



ที่ ทส 1009/ 6288

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

15 มิถุนายน 2548

เรื่อง การพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเหมืองแร่ทองคำ

เรียน ประธานบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ 1009/1248  
ลงวันที่ 3 มกราคม 2548  
2. หนังสือบริษัทอัคราไมนิ่ง จำกัด ที่ 14/2548 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2548  
3. หนังสือบริษัทอัคราไมนิ่ง จำกัด ที่ 63/2548 ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2548

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ผลการพิจารณาการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ โครงการ  
เหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอ  
ทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์  
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด  
ประทานบัตรที่ 26910/15365, 26911/15366 และ 26912/15367 (คำขอประทาน  
บัตรที่ 11, 12 และ 13/2541) ตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร  
และประทานบัตรที่ 25618/15368 (คำขอประทานบัตรที่ 39/2541) ที่ตำบลท้ายดง  
อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์  
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ  
เหมืองแร่

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
แจ้งผลการพิจารณาการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด  
ประทานบัตรที่ 26910/15365, 26911/15366 และ 26912/15367 (คำขอประทานบัตรที่ 11, 12 และ  
13/2541) ที่ตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และประทานบัตรที่ 25618/15368 (คำขอ  
ประทานบัตรที่ 39/2541) ที่ตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ จากการประชุม  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่

ครั้งที่ 22/2547 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2547 คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ โดยให้บริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด เสนอรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ได้เสนอข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมมาให้พิจารณาอีกครั้ง ดังรายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 2/2548 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ ดังรายละเอียด ตามที่ส่งมาด้วย 1 และให้บริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียด ตามหนังสือที่อ้างถึง 3 และสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 พร้อมทั้งให้เสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการ เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินนทร์ ทองธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-9703 และ 0-2271-4232-8 ต่อ 196

โทรสาร 0-2279-2792 และ 0-2278-5469

ที่ ทส 1009/ 6288

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

15 มิถุนายน 2548

เรื่อง การพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเหมืองแร่ทองคำ

เรียน ประธานบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ 1009/1248  
ลงวันที่ 3 มกราคม 2548  
2. หนังสือบริษัทอัคราไมนิ่ง จำกัด ที่ 14/2548 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2548  
3. หนังสือบริษัทอัคราไมนิ่ง จำกัด ที่ 63/2548 ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2548

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ผลการพิจารณาการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ โครงการ  
เหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอ  
ทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์  
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด  
ประทานบัตรที่ 26910/15365, 26911/15366 และ 26912/15367 (คำขอประทาน  
บัตรที่ 11, 12 และ 13/2541) ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร  
และประทานบัตรที่ 25618/15368 (คำขอประทานบัตรที่ 39/2541) ที่ตำบลท้ายดง  
อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์  
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ  
เหมืองแร่

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
แจ้งผลการพิจารณาการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด  
ประทานบัตรที่ 26910/15365, 26911/15366 และ 26912/15367 (คำขอประทานบัตรที่ 11, 12 และ  
13/2541) ที่ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และประทานบัตรที่ 25618/15368 (คำขอ  
ประทานบัตรที่ 39/2541) ที่ตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ จากการประชุม  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่

ครั้งที่ 22/2547 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2547 คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างปอเก็บกักกากแร่ โดยให้บริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด เสนอรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ได้เสนอข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมมาให้พิจารณาอีกครั้ง ดังรายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 2/2548 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างปอเก็บกักกากแร่ ดังรายละเอียด ตามที่ส่งมาด้วย 1 และให้บริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียด ตามหนังสือที่อ้างถึง 3 และสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 พร้อมทั้งให้เสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

 18/2/2548

(นายชินนิต ทองธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

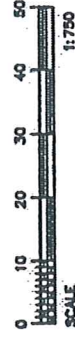
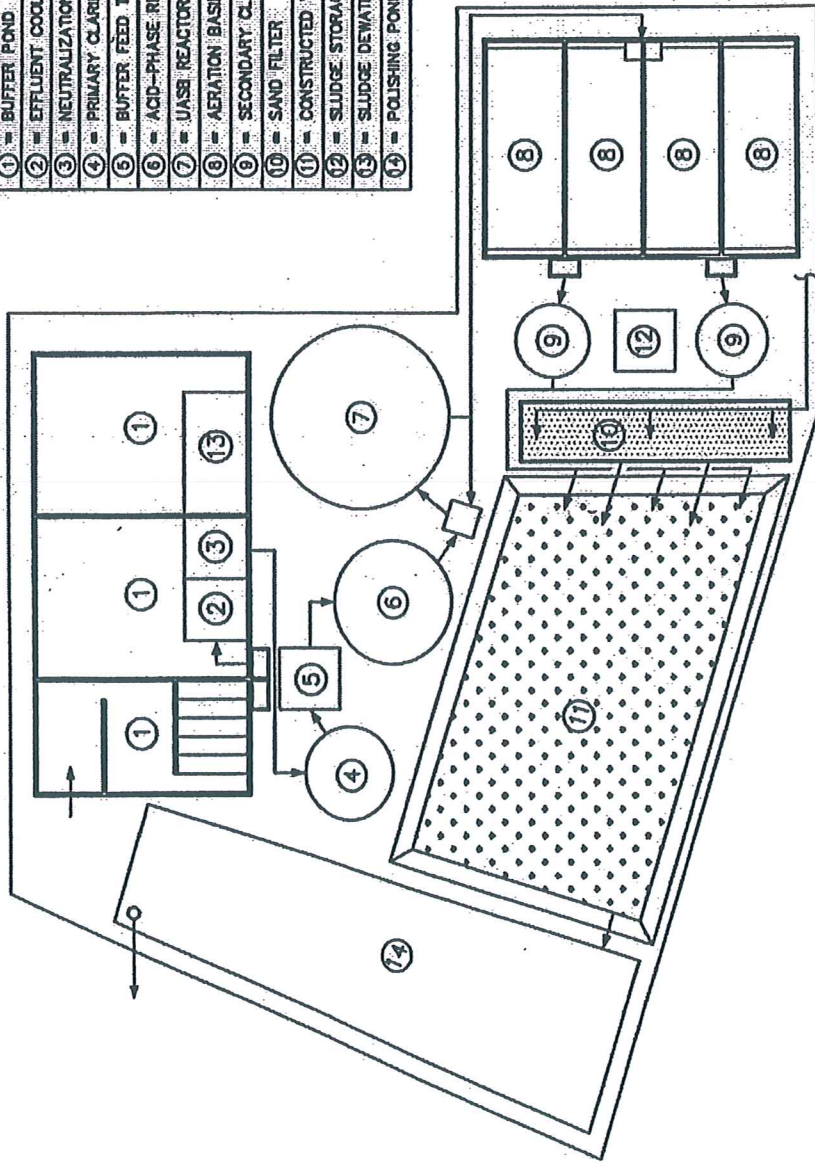
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-9703 และ 0-2271-4232-8 ต่อ 196

โทรสาร 0-2279-2792 และ 0-2278-5469

.....ผู้ตรวจ  
.....ผู้แทน  
.....ผู้พิมพ์  
.....ผู้รับ  
PR .....ไปรษณีย์

UNITS	CAPACITY	DIMENSION
① - BUFFER POND	2,500 m <sup>3</sup>	18x35x5
① - BUFFER POND	7,500 m <sup>3</sup>	2(26x35x6)
② - EFFLUENT COOLER	-	-
③ - NEUTRALIZATION TANK	40 m <sup>3</sup>	4x5x2.5
④ - PRIMARY CLARIFIER	670 m <sup>3</sup>	15x4.5
⑥ - BUFFER FEED TANK	40 m <sup>3</sup>	4x5x2.5
⑥ - ACID-PHASE REACTOR	850 m <sup>3</sup>	120x3
⑦ - UASB REACTOR	2,500 m <sup>3</sup>	130x4.5
⑧ - AERATION BASIN	6,000 m <sup>3</sup>	2(25x35x4)
⑧ - SECONDARY CLARIFIER	880 m <sup>3</sup>	2(12x3.6)
⑩ - SAND FILTER	200 m <sup>3</sup>	10x4.5x1
⑪ - CONSTRUCTED WETLAND (SF)	2,425 m <sup>3</sup>	3,235 m <sup>2</sup> x 1.5 m
⑫ - SLUDGE STORAGE TANK	300 m <sup>3</sup>	10x10x3.5
⑬ - SLUDGE DEWATERING UNIT	-	-
⑭ - POLISHING POND	10,140 m <sup>3</sup>	2,028 m <sup>2</sup> x 5 m



ที่มา : บริษัท อินโดรามา โปลียเอทิลีน จำกัด, 2546

รูปที่ 2.8.2-2 ผังระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการพิจารณาการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่  
โครงการเหมืองแร่ ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาเจ็ดยอด  
อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์

การประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน  
โครงการเหมืองแร่ ครั้งที่ 2/2548 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548 ที่ประชุมมีมติดังนี้

1. เห็นชอบกับการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่โครงการ  
เหมืองแร่ ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัด  
พิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์

2. ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตั้งคณะทำงาน  
ติดตามตรวจสอบการดำเนินโครงการเหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ประกอบด้วย  
ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และตัวแทนจากหน่วยงานในท้องถิ่น  
พร้อมทั้งรายงานผลการติดตามตรวจสอบ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ทราบ

3. ให้บริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ดำเนินการดังต่อไปนี้

3.1 จัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยให้รวมรายละเอียดของมาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม  
ทั้งหมด รวมทั้งให้เสนอรายละเอียดการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เริ่มดำเนินการมาจนถึง  
ปัจจุบัน เพื่อให้คณะทำงานติดตามตรวจสอบการดำเนินโครงการนำไปใช้เป็นข้อมูลในการติดตาม  
ตรวจสอบต่อไป

3.2 ให้ความร่วมมือกับคณะทำงานติดตามตรวจสอบการดำเนินโครงการ



ที่ ทส 1009/ 6287

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

15 มิถุนายน 2548

เรื่อง การพิจารณาการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ 1009/1249  
ลงวันที่ 3 มกราคม 2548

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัทอัคราไมนิ่ง จำกัด ที่ 14/2548 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2548
  2. ผลการพิจารณาการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ โครงการเหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์
  3. สำเนาหนังสือบริษัทอัคราไมนิ่ง จำกัด ที่ 63/2548 ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2548
  4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ประทานบัตรที่ 26910/15365, 26911/15366 และ 26912/15367 (คำขอประทานบัตรที่ 11, 12 และ 13/2541) ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และประทานบัตรที่ 25618/15368 (คำขอประทานบัตรที่ 39/2541) ที่ตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์
  5. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณาการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ประทานบัตรที่ 26910/15365, 26911/15366 และ 26912/15367 (คำขอประทานบัตรที่ 11, 12 และ 13/2541) ที่ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และประทานบัตรที่ 25618/15368 (คำขอประทานบัตรที่ 39/2541) ที่ตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่

ครั้งที่ 22/2547 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2547 คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ โดยให้บริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด เสนอรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ได้เสนอข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมมาให้พิจารณาอีกครั้ง ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 2/2548 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 2 และให้บริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4 พร้อมทั้งให้เสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 5 ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินนทร์ ทองธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-9703 และ 0-2271-4232-8 ต่อ 196

โทรสาร 0-2279-2792 และ 0-2278-5469

ที่ ทส 1009/ 6287

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

15 มิถุนายน 2548

เรื่อง การพิจารณาการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ 1009/1249  
ลงวันที่ 3 มกราคม 2548

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัทอัคราไมนิ่ง จำกัด ที่ 14/2548 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2548
  2. ผลการพิจารณาการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ โครงการเหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์
  3. สำเนาหนังสือบริษัทอัคราไมนิ่ง จำกัด ที่ 63/2548 ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2548
  4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ประทานบัตรที่ 26910/15365, 26911/15366 และ 26912/15367 (คำขอประทานบัตรที่ 11, 12 และ 13/2541) ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และประทานบัตรที่ 25618/15368 (คำขอประทานบัตรที่ 39/2541) ที่ตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์
  5. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณาการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ประทานบัตรที่ 26910/15365, 26911/15366 และ 26912/15367 (คำขอประทานบัตรที่ 11, 12 และ 13/2541) ที่ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และประทานบัตรที่ 25618/15368 (คำขอประทานบัตรที่ 39/2541) ที่ตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่

ตารางที่ 2.8.2-1

ลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากกระบวนการผลิตก่อนการบำบัด

องค์ประกอบของน้ำเสีย	ปริมาณ (กิโลกรัม/ชั่วโมง)	ความเข้มข้น (มิลลิกรัม/ลิตร)
Acetic Acid	111.89	603.80
benzoic acid	56.13	302.88
formaldehyde	5.52	29.79
methanol	2.98	16.08
methyl acetate	51.19	276.25
terephthalic acid	131.62	709.77
p-toluic acid	110.79	597.82
misc. org. acids	95.49	515.28
aluminium	0.15	0.80
bromide	11.90	64.24
calcium	4.56	24.62
chloride	82.71	439.65
cobalt	7.26	39.22
magnesium	1.67	9.04
manganese	7.27	39.26
nitrate	0.58	3.18
potassium	0.54	2.89
reactive silica	7.01	37.85
sodium	201.92	1,089.54
sulphate/sulphite	8.12	43.85
solids residue	17.52	94.58
total flow (kg/hr)	186.60	5,740
temperature (°C)	40	-
manganese/cobalt	0.70-1.50	-
COD (normal)	5,000-6,000	-
BOD (BOD:COD = 0.5-0.6 : 1)	2,500-3,600	-
COD load (ton/day)	25-30	-

ที่มา : บริษัท อินโดรามา โพลีเอสเตอร์ จำกัด, 2546

ครั้งที่ 22/2547 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2547 คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ โดยให้บริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด เสนอรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ได้เสนอข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมมาให้พิจารณาอีกครั้ง ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 2/2548 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และให้บริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4 พร้อมทั้งให้เสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 5 ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

  
1502548

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-9703 และ 0-2271-4232-8 ต่อ 196

โทรสาร 0-2279-2792 และ 0-2278-5469

.....ผู้ตรวจ  
.....ผู้สอบ  
.....ผู้พิมพ์  
.....ผู้รับ  
.....ผู้ร่าง





# บริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด

## AKARA MINING LIMITED

ที่ 14 /2548

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 เลขที่.....766 วันที่.....-9 ก.พ. 2548  
 เวลา.....16:00 ผู้รับ.....

สำนักงานนโยบายและแผน  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 รับที่.....1426 วันที่.....9 ก.พ. 2548  
 เวลา.....17:00 ผู้รับ.....

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2548

เรื่อง การขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่  
 เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 เอกสารแนบ รายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมรายงานการปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่  
 เมืองแร่ทองคำชาติ บริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด จำนวน 16 ชุด  
 อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009/1248 ลงวันที่ 3 ม.ค. 48

ตามที่บริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด ได้เสนอขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่ โครงการ  
 เมืองแร่ทองคำชาติ ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัด  
 เพชรบูรณ์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีหนังสือตามที่อ้างถึงแจ้งมติ  
 การประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่  
 ครั้งที่ 22/2547 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2547 ซึ่งไม่เห็นชอบกับการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกาก  
 แร่ดังกล่าว และให้บริษัทฯ เสนอรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อการพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง ตามความแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้บริษัทฯ ได้จัดทำรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมการปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่  
 ดังกล่าว เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงนำส่งมาเพื่อโปรดพิจารณานำเสนอ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ  
 วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ เพื่อพิจารณาการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บ  
 กักกากแร่ โครงการเมืองแร่ทองคำชาติ ของบริษัทฯ อีกครั้งหนึ่ง

ขอแสดงความนับถือ

*(Signature)*

(นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์)

รองประธานบริหาร



*(Handwritten signature)*

ผลการพิจารณาการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่  
โครงการเหมืองแร่ ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาเจ็ดยอด  
อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์

การประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน  
โครงการเหมืองแร่ ครั้งที่ 2/2548 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548 ที่ประชุมมีมติดังนี้

1. เห็นชอบกับการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่โครงการ  
เหมืองแร่ ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัด  
พิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์

2. ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตั้งคณะทำงาน  
ติดตามตรวจสอบการดำเนินโครงการเหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ประกอบด้วย  
ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และตัวแทนจากหน่วยงานในท้องถิ่น  
พร้อมทั้งรายงานผลการติดตามตรวจสอบ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ทราบ

3. ให้บริษัท อัคราไมนิ่ง จำกัด ดำเนินการดังต่อไปนี้

3.1 จัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยให้รวมรายละเอียดของมาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม  
ทั้งหมด รวมทั้งให้เสนอรายละเอียดการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เริ่มดำเนินการมาจนถึง  
ปัจจุบัน เพื่อให้คณะทำงานติดตามตรวจสอบการดำเนินโครงการนำไปใช้เป็นข้อมูลในการติดตาม  
ตรวจสอบต่อไป

3.2 ให้ความร่วมมือกับคณะทำงานติดตามตรวจสอบการดำเนินโครงการ



# บริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด

## AKARA MINING LIMITED

ที่ 63/2548

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 เลขที่ 2977 วันที่ -7 ส.ค. 2548  
 เวลา 15.40 ผู้รับ ดร.ศรพล

6228 - 7 ส.ค. 2548  
 13.30 ผู้รับ

วันที่ 7 มิถุนายน 2548

เรื่อง นำส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง มติที่ประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบฯ ด้านโครงการเหมืองแร่ครั้งที่ 2/2548 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด จำนวน 10 ฉบับ

ตามที่ที่ประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2548 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548 ได้มีมติเห็นชอบกับการขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างบ่อเก็บกักกากแร่โครงการเหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ และให้บริษัทฯ จัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ โดยให้รวบรวมรายละเอียดของมาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมทั้งหมด รวมทั้งให้เสนอรายละเอียดการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่เริ่มดำเนินการมาจนถึงปัจจุบัน เพื่อให้คณะทำงานติดตามตรวจสอบการดำเนินโครงการนำไปใช้เป็นข้อมูลในการติดตามตรวจสอบต่อไป นั้น

บัดนี้บริษัทฯ ได้จัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ทองคำดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

*(Signature)*

(นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์)

กรรมการผู้มีอำนาจ

100/100 000 000 000 000

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ทองคำของ

บริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด

ประทานบัตรที่ 26910/15365, 26911/15366

และ 26912/15367

(คำขอประทานบัตรที่ 11, 12 และ 13/2541)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขาเจ็ดลูก อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

และ

ประทานบัตรที่ 25618/15368

(คำขอประทานบัตรที่ 39/2541)

ตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์



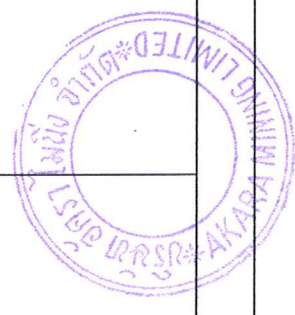
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ทองคำของบริษัทอัคราไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาเจ็ดยอด อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และตำบลท้ายดง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ส่งแวดล้อม

1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>(I) การทำเหมือง</p> <p>(1.1) ให้เปิดทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบในลักษณะขั้วบันได (Open pit) และให้ควบคุมความลาดชันในแต่ละบ่อเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อเหมือง CH1 และ DI ที่ระดับความลึก 0-40 เมตร จากระดับผิวดิน ให้มีความลาดชันสูงสุดไม่เกิน 55 องศา</li> <li>- บ่อเหมือง CH2 ที่ระดับความลึก 40-150 เมตร จากระดับผิวดิน ให้มีความลาดชันสูงสุดไม่เกิน 74 องศา</li> <li>- บ่อเหมือง D2 ที่ระดับความลึก 40-70 เมตร จากระดับผิวดิน ให้มีความลาดชันสูงสุดไม่เกิน 55 องศา</li> </ul> <p>ทั้งนี้ หากจะดำเนินการทำเหมืองให้มีความลาดชันมากกว่า 45 องศา จะต้องคำนึงถึงเสถียรภาพของหน้าเหมือง โดยพิจารณาจากสภาพทางธรณีวิทยาของหน้าเหมืองในแต่ละด้านและแต่ละความลึก เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง</p>	<p>บ่อเหมือง CH1 และ DI</p> <p>บ่อเหมือง CH2</p> <p>บ่อเหมือง D2</p>	<p>ระหว่างดำเนินโครงการ</p>	<p>บจ.อัคราไมนิ่ง</p> <p>ฝ่ายเหมือง</p> <p>ฝ่ายเหมือง</p> <p>ฝ่ายเหมือง</p>

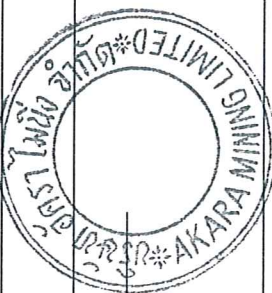


<p>ลงชื่อ <u>Alex Gumb</u> (นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์) รองประธานบริหาร</p>	<p>วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548</p>	<p>จำนวน.....1/28.....หน้า</p> <p>ลงชื่อ.....<u>ชวสิทธิ์</u>.....ผู้รับรอง</p>
---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

ด้านกฎเกณฑ์ หน้า 1



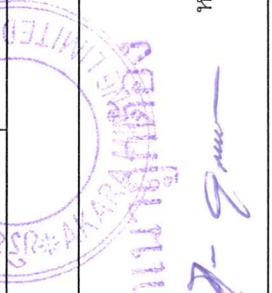
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(1.2) การเปิดหน้าเหมืองให้ใช้วัตถุระเบิด ANFO ร่วมกับ Emulsion และ Blasting Agent โดยให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 12,000 กิโลกรัมต่อครั้ง หรือไม่เกิน 480 กิโลกรัมต่อชั่วโมง กำหนดเวลาทำการระเบิดที่ 12.30 นาฬิกา หรือ 17.30 นาฬิกา โดยระเบิดวันละ 1 ครั้ง และให้มีวิศวกรควบคุมการระเบิดทุกครั้ง นอกจากนี้ให้มีสัญญาณเตือนภัยแจ้งให้ทราบก่อนการระเบิดทุกครั้ง	บ่อเหมืองที่มีการระเบิด	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
(1.3) ให้เว้นระยะไม่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในระยะ 50 เมตร จากทางหลวงหมายเลข 1301 และถนนลูกรังสาธารณะด้านทิศตะวันตก และให้ก่อสร้างแนวคันดินกันระหว่างขอบบ่อเหมืองกับทางหลวงหมายเลข 1301 และถนนลูกรังสาธารณะด้านทิศตะวันตก พร้อมทั้งทำการปลูกไม้ยืนต้นและไม่พุ่มบริเวณคันดิน และบริเวณพื้นที่ที่เว้นไว้ให้เต็มพื้นที่ เพื่อใช้เป็น Buffer zone สำหรับป้องกันการผลกระทบ	รอบพื้นที่โครงการที่ติดกับถนนสาธารณะ	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
(1.4) เส้นทางที่ใช้ขนส่งแร่รวม Safety Berm ในบ่อเหมืองจะต้องมีความกว้างประมาณ 20 เมตร และให้ความลาดชันไม่เกิน 1:10	ในพื้นที่โครงการ	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
(1.5) ให้สร้างคันกั้นล้อมรอบพื้นที่บ่อเหมือง เพื่อป้องกันฝนจากภายนอกไหลลงสู่บ่อเหมือง	รอบบ่อเหมือง	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
(1.6) ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองดินแร่บริเวณด้านทิศเหนือของโรงแต่งแร่สำหรับรองรับดินแร่จากหน้าเหมืองก่อนจะนำเข้าสู่โรงแต่งแร่	ด้านทิศเหนือของโรงแต่งแร่	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
(1.7) ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองดินแร่คุณภาพต่ำบริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่เก็บกองดินแร่ โดยจะต้องมีการควบคุมการชะล้างในระหว่างการเก็บกอง	ด้านทิศเหนือของพื้นที่เก็บกองดินแร่	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง



ลงชื่อ Spin Grant  
( นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์ )  
รองประธานบริหาร

วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548

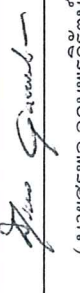

จำนวน..... 2/28 ..... หน้า  
ลงชื่อ..... ประวิทย์..... ผู้รับผิดชอบ



จำนวน..... 2/28 ..... หน้า  
ลงชื่อ..... ประวิทย์..... ผู้รับผิดชอบ

7-9mm

หน้า 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(1.8) การจัดการน้ำจากขุมเหมืองให้สูบล้างไปยังบ่อ Process water เพื่อใช้สำหรับการแต่งแร่และนำจาก Dewatering bores ให้สูบล้างบ่อน้ำดิบเพื่อใช้ในการอุปโภคและในโรงประกอบโลหะกรรมส่วนที่ต้องการนำสะอาด	ขุมเหมืองและบ่อ Dewatering	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมืองและฝ่ายผลิต
(1.9) การ Dewatering เพื่อลดระดับน้ำใต้ดินบริเวณบ่อเหมือง CH ให้มี Dewatering bore จำนวน 5 บ่อ โดยทำการสูบน้ำประมาณ 1 ล้านลิตรต่อวัน โดยอัตราการสูบน้ำนั้นจะต้องอยู่ในระดับที่สามารถ Recovery ได้ตามธรรมชาติ	บ่อ Dewatering ฟังบ่อเหมือง CH	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมืองและฝ่ายผลิต
(1.10) การ Dewatering เพื่อลดระดับน้ำใต้ดินบริเวณบ่อเหมือง D ให้มี Dewatering bore จำนวน 3 บ่อ โดยให้ทำการสูบน้ำประมาณ 0.5 ล้านลิตรต่อวัน ในระหว่างการทำงานเปิดทำเหมืองในบ่อเหมือง D	บ่อ Dewatering ฟังบ่อเหมือง D	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมืองและฝ่ายผลิต
(2) การทิ้งมูลดิน (Waste dump)			บจ. อัครา ไมนิ่ง
(2.1) ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองมูลดินทิ้ง (Mine waste emplacement) 2 แห่ง คือ			ฝ่ายเหมือง
- กองมูลดินทิ้ง 1 บริเวณด้านทิศใต้ของบ่อเหมือง CH จัดให้มีพื้นที่ประมาณ 468 ไร่ ให้เก็บกองสูงไม่เกินระดับอ้างอิง RL 130	ด้านทิศใต้ของบ่อเหมือง CH	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
- กองมูลดินทิ้ง 2 บริเวณด้านทิศตะวันออกของบ่อเหมือง D จัดให้มีพื้นที่ประมาณ 72 ไร่ ให้เก็บกองสูงไม่เกินระดับอ้างอิง RL 120	ด้านทิศตะวันออกของบ่อเหมือง D		
(2.2) การเก็บกองมูลดินให้บดอัดดินเหนียวเป็นชั้นรองพื้นของพื้นที่เก็บกองหนา 0.6 เมตรก่อนเก็บกองมูลดินที่มีศักยภาพในการก่อฤทธิ์ให้เป็นกรดบริเวณตอนกลางของพื้นที่ที่เตรียมไว้ และนำมูลดินที่ไม่มีศักยภาพในการก่อฤทธิ์ให้เป็นกรดปิดทับ พร้อมทั้งปิดทับอีกชั้นด้วยดินเหนียวบดอัด และปิดทับชั้นสุดท้ายด้วยเปลือกดินชั้นบนจากนั้นปลูกหญ้าปกคลุมกลับด้วยต้นไม้ ป้องกันการพังทลายและช่วยดูดซับความชื้นในช่วงฤดูฝน	กองเก็บมูลดินทั้ง 2 แห่ง	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
ลงชื่อ  (นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์) รองประธานบริหาร	จำนวน... 9/28 .....หน้า ลงชื่อ... 9/28/60 ม.ศ. 557. ผู้รับรอง		หน้า 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(2.3) การเก็บกักน้ำที่เก็บกักเป็นชั้น โดยแต่ละชั้นสูงไม่เกิน 10 เมตร ให้ความลาดชันไม่เกิน 1:3 และพื้นที่โดยรอบแต่ละชั้น (Berm) ต้องมีความกว้างประมาณ 10 เมตร	กองเก็บมูลดินทั้ง 2 แห่ง	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
(2.4) สร้างบ่อเก็บน้ำ <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อเก็บน้ำ (Reserve Pond) ขนาดความจุประมาณ 110,000 ลูกบาศก์เมตร บริเวณด้านใต้บ่อกักเก็บกากแร่</li> <li>- บ่อตกตะกอน (Sediment Pond 1) ขนาดความจุประมาณ 130,000 ลูกบาศก์เมตร บริเวณด้านใต้ของกองมูลดินทั้ง 1 เพื่อรองรับฝนที่ชะล้างจาก กองมูลดินทั้ง 1</li> <li>- บ่อเก็บน้ำ (Sediment Pond 2) ขนาดความจุ 162,000 ลูกบาศก์เมตร บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงของกองมูลดินทั้ง 2 เพื่อรองรับฝนที่ชะล้างจากกองมูลดินทั้ง 2</li> <li>- บ่อเก็บน้ำ (Fish Pond) ขนาดความจุประมาณ 106,000 ลูกบาศก์เมตร บริเวณด้านทิศตะวันตก ของกองมูลดินทั้ง 1 เพื่อใช้เป็นบ่อสำรอง</li> <li>- บ่อเก็บน้ำ (Magazine Pond) ขนาดความจุ 60,000 ลูกบาศก์เมตร บริเวณด้านทิศตะวันตกของที่เก็บกากสินแร่ เพื่อใช้เป็นบ่อสำรอง</li> </ul>	บริเวณด้านใต้บ่อกักเก็บกากแร่ ด้านใต้ของกองมูลดินทั้ง 1 ด้านทิศตะวันออกเฉียงของกองมูลดินทั้ง 2 ด้านทิศตะวันตก ของกองมูลดินทั้ง 1 ด้านทิศตะวันตกของที่เก็บกากสินแร่	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
(3) กระบวนการแต่งแร่ (Processing plant) (3.1) สินแร่ที่ได้จากหน้าเหมืองจะนำเข้าสู่เครื่องบดหยาบ (Crusher) โดยบริเวณเครื่องบดหยาบจะต้องติดตั้งระบบดักจับฝุ่นและในการขนส่งสินแร่หลังจากการบดย่อยแล้วเพื่อส่งไปยังส่วนบดละเอียดใช้ Apron feeder	บริเวณ Crusher	ระหว่างดำเนินการโครงการ	บจ. อัคราไมนิ่ง ฝ่ายผลิต



ลงชื่อ Mr. Sorn - (นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์)  
รองประธานบริหาร

วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548

จำนวน.....4/28.....หน้า  
ลงชื่อ.....ปรีชา มงคล.....ผู้รับรอง

หน้า 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(3.2) ดินแร่ที่ส่งมายังส่วนบดละเอียด (Semi Auto Grinding Mill-SAG Mill) ซึ่งเป็นระบบเปิด จะทำการบดละเอียดแบบเปียก แล้วผ่านการคัดขนาดด้วยไฮโดรไซโคลน ดินแร่ที่ได้ขนาดแล้วจะถูกส่งไปที่ตั้ง CIL ส่วนดินแร่ที่ยังไม่ได้ออกจะส่งไปบดอีกครั้งที่ Ball Mill ซึ่งเป็นระบบปิด จากนั้นจึงส่งดินแร่ไปแยกแร่ด้วยกระบวนการทางเคมีที่ถึง CIL ต่อไป	ส่วนบดละเอียด	ระหว่างดำเนินโครงการ	ฝ่ายผลิต
(3.3) Carbon In Leach Tank (CIL) สร้างอยู่บนเหล็กรูวงแหวน (Ring Beam) มีความจุ 720 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 12 ถึง จะต้องมีเครื่องเตรียมพื้นที่ที่ตั้ง CIL Tank โดยพื้นของโรงแต่งแร่จะเป็นพื้นคอนกรีตล้อมรอบด้วยคันทันที่เป็นคอนกรีตที่มีความสูง 0.5 เมตร และให้ความลาดเอียงเล็กน้อยไปพร้อมรับเพื่อรวบรวมสูบกลับไปยังยังถังปฏิกริยาใหม่อีกครั้ง	โรงประกอบโลหะกรรม	ระหว่างดำเนินโครงการ	ฝ่ายผลิต
(3.4) สารละลายไซยาไนด์ที่จะ feed เข้าไปใน CIL Tank จะต้องควบคุมความเข้มข้นและปริมาณโดย Ring Main System	ถึง CIL	ระหว่างดำเนินโครงการ	ฝ่ายผลิต
(3.5) ให้นำเม็ดถ่านกัมมันต์ (Activated carbon) ที่ใช้ในกระบวนการแต่งแร่กับมาใช้อีก จนกระทั่งมีขนาดเล็กลงสามารถผ่านตะแกรงตัก ซึ่งจะไหลรวมไปกับกากแร่ไปเก็บกักที่บ่อกักเก็บกากแร่	ถึง CIL	ระหว่างดำเนินโครงการ	ฝ่ายผลิต
(3.6) ส่วนนำกรดที่ใช้ในการล้างเม็ดถ่านแล้ว จะต้องปรับความเข้มข้นให้คงเหลือน้อยมากที่สุด ก่อนที่จะสูบไปสู่ออกเก็บกากแร่ โดยผ่านท่อ High Density Polyethylene (HDPE) ที่มีคุณสมบัติที่สามารถรองรับกรดที่เข้มข้นได้	ถึงตะลั่งมีถ่านกัมมันต์	ระหว่างดำเนินโครงการ	ฝ่ายผลิต
(3.7) นำเสี้ยนที่เกิดจากกระบวนการแต่งแร่ทั้งหมด จะรวบรวมไว้ในฮอปเปอร์ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนที่จะสูบอย่างต่อเนื่องไปที่ Cyanide destruction unit	ฮอปเปอร์	ระหว่างดำเนินโครงการ	ฝ่ายผลิต







ลงชื่อ Paulo Grumb...  
( นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์ )  
รองประธานบริหาร

วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548

จำนวน 5/28 หน้า  
ลงชื่อ ประวิทย์ มดีเสถ์ ผู้รับรอง

ด้านผู้ดอง  
หน้า 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(3.8) ในกระบวนการ Cyanide destruction ให้กระบวนการ INCO SO <sub>2</sub> /air ซึ่งมี 2 ถึง โดยการดำเนินการปกติจะใช้เพียง 1 ถึง กรณีที่การดำเนินงานมีปัญหาเรื่องไซยาไนด์จะใช้ทั้ง 2 ถึง เพื่อลดความเข้มข้นของไซยาไนด์ให้ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน ก่อนที่จะสูบไปสู่ออกกักเก็บกากแร่โดยใช้ HDPE pipe และตะกอนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดังกล่าวจะต้องนำไปเก็บไว้ในบ่อกักเก็บกากแร่	ถึง Cyanide destruction	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายผลิต
(3.9) ก๊าซที่เกิดจากกระบวนการ Electrowinning จะใช้พัดลมดูดอากาศที่มีประสิทธิภาพในการดูดอากาศ 1,800 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เพื่อดูดก๊าซต่างๆ ออกสู่บรรยากาศ โดยจะต้องมีการตรวจวัดปริมาณไซยาไนด์ในห้องหลอมโลหะทองคำและเงินทุกวันและบริเวณปล่องก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศทุก 6 เดือน	ห้องหลอมโลหะทองคำและเงิน	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายผลิต
(3.10) วิสตุที่ใช้ในกระบวนการ Electrowinning ให้นำไปเก็บไว้ในบ่อกักเก็บกากแร่	บ่อกักเก็บกากแร่	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายผลิต
(4) บ่อกักเก็บกากแร่			บจ.อัคราไมนิ่ง ฝ่ายเหมือง
(4.1) สร้างบ่อกักเก็บกากแร่ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ของบ่อกักเก็บกากแร่ประมาณ 400 ไร่	ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
(4.2) ในการออกแบบก่อสร้างบ่อกักเก็บกากแร่ (Tailing storage facility) กำหนดให้ใช้ดินเหนียวที่มีค่า Hydraulic Conductivity ไม่เกิน 1x10 <sup>-8</sup> เมตร/วินาที หนา 300 มิลลิเมตรปูกันบ่อกักเก็บกากแร่ โดยจะต้องขุดลอกหน้าดินบริเวณที่ตั้งของบ่อออกไป	บ่อกักเก็บกากแร่	ระหว่างก่อสร้างบ่อกักเก็บกากแร่	ฝ่ายเหมือง
(4.3) ดินดินของบ่อกักเก็บกากแร่ จะสร้างให้มีความชันด้านใน (upstream) 1:2 และด้านนอก (downstream) ของคันดินมีความชัน 1:3 โดยสันของคันดินมีความกว้าง 6 เมตร คันดินจะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนด้านในจะใช้ดินเหนียวที่มี Hydraulic Conductivity ไม่เกิน 1x10 <sup>-8</sup>	บ่อกักเก็บกากแร่	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
ลงชื่อ  (นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์) รองประธานบริหาร วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548 	จำนวน.....6/28 หน้า ลงชื่อ.....ปตริ๊ดจ มลย์๕๓.....ผู้รับรอง	 ฝ่ายเหมือง 	หน้า 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>เมตรวินาที บดอัดแน่นมีความหนา 6 เมตร ส่วนที่สองจะเป็นส่วนที่ตัดออกมาทางด้านนอกวัสดุที่ใช้จะเป็นกรวดทรายและลูกรังมีความหนา 2-3 เมตร และส่วนสุดท้ายเป็นส่วนที่อยู่ด้านนอกสุดของคันดินซึ่งเป็นโครงสร้างหลักจะให้มีลาดชันที่จากรากการทำเหมืองเป็นวัสดุในการก่อสร้าง กำหนดให้ความสูงสุดท้ายของคันดินคันที่เห็น ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก อยู่ที่ระดับ 30.2 เมตรเหนือพื้นราบ ส่วนด้านทิศใต้ที่อยู่ระดับ 34 เมตร เหนือพื้นราบเฉพาะคันดินด้านทิศเหนือจะมีความลาดชันด้านนอก (Centreline) 1:2.75 และจะติดต่อกับที่เก็บมูลดินทิ้ง 1</p> <p>(4.4) การเพิ่มระดับความสูงของคันดินของบ่อกักเก็บกากแร่กำหนดให้มีการเพิ่ม 11 ระยะ โดยโครงสร้างของคันดินที่จะสร้างขึ้นจะต้องมีโครงสร้างที่เป็นแบบเดียวกับคันดินใน Stage 1 และกำหนดให้ Factor of safety ของ Phreatic surface สำหรับการออกแบบบ่อกักเก็บกากแร่ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.11-2.02 ตลอดอายุของบ่อกักเก็บกากแร่</p> <p>(4.5) สร้างบ่อสูบน้ำบริเวณมุมด้านทิศใต้ของบ่อกักเก็บกากแร่ใหม่มีความสามารถในการรับอัตราการไหลน้ำเฉลี่ยได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง และทำการยกของบ่อให้สูงขึ้นทุกครั้งที่มีการยกคันดินบ่อกักเก็บกากแร่ บ่อนี้ใช้สำหรับรวบรวมน้ำเสีย (Underdrainage) และสูบน้ำเสียกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต จนกระทั่งปิดเหมืองจึงจะสูบน้ำกลับไปยังฝั้วหน้าของบ่อกักเก็บกากแร่ เพื่อทำให้น้ำในบ่อกักเก็บกากแร่แห้ง</p>	<p>คันบ่อกักเก็บกากแร่</p>	<p>ระหว่างดำเนินการ</p>	<p>ฝ่ายเหมือง</p>
	<p>คันบ่อกักเก็บกากแร่</p>	<p>ระหว่างสร้างบ่อกักเก็บกากแร่ และทุกครั้งที่มีการยกคันบ่อ</p>	<p>ฝ่ายเหมือง</p>



<p>จำนวน..... 7/28 .....หน้า</p> <p>ลงชื่อ..... ปรอธศ สดสีดี .....ผู้รับรอง</p>	<p>วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548</p> <p>ลงชื่อ <i>Prasadi Sodsidi</i></p> <p>( นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์ )</p> <p>รองประธานบริหาร</p>
---------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

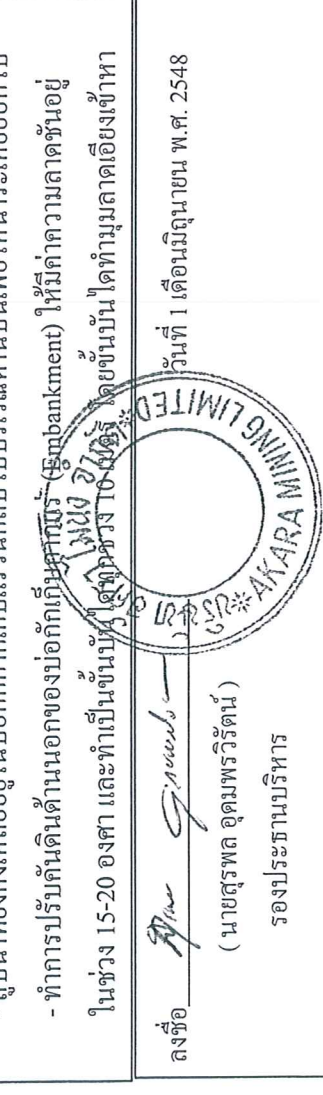
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(4.6) สร้างบ่อ Decant และ ติดตั้งระบบสูบน้ำที่เป็น Supematant บริเวณคันดินตรงกลางของบ่อเก็บกากแร่ และยกขอบบ่อให้สูงขึ้นทุกครั้งที่มีการยกคันดินบ่อเก็บกากแร่ เพื่อสูบน้ำจากผิวหน้าบ่อเก็บกากแร่ออกไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต โดยบ่อสูบน้ำและระบบสูบน้ำประกอบด้วยวงของซีเมนต์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.8 เมตร และกรุด้วยหินขนาด 100 มิลลิเมตร Steel decant riser unit ขนาด 450 มิลลิเมตร และเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible พร้อมด้วยสวิทช์ถูกลอย	บริเวณคันดินตรงกลางของบ่อเก็บกากแร่	ระหว่างสร้างบ่อเก็บกากแร่ และทุกครั้งที่มีการยกคันบ่อ	ฝ่ายเหมือง
(4.7) ในการออกแบบบ่อเก็บกากแร่ กำหนดให้มี Freeboard อยู่ในช่วง 2.3-2.7 เมตร และอย่างน้อย 1 เมตร เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณฝนสูงสุด 24 ชั่วโมง ในรอบ 100 ปี	คันบ่อเก็บกากแร่	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
(4.8) ปรับเปลี่ยนการก่อสร้างคันบ่อเก็บกากแร่เป็นการสร้างด้านท้ายน้ำ (downstream) ทำให้มีความจุทั้งหมดของบ่อเพิ่มขึ้นเป็น 21 ล้านตัน ความสูงของคันบ่อที่ระยะสุดท้ายปี 2555 ไม่เกิน 111.9 RLm. และกำหนดให้มีพื้นที่รองรับน้ำกรณีเหตุฉุกเฉินปริมาณ ไม่น้อยกว่า 400,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีตำแหน่งอยู่โดยรอบของบ่อเก็บกากแร่ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้	บ่อเก็บกากแร่	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
(4.9) บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเดิม 6 บ่อ (ต้น 3 บ่อและลึก 3 บ่อ) จากทั้งหมด 8 บ่อ จะอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างคันบ่อเก็บกากแร่ที่ปรับเปลี่ยนใหม่ ให้ขุดบ่อติดตามตรวจสอบใหม่เพื่อทดแทนบ่อเดิมบริเวณด้านใต้ของบ่อเก็บกากแร่ เพื่อบริการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินต่อไป	ด้านใต้ของบ่อเก็บกากแร่	ระหว่างดำเนินการโครงการ	ฝ่ายเหมือง
(5) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อม (Rehabilitation)	บ่อเก็บกากแร่	ระหว่างดำเนินการโครงการ	บจ.อัคราไมนิ่ง
(5.1) การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณบ่อเก็บกากแร่ ดำเนินการโดย	บ่อเก็บกากแร่	ระหว่างดำเนินการโครงการและก่อนปิดเหมือง	ฝ่ายเหมืองและฝ่ายสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ Alan Gumb (นายสุพล อุดมพรวิรัตน์) รองประธานบริหาร

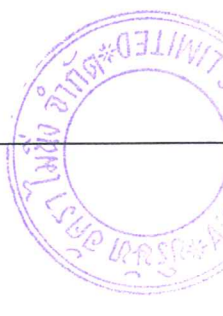
วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548

จำนวน..... 8/28 .....หน้า

ลงชื่อ..... พลออด จลสิทธิ์ ผู้รับรอง



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>ส่วนของบ่อกักเก็บกากแร่ประมาณ 5 องศา กว้าง 5 เมตร</p> <p>- ทำการปลูกพืชคลุมดินบริเวณขอบบ่อกักเก็บกากแร่ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและการพังกระจายของฝุ่นละออง และทำการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายบริเวณด้านนอกของคันบ่อกักเก็บกากแร่</p> <p>- จัดทำระบบระบายน้ำผิวดิน (Drainage system) บริเวณบ่อกักเก็บกากแร่ เพื่อรวบรวมน้ำฝนบริเวณบ่อให้ไหลลงสู่บ่อเก็บน้ำด้านทิศใต้ของบ่อกักเก็บกากแร่</p> <p>(5.2) การปรับปรุงพื้นที่บริเวณที่กองมูลดินทิ้ง</p> <p>- ให้ปรับความลาดชันในแต่ละพื้นที่ที่มีความลาดชัน 18 องศา โดยให้สามารถระบายน้ำจากบริเวณพื้นที่ที่กองมูลดินทิ้งด้านบนลงมาตามร่องระบายน้ำหลักที่คิดด้วยหินปูน</p> <p>- ให้จัดทำร่องระบายน้ำผิวดินบริเวณกองมูลดินทิ้งแต่ละแห่ง โดยให้ทิศทางการไหลของน้ำไปรวมกันในบ่อตกตะกอนด้านทิศใต้ของ กองมูลดินทิ้งแต่ละแห่ง</p> <p>- ให้นำเปลือกดิน (Top soil) มาปิดทับกองมูลดินทิ้งพร้อมทั้งปลูกต้นไม้ไว้เร็วให้เต็มพื้นที่</p>	<p>กองมูลดินทิ้ง</p>	<p>ระหว่างดำเนินการโครงการและก่อนปิดเหมือง</p>	<p>ฝ่ายเหมืองและฝ่ายสิ่งแวดล้อม</p>
<p>(5.3) การปรับปรุงพื้นที่ขุมเหมือง</p> <p>- ให้ถมกลับขุมเหมืองที่ผ่านการทำการทำเหมืองแล้วให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุดเท่าที่จะทำได้</p> <p>- ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามกลับได้ ให้ปรับปรุงขุมเหมืองให้เป็นแหล่งน้ำโดยดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ปรับความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพ</li> <li>2) นำเศษชั้นแร่ที่ออกจะเป็นแหล่งของมลพิษจะทิ้งไปประกอบบ่อซีเมนต์ต่าง ๆ ออกไป</li> <li>3) ปิดทับชั้นดินที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในขุมเหมือง</li> </ol>	<p>ขุมเหมือง</p>	<p>ก่อนเปิดเหมือง</p>	<p>ฝ่ายเหมืองและฝ่ายสิ่งแวดล้อม</p>



ลงชื่อ Aue Grumb (นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์) รองประธานบริหาร

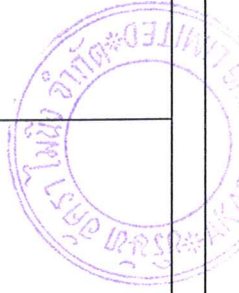
วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548

จำนวน...../28.....หน้า

ลงชื่อ...../28.....ผู้รับรอง

**อำนาจถูกต้อง**  
 หน้า 9

ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา ดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
			<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>4) ปรับสภาพแวดล้อมโดยรอบเหมืองให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ เช่น เพื่อการเกษตรกรรม แหล่งพักผ่อน หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม</p> <p>5) ให้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างน้อย 3 ปีและต่อเนื่องไปจนกระทั่งไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p>	
ฝ่ายบัญชี	ระหว่างดำเนินโครงการ		<p>(5.4) จัดให้มีกองทุนฟื้นฟู (Rehabilitation Fund) โดยเก็บสะสมเงินในบัญชี โดยใช้อัตราส่วน 145 บาทต่อออนซ์ของแร่ทองคำที่ผลิตได้ตั้งแต่เดือนมกราคม 2547 หรือตามอัตราส่วนองราคาของทองคำที่เหมาะสม</p>	
ฝ่ายบัญชี	ระหว่างดำเนินโครงการ		<p>(5.5) หากมีการตรวจสอบสถานะของกองทุนฟื้นฟู ผู้ถือประทานบัตรจะต้องพร้อมที่จะแสดงให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตรวจสอบทันทีที่มีการร้องขอ</p>	
บจ.อัคราไมนิ่ง	ระหว่างดำเนินโครงการ	ในพื้นที่โครงการ	<p>(6) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน</p> <p>การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ให้เข้าไปตามที่กำหนดไว้ในแผน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>● แผนรองรับกรณีมีผู้บาดเจ็บจากการทำงาน</li> <li>● อุบัติเหตุจากยานพาหนะ</li> <li>● สารเคมีหกหล่นและกัมมันตภาพรังสี</li> <li>● ไฟไหม้</li> </ul> </li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์เบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินให้พร้อม ได้แก่ ถังดับเพลิง</li> </ul>	



ลงชื่อ *Jim Gumb* (นายสุพล อุดมพรวิรัตน์) รองประธานบริหาร  
 วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548

จำนวน 10/28 หน้า  
 ลงชื่อ *ประชิด มณีรัตน์* ผู้รับรอง  
*A-Gum*

หน้า 10



ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<p>ระดับเพลิง อุปกรณ์ทำความสะอาดเคมีหกดิน (Spillage clean up) หน้ากากป้องกันก๊าซอันตราย ชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์รักษาพยาบาลเบื้องต้น เครื่องช่วยหายใจ (Self Contained Breathing Apparatus) และรถพยาบาล</p> <p>- รายงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานพลังงานเพื่อสันติ สถานีดำรงที่บดเคี้ยวและวังโป่ง โรงพยาบาลที่บดเคี้ยว และวังโป่ง สถานีดับเพลิงต่างๆ ได้แก่ สถานีดับเพลิงวังโป่ง ตะพานหิน เขาทราบาย วังทรายพูน และสถานีดับเพลิงพิจิตร หากการดำเนินการแก้ไขปัญหามีเบื้องต้นไม่สามารถแก้ไขปัญหา</p> <p>- จะต้องจัดให้มีการฝึกความพร้อมเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตระหนักในเหตุการณ์และวิธีการแก้ไขปัญหา</p>



<p>จำนวน... 11/28 .....หน้า          ลงชื่อ... ปรวิศห์ พงษ์สิทธิ์...ผู้รับรอง</p>	<p>จำนวน... 11/28 .....หน้า          ลงชื่อ... ปรวิศห์ พงษ์สิทธิ์...ผู้รับรอง</p>	<p>วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548</p> <p>ลงชื่อ <i>Aku Gual</i>          (นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์)          รองประธานบริหาร</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



1.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	กิจกรรมการดำเนินการพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ตัวอย่าง)	ผู้รับผิดชอบ
1.2.1 คุณภาพอากาศ	จำนวน 5 สถานที่ ได้แก่ 1. บ้านดงหลง 2. บ้านหนองระมาน 3. บ้านคลองสายข่างรุ่ง 4. บ้านเขามือและ 5. บ้านล่องดู (รูปที่ 1)	1. ตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยการวิเคราะห์ฝุ่นละอองในอากาศในรูปของฝุ่นรวม (TSP) และฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในคาบ 24 ชั่วโมง	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน ตลอดจนระยะเวลาดำเนินโครงการ	4,000	บจ. อัครา ไมนิ่ง ฝ่ายสิ่งแวดล้อม
	จุดที่มีการปล่อยกากแร่ บริเวณรอบบ่อเก็บกากแร่	2. ตรวจวัดที่บริเวณจุดที่มีการปล่อยกากแร่ บริเวณบ่อเก็บกากแร่	ตรวจวัดเฉพาะเดือนมีนาคม 2548 ถ้าไม่พบไม่ต้องตรวจวัดต่อไป แต่ถ้าพบปริมาณก๊าซสูงจะต้องติดตามตรวจวัดต่อไปทุก 3 เดือน ในเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน ตลอดจนระยะเวลาดำเนินโครงการ	7,500	ฝ่ายสิ่งแวดล้อม



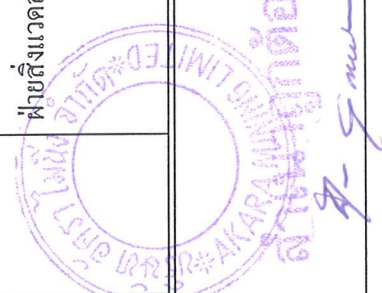
จำนวน 12/28 หน้า  
ตั้งชื่อ ช่อวี๊ด มณีศรี ผู้รับรอง

วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548






ตั้งชื่อ *[Signature]*  
( นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์ )  
รองประธานบริหาร



คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	กิจกรรมการดำเนินการ/พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ ตัวอย่าง)	ผู้รับผิดชอบ
	จำนวน 2 สถานี 1. ภายในห้องหลอม ทองคำและเงิน 2. ปล่องที่ปล่อยอากาศ ออกจากห้องหลอม ทองคำและเงิน	3. ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ จากห้องหลอมทองคำและ เงิน	1. ตรวจวัดในห้องหลอม ทองคำและเงินทุกวัน 2. ตรวจวัดที่ปล่อยปล่อง อากาศจากห้องหลอมทองคำ และเงินปีละ 2 ครั้ง ในเดือน กุมภาพันธ์และสิงหาคม ตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ	5,000	ฝ่ายสิ่งแวดล้อม
1.2.2 ระดับเสียง	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ 1. บ้านแดงหลง 2. บ้านหนองระมาน 3. บ้านคลองสายข่างรุ้ง 4. บ้านเขาม้อและ 5. บ้านล่องคู่ (รูปที่ 1)	ตรวจสอบระดับความดังของเสียงในคาบ 24 ชั่วโมง	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ในช่วง เดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน ตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ	2,000	บจ.อัคราไมนิ่ง ฝ่ายสิ่งแวดล้อม
1.2.3 แรงสั่น สะเทือน	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. บ้านเขาม้อ 2. บ้านหนองระมานและ 3. บ้านแดงหลง (รูปที่ 2)	ตรวจสอบระดับแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ในช่วง เดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	10,000	บจ.อัคราไมนิ่ง ฝ่ายสิ่งแวดล้อม
ลงชื่อ	วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           จำนวน..... 13/28 .....หน้า            ลงชื่อ..... <b>ปวีร์ อด</b> ..... <b>พวิสิต</b> ..... <b>ผู้รับรอง</b> </div>		
<i>Pino Sombud</i> ( นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์ ) รองประธานบริหาร					





คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	กิจกรรมการดำเนินการ/พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ ตัวอย่าง)	ผู้รับผิดชอบ
1.2.5 คุณภาพน้ำ ใต้ดิน	ST11 บ่อตกตะกอน 2 (รูปที่ 2)  จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อเหมืองตะวาน และ บ่อเหมืองจันทรา	3. ตรวจวิเคราะห์ Hardness, Total alkalinity, Total dissolved solids, Total suspended solids, Total organic carbon, Bicarbonate, Carbonate, Chloride, Calcium, Magnesium, Potassium, Sodium, Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Mercury, Total cyanide	ตรวจวัดหลังจากสิ้นสุดการดำเนินงานโครงการ โดยตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน สิงหาคม และ ธันวาคม หลังจากรปิดโครงการไปแล้ว อย่างน้อย 3 ปีจนกระทั่งคุณภาพน้ำไม่เปลี่ยนแปลง	9,000	ฝ่ายสิ่งแวดล้อม
	บ่อสังเกตการณ์นอกพื้นที่ โครงการจำนวน 16 สถานี ได้แก่ ST1 บ้านดงหลง ST2 บ้านหนองระมาน ST3 บ้านเขาหม้อ ST4 บ้านทุ่งนางาม ST5 บ้านล่องดู	1. ตรวจวัดที่บ่อสังเกตการณ์นอกพื้นที่โครงการ โดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า อุณหภูมิ และระดับน้ำใต้ดิน - Bicarbonate, Carbonate, Chloride, Calcium, Magnesium, Potassium, Sodium, Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Total cyanide	ตรวจทุกสัปดาห์  ตรวจสอบปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และ พฤศจิกายน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	250  6,000	บจ.อัคราไมนิ่ง  ฝ่ายสิ่งแวดล้อม  ฝ่ายสิ่งแวดล้อม
ลงชื่อ  ( นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์ ) รองประธานบริหาร	 วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548	จำนวน 15/28 .....หน้า ลงชื่อ <u>ชรัสดี มณีศรี</u> ผู้รับรอง	 หน้า 15		

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	กิจกรรมการดำเนินการ/พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ ตัวอย่าง)	ผู้รับผิดชอบ
	ST6 บ้านคลองสายางรุ่ง (น้ำบ่อต้น) และ RC680, RC681, RC682, RC683, RC690, RC691, RC692, RC693, RC694, RC695 (รูปที่ 3)		โครงการ		
	บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ โครงการจำนวน 4 สถานี ได้แก่ RC676, RC677, RC678 และ RC679 (รูปที่ 4)	2. ตรวจวัดที่บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่โครงการ โดยพารามิเตอร์ที่ ทำการตรวจวัด ได้แก่ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า อุณหภูมิ และระดับน้ำใต้ ดิน - Bicarbonate, Carbonate, Chloride, Calcium, Magnesium, Potassium, Sodium, Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Mercury, Total cyanide	ตรวจทุกสัปดาห์  ตรวจสอบปีละ 4 ครั้ง ในช่วง เดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และ พฤศจิกายน ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน โครงการ	250  6,000	ฝ่ายสิ่งแวดล้อม  ฝ่ายสิ่งแวดล้อม
	บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ โครงการบริเวณด้านทิศ ใต้ของบ่อกักเก็บกากแร่ จำนวน 8 บ่อ RC684, RC685, RC595, RC698, RC699	3. ตรวจวัดที่บ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่โครงการบริเวณด้านทิศใต้ ของบ่อกักเก็บกากแร่ จำนวน 8 บ่อ โดยพารามิเตอร์ที่ทำการ ตรวจวัด ได้แก่ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และอุณหภูมิ	ตรวจวัดทุกสัปดาห์	250	ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ  (นายสุภพล อุดมพรวิรัตน์) รองประธานบริหาร	วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548	จำนวน 16/28 .....หน้า ลงชื่อ  ผู้รับรอง
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



หน้า 16

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	กิจกรรมการดำเนินการ/พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ ตัวอย่าง)	ผู้รับผิดชอบ
	RC686, RC687, RC699 และ RC663 ซึ่งจะ เปลี่ยนแปลงจุดเก็บ ตัวอย่างภายหลังการ ก่อสร้างคันกั้นบ่อเก็บ กากแร่ใหม่ โดยบ่อเดิม RC684, RC685, RC595, RC698, RC686 และ RC687 จะถูกกลมและจะ เปลี่ยนไปติดตาม ตรวจสอบบ่อใหม่คือ T1, T2, T3, T4, T5 และ T6 แทน (รูปที่ 4 และ 5)	- Bicarbonate, Carbonate, Chloride, Calcium, Magnesium, Potassium, Sodium, Arsenic, Copper, Iron, Lead, Manganese, Mercury, Cyanide  - Hardness, Total alkalinity, Total dissolved solids, Total suspended , solids, Total organic carbon, Ammonia, Bicarbonate, Carbonate, Chloride, Nitrate, Phosphate, Sulphate, Calcium, Magnesium, Potassium, Sodium, Aluminium, Antimony, Arsenic, Barium, Boron, Cadmium, Chromium, Cobalt, Copper, Iron, Lead, Manganese, Mercury, Molybdenum, Nickel, Selenium, Silver, Zinc และ Total cyanide	ตรวจวัดทุกเดือน  ตรวจวัดปีละ 2 ครั้งในเดือน กุมภาพันธ์และสิงหาคม ตลอดระยะเวลาการ ดำเนินการและในช่วง ระยะเวลาของการฟื้นฟู	6,000  9,000	ฝ่ายสิ่งแวดล้อม  ฝ่ายสิ่งแวดล้อม



ลงชื่อ  (นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์)  
รองประธานบริหาร

วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548


จำนวน.....หน้า  
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

จำนวนถูกต้อง  
หน้า 17



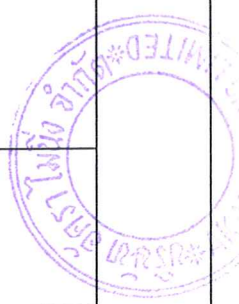
คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	กิจกรรมการดำเนินการ/พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ ตัวอย่าง)	ผู้รับผิดชอบ
1.2.6 ของเสียจาก โครงการ	บ่อ Decant (รูปที่ 5) บ่อกักเก็บกากแร่ โดยมี ตำแหน่งจุดตรวจวัด สอดคล้องกับจุดที่ปล่อย กากแร่ (Spigot) รอบบ่อ กักเก็บกากแร่	1. เก็บตัวอย่างน้ำเสีย Supernatant เพื่อตรวจวัดปริมาณของ ไซยาไนด์ 2. ติดตามตรวจวัดปริมาณ ไซยาไนด์ทั้งหมดในกากแร่ (Tailing) ในส่วนที่เป็นของแข็ง และของเหลว	ทุกเดือนหลังจากเริ่ม ดำเนินการผลิต ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ในช่วง เดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน ตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ	720  720	บจ. อัคราไมนิ่ง ฝ่ายสิ่งแวดล้อม ฝ่ายผลิต
	บ่อ Piezometers จำนวน 4 สถานี (SPI-SP4) ที่ ติดตั้งไว้ตามสันของคัน บ่อกักเก็บกากแร่ (รูปที่ 4)  ระบบท่อส่งกากแร่และ คันดินของบ่อกักเก็บ กากแร่	3. ตรวจวัดระดับน้ำในบ่อ Piezometers จำนวน 4 สถานี ที่ติดตั้ง ไว้ตามสันของคันบ่อกักเก็บกากแร่ พร้อมทั้งติดตั้งหุ่ดสำรวจ ตามแนวสันของคันบ่อกักเก็บกากแร่ เพื่อติดตามตรวจสอบการ เคลื่อนตัวของคันบ่อกักเก็บกากแร่  4. ตรวจสอบท่อส่งกากแร่ (Tailing pipeline) และตรวจสอบคัน ดินจากด้านบนถึงด้านล่าง โดยละเอียด เพื่อป้องกันการรั่วไหลของ กากแร่บริเวณท่อ และการซึมของน้ำเสียจากบ่อกักเก็บกากแร่	ทุกเดือนตลอดระยะเวลาการ ดำเนินการและในช่วง ระยะเวลาการฟื้นฟู	ไม่มี ค่าใช้จ่าย	ไม่มี ค่าใช้จ่าย



ลงชื่อ   
( นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์ )  
รองประธานบริหาร

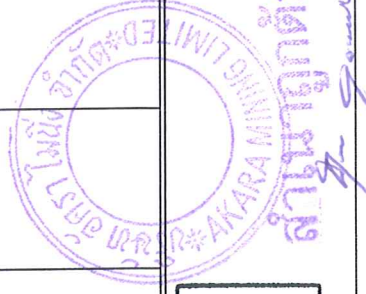
วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548

จำนวน.....18/28.....หน้า  
ลงชื่อ..........ผู้รับรอง



ลงชื่อ..........ผู้รับผิดชอบ  
หน้า 18

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	กิจกรรมการดำเนินการ/พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ ตัวอย่าง)	ผู้รับผิดชอบ
	บ่อกักเก็บกากแร่	5. ทำการตรวจวัดปริมาณของกากแร่ในส่วนที่เป็นของแข็งและน้ำที่เข้าสู่บ่อกักเก็บกากแร่ ปริมาณน้ำฝนและการระเหยบริเวณบ่อกักเก็บกากแร่ และตรวจวัดปริมาณน้ำเสียที่ออกจาก Toe drain, Decant และ Underdrainage system	ทุกวัน	ไม่มี ค่าใช้จ่าย	ฝ่ายผลิตและฝ่าย สิ่งแวดล้อม
	บ่อกักเก็บกากแร่	6. ทำการตรวจวัดระดับความชื้น และสำรวจตำแหน่งและขอบเขตของกากแร่ที่แห้งตัว และส่วนที่เป็น supernatant pond	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ในเดือน กุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน ตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ	ไม่มี ค่าใช้จ่าย	ฝ่ายผลิต
	ระบบท่อและระบบสูบน้ำ	7. ทำการตรวจการรั่วซึมของระบบท่อและระบบสูบน้ำ	ทุกเดือนตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ	ไม่มี ค่าใช้จ่าย	ฝ่ายผลิต
	บ่อ Underdrain (รูปที่ 5)	8. ตรวจวัดคุณสมบัติของน้ำเสีย (Underdrainage) โดยทำการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่อไปนี้ - Hardness, Total alkalinity, Total dissolved solids, Total suspended solids, Total organic carbon - Anions ; Ammonia, Bicarbonate, Carbonate, Chloride, Nitrate, Phosphate, Sulphate	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในเดือน กุมภาพันธ์และสิงหาคม ตลอดระยะเวลาการ ดำเนินการและในช่วง ระยะเวลาของการฟื้นฟู	9,000	ฝ่ายสิ่งแวดล้อม



จำนวน.....หน้า  
ลงชื่อ.....  
ลงชื่อ.....  
ลงชื่อ.....

ลงชื่อ *Mr. Samud*  
( นายสุพรพล อุดมพรวิรัตน์ )  
รองประธานบริหาร



จำนวน.....หน้า  
ลงชื่อ.....  
ลงชื่อ.....  
ลงชื่อ.....

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	กิจกรรมการดำเนินการ/พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท/ ตัวอย่าง)	ผู้รับผิดชอบ
		- Metal ions ; Aluminium, Antimony, Arsenic, Barium, Boron, Cadmium, Chromium, Cobalt, Copper, Iron, Lead, Manganese, Mercury, Molybdenum, Nickel, Selenium, Silver, Zinc และ Total cyanide			



ลงชื่อ สมชาย ทรัพย์อุดมพรวิรัตน์  
( นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์ )  
รองประธานบริหาร

วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548

จำนวน.....หน้า  
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง





มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ / งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.4 ให้มีการทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเวลาที่เหมาะสม เมื่อมีการดำเนินการทำเหมืองแล้ว เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในขณะนั้น	โครงการเหมืองแร่ทองคำชาติรี	ระยะดำเนินการโครงการ	บจ.อัคราไมนิ่ง
2.5 การกำหนดสถานีติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน (Ground water table) แรงดันน้ำ (Piezometer) หรือสถานีตรวจสอบอื่นๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมภายหลังตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการจะต้องให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาอนุมัติติดตั้ง	โครงการเหมืองแร่ทองคำชาติรี	ระยะดำเนินการโครงการ	บจ.อัคราไมนิ่ง
2.6 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	โครงการเหมืองแร่ทองคำชาติรี	ระยะดำเนินการและก่อนปิดเหมือง	บจ.อัคราไมนิ่ง
2.7 ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	โครงการเหมืองแร่ทองคำชาติรี	ระยะดำเนินการโครงการ	บจ.อัคราไมนิ่ง



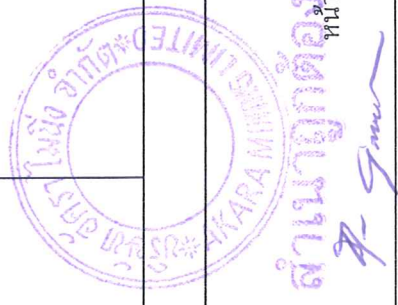
ลงชื่อ Am Sornrat  
( นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์ )  
รองประธานบริหาร

วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548

จำนวน 22/28 .....หน้า  
ลงชื่อ ปราชญ์ อภิวรรณ ผู้รับรอง



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ / งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>2.8 หากได้รับการร้องเรียนจากรายการที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่ได้รับ ความเดือดร้อนราคาจากการดำเนินการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการฯ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p>	<p>โครงการเหมืองแร่ทองคำชาติรี</p>	<p>ระยะดำเนินโครงการ</p>	<p>บจ. อัครา ไมนิ่ง</p>
<p>2.9 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ใน รายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงาน ในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน</p>	<p>โครงการเหมืองแร่ทองคำชาติรี</p>	<p>ระยะดำเนินโครงการ</p>	<p>บจ. อัครา ไมนิ่ง</p>
<p>2.10 ในระหว่างการทำเหมืองหากพบวัตถุโบราณวัตถุ หรือร่องรอยประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	<p>โครงการเหมืองแร่ทองคำชาติรี</p>	<p>ระยะดำเนินโครงการ</p>	<p>บจ. อัครา ไมนิ่ง</p>



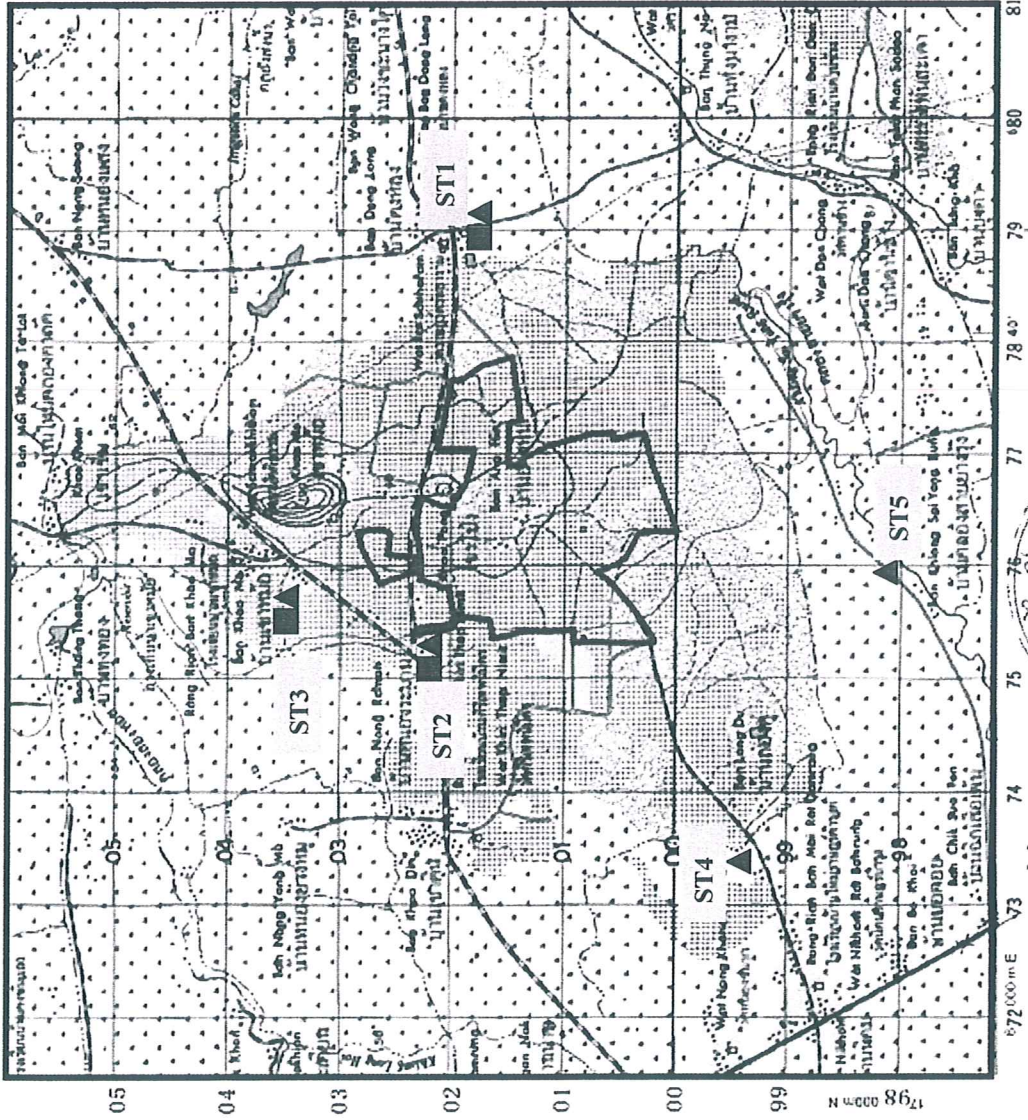
จำนวน 23/28 หน้า  
ลงชื่อ อัครา อดุมพรวิรัตน์ ผู้ถือประทานบัตร



ลงชื่อ *A. Samud*  
(นาย อุดมพร วิรัตน์)  
รองประธานบริหาร

วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548

หน้า 23



**สัญลักษณ์**

- จุดตรวจวัดความดันสะท้อน 3 สถานี
- ▲ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง 5 สถานี
- ST1 บ้านดงหลง
- ST2 บ้านหนองระมาน
- ST3 บ้านเขาม้อ
- ST4 บ้านดงดู่
- ST5 บ้านคลองสายขงรุ่ง

บริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด

รูปที่ 1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความดันสะท้อน

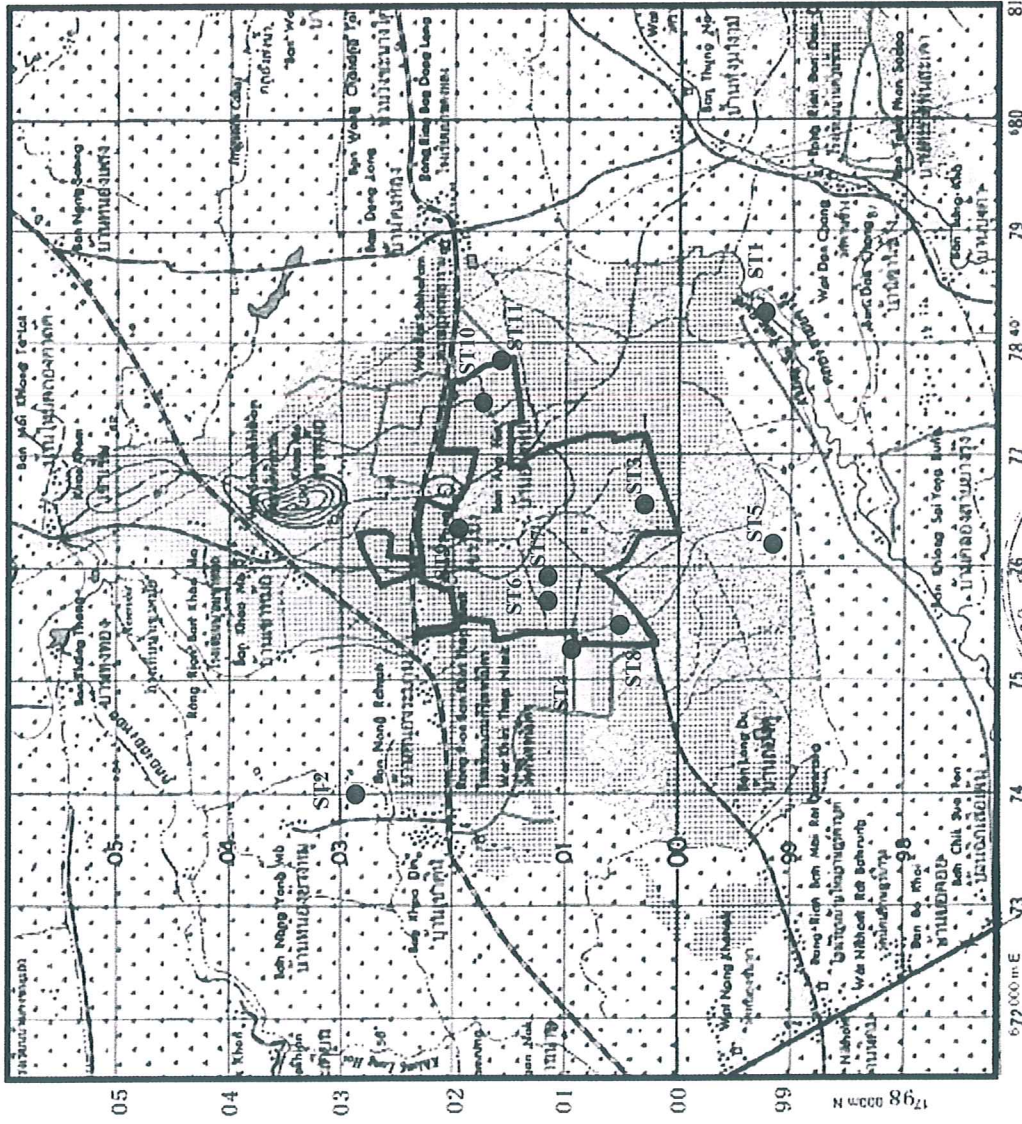


ตั้งชื่อ Akara Group  
 ( นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์ )  
 รองประธานบริหาร

วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548

จำนวน 24/28 หน้า  
 ดงชื่อ ปราสาท สวัสดิ์บุรี รับรอง





**สัญลักษณ์**

● จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน 11 สถานี

ST1 คดองสายยางรุ่ง

ST2 คดองล่องหอย

ST3 สระเก็บน้ำสำรองในโครงการ (Reserve Pond)

ST4 บ่อ fish Pond

ST5 บ่อด้านใต้ TSF นอกพื้นที่โครงการ

ST6 น้ำที่ระบายจากที่เก็บกักมูลดินทราย 1

ST7 น้ำที่ระบายจากที่เก็บกักมูลดินทราย 2

ST8 บ่อดกตะกอน 1

ST9 บ่อเหมือง CH

ST10 บ่อเหมือง D

ST11 บ่อดกตะกอน 2

บริษัทอัคราไมนิ่ง จำกัด

รูปที่ 2 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548

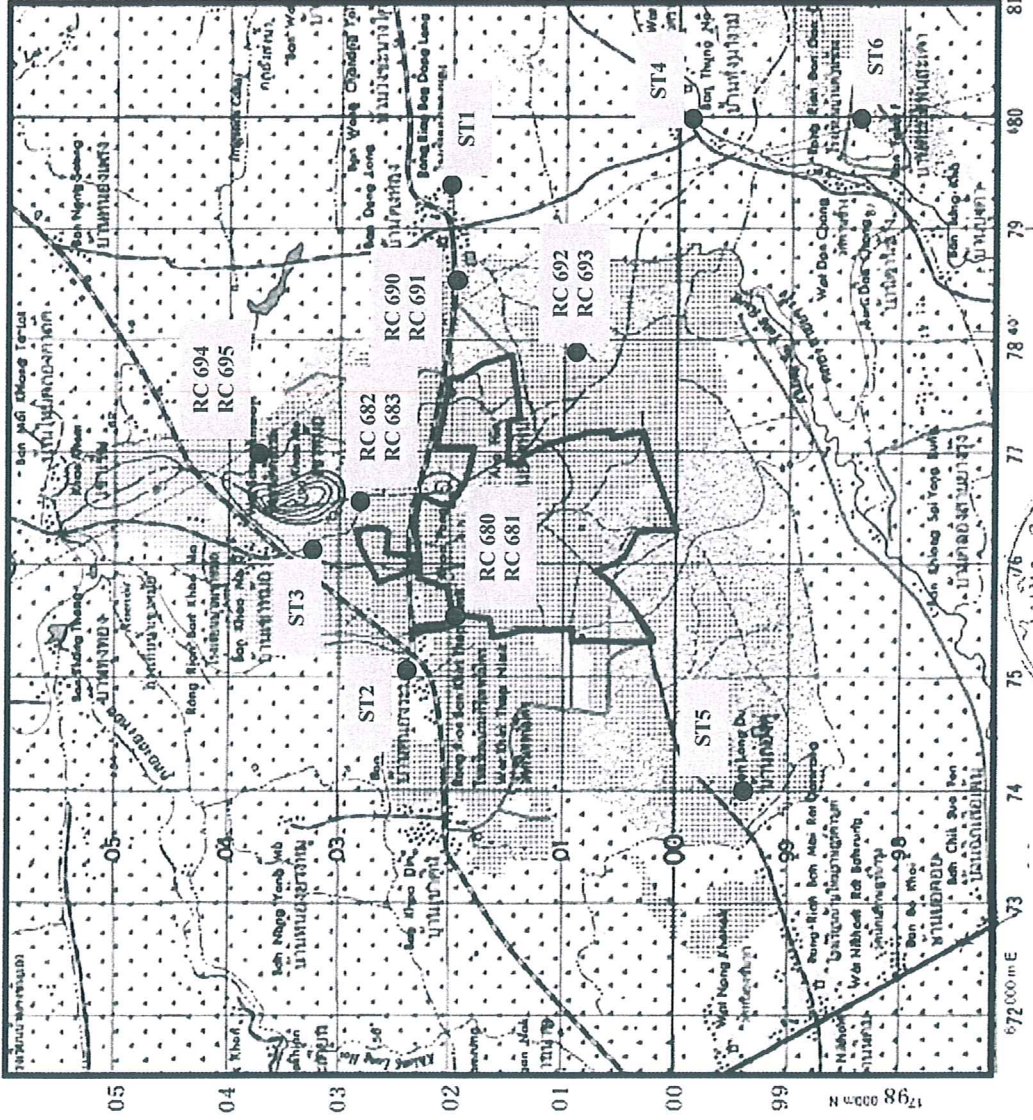


ลงชื่อ *Apo Grunth*  
(นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์)  
รองประธานบริหาร

จำนวน 25/28 หน้า

ลงชื่อ *จปราจิต ษณัฐ* ผู้รับรอง

ตำแหน่งผู้ตรวจสอบ



**สัญลักษณ์**

● จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 16 สถานี

ST1 บ้านดงหลง

ST2 บ้านหนองระมาน

ST3 บ้านเขาหม้อ

ST4 บ้านทุ่งนางาม

ST5 บ้านดงดู่

ST6 บ้านคลองสายยางร้าง

RC680, RC681, RC682, RC683, RC688, RC690, RC691,

RC692, RC693, RC694 และ RC695

บริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด

รูปที่ 3 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินรอบพื้นที่โครงการ



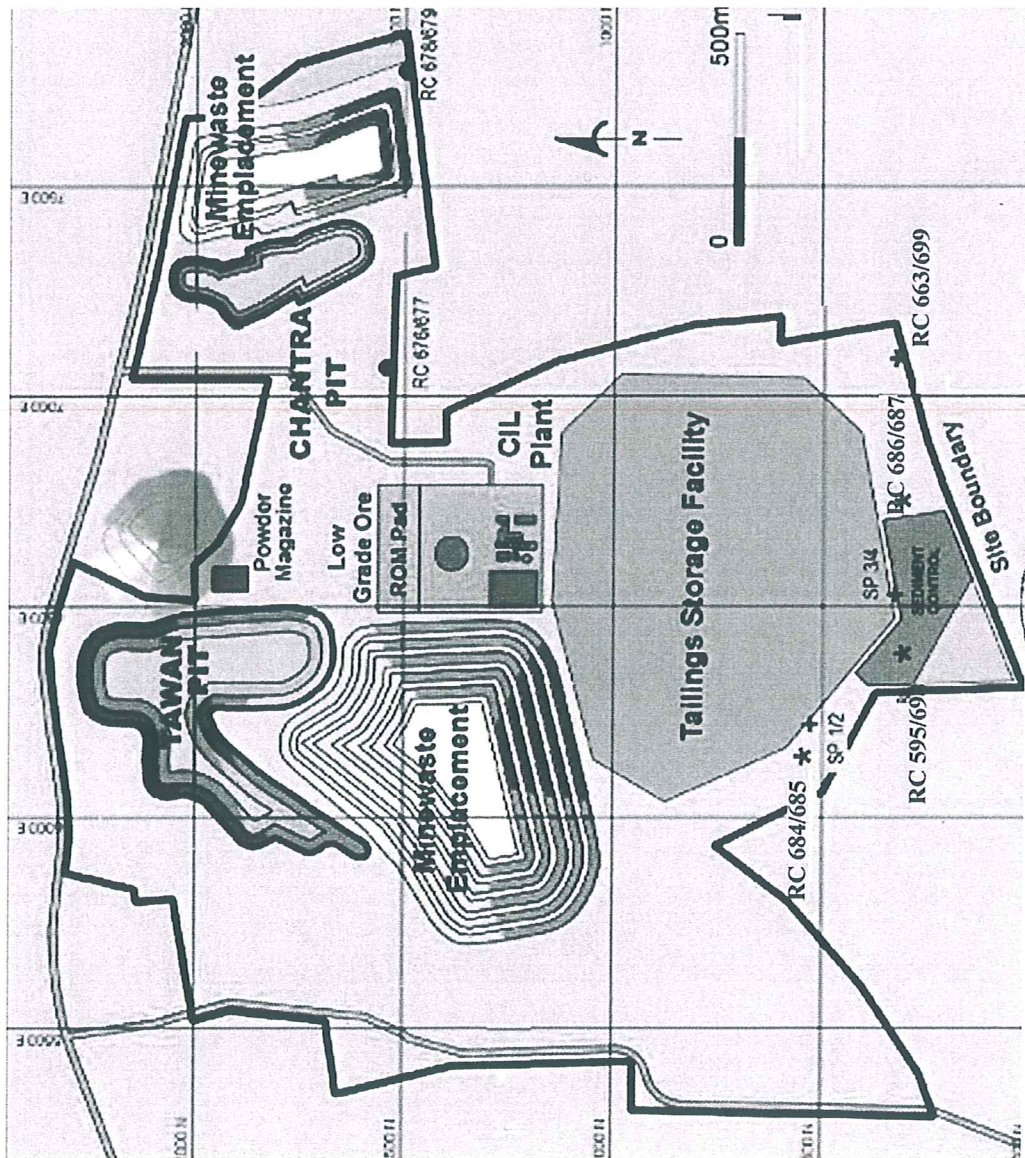
วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548



ชื่อ *Jim Grumb*  
 (นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์)  
 รองประธานบริหาร

จำนวน 26/28 หน้า

ลงชื่อ *ชรัสจิต สวัสดิ์* ผู้รับรอง



สัญลักษณ์	
●	บ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ RC676, RC677, RC678 และ RC679
★	บ่อน้ำใต้ดินที่ได้ออกใบอนุญาต RC684, RC685, RC595, RC698, RC686, RC687, RC663 และ RC699
+	บ่อ Piezometer บนดินบ่อน้ำใต้ดินที่เก็บค่า SP1, SP2, SP3 และ SP4
บริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด	
รูปที่ 4 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ	

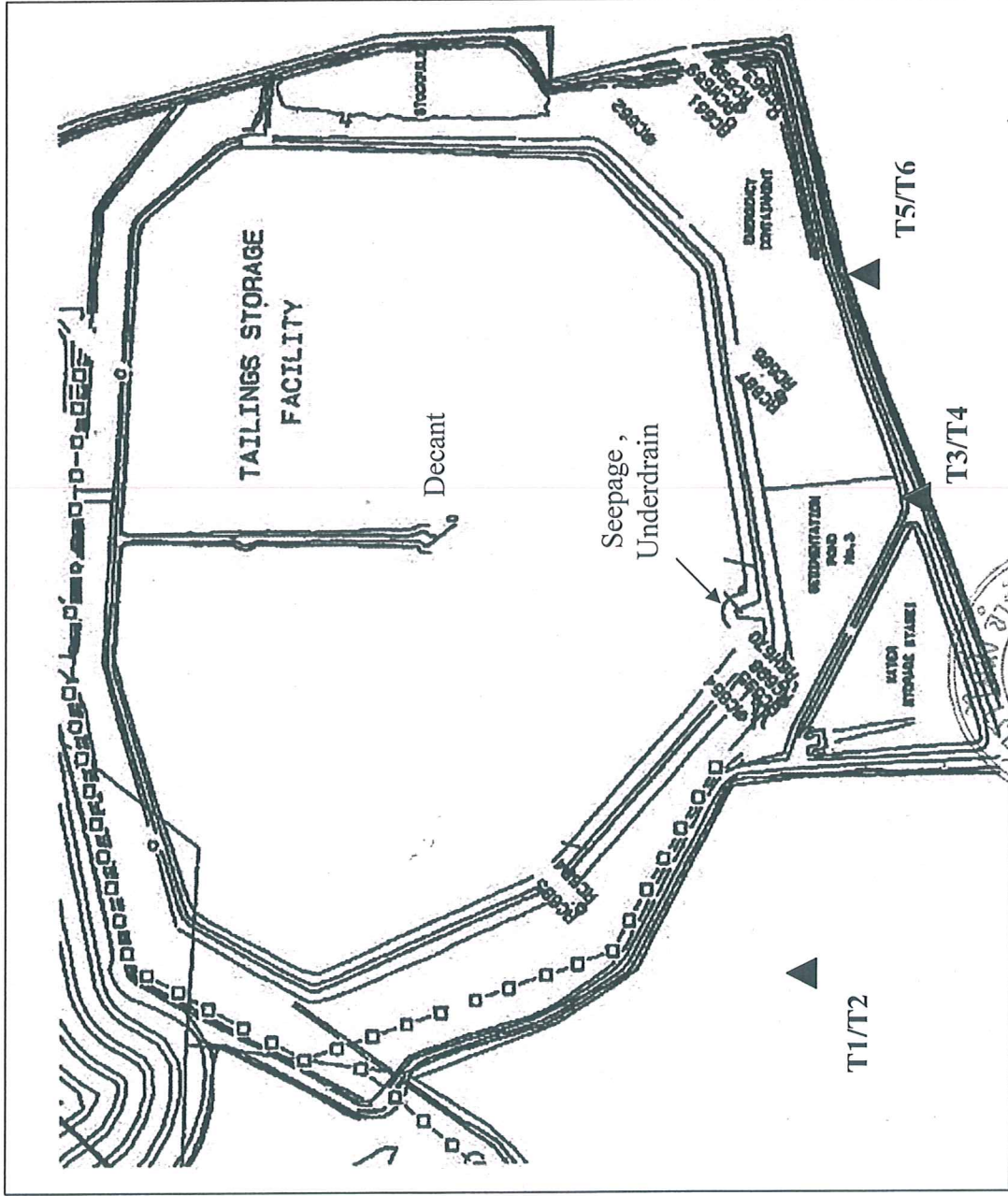


จำนวน 27/28 หน้า  
 ดงชื่อ ปรีชโรจน์ มณีรัตน์ ผู้รับรอง

วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548



ดงชื่อ *Prasit Sumb...*  
 ( นายสุรพล อุดมพรวิรัตน์ )  
 รองประธานบริหาร



<p><b>สัญลักษณ์</b></p> <p>▲ บ่อด้านทิศใต้ของบ่อกักเก็บกากแร่ที่จะเจาะใหม่ 6 บ่อ T1, T2, T3, T4, T5 และ T6 (รวมทั้งหมด 8 บ่อ โดยยังคงมีบ่อ RC663 และ RC669 เดิมอยู่อีก 2 บ่อ)</p>	<p>บริษัท อัครา ไมนิ่ง จำกัด</p>	<p>รูปที่ 5 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ภายหลังจากปรับเปลี่ยนการก่อสร้างคันกัน บ่อกักเก็บกากแร่ใหม่ และตำแหน่งจุดตรวจวัด Seepage, Underdrain และ Decant</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>จำนวน... 28/28 ..... หน้า ลงชื่อ... ปทริจิด... วิศว... ผู้รับรอง</p>	<p>วันที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548</p> <p>ลงชื่อ <i>P. G. Muehler</i> ( นายสุรพต อุดมพรวิรัตน์ ) รองประธานบริหาร</p>
-----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



อำนาจแต่งตั้ง  
หน้า 28