

ข้อกำหนด (Term of Reference)

โครงการพัฒนาระบบกำกับกับการดำเนินการเหมืองแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่

๑. หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากกรอบแนวคิดหลักของนโยบายรัฐบาลที่มุ่งเน้นการสร้างความเข้มแข็งและการพัฒนาที่ยั่งยืนให้แก่ประชาชนในด้านต่างๆ ซึ่งรวมถึง การมุ่งสู่เศรษฐกิจดิจิทัล ตามนโยบายการพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เข้ามามีบทบาทอย่างเป็นนัยสำคัญ ไม่เพียงแต่ด้านการพัฒนาภาคธุรกิจและเศรษฐกิจ แต่รวมไปถึงการกำกับดูแลและตรวจสอบด้านต่างๆ ของภาครัฐ ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดบนพื้นฐานการปรับเปลี่ยนไปสู่สังคมเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรม

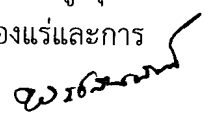
จากความสำคัญของกรอบแนวคิดดังกล่าว กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการกำกับดูแลการประกอบกิจการอุตสาหกรรมแร่ จึงจำเป็นต้องสร้างระบบการบริหารและจัดการที่มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้สนับสนุนการกำกับดูแลให้มีความทันสมัยต่อสถานการณ์ปัจจุบันและเป็นไปตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง สามารถบูรณาการข้อมูลปริมาณสำรองแหล่งแร่ ปริมาณผลผลิต และปริมาณแร่ที่ได้รับการชำระค่าภาคหลวงแร่แล้ว รวมถึงสามารถเชื่อมโยงและตรวจสอบข้อมูลร่วมกันได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ ส่งผลให้ภาครัฐจัดเก็บรายได้ค่าภาคหลวงแร่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ไปยังผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายอย่างเป็นธรรม รวมถึงทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรแร่ของประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างคุ้มค่า

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อปรับปรุงกระบวนการกำกับกับการดำเนินการเหมืองแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่มีความทันสมัยเหมาะสมต่อสถานการณ์ปัจจุบัน และสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๒.๒ เพื่อบูรณาการข้อมูลปริมาณสำรองแหล่งแร่ ปริมาณการผลิต และปริมาณแร่ที่ได้รับการชำระค่าภาคหลวงแร่แล้วให้สามารถเชื่อมโยงและตรวจสอบร่วมกันได้
- ๒.๓ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการในการรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเหมืองแร่และการชำระเงินค่าภาคหลวงแร่ได้อย่างรวดเร็ว

๓. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๓.๑ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีโปรแกรมประยุกต์ระบบกำกับกับการดำเนินการเหมืองแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่ เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนการกำกับกับการดำเนินการเหมืองแร่ได้อย่างเหมาะสม
- ๓.๒ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สามารถบูรณาการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเหมืองแร่และการชำระค่าภาคหลวงแร่เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
- ๓.๓ ผู้ประกอบการได้รับความสะดวกในการรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเหมืองแร่และการชำระค่าภาคหลวงแร่



๓.๔ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่สามารถสร้างความเชื่อมั่นจากภาคประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ ทำให้การทำงานโดยรวมมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันให้เกิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศบนฐานของเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Economy) อีกด้วย

๔. ระยะเวลา

๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. ขอบเขตการดำเนินงาน

- ๕.๑ ศึกษา As Is Model (Current Model - กระบวนการในปัจจุบัน) สำหรับกระบวนการทำงาน (Business Process) ในการกำกับกำกับการดำเนินการเหมืองแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่ทั้งหมด
- ๕.๒ ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำ To Be Model (Future Model - กระบวนการที่ปรับปรุง/พัฒนา) สำหรับกระบวนการทำงาน (Business Process) ในการกำกับกำกับการดำเนินการเหมืองแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่ เพื่อรองรับการทำงานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และรองรับการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกำกับการดำเนินการเหมืองแร่ที่กรมฯ มีอยู่ในปัจจุบันได้เช่น ระบบฐานข้อมูลเหมือง ระบบการออกใบอนุญาตขनแร่อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
- ๕.๓ พัฒนาระบบบริหารจัดการ Digital Certificate สำหรับผู้ประกอบการ/วิศวกรควบคุม
 - ๕.๓.๑ จัดทำ ระบบบริหารจัดการ Digital Certificate ที่สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีอยู่ได้
 - ๕.๓.๒ รองรับการจัดตั้ง Certificate Authority (CA) โดยกำหนดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็น CA ได้
 - ๕.๓.๓ สามารถสร้าง Digital Certificate สำหรับผู้ประกอบการ/วิศวกรควบคุมได้ไม่จำกัด
 - ๕.๓.๔ สามารถอนุมัติ และยกเลิก Certificate ที่อนุมัติไปแล้วได้
 - ๕.๓.๕ สามารถทำงานร่วมกับระบบลงทะเบียนขอใช้ระบบผ่านอินเทอร์เน็ต ผ่านทางเว็บไซต์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้
 - ๕.๓.๖ สามารถทำงานร่วมกับระบบงานที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้ได้
- ๕.๔ พัฒนาระบบบันทึกข้อมูลตามแบบรายงานตัวอย่างที่แนบในภาคผนวกหรือตามแบบรายงานที่ผู้รับจ้างได้สรุปรูปแบบร่วมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้ว อย่างน้อย ๕ แบบรายงาน โดยมีคุณสมบัติทั่วไปดังต่อไปนี้
 - ๕.๔.๑ สามารถรองรับการบันทึกข้อมูลและแก้ไขข้อมูลตามแบบรายงานที่แนบในภาคผนวก หรือตามแบบรายงานที่ผู้รับจ้างได้สรุปรูปแบบร่วมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสามารถแนบไฟล์เอกสารประกอบรายงานได้
 - ๕.๔.๒ สามารถรองรับการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแบบรายงานฯ ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีอยู่ในปัจจุบันได้
 - ๕.๔.๓ สามารถแสดงข้อมูลรายงานสรุปตามแบบรายงานฯ เพื่อให้เจ้าหน้าที่/วิศวกรเหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่/สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สามารถตรวจสอบข้อมูลได้

๑๖/๑๑/๒๕๖๓

- ๕.๔.๔ ผู้ประกอบการ/วิศวกรควบคุม สามารถตรวจสอบ และเรียกดูประวัติการรายงานตามแบบรายงานต่างๆย้อนหลังได้
- ๕.๔.๕ สามารถรองรับการยืนยันตัวบุคคลที่บันทึกข้อมูลในแบบรายงานด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ตามข้อ ๕.๓ ได้
- ๕.๔.๖ ผู้ประกอบการ/วิศวกรควบคุม ที่ลงทะเบียนแล้วสามารถเข้าใช้งานระบบฯ ผ่านทางเว็บไซต์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พร้อมแนบไฟล์เอกสารประกอบที่เกี่ยวข้องได้
- ๕.๔.๗ สามารถจัดทำรายงาน หรือเอกสารใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลตามแบบรายงานฯ ได้ในรูปแบบต่างๆ เช่น HTML , MS-Word , MS-Excel , PDF ไม่น้อยกว่า ๑๐ รายงาน
- ๕.๕ พัฒนาระบบออกไปเสร็จค่าภาคหลวงแร่อิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียดดังนี้
- ๕.๕.๑ ระบบสามารถคำนวณค่าภาคหลวงแร่ให้อัตโนมัติ โดยคำนวณจากข้อมูลชนิดแร่ ปริมาณแร่ที่เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลเข้า และ เชื่อมโยงข้อมูลราคาประกาศแร่จากระบบฐานข้อมูลราคาประกาศแร่ เพื่อมาคำนวณค่าภาคหลวงแร่ที่ต้องชำระได้
- ๕.๕.๒ สามารถคำนวณปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้คงเหลือหลังจากการหักลบปริมาณแร่ที่ผู้ประกอบการชำระค่าภาคหลวงแร่แต่ละครั้งออกจากปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้แต่ละประทานบัตร โดยการเชื่อมโยงข้อมูลปริมาณสำรองแร่จากฐานข้อมูลประทานบัตร
- ๕.๕.๓ การออกไปเสร็จรับเงินค่าภาคหลวงแร่ ต้องมีการออกแบบรูปแบบใบเสร็จใหม่ให้รองรับและสอดคล้องกับการออกไปเสร็จด้วยระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนดของกรมบัญชีกลางตามหนังสือกรมบัญชีกลางที่ กค ๐๕๒๖.๗/ว๔๑ ลงวันที่ ๙ พ.ค. ๒๕๕๓
- ๕.๕.๔ สามารถพิมพ์ใบเสร็จรับเงินค่าภาคหลวงแร่ พร้อมเลขที่ใบเสร็จได้โดยตรงจากระบบโดยผู้พัฒนาจะต้องออกแบบชุดตัวเลขสำหรับควบคุมการออกเลขที่ใบเสร็จที่มีความเหมาะสมและรัดกุม
- ๕.๕.๕ สามารถรองรับการเก็บข้อมูลปริมาณแร่ที่ถูกใช้ไปในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับแร่ เช่น การซื้อแร่ขายแร่ การส่งออกแร่ ฯลฯ โดยการหักปริมาณแร่จะต้องสอดคล้องกับการสลักหลังใบเสร็จแบบเดิม
- ๕.๕.๖ สามารถรองรับการนำเข้าข้อมูลใบเสร็จรับเงินค่าภาคหลวงแร่เดิมที่มีอยู่ ก่อนเริ่มใช้งานระบบที่จะพัฒนาขึ้นใหม่พร้อมปริมาณแร่คงเหลือในใบเสร็จรับเงินค่าภาคหลวงแร่ เพื่อใช้ตรวจสอบการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับแร่ที่ยังจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากใบเสร็จเดิม
- ๕.๕.๗ เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบปริมาณแร่คงเหลือในใบเสร็จรับเงินค่าภาคหลวงแร่ได้ทุกชั้นตอน
- ๕.๕.๘ ผู้ประกอบการสามารถตรวจสอบข้อมูลใบเสร็จรับเงินค่าภาคหลวงแร่ และดูประวัติการชำระเงินค่าภาคหลวงแร่ของตนเองได้ รวมถึงตรวจสอบปริมาณแร่คงเหลือในใบเสร็จรับเงินค่าภาคหลวงแร่แต่ละใบเสร็จได้
- ๕.๕.๙ สามารถจัดทำรายงาน หรือเอกสารใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการชำระค่าภาคหลวงแร่ในรูปแบบต่างๆ เช่น HTML , MS-Word , MS-Excel , PDF ไม่น้อยกว่า ๑๐ รายงาน

ชวกรณ

๕.๕.๑๐ ระบบออกใบเสร็จรับเงินค่าภาคหลวงแร่อิเล็กทรอนิกส์ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลประทานบัตร ฐานข้อมูลเหมือง ระบบจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ และระบบฐานข้อมูลรายงานค่าภาคหลวงแร่ได้ เพื่อใช้จัดทำรายงานการจัดสรร และรายงานสถิติค่าภาคหลวงแร่ได้ถูกต้อง และรวดเร็ว

๕.๕.๑๑ ระบบออกใบเสร็จรับเงินค่าภาคหลวงแร่อิเล็กทรอนิกส์ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบออกใบอนุญาตส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักรและใบอนุญาตนำแร่เข้าในราชอาณาจักรเพื่อรองรับการเชื่อมโยง National Single Window เพื่อหักปริมาณแร่ที่ส่งออกหรือนำเข้าออกจากใบเสร็จค่าภาคหลวงได้

๕.๕.๑๒ ระบบออกใบเสร็จรับเงินค่าภาคหลวงแร่ ต้องรองรับการเชื่อมโยงกับระบบออกใบอนุญาตชนแร่อิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

- ๑) ระบบสามารถให้เจ้าหน้าที่ผู้รับคำขอใบอนุญาตชนแร่ คำนวณค่าภาคหลวงแร่ โดยกรอกข้อมูลชนิดแร่ ปริมาณแร่ ที่ต้องการชำระเงินค่าภาคหลวงแร่ หรือ เชื่อมโยงข้อมูลชนิดแร่ และปริมาณแร่จาก ใบคำขออนุญาตชนแร่โดยตรง และสามารถพิมพ์แบบใบนำส่งเงินสองตอนจากระบบ
- ๒) ระบบสามารถนำส่งเรื่องขอชำระเงินค่าภาคหลวงแร่ไปยัง ส่วนบัญชีและการเงิน เพื่อรับชำระเงิน และออกใบเสร็จรับเงินค่าภาคหลวงแร่ได้
- ๓) ระบบสามารถให้เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน ตรวจสอบรายการขอชำระเงินในระบบได้ โดยที่ไม่ต้องบันทึก ข้อมูลชนิดแร่ และปริมาณแร่ใหม่ พร้อมทั้งรับชำระเงิน และพิมพ์ใบเสร็จรับเงินค่าภาคหลวงแร่ได้จากระบบ

๕.๖ พัฒนาระบบรับคำขอใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง และระบบขออนุญาตร่วมโครงการทำเหมือง โดยมีรายละเอียดดังนี้

๕.๖.๑ ระบบรับคำขอใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง ต้องรองรับการเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลประทานบัตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ๑) ระบบสามารถบันทึกคำขอใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมืองก่อนการพิจารณารับคำขอ
- ๒) ระบบสามารถลงทะเบียนรับคำขอใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง และออกเลขที่รับคำขอในระบบได้
- ๓) ระบบสามารถเรียกข้อมูลพิกัดจุดที่ตั้งประทานบัตรแปลงที่มีการขอรับช่วงการทำเหมืองจากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมฯ มาขึ้นรูปเป็นพื้นที่ที่ขออนุญาตรับช่วงการทำเหมืองได้ ในกรณีที่มีการรับช่วงการทำเหมืองเต็มแปลงประทานบัตร โดยเชื่อมโยงกับระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) ของกรมฯ
- ๔) ระบบสามารถเรียกข้อมูลพิกัดจุดที่ตั้งประทานบัตรแปลงที่มีการขอรับช่วงการทำเหมืองจากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมฯ มาปรับแก้และขึ้นรูปให้เป็นพื้นที่ที่ขออนุญาตรับช่วงการทำเหมือง ในกรณีที่มีการรับช่วงการทำเหมืองไม่เต็มแปลงประทานบัตรได้ โดยเชื่อมโยงกับระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) ของกรมฯ
- ๕) ระบบสามารถจัดทำ และพิมพ์คำขอใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมืองจากระบบได้ โดยมีรายละเอียดข้อมูลในคำขอใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง และสามารถดูคำขอฉบับร่างก่อนการพิมพ์ได้

สมชาย

- ๖) ระบบสามารถบันทึกข้อมูลการพิจารณาอนุญาต และพิมพ์ข้อมูลใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมืองจากระบบได้ โดยมีรายละเอียดข้อมูลในใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง และสามารถดูคำขอฉบับร่างก่อนการพิมพ์ได้
- ๕.๖.๒ ระบบบันทึกการขออนุญาตร่วมโครงการทำเหมือง ต้องรองรับการเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลประทานบัตร โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - ๑) ระบบสามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียดการร่วมโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งแนบไฟล์แผนผังการร่วมโครงการทำเหมืองได้
 - ๒) ระบบสามารถเรียกข้อมูลพิกัดจุดที่ตั้งประทานบัตรแปลงที่มีการขอร่วมโครงการทำเหมืองจากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมฯ มาขึ้นรูปเป็นพื้นที่ที่ร่วมโครงการทำเหมืองได้ โดยเชื่อมโยงกับระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) ของกรมฯ
- ๕.๗ ปรับปรุง และพัฒนาเพิ่มเติมระบบฐานข้อมูลประทานบัตร โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - ๕.๗.๑ พัฒนาฟังก์ชันการจัดการปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้แยกตามรายประทานบัตร
 - ๕.๗.๒ สามารถบันทึกประวัติการเพิ่ม หรือลดปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ รวมถึงบันทึกข้อมูล หรือไฟล์หลักฐานแสดงการประเมินเพื่อเพิ่ม หรือลดปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้
 - ๕.๗.๓ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบันทึกข้อมูลตามแบบรายงานในข้อ ๕.๔ และระบบออกไปเสร็จค่าภาคหลวงแร่อิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ ๕.๕ ได้
 - ๕.๗.๔ สามารถจัดทำรายงาน หรือเอกสารใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการรับช่วง และการร่วมแผนผังการทำเหมืองในรูปแบบต่างๆ เช่น HTML , MS-Word , MS-Excel , PDF ไม่น้อยกว่า ๑๐ รายงาน
- ๕.๘ ปรับปรุง และพัฒนาเพิ่มเติมระบบฐานข้อมูลเหมือง โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - ๕.๘.๑ สามารถค้นหา เพิ่ม และแก้ไขข้อมูลเหมือง เช่น การรับช่วงโครงการทำเหมือง การร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
 - ๕.๘.๒ สามารถค้นหา เพิ่ม และแก้ไขสถานะของเหมืองได้เช่น สถานะเปิดการ หุตุการ เป็นต้น
 - ๕.๘.๓ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบันทึกข้อมูลตามแบบรายงานในข้อ ๕.๔ ได้
 - ๕.๘.๔ สามารถรองรับการเรียกข้อมูลจากระบบออกใบอนุญาตชนแร่อิเล็กทรอนิกส์ได้
 - ๕.๘.๕ สามารถจัดทำรายงาน หรือเอกสารใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการรับช่วง และการร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองในรูปแบบต่างๆ เช่น HTML , MS-Word , MS-Excel , PDF ไม่น้อยกว่า ๑๐ รายงาน

ทั้งนี้ ระบบที่จะพัฒนาขึ้นทั้งหมดต้องเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถเรียกใช้งานได้บน Web Browser ผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชนิดพกพา โดยสามารถรองรับการใช้งานกับ Browser ดังนี้ Internet Explorer (IE) , Google Chrome และ Firefox ในเวอร์ชันปัจจุบัน และมีรูปแบบที่สามารถรองรับและแสดงผล ได้อย่างเหมาะสม (Responsive Web Design) ทั้งนี้ระบบต้องสามารถเรียกดูข้อมูลได้ในรูปแบบ RDF (Resource Description Framework) ในลักษณะ LD (Linked Data) ตามที่สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์กำหนดในมาตรฐานข้อมูลภาครัฐแบบเปิด (Open Government Data)

สมพร

๕.๙ มีระบบตรวจสอบตัวบุคคลและสิทธิในการใช้งานระบบ (Authentication and Authority) หรือสามารถใช้งานร่วมกับระบบ Single Sign On ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้

๕.๑๐ การติดตั้ง และการทดสอบระบบงาน

๕.๑๐.๑ เมื่อมีการแก้ไข หรือปรับปรุงระบบแล้วเสร็จ ให้ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอและทำการทดสอบร่วมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทุกระบบงานย่อย หากพบข้อผิดพลาดให้ทำการแก้ไขและทดสอบซ้ำจนแล้วเสร็จ

๕.๑๐.๒ เมื่อผู้รับจ้างได้แก้ไข หรือปรับปรุงระบบต่างๆและทดสอบจนแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งระบบงาน พร้อมทั้งทดสอบการใช้งานจริงบนระบบเครือข่าย จนกระทั่งแน่ใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๕.๑๐.๓ การทดสอบการใช้งานทั้งระบบผู้ทำการทดสอบระบบของผู้รับจ้างต้องทำการออกแบบและวางแผนการทดสอบในขั้นตอนต่างๆ คือ System Test, Integration Test, Unit Test, Functional Test, Full Loop Test (UAT) รวมถึง การจัดทำเอกสารบันทึกการทดสอบโดยจะต้องทดสอบร่วมกับองค์ประกอบของระบบทั้งหมด

๕.๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

๕.๑๑.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

๕.๑๑.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดทำตารางแผนการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ก่อนดำเนินการ

๕.๑๑.๓ ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานผลงานประจำเดือนให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ตรวจสอบภายในวันที่ ๑๐ ของทุกเดือน และเข้าร่วมประชุมทุกครั้ง รวมถึงรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่จะพึงมีในการประชุม จนกว่าการส่งมอบงานตามสัญญาจ้างจะแล้วเสร็จสมบูรณ์

๕.๑๑.๔ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของงานทั้งหมดในการดำเนินงานและวิธีการได้มาซึ่งข้อมูลและวัสดุทั้งหลายตามสัญญาจ้าง และตามข้อเสนอของผู้รับจ้าง

๕.๑๑.๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดบุคลากรในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

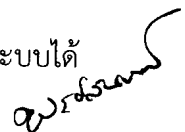
๕.๑๒ งานจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้งานตามโครงการ

๕.๑๒.๑ จัดทำคู่มือ และจัดฝึกอบรมบุคลากรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในระดับผู้ดูแลระบบ จำนวน ๕ คน ระยะเวลา ๑ วัน ให้สามารถปฏิบัติงานและมีความรู้ความชำนาญในระบบงานที่ได้จัดทำขึ้น และสามารถดูแลระบบที่พัฒนาขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (รวมอาหารว่าง และอาหารกลางวัน)

๕.๑๒.๒ จัดทำคู่มือ และจัดฝึกอบรม การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ หลักสูตร ๔ ครั้ง ระยะเวลาครั้งละไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง รวมผู้เข้าอบรมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๕๐ คน (รวมอาหารว่าง และอาหารกลางวัน)

๕.๑๒.๓ จัดทำเอกสาร และจัดประชุมชี้แจงการใช้งานระบบสำหรับผู้ประกอบการในจังหวัดต่างๆ จำนวน ๕ ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า ๕๐ คน ระยะเวลาครั้งละไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง รวมผู้เข้าอบรมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๒๕๐ คน (รวมอาหารว่าง และอาหารกลางวัน)

๕.๑๒.๔ จัดทำคู่มือการใช้งานในรูปแบบสื่อออนไลน์เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูผ่านระบบได้



๖. ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้าง
- ๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ ตามเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- ๖.๖ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑ ล้านบาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ จำนวน ๑ สัญญา พร้อมแนบสำเนาสัญญาและหนังสือรับรองผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จตามขอบเขตงานในสัญญา เพื่อประกอบการพิจารณา
- ๖.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๖.๘ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๖.๙ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๗. คุณสมบัติของทีมงานของผู้เสนอราคา

- ๗.๑ ผู้เสนอราคาต้องประกอบไปด้วยทีมงานที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ และผลงานในการพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบของ Web Base Application ซึ่งจะต้องประกอบด้วยบุคลากรอย่างน้อยตามตำแหน่งที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

๖๖๖๖๖๖๖๖

ตำแหน่ง	จำนวน	คุณสมบัติขั้นต่ำ
(๑) ผู้จัดการโครงการ	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในด้านที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ในตำแหน่งผู้จัดการโครงการไม่ต่ำกว่า ๕ ปี
(๒) เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ ระบบ	๒	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบงาน สารสนเทศ ๘-๑๐ ปี และไม่น้อยกว่า ๓ โครงการ
(๓) เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบ	๒	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่พัฒนาระบบงาน สารสนเทศมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๕ ปี
(๔) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและ ควบคุมคุณภาพระบบงาน	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานด้านระบบงานสารสนเทศมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๕ ปี
(๕) เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในด้านที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. มีประสบการณ์ทำงานด้านระบบงานสารสนเทศมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๕ ปี
(๖) เจ้าหน้าที่ประสานงาน/ เจ้าหน้าที่จัดทำเอกสาร/ นำเข้าข้อมูลตั้งต้น	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
(๗) เจ้าหน้าที่สนับสนุนการ ดำเนินงาน (onsite)	๑	๑. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ๒. เจ้าหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงาน จะทำหน้าที่ช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในการแก้ไขปัญหา เกี่ยวกับระบบที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้

หมายเหตุ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งประวัติการศึกษา และประสบการณ์การทำงานตามที่ระบุ พร้อมรูป
ถ่ายขนาด ๑ นิ้ว จำนวน ๑ รูป โดยแนบแผนผังแสดงหน้าที่และความรับผิดชอบ ของบุคลากรที่
ทำงานในครั้งนี หากมีบุคลากรที่ไม่ได้เป็นเจ้าหน้าที่ประจำของผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันการ
ร่วมดำเนินการด้วย

๗.๒ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบ เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพระบบงาน
เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม และเจ้าหน้าที่ประสานงาน/จัดทำเอกสาร/นำเข้าข้อมูลตั้งต้นมีหน้าที่รับผิดชอบ
งานในแต่ละกระบวนการของการพัฒนาโครงการต้องมาปฏิบัติงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่ตามช่วงเวลาในแต่ละกระบวนการนั้นเต็มเวลา (On Site Working)

๗.๓ เจ้าหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงาน มีหน้าที่รับผิดชอบงานในการช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ของกรม
อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้

๑๖๖๖๖๖

ต้องปฏิบัติงานที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นระยะเวลา ๖ เดือน ตามวันและเวลาราชการ

๘. เงื่อนไขข้อกำหนดในเอกสารข้อเสนอ

๘.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารข้อเสนอทางเทคนิค ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยดังต่อไปนี้

บทที่ ๑ บทนำ

- ๑.๑ หลักการและเหตุผล
- ๑.๒ วัตถุประสงค์โครงการ
- ๑.๓ ขอบเขตการดำเนินงาน
- ๑.๔ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ/สิ่งที่จะส่งมอบ
- ๑.๕ การส่งมอบงาน

บทที่ ๒ วิธีการดำเนินงาน

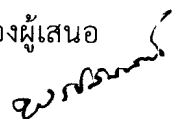
- ๒.๑ ความเข้าใจในขอบเขตของโครงการ และระบบงาน ตลอดจนแนวคิดโครงสร้างระบบระบบกำกับการดำเนินการเหมืองแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่
- ๒.๒ ขั้นตอนการดำเนินงานตามรายละเอียดโครงการ (TOR) โดยจะต้องเสนอรายละเอียดแนวทางและวิธีการทำงานในแต่ละขั้นตอน และสิ่งที่จะส่งมอบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
- ๒.๓ แผนการดำเนินโครงการในรูปแบบ Gantt Chart โดยระบุระยะเวลา และผู้รับผิดชอบในแต่ละงานอย่างชัดเจน
- ๒.๔ รายละเอียดประกอบอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ (ถ้ามี)

บทที่ ๓ ข้อมูลองค์กร

- ๓.๑ ประวัติและผลงานที่ผ่านมาของผู้เสนอราคา
- ๓.๒ โครงสร้างบุคลากรในการดำเนินโครงการ
- ๓.๓ ประวัติและผลงานที่ผ่านมาของบุคลากรในการดำเนินโครงการ ตามคุณสมบัติข้อ ๗ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานดังกล่าว
- ๓.๔ เอกสารการจดทะเบียนกับกระทรวงพาณิชย์
- ๓.๕ ข้อมูลประกอบอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของคณะกรรมการ

๘.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบข้อเสนอทางเทคนิค หรือคุณลักษณะที่นำเสนอ กับข้อกำหนดขอบเขตการดำเนินงานในรายละเอียดโครงการ (TOR) โดยต้องแสดงการเปรียบเทียบทุกรายการ และแสดงหลักฐานอ้างอิงที่เป็นเอกสารซึ่งสามารถแสดงว่าสิ่งที่เสนอนั้นเป็นไปตามข้อกำหนดขอบเขตการดำเนินงาน

๘.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางแสดงความครบถ้วนของข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เสนอราคา



๙. เงื่อนไขทั่วไป

- ๙.๑ ผู้เสนอราคาต้องตอบรับและตกลงเงื่อนไขทุกประการของข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR : Terms Of Reference) ฉบับนี้ โดยไม่มีข้อแม้ มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการพิจารณา
- ๙.๒ หลังจากยื่นข้อเสนอทางเทคนิคแล้วในกรณีที่มีข้อสงสัยในรายละเอียดที่เสนอ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อาจเชิญผู้เสนอราคาให้ชี้แจงข้อเท็จจริง เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาข้อเสนอ
- ๙.๓ รูปแบบใบเสร็จที่ออกจากระบบที่พัฒนาขึ้นจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมบัญชีกลาง ตามหนังสือกรมบัญชีกลางที่ กค ๐๕๒๖.๗/ว๔๑ ลงวันที่ ๙ พ.ค. ๒๕๕๓ และระบบจะต้องมีการควบคุมการออกเลขที่ใบเสร็จที่มีความเหมาะสมและรัดกุม ตามที่คณะกรรมการเห็นชอบ

๑๐. ข้อกำหนดและแผนการดำเนินการ

- ๑๐.๑ การพัฒนาระบบต้องใช้รูปแบบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Prototyping Model ในการพัฒนาโครงการนี้ (System Development Methodology : Prototyping Model)
- ๑๐.๒ การดำเนินการโครงการ ปรับปรุงระบบ และพัฒนาระบบฯ ต้องผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการตรวจรับงานของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - ๑) การจัดทำแผนกระบวนการพัฒนาโครงการ (Project Planning)
 - ๒) การจัดทำ As Is Model (Current Model)
 - ๓) การจัดทำ To Be Model
 - ๔) การจัดทำกระบวนการ Software Requirement Definition
 - ๕) การจัดทำกระบวนการ External Design และการพัฒนาซอฟต์แวร์ต้นแบบ (Software Prototyping)
 - ๖) การจัดทำกระบวนการ Internal Design
 - ๗) การจัดทำกระบวนการ Programming
 - ๘) การจัดทำกระบวนการ Testing
 - ๙) การฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่เจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดตามข้อ ๕.๑๒
 - ๑๐) การจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาโครงการฉบับสมบูรณ์
- ๑๐.๓ เนื้อหาขอบเขตการดำเนินงานที่ระบุอยู่ในข้อกำหนด (Terms of Reference) นี้เป็นเพียงการกำหนดความต้องการขั้นพื้นฐานของระบบที่ต้องการเท่านั้น ไม่ถือเป็นความต้องการของระบบทั้งหมดที่จะต้องดำเนินการจัดทำ ทั้งนี้กำหนดให้ความต้องการของระบบทั้งหมด อันรวมถึง Functional Requirements และ non-Functional Requirements จะต้องเป็นข้อสรุปที่ได้หลังจากขั้นตอน ๑๐.๒ แล้ว
- ๑๐.๔ การพัฒนาโครงการต้องใช้รูปแบบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Prototyping Model ในการพัฒนาโครงการนี้ (System Development Methodology : Prototyping Model) โดยมีเจตนาเพื่อให้ผู้ใช้ เจ้าหน้าที่ รวมถึงกรรมการตรวจรับของผู้ว่าจ้างเข้าใจรายละเอียดของโปรแกรมที่จะพัฒนาเป็นอย่างดีเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นหลังจากพัฒนาโปรแกรมแล้วเสร็จ

๑๐/๑๑/๒๕๖๓

ดังนั้นการจัดทำซอฟต์แวร์ต้นแบบต้องมีรายละเอียดที่ถูกต้อง สมบูรณ์ ใกล้เคียงกับโปรแกรมที่ต้องการพัฒนาให้มากที่สุด

๑๑. การส่งมอบงาน

๑๑.๑ รายงานเบื้องต้น (Inception Report) ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้ กรอบแนวคิดของระบบ สถาปัตยกรรมระบบงาน เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน วิธีการทำงานร่วมกัน โครงสร้างโครงการ วิธีการดำเนินงาน ผลงานที่ส่งมอบและแผนการดำเนินงาน อย่างละเอียดตามขอบเขตของงานในข้อ ๕ ซึ่งระบุถึงการวางแผนการดำเนินการในรายละเอียดของโครงการที่จะดำเนินการตามจริงภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม พร้อมบันทึกไฟล์รายงานทั้งหมดในแผ่น CD-ROM จำนวนอย่างละ ๖ ชุด

๑๑.๒ ดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๕.๑ และ ๕.๒ พร้อมจัดทำเอกสารรายงานการศึกษา กระบวนการกำกับการดำเนินการเหมือนแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่ เพื่อรองรับการทำงานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายใน ๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำเป็นรูปเล่ม พร้อมบันทึกไฟล์รายงานทั้งหมดในแผ่น CD-ROM จำนวนอย่างละ ๖ ชุด เนื้อหาประกอบด้วย

๑) รายงานสรุป As Is Model (Current Model) สำหรับกระบวนการทำงาน(Business Process) ในการกำกับการดำเนินการเหมือนแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่ทั้งหมด

๒) รายงานสรุปการวิเคราะห์ และจัดทำ To Be Model (Future Model) สำหรับกระบวนการทำงาน (Business Process) ในการกำกับการดำเนินการเหมือนแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่ทั้งหมด

๓) แผนการดำเนินงานงวดต่อไปตามรายละเอียดของโครงการที่ปรับแก้และดำเนินการจริง

๑๑.๓ ดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๕.๓-๕.๔ พร้อมจัดทำเอกสารรายงานการพัฒนาระบบ กำกับการดำเนินการเหมือนแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่ เพื่อรองรับการทำงานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภายใน ๒๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำเป็นรูปเล่ม พร้อมบันทึกไฟล์รายงานทั้งหมดในแผ่น CD-ROM จำนวนอย่างละ ๖ ชุด เนื้อหาประกอบด้วย

๑) เอกสารสรุปความต้องการของระบบ (Requirement Specification)

๒) เอกสารการออกแบบระบบ (System Design)

๓) เอกสารการออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

๔) เอกสารการทดสอบระบบรวมถึงแผนการทดสอบระบบจากผู้รับจ้าง

๕) แผนการดำเนินงานงวดต่อไปตามรายละเอียดของโครงการที่ปรับแก้และดำเนินการจริง

๑๑.๔ ดำเนินการติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาแล้วเสร็จ และรายงานความก้าวหน้าการพัฒนาระบบ กำกับการดำเนินการเหมือนแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่ พร้อมทั้งจัดการฝึกอบรม ตามขอบเขตงานข้อ ๕.๑๐ ภายใน ๓๐๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย

๑) เอกสารการทดสอบระบบและแผนการทดสอบร่วมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๒) เอกสารการออกแบบและการทดสอบระบบในส่วนที่มีการปรับปรุงแก้ไขโดยจัดทำเป็นรูปเล่ม พร้อมบันทึกไฟล์รายงานทั้งหมดในแผ่น CD-ROM จำนวนอย่างละ ๖ ชุด

น.ส.กมลวรรณ

๓) คู่มือการใช้งานระบบได้แก่

๓.๑) คู่มือการใช้งานระบบกำกับการดำเนินการเหมืองแร่ และการชำระค่าภาคหลวง แร่ผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ใช้งาน จัดทำเป็นรูปเล่มจำนวน ๑๐๐ เล่ม และบันทึกในสื่อประเภท CD-ROM หรือ DVD-ROM จำนวน ๖ ชุด

๓.๒) คู่มือการใช้งานระบบกำกับการดำเนินการเหมืองแร่ และการชำระค่าภาคหลวง แร่ผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้ดูแลระบบจัดทำเป็นรูปเล่ม และบันทึกในสื่อ ประเภท CD-ROM หรือ DVD-ROM จำนวน ๖ ชุด

๓.๓) คู่มือการติดตั้ง ดูแลรักษาและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นระบบกำกับการ ดำเนินการเหมืองแร่ และการชำระค่าภาคหลวงแร่ผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการปฏิบัติการจัดทำเป็นรูปเล่ม และบันทึกในสื่อประเภท CD-ROM หรือ DVD-ROM จำนวน ๖ ชุด

๔) ระบบใบเสร็จอิเล็กทรอนิกส์ ต้องพัฒนาตามข้อกำหนดที่กรมบัญชีกลางกำหนด และ ได้รับการพิจารณาอนุมัติการใช้งานจริงจากคณะกรรมการ

๑๑.๕ จัดส่งโปรแกรมประยุกต์ที่เสร็จสมบูรณ์พร้อมติดตั้ง พร้อมส่งโปรแกรมต้นฉบับ (Source Code Program) และจัดทำเอกสารรายงานฉบับสมบูรณ์ ภายใน ๓๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย

๑) เอกสารสรุปความต้องการของระบบ (Requirement Specification) ที่ได้รับการ ปรับปรุงแก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์แล้ว

๒) เอกสารการออกแบบระบบ (System Design) ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจนเสร็จ สมบูรณ์แล้ว

๓) เอกสารการออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจนเสร็จ สมบูรณ์แล้ว

๔) เอกสารการทดสอบระบบจากผู้รับจ้างและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยจัดทำเป็นรูปเล่ม พร้อมบันทึกไฟล์รายงานทั้งหมดในแผ่น CD-ROM จำนวนอย่าง ละ ๖ ชุด

๑๒. การจ่ายเงินค่าจ้าง

วิธีการจ่ายเงินค่าจ้างแบ่งออกเป็น ๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๑๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ ดำเนินการตามข้อ ๑๑.๑ แล้วเสร็จ

งวดที่ ๒ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๑๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ ดำเนินการตามข้อ ๑๑.๒ แล้วเสร็จ

งวดที่ ๓ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ ดำเนินการตามข้อ ๑๑.๓ แล้วเสร็จ

งวดที่ ๔ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ ดำเนินการตามข้อ ๑๑.๔ แล้วเสร็จ

งวดที่ ๕ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ ดำเนินการตามข้อ ๑๑.๕ แล้วเสร็จ

อนุมัติ

๑๓. เงื่อนไขการรับประกันผลงาน

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของระบบที่ส่งมอบตามสัญญา เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ตรวจรับงานตามสัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หากระบบที่ส่งมอบตามสัญญาเกิดการเสียหายหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติผู้เสนอราคาต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิมภายในระยะเวลา ๒๔ ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้งทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางโทรศัพท์

๑๔. หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) และจะพิจารณาจากราคารวม

จ. กรม

๑๕. หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

โทรศัพท์ ๐-๒๒๐๒-๓๘๗๕ โทรสาร ๐-๒๒๐๒-๓๘๗๔

ภาคผนวก

จบแล้ว

๑๓. จำนวนแรงงาน

๑๓.๑ จำนวนแรงงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมือง

(๑) รถแทรกเตอร์	จำนวน.....คัน.....แรงม้า
(๒) รถตัก	จำนวน.....คัน.....แรงม้า
(๓) รถขุด	จำนวน.....คัน.....แรงม้า
(๔) เครื่องอัดลม	จำนวน.....เครื่อง.....แรงม้า
(๕) เครื่องเจาะ	จำนวน.....เครื่อง.....แรงม้า
(๖) เครื่องเจาะแจคแฮมเมอร์	จำนวน.....เครื่อง.....แรงม้า
(๗) เครื่องสูบลม	จำนวน.....เครื่อง.....แรงม้า
(๘) เครื่องสูบน้ำ	จำนวน.....เครื่อง.....แรงม้า
(๙) อื่น ๆ	แรงม้า

๑๓.๒ จำนวนแรงงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการลำเลียงขนส่ง

(๑) รถบรรทุกเทหลัง	จำนวน.....คัน.....แรงม้า
(๒) รถบรรทุก	จำนวน.....คัน.....แรงม้า
(๓) สายพานลำเลียง	จำนวน.....เส้น.....แรงม้า
(๔) การขนส่งโดยลวดสลิง	จำนวน.....เส้น.....แรงม้า
(๕) อื่น ๆ	แรงม้า

๑๓.๓ จำนวนแรงงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการล้างแร่ แต่งแร่.....แรงม้า

๑๓.๔ จำนวนแรงงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตกระแสไฟฟ้า.....แรงม้า

๑๔. เชื้อเพลิงที่ใช้ในเดือนนี้

น้ำมันเบนซิน.....	ลิตร
น้ำมันดีเซล.....	ลิตร
น้ำมันหล่อลื่น.....	ลิตร
เชื้อเพลิงอื่น ๆ.....	ลิตร
ไฟฟ้า.....	ยูนิต

๑๕. จำนวนพนักงานและกรรมกร

พนักงานฝ่ายธุรการ.....	คน
พนักงานฝ่ายเทคนิค.....	คน
กรรมกร.....	คน

๑๖. จำนวนวันและชั่วโมงทำงานในเดือนนี้

วันทำการ.....	วัน
เวลาทำการ.....	ชม.

(สำหรับเหมืองเรือขุด)

๑๗. จำนวนเรือขุดในเดือนนี้

๑๗.๑ เรือขุดทำการ

บนบก.....	ลำ
ในทะเล.....	ลำ

๑๗.๒ เรือขุดหยุดการ

บนบก.....	ลำ
ในทะเล.....	ลำ

๑๘. ปัญหาและอุปสรรคในการประกอบธุรกิจ และข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานภาครัฐ

ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา
๑.	๑.
๒.	๒.
๓.	๓.

๑๙. แผนที่แสดงการทำเหมือง (ตามแนบท้าย)

๒๐. หมายเหตุ.....

๒๑. บันทึกเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจรายงาน.....

(ลงชื่อ)
เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจรายงาน

(ลงชื่อ)
ผู้ถือประทานบัตร/ผู้รับช่วงการทำเหมือง

Handwritten signature

แผนที่แสดงการทำเหมือง

ประจำเดือน.....พ.ศ.....

ประทานบัตรที่.....ของ.....

ร่วมกับแผนผังโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่.....ของ.....

ที่ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

รูปแผนที่

มาตราส่วน.....

ชวกรณน

รายงานการทำเหมืองของวิศวกรควบคุม

ประจำเดือน.....พ.ศ.

วิศวกรควบคุมชื่อ.....นามสกุล.....เลขทะเบียน.....

ประทานบัตรที่.....ชนิดแร่.....

ตั้งอยู่ที่ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ผู้ถือประทานบัตร/ผู้รับช่วงการทำเหมือง.....

สถานที่ติดต่อ.....

๑. การทำเหมือง

๑.๑ วิธีการทำเหมือง.....

๑.๒ การปฏิบัติตามแผนผังโครงการทำเหมือง ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง

๑.๓ เครื่องจักรสำหรับการผลิต.....

.....

.....

.....

.....

๑.๔ การใช้วัตถุระเบิด ☐ ใช้ ☐ ไม่ใช้

๑.๕ ประเภทและชนิดของวัตถุระเบิดที่ใช้.....

๑.๖ ปริมาตร ดิน แร่ ที่ผลิตได้.....ลบ.เมตร/เดือน

๑.๗ ปริมาณแร่ที่ผลิตได้ ชนิด.....จำนวน.....เมตริกตัน/ลบ.เมตร

.....จำนวน.....เมตริกตัน/ลบ.เมตร

๒. ความปลอดภัยในการทำเหมือง

๒.๑ หน้าเหมือง ☐ ปลอดภัย ☐ ไม่ปลอดภัย

๒.๒ วัสดุที่ใช้ในการค้ำยันของปล่อง อูโมงค์.....

๒.๓ การค้ำยันของปล่อง อูโมงค์ ☐ ปลอดภัย ☐ ไม่ปลอดภัย

๒.๔ การป้องกันอุบัติเหตุหรืออันตรายจากเครื่องจักรและไฟฟ้า ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

๒.๕ การระบายอากาศและน้ำในปล่องอูโมงค์ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

๒.๖ การเก็บรักษาวัตถุระเบิด ☐ ปลอดภัย ☐ ไม่ปลอดภัย

๒.๗ การใช้วัตถุระเบิด ☐ ปลอดภัย ☐ ไม่ปลอดภัย

๒.๘ ผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด ☐ เกิดความเดือดร้อนหรือเสียหาย

☐ ไม่เกิดความเดือดร้อนหรือเสียหาย

๒.๙ สภาพของน้ำที่ระบายออกจากเหมือง ☐ ใส ☐ ขุ่นปานกลาง ☐ ขุ่นมาก

๒.๑๐ ที่เก็บขังน้ำขุ่นข้น ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

☐ ปลอดภัย ☐ ไม่ปลอดภัย

๒.๑๑ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับบุคคล ☐ มี ☐ ไม่มี

ถ้ามี ได้แก่.....

Signature

๓. การปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

☐ มีการดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมือง

☐ ยังไม่มีการดำเนินการ เนื่องจาก.....

๔. ข้อเสนอแนะแก่ผู้ประกอบการในเรื่องการทำเหมือง รวมทั้งข้อแนะนำอื่น ๆ

ลงชื่อ.....วิศวกรควบคุม
(.....)

ได้รับทราบรายงานของวิศวกรควบคุมฉบับนี้แล้ว

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ถือประทานบัตร/ผู้รับช่วงการทำเหมือง/

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่.....

สว.....

๑๖/๑๑/๖๖

ชนิดแร่..... พ.ศ.....
ประจำเดือน.....

[illegible]

2000

บัญชีรายละเอียดวัตุระเบิดประจำเดือน.....

ชื่อผู้รับใบอนุญาตจากกระทรวงมหาดไทย ใบอนุญาตฉบับที่ลงวันที่.....

ชื่อผู้ถือประทานบัตร..... ประทานบัตรที่.....

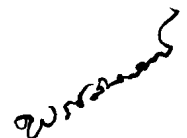
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ชื่อวิศวกรควบคุมเหมือง.....เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุม.....

วันที่ เหลือจาก เดือนก่อน วันที่	รายการรับ				รายการจ่าย				ปริมาณ แร่ที่ ผลิตได้
	วัตุระเบิด (นัด / ก.ก.)	ปุ๋ยแอมโมเนีย (นัด / ก.ก.)	สายชนวน (เมตร)	แก๊ป (ดอก)	วัตุระเบิด (นัด / ก.ก.)	ปุ๋ยแอมโมเนีย ไนเตรต (ก.ก.)	สายชนวน (เมตร)	แก๊ป (ดอก)	
๑	-								
๒									
๓									
๔									
๕									
๖									
๗									
๘									
๙									
๑๐									
๑๑									
๑๒									
๑๓									
๑๔									
๑๕									
๑๖									
๑๗									
๑๘									
๑๙									
๒๐									
๒๑									
๒๒									
๒๓									
๒๔									
๒๕									
๒๖									
๒๗									
๒๘									
๒๙									
๓๐									
๓๑									
รวมรับ					ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ (.....) ผู้รับมอบอำนาจที่.....ลว..... วันที่.....				
รวมจ่าย									
คงเหลือ									

หมายเหตุ - รายการรับ หมายถึง วันที่นำวัตุระเบิด ปุ๋ย สายชนวน แก๊ป เข้ามาใช้หรือมาเก็บไว้เพื่อใช้งานในเหมือง

- รายการจ่าย หมายถึง ปริมาณการใช้วัตุระเบิด ปุ๋ย สายชนวน และแก๊ปที่ใช้ในการทำเหมืองแต่ละวัน





รายงานการประกอบกิจการโรงโม่

ประจำเดือน.....พ.ศ.

๑. ผู้ได้รับอนุญาต.....ทะเบียนโรงงานเลขที่.....
๒. ชื่อโรงงาน.....ชนิดแร่.....
๓. ที่ตั้งโรงงานเลขที่.....ถนน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....
๔. ใบเสร็จการชำระค่าไฟฟ้าเลขที่.....พลังงานไฟฟ้า.....กิโลวัตต์-ชั่วโมง
(ให้สำเนาใบเสร็จรับเงินประกอบรายงาน)
๕. ที่มาของหินใหญ่ป้อนโม่
- () ประทานบัตรเลขที่.....ของ.....
สัดส่วนของหินที่ป้อนโรงโม่.....%
- () ประทานบัตรเลขที่.....ของ.....
สัดส่วนของหินที่ป้อนโรงโม่.....%
- () ประทานบัตรเลขที่.....ของ.....
สัดส่วนของหินที่ป้อนโรงโม่.....%

๖. การผลิต

วันที่	ชั่วโมง การทำงาน(ชั่วโมง)	ปริมาณหินป้อนโรงโม่		ปริมาณการจำหน่าย		หมายเหตุ
		ลบ.ม.	ตัน	ลบ.ม.	ตัน	
๑						
๒						
๓						
๔						
๕						
๖						
๗						
๘						
๙						
๑๐						
๑๑						
๑๒						
๑๓						
๑๔						
๑๕						
๑๖						
๑๗						
๑๘						
๑๙						
๒๐						

๒๓๕

วันที่	ชั่วโมง การทำงาน(ชั่วโมง)	ปริมาณหินป้อนโรงโม่		ปริมาณการจำหน่าย		หมายเหตุ
		ลบ.ม	ตัน	ลบ.ม	ตัน	
๒๑						
๒๒						
๒๓						
๒๔						
๒๕						
๒๖						
๒๗						
๒๘						
๒๙						
๓๐						
๓๑						

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ถือใบอนุญาต

Handwritten signature