

รายละเอียดข้อกำหนด (TOR)

โครงการตรวจสอบแบบก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล

1. หลักการและเหตุผล

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้รับการพิจารณางบประมาณปี พ.ศ. 2558 งบลงทุน ตามกรอบของสำนักงบประมาณ กระทรวงการคลัง เพื่อดำเนินงาน “โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคาร ศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล พร้อมครุภัณฑ์” ณ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ งบประมาณทั้งสิ้น 96 ล้านบาท (เก้าสิบล้านบาทถ้วน) ผูกพัน 3 ปีงบประมาณ (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 – 2560) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้จัดทำ แบบสรุปรายการและคุณลักษณะเฉพาะของงาน พร้อมราคากลางของโครงการดังกล่าวแล้ว อย่างไรก็ตาม เพื่อความละเอียดรอบคอบและประโยชน์สูงสุดของทางราชการ แบบสรุปรายการและคุณลักษณะเฉพาะของงาน พร้อมราคากลางของโครงการดังกล่าว โดยเฉพาะงานระบบไฟฟ้า ควรได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญที่มี ประสบการณ์ทำงานในด้านนี้โดยตรงอีกครั้ง ก่อนจะดำเนินการจัดจ้างตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ดังนั้น โครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อตรวจสอบและจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบสรุป รายการและคุณลักษณะเฉพาะของงาน รวมทั้งราคากลาง “โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์ เทคโนโลยีรีไซเคิล พร้อมครุภัณฑ์” ที่ได้จัดทำโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เฉพาะในส่วน งานปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล ซึ่งได้แก่ 1) งานปรับปรุงซ่อมแซมอาคารโรงประลองแร่ เพื่อใช้เป็นศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิลด้านกระบวนการคัดแยกทางกายภาพ/ทางกล (Particle Separation Process) พื้นที่รวมประมาณ 1,322 ตารางเมตร 2) งานปรับปรุงอาคารโรงประลองหล่อโลหะ เพื่อใช้เป็น ศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิลด้านกระบวนการโลหวิทยาสารละลาย (Hydrometallurgical process) พื้นที่รวม ประมาณ 575 ตารางเมตร 3) งานทุบรื้อและก่อสร้างอาคารโรงประลองถลุงแร่และโลหะ เพื่อใช้เป็นศูนย์ เทคโนโลยีรีไซเคิลด้านกระบวนการโลหวิทยาความร้อน (Pyrometallurgical process) พื้นที่รวมประมาณ 575 ตารางเมตร 4) งานปรับปรุงซ่อมแซมอาคารโลหวิทยาสารละลาย เพื่อใช้เป็นอาคารฝึกอบรมและ สัมมนาถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการ พื้นที่รวมประมาณ 812 ตารางเมตร 5) งานปรับปรุง ซ่อมแซมอาคารวิเคราะห์ เพื่อใช้เป็นศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิลด้านกระบวนการวิเคราะห์ พื้นที่รวมประมาณ 1,944 ตารางเมตร 6) งานปรับปรุงระบบป้องกันน้ำท่วม 7) งานปรับปรุงพื้นที่ระหว่างอาคาร และเตลาน คอนกรีตนอกอาคาร 8) งานปรับปรุงถนนและรางระบายน้ำภายในโครงการ และ 9) งานปรับปรุงพื้นที่จอดรถ ทั้งนี้ ไม่รวมงานที่เกี่ยวข้องกับงานติดตั้งเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ งานก่อสร้าง ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และงานก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการรีไซเคิล

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อตรวจสอบแบบสรุปรายการและคุณลักษณะเฉพาะของงาน รวมทั้งราคากลาง “โครงการ ปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล พร้อมครุภัณฑ์” ที่ได้จัดทำโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ เฉพาะในส่วนงานปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล

2.2 เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบสรุปรายการและคุณลักษณะเฉพาะของงาน รวมทั้ง ราคากลาง “โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล พร้อมครุภัณฑ์” ของกรม

อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เฉพาะในส่วนงานปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะของงาน รวมทั้งราคากลาง สำหรับใช้เป็นเอกสารประกอบการจัดจ้าง “โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล พร้อมครุภัณฑ์” ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3. ขอบเขตการศึกษา

3.1 ตรวจสอบแบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะของงาน “โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล พร้อมครุภัณฑ์” ที่ได้จัดทำโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เฉพาะในส่วนงานปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล ดังนี้

1) งานปรับปรุงซ่อมแซมอาคารโรงประลองแร่ เพื่อใช้เป็นศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิลด้านกระบวนการคัดแยกทางกายภาพ/ทางกล (Particle Separation Process) พื้นที่รวมประมาณ 1,322 ตารางเมตร

2) งานปรับปรุงอาคารโรงประลองหล่อโลหะ เพื่อใช้เป็นศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิลด้านกระบวนการโลหวิทยาสารละลาย (Hydrometallurgical process) พื้นที่รวมประมาณ 575 ตารางเมตร

3) งานทุบรื้อและก่อสร้างอาคารโรงประลองถลุงแร่และโลหะ เพื่อใช้เป็นศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิลด้านกระบวนการโลหวิทยาความร้อน (Pyrometallurgical process) พื้นที่รวมประมาณ 575 ตารางเมตร

4) งานปรับปรุงซ่อมแซมอาคารโลหวิทยาสารละลาย เพื่อใช้เป็นอาคารฝึกอบรมและสัมมนา ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการ พื้นที่รวมประมาณ 812 ตารางเมตร

5) งานปรับปรุงซ่อมแซมอาคารวิเคราะห์ เพื่อใช้เป็นศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิลด้านกระบวนการวิเคราะห์ พื้นที่รวมประมาณ 1,944 ตารางเมตร

6) งานปรับปรุงระบบป้องกันน้ำท่วม

7) งานปรับปรุงพื้นที่ระหว่างอาคาร และเทลานคอนกรีตนอกอาคาร

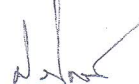
8) งานปรับปรุงถนนและรางระบายน้ำภายในโครงการ

9) งานปรับปรุงพื้นที่จอดรถ

ไม่รวมงานที่เกี่ยวข้องกับงานติดตั้งเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ งานก่อสร้างระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และงานก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการรีไซเคิล

3.2 จัดทำข้อเสนอแนะแบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะของงาน และราคากลาง “โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล พร้อมครุภัณฑ์” ที่ควรปรับปรุงแก้ไข โดยคำนึงถึงงบประมาณ หลักเกณฑ์ที่ราชการกำหนด และประโยชน์สูงสุดของทางราชการ ซึ่งมีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะของงาน สำหรับใช้เป็นเอกสารประกอบการจัดจ้าง “โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล พร้อมครุภัณฑ์” ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3.3 เอกสารและข้อมูลหรือสิ่งอื่นใดที่ได้มาและ/หรือจัดทำขึ้นจากการศึกษาครั้งนี้ จะต้องมอบให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ



4. วิธีการดำเนินงาน

จัดจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ 85 การจ้างที่ปรึกษาโดยการคัดเลือกที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะทำงานนั้น ให้เหลือน้อยราย และเชิญชวนที่ปรึกษาที่ได้รับการคัดเลือกให้เหลือน้อยรายดังกล่าวยื่นข้อเสนอเข้ารับงานนั้นๆ เพื่อพิจารณาคัดเลือกรายที่ดีที่สุด ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ

5. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

1) มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า การเขียนแบบงานโยธา การเขียนแบบงานไฟฟ้า ตลอดจนสาขาวิชาการอื่นๆ ที่สามารถดำเนินงานโครงการนี้ให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้

2) มีผลงานการออกแบบอาคารและสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่ ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 3 ชั้น (ไม่รวมชั้นดาดฟ้า) มีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 10,000 ตารางเมตร ภายในอาคารต้องมีงานโครงสร้าง และงานระบบต่างๆ รวมทั้งต้องมียานนอกอาคารประกอบด้วยงานระบบบำบัดน้ำเสีย งานถนน โดยผลงานการออกแบบดังกล่าวต้องเป็นผลงานที่มีการก่อสร้างจริง

3) เป็นนิติบุคคลที่มีการจดทะเบียนเป็นที่ปรึกษากับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 80 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2557 จำนวน 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน)

8. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

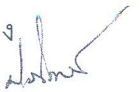
รายงานฉบับสมบูรณ์ ภายใน 80 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหาประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษาทั้งหมด จัดทำรายงานจำนวน 10 ชุด และ File Digital ของงานทั้งหมด จำนวน 2 ชุด

9. งวดการชำระเงิน

การจ่ายเงินค่าจ้าง 200,000 บาท และสัญญาว่าจ้างให้เป็นไปตามระเบียบการจัดจ้างของทางราชการ โดยแบ่งออกเป็น 1 งวด กำหนดจ่ายค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานฉบับสมบูรณ์ ตามรายละเอียดในข้อ 8

10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

10.1 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะของงาน รวมทั้งราคากลาง “โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล พร้อมครุภัณฑ์” ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เฉพาะในส่วนงานปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล ที่มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะของงาน รวมทั้งราคากลาง สำหรับใช้เป็นเอกสารประกอบการจัดจ้าง



“โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล พร้อมครุภัณฑ์” ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

10.2 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สามารถดำเนินการจัดจ้าง “โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล พร้อมครุภัณฑ์” ได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

๑.	ชื่อโครงการ ..โครงการตรวจสอบแบบก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล /หน่วยงานเจ้าของโครงการ...สำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	
๒.	วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร.....๒๐๐,๐๐๐.-	บาท
๓.	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง).....๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๗.....	เป็นเงิน.....๒๐๐,๐๐๐.-.....บาท
๔.	ค่าตอบแทนบุคลากร.....๑๖๘,๐๐๐.-	บาท
๔.๑	ประเภทที่ปรึกษา.....ประเภทกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ ที่เป็นนิติบุคคลที่มีการจดทะเบียนเป็นที่ปรึกษากับ ศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง	
๔.๒	คุณสมบัติที่ปรึกษา.....๑) มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า การเขียนแบบงาน โยธา การเขียนแบบงานไฟฟ้า ตลอดจนสาขาวิชาการอื่นๆ ที่สามารถดำเนินงานโครงการนี้ให้บรรลุผล สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้.....๒) มีผลงานการออกแบบอาคารและสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่ ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น (ไม่รวมชั้นคาเฟ่) มีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร ภายในอาคารต้องมียานโครงการ และงานระบบต่างๆ รวมทั้งต้องมียานภายนอกอาคารประกอบด้วยงานระบบบำบัดน้ำเสีย งานถนน โดยผลงานการออกแบบดังกล่าวต้องเป็นผลงานที่มีการก่อสร้างจริง.....	
๔.๓	จำนวนที่ปรึกษา...บุคลากรหลัก จำนวน ๔ คน	
๕.	ค่าวัสดุอุปกรณ์.....๑๓,๕๐๐.- (ค่าวัสดุสำนักงาน)	บาท
๖.	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี).....-	บาท
๗.	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ.....๑๘,๕๐๐.-	บาท
๘.	รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR) ๑) นายปรามิทธิ์ ภูพานทอง วิศวกรโลหการชำนาญการพิเศษ ๒) นายธีรวิทย์ ตันนุกิจ วิศวกรโลหการชำนาญการ	
๙.	ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง).....หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร.๐๕๐๖/วค๒๘ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖	



ประมาณราคากลางในการจ้างที่ปรึกษา
โครงการตรวจสอบแบบก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล

ประมาณการโดย นายปราโมทย์ ภูพานทอง และนายธีรวิธ ตันนุกิจ
ประมาณราคา 22 สิงหาคม 2557

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย
	สรุปการจ้างที่ปรึกษา				
1	หมวดค่าตอบแทนบุคลากร				168,000 ✓
2	หมวดค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล				10,500 ✓
3	หมวดค่าจัดทำรายงาน				8,000 ✓
4	หมวดค่าวัสดุสำนักงาน				13,500 ✓
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				200,000

1	ค่าตอบแทนบุคลากร บุคลากรหลัก				
	1) ผู้จัดการโครงการ (วิศวกรโยธา)	2.5	คน-เดือน	30,000	75,000 ✓
	2) วิศวกรไฟฟ้า	2	คน-เดือน	30,000	60,000 ✓
	3) ช่างเขียนแบบงานโยธา	1.5	คน-เดือน	11,000	16,500 ✓
	4) ช่างเขียนแบบงานไฟฟ้า	1.5	คน-เดือน	11,000	16,500 ✓
	รวมข้อ 1				168,000 ✓
2	ค่าสำรวจสถานที่ - ค่าสำรวจสถานที่ที่จะปรับปรุงและก่อสร้างตาม "โครงการ ปรับปรุงและก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล พร้อม ครุภัณฑ์"	3	ครั้ง	3,500	10,500 ✓
	รวมข้อ 2				10,500 ✓
3	ค่าจัดทำรายงาน - ค่าจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	10	ชุด	800	8,000 ✓
	รวมข้อ 3				8,000 ✓
4	ค่าวัสดุสำนักงาน - ค่าหมึกพิมพ์เอกสาร	2	กล่อง	3,500	7,000 ✓
	- ค่ากระดาษ A4	1	กล่อง	550	550 ✓
	- ค่ากระดาษ A3	1	กล่อง	1,300	1,300 ✓
	- ค่าถ่ายเอกสาร		เหมา		4,650 ✓
	รวมข้อ 4				13,500 ✓
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				200,000



คุณสมบัติที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงาน "โครงการตรวจสอบแบบก่อสร้างอาคารศูนย์เทคโนโลยีรีไซเคิล"

ลำดับที่	ตำแหน่ง	วุฒิไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่ต่ำกว่า
	<u>บุคลากรหลัก</u>		
1	ผู้จัดการโครงการ /	ปริญญาตรี ^{1/} (วิศวกรรมโยธา)	8
2	วิศวกรไฟฟ้า /	ปริญญาตรี ^{1/} (วิศวกรรมไฟฟ้า)	6
3	ช่างเขียนแบบงานโยธา /	ปวช. ^{3/} (สาขาช่างก่อสร้าง/ช่างโยธา)	5
4	ช่างเขียนแบบงานไฟฟ้า /	ปวช. ^{3/} (สาขาช่างไฟฟ้า)	5

หมายเหตุ 1/ กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี

2/ กรณีวุฒิปวส. ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

