

## รายละเอียดข้อกำหนด

### (TERMS OF REFERENCE)

#### งานติดตั้งระบบกล้อง CCTV อาคารจอดรถ

#### สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

### 1.ความเป็นมา

ตามที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง (สนล.) มีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารจอดรถจำนวน 5 ชั้น สามารถจอดรถยนต์ได้ประมาณ 160 คัน โดยมีจุดประสงค์เพื่อบริการผู้ประกอบการที่สนใจเช่าใช้พื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ของพนักงานและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่มาติดต่อราชการกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ภายหลังจากก่อสร้างและเปิดใช้อาคารพบว่า อาคารดังกล่าวยังไม่มีระบบกล้อง CCTV ในพื้นที่อาคาร ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของอาคารจอดรถและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการที่เช่าใช้พื้นที่รวมถึงผู้ที่มาติดต่อราชการ จึงมีความจำเป็นต้องติดตั้งระบบกล้อง CCTV ในอาคารจอดรถ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของอาคาร

### 2.วัตถุประสงค์

ดำเนินการติดตั้งระบบกล้อง CCTV ในบริเวณอาคารจอดรถ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของอาคารและมีประสิทธิภาพในการใช้งานสูงสุด

### 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพในงานจ้างดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง



3.11 ผู้ยื่น...

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท

(3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยมียอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อไม่น้อยกว่า 125,000 บาท คิดเป็น 1 ใน 4 ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง ซึ่งสำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

(5.3) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

3.12. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถแสดงผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่...

กรณีที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

ทั้งนี้ กิจการร่วมค้า หมายถึง “กิจการที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะดำเนินการร่วมกันเป็นทางการค้าหรือหากำไรระหว่างบริษัทกับบริษัท บริษัทกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล หรือระหว่างบริษัทและ/หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับบุคคลธรรมดา คณะบุคคลที่มีใช้ในนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้”

#### 4.ขอบเขตการดำเนินงาน

งานติดตั้งระบบกล้อง CCTV ในบริเวณอาคารจอดรถ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง มีขอบเขตงานประกอบด้วยรายละเอียดลักษณะงาน ดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	ติดตั้งกล้องวงจรปิดชนิด IP Camera แบบมุมมองคงที่(IP Fixed Camera) โดยมีตำแหน่งตามเอกสารแนบ 1	18	จุด
2	อุปกรณ์บันทึกข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย(NVR : Network Video Recorder) แบบ 32 ช่อง	1	เครื่อง
3	ติดตั้งฮาร์ดดิสก์เก็บข้อมูลแบบติดตั้งภายใน ขนาด 8TB.	4	ชุด
4	ติดตั้งเครื่องสำรองไฟ UPS ขนาด 1200watt	1	เครื่อง
5	ติดตั้งตู้ RACK ขนาด 12U พร้อมพัดลมดูดอากาศและปลั๊กไฟ	1	ชุด
6	ติดตั้งอุปกรณ์ POE Access Switch 24 port	1	ชุด
7	ติดตั้งจอ Monitor ขนาด 43 นิ้ว	1	จอ
8	ติดตั้งเดินท่อร้อยสาย Fiber optic และสายUTP(LanCat-6)	1,700	เมตร
หมายเหตุ	วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งต้องมีคุณลักษณะเป็นไปตามคุณลักษณะทางเทคนิคที่กำหนดไว้		

- 4.1 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามนโยบาย มาตรการ ระเบียบวิธีปฏิบัติ และคู่มือการปฏิบัติงานของ สนล.
- 4.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือ บุคลากร ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกใด ๆ ในการดำเนินงานนี้ให้แล้วเสร็จทั้งหมด
- 4.3 ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอวัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้งให้ สนล. พิจารณานุมัติก่อนที่จะเข้าดำเนินการ
- 4.4 หากมีเศษวัสดุจากการทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุ ตลอดจนเศษวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ ที่ใช้การไม่ได้ โดยทำการขนย้ายออกจากพื้นที่ดังกล่าว (หากมีส่วนวัสดุที่ใช้งานได้ให้นำไปเก็บไว้ ณ สถานที่ตามที่ สนล. กำหนด พร้อมปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อย ทั้งนี้ในการขนย้ายเศษวัสดุใดๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานฝ่ายนายจ้าง หรือ สนล. ทุกครั้ง)

4.5 บุคลากร...



#### 4.5 บุคลากรและระเบียบการปฏิบัติงาน

กำหนดวัน เวลาในการปฏิบัติงานและวันหยุด

วันทำการปกติ : วันจันทร์ – วันศุกร์ ระหว่างเวลา 08.30 – 16.30 น.

วันหยุดประจำสัปดาห์ : วันเสาร์ และวันอาทิตย์

วันหยุดนักขัตฤกษ์ : วันหยุดตามที่ทางราชการกำหนดและประกาศเพิ่มเติม

หากมีความจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ ผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือขออนุมัติ

ล่วงหน้าจากผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือ สนล. พิจารณออนุมัติก่อนเป็นครั้ง ๆ ไป

#### 4.6 บุคลากร และการลงเวลาปฏิบัติงาน

ผู้รับจ้างต้องมีความพร้อมด้านบุคลากร เพื่อเสนอรายชื่อ พร้อมสำเนาเอกสารที่ทางราชการออกให้ของผู้เข้าปฏิบัติงานในโครงการนี้ ให้ทางผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือ สนล. ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้า 7 วันทำการ ก่อนวันเริ่มปฏิบัติงาน และจะต้องแสดงผลการตรวจหาเชื้อโควิด-19 (ATK) ก่อนการเข้าทำงานในพื้นที่ทุกคน

#### 4.7 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรหรือช่างที่มีความรู้ความชำนาญให้เพียงพอกับการทำงาน

4.8 เนื่องจากพื้นที่ที่จะดำเนินการ เป็นส่วนหนึ่งของอาคารสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง ห้ามส่งเสียงดัง พุดคุยหรือดำเนินการโดยใช้เสียงดัง ห้ามสูบบุหรี่หรือเสพของมีนเมา ในส่วนที่จำเป็นต้องก่อให้เกิดเสียงหรือใช้เสียงดำเนินการใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อและเป็นการรบกวน จะต้องขออนุญาตการดำเนินการใดๆ ต่อผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้างก่อนการดำเนินการ

4.9 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มาตรการ ระเบียบวิธีปฏิบัติ และคู่มือการปฏิบัติงานของ สนล. และต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด รวมถึงส่งใบขออนุญาตให้ทำงานสำหรับงานที่มีความเสี่ยง (WORK PERMIT) หากเกิดความเสียหายหรืออุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายทั้งหมด

### 5. คุณสมบัติทางเทคนิค

งานติดตั้งระบบกล้อง CCTV ในบริเวณอาคารจอดรถ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง วัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้งจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

#### 5.1 กล้องวงจรปิดชนิด IP Camera แบบมุมมองคงที่

5.1.1 มีเซ็นเซอร์รับภาพชนิด Progressive Scan CMOS ขนาดไม่เล็กกว่า 1/3"

5.1.2 มีความละเอียดของภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2688 × 1520 (20fps) พิกเซล, 2566 × 1440 (25/30fps) พิกเซล หรือไม่น้อยกว่า 4 ล้านพิกเซล ที่ความถี่สัญญาณภาพ 50Hz หรือดีกว่า

5.1.3 มีเลนส์แบบคงที่ ความยาวโฟกัสไม่ต่ำกว่า 2.8 mm

5.1.4 มีความเร็ว Shutter speed ระหว่าง 1/3 วินาที ถึง 1/100,000 วินาทีได้ หรือดีกว่า

5.1.5 รองรับการปรับระบบภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนแบบมี IR LED หรือดีกว่า

5.1.6 สามารถแสดงภาพสีที่ค่าความสว่างไม่มากกว่า 0.009 Lux และ 0 Lux เมื่ออินฟราเรด

ทำงานได้



5.1.7 รองรับ...

- 5.1.7 รองรับการส่องแสงอินฟราเรดได้ไกลในระยะ 30 เมตร หรือดีกว่า
  - 5.1.8 รองรับการบีบอัดข้อมูลแบบ H.265/H.264 และส่งภาพได้อย่างน้อย 2 สตรีม หรือดีกว่า
  - 5.1.9 รองรับการส่งข้อมูลขนาดตั้งแต่ 32 Kbps ถึง 6144 Kbps ได้ หรือดีกว่า
  - 5.1.10 รองรับการดูภาพย้อนแสงด้วยโหมด Wide Dynamic Range(WDR) ในระดับ 120 dB หรือ ดีกว่า
  - 5.1.11 รองรับการปรับปรุงคุณภาพของภาพแบบ 3D NRได้ หรือดีกว่า
  - 5.1.12 รองรับการบันทึกภาพลงบนเมมโมรี่การ์ดขนาดไม่น้อยกว่า128 GB
  - 5.1.13 มีช่องสื่อสารระบบเครือข่ายชนิด RJ45 10/100 Mbps จำนวน 1 ช่อง หรือดีกว่า
  - 5.1.14 รองรับโปรโตคอล HTTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, SMTP, IGMP, IPv4, Ipv6, UDPได้เป็นอย่างน้อย
  - 5.1.15 รองรับการดูภาพผ่านโปรแกรมบนอุปกรณ์มือถือ(ผ่านwifiหรือinternet) หรือ Web browser ได้ หรือดีกว่า
  - 5.1.16 รองรับการวิเคราะห์ภาพบนตัวกล้องในรูปแบบ intrusion/tripwire detection เป็นอย่างน้อย
  - 5.1.17 รองรับการแจ้งเตือนเมื่อมีความเปลี่ยนแปลงของภาพจากตัวกล้องในลักษณะ Motion detection ได้
  - 5.1.18 ได้รับมาตรฐาน ONVIF (Profile S, Profile G) หรือดีกว่า
  - 5.1.19 รองรับแรงดันไฟฟ้า 12 VDC และ PoE ได้
  - 5.1.20 รองรับการทำงานในสภาวะอุณหภูมิช่วง -40 ถึง 60 องศาเซลเซียสได้ หรือดีกว่า
  - 5.1.21 วัสดุหุ้มกล้องเป็นโลหะ ได้รับมาตรฐานป้องกันฝุ่นและน้ำระดับ IP67 หรือดีกว่าและรองรับการทุบกระแทกตามมาตรฐาน IK10
  - 5.1.22 เป็นผลิตภัณฑ์ตราสินค้าเดียวกันกับเครื่องบันทึกภาพที่เสนอเพื่อการเชื่อมต่อและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
  - 5.1.23 กล้องได้รับมาตรฐาน CE-LVD:EN 62368-1 CE-EMC: Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU เป็นอย่างน้อย
- 5.2 อุปกรณ์บันทึกข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย (NVR : Network Video Recorder) แบบ 32 ช่อง**
- 5.2.1 เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ โดยสามารถรองรับ IP Camera ได้ 64 ช่อง
  - 5.2.2 สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
  - 5.2.3 ได้รับมาตรฐาน Onivf (Open Network Video Interface Forum)
  - 5.2.4 มีช่อง...



5.2.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.2.5 สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

5.2.6 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

5.2.7 สามารถต่อจอมอนิเตอร์แสดงผลที่เครื่องบันทึกโดยตรงได้ทั้งแบบ VGA และ HDMI

5.2.8 สามารถดูภาพผ่าน Smart Phone ได้ ทั้งระบบปฏิบัติการ Android และ IOS

5.2.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ได้กับกล้อง IP Camera ในหัวข้อที่ 5.1

5.2.10 สามารถดูย้อนหลังได้(Playback)

### 5.3 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายใน(HDD-CCTV)

5.3.1 สามารถเก็บข้อมูลบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดได้แบบ24/7

5.3.2 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 8 TB.

5.3.3 สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องบันทึก(NVR : Network Video Recorder) ได้เป็นอย่างดี

### 5.4 เครื่องสำรองไฟ 1200 watt

5.4.1 เป็น UPS ชนิด Line Interactive

5.4.2 มี Stabilizer สำหรับปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ ป้องกันไฟตก ไฟเกิน

5.4.3 แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 Vac +/- 25% (165-275 Vac)

5.4.4 เป็นเครื่องสำรองไฟขนาด1200watt เป็นอย่างน้อย

### 5.5 ตู้ Wall Rack ขนาด 12U พร้อม Accessories

5.5.1 ตู้ Wall Rack ขนาด 12Uพร้อม Accessories

5.5.2 สามารถใส่อุปกรณ์ต่างๆได้และทำงานได้เป็นอย่างดี

### 5.6 POE Access Switch 24 port

5.6.1 มีพอร์ตชนิด 10/100/1000 แบบ Copper จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และมีพอร์ตแบบ 1 Gigabit Ethernet แบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

5.6.2 สามารถส่งข้อมูลบนสายไฟเบอร์ออปติกชนิด Single-Mode และ Multi-Mode ได้

5.6.3 สามารถติดตั้งและใช้งานบนอุปกรณ์กล้องวงจรปิด ที่เสนอในโครงการได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

5.6.4 สามารถจ่ายไฟให้อุปกรณ์ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af และ IEEE 802.3at ได้ โดยมี Power Total ขนาดไม่น้อยกว่า 370W

5.6.5 มาตรฐานชนิด Layer2

5.7 จอ monitor...



## 5.7 จอ monitor 43”

- 5.7.1 ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว
- 5.7.2 ระดับความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล (4K)
- 5.7.3 มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง สัญญาณ
- 5.7.4 รองรับการใช้งานติดตั้งผนัง (Wall Mount)
- 5.7.5 สามารถแสดงภาพของระบบ CCTV ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 5.8 เดินท่อร้อยสาย Fiber opticและสายUTP(LanCat-6)

- 5.8.1 เป็นท่อชนิดพลาสติก สีขาวพร้อมอุปกรณ์
- 5.8.2 สายFiber Opticไม่น้อยกว่า 2Core สามารถใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกและสามารถใช้ได้กับระบบ CCTV ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.8.3 สาย UTP(Cat-6) สำหรับภายใน สามารถใช้ได้กับระบบ CCTV ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 6.กำหนดเวลาส่งมอบงาน

ต้องดำเนินการติดตั้งและส่งมอบงานให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

6.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อยและส่งมอบงานให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน พร้อมทำหนังสือส่งมอบงานเป็นลายลักษณ์อักษร ให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายในระยะเวลาที่กำหนด

6.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการซ่อมแซม เนื้อหาตามขอบเขตการดำเนินงานเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อทราบ จำนวน 3 เล่ม

## 7.หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์ราคา

## 8.วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณประจำปี 2568 ประเภทงบลงทุน จำนวนเงิน 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

## 9.งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินให้กับผู้รับจ้างทั้งหมด 1 งวด เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

## 10.อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้า และ/หรือไม่สามารถปฏิบัติงานตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับ ในอัตราร้อยละ 0.1 ต่อวันของราคาค่าจ้างทั้งหมด และค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจริงจากการประเมินของ สนล. เป็นอันสิ้นสุด

## 11.การรับประกัน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานทั้งหมดครบถ้วนถูกต้อง

\*\*\*\*\*

