

ร่างขอบเขตงาน
โครงการจัดซื้อเครื่องพิมพ์ออฟเซต 5 สี
ขนาดตัด 3 ใหญ่พิเศษพร้อมติดตั้งจำนวน 1 เครื่อง และจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง
(TERM OF REFERENCE FOR ONE SET OF FIVE-COLOUR, SHEET-FED OFFSET PRESS WITH
ONE-COATER, ULTRAVIOLET (UV) AND INFRARED (IR) DRYING SYSTEM
AND PREPARATION OF INSTALLATIONS PLACE

1. ความเป็นมา

เนื่องด้วยโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต มีความต้องการเพิ่มกำลังการผลิตและประสิทธิภาพทางการพิมพ์ และลดความเสียหายโอกาสในการพิมพ์อันเนื่องมาจากความชำรุดของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ดังนั้น ตามโครงการลงทุนประจำปีงบประมาณ 2554 โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต มีความประสงค์จะประกวดราคาโครงการจัดซื้อเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตชนิดป้อนแผ่นจำนวน 5 หน่วยพิมพ์และ 1 หน่วยพิมพ์เคลือบพร้อมระบบอบแห้ง UV/IR พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง และ จัดเตรียม สถานที่ติดตั้ง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาที่จะดำเนินงานตามข้อกำหนดแห่งสัญญา โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องออกแบบ ผลิต ติดตั้ง จัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง และทดสอบระบบการพิมพ์ ของเครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์ต่างๆที่กล่าวในข้อกำหนดแห่งสัญญานี้ ให้ถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิ ชาที่ดี และไม่ด้อยกว่าข้อกำหนด เงื่อนไขต่างๆที่ระบุไว้

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพิ่มประสิทธิภาพของระบบการพิมพ์และกำลังการผลิต รองรับการผลิตในอนาคต
- 2.2 ลดความเสี่ยงของการเสียหายโอกาสในการพิมพ์

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคา ต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุตามที่ประกวดราคา ซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้หรือรับรองให้ไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้เสนอราคา ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เข้าเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ผู้เสนอราคาต้องอยู่ในรายชื่อผู้ซื้อเอกสารการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์งานดังกล่าวของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต

3.6 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องพิมพ์ยี่ห้อที่เสนอในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ในประเทศไทย

3.7 ผู้เสนอราคาต้องมีประสบการณ์ในการจำหน่ายเครื่องพิมพ์ในประเทศไทย โดย ผู้เสนอราคาต้องยื่นผลงานในอดีตย้อนหลังไม่ น้อยกว่า 5 ปี นับจากวันยื่นเอกสารการประกวดราคา ซื้อด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีผลงานที่เป็นหน่วยงานของราชการหรือรัฐวิสาหกิจหรือภาคเอกชนที่เชื่อถือได้

3.8 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิตว่าสามารถผลิตเครื่องพิมพ์ที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้และภายในระยะเวลาที่กำหนด

3.9 ผู้เสนอราคา ต้องมีหน่วยบริการและบุคลากรในการให้บริการหลังการขาย การซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ ในประเทศไทยและสามารถให้บริการตรวจซ่อมได้ทันที

4. แบบรูปรายการ คุณสมบัติเฉพาะ

รายละเอียดโครงการซื้อเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตชนิดป้อนแผ่นจำนวน 5 หน่วยพิมพ์และ 1 หน่วยพิมพ์เคลื่อนพร้อมระบบอบแห้ง UV/IR พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง และ จัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ส่งมอบงานภายใน 365 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

6. วงเงินและงบประมาณในการจัดจ้าง

วงเงินในการจัดซื้อ 100,000,000 บาท (หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน)

เอกสารหมายเลข 1
รายละเอียดหลักเกณฑ์ และข้อกำหนด

รายละเอียดหลักเกณฑ์ และข้อกำหนด

โครงการจัดซื้อ เครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตชนิดป้อนแผ่นจำนวน 5 หน่วยพิมพ์และ 1 หน่วยพิมพ์เคลือบพร้อมระบบอบแห้ง UV/IR พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง และ จัดเตรียม สถานที่ติดตั้ง ประกอบด้วย

1. เครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตชนิดป้อนแผ่นจำนวน 5 หน่วยพิมพ์และ 1 หน่วยพิมพ์เคลือบพร้อมระบบอบแห้ง UV/IR พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง
2. จัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง จำนวน 1 หน่วย

รายละเอียดการดำเนินงานตามข้อกำหนดของสัญญาโครงการจัดซื้อ เครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตชนิดป้อนแผ่นจำนวน 5 หน่วยพิมพ์และ 1 หน่วยพิมพ์เคลือบพร้อมระบบอบแห้ง UV/IR พร้อมติดตั้ง และจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้ โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้เสนอราคาต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนด เงื่อนไขต่างๆและไม่ด้อยกว่าข้อกำหนดที่ระบุไว้

1. ข้อกำหนดด้านเอกสารการเสนอราคา

เอกสาร หรือรายละเอียดที่ผู้ยื่นซองประกวด ราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ต้องเสนอมา 4 ชุด แยกเป็นต้นฉบับ 1 ชุดและสำเนา 3 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียด ข้อ เสนอด้านคุณลักษณะเฉพาะ ของโครงการจัดซื้อเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตชนิดป้อนแผ่นจำนวน 5 หน่วยพิมพ์และ 1 หน่วยพิมพ์เคลือบพร้อมระบบอบแห้ง UV/IR พร้อมติดตั้ง และจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง ตามเอกสารการประกวดราคา ซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้จัดทำในรูปแบบ ดังนี้

หัวข้อ	รายละเอียดของโครงการจัดซื้อเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตชนิดป้อนแผ่นจำนวน 5 หน่วยพิมพ์และ 1 หน่วยพิมพ์เคลื่อนพร้อมระบบอบแห้ง UV/IR พร้อมติดตั้งและจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง ที่เสนอตามเอกสารการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์	ข้อเสนอของบริษัท	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่โรงงานไฟฟ้ามกรมสรพสามิต กำหนด	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะของโครงการจัดซื้อเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตชนิดป้อนแผ่นจำนวน 5 หน่วยพิมพ์และ 1 หน่วยพิมพ์เคลื่อนพร้อมระบบอบแห้ง UV/IR พร้อมติดตั้งและจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง ที่โรงงานไฟฟ้ามกรมสรพสามิต กำหนด	ให้นำเสนอคุณลักษณะเฉพาะของโครงการจัดซื้อเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตชนิดป้อนแผ่นจำนวน 5 หน่วยพิมพ์และ 1 หน่วยพิมพ์เคลื่อนพร้อมระบบอบแห้ง UV/IR พร้อมติดตั้งและจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง ที่เสนอและตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานของโรงงานไฟฟ้ามกรมสรพสามิต โดยไม่ด้อยกว่าข้อกำหนด เงื่อนไขต่างๆที่ระบุไว้	ให้ระบุหรืออ้างอิงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและขีดเส้นใต้คุณลักษณะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.2 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำสารบัญเอกสารอ้างอิง และเอกสารอ้างอิงตามสารบัญเอกสารอ้างอิงให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์

1.3 ผู้เสนอราคาต้องเสนอข้อมูลและ รายละเอียด ทางเทคนิค โดยแนบ Technical Catalogue และ Drawing ประกอบด้วยขนาดพิกัดและมิติต่างๆชนิดและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ระบุชนิด บริษัทผู้ผลิต จำนวนผลิตภัณฑ์ พร้อมทำเครื่องหมายบนบัญชีรายการวัสดุอุปกรณ์ที่เลือกใช้ให้ชัดเจนว่าอยู่ตรงไหนของ Catalogue และ Drawing นั้นดังนี้

- (1) คุณลักษณะของเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซต 5 สี ขนาดตัด 3 ใหญ่พิเศษ ชนิดป้อนแผ่น จำนวน 5 หน่วยพิมพ์ และ 1 หน่วยพิมพ์เคลื่อนพร้อมระบบอบแห้งUV/IR
- (2) Catalogue และ Drawing /หรือแบบ รูปภาพ ของเครื่องพิมพ์ออฟเซตฯ และอุปกรณ์
- (3) แบบแสดงตำแหน่งการติดตั้ง เครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตฯและอุปกรณ์ต่างๆ น้ำหนักของเครื่องพิมพ์ การกระจายน้ำหนักของเครื่องพิมพ์
- (4) รายการคำนวณภาระการใช้ไฟฟ้า (Electrical Load) ของเครื่องพิมพ์ ระบบออฟเซตฯและอุปกรณ์
- (5) รายการคำนวณงานปรับปรุงฐานรากสำหรับการติดตั้งเครื่องพิมพ์ออฟเซตฯ
- (6) แบบแสดง การเดินสายไฟและการติดตั้งระบบไฟฟ้า (Electrical Wiring Diagram) จากจุดจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Panel) ของโรงงานไฟฟ้ายิ่ง ตู้อจ่ายไฟย่อย (Distribution Panel) และเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ต่างๆ

(7) Catalogue และ Drawing /หรือแบบ รูปภาพ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบปรับอากาศ ระบบกรองกลิ่นและฝุ่น ระบบระบายอากาศ สำหรับติดตั้งในห้องพิมพ์ออฟเซตของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต ได้แก่ ห้องพิมพ์ออฟเซต 4 สีของเดิม ห้องพิมพ์ออฟเซต 2 สีของเดิม และห้องที่จะติดตั้งเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตใหม่ที่เสนอในการประกวดราคา

(8) รายละเอียดการคำนวณ ความต้องการ ของระบบปรับอากาศ ระบบกรองกลิ่นและฝุ่น ระบบระบายอากาศและรายการคำนวณภาระการใช้ไฟฟ้า

(9) แบบแสดงรายละเอียดงานจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง

1.4 ผู้เสนอราคาต้องมี เอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย เครื่องพิมพ์ที่เสนอในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ในประเทศไทย

1.5 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารแสดงประสบการณ์ในการจำหน่ายเครื่องพิมพ์ในประเทศไทย โดยผู้เสนอราคาต้องยื่นผลงานในอดีตย้อนหลังไม่ น้อยกว่า 5 ปี นับจากวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีผลงาน ที่เป็นหน่วยงานของราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือภาคเอกชนที่เชื่อถือได้

1.6 ผู้เสนอราคาต้องมี เอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิตว่าสามารถผลิตเครื่องพิมพ์ที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้และภายในระยะเวลาที่กำหนด

1.7 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารแสดง หน่วยบริการและบุคลากรในการให้บริการหลังการขาย การซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ ในประเทศไทยและสามารถให้บริการตรวจซ่อมได้ทันที

1.8 ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอรายละเอียดและข้อมูลทางด้านเทคนิคของเครื่องพิมพ์ ระบบออฟเซตและอุปกรณ์ต่างๆที่เสนอหรือตามที่โรงงานไฟ กรมสรรพสามิตขอเพิ่มเติม

2. ข้อกำหนดด้านการเสนอราคา

2.1 ราคาของโครงการจัดซื้อ เครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตชนิดป้อนแผ่นจำนวน 5 หน่วยพิมพ์และ 1 หน่วยพิมพ์เคลื่อนพร้อมระบบอบแห้ง UV/IR พร้อมติดตั้ง และจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง ผู้เสนอราคาต้องระบุราคาต่อหน่วยต่อรายการ และราคารวมทั้งหมด โดยแสดงรายการตามรายละเอียดใบเสนอราคา ภายหลังเป็นผู้ชนะการประกวดราคาแล้ว

2.2 ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันยื่นราคาครั้งสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคา ต้องรับผิดชอบ ราคา ที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

3. ข้อกำหนดทั่วไป

3.1 รายละเอียดของงานโดยทั่วไป ซึ่งผู้เสนอราคาต้องออกแบบ ผลิต ติดตั้งและทดสอบเครื่องพิมพ์ ระบบออฟเซต 5 สี ขนาดตัด 3 ใหญ่พิเศษ ชนิดป้อนแผ่น จำนวน 5 หน่วยพิมพ์ และ 1 หน่วยพิมพ์เคลื่อนพร้อมระบบอบแห้ง UV/IR จำนวน 1 เครื่อง และ จัดเตรียม สถานที่ติดตั้ง ประกอบด้วยระบบปรับอากาศ ระบบกรองฝุ่นและกลิ่น ระบบระบายอากาศ ของห้องพิมพ์ทั้งหมด งานฐานรากสำหรับการติดตั้งเครื่องพิมพ์ งานโครงสร้างภายในห้องพิมพ์ทั้งหมด งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างของห้องพิมพ์ทั้งหมด ให้มีความเหมาะสม ถูกต้องตามหลักวิชา ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ ตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต และมีความครบถ้วนตามที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดและแบบแนบเอกสารประกวดราคา ซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้

3.2 ข้อกำหนดต่างๆ รายละเอียดของงานที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคา ชื่อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ข้างต้นและแบบที่แสดงนั้น เป็นเพียงเพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดของงานทั่วไป เพื่อให้ผู้เสนอราคาสามารถคิดปริมาณและราคาของงานได้จากแบบที่โรงงานไฟ กกรมสรรพสามิต จัดให้พร้อมเอกสารประกวดราคานี้ รายละเอียดใดๆที่ระบุไว้ไม่ชัดเจน ขาดตก ผิดพลาดหรือจำเป็นต้องจัดหาเพิ่มเติม ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหาเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์และหลักวิชาช่างที่ดี ผู้เสนอราคาจะอ้างเอาความไม่สมบูรณ์ดังกล่าวข้างต้นมาเรียกค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใดๆจากโรงงานไฟ กกรมสรรพสามิต มิได้

3.3 ผู้เสนอราคาต้องตรวจสอบสถานที่ด้วยตนเอง ตามวันเวลาที่โรงงานไฟ กกรมสรรพสามิต กำหนด เพื่อให้ทราบลักษณะสถานที่ สภาพแวดล้อม พื้นที่และอุปสรรคต่างๆ หากสภาพสถานที่ก่อให้เกิดปัญหาใดๆ ซึ่งผู้เสนอราคาตรวจพบว่าไม่สามารถปฏิบัติให้ถูกต้องตรงตามแบบ หรือรายละเอียดส่วนหนึ่งส่วนใดในการติดตั้งเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ดังกล่าวและการจัดเตรียมสถานที่ติดตั้งแล้ว ผู้เสนอราคาต้องขอคำแนะนำหรือข้อกำหนดใหม่จากโรงงานไฟ กกรมสรรพสามิต โดยจะต้องปฏิบัติตามคำชี้แจงและข้อกำหนดรายละเอียดต่างๆของโรงงานไฟ กกรมสรรพสามิต โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วยต่อไป ในขณะที่กำลังดำเนินงานอยู่ หากยังเกิดอุปสรรคหรือขัดแย้งที่ทำให้การดำเนินงานผิดพลาด หรือบกพร่องอันเนื่องมาจากสภาพสถานที่เป็นเหตุโดยมิได้คาดหมายมาก่อน ให้ถือว่าเป็นความไม่รอบคอบในการตรวจสอบสถานที่ของผู้เสนอราคาเอง และผู้เสนอราคาจะต้องขจัดปัญหาและแก้ไขอุปสรรคเหล่านั้นให้สำเร็จเรียบร้อยตามความประสงค์ของโรงงานไฟ กกรมสรรพสามิต โดยไม่คิดราคาเพิ่มเติม หรือถือว่าเป็นงานเพิ่มเติมแต่อย่างใด

ผู้เสนอราคาที่ได้รับทราบรายละเอียดไปจากโรงงานไฟ กกรมสรรพสามิต ไม่ไปตรวจสอบสถานที่ในวันเวลาที่โรงงานไฟ กกรมสรรพสามิต กำหนดนัด ถือว่าผู้เสนอราคายินดีปฏิบัติตามข้อกำหนดของโรงงานไฟ กกรมสรรพสามิต ทุกประการ ไม่ว่าจะเกิดอุปสรรคและปัญหาใดๆจะนำมาเป็นข้ออ้างมิได้

3.4 ผู้เสนอราคาจะต้องคำนวณหาปริมาณงานและจะต้องรับผิดชอบในความผิดพลาดของปริมาณงานที่เสนอ ผู้เสนอราคาต้องตรวจสอบเอง ณ สถานที่ติดตั้ง หากมีข้อสงสัยในปริมาณงาน หรือรายละเอียดของงาน หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของเอกสารประกวดราคา ให้ผู้เสนอราคาสอบถามข้อสงสัย หรือให้โรงงานไฟ กกรมสรรพสามิต แปลความเป็นลายลักษณ์อักษรให้แก่ผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาทุกรายก่อนเสนอราคา ทั้งนี้ผู้เสนอราคาที่ต้องให้เวลาที่จะตอบเป็นระยะเวลาสั้นเพียงพอก่อนที่จะถึงกำหนดยื่นซองการแปลความใดๆที่มีได้กระทำเป็นลายลักษณ์อักษรจะไม่ถือเป็นข้อผูกพันตามสัญญา ผู้เสนอราคาจะนำมาอ้างในการขอเบิกค่าใช้จ่ายจากโรงงานไฟ กกรมสรรพสามิตอีกไม่ได้ เว้นแต่ในกรณีที่มีการแก้ไขงานหรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในแบบภายหลังจากการเสนอราคา โรงงานไฟ กกรมสรรพสามิตสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาจ่ายให้หรือหักคืนจากผู้ชนะการประกวดราคา

3.5 เครื่องพิมพ์ วัสดุอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ ผู้เสนอราคา นำมาใช้ต้องเป็นของใหม่ ไม่ชำรุด บกพร่องหรือเป็นของเก่าที่นำมาปรับปรุงใหม่ ต้องมีความมั่นคงแข็งแรง และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

3.6 ผู้เสนอราคาต้องออกแบบ ผลิต ติดตั้งและทดสอบเครื่องพิมพ์ และจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง โดยต้องเป็นไปตามหลักวิชา ช่างที่ดี มีความสวยงามและต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มั่นคงแข็งแรง มีอายุการใช้งานยาวนาน เหมาะสมกับการปฏิบัติงานและเป็นวัสดุที่มีคุณภาพ

3.7 วัสดุ อุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคานำมาใช้ในการดำเนินงานติดตั้งเครื่องพิมพ์ งานจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพและได้รับรองมาตรฐานจากกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.)

3.8 เครื่องพิมพ์ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐานการรับรองของ ISO หรือ JIS หรือ DIN หรือ ASTM เป็นต้น

3.9 เป็นเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตชนิดป้อนแผ่นที่พิมพ์แบบ WET ON DRY จำนวน 5 หน่วยพิมพ์ และ 1 หน่วยพิมพ์เคลือบ พร้อมระบบอบแห้ง UV และ IR ที่พิมพ์และเคลือบลงบนวัสดุที่ผ่านเครื่องพิมพ์ในครั้งเดียวกัน และผลิตตามหลักวิศวกรรมเพื่อการพิมพ์ไฟฟ้พลาสติก ไฟฟ้กระดาษ และไฟฟ้ตัวเล็ก และสิ่งพิมพ์อื่นๆ ของโรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต

3.10 เป็นเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์รุ่นใหม่ล่าสุด (NEW MODEL) ที่ได้รับการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ ผลิตจากผู้ผลิตที่มีมาตรฐานและมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานของผู้ผลิตครบถ้วน

3.11 เป็นเครื่องพิมพ์ที่ผลิตและติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ และระบบอบแห้ง เช่น INTERDECK UV ที่หน่วยพิมพ์และหน่วยพิมพ์เคลือบ และระบบ IR ที่หน่วยเคลือบ จากโรงงานผู้ผลิตเครื่องพิมพ์เพื่อการพิมพ์ไฟฟ้พลาสติก ไฟฟ้กระดาษ และไฟฟ้ตัวเล็ก ของโรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต

3.12 โครงสร้างรวมทั้งชิ้นส่วนและอุปกรณ์ ผลิตจากวัสดุทนสนิม (COROSION RESISTANT) หรือเคลือบสีป้องกันสนิม และป้องกันการกัดกร่อนจากสารเคมี โดยเฉพาะสารเคลือบผิว (UV VARNISH COATING)

3.13 มีความมั่นคงเที่ยงตรง (STABILITY) แข็งแรงทนทานต่อการใช้งานหนัก (HEAVY DUTY) เมื่อเครื่องพิมพ์ใช้ความเร็วรอบสูง

3.14 ผู้เสนอราคา ต้องทดสอบการพิมพ์ หลังจาก การประกอบติดตั้งที่โรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต เสร็จสมบูรณ์ ด้วยวัสดุพิมพ์ไฟฟ้ (กระดาษและพลาสติก) และวัตถุดิบที่โรงงานไฟฟ้ กำหนด ตามวิธีที่คณะกรรมการกำหนด โดยผู้ เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดหา อุปกรณ์ วัสดุพิมพ์ วัตถุดิบ วัสดุสิ้นเปลือง และวัสดุอื่นๆที่จำเป็น ในการพิมพ์ทดสอบทั้งหมดให้เพียงพอ และนำส่งผลการทดสอบให้โรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต พิจารณาให้ความเห็นชอบ

4. ข้อกำหนดด้านบุคลากร

4.1 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องแต่งตั้งผู้รับผิดชอบโครงการ (Project Manager) จำนวน 1 คน เพื่อบริหารจัดการทั่วไป และประสานงานระหว่างผู้ ชนะการประกวดราคา กับโรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต โดยผู้รับผิดชอบโครงการต้องเป็นบุคคลที่สามารถติดต่อได้สะดวก ดูแลรับผิดชอบโครงการทั้งทางด้านเทคนิคและเชิงพาณิชย์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และข้อกำหนดแห่งสัญญา

4.2 ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องจัดให้มีวิศวกรรับผิดชอบใน การดำเนินงานตาม ข้อกำหนดของสัญญาโดยเป็นวิศวกรที่มี ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม อย่างน้อยจำนวน 1 คน เพื่อรับผิดชอบในการดำเนินงานติดตั้ง ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร พ.ศ. 2542

4.3 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องมีผู้แทนหรือผู้ควบคุมงาน จำนวน 1 คน อยู่ประจำ ณ สถานที่ปฏิบัติงานของโรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินงานดังกล่าวอยู่ ผู้แทนของผู้ ชนะการประกวดราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแทนผู้ชนะการประกวดราคาได้ คำสั่งต่างๆที่ได้แจ้งแก่ผู้แทนของผู้ ชนะการประกวดราคา ถือว่าได้แจ้งแก่ผู้ ชนะการประกวดราคา แล้ว ผู้แทนนี้จะต้องเป็นบุคคลที่ผู้ ชนะการประกวดราคา เห็นสมควร และต้องแจ้ง รายชื่อให้โรงงานไฟฟ้ ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนเริ่มงานอย่างน้อย 7 วันทำการ และจะต้องไม่เปลี่ยนผู้แทนก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากโรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต

4.4 กรรมการตรวจ รับพัสดุ มีสิทธิที่จะสั่งให้ผู้ ชนะการประกวดราคา เปลี่ยนตัวผู้ควบคุมงานของผู้ชนะการประกวดราคา หากปรากฏว่าผู้ควบคุมงานไม่สามารถบังคับบัญชา คนงานหรือช่างฝีมือที่ไม่มีความเชี่ยวชาญในงานที่ปฏิบัติได้ และผู้ ชนะการประกวดราคา ยินยอมจะจัดหาคนอื่นมาทำงานแทนต่อไปโดยทันที ทั้งนี้ ผู้ ชนะการประกวดราคา ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายหรือขยายกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานออกไปอีก เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากกรรมการตรวจรับเป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น

5. ข้อกำหนดด้านการแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม แบบแปลน แผนการดำเนินงานและข้อกำหนดเฉพาะของโครงการฯ

5.1 โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต มีสิทธิสั่งให้ผู้ ชนะการประกวดราคา แก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติม การดำเนินงาน แบบแปลน แผนผัง ข้อกำหนด เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชา หรือเพื่อความเหมาะสมในการดำเนินงาน โดยผู้ชนะการประกวดราคา ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด และเมื่อการแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมแล้วเสร็จต้องแจ้งให้โรงงานไฟทราบ

5.2 ก่อนหรือระหว่างที่ผู้ ชนะการประกวดราคา ดำเนินงาน ถ้าปรากฏว่าแบบแปลน แผนผัง ข้อกำหนด หรือรายละเอียดคลาดเคลื่อนหรือผิดไปอย่างหนึ่งอย่างใด ผู้ชนะการประกวดราคายินยอมปฏิบัติตามคำวินิจฉัยและคำสั่งของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต และให้ถือว่าคำวินิจฉัยและคำสั่งของโรงงานไฟเป็นอันยุติ ถ้าการหนึ่งการใดมิได้ระบุไว้ในแบบแปลน แผนผัง ข้อกำหนดหรือในรายละเอียด แต่จำเป็นต้องทำเพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ ผู้ชนะการประกวดราคา ยินยอมจัดทำกรนั้นๆให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายจากโรงงานไฟแต่อย่างใด

5.3 ในกรณีที่ ผู้ชนะการประกวดราคา ละเลย ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต จนก่อให้เกิดความเสียหาย ความไม่สะดวกต่อการใช้งาน หรือผิดวัตถุประสงค์การใช้งาน โรงงานไฟ มีสิทธิที่จะดำเนินการเอง หรือจ้างหน่วยงานอื่นเข้ามาดำเนินการแทน และโรงงานไฟจะเรียกเก็บค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากผู้ชนะการประกวดราคา โดยผู้ชนะการประกวดราคา ไม่สามารถเรียกร้องเงินค่าเสียหาย ค่าชดเชยต่างๆที่เกิดขึ้น จากโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต

5.4 ถ้ามีการรื้อถอน วัสดุสิ่งของที่จะเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องปรับปรุงแก้ไขให้เหมือนเดิมหลังจากเสร็จงาน และต้องขนย้ายเศษวัสดุต่างๆที่ไม่ใช้งานนำออกไปทิ้งภายนอกบริเวณกรมสรรพสามิต ภายในเวลาที่กำหนด โดยผู้ ชนะการประกวดราคา จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

5.5 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบในการดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยและรักษา ความสะอาดบริเวณอาคารโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต และเมื่องานเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องจัดการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ กลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อย พร้อมทั้งทำความสะอาดบริเวณให้เรียบร้อยก่อนวันที่ส่งมอบงาน

5.6 ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องทำงานด้วยความระมัดระวัง ดูแลอาคารและพื้นที่ ที่ไม่อยู่ในข้อกำหนดของสัญญาให้อยู่ในสภาพเดิม หากปรากฏว่าเกิดการชำรุดเสียหายจากการกระทำของผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม โดยผู้ ชนะการประกวดราคา ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นและไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต

6. ข้อกำหนดการควบคุมงาน

6.1 ในเวลาที่ผู้ชนะการประกวดราคาเตรียมการหรือกำลังดำเนินงาน กรรมการตรวจรับมีสิทธิที่จะเข้าไปตรวจการทำงานได้ตลอดเวลา ผู้ชนะการประกวดราคา หรือตัวแทนของผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องให้ความสะดวก ถ้ากรรมการตรวจ รับเห็นว่างานอันหนึ่งอันใดที่ทำไปนั้น ไม่ถูกต้องตามแบบแปลน แผนผัง ข้อกำหนด กรรมการตรวจ รับ สงวนไว้ซึ่งอำนาจที่จะสั่งให้หยุดงานนั้นได้ และการล่าช้าอันเนื่องมาจากสาเหตุข้อนี้ ผู้ชนะการประกวดราคา จะถือเอาเป็นเหตุขอขยายกำหนดเวลาการปรับปรุงตามที่กำหนดไว้ไม่ได้

การที่มีคณะกรรมการตรวจ รับ สำหรับควบคุมดูแลการทำงานอีกชั้นหนึ่งนั้น หาได้ทำให้ผู้ชนะการประกวดราคาพ้นความรับผิดชอบในข้อใดข้อหนึ่งตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขของสัญญา

6.2 ระหว่างการดำเนินงานผู้ชนะการประกวดราคา ต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของโรงงานไฟฟ้ ะกรมสรรพสามิต เข้าร่วมสังเกตการณ์ โดยจะไม่กีดขวาง และเป็นอุปสรรคต่อการทำงาน

7. ข้อกำหนดการติดตั้ง

ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องจัดหาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งของ ยานพาหนะ ตลอดจนแรงงาน เพื่อดำเนินการประกอบ ติดตั้งและทดสอบเครื่องพิมพ์ ระบบออฟเซตฯพร้อมอุปกรณ์ และการดำเนินงานจัดเตรียมสถานที่ติดตั้งตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของสัญญา จนเสร็จสิ้นครบถ้วนบริบูรณ์ ในบริเวณที่โรงงานไฟฟ้ ะกรมสรรพสามิต กำหนด และต้องดำเนินการตามขั้นตอน และขอบเขตการรับผิดชอบดังต่อไปนี้

7.1 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องนำ เครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆในการประกอบ และติดตั้งตามสัญญานี้ไปยังสถานที่ติดตั้ง โดยผู้ชนะการประกวดราคา ต้องแจ้งให้โรงงานไฟฟ้ ะกรมสรรพสามิต ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วันทำการ ก่อนที่จะนำ เครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆเข้าไปยังสถานที่ปฏิบัติงาน

7.2 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องตรวจสอบและลงนามรับรอง ในเอกสารและ Shop drawings ที่จะส่งให้โรงงานไฟฟ้ ะพิจารณาให้ความเห็นชอบ ให้ถูกต้องและสอดคล้องตามข้อกำหนดก่อน เสนอ แก่โรงงานไฟฟ้ ะ การขอพิจารณาให้ความเห็นชอบของเอกสารและ Shop drawings จากโรงงานไฟฟ้ ะ มิได้ทำให้ผู้ชนะการประกวดราคา พ้นความรับผิดชอบตามเจตนา และข้อกำหนดแห่งสัญญานี้แต่อย่างใด ระยะเวลาการพิจารณา เอกสารและ Shop drawings โรงงานไฟฟ้ ะ จะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน นับจากวันที่โรงงานไฟฟ้ ะได้รับเอกสาร ถ้าในกรณีนี้ที่เอกสาร Shop drawings ซึ่งผู้ชนะการประกวดราคา นำส่งนั้นไม่ครบถ้วนหรือโรงงานไฟฟ้ ะ มีความเห็นให้จัดส่งรายละเอียดเพิ่มเติม ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องดำเนินการจัดส่งให้ครบถ้วนตามที่โรงงานไฟฟ้ ะ ร้องขอโดยเร็ว ซึ่งอาจทำให้เกิดความล่าช้าในการพิจารณา และไม่ถือว่าเหตุความล่าช้านั้นเกิดจากโรงงานไฟฟ้ ะ ผู้ชนะการประกวดราคา จะนำมาเป็นข้ออ้างในการขอขยาย ระยะเวลาดำเนินงานมิได้

7.3 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องจัดหาสายไฟฟ้า วัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด ตามมาตรฐาน ผู้ผลิตเครื่องพิมพ์ ระบบออฟเซตฯ เพื่อให้เครื่องพิมพ์และอุปกรณ์สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ของโรงงานไฟฟ้ ะกรมสรรพสามิต

7.4 วัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงานทั้งหมด จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีความชำรุดบกพร่องใดๆ

7.5 ในกรณีที่โรงงานไฟฟ้ ะกรมสรรพสามิต เห็นว่าเอกสารแสดงรายละเอียด หรือแบบแปลนที่ผู้ ณะการประกวดราคา เสนอนั้น ไม่ครบถ้วน ตำแหน่งการติดตั้งหรือการดำเนินงานติดตั้งไม่เหมาะสม ผู้ ณะการประกวดราคาต้องจัดส่งให้ครบถ้วนและต้องปรับแก้ไขให้ถูกต้อง ตามที่โรงงานไฟฟ้ร้องขอ เพื่อให้เครื่องจักรสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ ณะการประกวดราคา ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด และไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต

7.6 การติดตั้งสายไฟฟ้ ระบบท่อน้ำต่างๆ ต้องติดตั้งระบบไฟฟ้และระบบน้ำ แยกออกจากกัน ห้ามติดตั้งระบบไฟฟ้และระบบท่อน้ำภายในราง (TRENCH) เดียวกัน ในกรณีที่จำเป็นต้องทำรางคอนกรีต (CONCRETE TRENCH) สำหรับการวางท่อร้อยสายไฟ ท่อน้ำ ท่อลม ต้องออกแบบให้มีขนาด ความกว้าง ความลึกเพียงพอต่อการทำงานและการซ่อมบำรุง และต้องมีฝาปิดมิดชิด ทำด้วยเหล็กที่มีความแข็งแรงทนทานต่อแรงกดทับ และเคลือบสีป้องกันสนิม โดยต้องออกแบบให้มีความสวยงาม ไม่กีดขวางการทำงาน และต้องเสนอแบบให้โรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

7.7 การติดตั้งสายไฟฟ้ สำหรับระบบจ่ายไฟ ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซทฯ และอุปกรณ์ ต้องออกแบบ และ ติดตั้งให้มีความสวยงาม ไม่กีดขวางทางเดินระหว่างปฏิบัติงาน หรือลดทอนพื้นที่การใช้งานภายในห้องพิมพ์ การเดินสายไฟจากจุดจ่ายไฟของโรงงานไฟฟ้ ไปยังเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ ให้ใช้ท่อ เหล็กร้อยสายไฟหรือรางสายไฟฟ้ ทำด้วยเหล็กเคลือบสังกะสีหรือพ่นสีป้องกันสนิม

7.8 การประกอบติดตั้งเครื่องพิมพ์ออฟเซทพร้อมอุปกรณ์ สายไฟฟ้และอุปกรณ์ต่างๆ ต้องได้มาตรฐานและขนาดตรงตามี่ผู้ผลิตเครื่องพิมพ์กำหนด และ ดำเนินการตามคู่มือ คำแนะนำของ บริษัทผู้ผลิต หรือตามหลักวิศวกรรมที่ถูกต้อง

7.9 ในกรณีที่ม่ีอุปสรรคกีดขวางการดำเนินงานตามข้อกำหนดแห่งสัญญา นี้ หรือ จำเป็นต้องปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องพิมพ์เพิ่มเติม หรืองานใดที่นอกเหนือจากที่ระบุตามข้อกำหนดในสัญญา นี้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องพิมพ์ออฟเซท 4 สีเดิม เครื่องพิมพ์ออฟเซท 2 สีเดิม และเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซท ะที่เสนอในการประกวดราคา หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบกรองฝุ่นและกลิ่น ผู้ ณะการประกวดราคา จะต้องดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จ โดยผู้ ณะการประกวดราคา ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

7.10 ในกรณีที่จำเป็นต้องสร้างห้องสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องอัดลมสำหรับเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซทฯ ผู้ ณะการประกวดราคา ต้องออกแบบและสร้างห้องสำหรับติดตั้งเครื่องอัดลมและอุปกรณ์ โดยต้องมีขนาดห้องที่เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ต้องการติดตั้งภายในห้อง และต้องออกแบบให้สามารถลดเสียงซึ่งเกิดจากการทำงานของเครื่องอัดลมที่กระจายสู่ภายนอกห้อง ดังนี้

7.10.1 การออกแบบห้องปั้มลม ผนังห้อง ก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทั้งสองด้านและบุด้านในผนังด้วยวัสดุกันเสียง ความหนาไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีค่า NRC (Noise Reductoin Coefficiency) ไม่ต่ำกว่า 0.70

7.10.2 ติดตั้งระบบระบายอากาศภายในห้อง ระบบไฟฟ้ เพื่อให้เครื่องอัดลมและเครื่องพิมพ์ทำงานได้สมบูรณ์ โดยผู้ ณะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง และต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆให้ครบ ถ้วน และต้องเสนอแบบให้โรงงานไฟฟ้ กรมสรรพสามิต พิจารณา ให้เห็นชอบก่อนดำเนินการ

7.11 ในกรณีที่เกิดเหตุที่สามารถพิสูจน์ได้ว่าสุจริตนอกเหนือความควบคุมของทั้งโรงงานไฟฟ้ วมสรรพสามิตและผู้ ษณะการประกวดราคา เช่น อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย แผ่นดินไหว โรคระบาด จลาจล ปฏิวัติ รัฐประหารภาวะสงครามหรือสาเหตุแห่งสงคราม การนัดหยุดงานหรือเหตุการณ์ใดๆ ซึ่ง เหตุการณ์เหล่านี้มีผลกระทบต่อการทำงานตามสัญญาแล้ว ให้ถือว่าทั้งสองฝ่ายไม่ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายของอีกฝ่ายหนึ่งแต่อย่างใด ผู้ชนะการประกวดราคา มีสิทธิ์ที่จะขยายระยะเวลาในการส่งมอบงาน ถ้า ความล่าช้าเกิดจากเหตุสุจริตและถือว่าไม่เป็นการผิดสัญญา โดยที่ผู้ ษณะการประกวดราคา จะต้องแจ้งต่อ โรงงานไฟฟ้ วมสรรพสามิตเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 15 วัน นับแต่เหตุนั้นสิ้นสุดลง

7.12 การกำหนดส่งของ ตามที่กำหนดไว้ในสัญญา เป็นข้อกำหนดที่ขึ้นอยู่กับกาปฏิบัติ ตามหน้าที่ตามสัญญาของทั้งโรงงานไฟฟ้ วมสรรพสามิตและผู้ ษณะการประกวดราคา กำหนด การส่งมอบงาน สามารถขยายออกไปได้อย่างมากเท่ากับช่วงเวลาของความล่าช้าที่เกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อแผนงานตาม สัญญาในกรณีต่อไปนี้

7.12.1 ถ้าหากข้อมูลที่ผู้ชนะการประกวดราคาต้องใช้ในการปฏิบัติตามสัญญา หรือ การอนุมัติแบบทางเทคนิค ไม่ได้รับตามกำหนดเวลาที่ตกลงกัน หรือหากโรงงานไฟฟ้ วมสรรพสามิตได้มีการ เปลี่ยนแปลงในภายหลัง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนั้นก่อให้เกิดความล่าช้าในการส่งมอบของ หรือ

7.12.2 ถ้าเกิดเหตุสุจริตตามที่ระบุไว้ในข้อ 7.11

7.12.3 ถ้าการปฏิบัติงานของโรงงานไฟฟ้ วมสรรพสามิตหรือบุคคลอื่นใดเกิดความ ล่าช้า เป็นเหตุให้ผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถส่งของตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของโรงงาน ไฟฟ้ วมสรรพสามิต

7.13 ในระยะเวลาก่อนที่ผู้ ษณะการประกวดราคา จะส่งมอบ งานตามข้อกำหนดในสัญญา โรงงานไฟฟ้ วมสรรพสามิต อาจจะเข้าครอบครองหรือใช้ประโยชน์จากงานตามสัญญาส่วนหนึ่งหรือหลาย ส่วนได้ เมื่อได้แจ้งความประสงค์อย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ ษณะการประกวดราคา ทราบถึงการเข้า ครอบครอง หรือใช้ประโยชน์จากงานตามสัญญาที่เข้าครอบครองหรือทำประโยชน์นั้น การเข้าครอบครอง หรือใช้ประโยชน์ดังกล่าวของโรงงานไฟฟ้ วมสรรพสามิต ให้ถือเสมือนว่าได้มีการส่งมอบของในส่วนนั้นเสร็จ สิ้นตามข้อกำหนดในสัญญา

7.14 ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องทำการศึกษาลักษณะของงานประกอบและติดตั้ง เครื่องพิมพ์ ระบบออฟเซทฯและอุปกรณ์ งานฐานราก งานห้องพิมพ์ งานระบบปรับอากาศ ระบบรองกลืน และฝุ่น และงานระบบระบายอากาศ และงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องให้ละเอียด ทั้งในส่วนที่เป็นของผู้ ษณะการ ประกวดราคา หรืองานของโรงงานไฟฟ้ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับผู้ ษณะการประกวดราคา จะต้องจัดลำดับการ ทำงานต่างๆ ดังกล่าวไว้ในแผนงานก่อสร้าง งานประกอบและติดตั้งให้ละเอียดและถ้าโรงงานไฟฟ้ ขอร้องให้มีการตัดแปลงแก้ไขระยะเวลาในส่วนของโรงงานไฟฟ้ วมสรรพสามิต ผู้ ษณะการประกวดราคา จะต้องยินยอม ปฏิบัติตามโดยทำแผนการปฏิบัติงานใหม่ให้สอดคล้องกับระยะเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้แผนการปฏิบัติงาน ใหม่ต้องไม่กระทบต่อกำหนดแล้วเสร็จงานตามที่ระบุไว้ในสัญญา

7.15 งานต่างๆในส่วนที่มีใช้เป็งานของผู้ ษณะการประกวดราคา แต่มีความสัมพันธ์กับ ขอบเขตงานตามสัญญา ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องแจ้งให้โรงงานไฟฟ้ วมสรรพสามิต ทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 15 วัน เพื่อให้โรงงานไฟฟ้ วมสรรพสามิต พิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ส่วนระยะเวลา ทำงานจะถือตามแผนการปฏิบัติงานของโรงงานไฟฟ้ วมสรรพสามิต เป็นหลัก

7.16 ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคา จะเข้าดำเนินการงานใดๆตามกำหนดที่วางไว้ แต่ปรากฏว่ามีอุปสรรคอันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ ซึ่งผู้ ชนะการประกวดราคา ไม่ได้เป็นผู้กระทำนั้น ให้ผู้ ชนะการประกวดราคาทำหนังสือถึงโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต

7.17 การจัดหาหน้าประปาและ ระบบ ไฟฟ้าสำหรับการดำเนินงาน โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต จะจัดทำให้เมื่อได้รับการร้องขอจากผู้ ชนะการประกวดราคา โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ผู้ ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดหาอุปกรณ์ในการตัดต่อ อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันภัยและอุบัติเหตุ ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการใช้งาน และมาตรวัดปริมาณการเข้ามาต่อเข้าระบบเอง โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากโรงงานไฟ ก่อนดำเนินการ และผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการถอดอุปกรณ์ต่างๆที่นำมาติดตั้ง และซ่อมแซมให้เหมือนเดิมและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเมื่อการดำเนินงานแล้วเสร็จ

7.18 การดำเนินการใด ที่นอกเหนือไปจากรายละเอียดข้อกำหนด แผนการดำเนินงาน ต้องได้รับความเห็นชอบจากโรงงานไฟ กรมสรรพสามิตก่อน หากผู้ ชนะการประกวดราคา ดำเนินการโดยพลการ และโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต เห็นว่าไม่เหมาะสม หรือไม่ถูกต้องตามหลักวิชา ผู้ ชนะการประกวดราคา ต้องรับผิดชอบแก้ไขให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต โดยภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการแก้ไขงานเป็นของผู้ชนะการประกวดราคาทั้งสิ้น

7.19 โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต เป็นสถานที่ราชการ การดำเนินการใดๆจะต้องทำด้วยความระมัดระวังและปลอดภัย และไม่อนุญาตให้ปลูกสิ่งก่อสร้างสำหรับพักอาศัยโดยเด็ดขาด

7.20 การดำเนินงานติดตั้ง จะต้องไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคกีดขวางการทำงาน และเป็นเหตุเดือดร้อน รำคาญของหน่วยงานบริเวณใกล้เคียง

7.21 ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องเสนอรายชื่อผู้เข้าทำงาน เสนอต่อโรงงานไฟ ก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 15 วัน

7.22 ในกรณีที่โรงงานไฟได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้า พื้นที่รองรับการติดตั้งเครื่องพิมพ์ ระบบออฟเซทฯ และอุปกรณ์ไว้แล้วไม่ถือว่าเป็นข้อจำกัด ผู้ ชนะการประกวดราคา ต้องจัดเตรียมให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิตเครื่องพิมพ์ ระบบออฟเซทฯ และอุปกรณ์ เพื่อให้การติดตั้งครบถ้วนสมบูรณ์แบบ และเครื่องจักรสามารถใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต

8. ข้อกำหนดด้านการรับประกัน

8.1 ผู้ชนะการประกวดราคา ซึ่งได้ทำสัญญากับโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซทฯและอุปกรณ์ทั้งหมด และงานจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง ที่ผู้ชนะการประกวดราคาเป็นผู้ดำเนินงานทั้งหมด ดังนี้

(1) รับประกันความชำรุดบกพร่อง ของเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซทฯ และระบบไฟฟ้า ภายใต้การใช้งานตามปกติ เป็นระยะเวลา 1 ปี และดูแลบำรุงรักษาตามมาตรฐานของผู้ผลิต เป็นระยะเวลาอีก 1 ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนแล้ว ทั้งนี้ไม่รวมวัสดุสิ้นเปลือง

(2) รับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบเคลือบ UV/IR ของหน่วยพิมพ์และหน่วยพิมพ์เคลือบ ภายใต้การใช้งานตามปกติ และดูแลบำรุงรักษาตามมาตรฐานของผู้ผลิตเป็นระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนแล้ว ทั้งนี้ไม่รวมวัสดุสิ้นเปลือง

(3) รับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง ประกอบด้วยงานระบบปรับอากาศ ระบบกรองกลิ่นและฝุ่น และระบบระบายอากาศ งานฐานรากและโครงสร้าง งาน

ระบบไฟฟ้า ภายใต้การใช้งานตามปกติ เป็นระยะเวลา 1 ปี และดูแลรักษาตามมาตรฐานของผู้ผลิต เป็นระยะเวลาอีก 1 ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนแล้ว ทั้งนี้ไม่รวมวัสดุสิ้นเปลือง

(4) ในช่วงระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานให้บริการหลังการขาย การซ่อมแซมบำรุงรักษา การจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่ การเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ของเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ที่ชำรุด เสียหาย เสื่อมสภาพอันเกิดจากการใช้งานตามปกติ **ทั้งนี้ไม่รวมวัสดุสิ้นเปลือง** โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่ ค่าแรงงานในการเปลี่ยน ซ่อมแซม การบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานให้บริการหลังการขายตลอดระยะเวลาการรับประกัน

8.2 หากการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์หรือระบบที่ผู้ชนะการประกวดราคา จัดหา และติดตั้งเกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ หรือวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงานมีคุณภาพต่ำ หรือข้อผิดพลาดระหว่างการประกอบติดตั้ง ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรีบเข้ามาตรวจสอบสภาพความชำรุด บกพร่องเบื้องต้นภายใน 1 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากโรงงานไฟฟ้า กรมสรรพสามิต และผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม หรือนำมาเปลี่ยนใหม่ ภายในระยะเวลา 3 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาเข้ามาตรวจสอบสภาพความชำรุด บกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น หรือชดใช้ค่าเสียหายให้เท่าราคาสິงของที่ชำรุด ซึ่งแล้วแต่โรงงานไฟฟ้า กรมสรรพสามิตจะเลือก โดยแจ้งให้ผู้ชนะการประกวดราคาทราบเป็นหนังสือ

8.3 ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซมให้เครื่องพิมพ์และอุปกรณ์สามารถใช้งานได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดข้างต้น โรงงานไฟฟ้า กรมสรรพสามิต สงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราวันละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) การปรับจะนับแต่วันที่ถัดจากวันครบกำหนด จนถึงวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาดำเนินการแล้วเสร็จ

8.4 ถ้าผู้ชนะการประกวดราคา ละเลย ไม่เข้าดำเนินการหรือไม่สามารถติดต่อผู้ชนะการประกวดราคาได้ โรงงานไฟฟ้า กรมสรรพสามิต สงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการเอง หรือพิจารณาจ้างให้ผู้เชี่ยวชาญภายนอกเข้ามาดำเนินการแทน และโรงงานไฟฟ้า กรมสรรพสามิต จะเรียกเก็บค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากผู้ชนะการประกวดราคา ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการนี้ผู้ชนะการประกวดราคาต้องชำระให้กับโรงงานไฟฟ้า กรมสรรพสามิต ภายใน 15 วันทำการ หลังจากได้รับใบแจ้งหนี้

8.5 ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องพิจารณาในการจัดเตรียมความพร้อมของหน่วยงาน การให้บริการ จำนวนบุคลากร เครื่องมือ การจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่สำรอง ให้เพียงพอต่อการให้บริการตามเงื่อนไขของสัญญา ตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถนำมาเป็นเหตุผลในการขอยกเว้นค่าปรับ

9. ข้อกำหนดด้านการตรวจรับ

การส่งมอบและการตรวจรับงานตามข้อกำหนดของสัญญานี้ จะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการตรวจรับงานตามข้อกำหนดของสัญญาเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์แล้วทั้งหมด และสามารถใช้งานได้

9.1 การตรวจรับมอบเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ที่โรงงานไฟฟ้า กรมสรรพสามิต ผู้ ขายเป็นต้องทดสอบเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ และต้องจัดหาวัสดุพิมพ์ วัสดุพิมพ์ อุปกรณ์ สิ่งของ เครื่องมือ เครื่องใช้ รวมถึงวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆที่จำเป็นในการทดสอบงานพิมพ์ ตลอดจนแรงงานให้ครบถ้วน และมีจำนวนเพียงพอสำหรับการทดสอบการทำงานของเครื่องพิมพ์ หน่วยเคลื่อนที่พร้อมระบบบอบแห้งและอุปกรณ์ ตามวิธีการที่คณะกรรมการกำหนด โดยใช้วัสดุพิมพ์ที่แท้จริง (กระดาษและพลาสติก) และวัสดุพิมพ์ที่โรงงานไฟฟ้ากำหนด และ

ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินการจัดหาวัสดุพิมพ์ไฟ วัสดุดิบและวัสดุอื่นๆที่จำเป็นในการทดสอบ เพื่อให้การทดสอบเป็นไปอย่างสมบูรณ์

วัสดุที่ใช้ในการพิมพ์ไฟดังกล่าวอย่างน้อยประกอบด้วย

1. แผ่นพลาสติกเพื่อการพิมพ์ไฟป้องกันพลาสติก ขนาดไม่ต่ำกว่าความกว้าง 720 X ยาว 520 X หนา 0.28 มม. ตามจำนวนที่เหมาะสม
2. แผ่นกระดาษเพื่อการพิมพ์สิ่งพิมพ์ทั่วไป และไฟป้องกันกระดาษ ขนาด กว้าง 720 X ยาว 520 มม. ความหนาไม่ต่ำกว่า 0.04 มม. และหนา 0.28 มม. ตามจำนวนที่เหมาะสม
3. แม่พิมพ์ (PLATE) ชนิดใช้กับหมึกพิมพ์ UV และหมึกพิมพ์ทั่วไป มีภาพพื้นที่บ (SOLID) ภาพลายเส้น (LINE PICTURE) และภาพ HALF TONE/SCREEN PICTURE
4. ผ้ายาง (BLANKET) ชนิดใช้กับหมึกพิมพ์ UV และหมึกพิมพ์ทั่วไป
5. หมึกพิมพ์ UV และหมึกพิมพ์ทั่วไปสำหรับงานพิมพ์ไฟป้องกันพลาสติก ไฟป้องกันกระดาษ และสิ่งพิมพ์
6. สารเคลือบเงา UV ชนิด UV BASE และ WATERBASE สำหรับงานพิมพ์ไฟป้องกันพลาสติก ไฟป้องกันกระดาษ และสิ่งพิมพ์
7. น้ำยาเช็ดล้างทำความสะอาด สะอาดต่างๆและวัสดุสิ้นเปลือง วัสดุอื่นๆที่จำเป็นในการทดสอบเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์

9.2 การพิมพ์ทดสอบ ต้องจัดเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้เครื่องพิมพ์ออฟเซต และระบบอบแห้งมาควบคุมการทดสอบจนเสร็จเรียบร้อย โดยดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- (1) ทดสอบเดินเครื่องตัวเปล่า (TEST RUN)
- (2) พิมพ์กระดาษทดสอบคุณภาพงานพิมพ์แต่ละหน่วยพิมพ์พร้อมระบบอบแห้งอินฟราเรด (IR) ที่ END OF PRESS ที่ความเร็ว 12,000 แผ่น/ชม.
- (3) พิมพ์แผ่นพลาสติกทดสอบคุณภาพงานพิมพ์แต่ละหน่วยพิมพ์พร้อมระบบอบแห้ง (UV INTERDECK) ของแต่ละหน่วยพิมพ์ และที่ END OF PRESS ที่ความเร็ว 10,000 แผ่น/ชม.
- (4) พิมพ์แผ่นพลาสติกทดสอบคุณภาพงานพิมพ์และระบบอบแห้ง (UV INTERDECK) ของแต่ละหน่วยพิมพ์พร้อมหน่วยพิมพ์เคลือบ (COATING UNIT) และระบบ อบแห้ง (UV) ที่ END OF PRESS ที่ความเร็ว 8,000 แผ่น/ชม
- (5) ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจวัดความเข้มของหมึกพิมพ์บนแผ่นพิมพ์ระบบคำนวณการจ่ายหมึก และการทำงานของโปรแกรม (SOFTWARE)
- (6) ตรวจสอบคุณภาพงานพิมพ์บนกระดาษอาร์ตมันคุณภาพดี 130 gsm^2
 - ตำแหน่งภาพพิมพ์ (REGISTER ACCURACY TEST)
 - ความเข้มสี (DENSITY)
 - ความคมชัด (SHARPNESS)
 - การแห้งตัว (DRYING) ของหมึกพิมพ์และสารเคลือบ
 - แผ่นพิมพ์สำเร็จรูปต้องไม่เสียรูป เป็นคลื่น (SWELL)

10. ข้อกำหนดด้านการฝึกอบรม

10.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องฝึกอบรมการใช้เครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตฯและอุปกรณ์รวมทั้งการปรับตั้งเครื่อง การดูแลบำรุงรักษา การซ่อมบำรุง การเปลี่ยนอะไหล่ชิ้นส่วนที่จำเป็น ให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 20 วันทำการ โดยผู้เชี่ยวชาญมาเป็นวิทยากรบรรยาย ฝึกอบรมการใช้งานเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรมโดยไม่คิดมูลค่า

10.2 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องฝึกอบรมการใช้งานระบบปรับอากาศ ระบบกรองกลิ่น และฝุ่น ระบบระบายอากาศ รวมทั้งการปรับตั้งเครื่อง การดูแลบำรุงรักษา การซ่อมบำรุง การเปลี่ยนอะไหล่ชิ้นส่วนที่จำเป็น ให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ โดยผู้เชี่ยวชาญมาเป็นวิทยากรบรรยาย ฝึกอบรมการใช้งานเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรมโดยไม่คิดมูลค่า

10.3 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดฝึกอบรม การจัดเตรียมสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ เอกสารประกอบการบรรยายและการฝึกอบรมเป็นภาษาไทย ให้เพียงพอแก่เจ้าหน้าที่ของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต

11. ข้อกำหนดด้านการส่งมอบงาน

11.1 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องดำเนินงานตามข้อกำหนดของสัญญาให้แล้วเสร็จภายใน 365 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

11.2 การส่งมอบ งานที่สมบูรณ์ หมายถึง การที่ผู้ ชนะการประกวดราคา ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดในสัญญา ครบถ้วนสมบูรณ์ ยกเว้นงานรับประกันความชำรุดบกพร่องซึ่งเป็นงานที่ดำเนินการภายหลังการส่งมอบ

11.3 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบงาน ดังนี้

งวดที่ 1 ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

(1) เส้นทางและวิธีการที่จะเคลื่อนย้าย เครื่องพิมพ์ ระบบออฟเซตฯ พร้อมอุปกรณ์เข้าไปยังพื้นที่ที่กำหนด การติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ และ ระบบไฟฟ้า ในบริเวณที่โรงงานไฟ จัดเตรียมไว้เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างสมบูรณ์

(2) แผนการดำเนินงานทั้งหมด แสดงรายละเอียดของระยะเวลาการดำเนินงานผลิตเครื่องพิมพ์ การจัดเตรียม สถานที่ติดตั้ง การประกอบติดตั้ง การทดสอบ และการส่งมอบงานที่โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต

(3) แบบแสดงรายละเอียด การเดินสายไฟและการติดตั้งระบบไฟฟ้า (Shop Drawings for Electrical Wiring Diagram and Installation Works) จากจุดจ่ายไฟของโรงงานไฟ ไปยังเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ ระบบปรับอากาศ ระบบกรองฝุ่นและกลิ่น ระบบระบายอากาศ และระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

(4) รายการคำนวณภาระการใช้ไฟฟ้า (Electrical Load) ของเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตฯและอุปกรณ์ต่าง ๆ ระบบปรับอากาศ ระบบกรองฝุ่นและกลิ่น ระบบระบายอากาศ

(5) รายการคำนวณงานฐานรากสำหรับการติดตั้งเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซทฯ

(6) แบบแสดงตำแหน่งการติดตั้ง เครื่องพิมพ์ระบบออฟเซทฯและอุปกรณ์ รายละเอียดการกระจายน้ำหนักของเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซทฯ

(7) รายละเอียดทางเทคนิค Catalogue ของระบบปรับอากาศ ระบบกรองฝุ่นและกลิ่น ระบบระบายอากาศ

(8) รายการคำนวณความต้องการของระบบปรับอากาศ ระบบกรองฝุ่นและกลิ่น ระบบระบายอากาศ

รายการคำนวณดังกล่าวข้างต้นจะต้องมีวิศวกรในแขนงที่เกี่ยวข้องลงนามรับรอง และแนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

งวดที่ 2 ภายใน 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ดำเนินงานจัดเตรียมสถานที่ติดตั้งให้แล้วเสร็จตามข้อกำหนดของสัญญา

งวดที่ 3 ภายใน 320 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

(1) ดำเนินการติดตั้งเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซทฯและอุปกรณ์ และส่งมอบอะไหล่และอุปกรณ์ประกอบการใช้งานครบถ้วน

(2) ดำเนินการทดสอบเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซทฯและอุปกรณ์ตามข้อกำหนดของสัญญา เสร็จเรียบร้อย และสามารถใช้งานได้ดี พร้อมนำเสนอผลการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับพิจารณาให้ความเห็นชอบ

งวดที่ 4 ภายใน 365 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

(1) ส่งมอบเอกสารประกอบการใช้งานครบถ้วนตามข้อกำหนด

(2) จัดฝึกอบรมการใช้งาน ให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงงานไฟ กรม

สรรพสามิต ครบถ้วนสมบูรณ์ตามข้อกำหนด

11.4 เอกสารการส่งมอบ

11.4.1 แบบแสดงรายละเอียดของการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์ (As-Built Drawing) ให้จัดพิมพ์ลงบนกระดาษปอนด์ขาวขนาด A3 จำนวน 3 ชุด และบันทึกแผ่นซีดีรอม จำนวน 3 แผ่น มีรายการดังนี้

11.4.1.1 รายการประกอบแบบและมาตรฐานต่างๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน แบบแสดงรายละเอียดของการติดตั้งของเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ แบบแปลนแสดงการเดินทางระบบไฟฟ้าของเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ (ELECTRICAL WIRING DIAGRAM, POWER AND CONTROL SYSTEM) แบบแสดงรายละเอียดงานติดตั้งเครื่องพิมพ์และจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง พร้อมวิศวกรในแขนงที่เกี่ยวข้องลงนามรับรอง ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต

11.4.1.2 แบบแสดงรายละเอียดงานติดตั้งตู้จ่ายไฟย่อยทั้งหมด

11.4.2 แคตตาล็อกของเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ต่างๆ (CATALOG FOR THOSE EQUIPMENT TO BE EQUIPPED WITH THE MACHINE) จำนวน 1 ชุด

11.4.3 คู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษาเครื่องมือวัดต่างๆ อุปกรณ์เครื่องกล อุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด และภาษาไทย จำนวน 2 ชุด และบันทึกลงแผ่นซีดีรอม จำนวน 2 แผ่น

11.4.4 คู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อมบำรุง (OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL) ของเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ต่างๆ เป็นภาษาอังกฤษ 1 ชุด และภาษาไทย 2 ชุด และบันทึกลงแผ่นซีดีรอม จำนวน 2 แผ่น

11.4.5 คู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อมบำรุง (OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL) ของระบบปรับอากาศ ระบบกรองกลิ่นและฝุ่น ระบบระบายความร้อน จำนวน 2 ชุด และบันทึกลงแผ่นซีดีรอม จำนวน 2 แผ่น

11.4.6 รายการอะไหล่ที่จำเป็นต้องสำรอง (RECOMMEND SPARE PART LIST) จำนวน 1 ชุด

12. ข้อกำหนดอัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ส่งมอบงานล่าช้าเกินกำหนดในสัญญา โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต สงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับและผู้ ชนะการประกวดราคา จะต้องยอมให้โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต ปรับเป็นรายวัน ในอัตรา ร้อยละ 0.05 (ศูนย์จุดศูนย์ห้า) ของมูลค่าสัญญา การปรับจะนับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาส่งมอบงานให้แก่โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต ถูกต้องครบถ้วนแล้ว

13. ข้อกำหนดด้านการจ่ายเงินล่วงหน้า

โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต จะจ่ายเงินล่วงหน้า ร้อยละสิบ (10%) ของมูลค่าสัญญา โดยผู้ ชนะการประกวดราคาจะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคาร แห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆทราบแล้ว ให้แก่โรงงานไฟ กรมสรรพสามิตก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้า นั้น โดยเป็นจำนวนเงินเท่ากับที่โรงงานไฟ จ่ายให้ และโรงงานไฟ จะหักคืนพร้อมการเบิกจ่ายเงินงวดที่ 1

14. ข้อกำหนดด้านการชำระเงิน

โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต จะจ่าย และชำระเงินเป็นงวด ให้ผู้ชนะการประกวดราคา โดยแบ่งออกเป็น 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินในอัตรา ร้อยละยี่สิบ (20%) ของมูลค่าสัญญา หลังจาก ผู้ชนะการประกวดราคาได้ส่งมอบงานในงวดที่ 1 และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 ชำระเงินในอัตรา ร้อยละห้าสิบ (50%) ของมูลค่าสัญญา หลังจาก ผู้ชนะการประกวดราคาได้ส่งมอบงานในงวดที่ 2 และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 ชำระเงินในอัตราร้อยละยี่สิบ (20%) ของมูลค่าสัญญา หลังจาก ผู้ชนะการประกวดราคาได้ส่งมอบงานในงวดที่ 3 และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 4 ชำระเงินในอัตรา ร้อยละสิบ (10%) ของมูลค่าสัญญา หลังจากผู้ชนะการประกวดราคาได้ส่งมอบงานในงวดที่ 4 และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

เอกสารหมายเลข 2
คุณลักษณะเฉพาะโครงการจัดซื้อเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซต 5 สี
ขนาดตัด 3 ใหญ่พิเศษพร้อมติดตั้ง
และจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง

คุณลักษณะเฉพาะ
โครงการจัดซื้อเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซต 5 สี
ขนาดตัด 3 ใหญ่พิเศษพร้อมติดตั้ง และจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง

1. คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตฯ ชนิดป้อนแผ่นและหน่วยเคลือบพร้อมระบบอบแห้ง UV/IR

1.1 ความสามารถในการพิมพ์ลงบนวัสดุและขนาด

1.1.1 พิมพ์งานพิมพ์สอตสี ภาพลายเส้น (LINE PICTURE) ภาพ HALFTONE และ SOLID บนวัสดุที่พิมพ์ เป็นแผ่นพลาสติกและกระดาษ ตามมาตรฐานการพิมพ์ทั่วไปได้คุณภาพงานพิมพ์อย่างดี

1.1.2 พิมพ์บนแผ่นพลาสติกและกระดาษได้ใหญ่สุด (MAXIMUM SHEET SIZE) ขนาดไม่ต่ำกว่าความกว้าง 720 มม x ความยาว 520 มม และขนาดเล็กสุดความกว้าง 400 มม. x ความยาว 400 มม.หรือต่ำกว่า

1.1.3 ขนาดพื้นที่พิมพ์ใหญ่สุด (STRAIGHT MAXIMUM PRINTING SIZE) ไม่ต่ำกว่าความกว้าง 720 มม X ความยาว 510 มม

1.1.4 ความหนาของแผ่นพลาสติก และกระดาษบางสุด 0.04 มม หรือต่ำกว่า 0.04 มม.

1.1.5 ความหนาของแผ่นพลาสติก หรือกระดาษหนาสุดไม่ต่ำกว่า 0.80 มม.

1.2 ความสามารถในการพิมพ์ (MACHINE EFFICIENCY)

1.2.1 ความเร็วในการพิมพ์กระดาษ (MAXIMUM PRESS SPEED) พร้อมระบบอบแห้ง IR ไม่ต่ำกว่า 12,000 แผ่นต่อชั่วโมง

1.2.2 ความเร็วในการพิมพ์พลาสติก (MAXIMUM PRESS SPEED) พร้อมระบบอบแห้ง UV ไม่ต่ำกว่า 10,000 แผ่นต่อชั่วโมง

1.2.3 ความเร็วในการพิมพ์พลาสติก หรือกระดาษพร้อมระบบอบแห้ง UV หรือ IR และหน่วยพิมพ์เคลือบ (COATING UNIT) ไม่ต่ำกว่า 8,000 แผ่นต่อชั่วโมง

1.2.4 ความคลาดเคลื่อนของการพิมพ์ระหว่างหน่วยพิมพ์ต่อหน่วยพิมพ์ ของเครื่องพิมพ์ (REGISTER ACCURACY UNIT TO UNIT) +/- 0.015 มม.

1.2.5 ขอบว่างการจับกระดาษ (GRIPPER MARGIN) ทุกหน่วยพิมพ์ไม่เกิน 10 มม.

1.2.6 สามารถพิมพ์แผ่น พิมพ์ ไข่ปกพลาสติกและไข่ปกกระดาษขนาด ความ กว้าง 720 มม. x ความยาว 475 มม. x ความหนา 0.28 มม. ในระบบการพิมพ์ 5 สี พร้อมระบบอบแห้ง และพิมพ์เคลือบได้คุณภาพงานพิมพ์ ตามเกณฑ์มาตรฐาน

1.3 หน่วยป้อน (FEEDER UNIT) ประกอบด้วย

1.3.1 อุปกรณ์ป้อนกระดาษแบบต่อเนื่อง โดยไม่ต้องหยุดเครื่องพิมพ์

1.3.2 มีอุปกรณ์การเตรียมแผ่นพิมพ์ก่อนเข้าเครื่องพิมพ์

1.3.3 ระบบป้อนแบบป้อนแผ่น และป้อนอย่างต่อเนื่อง

1.3.4 อุปกรณ์ลมเป่าสำหรับการป้อนกระดาษชนิดบาง

1.3.5 ความสูงของการเรียงซ้อนแผ่นพิมพ์ (PILE HEIGHT) ไม่ต่ำกว่า 900 มม.

1.3.6 อุปกรณ์ควบคุมการเคลื่อนที่ของแผ่นพิมพ์

- 1.3.7 ระบบสายพานลมดูดบนโต๊ะป้อนกระดาษ
- 1.3.8 อุปกรณ์ป้องกันการป้อนซ้อนแผ่นแบบเชิงกล
- 1.3.9 ระบบป้องกันกระดาษซ้อนแผ่นแบบคลื่นเสียง
- 1.3.10 ฉากข้างแบบลมดูด และมีระบบตรวจสอบการเข้าฉากข้าง
- 1.3.11 ฉากหน้าและระบบตรวจสอบสถานะการเดินกระดาษพร้อมระบบลมเป่าบริเวณฉากหน้า
- 1.3.12 ระบบป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ สำหรับกระดาษและพลาสติก
- 1.3.13 อุปกรณ์ระบบตั้งฉากข้างล่วงหน้า (PULL SIDE GUIDE PRESET SYSTEM)
- 1.3.14 อุปกรณ์ตรวจสอบกระดาษกันเอียง
- 1.3.15 อุปกรณ์ป้องกันรอยเปื้อน รอยขีดข่วน สำหรับแผ่นพิมพ์พลาสติก กระดาษ บริเวณโต๊ะป้อนกระดาษ
- 1.3.16 สามารถป้อนแผ่นกระดาษและแผ่นพลาสติกขนาด ความกว้าง 720 มม. x ความยาว 520 มม. x ความหนา 0.28 มม. ได้เพียงตรงแม่นยำ

1.4 หน่วยพิมพ์ (PRINTING UNIT) จำนวน 5 หน่วยพิมพ์ ประกอบด้วย

- 1.4.1 ระบบการใส่แม่พิมพ์กึ่งอัตโนมัติ
- 1.4.2 ระบบปรับแม่พิมพ์วิถีไกล
- 1.4.3 โม่แม่พิมพ์ (PLATE CYLINDERS) ผิวหน้าเคลือบโลหะป้องกันสนิม (ANTI-CORROSION)
- 1.4.4 โม่ผ้ายาง (BLANKET CYLINDERS) ผิวหน้าเคลือบโลหะป้องกันสนิม (ANTI-CORROSION)
- 1.4.5 โม่กดพิมพ์ (IMPRESSION CYLINDERS) ผิวหน้าเคลือบโลหะป้องกันสนิม (ANTI-CORROSION) และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่เป็นสองเท่าของโม่แม่พิมพ์ และโม่ผ้ายาง
- 1.4.6 ชุด FOUNTAIN ROLLERS ลูกกลิ้งของระบบจ่ายหมึก (INKING UNIT) และระบบจ่ายน้ำ (DAMPENING UNIT) ผิวหน้ากันสนิม
- 1.4.7 ชุดลูกหมึกสัมผัสแม่พิมพ์ชนิดสายไป-มา ป้องกันภาพซ้อนเป็นเงาหรือผีหลอก จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ลูกต่อ 1 หน่วยพิมพ์
- 1.4.8 ชุดลูกหมึกใช้กับหมึกพิมพ์ได้ 2 ชนิด สำหรับการพิมพ์หมึก UV และหมึกทั่วไป
- 1.4.9 ชุดลูกน้ำ สำหรับการพิมพ์หมึก UV และหมึกทั่วไป (DAMPENING ROLLERS FOR UV INK AND CONVENTIONAL INK COMPATIBLE)
- 1.4.10 ระบบล้างลูกหมึกแบบอัตโนมัติ
- 1.4.11 อุปกรณ์ขจัดเศษหมึกอัตโนมัติในชุดลูกน้ำ
- 1.4.12 ลูกกลิ้งเชื่อมต่อระหว่างลูกหมึกและลูกน้ำ
- 1.4.13 ระบบการจ่ายน้ำ ยา แบบ หมุนเวียน เป็น ระบบ ใช้ แอลกอฮอล์ (ALCOHOL CONTINUOUS DAMPENING SYSTEM) พร้อมระบบทำความสะอาด
- 1.4.14 อุปกรณ์รองทำความสะอาดน้ำยาพร้อมตู้แบบแยกส่วนจากระบบจ่ายน้ำยา
- 1.4.15 ระบบล้างผ้ายางอัตโนมัติ
- 1.4.16 ชุดกวานหมึกกันผิวหน้าหมึกแห้งที่รางหมึกทุกหน่วยพิมพ์
- 1.4.17 ระบบหล่อเย็นลูกสายหมึกแบบรวมกับชุดทำความสะอาดของระบบจ่ายน้ำยา

1.5 หน่วยเคลือบ (COATING UNIT) จำนวน 1 หน่วย ประกอบด้วย

1.5.1 ระบบเคลือบผิวหน้างานพิมพ์แบบ ระบบ CHAMBER DOCTOR BLADE COATING SYSTEM

1.5.2 โม่ลผ้ายาง (BLANKET CYLINDER) ผิวหน้าเคลือบโลหะกันสนิม (ANTI-CORROSION)

1.5.3 โม่ลกดพิมพ์ (IMPRESSION CYLINDER) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่เป็น 2 เท่าของ โม่ลผ้ายาง (BLANKET CYLINDER) ผิวหน้าเคลือบโลหะกันสนิม (ANTI-CORROSION)

1.5.4 อุปกรณ์ส่งน้ำยาเคลือบเงาแบบหมุนเวียนน้ำยาเคลือบเงา

1.5.5 ชุดลูกกลิ้งจ่ายน้ำยาเคลือบเงา เป็นแบบ CERAMIC ANILOX ROLLER สามารถใช้ได้ทั้ง น้ำยาเคลือบเงา ชนิด UV BASE และ WATER BASE ที่โรงงานไฟใช้งานอยู่ได้ดี โดยผู้ชนะการประกวดราคา ต้องจัดหาให้จำนวน 1 ชุด ดังนี้

1.5.5.1 ONE UNIT OF CERAMIC ANILOX ROLLER

WEIGHT FILM: 13 g/m² (APPROXIMATE)

1.6 ระบบอบแห้ง (DRYING SYSTEM) ประกอบด้วย

1.6.1 ชุดอบแห้งระบบ UV WITH SHUTTER สามารถปรับกำลังไฟได้ไม่ต่ำกว่า 200 W/CM พร้อมระบบระบายอากาศ และควบคุมอุณหภูมิด้วยน้ำ และลม ติดตั้งที่หน่วยพิมพ์ จำนวน 5 หน่วยพิมพ์ หน่วยพิมพ์ละ 1 ชุด และติดตั้งที่ชุดท้ายเครื่อง (END OF PRESS) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด ระบบระบาย ความร้อนของตู้ควบคุม ชุด UV เป็นระบบระบายความร้อนด้วย น้ำ โดยติดตั้งชุดทำความเย็นภายนอกห้อง พิมพ์

1.6.2 ระบบอบแห้งของหน่วยพิมพ์ที่ 1 ต้องสามารถรองรับงานพิมพ์ด้วยหมึกยูวีทึบแสงสีขาว (OPAQUE WHITE UV INK) ซึ่งมีช่วงความยาวคลื่นแสงให้มากกว่า 340 นาโนเมตร เพื่อให้หมึกแห้งตัวได้ดี โดยต้องจัดหาหลอดสำหรับงานพิมพ์ OPAQUE WHITE UV INK จำนวน 1 หลอด

1.6.3 อุปกรณ์สะท้อนแสง (REFLECTOR) ของหน่วยพิมพ์ที่ 1 ต้องเหมาะสมกับค่าความยาว คลื่นแสงที่จะทำให้ OPAQUE WHITE UV INK แห้งตัวได้ดี

1.6.4 อุปกรณ์สะท้อนแสงที่มีระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ และควบคุมอุณหภูมิไม่ให้สูง จนเกินไปเพราะอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพงานพิมพ์ได้

1.6.5 ระบบท่อน้ำหล่อเย็น ระบบจ่ายไฟ และหลอด UV ของชุดอบแห้ง ต้องออกแบบให้ สามารถถอดเปลี่ยนได้ง่าย

1.6.6 หลอดไฟ UV ขนาดกำลังไฟไม่ต่ำกว่า 200 W/CM จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หลอดต่อ 1 ชุด

1.6.7 ระบบควบคุมการทำงานของระบบอบแห้ง มีจอแสดงผลแบบรวมเป็นจอเดียวกับ จอแสดงผลของเครื่องพิมพ์ ติดตั้งที่โต๊ะควบคุมของเครื่องพิมพ์ หรือจอแสดงผลแบบแยกส่วน สำหรับ ควบคุมการทำงานของเครื่อง

1.6.8 ระบบจ่ายไฟของชุดหลอด UV เป็นแบบ ELECTRONIC POWER SUPPLIER

1.6.9 มีระบบควบคุมกำลังไฟแบบอัตโนมัติและสัมพันธ์กับความเร็วของเครื่องพิมพ์ (AUTOMATIC UV POWER CONTROL RELATED TO THE PRESS SPEED)

1.6.10 มีระบบปรับตั้งกำลังไฟของชุดหลอด UV แต่ละชุด

1.6.11 สามารถปรับกำลังไฟหลอด UV ตั้งแต่ 80 – 200 W/CM (STEPLESS UV-POWER CONTROL)

1.6.12 ระบบอบแห้งแบบอินฟราเรด (IR) และระบบลมร้อน (HOT AIR) ติดตั้งที่ชุดท้ายเครื่อง (END OF PRESS)

1.6.13 มีระบบลมระบายความร้อนของชุดหลอด UV

1.6.14 มีระบบปรับปริมาณลมระบายความร้อนอัตโนมัติ (AUTOMATIC ADAPTATION OF COOLING AIR) สำหรับชุดหลอดยูวีแต่ละชุดของหน่วยพิมพ์และชุดท้ายเครื่อง (END OF PRESS)

1.6.15 ระบบเป่าลมเย็นสำหรับระบายความร้อนของแผ่นพิมพ์ที่ END OF PRESS และต้องมีอุปกรณ์สร้างลมเย็น

1.6.16 ระบบเป่าลมเย็นในข้อ (1.6.15) ต้องสามารถปรับปริมาตรลมเย็นได้

1.7 ระบบพากระดาษ (SHEET TRANSPORTATION)

1.7.1 โมลรับส่งกระดาษ (TRANSFER CYLINDERS) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่เป็น 2 เท่าของโมลผ้ายาง (BLANKET CYLINDERS) และโมลพิมพ์ (PLATE CYLINDERS) ผิวหน้าเคลือบโลหะ ป้องกันสนิม (ANTI-CORROSION)

1.7.2 สามารถส่งแผ่นกระดาษและพลาสติกขนาดไม่ต่ำกว่าความกว้าง 720 มม. x ความยาว 520 มม. x ความหนา 0.28 มม. จากหน่วยป้อน (FEEDER UNIT) หน่วยพิมพ์ (PRINTING UNITS) หน่วยเคลือบ (COATING UNIT) หน่วยอบแห้ง ถึงหน่วยรับ (DELIVERY UNIT) โดยไม่ชำรุดฉีกขาด เป็นรอยและหลุดออกระหว่างทาง

1.7.3 ระบบตรวจจับแผ่นพิมพ์หายบริเวณช่วงส่งต่อ

1.7.4 อุปกรณ์ลมเป่าแผ่นพิมพ์ระหว่างพา แผ่นพิมพ์ไปที่หน่วยรับ ป้องกันรอยเปื้อนและขีดข่วน

1.7.5 อุปกรณ์ประคองแผ่นพิมพ์ไม่ให้เสียดสีระหว่างช่วงรับ-ส่ง

1.8 หน่วยรับแบบยาว (LONG DELIVERY UNIT)

1.8.1 อุปกรณ์รับ แผ่นพิมพ์ ออกโดยไม่ต้องหยุดเครื่อง (NONSTOP DELIVERY RACKING SYSTEM)

1.8.2 ความสูงของหน่วยรับ (PILE HEIGHT) ไม่ต่ำกว่า 1000 มม.

1.8.3 อุปกรณ์ตัดปลายแผ่นพิมพ์

1.8.4 อุปกรณ์เป่าลมติดตั้งเหนือตั้งแผ่นพิมพ์บริเวณหน่วยรับแผ่นพิมพ์

1.8.5 อุปกรณ์บังคับตั้งแผ่นพิมพ์ด้านข้างและด้านหน้า

1.8.6 อุปกรณ์กันแผ่นพิมพ์ที่กระดานรับ

1.8.7 อุปกรณ์فنแป้ง

1.9 ระบบควบคุมและอุปกรณ์การทำงาน

1.9.1 ระบบควบคุมการทำงานวิถีไกล เช่น ระบบการป้อน การจ่ายหมึก จ่ายน้ำ การพิมพ์ การเคลือบ และอื่นๆ

1.9.2 อุปกรณ์บันทึกจำนวนพิมพ์

1.9.3 จอภาพแสดงระบบการทำงานและสถานะเครื่อง

1.9.4 อุปกรณ์ควบคุมและตรวจวัดความเข้มของหมึกบนแผ่นพิมพ์ ประกอบด้วย

1.9.4.1 ระบบประมาณการปริมาณ ของหมึกบริเวณการพิมพ์ โดยอาศัยข้อมูลเบื้องต้น จากซอฟต์แวร์คำนวณปริมาณการจ่ายหมึกจากต้นฉบับ

1.9.4.2 มีอุปกรณ์ในการวัดค่าความเข้มของหมึกเป็น สเป็คโตรโฟโตมิเตอร์ (SPECTROPHOTOMETER) โดยตรวจวัดความเข้มของหมึกพิมพ์จากแถบสีในงานพิมพ์ แสดงค่าการวัดบน จอภาพ

1.9.4.3 มีจอภาพแสดงผลแบบรวมเป็นจอเดียวกับจอแสดงผลของเครื่องพิมพ์ติดตั้งที่ โต๊ะควบคุมของเครื่องพิมพ์ หรือจอแสดงผลแบบแยกส่วน

1.9.4.4 มีอุปกรณ์ WHITE POINT REFERENCE เพื่อวัดเทียบสีขาว ทำงานอัตโนมัติ

1.9.5 ระบบตั้งจำนวนพิมพ์ล่วงหน้า

1.9.6 อุปกรณ์การพิมพ์หมายเลขแผ่นพิมพ์ระบบ INK JET พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้ง โต๊ะ (PC) และเครื่องพิมพ์ขาวดำมัลติฟังก์ชันชนิดเลเซอร์ และผู้ขายต้องติดตั้ง โปรแกรมสำหรับบันทึกข้อมูล งานพิมพ์และประมวลผล ในรูปแบบรายงานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น หมายเลขแผ่นพิมพ์ เลขที่ใบสั่งงาน รหัสบุคคล วันที่พิมพ์ และอื่นๆ โปรแกรมใช้งานในระบบ Microsoft Window และเก็บบันทึกข้อมูลงาน พิมพ์ในฮาร์ดดิสก์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ และสามารถพิมพ์แสดงผลได้ (PRINT OUT) จำนวน 1 ชุด

ในกรณีที่ผู้ขายต้องเขียนโปรแกรมสำหรับการเชื่อมต่อและส่งข้อมูลระหว่างตัวอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ผู้ขายต้องส่งมอบโปรแกรมและ SOURCE CODE ฉบับสมบูรณ์ บันทึกลงในแผ่น ซีดีรอม จำนวน 1 ชุด ให้กับโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต

1.9.6.1 คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ขาวดำมัลติฟังก์ชันชนิดเลเซอร์

1.9.6.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบแบบตั้งโต๊ะ

รายละเอียดทางเทคนิค เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องประกอบด้วย

1. แผงวงจรหลัก

1.1 หน่วยประมวลผลกลางชนิด Intel Core i5-650 หรือดีกว่า ทำงานด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า 3.0 GHz

1.2 หน่วยความจำหลักต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB แบบ DDR3 หรือดีกว่า และสามารถขยายรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า 16 GB

1.3 มี I/O Port แบบ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 6 Port และ IEEE 1394, VGA, RJ-45, Audio, Headphone/Speaker out, Internal Card Reader ไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 Port

2. หน่วยความจำรอง

2.1 มีเครื่องอ่านและบันทึกข้อมูลแบบ Hard Disk ความจุข้อมูลไม่น้อยกว่า 500 GB ความเร็ว 7,200 rpm ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

2.2 มี Optical Drive แบบDVD-Super Multi Drive ชนิดInternal จำนวน 1หน่วย

3. จอภาพแสดงผล

3.1 จอภาพสีแบบLCD TFT หรือดีกว่า ขนาดพื้นที่แสดงภาพไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว

3.2 ความละเอียด (High Resolution color Monitor) ได้ไม่น้อยกว่า 1024x768 จุด

4. พอร์ตเชื่อมต่อสื่อสาร

4.1 มี Ethernet Controller แบบ 10/100/1000 Base-T(X) อย่างน้อย 1 Port

4.2 มี Card Wireless LAN สามารถรองรับมาตรฐาน IEEE802.11b/g หรือดีกว่า

5. ตัวเครื่อง

5.1 มี Optical Wheel Mouse แบบ USB 1 ชุด

5.2 แป้นพิมพ์ (Keyboard) จำนวนแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 82 แป้น ประกอบด้วยเลขอารบิก เลขไทย อักษรภาษาอังกฤษ อักษรภาษาไทย อักษรพิเศษต่าง ๆ

6. มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 Professional Edition

7. มีโปรแกรมป้องกันไวรัสลิขสิทธิ์ถูกต้องและอายุการใช้งานไม่น้อยกว่าปี

1.9.6.1.2 เครื่องพิมพ์ขาวดำมัลติฟังก์ชันชนิดเลเซอร์

1) เทคโนโลยีการที่ใช้ในการพิมพ์เป็นแบบเลเซอร์

2) สามารถรองรับงานพิมพ์ ขนาดกระดาษ A4 ได้เป็นอย่างดี

3) มีความเร็วในการพิมพ์ขาว-ดำ ไม่น้อยกว่า 2 4 แผ่นต่อหน้าที่ ที่ กระดาษ A4

4) มีความเร็วในการพิมพ์แผ่นแรก ไม่เกิน 10 วินาที

5) ความละเอียดในการพิมพ์ ไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi

6) มีถาดบรรจุกระดาษ แบบมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

7) มีหน่วยความจำ ไม่น้อยกว่า 16 MB

8) รองรับมาตรฐานภาษาเครื่องพิมพ์ (Print Language) ไม่น้อยกว่า แบบ PCL 5e, PCL6

9) สามารถเชื่อมต่อเป็น Network Printer ได้ โดยมี Port แบบ Ethernet 10/100 Mbps Base-TX

10) มี Interface เป็นแบบ USB 2.0

11) สามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2008, Windows 7, Windows Vista และ Mac OS X v10.5 หรือเวอร์ชันอื่นที่ดีกว่า

12) มีคู่มือการใช้งาน และ Software Driver ของเครื่องจำนวน 1 ชุด

1.9.7 ระบบการตั้งฉากข้างล่างหน้า

1.9.8 ระบบการทำงานของเครื่องพิมพ์ใช้ลม (PNEUMATIC SYSTEM) ประกอบด้วย เครื่องอัดลม (AIR COMPRESSOR) และอุปกรณ์ครบชุด

1.9.9 ระบบลมดูด-เป่า (AIR SUCTION-AIR BLOWER) ของหน่วยป้อน (FEEDER UNIT) และหน่วยรับ (DELIVERY UNIT) ใช้ AIR COMPRESSOR ติดตั้งในตู้แยกส่วน ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ พร้อมอุปกรณ์กรองฝุ่น

1.9.10 ผู้ขายต้องออกแบบและ จัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง สำหรับการติดตั้งเครื่อง พิมพ์และ อุปกรณ์ ในตำแหน่งที่โรงงานไฟกำหนด พร้อมระบบไฟฟ้า และอื่นๆ เพื่อให้เครื่องพิมพ์ใช้งานได้สมบูรณ์ โดย ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน จัดเตรียมสถานที่ติดตั้งทั้งหมด และต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ต่างๆให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด และต้องเสนอแบบให้โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนดำเนินงาน

1.10 เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- 1.10.1 ชุดเครื่องมือ/เครื่องวัด เพื่อการใช้งาน และซ่อมบำรุงรักษาตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 1.10.2 ถาดรองรับน้ำมันหล่อลื่นใต้ฐานเครื่องพิมพ์ (OIL COLLECTOR TRAY) ทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม มีความแข็งแรงทนทาน
- 1.10.3 กล่องเครื่องมือเพียงพอสำหรับการใส่เครื่องมือ/เครื่องวัด จำนวน 1 ชุด
- 1.10.4 อุปกรณ์ PUNCH PLATE จำนวน 1 ชุด เพื่อการใช้งานกับเครื่องพิมพ์ ตรงตามมาตรฐานของผู้ผลิตเครื่องพิมพ์
- 1.10.5 PACKING GAUGE จำนวน 1 ชุด
- 1.10.6 ประแจขันปอนด์ (TORQUE WRENCH) วัดความตึงของฝ้ายาง จำนวน 1 ชุด
- 1.10.7 อุปกรณ์ที่จำเป็นในการถอดประกอบชุดลูกหมึก หน่วยจ่ายน้ำ ฝ้ายาง และอุปกรณ์ในการ ปรับตั้ง และอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็นต่อการใช้งาน ตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานของโรงงานไฟ ฟ้า กรมสรรพสามิต

2 อะไหล่สำรอง

- 1. หลอดไฟ UV / IR สำรองการใช้งานทั้งระบบการพิมพ์ การพิมพ์เคลือบทั้งระบบ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
- 2. ชุดลูกหมึกสำรองสำหรับหน่วยพิมพ์ (INKING ROLLERS) และหน่วยจ่ายน้ำ (DAMPENING ROLLERS) จำนวน 2 หน่วยพิมพ์
- 3. ฝ้ายาง (BLANKET) สำหรับหมึกพิมพ์ UV (UV INK) ทุกหน่วยพิมพ์และหน่วยพิมพ์เคลือบ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- 4. ชุดลูกกลิ้งจ่ายน้ำยาเคลือบเงา เป็นแบบ CERAMIC ANILOX ROLLER จำนวน 1 ชุด สามารถใช้ได้ทั้งน้ำยาเคลือบเงา ชนิด UV BASE และ WATER BASE ที่โรงงานไฟ ฟ้าใช้งานอยู่ได้ดี โดยโรงงานไฟ ฟ้าจะเป็นผู้กำหนด WEIGHT FILM หลังจากที่ได้ทดสอบงานพิมพ์และเคลือบผิวหน้า

3 รายละเอียดงาน จัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง ประกอบด้วย งาน ห้องพิมพ์ งานระบบปรับอากาศ ระบบกรองกลืนและฝุ่น งานระบบระบายอากาศ และงานระบบไฟฟ้า

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินงานจัดเตรียมสถานที่ติดตั้ง การออกแบบ จัดหาเครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ การติดตั้ง การทดสอบ ประกอบด้วย งาน ห้องพิมพ์ งานระบบปรับอากาศ ระบบกรองกลืนและฝุ่น งานระบบระบายอากาศ และงานระบบไฟฟ้า

3.1 งานห้องพิมพ์ สำหรับการติดตั้งเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตชนิดป้อนแผ่นจำนวน 5 หน่วยพิมพ์ และ 1 หน่วยพิมพ์เคลือบพร้อมระบบอบแห้ง UV/IR จำนวน 1 เครื่อง อย่างน้อยประกอบด้วย

3.1.1 งานฐานรากสำหรับการติดตั้งเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตฯ จะต้องจัดหาหน่วยงานที่มีความชำนาญในการตรวจสอบคุณสมบัติของพื้นคอนกรีตและชั้นดินของพื้นที่ที่ใช้ในการติดตั้งเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตฯ โดยจะต้องทำการสำรวจและสุ่มตรวจตัวอย่างชั้นดิน และรายการคำนวณการรับน้ำหนักของพื้นคอนกรีตที่จะติดตั้งเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตฯ และต้องมีวิศวกรในแขนงที่เกี่ยวข้องรับรองรายการคำนวณพร้อมแนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและรับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถรองรับน้ำหนักและการทำงานของเครื่องจักรได้อย่างปลอดภัย

3.1.1.1 คุณสมบัติเบื้องต้นของพื้นคอนกรีตในการรองรับน้ำหนักเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตฯ มีดังนี้

- a) ต้องออกแบบให้สามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 3,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร
- b) ความหนาของพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร (ห้ามใช้พื้นสำเร็จรูป) โดยชนิดและคุณสมบัติของคอนกรีต เป็นไปตามแบบมาตรฐานคอนกรีต C30/37 ใน EN206/1 หรือเทียบเท่า
- c) สามารถรับอัตราไคนามิคโหลดได้ไม่น้อยกว่า 4% ของน้ำหนักเครื่อง
- d) ผิวหน้าพื้นคอนกรีตจะต้องทนแรงกดทับได้ไม่น้อยกว่า 120 นิวตัน/ตารางเซนติเมตร
- e) ผิวหน้าพื้นคอนกรีตมีความต่างระดับได้ไม่เกิน 15 มิลลิเมตร นับจากหัวเครื่องถึงท้ายเครื่องของพื้นที่ที่ใช้ในการวางเครื่อง และมีความเรียบ สะอาด ไม่ก่อให้เกิดฝุ่น
- f) ทาพื้นผิวคอนกรีต ภายในห้องพิมพ์ ด้วย Epoxy Mortar and Self- Leveling System ความหนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร พื้นผิวมีความแข็งแรงทนทานต่อการกระแทก รับน้ำหนักได้ดี สามารถป้องกันสารเคมี กรด ด่าง ปกปิดร่องรอยบนพื้นได้
- g) หลังการติดตั้งเครื่องพิมพ์แล้วระดับของพื้นคอนกรีตในบริเวณที่ติดตั้ง มีการทรุดตัวได้ไม่เกิน 0.03 มิลลิเมตร/เมตร
- h) ผู้ขายต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการบ่มตัวของคอนกรีตที่พร้อมสำหรับการรับน้ำหนักและการดำเนินงานติดตั้งเครื่องพิมพ์ โดยผู้ขายต้องเก็บตัวอย่างคอนกรีตที่นำมาใช้ในการทำฐานรากและทำการทดสอบคุณสมบัติของคอนกรีตตัวอย่าง และส่งผลการทดสอบให้โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต พิจารณาให้ความเห็นชอบ หากผลการทดสอบการรับน้ำหนักของพื้นคอนกรีตต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามข้อกำหนด และต้องนำส่งผลการทดสอบใหม่ และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนนำเครื่องพิมพ์เข้ามาติดตั้ง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นและจะนำมาเป็นเหตุผลในการขอขยายระยะเวลาการดำเนินงานมิได้

3.1.2 งานติดตั้งประตูทางเข้า-ออกห้องพิมพ์ออฟเซต 2 สีเดิม ใช้สำหรับการขนเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตฯเข้าพื้นที่ติดตั้ง และการขนส่งวัสดุพิมพ์ จำนวน 1 ชุด เป็นประตูบานคู่ ขนาดโดยประมาณ ความกว้าง 3.0 เมตร ความสูง 3.20 เมตร ระบบควบคุมการเปิด-ปิดประตูเป็นแบบอัตโนมัติ โดยต้องออกแบบให้สามารถเปิด-ปิดได้สะดวก ไม่มีรางประตูรองรับด้านล่างและใช้วัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน เหมาะสมกับการใช้งานในโรงพิมพ์ที่ต้องมีการลำเลียงขนส่งวัสดุพิมพ์

3.1.3 งานติดตั้งประตูทางเข้า-ออก ใช้สำหรับการขนส่งวัสดุพิมพ์

- a) ประตูทางเข้า-ออกระหว่างห้องพิมพ์ออฟเซต 4 สีและห้องทำไฟปกกขอบทอง
- b) ประตูทางเข้า-ออกห้องตัดไฟปกก
- c) ประตูทางเข้า-ออกห้องทำไฟปกกขอบทอง

โดยต้องออกแบบให้สามารถเปิด-ปิดได้สะดวก ระบบควบคุมการเปิด-ปิดประตูเป็นแบบอัตโนมัติ และให้สามารถเปิด-ปิดได้สะดวก ไม่มีรางประตูรองรับด้านล่างและใช้วัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน เหมาะสมกับการใช้งานในโรงพิมพ์ที่ต้องมีการลำเลียงขนส่งวัสดุพิมพ์

3.1.4 งานผนังกันห้องระหว่างห้องพิมพ์ออฟเซต 4 สี และ ห้องทำไฟป้องกันขอบ ทง จำนวน 1 ด้าน ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทั้งสองด้านและมีช่องแสง

3.1.5 งานรื้อผนังกันห้องระหว่างห้องพิมพ์ออฟเซต 4 สี และห้องบรรจุไฟป้องกัน จำนวน 1 ด้าน และรื้อผนังกันห้องระหว่างห้องบรรจุไฟป้องกันและห้องพิมพ์ออฟเซต 2 สี จำนวน 1 ด้าน

3.1.6 งานรื้อผนังกันห้องระหว่างห้องตัดไฟป้องกันและห้องบรรจุไฟป้องกัน จำนวน 1 ด้าน

3.1.7 งานฝ้าเพดานภายในห้องพิมพ์ออฟเซต 4 สีของเดิม ห้องพิมพ์สำหรับติดตั้งเครื่องพิมพ์ระบบออฟเซตใหม่ ห้องตัดไฟป้องกัน และ ห้องพิมพ์ออฟเซต 2 สีของเดิม ฝ้าเพดานที่ใช้เป็น ชนิดแผ่นยิปซัมฉาบเรียบความหนาไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร มีคุณสมบัติป้องกันไฟ ความร้อน มีแผ่นอลูมิเนียม พอยล์ด้านหลังของแผ่นเพื่อป้องกันความร้อนและได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. โครงคร่าวโลหะผลิตจาก เหล็กชุบสังกะสีกันสนิม มีความแข็งแรงทนทาน ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.

3.1.8 งานห้องเครื่องอัดลมและระบบระบายอากาศภายในห้อง (สำหรับเครื่องพิมพ์ออฟเซต 4 สีเดิม) จำนวน 1 ห้อง และห้องเครื่องอัดลมสำหรับเครื่องตัดไฟป้องกัน จำนวน 1 ห้อง ฝ้าเพดานที่ใช้เป็นชนิดแผ่นยิปซัมฉาบเรียบความหนาไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร มีคุณสมบัติ ป้องกันไฟ ความร้อน มีแผ่นอลูมิเนียมพอยล์ด้านหลังของแผ่นเพื่อป้องกันความร้อนและได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. โครงคร่าวโลหะผลิตจากเหล็กชุบสังกะสีกันสนิม มีความแข็งแรงทนทาน ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.

ผนังห้องปั๊มลมเป็นผนังอิฐมวลเบาฉาบเรียบทั้งสองด้าน และบุด้านในผนังและเพดานด้วย วัสดุกันเสียง ความหนาไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีค่า NRC (Noise Reductoin Coefficiency) ไม่ต่ำกว่า 0.70

3.1.9 งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในห้องพิมพ์ออฟเซต 4 สีของเดิม ห้องพิมพ์สำหรับติดตั้งเครื่องพิมพ์ออฟเซตใหม่ ห้องตัดไฟป้องกัน และห้องพิมพ์ออฟเซต 2 สีของเดิม อุปกรณ์ โคมไฟ หลอดไฟ ต้องออกแบบให้เหมาะสมกับขนาดของห้องพิมพ์ โดยไม่กีดขวางการทำงานของช่างพิมพ์ และให้แสงสว่างเพียงพอต่อการพิมพ์และพื้นที่โดยรอบ รายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์และแบบการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องเสนอให้โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

3.1.10 งานคอนกรีตภายในห้องพิมพ์ออฟเซต 4 สีของเดิม ห้องตัดไฟป้องกัน และ ห้องพิมพ์ออฟเซต 2 สีของเดิม และทาสีพื้นด้วย Epoxy Mortar and Self- Leveling System ความหนา ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร พื้นผิวมีความแข็งแรงทนทานต่อการกระแทก รับน้ำหนักได้ดี สามารถป้องกัน สารเคมี กรด ต่าง ปกปิดร่องรอยบนพื้นได้

3.1.11 งานทาสีผนังภายใน ภายนอก ห้องพิมพ์ออฟเซต 4 สีของเดิม ห้องตัดไฟป้องกัน ห้อง พิมพ์สำหรับติดตั้งเครื่องพิมพ์ออฟเซตใหม่ และห้องพิมพ์ออฟเซต 2 สีของเดิม

โรงงานไฟ จะกำหนดเฉดสีสำหรับใช้ทาภายในห้องพิมพ์ทั้งสามห้องภายหลัง โดยผู้ ชนะการประกวดราคาต้องส่งตัวอย่างเฉดสีให้โรงงานไฟ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินงาน

3.1.12 งาน Platform สำหรับติดตั้ง อุปกรณ์ ระบบปรับอากาศ ระบบรองกลิ้งและฝุ่น ระบบระบายอากาศ

โครงสร้าง Platform ยกสูงจากพื้นบริเวณ ด้านข้างอาคารห้องพิมพ์ โครงสร้างเป็น เหล็กและมีโครงเหล็กด้านบนรองรับน้ำหนักของอุปกรณ์ ทำจากเหล็กที่มีความแข็งแรงทนทาน ฐานรากต้อง ออกแบบให้มีความแข็งแรง สามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร Platform เป็นโครงเหล็กขนาดโดยประมาณความกว้างไม่เกิน 1.70 เมตร ความสูงไม่เกิน 2 เมตร ความยาวของ Platform ขึ้นอยู่กับขนาดและจำนวนของอุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้ง Platform สามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่ น้อยกว่า 1500 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ระยะแอ่นตัว (Deflection) ไม่เกิน 1/600 โดยต้องออกแบบ

โครงสร้างของ Platform ให้เหมาะสมกับขนาด จำนวนและน้ำหนักของเครื่องจักร อุปกรณ์ที่นำมาติดตั้ง การออกแบบโครงสร้างของ Platform ต้อง ไม่กีดขวางการจราจร และต้องเสนอรายการคำนวณ แบบแปลน (Shop drawing) พร้อมวิศวกรในแขนงที่เกี่ยวข้องลงนามรับรอง ส่งให้โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

3.2 งานระบบปรับอากาศ ระบบกรองกลิ่นและฝุ่น

สภาวะภายในห้อง อย่างน้อยมีคุณสมบัติดังนี้

3.2.1 มีค่าอุณหภูมิ 25°C มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า + 1 องศาเซลเซียส ค่าความชื้นสัมพัทธ์ RH 55% มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า + 10% RH

3.2.2 ความเร็วเฉลี่ยของอากาศภายในห้อง ไม่เกิน 1.0 เมตร/วินาที

3.2.3 ความดันอากาศภายในห้องเป็นบวก มีค่า Positive Pressure ตามมาตรฐานของ ASHRAE Standard CDC หรือ Guide

3.2.4 ลักษณะการไหลของอากาศจากบนลงล่าง เป็นแบบ Non Laminar Airflow

3.2.5 มีช่อง Return Air ให้อากาศภายในห้องได้ไหลวนกลับสู่เครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit; AHU)

3.2.6 ปริมาณลมจ่าย (Air Change Per Hour) ไม่น้อยกว่า 5 ACH

3.2.7 ต้องมีการแลกเปลี่ยนและแทนที่อากาศที่ถูกระบายออกด้วยอากาศเข้าที่สะอาดผ่านการกรองฝุ่นก่อนเข้าห้อง ปริมาณการเติมอากาศจากภายนอก (Fresh Air Intake) ไม่น้อยกว่า 5 เท่าของปริมาณอากาศในห้องต่อชั่วโมง

3.2.8 ระบบกรองฝุ่นต้องสามารถกรองฝุ่นละอองทั่วไปภายในห้องให้มีปริมาณฝุ่นน้อยกว่า 6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3.2.9 การออกแบบต้องคำนึงถึงความสวยงามภายในห้องและการประหยัดพลังงาน โดยต้องออกแบบให้มีการนำอากาศที่อุณหภูมิห้อง ซึ่งถูกดูดออกไปภายนอกมาแลกเปลี่ยนความร้อนกับอากาศภายนอกก่อนเข้าเครื่องส่งลมเย็นที่ส่งอากาศเข้าห้องพิมพ์ เพื่อลดภาระการทำงานของระบบปรับอากาศ

3.2.10 เครื่องทำความเย็น

3.2.10.1 ระบบทำความเย็นเป็นแบบ Direct Expansion ระบายความร้อนด้วยอากาศ จำนวน 3 เครื่อง มีขนาดทำความเย็นรวมไม่น้อยกว่า 960,000 BTU/Hr. ใช้กับน้ำยา R 22 ส่งน้ำยาทำความเย็นไปที่ (Air Handling Unit; AHU) โดยตรง และต้องออกแบบให้มีความสามารถในการทำความเย็นให้เหมาะสมกับขนาดของห้องพิมพ์ ติดตั้งภายนอกอาคารบน Platform ยกสูงจากระดับพื้นในตำแหน่งที่โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต กำหนด

3.2.10.2 คอมเพรสเซอร์เป็นแบบ Scroll มีระบบควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ และมีสัญญาณแจ้งเตือนเมื่อเครื่องทำความเย็นตัวใดตัวหนึ่งหยุดทำงาน

3.2.10.3 ต้องออกแบบให้มีระบบควบคุมการทำงานของระบบปรับอากาศให้สัมพันธ์กับพื้นที่การใช้งานและอุณหภูมิภายในห้องพิมพ์ที่ต้องการ และติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ภายในห้องทั้ง 3 ห้อง ได้แก่ห้องพิมพ์ออฟเซต 4 สีของเดิม ห้องพิมพ์ระบบออฟเซต 5 สีห้องพิมพ์ออฟเซต 2 สีเดิม

3.2.10.4 มีระบบควบคุมการทำงานและแสดงสถานะของเครื่องทำความเย็น

3.2.10.5 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องเสนอรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ใน งานระบบปรับอากาศ ระบบกรองกลิ่นและฝุ่น แบบแปลนการติดตั้ง และรายการคำนวณ ให้โรงงานไฟ กรม สรรพสามิต พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

3.2.11 เครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit; AHU)

3.2.11.1 เครื่องส่งลมเย็นเป็นชนิด Direct Expansion Fan Coil แบบต่อท่อลม ส่งลมเย็นไปตามท่อลม จำนวน 3 เครื่อง มีหัวจ่ายลมเย็นแบบติดตั้งบนฝ้าเพดานแบบปรับปริมาณลมได้ เครื่องส่งลมเย็นติดตั้งภายนอกอาคารบน Platform ยกสูงจากระดับพื้น ในตำแหน่งที่โรงงานไฟ กรม สรรพสามิต กำหนด

3.2.11.2 ตัวเครื่องทำด้วย Metal Sheet พ่นสีป้องกันสนิม บุด้วยฉนวนกันความร้อนแบบ Polyurethane หรือ Rockwool มีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร

3.2.11.3 พัดลมจ่ายลมเย็น (Blower) เป็นแบบ Centrifugal Fan ที่สามารถ เอาชนะแรงดันของระบบได้ และติดตั้งอยู่ใน Casing เดียวกับตัว AHU

3.2.11.4 ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าและสายพานส่งกำลัง

3.2.11.5 ความสามารถในการส่งปริมาตรอากาศ (Air Volume) ของเครื่องส่งลม เย็นต่อหนึ่งเครื่อง ไม่น้อยกว่า 7500 CFM สำหรับห้องพิมพ์ระบบออฟเซต 5 สี และไม่น้อยกว่า 5200 CFM สำหรับห้องพิมพ์ออฟเซต 4 สีของเดิม และไม่น้อยกว่า 3000 CFM สำหรับห้องพิมพ์ออฟเซต 2 สีเดิม

3.2.11.6 แรงดันสถิตย์ (Static Pressure) ของเครื่องส่งลมเย็นต่อหนึ่งเครื่อง ไม่น้อยกว่า 5 inch.wg.

3.2.11.7 Cooling Coil เป็นแบบ Direct Expansion ทำด้วย Copper Tube / Aluminum Fins

3.2.11.8 ใช้กับน้ำยา R22 และสามารถจ่ายลมเย็นที่มี Dew Point Temperature ต่ำกว่า Dew Point ของห้อง

3.2.11.9 มีส่วน Mixing Box เพื่อให้ Fresh Air จากภายนอกไหลมาผสมกับ Return Air ภายใน

3.2.11.10 ติดตั้งระบบกรองอากาศ (Air Filter) ประกอบด้วย

3.2.11.10.1 Pre-Filter ประสิทธิภาพการกรอง 20-25 ตามมาตรฐาน ASHRAE 52.1 ติดตั้งที่ก่อนทางเดินอากาศเข้า Cooling Coil

3.2.11.10.2 Medium Filter ประสิทธิภาพการกรอง 90-95 % ตาม มาตรฐาน ASHRAE 52.1 ติดตั้งหลัง Pre-Filter

3.2.11.10.3 Carbon Filter ตามมาตรฐาน ASHRAE 52.1 ติดตั้ง หลัง Medium-Filter

3.2.11.10.4 HEPA (High Efficiency Particulate Air) Filter ประสิทธิภาพการกรองอนุภาคขนาด 0.3 ไมครอน ได้ไม่น้อยกว่า 99.97% DOP (Di-Octyl Phthalate) test หรือ H 13 ขึ้นไป ติดตั้งที่ AHU ของห้องพิมพ์แต่ละห้องดังนี้

1. ห้องพิมพ์ออฟเซต 4 สีเดิม จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชั้น
2. ห้องพิมพ์ระบบออฟเซต 5 สี จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชั้น
3. ห้องพิมพ์ออฟเซต 2 สีเดิม จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น

3.2.11.11 ติดตั้งเครื่องวัดแรงดันลมขาเข้า-ขาออก และมีสัญญาณเตือนเมื่อระบบ
กรองอากาศอุดตัน

3.2.11.12 ติดตั้งเครื่องวัดแรงดันอากาศภายในห้องทั้ง 3 ส่วนได้แก่ ห้องพิมพ์ออฟ
เซต 4 สีเดิม ห้องพิมพ์ออฟเซต 2 สีเดิม และห้องพิมพ์ออฟเซต 5 สีใหม่

3.2.12 ระบบควบคุม AHU

3.2.12.1 ควบคุมด้วยระบบ Microprocessor สามารถแสดงผล ควบคุมจัดการ
และแสดงสัญญาณเตือนได้ มีหน้าปัดหรือหน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลขดิจิทัล หรือตัวอักษร

3.2.12.2 มีระบบควบคุมความเร็วรอบของพัดลมให้สัมพันธ์กับแรงดันอากาศ
ภายในห้อง

3.2.12.3 มีระบบรองรับสั่งการและแสดงผลได้ด้วย Port RS - 485 หรือ
เทียบเท่าหรือดีกว่า

3.2.12.4 สามารถแจ้งเตือนในกรณีที่การทำงานของพารามิเตอร์ต่างๆของระบบมี
ค่าสูงหรือต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

3.2.12.5 มีระบบแสดงค่าอุณหภูมิภายในห้องเป็นองศาเซลเซียส

3.2.12.6 มีระบบแสดงค่าอุณหภูมิลมจ่ายเป็นองศาเซลเซียส

3.2.12.6.1 มีระบบแสดงค่าความชื้นสัมพัทธ์ภายในห้อง

3.2.12.6.2 มีระบบที่สามารถทำงานฟังก์ชันทำความเย็น (Cooling Mode)

3.2.12.6.3 มีระบบที่สามารถทำงานฟังก์ชันลดความชื้นสัมพัทธ์ (DE-
humidifying Mode)

3.2.13 ชุดระบายความร้อน (Condensing Unit)

3.2.13.1 เป็นแบบ Heat Recovery System สามารถควบคุมความชื้นได้โดยไม่ต้อง
ต้องใช้ Electric Heater

3.2.13.2 ต้องติดตั้งอุปกรณ์ Oil separator ทางส่งน้ำยาออกจาก Compressor
และติดตั้ง Accumulator ที่ท่อทางดูดกลับเข้า Compressor

3.2.13.3 ต้องติดตั้ง Compressor ภายในชุดระบายความร้อนอย่างน้อย 2 ตัวต่อ
Condensing unit 1 ชุด ให้สามารถทำงานที่ Part load ได้ 50% และ 100 %

3.2.13.4 พัดลมระบายความร้อนมีการทำงานแบบ Speed Control ควบคุมการ
ทำงานจากแรงดันด้าน Condenser

3.2.13.5 ชุดคอมเพรสเซอร์ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการเกิดน้ำแข็ง (Freeze
Protection Device) ด้วยชุด Hot Gas Bypass ทำงานด้วย Solenoid Valve เพื่อฉีดน้ำยา
กลับมาทาง Low Side ของระบบน้ำยาในช่วงที่มีการปรับลดความเร็วรอบของพัดลม AHU หรือกรณี
ที่แรงดันอิมตัวทางด้านดูดของน้ำยาต่ำกว่า 60 psig

3.2.14 ระบบท่อน้ำยา/ท่อน้ำทิ้ง/ท่อลม

3.2.14.1 ระบบท่อน้ำยาใช้ท่อทองแดง (Copper Tube) Type L ท่อ
Suction หุ้มด้วยฉนวนชนิด Closed Cell พร้อมหุ้ม Aluminium Jacket ที่ท่อทางดูด

3.2.14.2 ระบบท่อน้ำใช้ท่อพีวีซีแข็งชั้นคุณภาพ 8.5 หรือดีกว่า

3.2.14.3 ระบบท่อลม ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี โดยมีความหนา วิธีการประกอบและการติดตั้งตามมาตรฐาน SMACNA และ/หรือ ASHRAE Standard

3.3 งานระบบระบายอากาศ

3.3.1 ระบบระบายอากาศ จะต้องออกแบบให้เหมาะสมกับปริมาณของอากาศภายในห้อง และมีระบบควบคุมการทำงานโดยสามารถการแยกการทำงานได้ 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คือห้องพิมพ์ออฟเซต 4 สีของเดิม ส่วนที่ 2 คือ ห้องพิมพ์ระบบออฟเซต 5 สี ส่วนที่ 3 คือ ห้องพิมพ์ออฟเซต 2 สีเดิม โดยติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของระบบระบายอากาศสำหรับห้องทั้ง 3 ห้อง

3.3.2 มีพัดลม (Blower) สำหรับการดูดอากาศ จำนวน 3 เครื่อง และติดตั้งท่อและหัวดูดลมในห้องพิมพ์ทั้ง 3 ห้อง พัดลมติดตั้งภายนอกอาคารบน Platform ยกสูงจากระดับพื้นในตำแหน่งที่โรงงาน ไฟ กรมสรรพสามิต กำหนด

3.3.3 พัดลมเป็นแบบ Centrifugal ตัวโครงทำจากเหล็กและพ่นสีป้องกันสนิม ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าและสายพานส่งกำลัง

3.3.4 ความสามารถในการส่งปริมาตรอากาศ (Air Volume) ของพัดลมต่อหนึ่งเครื่อง ไม่น้อยกว่า 850 CFM สำหรับห้องพิมพ์ออฟเซต 4 สีของเดิม และไม่น้อยกว่า 800 CFM สำหรับห้องพิมพ์ออฟเซตใหม่ 5 สี และไม่น้อยกว่า 700 CFM สำหรับห้องพิมพ์ออฟเซต 2 สีของเดิม

3.3.5 แรงดันสถิตย์ (Static Pressure) ของพัดลมต่อหนึ่งเครื่อง ไม่เกิน 1.5 inch.wg.

3.3.6 ระบบท่อลม และหัวดูดลมทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี การออกแบบท่อลมและหัวดูดลมที่ติดตั้งภายในห้องพิมพ์ต้องคำนึงถึงความสวยงามภายในห้อง และไม่กระทบหรือกีดขวางต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่การพิมพ์

3.4 งานระบบไฟฟ้า

ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องจัดหาและติดตั้งตู้จ่ายไฟย่อย (Distribution Panel) จำนวน 2 ชุด ติดตั้งในตำแหน่งที่โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต กำหนด เพื่อรับกระแสไฟฟ้าจากตู้จ่ายไฟหลัก (Main Distribution Panel) ขนาด 1200 AT/1250 AF/50kA แบบ 3 Feeder/CV185mm² ที่โรงงานไฟ จัดเตรียมไว้ และจ่ายไฟให้กับเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งจัดหาสายไฟฟ้า เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้า วัสดุอื่นที่จำเป็นเพื่อให้งานระบบไฟฟ้าสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ของโรงงานไฟ กรมสรรพสามิต

3.4.1 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องคำนวณ ออกแบบ ติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ทางการไฟฟ้า และจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆให้ครบถ้วน สำหรับการใช้งานของเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ทั้งหมดที่ผู้ชนะการประกวดราคาเสนอ

3.4.2 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องจัดหาสายไฟและเดินสายไฟจากตู้จ่ายไฟหลัก (Main Distribution Panel) ขนาด 1200 AT/1250 AF/50kA แบบ 3 Feeder/CV185mm² ที่โรงงานไฟ จัดเตรียมไว้ให้ ไปยังตู้จ่ายไฟย่อย (Distribution Panel) ทั้งสองชุด โดยผู้ ชนะการประกวดราคา ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดหาสายไฟฟ้าและวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดในการเดินสายไฟจากตู้จ่ายไฟหลัก ไปยังตู้จ่ายไฟย่อย

3.4.3 สายไฟที่ใช้สำหรับการเดินสายไฟจากตู้จ่ายไฟหลักไปยังตู้จ่ายไฟย่อยเป็นสายไฟ ชนิดสาย CV ทนความร้อนได้สูง มีความแข็งแรง ทนทานต่อสภาพการใช้งานภายนอก

3.4.4 การเดินสายไฟจากตู้จ่ายไฟหลักไปยังตู้จ่ายไฟย่อยต้องเดินสายบนรางรองรับสายไฟ (Cable Ladder) โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องออกแบบขนาดรางสายไฟให้มีขนาดเพียงพอกับจำนวนสายไฟและสามารถรองรับน้ำหนักสายไฟได้โดยไม่เกิดความเสียหาย

3.4.5 วัสดุที่ใช้ทำรางสายไฟ (Cable Ladder) ทำจากเหล็กชุบกับลว้าไนซ์ มีความแข็งแรงทนทาน

3.4.6 การเดินสายไฟต้องเพื่อความยาวของสายไฟฟ้าให้เพียงพอต่อการใช้งานโดยห้ามมีจุดต่อกลางทางใดๆ หากตรวจพบว่ามีจุดต่อสายไฟฟ้า จะต้องเปลี่ยนและเดินสายไฟฟ้าเส้นนั้นใหม่ทั้งเส้น

3.4.7 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องจัดหาและติดตั้งระบบกราวด์สำหรับเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ต่างๆ ตามมาตรฐานของผู้ผลิต

3.4.8 เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทุกชนิดที่ผู้ใช้ไฟจะหามาติดตั้งใช้งาน จะต้องมีความสมบูรณ์เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือ IEC BS ANSI NEA DIN VDE UL JIS AS มาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง

3.4.9 สัญลักษณ์สีแสดงเฟสของระบบไฟฟ้า

- a) R: Red
- b) S: Yellow
- c) T: Blue
- d) N: White
- e) G: Green

3.4.10 คุณลักษณะเฉพาะของตู้จ่ายไฟย่อย (Distribution Panel)

3.4.10.1 ตู้จ่ายไฟย่อยหมายเลข 1 (Distribution Panel No.1; DB-1) ติดตั้งภายในอาคารแบบตั้งพื้น ขนาด 700AT/800AF/ 36kA ทำหน้าที่จ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ต่างๆ อุปกรณ์ประกอบตู้จ่ายไฟย่อยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- Main Distribution Board
 - Molded Case Circuit Breaker 3P ขนาด 700AT/800AF/36kA จำนวน 1 ชุด
 - Molded Case Circuit Breaker 3P ขนาด 315AT/400AF/36kA จำนวน 1 ชุด
 - Molded Case Circuit Breaker 3P ขนาด 200AT/250AF/ 36 kA จำนวน 2 ชุด
- Metering
 - Volt meter
 - Volt selector switch
 - Amp meter
 - Amp selector switch
 - Pilot lamp (แบบมีหม้อแปลงแรงดัน)
 - Current transformer

- Fuse control
- Surge Protection Class C

3.4.10.2 ตู้จ่ายไฟย่อยหมายเลข 2 (Distribution Panel No.2; DB-2) ติดตั้งภายในอาคารแบบตึ๊งพื้น ขนาด 450AT/630AF/36 kA จำนวน 1 ชุด ทำหน้าที่จ่ายไฟให้กับระบบปรับอากาศ ระบบกรองกลิ่นและฝุ่น ระบบระบายอากาศ อุปกรณ์ประกอบตู้จ่ายไฟย่อยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- Main Distribution Board
 - Molded Case Circuit Breaker 3P ขนาด 450AT/630AF/36 kA จำนวน 1 ชุด
 - Molded Case Circuit Breaker 3P ขนาด 100AT/160AF/25 kA จำนวน 1 ชุด
 - Molded Case Circuit Breaker 3P ขนาด 150AT/250AF/36 kA จำนวน 2 ชุด
 - Molded Case Circuit Breaker 3P ขนาด 50AT/160AF/25 kA จำนวน 1 ชุด
- Metering
 - Volt meter
 - Volt selector switch
 - Amp meter
 - Amp selector switch
 - Pilot lamp (แบบมีหม้อแปลงแรงดัน)
 - Current transformer
 - Fuse control

3.4.10.3 ตู้จ่ายไฟย่อยต้องทำด้วยแผ่นโลหะประกอบเป็นโครงตู้ เปิด-ปิดได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง เหมาะสำหรับการใช้งานและติดตั้งภายในอาคารและเคลือบสีป้องกันสนิม การออกแบบตู้ต้องออกแบบให้มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

3.4.10.4 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องออกแบบตู้จ่ายไฟย่อย ให้มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- คุณสมบัติทางกล คือ รับแรงทางกลจากภายนอกได้เพียงพอต่อการใช้งานทั้งภาวะปกติและไม่ปกติได้
- คุณสมบัติทางความร้อน คือ ทนความร้อนจากสภาพแวดล้อม ความผิดปกติในระบบและอาร์คจากการลัดวงจรได้
- คุณสมบัติต่อการกัดกร่อน คือ สามารถทนการกัดกร่อนจากความชื้นและสารเคมีได้
- สามารถป้องกันไม่ให้ผู้อยู่ใกล้ตู้จ่ายไฟและสวิตช์บอร์ดสัมผัสถูกส่วนที่มีกระแสไฟฟ้า
- สามารถป้องกันอุปกรณ์ภายในตู้จากสิ่งต่างๆ ภายนอกเช่น น้ำ วัตถุแข็ง สัตว์เลื้อยคลาน เป็นต้น

f) สามารถป้องกันอันตรายจากการอาร์คที่รุนแรงจนขึ้นส่วนอุปกรณ์

อาจหลุด กระเด็นออกมา

3.4.10.5 เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟทุกชนิดที่ผู้ ชนระการประกวดราคา จัดหา มาติดตั้งใช้งาน จะต้องมีความสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือ IEC BS ANSI NEA DIN VDE UL JIS AS มาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง