

แบบ บก.06 เลขที่ 18/64

ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2564

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจัดซื้อโปรแกรม CST STUDIO SUITE สำหรับงานการคำนวณพฤติกรรมทางแม่เหล็กไฟฟ้าแบบ Network license จำนวน 1 license (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ...สังกัดฝ่ายเทคนิคและวิศวกรรม
.....สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)
วิธีจัดซื้อจัดจ้าง ☐ วิธีประกาศเชิญชวน ☐ วิธีคัดเลือก ☒ วิธีเฉพาะเจาะจง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ...3,500,000.00...บาท (ตามใบขอซื้อ/จ้าง พท 014/2564 ลว. 25 ธ.ค.63)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2564 เป็นเงิน 3,476,329.42 บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) (ตามตารางราคาแนบท้าย) บาท/ชุด
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
.....ใบเสนอราคา บริษัท ชิกมาโซลูชั่นส์ จำกัด.....
6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
 - 6.1 ดร.นาวัน จันทร์ทอง.....
 - 6.2 นายเกริกฤทธิ์ สิทธิศาสตร์.....
 - 6.3 ดร.กิริติ มานะสถิตพงศ์.....

หมายเหตุ :

แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) พิจารณาตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 4 “ราคากลาง” หมายความว่า ราคาเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริง

พิจารณาราคากลาง ตามหลักเกณฑ์ข้อ (4) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด โดยพิจารณาจากใบเสนอราคาตามท้องตลาดซึ่งมีผู้เสนอราคาและใบเสนอราคามาจำนวน 1 ราย มีคุณสมบัติตรงตามสถาบันฯ กำหนด

✓

ตารางราคากลาง

[illegible]



รายละเอียดคุณลักษณะพัสดุ

โปรแกรม CST STUDIO SUITE สำหรับงานการคำนวณพฤติกรรมทางแม่เหล็กไฟฟ้าแบบ Network license
จำนวน 1 license

1. ความเป็นมา

ด้วยสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ได้ดำเนินการพัฒนาสร้างเทคโนโลยีเครื่องเร่งอนุภาค ที่เป็นเครื่องเร่งแนวตรงและเครื่องเร่งอนุภาคสำหรับเป็นแหล่งกำเนิดแสงซินโครตรอนเครื่องใหม่ ระดับพลังงาน 3GeV ซึ่งเป็นเครื่องกำเนิดแสงที่มีพลังงานแสงสูงชันกว่าเครื่องปัจจุบัน 2.5 เท่า มีความเข้มแสงสูงชันมากกว่า 100,000 เท่า สามารถผลิตรังสีเอกซ์พลังงานสูงได้ และยังสามารถรองรับระบบลำเลียงแสงได้ถึง 23 ระบบลำเลียงแสง ซึ่งจะส่งผลให้มีนักวิจัยเข้ามาใช้ประโยชน์แสงซินโครตรอนได้มากถึง 1,300 โครงการต่อปี ช่วยขยายขีดความสามารถในการรองรับงานจากภาคอุตสาหกรรมได้มากขึ้น สร้างสรรค์นวัตกรรมหลากหลายชนิด อีกทั้งจากการพัฒนาเครื่องเร่งอนุภาคแนวตรงที่รองรับการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมทางการแพทย์ อาหารและยานั้น เป็นการพัฒนาศรษฐกิจของประเทศผ่านความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม เพื่อพาประเทศก้าวเข้าสู่ไทยแลนด์ 4.0 อย่างมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน

ในการสร้างเครื่องเร่งอนุภาكدังกล่าวนั้น จำเป็นต้องดำเนินการออกแบบ สร้างระบบเครื่องเร่งอนุภาكدังกล่าว ซึ่งประกอบด้วย ระบบผลิตลำอิเล็กตรอนจากปืนอิเล็กตรอน ระบบเร่งลำอิเล็กตรอนจากชุดท่อเร่งเชิงเส้น โดยอาศัยการเร่งด้วยสนามไฟฟ้าในแนวนอนภายในท่อเร่งเชิงเส้น ซึ่งการออกแบบและสร้างระบบเครื่องเร่งอนุภาكدังกล่าว จำเป็นต้องดำเนินการคำนวณเชิงคณิตศาสตร์เพื่อคำนวณพฤติกรรมทางแม่เหล็กไฟฟ้าภายในโครงสร้างของปืนอิเล็กตรอน และท่อเร่งเชิงเส้นในสามมิติด้วยโปรแกรม CST STUDIO SUITE ที่สามารถเลือกโหมดการคำนวณได้ และให้ผลการคำนวณเชิงคณิตศาสตร์ที่มีความน่าเชื่อถือ และถูกต้องก่อนการดำเนินการสร้างและทดสอบระบบเครื่องเร่งอนุภาคต้นแบบต่อไป

2. เหตุผลความจำเป็น

โปรแกรม CST STUDIO SUITE ใช้เป็นตัวช่วยที่สำคัญสำหรับการออกแบบชิ้นงานและการวิเคราะห์สนามแม่เหล็กไฟฟ้าของโครงสร้างชิ้นส่วนอุปกรณ์ระบบต่าง ๆ ของเครื่องเร่งอนุภาค รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการคำนวณด้วยโปรแกรมนี้สามารถนำมาต่อยอดในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงคุณลักษณะของอุปกรณ์นั้น ๆ ได้ด้วย ซึ่ง ณ ปัจจุบันทางสถาบันฯ ได้มีโปรแกรม CST STUDIO SUITE แล้ว จำนวน 1 license ที่ใช้ในงานทางด้านนี้ แต่ทั้งนี้จำนวนผู้ใช้และชิ้นงานที่ต้องออกแบบโดยใช้โปรแกรม CST มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีความจำเป็นต้องเพิ่มจำนวน license แบบมีการลงไม่จำกัดเครื่องหรือ แบบ Network license จำนวน 1 license (2 Front End, 2 Solver Process) ซึ่งทำให้การจำลองแบบชิ้นงานในสามมิติเบื้องต้นก่อนดำเนินการคำนวณ สามารถทำได้พร้อมกัน อีกทั้งยังสามารถดำเนินการคำนวณพฤติกรรมทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้าได้พร้อมกัน ในหลากหลาย solvers

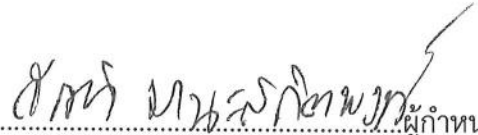
2. โปรแกรมจะประกอบไปด้วย 2 Frontend license และ 2 Simulation solver process
3. มีความสามารถในการกำหนดปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์เพื่อคำนวณคร่าวะหลายกรณี หรือ หลาย ๆ พารามิเตอร์ พร้อมกันได้ (Parameter sweeps and Optimization)
4. สามารถทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows ได้อย่างสมบูรณ์
5. มีคู่มือสำหรับการใช้โปรแกรมอย่างสมบูรณ์
6. สามารถใช้ร่วมกับซอฟต์แวร์เสริม เช่น โปรแกรม Opera ได้อย่างสมบูรณ์เพื่อการจำลองและการคำนวณทางสนามแม่เหล็กไฟฟ้าทั้งแบบสถิตและแบบพลศาสตร์ใน 3 มิติ

5. ระยะเวลาการส่งมอบ

30 วันนับถัดจากลงนามในสัญญา

6. ระยะเวลาในการรับประกัน

1 ปี

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดคุณลักษณะ

(ดร.กิริติ มานะสถิตพงศ์)

วิศวกรวิจัย 1