

เอกสารแนบ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเดิม
และฉบับแก้ไขแผนผังโครงการครั้งที่ 1

คู่มือ บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สบส. กลุ่มกำกับและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๒ โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๘
ที่ ๐๘/ ก (๖) ๑๕๕๗ วันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่
๒๗๑๖๔/๑๕๗๔๐ ของบริษัท พี.ที.เค.ไมน์นิ่ง จำกัด

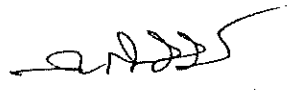
เรียน อพร. ผ่าน รพร. (นายวิษณุ ทับเที่ยง)

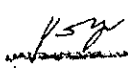
ตามที่ สรข.๒ ได้มีหนังสือ ที่ อก ๐๕๐๖/๖๘๕ ลงวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๐ ส่งแผนผังโครงการทำเหมือง ประกอบคำขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง (ฉบับแก้ไขบางส่วนครั้งที่ ๒) สำหรับประทานบัตรที่ ๒๗๑๖๔/๑๕๗๔๐ ของบริษัท พี.ที.เค.ไมน์นิ่ง จำกัด ชนิดแร่เหล็ก ที่ตำบลบุยม อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย และให้ความเห็นว่ามีเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม ให้ กพร. พิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม รายละเอียดตามเรื่องเดิมที่แนบ นั้น

สบส. ได้ตรวจสอบแล้ว ขอเรียนว่า ประทานบัตรที่ ๒๗๑๖๔/๑๕๗๔๐ เดิมมีอายุ ๑๐ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๕๔ ถึงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๕๙ และได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร ตามคำขอที่ ๑/๒๕๕๗ อีก ๑๐ ปี ถึงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๙ มีการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการครั้งที่ ๑ โดยขยายขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และเพิ่มโรงแต่งแร่ลงในเขตประทานบัตร ซึ่งได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองได้ เมื่อวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๗ การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองครั้งนี้ เป็นการวางแผนและออกแบบการทำเหมืองโดยออกแบบชั้นบันไดหน้าเหมืองจากเดิมที่ออกแบบไว้ความสูงไม่เกิน ๓ เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า ๓ เมตร เป็นความสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร โดยรักษาความลาดชันของชั้นบันไดรวมไม่เกิน ๔๕ องศา มีการนำเครื่องไม่แบบเคลื่อนที่ (Mobile Crusher) มาใช้ในพื้นที่ประทานบัตร จำนวน ๒ ชุด และผู้ถือประทานบัตรได้ยื่นคำขอใบจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ จำนวน ๔ ใบอนุญาต รวมเนื้อที่ ๑๕ ไร่ ๓ งาน ๗๙ ตารางวา และมีบ่อดักตะกอนเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

สบส. พิจารณาแล้วเห็นว่า การขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง สามารถควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยและยอมรับได้ จึงเห็นควรอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙/๑๓๓๐ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ สบส. ได้ปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับแผนการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามเอกสารแนบ ทั้งนี้ ให้ยกเลิกมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ตามหนังสือ กพร. ที่ อก ๐๕๑๔/๒๒๖๗ ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๗ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๗ (ประทานบัตรที่ ๒๗๑๖๔/๑๕๗๔๐) ตามหนังสือ กพร. ที่ อก ๐๕๑๑/๕๗๐๐ ลงวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๕๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดลงนามในหนังสือถึง ผอ.สรข.๒ ที่เสนอมา
พร้อมนี้


(นายอนุ กัลลประวัติย์)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม


ผู้แทน
อธิบดี
ผู้ว่า
ผู้ตรวจ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประทานบัตรที่ ๒๗๑๖๔/๑๕๗๔๐
โครงการเหมืองแร่เหล็ก
ของบริษัท พี.ที.เค. ไมนิ่ง จำกัด
ที่ ตำบลบุสม อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะ ๕ เมตร และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวช่วยเก้าย่างด้านทิศเหนือ และห้วยบึงใหญ่ทางด้านทิศใต้ซึ่งไหลผ่านพื้นที่โครงการเป็นระยะ ๕๐ เมตร พร้อมทั้งรักษาพันธุ์ไม้เดิมไว้ และปลูกเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลงในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง

๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยให้มีความสูงของขั้นบันไดชั้นบนสุดมีความสูงไม่เกิน ๕ เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า ๕ เมตร และในขั้นบันไดถัดไป ให้มีความสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดชันโดยรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน ๔๕ องศา

๓. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน ๒๕ กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง จุดระเบิดด้วยแท่งแบบหน่วงเวลา ระหว่างเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง โดยให้มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ ๕๐๐ เมตร เป็นเวลานาน ๓ นาที พร้อมติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง

๔. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้าง ๔.๕ เมตร ความสูง ๑.๕ เมตร และสันบนกว้าง ๑.๕ เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำ ขนาดความกว้าง ๑.๕ เมตร ความลึก ๑ เมตร ตามขอบประทานบัตรด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และแนวเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ระยะ ๕๐ เมตร จากแนวช่วยเก้าย่างและห้วยบึงใหญ่ พร้อมทั้งให้ปลูกหญ้าหรือพืชตระกูลถั่วคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่ไถ่รวบคันทำนบดินเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายและทัศนียภาพในเขตพื้นที่โครงการ

๕. ให้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอน ตามที่ระบุในแผนผังโครงการฯ เพื่อรองรับน้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่ชะล้างผ่านพื้นที่โครงการ ที่เก็บกองแร่ กองเปลือกดินและเศษหิน และจากกระบวนการแต่งแร่และล้างแร่ ดังนี้

๕.๑ ในพื้นที่ประทานบัตรที่ ๒๗๑๖๔/๑๕๗๔๐ จำนวน ๕ บ่อ ได้แก่ บด ขนาด ๑,๒๐๐ ตารางเมตร บ๒ ขนาด ๑,๒๐๐ ตารางเมตร บ๓ ขนาด ๘๐๐ ตารางเมตร บ๔ ขนาด ๘๐๐ ตารางเมตร และ บ๘ ขนาด ๘๐๐ ตารางเมตร แต่ละบ่อมีความลึกประมาณ ๓ เมตร

๕.๒ ในพื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ ๑/๒๕๖๐ จำนวน ๑ บ่อ ได้แก่ บ๗ ขนาด ๔๐๐ ตารางเมตร ความลึกประมาณ ๓ เมตร

๕.๓ ในพื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ ๒/๒๕๖๐ จำนวน ๑ บ่อ ได้แก่ บ๖ ขนาด ๔๐๐ ตารางเมตร ความลึกประมาณ ๓ เมตร

๕.๔ ในพื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ ๔/๒๕๖๐ จำนวน ๑ บ่อ ได้แก่ บ๕ ขนาด ๔๐๐ ตารางเมตร ความลึกประมาณ ๓ เมตร

๖. ให้จัดเตรียมพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย ในพื้นที่ทิ้งมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ได้แก่ บริเวณ ป๑ ขนาด ๔-๐-๗๓ ไร่ ป๒ ขนาด ๒-๒-๘๖ ไร่ ป๓ ขนาด ๒-๓-๘๓ ไร่ และ ป๔ ขนาด ๕-๐-๓๗ ไร่ โดยเก็บกองเป็น ๔ ชั้น แต่ละชั้นสูงไม่เกิน ๓ เมตร ความลาดชันรวมประมาณ ๓๕ องศา พร้อมจัดให้มีคันทำนบดินร่วมกับคูระบายน้ำ เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำชะล้างผ่านพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนตามที่ระบุในแผนผังโครงการฯ

๗. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวบรวมรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำจากบ่อดังกล่าวนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ

๘. ให้นำน้ำจากบ่อดักตะกอน หมุนเวียนกลับมาใช้ในกระบวนการแต่งแร่และล้างแร่ เมื่อน้ำที่ใช้ล้างแร่ในบ่อดักตะกอนไม่เพียงพอแล้วจึงสูบน้ำจากบ่อกักเก็บน้ำในพื้นที่โครงการมาเติมใช้ล้างแร่ พร้อมทั้งหมั่นดูแลขุดลอกตะกอนที่สะสมตัวจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาความลึกของบ่อดักกล่าว แล้วนำตะกอนดินไปฝังตากให้หมาดแล้วขนย้ายไปกองไว้บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน ทั้งนี้ ก่อนที่จะระบายน้ำจากบ่อดักตะกอนออกสู่น้ำสาธารณะ จะต้องทำการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินก่อน

๙. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงแร่ในพื้นที่โครงการ ตลอดจนเส้นทางขนส่งจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ ๓-๔ ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๑๐. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน ๓๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและที่ผ่านชุมชน ควบคุมความเร็วไม่เกิน ๒๕ กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ และมีป้ายสัญญาณเตือนภัยให้เห็นชัดเจน ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งบรรทุกแร่ในช่วงเวลาเด็กนักเรียนและราษฎรเดินทางไป-กลับสถานที่โรงเรียนและที่ทำงาน

๑๑. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตาและหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน อย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ และการเอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

๑๒. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแต่งแร่ประกอบการพิจารณาใบอนุญาตแต่งแร่ แห่งระเบียบกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ว่าด้วยการออกใบอนุญาตแต่งแร่ การจัดทำ และการเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมแผนผังและกรรมวิธีแต่งแร่ พ.ศ.๒๕๕๘ ลงวันที่ ๖ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๕๘ อย่างเคร่งครัด

๑๓. เครื่อง Mobile Crusher ให้มีวัสดุปิดคลุมเครื่องบดหยาบและละเอียด (Crusher and Mill) ยุ้งรับแร่ขนาดใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดเศษแร่ มูลดินทราย (Scalping) และสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องเก็บฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) บริเวณทุกจุดที่กำเนิดฝุ่นละออง เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ

๑๔. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๔.๑ ให้รักษาสภาพพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมพร้อมปลูกเสริมไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วทดแทน เช่น ยูคาลิปตัส กระถินเทพา สนประดิพัทธ์ หรือไม้ท้องถิ่น เป็นต้น ระยะ ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง บนคันทำนบดิน และริมเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพกิจกรรมการทำเหมือง และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ

๑๔.๒ สำหรับหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งขอบขุมเหมืองและความลาดชันของชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับน้ำให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัย แล้วนำเปลือกดินมาปิดทับเพื่อปลูกพืชตระกูลหญ้าคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่แล้ว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี

๑๕. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้

๑๕.๑ จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดยประเมินค่าใช้จ่าย ประมาณ ๓๔,๐๐๐ บาท ต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่เกี่ยวข้อง

๑๕.๒ จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปี ในอัตรา ๑ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน ตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี

๑๖. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๖.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน ๒ สถานี ที่บริเวณชุมชนบ้านอุมง และสำนักงานในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ให้มีการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) ที่จุดกำเนิดฝุ่นละอองในโรงแต่งแร่ด้วย

๑๖.๒ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน ๑ สถานี ที่บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านติดถนนขนส่งแร่

๑๖.๓ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๕ สถานี ได้แก่ บริเวณต้นน้ำห้วยเก่าค่าง บริเวณต้นน้ำห้วยบึงใหญ่ บริเวณที่ผ่านพื้นที่โครงการ (หลังจากที่ห้วยเก่าค่างและห้วยบึงใหญ่มาบรรจบกัน) บริเวณท้ายน้ำก่อนถึงบ้านอุมง บ่อดักตะกอน และตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ น้ำบ่อน้ำบ้านอุมง น้ำบาดาลบ้านอุมง โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่นข้น ความกระด้างรวม สารละลายแขวนลอย ของแข็งละลาย เหล็กกรรม และปริมาณซิลิเฟต

๑๗. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเพิ่มเติม ที่บ่อดักตะกอน บ๔ บ๗ บ๘ บ๑๐ และ บ๑๓ โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่นข้น ตะกอนแขวนลอย ของแข็งที่ละลายน้ำ ความกระด้างทั้งหมด เหล็กกรรม ซิลิเฟต แคลเซียม แมกนีเซีย โปรท ตะกั่ว และอาร์เซนิก ปีละ ๓ ครั้ง ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม

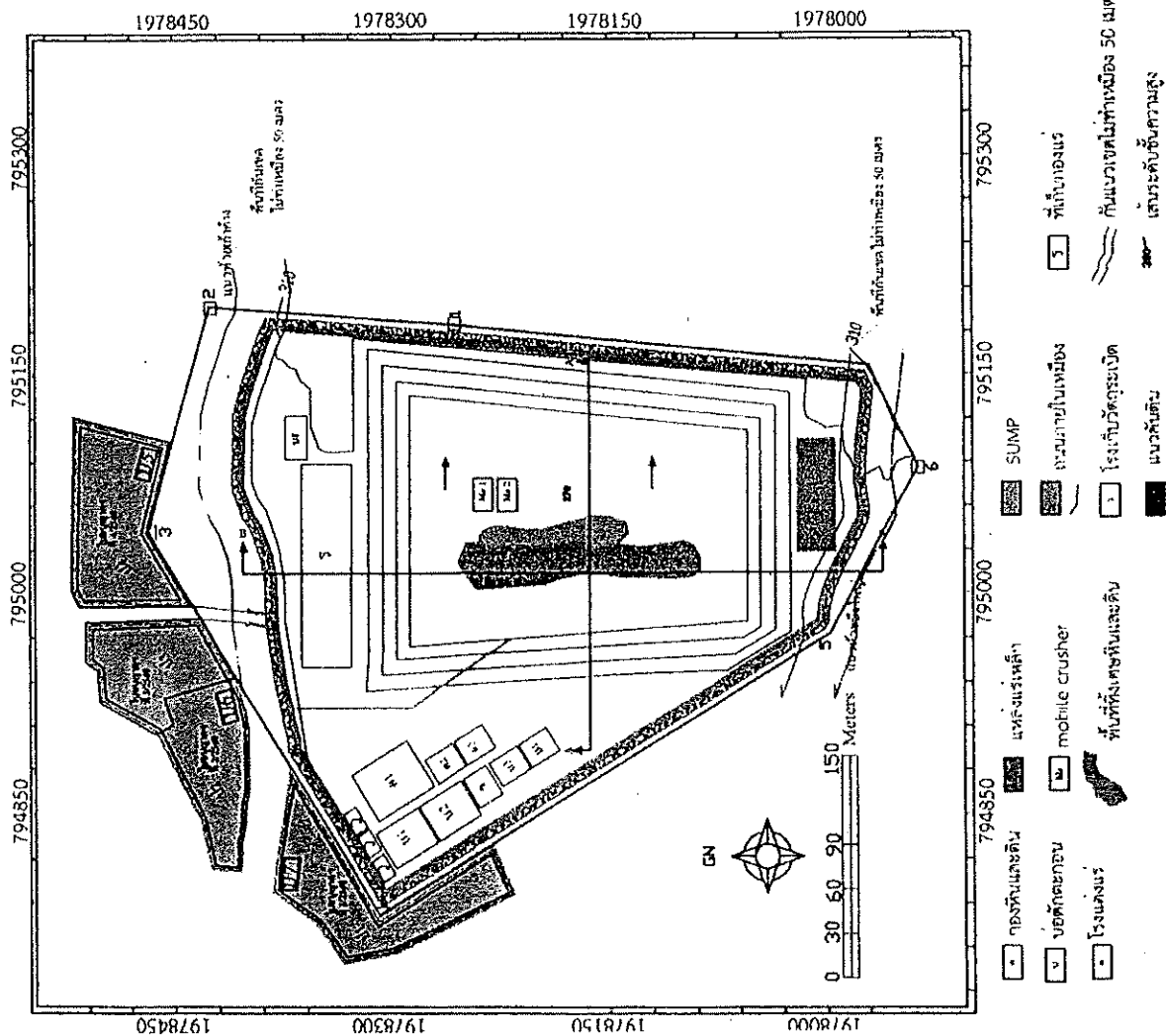
๑๘. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและตรวจสอบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี

๑๙. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วตามที่ได้เสนอไว้ในแผนการปรับสภาพพื้นที่ วิธีการดำเนินงาน และการฟื้นฟูสภาพเหมือง โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนเลิกกิจการทำเหมืองหรือประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๒๐. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งทางราชการ แล้วไซ้เหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

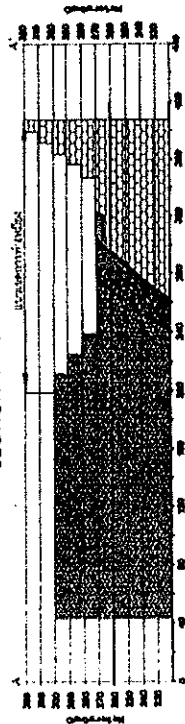
๒๑. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้ดำเนินการจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ฉบับใหม่พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



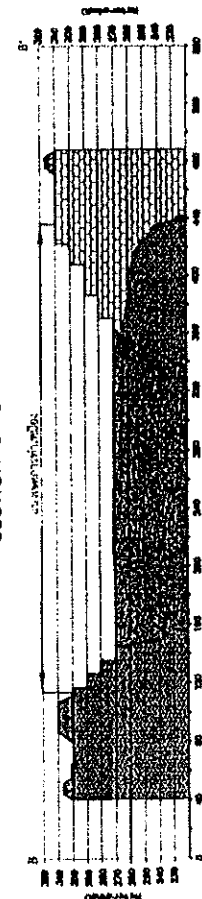
ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และสภาพตัดขวางแหล่งแร่

SECTION A - A'



ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และสภาพตัดขวางแหล่งแร่

SECTION B - B'



ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และสภาพตัดขวางแหล่งแร่



14 Jan 2549

ที่ ทส 1009/ 1330

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

9 กุมภาพันธ์ 2549

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009 / 11773
ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2548

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ที่ SPS_MI.115/12/2005 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2548
 2. สำเนาหนังสือหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ที่ SPS_MI.020/02/2006 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2549
 3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท เหล็กสยาม จำกัด
คำขอประทานบัตรที่ 27/2540 ตั้งอยู่ที่ตำบลบุนวม อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้ง
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เหล็ก ของบริษัท
เหล็กสยาม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 27/2540 ตั้งอยู่ที่ตำบลบุนวม อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย
จัดทำรายงานโดยบริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่
ที่ 13/2548 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2548 คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงาน ความละเอียดแจ้ง
แล้วนั้น ต่อมาบริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงาน
พิจารณาอีกครั้ง รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานเพิ่มเติมและ
ความเห็นเบื้องต้นให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 16/2548 เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2548 คณะกรรมการ

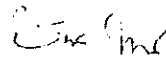
สำนักงาน
(นายอรรถสิทธิ์ อิศรางกูรณะ)

2/ มีมติ...

มีมติเห็นชอบกับรายงาน โดยให้บริษัท เหล็กสยาม จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตั้งรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งให้บริษัท เหล็กสยาม จำกัด และบริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

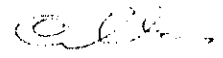


(นายสมศักดิ์ สอมศักดิ์)

รองอธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

กระทรวงพาณิชย์ กรุงเทพมหานคร

เรียน ผอ. สมช., ผอ. ส.ส.



(นายสมศักดิ์ ไชยศิริประภากร)

เลขาธิการกรม

14 ก.พ. 2549

นางสาว: สิริลักษณ์ (ส) ส.ส.

เรียน []

[]

[]

[]

[]

[]

[]

[]

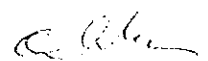
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93
โทรสาร 0-2265-6616



15 มี.ค. 49

เรียน กรม ส.ส.ค.พ.

เพื่อโปรดพิจารณา



25/4

ผู้แทนผู้คัดค้าน

(นายสุรพล กิสิธรกุล)

นายสุรพล กิสิธรกุล

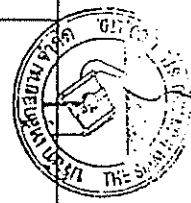
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการท่าเหมืองแร่เหล็ก ค่าเช่าประทานบัตรที่ 27/2540 ของบริษัท เหล็กสยาม จำกัด

ตั้งอยู่ที่ตำบลบุษุม อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการให้ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. ก่อนที่จะระบายน้ำจากบ่อคัดตะกอนออกสู่ทางน้ำสาธารณะ จะต้องตรวจวัดคุณภาพน้ำและทำการบำบัดให้อยู่ในมาตรฐานน้ำผิวดินก่อน</p> <p>2. พื้นที่บริเวณที่ไม่ทำเหมืองจะต้องรักษาสภาพป่าให้คงอยู่ดั้งเดิม</p> <p>3. การเก็บกองดินจากการเปิดหน้าเหมืองจะต้องนำดินบริเวณที่ตรวจพบโลหะหนักไปเก็บกองไว้ด้านในของพื้นที่เก็บกองและปิดทับด้วยดินที่ไม่มีการปนเปื้อน เพื่อป้องกันผลกระทบจากการชะล้างโลหะหนักจากดินดังกล่าวออกสู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>4. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการเรือสาธารณะประเภทยานที่ได้รับเสียง และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุผลแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p>		<ul style="list-style-type: none"> - บ่อคัดตะกอน - บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำเหมือง - บริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน - บริเวณพื้นที่ที่ทำเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนระบายลงสู่ทางน้ำทุกครั้ง - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดประทานบัตร - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดประทานบัตร - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด



ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายจิตติ ไข้อย)

ผู้อำนวยการงาน

จำนวน.....1/85.....หน้า
 27/2540
 1/85

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้อำนาจคนดูแลเหมืองและขอขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่ทำเหมือง อู่ระบายน้ำ คันทำนบ บ่อคัดตะกอน ลานเก็บกองเปลือกดิน อาคารเก็บวัตถุดิบอาคารสำนักงาน และโรงแต่งแร่ เป็นต้น (ดังแสดงในรูปที่ 1) 2. ให้จัดเตรียมกล้าไม้ที่จะปลูกในบริเวณที่เสื่อมโทรมจากการปลูก เช่น โดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่คำขอประทานบัตร	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
1.2 อุทกวิทยา	1. จัดสร้างบ่อคัดตะกอน ขนาด 5,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่โครงการ น้ำจากลานเก็บกองเปลือกดิน และน้ำที่สูบน้ำจากบ่อรวมน้ำจากหน้าเหมืองและบ่อขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อรับน้ำจากโรงแต่งแร่ 2. ให้สร้างคันทำนบบริเวณรอบลานเก็บกองเปลือกดิน โรงแต่งแร่ และแนวขอบคันของช่วงหลักขุดที่ 4-5 ขนาดความกว้างของฐาน 1.5 เมตร สูง 1 เมตร สันคันทำนบกว้าง 0.75 เมตร พร้อมทั้งจัดสร้างคูระบายน้ำ ขนาดความกว้างท้องร่อง 0.75 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 1 เมตร เพื่อป้องกันน้ำจะกัดเซาะถนนดิน 3. การดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ในระหว่างการเตรียมการ ให้เลือกช่วงเวลาเรือดูที่มีฝนตกน้อยที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้างหน้าดินโดยน้ำฝน ไปสู่พื้นที่ข้างเคียง	- ภายในพื้นที่คำขอประทานบัตร - ภายในพื้นที่คำขอประทานบัตร - ภายในพื้นที่คำขอประทานบัตร	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง - ภายใน 1 เดือน ก่อนเปิดทำเหมือง	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
		- ภายในพื้นที่คำขอประทานบัตร	- ภายใน 1 เดือน ก่อนเปิดทำเหมือง	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
		- ภายในพื้นที่คำขอประทานบัตร	- ภายหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด

ลงชื่อ

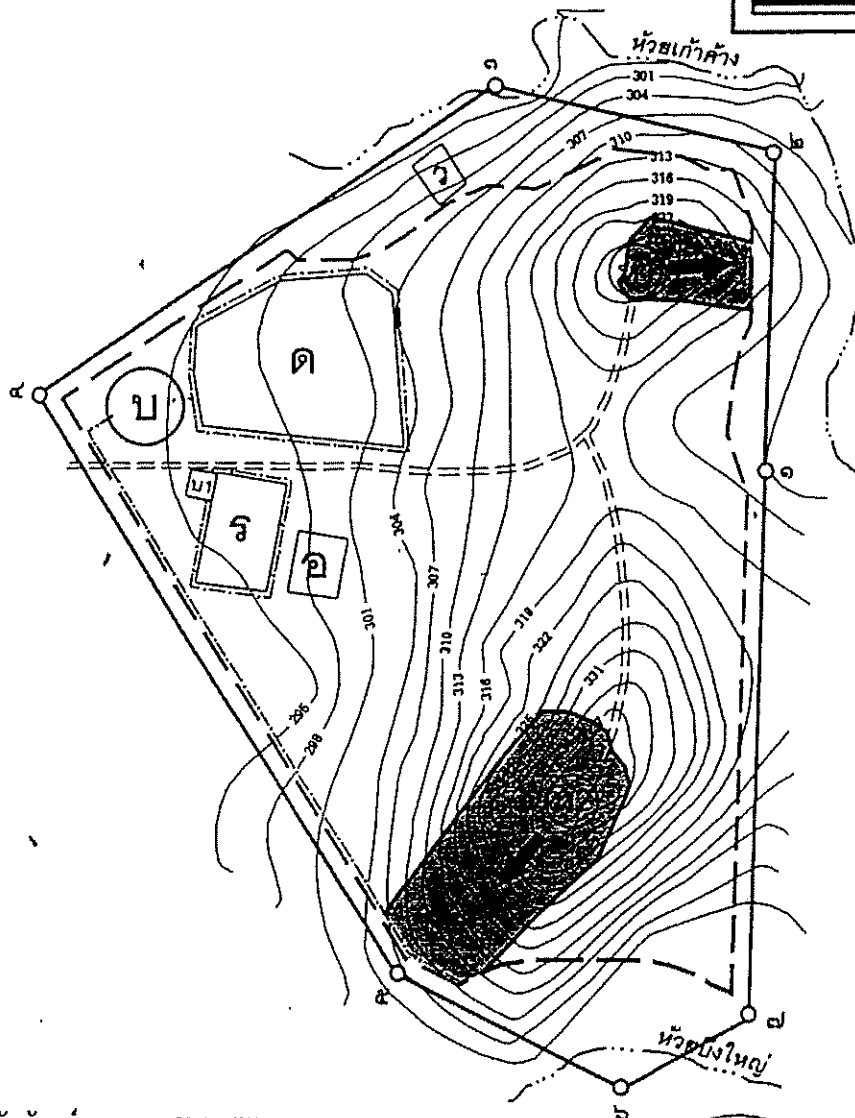
วันที่ 27 มกราคม 2549








(นายศักดิ์ชัย ไชยเอื้อ)

ผู้มีอำนาจลงนาม

จำนวน.....หน้า

ลงชื่อ.....นาย



<u>สัญลักษณ์</u>	<u>ความหมาย</u>
	ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง
ห	จุดเริ่มเปิดการทำเหมือง
ร	โรงแต่งแร่
ว	อาคารเก็บวัตถุดิบ
บ	บ่อคัดตะกอน
บ1	บ่อคัดตะกอนของโรงแต่งแร่
ค	ลานเก็บกองเปลือกดิน
อ	อาคารสำนักงาน
	เส้นชั้นความสูง
	เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ
	แนวเขตการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนว
	และเว้นระยะการทำเหมืองจากแนวลำห้วย
	ขอบเขตการเปิดหน้าเหมืองในช่วง 25 ปี
	แนวคันทำนบและคุรชะบายนํ้า



(นายชัชติยา ไชยเอิบ)
ผู้มีอำนาจลงนาม

จำนวน..... 4/25หน้า

~~ลงชื่อ.....ผู้รับเรื่อง~~

รูปที่ 1 แสดงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ

ตารางที่ 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1. ไม้กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่จะต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้กันอย่างชัดเจน และบริเวณพื้นที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและกิจกรรมใดๆ จะต้องรักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด	- ภายในพื้นที่คำขอประทานบัตร	- กำหนดไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
3. คุณค่าการใช้อยู่อาศัยของมนุษย์	3.1 การคมนาคม	- ถนนลูกรัง และช่วงตัดผ่านชุมชนหรือจุดที่เชื่อมต่อกับถนนลาดยางของชุมชน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มผลิตแร่	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4.1 เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ภายหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
4.2 สาธารณสุข	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้ความยุติธรรมต่อค่าจ้างแรงงาน	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	2. ให้ประชาชนสัมพันธ์ข้อมูล และข่าวสารเกี่ยวกับโครงการให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง	- ชุมชนใกล้เคียง	- ก่อนดำเนินการโครงการระหว่างดำเนินโครงการ	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	1. ให้จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย รองเท้าบู๊ต เป็นต้น	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- จัดเตรียมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	2. ให้การศึกษอบรมแก่พนักงานในเชิงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด

ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายจิตติยา ไชยเอิบ)
ผู้อำนวยการงาน

จำนวน.....๕/๕๕.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

ตารางที่ 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ก่อนการปฏิบัติงาน ทุกครั้ง	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	4. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ก่อนการปฏิบัติงาน ทุกครั้ง	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด



ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายจิตติ ไขว่)

ผู้อำนวยการงาน

จำนวน..... 6/25	หน้า
ลงชื่อ.....	

ตารางที่ 2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ - ระยะดำเนินการทำเหมือง	1. ให้อัปเดตหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด (ดังแสดงในรูปที่ 2) และออกแบบการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันไดมีความสูงแต่ละขั้นไม่เกิน 3 เมตร และความกว้างไม่ต่ำกว่า 3 เมตร รวมทั้งควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา 2. ปฏิบัติการเปิดหน้าเหมืองให้เข้าไปใช้ในการปรับปรุงถนน สร้างคันทำนบดิน ส่วนที่เหลือจะต้องนำไปกองไว้บริเวณลานเก็บกองเปลือกดิน เพื่อนำไปฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองต่อไป 3. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการหรือไม่เปิดทำเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด 1. บริเวณใดที่เปิดทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง - บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง - บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง - บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง - ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง - ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง - ทุกช่วงการทำเหมือง	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ เสียง และการใช้ทรัพยากร 1.2.1 คุณภาพอากาศ 1.2.1.1 คุณภาพอากาศ เสียง และการใช้ทรัพยากร	1. โรงแต่งแร่จะจัดดำเนินการเป็นระบบปิด คือควรสร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน รวมทั้งหลังคาปากไ้มแรก (Primary Crusher) ตลอดจนก่อสร้างสิ่งปกคลุมผู้รับแร่ (Hopper) และตะแกรงสั่นคัดขนาด	- บริเวณโรงแต่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด

ลงชื่อ

วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายชาติชาย ไซยชัย)

ผู้อำนวยการงาน

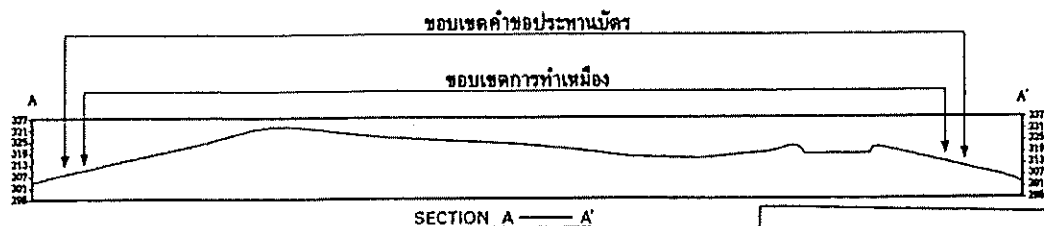
จำนวน 7/45 หน้า


ลงชื่อ

ผู้ควบคุม

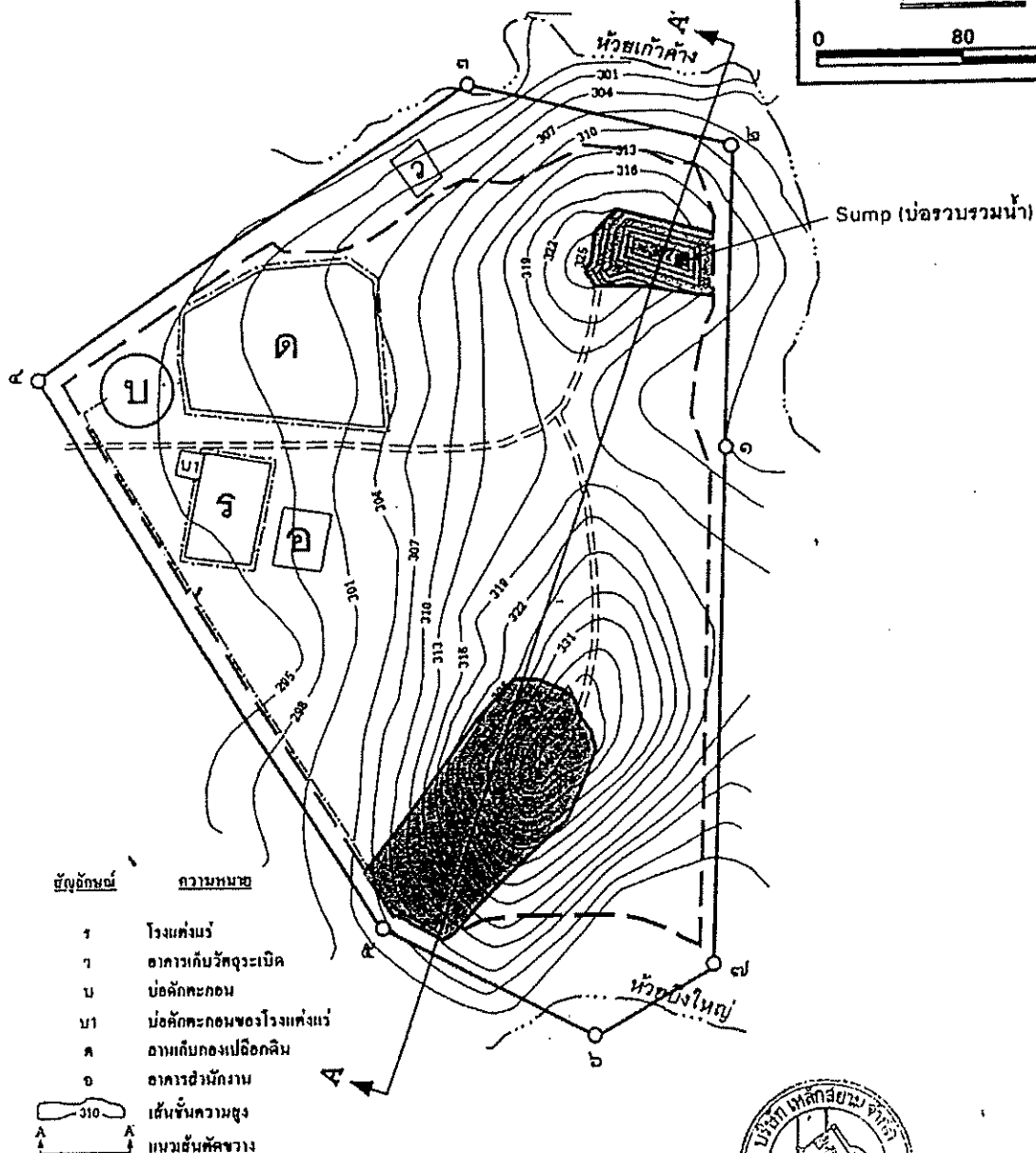


(นายชัชติยา ไชยเจีย)
ผู้มีอำนาจลงนาม



จำนวน..... 8/25หน้า
ลงชื่อ..... ผู้รับทราบ

8




- สัญลักษณ์** **ความหมาย**


๑	โรงแรม
๖	อาคารเก็บวัตถุดิบ
๒	บ่อลิกตะกอน
๒๑	บ่อลิกตะกอนของโรงแต่งแร่
๓	อาคารเก็บกองเปลือกหิน
๔	อาคารสูบน้ำ
	เส้นชั้นความสูง
	แนวสันหักขวาง

===== เส้นทางขบวนแร่ภายในพื้นที่โครงการ

--- แนวเขตการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตค่าของประทานบัตรโคตรบ- และเว้นระยะการทำเหมืองจากแนวดำน้ำ

 ขอบเขตการเปิดหน้าเหมืองในช่วง 25 ปี

--- แนวคันทำบ่อและถูระบายน้ำ

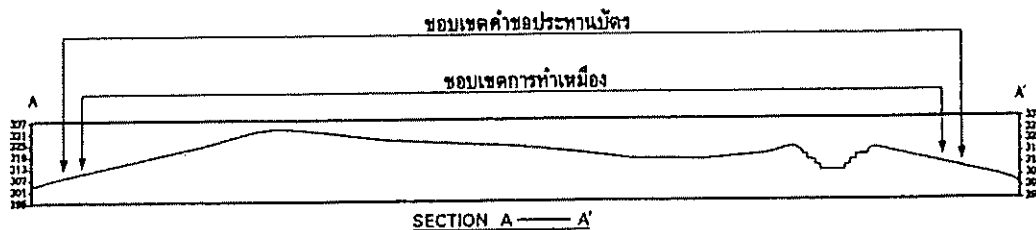




ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายชัชติยา ไชยเจีย)

ผู้มีอำนาจลงนาม

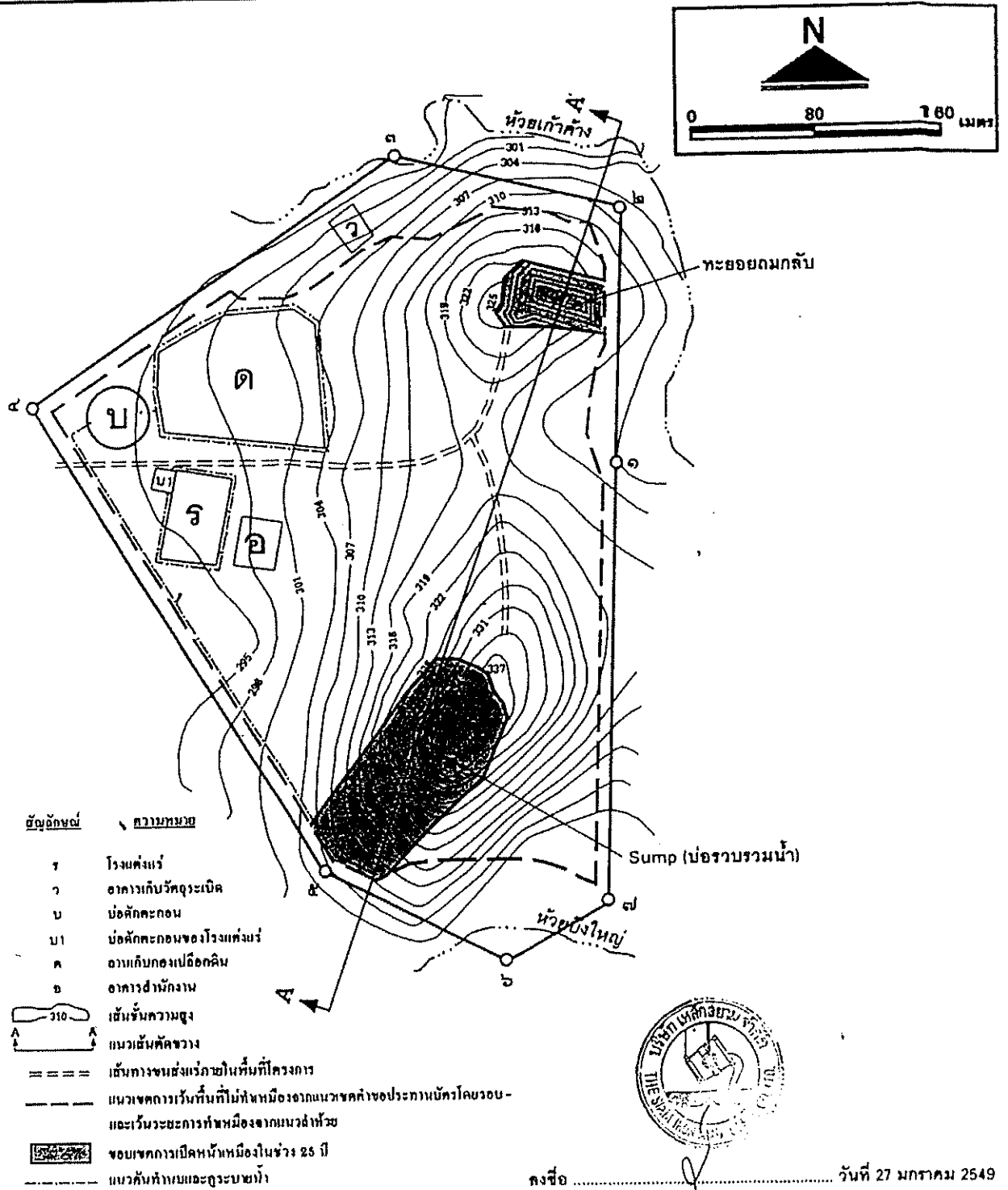


- ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3

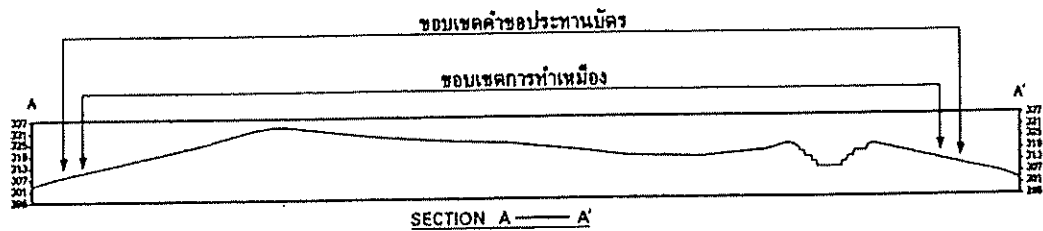
รูปที่ 2 (ต่อ)

จำนวน.....9/๕๕.....หน้า

ลงชื่อ.....



ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549
(นายชัชติยา ไชยเฉีย)
ผู้มีอำนาจลงนาม



- ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 4

รูปที่ 2 (ต่อ)

จำนวน... 10/25 ...หน้า
ลงชื่อ..... ผู้รับเรื่อง



- 310
A

แบบฉบับคหขวข

===== **เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ**

_____ มนวชการวันที๓๓ที่หมีองจากนวชค้ำขอปะทานบัตรโดยอน-
และเว็ระชการที่หมีองจากนวค้ำหมี

 ขอจบเหตุการณ์เปิดหน้าหมืองในช่วง 25 ปี

แนวกันทํานบและกระแสน้ำ

Sump (บ่อรวบรวมน้ำ)

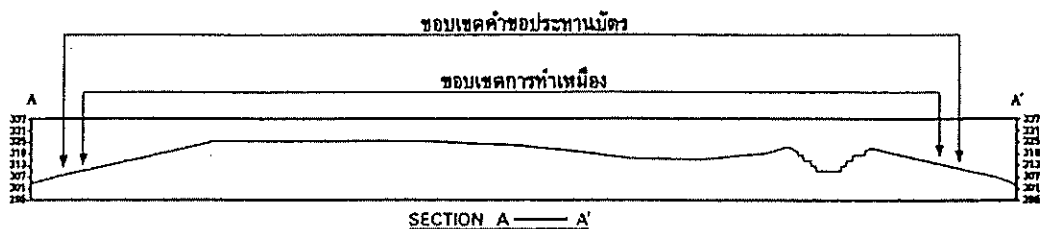
~~หัวข้อในรูป~~



ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายชัชติยา ไชยเจีย)

ผู้สมัคร

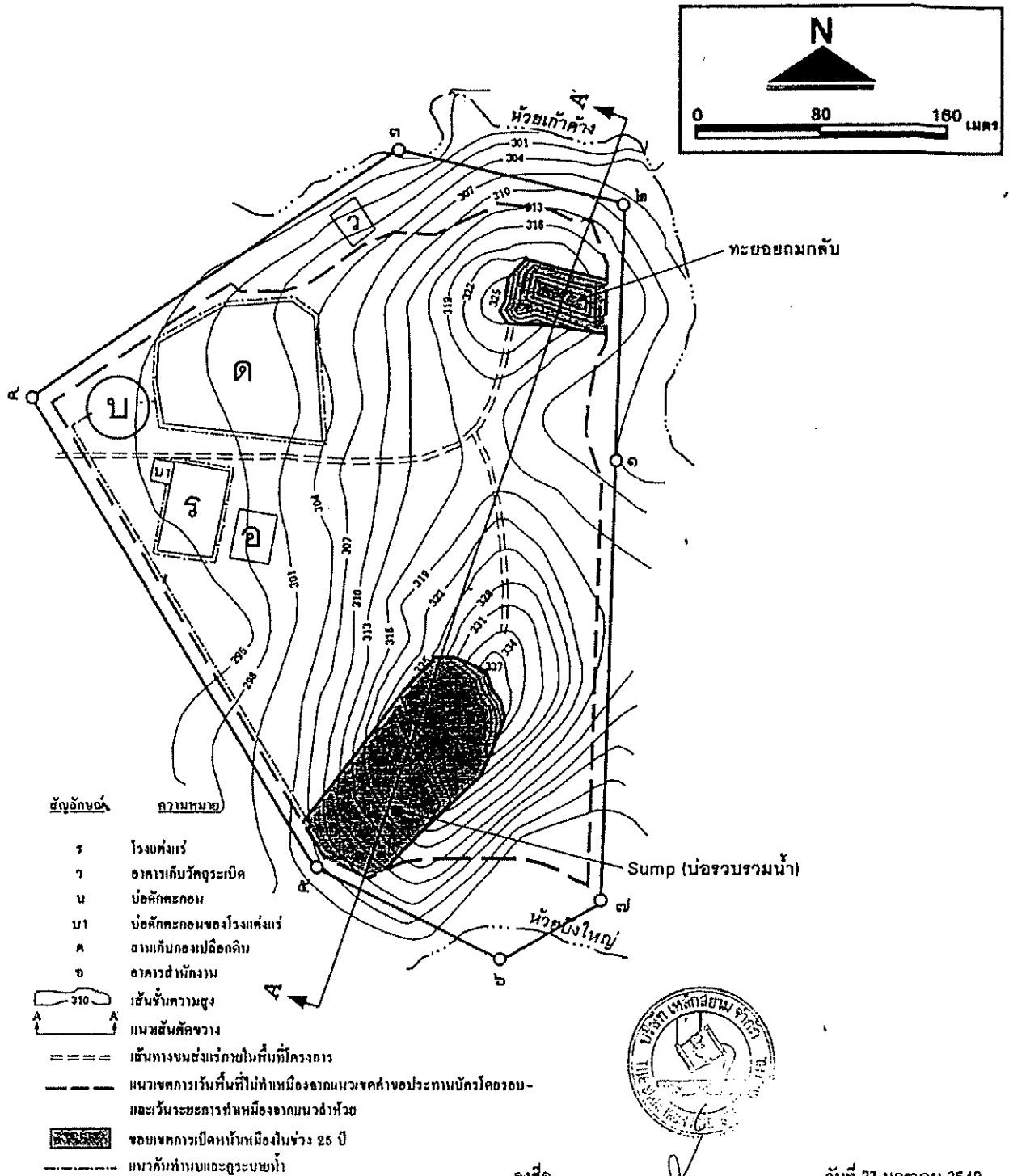


- ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 7

รูปที่ 2 (ต่อ)

จำนวน.....11 / 25.....หน้า

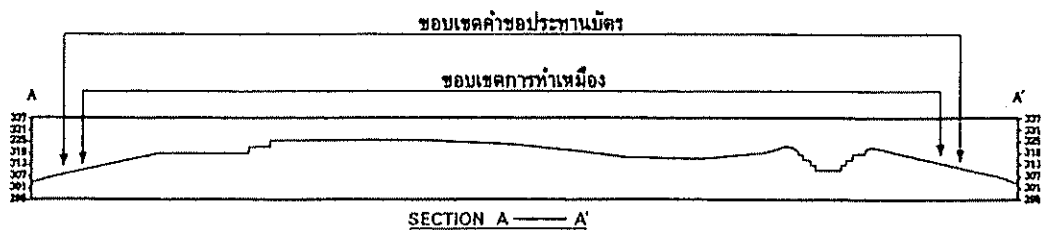
ลงชื่อ.....ผู้รับมอบ



ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายชาติยา ไชยเจีย)

ผู้มีอำนาจลงนาม

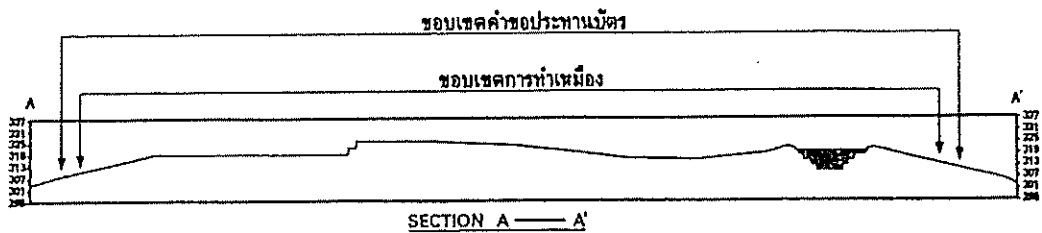
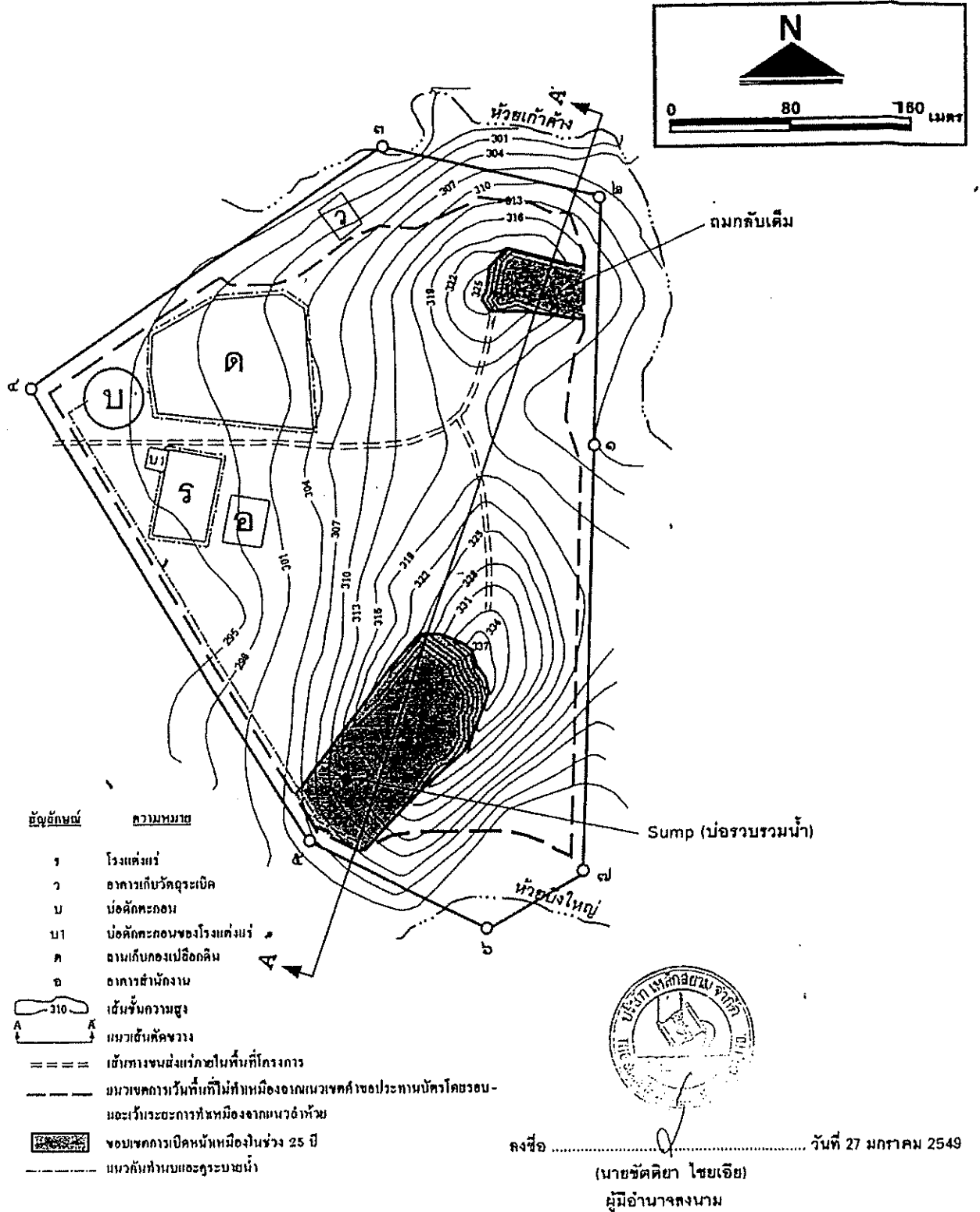


ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 10

รูปที่ 2 (ต่อ)

จำนวน.....12/25.....หน้า

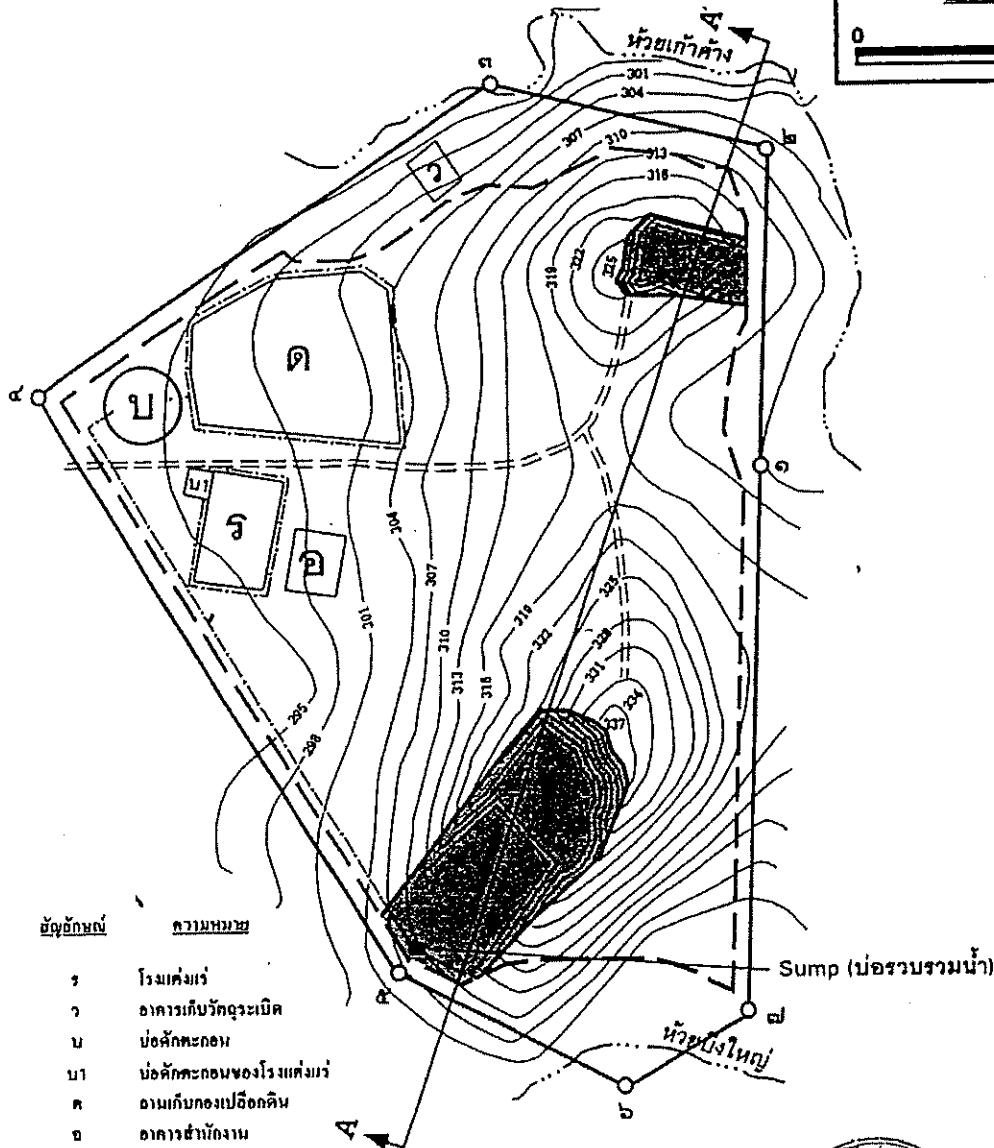
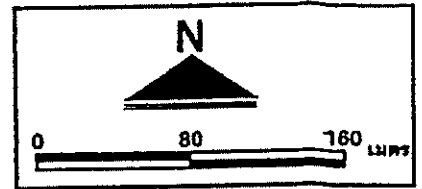
ลงชื่อ.....ผู้รับทราบ



- ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 18

รูปที่ 2 (ต่อ)

จำนวน.....19/25.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับมอบ



สัญลักษณ์ ความหมาย

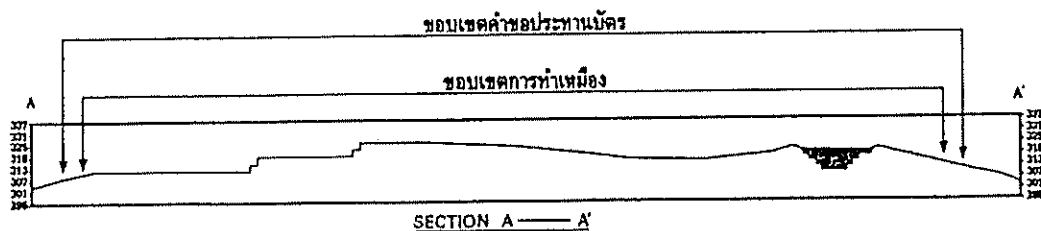
- | | |
|---------|--|
| ร | โรงแต่งแร่ |
| ว | อาคารเก็บวัตถุดิบ |
| บ | บ่อพักตะกอน |
| บร | บ่อพักตะกอนของโรงแต่งแร่ |
| ค | ถนนเก็บกองเปลือกดิน |
| ช | อาคารสำนักงาน |
| เส้นประ | เส้นชั้นความสูง |
| เส้นทึบ | แนวเส้นตัดขวาง |
| ==== | เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ |
| ----- | แนวเขตการเว้นพื้นที่ไม่ให้เหมืองจากแนวเขตลุ่มน้ำของประทานบัตรโดยรอบและไว้ระยะการที่เหมืองจากแนวนี้ด้วย |
| ■ | ขอบเขตการเปิดหน้าเหมืองในร่าง 25 ปี |
| ----- | แนวคันกั้นน้ำและระบายน้ำ |



ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายชัชติยา ไชยเจีย)

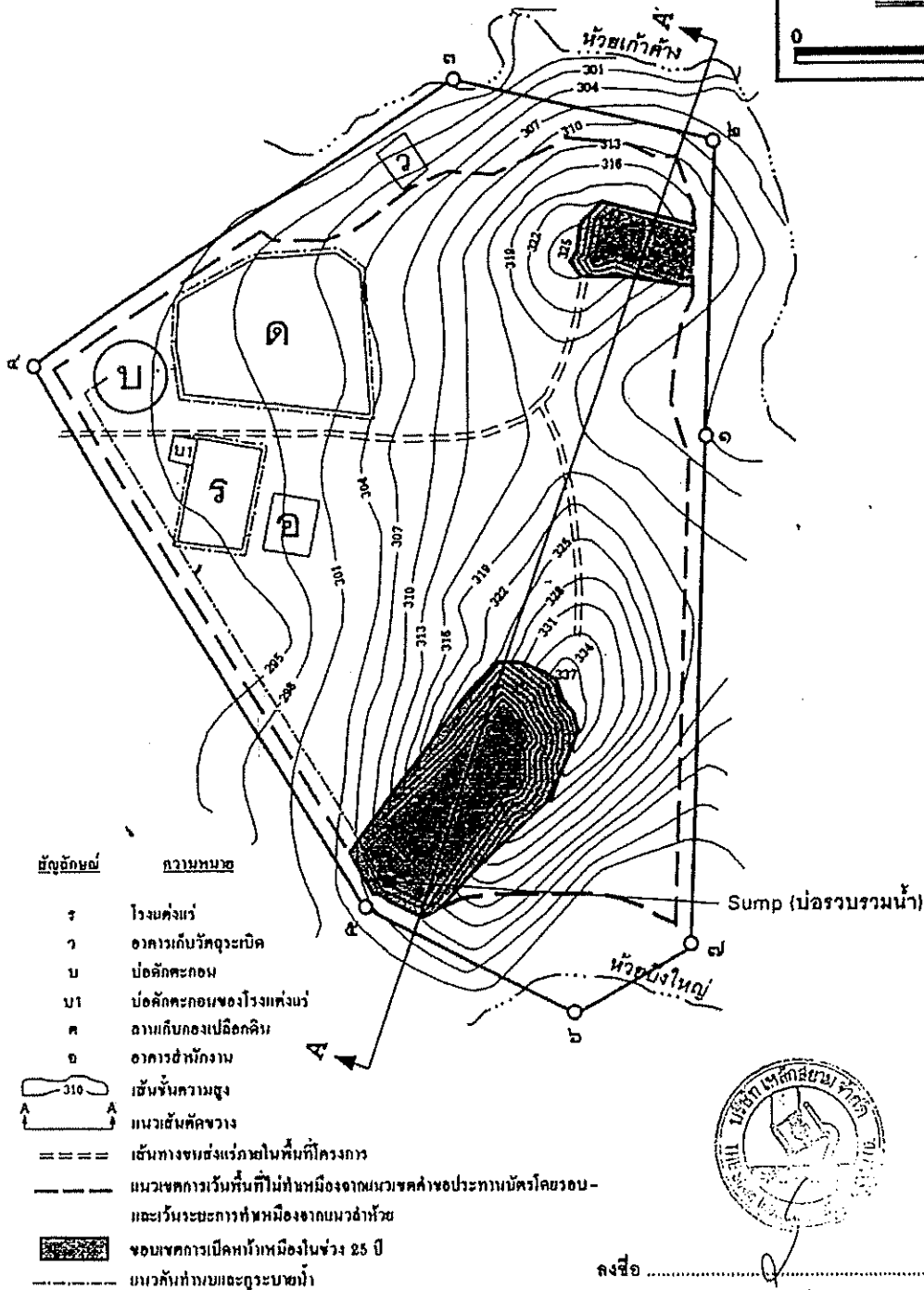
ผู้มีอำนาจลงนาม



- ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 18

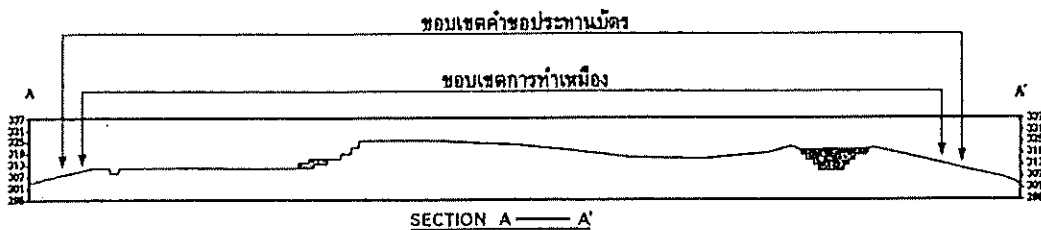
รูปที่ 2 (ต่อ)

จำนวน 14/25 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง



ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายชาติยา ไชยเอีย)
ผู้มีอำนาจลงนาม

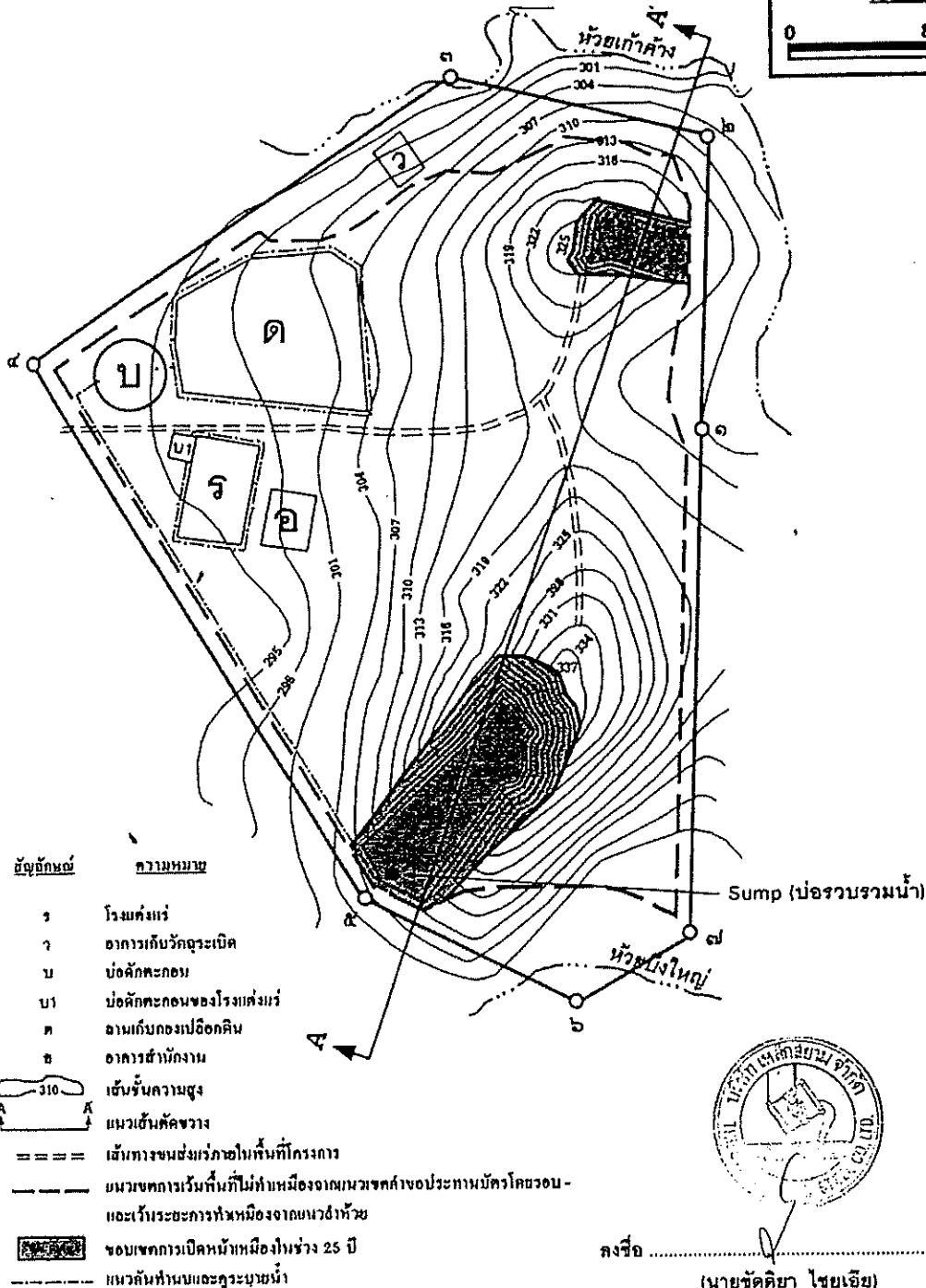
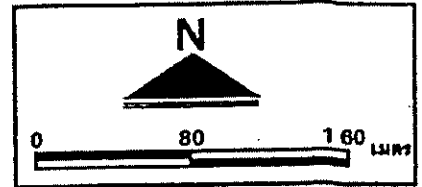


- ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 19

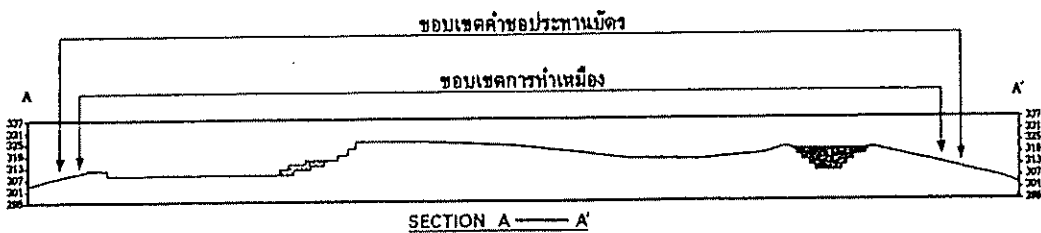
รูปที่ 2 (ต่อ)

จำนวน.....15/25.....หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง



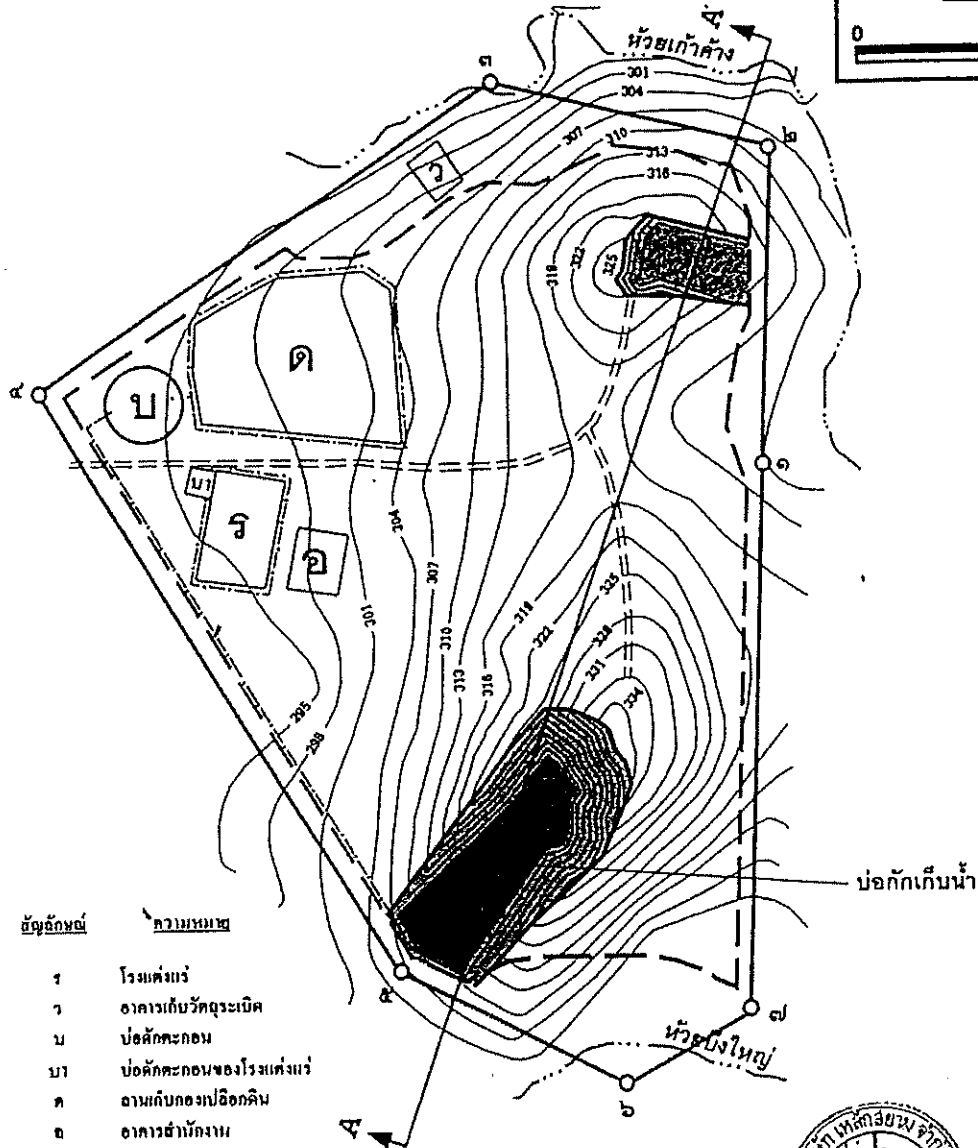
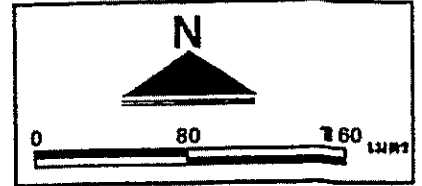
ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549
(นายชัชติยา ไชยเชิย)
ผู้มีอำนาจลงนาม



- ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 22

รูปที่ 2 (ต่อ)

จำนวน.....16/25.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

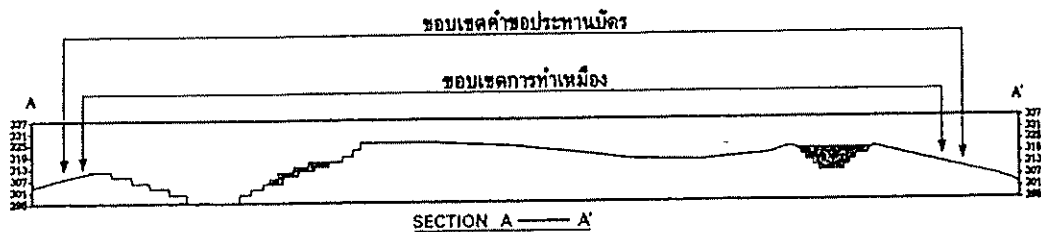


- | สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|-----------|--|
| ร | โรงเตี๊ยม |
| ว | อาคารเก็บวัตถุระเบิด |
| บ | บ่อพักตะกอน |
| บว | บ่อพักตะกอนของโรงเตี๊ยม |
| ค | ถนนเก็บกองเปลือกหิน |
| อ | อาคารสำนักงาน |
| | เส้นชั้นความสูง |
| | แนวเส้นทางหลวง |
| | เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ |
| | แนวเขตการเวนคืนที่ดินที่เหมืองจากแนวเขตค่าเช่าประทานบัตรโดยรอบ - |
| | และบริเวณระยะการที่เหมืองจากแนวด้านท้าย |
| | ขอบเขตการเปิดเหมืองในระหว่าง 25 ปี |
| | แนวคันทำถนนและอุทราบายน้ำ |



ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายชาติชาย ไชยเชียว)
ผู้มีอำนาจลงนาม



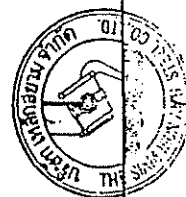
- ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 25

รูปที่ 2 (ต่อ)

จำนวน.....14/85.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับเรื่อง

ตารางที่ 2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Vibrating Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องคัดสปรายน้ำบริเวณ ตำแหน่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>2. บริเวณปาก โม่ที่สอง (Secondary Crusher) และตะแกรงสั่นคัดขนาด จะต้องมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ที่ปิดคลุมป้องกันฝุ่น และต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรทั้งหมดอย่างมิดชิด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องคัดสปรายน้ำบริเวณตำแหน่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง</p> <p>3. ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องคัดสปรายน้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด</p> <p>4. บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองแร่คักขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องคัดสปรายน้ำหรือเครื่องป้องกันฝุ่นจากการเทกอง</p> <p>5. ให้ปลูกไม้ยืนต้น โตเร็ว เช่น แค ประดู่และพะยูง ล้อมรอบพื้นที่โรงแต่งแร่ อย่างน้อยจำนวน 2 แถวในลักษณะแบบสลับฟันปลา โดยมีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2X2 เมตร เพื่อปิดกั้นทิศทางลมเสียง และเป็นตัวกรองฝุ่นและออกจากโรงแต่งแร่ออกสู่ภายนอก อีกทั้งยังช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพให้อีกด้วย</p> <p>6. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังก่อนถึงถนนลาดยาง ให้ทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น</p>		- บริเวณโรงแต่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
		- บริเวณโรงแต่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
		- บริเวณโรงแต่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
		- บริเวณโรงแต่งแร่	- ก่อนดำเนินการและระหว่างดำเนินการ	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
		- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนดำเนินการและระหว่างดำเนินการ	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด



ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายจิตติยา ไชยเอิบ)

ผู้มีอำนาจลงนาม

จำนวน.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 เสียง	7. ในการขุดเจาะให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมรอบรถทุก และกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขุดเจาะให้มีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	8. ให้เกิดพรมรั้วบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นระยะๆ ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ฤดูร้อนและฤดูหนาวควรฉีดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้งต่อวัน ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำ หากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	1. ให้กำหนดการทำเหมืองเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณชุมชนใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	2. ให้สลับสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน เพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีเสียงดังนานเกินไป เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังของพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
1.2.3 การใช้วัตถุระเบิด	3. จัดให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทุกคนและใช้ที่ครอบหูป้องกันเสียงที่เหมาะสมกับสภาพงาน เช่น ผู้ที่ใช้หรืออยู่ใกล้กับรถเครื่องจะระเบิด เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	1. ให้ระเบิดหินโดยใช้วัตถุระเบิดปริมาณไม่เกิน 25 กิโลกรัมต่อครั้งทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันทุกครั้ง และต้องเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร รวมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราพื้นที่ในรัศมี 100 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด

จำนวน...๙๕/๙๕.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายบัณฑิตยา ไชยเชิด)
ผู้มีอำนาจลงนาม

ตารางที่ 2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	2. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องเป็นผู้วางแผนการระเบิด ทั้งนี้เพื่อให้การใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	3. ให้ติดป้ายเตือนเหตุการณ์การใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งเวลาในการระเบิด บริเวณพื้นที่เกษตรกรรม และเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และภายในโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1. ให้ทำการเก็บกองเปลือกดินตามแผนผังโครงการ โดยทำการเก็บกองแบบขั้นบันได สูงประมาณ 3 เมตรต่อชั้น มุมลาดเอียงเล็กน้อย ด้านหน้าและด้านหลังไม่เกิน 35 และ 12 องศา ตามลำดับ	- บริเวณลานเก็บกองเปลือกดิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	2. ให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมขุดที่มีฝนตกและหลังฝนตกใหม่ๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	3. ให้มีบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) ไว้ในจุดต่ำสุดของแต่ละช่วงการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	4. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกบนคันทำนบดิน ลานเก็บกองเปลือกดิน และบริเวณขอบบ่อคัดตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและหน้าเหมืองของโครงการ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง ลานเก็บกองเปลือกดิน และแนวคันทำนบ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ในเรื่องการระบายน้ำและการชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรม จะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด



ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายชาติชาย ไชยเชื้อ)

ผู้มีอำนาจลงนาม

จำนวน.....๙๐/๙๕.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้อยู่อาศัยของชุมชน 3.1 การเกษตรกรรม	1. ให้อปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม อันได้แก่ มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำของโครงการ เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
3.2 การคมนาคม	1. การบรรทุกแร่ให้บรรทุกน้ำหนักไม่เกิน 25 ตันต่อรถบรรทุก กำหนด และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงเส้นทางลูกรังหรือในช่วงถนนที่ผ่านชุมชนต่างๆ บนเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตโครงการ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	2. ให้อทำการฉีดพรมน้ำในช่วงเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนลูกรังประมาณวันละ 3-4 ครั้ง หรือแล้วแต่ความเหมาะสม พร้อมทั้งทำการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบไหมขัดเพื่อป้องกันการตกถล่มของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	3. ให้อดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่และดำเนินการบำรุงรักษาให้ออยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ หากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	4. ให้อจัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนระวังและชะลอความเร็ว เป็นต้น บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจสังคมและสังคม	1. ให้อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของราษฎรที่มีต่อโครงการ และประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดจาก	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด

ลงชื่อ

วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายจิตติยา ไชยเชื้อ)

ผู้อำนวยการงาน

จำนวน...๕๑/๕๕.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

S&S-SIAM IRON AND STEEL LTD.-สป.1/Tab 2.2.doc

ตารางที่ 2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดำนำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุขและ อาชีวอนามัย	การดำเนินการทำเหมือง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตามความเหมาะสม - ตามความเหมาะสม	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	2. ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตามความเหมาะสม	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	3. ให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดและให้ความยุติธรรมต่อ ค่าจ้างแรงงาน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตามความเหมาะสม	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	4. ให้ส่งเสริมทัศนคติที่ดีโดยให้กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เช่น ด้าน การศึกษา ด้านการศาสนา และด้านสาธารณสุข ฝึกอบรมบุคลากร เป็นต้น ให้กับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	1. ให้ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ รวมทั้งดูแลให้คนงานมีอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายทุกคนในขณะปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	2. ให้ปรับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงาน ไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียง ดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้ อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	3. ให้ปฏิบัติตามวิธีการ ให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัย แก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และ กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับ การทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- จัดเตรียมไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่ม ดำเนินการทำเหมือง หรือก่อน ที่จะปฏิบัติงานทุกครั้ง	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตราย ต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- จัดเตรียมไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่ม ดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด
	5. ให้จัดหาไม้ค้ำที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงาน อย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- จัดเตรียมไว้แล้วเสร็จก่อนเริ่ม ดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด



ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายจิตติยา ไชยเอื้อ)

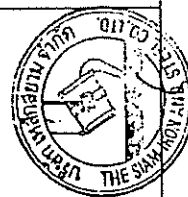
ผู้มีอำนาจลงนาม

จำนวน... ๕๕ / ๕๕ หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

SS65-SIAM IRON AND STEEL/T-สรุป Tab 2.2.doc

ตารางที่ 2.3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นและอนุภาคแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler - ให้ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองในโรงโม่หินของโครงการด้วยวิธีตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม - ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound level Meter) - ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ - ให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Cadmium, Total Iron, Sulfate, Mercury, 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านอนุมุง (รูปที่ 3) - จำนวน 1 สถานี คือ โรงแต่งแร่ของโครงการ (รูปที่ 3) - จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านอนุมุง (รูปที่ 3) - จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านติดถนนฝั่งแร่ (รูปที่ 3) - จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณต้นน้ำห้วยบึงค้าง 2. บริเวณต้นน้ำห้วยบึงใหญ่ 3. บริเวณที่ผ่านพื้นที่โครงการ (หลังจากห้วยบึงค้างและห้วยบึงใหญ่) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน และเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 	<ul style="list-style-type: none"> 2,500 บาทต่อครั้ง 5,000 บาทต่อครั้ง 2,500 บาทต่อครั้ง 8,000 บาทต่อครั้ง 12,000 บาทต่อครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด - บริษัท เหล็กสยาม จำกัด

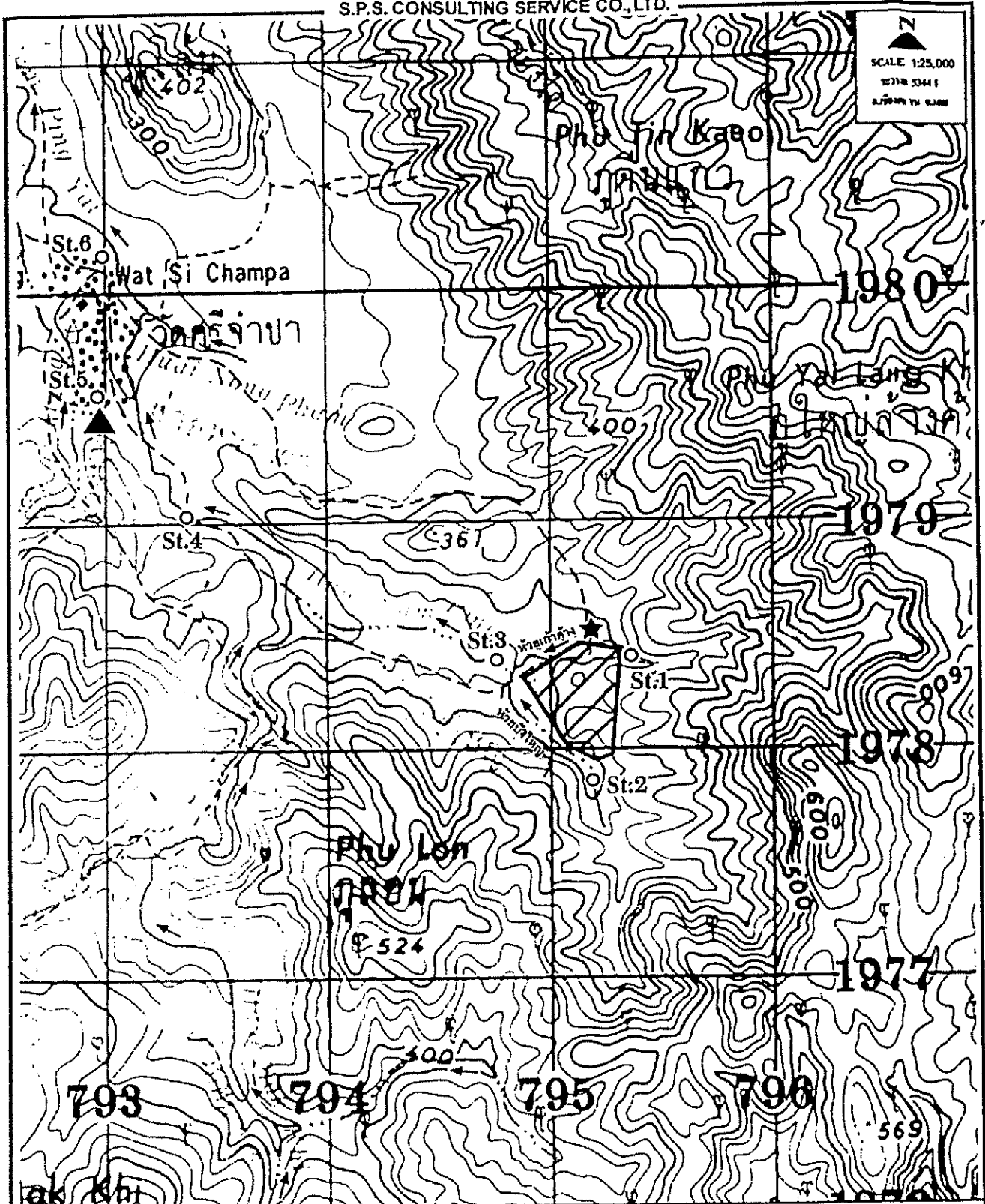


ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายขัติยา ไชยเอื้อ)

ผู้มีอำนาจลงนาม

จำนวน..... 85/25
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง



- สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ
- SL.1 บริเวณคันน้ำห้วยคำห้าง
- SL.2 บริเวณคันน้ำห้วยบึงใหญ่
- SL.3 บริเวณที่ผ่านพื้นที่โครงการ (หลังจากหักคันน้ำและบึงน้ำใหญ่บริเวณคัน)
- SL.4 บริเวณที่ผ่านน้ำก่อนถึงบ้านดง
- SL.6 น้ำบ่อคันบ้านดง
- SL.8 น้ำคลองบ้านดง
- ★ สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณบ้านดง
- ▲ สถานีตรวจวัดแรงดันสะท้อนบริเวณคลองประปาบ้านดง



ลงชื่อ วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายรัตติยา ไชยเจ็ด)

ผู้อำนวยการงาน

จำนวน... ๑๔/๑๕ หน้า

รูปที่ 8 แสดงสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ ผู้รับเรื่อง

ตารางที่ 2.3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
5. สาธารณสุข	Manganese, Lead และ Arsenic - ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	บริษัท 4. บริเวณท้ายน้ำก่อนถึงบ้านอุ้ม 5. น้ำบ่อน้ำบ้านอุ้ม 6. น้ำบาดาลบ้านอุ้ม - พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท เหล็กสยาม จำกัด

หมายเหตุ : ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงาน โขบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการเหมืองแร่ 2 ครั้ง/ปี คือ ภายใน เดือน กรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของผลเดือนมกราคม-มิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของผลเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม ของปีที่ผ่านมา)



ลงชื่อ..... วันที่ 27 มกราคม 2549

(นายชัชติยา ไชยเย็น)

ผู้อำนวยการงาน

จำนวน..... ๑๕/๑๕.....หน้า
ลงชื่อ..... ผู้รับเรื่อง