

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
แนบท้ายประทานบัตร

ที่ ทส 1009/ 9412

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

14 กันยายน 2548

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ที่ SPS_MI.071/7/2005 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2548
2. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ที่ SPS_MI.085/8/2548 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2548
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของ บริษัท ดาราใต้
เหมืองแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 4/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลพรุพี อำเภอบ้านนาสาร
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตามที่บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้จัดทำและรับมอบอำนาจให้เสนอ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของ
บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 4/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลพรุพี อำเภอบ้านนาสาร
จังหวัดสุราษฎร์ธานี ให้สำนักงานและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

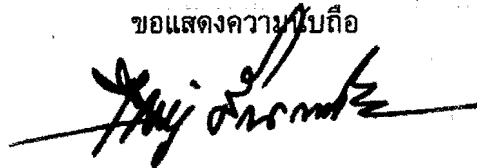
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของ บริษัท ดาราใต้
เหมืองแร่ จำกัด ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน
โครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 9/2548 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2548 คณะกรรมการ
พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบกับรายงาน โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ
3 พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 3 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 10 แผ่น และรายงาน

2/ภาคผนวก...

ภาคผนวกโดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงาน
ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไปทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งให้
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายเกษมสันต์ จิตนวาโส)

รองอธิการฯ รักษาราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

โทรสาร 0-2278-5469

๓๕๒	ผู้ตรวจ
.....	ผู้ตรวจ
.....	ผู้พิมพ์
.....	ผู้รับ
ไฟล์ R7.12

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่ปิซัมและแอนไฮโดรต์

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 4/2546
ตำบลพรุพี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ของ

บริษัท ดาราไต่ เหมืองแร่ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่ปัมและแอนไฮไดรต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 4/2546 ของบริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลพรุพี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี


ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ที่จะต้องทำการปรับสภาพพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ได้แก่ แนวถนนลำเลียงแร่ คูระบายน้ำ คันทำนบ บ่อดักตะกอน ที่เก็บกองเปลือกดิน สำนักงาน บ้านพัก โรงซ่อม และอาคารเก็บวัสดุระเบิด ตามแผนผังโครงการให้ชัดเจน (ดังแสดงในรูปที่ 1)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
	2. ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศเหนือในระยะ 50 เมตร และเว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำห้วยตอที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการในระยะ 50 เมตร ทั้ง 2 ข้าง (ดูรูปที่ 1)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
	3. ให้จัดเตรียมกล้าไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินเทพา หรือสะเดา เพื่อนำมาปลูกบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
1.2 อุทกวิทยา	1. ให้ขุดสร้างบ่อดักตะกอนไว้รองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินตามเครื่องหมายอักษร บ1 และ บ2 ในรูปที่ 1 ขนาดพื้นที่ของแต่ละบ่อ 0.5 ไร่ ลึก 3 เมตร ความจุ 4,800 ลูกบาศก์เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 1)	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
	2. ให้ขุดระบายน้ำบริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน ขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร ท้องร่องกว้าง 0.75 เมตร เพื่อระบายน้ำให้	- บริเวณพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 1)	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด

จำนวน 1/24 หน้า
 ลงชื่อ มร. 55 ผู้รับรอง

16 ส.ค. 2548


 บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
 SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	ไหลไปเก็บกักยังบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งจัดสร้างคันทำนบ ฐานกว้าง 2 เมตร สูง 1 เมตร สันทำนบกว้าง 1.5 เมตร พร้อมทั้ง ปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกไว้ตามแนวคันทำนบ โดยตลอด เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินออกสู่ภายนอก 3. การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในระหว่างการเตรียมการ ให้เลือกช่วง เวลาหรือวันที่ไม่มีฝนตก เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้าง หน้าดินโดยน้ำฝน ไปสู่พื้นที่ข้างเคียง - ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่จะต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมืองและ กิจกรรมต่างๆ โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน และบริเวณพื้นที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรม ใดๆ โดยเฉพาะแนวกันเขตไม่ทำเหมืองจากแนวทางน้ำห้วยคอ และทางสาธารณประโยชน์ จะต้องรักษาสภาพธรรมชาติเดิมให้ มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่ม ดำเนินการทำเหมือง	- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด - บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ - การคมนาคมและการขนส่ง	1. ให้จัดทำป้ายเตือนภัยบริเวณเส้นทางขนส่งเพื่อความปลอดภัย และ ลดอุบัติเหตุ 2. ให้อบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคันให้ขับรถด้วย ความระมัดระวัง และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน ตลอดจน ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	- ถนนลูกรังและช่วงตัดผ่าน ชุมชนหรือจุดที่เชื่อมต่อกับทาง หลวงหมายเลข 4009 - สำนักงานโครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำ การผลิตแร่ - ภายหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด - บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และ ให้ความยุติธรรม ต่อค่าจ้างแรงงาน	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด

จำนวน 3/24 หน้า
ลงชื่อ นางสาว ผู้รับรอง

บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED
2548

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัย	<p>2. ให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบ โดยเฉพาะกิจกรรมด้านสาธารณสุข การศึกษา และการศาสนา</p> <p>3. ประชาสัมพันธ์ข้อมูล และข่าวสารเกี่ยวกับโครงการให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง</p> <p>1. ให้จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น</p> <p>2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท</p> <p>3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม</p> <p>4. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- สำนักงานโครงการ</p> <p>- สำนักงานโครงการ</p> <p>- สำนักงานโครงการ</p> <p>- สำนักงานโครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ก่อนดำเนินโครงการและระหว่างดำเนินโครงการ</p> <p>- จัดเตรียมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง</p> <p>- ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง</p> <p>- ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง</p>	<p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p>



 บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
 SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED

จำนวน 4/24 หน้า
 ลงชื่อ ทนงค์ ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ - ระยะดำเนินการทำเหมือง - ระยะหลังการทำเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง 1.2 คุณภาพอากาศ เสียง และการใช้วัตถุระเบิด	1. ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด และออกแบบการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันไดมีความสูงแต่ละขั้นประมาณ 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร รวมทั้งควบคุมความลาดชันทั้งหมดไม่เกิน 45 องศา (ดังรูปที่ 2 ถึงรูปที่ 10) 2. เปลือกดินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองในแต่ละช่วง ให้นำไปใช้ในการจัดสร้างคันทำนบโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง และปรับถมพื้นที่โรงแต่งแร่ ส่วนที่เหลือจะต้องนำไปกองไว้บริเวณลานเก็บกองเปลือกดิน เพื่อนำไปถมกลับใหม่ในบ่อเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองของแต่ละช่วง 3. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการหรือไม่เปิดทำเหมืองจะต้องรักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด - บริเวณใดที่เปิดทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หลังการทำเหมืองตามรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด 1. ให้ติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นไว้ที่บริเวณเครื่องเจาะระเบิด พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2. การวางแผนการเจาะและการระเบิดแร่ จะต้องอยู่ในความควบคุมดูแลของวิศวกรควบคุมเหมืองแร่ และกำหนดให้ใช้วัตถุระเบิดในการผลิตแร่แต่ละครั้งไม่เกิน 142 ปอนด์/จังหวะถ่วง ทั้งนี้ เพื่อควบคุมและป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง พร้อมทั้งให้ทำการระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00-17:00 นาฬิกา	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง - บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำงานเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนกระทั่งเสร็จสิ้นการทำเหมือง - ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนกระทั่งเสร็จสิ้นการทำเหมือง - ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนกระทั่งเสร็จสิ้นการทำเหมือง - ทุกช่วงการทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด - บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด - บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด - บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด - บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด - บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด

★ *Signature*

จำนวน 5/24 หน้า
ลงชื่อ *Signature* รับผิดชอบ

บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด
SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED 16 ส.ค. 2548

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 โรงแต่งแร่	<p>3. ให้ติดตั้งป้ายเขตการใช้วัตถุระเบิดและช่วงเวลาการระเบิดแร่ไว้บริเวณแนวเส้นทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบ พร้อมทั้งมีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง และให้ได้ยินในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร</p> <p>4. ให้มีการทำเหมืองเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น และจะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนอย่างเด็ดขาด</p> <p>5. ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ในช่วงถนนลูกรังเป็นประจำทุกวันที่มีการดำเนินการกิจกรรมการทำเหมือง</p> <p>1. ให้สร้างโรงแต่งแร่ให้เป็นระบบปิด คือ มีวัสดุปิดกั้นด้านข้างทั้ง 3 ด้าน สำหรับเครื่องบดย่อยชุดแรก ยังรับแร่ใหญ่ และตะแกรงร่อนคัดขนาด พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ในเชิงป้องกัน คือ การบำรุงรักษาดำเนินการตามข้อกำหนด และตารางการบำรุงรักษา การเปลี่ยนถ่ายอะไหล่ก่อนที่จะเกิดการเสียหาย และจะต้องซ่อมแซมรอยแตก รอยร้าวบริเวณผนัง และหลังคาโรงแต่งแร่ทันทีที่พบเห็น และต้องมีระบบการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</p> <p>2. บริเวณสายพานลำเลียงแร่ช่วงที่อยู่นอกตัวอาคาร โรงแต่งแร่ให้ใช้วัสดุปิดคลุมตลอดแนว</p> <p>3. ให้ติดตั้งเครื่องสเปรย์น้ำบริเวณตำแหน่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองทุกจุดภายในโรงแต่งแร่ พร้อมทั้งดูแลประสิทธิภาพของระบบสเปรย์น้ำที่ติดตั้งไว้ตามบริเวณต่างๆ ในโรงแต่งแร่ให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง</p>	<p>- บริเวณเส้นทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการและ โรงแต่งแร่</p> <p>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรัง</p> <p>- บริเวณโรงแต่งแร่</p> <p>- บริเวณโรงแต่งแร่</p> <p>- บริเวณโรงแต่งแร่</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำการผลิตแร่</p> <p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำการผลิตแร่</p> <p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำการผลิตแร่</p>	<p>- บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด</p>

จำนวน 15/24 หน้า
ลงชื่อ วัชรวิญญู ผู้รับรอง

บริษัท ดาราได้ เหมืองแร่ จำกัด
SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED

16 ส.ค. 2548

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยา	<p>4. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น จำพวกต้นกระถินเทพา หรือสนประติพัทธ์ ล้อมรอบขอบเขตพื้นที่โรงแต่งแร่อย่างน้อยจำนวน 6 แถว แบบสลับฟันปลา ให้มีระยะห่างระหว่างคันและแถว 2x2 เมตร</p> <p>1. ให้ออกแบบการทำเหมืองให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) ขึ้นภายในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตรงบริเวณส่วนลึกสุดของพื้นที่ เพื่อรองรับน้ำและกักเก็บน้ำที่ไหลจากพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วงก่อนที่จะสูบไปเก็บกักยังบ่อดักตะกอนของโครงการต่อไป</p> <p>2. ให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมขุดที่มีฝนตกและหลังฝนตกใหม่ๆ</p> <p>3. บริเวณใดไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง จะต้องรักษาสภาพพื้นที่เดิมเอาไว้เพื่อใช้เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ต่อการทำเหมืองของโครงการ</p> <p>4. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วบนกองเปลือกหินและบนคันทำนบดิน ส่วนบริเวณขอบบ่อเหมืองให้ปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและหน้าเหมืองของโครงการ</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง และแนวคันทำนบ</p>	<p>- หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p>
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	<p>1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและมาตรการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด</p> <p>2. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาในเรื่องการระบายน้ำและการชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p>

จำนวน 16/29 หน้า
ลงชื่อ วราธิ ผู้รับรอง

บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED
16 ส.ค. 2548

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ให้ความสำคัญการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบหรือเกิดขึ้นน้อยที่สุด ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินข้างเคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
3.2 การคมนาคมและการขนส่งแร่	1. การบรรทุกแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงเส้น ทางลำเลียงหรือในช่วงถนนลูกรังที่ผ่านพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชน ต่างๆ บนเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตโครงการ 2. ให้ฉีดพรมน้ำในช่วงเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนลูกรังวันละ 3-4 ครั้ง พร้อมทั้งทำการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อ ป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่และดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี หากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดจะ ต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที 4. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนระวังและชะลอความเร็ว เป็นต้น บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลด อุบัติเหตุ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนน ลูกรัง - เส้นทางขนส่งแร่ (ช่วงก่อนออก จากโรงแต่งแร่ และจุดที่เชื่อมต่อ กับถนนทางหลวงหมายเลข 4009)	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด - บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด - บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด - บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ	1. ให้รับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของราษฎรที่มีต่อโครงการและ ประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดจากการ ดำเนินการทำเหมือง 2. ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ทุกๆ 1 เดือนตลอดอายุ ประทานบัตร - ตามความเหมาะสม	- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด - บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด

จำนวน 12/๕๐ หน้า
ลงชื่อ ว.ร.ร. ผู้รับรอง

บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED
16 ธ.ค. 2548

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัย	<p>3. ให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดและให้ความยุติธรรมต่อค่าจ้างแรงงาน</p> <p>4. ให้เสริมสร้างทัศนคติที่ดีแก่ราษฎร โดยให้มีกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ เช่น ด้านการศึกษา การศาสนา และสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ ให้กับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยให้ราษฎรคิดว่าโครงการเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน</p> <p>1. ให้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้คนงานมีอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายทุกคนในขณะที่ปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง และโรงแต่งแร่ เพื่อป้องกันโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</p> <p>2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้</p> <p>3. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</p> <p>4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องมือเครื่องจักรนั้นๆ</p> <p>5. ให้จัดหาผ้าคลุมที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ</p>	<p>- บริเวณชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- บริเวณชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการและโรงแต่งแร่</p> <p>- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการและโรงแต่งแร่</p> <p>- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการและโรงแต่งแร่</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตามความเหมาะสม</p> <p>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- จัดเตรียมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง หรือก่อนที่จะปฏิบัติงานทุกครั้ง</p> <p>- จัดเตรียมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง</p>	<p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p>


จำนวน 18/84 หน้า
ลงชื่อ กชกร ผู้รับรอง

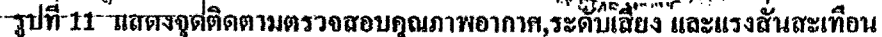
บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
16 ส.ค. 2548

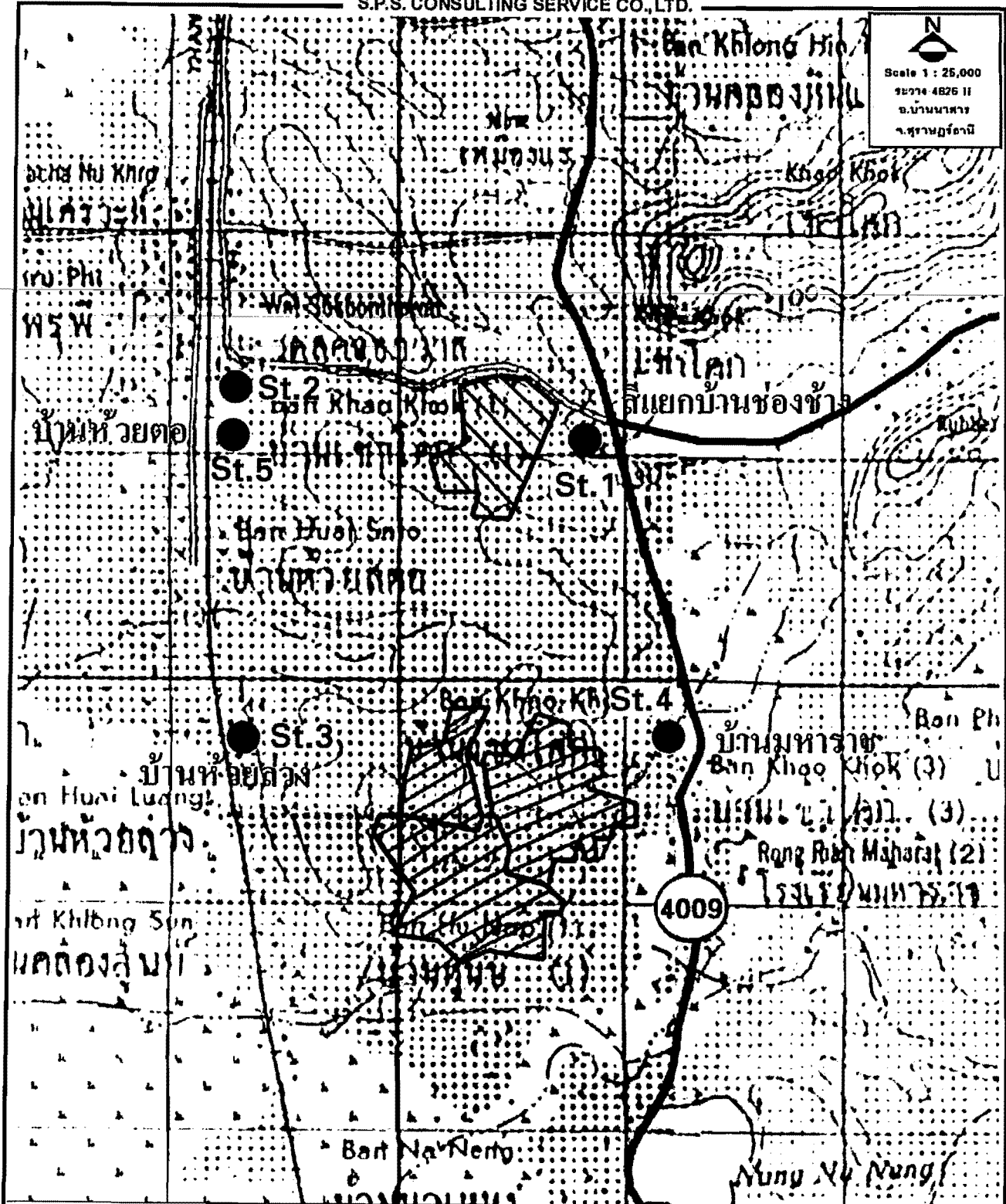
ตารางที่ 1.3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler	- จำนวน 4 สถานี (ดังรูปที่ 11) ได้แก่ 1. บ้านสี่แยกช่องช้าง 2. บ้านห้วยตอ 3. บ้านห้วยล่วง 4. บ้านนพหาราช	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	8,000 บาทต่อครั้ง	- บริษัท คาราได เหมืองแร่ จำกัด
2. เสียง	- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound level Meter)	- จำนวน 5 สถานี (ดังรูปที่ 11) ได้แก่ 1. บ้านสี่แยกช่องช้าง 2. บ้านห้วยตอ 3. บ้านห้วยล่วง 4. บ้านนพหาราช 5. โรงแต่งแร่ของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	10,000 บาทต่อครั้ง	- บริษัท คาราได เหมืองแร่ จำกัด
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดความสั่นสะเทือน (Vibration) จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในขณะทำการระเบิด โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 11) ได้แก่ 1. บ้านสี่แยกช่องช้าง 2. บ้านห้วยตอ (หลังใกล้สุดด้านทิศเหนือ)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	16,000 บาทต่อครั้ง	- บริษัท คาราได เหมืองแร่ จำกัด
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน และน้ำผิวดิน โดยวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids), ตะกอนละลาย (Dissolved Solids), ความกระด้างรวม (Total Hardness), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate)	- จำนวน 5 สถานี (ดังรูปที่ 12) ได้แก่ 1. น้ำบ่อต้นบ้านสี่แยกช่องช้าง 2. น้ำบ่อต้นบ้านห้วยตอ 3. น้ำบ่อต้นบ้านห้วยล่วง 4. น้ำบ่อต้นบ้านนพหาราช 5. น้ำบาดาลบ้านห้วยตอ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	6,000 บาทต่อครั้ง	- บริษัท คาราได เหมืองแร่ จำกัด

จำนวน.....19/84.....หน้า
ลงชื่อ.....*ว.ก.ธ.อ.*.....ผู้รับรอง

 *ว.ก.ธ.อ.*
บริษัท คาราได เหมืองแร่ จำกัด
SOUTHERN CO. LIMITED
1.6 ส.ค. 2548





- จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ
- St.1 น้ำบ่อต้นน้ำแยกบ้านช่องช้าง
- St.2 น้ำบ่อต้นน้ำบ้านห้วยต้อ
- St.3 น้ำบ่อต้นน้ำบ้านห้วยต้อ
- St.4 น้ำบ่อต้นน้ำบ้านมหาราช
- St.5 น้ำบ่อต้นน้ำบ้านห้วยต้อ

จำนวน ๑/๑๔ หน้า
ลงชื่อ ๖๖๖๖

พื้นที่โครงการ
พื้นที่ประมาณบัตริย์อินเดีย

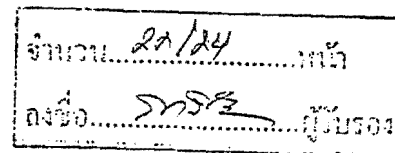


รูปที่ 12 แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 1.3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
5. อากาศในร่ม	- ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยินระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท คาราได๋เหมืองแร่ จำกัด

หมายเหตุ : ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ด้วยทุกครั้ง



16 ส.ค. 2548

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</p> <p>2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนิน โครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมือง แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p> <p>3. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน โครงการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน</p> <p>4. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงาน</p>	<p>- บริเวณชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ประกอบการทำเหมือง</p>	<p>- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p>	<p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p> <p>- บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด</p>

จำนวน.....23/84.....หน้า
ลงชื่อ.....ทศสิทธิ์.....ผู้รับรอง


บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED

16 ส.ค. 2548

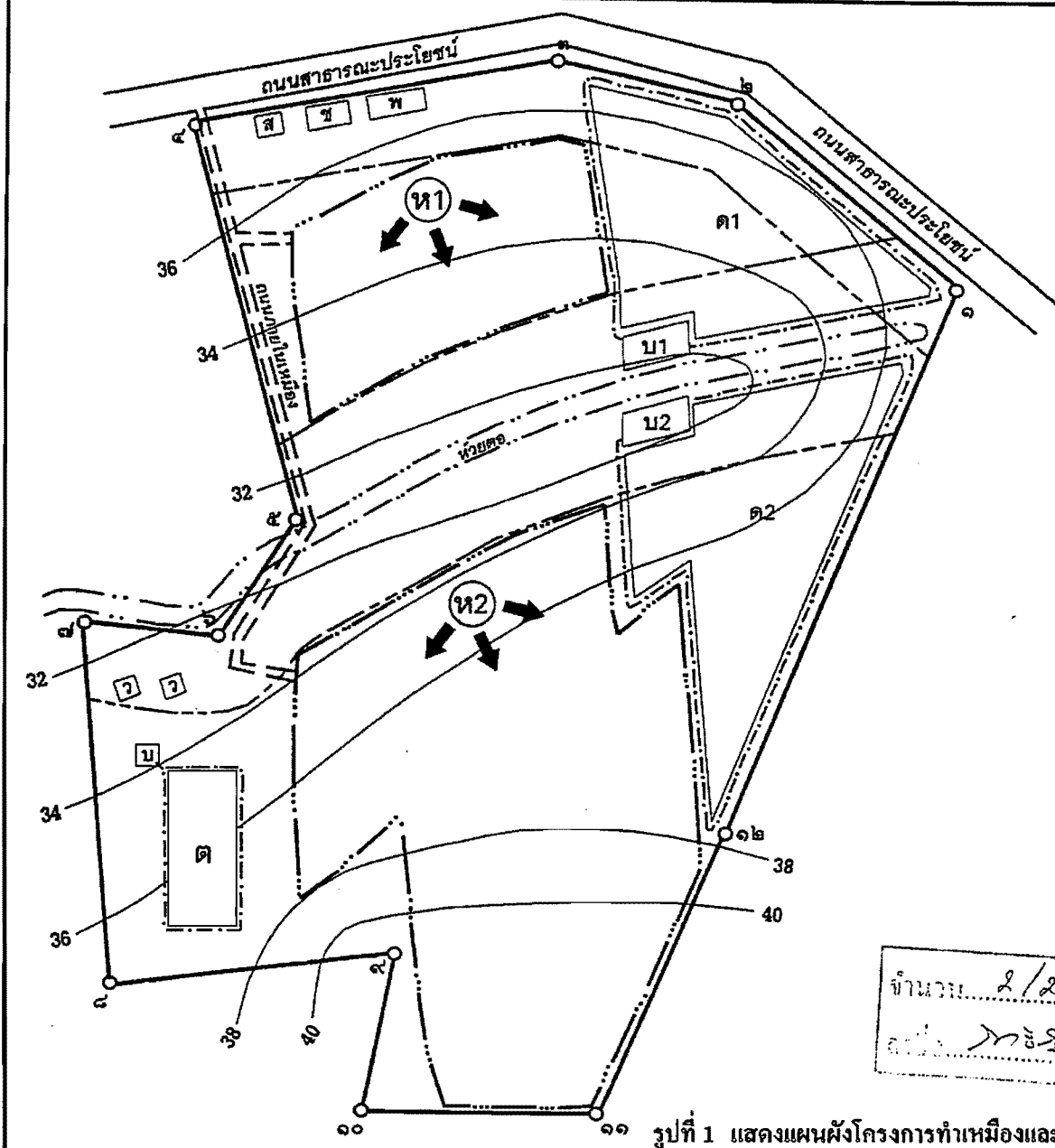
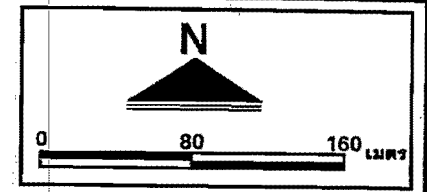
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี</p> <p>5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงาน และขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการ ทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญ ทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นสุด อายุประทานบัตร	- บริษัท คาร์ราได้ เหมืองแร่ จำกัด

จำนวน ๑๔/๑๔ หน้า
ลงชื่อ ๓๗๕๕ ผู้รับรอง


บริษัท คาร์ราได้ เหมืองแร่ จำกัด
SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED

16 ส.ค. 2548

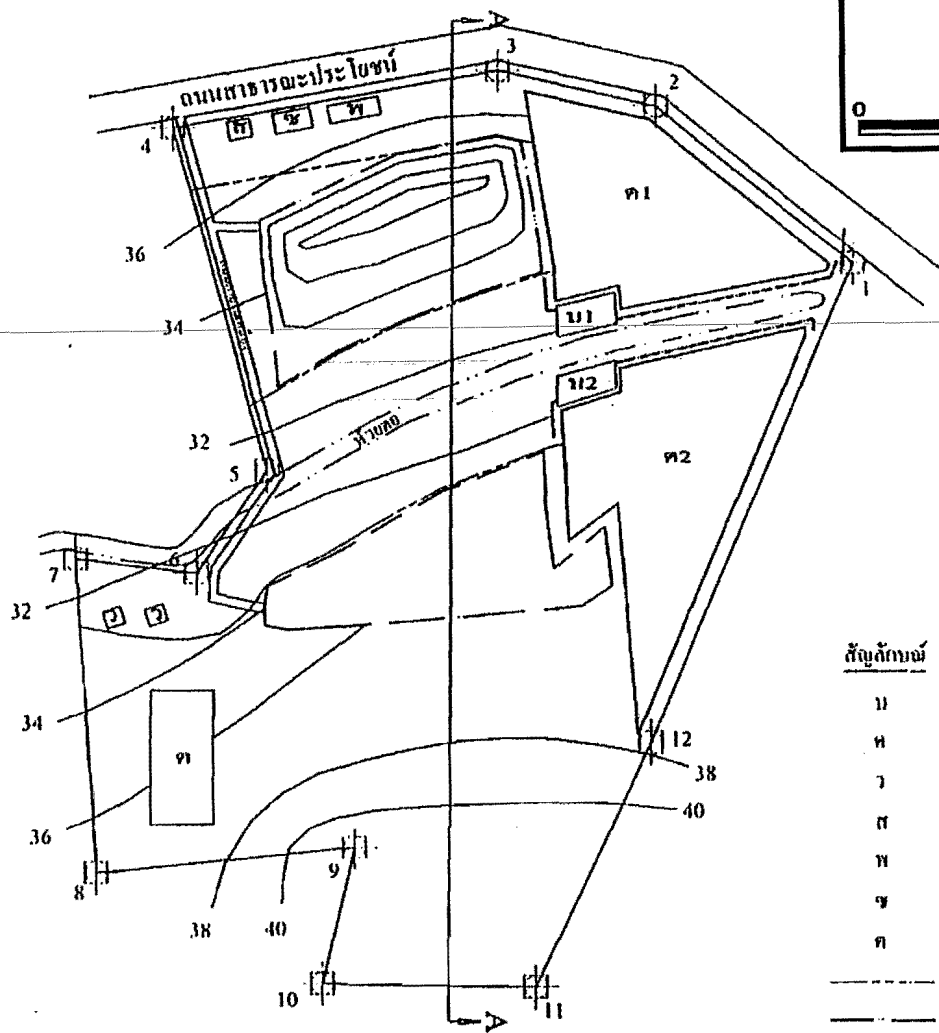





สัญลักษณ์	ความหมาย
←	ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง
ท1, ท2	จุดเริ่มต้นเปิดการทำเหมือง
บ, บ1, บ2	บ่อคักตะกอน
ค1, ค2	บริเวณเก็บกองเปลือกหิน
ว	อาคารที่เก็บวัตถุระเบิด
ส	สำนักงาน
พ	ที่พักคนงาน
ช	โรงซ่อม
ค	โรงแต่งแร่
---	แนวกันเขตห้ามทำเหมือง 50 เมตร
---	แนวขอบเขตการทำเหมืองและคันทำนบ
---	คันทำนบและอุระบายน้ำ

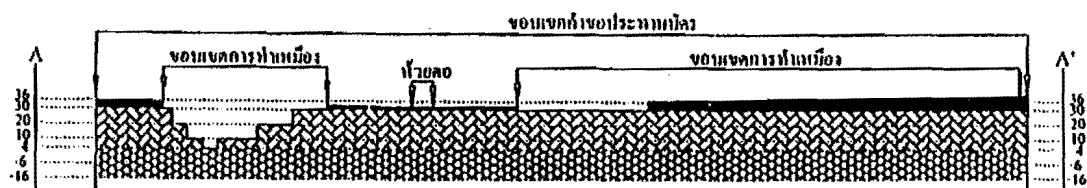
จำนวน 2/24 หน้า
 วันที่ 27/12/2548
 ผู้รับรอง

รูปที่ 1 แสดงแผนผังโครงการทำเหมืองและกิจกรรมประกอบการทำเหมือง

บริษัท ดาต้าไฮ้ เหมืองแร่ จำกัด
 SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED
 16 ส.ค. 2548



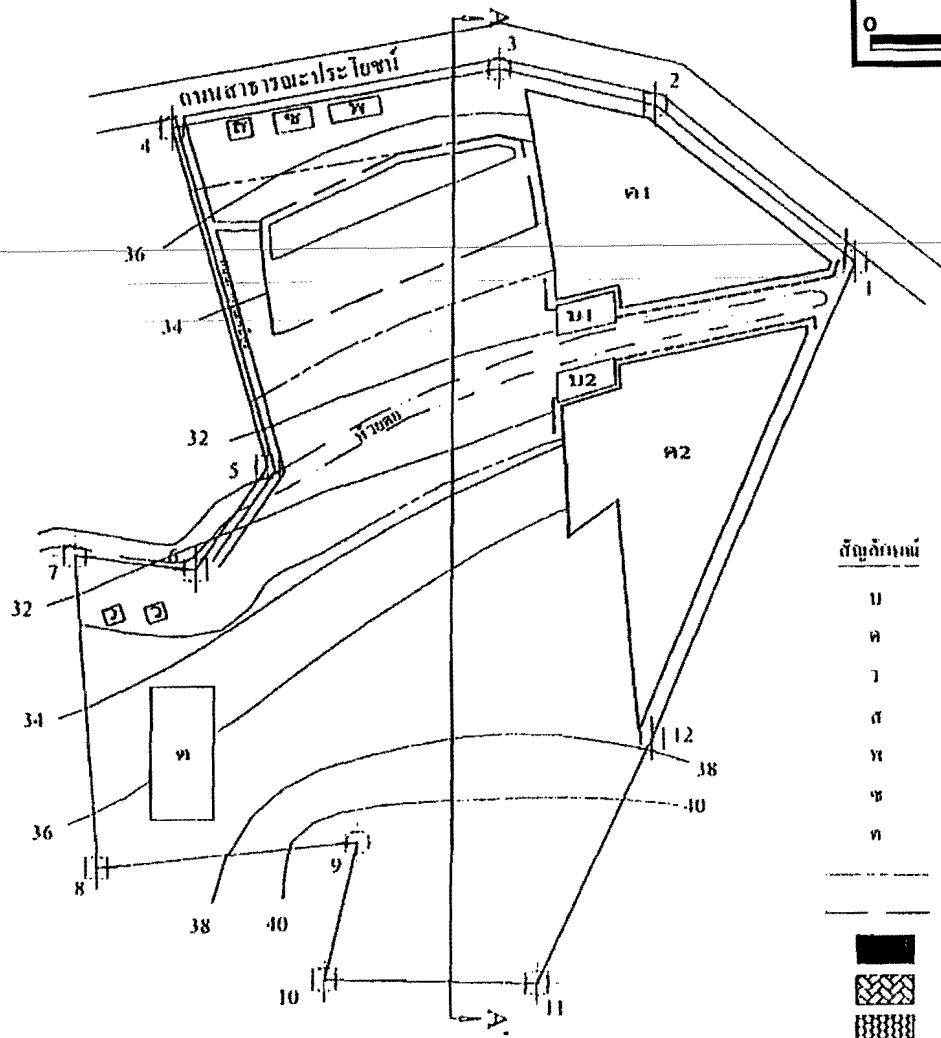
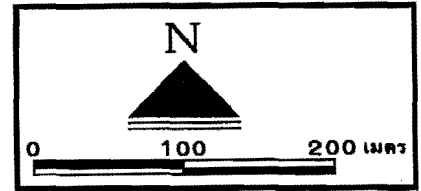
สัญลักษณ์	การรวม
น	วัดดัดกะกอน
ห	บริเวณเก็บกองเปลือกดิน
ว	อาคารที่เก็บวัตถุระเบิด
ต	สำนักงาน
ท	ที่พักคนงาน
ช	โรงซ่อม
ค	โรงแต่งแร่
แนวกันเขตโอบท่าในเมืองฯ 50 เมตร	
แนวขอบเขตการท่าในเมือง	
	เปลือกดิน
	ร่วยี่ปี่จับ
	ร่วมอนไฮโครต์



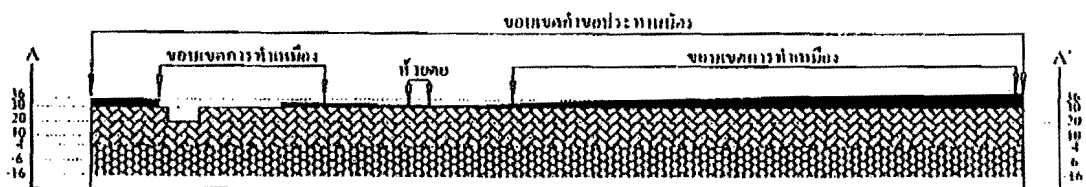
จำนวน..... 8/24หน้า
ลงชื่อ..... วัชรวิผู้รับมอบ

บริษัท ตราใต้เหมืองแร่ จำกัด
SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED 16 ต.ค. 2548

รูปที่ 4 แสดงหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 8



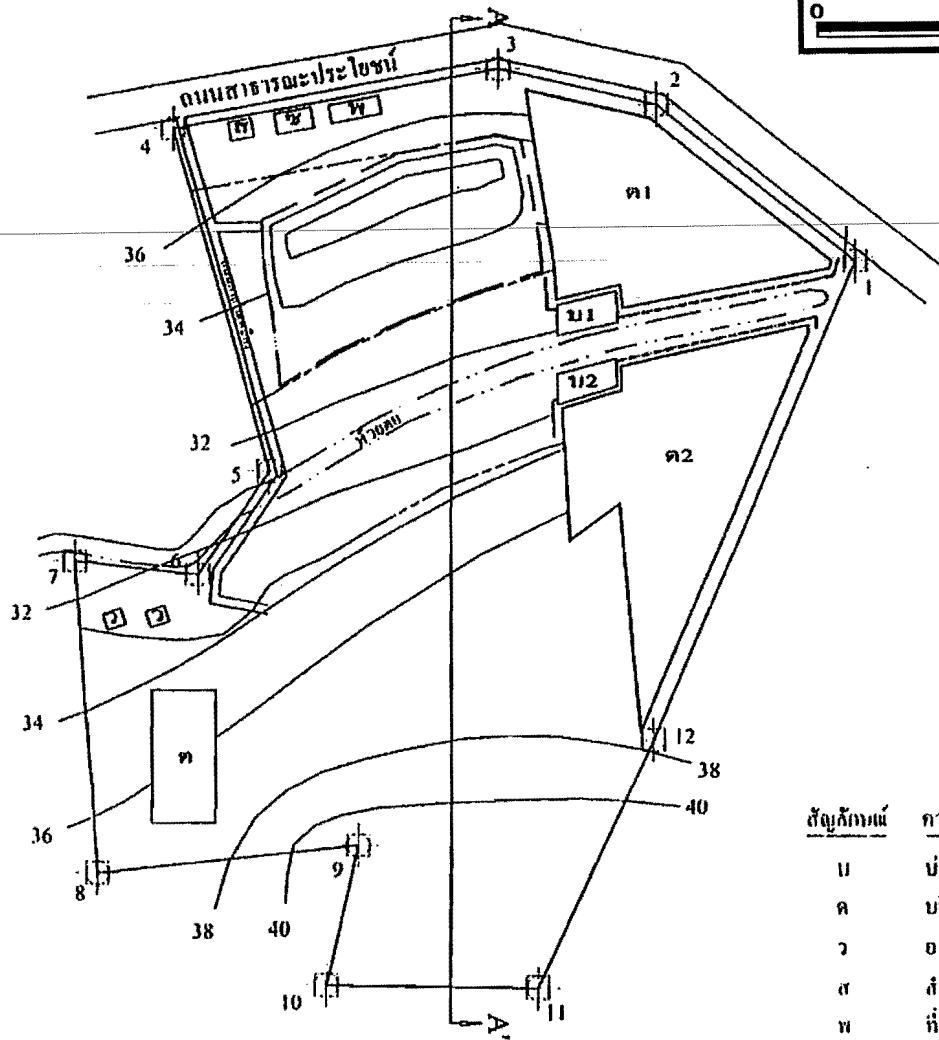
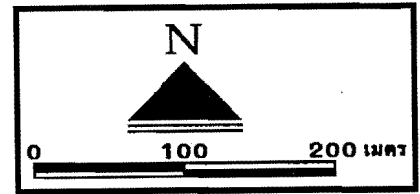
สัญลักษณ์	ความหมาย
บ	บ่อลึกกะทอน
ค	บริเวณเก็บกองเปลือกดิน
ว	อาคารที่เก็บวัตถุระเบิด
ส	สี่แยกถนน
ท	ที่พักคนงาน
ช	โรงซ่อม
ท	โรงคั่วกาแฟ
--- (dashed line)	แนวรั้วเขตเก็บพื้นที่เหมือง 50 เมตร
--- (solid line)	แนวเขตการทำการเหมือง
■ (solid black)	เปลือกดิน
▨ (diagonal lines)	กรวดป้อน
▩ (cross-hatch)	กรวดบนไฮโดรลิก



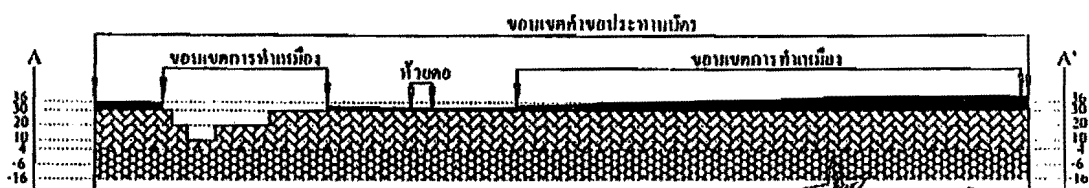
จำนวน 6/84 หน้า
ลงชื่อ วิศวกร

บริษัท ดาวดะระโฮจาย จำกัด
SOUTHERN STAR MINING CONSULTING SERVICE CO., LTD.
16 ส.ค. 2548

รูปที่ 2 แสดงหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1



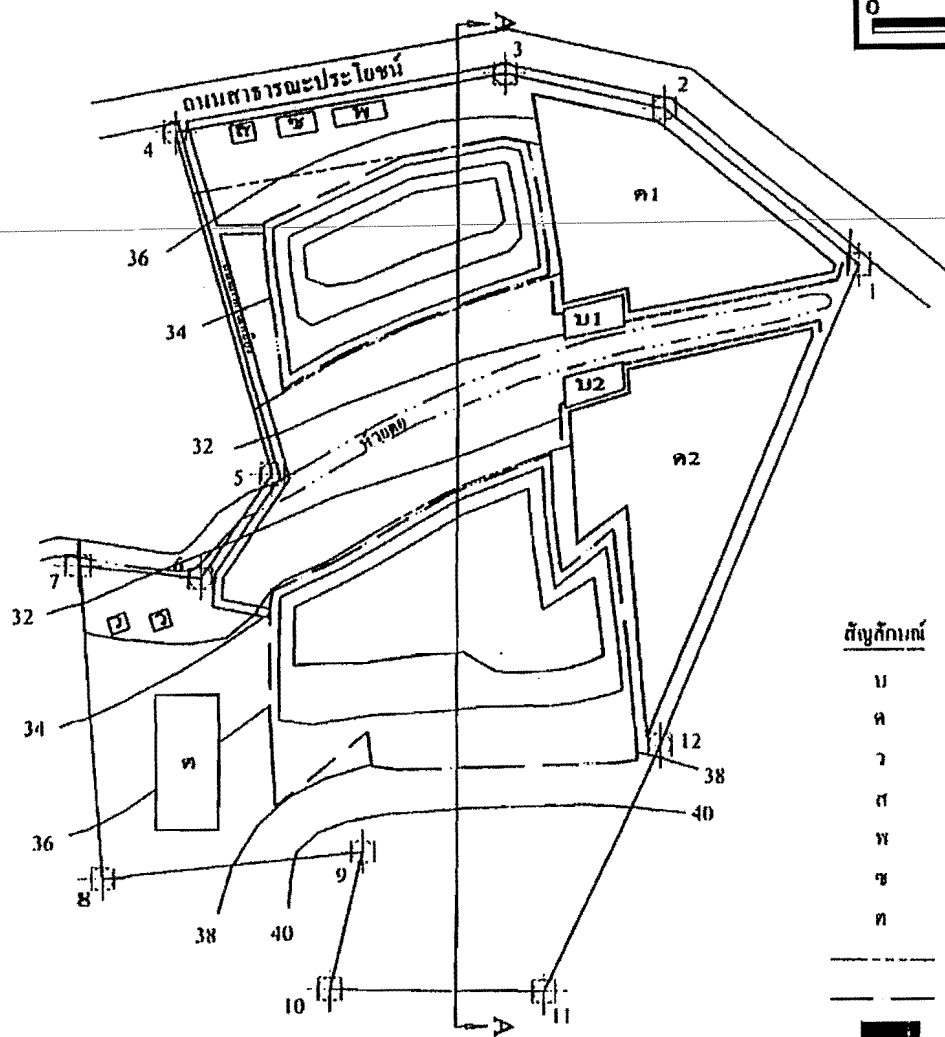
สัญลักษณ์	ความหมาย
บ	บ่อคักตะกอน
ค	บริเวณเก็บกองเปลือกดิน
ว	อาคารที่เก็บวัสดุระเบิด
ส	สำนักงาน
พ	ที่พักคนงาน
ช	โรงซักผ้า
ท	โรงแต่งแร่
---	แนวกันเขื่อนรับน้ำเหนือฝั่ง 50 เมตร
---	แนวขอบเขตการทำเหมือง
■	เปลือกดิน
▨	แร่ดิบ
▩	แร่แต่งไฮโดร






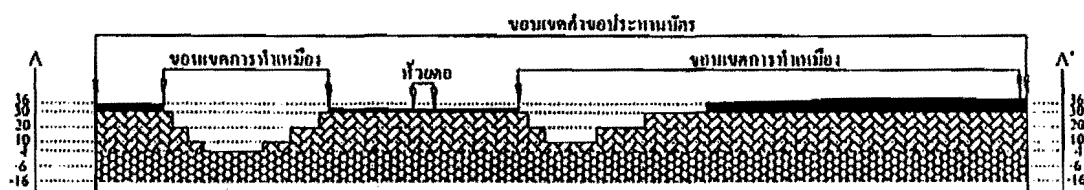
จำนวน..... 7/04หน้า
 ลงชื่อ..... ๗๕๕ผู้รับรอง

รูปที่ 3 แสดงหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2

บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
 SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED 16 ส.ค. 2548



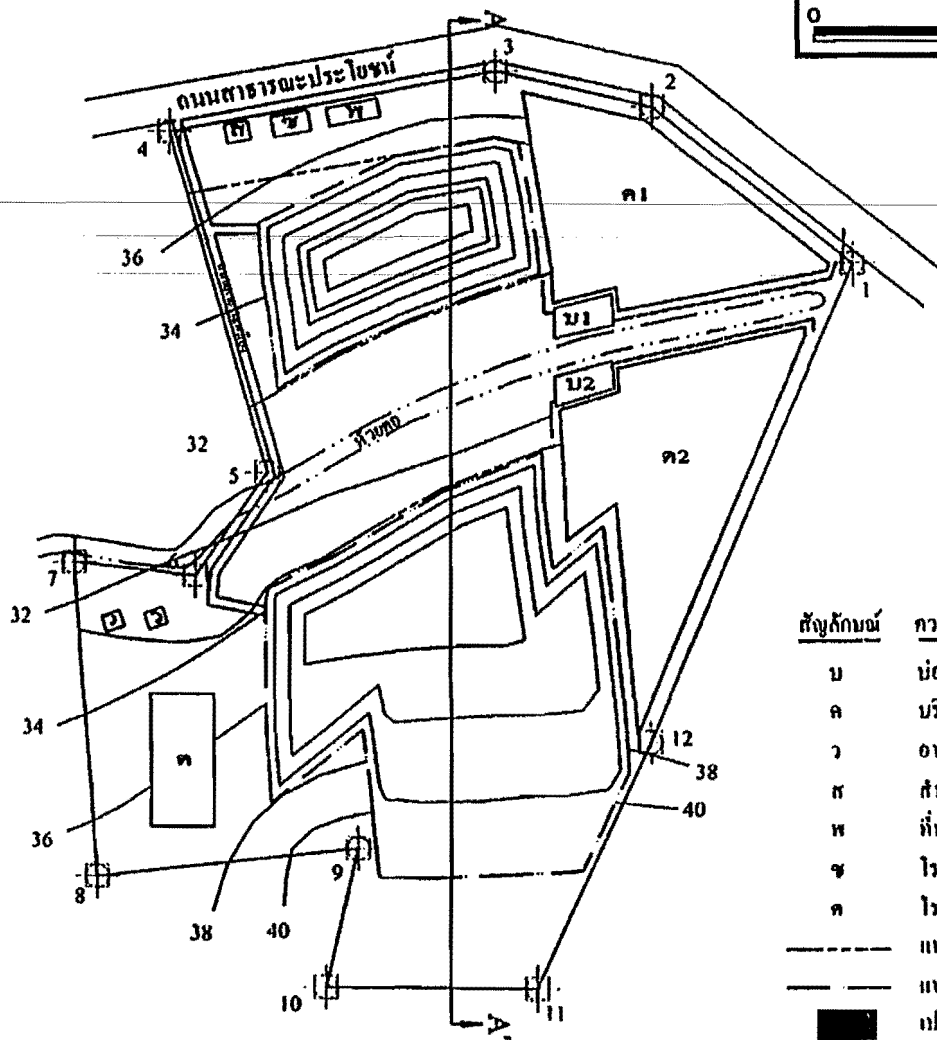
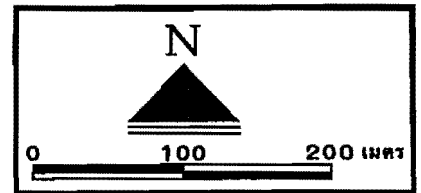
<u>สัญลักษณ์</u>	<u>ความหมาย</u>
บ	บ่อฝึกทักษะถนน
ค	บริเวณเก็บกองเปลี่ยนดิน
ว	อาคารที่เก็บวัสดุระเบิด
ต	สำนักงาน
พ	ที่ฝึกปฏิบัติงาน
ช	โรงซ่อม
ท	โรงแห้งแร่
-----	แนวกันชนจากบ้านในเมืองฯ 50mกว
-----	แนวขอบเขตการทำเหมือง
	เปลี่ยนดิน
	แร่ดิบ/ขี้แร่
	แร่แต่ง/ไฮโดรคัล



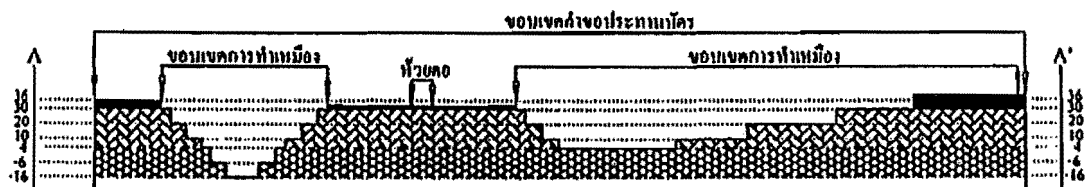
จำนวน..... 9/24หน้า
ลงชื่อ..... วนิดาผู้รับรอง

บริษัท ตाराใต้เหมืองแร่ จำกัด
SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED 17.6 ส.ก. 2548

รูปที่ 5 แสดงหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6



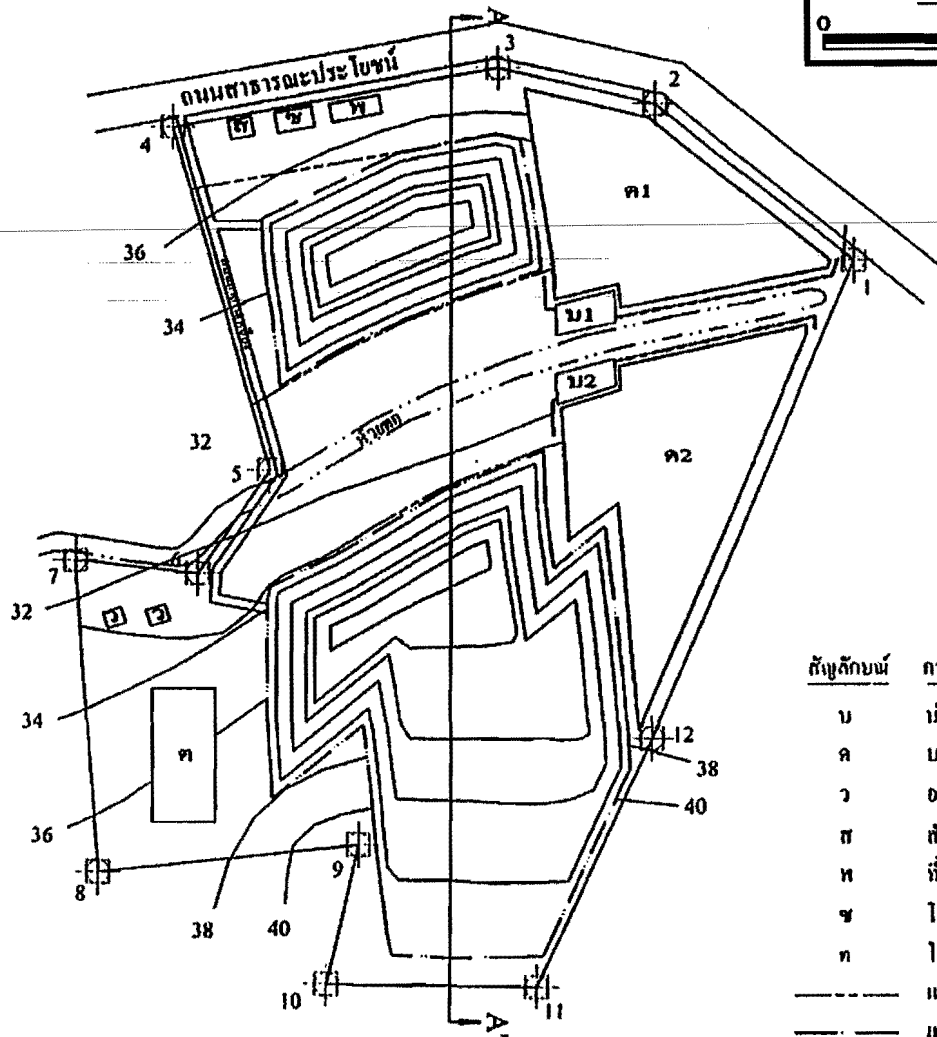
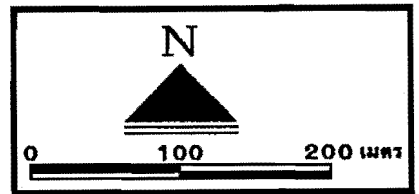
สัญลักษณ์	ความหมาย
บ	บ่อลึกกะกอน
ค	บริเวณเก็บกองเปลือกดิน
ว	อาคารที่เก็บวัตถุระเบิด
ส	สำนักงาน
พ	ที่พักคนงาน
ช	โรงซ่อม
ค	โรงแต่งแร่
---	แนวกำแพงเขตเหมืองฯ 50ม.ตร
---	แนวขอบเขตการทำเหมือง
■	เปลือกดิน
▨	แร่อุปถัม
▩	แร่แอนไฮไดรต์



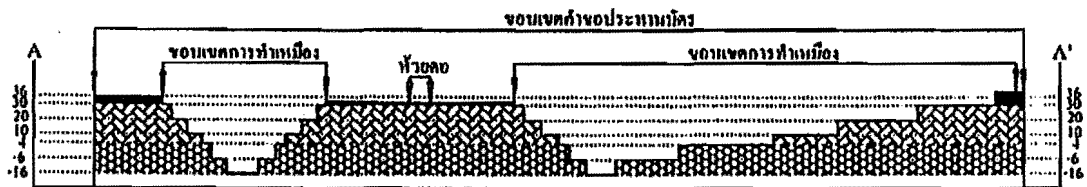
จำนวน.....10/๕๔.....หน้า
 ลงชื่อ.....*ท.ร.ร.*.....ผู้รับรอง

Star
 บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
 SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED 16 ส.ค. 2548

รูปที่ 6 แสดงหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9



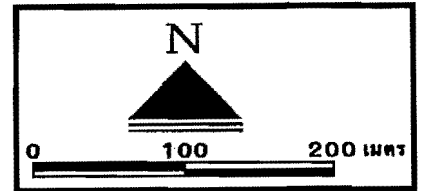
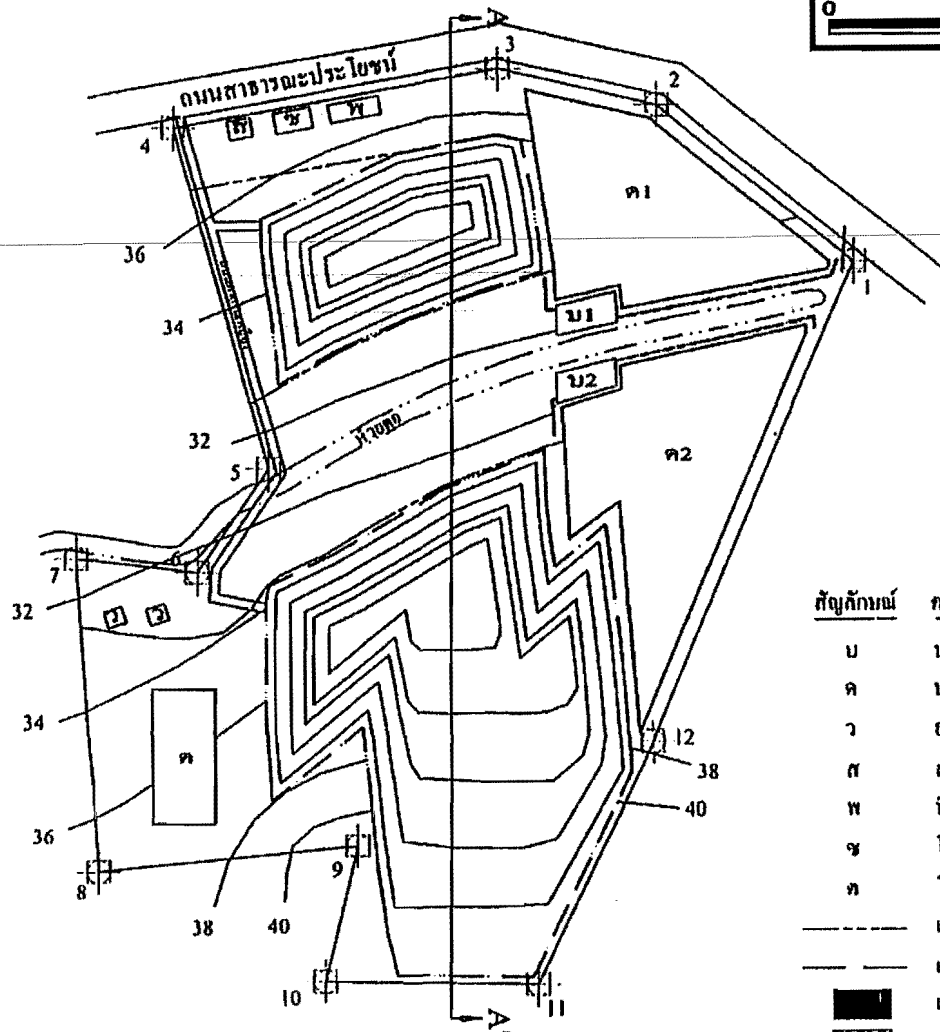
สัญลักษณ์	ความหมาย
บ	บ่อน้ำตก
ค	บริเวณเก็บกองเปลือกดิน
ว	อาคารที่เกิดอุบัติเหตุ
ส	สำนักงาน
ห	ที่พักคนงาน
ช	โรงซ่อม
ท	โรงแต่งแร่
---	แนวกันเขตร่นทำเหมือง 50 เมตร
---	แนวเขตการทำเหมือง
■	เปลือกดิน
▨	แร่ปัม
▩	แร่มอนไฮโดร



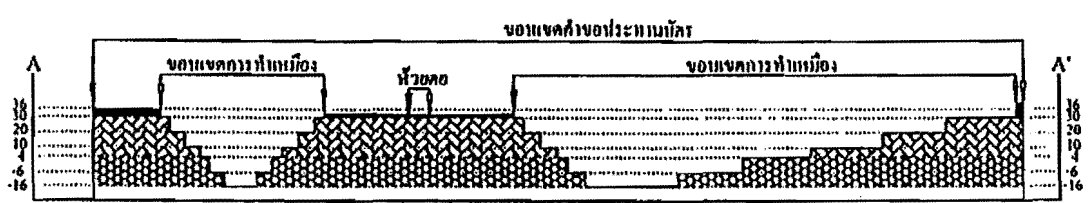
จำนวน..... 11/25..... หน้า
ลงชื่อ..... ทวี..... ผู้รับรอง

บริษัท ดาวใต้ เหมืองแร่ จำกัด
SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED 16 ส.ค. 2548

รูปที่ 7 แสดงหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 12



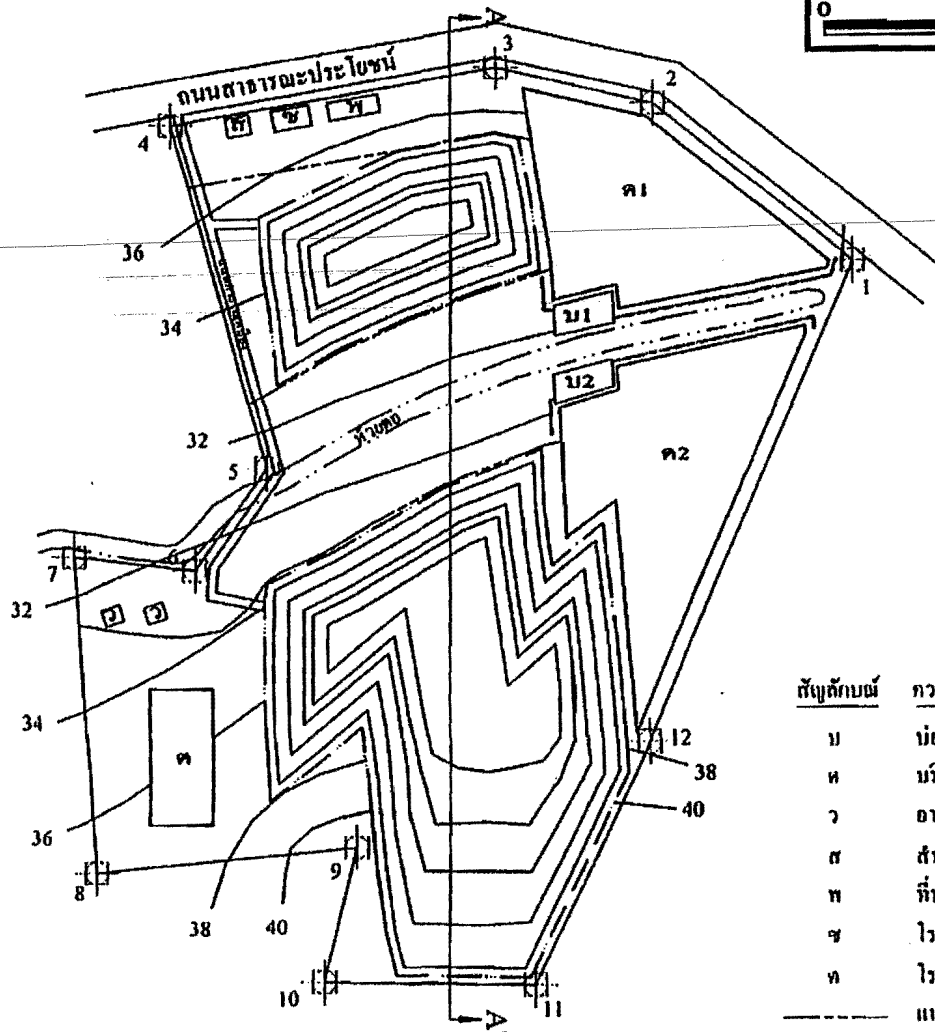
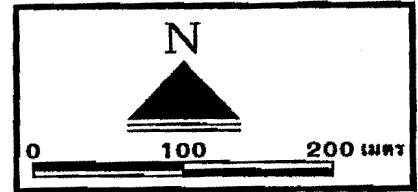
สัญลักษณ์	ความหมาย
บ	บ่อน้ำ
ค	บริเวณที่บ่อน้ำเปลี่ยนดิน
ว	อาคารที่เก็บวัสดุระเบิด
ก	สำนักงาน
พ	ที่พักคนงาน
ช	โรงซ่อม
ท	โรงแต่งแร่
---	แนวเส้นเขตการปกครอง 50 เมตร
---	แนวขอบเขตการทำเหมือง
■	เปลือกดิน
▨	แร่ดิบ
▩	แร่แต่ง



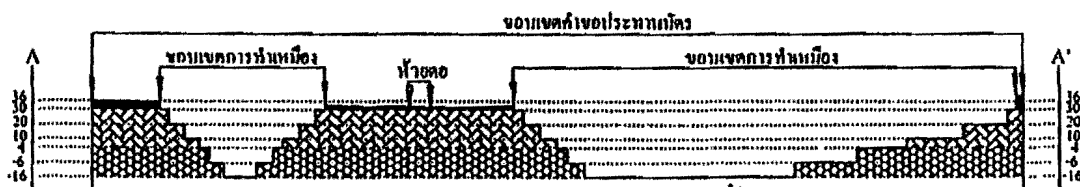
จำนวน.....12/84.....หน้า
ลงชื่อ.....*ท.ร.ร.*.....ผู้รับรอง

 *Star*
บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด 16 ส.ค. 2548
SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED

รูปที่ 8 แสดงหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 15



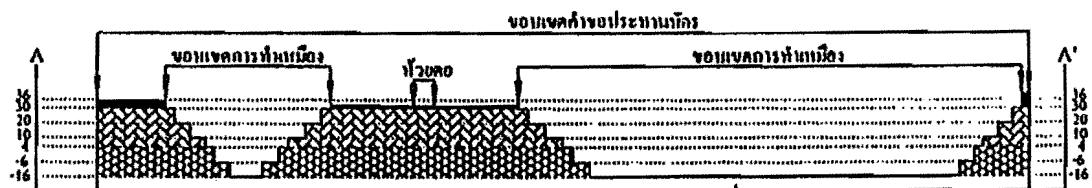
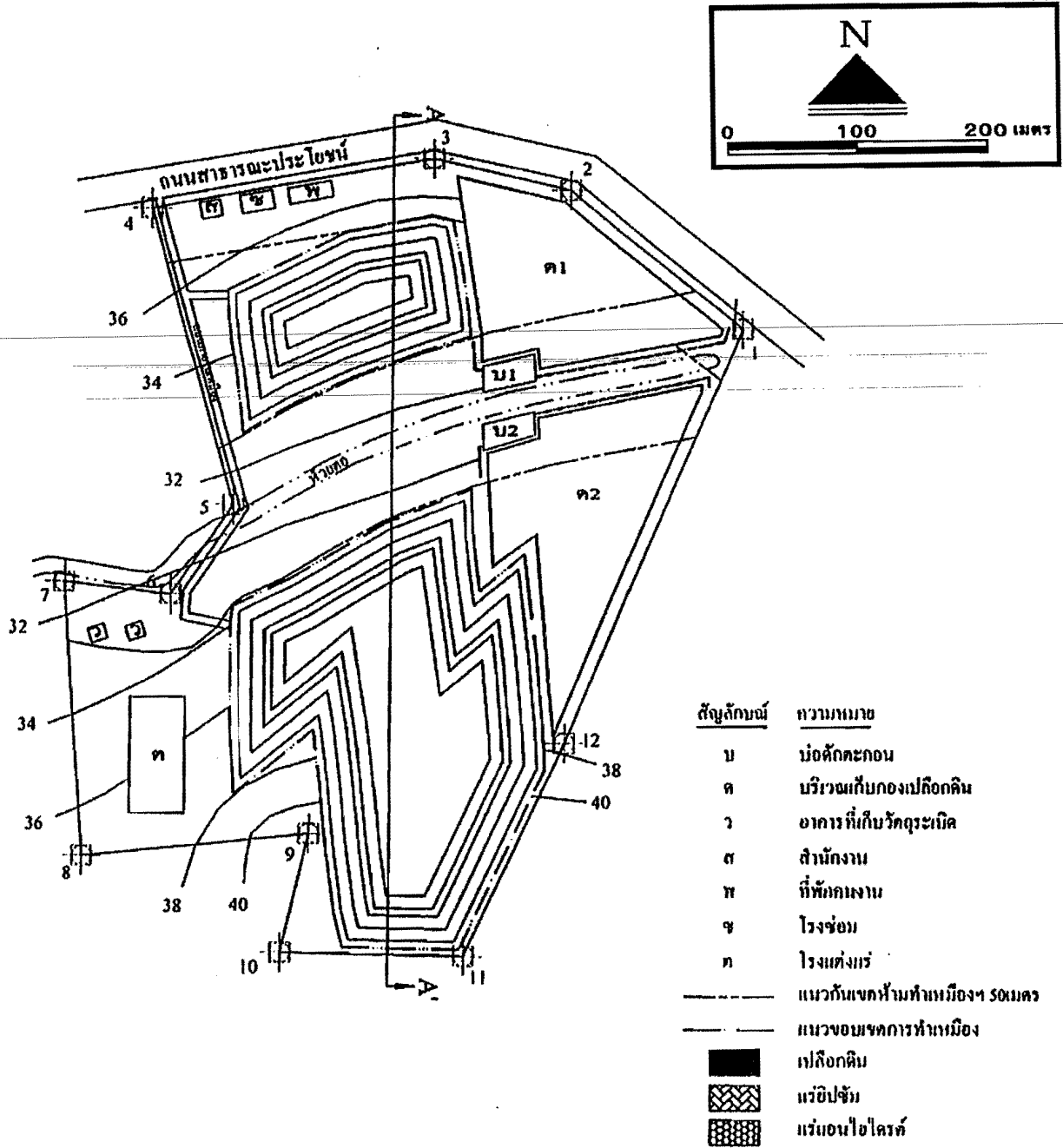
สัญลักษณ์	ความหมาย
บ	บ่อดักตะกอน
ห	บริเวณเก็บกองเปลือกดิน
ว	อาคารที่เก็บวัสดุระเบิด
ส	สำนักงาน
ท	ที่พักคนงาน
ช	โรงซ่อม
ค	โรงแต่งแร่
---	แนวกันเขตห้ามทำเหมือง 50 เมตร
---	แนวขอบเขตการทำเหมือง
■	เปลือกดิน
▨	แร่ดิบขุด
▩	แร่แอนไฮไดรต์



จำนวน 13/44 หน้า
 ดึงชื่อ 2732 ผู้รับรอง

บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด 16 ส.ค. 2548
 SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED

รูปที่ 9 แสดงหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 18



จำนวน 14/24 หน้า
 งบชื่อ... 7/8/25... ผู้รับรอง

บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด
 SOUTHERN STAR MINING COMPANY LIMITED 2548

รูปที่ 10 แสดงหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 20

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประทานบัตร



วันที่ ๓๐๒๓๖/๑๕๗/๙๖
 ประทานบัตรนี้ออกให้แก่ บริษัท คาราได๋ เหมืองแร่ จำกัด อายุ ปี สัญชาติ ไทย
 อยู่บ้านเลขที่ ๓๐ ครอก/ซอย ห้อง ๒๑๒
 ถนน หมู่ที่ ตำบล/แขวง พญาไท
 อำเภอ/เขต จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 เพื่อให้ทำเหมือง (บ ละเล) บนบก
 ณ ตำบล พรุฬ อำเภอ บ้านนาสาร จังหวัด สุราษฎร์ธานี
 มีอายุ ๒๐ ปี นับแต่วันที่ ๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๑
 และสิ้นอายุวันที่ ๓ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๗๑
 เป็นเนื้อที่ ๑๓๐ ไร่ ๒ งาน ๕๐ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

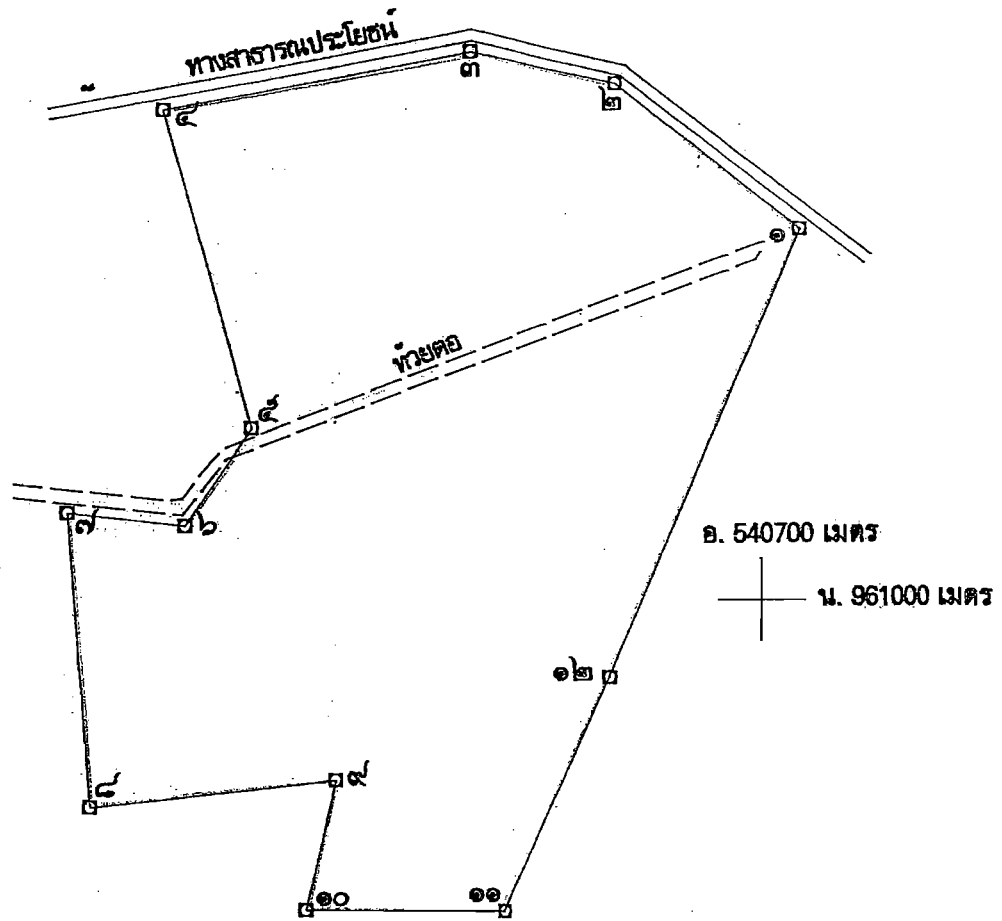


รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
 ประทับตราประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๐๒๓๖ / ๑๕๗๙๖

คำขอที่ ๔ / ๒๕๔๖

ระวางที่ 4826 II



เนื้อที่ ๑๓๑ ไร่ ๒ งาน ๕๐ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๓๐๙	องศา ๐๒	ลิปดา	ระยะ ๘๕ ๘๘	วา
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๒๘๒	องศา ๔๐	ลิปดา	ระยะ ๕๔ ๙๕	วา
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๒๕๘	องศา ๕๓	ลิปดา	ระยะ ๑๑๐ ๕๒	วา
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๑๖๔	องศา ๓๕	ลิปดา	ระยะ ๑๒๐ ๗๔	วา
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ ๒๑๓	องศา	ลิปดา	ระยะ ๔๒ ๖๖	วา

[illegible]

ตายมือชื่อ.

๒๗
...ผู้เขียน

(..

ตายมือช่อ

..ผู้ทำน

(..

ตายมือชื่อ..

ผู้ตรวจ

1

เอกสารแนบ 3

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง



ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง

ใบอนุญาตที่ 2/2552 สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี
ให้ บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด
อายุ - ปี สัญชาติ ไทย สำนักงานเลขที่ 141/5
ตรอก/ซอย - ถนน กาญจนวิถี หมู่ที่ 5
ตำบล/แขวง บางกุ้ง อำเภอ/เขต เมืองฯ จังหวัด สุราษฎร์ธานี
รับช่วงการทำเหมืองจาก บริษัท ดาราใต้ เหมืองแร่ จำกัด อายุ - ปี สัญชาติ ไทย
อยู่บ้านเลขที่ 141/5 ตรอก/ซอย - ถนน กาญจนวิถี หมู่ที่ 5
ตำบล/แขวง บางกุ้ง อำเภอ/เขต เมืองฯ จังหวัด สุราษฎร์ธานี
ผู้ถือประทานบัตรที่ 30236/15796
ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว ตามคำขอประทานบัตรที่ -
ตำบล พรุพี อำเภอ บ้านนาสาร จังหวัด สุราษฎร์ธานี
ปรากฏตามแผนที่แนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้ เป็นเนื้อที่ 131 ไร่ 2 งาน 50 ตารางวา
และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและวิธีการรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้

ใบอนุญาตฉบับนี้มีอายุ ถึงวันที่ 7 เมษายน 2571 นับแต่วันออก

ออกให้ ณ วันที่ 13 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2552

(นายจรง เรืองศรี)

อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี

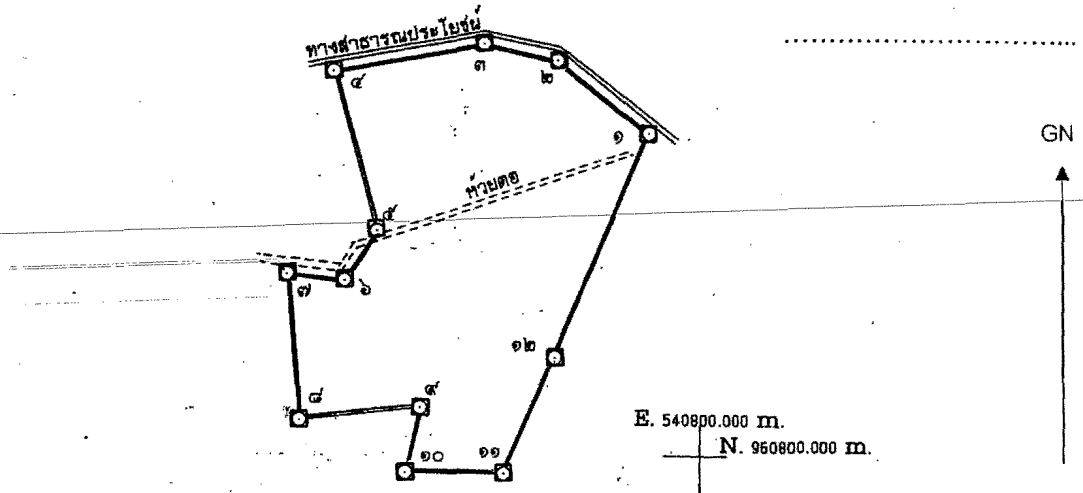
ปฏิบัติหน้าที่เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

ผู้ได้รับมอบหมายจาก

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

คำขอที่...../๒๕๕๒.....

ระวางที่ 4826 - II



จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๓๐๕ องศา ๐๒	ลิบดา ระยะ ๘๕.๐๘๘	วา
จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๒๘๒ องศา ๔๐	ลิบดา ระยะ ๕๔.๕๕๒	วา
จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๒๕๘ องศา ๕๓	ลิบดา ระยะ ๑๑๐.๕๒๖	วา
จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๑๖๔ องศา ๓๕	ลิบดา ระยะ ๑๒๐.๖๔๒	วา
จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ ๒๑๓ องศา ๐๐	ลิบดา ระยะ ๔๒.๖๖๐	วา
จากมุมหมายเลข ๖ ถึงมุมหมายเลข ๗	ทิศ ๒๓๖ องศา ๐๔	ลิบดา ระยะ ๔๑.๒๑๘	วา
จากมุมหมายเลข ๗ ถึงมุมหมายเลข ๘	ทิศ ๑๖๕ องศา ๑๘	ลิบดา ระยะ ๑๐๖.๘๑๕	วา
จากมุมหมายเลข ๘ ถึงมุมหมายเลข ๙	ทิศ ๘๓ องศา ๑๖	ลิบดา ระยะ ๘๖.๗๕๕	วา
จากมุมหมายเลข ๙ ถึงมุมหมายเลข ๑๐	ทิศ ๑๕๑ องศา ๕๔	ลิบดา ระยะ ๔๘.๔๕๖	วา
จากมุมหมายเลข ๑๐ ถึงมุมหมายเลข ๑๑	ทิศ ๕๐ องศา ๒๔	ลิบดา ระยะ ๗๐.๖๕๖	วา
จากมุมหมายเลข ๑๑ ถึงมุมหมายเลข ๑๒	ทิศ ๒๑ องศา ๕๒	ลิบดา ระยะ ๕๓.๑๑๐	วา
จากมุมหมายเลข ๑๒ ถึงมุมหมายเลข ๑	ทิศ ๒๒ องศา ๑๔	ลิบดา ระยะ ๑๗๖.๗๕๔	วา
เนื้อที่ ๑๓๑ ไร่ ๒ งาน ๕๐ ตารางวา			
มาตราส่วน ๑:๑๐,๐๐๐			

ลายมือชื่อ.....

ผู้เขียน

(.....)
นายช่างรังวัด ชำนาญงาน

ลายมือชื่อ.....

ผู้ทวน

(.....)
นายช่างรังวัด ชำนาญงาน

ลายมือชื่อ.....

ตรวจ

นายช่างรังวัด ชำนาญงาน

เอกสารแนบ

4

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง



รูปที่ 2 แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3 บ่อรองรับน้ำ



รูปที่ 4 คูระบายน้ำ



รูปที่ 5 คันทำนบดิน



รูปที่ 6 ป้ายเตือนภัยจราจรและสัญญาณไฟกระพริบ





รูปที่ 7 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 8 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและถังดับเพลิง



รูปที่ 9 ป้ายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน



รูปที่ 10 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 11 พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน



รูปที่ 12 เครื่องเจาะระเบิด



รูปที่ 13 อาคารเก็บวัตถุระเบิด



รูปที่ 14 ป้ายเตือนพื้นที่ทำการระเบิดหิน



รูปที่ 15 รถฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 16 ระบบการป้องกันฝุ่นละออง บริเวณโรงแต่งแร่



อาคารปิดคลุมโรงแต่งแร่



ยังรับหิน



ระบบสเปรย์น้ำ



รูปที่ 17 จุดซังน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 18 การใช้ผ้าใบปิดคลุมท้ายรถบรรทุก



รูปที่ 19 เส้นทางขนส่งแร่



บริเวณภายในพื้นที่โครงการ



บริเวณเส้นทางสาธารณะภายนอกพื้นที่โครงการ

รูปที่ 20 น้ำดื่ม



รูปที่ 21 ห้องสุขา



รูปที่ 22 บ้านพักพนักงาน



รูปที่ 23 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 1-2 พฤษภาคม 2566



บ้านสี่แยกช่องช้าง



บ้านห้วยตอ



บ้านห้วยลวง



บ้านมหาราช

รูปที่ 24 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 1-2 พฤษภาคม 2566



บ้านสี่แยกช่องช้าง



บ้านห้วยตอ



บ้านห้วยล่ง



บ้านมหาราช



สำนักงานโรงเต่งแร่ของโครงการ

รูปที่ 25 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2566



น้ำบ่อต้นบ้านสี่แยกช่องช้าง



น้ำบ่อต้นบ้านห้วยตอ



น้ำบ่อต้นบ้านห้วยลวง



น้ำบ่อต้นบ้านมหาราช



น้ำบาดาลบ้านห้วยตอ

เอกสารแนบ

5

อนุโมทนาบัตร/การช่วยเหลือชุมชน



ที่ สฎ ๕๔๑๐๓ /๖๑๘

สำนักงานเทศบาลตำบลเขานิพันธ์

๒ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด

ตามที่ บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด ได้อนุเคราะห์หินเหมืองแร่ ขนาด ๕ - ๑๐ นิ้ว จำนวน ๑๐ เที่ยว และหินคลุกทั่วไป จำนวน ๑๐ เที่ยว (บรรทุกหกล้อ) เพื่อปรับปรุง ซ่อมแซมถนน หินคลุก หมู่ที่ ๓ ตำบลเขานิพันธ์ เนื่องจากถนนสายดังกล่าวได้เกิดการชำรุด ทรุดโทรม เป็นหลุม เป็นบ่อ ซึ่งอาจเป็นอันตรายในชีวิต และทรัพย์สินของผู้ใช้เส้นทางสายดังกล่าวได้ นั้น

เทศบาลตำบลเขานิพันธ์ จึงขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์หินเหมืองแร่ เพื่อใช้สำหรับซ่อมแซม ปรับปรุงถนน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการสัญจรของประชาชนในตำบลเขานิพันธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นายกเทศมนตรีตำบลเขานิพันธ์

กองช่าง

โทรศัพท์ ๐๗๗-๒๗๐๘๒๓ ต่อ ๒๐๕

www.Khaoniphan.go.th

Email.Suratgh๒๓@suratthani.go.th



ที่ สฎ ๗๒๔๐๑/๒๒๗

สำนักงานเทศบาลตำบลพรุพี

๗๗ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอบคุณที่ให้การอนุเคราะห์หิน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัทปัญจะพัฒนานวัตกรรมและพาณิชย์การ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ภาพถ่าย

จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ได้เกิดภาวะฝนตกหนักในพื้นที่ตำบลพรุพี เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๕ ทำให้ถนนในเขตหมู่ที่ ๓ ตำบลพรุพี ขยายประดิษฐ์ถาวร เกิดชำรุดเสียหายต้องดำเนินการซ่อมแซมเป็นการเร่งด่วนเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ใช้สัญจรได้สะดวก โดยเทศบาลตำบลพรุพีได้รับความอนุเคราะห์หิน จาก บริษัทปัญจะพัฒนานวัตกรรมและพาณิชย์การ จำกัด เพื่อทำการซ่อมถนนที่ชำรุดโดยเร่งด่วน นั้น

บัดนี้ เทศบาลตำบลพรุพี ได้ดำเนินการซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอขอบคุณท่านที่ให้การอนุเคราะห์ด้วยดีเสมอมา และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอบคุณเป็นอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

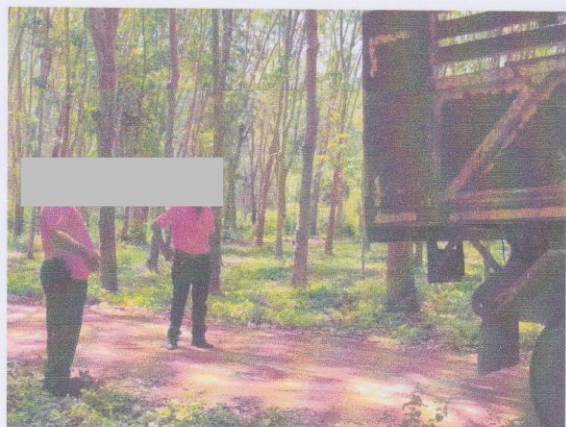
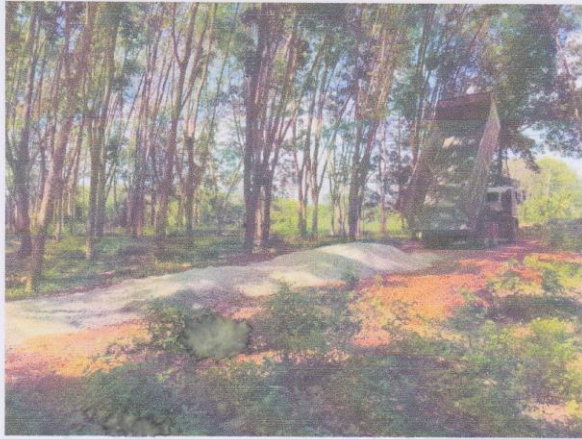
นายกเทศมนตรีตำบลพรุพี

ฝ่ายปกครอง

สำนักปลัด เทศบาลตำบลพรุพี

โทร. ๐ ๗๗๓๘ ๒๕๘๔

โทรสาร ๐ ๗๗๓๘ ๒๕๘๔



เอกสารแนบ

6

รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด
PANJA PATANA ENGINEERING AND COMMERCIAL CO., LTD.

เลขที่รับ.....๗๕๘๘.....
ที่.....๒๐ ก.ก. ๒๕๖๕.....
เวลา.....๑๐.๒๐.....

ที่ ปจ๖๕๑๐๑๔/๐๒

วันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี ๒๕๖๕

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี

สิ่งที่แนบมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี ๒๕๖๕ จำนวน ๒ ฉบับ.

ทาง บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด ขอจัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี ๒๕๖๕ โครงการเหมืองแร่ปิซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ ๓๐ ๒๓๖/๑๕๗๙๖ บจก.ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ รับช่วงการทำเหมืองจาก บจก.ดาราใต้เหมืองแร่ ตั้งอยู่ที่ ตำบลพรุฬ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๑

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการ



เอกสารแนบ

7

ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

รายงานการตรวจการไต้ยีน

บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลตรวจหูขวา	ผลตรวจหูซ้าย
1				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 6000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 8000
2				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000 2000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000
3					
4				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 6000 8000
5				ปกติ	ปกติ
6					
7				ปกติ	ปกติ
8					
9					
10				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500
11				ปกติ	ปกติ
12				ปกติ	ปกติ
13					
14				ปกติ	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 2000 6000 8000
15				ปกติ	ปกติ
16					
17				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000
18					

รายงานการตรวจการไต้ยีน

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลตรวจหฐว	ผลตรวจหฐ่าย
19					
20				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 3000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 2000
21				ปกติ	ปกติ
22				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 6000 8000
23				ปกติ	ปกติ
24				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 6000
25				ปกติ	ปกติ
26				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 3000 8000	ปกติ
27				ปกติ	ปกติ
28				ปกติ	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 2000
29					
30				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 4000	ปกติ
31				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000
32				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000 2000 3000	ปกติ
33				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 6000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 2000 4000 6000 8000
34				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000
35				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 4000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500
36				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000 2000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 3000 4000 6000 8000

รายงานการตรวจการไต้ยีน

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลตรวจหุขวา	ผลตรวจหุซ้าย
37					
38				ปกติ	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 4000
39				ปกติ	ปกติ
40					
41				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 2000 4000 6000 8000
42				ปกติ	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 4000 8000
43				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 3000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000 2000 3000 4000 6000 8000
44					
45					
46				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500	ปกติ
47				ปกติ	ปกติ
48				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500
49				ปกติ	ปกติ
50					
51				ปกติ	ปกติ
52					
53				ปกติ	ปกติ
54					

รายงานการตรวจการไถ่ยีน

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลตรวจหูขวา	ผลตรวจหูซ้าย
55				ปกติ	ปกติ
56				การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000
57				การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 3000
58				ปกติ	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 4000
59				การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 1000 8000	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 4000 6000 8000
60				การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500	ปกติ
61				ปกติ	ปกติ
62					
63				ปกติ	ปกติ
64					
65					
66				การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 8000	ปกติ
67					
68				การได้ยินลดลงที่ความถี่ 1000	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 3000 4000
69				การได้ยินลดลงที่ความถี่ 1000	ปกติ
70				การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500
71				การได้ยินลดลงที่ความถี่ 1000	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 2000 3000 4000 6000 8000
72					

รายงานการตรวจการไต้ยีน

บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลตรวจหุขาว	ผลตรวจหุซ้าย
73				ปกติ	ปกติ
74					
75				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 2000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500
76				ปกติ	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 2000 3000
77					
78				ปกติ	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 6000
79				ปกติ	ปกติ
80					
81				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 3000
82				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000
83				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 2000 3000 4000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000
84				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000
85					
86				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 4000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500
87					
88					
89				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000
90				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500	ปกติ

รายงานการตรวจการไต่สวน

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลตรวจหูขวา	ผลตรวจหูซ้าย
91				การไต่ขิ้นลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การไต่ขิ้นลดลงที่ความถี่ 500 1000 6000 8000
92				การไต่ขิ้นลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การไต่ขิ้นลดลงที่ความถี่ 500 2000 4000 6000 8000
93				ปกติ	ปกติ
94				การไต่ขิ้นลดลงที่ความถี่ 500 2000 3000 4000 6000 8000	การไต่ขิ้นลดลงที่ความถี่ 3000 4000 6000 8000
95					
96				ปกติ	ปกติ
97					
98					
99				การไต่ขิ้นลดลงที่ความถี่ 4000	การไต่ขิ้นลดลงที่ความถี่ 3000 4000 6000 8000
100				การไต่ขิ้นลดลงที่ความถี่ 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การไต่ขิ้นลดลงที่ความถี่ 4000 6000 8000
101				การไต่ขิ้นลดลงที่ความถี่ 6000 8000	ปกติ
102					
103					
104					
105					
106				ปกติ	ปกติ
107				การไต่ขิ้นลดลงที่ความถี่ 500 2000 8000	การไต่ขิ้นลดลงที่ความถี่ 500 2000
108					

รายงานการตรวจการไต่สวน

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลตรวจหฐว	ผลตรวจหฐชัย
109				การไต่สวนลดลงที่ความถี่ 1000 8000	การไต่สวนลดลงที่ความถี่ 6000
110					
111				การไต่สวนลดลงที่ความถี่ 6000	การไต่สวนลดลงที่ความถี่ 8000
112					
113				การไต่สวนลดลงที่ความถี่ 500 1000 3000 4000 6000 8000	การไต่สวนลดลงที่ความถี่ 8000
114					
115				ปกติ	การไต่สวนลดลงที่ความถี่ 1000
116				การไต่สวนลดลงที่ความถี่ 6000	ปกติ
117					
118				ปกติ	การไต่สวนลดลงที่ความถี่ 2000
119				ปกติ	ปกติ
120				ปกติ	ปกติ
121					
122					
123					
124					
125					
126				ปกติ	ปกติ

รายงานการตรวจการไต้ยีน

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลตรวจหุขวา	ผลตรวจหุซ้าย
127					
128					
129					
130				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000
131					
132				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000 2000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000 3000 4000 6000 8000
133					
134				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000 2000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000 3000
135				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000 2000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 2000
136				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 3000
137				ปกติ	ปกติ
138				ปกติ	ปกติ
139				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 6000
140				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 2000
141					
142					
143					
144				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 3000 4000

รายงานการตรวจการไต้ยีน

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลตรวจหุขวา	ผลตรวจหุซ้าย
145					
146					
147					
148					
149					
150				ปกติ	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 3000 6000 8000
151				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000
152					
153				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000
154				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000
155				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000 4000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000 3000
156					
157					
158					
159				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000
160				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 6000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000
161				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 4000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000
162				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 4000 6000 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 6000

รายงานการตรวจการไต้ยีน

บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลตรวจหุขวา	ผลตรวจหุซ้าย
163				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500	ปกติ
164				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000	ปกติ
165				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 1000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 6000
166				ปกติ	ปกติ
167				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 8000	ปกติ
168				การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 500 8000	การไต้ยีนลดลงที่ความถี่ 3000 4000 6000 8000
169				ปกติ	ปกติ
170				ปกติ	ปกติ
171					
172					

รายงานการตรวจการได้ยิน (แปลผล)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	สรุปผลการตรวจ
1				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
2				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
3				
4				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
5				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
6				
7				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
8				
9				
10				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
11				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
12				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
13				
14				การได้ยินลดลงที่หูซ้าย
15				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
16				
17				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
18				

รายงานการตรวจการได้ยิน (แปลผล)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	สรุปผลการตรวจ
19				
20				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
21				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
22				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
23				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
24				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
25				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
26				การได้ยินลดลงที่หูขวา
27				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
28				การได้ยินลดลงที่หูซ้าย (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
29				
30				การได้ยินลดลงที่หูขวา
31				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
32				การได้ยินลดลงที่หูขวา
33				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
34				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
35				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
36				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง

รายงานการตรวจการได้ยิน (แปลผล)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	สรุปผลการตรวจ
37				
38				การได้ยินลดลงที่หูซ้าย
39				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
40				
41				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
42				การได้ยินลดลงที่หูซ้าย
43				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
44				
45				
46				การได้ยินลดลงที่หูขวา (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
47				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
48				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
49				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
50				
51				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
52				
53				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
54				

รายงานการตรวจการได้ยิน (แปลผล)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	สรุปผลการตรวจ
55				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
56				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
57				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
58				การได้ยินลดลงที่หูซ้าย
59				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
60				การได้ยินลดลงที่หูขวา (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
61				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
62				
63				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
64				
65				
66				การได้ยินลดลงที่หูขวา (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
67				
68				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
69				การได้ยินลดลงที่หูขวา (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
70				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
71				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
72				

รายงานการตรวจการไถ่ยืม (แปลผล)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	สรุปผลการตรวจ
73				สมรรถภาพการไถ่ยืมปกติ
74				
75				การไถ่ยืมลดลงที่หูทั้งสองข้าง
76				การไถ่ยืมลดลงที่หูซ้าย
77				
78				การไถ่ยืมลดลงที่หูซ้าย (ไถ่ยืมเสียงสนทนาปกติ)
79				สมรรถภาพการไถ่ยืมปกติ
80				
81				การไถ่ยืมลดลงที่หูทั้งสองข้าง
82				การไถ่ยืมลดลงที่หูทั้งสองข้าง
83				การไถ่ยืมลดลงที่หูทั้งสองข้าง
84				การไถ่ยืมลดลงที่หูทั้งสองข้าง
85				
86				การไถ่ยืมลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ไถ่ยืมเสียงสนทนาปกติ)
87				
88				
89				การไถ่ยืมลดลงที่หูทั้งสองข้าง
90				การไถ่ยืมลดลงที่หูขวา (ไถ่ยืมเสียงสนทนาปกติ)

รายงานการตรวจการได้ยิน (แปลผล)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	สรุปผลการตรวจ
91				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
92				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
93				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
94				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
95				
96				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
97				
98				
99				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
100				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
101				การได้ยินลดลงที่หูขวา (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
102				
103				
104				
105				
106				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
107				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
108				

รายงานการตรวจการได้ยิน (แปลผล)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	สรุปผลการตรวจ
109				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
110				
111				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
112				
113				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
114				
115				การได้ยินลดลงที่หูซ้าย (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
116				การได้ยินลดลงที่หูขวา (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
117				
118				การได้ยินลดลงที่หูซ้าย
119				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
120				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
121				
122				
123				
124				
125				
126				สมรรถภาพการได้ยินปกติ

รายงานการตรวจการไต่ขึ้น (แปลผล)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	สรุปผลการตรวจ
127				
128				
129				
130				การไต่ขึ้นลดลงที่หูทั้งสองข้าง
131				
132				การไต่ขึ้นลดลงที่หูทั้งสองข้าง
133				
134				การไต่ขึ้นลดลงที่หูทั้งสองข้าง
135				การไต่ขึ้นลดลงที่หูทั้งสองข้าง
136				การไต่ขึ้นลดลงที่หูทั้งสองข้าง
137				สมรรถภาพการไต่ขึ้นปกติ
138				สมรรถภาพการไต่ขึ้นปกติ
139				การไต่ขึ้นลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ไต่ขึ้นเสียงสนทนาปกติ)
140				การไต่ขึ้นลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ไต่ขึ้นเสียงสนทนาปกติ)
141				
142				
143				
144				การไต่ขึ้นลดลงที่หูทั้งสองข้าง

รายงานการตรวจการไถ่ยืม (แปลผล)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	สรุปผลการตรวจ
145				
146				
147				
148				
149				
150				การไถ่ยืมลดลงที่หุ่ซ้าย
151				การไถ่ยืมลดลงที่หุ่ทั้งสองข้าง
152				
153				การไถ่ยืมลดลงที่หุ่ทั้งสองข้าง
154				การไถ่ยืมลดลงที่หุ่ทั้งสองข้าง
155				การไถ่ยืมลดลงที่หุ่ทั้งสองข้าง
156				
157				
158				
159				การไถ่ยืมลดลงที่หุ่ทั้งสองข้าง
160				การไถ่ยืมลดลงที่หุ่ทั้งสองข้าง (ไถ่ยืมเสี่ยงสนทนาปกติ)
161				การไถ่ยืมลดลงที่หุ่ทั้งสองข้าง
162				การไถ่ยืมลดลงที่หุ่ทั้งสองข้าง

รายงานการตรวจการได้ยิน (แปลผล)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

ที่	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	สรุปผลการตรวจ
163				การได้ยินลดลงที่หูขวา (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
164				การได้ยินลดลงที่หูขวา (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
165				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
166				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
167				การได้ยินลดลงที่หูขวา (ได้ยินเสียงสนทนาปกติ)
168				การได้ยินลดลงที่หูทั้งสองข้าง
169				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
170				สมรรถภาพการได้ยินปกติ
171				
172				

รายงานการตรวจการไต่ขึ้น (คำแนะนำ)

บริษัท ปัญะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	คำแนะนำ
1				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
2				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
3				
4				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
5				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
6				
7				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
8				
9				
10				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
11				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
12				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
13				
14				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
15				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
16				
17				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
18				

บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

[illegible]

รายงานการตรวจการไต่ขึ้น (คำแนะนำ)

บริษัท ปัญญาพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	คำแนะนำ
37				
38				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
39				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
40				
41				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
42				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
43				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
44				
45				
46				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
47				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
48				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
49				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
50				
51				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
52				
53				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
54				

(ต่อ)

[illegible]

รายงานการตรวจการไต่ขึ้น (คำแนะนำ)

บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	คำแนะนำ
73				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
74				
75				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
76				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
77				
78				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
79				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
80				
81				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
82				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
83				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
84				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
85				
86				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
87				
88				
89				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
90				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี

รายงานการตรวจการไต่ขึ้น (คำแนะนำ)

บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	คำแนะนำ
91				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการไต่ขึ้น
92				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการไต่ขึ้น
93				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
94				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการไต่ขึ้น
95				
96				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
97				
98				
99				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการไต่ขึ้น
100				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการไต่ขึ้น
101				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
102				
103				
104				
105				
106				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
107				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการไต่ขึ้น
108				

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	คำแนะนำ
109				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
110				
111				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
112				
113				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
114				
115				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
116				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
117				
118				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
119				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
120				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
121				
122				
123				
124				
125				
126				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี

(ต่อ)

[illegible]

รายงานการตรวจการไต่ขึ้น (คำแนะนำ)

บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	คำแนะนำ
145				
146				
147				
148				
149				
150				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
151				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
152				
153				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
154				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
155				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
156				
157				
158				
159				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
160				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
161				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน
162				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการได้ยิน

รายงานการตรวจการไต่ขึ้น (คำแนะนำ)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

ที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	คำแนะนำ
163				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
164				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
165				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
166				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
167				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
168				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการไต่ขึ้น
169				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
170				ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ขึ้นทุกครั้งที่มีเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
171				
172				

(ต่อ)

[illegible]

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชยกรรม จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ตรวจมองไกล	ตรวจมองใกล้	การมอง ประสาน2ตา	การมอง ภาพ ระยะไกล ด้วย 2 ตา	การมองภาพ ระยะใกล้ด้วย2 ตา	การมองภาพ 3 มิติ	การจำแนกสี	ความสมดุล กล้ามเนื้อตา	ลานสายตา
19												
20				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
21				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
22				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
23				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
24				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
25				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
26				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
27				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
28				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
29												
30				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
31				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
32				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
33				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
34				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
35				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
36				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิถกรรมการและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

[illegible]

(๓๑)

[illegible]

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชยกรรม จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ตรวจมองไกล	ตรวจมองใกล้	การมอง ประสาน2ตา	การมอง ภาพ ระยะไกล ด้วย 2ตา	การมองภาพ ระยะใกล้ด้วย2 ตา	การมองภาพ 3 มิติ	การจำแนกสี	ความสมดุล กล้ามเนื้อตา	ลานสายตา
73				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
74												
75				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ชัดเจน	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
76				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
77												
78				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
79				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ชัดเจน	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
80												
81				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
82				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
83				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
84				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
85												
86				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
87												
88												
89				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
90				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชยกรรม จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ตรวจมองไกล	ตรวจมองใกล้	การมอง ประสาน2ตา	การมอง ภาพ ระยะไกล ด้วย 2ตา	การมองภาพ ระยะใกล้ด้วย2 ตา	การมองภาพ 3 มิติ	การจำแนกสี	ความสมดุล กล้ามเนื้อตา	ลานสายตา
109				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ผิดปกติ	ไม่ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
110												
111				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
112												
113				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
114												
115				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
116				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
117												
118				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
119				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
120				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
121												
122												
123												
124												
125												
126				ใส่แว่น	ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ตรวจมองไกล	ตรวจมองใกล้	การมอง ประสาน2ตา	การมอง ภาพ ระยะไกล ด้วย 2 ตา	การมองภาพ ระยะใกล้ด้วย2 ตา	การมองภาพ 3 มิติ	การจำแนกสี	ความสมดุล กล้ามเนื้อตา	ลานสายตา
127												
128												
129												
130				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
131												
132				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
133												
134				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ผิดปกติ	ไม่ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
135				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ผิดปกติ	ไม่ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
136				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ชัดเจน	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
137				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
138				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
139				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
140				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
141												
142												
143												
144				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชยกรรม จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ตรวจมองไกล	ตรวจมองใกล้	การมอง ประสาธน์ 2 ตา	การมอง ภาพ ระยะไกล ด้วย 2 ตา	การมองภาพ ระยะใกล้ด้วย 2 ตา	การมองภาพ 3 มิติ	การจำแนกสี	ความสมดุล กล้ามเนื้อตา	ลานสายตา
145												
146												
147												
148												
149												
150				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
151				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
152												
153				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
154				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ผิดปกติ	ไม่ชัดเจน	ชัดเจน	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
155				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
156												
157												
158												
159				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ไม่ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
160				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ผิดปกติ	ไม่ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
161				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
162				ไม่ใส่แว่น	ไม่ใส่แว่น	ปกติ	ชัดเจน	ชัดเจน	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิถกรรมการและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

[illegible]

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)
บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลการตรวจ	สรุปผลการตรวจตา
1				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
2				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
3					
4				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
5				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
6					
7				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
8					
9					
10				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
11				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
12				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
13					
14				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
15				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
16					
17				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)
บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลการตรวจ	สรุปผลการตรวจตา
18					
19					
20				มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน	ผิดปกติ
21				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
22				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
23				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
24				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
25				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
26				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
27				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
28				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
29					
30				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
31				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
32				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
33				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
34				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)
บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลการตรวจ	สรุปผลการตรวจตา
35				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
36				มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน	ผิดปกติ
37					
38				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
39				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
40					
41				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
42				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
43				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
44					
45					
46				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
47				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
48				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
49				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
50					
51				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)
บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลการตรวจ	สรุปผลการตรวจตา
52					
53				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
54					
55				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
56				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
57				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
58				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
59				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
60				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
61				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
62					
63				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
64					
65					
66				มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน	ผิดปกติ
67					
68				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)
บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลการตรวจ	สรุปผลการตรวจตา
69				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
70				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
71				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
72					
73				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
74					
75				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
76				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
77					
78				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
79				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
80					
81				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
82				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
83				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
84				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
85					

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)
บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลการตรวจ	สรุปผลการตรวจตา
86				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
87					
88					
89				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
90				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
91				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
92				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
93				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
94				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
95					
96				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
97					
98					
99				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
100				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
101				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
102					

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)
บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลการตรวจ	สรุปผลการตรวจตา
103					
104					
105					
106				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
107				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
108					
109				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
110					
111				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
112					
113				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
114					
115				มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน	ผิดปกติ
116				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
117					
118				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
119				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)
บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลการตรวจ	สรุปผลการตรวจตา
120				มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน	ผิดปกติ
121					
122					
123					
124					
125					
126				มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน	ผิดปกติ
127					
128					
129					
130				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
131					
132				มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน	ผิดปกติ
133					
134				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
135				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
136				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)
บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลการตรวจ	สรุปผลการตรวจตา
137				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
138				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
139				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
140				มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน	ผิดปกติ
141					
142					
143					
144				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
145					
146					
147					
148					
149					
150				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
151				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
152					
153				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)
บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เหมือง)

(ต่อ)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลการตรวจ	สรุปผลการตรวจตา
154				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
155				มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน	ผิดปกติ
156					
157					
158					
159				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
160				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
161				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
162				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
163				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
164				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
165				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
166				มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน	ผิดปกติ
167				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ
168				มีความผิดปกติที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน	ผิดปกติ
169				มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคในการทำงาน	ผิดปกติ
170				สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	ปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตา)
บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชยกรรม จำกัด (เหมือง)

ลำดับที่	คำ นำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลการตรวจ	สรุปผลการตรวจตา
171					
172					

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดหัวหน้างาน)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Glucose	eGFR	Creatinine	Uric	Choles	Trigly	HDL	LDL	AST	ALT	CPK	ความดัน	ส่วนสูง	BMI	น้ำหนัก
				74-106	>90	0.55-1.30	2.6-7.2	0-200	30-150	35-65	0-130	15-37	12-63	26-308				
				mg/dl		mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/L	U/L	U/L				
1				94	60.01	1.31 Repeat	7.09	160	79	38	107	23	18	264.8	154/90/171	170	24.22	70
2				93	114	0.83	6.71	260	327	38	157	44	70	122	142/96/105	172	32.45	96
3				85	106.58	0.81	6.23	186	127	47	114	17	18	218	125/59/66	170	19.72	57
4				89	99.48	0.85	3.48	159	62	34	113	17	14	95	135/76/174	165	19.47	53
5				79	123.6	0.73	6.52	187	69	55	119	31	29	328	104/65/71	173	22.72	68
6				93	84.79	0.99	5.79	169	55	81	77	26	20	192	157/88/66	171	20.52	60
7				91	113.4	0.87	5.35	134	30	47	81	23	17	196	119/99/85	165	19.83	54
8																		
9																		
10				95	108.85	0.81	3.96	222	125	47	150	24	24	103	152/88/77	170	21.45	62
11				132	63.56	1.06	10.31	263	89	102	144	18	16	100	230/111/104	164	24.17	65

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดช่าง-พนักงานเหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Glucose	eGFR	Creatinine	Uric	Choles	Trigly	HDL	LDL	AST	ALT	CPK	ความดัน	ส่วนสูง	BMI	น้ำหนัก
				74-106	>90	0.55-1.30	2.6-7.2	0-200	30-150	35-65	0-130	15-37	12-63	26-308				
				mg/dl		mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/L	U/L	U/L				
1				98	98	0.92	5.91	214	223	42	128	25	25	123	130/97/42	160	28.12	72
2				94	79.17	1.06	7.18	213	146	49	135	24	30	319	159/108/88	158	32.05	80
3				123	71.65	1.08	5.82	187	165	50	104	27	31	180	150/84/67	171	29.41	86
4				101	112.73	0.66	4.77	178	140	79	71	26	16	115	148/95/97	165	20.94	57
5				94	96.56	0.97	7.35	146	92	45	83	23	22	213	145/93/71	175	27.76	85
6				110	122.55	0.65	5.9	192	44	83	101	32	26	207	156/96/78	165	20.2	55
7				87	104.16	0.96	6.48	186	109	45	120	22	12	172	128/83/91	170	19.38	56
8				103	104.49	0.98	4.87	183	76	54	114	25	19	105	135/61/78	170	20.76	60
9				99	85.31	1.05	7	224	184	45	143	33	31	239	131/90/72	156	35.42	86.2
10				94	114.24	0.84	6.34	211	57	51	149	30	34	157	109/59/73	170	19.03	55
11				93	107.01	0.83	6.52	251	175	51	165	31	13	185	107/69/75	170	18.34	53
12				103	99.31	0.97	6.7	246	97	74	153	42	90	179	107/83/89	172	28.39	84
13				89	126.6	0.75	4.27	222	46	67	146	19	22	165	152/80/80	170	15.57	45
14				82	121.19	0.74	4.34	121	43	51	62	30	21	215	124/67/96	160	25.39	65
15				92	123.06	0.79	4.17	121	49	51	61	15	16	98	113/59/86	170	22.49	65
16				89	97.52	0.94	5.75	160	135	37	96	43	37	730	118/63/72	168	24.45	69
17				97	93.67	1.03	7.11	230	124	55	151	14	13	103	132/79/72	160	21.09	54
18				87	122.2	0.79	4.27	173	92	45	110	24	17	279	128/65/84	170	23.53	68

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดช่าง-พนักงานเหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Glucose	eGFR	Creatinine	Uric	Choles	Trigly	HDL	LDL	AST	ALT	CPK	ความดัน	ส่วนสูง	BMI	น้ำหนัก
				74-106	>90	0.55-1.30	2.6-7.2	0-200	30-150	35-65	0-130	15-37	12-63	26-308				
				mg/dl		mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/L	U/L	U/L				
19				87	116.63	0.87	5.48	167	58	73	83	17	7	176	130/74/87	170	17.65	51
20				94	78.1	1.11	5.45	183	78	39	129	26	34	118				
21				90	114.77	0.95	8.55	250	195	39	172	38	70	322	150/83/80	175	32.65	100
22				83	125.11	0.87	7.7	170	152	33	107	44	93	126	138/69/77	175	32.65	100
23				87	124.53	0.88	6.08	140	75	44	81	16	14	291	118/69/75	170	21.8	63
24				97	90.96	0.99	6.28	210	89	72	121	28	34	404	139/84/70	173	23.72	71
25																		
26				116	122.69	0.64	7.65	229	204	41	148	17	15	22	132/92/103	165	31.22	85
27				80	127.7	0.76	4.31	131	48	45	77	18	17	146	148/73/109	175	20.24	62
28																		
29				91	75.8	1.22 repeat	6.39	238	179	45	158	19	46	180	162/94/72	176	27.12	84
30				90	109.89	0.94	5.53	183	68	55	115	16	11	117	135/92/107	172	23.66	70
31				88	112.44	0.73	4.34	176	43	61	107	12	9	79	105/62/110	157	17.04	42
32				90	119.96	0.7	5.96	218	129	47	146	18	13	77	107/49/84	150	33.33	75
33				94	122.51	0.87	5.44	163	93	55	90	20	20	84	119/68/81	178	15.15	48
34																		
35																		
36				82	99.08	0.82	3.81	222	72	67	141	14	12	105	121/78/83	155	24.97	60

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดช่าง-พนักงานเหมือง)

ที่	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Glucose	eGFR	Creatinine	Uric	Choles	Trigly	HDL	LDL	AST	ALT	CPK	ความดัน	ส่วนสูง	BMI	น้ำหนัก
				74-106	>90	0.55-1.30	2.6-7.2	0-200	30-150	35-65	0-130	15-37	12-63	26-308				
				mg/dl		mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/L	U/L	U/L				
37				87	90.95	0.85	5.55	206	57	70	125	12	8	173	120/69/80			
38				80	113.94	0.69	4.82	275	143	61	186	23	24	68	111/72/96	155	24.56	59

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดแม่โค-ตัวอย่าง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Glucose	eGFR	Creatinine	Uric	Choles	Trigly	HDL	LDL	AST	ALT	CPK	ความดัน	ส่วนสูง	BMI	น้ำหนัก
				74-106	>90	0.55-1.30	2.6-7.2	0-200	30-150	35-65	0-130	15-37	12-63	26-308				
				mg/dl		mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/L	U/L	U/L				
1				91	76.47	1.11	6.9	260	291	47	155	32	48	254	137/73/71	165	24.24	66
2				78	99.16	0.96	6.31	159	184	56	67	20	28	156	116/59/74	175	32.98	101
3				89	86.3	1.04	6.09	229	62	65	152	24	31	136	117/63/78	160	24.61	63
4				86	102.5	0.99	6.73	204	82	44	144	24	42	145	119/67/91	167	28.69	80
5				118	87.37	1	8.39	221	117	54	144	39	35	760	137/84/81	170	27.34	79
6				82	83.74	1.13	8.34	228	139	51	150	28	42	131	117/87/89	170	24.15	69.8
7				108	76.44	1.24 Repeat	7.05	197	178	48	114	46	94	168	102/70/76	166	26.13	72
8				121	83.75	1.06	5.33	245	126	37	183	22	17	158	127/70/82	161	28.93	75
9				87	113.96	0.95	6.67	151	103	45	86	23	23	151	125/54/77	160	23.44	60
10				97	97.52	0.94	8.29	264	173	54	176	74	88	100	124/79/75	163	19.2	51
11				89	116.72	0.91	5.29	163	51	46	107	17	25	97	110/63/83	183	17.62	59
12																		
13																		
14				54 Repeat	68.02	1.23 Repeat	8	209	107	37	151	27	46	258	143/90/79	162	36.2	95
15				79	101.27	0.8	4.87	167	64	61	94	40	48	294	141/69/71	160	20.7	53
16				100	106.93	0.79	7.34	187	84	78	93	40	28	104	122/78/80	167	18.65	52
17				87	96.48	0.87	6.07	186	145	52	105	616	461	134	147/93/64	170	29.41	85
18				81	113.49	0.91	5.14	206	55	69	126	24	26	174	112/67/54	168	17.01	48

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดแม่โค-ตัวอย่าง)

ที่	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Glucose	eGFR	Creatinine	Uric	Choles	Trigly	HDL	LDL	AST	ALT	CPK	ความดัน	ส่วนสูง	BMI	น้ำหนัก
				74-106	>90	0.55-1.30	2.6-7.2	0-200	30-150	35-65	0-130	15-37	12-63	26-308				
				mg/dl		mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/L	U/L	U/L				
19				89	106.58	0.81	7.26	205	264	49	104	46	91	130	177/92/87	168	23.74	67
20				103	118.01	0.86	4.76	179	97	48	112	17	10	119	103/60/94	175	17.96	55
21				83	140.05	0.65	5.91	200	67	74	113	19	14	115	154/85/118	180	16.05	52

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดท้ายเปิด)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Glucose	eGFR	Creatinine	Uric	Choles	Trigly	HDL	LDL	AST	ALT	CPK	ความดัน	ส่วนสูง	BMI	น้ำหนัก
				74-106	>90	0.55-1.30	2.6-7.2	0-200	30-150	35-65	0-130	15-37	12-63	26-308				
				mg/dl		mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/L	U/L	U/L				
1				433	53.94	1.35 Repeat	8.61	187	174	60	93	45	86	140	134/74/117	160	30.08	77
2				272	117.09	0.69	4.74	207	89	65	125	21	26	108	122/70/105	170	20.76	60
3				97	77.24	1.16	7.34	183	82	41	126	29	63	128	144/81/79	160	25.39	65
4				100	104.9	0.96	5.05	174	62	57	105	12	7	99	116/58/94	169	20.31	58
5				141	91.86	0.9	5.51	215	273	48	113	44	26	89	136/74/96	150	26.67	60
6				91	125.48	0.68	6.79	177	73	66	97	21	26	99	125/78/71	170	20.76	60
7				98	75.13	1.18	8.84	208	76	53	140	22	34	94	138/73/81	165	26.81	73
8				80	95.67	1.03	6.2	253	141	44	181	42	57	444	129/83/83	172	32.79	97
9				130	90.68	1.01	7.05	270	216	48	179	32	31	479	142/71/75	170	25.26	73
10				87	113.45	0.72	3.9	165	50	59	96	54	87	296	126/70/75	160	21.48	55
11				81	112.86	0.88	7.12	240	161	51	157	50	87	75	172/112/72	165	25.71	70
12																		
13				101	116.67	0.84	4.79	155	107	60	74	21	18	92	122/75/78	170	16.96	49
14				97	121.8	0.81	7.11	174	110	45	107	28	50	622	141/75/85	175	26.12	80
15				88	96.23	1.08	4.88	151	92	47	86	16	8	76	107/56/60	165	19.47	53
16				76	112.7	0.97	5.55	120	75	35	70	15	12	76	110/74/94	167	23.27	64.9

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดโรงโม)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Glucose	eGFR	Creatinine	Uric	Choles	Trigly	HDL	LDL	AST	ALT	CPK	ความดัน	ส่วนสูง	BMI	น้ำหนัก
				74-106	>90	0.55-1.30	2.6-7.2	0-200	30-150	35-65	0-130	15-37	12-63	26-308				
				mg/dl		mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/L	U/L	U/L				
1				91	115.86	0.65	4.38	145	79	52	78	50	60	367	117/64/67	153	22.64	53
2				104	125.79	0.61	7.74	234	329	8 Repeat	161	24	21	106	168/117/88	160	19.14	49
3				101	118.34	0.72	4.55	186	155	38	117	25	18	118	120/64/79	164	21.94	59
4				68	90.02	1.04	4.79	188	184	66	86	33	17	134	120/57/91	160	25.2	64.5
5				98	103.76	0.98	5.07	217	252	40	127	47	76	280	135/80/93	170	23.53	68
6				151	102.94	0.92	8.37	233	211	39	152	47	79	250	141/47/93	164	20.82	56
7																		
8				102	99.93	0.87	5.85	159	78	79	65	27	22	193	197/102/171	132	29.84	52
9				99	102.91	0.81	3.92	150	56	71	68	24	16	218	137/73/79	132	29.84	52
10				207	103.24	0.79	5.15	227	334	51	110	59	67	151	144/96/73	160	27.34	70
11				93	109.48	0.87	7.58	331	262	54	225	44	68	132	178/112/83	175	21.55	66
12				83	97.24	0.91	6.82	209	88	48	144	22	14	287	175/90/72	165	21.67	59
13				99		1.01	5.5	257	152	51	176	20	20	259	127/78/70	166	25.77	71
14				101	115.55	0.75	5.28	234	115	44	167	33	42	132	135/69/80	160	23.44	60
15				93	103.43	0.8	5.1	155	109	46	88	21	14	81	186/122/115	170	20.07	58
16				102	116.34	0.79	7.09	185	169	40	112	25	25	401	142/80/76			

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดหัวเจาะ)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Glucose	eGFR	Creatinine	Uric	Choles	Trigly	HDL	LDL	AST	ALT	CPK	ความดัน	ส่วนสูง	BMI	น้ำหนัก
				74-106	>90	0.55-1.30	2.6-7.2	0-200	30-150	35-65	0-130	15-37	12-63	26-308				
				mg/dl		mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/L	U/L	U/L				
1				84	100.4	0.86	7.05	178	262	51	75	38	25	163	151/87/94	161	22.76	59
2				90	108.21	0.88	4.28	149	111	46	81	24	19	240	115/72/38	161	20.83	54
3				91	102.54	0.89	7.32	180	310	31	87	18	27	120	137/62/70	158	25.64	64
4				82	110.18	0.96	5.82	180	99	45	116	22	17	150	104/64/73	177	15.64	49
5				84	114.12	0.96	6.57	133	67	44	76	20	13	126	128/92/71	170	17.65	51
6				91	111.56	0.86	6.67	205	377	37	93	39	37	231	130/82/70	170	23.88	69
7				140	89.25	0.96	6.04	138	126	36	77	27	24	120	129/69/78	154	31.62	75
8				143	124.02	0.83	5.5	157	102	44	93	14	8	103	85/50/100	150	31.11	70
9				100	0	0.88	7.64	244	196	79	126	19	22	79	198/102/81	150	28.44	64
10				109	68.02	1.07	7.76	245	154	40	175	28	20	195	175/99/107	130	31.95	54
11				86	105.44	0.79	5.29	111	67	41	57	30	37	194	125/80/78	170	22.15	64
12				103	97.17	0.9	4.22	137	73	34	89	25	26	334	115/68/72	154	24.16	57.3

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เพิ่มเติม)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Glucose	eGFR	Creatinine	Uric	Choles	Trigly	HDL	LDL	AST	ALT	CPK	ความดัน	ส่วนสูง	BMI	น้ำหนัก
				74-106	>90	0.55-1.30	2.6-7.2	0-200	30-150	35-65	0-130	15-37	12-63	26-308				
				mg/dl		mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/L	U/L	U/L				
1				72	107.33	1.01	9.95	305	60	45	248	24	24	235	120/77/71	172	25.35	75
2				131	102.55	0.75	6.36	225	91	88	119	16	10	85	114/87/95	165	19.17	52.2
3				106	83.32	1.04	5.55	176	122	52	100	30	19	321	141/91/83	158	21.63	54
4				96	119.8	0.58	4.05	202	89	59	126	13	10	99	108/69/100	155	13.74	33
5				76	116.68	0.67	5.9	210	81	64	130	28	50	83	147/88/73	157	33.27	82
6				89	107.92	0.63	4.79	234	84	62	156	16	11	96	147/88/73	157	25.56	63
7				86	104.16	0.8	3.9	155	161	42	81	26	29	111	137/81/87	167	19	53
8				98		0.78	4.04	172	62	56	104	18	19	126				
9				88	100.75	1.01	6.38	192	153	57	105	26	27	122	149/83/74	169	20.66	59
10				101	116	0.92	6.57	228	246	41	138	27	38	199	119/71/115	168	26.57	75
11				76	93.71	1.06	7.15	232	77	63	154	17	12	226	102/63/76	163	17.69	47
12				75	130.4	0.71	5.17	181	102	57	104	22	19	109	130/72/76	166	19.23	53
13				96	110.69	0.69	5.45	215	184	89	90	39	31	235	163/85/95	171	19.49	57

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดหัวหน้างาน)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW	PTL	Neu.	Lymp.	Mono.	Eio	Baso.	PLT	RBC
				5.0-10.0	ญ.4.0-5.0	ญ.12-16	ญ.37-47	82-95	26-34	31-37	11.5-14.5	140-440	38.4-70.2	20.0-47.8	2.2-8.0	0-7.5	0.2-1.5	Smear	Morphology
					ช.4.5-5.5	ช.14-18	ช.42-54												
				10*3/uL	10*6/uL	g/dL	%	fL	pg	g/dL	%	10*3/uL	%	%	%	%	%		
1				11.2	5.09	15.7	46.7	91.9	30.8	33.6	14.5	262	61	25	5	9	-	Adequate	Normochromic Normocytic
2				6.8	5.08	16.7	50.1	98.8	32.8	33.3	14.3	277	43	48	7	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic
3				6.4	4.16	13.1	39.3	94.6	31.4	33.3	14.1	291	40	47	5	8	-	Adequate	Normochromic Normocytic
4				10.1	4.62	13.5	42.5	92.1	29.2	31.7	15.3	288	60	37	3	-	-	Adequate	Normochromic Normocytic
5				8	5.09	13.8	42.5	83.5	27.1	32.4	14.1	225	37	32	9	21	1	Adequate	Normochromic Normocytic
6				8.1	4.25	13.1	40.4	95.1	30.8	32.4	14.7	208	50	41	5	3	1	Adequate	Normochromic Normocytic
7				9.7	4.99	13.2	40.3	80.8	26.4	32.7	15.6	221	32	35	6	27	-	Adequate	Normochromic Normocytic
8																			
9																			
10				7	4.65	14.2	42.8	92.2	30.5	33.1	13.6	192	45	34	6	15	-	Adequate	Normochromic Normocytic
11				12.2	4.72	12.7	38.9	82.5	26.9	32.6	16.1	318	72	25	2	1	-	Adequate	Hypochromia few, Microcyte few

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดช่าง-พนักงานเหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW	PTL	Neu.	Lymp.	Mono.	Eio	Baso.	PLT	RBC
				5.0-10.0	ญ.4.0-5.0	ญ.12-16	ญ.37-47	82-95	26-34	31-37	11.5-14.5	140-440	38.4-70.2	20.0-47.8	2.2-8.0	0-7.5	0.2-1.5	Smear	Morphology
					ช.4.5-5.5	ช.14-18	ช.42-54												
				10*3/uL	10*6/uL	g/dL	%	fL	pg	g/dL	%	10*3/uL	%	%	%	%	%		
1				8.1	5.16	14.5	44.7	86.7	28.1	32.4	13.5	299	48	37	7	6	2	Adequate	Normochromic Normocytic
2				12.3	5.16	15	45.4	88.1	29	33	14.2	361	42	42	5	10	1	Adequate	Normochromic Normocytic
3				8.2	4.96	15	47.1	95	30.2	31.8	15.2	243	49	33	3	15	-	Adequate	Normochromic Normocytic
4				5.5	4.91	16.4	49.3	100.6	33.4	33.2	14.5	237	41	39	14	6	-	Adequate	Normochromic Normocytic
5				7.5	4.94	14.5	46.1	93.4	29.3	31.4	12.9	226	39	45	6	10	-	Adequate	Normochromic Normocytic
6				8.1	5.46	13.8	42.2	77.3	25.2	32.7	15.7	313	58	30	11	-	1	Adequate	Hypochromia few, Microcyte few, Ovalocyte few, Target cell few
7				7.9	5.43	14.5	45.1	83.2	26.7	32.1	15.4	260	36	48	11	4	1	Adequate	Normochromic Normocytic
8				6.9	4.66	14	43.1	92.5	30	32.4	14	313	61	27	9	2	1	Adequate	Normochromic Normocytic
9				9.2	5.56	16.1	49.6	89.3	28.9	32.4	14.6	248	46	30	21	3	-	Adequate	Normochromic Normocytic
10				6	5.23	15.7	47.4	90.7	30	33.1	14.3	218	43	41	11	5	-	Adequate	Normochromic Normocytic
11				8	4.29	13.3	41.7	97.3	31	31.8	13.7	184	30	54	10	5	1	Adequate	Hypochromia few, Target cell few
12				7.8	4.67	14.6	44.4	95.1	31.2	32.8	14.3	221	32	50	8	8	2	Adequate	Normochromic Normocytic
13				6.4	4.89	14.9	45.1	92.4	30.4	33	14	272	44	48	7	1	-	Adequate	Normochromic Normocytic
14				9.1	4.68	12.8	39.7	85	27.3	32.2	14.8	228	43	41	9	5	2	Adequate	Normochromic Normocytic
15				5.6	4.73	14.9	46.8	99.1	31.5	31.8	13.8	160	45	48	6	1	-	Adequate	Normochromic Normocytic
16				5.2	4.51	14	42.7	94.7	31	32.7	14.1	200	51	30	16	2	1	Adequate	Normochromic Normocytic
17				10.4	4.67	15.5	46.8	100.4	33.1	33.1	14.5	274	71	24	1	3	1	Adequate	Normochromic Normocytic

(ต่อไป)

[illegible]

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดช่าง-พนักงานเหมือง)

ที่	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW	PTL	Neu.	Lymp.	Mono.	Eio	Baso.	PLT	RBC
				5.0-10.0	ญ.4.0-5.0	ญ.12-16	ญ.37-47	82-95	26-34	31-37	11.5-14.5	140-440	38.4-70.2	20.0-47.8	2.2-8.0	0-7.5	0.2-1.5	Smear	Morphology
					ช.4.5-5.5	ช.14-18	ช.42-54												
				10*3/uL	10*6/uL	g/dL	%	fL	pg	g/dL	%	10*3/uL	%	%	%	%	%		
35																			
36				9.3	4.74	12.5	39.6	83.7	26.3	31.5	14.2	350	68	24	6	1	1	Adequate	Normochromic Normocytic
37				6.9	3.94	11.8	36.9	93.7	29.9	31.9	13.7	323	78	14	5	2	1	Adequate	Normochromic Normocytic
38				9.5	4.5	13.1	40.4	89.9	29.1	32.4	14.3	386	66	26	3	4	1	Adequate	Normochromic Normocytic

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดแม่โค-ตัวอย่าง)

(ต่อ)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW	PTL	Neu.	Lymp.	Mono.	Eio	Baso.	PLT	RBC
				5.0-10.0	ญ.4.0-5.0	ญ.12-16	ญ.37-47	82-95	26-34	31-37	11.5-14.5	140-440	38.4-70.2	20.0-47.8	2.2-8.0	0-7.5	0.2-1.5	Smear	Morphology
					ช.4.5-5.5	ช.14-18	ช.42-54												
				10*3/uL	10*6/uL	g/dL	%	fL	pg	g/dL	%	10*3/uL	%	%	%	%	%		
1				7.1	4.99	13.6	43.4	87	27.2	31.3	14.3	246	33	48	6	13	-	Adequate	Normochromic Normocytic
2				13	5.22	16.5	50.4	96.6	31.6	32.7	13.4	308	77	20	1	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic
3				8.6	4.06	12.8	38.5	95	31.5	33.2	13.8	245	66	28	4	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic
4				13.7	4.33	13.8	42.7	98.8	31.8	32.3	14.6	322	55	33	7	5	-	Adequate	Normochromic Normocytic
5				7	4.8	14.4	45.4	94.6	30	31.7	14.8	417	61	26	10	3	-	Adequate	Normochromic Normocytic
6				7.9	5.82	15.1	46.9	80.6	25.9	32.1	15	353	52	45	3	-	-	Adequate	Normochromic Normocytic
7				9.2	4.69	14.6	44.2	94.4	31.1	33	14.1	280	45	40	13	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic
8				10.2	4.36	13.9	42	96.5	31.8	33	14.2	193	53	33	12	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic
9				7.8	4.53	14	41.6	91.9	30.9	33.6	13.6	194	51	33	9	7	-	Adequate	Normochromic Normocytic
10				9.3	4.64	13.9	43.1	93	29.9	32.2	14.2	278	49	37	12	1	1	Adequate	Normochromic Normocytic
11				8.1	5.05	13.5	39.6	78.6	26.7	34	15.4	268	68	21	8	2	1	Adequate	Hypochromia few,Ovalocyte(Theta cell) 1+
12																			
13																			
14				5.9	4.72	14.5	43.8	93	30.7	33.1	13.1	245	26	58	4	12	-	Adequate	Normochromic Normocytic
15				10.7	3.49	11.7	35.8	102.8	33.5	32.6	13.6	387	49	38	10	1	2	Adequate	Normochromic Normocytic
16				7.5	5.28	14.3	43.7	82.9	27	32.7	16.1	266	44	47	5	3	1	Adequate	Normochromic Normocytic
17				5.9	4.71	16.4	49	104.1	34.8	33.4	13.6	220	43	31	16	7	2	Adequate	Normochromic Normocytic
18				6.6	5.22	15.5	46.6	89.4	29.6	33.2	14	211	38	47	4	11	-	Adequate	Normochromic Normocytic

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดแม่โค-ล้อยาง)

ที่	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW	PTL	Neu.	Lymp.	Mono.	Eio	Baso.	PLT	RBC
				5.0-10.0	ญ.4.0-5.0	ญ.12-16	ญ.37-47	82-95	26-34	31-37	11.5-14.5	140-440	38.4-70.2	20.0-47.8	2.2-8.0	0-7.5	0.2-1.5	Smear	Morphology
					ช.4.5-5.5	ช.14-18	ช.42-54												
				10*3/uL	10*6/uL	g/dL	%	fL	pg	g/dL	%	10*3/uL	%	%	%	%	%		
19				9.1	4.87	14.6	44.4	91.2	29.9	32.8	13.2	284	61	31	5	3	-	Adequate	Normochromic Normocytic
20				9.5	4.39	13.7	40.4	92.2	31.2	33.9	14.7	274	66	30	2	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic
21				7.9	5.27	16.1	48.4	91.9	30.5	33.2	14.7	222	51	40	7	1	1	Adequate	Normochromic Normocytic

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดท้ายเปิด)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW	PTL	Neu.	Lymp.	Mono.	Eio	Baso.	PLT	RBC
				5.0-10.0	ญ.4.0-5.0	ญ.12-16	ญ.37-47	82-95	26-34	31-37	11.5-14.5	140-440	38.4-70.2	20.0-47.8	2.2-8.0	0-7.5	0.2-1.5	Smear	Morphology
					ช.4.5-5.5	ช.14-18	ช.42-54												
				10*3/uL	10*6/uL	g/dL	%	fL	pg	g/dL	%	10*3/uL	%	%	%	%	%		
1				16.7	4.09	13.6	40.9	100.2	33.2	33.2	13.6	215	92	5	3	-	-	Adequate	Normochromic Normocytic
2				8	4.93	14.9	44.4	90.2	30.2	33.5	13.7	260	50	39	6	3	2	Adequate	Normochromic Normocytic
3				7.5	4.98	13.8	42.7	85.9	27.7	32.3	13.7	215	53	43	2	1	1	Adequate	Normochromic Normocytic
4				9.2	4.81	13.6	41.7	86.8	28.2	32.6	15	215	50	37	9	4	-	Adequate	Normochromic Normocytic
5				8.1	4.43	14	42	95	31.6	33.3	13.6	252	36	57	5	1	1	Adequate	Normochromic Normocytic
6				6.6	4.74	14.9	44.2	93.4	31.4	33.7	14	228	53	37	6	4	-	Adequate	Normochromic Normocytic
7				8.9	4.33	13.5	40.8	94.3	31.1	33	13.7	295	51	41	6	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic
8				14.1	5.41	15.2	46.8	86.6	28	32.4	15.3	219	63	25	12	-	-	Adequate	Normochromic Normocytic
9				9.1	5.31	13.6	42	79.1	25.6	32.3	14.5	259	66	27	6	1	-	Adequate	Normochromic Normocytic
10				13.3	4.54	15.1	45.5	100.3	33.2	33.1	13.4	237	66	22	9	2	1	Adequate	Normochromic Normocytic
11				8.8	5.77	16.7	50.7	88	28.9	32.9	14.2	267	54	34	10	1	1	Adequate	Normochromic Normocytic
12																			
13				9.6	5.37	14.8	45.6	85.1	27.5	32.4	15.2	224	41	48	9	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic
14				10.8	5.26	13.6	41.2	78.5	25.8	33	15.1	408	60	27	6	7	-	Adequate	Hypochromia few, Microcyte few
15				8.4	5.19	14	43.8	84.5	26.9	31.9	14.8	237	44	48	6	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic
16				11.1	5.54	15.6	46.5	84.1	28.1	33.5	13.8	211	53	21	6	19	1	Adequate	Normochromic Normocytic

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ซุคโรม)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW	PTL	Neu.	Lymp.	Mono.	Eio	Baso.	PLT	RBC
				5.0-10.0	ญ.4.0-5.0	ญ.12-16	ญ.37-47	82-95	26-34	31-37	11.5-14.5	140-440	38.4-70.2	20.0-47.8	2.2-8.0	0-7.5	0.2-1.5	Smear	Morphology
					ช.4.5-5.5	ช.14-18	ช.42-54												
				10*3/uL	10*6/uL	g/dL	%	fL	pg	g/dL	%	10*3/uL	%	%	%	%	%		
1				7.8	4.03	13.3	40.1	99.7	33	33.1	13.5	155	56	38	4	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic
2				7.7	6.1	16	48.7	79.9	26.2	32.8	14.8	254	50	31	7	10	2	Adequate	Normochromic Normocytic
3				6.1	5.18	14.4	44.5	86.1	27.7	32.3	14.1	219	49	42	6	3	-	Adequate	Normochromic Normocytic
4				6.3	4.78	14.9	44.9	94	31.1	33.1	13.7	221	62	33	2	2	1	Adequate	Normochromic Normocytic
5				9.9	5.53	15	46.6	84.4	27.1	32.1	15.8	234	58	36	3	3	-	Adequate	Normochromic Normocytic
6				6.6	5.58	14.2	43.9	78.7	25.4	32.3	15.8	313	42	50	5	3	-	Adequate	Normochromic Normocytic
7																			
8				9.4	4.56	12.8	38.8	85.3	28	32.9	15	227	57	37	3	2	1	Adequate	Normochromic Normocytic
9				7.1	4.62	14.4	43.7	94.6	31.1	32.9	14.1	243	45	43	7	5	-	Adequate	Normochromic Normocytic
10				5.6	4.8	15.4	46.7	97.4	32	32.9	13.7	145	48	45	54	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic
11				8.3	5.74	16.6	50.7	88.5	28.9	32.7	15.1	216	60	31	5	4	-	Adequate	Normochromic Normocytic
12				10.6	4.35	13.2	39.9	91.9	30.3	33	13.6	260	71	22	6	1	-	Adequate	Normochromic Normocytic
13				6.9	4.77	15	45.4	95.2	31.4	33	13.6	283	51	38	9	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic
14				8.3	4.42	13.4	41.9	94.8	30.3	31.9	13.2	219	49	33	4	13	1	Adequate	Normochromic Normocytic
15				11.1	4.81	16.1	46.8	97.4	33.4	34.4	13.7	174	58	35	4	2	1	Adequate	Normochromic Normocytic
16				9.7	4.58	14.4	42.2	92.2	31.4	34.1	14.1	217	51	32	6	11	-	Adequate	Normochromic Normocytic

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดหัวเจาะ)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW	PTL	Neu.	Lymp.	Mono.	Eio	Baso.	PLT	RBC
				5.0-10.0	ญ.4.0-5.0	ญ.12-16	ญ.37-47	82-95	26-34	31-37	11.5-14.5	140-440	38.4-70.2	20.0-47.8	2.2-8.0	0-7.5	0.2-1.5	Smear	Morphology
					ช.4.5-5.5	ช.14-18	ช.42-54												
				10*3/uL	10*6/uL	g/dL	%	fL	pg	g/dL	%	10*3/uL	%	%	%	%	%		
1				11	4.34	14.9	45.3	104.4	34.3	32.8	14.2	290	55	35	5	5	-	Adequate	Normochromic Normocytic
2				8.4	4.85	15.4	45.4	93.8	31.7	33.9	14.7	210	29	49	7	12	3	Adequate	Normochromic Normocytic
3				7.2	5.1	16.5	47.4	93.1	32.3	34.8	14	304	50	43	6	-	1	Adequate	Normochromic Normocytic
4				7.2	5.75	15.5	48.1	83.7	26.9	32.2	13.5	247	57	38	4	-	1	Adequate	Normochromic Normocytic
5				8.2	4.95	15.3	46.6	94.3	30.9	32.8	14.2	228	37	47	10	5	1	Adequate	Normochromic Normocytic
6				9	6.15	15.7	48.2	78.5	25.5	32.5	15.1	277	55	37	5	3	-	Adequate	Normochromic Normocytic
7				7.5	5.56	13	41.5	74.8	23.3	31.3	16.2	146	57	40	1	2	-	Adequate	Hypochromia few, Ovalocyte few, Microcyte few
8				9.9	4.33	13.8	41.9	96.9	31.8	32.9	13.4	249	65	27	4	3	1	Adequate	Normochromic Normocytic
9				10	4.48	13.2	40.8	91.1	29.4	32.3	15	268	56	36	7	-	1	Adequate	Normochromic Normocytic
10				6.9	5.47	15.7	48	87.9	28.7	32.7	15.1	286	46	48	5	1	-	Adequate	Normochromic Normocytic
11				7.5	4.42	13.5	40	90.5	30.5	33.7	14.7	246	55	28	9	8	-	Adequate	Normochromic Normocytic
12				5	3.82	13.2	40.1	105	34.5	32.9	14.5	188	67	23	6	3	1	Adequate	Normochromic Normocytic

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เพิ่มเติม)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW	PTL	Neu.	Lymp.	Mono.	Eio	Baso.	PLT	RBC
				5.0-10.0	ญ.4.0-5.0	ญ.12-16	ญ.37-47	82-95	26-34	31-37	11.5-14.5	140-440	38.4-70.2	20.0-47.8	2.2-8.0	0-7.5	0.2-1.5	Smear	Morphology
					ช.4.5-5.5	ช.14-18	ช.42-54												
				10*3/uL	10*6/uL	g/dL	%	fL	pg	g/dL	%	10*3/uL	%	%	%	%	%		
1				4.2	5.2	13.8	42.9	82.5	26.5	32.1	14.1	220	34	54	12	-	-	Adequate	Normochromic Normocytic
2				17.3	5.01	15.9	48.3	96.6	31.7	32.9	15	306	80	10	4	5	-	Adequate	Normochromic Normocytic
3				10.2	5.67	16.2	50.1	88.5	28.5	32.3	14.6	252	56	34	8	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic
4				10.8	4.56	11.6	35.9	78.9	25.4	32.3	15.4	296	61	27	6	6	-	Adequate	Hypochromia few, Microcyte few
5				11.3	4.74	12.7	39.4	83.2	26.7	32.2	15.4	479	67	24	9	-	-	S. Increased	Normochromic Normocytic
6				9	4.26	11.5	35.2	82.7	26.9	32.6	14.1	333	58	38	2	1	1	Adequate	Normochromic Normocytic
7				6.9	5.15	15.4	46.3	90	29.9	33.2	14.3	180	57	32	11	-	-	Adequate	Normochromic Normocytic
8				13	5.32	16.3	49.1	92.3	30.6	33.1	15.3	266	60	26	8	6	-	Adequate	Normochromic Normocytic
9				10	6.09	15.1	46.8	77	24.7	32.2	15.3	266	42	49	2	6	1	Adequate	Normochromic Normocytic
10				10.3	5.09	15.1	45.9	90.2	29.6	32.8	15.6	250	73	24	3	-	-	Adequate	Normochromic Normocytic
11				8.2	4.8	14	43.5	90.8	29.1	32.1	13.7	237	61	31	7	1	-	Adequate	Normochromic Normocytic
12				7.3	4.72	14.5	44.7	94.8	30.7	32.4	14.1	344	30	57	13	-	-	Adequate	Normochromic Normocytic
13				8.8	4.79	14.2	45	94.1	29.6	31.5	14.8	271	61	31	7	1	-	Adequate	Normochromic Normocytic

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิถวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดหัวพนักงาน)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Amount	Color	Apperance	Sp.gr.	pH	Protein	Glucose	Bilirubin	Nitrile	Leukocyte	Uro	Ketone	Blood	WBC	RBC	Epithelial	Bacteria	OTHER
				10 ml	yellow	Clear		4.5-8.0	N	N	N	N	N	bilirubin							
1				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0-1	0-1	Ep.0-1	Few	
2				5 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0-1	0-1	amous epith.	Few	
3				5 ml	Yellow	Clear	1.015	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
4				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
5				5 ml	Yellow	Clear	1.005	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
6				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
7				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0-1	0-1	Ep.0-1	Few	
8																					
9																					
10				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
11				10 ml	Yellow	Clear	1.015	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0-1	0-1	Ep.0-1	Few	

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดช่าง-พนักงานเหมือง)

(ต่อ)

ที่	คำนำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Amount	Color	Apperance	Sp.gr.	pH	Protein	Glucose	Bilirubin	Nitrile	Leukocyte	Uro	Ketone	Blood	WBC	RBC	Epithelial	Bacteria	OTHE						
				10 ml	yellow	Clear		4.5-8.0	N	N	N	N	N	N						N	N	N	N	N	N	Few	
1				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few							
2				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1+	0 - 1	2-3	Ep. 0-1	Few					
3				10 ml	Yellow	Clear	1.005	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
4				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
5				5 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
6				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
7				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
8				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
9				5 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
10				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
11				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
12				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
13				10 ml	Yellow	Clear	1.005	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
14				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
15				5 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
16				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
17				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
18				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
19				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					
20				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few					

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดช่าง-พนักงานเหมือง)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Amount	Color	Apperance	Sp.gr.	pH	Protein	Glucose	Bilirubin	Nitrile	Leukocyte	Uro bilirubin	Ketone	Blood	WBC	RBC	Epithelial	Bacteria	OTHER
				10 ml	yellow	Clear		4.5-8.0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		Few	
21				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few	
22				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few	
23				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few	
24				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few	
25																					
26				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few	
27				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few	
28																					
29				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few	
30				5 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few	
31				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few	
32				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few	
33				5 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few	
34																					
35																					
36				8 ml	Deep yellow	lightly Turbi	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	3+	0 - 1	50 - 100	Ep. 1-2	Numerous	
37				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep. 0-1	Few	
38				10 ml	Yellow	lightly Turbi	1.030	6	N	N	N	N	2+	N	N	N	20 - 30	0 - 1	Ep. 1-2	Numerous	

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดแม่โค-ตัวอย่าง)

ที่	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Amount	Color	Apperance	Sp.gr.	pH	Protein	Glucose	Bilirubin	Nitrile	Leukocyte	Uro	Ketone	Blood	WBC	RBC	Epithelial	Bacteria	OTHER							
				10 ml	yellow	Clear		4.5-8.0	N	N	N	N	N	N						N	N	N	N	N	N	N	Few	
1				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few								
2				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few						
3				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few						
4				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few						
5				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few						
6				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few						
7				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few						
8				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Trace	0 - 1	1-2	Ep.0-1	Few					
9				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few					
10				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few					
11				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few					
12																												
13																												
14				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Trace	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few					
15				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0-1	0-1	Ep.0-1	Few					
16				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few					
17				5 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	1+	0 - 1	2-3	Ep.1-2	Few					
18				5 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few					
19				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	1+	N	N	N	N	2+	2-3	3-5	Ep.0-1	Few					
20				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few					
21				10 ml	Deep yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few					

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดทำเย็บ)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Amount	Color	Apperance	Sp.gr.	pH	Protein	Glucose	Bilirubin	Nitrile	Leukocyte	Uro bilirubin	Ketone	Blood	WBC	RBC	Epithelial	Bacteria	OTHER
				10 ml	yellow	Clear		4.5-8.0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		Few	
1				5 ml	Yellow	ST	1.03	6	N	2+	N	Positive	2+	N	N	2+	Over 100	10-20	Ep. 3-5	Numerous	
2				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	2+	N	N	N	N	N	2+	0 - 1	3-5	Ep.0-1	Few	
3				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
4				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
5				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
6				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
7				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
8				10 ml	Deep yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.1-2	Few	
9				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
10				10 ml	Yellow	Clear	1.005	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
11				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
12																					
13				5 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
14				5 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
15				5 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
16				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	cium oxalate2-3

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดโรงโม)

ที่	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Amount	Color	Apperance	Sp.gr.	pH	Protein	Glucose	Bilirubin	Nitrile	Leukocyte	<div>Uro</div> <div>bilirubin</div>	Ketone	Blood	WBC	RBC	Epithelial	Bacteria	OTHER		
				10 ml	yellow	Clear		4.5-8.0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	Few	
1				5 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few		
2				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	Trace	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
3				5 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
4				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
5				10 ml	Yellow	Clear	1.005	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
6				10 ml	Colorless	Clear	1	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Not Found				
7																							
8				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	0-1	Few	
9				10 ml	Yellow	Clear	1.015	6	1+	N	1+	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
10				5 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	1+	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
11				*ไม่เก็บปัสสาวะ*			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
13				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
14				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
15				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
16				10 ml	Yellow	Clear	1.03	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดหัวเจาะ)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Amount	Color	Apperance	Sp.gr.	pH	Protein	Glucose	Bilirubin	Nitrile	Leukocyte	Uro	Ketone	Blood	WBC	RBC	Epithelial	Bacteria	OTHER
				10 ml	yellow	Clear		4.5-8.0	N	N	N	N	N	bilirubin							
1				10 ml	Deep yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
2				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
3				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
4				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
5				5 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	1+	N	0 - 1	0 - 1	Ep.2-3	Few	
6				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
7				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
8				5 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
9				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
10				5 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
11				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	
12				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few	

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชยกรรม จำกัด (เพิ่มเติม)

ที่	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Amount	Color	Apperance	Sp.gr.	pH	Protein	Glucose	Bilirubin	Nitrile	Leukocyte	Uro	Ketone	Blood	WBC	RBC	Epithelial	Bacteria	OTHER		
				10 ml	yellow	Clear		4.5-8.0	N	N	N	N	N	N						bilirubin	Few		
1				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few			
2				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few		
3				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Trace	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.2-3	Few	Ca ox0-1,	
4				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few		
5				5 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few		
6				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	3+	0 - 1	20-30	Ep.1-2	Few	
7				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few		
8				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few		
9				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few		
10				10 ml	Yellow	Clear	1.015	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few		
11				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few		
12				10 ml	Yellow	Clear	1.005	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few		
13				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0 - 1	0 - 1	Ep.0-1	Few		

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดหัวพนักงาน)

ที่	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	คัดกรองการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
	หน้า			(HBs Ag)
	ชื่อ			negative
1				Negative
2				Negative
3				Negative
4				Negative
5				Negative
6				Negative
7				Negative
8				
9				
10				Positive
11				Negative

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดช่าง-พนักงานเหมือง)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	คัดกรองการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
				(HBs Ag)
				negative
1				Negative
2				Negative
3				Negative
4				Positive
5				Negative
6				Negative
7				Negative
8				Negative
9				Positive
10				Negative
11				Negative
12				Negative
13				Negative
14				Negative
15				Negative
16				Negative
17				Negative
18				Negative
19				Negative
20				Negative
21				Negative
22				Negative
23				Negative
24				Negative
25				

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดช่าง-พนักงานเหมือง)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	คัดกรองการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
				(HBs Ag)
				negative
26				Negative
27				Negative
28				
29				Negative
30				Negative
31				Negative
32				Negative
33				Negative
34				
35				
36				Negative
37				Negative
38				Negative

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดแม่โค-ตัวอย่าง)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	คัดกรองการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
				(HBs Ag)
				negative
1				Negative
2				Negative
3				Negative
4				Negative
5				Negative
6				Positive
7				Positive
8				Negative
9				Negative
10				Negative
11				Negative
12				
13				
14				Negative
15				Negative
16				Negative
17				Positive
18				Negative
19				Negative
20				Negative
21				Negative

บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดท้ายเปิด)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	คัดกรองการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
				(HBs Ag)
				negative
1				Negative
2				Negative
3				Negative
4				Negative
5				Negative
6				Negative
7				Negative
8				Negative
9				Negative
10				Positive
11				Negative
12				
13				Negative
14				Negative
15				Negative
16				Negative

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดโรงโม่)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	คัดกรองการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
				(HBs Ag)
				negative
1				Negative
2				Negative
3				Negative
4				Negative
5				Negative
6				Negative
7				
8				Negative
9				Negative
10				Positive
11				Negative
12				Negative
13				Negative
14				Positive
15				Negative
16				Positive

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (ชุดหัวเจาะ)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	คัดกรองการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
				(HBs Ag)
				negative
1				Negative
2				Negative
3				Negative
4				Negative
5				Negative
6				Negative
7				Negative
8				Negative
9				Negative
10				Negative
11				Negative
12				Negative

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด (เพิ่มเติม)

ที่	คำ นำหน้า ชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	คัดกรองการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
				(HBs Ag)
				negative
1				Negative
2				Negative
3				Negative
4				Negative
5				Negative
6				Negative
7				Negative
8				Negative
9				Negative
10				Negative
11				Negative
12				Negative
13				Negative

เอกสารแนบ

8

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาศูวรรกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)
โครงการเหมืองแร่ปิซัมและแอนดีไฮโดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796
Address : ตำบลบ้านพรุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M660084
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 May 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านสี่แยกช่องช้าง (UTM 47 P 0540789 E, 0961340 N.) Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/1 Received Date : 3 May 2023
Analytical Date : 3-9 May 2023 Report Date : 9 May 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	01-02/05/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.018	0.330

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)
โครงการเหมืองแร่ปัมและแอนดไฮโดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796
Address : ตำบลบ้านพรุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M660084
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 May 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านห้วยตอ (UTM 47 P 0538951 E, 0961408 N.) Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/2 Received Date : 3 May 2023
Analytical Date : 3-9 May 2023 Report Date : 9 May 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	01-02/05/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.025	0.330

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาศาสตร์วิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)
โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนดริสไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796
Address : ตำบลบ้านพร้าว อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M660084
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 May 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านห้วยล่ง (UTM 47P 0539055 E, 0959700 N.) Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/3 Received Date : 3 May 2023
Analytical Date : 3-9 May 2023 Report Date : 9 May 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	01-02/05/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.021	0.330

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)
โครงการเหมืองแร่โปแตชและแอนดไรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796
Address : ตำบลบ้านพุน้ำ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M660084
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 May 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านมหาราช (UTM 47 P 0541113 E, 0959625 N.) Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/4 Received Date : 3 May 2023
Analytical Date : 3-9 May 2023 Report Date : 9 May 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	01-02/05/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.025	0.330

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราดิเพ็ญเมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาศาสตร์วิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)
โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนดีไซต์ไดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796
Address : ตำบลบ้านพรุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M660084
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 May 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านสี่แยกช่องช้าง (UTM 47 P 0540789 E, 0961340 N.) Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/5 Received Date : 3 May 2023
Analytical Date : 3-9 May 2023 Report Date : 9 May 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 23 March 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	73.8	99.5
13.00-14.00	71.8	96.9
14.00-15.00	69.8	102.8
15.00-16.00	63.3	82.9
16.00-17.00	63.1	84.0
17.00-18.00	65.5	96.6
18.00-19.00	64.7	90.0
19.00-20.00	60.6	88.4
20.00-21.00	56.7	88.6
21.00-22.00	56.2	82.9
22.00-23.00	54.6	82.8
23.00-00.00	52.5	73.1
00.00-01.00	54.5	76.2
01.00-02.00	52.4	67.8
02.00-03.00	52.1	67.2
03.00-04.00	52.6	66.5
04.00-05.00	57.0	76.2
05.00-06.00	56.5	73.1
06.00-07.00	58.3	74.5
07.00-08.00	58.4	73.9
08.00-09.00	61.0	85.6
09.00-10.00	61.5	83.4
10.00-11.00	61.3	79.6
11.00-12.00	66.7	90.2
Average 24 hrs.	64.9	-
Maximum	-	102.8
Standard ¹⁾	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราดิษฐ์เมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปิยะพัฒน์วิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)
โครงการเหมืองแร่ปซัมและแอนดไฮโดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796
Address : ตำบลบ้านพรุพี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M660084
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 May 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านห้วยตอ (UTM 47 P 0538951 E, 0961408 N.) Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/6 Received Date : 3 May 2023
Analytical Date : 3-9 May 2023 Report Date : 9 May 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 23 March 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	59.7	86.6
12.00-13.00	60.3	86.4
13.00-14.00	54.3	85.5
14.00-15.00	54.4	81.2
15.00-16.00	58.1	89.1
16.00-17.00	52.8	76.1
17.00-18.00	52.7	73.4
18.00-19.00	59.9	85.8
19.00-20.00	50.3	67.6
20.00-21.00	52.7	73.6
21.00-22.00	48.6	74.2
22.00-23.00	48.1	66.4
23.00-00.00	46.0	65.2
00.00-01.00	52.9	78.0
01.00-02.00	45.4	66.6
02.00-03.00	47.7	71.6
03.00-04.00	50.1	75.6
04.00-05.00	49.6	65.7
05.00-06.00	54.7	78.4
06.00-07.00	53.9	78.2
07.00-08.00	53.5	73.2
08.00-09.00	56.4	76.8
09.00-10.00	55.4	79.0
10.00-11.00	58.5	83.5
Average 24 hrs.	55.1	-
Maximum	-	89.1
Standard ¹⁾	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาศาสตร์วิศวกรรมและพาณิชยกรรม จำกัด รับช่วงฯ)
โครงการเหมืองแร่โปแตชและแอนดริสไฮโดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796
Address : ตำบลบ้านพรุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M660084
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 May 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านห้วยล่าง (UTM 47P 0539055 E, 0959700 N.) Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/7 Received Date : 3 May 2023
Analytical Date : 3-9 May 2023 Report Date : 9 May 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 23 March 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	56.2	76.8
13.00-14.00	54.9	75.3
14.00-15.00	52.0	83.1
15.00-16.00	51.3	74.4
16.00-17.00	50.3	70.4
17.00-18.00	49.2	71.6
18.00-19.00	54.0	74.6
19.00-20.00	51.0	67.0
20.00-21.00	56.2	68.8
21.00-22.00	51.6	71.4
22.00-23.00	49.0	70.3
23.00-00.00	47.9	61.7
00.00-01.00	47.9	59.0
01.00-02.00	48.0	71.0
02.00-03.00	47.1	62.3
03.00-04.00	47.0	64.5
04.00-05.00	48.7	65.0
05.00-06.00	54.1	71.6
06.00-07.00	54.3	71.7
07.00-08.00	49.4	70.6
08.00-09.00	54.9	75.7
09.00-10.00	55.0	78.0
10.00-11.00	54.4	78.3
11.00-12.00	52.5	71.5
Average 24 hrs.	52.5	-
Maximum	-	83.1
Standard ¹⁾	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)
โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนดริสไฮโดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796
Address : ตำบลบ้านพุนี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M660084
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 May 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านมหาราช (UTM 47 P 0541113 E, 0959625 N.) Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/8 Received Date : 3 May 2023
Analytical Date : 3-9 May 2023 Report Date : 9 May 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 23 March 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	62.6	86.3
12.00-13.00	64.3	90.1
13.00-14.00	64.9	87.8
14.00-15.00	60.2	85.6
15.00-16.00	57.6	76.4
16.00-17.00	59.9	82.9
17.00-18.00	59.4	83.4
18.00-19.00	63.6	92.3
19.00-20.00	55.6	76.6
20.00-21.00	53.7	75.7
21.00-22.00	52.3	73.7
22.00-23.00	52.4	74.7
23.00-00.00	51.8	76.8
00.00-01.00	49.6	72.9
01.00-02.00	50.4	71.3
02.00-03.00	48.3	71.5
03.00-04.00	50.0	75.2
04.00-05.00	51.7	75.9
05.00-06.00	59.9	81.3
06.00-07.00	58.2	80.8
07.00-08.00	61.2	84.6
08.00-09.00	64.8	90.8
09.00-10.00	64.9	87.3
10.00-11.00	62.1	84.8
Average 24 hrs.	60.3	-
Maximum	-	92.3
Standard ¹⁾	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)
โครงการเหมืองแร่ปิซัมและแอนดไฮโดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796
Address : ตำบลบ้านพรุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M660084
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 May 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ Report No. : M660084-01
(UTM 47P 539895 E, 961158 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/9 Received Date : 3 May 2023
Analytical Date : 3-9 May 2023 Report Date : 9 May 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 23 March 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	58.2	94.7
13.00-14.00	50.4	70.3
14.00-15.00	41.3	64.7
15.00-16.00	43.4	72.4
16.00-17.00	47.5	74.0
17.00-18.00	59.5	73.0
18.00-19.00	54.1	77.3
19.00-20.00	47.2	71.1
20.00-21.00	47.9	62.4
21.00-22.00	47.8	62.5
22.00-23.00	50.5	65.2
23.00-00.00	49.8	72.2
00.00-01.00	44.8	64.7
01.00-02.00	48.4	66.1
02.00-03.00	56.9	73.5
03.00-04.00	62.8	87.8
04.00-05.00	59.5	87.2
05.00-06.00	62.1	87.5
06.00-07.00	65.0	91.7
07.00-08.00	61.7	94.6
08.00-09.00	68.1	88.6
09.00-10.00	65.3	90.9
10.00-11.00	68.7	98.4
11.00-12.00	62.8	87.8
Average 24 hrs.	61.1	-
Maximum	-	98.4
Standard ¹⁾	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราดำเหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)
โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนดไรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796
Address : ตำบลบ้านพรุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M660084
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 May 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : บ้านสี่แยกช่องช้าง (UTM 47 P 0540789 E, 0961340 N.) Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/10 Received Date : 3 May 2023
Analytical Date : 3-9 May 2023 Report Date : 9 May 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	-	-	-
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากในเดือนพฤษภาคม 2566 ไม่มีคำสั่งซื้อจากลูกค้าภายนอก จึงทำให้โครงการไม่มีแผนในการระเบิดหินเพื่อจัดจำหน่าย



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนวิศกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)
โครงการเหมืองแร่ปัมและแอนดไฮโดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796
Address : ตำบลบ้านพรุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M660084
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 May 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : บ้านห้วยตอ (หลังใกล้สุดด้านทิศเหนือ) Report No. : M660084-01
(UTM 47 P 0538951 E, 0961408 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/11 Received Date : 3 May 2023
Analytical Date : 3-9 May 2023 Report Date : 9 May 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	-	-	-
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากในเดือนพฤษภาคม 2566 ไม่มีคำสั่งซื้อจากลูกค้าภายนอก จึงทำให้โครงการไม่มีแผนในการระเบิดหินเพื่อจัดจำหน่าย



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญญาพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)

โครงการเหมืองแร่ปัมและแอนดไฮโดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796

Address : ตำบลบ้านพรุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Customer Code : M660084

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 2 May 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : น้ำบ่อต้นบ้านสี่แยกช่องช้าง (UTM 47 P 539036 E, 961835 N.)

Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/12

Received Date : 3 May 2023

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 3-9 May 2023

Report Date : 9 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.5	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	74	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	17	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.6	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	22	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราได้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)

โครงการเหมืองแร่ปิซัมและแอนดไฮโดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796

Address : ตำบลบ้านพรุพี อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Customer Code : M660084

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 2 May 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : น้ำบ่อต้นบ้านห้วยตอ (UTM 47 P 539099 E, 961892 N.)

Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/13

Received Date : 3 May 2023

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 3-9 May 2023

Report Date : 9 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	5.6	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	70	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	33	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.6	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	18	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	Not more than 0.5	1.0

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)

โครงการเหมืองแร่ปัมและแอนดริสไฮโดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796

Address : ตำบลบ้านพรุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Customer Code : M660084

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 2 May 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : น้ำบ่อต้นบ้านห้วยล่ง (UTM 47 P 538973 E, 960214 N.)

Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/14

Received Date : 3 May 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 3-9 May 2023

Report Date : 9 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	4.5	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	41	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	13	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	17	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	Not more than 0.5	1.0

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปิยะพัฒน์วิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)

โครงการเหมืองแร่ปิซัมและแอนดริสไฮโดรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796

Address : ตำบลบ้านพรุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Customer Code : M660084

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 2 May 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : น้ำบ่อต้นบ้านมหาราช (UTM 47 P 541111 E, 958855 N.)

Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/15

Received Date : 3 May 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 3-9 May 2023

Report Date : 9 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	5.3	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	46	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	18	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.1	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	10	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ดาราใต้เหมืองแร่ จำกัด (บริษัท ปัญจะพัฒนาวิศวกรรมและพาณิชย์การ จำกัด รับช่วงฯ)

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนดไรต์ ประทานบัตรเลขที่ 30236/15796

Address : ตำบลบ้านพรุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Customer Code : M660084

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 2 May 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : น้ำบาดาลบ้านห้วยตอ (UTM 47 P 539099 E, 961892 N.)

Report No. : M660084-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660084/16

Received Date : 3 May 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 3-9 May 2023

Report Date : 9 May 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.1	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	62	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	29	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	8	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เอกสารแนบ

9

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: December 5, 2022

Rootsmeter S/N: 438320

Ta: 294

°K

Operator: [REDACTED]

Pa: 751.1

mm Hg

Calibration Model #: TE-5025A

Calibrator S/N: 2262

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4280	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0110	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9000	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8570	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7080	12.8	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9974	0.6985	1.4154	0.9957	0.6973	0.8848
0.9932	0.9824	2.0017	0.9915	0.9807	1.2513
0.9912	1.1013	2.2380	0.9895	1.0994	1.3990
0.9900	1.1552	2.3472	0.9883	1.1532	1.4673
0.9846	1.3907	2.8308	0.9830	1.3884	1.7696
QSTD	m=	2.04196	QA	m=	1.27864
	b=	-0.00930		b=	-0.00581
	r=	0.99998		r=	0.99998

Calculations

Vstd=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:			
Qstd= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$		Qa= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$	

Standard Conditions

Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)	
ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)	
Ta: actual absolute temperature (°K)	
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)	
b: intercept	
m: slope	

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30

Certificate of Calibration

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer:

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

Date of Calibration:

2023-03-22

Date of issue:

2023-03-23

Instrument Calibrated:

Sound Calibrator

Manufacturer:

Quest

Type:

CA-12B

Serial no:

U2040047

Calibration and verification performed:

The performed tests refer to the sections 5.2, 5.3 and 5.5 in IEC 60942 (2003): Electro-acoustics - Sound Calibrators. The calibrator has been tested as described in Annex B of the same standard.

Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 12 hours at the specified calibration temperature and humidity.

Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra-low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic sound calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- Reference microphone condenser G.R.A.S. 40AU-1 S/N309231
- System software Nor1504A

Traceability

The measured values are traceable to following the ISO/IEC 17025 laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2203-0102

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.43 kPa	23.0 °C	50 %RH
Measurement conditions:	100.67± 0.01 kPa	21.4 ± 1.1 °C	58.9 ± 2.2 %RH

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured sound pressure level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (dB)
Reference microphone 40AU S/N 309231				
110.00	108.0	-2.0	± 0.1	± 0.75

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%)
Reference microphone 40AU S/N 309231				
1000.00at 110dB	999.42	0.06	± 0.1	± 2.0

3. Total distortion

Specified sound pressure level (dB)	Measured Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%)
Reference microphone 40AU S/N 309231			
110.0	0.80	± 0.3	± 4.0

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

Calibrated



Checked By:



Date of calibration : 2023-03-22

Date of issue : 2023-03-23



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 220804077943

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 04 August 2022

DATE OF ISSUED : 10 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 04 August 2022



23 SEP 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03** based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and Reference Material (RM) and comparison with Dry Block Calibrator, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.
2. Dry Block Calibrator, Presys Model T-45NL S/N. 209.09.18.
3. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/19.
4. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002, TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
5. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260, 11754256, Lot Number CC728484.

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. TT-0078-21, Due Date 18 August 2022.

23 SEP 2022

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Technology Promotion Association (Thailand-Japan). Certificate No. 22E868, Due Date 10 March 2023.

4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Lot Number. 150221, 160221 , 180121. Due Date 05 May 2023.

5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.

Certificate No. 4281-12405788 , Due Date 30 June 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.



23 SEP 2022

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (± pH)	k Factor
1.680	1.70	289	-0.020	0.010	2,00
4.000	4.01	148.3	-0.010	0.010	2,00
6.996	6.99	-27.1	+0.006	0.013	2,00
10.007	10.01	-197.2	-0.003	0.013	2,00

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 2,3 of 54

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty ± (°C)
100	25.01	25.0	+0.01	0.13

Note. Probe Ø 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 47 of 54

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of k = 2,00.

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 4 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
CLID. NO. : 332102410
JOB CONTROL NO. : 220718072054

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 29 °C to 30 °C

Relative Humidity : 51% to 53 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-07 based on TLAS G-20 as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Hydra Series II which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Series II, Fluke Model 2635A S/N. 8209003.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q22066549, Due Date 07 July 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring oven.

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity	Measured Stability	Measured Overall
Setting (°C)	Indicating (°C)	(°C)	(°C)	Variation (°C)
85.0	85.0	0.37	0.09	0.79
104.0	104.0	0.57	0.06	1.04
180.0	180.0	1.28	0.12	1.95

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



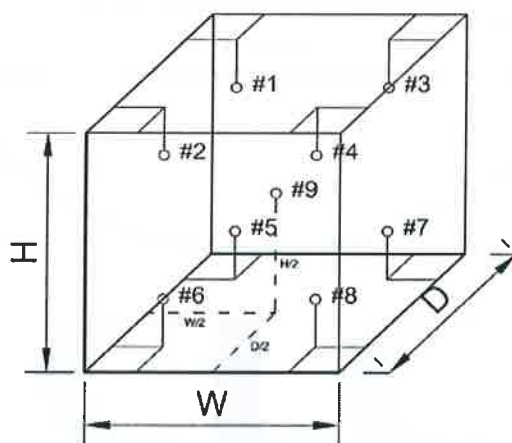
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty \pm (°C)	Coverage factor k
Setting (°C)	Indicating (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	84.83	85.29	85.17	85.44	85.01	85.04	84.94	85.46	85.11	0.26	2,00
104.0	104.0	103.71	104.41	104.16	104.51	103.97	104.05	103.90	104.64	104.11	0.43	2,00
180.0	180.0	179.89	181.22	180.54	181.28	180.11	180.45	180.16	181.60	180.40	0.52	2,00

Technical Note : W = 56 cm, D = 40 cm, H = 48 cm.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 48 of 54



This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 4 of 4

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 220718072052

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
20.0000	20.0000	19.9997	-0.0003	-	-
50.0000	50.0000	49.9991	-0.0009	-	-
100.0000	100.0000	99.9992	-0.0008	-	-
200.0000	199.9997	199.9975	-0.0022	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0001	+0.0001	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0001	+0.0001	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0002	+0.0002	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0001	+0.0001	0.11	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.18	2,00
150.0000	149.9999	150.0001	+0.0002	0.26	2,00
200.0000	199.9997	199.9999	+0.0002	0.33	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00005

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CALIBRATION DATA

4. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div><div><input type="checkbox"/></div><div></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div></div></div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0002	49.9999	0.0002

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06220365
Model:	723C	Issued Date:	02 August 2022
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2209413
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Environment Condition:

Temperature	23.1	°C	±	0.4	°C
Humidity	58.9	%RH	±	5.0	%RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Calibration By:

Calibration Date: 02 August 2022

The Method used: In house method, CAL-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739

Person in charge

Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to International or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited

Calibration Results:
Without Adjustment
Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.48	418.5	-0.02	0.13
460.06	460.1	-0.04	0.13
536.90	536.8	0.10	0.13
574.60	574.6	0.00	0.13
879.70	879.8	-0.10	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2899	0.288	0.0019	0.0045
	0.5170	0.516	0.0010	0.0045
	1.0286	1.028	0.0006	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2837	0.282	0.0017	0.0045
	0.5074	0.507	0.0004	0.0045
	1.0071	1.007	0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2487	0.248	0.0007	0.0045
	0.4593	0.460	-0.0007	0.0045
	0.9322	0.933	-0.0008	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2434	0.243	0.0004	0.0045
	0.4649	0.465	-0.0001	0.0045
	0.9457	0.946	-0.0003	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2570	0.257	0.0000	0.0045
	0.5035	0.504	-0.0005	0.0045
	1.0022	1.001	0.0012	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2560	0.256	0.0000	0.0045
	0.4968	0.496	0.0008	0.0045
	0.9713	0.970	0.0013	0.0045

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD


Instrument Location:

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 14-Feb-2023

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD		
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	1/2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-02113798
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	14-Feb-2023	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	14-Aug-2023
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

Part Number	Release	Publication Date	
09370140 Rev.4	B	January 2018	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PerkinElmer/Avio200 by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	Not Applicable
N077520	Air Filter-RF Generator	Not Applicable
09992731	Axial Window	1
B0810377	Radial Window	1
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	1
N0780437	O-ring kit, torch	1

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	57-208CRX1	30-Jul-2023
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	58-169CRY1	30-Nov-2023

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ✓ Ask customer about unit's performance since last visit.
- ✓ Check incoming AC line voltage under load for proper levels and grounding.
- ✓ Is the instrument operational?

2. Mechanical:

- ✓ Inspect and clean all fans and filters.
- ✓ Inspect and replace torch components and necessary.

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

- ✓ Inspect all tubing for signs of cracking or leaking and replace as necessary.

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

- ✓ Inspect the peristaltic pump for proper operation.
- ✓ Check and adjust if necessary, the external nitrogen, argon shear gas and water supply pressures.
- ✓ Check and adjust if necessary, the internal nitrogen, main argon, torch argon and shear gas pressures

Regulator	Measured Pressure	Set Pressure
Nitrogen	N/A	NA (calibrated in Factory)
Main Argon	76	76psig
Torch Argon	67	67psig
Shear Gas	65	65psig
Water	35	35psi

- ✓ Check the shear gas nozzle for blockages and proper, uniform flow.
- ✓ Inspect nitrogen Hi/Low purge and shear gas solenoids for proper function.
- ✓ Inspect the function of all spectrometer motors. Drive the motors from the Spectrometer DCM. Check all motors, couplings, set screws, gears or drive assembly located on the spectrometer (prism/grating wavelength drives, slits, shutter, DV mirror, X/Y mirror) if problems are found.
- ✓ Perform preventative maintenance on the chiller as required. Make the customer aware of the importance of maintaining the chiller fluid level and filter replacement.
- ✓ Drain air compressor surge tank.
- ✓ Clean exterior of instrument.

3. Electrical:

- ☒ Visually inspect all PC boards for cleanliness and signs of corrosion.
 - ☒ Check all RF generator and spectrometer power supply voltages.
 - ☒ Run instrument diagnostic checks from the appropriate Device Control Module.

RF Generator:

- ☒ Check the RF generator status screens.
- ☒ Check the function of all interlocks.

Spectrometer:

- ☒ Check the spectrometer status screens.
- ☒ Check for proper function of all motors from the Motor Control window.

4. Optical:

- ☒ Check the neon lamp for proper operation.
- ☒ Ensure that neon initialization passes at power up.
- ☒ Ensure that there is a single, well defined peak of sufficient intensity (approximately 15,000 to 60,000 cts.) for the 703.241nm neon line viewed in the DCM Collect Spectra window. Re-generate the neon correction table if problems are encountered. If problems are still exhibited after the table is re-generated, replace the neon lamp assembly.

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☒ No

- ☒ Perform the Initialize Optics routine from the Spectrometer Control window.
- ☒ Insure that the routine passes with no error codes. If it fails, run a manual prism scan from the spectrometer DCM.
- ☒ Insure the Dark Current measurement (Detector Calibration) passes at initialization.
- ☒ Check the shutter home sensor position.
- ☒ Check prism/electronics temperature sensor readback values from the DCM. It is normal for these readings to be shown in red. A typical prism temperature is approximately 29.5 degree C. A typical electronics temperature is approximately 35 degree C.
- ☒ Check the detector temperature from the DCM for -7.0 to -8.5 degree C. If outside of this range the detector cooling fan may not be operational. Further inspection may be necessary.
- ☒ Inspect for proper function of the transfer optics. 1) shutter 2) DV mirror 3) X/Y mirror.
- ☒ Clean or replace the axial and radial view windows as necessary.

Axial Window Replaced: ☒ Yes ☐ No
Radial Window Replaced: ☒ Yes ☐ No

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

- ☒ Measure the spectrometers ability to separate two adjacent wavelengths.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.00764	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.00887	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.01253	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.01685	Passed

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.18	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.05	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.90	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.64	Passed

5.4 Mn BEC:

- ☒ Run Axial and Radial BEC according to the A&T spec, or the commissioning test procedure.

Mn Background Equivalent Concentration:

Method "MnBEC" For Samples "IB (2%HNO3)" and "IS (N069-1579/10)", record intensities.

Calculated BEC: $BEC = (IB * Conc\ of\ Std) / (IS - IB)$. Where Conc of Std = 1,000 PPB

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	5755.4	4429943.7	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	10111.9	17115354.6	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	5755400	4424188.3	0.59	<30 PPB	Passed
Axial	10111900	17105242.7	1.30	<30 PPB	Passed

6. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
- ☒ Attach PM sticker.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM
PM 1_2 Replace PM Kit

Review

<i>The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.</i>	
<i>This ICP-OES/Avio200 Passes <input checked="" type="checkbox"/> Fails <input type="checkbox"/> the preventive maintenance.</i>	
Review of Preventive Maintenance:	
Authorized PerkinElmer Representative:	Date: 14-Feb-2023 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative:	Date: 14-Feb-2023 (DD-MMM-YYYY)

Service Report

Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-02113798	Planned Maintenance	Contract	09/02/2566 8:57 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
	SC-0035585335	30/04/2026	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์			บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
		N/A		66-01-004	

Work Description		
PM Avio200 1_2 Wavelength calibration Scan prism Scan Neon lamp Cleaned torch Neb Spray chamber injector Cleaned compartment door Cleaned instrument Replace PM Kit Run performance test		
Start Date	End Date	Work Description
14/02/2023	14/02/2023	

Tools Used					
Quantity	Calibrated Tool	Description	Serial Number	Last Calibration Date	Next Calibration Date
*** No Calibrated Tools Used ***					

Material Used				
Part Number	Part Description	Note	Lot/Serial Number	Quantity
*** No Parts Used ***				

Labour Details			
Part Number	Part Description	Start Date	Quantity
SV000013	Preventative maintenance	14/02/2023	6
SV000002	Service Travel		2.5

Work Complete		Customer Signature	Technician Signature
Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		
PM/OQ/IPV Left with Customer			
Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		

--	--	--

Terms & Conditions
<p>Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.</p> <p>Special Terms and Conditions: This is not an invoice.</p> <p>Taxes will be applied to your invoice if applicable.</p>

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579
Description: Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO₃
Lot Number: 57-208CRX1

Certification Date: JAN - - 2022

Expiration Date: JUL 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	50.4 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.5 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.996 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

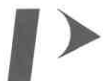
† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 4-39MJ, 3-168MJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



PerkinElmer®

Certifying Officer: _____

PerkinElmer, Inc.

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 58-169CRY1

Certification Date: MAY -- 2022

Expiration Date: NOV 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	99.8 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	99.4 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-156CR, 1-177YJ, 54-134CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that



has completed the course

ICP Solid State RF Generator

17 May 2019

Date



Training

Certified by

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that



has completed the course

ICP Basic Theory/Operation/Software

15 May 2019

Date



Training

Certified by

เอกสารแนบ10

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC ๖๘๖-๖๔ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]

[REDACTED] ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|---------------|--------------------------|
| ๑) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๒) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|----------------|--------------------------|
| ๑) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๒) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๓) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๔) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๕) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๖) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๗) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๘) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๙) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๑๐) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |

๑๑)
๑๒)
๑๓)
๑๔)

ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนซึ่ง
คำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
6	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method
7	Chromium (VI)	Colorimetric Method
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9	Free Chlorine	Iodometric Method
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
14	pH	Electrometric Method
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
16	Sulfide	Iodometric Method
17	Temperature	Laboratory and Field Methods
18	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภาส*



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]
[REDACTED] ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- | | | | |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- | | | | |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | | | |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๔) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๕) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๑๒ ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
2	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
3	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
14	pH	Electrometric Method ^[3]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
2	Arsenic	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
3	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
4	Beryllium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
5	Cadmium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
6	Chromium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
7	Chromium (III)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,4,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	pH	Electrometric Method ^[9,10]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
15	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดการสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

Smul

ที่ อก ๐๗๑๔/ ๓๕๙



สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๑ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง สถานะการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่คำขอ TEST-65-530

ตามเอกสารที่อ้างถึง ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ยื่นคำขอต่ออายุการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 ในระบบ e-Accreditation เลขที่คำขอ TEST-65-530 นั้น

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164 หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓ โดยระบุวันสิ้นอายุในวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๖ และต่อมา ห้องปฏิบัติการได้ยื่นคำขอต่ออายุใบรับรองห้องปฏิบัติการตามขอบข่ายที่ได้รับการรับรองเดิมเมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕ ซึ่งตามพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๑ มาตรา ๒๙ ให้นำมาตรา ๒๐ ของพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ มาใช้บังคับแก่ผู้รับใบรับรองโดยอนุโลม ซึ่งห้องปฏิบัติการได้ปฏิบัติตาม ดังนั้นจึงถือได้ว่าเป็นผู้รับใบรับรองจนกว่าจะมีคำสั่งไม่อนุญาตให้ต่ออายุใบรับรองจากเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

กลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ ๒

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๒๕ ต่อ ๑๔๖๐

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๑๓๓



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Testing Laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

(2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakorn-Nayok 34/1, Rangsit-Nakorn-Nayok Road, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 Jun B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 5 mg/L Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L Copper (Cu) 0.01 mg/L to 5 mg/L Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 5 mg/L Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 5 mg/L Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 5 mg/L 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L - Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (expressed as CaCO₃) 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Heavy metal <ul style="list-style-type: none"> • Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 10 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Copper (Cu) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 10 mg/L • Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 10 mg/L - Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (wastewater)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (water and wastewater)</p>	<p>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- pH 2.0 to 10.0</p> <p>- Biochemical oxygen demand (BOD) 2 mg/ L to 10 000 mg/ L</p>	<p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p> <p>4. ดิน (soils)</p>	<p>- Chromium hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/ L to 100 mg/ L</p> <p>- Sulfate (SO_4^{2-}) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p> <p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromium (Cr) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Copper (Cu) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Nickel (Ni) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Zinc (Zn) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-SO₄²⁻</p> <p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2 : 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5 : 2018</p>