

ร่างขอบเขตของงาน (TOR)

๑. ความเป็นมา

กรมราชทัณฑ์ ได้พิจารณาจัดสรรเงินงบประมาณ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อดำเนินการจัดจ้างปรับปรุงและซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบเสริมความมั่นคงเรือนจำกลางคลองเปรม ในวงเงิน ๑๕,๑๒๐,๕๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทหนึ่งแสนสองหมื่นเก้าร้อยบาทถ้วน) เพื่อให้การใช้งานระบบเสริมความมั่นคงมีประสิทธิภาพ และให้มีอายุการใช้งานยาวนานมากยิ่งขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

ติดตั้ง/ซ่อมแซมระบบเสริมความมั่นคงเพื่อให้ เรือนจำกลางคลองเปรมมีศักยภาพในการควบคุมผู้ต้องขังเป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ทดแทนอัตรากำลังที่ขาดแคลนในการควบคุมผู้ต้องขัง มีอุปกรณ์ในการสอดส่องดูแลพฤติกรรมของผู้ต้องขังและสามารถบันทึกตรวจสอบข้อมูลได้ เป็นการบำรุงรักษาระบบเสริมความมั่นคงให้มีอายุการใช้งาน และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ชำรุดให้ได้มีการใช้งานที่ยาวนาน มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างเหมาบริการงานดังกล่าวที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือนุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนออื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. เงื่อนไขในการยื่นของผู้เสนอราคา

ภายในระยะเวลา ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่ยื่นซองประมูลจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เสนอราคาต้องเคยมีผลงานการติดตั้งหรือบำรุงรักษาและซ่อมแซม ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System) และ ระบบรั้วไฟฟ้าแรงสูง (High Voltage Fence DC Pulse System) มีมูลค่ารวมกันไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) ทั้งนี้ต้องเป็นผลงานที่ทำเสร็จเรียบร้อยและเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหรือรัฐวิสาหกิจ

๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ขอบเขตการดำเนินการ

ติดตั้ง/ซ่อมแซมระบบเสริมความมั่นคงเพื่อให้ เรือนจำกลางคลองเปรมมีศักยภาพในการควบคุมผู้ต้องขังเป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ทดแทนอัตรากำลังที่ขาดแคลนในการควบคุมผู้ต้องขัง มีอุปกรณ์ในการสอดส่องดูแลพฤติกรรมของผู้ต้องขังและสามารถบันทึกตรวจสอบข้อมูลได้

ติดตั้งระบบเสริมความมั่นคง ซึ่งแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

ระบบป้องกันการแหกหัก ประกอบด้วย

- | | | |
|---|---|------|
| ● ระบบเปิด-ปิดประตูไฟฟ้า (Electric Lock System) | ๖ | ชุด |
| ● ระบบรั้วไฟฟ้าแรงสูง (High Voltage Fence System) | ๑ | ระบบ |

ระบบตรวจจับ ประกอบด้วย

- | | | | |
|--|---|------|------------------|
| ● ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Close Circuit Television) | ๑ | ระบบ | ประกอบด้วย |
| ๑.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบหมุน สาย ชุม รูปโดม | | | จำนวน ๑๗ กล้อง |
| ๑.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบติดตั้งอยู่กับที่ ประตู ๑-๔ | | | จำนวน ๔ กล้อง |
| ๑.๓ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบ Integrated PTZ | | | จำนวน ๑ กล้อง |
| ๑.๔ ระบบป้องกันไฟกระชอกของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด | | | จำนวน ๖๒ ชุด |
| ๑.๕ อุปกรณ์แปลงและส่งสัญญาณจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด | | | จำนวน ๒๔ เครื่อง |

ผ่านสายคู่บิดเกลียว (CCTV Twisted Pair Transmission)

- | | | | |
|--------------------------------------|--|--|-------------|
| ๑.๖ ชุดควบคุมและบันทึกภาพระบบดิจิทัล | | | จำนวน ๒ ชุด |
|--------------------------------------|--|--|-------------|

ระบบอุปกรณ์ร่วมในระบบเสริมความมั่นคง ประกอบด้วย

- | | | |
|---|-----|---------|
| ● ปรับปรุงห้องควบคุมหลัก (Control Room) | ๑ | งาน |
| ● LCD TV ขนาด ๒๒ นิ้ว | ๒๐ | เครื่อง |
| ● เครื่องคอมพิวเตอร์แสดงผล | ๒ | ชุด |
| ● เครื่องตรวจโลหะแบบเดินผ่าน(Walk-through Metal Detector) | ๑ | เครื่อง |
| ● เครื่องตรวจโลหะแบบมือถือ(Handheld Metal Detector) | ๒ | อัน |
| ● ระบบควบคุมการผ่าน เข้า-ออก ประตู | ๑ | ชุด |
| ● ระบบบริหารจัดการ การรักษาความปลอดภัย | ๑ | ระบบ |
| ● ระบบสายนำสัญญาณ (Cabling System) | ๑ | ระบบ |
| ● ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (Lighting System) | ๓๖๓ | ชุด |
| ● ปรับปรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) | ๑ | งาน |
| ● ระบบไฟฟ้าสำรองแบบต่อเนื่อง (UPS) | ๑ | ชุด |

๒. สถานที่ติดตั้ง

ประตูหลักทางเข้าออกเรือนจำ

• ติดตั้งระบบการเปิด-ปิดประตูด้วยไฟฟ้า โดยสามารถสั่งการได้จากบริเวณประตูทางเข้า-ออกเรือนจำ และห้องควบคุมหลัก

กำแพงเรือนจำ/ประตูเรือนจำ/หน้าเรือนจำ

• ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด แบบหมุนสายและซูมรูปโคม สำหรับการตรวจการณ์ตลอดแนวกำแพง ทั้งภายนอกและภายในเรือนจำ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบติดตั้งอยู่กับที่ ติดตั้งบริเวณสนามหญ้าหลังประตู ๔ สำหรับ เชื่อมญาติใกล้ชิด จำนวน ๔ กล้อง ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบ PTZ บริเวณด้านนอกเรือนจำ บริเวณวงเวียนด้านขวาของเรือนจำ เพื่อดูสถานการณ์ทั่วไปของยานพาหนะและบุคคลจำนวน ๑ กล้อง และส่วนกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีอยู่เดิมจะทำการซ่อมแซมเฉพาะที่มีความเสียหายตามแนวรอบบริเวณ กำแพง เพื่อนำกลับมาใช้เป็น Spare Part ต่อไป

• ทำการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างบนบริเวณโดยรอบแนวกำแพงเรือนจำ ให้มีแสงสว่างเพียงพอ สำหรับการตรวจการณ์ด้วยตาเปล่าในตอนกลางคืน และเพียงพอสำหรับการทำงานตรวจจับภาพของระบบ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด

• ติดตั้งระบบรั้วไฟฟ้าแรงสูงบริเวณแนวกำแพงเรือนจำ

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator)

• ทำการปรับปรุงและซ่อมแซมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) เพื่อให้กลับมาใช้งานและสำรอง ไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องทำการสำรองไฟฟ้าของระบบที่ทำการปรับปรุงทั้ง ระบบ

ห้องควบคุมหลัก

ทำการปรับปรุงห้องควบคุมหลัก พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมของระบบเสริมความมั่นคงต่าง ๆ ทุกระบบภายในห้องควบคุมเพื่อใช้เป็นศูนย์ควบคุมสั่งการ

- ติดตั้งจอภาพสำหรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและจอภาพสำหรับแสดงภาพที่เกิดเหตุการณ์ (Alarm Monitor)
- ติดตั้งชุดควบคุมระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
- ติดตั้งชุดควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
- ระบบบริหารจัดการ การรักษาความปลอดภัย
- ติดตั้งระบบควบคุมการ เข้า-ออก ประตูห้องควบคุมหลัก
- ติดตั้งระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบต่อเนื่อง (UPS)
- ปรับปรุงคอนโซลสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมระบบเสริมความมั่นคง

- ติดตั้ง Rack ที่สำหรับใช้วางอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ
- กั้นห้องระหว่างแผงคอนโซลระหว่างชั้นวางอุปกรณ์ด้วยกระจกและมีประตูบานเลื่อน
- ส่วนปฏิบัติงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU จำนวน ๑ เครื่อง ส่วนจัดเก็บอุปกรณ์ติดตั้งเครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU จำนวน ๒ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ควบคุมการทำงานระบบอัตโนมัติ
- ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงสีเขียว ขนาด ๑๕ ปอนด์ จำนวน ๓ ถัง

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- **ระบบเปิด-ปิดประตูไฟฟ้า (Electric Lock System)**

เป็นระบบที่ทำหน้าที่เปิด-ปิดประตู ด้วยไฟฟ้า ที่ติดตั้งบริเวณประตูทางเข้า-ออกหลัก เพื่อยับยั้งผู้ต้องขังแหกหักหลบหนีทางประตูหลัก ซึ่งสามารถสั่งการได้จากบริเวณห้องควบคุมย่อยบริเวณประตูทางเข้าออกหลักและห้องควบคุมหลักได้ซึ่งบนห้องควบคุมหลักต้องสามารถควบคุมได้จากระบบบริหารจัดการการรักษาความปลอดภัยได้ด้วย

- **ระบบรั้วไฟฟ้าแรงสูง (High Voltage Fence System)**

ระบบรั้วไฟฟ้าใช้สำหรับเป็นระบบป้องกันไม่ให้ผู้ต้องขังแหกหักหลบหนีออกนอกพื้นที่เรือนจำ เป็นระบบที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตในกรณีที่ผู้ต้องขังหลบหนีและสัมผัสกับรั้วไฟฟ้าแรงสูง

- **ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System)**

สำหรับตรวจคุณภาพเหตุการณ์ต่าง ๆ ภายในบริเวณเรือนจำและบริเวณหน้าประตูเรือนจำ สามารถตรวจการณภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้จากห้องควบคุมหลัก ตลอด ๒๔ ชั่วโมง เพื่อเฝ้าระวังผู้ต้องขังหลบหนีออกนอกเขตเรือนจำ โดยระบบสามารถส่งสัญญาณผ่านเครือข่าย IP ได้ และมีการติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้ากระชอก สำหรับป้องกันความเสียหายที่สายสัญญาณต่าง ๆ

- **ห้องควบคุมหลัก**

ทำหน้าที่ควบคุมและสั่งการ อุปกรณ์ทุก ๆ ระบบของระบบเสริมความมั่นคงสูงภายในอาคาร เป็นห้องที่สามารถบัญชาการระบบต่างๆ ได้อย่างทันทั่วทั้งและมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้สามารถรองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่นการส่งข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ผ่านระบบเครือข่ายทางคอมพิวเตอร์หรือระบบสื่อสารข้อมูลต่าง ๆ

- **ระบบบริหารจัดการ การรักษาความปลอดภัย**

ระบบบริหารจัดการ การรักษาความปลอดภัยใช้สำหรับการจัดการระบบเสริมความมั่นคงในการควบคุมผู้ต้องขังอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะทำการจัดการทำงานของระบบต่าง ๆ เช่น ระบบตรวจการณเหตุการณ์ต่าง ๆ, ระบบป้องกันการแหกหัก (รั้วไฟฟ้าแรงสูง), ระบบควบคุมการเข้าออกหรือระบบอื่น ๆ ให้ทำงานร่วมกันได้อย่างดี รวมถึงสามารถติดตามข้อมูลของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างสะดวก และระบบต้องสามารถควบคุมการทำงานของกล้อง สามารถเลือกกล้องใด ๆ แสดงบน Video Wall ช่องใด ๆ ก็ได้โดยต้องทำงานผ่านระบบ Matrix Switcher เดิมของทางเรือนจำได้

- ระบบสายนำสัญญาณ (Cabling System)

เป็นอุปกรณ์ รับและส่งสัญญาณภาพ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ แปลงสัญญาณภาพ, รับและส่ง สัญญาณภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด รวมถึงงานเดินท่อร้อยสายทั้งสายไฟฟ้าและสายสัญญาณที่จะต้องรองรับระบบที่จะทำการปรับปรุงทั้งหมด

- ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (Lighting System)

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณเรือนจำเป็นระบบเสริมความมั่นคงย่อยอีกระบบที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ระบบแสงสว่างทั้งภายในห้องควบคุมและภายนอกอาคารเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และเพียงพอสำหรับเสริมประสิทธิภาพการทำงานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้การควบคุมด้วยสวิทช์ ปิด/เปิดได้เป็นอย่างดี และเมื่อไฟฟ้าหลักดับ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างต้องสามารถทำงานได้โดยได้รับไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

- ระบบไฟฟ้าสำรองแบบต่อเนื่อง (UPS)

ระบบไฟฟ้าสำรองที่สามารถรองรับความต้องการพลังงานไฟฟ้าเพื่อจ่ายให้กับอุปกรณ์ระบบเสริมความมั่นคงหลักได้ไม่น้อยกว่า ๔ นาที ในกรณีที่ไฟฟ้าที่ส่งมาจากการไฟฟ้าเกิดขัดข้อง โดยการทำงานร่วมกันระหว่างเครื่องสำรองไฟฟ้าแบบต่อเนื่องและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator)

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองต้องสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอต่ออุปกรณ์ระบบเสริมความมั่นคงทั้งหมดได้โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้านั้นต้องจ่ายพลังงานไฟฟ้าหลังจากไฟฟ้าดับในเวลาได้ก่อนที่ระบบไฟฟ้าสำรองแบบต่อเนื่องทำงานเมื่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับจะหยุดทำงาน

๔.คุณลักษณะเฉพาะทางด้านเทคนิคของระบบเสริมความมั่นคง

๑.ระบบเปิด-ปิดประตูไฟฟ้ามี ๒ ชนิด คือ

๑.๑ บานสวิง

- ๑.๑.๑ ต้องปรับปรุงซ่อมแซมประตูที่มีอยู่เดิมให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ๑.๑.๒ ต้องสามารถปรับกำลังมอเตอร์ได้ตามความเหมาะสมของประตู
- ๑.๑.๓ มีวาล์วสำหรับเปิดในกรณีที่เสียหรือไฟฟ้าดับได้
- ๑.๑.๔ สามารถตั้งหยุดได้ทุกตำแหน่งการเปิดหรือปิดได้
- ๑.๑.๕ มีความเร็วในการเปิด-ปิด ๒ ระดับ (ลดความเร็วในขณะที่เปิดสุดและปิดสุดได้)
- ๑.๑.๖ แรงดันของระบบไฮดรอลิก ๑,๐๐๐ ปอนด์/ตารางนิ้ว
- ๑.๑.๗ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ v, กำลังมอเตอร์ขนาด ๒ แรงม้า
- ๑.๑.๘ สามารถรับน้ำหนักประตูได้อย่างน้อย ๒,๐๐๐ กก.ต่อ ๑ ประตู

๑.๒ บานเลื่อน

- ๑.๒.๑ ต้องปรับปรุงซ่อมแซมประตูที่มีอยู่เดิมให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ๑.๒.๒ ต้องเป็นระบบที่สามารถสั่งการได้จากหมวดควบคุมทางเข้า-ออกหลัก และจากห้องระบบเสริมความมั่นคงหลัก
 - ๑.๒.๓ มอเตอร์ที่ใช้ในการเปิด-ปิดประตูต้องเป็นชนิด ๑ เฟส ๒๒๐ โวลต์ ซึ่งต้องมีกำลังขับให้สัมพันธ์กับน้ำหนักประตู และมีระบบป้องกันมอเตอร์ไหม้
 - ๑.๒.๔ มีกุญแจหลายล็อคประตูได้ ในกรณีไฟฟ้าขัดข้องได้
 - ๑.๒.๕ สามารถสั่งหยุดได้ทุกตำแหน่งการเปิดหรือปิดได้
 - ๑.๒.๖ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ V, กำลังมอเตอร์ขนาด ๘๐๐ วัตต์
 - ๑.๒.๗ มอเตอร์ต้องเป็นชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำมัน
 - ๑.๒.๘ สามารถรับน้ำหนักประตูได้อย่างน้อย ๒,๐๐๐ กก.
 - ๑.๒.๙ ระบบจะต้องมีสัญญาณไฟ (Strobe Light) แสดงให้เจ้าหน้าที่ที่หมวดควบคุม ทางเข้า-ออกหลักเห็นสถานะของประตู ขณะเปิดและปิด
 - ๑.๒.๑๐ ระบบจะต้องสามารถ ตัดการควบคุมการทำงานของประตูไฟฟ้า ได้จากห้องระบบเสริมความมั่นคงหลักได้ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- ระบบรั้วไฟฟ้าแรงสูง (High Voltage Fence System)

๒. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง

- ๒.๑ การติดตั้งแนวรั้วไฟฟ้าแรงสูงจะต้องติดตั้งลวดชนิดแรงดึงสูง ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๒ มิลลิเมตร โดยทำการติดตั้งตามแนวกำแพงโดยรอบ มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๑ เส้น
- ๒.๒ เป็นการใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรงที่มีค่าแรงดันไม่น้อยกว่า ๕,๓๐๐ Volts ปล่อยผ่านเส้นลวดตัวนำเป็นลักษณะ ช่วงเวลา (Pulses) ทุกๆ ๑-๒ วินาที เมื่อมีการป็นป้ายหรือสัมผัส โดนกัก็จะเกิดการช็อคขึ้น
 - ๒.๓ แรงดันไฟฟ้าบนเส้นลวด
 - ๒.๓.๑ กรณีไม่มีโหลด ๕,๓๐๐ Volts
 - ๒.๓.๒ กรณีที่มีโหลดที่ ๕๐๐ โอห์ม ๗,๖๐๐ Volts
 - ๒.๔ เมื่อต่อโหลดที่ ๕๐๐ โอห์มจะต้องมีพลังงานไฟฟ้าที่ปล่อยออกไปบน โหลดสูงสุดที่ ๗.๖ จูล
 - ๒.๕ ติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีเกิดไฟฟ้าหลักขัดข้อง โดยใช้แบตเตอรี่ขนาด ๗ Ah ๑๒ Volts ซึ่งสามารถสำรองไฟ ได้นาน ๗-๘ ชั่วโมงในกรณีอยู่ในสภาวะปกติ
 - ๒.๖ จะต้องสามารถแยกได้ว่าเกิดเหตุที่โซนใดได้อย่างน้อย ๒ โซนต่อ ๑ แหล่งจ่ายไฟ (Energizer) และสามารถแจ้งเตือนการตรวจจับที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งการตรวจจับอย่างน้อยมี ๔ ลักษณะ
 - ๒.๖.๑ การตรวจจับแรงดัน
 - ๒.๖.๒ การตรวจจับการช็อค

๒.๖.๓ การตรวจจับการตัดลวดตัวนำ

๒.๖.๔ การตรวจจับการลัดวงจร

๒.๗ ระบบจะต้องมีการตรวจจับที่น่าเชื่อถือได้และจะไม่มีผลต่อเหตุการณ์ธรรมชาติ เช่น ลมพัด ฝนตก เป็นต้น

๒.๘ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง (Energizer) สามารถแสดงสถานะต่างๆของระบบบน Energizer ได้ดังนี้

๒.๘.๑ แสดงสถานะการเปิดประตูที่เชื่อมต่อไว้ไฟฟ้าของแต่ละประตูซึ่งสามารถแสดงได้อย่างน้อย

๒ ประตู

๒.๘.๒ แสดงระบบทำงานปกติแต่ละโซน

๒.๘.๓ แสดงระบบใช้ไฟจากแบตเตอรี่

๒.๘.๔ แสดงระบบต้องการการตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟแต่ละโซน

๒.๘.๕ แสดงการเปิด-ปิดระบบรีวไฟฟ้าแรงสูง

๒.๘.๖ แสดงระบบ Alarm แต่ละโซน

๒.๙ สามารถต่อ Keypad ที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง (Energizer) เพื่อคอนโทรลได้อย่างน้อย ๔ Keypad

๒.๑๐ ระบบสามารถเปิด - ปิดและ Reset Alarm ได้โดยไม่ต้องใช้ Keypad

๒.๑๑ ความสามารถของ Keypad เมื่อต่อเข้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง (Energizer) ที่จะต้องมีดังนี้

๒.๑๑.๑ มีการกำหนดรหัสเข้าใช้ Keypad และสามารถเปลี่ยนแปลงได้

๒.๑๑.๒ สามารถเปิด-ปิดระบบได้

๒.๑๑.๓ เปลี่ยนระดับแรงดันไฟฟ้าแรงสูง

๒.๑๑.๔ กำหนดไม่ใช้โซน Alarm ได้

๒.๑๑.๕ กำหนดไม่ใช้ Siren ได้

๒.๑๒ สามารถเชื่อมต่อการทำงานระหว่างเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง (Energizer) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เครื่อง ต่อ ๑ ระบบ

๒.๑๓ ระยะทางในการเชื่อมต่อการทำงานระหว่างเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง (Energizer) สามารถขยายระยะทางระหว่างชุดแหล่งจ่ายไฟตัวแรกจนถึงตัวสุดท้ายเป็นระยะทางไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ เมตร โดยใช้สายทองแดง

๒.๑๔ เมื่อเชื่อมต่อระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงตัวหลัก (Master Energizer) สามารถจ่ายไฟฟ้าแรงสูงได้เหมือนกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงย่อย (Slave Energizer)

๒.๑๕ สามารถใช้ keypad ตัวเดียวในการควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง (Energizer) ที่เชื่อมต่อการทำงานกัน ๑๐ เครื่อง โดยสามารถควบคุมได้ดังนี้

๒.๑๕.๑ สามารถสั่งเปิด-ปิดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง (Energizer) ได้ทุกตัวที่เชื่อมต่อกัน

๒.๑๕.๒ แสดงโซนที่เกิด Alarm ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ โซนบนตัว keypad

๒.๑๕.๓ สามารถ reset alarm ที่เกิดขึ้นในระบบได้

๒.๑๖ บริษัทที่ผลิตจะต้องได้รับมาตรฐานการออกแบบ, การขาย, การบริการเกี่ยวกับระบบรั้วไฟฟ้าแรงสูง ISO ๙๐๐๑

๒.๑๗ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย มาตรฐาน CE, EN , IEC เป็นอย่างน้อย

๒.๑๘ ต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงและต้องนำมาแสดงวันยื่นเอกสารประกวดราคาด้วย

๒.๑๙ การทำงานของระบบรั้วไฟฟ้าแรงสูงโดยรวม

๒.๑๙.๑ ระบบต้องสามารถส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมในกรณีที่มีเหตุผิดปกติกับรั้วไฟฟ้าแรงสูง

๒.๑๙.๒ ระบบสามารถเชื่อมต่อกับหน่วยแสดงผลเดิมได้

๒.๑๙.๓ จะต้องมียระบบแสดงผลชุดสำรอง (Redundant Display System) โดยสามารถแสดงการแจ้งเตือนจากรั้วไฟฟ้าแรงสูงได้ ในขณะที่หน่วยแสดงผลหลักขัดข้อง

๒.๑๙.๔ สามารถควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงสูงเข้าสู่แนวรั้วในแต่ละโซนได้จาก keypad ที่อยู่ในห้องควบคุมกลาง

๒.๑๙.๕ สามารถควบคุมการเปิด หรือปิดสัญญาณแจ้งเหตุได้จาก keypad ที่อยู่ในห้องควบคุมกลาง

๓. ระบบเปิด-ปิดประตูไฟฟ้า

๓.๑ ต้องเป็นระบบที่สามารถสั่งการได้จากหมวดควบคุมทางเข้า-ออกหลัก และจากห้องระบบเสริมความมั่นคงหลัก

๓.๒ มอเตอร์ที่ใช้ในการเปิด-ปิดประตูต้องเป็นชนิด ๑ เฟส ๒๒๐ โวลต์ ซึ่งต้องมีกำลังขับให้สัมพันธ์กับน้ำหนักประตู และมีระบบป้องกันมอเตอร์ไหม้

๓.๓ ระบบจะต้องมีสัญญาณไฟ (Strobe Light) แสดงให้เจ้าหน้าที่ที่หมวดควบคุม ทางเข้า-ออกหลักเห็นสถานะของประตู ขณะเปิดและปิด

๓.๔ ระบบจะต้องสามารถ ตัดการควบคุมการทำงานของประตูไฟฟ้า ได้จากห้องระบบเสริมความมั่นคงหลักได้ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

๔. ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๔.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบหมุน สาย ชุม รูปโดม สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร

๔.๑.๑ เป็นกล้องวงจรปิดชนิดสี ชนิด Day/Night โดยภาพที่ได้จะเป็นภาพสีเมื่อมีแสงสว่างเพียงพอ เช่น ในเวลากลางวัน และสามารถเปลี่ยนเป็นภาพขาว-ดำ โดยอัตโนมัติ เมื่อมีแสงน้อย เช่น ในเวลากลางคืน

๔.๑.๒ มีตัวรับภาพแบบ CCD โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๔ นิ้ว

๔.๑.๓ มีความละเอียดของภาพตามแนวนอนไม่น้อยกว่า ๕๔๐ TVL ในระบบ PAL

๔.๑.๔ มีเลนส์มาตรฐาน ติดตั้งมาในชุดกล้อง โดยต้องเป็นเลนส์ชนิด Vari-Focal Auto Iris ความยาวโฟกัสสามารถปรับได้ตั้งแต่ ๓.๔ mm. หรือต่ำกว่า จนถึง ๑๑๕.๐ mm. หรือสูงกว่า

๔.๑.๕ มีอัตราการซูมภาพแบบ Optic Zoom ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๕ เท่า และมีอัตราการซูมภาพแบบ Digital Zoom ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒ เท่า

๔.๑.๖ มีช่วงองศาในการหมุนตั้งแต่ว่า ๐ - ๓๖๐ องศา แบบต่อเนื่อง

๔.๑.๗ มีช่วงองศาในการก้มเงยตั้งแต่ว่า ๐ - ๕๐ องศา หรือดีกว่า

๔.๑.๘ มีความเร็วในการเปลี่ยนตำแหน่งกล้อง Pan/Tilt speed ๑๘๐ องศาต่อวินาที หรือดีกว่า

๔.๑.๙ สามารถถ่ายภาพที่ความสว่างต่ำสุด ๐.๕ Lux หรือดีกว่าในโหมดสีและ ๐.๐๑ Lux หรือดีกว่าในโหมดขาวดำ

๔.๑.๑๐ อัตราส่วนสัญญาณภาพต่อสัญญาณรบกวนต้องไม่น้อยกว่า ๕๐ dB

๔.๑.๑๑ มีความเร็วชัตเตอร์ปรับได้อัตโนมัติตั้งแต่ ๑/๑.๕ - ๑/๓๐,๐๐๐ วินาที หรือ ๑/๒ - ๑/๓๐,๐๐๐ วินาที หรือดีกว่า

๔.๑.๑๒ มีฟังก์ชันกระจายแสงขาวในภาพ (White balance) แบบอัตโนมัติ

๔.๑.๑๓ มีฟังก์ชันชดเชยแสงแบบ Backlight Compensate เพื่อชดเชยเงาบนวัตถุ หรือคนที่เกิดจากแสงที่ส่องมาจากด้านหลัง

๔.๑.๑๔ สามารถปรับระดับสีแสงเมื่อจับภาพย้อนแสง Wide dynamic Range

๔.๑.๑๕ มีระบบปรับโฟกัสอัตโนมัติ (Auto Focus)

๔.๑.๑๖ สามารถปิดบังพื้นที่ภาพให้เป็นสี่ทึบหรือเบลอ Window Blanking ได้

๔.๑.๑๗ มีอินพุตแจ้งเหตุ Alarm Input ไม่น้อยกว่า ๔ Input และเอาต์พุตแจ้งเหตุ Alarm Output ไม่น้อยกว่า ๑ Output

๔.๑.๑๘ สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด ๒๔ Vac หรือ ๑๒ Vdc ได้

๔.๑.๑๙ สามารถใช้งานในอุณหภูมิช่วง ๐- ๔๐ องศาเซลเซียสได้

๔.๑.๒๐ โคมของกล้องต้องเป็นแบบ Smoke เพื่อปกป้องทิศทางมุมมองของตัวกล้องที่อยู่ภายใน และมีการป้องกันตามเกณฑ์มาตรฐาน IP๖๖

๔.๑.๒๑ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป หรืออเมริกาเหนือ ที่ได้รับมาตรฐาน FCC และ CE เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๒๒ ต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายของอุปกรณ์จากผู้แทนจำหน่ายและต้องนำมาแสดงวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๔.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบติดตั้งอยู่กับที่

๔.๒.๑ เป็นกล้องวงจรปิดชนิดสี ชนิด Day/Night โดยภาพที่ได้จะเป็นภาพสีเมื่อมีแสงสว่างเพียงพอ เช่น ในเวลากลางวัน และสามารถเปลี่ยนเป็นภาพขาว-ดำ โดยอัตโนมัติ เมื่อมีแสงน้อย เช่น ในเวลากลางคืน

๔.๒.๒ มีตัวรับภาพแบบ CCD โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว ชนิด Super HAD IT

๔.๒.๓ มีการประมวลผลของสัญญาณภาพเป็นแบบดิจิทัล (Digital Signal Processing: DSP)

๔.๒.๔ ระบบสัญญาณภาพเป็นแบบ PAL ความละเอียด ๔๓๐,๐๐๐จุด (PAL: ๗๕๒ x ๕๗๒) หรือดีกว่า

๔.๒.๕ มี Horizontal Resolution ๕๔๐ TV Line ในระบบสี หรือดีกว่า

๔.๒.๖ สามารถถ่ายภาพที่ความสว่างต่ำสุด ๐.๒ Lux ที่ F๑.๒ หรือดีกว่าในโหมดสี และ ๐.๐๐๒ Lux ที่ F๑.๒ หรือดีกว่าในโหมดขาวดำ

๔.๒.๗ อัตราส่วนสัญญาณภาพต่อสัญญาณรบกวนต้องไม่น้อยกว่า ๕๐ dB

๔.๒.๘ มีระบบปรับแสง BLC (Backlight Compensation) ให้เห็นภาพได้ชัดเจนเมื่อต้องย้อนแสง

๔.๒.๙ มีระบบ Automatic Tracking White Balance

๔.๒.๑๐ มีวงจรชดเชยเมื่อมีแสงสว่างน้อยลง (Automatic Gain Control)

๔.๒.๑๑ ใช้ได้กับไฟฟ้าทั้งแบบ ๒๔ VAC และ ๑๒ VDC หรือ ๒๒๐ VAC ๕๐ Hz

๔.๒.๑๒ เลนส์แบบ VARI-FOCAL ขนาด ๒.๘-๑๒ มม.

๔.๒.๑๓ Lens Mounting แบบ CS หรือ C

๔.๒.๑๔ ใช้งานได้ดีที่อุณหภูมิ -๑๐°C - +๕๐°C

๔.๒.๑๕ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับมาตรฐาน FCC และ CE หรือ UL เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๑๖ ต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายของอุปกรณ์จากผู้แทนจำหน่ายและต้องนำมาแสดงวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๔.๒.๑๗ มีช่วงความยาวเลนส์ (Focal Length) ไม่น้อยกว่า ๖ - ๑๒๐ mm หรือดีกว่า

๔.๓ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด Integrated PTZ

๔.๓.๑ เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบหมุน-ถ่าย ก้ม-เงย และซูมระยะไกล ชนิดกลางวัน/กลางคืน (Day/Night PTZ) เหมาะสำหรับการติดตั้งใช้งานภายนอก

๔.๓.๑.๑ มีส่วนรับภาพแบบ CCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

๔.๓.๑.๒ มี Picture Element ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕๒ (H) x ๕๗๒ (V) ในระบบ PAL หรือดีกว่า

๔.๓.๑.๓ มีความละเอียดของภาพทางแนวนอน (Horizontal Resolution) ไม่น้อยกว่า ๕๔๐ TVL

๔.๓.๑.๔ สามารถถ่ายภาพสีในความเข้มแสงปกติ โดยมีความไวแสงต่ำสุด (Min. Illumination) ไม่มากกว่า ๑ Lux ในโหมดภาพสี และสามารถปรับเป็นภาพขาว-ดำอัตโนมัติเมื่อความเข้มแสงลดลง โดยมีความไวแสงต่ำสุดไม่มากกว่า ๐.๑ Lux ในโหมดภาพขาว-ดำ หรือดีกว่า

๔.๓.๑.๕ มีอัตราส่วนสัญญาณภาพต่อสัญญาณรบกวน (SNR) ๕๐ dB หรือดีกว่า

๔.๓.๑.๖ มีช่วงความยาวเลนส์ (Focal Length) ไม่น้อยกว่า ๖ - ๑๒๐ mm หรือดีกว่า

๔.๓.๑.๗ มีอัตราขยายสัญญาณภาพ แบบ Optical ไม่น้อยกว่า ๒๒ เท่า

๔.๓.๑.๘ มีระบบปรับแสงหน้าเลนส์ และระบบปรับโฟกัสอัตโนมัติ (Auto Iris & Auto Focus)

๔.๓.๑.๙ สามารถหมุนได้รอบตัว (Pan Rotation) ๓๖๐ องศาแบบต่อเนื่อง และก้มเงยได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ องศา หรือดีกว่า

๔.๓.๑.๑๐ มีความเร็วในการหมุน/ถ่าย (Manual Pan Speed) ๐.๕ องศา ถึง ๔๐ องศาต่อวินาที หรือดีกว่า และมีความเร็วในการก้ม/เงย (Manual Tilt Speed) ๐.๕ องศา ถึง ๒๐ องศาต่อวินาที หรือดีกว่า

๔.๓.๑.๑๑ สามารถตั้งค่ารูปแบบการทำงานในลักษณะการเคลื่อนที่จับภาพวนรอบแบบอัตโนมัติ (Patterns) และสามารถกำหนดตำแหน่งการจับภาพ (Preset) ได้

๔.๓.๑.๑๒ สามารถกำหนด Zone Blanking หรือ Video Blanking ในภาพได้ไม่น้อยกว่า ๘ โซน

๔.๓.๑.๑๓ มีระบบ Surge Protection และระบบ Lightning Protection เป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า

๔.๓.๑.๑๔ สามารถทำการหมุน-ถ่าย ก้ม-เงย ภายได้แรงลมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลเมตร/ชั่วโมงได้ และสามารถทนแรงสั่นได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง

๔.๓.๑.๑๕ มีสัญญาณขาออกแบบ BNC ๑.๐ Vp-p ๗๕ โอห์ม

๔.๓.๑.๑๖ ชุดหุ้มกล้อง (Housing) ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๓.๑.๑๖.๑ สำหรับใช้ภายนอกอาคาร สามารถป้องกันฝน ละอองน้ำและฝุ่นผงได้

๔.๓.๑.๑๖.๒ ทำจากวัสดุที่แข็งแรง และไม่เป็นสนิม เช่น อลูมิเนียม หรือดีกว่า

๔.๓.๑.๑๖.๓ ผ่านมาตรฐาน IP๖๖ หรือสูงกว่า

๔.๓.๑.๑๖.๔ สามารถใช้งานในช่วงอุณหภูมิ ๐° - ๕๐°C หรือดีกว่า

๔.๓.๑.๑๗ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE และ FCC หรือ UL เป็นอย่างน้อย

๔.๓.๒ ต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายของอุปกรณ์จากผู้แทนจำหน่ายและต้องนำมาแสดงวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๔.๔ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV Surge Protection)

ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- เป็นอุปกรณ์ที่มีวงจรป้องกันไฟกระชอกในสายสัญญาณวิดีโอ สัญญาณข้อมูล และสายไฟฟ้า อยู่ในอุปกรณ์เดียว (Video, Power and Data Surge Protection)
- มีช่องต่อสัญญาณวิดีโอแบบ BNC อย่างน้อย ๑ ช่องสัญญาณ และมีช่องต่อสายสัญญาณไฟฟ้า และสายสัญญาณข้อมูล อย่างละ ๑ คู่เป็นอย่างน้อย
- สามารถป้องกันอุปกรณ์จากกระแสไฟฟ้ากระชอกขนาดไม่เกิน ๑๐๐ แอมป์ ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ครั้ง
- สามารถทนกระแสไฟฟ้ากระชอกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๔ kV ที่ ๑ นาโนวินาที
- มีวงจรกรองสัญญาณแบบ Band Pass Filter ความถี่ในช่วง ๐-๑ GHz หรือดีกว่า
- มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๒ dB และมีค่า Return Loss ๑๖ dB หรือดีกว่า
- เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบเฉพาะสำหรับเชื่อมต่อใช้งานกับอุปกรณ์ในระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV

- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายของอุปกรณ์จากผู้แทนจำหน่ายและจะต้องนำมาแสดงวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๔.๕ อุปกรณ์แปลงและส่งสัญญาณจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านสายคู่บิดเกลียว

(CCTV Twisted Pair Transmission)

ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- เป็นอุปกรณ์สำหรับส่งสัญญาณวิดีโอ สัญญาณข้อมูล และสัญญาณเสียง ผ่านสายบิดคู่บิดเกลียว รวมอยู่ในอุปกรณ์เดียวกัน (Video, Audio and Data Twisted Pair Transmission) หรือดีกว่า
- สามารถปรับเพิ่ม-ลดระดับกำลังขยายในการส่งสัญญาณได้อย่างน้อย ๓ ระดับ
- มีระบบป้องกันไฟกระชาก หรือดีกว่า
- สามารถส่งสัญญาณภาพวิดีโอแบบสี ได้ระยะทางสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑.๕ กิโลเมตร และสามารถส่งสัญญาณภาพวิดีโอแบบขาว-ดำ ได้ระยะทางสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒.๔ กิโลเมตร
- เป็นอุปกรณ์ประเภท Active ซึ่งจะต้องใช้ไฟหล่อเลี้ยง
- เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบเฉพาะสำหรับเชื่อมต่อใช้งานกับอุปกรณ์ในระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV
- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายของอุปกรณ์จากผู้แทนจำหน่ายและจะต้องนำมาแสดงวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๔.๖ เครื่องตรวจโลหะแบบเดินผ่าน (Walk-through Metal Detector)

ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- ต้องสามารถตรวจจับอาวุธ เช่น ปืน มีด หรือโลหะอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงได้ หรือดีกว่า
- ใช้เทคโนโลยีในการประมวลผลระบบดิจิทัล (DSP) หรือดีกว่า
- ขนาดของตัวเครื่องต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า ๒.๒ เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า ๐.๘ เมตร และความลึกไม่น้อยกว่า ๐.๕๘ เมตร
- มีช่องสำหรับเดินผ่านขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๒.๐ เมตรและความกว้างไม่น้อยกว่า ๐.๗๕ เมตร
- มีหลอดไฟ LED แสดงตำแหน่งที่ตรวจจับโลหะได้ ไม่น้อยกว่า ๓๑ ดวง ติดตั้งไว้ตามแนวตั้งที่รอบประตูทั้งสองข้างของตัวเครื่อง ด้านสำหรับเดินออก และมีเครื่องเดินหมาย WAIT และ PROCEED ที่ด้านสำหรับเดินเข้า เพื่อบอกสถานะการทำงานของเครื่อง
- สามารถปรับตั้งโปรแกรมการทำงานของเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ โปรแกรม
- สามารถป้องกันการเข้าโปรแกรมการทำงานของเครื่องโดยไม่ได้รับอนุญาตด้วยกุญแจและรหัสผ่าน
- มีระบบนับจำนวนการเดินผ่าน การตรวจจับ การแจ้งเตือน และสามารถคำนวณเปอร์เซ็นต์การแจ้งเตือนได้

- มีระบบป้องกันการรบกวนการทำงานของตัวเครื่องต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ที่อยู่ข้างเคียง
- มีระบบป้องกันการตัด ทำลาย สายไฟ และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของตัวเครื่อง (Tamperproof)
- สามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ ๐°C – ๖๐ °C หรือดีกว่า
- ได้รับความมาตรฐานการป้องกันระดับ IP๖๕ หรือดีกว่า
- ได้รับความมาตรฐานระดับการรักษาความปลอดภัย ดังนี้เป็นอย่างน้อย
- UL, TUV, CSA, และ VDE
- NIJ ๐๖๐๑.๐๒
- EMD of TSA
- สามารถใช้งานกับไฟฟ้า ๒๒๐ VAC, ๕๐ Hz ได้
- มีคู่มือการใช้งาน และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายของอุปกรณ์จากผู้แทนจำหน่ายและจะต้องนำมาแสดงวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๔.๗ เครื่องตรวจโลหะแบบมือถือ (Handheld Metal Detector) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- สามารถตรวจจับโลหะ ได้ทั้งชนิด Magnetic และ Non-Magnetic
- ส่วนสำหรับตรวจจับ ต้องมีลักษณะแบนราบ เหมาะสำหรับการทาบลงบนพื้นผิว และต้องสามารถตรวจจับได้ทั้งสองด้านของเครื่องตรวจ
- มีระบบแจ้งเตือนโดย สัญญาณไฟ สัญญาณเสียง และระบบสั่น โดยสามารถเลือกฟังก์ชันการทำงานแบบสัญญาณไฟคู่กับสัญญาณเสียง หรือสัญญาณไฟคู่กับระบบสั่นได้ หรือดีกว่า
- มีสวิทช์ปิด-เปิดการทำงาน และมีปุ่มสำหรับหมุนปรับการตรวจจับได้
- มีหลอดไฟ LED เพื่อแสดงสถานะการตรวจจับ สถานะแบตเตอรี่ และสถานะการเปิด/ปิดได้
- ใช้กับแบตเตอรี่รีชาร์จ หรือแบตเตอรี่ชนิด Ni-MH ขนาด ๕ โวลต์ สามารถชาร์จประจุไฟฟ้าใหม่ได้ พร้อมเครื่องชาร์จประจุไฟฟ้าตามมาตรฐานของผู้ผลิต จำนวน ๑ ชุดต่อเครื่อง
- ได้รับความมาตรฐาน CE หรือ FCC และผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO๕๐๐๑
- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายของอุปกรณ์จากผู้แทนจำหน่ายและจะต้องนำมาแสดงวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๕. ชุดควบคุมและบันทึกภาพระบบดิจิทัล

๕.๑ ชุดควบคุมบันทึกภาพระบบดิจิทัลแบบที่ ๑

๕.๑.๑ อุปกรณ์จะต้องรองรับกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบ Analog ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ กล้อง Analog และมี video looping ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่องสัญญาณ

๕.๑.๒ สามารถเลือกอัตราการบันทึกภาพสำหรับแต่ละกล้องแยกกันได้ ๑/๑๖-๒๕ fps (PAL) หรือดีกว่า

๕.๑.๓ รองรับภาพขนาด QCIF(๑๗๖x๑๔๔), CIF(๓๕๒x๒๘๘), ๒CIF(๗๐๔x๒๘๘) และ ๔CIF(๗๐๔x๕๗๖) ได้

๕.๑.๔ ใช้มาตรฐานการบีบอัดภาพแบบ H.๒๖๔ หรือดีกว่า

๕.๑.๕ ซอฟต์แวร์ของเครื่องควบคุมและบันทึกภาพระบบดิจิทัล ต้องทำงานบนระบบปฏิบัติการ (OS) แบบเฉพาะเท่านั้น เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัยของระบบ

๕.๑.๖ สามารถต่อจอภาพแบบ Analog โดยมีพอร์ต Video output แบบ VGA และแบบ BNC ไม่น้อยกว่า อย่างละ ๑ พอร์ต

๕.๑.๗ สามารถเชื่อมต่อ Alarm ต่าง ๆ ได้ โดยสามารถรองรับได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖ Alarm input และ ๔ Alarm output

๕.๑.๘ มีพอร์ตรองรับในการเชื่อมต่อกับ Keyboard/Joystick เพื่อใช้ในการควบคุมกล้อง P/T/Z (Pan/Tilt/Zoom) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๕.๑.๙ สามารถเลือกรูปแบบการบันทึกภาพได้อย่างน้อย ๖ รูปแบบ โดยจะต้องมีรูปแบบการบันทึก ดังนี้เป็นอย่างน้อย ได้แก่ บันทึกตามตารางเวลา (Time/Schedule), บันทึกเฉพาะเมื่อเกิด Alarm, บันทึกเฉพาะเมื่อเกิด Motion detection, และ บันทึกเมื่อเกิด Motion Detection หรือเกิด Alarm ได้

๕.๑.๑๐ มีพอร์ต USB สำหรับ Backup ข้อมูลได้

๕.๑.๑๑ มีฮาร์ดดิสก์ภายในขนาดไม่ต่ำกว่า ๑ TB และสามารถรองรับการขยายขนาดพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ได้ สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ TB

๕.๑.๑๒ สามารถบันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Remote Storage) ได้

๕.๑.๑๓ รองรับสัญญาณเสียงโดยใช้มาตรฐานการบีบอัด G.๗๒๒ หรือดีกว่า

๕.๑.๑๔ มีการเข้ารหัสข้อมูลแบบลายน้ำ (Watermark) เพื่อป้องกันการตัดต่อ ปลอมแปลง และแก้ไข

๕.๑.๑๕ มีพอร์ตแบบ Ethernet ๑๐/๑๐๐ RJ-๔๕ อย่างน้อย ๑ พอร์ต และรองรับโปรโตคอล TCP, IP, UDP, และ DHCP

๕.๑.๑๖ มีพอร์ตการสื่อสารแบบอนุกรม RS-๔๘๕ และ RS-๒๓๒ เป็นอย่างน้อย

๕.๑.๑๗ สามารถใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง ๐°C - ๕๐°C ได้

๕.๑.๑๘ สามารถใช้กับไฟ ๒๒๐ Vac ๕๐/๖๐ Hz ได้

๕.๑.๑๙ มีค่า Mean Time Before Failure สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๕.๑.๒๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน CE และ FCC หรือ UL เป็นอย่างน้อย

๕.๑.๒๑ ต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายของอุปกรณ์จากผู้แทนจำหน่ายและต้องนำมา แสดงวันยื่นเอกสารประกวดราคา

๕.๒ ชุดควบคุมบันทึกภาพระบบดิจิทัลแบบที่ ๒

๕.๒.๑ เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการบันทึกภาพ และคุณภาพ จากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ผ่านเครือข่ายแบบ IP

๕.๒.๒ ซอฟต์แวร์จะต้องเป็นระบบดิจิทัล ทำงานบนมาตรฐาน IP สามารถรับ-ส่งสัญญาณภาพบนเครือข่าย ทั้งแบบ LAN และ WAN ได้

๕.๒.๓ สามารถบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๔ กล้องต่อ ๑ เครื่อง

๕.๒.๔ สนับสนุนการทำงานของระบบ ทั้งแบบ Single-Site และ Multi-Site ได้

๕.๒.๕ รองรับการส่งสัญญาณผ่านเครือข่ายทั้งแบบ Multicast และ Unicast ได้

๕.๒.๖ รองรับการทำงานแบบ Redundant โดยสามารถทำงานทดแทนเครื่องอื่นๆ ได้ชั่วคราว ในกรณีที่เครื่องนั้นๆเกิดความเสียหาย หรือหยุดการทำงาน

๕.๒.๗ สามารถแสดงภาพ และบันทึกภาพขนาด CIF(๓๕๒ x ๒๘๘), ๒CIF(๗๐๔x๒๘๘), และ ๔CIF(๗๐๔x๕๗๖) ในระบบ PAL ได้

๕.๒.๘ สามารถแสดงภาพ และบันทึกภาพ ที่อัตรา ๑-๒๕ fps ในระบบ PAL ได้

๕.๒.๙ สามารถทำ Video Motion Detection เพื่อการตรวจจับการเคลื่อนไหวภายในภาพ และแจ้งเตือนได้

๕.๒.๑๐ สามารถกำหนดให้บันทึกภาพแบบต่อเนื่อง หรือบันทึกเฉพาะเมื่อเกิดเหตุการณ์ (Event) ได้

๕.๒.๑๑ จะต้องมียูเอไอ (interface) เฉพาะสำหรับผู้ใช้ระดับ administrator เพื่อใช้ตั้งค่าต่าง ๆ ของระบบ แยกต่างหากจากหน้าจอการใช้งานสำหรับผู้ทั่วไป เพื่อความปลอดภัยของระบบ

๕.๒.๑๒ สามารถแสดงแผนที่สถานที่ติดตั้งกล้องวงจรปิด(Map) บนหน้าจอใช้งาน เพื่อความสะดวกในการค้นหาภาพ โดยผู้ใช้สามารถคลิกเพื่อดูภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดบนแผนที่นั้นได้

๕.๒.๑๓ สามารถควบคุมการหมุน-ซ้าย-ขวา และซูมภาพ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด จากหน้าจอโปรแกรมได้

๕.๒.๑๔ สามารถทำการ Export ภาพวิดีโอที่บันทึกไว้ ลงในแผ่น CD หรือ DVD ได้

๕.๒.๑๕ สามารถทำการ zoom in เพื่อขยายส่วนใดส่วนหนึ่งของภาพ ในขณะที่ดูภาพ หรือ playback ภาพนั้นอยู่ได้ โดยไม่ต้องหยุดการทำงาน

๕.๒.๑๖ สามารถทำการจับภาพนิ่ง (Snapshot) และบันทึกเป็นรูปภาพแบบ BMP หรือ JPG ได้

๕.๒.๑๗ หน้าจอการทำงานจะต้องแสดงรายการอุปกรณ์ในลักษณะของ Tree โดยสามารถ drag-and-drop เพื่อเลือกดูภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดใน Tree ได้ เพื่อความง่ายในการใช้งาน

๕.๒.๑๘ หน้าจอการทำงานจะต้องแสดง Alarm ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในขณะที่กำลังแสดงภาพได้

๕.๒.๑๙ สามารถเรียกดูภาพที่บันทึก (Playback) บนหน้าจอโปรแกรมได้

๕.๒.๒๐ สามารถกำหนดความเร็วในการแสดงภาพย้อนหลัง (Playback) แบบทีละเฟรมได้ ทั้ง Forward และ Backward

๕.๒.๒๑ มีระบบการเข้ารหัสสัญญาณภาพที่บันทึกไว้ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล

๕.๒.๒๒ มี SDK เพื่อรองรับการทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ของระบบอื่นๆ ได้

๕.๒.๒๓ รองรับฟังก์ชัน Video Analytic และสามารถเปิดใช้งานได้ทันที เมื่อมีความต้องการใช้งาน

ในอนาคต

๕.๒.๒๔ มีหน่วยประมวลผลกลางชนิด Quad Core ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒.๓ GHz

๕.๒.๒๕ มีหน่วยความจำชนิด DDR๒ ขนาด ๒ GB เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๒๖ มีหน่วยควบคุมการแสดงผลแบบ VGA

๕.๒.๒๗ มีพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ภายในสำหรับบันทึกภาพไม่น้อยกว่า ๒ TB

๕.๒.๒๘ รองรับการทำ RAID และสามารถทำ RAID ๐, ๑, ๕ ได้ หรือดีกว่า

๕.๒.๒๙ มีพอร์ต USB ๒.๐ อย่างน้อย ๔ พอร์ต

๕.๒.๓๐ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อ Ethernet แบบ RJ-๔๕ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ จำนวนอย่างน้อย ๒ พอร์ต

๖. LCD TV ขนาด ๒๒ นิ้ว

๖.๑ ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑๖๘๐ x ๑๐๕๐

๖.๒ High Brightness : ๓๐๐ cd/m^๒

๖.๓ Viewing Angle : H:๑๗๐° . V: ๑๖๐°

๖.๔ Contrast Ratio ๕๐๐๐ :๑ หรือดีกว่า

๖.๕ ช่องสัญญาณ Input Component, Composite เป็นอย่างน้อย

๖.๖ Response Time : ๘ ms หรือดีกว่า

๗. คอมพิวเตอร์สำหรับแสดงผล (PC Viewer) จะต้องมียุทธสมบัติดังนี้

๗.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ที่ใช้ Bus ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๘๐๐ MHz แบบ Pentium Core๒Duo หรือดีกว่า มีความเร็วในการทำงานไม่ต่ำกว่า ๒.๔ GHz หรือสูงกว่า โดยมี Level ๒ Cache Memory ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒ MB

๗.๒ แผงวงจรหลัก (Main board) มี Chipset อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกับหน่วยประมวลผลกลางที่เสนอ

๗.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๒-๖๖๗ ECC หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB และสามารถขยายได้สูงสุดรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๔ GB

๗.๔ มีหน่วยบันทึกและอ่านข้อมูลแบบ Serial ATA Hard Disk หรือดีกว่า ขนาดความจุข้อมูลไม่น้อยกว่า ๑๖๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๗.๕ มีเครื่องบันทึกแผ่นซีดี (DVD-RW drive) หรือดีกว่า

๗.๖ มีหน่วยป้อนข้อมูล (Input Device) ที่สำคัญประกอบด้วย

๗.๖.๑ มีคีย์บอร์ดมาตรฐาน ประกอบด้วยแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๐๔ แป้น

๗.๖.๒ มี Scroll Mouse แบบ USB Optical ที่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

๗.๗ มี Graphic Controller ที่สามารถแสดงผลได้ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔x๗๖๘ จุดต่อนิ้วและมี Video Ram ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB

๗.๘ มีส่วนควบคุมเสียง (Sound Controller) ติดตั้งมาพร้อมบนแผงวงจรหลัก (Built-in on board)

๗.๙ มีส่วนควบคุมการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Controller) ไม่ต่ำกว่า ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps

๗.๑๐ ส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิต ประกอบด้วย

๗.๑๐.๑ มี PCI slot ๓ จำนวน

๗.๑๐.๒ มี Serial port จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ port

๗.๑๐.๓ มี USB ๒.๐ จำนวน ไม่น้อยกว่า ๖ ports โดยมีด้านหน้าอย่างน้อย ๒ port

๗.๑๐.๔ มี PS/๒ จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ port

๗.๑๐.๕ มี RJ-๔๕ จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ port

๗.๑๑ มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP หรือ ดีกว่าสนับสนุนระบบเครือข่ายที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๗.๑๒ มีแหล่งจ่ายไฟติดตั้งอยู่ในตัวเครื่องขนาด ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ Watts

๗.๑๓ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ EN

๗.๑๔ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์, คีย์บอร์ด, mouse ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันทั้งหมด

๗.๑๕ มีมอนิเตอร์ จอ LCD ๒๒ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

๘. เครื่องอ่านบัตร และควบคุมการเปิด-ปิดห้องควบคุม (Card reader/controller)

๘.๑ เป็นระบบ Standalone สามารถควบคุมการเปิด-ปิดประตูโดยใช้บัตร proximity ได้

๘.๒ ตัวเครื่องทำจากวัสดุที่มีความทนทาน และไม่เป็นสนิม เช่น สแตนเลส หรือดีกว่า และมี LED สำหรับแสดงสถานะ ไม่น้อยกว่า ๒ ดวง

๘.๓ ตัวเครื่องต้องสามารถรองรับแรงกระแทก (Impact Resistance) ได้

๘.๔ มี sounder ภายในตัวเครื่องสามารถส่งเสียงเตือนได้

๘.๕ บัตร proximity ต้องเป็นแบบเฉพาะที่ใช้กับเครื่องนี้เท่านั้น เพื่อป้องกันการลักลอบนำบัตรอื่นมาใช้

๘.๖ มีระยะการอ่านบัตร (Reader Range) ได้ ๕๐ mm หรือดีกว่า

๘.๗ สามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งานได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ รายชื่อ

๘.๘ ตัวเครื่องจะต้องใช้สกรูยึดแบบพิเศษ เพื่อป้องกันการถอด หรือเปิดตัวเครื่องได้

๘.๙ มีระบบป้องกันการจัดแงะ (Tamper protection) สามารถส่งสัญญาณเตือนเมื่อเกิดการจัดแงะ หรือทำลายตัวเครื่องได้

๘.๑๐ มีพอร์ต Alarm out สามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังระบบอื่น ๆ ได้

๘.๑๑ อุปกรณ์ล็อกแม่เหล็กไฟฟ้าต้องสามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ lbs.

๘.๑๒ มีสวิทช์เปิดระบบการทำงานของประตูอย่างน้อย ๒ จุด

๕. ระบบบริหารจัดการ การรักษาความปลอดภัยสำหรับระบบเสริมความมั่นคง

๕.๑ ระบบบริหารและจัดการ การรักษาความปลอดภัย จะต้องประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ workstation ซึ่งต่อเชื่อมกับระบบรักษาความปลอดภัยอื่น ๆ ผ่านระบบเครือข่ายทางคอมพิวเตอร์ และต้องสามารถทำงานแบบ Local และ Remote Site ได้ โดยในเครื่องคอมพิวเตอร์ workstation จะติดตั้งโปรแกรมสำหรับการบริหารจัดการ และควบคุมดูแลระบบรักษาความปลอดภัยทั้งหมด ซึ่งต้องมี Map เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้สะดวก

๕.๒ ระบบบริหารจัดการจะต้องควบคุมและสื่อสารกับระบบได้ดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๑ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด

๕.๒.๒ ระบบควบคุมการผ่านเข้าออกประตูอัตโนมัติ รวมถึงระบบเปิด ปิดประตูไฟฟ้า

๕.๒.๓ ระบบรั้วไฟฟ้าแรงสูง

๕.๒.๔ ระบบสัญญาณเตือนภัยรอบบริเวณ

๕.๒.๕ ระบบเตือนเหตุเพลิงไหม้ (Fire alarm)

๕.๓ ระบบจะต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบรักษาความปลอดภัยที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซอฟต์แวร์ จะต้องสามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ใช้อยู่ในระบบรักษาความปลอดภัย เช่น IP Camera, Network Video Recorder, Web Client, Internet Remote Monitoring, Relational Database ได้

๕.๔ ระบบ ซอฟต์แวร์จะต้องสามารถแสดงผังของเรือนจำ หรือแผนผังอาคารภายในเรือนจำพร้อมกับการแสดงตำแหน่งการติดตั้งของระบบรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ ภายในแผนผัง เช่น กล้องวงจรปิด ประตูไฟฟ้า และรั้วไฟฟ้า เป็นต้น เมื่อผู้ใช้คลิกที่ภาพของอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์จะแสดงสถานะและปุ่มควบคุมการทำงานของอุปกรณ์นั้นๆ หรือแสดงภาพวิดีโอจากกล้องวงจรปิดเมื่อคลิกที่ไอคอนกล้อง หรือจะสั่งให้ภาพจากกล้องที่ต้องการไปแสดงที่จอภาพหลักก็สามารถทำได้เช่นเดียวกัน

๕.๕ ซอฟต์แวร์ จะต้องสามารถรองรับการทำงานได้หลายภาษา และต้องรองรับภาษาไทยด้วย

๕.๖ ระบบต้องมีฟังก์ชันการใช้งานได้ ดังนี้

๕.๖.๑ สามารถกำหนดสิทธิของเจ้าหน้าที่ที่ใช้งานระบบบนรูปแบบของ Microsoft Windows โดยกำหนดสิทธิผ่าน username, password และระดับของการผ่านเข้าออก (Access Level) ได้

๕.๖.๒ ระบบต้องทำให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบและดูแลระบบรักษาความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้งานจากเครือข่าย Workstation เจ้าหน้าที่ต้องสามารถทดสอบการเกิดสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องไปทดสอบจริงที่ตัวอุปกรณ์

๕.๖.๓ ที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ของระบบ ต้องมีการแสดงผลการเชื่อมโยงระหว่าง การแสดงผลแบบกราฟฟิก (Graphic Display) และเครื่องหมายแสดงตัวอุปกรณ์ต่าง ๆ

๕.๖.๔ เพื่อให้การบริหารและจัดการระบบรักษาความปลอดภัยทำได้ครอบคลุมการกำหนดค่าต่าง ๆ ของระบบ และเครื่อง PC Workstation ระบบจึงต้องมีเมนูการทำงานอย่างน้อยตามรายละเอียดดังนี้

๕.๖.๔.๑ ต้องสามารถแสดง Grid Line บนแผนผังกราฟฟิกของโครงการเพื่อการวางตำแหน่งที่ถูกต้องของเครื่องหมายที่แสดงอุปกรณ์ต่าง ๆ

๕.๖.๔.๒ สามารถกำหนดผู้ใช้งานด้วย Username, Password และ Access Level

๕.๖.๔.๓ สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานแต่ละส่วนสำหรับแต่ละระดับของ Access Level

๕.๖.๔.๔ สามารถกำหนดการตั้งค่าให้แก่ช่อง (channel) สำหรับอุปกรณ์ระบบ รักษาความปลอดภัยต่าง ๆ

๕.๖.๔.๕ สามารถตั้งค่ากลุ่มของการแจ้งเตือนภัย โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดระดับความสำคัญของการแจ้งเตือนภัย ด้วยสี (Assigning Color) เสียงเตือน และข้อความแจ้งเตือน

๕.๖.๔.๖ สามารถตั้งค่าการทำงานแบบ Matrix ด้วย ชื่อ กล้องวงจรปิด ระยะเวลา จอมอนิเตอร์ และการตั้งค่า Preset

๕.๖.๔.๗ สามารถตั้งค่าแผนการให้กระทำการตาม list ของการทำงานของระบบ

๕.๖.๔.๘ สามารถตั้งค่าข้อความที่ส่งไปหา pager ติดตามตัว

๕.๖.๔.๙ Relay การตั้งค่า output ของ relay

๕.๖.๔.๑๐ สามารถตั้งค่าข้อความของการแจ้งเตือนภัยเพื่อให้เห็นผลเมื่อเกิดเหตุการณ์

๕.๖.๔.๑๑ สามารถตั้งค่าให้จอคอมพิวเตอร์ แสดงผลทาง video box

๕.๖.๕ การตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานทั้งหมด รวมถึง การเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ การตั้งค่าและเปลี่ยนแปลงค่าต่าง ๆ โดยรายงานสามารถเลือกดูได้จาก วันเวลา, username, รายละเอียดของเหตุการณ์, access level ได้

๕.๖.๖ สามารถแสดงรายชื่อของเครื่องคอมพิวเตอร์ และ IP Address ของ workstation บนระบบเครือข่าย โดยต้องมี function ที่สามารถทดสอบได้ว่าระบบเครือข่ายได้ว่าระบบเครือข่ายยังสามารถติดต่อกับเครื่อง workstation อยู่ได้หรือไม่

๕.๖.๗ ระบบบริหารและจัดการ ระบบรักษาความปลอดภัย ต้องมีองค์ประกอบของ Graphic อย่างน้อยตามรายละเอียดต่อไปนี้

๕.๖.๗.๑ ภาพ Graphic โดยรวมของโครงการ จะต้องประกอบไปด้วยส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สามารถเชื่อมโยงกับส่วนอื่น ๆ ภายในโครงการได้อย่างสะดวกและง่ายดาย

๕.๖.๗.๒ ระบบจะต้องมีภาพ Graphic หลากหลายระดับ หลากหลายชั้น เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกพื้นที่ต่าง ๆ ของโครงการได้อย่างรวดเร็ว

๕.๖.๗.๓ ผู้ใช้งานสามารถใช้งาน Graphic ต่าง ๆ ได้จากความหมายของการเชื่อมโยง ในรูปแบบของภาพ Graphic หรือรูปแบบเครื่องหมาย ICON

๕.๖.๗.๔ ระบบสามารถตั้งค่าต่าง ๆ จากเครื่องหมาย Icon ที่แทนความหมายของอุปกรณ์ของระบบต่าง ๆ เช่น จุดของการเกิด Alarm, ประตู, กล้อง CCTV, ไฟฟ้าและแสงสว่าง โดยที่เครื่องหมาย Icon จะแสดงสถานะของอุปกรณ์นั้น ๆ และแสดงอยู่บนภาพ Graphic ที่แสดงอยู่บนผังของโครงการในส่วนต่าง ๆ

๕.๖.๘ ระบบบริหารและจัดการ การรักษาความปลอดภัย ต้องสามารถทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถดูภาพเหตุการณ์ที่แจ้งเตือน (Live Alarm Events) ณ ขณะนั้น และภาพเหตุการณ์ที่เกิด Alarm ที่เก็บไว้มาดูได้อย่างสะดวกรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถสร้างรายงานที่เกิดขึ้นตามความต้องการได้อีกด้วย โดยภาพเหตุการณ์ทั้งหมดสามารถดูได้จากจอภาพเดียว โดยไม่ต้องอาศัยการต่อ Alarm Monitor จากภายนอก

๕.๖.๘.๑ การตรวจการณ์สัญญาณเตือนภัยแบบ Real Time (Real Time Alarm Monitoring) ทำการแจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิด Alarm จากการเชื่อมต่อระบบรักษาความปลอดภัยอื่นๆ เช่น หน้าสัมผัสจากอุปกรณ์ภายนอก (External Contact Closure) การตรวจจับความเคลื่อนไหวและ Inputs ของระบบ Access Control

๕.๖.๘.๒ มีเครื่องหมาย Icon ที่แสดงสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์แต่ละตัวในระบบรักษาความปลอดภัย

๕.๖.๘.๓ เมื่อเกิด Alarm ที่ขอบของจอภาพจะแสดงไฟสีแดงกระพริบและมีสัญญาณเสียงเตือน โดย Alarm ที่ได้รับการแจ้งเตือนแล้ว จะมีภาพกราฟฟิกรูปบอกรายละเอียดอย่างเด่นชัด เพื่อคัดแยกจาก Alarm ที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่และต้องแสดงข้อความที่แนะนำสิ่งที่จะต้องปฏิบัติต่าง ๆ ให้กับผู้ใช้งานอย่างเด่นชัด หากเกิดเหตุการณ์ Alarm ขึ้นหลาย ๆ เหตุการณ์ จะต้องแสดงให้ผู้ใช้งานทราบโดยสามารถแบ่งแยกได้จากระดับความสำคัญของเหตุการณ์ Alarm และระดับความสำคัญของผู้ใช้งาน

๕.๖.๘.๔ เมื่อมีเหตุการณ์ Alarm เกิดขึ้น จะมีเครื่องหมายที่พร้อมจะให้อุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ ทำงานอย่างอัตโนมัติ

๕.๖.๘.๕ สามารถเข้าไปสำรวจดูเหตุการณ์ Alarm ที่ผ่านมาในอดีตที่ยังเก็บไว้ใน Database

๕.๖.๘.๖ ผู้ใช้งานสามารถกำหนดระดับความสำคัญของ Alarm ด้วย การบ่งบอกด้วยสี, เสียงเตือนหรือข้อความที่กำหนดจากผู้ใช้งาน

๕.๖.๘.๗ ระบบต้องสามารถตั้งค่าการเตือนภัยด้วยเสียงที่ทำให้ผู้ใช้งานทราบได้ว่าเกิดเหตุขึ้น

๕.๖.๘.๗.๑ ระบบบริหารและจัดการ การรักษาความปลอดภัยต้องสามารถ Integrated ร่วมกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบ IP ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๖.๘.๗.๒ การเลือกเครื่องหมาย Icon แสดงกล้อง CCTV จะเป็นการเลือกภาพจากกล้อง CCTV ไปยัง Spot monitor และจอภาพ Window บนการใช้งานของระบบบริหารและจัดการการรักษาความปลอดภัยโดยระบบสามารถดูภาพจากกล้อง CCTV แบบเต็มหน้าจอ (Full Screen) และสามารถควบคุมกล้องชนิดหมุน สาย ชูม (Pan/Tilt/Zoom) ได้จากหน้าจอภาพโดยการใช้ Mouse หรือ USB ๓ Axis Joystick โดยระบบจะอนุญาตให้ใช้ USB Joystick ทำการเชื่อมต่อกับ PC Computer ในแต่ละจุดได้

๕.๖.๘.๗.๓ ผู้ใช้งานต้องสามารถเก็บภาพที่เกิดขึ้นในขณะนั้นได้ด้วยทางเลือกที่หลากหลายโดยการทำการบันทึก (Save), การพิมพ์ภาพ หรือการส่งภาพทาง E-Mail ผู้ใช้งานสามารถนำภาพออกไปทางมอนิเตอร์แบบ analog, ไปทางเครื่องบันทึกเทปแบบ analog (analogue VCR) หรือทางการ Save File ผ่าน CD/RW

๕.๖.๓.๘.๔ ผู้ใช้งานสามารถที่จะปรับแต่งภาพได้โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ อาทิเช่น ตัวกำหนดขอบ (Edge Detection), ตัวปรับความคมชัดและความสว่าง ฯลฯ โดยสามารถระบุวันและเวลา รวมทั้ง ตัวอักษรลงบนภาพได้ด้วย

๕.๖.๓.๘.๕ ผู้ใช้งานสามารถกำหนดหมายเลขของกล้อง ที่จะแสดงผลออกทางจอภาพ (Spot Monitor) และทาง Video Window ได้พร้อมกันด้วยการใช้กราฟฟิคที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน

๕.๖.๓.๘.๖ ผู้ใช้งานสามารถเลือกกล้องจากรายการกล้อง (Camera List) เพื่อที่จะแสดงผลภาพของกล้องนั้นๆ ออกทางจอภาพ (Spot Monitor) และทาง Video Window ได้พร้อมกันด้วยการใช้กราฟฟิคที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน

๕.๖.๓.๘.๗ ผู้ใช้งานสามารถระบุตำแหน่งที่จะใช้ในฟังก์ชัน Camera Tour ได้อย่างอิสระ โดยฟังก์ชัน Camera Tour นี้จะทำงานเมื่อมีสัญญาณเตือน (Alarm) เกิดขึ้น และสามารถตั้งเวลาการทำงานล่วงหน้าได้

๕.๖.๓.๘.๘ ผู้ใช้งานสามารถเลือกให้กล้องใด ๆ แสดงภาพออกทางหน้าจอที่กำหนดได้ตามต้องการ

๕.๖.๓.๘.๙ ผู้ใช้งานสามารถตอบรับ (Accept) หรือคงสถานการณ์เกิด Alarm (Hold) และทำการยกเลิกสถานะของสัญญาณเตือน (Reset Alarm) ได้

๕.๖.๓.๘.๑๐ ผู้ใช้งานสามารถบันทึกรายละเอียดของเหตุการณ์ Alarm ได้จากรายการที่กำหนดไว้บนหน้าจอ (Drop Down Menu) หรือสามารถป้อนข้อมูลจากทางคีย์บอร์ดได้ โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บบันทึกไว้ใน Log ไฟล์

๕.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๕.๓.๑ ระบบปฏิบัติการ(Operation System)	: Windows XP หรือดีกว่าที่สนับสนุนระบบ
เครื่องข่ายและมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	
๕.๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง(CPU)	: Pentium Core ๒ Duo ๒.๓๓ GHz หรือดีกว่า
๕.๓.๓ หน่วยความจำ(Memory)	: ๒GB DDR๒-๖๖๗ ECC หรือดีกว่า
๕.๓.๔ Hard disk	: ๒๕๐ GB SATA หรือดีกว่า
๕.๓.๕ Mouse	: USB ๒.๐
๕.๓.๖ Ethernet Adapter	: ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ BaseT
๕.๓.๗ Ports	: ๑ Serial , ๑ Parallel
๕.๓.๘ DVD+/-RW	: ๑X DVD+/-RW จำนวน ๑ Drive หรือดีกว่า
๕.๓.๙ Monitor	: LCD ๒๒" จำนวน ๑ เครื่อง

๑๐. ระบบสายนำสัญญาณต่างๆ

๑๐.๑ ระบบท่อและสายนำสัญญาณ

๑๐.๑.๑ สายนำสัญญาณภาพ

๑๐.๑.๑.๑ เป็นสาย ชนิด Coaxial มีค่าอิมพีแดนซ์ ๗๕ Ohms

๑๐.๑.๑.๒ มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งานกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๑๐.๑.๑.๓ สามารถใช้งานในอุณหภูมิตั้งแต่ ๐ องศา ถึง ๕๕ องศาเซลเซียส เป็นอย่างน้อย

๑๐.๑.๑.๔ ขนาดสายให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม เทียบได้ไม่ต่ำกว่าสาย RG-๕๕ ซึ่งต้องเพียงพอสำหรับนำสัญญาณภาพ การลดทอนของสัญญาณน้อย มีการป้องกันการรบกวนของสนามแม่เหล็กที่ดี

๑๐.๑.๑.๕ หากเป็นสาย UTP ชนิดต้องไม่ต่ำกว่า CAT5E เป็นอย่างน้อย

๑๐.๑.๒ สายนำสัญญาณควบคุม

๑๐.๑.๒.๑ เป็นสายนำสัญญาณชนิดตีเกลียวคู่ (Twisted Pair)

๑๐.๑.๒.๒ เป็นสายที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้นำสัญญาณควบคุมระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

๑๐.๑.๒.๓ ขนาดและจำนวนคู่สายให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม ซึ่งต้องเพียงพอสำหรับนำสัญญาณควบคุม การลดทอนของสัญญาณน้อย มีการป้องกันการรบกวนของสนามแม่เหล็กที่ดี

๑๐.๑.๓ สายไฟฟ้า

๑๐.๑.๓.๑ เป็นสายไฟฟ้าชนิดตัวนำแกนเดี่ยวมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร หุ้มด้วยฉนวน (PVC) สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ ๗๕๐ V และอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ องศาเซลเซียสหรือตามความเหมาะสมของหน้างาน

๑๐.๑.๔ ท่อร้อยสาย และอุปกรณ์ประกอบ

๑๐.๑.๔.๑ ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิดหนา (Intermediate Metal Conduit, IMC) เป็นท่อเหล็กอบสังกะสีทั้งภายในภายนอก ใช้สำหรับการเดินสายภายนอก สามารถติดตั้งโดยการฝังไว้ในคอนกรีต ในดิน และในที่โล่งแจ้งซึ่งต้องมีระบบกันน้ำด้วย

๑๐.๑.๔.๒ ท่อร้อยสายไฟชนิดบาง (Electrical Metal Tube, EMT) เป็นท่อเหล็กอบสังกะสีทั้งภายในภายนอก สามารถติดตั้งโดยฝังไว้ในเพดาน และในส่วนภายในอาคารเท่านั้น

๑๐.๑.๔.๓ ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิดอ่อน (Flexible Metallic Conduit, FMC) เป็นท่ออบสังกะสีสามารถ บิดงอได้ใช้ได้ทั้งภายในภายนอกแต่ถ้าอยู่นอกอาคารต้องเป็นชนิดกันน้ำเท่านั้น

๑๐.๑.๔.๔ กล่องต่อสาย (Box and Gutter) เป็นกล่องต่อสายทำด้วยเหล็กอบสังกะสีทั้งภายในและภายนอก จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน กล่องต่อสายหมายถึงกล่องพักสายกล่องดึงสาย กล่องรวมสาย และกล่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ ต่างๆสำหรับกล่องต่อสายที่ติดตั้งภายนอกอาคารหรือบริเวณที่เปียกชื้นต้องใช้ชนิดที่กันน้ำ

๑๐.๑.๕ การเดินสาย

๑๐.๑.๕.๑ สายนำสัญญาณภาพ ,สายนำสัญญาณควบคุม, สายไฟฟ้า และต้องเดินอยู่ภายในท่อร้อยสายทั้งหมด ขนาด และชนิดของท่อให้ผู้เสนอราคาเลือกใช้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ และเป็นไปตามมาตรฐาน

๑๐.๑.๕.๒ การติดตั้งกล่องพักสาย กล่องดึงสาย กล่องรวมสาย และกล่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ ต่างๆ ต้องเลือกขนาด และชนิดให้เหมาะสมและพอเพียงกับการใช้งาน

๑๐.๑.๕.๓ กรณีสายนำสัญญาณภาพ สายนำสัญญาณควบคุม สายนำสัญญาณไฟฟ้า ต้องติดตั้งอุปกรณ์ขยายสัญญาณเพิ่มที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานของสายนำสัญญาณนั้น

๑๑. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

๑๑.๑ โคมไฟที่ใช้เป็นแบบป้องกันน้ำ (Weather Proof) และหลอดไฟฟลูออโรเรสเซนต์ ขนาด ๑ x ๓๖ W พร้อมอุปกรณ์การติดตั้ง

๑๑.๒ ต้องมีขา (ARM Support) จะต้องมีมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๕ m. และสามารถติดตั้งตามแนวกำแพงเรือนจำได้

๑๑.๓ อุปกรณ์ทั้งหมดสามารถทนต่อสภาพภูมิอากาศในประเทศได้

๑๒. ระบบไฟฟ้าสำรองแบบต่อเนื่อง (UPS)

๑๒.๑ ประเภทของ UPS ต้องเป็นระบบ True On Line Double Conversion หรือดีกว่า

๑๒.๒ มีคุณสมบัติด้าน Input ดังนี้

๑๒.๒.๑ แรงดันไฟฟ้าขาเข้า $220\text{ V} \pm 25\%$ หรือดีกว่า

๑๒.๒.๒ ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า $50\text{ Hz} \pm 10\%$ หรือดีกว่า

๑๒.๒.๓ Input PF ไม่น้อยกว่า ๐.๙๘

๑๒.๓ มีคุณสมบัติด้าน Output ดังนี้

๑๒.๓.๑ แรงดันไฟฟ้าขาออก $220\text{ V} \pm 2\%$ หรือดีกว่า

๑๒.๓.๒ ความถี่ไฟฟ้าขาออก $50\text{ Hz} \pm 0.1\%$ หรือดีกว่า

๑๒.๓.๒ เครื่อง UPS ต้องมีกำลังไฟฟ้าด้านขาออกไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ VA/๔๒๐๐ W

๑๒.๔ มีประสิทธิภาพของเครื่องไม่น้อยกว่า ๘๕% ในสถานะ On-Line

๑๒.๕ ระยะเวลาในการสำรองไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๔ นาที ที่ Full load

๑๒.๖ ต้องมีสัญญาณรูปคลื่นที่ออกเป็นรูป Sine Wave และมีความเพี้ยนของแรงดันน้อยกว่า ๓% (THD)

๑๒.๗ มีระบบสัญญาณเตือนและไฟแสดง LCD สถานะต่างๆ เช่น สามารถแสดง Output Voltage ,Output Frequency, Input Voltage, Input Frequency, Output Load(%), Battery Charge(%),และต้องมี Automatic Bypass เพื่อทำการ Bypass อุปกรณ์ไฟฟ้าไปยังไฟการไฟฟ้าในกรณีที่เกิดการ Overload หรือเกิด Internal Fault

๑๒.๘ ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโคร โพรเซสเซอร์

๑๒.๙ สามารถจ่ายไฟฟ้าสำรอง เมื่อกระแสไฟฟ้าเกิดขัดข้อง และสามารถป้องกันการผิดปกติของกระแสไฟฟ้า เช่น ไฟเกิน ไฟตก ไฟกระชาก ไฟกระพริบ ไฟฟ้าลัดวงจร สัญญาณรบกวนและใช้เครื่องเกินกำลัง

๑๒.๑๐ มีพอร์ตสัญญาณ RS-๒๓๒ หรือ USB สำหรับควบคุมการทำงาน UPS

๑๒.๑๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.๑๒๕๑-๒๕๔๕ หรือ UL หรือ TUV หรือ CE หรือ EN และมาตรฐานการผลิตอนุกรม ISO ๙๐๐๐

๕.๒ การรับประกันผลงาน

ผู้รับจ้างจะบำรุงรักษาระบบเสริมความมั่นคงตามสัญญาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้คืออยู่เสมอ โดยให้รับประกันต่อไปนับแต่วันที่สัญญาสิ้นสุดเป็นเวลา ๑ ปี และผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันสัญญาให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญา

๖. ระยะเวลาการดำเนินการ

ระยะเวลาภายใน ๖๐ วัน

๗. ระยะเวลาส่งมอบ

กำหนดระยะเวลาส่งมอบงานภายใน ๒๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. วงเงินในการจัดซื้อ

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๒ งบดำเนินงาน เป็นจำนวนเงิน ๑๕,๑๒๐,๕๐๐ บาท (สิบห้าล้านหนึ่งแสนสองหมื่นเก้าร้อยบาทถ้วน)

คณะกรรมการฯ ตามคำสั่งกรมราชทัณฑ์ ที่ ๓๐/๒๕๕๒ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๕๒
 จึงเสนอร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference:TOR) และร่างเอกสารการประกวดราคาจ้างปรับปรุง
 และซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบเสริมความมั่นคงเรือนจำกลางคลองเปรม มาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
 (ผู้อำนวยการสำนักทัณฑวิทยา)

(ลงชื่อ) กรรมการ
 (นายชนวัฒน์ สัมพันธ์กุลภัก)

(ลงชื่อ) กรรมการ
 (นายสมมาศ ศรีสุวรรณ)

(ลงชื่อ) กรรมการ
 (นายชัยรัตน์ แก้วเทศ)

(ลงชื่อ) กรรมการ
 (นายมานิตย์ คล้ายคลึง)

(ลงชื่อ) กรรมการ
 (นายวิสิทธิ์ เกิดลาภ)

(ลงชื่อ) กรรมการ/เลขานุการ
 (หัวหน้าฝ่ายพัสดุ)

(ลงชื่อ) ผู้อนุมัติ
 ()

อธิบดีกรมราชทัณฑ์

ร่าง

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ /๒๕๕๒
การจัดจ้างปรับปรุงและซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบเสริมความมั่นคงเรือจกกลางคลองเปรม
ตามประกาศกรมราชทัณฑ์

ลงวันที่

พ.ศ. ๒๕๕๒

กรมราชทัณฑ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างปรับปรุงและซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบเสริมความมั่นคงเรือจกกลางคลองเปรม ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายละเอียด แนบท้าย โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา

๑.๑ รายการละเอียด และขอบเขตของงาน จำนวน ฉบับ

๑.๒ แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาจ้าง จำนวน ฉบับ

๑.๓ หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ฉบับ

๑.๔ แบบสัญญาจ้าง จำนวน ฉบับ

๑.๕ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันซอง จำนวน ฉบับ

(๒) หลักประกันสัญญา จำนวน ฉบับ

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การจัดขบวนการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสาร

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ จำนวน ฉบับ

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ จำนวน ฉบับ

๑.๘ วิธีการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

(๑) แบบอุทธรณ์ผลการคัดเลือกเบื้องต้น (บก.๐๐๔-๒) จำนวน ๓ ฉบับ

(๒) แบบแจ้งชื่อผู้แทนผู้มีสิทธิเสนอราคาเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา

(บก.๐๐๖) จำนวน ๒ ฉบับ

(๓) แบบยื่นยันราคาสุดท้ายในการเสนอราคา (บก.๐๐๘) จำนวน ๑ ฉบับ

(๔) แบบเสนอราคา กรณีขยายเวลาเสนอราคา (บก.๐๐๕) จำนวน ๑ ฉบับ

(๕) แบบอุทธรณ์ผลการพิจารณาการเสนอราคา (บก.๐๑๐-๓) จำนวน ๓ ฉบับ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุนชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖

๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

ภายในระยะเวลา ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่ยื่นซองประมูลจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เสนอราคาต้องเคยมีผลงานการติดตั้งหรือบำรุงรักษาและซ่อมแซม ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System) และ ระบบรั้วไฟฟ้าแรงสูง (High Voltage Fence DC Pulse System) มีมูลค่ารวมกันไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) ทั้งนี้ต้องเป็นผลงานที่ทำเสร็จเรียบร้อยและเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหรือรัฐวิสาหกิจ

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน แยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอการร่วมกันในฐานะผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีชื่อสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ได้ระบุไว้ใน (๑)

(๓) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่น ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ มอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทนผู้เสนอราคา

(๒) หลักประกันซอง ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานพร้อมสำเนาสัญญา การติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด, ระบบรั้วไฟฟ้าแรงสูง, ระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบใดระบบหนึ่งหรือรวมกันไม่น้อยกว่า() ต่อสัญญาจ้างฉบับเดียวกัน

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ยื่นข้อเสนอให้ชัดเจน

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดคืนราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดคืนราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการตามสัญญาที่จะจ้างให้แล้วเสร็จ ภายในวันที่ ๒๕๕๒ นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรมให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เสนอราคาควร ตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมดเสียก่อน ที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่๒๕๕๒ ระหว่างเวลา ๑๐.๐๐ -๑๑.๓๐ น. ณ ห้องประชุมกองคลัง ชั้น ๓ กรมราชทัณฑ์ ตำบลสวนใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว จะไม่รับเอกสารเพิ่มเติม โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการประกวดราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคา แต่ละรายว่าเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน ระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ ๑.๖ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคา จ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบข้อเสนอตามข้อ ๓.๒ และแจ้งผู้เสนอราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณาเฉพาะของตน ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่า ผู้เสนอราคาได้รับทราบแล้ว

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคา ก่อนหรือในขณะที่มีการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า มีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตาม ข้อ๑.๖ (๒) คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน

ผู้เสนอราคาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ไม่ผ่านคุณสมบัติทางด้านเทคนิค อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาพัสดุ ภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการประกวดราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาให้ถือเป็นที่สุด

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาว่า กระบวนการเสนอราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ประสบข้อขัดข้องจนไม่อาจดำเนินการต่อไปให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ คณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา โดยมีให้ผู้แทนผู้มีสิทธิเสนอราคาพบปะหรือติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น และเมื่อแก้ไขข้อขัดข้องแล้ว จะให้ดำเนินการกระบวนการเสนอราคาต่อไป จากขั้นตอนที่ค้างอยู่ภายในเวลาของการเสนอราคาที่ยังเหลือก่อนจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา แต่ต้องสิ้นสุดกระบวนการเสนอราคาภายในวันเดียวกัน เว้นแต่คณะกรรมการประกวดราคาเห็นว่า กระบวนการเสนอราคาจะไม่แล้วได้โดยง่าย หรือข้อขัดข้องไม่อาจแก้ไขได้ ประธานคณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งยกเลิกกระบวนการเสนอราคา กำหนดวัน เวลา และสถานที่ เพื่อเริ่มต้นกระบวนการเสนอราคาใหม่ โดยจะแจ้งให้ผู้มีสิทธิเสนอราคาทุกรายที่อยู่และในสถานที่นั้นทราบ

คณะกรรมการประกวดราคา สงวนสิทธิในการตัดสินใจดำเนินการใด ๆ ระหว่างการประกวดราคาฯ เพื่อให้การประกวดราคาฯ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ

๔.๖ ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคา จะต้องปฏิบัติดังนี้

(๑) ผู้เสนอจะต้องลงนามในหนังสือแสดงเจตจำนงใจการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาสูงสุดของการประกวดราคาจ้างวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องเริ่มต้นที่ ๑๕,๑๒๐,๕๐๐ บาท (สิบห้าล้านหนึ่งแสนสองหมื่นเก้าร้อยบาทถ้วน)

(๓) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๔) ราคาที่เสนอในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ

(๕) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา และเมื่อการประกวดราคาฯ เสร็จสิ้นแล้ว จะต้องยื่นยื่นราคาต่อผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ราคาที่ยื่นยื่นจะต้องตรงกับราคาที่เสนอหลังสุด

(๖) ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

(๗) ผู้เสนอราคาที่เกี่ยวข้องประกวดราคาฯ จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดประกวดราคาฯ และค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ จะแจ้งให้ทราบในวันเสนอราคา

๕. หลักประกันซอง

๕.๑ ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันซองพร้อมกับการยื่นซองเอกสารทางด้านเทคนิคเป็นจำนวนเงินบาท (.....)

โดยหลักประกันซองจะต้องมีระยะเวลาการค้ำประกันตั้งแต่วันที่รับยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค ตลอดคลุมไปจนถึงวันสิ้นสุดการยื่นราคาโดยหลักประกันให้ใช้อย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๕.๑.๑ เงินสด

๕.๑.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ ที่ยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิคหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๕.๑.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

๕.๑.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุใน ข้อ ๑.๕ (๑)

๕.๑.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันซองตามข้อนี้กรม จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ ซึ่งเสนอราคาต่ำสุด จะคืนให้ต่อเมื่อ ได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว การคืนหลักประกันซองไม่ว่ากรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๕.๒ การยึดหลักประกันซองของผู้มีสิทธิเสนอราคา จะดำเนินการในกรณีดังต่อไปนี้

๕.๒.๑ ผู้มีสิทธิเสนอราคาไม่ส่งผู้แทนมาลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

๕.๒.๒ ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มาลงทะเบียนแล้ว ไม่ LOG IN เข้าสู่ระบบ

๕.๒.๓ ผู้มีสิทธิเสนอราคา LOG IN แล้ว แต่ไม่มีการเสนอราคาหรือเสนอราคาผิดเงื่อนไขที่กำหนด โดยเสนอราคาสูงกว่า หรือเท่ากับราคาเริ่มต้นการประมูล

๕.๒.๔ ผู้มีสิทธิเสนอราคาไม่ลงลายมือชื่อในแบบ บก.๐๐๘ แบบยื่นยื่นราคาสุดท้าย
ในการเสนอราคา

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๖.๑ ในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ กรมจะพิจารณาตัดสินด้วย
ราคารวม

๖.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอ
ราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่
ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการประกวดราคา จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้น
เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาจ้าง
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็น
ประโยชน์ต่อกรมเท่านั้น

๖.๓ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณี
ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาจ้าง
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในหลักฐานการรับเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
ของกรม

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาจ้าง
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคา
รายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำ
สัญญา คณะกรรมการประกวดราคา หรือกรมมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือ
ข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐาน
ดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่น
ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือ ขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะ
ยกเลิกการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา
 ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะ
เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทาง
อิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ที่งาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่
ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอราคาอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ
บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการประกวดราคาหรือกรมจะให้ผู้เสนอราคานั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖ กรมมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าว และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๔ กับกรมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของทางธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๒)

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินลงทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้วโดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน.....บาท
(.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงด้วยแล้ว เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ตามสัญญา รวมทั้ง ทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้

การจ่ายเงิน ตามเงื่อนไข แห่งสัญญา ผู้ว่าจ้าง จะโอนเงินเข้า บัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....เลขที่บัญชี.....ทั้งนี้ ผู้รับจ้าง ตกลงเป็นผู้รับภาระ เงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการ โอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอม ให้มีการหักเงินดังกล่าว จากจำนวนเงิน โอนในงวดนั้น ๆ (ความในวรรคนี้ ใช้สำหรับ กรณีที่ ส่วนราชการจะจ่ายเงินตรง ให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการ โอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคาร ของผู้รับจ้าง ตามแนวทาง ที่กระทรวงการคลังกำหนด)

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ต่อวันของงานจ้างตามสัญญา

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงานงวดสุดท้าย โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการ ซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๒ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินประจำงวดแล้วเท่านั้น

ราคากลางของงานจ้างบำรุงรักษาระบบเสริมความมั่นคง ในการประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เป็นจำนวนเงิน ๑๕,๑๒๐,๕๐๐ บาท (สิบห้าล้านหนึ่งแสนสองหมื่นเก้า ร้อยบาทถ้วน)

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการ ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้าง ดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมพาณิชย์นาวีดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อสำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับการอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกของลงเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่นับปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งได้ยื่นเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อกรมแล้ว จะถอนตัวออกจากการประกวดราคาฯ มิได้ และเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคาแล้วต้องเข้าร่วมเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๔.๖ (๓) (๔) และ (๕) มิฉะนั้น จะริบหลักประกันซองทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานได้ หากมีพฤติกรรมเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑๑.๔ ผู้เสนอราคาซึ่งกรม ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันซอง หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือ คำประกันซองทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๑.๕ กรมสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในรายการสัญญาให้ เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

กรมราชทัณฑ์

สิงหาคม ๒๕๕๒