## เครื่องเชื่อมมิก ขนาด 300 แอมป์ จำนวน 3 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

**1. รายละเอียดทางเทคนิค**

1.1 เป็นเครื่องเชื่อมมิกแบบมีล้อลาก สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

1.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน IEC 60974-1, IEC 60974-5, IEC 60974-10 และ EMC class A เป็นอย่างน้อย

1.3 ต่อใช้งานกับระบบไฟฟ้าสามเฟส 400 โวลท์, 50/60 Hz หรือดีกว่า

1.4 มีพิกัดกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า 300 แอมป์

1.5 มีฟิวส์ป้องกันการลัดวงจรหรือดีกว่า

1.6 สามารถใช้งานที่ Welding range ไม่น้อยกว่า 10V/20A-32.5V/320A

1.7 มีค่า Power factor สูงสุด 0.94 หรือดีกว่า

1.8 มีย่าน Wire feed speed อยู่ในช่วง 1.0-20.0 เมตรต่อนาที หรือดีกว่า

1.9 สามารถปรับย่านแรงดันอยู่ในช่วง 80-32.5 โวลท์หรือดีกว่า

**2. รายละเอียดอื่นๆ**

2.1 มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 ชุด

2.2 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบ

2.3 มีหลักฐานแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.4 ติดตั้งพร้อมใช้งาน และจัดอบรมวิธีการใช้งานในการทำงานของเครื่อง ให้กับผู้ใช้จนสามารถปฏิบัติได้จริง

2.5 เป็นอุปกรณ์ใหม่ทุกรายการ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน ไม่เป็นอุปกรณ์เก่าเก็บ

2.6 กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

2.7 มีอะไหล่ชิ้นส่วนสำคัญสำหรับเปลี่ยน อย่างน้อย 1 ชุด

ว่าที่ร.ต.ศักดิ์ชัย ปรีศรัตย์

เครื่องเชื่อมทิก DC ขนาด 200 แอมป์ จำนวน 3 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. **รายละเอียดทางเทคนิค**
   1.1 เป็นเครื่องเชื่อมทิกแบบพกพา สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
   1.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน IEC 60974-1, IEC 60974-3, IEC 60974-10, IEC 60974-12 และ EMC class A เป็นอย่างน้อย
   1.3 ต่อใช้งานกับระบบไฟฟ้าหนึ่งเฟส 230 โวลท์, 50/60 Hz หรือดีกว่า
   1.4 มีพิกัดกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า 200 แอมป์
   1.5 มีฟิวส์ป้องกันการลัดวงจรหรือดีกว่า
   1.6 กระแสไฟฟ้าขาเข้าสูงสุด 21.1 แอมป์ หรือดีกว่า

2. **รายละเอียดอื่นๆ**

   2.1 มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 ชุด
   2.2 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบ
   2.3 มีหลักฐานแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายไม่น้อยกว่า 3 ปี
   2.4 ติดตั้งพร้อมใช้งาน และจัดอบรมวิธีการใช้งานในการทำงานของเครื่อง ให้กับผู้ใช้จนสามารถปฏิบัติได้จริง
   2.5 เป็นอุปกรณ์ใหม่ทุกรายการ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน ไม่เป็นอุปกรณ์เก่าเก็บ
   2.6 กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
   2.7 มีอะไหล่ชิ้นส่วนสำคัญสำหรับเปลี่ยน อย่างน้อย 1 ชุด

ว่าที่ร.ต.ศักดิ์ศิริชัย ศรีสวัสดิ์

เครื่องเชื่อมจุดแบบตั้งพื้นขนาด 20 KVA จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. รายละเอียดทางเทคนิค
   1.1 เป็นเครื่องเชื่อมจุดแบบตั้งพื้น
   1.2 มีระบบควบคุมการกดด้วยระบบลม สามารถปรับแรงกดได้
   1.3 สามารถเชื่อม เหล็ก เหล็กอาบสังกะสี และสเตนเลส ได้
   1.4 สามารถปรับเวลาเชื่อมได้ตั้งแต่ 1-100 cycle
   1.5 เป็นเครื่องเชื่อมจุดแบบตั้งพื้น
   1.6 ต่อใช้งานกับระบบไฟฟ้า 380 โวลท์, 50 Hz หรือดีกว่า
   1.7 มีพิกัดกำลังสูงสุดด้านเข้าไม่น้อยกว่า 60 kVA
   1.8 มีพิกัดกำลังสูงสุดด้านเข้า ที่ 50% Duty cycle ไม่น้อยกว่า 25 kVA
   1.9 แรงดันไฟฟ้าด้านออก 4 โวลท์ หรือมากกว่า
   1.10 มีความยาวแขนไม่น้อยกว่า 350 มิลลิเมตร
   1.11 มีแรงกดสูงสุดของหัวอาร์คไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม
   1.12 ความหนาสูงสุดของชิ้นงานไม่น้อยกว่า 5+5

2. รายละเอียดอื่นๆ
   2.1 มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 ชุด
   2.2 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบ
   2.3 มีหลักฐานแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายไม่น้อยกว่า 3 ปี
   2.4 ติดตั้งพร้อมใช้งาน และจัดอบรมวิธีการใช้งานในการทำงานของเครื่อง ให้กับผู้ใช้จนสามารถปฏิบัติได้จริง
   2.5 เป็นอุปกรณ์ใหม่ทุกรายการ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน ไม่เป็นอุปกรณ์เก่าเก็บ
   2.6 กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
   2.7 มีอะไหล่ชิ้นส่วนสำคัญสำหรับเปลี่ยน อย่างน้อย 1 ชุด

ว่าที่ร.ต.สาธิสิริธัย ศรัสวัสดิ์

## เครื่องตัดโลหะซีเอ็นซี (CNC Plasma) จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

**1. รายละเอียดทางเทคนิค**

1.1 เป็นเครื่องซีเอ็นซีพลาสมาใช้ตัดวัสดุ เช่น เหล็ก สเตนเลส

1.2 เคลื่อนที่ด้วย Step motors dual drive

1.3 แท่นตัด CNC จำนวน 1 แท่น

1.3.1 มีระยะตัดไม่น้อยกว่า 2,000 x 3,000 มิลลิเมตร

1.3.2 มีระยะ Track length ไม่น้อยกว่า 4,000 มิลลิเมตร

1.3.3 มีความเร็วในการตัดไม่น้อยกว่า 4,000 มิลลิเมตรต่อนาที

1.3.4 ต่อใช้งานกับระบบไฟฟ้า 220 โวลท์ 400 วัตต์ หรือดีกว่า

1.3.5 ความหนาในการตัดด้วยแก๊สไม่น้อยกว่า 5-60 มิลลิเมตร

1.4 เครื่องตัดพลาสม่า จำนวน 1 เครื่อง

1.4.1 ต่อใช้งานกับระบบไฟฟ้า 400 โวลท์ 16.8 วัตต์หรือดีกว่า

1.4.2 มีพิกัดกระแสขาออกสูงสุดไม่น้อยกว่า 100 แอมป์

1.4.3 มีพิกัดแรงดันขาออกไม่น้อยกว่า 160 VDC

1.4.4 มีความเร็วในการตัดไม่น้อยกว่า 4000 มิลลิเมตรต่อนาที

1.4.5 มีหัวตัด Robotic torch จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หัว

1.4.6 มีหัวตัด Hand torch จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หัว

1.5 มีโปรแกรมควบคุมผ่านระบบคอมพิวเตอร์

1.6 มี USB พอร์ต สำหรับส่งโปรแกรม CAD เข้าตัวควบคุมแท่นตัด หรือดีกว่า

1.7 รองรับภาษาจีน อังกฤษ ฝรั่งเศส และรัสเซีย หรือมากกว่า

1.8 มีฟังชั่น Restore กรณีไฟฟ้าดับหรือดีกว่า

1.9 มีฟังชั่น Plasma THC (torch height control) device หรือดีกว่า

1.10 มีโหมดการควบคุมแบบ PWM หรือดีกว่า

1.11 มีอุปกรณ์สำหรับสร้างไฟล์ CAD จำนวน 6 ชุด

1.11.1 มี CPU : Core i5 - 4440 Socket Type 1150 (3.1 GHz * FSB 1150 * 22nm * L3 6MB) ขึ้นไป

1.11.2 มี Mainboard : Intel H81 * 2DDR-III 1600 * 1PCIe16x * 2PCIe1x * 2SATA-III ขึ้นไป

1.11.3 มี RAM : DDR3(1600) 4GB (PC3 12800 * Bus 1600) ขึ้นไป

1.11.4 มี HDD : 1 TB. SATA-III (7200rpm * 64MB * 600Mb/s) ขึ้นไป

1.11.5 มี Monitor : LED ขนาด 18.5" ขึ้นไป

1.11.6 มี DVD-RW : DVD RW (SATA * DVDR+24X * DVDR-24x) หรือดีกว่า

1.11.7 มี Mouse : USB Optical Mouse (USB 2.0 * 3 Buttons) หรือดีกว่า

1.11.8 มี Keyboard : USB Keyboard (USB * 104 Keys) หรือดีกว่า

ว่าที่ร.ต.ศักดิ์สิริชัย ศรีสวัสดิ์

1.11.9 มี Case : Power Supply 550 watts. 2 Fan ขึ้นไป

1.12 มีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางวิศวกรรม จำนวน 5 Licenses

**2. รายละเอียดอื่นๆ**

2.1 มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 ชุด พร้อมไฟล์อิเลคทรอนิกส์

2.2 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบ

2.3 มีหลักฐานแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่าย ไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.4 ติดตั้งพร้อมใช้งาน และจัดอบรมวิธีการใช้งานในการทำงานของเครื่องตัดโลหะซีเอ็นซี ให้กับผู้ใช้จนสามารถปฏิบัติได้จริง

2.5 เป็นอุปกรณ์ใหม่ทุกรายการ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน ไม่เป็นอุปกรณ์เก่าเก็บ

2.6 กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

2.7 มีชุดเครื่องมือสำหรับถอดประกอบเครื่องอย่างน้อย 1 ชุด

ว่าที่ร.ต.ศักดิ์ศิริชัย ศรัสวัสดิ์