

คท.



มจร. กลุ่มงานสารบรรณ
เลขที่รับ 2700
วันที่ 3 ก.ค. 2567
เวลา 13.38 น.

ที่ ทส ๐๒๓๓.๑๐/๖๔๘๓

สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์ (สวท.)
วันที่ 3 ก.ค. 2567
เวลา 14.49
รับที่ 3413

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตฯ และ
กำหนดราคากลาง สป.ทส
๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน
แขวงพญาไท เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าร่วมและสืบราคาการจ้างที่ปรึกษาพัฒนาระบบควบคุมดูแลและซ่อมบำรุง
อากาศยาน จำนวน ๑ ระบบ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) การจ้างที่ปรึกษาพัฒนาระบบควบคุมดูแลและซ่อมบำรุงอากาศยาน จำนวน ๑ ระบบ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบรายละเอียดแจ้งข้อมูลราคา

ด้วยสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลและอากาศยานจะดำเนินการจ้างที่ปรึกษา โครงการพัฒนาระบบควบคุมดูแลและซ่อมบำรุงอากาศยาน จำนวน ๑ ระบบ โดยอยู่ระหว่างการจัดทำร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) และการกำหนดราคากลาง (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑)

ในการนี้ คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาข้อมูลที่ปรึกษาจาก ศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง จึงขอความร่วมมือท่านซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยฯ / สถาบันการศึกษาที่มีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา ร่วมดำเนินการดังนี้

๑. ตรวจสอบคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอฯ ตาม ข้อ ๓ ของร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) ทั้งนี้ หากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา มีคุณสมบัติดังกล่าว ขอความร่วมมือท่านจัดส่งเอกสารทั้งหมดเพื่อยืนยันว่าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วน

๒. หากมหาวิทยาลัยฯ / สถาบันการศึกษามีคุณสมบัติฯ ตามที่กำหนดแล้ว ขอความร่วมมือท่านแจ้งข้อมูลราคาเพื่อประกอบการจัดทำราคากลางโครงการฯ โดยจัดทำข้อมูลราคาตามรายละเอียดประกอบด้วย ค่าตอบแทนบุคลากร ค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ค่าดำเนินการ และ หรือ ค่าใช้สอยอื่น ๆ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒)

ทั้งนี้ การจัดส่งเอกสารดังกล่าว เรียนประธานกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานฯ (นายสุขุม จันทร์โชติ) ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลและอากาศยาน สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๙๒ พหลโยธินซอย ๗ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐ โดยขอความร่วมมือท่านส่งเอกสารภายในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ซึ่งหากมหาวิทยาลัย/สถาบัน ต้องการทราบรายละเอียด เพิ่มเติม สามารถ

สอบถาม...

สอบถามรายละเอียดจากศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลและอากาศยาน สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๓๔๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุชุม จันทโชติ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
ประธานกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานฯ

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานฯ
ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลและอากาศยาน
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๓๔๕

ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

โครงการพัฒนาระบบควบคุมดูแลและซ่อมบำรุงอากาศยาน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

๑. หลักการและเหตุผลความจำเป็น

ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลและอากาศยาน สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานส่วนกลางซึ่งมีอำนาจและหน้าที่ในการดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารงาน การบริการข้อมูลด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีดิจิทัล และเทคโนโลยีอากาศยานของสำนักงานปลัดกระทรวงฯ และกระทรวง การพัฒนาระบบสารสนเทศ ระบบภูมิสารสนเทศ ระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ระบบเทคโนโลยีดิจิทัลและ อากาศยาน และการสำรวจระยะไกลของกระทรวงฯ ที่มีความเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งระบบ ความมั่นคงปลอดภัยในการใช้ระบบดิจิทัลของสำนักงานปลัดกระทรวงฯ การปฏิบัติงานด้านการบินอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกรณีภาวะฉุกเฉินหรือเหตุเร่งด่วน และปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุน การปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยสำหรับภารกิจด้านการบินมีการใช้อากาศยานปีกหมุน (เฮลิคอปเตอร์) และอากาศยานปีกตรึง เป็นเครื่องมือหลักในการปฏิบัติการกิจ การจัดทำข้อมูลสถานการณ์ด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางภาคอากาศ การใช้อากาศยานบินป้องกันการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ การใช้อากาศยานบินควบคุม และดับไฟป่า การใช้อากาศยานบินขนส่งลำเลียงกำลังพลและสิ่งเสบียงเข้าปฏิบัติ หน้าที่ในพื้นที่ทุรกันดารและพื้นที่ป่า การใช้อากาศยานบินสนับสนุนการกู้ภัยเหตุฉุกเฉินจากภัยธรรมชาติ การบิน ขนย้ายผู้ป่วย รวมทั้งการบินค้นหาผู้สูญหาย ที่ประสบเหตุในพื้นที่ทางธรรมชาติ การบินจัดทำภาพถ่ายข้อมูลการ เปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การบินสนับสนุนภารกิจเร่งด่วนเพื่อการแก้ปัญหาเร่งด่วน ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการบินการตรวจป้องกัน ปราบปราม ดูแลทรัพยากรทางทะเลและ ชายฝั่ง ซึ่งในปัจจุบันมีอากาศยานสำหรับการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย อากาศยานเฮลิคอปเตอร์ ๑ เครื่องยนต์ แบบ/รุ่น AS๓๕๐ อากาศยานเฮลิคอปเตอร์ ๒ เครื่องยนต์ แบบ/รุ่น EC๑๓๕ และ AW๑๖๙ อากาศยานปีกตรึง ๑ เครื่องยนต์ แบบ/รุ่น KODIAK๑๐๐

สำหรับการใช้งานอากาศยานที่ผ่านมามีการใช้งานเฉลี่ยประมาณ ๑,๒๐๐ - ๑,๕๐๐ ชั่วโมงการบินต่อปี โดยมีการดูแลรักษาอากาศยานและการซ่อมบำรุงอากาศยานในระดับหน่วย เป็นการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาการ ใช้งาน การซ่อมบำรุงประจำปีตามคู่มือการซ่อมบำรุงอากาศยาน และสำหรับการบริหารจัดการอุปกรณ์หลัก อากาศยานที่ครบอายุการใช้งาน จะมีการตรวจสอบเพื่อการส่งไปซ่อมใหญ่ หรือจัดหาทดแทน ดังนั้นในการ เตรียมพร้อมอากาศยานให้สามารถพร้อมรับภารกิจได้อย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องมีการซ่อมบำรุงอากาศยานที่ตรง ตามกำหนด มีการรายงานสถานภาพอากาศยานที่ถูกต้องครบถ้วน อุปกรณ์และอะไหล่สำหรับการซ่อมบำรุงต้องม ีความพร้อมเพียงพอต่อความต้องการอย่างต่อเนื่อง จึงต้องมีการพัฒนาให้มีระบบสำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงาน ด้านการซ่อมที่ข้อมูลมีความเชื่อมโยงระหว่างภารกิจการบิน การใช้งานอากาศยาน สถานภาพอากาศยาน และการ ซ่อมบำรุงอากาศยาน สามารถแสดงภาพรวมของการทำงานของ การซ่อมบำรุงอากาศยาน การจัดการอุปกรณ์อะไหล่ อากาศยาน และบุคลากรด้านการบิน รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงระบบการซ่อมบำรุงอากาศยานกับส่วนกลางและ ผู้ปฏิบัติที่สนับสนุนการบริหารอากาศยานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ได้รับสนับสนุนงบประมาณ สำหรับพัฒนาระบบซ่อมบำรุง จำนวน ๑ ล้านบาท เป็นระยะเริ่มพัฒนาระบบซึ่งทำให้มีระบบฯ สำหรับการซ่อมบำรุง อากาศยานแบบ EC๑๓๕ มี function การใช้งาน สถานภาพอากาศยาน สถานะอุปกรณ์ประจำเครื่อง พร้อมการแจ้งเตือนงานซ่อมบำรุง/ครบอายุ และในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ได้เสนอของบประมาณ พัฒนาขยายผลการพัฒนาระบบดังกล่าวให้มี function การทำงานครบถ้วน ตั้งแต่อุปกรณ์ประจำเครื่องเชื่อมโยงการใช้งาน อะไหล่คงคลัง แจ้งเตือนการจัดหาอะไหล่ สำหรับอากาศยานแบบ AS ๓๕๐ BA B๒ และ B๓ H๑๓๐ และ Kodiak๑๐๐

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑. เพื่อพัฒนาระบบบริหารงานอากาศยานและการซ่อมบำรุงอากาศยานของศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล และอากาศยานเดิม เพิ่มเติมให้สมบูรณ์ครอบคลุมอากาศยานแบบ EC ๑๓๕T๒ AS ๓๕๐ BA B๒ และ B๓ H๑๓๐ และ Kodiak๑๐๐

๒.๒. เพื่อจัดการข้อมูลสำหรับการนำเข้าระบบเพิ่มเติมจากข้อมูลเดิม พร้อมทั้งจัดทำรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลสำหรับการซ่อมบำรุงอากาศยานที่เหมาะสมครอบคลุมอากาศยานแบบ EC ๑๓๕T๒ AS ๓๕๐ BA B๒ และ B๓ H๑๓๐ และ Kodiak๑๐๐

๒.๓. เพื่อเพิ่มเติมประสิทธิภาพในการบริหารงานอากาศยานและการซ่อมบำรุงอากาศยานจากระบบเดิมทั้งระบบ

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระทำการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕. ที่ปรึกษาต้องเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ ที่ขึ้นทะเบียนเป็นที่ปรึกษากับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจ้างที่ปรึกษาโดย

๓.๕.๑. หัวหน้าโครงการหรือผู้บริหารโครงการจะต้องเป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัยของรัฐนั้น และ

๓.๕.๒. การดำเนินงานจะต้องดำเนินการโดยบุคลากรหลักของมหาวิทยาลัยของรัฐนั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ แปดสิบของจำนวนบุคลากรหลักทั้งหมดในโครงการ

- ๓.๖. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๗. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด
- ๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ณ วัน ยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้
- ๓.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของที่ปรึกษาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ที่ปรึกษาต้องมีหลักสูตรการเรียนและศึกษาวิจัย พัฒนา ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๒ ที่ปรึกษาต้องมีบุคลากรหลักที่มีคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ที่มีความชำนาญเกี่ยวกับงานจ้าง และอย่างน้อย จะต้องนำเสนอบุคลากรหลักในตำแหน่งต่าง ๆ ที่มีคุณสมบัติและประสบการณ์ขั้นต่ำ ตามรายละเอียดที่ปรากฏตามตารางแสดงตำแหน่งและคุณสมบัติของบุคลากรหลักในเอกสารแนบ ๑

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ระบบฯ สามารถรองรับข้อมูล ประมวลผลข้อมูล ในด้านการใช้งาน ในด้านการดูแลรักษา และการซ่อมบำรุงอากาศยานทุกลำ ที่สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีใช้งานอยู่ ได้แก่ แบบ AS ๓๕๐ AW ๑๖๙ Kodiak ๑๐๐ โดยต้องมีการปรับให้สามารถใช้งานได้เชื่อมกับระบบซ่อมบำรุงเดิมที่สำนักงานปลัดกระทรวงฯ ใช้งานอยู่ ดำเนินการประกอบด้วย

๔.๑. พัฒนาเพิ่มเติมจากระบบควบคุมดูแลและการซ่อมบำรุงอากาศยาน ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลและอากาศยาน สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเดิม เป็นระบบแพลตฟอร์มและฐานข้อมูล การปฏิบัติการบินและการใช้อากาศยานของศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลและอากาศยานในรูปแบบ Web Application และ Mobile Application บน Cloud Platform สำหรับนักบินและเจ้าหน้าที่ โดยเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกสามารถสร้างภารกิจปฏิบัติการภารกิจการบิน นักบินสามารถบันทึกชั่วโมงการบินผ่านระบบ เพื่อเป็นข้อมูลนำไปสู่กระบวนการซ่อมบำรุงอากาศยาน เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงสามารถบริหารจัดการอะไหล่อากาศยานได้ครบถ้วนตามแผนการพัฒนาระบบ และระบบสามารถสรุปรายงานผลทั้งหมดได้ ทั้งในรูปแบบตาราง ข้อความ และ MIS

๔.๒. พัฒนาระบบซ่อมบำรุงอากาศยานให้มีความสามารถในการทำงานของระบบต่าง ๆ และสามารถนำเข้าข้อมูลต่าง ๆ ได้ดังนี้

๔.๒.๑. เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการบิน (Dispatcher Module)

- ๔.๒.๑.๑. การจัดการแผนการบิน/แผนภารกิจ (Flight Plan)
- ๔.๒.๑.๒. สามารถเพิ่มและปรับปรุงแผนการบินได้ (Create/Modified Flight Plan)
- ๔.๒.๑.๓. สามารถลบแผนการบินได้ (Delete Flight Plan)
- ๔.๒.๑.๔. สามารถส่งแผนการบินไปยังนักบินได้ (Submit Flight Plan)
- ๔.๒.๑.๕. สามารถทบทวนแผนการบินจากนักบินได้ (Review Flight Plan)

๔.๒.๒. ข้อมูลแผนการบิน/แผนภารกิจ (Dispatch Data) ประกอบด้วย

- ๔.๒.๒.๑. ชื่อนักบินหลัก (Pilot Flying (PF) Name)
- ๔.๒.๒.๒. ชื่อนักบิน (Pilot Monitoring (PM) Name)
- ๔.๒.๒.๓. กฎการบิน (Flying Rules -> IFR/VFR)
- ๔.๒.๒.๔. หมายเลขเที่ยวบิน (Flight Number)
- ๔.๒.๒.๕. รหัสเรียกขาน (Callsign)
- ๔.๒.๒.๖. เวลาทำการบิน (Flight Time)
- ๔.๒.๒.๗. ภารกิจ (Mission)
- ๔.๒.๒.๘. ข้อมูลสภาพอากาศ (Weather Information)
- ๔.๒.๒.๙. เวลาออก (Departure Time)
- ๔.๒.๒.๑๐. เวลา On Block Time
- ๔.๒.๒.๑๑. เวลา Off Block Time
- ๔.๒.๒.๑๒. สนามบินที่ออก (Departure Airport)
- ๔.๒.๒.๑๓. สนามบิน/พื้นที่ปลายทาง (Destination Airport/Area)
- ๔.๒.๒.๑๔. สนามบินสำรอง (Alternate Aerodrome)
- ๔.๒.๒.๑๕. เส้นทางการบิน (Flight Route)
- ๔.๒.๒.๑๖. น้ำหนักบรรทุก (Payload)
- ๔.๒.๒.๑๗. เชื้อเพลิงหลัก/เชื้อเพลิงสำรอง (Fuel)
- ๔.๒.๒.๑๘. หมายเหตุ (Remark)
- ๔.๒.๒.๑๙. รายการอุปกรณ์ที่มีปัญหา (Minimum Equipment List)

๔.๒.๓. นักบิน (Pilot Module)

- ๔.๒.๓.๑. แผนการบิน/แผนภารกิจ (Flight Plan)
- ๔.๒.๓.๑.๑. สามารถตรวจสอบแผนการบินได้ (Flight Plan Review)
- ๔.๒.๓.๑.๒. สามารถบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการบินด้านคุ้มครอง ป้องกัน ดูแลรักษาพื้นที่ป่าไม้ ก่อนบิน – หลังบินได้ (Flight Data Entry)
- ๔.๒.๓.๑.๓. สามารถแจ้งปัญหาอากาศยานหลังการบินได้ (Aircraft Technical Log Entry)
- ๔.๒.๓.๑.๔. ระบบรายงานอุบัติการณ์และอุบัติเหตุ (Incident/Accident Reporting System)

๔.๒.๓.๒. รายงาน (Report)

๔.๒.๓.๒.๑. สามารถรายงานชั่วโมงการบินได้ (Monthly/Annual Total Flying Time)

๔.๒.๓.๓. ข้อมูลนักบิน (Personal Information) ประกอบด้วย

๔.๒.๓.๓.๑. ชื่อ-สกุล (Pilot Name)

๔.๒.๓.๓.๒. ตำแหน่ง (CAPT/FO)

๔.๒.๓.๓.๓. หมายเลขใบอนุญาตทำการบิน (Pilot License ID)

๔.๒.๓.๓.๔. วันหมดอายุใบอนุญาตทำการบิน (Pilot License Expiration Date)

๔.๒.๓.๓.๕. หมายเลขสำคัญใบแพทย์ (Medical License ID)

๔.๒.๓.๓.๖. วันหมดอายุสำคัญใบแพทย์ (Medical License Expiration Date)

๔.๒.๓.๓.๗. ชั่วโมงนักบินทั้งหมด (Total Flying Time)

๔.๒.๓.๓.๘. ข้อมูลใบอนุญาตทำการบิน (Flying License)

๔.๒.๓.๓.๙. ข้อมูลใบอนุญาตทำการบิน (Rated Certification-> CPL/PPL/IR/ME other)

๔.๒.๓.๓.๑๐. ระบบแจ้งเตือนใบอนุญาตทำการบินหมดอายุ (Pilot License Expiration Date Reminder)

๔.๒.๓.๓.๑๑. ระบบแจ้งเตือนใบแพทย์หมดอายุ (Medical License Expiration Reminder)

๔.๒.๔. การฝึกอบรม (Training Record)

๔.๒.๔.๑. บันทึกการฝึกอบรมนักบิน

๔.๒.๔.๒. บันทึกการฝึกอบรมช่างอากาศยาน

๔.๒.๔.๓. บันทึกการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการบิน

๔.๒.๔.๔. ระบบวัดผล ประเมินผลการฝึกอบรม

๔.๒.๔.๔.๑. ประเภทการฝึกอบรม (Flight / Simulator)

๔.๒.๔.๔.๒. หัวข้อการฝึกอบรม (Training Element)

๔.๒.๔.๔.๓. การให้คะแนนการฝึกอบรม (Training Grading)

๔.๒.๔.๔.๔. การเก็บจำนวนชั่วโมงการฝึก (Training Flight Hours)

๔.๒.๔.๕. ระบบแจ้งเตือนถึงกำหนดฝึกอบรม

๔.๒.๔.๖. ระบบรายงานการฝึกอบรม

๔.๓. เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง (Maintenance Module)

๔.๓.๑. การซ่อมบำรุง (Maintenance)

๔.๓.๑.๑. การบริหารจัดการอะไหล่คลังอากาศยานแบบ EC-๑๓๕T๒ (Maintenance Profile EC-๑๓๕T๒)

๔.๓.๑.๒. การบริหารจัดการอะไหล่คลังอากาศยานแบบ EC-๑๓๐ (Maintenance Profile EC-๑๓๐)

๔.๓.๑.๓. การบริหารจัดการอะไหล่คลังอากาศยานแบบ AW-๑๖๙ (Maintenance Profile AW๑๖๙)

- ๔.๓.๑.๔. การบริหารจัดการอะไหล่คงคลังอากาศยานแบบ AS๓๕๐ B๒/B๓ (Maintenance Profile AS-๓๕๐ B๒/B๓)
 - ๔.๓.๑.๔.๑. การนำเข้าข้อมูลอะไหล่
 - ๔.๓.๑.๔.๒. การเบิกอะไหล่
 - ๔.๓.๑.๔.๓. ประวัติการเบิกอะไหล่
- ๔.๓.๑.๕. ข้อมูลอากาศยานในปัจจุบัน (Aircraft Status)
- ๔.๓.๑.๖. ข้อมูลสถานการณ์ซ่อมบำรุง (Technical Problem Resolve Approve)
- ๔.๓.๑.๗. ข้อมูลการซ่อมบำรุงพร้อมระบบแจ้งเตือนเมื่อถึงกำหนดซ่อมบำรุง (Maintenance Log and Alert System)
- ๔.๓.๑.๘. ข้อมูล Life Limit Part Time Component สำหรับข้อมูลประกอบการซ่อมบำรุง
- ๔.๓.๑.๙. ข้อมูลการซ่อมบำรุงตามชั่วโมง (Flight Hours) และตามรอบการใช้งาน (Flight Cycle)
- ๔.๓.๑.๑๐. ข้อมูล Airworthiness Directive (AD) Notes จากผู้ผลิตอากาศยาน
- ๔.๓.๑.๑๑. ข้อมูล Service Bulletin จากผู้ผลิตอากาศยาน
- ๔.๓.๑.๑๒. ระบบจัดการตารางการซ่อมบำรุง (Maintenance Schedule)
- ๔.๓.๑.๑๓. ระบบบันทึกการใช้งานเชื้อเพลิง (Fuel Record)
- ๔.๓.๒. ข้อมูลเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง (Technician Information) ประกอบด้วย
 - ๔.๓.๒.๑. ชื่อ - สกุล (Technician Name)
 - ๔.๓.๒.๒. ตำแหน่ง (Position)
 - ๔.๓.๒.๓. หมายเลขใบอนุญาต (Technician License ID)
 - ๔.๓.๒.๔. วันหมดอายุใบอนุญาต (Technician License Expiration Date)
 - ๔.๓.๒.๕. ข้อมูลใบอนุญาต (Rated Certification)
 - ๔.๓.๒.๖. ระบบแจ้งเตือนวันหมดอายุใบอนุญาต (Technician License Expiration Date Reminder)
 - ๔.๓.๒.๗. ระบบแจ้งเตือนใบอนุญาตหมดอายุ (Rated Certification Expiration Date Reminder)
- ๔.๔. ข้อมูลอากาศยาน (Aircraft Data) ประกอบด้วย
 - ๔.๔.๑. ผู้ผลิต (Manufacturer)
 - ๔.๔.๒. ชนิดเครื่องบิน (Type -> Fixed Wing/Rotor Wing/Other)
 - ๔.๔.๓. รุ่นเครื่องบิน (Model)
 - ๔.๔.๔. ข้อมูลการซ่อมบำรุง (Maintenance Period)
 - ๔.๔.๕. หมายเลขทะเบียน (Registration Number)
 - ๔.๔.๖. Serial Number ประจำเครื่อง (Serial Number)

- ๔.๔.๗. หมายเลข SELCAL ประจำเครื่อง (SELCAL Number)
- ๔.๔.๘. วันที่บินครั้งแรก (First Flight Date)
- ๔.๔.๙. ชั่วโมงทำการบินทั้งหมด (Flying Hours)
- ๔.๔.๑๐. รายงานการซ่อมบำรุง (Maintenance Reports)
- ๔.๕. ระบบความปลอดภัยการบิน และนิรภัยการบิน (Safety and Security)
 - ๔.๕.๑. สามารถแจ้งปัญหาอากาศยานหลังการบินได้ (Aircraft Technical Log Entry)
 - ๔.๕.๑.๑. ระบบรายงานอุบัติการณ์และอุบัติเหตุ (Incident/Accident Reporting System)
 - ๔.๕.๑.๒. มีการจัดบันทึกเหตุการณ์ รวบรวมสาเหตุ หลักฐาน เพื่อนำไปวิเคราะห์ เหตุการณ์ สำหรับการสรุปการสืบสวนเหตุการณ์
 - ๔.๕.๑.๓. สามารถสรุปการสืบสวนเหตุการณ์ เพื่อนำส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้
 - ๔.๕.๑.๔. สามารถนำเสนอขั้นตอนความปลอดภัยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยได้
- ๔.๖. ระบบรายงานภาพรวมสถานการณ์การปฏิบัติการบินแบบองค์รวม (Report and Dashboard)
 - ๔.๖.๑. สามารถแสดงภาพรวมการทำงานของเจ้าหน้าที่ตามหน่วยต่าง ๆ ได้
 - ๔.๖.๒. สามารถแสดงภาพรวมสถานภาพของอากาศยานโดยรวมได้
 - ๔.๖.๓. สามารถแสดงภาพรวมของแผนการบินและการปฏิบัติการบินได้
 - ๔.๖.๔. สามารถแสดงภาพรวมของการซ่อมบำรุงอากาศยานโดยรวมได้
 - ๔.๖.๕. สามารถแสดงภาพรวมในรูปแบบภาพ ตาราง หรือ Chart ได้
 - ๔.๖.๖. สามารถนำออกข้อมูลในรูปแบบ Excel หรือ PDF ได้
- ๔.๗. ระบบบริหารจัดการการปฏิบัติการบิน (Operation Management System)
 - ๔.๗.๑. สามารถสั่งการผ่านระบบจัดการไปยังหน่วยต่าง ๆ ได้
 - ๔.๗.๒. สามารถเรียกดูรายงานการบิน และ การซ่อมบำรุงต่าง ๆ ได้
 - ๔.๗.๓. สามารถสั่งพิมพ์รายงาน และการปฏิบัติการบินออกมาในรูปแบบรายงาน PDF หรือ แบบ form ที่ต้องการได้
- ๔.๘. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต จำนวน ๑๐ ชุด มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตแบบที่ ๒ ตามคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖
 - ๔.๘.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core)
 - ๔.๘.๒. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
 - ๔.๘.๓. มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB
 - ๔.๘.๔. มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๓๖๐ x ๑,๖๐๐ Pixel
 - ๔.๘.๕. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth
 - ๔.๘.๖. มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

- ๔.๘.๗. มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel
- ๔.๘.๘. มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ Megapixel
- ๔.๘.๙. มีอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ ๔G หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (built-in)
- ๔.๘.๑๐. รองรับอุปกรณ์ Stylus แบบ Pressure Sensitive สำหรับการเขียนด้วยลายมือ
- ๔.๘.๑๑. ใส่เคสแบบมีฝาปิด ตรงตามรุ่นอุปกรณ์ที่นำเสนอ
- ๔.๙. ข้อมูลการใช้งานต้องมีความเคลื่อนไหว ที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่ประจำอากาศยาน ทั้งเครื่องบิน เครื่องยนต์ ข้อมูลอะไหล่คงคลัง ข้อมูลคู่มือการซ่อมรูปแบบรายการดังนี้
 - ๔.๙.๑. มีการแจ้งเตือนปริมาณอะไหล่คงคลังที่ต้องจัดหา
 - ๔.๙.๒. แจ้งเตือนการซ่อม แจ้งประวัติสถานภาพอากาศยาน แจ้งเตือนปัญหา แจ้งเตือนของอากาศยาน แสดงความต้องการอะไหล่อากาศยานสำหรับการซ่อมบำรุง
 - ๔.๙.๓. มีระบบวิเคราะห์สามารถสร้างข้อมูลสนับสนุนการซ่อมใหญ่อากาศยาน และการแก้ไขปัญหาได้
- ๔.๑๐. ผู้รับจ้างต้องนำเข้าข้อมูลอะไหล่ อุปกรณ์หลักที่เป็นปัจจุบันของอากาศยานที่ใช้งานแต่ละลำให้ครบถ้วน ตามระบบต่างๆ ในคู่มือ
- ๔.๑๑. ผู้รับจ้างจะต้องจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้ใช้งาน เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการจัดทำคู่มือภาษาไทย ค่าวิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร ค่าเช่าสถานที่ฝึกอบรม ค่าอาหารว่างและอาหารกลางวัน โดยรายละเอียดการฝึกอบรมมีดังนี้
 - ๔.๑๑.๑. การใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานระบบ ไม่น้อยกว่า ๕ คน
 - ๔.๑๑.๒. การใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ ไม่น้อยกว่า ๕ คน

๕. การเปิดเผยข้อมูลหรือผลงาน

- ๕.๑. ผู้รับจ้างจะต้องเก็บรักษาบรรดาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการนี้เป็นความลับโดยจะไม่นำข้อมูลหรือผลงานทั้งหมดหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของข้อมูลไปเผยแพร่ต่อสาธารณชนและบุคคลภายนอก หรือนำข้อมูลที่ได้ไปแสวงหาผลประโยชน์ไม่ว่าทางหนึ่งทางใดในเชิงพาณิชย์หรือในการใดๆ อันก่อให้เกิดรายได้หรือผลประโยชน์ตอบแทน หรือนำผลการดำเนินโครงการไปใช้ในการอื่นใด อันมีลักษณะเป็นการต่อยอดหรือเพื่อการขยายผลในเชิงลึกต่อไป รวมถึงจะไม่นำข้อมูลที่ได้ไปกระทำการใดๆ อันเป็นทางที่จะก่อให้เกิดความเสียหาย เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหนังสือล่วงหน้าและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่สำนักงานปลัดกระทรวงฯ กำหนด
- ๕.๒. เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานต้องรักษาความลับของข้อมูลในระบบสารสนเทศของสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยต้องไม่นำข้อมูลของสำนักงานปลัดกระทรวงฯ ไปเปิดเผยต่อผู้อื่นเป็นเด็ดขาด

๖. เงื่อนไขการจ้าง

๖.๑. ระยะเวลาดำเนินงาน

ที่ปรึกษาต้องดำเนินการ โครงการพัฒนาระบบควบคุมดูแลและซ่อมบำรุงอากาศยาน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ตามข้อกำหนดของสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใน ระยะเวลา ๓๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๒. การส่งมอบงาน

การส่งมอบงานเพื่อขอเบิกจ่ายงบประมาณในแต่ละงวดนั้นที่ปรึกษาจะต้องจัดส่งรายงานสรุปผลการดำเนินงาน พร้อมทำสื่อประชาสัมพันธ์นำเสนอผลการดำเนินงาน แก่คณะกรรมการตรวจรับงานจ้างที่ปรึกษา โดยจัดทำเป็นรูปเล่มเอกสารประกอบการส่งมอบงานเพื่อขอเบิกเงินทุกครั้ง ให้ที่ปรึกษาส่งรายงานที่จัดเป็น เอกสารรูปเล่ม จำนวน ๕ ชุด พร้อมทั้งไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (ที่สามารถเผยแพร่หรือแก้ไขได้) และส่งให้ คณะกรรมการตรวจรับงานจ้างที่ปรึกษา พิจารณออนุมัติจ่ายเงินตามรายงวดต่อไป โดยรายงานดังกล่าว ให้มี ลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- มีสารบัญ
- ใส่เลขหน้ากำกับทุกหน้า

งวดที่ ๑ กำหนดส่งมอบรายงานการศึกษาเบื้องต้น (Inception Report) จำนวน ๕ ชุด พร้อมทั้งไฟล์ อิเล็กทรอนิกส์ (ที่สามารถเผยแพร่หรือแก้ไขได้) ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงาน การศึกษาเบื้องต้น ต้องครอบคลุมตามรายละเอียดในข้อ ๔ โดยสรุป ดังนี้ (๑) ทัศนวิสัย/แนวคิด (๒) ขอบเขตการ ดำเนินงาน (๓) แผนการดำเนินงานโดยมีรายละเอียดอย่างน้อยประกอบด้วย ขั้นตอน วิธีการดำเนินการโครงการฯ การวิเคราะห์ผล ประเมินผลความสำเร็จการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน และแผนการปฏิบัติงานรายเดือนตาม โครงการ ทุกขั้นตอน แผนการถ่ายทอดความรู้และการสรุปผลความสำเร็จของการดำเนินโครงการ (๔) ผลที่ คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินงานตามขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา

งวดที่ ๒ กำหนดส่งมอบรายงานฉบับก้าวหน้า (progress Report) โดยมีรายงานผลการดำเนินการ ประกอบด้วย ๑) สรุปภาพรวมของการดำเนินการตามแผนฯ ๒) การออกแบบระบบฯ ครบถ้วน ๓) การ ดำเนินการพัฒนาระบบฯ ดำเนินการตามแผนฯ ไม่น้อยกว่า ๘๐ และ ๔) รายงานการจัดเตรียมข้อมูลต่างๆ สำหรับการลงระบบ และ ๕) รายงานผลการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการฯ โดยจัดทำ รายงานฉบับก้าวหน้า (progress Report) จำนวน ๕ ชุด พร้อมทั้งไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (ที่สามารถเผยแพร่หรือ แก้ไขได้) ภายใน ๑๘๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๓ กำหนดส่งมอบร่างรายงานฉบับกลาง (Interim Report) โดยมีรายงานผลการดำเนินการ ประกอบด้วย ๑) สรุปภาพรวมของการดำเนินการตามแผนฯ ๒) การดำเนินการพัฒนาระบบฯ ดำเนินการตาม แผนฯ แล้วเสร็จ และดำเนินการทดสอบระบบ ๓) นำเข้าข้อมูลงานซ่อมบำรุงอากาศยานแล้วเสร็จร้อยละ ๘๐ ตามแผนฯ ๔) รายงานผลการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการฯ โดยจัดทำรายงานฉบับ กลาง (Interim Report) จำนวน ๕ ชุด พร้อมทั้งไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (ที่สามารถเผยแพร่หรือแก้ไขได้) ภายใน ๓๐๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๔ กำหนดส่งมอบรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โดยมีรายงานผลการดำเนินการ ประกอบด้วย ๑) สรุปภาพรวมของการดำเนินการตามแผนฯ ๒) นำเข้าข้อมูลงานซ่อมบำรุงอากาศยานแล้ว

เสร็จครบถ้วน ๓) รายงานการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ซึ่งต้องใช้งานได้ พร้อมคู่มือการใช้งาน ๔) รายงานผลการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการฯ โดยจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) จำนวน ๕ ชุด พร้อมทั้งไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (ที่สามารถเผยแพร่หรือแก้ไขได้) ภายใน ๓๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๓. การเบิกจ่ายเงิน (ตามงวดงาน)

เงื่อนไขการจ่ายเงินค่าจ้างและการเบิกเงินค่าจ้างทั้งสัญญา โดยดำเนินการเบิกเงินค่าจ้างเป็นรายงวด แบ่งเป็น ๔ งวด เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจรับงานได้ทำการตรวจรับตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว โดย

งวดที่ ๑ ค่าจ้างดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ ๓๐ ของวงเงินค่าจ้างทั้งสัญญา ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา ตรวจรับงานงวดที่ ๑เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ ค่าจ้างดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ ๒๐ ของวงเงินค่าจ้างทั้งสัญญา ภายใน ๑๘๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา ตรวจรับงานงวดที่ ๒เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ ค่าจ้างดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ ๔๐ ของวงเงินค่าจ้างทั้งสัญญา ภายใน ๓๐๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา ตรวจรับงานงวดที่ ๓เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ ค่าจ้างดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ ๑๐ ของวงเงินค่าจ้างทั้งสัญญา ภายใน ๓๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา ตรวจรับงานงวดที่ ๔เรียบร้อยแล้ว

๗. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

๗.๑. ที่ปรึกษาต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของที่ปรึกษาได้ทำขึ้น แม้จะเกิดเพราะเหตุสุดวิสัยนอกเหนือจากกรณีอันเกิดจากความผิดของสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบ โดยซ่อมแซมให้คืนสภาพดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมด ที่ปรึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

๗.๒. ที่ปรึกษาจะต้องชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้าง และป้องกันมิให้ผู้ว่าจ้างต้องรับผิดชอบในบรรดาสิทธิเรียกร้อง ค่าเสียหาย ค่าใช้จ่าย หรือราคา รวมตลอดถึงการเรียกร้องโดยบุคคลภายนอกอันเกิดจากความผิดพลาดหรือการละเว้นไม่กระทำการของที่ปรึกษา หรือของลูกจ้างของที่ปรึกษา

๗.๓. ที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดทบบัญญัติแห่งกฎหมาย หรือการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาอื่น รวมถึงสิทธิใดๆ ต่อบุคคลภายนอกเนื่องจากการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ โดยสิ้นเชิง

๘. สิทธิและหน้าที่ของที่ปรึกษา

๘.๑. ที่ปรึกษาจะต้องใช้ความชำนาญ ด้วยความระมัดระวัง และความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงานตามสัญญาอย่างมีประสิทธิภาพ และจะต้องปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบให้สำเร็จลุล่วงเป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพที่ยอมรับนับถือกันโดยทั่วไป

๘.๒. ลิขสิทธิ์ในเอกสารทุกฉบับซึ่งที่ปรึกษาได้ทำขึ้นเกี่ยวกับสัญญานี้ให้ตกเป็นของผู้ว่าจ้าง บรรดาเอกสารที่ที่ปรึกษาได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับสัญญานี้ให้ถือเป็นความลับและให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ที่ปรึกษา

จะต้องส่งมอบบรรดาเอกสารดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อสิ้นสุดสัญญา นี้ที่ปรึกษาอาจเก็บสำเนาเอกสารไว้กับตนได้แต่ต้องไม่นำข้อความในเอกสารนั้นไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่เกี่ยวกับงานโดยไม่ได้รับความยินยอมล่วงหน้าจากผู้ว่าจ้างก่อน

- ๘.๓. บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลาย ซึ่งผู้ว่าจ้างได้จัดให้ที่ปรึกษาใช้หรือซึ่งที่ปรึกษาซื้อ มาด้วยทุนทรัพย์ของผู้ว่าจ้าง หรือซึ่งผู้ว่าจ้างเป็นผู้จ่ายค่าใช้จ่ายให้ ถือว่าเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้างและ ต้องทำเครื่องหมายแสดงว่าเป็นของผู้ว่าจ้าง ที่ปรึกษาต้องใช้เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว อย่างเหมาะสมตามระเบียบของทางราชการเพื่อกิจการที่เกี่ยวกับการจ้างที่ปรึกษาเท่านั้น
- ๘.๔. ที่ปรึกษามีหน้าที่จัดหาเครื่องมือ เพื่อใช้ในระบบบริหารจัดการการควบคุมดูแล และซ่อมบำรุงอากาศยาน ปังบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ให้สามารถดำเนินการได้ตลอดระยะเวลาตามโครงการฯ เพื่อให้เป็นไปตาม เป้าหมาย
- ๘.๕. ในกรณีที่มีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายว่าด้วยลิขสิทธิ์มาใช้ในการพัฒนา และ/หรือจัดทำผลงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดจ้างครั้งนี้ หากมีการฟ้องร้องใด ๆ เกิดขึ้นจากผู้เป็นเจ้าของ ลิขสิทธิ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการที่ที่ปรึกษาได้นำโปรแกรมดังกล่าวมาใช้ในการจ้างครั้งนี้ ที่ปรึกษา จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด
- ๘.๖. ผลงานการศึกษา ระบบฐานข้อมูล และวิธีการที่ที่ปรึกษาพัฒนา และ/หรือจัดทำขึ้นในส่วนที่เป็นการ พัฒนาและ/หรือจัดทำขึ้นใหม่ทั้งหมด และส่วนที่เป็นการพัฒนาและ/หรือจัดทำขึ้นจากโปรแกรม สำเร็จรูปใด ๆ อันเป็นผลงานที่เกิดขึ้นในการจ้างครั้งนี้ ถือว่าเป็นลิขสิทธิ์ของผู้ว่าจ้างทั้งหมด

๙. วงเงินในการจัดหางาน

งบประมาณในการจ้างจำนวน ๑๑,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)

๑๐. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามสัญญา โดยไม่มีเหตุผลอันควร สำนักงานปลัด กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสงวนสิทธิ์ในการบอกเลิกสัญญา และทำการคิดค่าปรับตามจำนวนวันที่เหลือ ตามสัญญา ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้างที่ปรึกษา

๑๑. การยื่นข้อเสนอโครงการ

ที่ปรึกษาจะต้องยื่นข้อเสนอโครงการ โดยต้องแยกออกเป็น ๒ ของ ประกอบด้วย

- ๑๑.๑. ข้อเสนอด้านคุณภาพ ที่ปรึกษาต้องเสนอเอกสาร อย่างน้อย ดังนี้
- (๑) ผลงานและประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง
 - (๒) วิธีการบริหารและวิธีปฏิบัติงาน โดยต้องมีเอกสาร ประกอบด้วย แผนการปฏิบัติงานแสดงถึง วิธีการบริหารโครงการ และวิธีการปฏิบัติงาน แผนการถ่ายทอดความรู้และการสรุปผลความสำเร็จของ การดำเนินโครงการ
 - (๓) บุคลากร โดยมีเอกสาร วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง

(๔) เอกสารทางเทคนิค ได้แก่ เอกสารทางเทคนิควิชาการ และความเข้าใจในโครงการ เอกสารเกี่ยวกับพื้นที่เป้าหมายโครงการ และข้อมูลความพร้อมในการปฏิบัติงาน

๑๑.๒. ข้อเสนอด้านราคา ที่ปรึกษาจะต้องนำเสนอประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตาม TOR ที่กล่าวข้างต้น โดยจำแนกค่าใช้จ่ายออกเป็น

(๑) ค่าใช้จ่ายในด้านบุคลากรหลัก ซึ่งต้องแสดงรายละเอียดการคำนวณค่าจ้างของที่ปรึกษาแต่ละคน ประกอบด้วย ค่าตอบแทนที่เป็นเงินเดือน ค่าส่วย ค่าสวัสดิการสังคม และค่าธรรมเนียมของแต่ละเดือน กับจำนวน Man-Month ของแต่ละคน

(๒) ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรสนับสนุน ซึ่งต้องแสดงการคำนวณค่าจ้างของบุคลากรสนับสนุน และจำนวน Man-Month ในแต่ละตำแหน่ง

(๓) ค่าใช้จ่ายดำเนินโครงการ ซึ่งต้องแสดงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จ และต้องแสดงค่าใช้จ่ายต่อหน่วยและผลรวมของแต่ละรายการ

๑๒. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑๒.๑. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านคุณภาพ

(๑) ผลงานและประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง ๒๐ คะแนน

(๑.๑) ผลงานและประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑-๕ ปี ๑๐ คะแนน

(๑.๒) ผลงานและประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๖-๑๐ ปี ๑๕

คะแนน

(๑.๒) ผลงานและประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑๑ ปีขึ้นไป ๒๐ คะแนน

(๒) วิธีการบริหารและวิธีปฏิบัติงาน โดยต้องมีเอกสาร ๒๐ คะแนน

ประกอบด้วย

๑) แผนการปฏิบัติงานแสดงถึงวิธีการบริหารโครงการ ๑๐ คะแนน

และวิธีการปฏิบัติงาน

๒) แผนภูมิแสดงแผนงาน และระยะเวลาในการดำเนินงาน ๑๐ คะแนน

(๓) จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน โดยมีเอกสาร วุฒิการศึกษา ๒๐ คะแนน

ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง

(๓.๑) ถ้ามีเอกสาร วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ๒๐ คะแนน

ในด้านที่เกี่ยวข้องมากกว่าที่กำหนดในแต่ละตำแหน่ง

(๓.๑) ถ้ามีเอกสาร วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ๑๕ คะแนน

ในด้านที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดในแต่ละตำแหน่ง

(๓.๒) ถ้าไม่มีเอกสาร วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ๐ คะแนน

ในด้านที่เกี่ยวข้อง

(๔) ประเภทของที่ปรึกษาที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน ๒๐ คะแนน

(๔.๑) ถ้าเป็นที่ปรึกษาที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน ๒๐ คะแนน

(๔.๒) ถ้าไม่เป็นที่ปรึกษาที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน ๐ คะแนน

(๕) ข้อเสนอทางการเงิน

๒๐ คะแนน

(๕.๑) ถ้ายื่นข้อเสนอทางการเงินต่ำกว่าที่กำหนด/ครบถ้วน

๒๐ คะแนน

(๕.๒) ถ้ายื่นข้อเสนอทางการเงินตามที่กำหนด/ครบถ้วน

๑๐ คะแนน

(๕.๓) ถ้าไม่ยื่นข้อเสนอทางการเงินตามที่กำหนด/ครบถ้วน

๐ คะแนน

ทั้งนี้ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกข้อเสนอทางด้านคุณภาพลำดับที่ ๑ จะได้รับการพิจารณาข้อเสนอทางด้านราคาเป็นลำดับแรก โดยจะต้องมีคะแนนประเมิน ข้อเสนอทางด้านคุณภาพอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ แต่หากไม่สามารถต่อรองราคากับที่ปรึกษา ลำดับที่ ๑ ให้อยู่ภายในวงเงินงบประมาณของสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ สำนักงานปลัดกระทรวงฯ จะพิจารณาผู้ที่ผ่านการคัดเลือกข้อเสนอทางด้านคุณภาพลำดับถัดไป

- ๑๒.๒. คณะกรรมการจ้างที่ปรึกษา จะสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการพิจารณาของข้อเสนอด้านคุณภาพ และของข้อเสนอด้านราคา และกำหนดให้มีการยื่นข้อเสนอใหม่ เมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าข้อเสนอดังกล่าว ที่ได้รับจาก ที่ปรึกษาทุกราย ไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในขอบเขตการดำเนินงาน และไม่ผ่านการพิจารณาเกณฑ์คุณภาพและ/หรือข้อเสนอด้านราคาไม่สอดคล้องกับกรอบวงเงินงบประมาณของสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๓. ข้อเสนอสิทธิ

- ๑๓.๑. ผลการพิจารณาและคำตัดสินของคณะกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษาฯ ถือเป็นที่สุด และสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกร้องค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการยื่นข้อเสนอของที่ปรึกษาครั้งนี้
- ๑๓.๒. เงินค่าจ้างที่ปรึกษาครั้งนี้ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับอนุมัติเงินโครงการพัฒนาระบบควบคุมดูแลและซ่อมบำรุงอากาศยาน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ เรียบร้อยแล้ว โดยการเบิกจ่ายเงินตามงวดงาน สำนักงานปลัดกระทรวงฯ จะจ่ายเมื่อได้รับงบประมาณจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เรียบร้อยแล้ว
- ๑๓.๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาภายในเวลาที่กำหนด สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหาย รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลัง
- ๑๓.๔. สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สงวนสิทธิ์ที่จะไม่จ่ายค่าจ้างและ/หรือปรับลดค่าจ้างในแต่ละรายการ และ/หรือ ยกเลิกสัญญาจ้างกับที่ปรึกษาโดยที่ปรึกษาไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายทั้งทางแพ่ง และ/หรือทางอาญา หากผลการดำเนินงานของที่ปรึกษาไม่เป็นไปตามขอบเขตการดำเนินงานจ้างและเงื่อนไขสัญญาจ้าง รวมทั้งการดำเนินงานของที่ปรึกษาไม่เป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานทางวิชาการจนเป็นเหตุให้กองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมระงับการเบิกจ่ายเงินงบประมาณให้กับสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๔.หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัลและอากาศยาน ชั้น
๑๔ ตึกควบคุมมลพิษ ๔๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๓๘ ๘๖๓๓

ร่าง

(เอกสารแนบ ๑)

ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	หน้าที่
1	หัวหน้าโครงการ	ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (ICT)	20 ปี	1 คน	
2	นักพัฒนาระบบ Software	ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (ICT)	5 ปี	1 คน	
3	ผู้เชี่ยวชาญด้าน ฐานข้อมูล	ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (ICT)	5 ปี	1 คน	
4	ผู้เชี่ยวชาญด้าน วิเคราะห์ระบบงาน ซ่อม บำรุงอากาศยาน	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมซ่อมบำรุง อากาศยาน	5 ปี	2 คน	
5	ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนา ระบบงาน ซ่อมบำรุง อากาศยาน	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมซ่อมบำรุง อากาศยาน	5 ปี	2 คน	
6	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและ นำเข้าข้อมูล	ปริญญาตรี ทุกสาขา	1 ปี	4 คน	
7	เลขานุการโครงการ	ปริญญาตรี ทุกสาขา	1 ปี	1 คน	

ใบเสนอราคา

เรียน ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. ข้าพเจ้าอยู่บ้านเลขที่ ถนน.....

ตำบล/ แขวง อำเภอ/เขต

จังหวัด โทร. โดย

ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ ในเอกสาร สำหรับการจ้างที่ปรึกษา โครงการพัฒนาระบบดิจิทัลเพื่อบริการประชาชน สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Green Intelligence Digital Services) และรายละเอียดและข้อกำหนด (Terms of Reference : TOR) โดยตลอด และยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด และไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

2. ข้าพเจ้าขอเสนอราคาการรับจ้าง ในงานจ้างที่ปรึกษา โครงการพัฒนาระบบดิจิทัลเพื่อบริการประชาชน สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Green Intelligence Digital Services) ตามข้อกำหนด เงื่อนไข รายละเอียดและข้อกำหนด (Terms of Reference : TOR) ตามราคาที่ระบุไว้ในของเสนอด้านราคาแนบท้ายใบเสนอราคานี้ รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว จำนวน บาท ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้วดังนี้

ที่	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า (ปี)	อัตรา เงินเดือน (บาท/เดือน)	จำนวน (คน)	อัตราค่า ตอบแทน	ระยะเวลา (เดือน)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1).	คำตอบแทนบุคลากร							
1	หัวหน้าโครงการ	ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร (ICT)	20 ปี		1 คน		12	
2	นักพัฒนาระบบ Software	ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร (ICT)	5 ปี		1 คน		12	
3	ผู้เชี่ยวชาญด้าน ฐานข้อมูล	ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร (ICT)	5 ปี		1 คน		12	
4	ผู้เชี่ยวชาญด้าน วิเคราะห์ระบบงาน ซ่อมบำรุงอากาศยาน	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมซ่อม บำรุงอากาศยาน	5 ปี		2 คน		12	

5	ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนา ระบบงานซ่อมบำรุง อากาศยาน	ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมซ่อม บำรุงอากาศยาน	5 ปี		2 คน		12	
6	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและ นำเข้าข้อมูล	ปริญญาตรี ทุกสาขา	1 ปี		4 คน		12	
7	เลขานุการโครงการ	ปริญญาตรี ทุกสาขา	1 ปี		1 คน		12	

2) ค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ 10 ชุด เป็นเงินทั้งสิ้น บาท ประกอบด้วย

2.1).....

2.2).....

2.3).....

3) ค่าดำเนินการ และหรือค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นเงินทั้งสิ้น บาท ประกอบด้วย

3.1).....

3.2).....

3.3).....

3. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา วัน นับแต่วันยื่นซองและสำนักงานปลัดกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลา
ดังกล่าวหรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ร้องขอ

4. กำหนดเวลาส่งมอบ ข้าพเจ้ารับรองที่จะเริ่มทำงานตามสัญญาทันทีหรือทันทีที่ได้รับแจ้งจาก ผู้ว่าจ้าง
ให้เริ่มทำงานตามสัญญา และจะส่งมอบงานตามรายละเอียดและข้อกำหนดโดยครบถ้วนถูกต้องภายใน
..... วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5. ข้าพเจ้ายอมรับว่า สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่มีความผูกพันที่จะ
รับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้
เข้าเสนอราคา

6. ข้าพเจ้าได้สอบทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว
และเข้าใจดีว่า สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความ
ผิดพลาด หรือตกหล่น

7. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริษัทผู้ยุติธรรม และปราศจากกลั่นแฉกหรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วนบริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ เดือน พ.ศ.

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

ประทับตรา (ถ้ามี)