

ขอบเขตของงาน
(Terms of Reference)
โครงการปรับปรุงพื้นที่วัตถุตัวอย่างไฟฟ้าแรงสูง

๑. ความเป็นมา

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) มีความประสงค์จะปรับปรุงพื้นที่ของวัตถุตัวอย่างประเภทไฟฟ้าแรงสูง เนื่องจากพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ยังคงมีวัตถุตัวอย่างบางชนิดที่ไม่สามารถจัดเก็บภายในอาคารได้ และยังขาดการจัดแสดงอย่างเหมาะสม โดยรอบอาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวัตถุตัวอย่างที่เกี่ยวกับการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยทั้งในอดีตและปัจจุบัน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดเก็บและจัดแสดงวัตถุตัวอย่างประเภทไฟฟ้าแรงสูงอย่างเหมาะสม ได้มาตรฐานและถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์

๒.๒ เพื่อให้ผู้เข้าชมได้ศึกษาเรียนรู้เชิงลึกเกี่ยวกับไฟฟ้าแรงสูงผ่านวัตถุตัวอย่างที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์

๒.๓ เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจภายใต้การจัดแสดงวัตถุตัวอย่างท่ามกลางทัศนียภาพสวนหย่อมกลางแจ้ง

๓. ข้อมูลเบื้องต้น

เจ้าของอาคาร	องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
สถานที่ตั้ง	เทคโนโลยี ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
ประเภทงาน	ปรับปรุงพื้นที่ของวัตถุตัวอย่างประเภทไฟฟ้าแรงสูง บริเวณพื้นที่ภายนอกอาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ และส่วนเชื่อมต่อนิทรรศการไฟฟ้า อาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์มหาราชินี พื้นที่ใช้สอยประมาณ ๖๐๐ ตารางเมตร

๔. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

การดำเนินการประกวดราคาจ้างครั้งนี้ จะดำเนินการด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์
ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลจดทะเบียนจัดตั้งในประเทศไทย และมีวัตถุประสงค์ในการประกอบกิจการรับจ้างทำงานในประเภทเดียวกัน หรือใกล้เคียงกับงานที่ประกวดราคาจ้าง

๔.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน ของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๔.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และหรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวด

ราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา
อย่างเป็นธรรม

๔.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาล
ไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่มีคำสั่งให้สละสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น

๔.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของ อพวช.

๔.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันงานก่อสร้าง หรือปรับปรุงพื้นที่ซึ่งได้
ดำเนินการแล้วเสร็จมาไม่เกิน ๕ (ห้า) ปี นับถึงวันยื่นซองประกวดราคาจ้าง ในวงเงินค่าจ้างไม่น้อยกว่า
๑,๐๐๐,๐๐๐ (หนึ่งล้าน) บาท โดยผลงานดังกล่าวต้องเป็นสัญญาจ้างฉบับเดียว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญา
โดยตรงกับผู้ว่าจ้างเจ้าของงาน (Owner) ที่เป็นส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหาร
ราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ
หรือหน่วยงานเอกชนที่ อพวช. เชื่อถือ

๔.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมควบคุม ไม่ต่ำ
กว่าระดับภาคี ร่วมเป็นทีมบริหารจัดการในงานจ้างนี้ โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย วิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรรมไฟฟ้า และสถาปนิก รวมถึง มีผู้ควบคุมงานที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในสาขา
ก่อสร้าง เป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติงานตลอดสัญญาจ้าง และมีเจ้าหน้าที่ควบคุมด้านความปลอดภัย (จป.) ที่มี
คุณสมบัติตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกำหนด เป็นผู้ปฏิบัติงาน
ประจำตลอดระยะเวลาดำเนินงาน

๕. เงื่อนไขสำหรับผู้รับจ้าง

๕.๑ ความเสียหายใด ๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นด้วยเหตุสุดวิสัย นอกจากกรณี
อันเกิดจากความผิดพลาดของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายนั้นและรับผิดชอบใช้จนครบถ้วน หรือ
ยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเอาเงินจากค่าจ้างซึ่งได้ใช้แล้วแต่ผู้ว่าจ้างจะพิจารณา

๕.๒ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผน ระยะเวลาในการปรับปรุงพื้นที่ของวัตถุตัวอย่างประเภทไฟฟ้าแรงสูงที่
เหมาะสม

๕.๓ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและยินยอมชดเชยค่าเสียหาย หรือซ่อมแซมทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างที่เกิด
ความเสียหายหรือสูญหาย โดยการกระทำของผู้รับจ้างหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างด้วย

๕.๔ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อและให้ความคุ้มครองคนงาน หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างที่ทำงานกับผู้รับ
จ้างเกี่ยวกับสิทธิอันพึงได้ตามกฎหมายแรงงาน โดยไม่เรียกร้องเอาจากผู้ว่าจ้าง

๕.๕ การส่งมอบงานงวดต่าง ๆ หรือเอกสารขอความเห็นชอบใด ๆ ให้ผู้รับจ้างส่งมอบต่อ
คณะกรรมการตรวจการจ้างของผู้ว่าจ้าง

๕.๖ กรรมสิทธิ์ในแบบรูปรายละเอียดและรายการประกอบแบบเป็นของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างไม่สามารถ
นำไปทำซ้ำ โดยปราศจากการยินยอมของผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

๕.๗ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในส่วนรับผิดชอบของผู้รับจ้าง เช่น ค่าเสียหุ้ย ค่าล่วงเวลา ค่าพาหนะ เครื่องใช้
สำนักงาน อุปกรณ์เครื่องเขียนและค่าพิมพ์เขียวในระหว่างปฏิบัติงาน ให้ถือว่ารวมอยู่ในค่าจ้างแล้ว

๕.๘ ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานการปรับปรุงพื้นที่ของวัตถุตัวอย่างประเภทไฟฟ้าแรงสูง เป็น
ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายให้กับผู้ว่าจ้าง และ

คณะกรรมการตรวจการจ้างได้พิจารณาตรวจรับงานไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยในระยะเวลารับประกันดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องเข้ามาดำเนินการ แก้ไข หากการปรับปรุงพื้นที่ของวัตถุตัวอย่างประเภทไฟฟ้าแรงสูงมีปัญหา ในการให้บริการโดยจะต้องดำเนินการให้เสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ความชำรุดบกพร่อง

๖. เงื่อนไขพิเศษ

เมื่อคณะกรรมการรับหลักการเบื้องต้นในการคัดเลือกบริษัทใดแล้ว คณะกรรมการมีสิทธิต่อรองรูปแบบ รายละเอียดการปรับปรุงพื้นที่ของวัตถุตัวอย่างประเภทไฟฟ้าแรงสูงและเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงาน จัดทำการปรับปรุงพื้นที่ฯ สำเร็จลุล่วงด้วยดีและเหมาะสม

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานจ้างนี้ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ลงนาม สัญญาหรือวันที่ อพวช. แจ้งเริ่มงาน

๘. วงเงินในการจัดหา

๓,๓๐๐,๐๐๐ (สามล้านสามแสน) บาท

๙. สารสำคัญของ การปรับปรุงพื้นที่วัตถุตัวอย่างประเภทไฟฟ้าแรงสูง

๙.๑ เป็นพื้นที่จัดแสดงวัตถุตัวอย่างประเภทไฟฟ้าแรงสูงที่มีความสำคัญต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคุณค่าทางประวัติศาสตร์ของชาติไทย รวมถึงความต่อเนื่องสอดคล้องของเนื้อหาวิชาการที่จัดแสดง ภายในนิทรรศการไฟฟ้าไทย

๙.๒ เป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจภายใต้การจัดแสดงวัตถุตัวอย่างท่ามกลางทัศนียภาพสวนหย่อม กลางแจ้ง จัดให้มีร่มเงาที่กลมกลืนกับนิทรรศการภายนอกอาคาร

๙.๓ โครงสร้างทางสถาปัตยกรรมและวัสดุที่เลือกใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ของวัตถุตัวอย่างประเภท ไฟฟ้าแรงสูง ให้คำนึงถึงความปลอดภัย แข็งแรง คงทน ไม่เป็นอันตราย อายุใช้งานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๑๐. ขอบเขตของงาน

๑๐.๑ รื้อถอน ย้ายวัตถุตัวอย่างด้วยรถเครน ไปยังพื้นที่ที่ทางผู้ว่าจ้างได้ทำการจัดเตรียมไว้ เตรียมพื้นที่ ในงานปรับปรุงฯ รื้อถอนงานภูมิทัศน์เดิม ปรับปรุงงานสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้า สำหรับเตรียมงานในขั้นตอน ต่อไป

๑๐.๒ จัดทำทางเดินเท้าและหลังคาพร้อมโครงสร้างให้เหมาะสมกับการเดินชมนิทรรศการภายนอก จัดทำแท่นสำหรับจัดแสดงวัตถุตัวอย่าง พร้อมป้ายข้อมูล จัดทำโครงสร้างนิทรรศการให้เหมาะสมกับสภาพ อากาศภายนอกอาคาร

๑๐.๓ จัดทำงานภูมิทัศน์ให้เหมาะสมกับพื้นที่และสภาพแวดล้อม เก็บงานทำความสะอาดและซ่อมสี วัตถุตัวอย่างทั้งหมด จากนั้นย้ายวัตถุตัวอย่างกลับเข้าพื้นที่ด้วยรถเครน รวมถึงทำความสะอาดพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ให้เรียบร้อย

๑๑. ระยะเวลาส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

จำนวนงวดในการส่งมอบ ๓ (สาม) งวด ดังนี้ (โดยแต่ละงวดผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารประกอบ ไม่น้อยกว่า ๖ ชุด โดยทำเป็นต้นฉบับ ๓ ชุด และสำเนา ๓ ชุด พร้อม อุปกรณ์เก็บข้อมูลเคลื่อนที่ (memory stick)

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของค่าจ้างทั้งสิ้น เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

(๑) รื้อถอนและขนย้ายวัตถุตัวอย่างออกจากพื้นที่ปรับปรุงฯ

(๒) ปิดกั้นพื้นที่ในการปรับปรุงฯ

(๓) ส่งมอบงานเตรียมการทั้งหมด แล้วเสร็จ

(๔) ส่งแผนการดำเนินงานอย่างละเอียด รวมถึงแผนในการอนุรักษ์วัตถุตัวอย่าง และผังบุคลากร

(๕) ส่งมอบแบบรูปงานตกแต่งการปรับปรุงฯ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

(๖) ส่งมอบแบบรูปงานเดินกระแสไฟฟ้าและสุขาภิบาลแล้วเสร็จ

โดยให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งผลการตรวจรับมอบงานงวดที่ ๑

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ (ห้าสิบ) ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

(๑) จัดทำงานวิศวกรรมโครงสร้างร้อยละ ๘๐ (แปดสิบ) แล้วเสร็จ

(๒) จัดทำงานสถาปัตยกรรมร้อยละ ๘๐ (แปดสิบ) แล้วเสร็จ

(๓) ติดตั้งระบบไฟฟ้าและสุขาภิบาลทั้งหมด แล้วเสร็จ

(๔) ส่งมอบงานสถาปัตยกรรมทั้งหมด แล้วเสร็จ

(๕) จัดทำงานภูมิทัศน์ร้อยละ ๕๐ (ห้าสิบ) แล้วเสร็จ

(๖) จัดทำงานทำความสะอาดและซ่อมสีวัตถุตัวอย่างร้อยละ ๕๐ (ห้าสิบ) แล้วเสร็จ

โดยให้แล้วเสร็จภายใน ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งผลการตรวจรับมอบงานงวดที่ ๑

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ (สามสิบ) ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

(๑) ส่งมอบงานวิศวกรรมโครงสร้างทั้งหมด แล้วเสร็จ

(๒) ส่งมอบงานสถาปัตยกรรมทั้งหมด แล้วเสร็จ

(๓) ส่งมอบงานภูมิทัศน์ทั้งหมด แล้วเสร็จ

(๔) ส่งมอบงานทำความสะอาดและซ่อมสีวัตถุตัวอย่างทั้งหมด แล้วเสร็จ

(๕) ขนย้ายวัตถุตัวอย่างทั้งหมดเข้าพื้นที่ปรับปรุงฯ

(๖) ทดสอบระบบการทำงานของระบบทั้งหมด แล้วเสร็จ

(๗) ทำสถานที่และบริเวณพื้นที่โดยรอบที่เกี่ยวข้องในงานจ้างให้สะอาดเรียบร้อย

(๘) ส่งมอบแบบรายละเอียดการจัดสร้างจริง (As-Built Drawing) ประกอบด้วยต้นฉบับสี่สี

ขนาดไม่น้อยกว่า A3 จำนวน ๓ (สอง) ชุด สำเนา ๓ (สาม) ชุด

(๙) ส่งมอบคู่มือการใช้งาน การดูแลบำรุงรักษา และอะไหล่วัสดุอุปกรณ์ในการดูแลรักษา

(๑๐) อุปกรณ์บรรจุข้อมูล (memory stick) ของข้อ (๘) (๙) จำนวน ๒ (สอง) ชุด

โดยให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ (สี่สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งผลการตรวจรับมอบงานงวดที่ ๒

๑๒. ข้อกำหนดเบื้องต้น

ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจากผู้ว่าจ้างให้เป็นผู้รับจ้างในโครงการนี้ จะต้องดำเนินงานอย่างน้อย ดังนี้

๑๒.๑ จัดหาบุคลากรในสาขาวิชาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงพื้นที่ของวัตถุตัวอย่างประเภทไฟฟ้าแรงสูง โดยดำเนินการตามรายละเอียดที่กล่าวถึงในข้อ ๔ จัดหาบุคลากรที่มีประสบการณ์ ความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และมีจำนวนพอเพียงที่จะปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดไว้ในสัญญาจ้าง บุคลากรด้านต่าง ๆ ของผู้รับจ้างนอกจากจะต้องใช้ความรู้ ความสามารถในวิชาชีพที่จะปฏิบัติงาน จะต้องเป็นไปตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามมาตรฐานจรรยาบรรณของการปฏิบัติวิชาชีพ กำหนดโดยสภาสถาปนิกและสภาวิศวกรอย่างเคร่งครัด

๑๒.๒ ควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องให้ความสำคัญในเรื่องดังต่อไปนี้ คุณค่าและมาตรฐานของงานประกอบติดตั้ง วัสดุและครุภัณฑ์ที่เลือกใช้เพื่อดำเนินการควบคุมกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

(๑) ระยะเวลาดำเนินงานตามสัญญาจ้าง

(๒) งบประมาณค่าปรับปรุงพื้นที่ของวัตถุตัวอย่างประเภทไฟฟ้าแรงสูง

(๓) คุณภาพความถูกต้องและครบถ้วนตามแบบรูปรายละเอียด ของงานปรับปรุงพื้นที่ของวัตถุตัวอย่างประเภทไฟฟ้าแรงสูง

๑๓. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

สถานที่ติดต่อ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) เทคโนโลยี ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๗๗ ๙๙๙๙ ต่อ ๑๘๕๙ ๑๘๔๐ และ ๑๘๕๘

โทรสาร ๐ ๒๕๗๗ ๙๙๘๖ และ ๐ ๒๕๗๗ ๙๙๐๐

e-mail : procure@nsm.or.th

www.nsm.or.th