

**เงื่อนไขและข้อกำหนดใน**  
**ว่าจ้างก่อสร้างห้องปฏิบัติการ FAB LAB and IT Activities ๑ งาน**  
**องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ**

**1. วัตถุประสงค์ในการจ้าง**

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) มีความประสงค์จะว่าจ้างก่อสร้างห้องปฏิบัติการ FAB LAB and IT Activities เป็นส่วนขยายของพื้นที่นิทรรศการถาวรเดิม ภายในอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ สูง 2 ชั้น ภายในองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ เพื่อใช้เป็นที่จัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการ FAB LAB และ กิจกรรมด้านสารสนเทศ

**2. ข้อมูลเบื้องต้น**

- |                  |   |
|------------------|---|
| 2.1 เจ้าของอาคาร | องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ  |
| 2.2 สถานที่ตั้ง  | อาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี<br>ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี |
| 2.3 ประเภทอาคาร  | ส่วนขยายพื้นที่กิจกรรม โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ 2 ชั้น                               |

**3. รายละเอียดของการว่าจ้าง**

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างห้องปฏิบัติการ FAB LAB and IT Activities ภายในองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ตามรายละเอียดตำแหน่งที่ระบุในแบบรูปรายละเอียด ซึ่งมีรายการต่าง ๆ ดังนี้

**3.1 ขอบเขตพื้นที่การดำเนินการ**

3.1.1 ปรับปรุงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการก่อสร้างห้องปฏิบัติการ FAB LAB and IT Activities ประกอบด้วยงานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง และงานระบบสาธารณูปโภค

3.1.2 งานเตรียมพื้นที่ ปรับปรุงพื้นที่ให้เหมาะสมกับการก่อสร้าง

3.1.3 จัดทำระบบป้องกันชั่วคราวอย่างมั่นคงแข็งแรง ตามข้อกำหนดทางกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การป้องกันเศษวัสดุจากการก่อสร้าง และป้องกันฝุ่น และสิ่งอันตรายจากการก่อสร้าง

**3.2 งานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วยงานต่างๆ ดังนี้**

3.2.1 งานสถาปัตยกรรม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายละเอียดแบบก่อสร้าง (Shop Drawing) โดยอ้างอิงรายละเอียดจากแบบของผู้ว่าจ้าง ประสานงานกับตัวแทนผู้ว่าจ้างระหว่างดำเนินการก่อสร้าง และก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และตามรายการรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง

3.2.2 งานโครงสร้าง ได้แก่ ตรวจสอบทบทวนรายการคำนวณงานโครงสร้าง จัดทำรายละเอียดแบบก่อสร้าง (Shop Drawing) พร้อมการรับรองโดยวิศวกรโยธา ที่มีใบประกอบวิชาชีพควบคุมตามกำหนด สำหรับการอนุมัติเพื่อดำเนินงานและการก่อสร้างงานโครงสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

3.2.3 งานระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ การก่อสร้างงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ งานระบบสุขาภิบาล งานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และงานระบบโทรศัพท์วงจรปิด จัดทำรายละเอียดแบบก่อสร้าง (Shop Drawing) พร้อมการรับรองโดยวิศวกร ที่มีใบประกอบวิชาชีพควบคุมตามกำหนด สำหรับการอนุมัติเพื่อดำเนินงาน ตามแบบรูปรายละเอียด

3.2.4 ในกรณีที่แบบหรือในตารางปริมาณงานไม่ได้กำหนด แต่เพื่อให้งานจ้างนี้ครบถ้วน ในด้านความปลอดภัยและการใช้งาน ผู้รับจ้างต้องจัดทำ ให้ครบถ้วน โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจาก อพวช. ได้อีก

3.2.5 งานอื่นๆ ได้แก่ งานปรับปรุงพื้นที่บริเวณโดยรอบให้เรียบร้อยทั้งในระหว่างการก่อสร้างและหลังการก่อสร้าง โดยต้องซ่อมแซมสิ่งประกอบอาคารเดิมที่เสียหาย หรือชำรุด ที่เกิดจากการก่อสร้างงานนี้ให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบงานในแต่ละงวด

#### 4. เงื่อนไข

4.1 ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้นแม้จะเกิดขึ้นด้วยเหตุสุดวิสัยนอกจากกรณีอันเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายนั้นและรับผิดชอบค่าใช้จ่าครบถ้วนหรือยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเอาเงินจากค่าจ้างชดใช้ซึ่งแล้วแต่ผู้ว่าจ้างจะพิจารณา

4.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมแผน, ระยะเวลาในการทำงาน, รูปแบบที่จะทำการปรับปรุงที่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการและรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในขั้นตอนการเสนอราคา

4.3 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและยินยอมชดใช้ค่าเสียหายหรือซ่อมแซมทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างที่เกิดความเสียหายหรือสูญหายโดยการกระทำของผู้รับจ้างหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างด้วย

4.4 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและให้ความคุ้มครองคนงานหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างที่ทำงานกับผู้รับจ้างเกี่ยวกับสิทธิอันพึงได้ตามกฎหมายแรงงานด้วยโดยไม่เรียกร้องเอาจากผู้ว่าจ้างอีก

4.5 ข้อกำหนดเวลาการเข้าปฏิบัติงาน อังคาร – อาทิตย์ เวลา 17.00 น. – 24.00 น. วันจันทร์ เวลา 9.00 น. – 17.00 น.

#### 5. ระยะเวลาในการดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายใน 240 วันนับจากวันที่ได้รับหนังสือสั่งจ้าง

#### 6. การรับประกันผลงาน 2 ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับงาน

#### 7. ระยะเวลาส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

จำนวนงวดในการส่งมอบ ๕ (ห้า) งวด ดังนี้ (โดยแต่ละงวดผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารประกอบ ไม่น้อยกว่า ๕ ชุด โดยทำเป็นต้นฉบับ ๒ ชุด และสำเนา ๓ ชุด)

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของค่าจ้างทั้งสิ้น เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการปิดกันพื้นที่ กันฝุ่น ในพื้นที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ
- ส่งแผนการดำเนินงานอย่างละเอียด และผังบุคลากร
- จัดทำโครงสร้าง เสา และ คาน แล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ (ห้าสิบ)



**งวดที่ ๒** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- จัดทำโครงสร้าง เสา และ คาน ส่วนที่เหลือ แล้วเสร็จ
- จัดทำงานพื้น ร้อยละ ๕๐ (ห้าสิบ) แล้วเสร็จ
- งานมุงหลังคาและฝ้าเพดาน ร้อยละ ๕๐ (ห้าสิบ) แล้วเสร็จ
- งานผนัง ตกแต่ง ภายในแล้วเสร็จ
- งานเดินท่อ ระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จ
- งานเดินท่อ ร้อยสาย ระบบไฟฟ้า โทรศัพท์ ระบบ LAN ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ (ห้าสิบ)

**งวดที่ ๓** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ (สามสิบ) ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- งานโครงสร้างสะพาน พร้อม ราวบันได แล้วเสร็จ
- งานผนังกระจกเทมเปอร์ หรือ ลามิเนต ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ (ห้าสิบ) แล้วเสร็จ
- งานผนังตกแต่งภายนอก แล้วเสร็จ
- งานเดินท่อ ร้อยสาย ระบบไฟฟ้า โทรศัพท์ ระบบ LAN แล้วเสร็จ
- งานฝ้าเพดาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ (ห้าสิบ) แล้วเสร็จ
- งานติดตั้ง ดวงโคมไฟฟ้า แล้วเสร็จ

**งวดที่ ๔** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ (ยี่สิบห้า) ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- งานผนังกระจกเทมเปอร์ หรือ ลามิเนต แล้วเสร็จ
- งานฝ้าเพดาน แล้วเสร็จ
- งานประตูหน้าต่าง แล้วเสร็จ
- งานเฟอร์นิเจอร์ Build-in แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบปรับอากาศ และ ระบายอากาศ แล้วเสร็จ

**งวดที่ ๕ (งวดสุดท้าย)** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- งานพื้นกระเบื้องยาง แล้วเสร็จ
- งานพื้นกระเบื้องเซรามิค แล้วเสร็จ
- จัดทำงานพื้น แล้วเสร็จ
- งานทาสี ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ทดสอบระบบการทำงานทั้งหมด แล้วเสร็จ
- ทำสถานที่และบริเวณพื้นที่โดยรอบที่เกี่ยวข้องในงานจ้างให้สะอาดเรียบร้อย
- ส่งมอบแบบรายละเอียดการจัดสร้างจริง (As-Built Drawing) Auto CAD 2010 ขึ้นไป ประกอบด้วย
  - ต้นฉบับ กระดาษ ไซขนาดไม่น้อยกว่า A2 จำนวน ๒ (สอง) ชุด พร้อมสำเนา ๓ (สาม) ชุด
- ส่งมอบคู่มือการใช้งาน การดูแลบำรุงรักษา และอะไหล่วัสดุอุปกรณ์ในการดูแลรักษา
- ส่งมอบแค็ตตาล็อกหรือรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ในงาน ที่ใช้ประกอบทั้งหมด
- Flash Drive จำนวน ๓ (สาม) ชุด ประกอบด้วยข้อมูล
  - แบบรายละเอียดการจัดสร้างจริง (As-Built Drawing)
  - คู่มือการใช้งาน การดูแลบำรุงรักษา และอะไหล่วัสดุอุปกรณ์ในการดูแลรักษา
  - แค็ตตาล็อกหรือรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ในงาน ที่ใช้ประกอบทั้งหมด

