

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการ จำนวน ๑ งาน (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

สังกัดฝ่ายวิจัยและประยุกต์ใช้แสงซินโครตรอน

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ตามใบขอซื้อ/จ้าง พชจ ๔๑๓/๒๕๖๘ ลว.

๒๕ เมษายน ๒๕๖๘)

๔. ลักษณะงานจ้าง

๔.๑ งานรื้อย้ายวัสดุเดิมและกันพื้นที่ปฏิบัติงาน

๔.๒ งานกันผนังใหม่ด้วยผนังยิบซั่มบอร์ดฉาบเรียบทาสี ๒ หน้า

๔.๓ งานกันผนังใหม่ด้วยผนังยิบซั่มบอร์ดฉาบเรียบทาสี ๑ หน้า

๔.๔ งานทาสีและงานติดบัวเชิงผนังยางดำ

รายละเอียดตาม ข้อกำหนดงาน ข้อที่ ๕

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘ เป็นเงิน ๕๐,๐๒๑,๕๑๑ บาท

๖. บัญชีประมาณการราคากลาง

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา แบบ ปร.๔, ปร.๕ เลขที่ ๘/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๗.๑ นายวุฒิพงษ์ ชาลีรินทร์ ประธานคณะกรรมการ

๗.๒ นายชาญณรงค์ ศรีอัครวิทยา กรรมการ

๗.๓ นายมงคล ผานาค กรรมการ



## ขอบเขตงาน (Term of Reference : TOR)

## งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 งาน

1. โครงการ การสร้างเครื่องต้นแบบการเคลือบฟิล์มคาร์บอนเสมือนเพชร สำหรับบรรจุภัณฑ์สมัยใหม่ยั่งยืน
2. สถานที่ตั้งโครงการ ชั้นที่ 1 ฝั่งบี อาคารสิรินธรวิซโซทัย เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

## 3. วัตถุประสงค์

เนื่องด้วยโครงการ “การสร้างเครื่องต้นแบบการเคลือบฟิล์มคาร์บอนเสมือนเพชร สำหรับบรรจุภัณฑ์สมัยใหม่ยั่งยืน” เป็นโครงการที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเทคโนโลยี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 แผนงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นเครื่องต้นแบบที่จะนำไปสู่งานวิจัยการสร้างนวัตกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารที่เน้นศึกษา พัฒนาระบบ และกระบวนการสังเคราะห์ฟิล์มดีแอลซีลงบนบรรจุภัณฑ์อาหาร เพื่อให้ภารกิจ/กิจกรรมในโครงการนี้สำเร็จได้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงห้องปฏิบัติการให้มีความปลอดภัยมากขึ้น เนื่องจากเป็นส่วนที่สำคัญของการสร้างเครื่องต้นแบบฯ สำหรับใช้เป็นสถานที่ประกอบ ติดตั้ง รวมถึงกระบวนการในการทดลองเคลือบฟิล์มคาร์บอนเสมือนเพชร

4. เจ้าของ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม

## 5. ประเภทงาน

- 5.1 งานรื้อย้ายวัสดุเดิมและกันพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 5.2 งานกันผนังใหม่ด้วยผนังยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ และทาสี
- 5.3 งานฝ้าเพดานด้วยยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสี
- 5.4 งานติดบัวเชิงผนังยางสีดำ
- 5.5 งานเก็บรายละเอียดทาสี และทำความสะอาด

## 6. ขอบเขตงาน

- 6.1 งานรื้อย้ายวัสดุเดิมออกจากพื้นที่และกันพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 6.2 งานกันผนังยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี 2 หน้า โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี พื้นที่ประมาณ 39 ตรม.
- 6.3 งานกันผนังยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี 1 หน้า โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี

พื้นที่ประมาณ 54 ตรม.

- 6.4 งานฝ้าเพดานด้วยยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี พื้นที่ประมาณ 8 ตรม.
- 6.5 งานติดบัวเชิงผนังยางสีดำขนาด 4 นิ้ว หนา 1.4 มม. ประมาณ 12 ม.
- 6.6 งานเก็บรายละเอียดทาสีและทำความสะอาดพื้นที่

## 7. วัสดุอุปกรณ์

วัสดุที่นำมาใช้ต้องเป็นของใหม่ มีขนาด น้ำหนัก คุณสมบัติตรงตามมาตรฐานตามที่ได้ระบุไว้ในแบบหรือเทียบเท่า รวมถึงการทำเอกสารขออนุมัติการใช้วัสดุต่าง ๆ และต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานแล้ว จึงสามารถนำวัสดุเข้าพื้นที่ได้ ผู้ควบคุมงานสามารถส่งยกเลิกวัสดุหรือให้หยุดงานในกรณีที่ผู้รับจ้างนำวัสดุที่ไม่ตรงกับที่ระบุไว้มาใช้งานหรือนำเข้าพื้นที่ก่อสร้าง

## 8. รายละเอียดวัสดุต่างๆ

วัสดุสำหรับงานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรม

- 8.1 ผนังยิปซัมบอร์ดพร้อมโครงคร่าวมีความหนาและขนาดต้องเป็นไปตามแบบที่ระบุไว้ตามแบบ
- 8.2 สีต้องใช้ของ ตรารัท, ตรานกแก้ว, TOA, Nippon paint หรือเทียบเท่า รวมถึงทินเนอร์ที่ใช้ต้องมีคุณภาพที่ดีด้วย เหล็กรูปพรรณต่าง ๆ ก่อนพ่นหรือทาสีจริงต้องทาสีกันสนิมก่อนด้วยทุกครั้ง
- 8.3 วัสดุบัวเชิงผนังยางสีดำมีความหนาและขนาดต้องเป็นไปตามแบบที่ระบุไว้ตามแบบ

## 9. การติดตั้ง

- 9.1 ต้องเป็นไปตามกฎและมาตรฐานที่อ้างถึงในวิชาชีพนั้น ๆ โดยยึดความปลอดภัยมั่นคงและแข็งแรงเป็นหลักก่อนจะเข้าดำเนินการ ทางผู้รับจ้างต้องแสดงแผนหรือขั้นตอนการทำงานให้ผู้ควบคุมงานดูก่อน
- 9.2 การดำเนินการที่มีผลภาวะต่าง ๆ เช่น เสียงดัง มีประกายไฟหรือมีฝุ่นละออง ผู้รับจ้างต้องหาวิธีป้องกันและแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนทุกครั้ง และควรมีการแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างหรือรั้วกันเพื่อป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานด้วย
- 9.3 งานที่ต้องปฏิบัติงานภายนอกอาคารหรือที่โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบต่าง ๆ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานให้ทราบและสามารถเข้าไปตรวจสอบหรือสังเกตการณ์ขั้นตอนการผลิตได้
- 9.4 การหาระดับอ้างอิงและระยะต่าง ๆ ผู้รับจ้างต้องทำการหาข้อมูลดังกล่าวด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยเชื่อถือได้
- 9.5 การเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ทุกครั้ง ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของสถาบันฯ ก่อนในครั้งแรก และจะมีการเข้าไปตรวจการปฏิบัติงานว่าปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามที่ได้อบรมไว้หรือไม่ โดยไม่ได้แจ้งล่วงหน้า
- 9.6 ให้ทำการป้องกันพื้นผิวเดิมเสียหายด้วยการปูแผ่นไม้อัดหรือวัสดุชนิดอื่นก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง

10. ระยะเวลาการก่อสร้างและการส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในเวลา 60 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ควบคุมงานของสถาบันฯ แจ้งให้เข้าดำเนินงานได้ และต้องมีงานที่ต้องส่งมอบดังนี้

- 10.1 งานรื้อย้ายวัสดุเดิมออกจากพื้นที่และกันพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 10.2 งานกันผนังยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี 2 หน้า โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี พื้นที่ประมาณ 39 ตรม.
- 10.3 งานกันผนังยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี 1 หน้า โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี พื้นที่ประมาณ 54 ตรม.
- 10.4 งานฝ้าเพดานด้วยยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี พื้นที่ประมาณ 8 ตรม.
- 10.5 งานติดบัวเชิงผนังยางสีดำขนาด 4 นิ้ว หนา 1.4 มม. ประมาณ 12 ม.
- 10.6 เก็บรายละเอียดทาสีและทำความสะอาดพื้นที่

11. แบบรูปรายการ และคุณลักษณะเฉพาะ

งานต่อเติมห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดเป็นแบบแสดงแปลนและรูปด้าน จำนวน 6 หน้า

12. การทดสอบ

หลังจากทำก่อสร้าง-ต่อเติมพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ครบถ้วนแล้วทางผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับ ถ้ามีชำรุดหรือใช้งานไม่ได้ผู้รับจ้างทำการเปลี่ยนทันทีและทดสอบจนเป็นที่พอใจของผู้ว่าจ้าง

13. การรับประกัน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการชำรุดบกพร่องของงานปรับปรุงที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้ลงนามรับมอบงานเสร็จสมบูรณ์ ผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุดบกพร่อง มิฉะนั้นผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะจัดหาผู้อื่นมาดำเนินการแทน โดยค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

ลงชื่อ..... **ศรายุทธ หันส์** .....ผู้กำหนดขอบเขตงาน  
( ดร.ศรายุทธ หันส์ )

ลงชื่อ..... **สมพร** .....ผู้กำหนดขอบเขตงาน  
( นายชาญณรงค์ ศรีอัครวิทยา )

ลงชื่อ..... **สมพร** .....ผู้ตรวจสอบ  
( นายบอมเบย์ ปุณวรรณา )



