

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไขงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อแขนกลเชื่อมอัตโนมัติ (Robot TIG Welding) จำนวน 1 ชุด (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ สังกัดฝ่ายเทคนิคและวิศวกรรม
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)
วิธีจัดซื้อจัดจ้าง ☐ วิธีตกลงราคา ☐ วิธีสอบราคา ☐ วิธีพิเศษ ☒ วิธี E-Auction
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 4,500,000.00 บาท (ตามใบขอซื้อ/จ้าง พท 141/57 ลว 17 มิ.ย. 58)
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 28 มกราคม 2559 เป็นเงิน 3,745,000.00 บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ชุดละ 3,745,000.00 บาท
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ใบเสนอราคาตามท้องตลาดซึ่งมีผู้เสนอราคาเข้ามา จำนวน 1 ราย
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 5.1 ดร.นิลเพชร วัศมี ประธานกรรมการ
 - 5.2 ดร.เรีงรุจ รุจนะไกรภานต์ กรรมการ
 - 5.3 ดร.สัมภาส นิตเมตต์ กรรมการ
 - 5.4 นางสาวชลดา ขานด่อน เลขานุการ

หมายเหตุ :

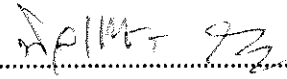
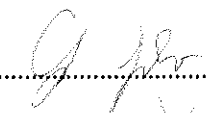
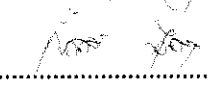
แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ได้มาจากมติในที่ประชุมของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง โดยพิจารณาจากใบเสนอราคาตามท้องตลาดซึ่งมีผู้เสนอราคาเข้ามาจำนวน 1 ราย มีคุณสมบัติตรงตามสถาบันฯ กำหนด

นางสาวมาลี อิตตภิบาล
หัวหน้าส่วนงานพัสดุ

ลงวันที่ประกาศ

28 ม.ค. 2559

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ลงนาม)

1. 
2. 
3. 
4. 



เอกสารประกอบการพิจารณาประกวด

ข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR)

ชื่อครุภัณฑ์ : แขนกลเชื่อมอัตโนมัติ (Robot TIG Welding System)

จำนวน : 1 ชุด

หลักการและเหตุผล

เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนากระบวนการเชื่อมชิ้นส่วนและอุปกรณ์ระบบสุญญากาศและเพื่อเตรียมความพร้อมและเพิ่มทักษะในการเขียนโปรแกรมในงาน/แผนการพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติโดยใช้หุ่นยนต์ในขนาดของสถาบันฯ ซึ่งได้แก่ การออกแบบระบบแบบชาญฉลาด (Intelligent Control System) ได้แก่ การสร้างและออกแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) ในการถ่ายทอดจากประสบการณ์ของช่างเชื่อมแล้วนำไปสู่การพัฒนาหุ่นยนต์ตามหลักของวิศวกรรมควบคุม (Control System Engineering) เป็นต้น

นอกจากนี้งานดังกล่าวฯ ยังสามารถนำไปต่อยอดใช้กับโครงการพัฒนาระบบแขนกลอัตโนมัติ (Robot Arm System) สำหรับการเปลี่ยนชิ้นงานหรือสารทดลอง (Sample) ภายในสถานีทดลองที่มีความเสี่ยงด้านรังสี เช่น สถานีทดลองที่เกี่ยวข้องกับรังสีเอกซ์พลังงานสูง (Hard X-Ray) หรือการนำไปใช้งานกับระบบควบคุมต่างๆ ที่ต้องการความแม่นยำและเที่ยงตรงสูง เป็นต้น

รายละเอียดทั่วไป

เป็นหุ่นยนต์เชื่อม (Industrial welding Robot) ขนาด 6 แกน (6 Axis) ที่มีเครื่องเชื่อมอาร์กอน (TIG) ขนาด 300 แอมป์ พร้อมอุปกรณ์ชุดป้อนลวดเชื่อม สามารถสั่งเติมลวดเชื่อมอัตโนมัติ หรือไม่เติมก็ได้ และชุดโต๊ะจับชิ้นงานหมุน (Positioner) ชนิด 2 แกน (2 Axis) ต่อระบบข้อมูลรับส่ง (Synchronous) กับ หุ่นยนต์ (Robot) โดยผ่านชุดควบคุมหลัก (Controller Unit) ซึ่งทั้งหมดประกอบและติดตั้งเป็นชุดแขนกลเชื่อม (Robot TIG Welding System)

1. รายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิค ประกอบด้วย

1.1 หุ่นยนต์เชื่อม (Robot body) จำนวน 1 ชุด

1.1.1 เป็นหุ่นยนต์เชื่อมชนิด 6 แกน (6 Axis, Floor Mounting Type)

1.1.2 มีความสามารถในการรับน้ำหนัก (Payload) ได้ไม่ต่ำกว่า 3 kg.

1.1.3 มีระยะความยาวแขนกล (Max Reach) ไม่ต่ำกว่า 1,400 mm.

1.1.4 มีน้ำหนักหุ่นยนต์ (Robot Weight) ไม่เกิน 170 kg.

1.1.5 มีความเร็วในการเคลื่อนที่สูงสุด (Maximum Speed /Wrist twist Axis) ไม่ต่ำกว่า

460 °/s

1.2 ชุดควบคุมหุ่นยนต์ (Robot Controller Unit)

- 1.2.1 มีรีโมท (Teach Pendant) สั่งงานและเขียนโปรแกรมแบบ Touch Screen
- 1.2.2 ชุดควบคุมต้องมีช่องต่อสัญญาณที่สามารถรับส่งสัญญาณจากอุปกรณ์ภายนอกได้ เช่น อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย (Safety Sensor), USB เป็นต้น
- 1.2.3 ชุดควบคุมต้องมีฟังก์ชันการทำงานร่วมกับระบบเครื่องเชื่อมในการหาและกำหนดตำแหน่งเชื่อม (Touch Sensing)
- 1.2.4 ชุดควบคุมต้องมีฟังก์ชันด้านความปลอดภัย (Safety Function) เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับตัวหุ่นยนต์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น การป้องกันการชนกระแทก เป็นอย่างน้อย
- 1.2.5 ชุดควบคุมต้องสามารถควบคุมหรือทำงานร่วมกับหุ่นยนต์ได้มากกว่า 1 ชุดหุ่นยนต์
- 1.2.6 มีชุดซอฟต์แวร์เวอร์ชันเต็มสำหรับพัฒนาโปรแกรมควบคุมและ/หรือมอนิเตอร์หุ่นยนต์ โดยชุดซอฟต์แวร์ดังกล่าวมีเครื่องมือต่างๆ ที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมอย่างครบถ้วน มีฟังก์ชันในการหาข้อบกพร่องของโปรแกรม, ฟังก์ชันติดต่อหรือถ่ายโอนโปรแกรมไปยัง Controller เพื่อการทำงานจริงของโปรแกรมแบบ Real-Time และมีคู่มือการเขียนโปรแกรมโดยละเอียด

1.3 ชุด โตะจับชิ้นงานหมุน (Positioner) จำนวน 1 ชุด

- 1.3.1 เป็นโตะจับชิ้นงานชนิดหมุนได้ 2 แกน (2 Axis) แบบ Cantilever Type
- 1.3.2 มีความสามารถในการรับน้ำหนักชิ้นงาน (Payload Capacity) ได้ไม่ต่ำกว่า 500 kg.
- 1.3.3 มีความสามารถในการเคลื่อนที่ของจานหมุน (Rotational Angle/Rotation Axis) $\pm 360^\circ$ หรือดีกว่า
- 1.3.4 มีความสามารถในการเคลื่อนที่ของแขนหมุน (Tilted Angle/Tilted Axis) $\pm 180^\circ$ หรือดีกว่า
- 1.3.5 เชื่อมต่อสัญญาณเข้ากับชุดควบคุมของหุ่นยนต์และสามารถทำงานร่วมกับตัวหุ่นยนต์ได้อย่างสมบูรณ์

1.4 ชุดเครื่องเชื่อมหรืออุปกรณ์จ่ายกระแสเชื่อมที่สามารถจ่ายกระแสไฟเชื่อมได้ทั้งแบบกระแสตรงและกระแสสลับ (AC/DC Welding Power Source) จำนวน 1 ชุด

- 1.4.1 เป็นเครื่องเชื่อมอาร์กอน (TIG) ระบบ Inverter Technology แบบ Primary Switching ทำงานด้วยระบบ Digital Processing (DSP) ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศไทย หรือมาตรฐาน ISO หรือมาตรฐานอุตสาหกรรมระหว่างประเทศที่เชื่อถือได้
- 1.4.2 มีหน้าจอสถาปัตยกรรมค่าโวลต์และแอมป์ ได้พร้อมกัน แสดงผลเป็นระบบดิจิทัล
- 1.4.3 มีความสามารถในการจุดอาร์คด้วยความถี่สูง (HF ignition) ได้
- 1.4.4 การระบายความร้อนชุดหัวเชื่อมเป็นชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water-cooled)
- 1.4.5 มีฟังก์ชันสำหรับการเชื่อมแท่งต่อชิ้นงาน



- 1.4.6 สามารถปรับตั้งสร้างบอที่ปลายทั้งสเดนตามขนาดที่กำหนดได้โดยอัตโนมัติ
- 1.4.7 มีฟังก์ชันชดเชยกระแสที่สูญเสียในระบบโดยอัตโนมัติ
- 1.4.8 มีฟังก์ชันช่วยในการจุดอาร์คแบบสลับขั้วอัตโนมัติ (Reverse Polarity Ignition)
- 1.4.9 สามารถบันทึกค่าตัวแปรการเชื่อมเป็น Job ได้ ไม่ต่ำกว่า 100 Job
- 1.4.10 มีฟังก์ชันกระแสเชื่อมกระเพื่อม (Pulse current) โดยปรับความถี่ได้ในช่วง 0.2-2.0 KHz หรือดีกว่า
- 1.4.11 มีพัดลมระบายความร้อนภายในเครื่องโดยใช้ Thermostat ควบคุมการทำงาน
- 1.4.12 มีระบบป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับตัวเครื่องซึ่งจะตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่อใช้งานเกินภาระ
- 1.4.13 ใช้ได้กับระบบไฟฟ้า 3 x 400 V +/-15%, 50/60 Hz.
- 1.4.14 มีความสามารถในการจ่ายกระแสเชื่อม 3-300 A. หรือดีกว่า
- 1.4.15 สามารถปรับความถี่กระแสไฟเชื่อม AC. ได้ 40 – 250 Hz. หรือดีกว่า
- 1.4.16 มีความสามารถในการทำงานที่กระแสดูสูงสุด (Duty Cycle) ไม่ต่ำกว่า 35%
- 1.4.17 มีระบบป้องกันความเสียหายจากน้ำและวัตถุภายนอก IP23
- 1.4.18 สามารถปรับกระแสเชื่อม Start-Arc, Welding, UP/down Slop Time, Gas Pre-flow Time, Gas Post-flow Time เป็นอย่างน้อย
- 1.4.19 มีสายเชื่อม TIG พร้อมหัวเชื่อมแบบระบายความร้อนด้วยน้ำชนิดติดตั้งกับหุ่นยนต์พร้อมชุดปั้มน้ำและแผงระบายความร้อน (Cooling Unit) จำนวน 1 ชุด
- 1.4.20 มีสายกราวด์เชื่อมขนาด 50 Sq.mm. จำนวน 1 ชุด
- 1.4.21 มีรถเข็นสำหรับประกอบติดตั้งเครื่องเชื่อม จำนวน 1 ชุด
- 1.4.22 อุปกรณ์ป้อนลวดเชื่อมอัตโนมัติ (Wire Feeder) ชนิดติดตั้งกับหุ่นยนต์ จำนวน 1 ชุด
 - ชุดขับเคลื่อนเป็นชนิด 4 ส้อขับ
 - สามารถใช้ได้กับลวดเชื่อมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8-1.2 มม.
 - ท่อนำลวดประกอบกันเป็นชุดเดียวกับสายเชื่อม TIG

2. อุปกรณ์ประกอบ

2.1 คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ

- 2.1.1 เครื่องประมวลผลพร้อมอุปกรณ์
- 2.1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (core) 12 แกนเสมือน (thread) ความเร็วสัญญาณไม่น้อยกว่า 3.5 MHz มีหน่วยความจำ smart cache ไม่น้อยกว่า 15 MB จำนวน 1 หน่วย
- 2.1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ แยกจากแผงวงจรหลัก มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2 GB
- 2.1.4 มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB (4x4GB) 2133 MHz DDR4 RDIMM ECC
- 2.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) จำนวน 2 หน่วย รายละเอียด ดังนี้

- หน่วยที่ 1 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB SATA solid state drive
หน่วยที่ 2 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB SATA 7200 RPM
- 2.2.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 2.2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.2.8 มีจอภาพ LED ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว สามารถหมุนจอภาพเพื่อแสดงผลแนวนอนหรือแนวตั้งได้ ยึดติดอยู่กับตัวเครื่องประมวลผลจำนวน 2 หน่วย
- 2.2.9 มีออปติคอลเมาส์และคีย์บอร์ดยึดติดอยู่กับเครื่องประมวลผล
- 2.2.10 มีสายส่งสัญญาณหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อถ่ายโอนข้อมูลโปรแกรมทำงานจากคอมพิวเตอร์ไปยังชุดแขนกลเชื่อม
- 2.2.11 มีการรับประกัน 3 ปี มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ Dell Precision Tower ตระกูล 5000
- 2.2.12 มีเครื่องสำรองไฟฟ้าที่มีเทคโนโลยีแบบ True online double conversion ขนาด 1000 VA, 800W สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที
- 2.2.13 มีชุดซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจำลองและทดสอบการทำงานของชุดแขนกลเชื่อมแบบ 3 มิติ (Off-Line Programming) จำนวน 1 ชุด

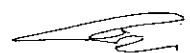
2.2 อุปกรณ์ประกอบและเครื่องมือประจำเครื่อง

- | | | |
|-------|--|-------------|
| 2.2.1 | ฐานแท่นติดตั้งชุดหุ่นยนต์และอุปกรณ์ประกอบ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.2 | รั้วพร้อมระบบความปลอดภัย (Guard Sensor) ขนาดพื้นที่ 12 ตรม. | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.3 | เครื่องมือประจำชุดแขนกลเชื่อม | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.4 | Argon Regulator with Flow Meter
ขนาด 200 bar/2900 PSI, Flow Rate 30 l/min | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.5 | แก๊สอาร์กอนพร้อมถัง ขนาด 6 ลบม. | จำนวน 1 ถัง |
| 2.2.6 | หน้ากากเชื่อมชนิดปรับแสงอัตโนมัติ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.7 | เสื้อคลุมสำหรับช่างเชื่อม | จำนวน 3 ตัว |

3. รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 เอกสารที่ผู้เสนอราคาต้องยื่นประกอบการพิจารณาสำหรับการยื่นของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

- 3.1.1 เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้มาตรฐานการผลิตจากกลุ่มประเทศทางยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น
- 3.1.2 มีหนังสือรับรองแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ และแสดงถึงตัวอย่างประวัติลูกค้าที่เชื่อถือได้ไม่น้อยกว่า 10 บริษัท โดยการแสดงเอกสาร Customers List เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย
- 3.1.3 ต้องมีใบรับรองการตรวจสอบจากบริษัทโรงงานผู้ผลิต เครื่องดังกล่าวต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งาน มาก่อน ไม่เป็นเครื่องเก่าเก็บ มีอุปกรณ์มาตรฐานที่พร้อมใช้งานได้ทันที



- 3.1.4 ต้องมีแคตตาล็อกที่มีการแสดงรูปแบบคุณลักษณะของชุดแขนกลเชื่อมอัตโนมัติ และรายการอุปกรณ์ประกอบการนำเสนอให้ครบถ้วน จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ชุด

3.2 การส่งมอบพัสดุ

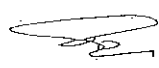
- 3.2.1 กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 3.2.2 ต้องมีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
- 3.2.3 ต้องมีคู่มือการใช้งานและรูปแบบภาษาการเขียนโปรแกรมควบคุม (Programming/Operation Manual) การเชื่อมต่ออุปกรณ์ (Remote Interface) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย 1 ชุด
- 3.2.4 ผู้ขายต้องติดตั้งชุดแขนกลเชื่อมและตรวจสอบความเรียบร้อยให้พร้อมใช้งานก่อนการตรวจรับ และต้องทดสอบระบบการทำงานของชุดแขนกลเชื่อมกับชิ้นงานที่ทางสถาบันฯ จัดเตรียมไว้ ต่อคณะกรรมการตรวจรับ
- 3.2.5 ผู้ขายต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน และการบำรุงรักษาชุดแขนกลเชื่อมอัตโนมัติให้กับบุคลากรของสถาบันฯ พร้อมเอกสารประกอบ เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 3 วัน

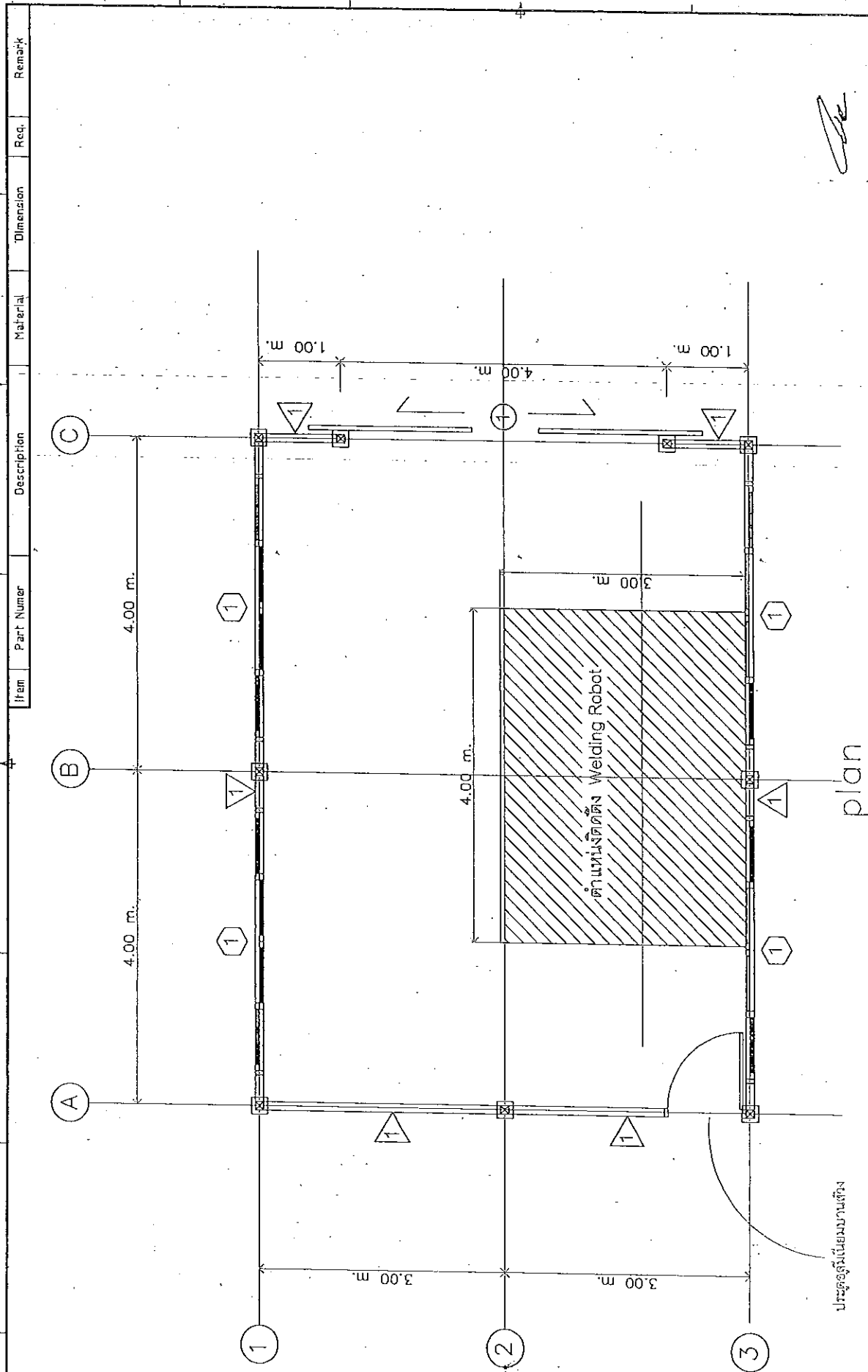
3.3 การรับประกันสินค้า

ผู้ขายต้องมีการรับประกันระบบการทำงานของเครื่องอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันที่สถาบันฯ ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

3.4 เงื่อนไขการชำระเงิน

เครดิต 30 วัน นับถัดจากวันที่สถาบันฯ ตรวจรับแล้วเสร็จ หรือตามที่คณะกรรมการจัดซื้อตกลงร่วมกับบริษัทผู้ชนะการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

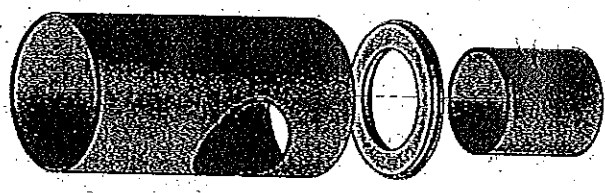
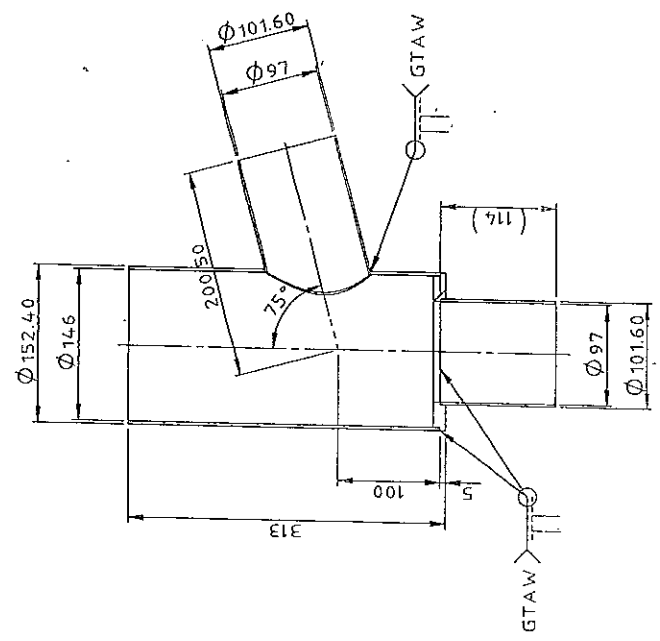
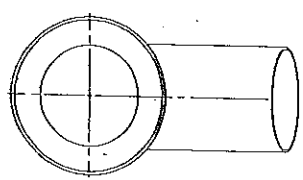




Change Δ		Approved by 	Checked by 	Title : Robot welding Area	
Gen Tolerances ISO 2768		Designed by 	Drew by 		
Scale : -		Date : 14/10/2015			
Unit : -		Drawing No. SLRI-TE-580237-A		Sheet 1/1	
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) Synchron Light Research Institute (Public Organization)					
Drawing Reference : File name : Robot welding area					

NOTES			
1	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00
7	1.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	1.00
9	1.00	1.00	1.00
10	1.00	1.00	1.00
11	1.00	1.00	1.00
12	1.00	1.00	1.00
13	1.00	1.00	1.00
14	1.00	1.00	1.00
15	1.00	1.00	1.00
16	1.00	1.00	1.00
17	1.00	1.00	1.00
18	1.00	1.00	1.00
19	1.00	1.00	1.00
20	1.00	1.00	1.00
21	1.00	1.00	1.00
22	1.00	1.00	1.00
23	1.00	1.00	1.00
24	1.00	1.00	1.00
25	1.00	1.00	1.00
26	1.00	1.00	1.00
27	1.00	1.00	1.00
28	1.00	1.00	1.00
29	1.00	1.00	1.00
30	1.00	1.00	1.00
31	1.00	1.00	1.00
32	1.00	1.00	1.00
33	1.00	1.00	1.00
34	1.00	1.00	1.00
35	1.00	1.00	1.00
36	1.00	1.00	1.00
37	1.00	1.00	1.00
38	1.00	1.00	1.00
39	1.00	1.00	1.00
40	1.00	1.00	1.00
41	1.00	1.00	1.00
42	1.00	1.00	1.00
43	1.00	1.00	1.00
44	1.00	1.00	1.00
45	1.00	1.00	1.00
46	1.00	1.00	1.00
47	1.00	1.00	1.00
48	1.00	1.00	1.00
49	1.00	1.00	1.00
50	1.00	1.00	1.00

ITEM NO.	DESCRIPTION	MATERIAL	Default/ QTY
1-1	Main chamber tube	AISI 304	1
1-2	Blank flange	AISI 304	1
1-3	CF152 Bottom port	AISI 304	1
1-4	75 degree port	AISI 304	1



[Signature]

SECTION 8-B

วิทยาลัยแสงสว่าง Synchrotron Light Research Institute (Public Organization)	
วิทยาลัยแสงสว่าง Synchrotron Light Research Institute (Public Organization)	
Robot welding testing	
SLRI-TE-580237-A	A3
Material not specified	

DATE	BY	CHK	APP
2023-10-23	101	102	103
2023-10-23	104	105	106
2023-10-23	107	108	109
2023-10-23	110	111	112
2023-10-23	113	114	115
2023-10-23	116	117	118
2023-10-23	119	120	121
2023-10-23	122	123	124
2023-10-23	125	126	127
2023-10-23	128	129	130
2023-10-23	131	132	133
2023-10-23	134	135	136
2023-10-23	137	138	139
2023-10-23	140	141	142
2023-10-23	143	144	145
2023-10-23	146	147	148
2023-10-23	149	150	151
2023-10-23	152	153	154
2023-10-23	155	156	157
2023-10-23	158	159	160
2023-10-23	161	162	163
2023-10-23	164	165	166
2023-10-23	167	168	169
2023-10-23	170	171	172
2023-10-23	173	174	175
2023-10-23	176	177	178
2023-10-23	179	180	181
2023-10-23	182	183	184
2023-10-23	185	186	187
2023-10-23	188	189	190
2023-10-23	191	192	193
2023-10-23	194	195	196
2023-10-23	197	198	199
2023-10-23	200	201	202
2023-10-23	203	204	205
2023-10-23	206	207	208
2023-10-23	209	210	211
2023-10-23	212	213	214
2023-10-23	215	216	217
2023-10-23	218	219	220
2023-10-23	221	222	223
2023-10-23	224	225	226
2023-10-23	227	228	229
2023-10-23	230	231	232
2023-10-23	233	234	235
2023-10-23	236	237	238
2023-10-23	239	240	241
2023-10-23	242	243	244
2023-10-23	245	246	247
2023-10-23	248	249	250
2023-10-23	251	252	253
2023-10-23	254	255	256
2023-10-23	257	258	259
2023-10-23	260	261	262
2023-10-23	263	264	265
2023-10-23	266	267	268
2023-10-23	269	270	271
2023-10-23	272	273	274
2023-10-23	275	276	277
2023-10-23	278	279	280
2023-10-23	281	282	283
2023-10-23	284	285	286
2023-10-23	287	288	289
2023-10-23	290	291	292
2023-10-23	293	294	295
2023-10-23	296	297	298
2023-10-23	299	300	301
2023-10-23	302	303	304
2023-10-23	305	306	307
2023-10-23	308	309	310
2023-10-23	311	312	313
2023-10-23	314	315	316
2023-10-23	317	318	319
2023-10-23	320	321	322
2023-10-23	323	324	325
2023-10-23	326	327	328
2023-10-23	329	330	331
2023-10-23	332	333	334
2023-10-23	335	336	337
2023-10-23	338	339	340
2023-10-23	341	342	343
2023-10-23	344	345	346
2023-10-23	347	348	349
2023-10-23	350	351	352
2023-10-23	353	354	355
2023-10-23	356	357	358
2023-10-23	359	360	361
2023-10-23	362	363	364
2023-10-23	365	366	367
2023-10-23	368	369	370
2023-10-23	371	372	373
2023-10-23	374	375	376
2023-10-23	377	378	379
2023-10-23	380	381	382
2023-10-23	383	384	385
2023-10-23	386	387	388
2023-10-23	389	390	391
2023-10-23	392	393	394
2023-10-23	395	396	397
2023-10-23	398	399	400

