

## ร่างขอบเขตงาน

### จัดซื้อเครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งาน จำนวน 1 ชุด

#### 1. ความเป็นมา

เนื่องด้วยโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต มีความประสงค์จะพัฒนาระบบงานหลังการพิมพ์เพื่อเพิ่มคุณลักษณะพิเศษบนสิ่งพิมพ์ด้วยการพิมพ์ข้อมูลแปรเปลี่ยนได้ (Variable Data Printing) ยกตัวอย่างเช่น หมายเลขลำดับ (Sequential numbering) บาร์โค้ด พร้อมระบบควบคุมการใช้งานและระบบตรวจสอบการพิมพ์ด้วยกล้องตรวจคุณภาพ (Inspection camera) โดยลักษณะงานจะเป็นงานพิมพ์แบบป้อนแผ่นและต้องพิมพ์ลงวัสดุพิมพ์ที่ผ่านการพิมพ์มาแล้วลงบนตำแหน่งที่กำหนด มีความแม่นยำและรับข้อมูลถูกต้องตรงตามที่กำหนด และสามารถพิมพ์ลงบนวัสดุพิมพ์ประเภทกระดาษไม่เคลือบผิว (Uncoated paper) ได้

#### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อใช้ในการพิมพ์ข้อมูลแปรเปลี่ยนได้ (Variable Data Printing) ลงบนสิ่งพิมพ์
- 2.2 เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของสิ่งพิมพ์ให้มีคุณลักษณะพิเศษเฉพาะตัวสินค้า
- 2.3 เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีทางการพิมพ์และเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขัน

#### 3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระเบียบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว



3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงงานไฟฟ้า กรมสรรพสามิต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ แข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับ รายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่ การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายและให้บริการหลังการขายจาก ผู้ผลิตเครื่องพิมพ์ที่เสนอในการประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ในประเทศไทย

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิตที่สามารถผลิตเครื่องพิมพ์ฯ ที่มี คุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้และภายในระยะเวลาที่กำหนด

3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหน่วยบริการและบุคลากรในการให้บริการหลังการขาย การซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ฯ ในประเทศไทยและสามารถให้บริการตรวจสอบได้ทันที

#### 4. แบบรูปรายการ คุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดการจัดซื้อเครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งาน จำนวน 1 ชุด ตาม เอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

#### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

ส่งมอบงานภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

#### 6. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้โรงงานไฟจะพิจารณาตัดสิน โดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา และพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด

#### 7. งบประมาณในการจัดซื้อ

งบประมาณรวมภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นเงิน 16,500,000 บาท (สิบหกล้านห้าแสนบาทถ้วน)



เอกสารหมายเลข 1  
รายละเอียดหลักเกณฑ์ และข้อกำหนด

*bee*  
*S.S.*  
*[Signature]*  
*[Signature]*



## รายละเอียดหลักเกณฑ์ และข้อกำหนด

รายละเอียดการดำเนินงานตามข้อกำหนดของสัญญาจัดซื้อเครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งาน จำนวน 1 ชุด ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้ โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนด เงื่อนไขต่างๆ และไม่ด้อยกว่าข้อกำหนดที่ระบุไว้

### 1. ข้อกำหนดด้านเอกสารการเสนอราคา

เอกสารหรือรายละเอียดที่ผู้ยื่นข้อเสนอประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายละเอียด ข้อเสนอด้านคุณลักษณะเฉพาะของการจัดซื้อเครื่องพิมพ์ฯ ตามเอกสารการประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้จัดทำในรูปแบบ ดังนี้

หัวข้อ	รายละเอียดของการจัดซื้อเครื่องพิมพ์ฯ ที่เสนอตามเอกสารการประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์	ข้อเสนอของบริษัท	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่โรงงานไฟฟ้ามหานครกำหนด	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะเครื่องพิมพ์ฯ ที่โรงงานไฟฟ้ามหานครกำหนด	ให้นำเสนอคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องพิมพ์ฯ ที่เสนอและตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานของโรงงานไฟฟ้ามหานคร โดยไม่ด้อยกว่าข้อกำหนด เงื่อนไขต่างๆที่ระบุไว้	ให้ระบุหรืออ้างถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและขีดเส้นใต้คุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำสารบัญเอกสารอ้างอิง และเอกสารอ้างอิงตามสารบัญเอกสารอ้างอิงให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์

1.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอข้อมูลและรายละเอียดทางเทคนิค โดยแนบ Technical Catalogue และ Drawing ของเครื่องพิมพ์ฯ โดยรายละเอียดทางเทคนิคอย่างน้อยประกอบด้วย

(1) คุณลักษณะ Catalogue และ Drawing /หรือแบบ รูปภาพของเครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งาน

(2) แบบแสดงขนาดของเครื่องพิมพ์ฯ น้ำหนักและตำแหน่งการติดตั้งเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์ต่างๆ

(3) ภาระการใช้ไฟฟ้า (Electrical Load) ของเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์



1.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายและให้บริการหลังการขาย จากผู้ผลิตเครื่องพิมพ์ที่เสนอในการประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ในประเทศไทย

1.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิตว่าสามารถผลิตเครื่องพิมพ์ฯ ที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้และภายในระยะเวลาที่กำหนด

1.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหน่วยบริการและบุคลากรในการให้บริการหลังการขาย การซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ฯ ในประเทศไทยและสามารถให้บริการตรวจสอบได้ทันที

1.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอรายละเอียดและข้อมูลทางด้านเทคนิคของเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เสนอ หรือตามที่โรงงานไฟ กรมสรรพสามิตขอเพิ่มเติม

## 2. ข้อกำหนดด้านการเสนอราคา

2.1 ราคาของการจัดซื้อเครื่องพิมพ์ฯ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุราคาต่อหน่วยต่อรายการ และราคารวมทั้งหมดโดยแสดงรายการตามรายละเอียดใบเสนอราคาภายหลังเป็นผู้ยื่นข้อเสนอแล้ว

2.2 ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่ วันยื่นยื่นราคาครั้งสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

## 3. ข้อกำหนดทั่วไป

3.1 รายละเอียดของงานโดยทั่วไป ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอต้องออกแบบ ผลิต ติดตั้งและทดสอบ เครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งาน จำนวน 1 ชุด ให้มีความเหมาะสม ถูกต้องตามหลักวิชา ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ ตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต และมีความครบถ้วน ตามที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดและแบบแนบเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ข้อกำหนดต่างๆ รายละเอียดของงานที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธี อิเล็กทรอนิกส์และแบบที่แสดงนั้น เป็นเพียงเพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดของงานทั่วไป เพื่อให้ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถคิดปริมาณและราคาของงานได้จากเอกสารที่โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต จัดเตรียมให้ รายละเอียดใดๆ ที่ระบุไว้ไม่ชัดเจน ขาดตก ผิดพลาดหรือจำเป็นต้องจัดหาเพิ่มเติม ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้จัดหาเพื่อให้งานเสร็จ สมบูรณ์ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์และหลักวิชาข้างที่ตี ผู้ยื่นข้อเสนอจะอ้างเอาความไม่สมบูรณ์ดังกล่าวข้างต้น มาเรียกค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใดๆจากโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต มิได้

3.3 เครื่องพิมพ์ฯ วัสดุอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำมาใช้ต้องเป็นของใหม่ ไม่ชำรุด บกพร่องหรือเป็นของเก่าที่นำมาปรับปรุงใหม่ ต้องมีความมั่นคงแข็งแรง และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

## 4. ข้อกำหนดการติดตั้ง

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องติดตั้งเครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งานที่โรงพิมพ์ธนบัตร ธนาคารแห่งประเทศไทย และโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต



4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผู้แทนหรือผู้ควบคุมงานจำนวน 1 คน อยู่ประจำ ณ สถานที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาที่ดำเนินงานดังกล่าวอยู่ ผู้แทนของผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแทนผู้ยื่นข้อเสนอได้ คำสั่งต่างๆ ที่ได้แจ้งแก่ผู้แทนของผู้ยื่นข้อเสนอถือว่าได้แจ้งแก่ผู้ยื่นข้อเสนอแล้ว ผู้แทนนี้จะต้องเป็นบุคคลที่ผู้ยื่นข้อเสนอเห็นสมควร และต้องแจ้งรายชื่อให้โรงงานไฟ ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเริ่มงานอย่างน้อย 7 วันทำการ และจะต้องไม่เปลี่ยนผู้แทนก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากโรงงานไฟ ทราบ สรรพสามิต

4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งของ ยานพาหนะตลอดจนแรงงาน เพื่อดำเนินการประกอบ ติดตั้งและทดสอบเครื่องพิมพ์ฯ ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของสัญญาจนเสร็จสิ้นครบถ้วนบริบูรณ์

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแจ้งให้โรงงานไฟ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วันทำการ ก่อนนำเครื่องพิมพ์ฯ เข้าไปยังสถานที่ปฏิบัติงาน

4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องตรวจสอบและลงนามรับรองในเอกสารและ Shop drawings ให้ถูกต้องและสอดคล้องตามข้อกำหนด การขอพิจารณาให้ความเห็นชอบของเอกสารและ Shop drawings จากโรงงานไฟ ทราบ สรรพสามิต มิได้ทำให้ผู้ยื่นข้อเสนอพ้นความรับผิดชอบตามเจตนาและข้อกำหนดแห่งสัญญานี้แต่อย่างใด ถ้าในกรณีที่เอกสาร Shop drawings ซึ่งผู้ยื่นเสนอนำส่งนั้นไม่ครบถ้วน หรือโรงงานไฟ ทราบ สรรพสามิต มีความเห็นให้จัดส่งรายละเอียดเพิ่มเติม ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการจัดส่งให้ครบถ้วนโดยเร็ว ซึ่งอาจทำให้เกิดความล่าช้าในการพิจารณา และไม่ถือว่าเหตุความล่าช้านั้นเกิดจากโรงงานไฟ ทราบ สรรพสามิต ผู้ยื่นข้อเสนอจะนำมาเป็นข้ออ้างในการขอขยายระยะเวลาดำเนินงานมิได้

4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาสายไฟฟ้า วัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด ตามมาตรฐานผู้ผลิต เพื่อให้เครื่องพิมพ์และอุปกรณ์สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ของโรงงานไฟ ทราบ สรรพสามิต

4.7 การติดตั้งสายไฟฟ้า ระบบท่อน้ำต่างๆ ต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบน้ำ แยกออกจากกัน ห้ามติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบท่อน้ำภายในราง (TRENCH) เดียวกัน ในกรณีที่จำเป็นต้องทำรางคอนกรีต (CONCRETE TRENCH) สำหรับการวางท่อร้อยสายไฟ ท่อน้ำ ท่อลม ต้องออกแบบให้มีขนาดความกว้าง ความลึกเพียงพอต่อการทำงานและการซ่อมบำรุง และต้องมีฝาปิดมิดชิด ทำด้วยเหล็กที่มีความแข็งแรง ทนทานต่อแรงกดทับ และเคลือบสีป้องกันสนิม โดยต้องออกแบบให้มีความสวยงาม ไม่กีดขวางการทำงาน และต้องเสนอแบบให้โรงงานไฟ ทราบ สรรพสามิต พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

4.8 การติดตั้งสายไฟฟ้า สำหรับระบบจ่ายไฟ ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์ ต้องออกแบบและติดตั้งให้มีความสวยงาม ไม่กีดขวางทางเดินระหว่างปฏิบัติงาน หรือลดทอนพื้นที่การใช้งานภายในห้อง การเดินสายไฟจากจุดจ่ายไฟของโรงงานไฟ ทราบ ไปยังเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์ ให้ใช้ท่อเหล็กร้อยสายไฟหรือรางสายไฟฟ้า ทำด้วยเหล็กเคลือบสังกะสีหรือพ่นสีป้องกันสนิม



ข้อกำหนดการติดตั้งสายไฟฟ้าหรือระบบท่อน้ำต่างๆ ในข้อ 4.7 และ 4.8 เป็นเพียงข้อกำหนดขั้นต้นของโรงงานไฟ ในกรณีที่โรงพิมพ์ธนบัตรฯ มีข้อกำหนดสำหรับการติดตั้งเครื่องจักรไว้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโรงพิมพ์ธนบัตรฯ

4.9 การประกอบติดตั้งเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์ต่างๆ ต้องได้มาตรฐานและขนาดตรงตามและผู้ผลิตเครื่องพิมพ์กำหนด และดำเนินการตามคู่มือ คำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต หรือตามหลักวิศวกรรมที่ถูกต้อง

4.10 ในกรณีที่เกิดเหตุที่สามารถพิสูจน์ได้ว่าสุดวิสัยนอกเหนือความควบคุมของทั้งโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต และผู้ยื่นข้อเสนอ เช่น อัคคีภัย ภัยพิบัติ อุทกภัย แผ่นดินไหว โรคระบาด จลาจล ภัยพิบัติ รัฐบาลประกาศภาวะสงครามหรือสาเหตุแห่งสงคราม การนัดหยุดงานหรือเหตุการณ์ใดๆ ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้มีผลกระทบต่อการทำงานตามสัญญาแล้ว ให้ถือว่าทั้งสองฝ่ายไม่ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายของอีกฝ่ายหนึ่งแต่อย่างใด ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิ์ที่จะขยายระยะเวลาในการส่งมอบงาน ถ้าความล่าช้าเกิดจากเหตุสุดวิสัยและถือว่าไม่เป็นการผิดสัญญา โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งต่อโรงงานไฟ กรมสรรพสามิตเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 15 วัน นับแต่เหตุอันสิ้นสุดลง

4.11 การกำหนดส่งของตามที่กำหนดไว้ในสัญญา เป็นข้อกำหนดที่ขึ้นอยู่กับปฏิบัติตามหน้าที่ตามสัญญาของทั้งโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต และผู้ยื่นข้อเสนอกำหนด การส่งมอบงานสามารถขยายออกไปได้อย่างมากเท่ากับช่วงเวลาของความล่าช้าที่เกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อแผนงานตามสัญญาในกรณีต่อไปนี้

4.11.1 ถ้าหากข้อมูลที่ผู้ยื่นข้อเสนอต้องใช้ในการปฏิบัติตามสัญญา หรือการอนุมัติแบบทางเทคนิค ไม่ได้รับตามกำหนดเวลาที่ตกลงกัน หรือหากโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต ได้มีการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนั้นก่อให้เกิดความล่าช้าในการส่งมอบของ หรือ

4.11.2 ถ้าเกิดเหตุสุดวิสัยตามที่ระบุไว้ในข้อ 4.10

4.11.3 ถ้าการปฏิบัติงานของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต หรือบุคคลอื่นใดเกิดความล่าช้า เป็นเหตุให้ผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถส่งของตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต

4.12 งานต่างๆในส่วนที่มิใช่เป็นงานของผู้ยื่นข้อเสนอ แต่มีความสัมพันธ์กับขอบเขตงานตามสัญญา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งให้โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วันทำการ เพื่อให้โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต พิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

4.13 ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเข้าดำเนินการงานใดๆตามกำหนดที่วางไว้ แต่ปรากฏว่ามีอุปสรรคอันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้เป็นผู้กระทำนั้น ให้ผู้ยื่นข้อเสนอทำหนังสือถึงโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต โดยเร็ว

4.14 การจัดหาปั๊ประปาและระบบไฟฟ้าสำหรับการดำเนินงาน โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต จะจัดหาให้เมื่อได้รับการร้องขอจากผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหาอุปกรณ์ในการติดต่อ อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันภัยและอุบัติเหตุซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการใช้งาน และมาตรวัดปริมาณการใช้มาต่อเข้ากับระบบเอง โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากโรงงานไฟ ก่อน



ดำเนินการ และผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการถอดอุปกรณ์ต่างๆที่นำมาติดตั้งและซ่อมแซมให้เหมือนเดิมและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเมื่อการดำเนินงานแล้วเสร็จ

4.15 การดำเนินการใด ที่นอกเหนือไปจากรายละเอียดที่กำหนด จะต้องได้รับความเห็นชอบจากโรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต ก่อน หากผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการโดยพลการ และโรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต เห็นว่าไม่เหมาะสม หรือไม่ถูกต้องตามหลักวิชา ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องรับผิดชอบแก้ไขให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของโรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต โดยภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการแก้ไขงานเป็นของผู้ยื่นข้อเสนอทั้งสิ้น

4.16 โรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต เป็นสถานที่ราชการ การดำเนินการใดๆจะต้องทำด้วยความระมัดระวังและปลอดภัย และไม่อนุญาตให้ปลูกสิ่งก่อสร้างสำหรับพักอาศัยโดยเด็ดขาด

4.17 การดำเนินงานติดตั้ง จะต้องไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคกีดขวางการทำงาน และเป็นที่เดือดร้อน รำคาญของหน่วยงานบริเวณใกล้เคียง

4.18 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอรายชื่อผู้เข้าทำงานเสนอต่อโรงงานไฟฟ้ ก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 15 วันทำการ

## 5. ข้อกำหนดด้านการรับประกัน

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้ทำสัญญากับโรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์ทั้งหมด ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ดำเนินงานทั้งหมด ดังนี้

(1) รับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์ต่างๆ ภายใต้การใช้งานตามปกติเป็นระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนแล้ว ทั้งนี้ไม่รวมวัสดุสิ้นเปลือง

(2) ให้บริการหลังการขาย การซ่อมแซม ดูแลบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์ต่างๆ ตามมาตรฐานของผู้ผลิต เป็นระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนแล้ว โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแผนการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้โรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต พิจารณา ก่อนดำเนินการ

(3) ในช่วงระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่ การเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ของเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ที่ชำรุด เสียหาย เสื่อมสภาพอันเกิดจากการใช้งานตามปกติ ทั้งนี้ไม่รวมวัสดุสิ้นเปลือง โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่ ค่าแรงงานในการเปลี่ยน ซ่อมแซม การบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานให้บริการหลังการขายตลอดระยะเวลาการรับประกัน

(4) ภายในระยะเวลาการรับประกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องขนการขนย้ายเครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งานจากโรงพิมพ์ธนบัตรฯ มาติดตั้งในสถานที่ของโรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต โดยจะแจ้งให้ทราบเป็นหนังสือ และผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายและนำมาติดตั้งใหม่ รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นทั้งปวงที่เกิดขึ้นเพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จคล่องไปด้วยดี



5.2 หากการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์หรือระบบที่ผู้ยื่นข้อเสนอจัดหาและติดตั้ง เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ หรือวัสดุอุปกรณ์ ในการดำเนินงานมีคุณภาพต่ำ หรือข้อผิดพลาดระหว่างการประกอบติดตั้ง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรีบเข้ามาตรวจสอบ สภาพความชำรุด บกพร่องเบื้องต้นภายใน 3 วันทำการ นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต และผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม หรือนำมาเปลี่ยนใหม่ ภายในระยะเวลา 3 วันทำการ นับถัดจากวันที่ผู้ยื่นข้อเสนอเข้ามาตรวจสอบสภาพความชำรุดบกพร่อง โดยไม่ คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น หรือชดใช้ค่าเสียหายให้เท่าราคาสินค้าของที่ชำรุด ซึ่งแล้วแต่โรงงานไฟ กรมสรรพสามิตจะ เลือก โดยแจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอทราบเป็นหนังสือ

5.3 ถ้าผู้ยื่นข้อเสนอละเลย ไม่เข้าดำเนินการหรือไม่สามารถติดต่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต สงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการเอง หรือพิจารณาจ้างให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกเข้ามา ดำเนินการแทน และโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต จะเรียกเก็บค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากผู้ยื่นข้อเสนอ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการนี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระให้กับโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต ภายใน 15 วันทำการ หลังจากได้รับใบแจ้งหนี้

5.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องพิจารณาในการจัดเตรียมความพร้อมของหน่วยงานการให้บริการ จำนวนบุคลากร เครื่องมือ การจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่สำรอง ให้เพียงพอต่อการให้บริการตามเงื่อนไขของสัญญา ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

## 6. ข้อกำหนดด้านการตรวจรับ

การส่งมอบสมบูรณ์แล้วทั้งหมด และการตรวจรับงานตามข้อกำหนดของสัญญาจะถือว่า เสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการตรวจรับงานตามข้อกำหนดของสัญญาเสร็จเรียบร้อยแล้ว

6.1 การตรวจรับมอบเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์ จะตรวจรับมอบที่โรงพิมพ์ธนบัตรฯ ผู้ยื่น ข้อเสนอจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินการจัดหาวัสดุพิมพ์ วัสดุดิบ อุปกรณ์ สิ่งของ เครื่องมือ เครื่องใช้ รวมถึงวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆที่จำเป็นในการทดสอบงานพิมพ์ ตลอดจนแรงงานให้ครบถ้วน และมีจำนวนเพียงพอสำหรับการทดสอบการทำงานของเครื่องพิมพ์ เพื่อให้การทดสอบเป็นไปอย่างสมบูรณ์

6.2 โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต จะเป็นผู้กำหนดเลย์เอาต์ของการทดสอบงานพิมพ์ และ ระหว่างการทดสอบ ต้องจัดเจ้าหน้าที่ซึ่งมีความรู้ ความชำนาญในการใช้เครื่องพิมพ์ฯ มาควบคุมการทดสอบ จนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

6.3 การทดสอบเครื่องพิมพ์ฯ ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

6.3.1 ทดสอบการพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งาน ด้วยกระดาษ ปอนด์ขาวน้ำหนัก  $60 \pm 5$  แกรม และกระดาษปอนด์ขาวน้ำหนัก 100 แกรม โดยต้องมีการพิมพ์คิวอาร์โค้ดหรือ บาร์โค้ด และหมายเลขลำดับ (Sequential numbering) ลงในตำแหน่งที่กำหนดด้วยหมึกพิมพ์อิงค์เจ็ทสีดำ และให้มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลการพิมพ์ด้วยระบบกล้องตรวจคุณภาพที่เสนอมา



6.3.2 ทดสอบความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 50 เมตรต่อนาที และความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x300 dpi ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 100 เมตรต่อนาที

## 7 ข้อกำหนดด้านการฝึกอบรม

7.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องฝึกอบรมและสอนการใช้เครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์ รวมทั้งการปรับตั้งเครื่อง การดูแลบำรุงรักษา การซ่อมบำรุง การเปลี่ยนอะไหล่ชิ้นส่วนที่จำเป็น ให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ซึ่งต้องประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เป็นระยะเวลารวม 20 วันทำการ โดยผู้เชี่ยวชาญมาเป็นวิทยากรบรรยายฝึกสอนการใช้งานของเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์ตลอดระยะเวลาการฝึกสอนโดยไม่คิดมูลค่า

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเริ่มการฝึกอบรมการใช้งานในภาคทฤษฎีให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงงานไฟ เมื่อส่งมอบงานในงวดที่ 1 เรียบร้อยแล้ว โดยจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วันทำการ

7.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดฝึกอบรม การจัดเตรียมสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ เอกสารประกอบการบรรยายและการฝึกสอนเป็นภาษาไทย ให้เพียงพอกับเจ้าหน้าที่ของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต

## 8 ข้อกำหนดด้านการส่งมอบงาน

8.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินงานตามข้อกำหนดของสัญญาให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

8.2 การส่งมอบงานที่สมบูรณ์ หมายถึง การที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ดำเนินการตามข้อกำหนดในสัญญาครบถ้วนสมบูรณ์ ยกเว้นงานรับประกันความชำรุดบกพร่องซึ่งเป็นงานที่ดำเนินการภายหลังการส่งมอบ

8.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบงาน ดังนี้

8.3.1 งวดที่ 1 ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8.3.1 แผนการดำเนินงาน แสดงรายละเอียดของระยะเวลาการดำเนินงานผลิตเครื่องพิมพ์ฯ การติดตั้ง การทดสอบ การฝึกอบรม และการส่งมอบงานที่โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต

8.3.2 แบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งเครื่องพิมพ์ฯและอุปกรณ์

8.3.3 รายละเอียดทางเทคนิค Catalogue ของเครื่องพิมพ์ฯและอุปกรณ์

8.3.2 งวดที่ 2 ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

(1) ฝึกอบรมและสอนการใช้เครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์ ครบถ้วนสมบูรณ์ตามข้อกำหนด

(2) แบบแสดงรายละเอียดของการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์ (As-Built Drawing) ให้จัดพิมพ์ลงบนกระดาษปอนด์ขาวขนาด A3 จำนวน 3 ชุด และบันทึกลง USB DRIVE จำนวน 3 ชุด โดยแบบแสดงรายละเอียดต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย ดังนี้



- รายการประกอบแบบและมาตรฐานต่างๆ Catalogue ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน
- แบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์
- แบบแสดงการเดินระบบไฟฟ้าของเครื่องพิมพ์ฯ และอุปกรณ์

(3) คู่มือการใช้งาน การดูแลบำรุงรักษา การซ่อมบำรุง เป็นภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด และภาษาไทย จำนวน 2 ชุด บันทึกลงใน USB DRIVE จำนวน 2 ชุด

(4) ส่งมอบซอฟต์แวร์ของระบบควบคุมการใช้งานเครื่องพิมพ์ฯ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายให้เป็นกรรมสิทธิ์ของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต โดยบันทึกลงใน USB DRIVE จำนวน 2 ชุด

(5) รายการอะไหล่ที่จำเป็นต้องสำรอง (RECOMMEND SPARE PART LIST) จำนวน 1 ชุด

## 9 ข้อกำหนดอัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ส่งมอบงานล่าช้าเกินกำหนดในสัญญา โรงงานไฟ กรมสรรพสามิตสงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับและผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องยอมให้โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.05 (ศูนย์จุดศูนย์ห้า) ของมูลค่าสัญญา การปรับจะนับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ชนะการเสนอราคาส่งมอบงานให้แก่โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต ถูกต้องครบถ้วนแล้ว

## 10 การเก็บรักษาข้อมูล

ข้อมูลใดๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้รับจากโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต อันเกี่ยวข้องกับการจัดพิมพ์สิ่งพิมพ์ให้ถือว่าข้อมูลดังกล่าวเป็นความลับทางการค้า ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะเปิดเผย นำไป หรือใช้ซึ่งความลับทางการค้านั้นต่อบุคคลอื่นที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง อันมีลักษณะขัดต่อแนวทางปฏิบัติในเชิงพาณิชย์ที่สุจริตต่อกันไม่ได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต ก่อนหากผู้ยื่นข้อเสนอฝ่าฝืนและก่อให้เกิดความเสียหายแก่ โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต ไม่ว่าด้วยประการใดๆ ผู้ยื่นข้อเสนอยินยอมชดเชยค่าเสียหายนั้นให้แก่ โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต ทั้งสิ้น

## 11 ข้อกำหนดด้านการชำระเงิน

โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต จะชำระเงินเต็มจำนวนของมูลค่าสัญญาหลังจากผู้ชนะการเสนอราคาได้ส่งมอบงานครบถ้วนสมบูรณ์ และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



เอกสารหมายเลข 2

คุณลักษณะทางเทคนิค

เครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งาน

*Handwritten signatures and initials*



## คุณลักษณะทางเทคนิค

### เครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งาน

#### 1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งานที่มีซอฟต์แวร์ในการสร้างข้อมูลที่แปรเปลี่ยนได้ (Variable Data Printing) เพื่อเพิ่มคุณลักษณะพิเศษของการพิมพ์ให้มีลักษณะเฉพาะตัวลงบนฉลากสินค้าให้มีความแตกต่างกันและไม่ซ้ำกัน พร้อมระบบตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์ และหน่วยการจัดเก็บข้อมูลที่พิมพ์ไปแล้ว ยกตัวอย่างเช่น การพิมพ์ Sequential numbering, 1D barcodes (EAN13, EAN8, UPC A, UPC E, Code 128, Code 39, 2/5 Interleaved, 2/5 Discrete), 2D barcodes (Datamatrix, PDF 417, QR Code)
- 1.2 ซอฟต์แวร์ในการสร้างข้อมูลที่แปรเปลี่ยนได้สามารถสั่งการพิมพ์ได้ทั้งแบบเดินหน้าและถอยหลัง และมี Font ให้เลือกแบบภาษาอังกฤษและภาษาไทย
- 1.3 ระบบการสั่งพิมพ์ต้องออกแบบให้สามารถรองรับการ Input ข้อมูลทางการพิมพ์จากภายนอกได้ เช่น ไฟล์ประเภท CSV, TXT, EXCEL, BMP, PDF
- 1.4 ระบบการป้อนแบบแผ่น (Sheet-fed)
- 1.5 ขนาดของวัสดุพิมพ์ที่ใหญ่ที่สุด (Maximum sheet size) ขนาดไม่น้อยกว่าความกว้าง 530 มิลลิเมตร x ความยาว 470 มิลลิเมตร และขนาดเล็กที่สุดความกว้าง 400 มิลลิเมตร x ความยาว 400 มิลลิเมตร หรือน้อยกว่า
- 1.6 โครงสร้างของเครื่องต้องออกแบบให้รองรับการติดตั้งหัวพิมพ์อิงค์เจ็ทได้ โดยหัวพิมพ์สามารถพิมพ์งานที่หน้ากว้างได้ไม่ต่ำกว่า 530 มิลลิเมตร และสามารถปรับเลื่อนตำแหน่งหัวพิมพ์ในทิศทางซ้ายและขวาได้
- 1.7 สามารถพิมพ์ลงบนวัสดุพิมพ์ประเภทกระดาษปอนด์ขาวที่มีน้ำหนัก  $60 \pm 5$  แกรม ขึ้นไปได้
- 1.8 หัวพิมพ์อิงค์เจ็ทความละเอียดไม่น้อยกว่า 600x600 dpi สามารถใช้กับหมึกพิมพ์ชนิดไม่ละลายน้ำได้
- 1.9 โครงสร้างของเครื่องต้องออกแบบให้รองรับการติดตั้งหน่วยอบแห้งด้วยลมร้อนหรือ IR และอุปกรณ์ระบายความร้อนของแผ่นพิมพ์ได้ในอนาคต
- 1.10 ระบบตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์ด้วยกล้องตรวจคุณภาพ
- 1.11 สามารถพิมพ์ลงบนวัสดุพิมพ์ประเภทกระดาษไม่เคลือบผิว

#### 2. หน่วยป้อน (Feeding Unit)

- 2.1 รองรับขนาดของแผ่นพิมพ์ (กระดาษ) ที่ใหญ่ที่สุด (Maximum sheet size) ขนาดไม่น้อยกว่าความกว้าง 530 มิลลิเมตร x ความยาว 470 มิลลิเมตร และขนาดเล็กที่สุดความกว้าง 400 มิลลิเมตร x ความยาว 400 มิลลิเมตร หรือน้อยกว่า โดยการป้อนกระดาษจะต้องเป็นด้านกว้างของกระดาษ



- 2.2 สามารถป้อนวัสดุพิมพ์ประเภทกระดาษปอนด์ขาวที่มีน้ำหนัก 60±5 แกรมขึ้นไป
- 2.3 เป็นระบบการป้อนแบบแผ่น
- 2.4 อุปกรณ์ลมเป่าสำหรับการป้อนกระดาษชนิดบาง
- 2.5 ความสูงของการเรียงซ้อนแผ่นพิมพ์ (Stack Height) ไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร (รวมฐานรอง)
- 2.6 มีหน่วยพากระดาษทำหน้าที่พากระดาษให้เคลื่อนเข้าทำการพิมพ์ เป็นแบบ Suction Belt Transmission หรือแบบ Transport Belt on Side Lay Register Table
- 2.7 มีระบบตรวจจับการป้อนกระดาษซ้อนแผ่น (Double sheets detector)
- 2.8 มีหน่วยกำกับฉากทำหน้าที่จัดกระดาษให้เข้าฉาก เพื่อส่งแผ่นพิมพ์ให้เที่ยงตรงในขณะที่ทำการพิมพ์

### 3. หน่วยพิมพ์อิงค์เจ็ท (Ink Jet Unit)

- 3.1 มีซอฟต์แวร์ในการสร้างข้อมูลที่แปรเปลี่ยนได้ (Variable Data Printing) เช่น การพิมพ์ลงบนฉลากสินค้าแต่ละใบให้มีความแตกต่างกันและไม่ซ้ำกัน ยกตัวอย่างเช่น Sequential numbering, 1D barcodes, 2D barcodes เป็นต้น
- 3.2 สามารถสร้างบาร์โค้ดได้ตามมาตรฐาน 1D barcodes (EAN13, EAN8, UPC A, UPC E, Code 128, Code 39, 2/5 Interleaved, 2/5 Discrete), 2D barcodes (Datamatrix, PDF 417, QR Code)
- 3.3 มีระบบบันทึกข้อมูลการพิมพ์และสามารถเรียกข้อมูลกลับมาพิมพ์ใหม่ได้
- 3.4 ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 50 เมตรต่อนาที และความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x300 dpi ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 100 เมตรต่อนาที
- 3.5 โครงสร้างของเครื่องต้องออกแบบให้รองรับการติดตั้งหัวพิมพ์อิงค์เจ็ท โดยมีพื้นที่พิมพ์หน้ากว้างไม่ต่ำกว่า 530 มิลลิเมตร โดยมีค่าการเหลื่อมของงานพิมพ์ไม่เกิน 1 มิลลิเมตร
- 3.6 ขนาดพื้นที่พิมพ์ใหญ่สุด (Maximum printing area) ไม่น้อยกว่าความกว้าง 425 มิลลิเมตร x ความยาว 430 มิลลิเมตร
- 3.7 สามารถใช้กับหมึกพิมพ์ชนิดไม่ละลายน้ำได้ (Water Base Pigment Ink)
- 3.8 มีระบบล้างหัวพิมพ์อัตโนมัติและอุปกรณ์รองรับของเสียที่เกิดจากการล้างเก็บในถังคั
- 3.9 โครงสร้างของเครื่องต้องออกแบบให้รองรับการติดตั้งหน่วยอบแห้งด้วยลมร้อนหรือ IR และอุปกรณ์ระบายความร้อนของแผ่นพิมพ์ได้ในอนาคต
- 3.10 สามารถพิมพ์ลงบนวัสดุพิมพ์ประเภทกระดาษไม่เคลือบผิว
- 3.11 ซอฟต์แวร์ในการสร้างข้อมูลที่แปรเปลี่ยนได้สามารถสั่งการพิมพ์ได้ทั้งแบบเดินหน้าและถอยหลัง และมี Font ให้เลือกแบบภาษาอังกฤษและภาษาไทย



3.12 ระบบการสั่งพิมพ์ต้องออกแบบให้สามารถรองรับการ Input ข้อมูลทางการพิมพ์จากภายนอกได้ เช่น ไฟล์ประเภท CSV, TXT, EXCEL, BMP, PDF ตัวเลขอารบิก ตัวอักษรภาษาอังกฤษและภาษาไทย

3.13 กรณีที่ตรวจพบข้อผิดพลาดของการพิมพ์ลงบนแผ่นพิมพ์ ระบบต้องออกแบบให้สามารถเรียกข้อมูลการพิมพ์ย้อนหลังของแผ่นพิมพ์ที่บกพร่อง เพื่อทำการพิมพ์ใหม่

#### 4. ระบบตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์

4.1 เป็นระบบตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์ด้วยกล้องตรวจสอบคุณภาพความละเอียดสูงและเป็นกล้อง Color line scan camera ซึ่งติดตั้งบนเครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท โดยสามารถตรวจสอบแบบเต็มพื้นที่หน้ากว้างและต่อเนื่อง (Full Width & Continuously) ครอบคลุมพื้นที่งานพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่าความกว้าง 530 มิลลิเมตร x ความยาว 470 มิลลิเมตร และสามารถกำหนดพื้นที่การตรวจออกเป็นส่วนย่อยได้

4.2 ระบบการตรวจสอบต้องสามารถทำงานได้อย่างแม่นยำสัมพันธ์กับความเร็วของการพิมพ์ โดยมีความเร็วของการตรวจได้ไม่น้อยกว่า 80 เมตรต่อนาที

4.3 สามารถตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์ได้ในทิศทางตามยาวของกระดาษ (Machine direction) และตามขวาง (Cross direction)

4.4 มีระบบการตรวจที่มีความแม่นยำเที่ยงตรง (High accuracy) แสดงผลทันทีเมื่อพบข้อบกพร่องของการพิมพ์ในลักษณะปัจจุบัน (Real time) พร้อมแสดงภาพและรอยดำหนึ่ที่ตรวจพบที่จอภาพ (Monitor) ในลักษณะแนวแกน X-Y หรือแสดงชื่อตำแหน่งที่ตรวจพบปัญหา

4.5 สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ตัวเลข ตัวอักษร บาร์โค้ดได้ตามมาตรฐาน Code 39 Code 128 EAN 13 Interleaved 2 of 5 ISBN-13 ISSN UPC-A Data Matrix PDF417 QR Barcode เป็นต้น

4.6 สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลบาร์โค้ด Data Matrix PDF417 QR ซึ่งมีขนาดเล็กสุด (Minimum cell size) 0.4 x 0.4 มิลลิเมตร หรือน้อยกว่า

4.7 สามารถตรวจสอบความถูกต้องของตัวเลขหรือตัวอักษรขนาดเล็กที่มีความสูง 2.5 มิลลิเมตร หรือน้อยกว่า

4.8 โปรแกรมต้องออกแบบมาให้ผู้ใช้สามารถกำหนดชื่องานหรือรหัสงานพิมพ์ได้และพิมพ์รายงานสรุปผลการตรวจสอบ โดยรายงานผลการตรวจสอบต้องแสดงข้อบกพร่องที่ตรวจพบ ตำแหน่งของตำหนิหรือข้อบกพร่องที่ตรวจพบ เป็นต้น

#### 5. หน่วยรับ (Delivery Unit)

5.1 รองรับขนาดของแผ่นพิมพ์ที่ใหญ่ที่สุด (Maximum sheet size) ขนาดไม่น้อยกว่าความกว้าง 530 มิลลิเมตร x ความยาว 470 มิลลิเมตร และขนาดเล็กสุดความกว้าง 400 มิลลิเมตร x ความยาว 400 มิลลิเมตร หรือน้อยกว่า

5.2 ความสูงของหน่วยรับ (Pile Height) ไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร (รวมฐานรอง)



5.3 มีอุปกรณ์นับจำนวนแผ่นพิมพ์และคั่นด้วยแถบกระดาษสีเมื่อครบจำนวนแผ่นที่กำหนดไว้

5.4 ต้องมีหน่วยรองรับแผ่นพิมพ์ดี (Good sheet) และแผ่นพิมพ์ตำหนิ (Defect sheet) แยกออกจากกัน

## 6. ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท ประกอบด้วย

6.1 ระบบควบคุมการทำงานของหน่วยป้อนและหน่วยรับ

6.2 ระบบควบคุมการทำงานของหน่วยพิมพ์อิงค์เจ็ท

6.3 ระบบควบคุมการทำงานของระบบตรวจคุณภาพการพิมพ์

6.4 ระบบควบคุมการทำงานของหน่วยพิมพ์อิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการทำงานของระบบตรวจคุณภาพการพิมพ์ ต้องออกแบบการทำงานให้สัมพันธ์กัน (Synchronize)

6.5 มีหน่วยเก็บข้อมูลการพิมพ์และข้อมูลการตรวจคุณภาพการพิมพ์ โดยต้องสามารถแยกเก็บข้อมูลของแผ่นพิมพ์ดี และแผ่นพิมพ์ตำหนิแยกออกจากกัน

6.6 มีจอภาพมอนิเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว แสดงข้อมูลการพิมพ์และการตรวจภาพของกลิ้งในขณะที่เครื่องพิมพ์ทำงาน

6.7 มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

6.8 สามารถส่งข้อมูลออกสู่ภายนอกผ่าน USB port เพื่อพิมพ์ผลการพิมพ์ การตรวจคุณภาพ โดยสามารถแยกพิมพ์รายงานข้อมูลการพิมพ์หมายเลขที่ตี (แผ่นพิมพ์ดี) และหมายเลขที่เสีย (แผ่นพิมพ์ตำหนิ) แยกออกจากกัน

6.9 มีเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องพิมพ์ลาเบล 1 สี (สีดำ) จำนวน 1 เครื่อง สำหรับใช้ในการพิมพ์ลาเบลแบบม้วน พร้อมด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และชั้นวางเครื่องพิมพ์ลาเบล จำนวน 1 ชุด โดยรายละเอียดของการพิมพ์ Label เป็นไปตามข้อ 6.10

6.9.1 คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ โดยมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าที่กำหนด ดังนี้

6.9.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องมีอุปกรณ์ประกอบการใช้งานครบชุด ยกตัวอย่างเช่น คีย์บอร์ด เมาส์ แผ่นรองเมาส์ ระบบปฏิบัติการ (Operating System) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายพร้อมใช้งาน และต้องติดตั้งโปรแกรมที่สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องพิมพ์ลาเบลได้

6.9.1.2 หน่วยประมวลผลเป็น 7th Gen Intel Core i3-7100U ความเร็ว 2.40 GHz

6.9.1.3 มีหน่วยความจำขนาด 4GB DDR3L 1600 MHz

6.9.1.4 ความจุฮาร์ดดิสก์ขนาด 1TB 5400 rpm Hard Drive

6.9.1.5 จอภาพขนาด 19.5 นิ้ว HD PLUS (1600 x 900) Anti-Glare LED-Backlit Display

6.9.1.6 มี DVD+/-RW Drive พร้อมคีย์บอร์ดและเมาส์ มีฟังก์ชันการพิมพ์

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ



- 6.9.1.7 ระบบเครือข่าย Bluetooth 4.0, 802.11 bgn, Ethernet
- 6.9.1.8 มีไมโครโฟน กล้องด้านหน้า และลำโพงติดตั้งในเครื่อง
- 6.9.1.9 ระบบปฏิบัติการ Window10 มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 6.9.1.10 Ports & Slots

6.9.1.10.1 Rear: 2 USB2.0, RJ-45, Audio Line Out, DC power, (1) HDMI-in

6.9.1.10.2 Side: 2 USB3.0, 4:1 MCR, (1) Microphone/Headset jack

6.9.2 คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องพิมพ์ลาเบล โดยมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าที่กำหนด ดังนี้

- 6.9.2.1 ระบบการพิมพ์ชนิด Thermal Transfer หรือ Direct Thermal
- 6.9.2.2 ความละเอียดการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 200 dpi
- 6.9.2.3 สามารถพิมพ์บาร์โค้ดได้ตามมาตรฐาน 1D barcodes (EAN13, EAN8, UPC A, UPC E, Code 128, Code 39, 2/5 Interleaved, 2/5 Discrete), 2D barcodes (Datamatrix, PDF 417, QR Code)
- 6.9.2.4 หน่วยความจำ 8 MB Flash memory, 32 MB SDRAM , SD Flash memory card reader for Flash memory expansion, up to 4 GB
- 6.9.2.5 ความกว้างของหัวพิมพ์ ไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว
- 6.9.2.6 ความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 12 นิ้วต่อวินาที
- 6.9.2.7 ความยาวสูงสุดในการพิมพ์ต่อครั้ง 160 นิ้ว
- 6.9.2.8 ความกว้างของริบบอนไม่น้อยกว่า 110 มิลลิเมตร
- 6.9.2.9 ความยาวสูงสุดของริบบอนไม่น้อยกว่า 500 เมตร
- 6.9.2.10 มีพอร์ตการเชื่อมต่อ USB RS232 Ethernet

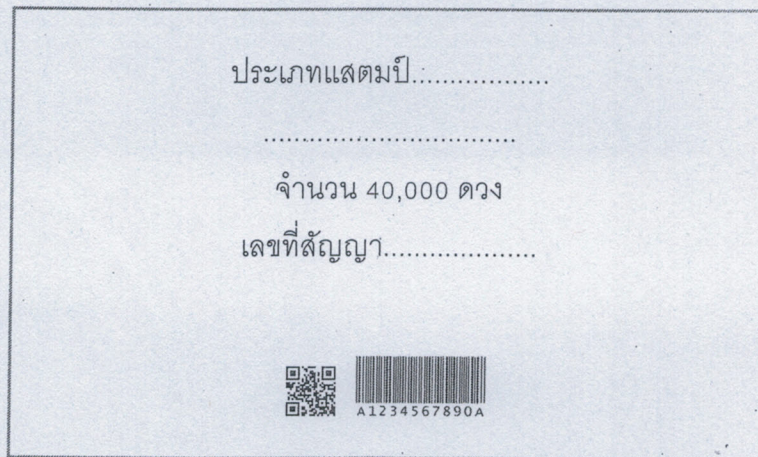
6.10 มีฟังก์ชันการนำหมายเลขที่ดี (แผ่นพิมพ์ดี) และหมายเลขที่เสีย (แผ่นพิมพ์ดำหนิ) มาสร้างเป็นกลุ่มรหัสหมายเลขแยกตามจำนวนการเข้าเล่มงานพิมพ์ และแปลงข้อมูลเป็นบาร์โค้ดได้ตามมาตรฐาน 1D barcodes หรือ 2D barcodes เพื่อใช้พิมพ์ลงบนหน้าปกของแต่ละเล่มและการบรรจุลงกล่องได้ โดยมีรูปแบบดังนี้



ตัวอย่างรูปแบบบาร์โค้ดบนเล่ม

ลำดับ	ข้อมูล	ความยาว	รายละเอียด
1	เลขที่เล่ม	9	ตัวเลขแสดงเลขที่เล่ม xxxxxxx
2	ขีดกั้น	1	" "
3	หมายเลขเริ่มต้น	13	หมายเลขลำดับแรกบนแผ่นแรกของเล่ม
4	ขีดกั้น	1	" "
5	หมายเลขสิ้นสุด	13	หมายเลขลำดับสุดท้ายบนแผ่นสุดท้ายของเล่ม
6	ขีดกั้น	1	" "
7	จำนวนดวงแสดมปีในเล่ม	7	ตัวเลขแสดงจำนวน
	รวม	45	

ตัวอย่างหน้าปกของเล่ม



ยกตัวอย่างเช่น เล่มที่ 1 จำนวน 200 แผ่นพิมพ์ เล่มที่ 1 หมายเลขดี xxxxxxxxx001 - xxxxxxxxx400  
 เล่มที่ 1 หมายเลขเสีย xxxxxxxxxxxxxx - .....

*Handwritten signatures and initials in the bottom right corner.*



ตัวอย่างรูปแบบบาร์โค้ดระดับกล่อง

ลำดับ	ข้อมูล	ความยาว	รายละเอียด
1	เลขที่กล่อง	5	ตัวเลขแสดงเลขลำดับที่กล่อง
2	ขีดกั้น	1	" "
3	เลขที่เล่มเริ่มต้น	9	ตัวเลขแสดงเลขที่เล่ม - เล่มแรกในกล่อง
4	ขีดกั้น	1	" "
5	เลขที่เล่มสิ้นสุด	9	ตัวเลขแสดงเลขที่เล่ม - เล่มสุดท้ายในกล่อง
6	ขีดกั้น	1	" "
7	จำนวนดวงแสดมภ์ในกล่อง	7	ตัวเลขแสดงจำนวน
	รวม	33	

กล่องที่ 1



เลขที่สัญญา.....

ประเภทแสดมภ์.....

ชื่อรายละเอียดแสดมภ์.....

เลขที่กล่อง.....

จำนวนดวงแสดมภ์ในกล่อง.....

A 1234567890A

7. เครื่องมือและอะไหล่สำรอง

- |  |                |
|--|----------------|
| 7.1 ชุดเครื่องมือสำหรับการบำรุงรักษาของผู้ใช้งานประจำเครื่อง<br>(ชุดเครื่องมือต้องบรรจุลงในกล่องเครื่องมือให้เรียบร้อย)  | จำนวน 1 ชุด    |
| 7.2 หมึกพิมพ์ชนิดไม่ละลายน้ำ (Water Base Pigment Ink) สีดำ   | จำนวน 100 ลิตร |
| 7.3 กรณีที่จำเป็นต้องใช้น้ำยาควบคุมระดับความเข้มข้นของหมึกพิมพ์<br>(Replenisher) ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอประกวดราคาฯ ต้องจัดหา<br>Replenisher เพื่อใช้งานร่วมกับหมึกพิมพ์ในข้อ 7.2 | จำนวน 100 ลิตร |
| 7.4 Storage (สำหรับล้างทำความสะอาดหัวพิมพ์)  | จำนวน 100 ลิตร |
| 7.5 หมึกพิมพ์ริบบอน (ริบบอน Wax)   | จำนวน 10 ม้วน  |

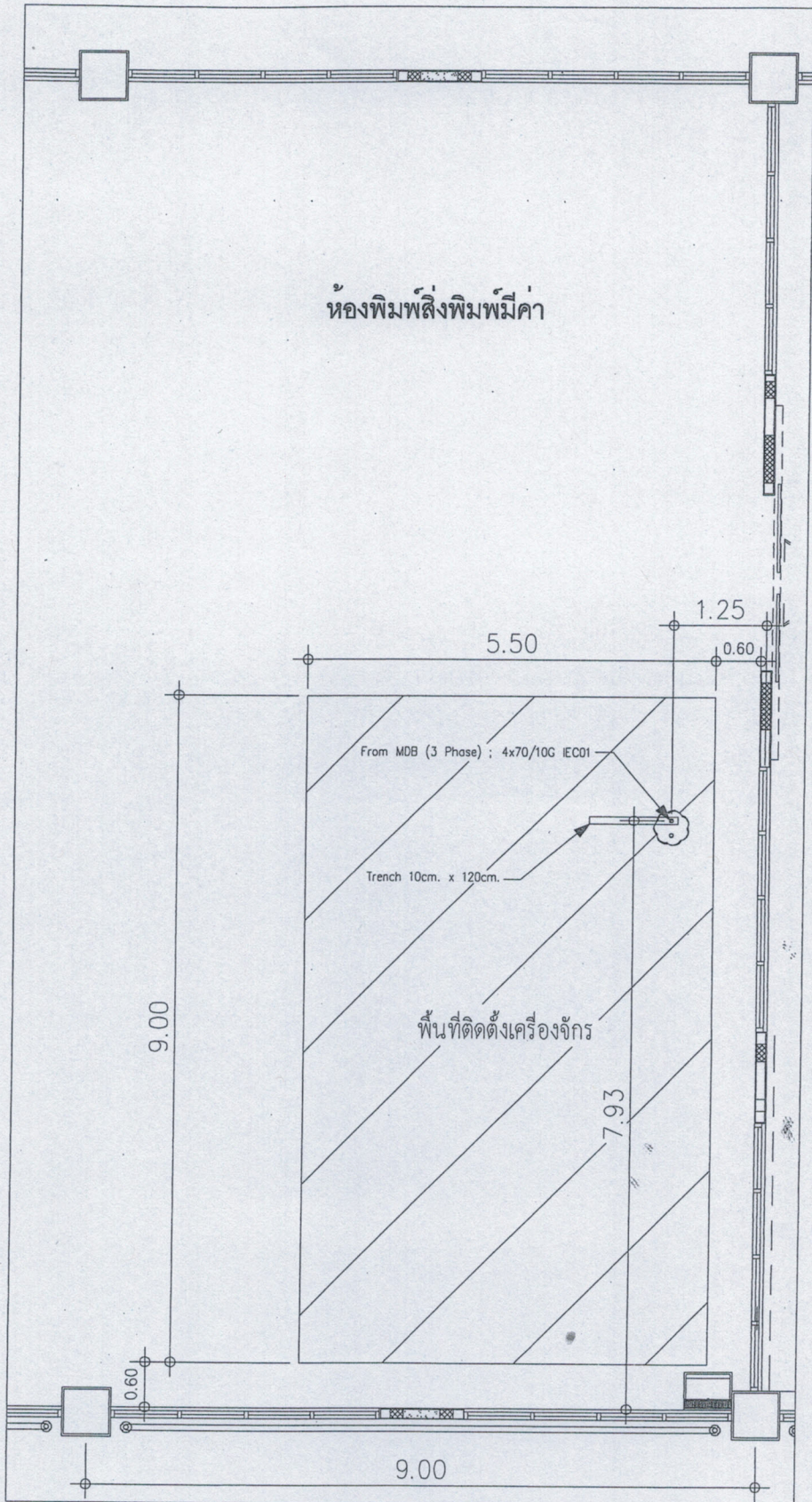


บัญชีแสดงรายการเครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งาน จำนวน 1 ชุด

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	เครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งาน	1 ชุด		
2	ชุดเครื่องมือสำหรับการบำรุงรักษาของผู้ใช้งานประจำเครื่อง	1 ชุด		
3	หมึกพิมพ์ชนิดไม่ละลายน้ำ (Water Base Pigment Ink) สีดำ	100 ลิตร		
4	Replenisher (สำหรับควบคุมระดับความเข้มข้นของหมึก)	100 ลิตร		
5	Storage (สำหรับล้างทำความสะอาดหัวพิมพ์)	100 ลิตร		
6	เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	1 เครื่อง		
7	เครื่องพิมพ์ลาเบล	1 เครื่อง		
8	ชุดโต๊ะ เก้าอี้ และชั้นวางเครื่องพิมพ์ลาเบล	1 ชุด		
	ราคารวม			
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%			
	ราคารวมสุทธิ			
	ราคารวมเป็นตัวอักษร			



ห้องพิมพ์สิ่งพิมพ์มีค่า

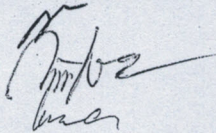



ฝ่ายออกแบบอาคาร วิศวกรแห่งประเทศไทย				
ชื่อแบบ	แบบลงตำแหน่งติดตั้งเครื่องจักร			
ผู้เขียน	วันที่	โครงการ	กระดาษ	ขนาดแบบ
วิเศษ / ศิวกรกุล	20/09/61	ทพ.	A4	ม.
ผู้ตรวจสอบ	วันที่	ลำดับ	20-2561	

*Handwritten signatures and initials:*  
 85.  
 [Signature]



การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งมีใช้งานก่อสร้าง  
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ทและระบบควบคุมการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด  
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ส่วนผลิตไฟฟ้าป้อน โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร งบลงทุนประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ (เพิ่มเติม) ของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต  
ที่ กค ๐๘๑๗.๒/๓๓๒๓ ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๑ เป็นเงิน ๑๖,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบหกล้านบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ..... - ๙ ต.ค. ๒๕๖๑ .....ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม  
เป็นเงิน ๑๖,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบหกล้านบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ราคาที่ได้มาจากการสืบตามท้องตลาด
  - ๔.๑ บริษัท ศรีเอชเอ็น แมชชีนเนอรี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
  - ๔.๒ บริษัท หาญ เอ็นจิเนียริง โซลูชั่นส์ จำกัด (มหาชน)
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑. นายกนิษฐ ศิริวัฒน์
  - ๕.๒. นายกันแก้ว พวกขุนทด 
  - ๕.๓. นายเอกชัย พรล้าฟ้า
  - ๕.๔. นางสาวพรพรรณ วิเศษกิจ 
  - ๕.๕. นายศักดิ์ระพี ผ่องปัญญา 