

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
แนบท้ายประทานบัตร



ที่ ทส 1009.2/ 5390

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

13 มิถุนายน 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทคศิลา

อ้างถึง หนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 54 WE003/007 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2554

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทคศิลา
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลประจักษ์ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากห้างหุ้นส่วน
จำกัด สุรินทร์เทคศิลา ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินบะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทค
ศิลา ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลประจักษ์ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา รายงาน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา รายงาน
และในการประชุมครั้งที่ 12/2554 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทคศิลา ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7
ตำบลประจักษ์ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวก โดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมตามลำดับการพิจารณา จำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์

โทรสาร





ที่ ทส 1009.2/ 5389

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

13 มิถุนายน 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 54 WE003/007
ลงวันที่ 1 มีนาคม 2554
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพ
ศิลา ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลประตึก อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์

ตามที่บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์
เทพศิลา ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหิน
บะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลประตึก อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมพิจารณา ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน
และในการประชุมครั้งที่ 12/2554 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์ เพื่อ
อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7
ตำบลประตึก อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการ สิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้ทางหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา และสำนักหนังสือแจ้งให้บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีสำนักสนนโยมและแผนกวิชาการรวมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์

โทรสาร



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

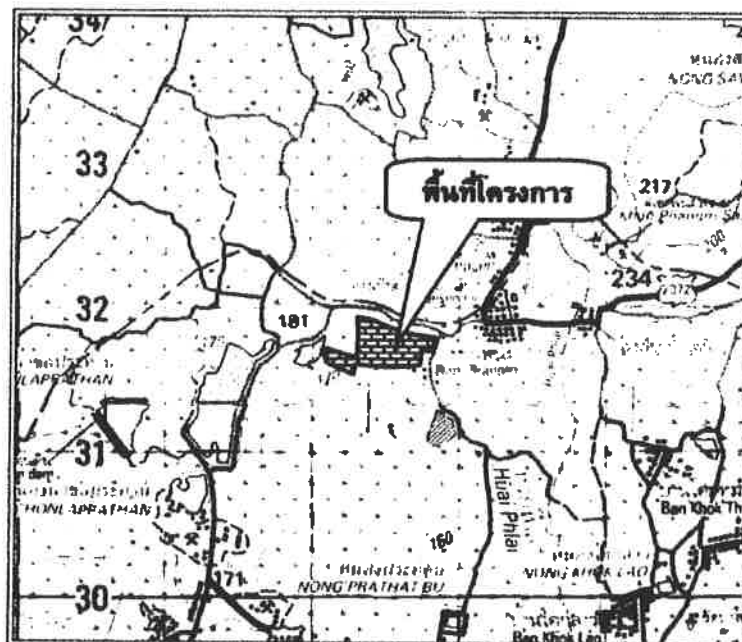
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 1/2553

หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ห่างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา

เลขที่ 65 หมู่ที่ 17 ตำบลเจเนียง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์



จัดทำโดย



บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด

29/535 หมู่ 4 ถนนรามอินทรา แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220

โทร. 02 551 3753 แฟกซ์ 02 552 1932 E-mail: we-consulting-service@hotmail.com

**รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัดสุรินทร์เทพศิลา ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลประจักษ์ อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์

รับรองการจัดทำรายงาน



ลงชื่อ

กรรมการผู้จัดการ

วันที่ 2 มิถุนายน 2554

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะกวด เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง





คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทปซิล่า

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

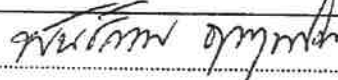



ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปซิล่า
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปซิล่า
	3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	1,265,680 บาท	- หจก. สุรินทร์เทปซิล่า

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพิเชฐ ปราสิตถ์ชาชน)</p> <p>ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทปซิล่า</p>		<p>ลงนาม </p> <p>(นายวีเชษฐ์ ชัยศรี)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>		<p>วันที่ 2 มิถุนายน 2554</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 1 / 34</p>
---	---	---	---	---



ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	94,100 บาทต่อปี	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายสำหรับกองทุนมวลชนสัมพันธ์ปีละ 50,000 บาท และกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ ปีละ 70,000 บาท	- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลปะทะบุ	- ตลอดอายุประทานบัตร	120,000 บาทต่อปี	- หจก. สุรินทร์เทปติลา
	8. ให้ความร่วมมือกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่โดยเข้าร่วมโครงการ "มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่" ในระยะเวลา 5 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายในระยะเวลา 5 ปี หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปติลา

ลงนาม  (นายพนธ์เทพ ฐานพงศ์ธวัช) หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทปติลา		วันที่  10/6/2554 (นายวิเชียร ชื่นจิตต์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 2 / 34
---	---	---	--



ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<p>1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตร และระยะ 50 เมตร บริเวณหลักหมุดที่ 1, 2, 3, 4, และ 5 เพื่อกันเขตจากจุดพบโบราณวัตถุของกรมศิลปากร</p> <p>2. เนื่องจากมีชั้นเปลือกดินปิดทับชั้นดินบะซอลต์อยู่หนาเฉลี่ยรวมประมาณ 1.0 เมตร ดังนั้นในการทำเหมืองจึงต้องเปิดเปลือกดินดังกล่าวออกโดยใช้รถขุดตัก Back Hoe ขุดตักเปลือกดิน ใต้ถนนรทุกลำเลียงไปกองเก็บบริเวณกองเก็บเปลือกดินที่หมายเลข ค1 และ ค2 แสดงดังรูปที่ 1</p> <p>3. ปรับพื้นที่เพื่อเป็นที่กองเก็บเปลือกดินพร้อมทั้งขุดบ่อดักตะกอน และทำคันดินและคูระบายรอบพื้นที่โครงการ และกองเก็บเปลือกดิน (ดังรูปที่ 1)</p> <p>4. ต้องจัดทำคันดินในบริเวณที่อยู่ใกล้กับบ้านเรือนใกล้เคียง ให้แล้วเสร็จก่อนระยะดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดระดับเสียงจากการทำเหมือง</p> <p>5. กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นคันไถเร็ว บนคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างคันและแถว ประมาณ 2x2 เมตร</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณคันดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณคันดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง</p>	<p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้อุปกรณ์ไม่ย่นคันไถเร็วบนแนวคันทำนบดินอัดแน่น และปลูกเสริมบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา

อนุมัติ (นายพันธิเทพ ฐานพงศ์ทรัพย์) หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา		อนุมัติ (นายวิเชียร ชื่นจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 3 / 34
--	---	--	---	--

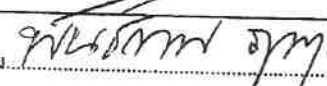

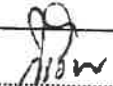

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ใหโรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้</p> <p>2.1 ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยั่งรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทรายน (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยั่งรับหินใหญ่</p> <p>2.2 เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทรายน ตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาดครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุม ป้องกันฝุ่น ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด</p> <p>2.3 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด</p> <p>2.4 บริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดขนาดแล้ว ต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกองหินคัดขนาดแล้ว</p> <p>2.5 ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินภายในโรงโม่หินเป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีต</p> <p>2.6 ให้ปรับปรุงพื้นที่เก็บกองหินเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น</p>	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา

ลงนาม..... (นายพันเทพ ฐานพวงศรีวัช) หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา		ลงนาม..... (นายวีเชษฐ์ งามจิตร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		วันที่ 2 มิถุนายน 2554 4 / 34
--	---	--	---	----------------------------------



ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.7 มีระบบสปาร์กน้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว และตามเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งมีการทำความสะอาด เก็บกวาดฝุ่นละอองที่ตกค้างสะสมบริเวณพื้นโรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งหิน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละช่วง</p> <p>2.8 มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถยนต์บรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน</p> <p>2.9 คู่อัดรักษาต้นไม้โตเร็ว ตามแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินโดยรอบ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ได้มากที่สุด</p> <p>2.10 คู่อัดบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่หินหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539</p> <p>2.11 รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน จะต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด</p>	<p>- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ</p>	<p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	<p>1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมเหมืองจัดทำบันทึกรายละเอียดสภาพบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในระยะรัศมี 100 เมตร ปัด 2 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้สำหรับตรวจสอบและเปรียบเทียบสภาพความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระยะดำเนินการทำเหมืองต่อไป</p> <p>2. สร้างคันทำนบดินอัดแน่นล้อมรอบบริเวณพื้นที่เปิดทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อเป็นแนวกันดินโคลนและผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง</p>	<p>- บ้านเรือนราษฎรในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>

ลงนาม  (นายพงษ์เทพ ฐานพงศ์รัช) หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา		ลงนาม  (นายวิชาญ ชื่นจิต) บริษัท 1 คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	 บริษัท 1 คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 6 / 34
---	---	---	---	--

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว (ต่อ)	3. ให้จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. สุรินทร์เทคซิล่า
1.4 การใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิด	1. จัดให้มีสถานที่เก็บวัตถุระเบิดที่แข็งแรงและปลอดภัยไว้นอกพื้นที่โครงการฯ แต่อยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของผู้ยื่นแผนผังโครงการฯ แบบแปลนอาคารเก็บวัตถุระเบิดแสดงไว้ในเอกสารหมายเลข 5 ทั้งนี้จะปฏิบัติตามรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิด ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) ข้อ 4 หมวด 6 ออกความในพระราชบัญญัติฯ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัดออกแบบอาคารเก็บวัตถุระเบิดเป็น 2 อาคาร คือ อาคารเก็บเก็บและขนานระเบิด อาคารเก็บดินระเบิด และอาคารเก็บปุ๋ย สถานที่เก็บวัตถุระเบิดมีการระบายอากาศที่ดีและมีระยะห่างของแต่ละอาคารไม่น้อยกว่า 40 เมตร	- บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองของโครงการ	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- หจก. สุรินทร์เทคซิล่า
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้จัดสร้างคันทำนบอัดแน่นและระบายน้ำ โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 5 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 3 เมตร และระบายน้ำมีขนาดความกว้างประมาณ 3 เมตร ลึก 1 เมตร ดังรูปที่ 1 2. ขุดบ่อดักตะกอนบริเวณหมายอักษร "บ" ขนาด 0.5 ไร่ มีความลึกประมาณ 3 เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินจากพื้นที่หน้าเหมืองและเพื่อรองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง 3. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไม่ยืนต้นตามแนวคันทำนบดิน และแนวขอบระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายจากการกัดเซาะของน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง	- - -	- หจก. สุรินทร์เทคซิล่า - หจก. สุรินทร์เทคซิล่า - หจก. สุรินทร์เทคซิล่า

ลงนาม..... (นายพันเทพ ฐานพงศ์วัชร) หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทคซิล่า		ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิต) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		วันที่..... 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 6 / 34
--	---	---	---	--

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
2.1 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโรงโม่หินก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้คืออยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. สุรินทร์เทคซิล่า
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน 2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน 3. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการศึกษา ทำนุบำรุงศาสนา เข้าร่วมกิจกรรมตามประเพณีต่างๆ ของชุมชน เป็นต้น 4. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนวิตกกังวลอย่างเคร่งครัด 5. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงาน จะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องข้อร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัญญ - บริเวณพื้นที่โครงการ - ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัญญ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง	- - - - -	- หจก. สุรินทร์เทคซิล่า - หจก. สุรินทร์เทคซิล่า - หจก. สุรินทร์เทคซิล่า - หจก. สุรินทร์เทคซิล่า - หจก. สุรินทร์เทคซิล่า

ลงนาม..... (นายพันธ์เทพ ฐานพงศ์วัชร) หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทคซิล่า	ลงนาม..... (นายวิเชียร จันทร์) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 7 / 34
--	--	--

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>เรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียน เข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข ซึ่งประกอบด้วย (1) อุตสาหกรรม จังหวัดสุรินทร์หรือตัวแทน (2) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สุรินทร์หรือตัวแทน (3) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลประทัญ หรือตัวแทน (4) ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 และ (5) เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำตำบล โดยมี ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 2</p> <p>แผนมวลชนสัมพันธ์</p> <p>1) วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชน บริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง - เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน - เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณ ใกล้เคียง <p>2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัญ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ <p>แผนการดำเนินการ</p> <p>1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ คณะกรรมการ ฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์บ้านพนม ได้แก่ ผู้แทนโครงการ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และตัวแทนจากชุมชนใกล้เคียง</p> <p>การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>	<p>- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัญ</p>	<p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	-	- ทจก. สุรินทร์เทคซิล่า

ลงนาม

(นายพันธ์เทพ ฐานนท์ศรีชัย)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทคซิล่า

ลงนาม

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 8 / 34

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>2) บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <p>(1) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</p> <p>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระยะก่อนการทำเหมือง <p>ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชน ที่จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ รายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระยะดำเนินการทำเหมือง <p>ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการ ตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วม กับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 2 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง <p>เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการต้องดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำบัญชีข้อมูลประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p>	- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประจักษ์	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา

ลงนาม..... (นายพันเทพ ฐานหงส์ศรีชัย) หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา	ลงนาม..... (นายวิเชียร รื่นจิตรา) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 9 / 34
---	---	--



ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>(2) การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การรับเรื่องร้องเรียน <p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง - คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง - รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุรินทร์ และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดสุรินทร์ เป็นต้น <p>7. ให้จัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์ โดยการเปิดบัญชีเงินฝากกับธนาคารพาณิชย์ ชื่อบัญชี ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา (กองทุนมวลชนสัมพันธ์) ให้โครงการนำเงินเข้าบัญชีปีละ 50,000 บาท โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละปี</p> <p>8. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลปะทะคบุ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเปิดการทำเหมือง - ก่อนเปิดการทำเหมือง 	<p>50,000 บาท ต่อปี</p> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - หจก. สุรินทร์เทพศิลา - หจก. สุรินทร์เทพศิลา

ลงนาม  (นายพนธ์เทพ สุวันพงศ์ธร) ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา		ลงนาม  (นายฉัยพร ชัยชัย) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 10 / 34
--	---	--	---	--



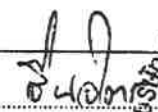

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>๑. มาตรการเฝ้าระวังการแพร่กระจายของฝุ่นละอองในระยะรัศมี 100 เมตร</p> <p>๑.1 ประสานงานเพื่อรับสมัครสมาชิกในครอบครัวเข้าเป็นพนักงานของโครงการ</p> <p>๑.2 ตอบตามความต้องการในการย้ายที่อยู่อาศัย โดยโครงการจะซื้อที่ดิน และเช่าเช่าการย้ายที่อยู่อาศัยด้วยความยุติธรรม</p> <p>๑.3 กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมเหมืองจัดทำบันทึกรายละเอียดสภาพบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในระยะรัศมี 100 เมตร ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลไว้สำหรับตรวจสอบและเปรียบเทียบสภาพความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระยะดำเนินการทำเหมืองต่อไป</p>	- บ้านเรือนราษฎรบ้านพนมที่ระยะห่าง 100 เมตร จำนวน 5 หลังคาเรือน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
3.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุน ปีละ 70,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดจนอยู่ประจักษ์บัตรเพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัดบุ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง - นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกของทุกๆ ปีตลอดอายุประจักษ์บัตร	70,000 บาท/ปี	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน ให้เหมาะสมกับลักษณะงานและมีจำนวนเพียงพอ เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้ากันภัย เป็นต้น</p> <p>2. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท</p> <p>3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน ฟันเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ</p>	<p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p> <p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p> <p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p>	<p>- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง</p> <p>- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง</p> <p>- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>

ลงนาม..... (นายพันธ์เทพ ฐานพงศ์ศรีชัย) หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา		ลงนาม..... (นายวีเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 11 / 34
---	---	--	---	--

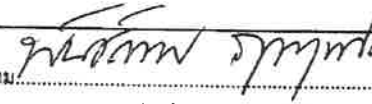

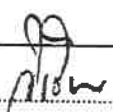

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา
	5. ให้จัดหาผ้าคลุมน้ำไข ที่พักอาศัย และตัวที่ถูกต้องลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา
	6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา
	7. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ดำเนินการก่อนการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา
3.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ	- ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- ทจก. สุรินทร์เทพศิลา

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพงษ์เทพ รุณพงศ์ขันธ์)</p> <p>ตำแหน่งส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา</p>		<p></p> <p>(นายวีเชอร์ ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด</p>		<p>วันที่ 2 มิถุนายน 2554</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 12 / 34</p>
---	---	---	---	--

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<p>1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>2. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงชันละไม่เกิน 9 เมตร ความกว้างชันละไม่น้อยกว่า 9 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย</p> <p>3. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที</p> <p>4. บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้ดำเนินการตามแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>
1.2 คุณภาพอากาศ	<p>1. ให้ประสานงานกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลการทำเหมืองแร่ในท้องถิ่น เพื่อแจ้งให้กลุ่มผู้ประกอบการเหมืองแร่ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้เส้นทางขนส่งแร่ร่วมกันดังนี้</p> <p>1.1 จัดให้มีการรดพรมน้ำถนนในช่วงที่ผ่านชุมชน เพื่อเป็นการลดฝุ่นบริเวณชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อยรายละ 3 ครั้ง/วัน</p> <p>1.2 ให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกดินก่อนออกจากโรงโม่หินทุกครั้ง เพื่อลดฝุ่นละออง</p> <p>1.3 ให้ความค้ำประกันของรถบรรทุกหินที่วิ่งผ่านชุมชน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนน</p> <p>1.4 ให้มีการร่วมมือในการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ หรือสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ เพื่อซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย ความที่สำนักงานตรวจมลพิษในพื้นที่จะตรวจวัด โดยจะต้องดำเนินการทันที</p>	<p>- เส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- เส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- เส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- เส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- เส้นทางขนส่งแร่</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>

<p>ลงนาม (นายพันเทพ ฐานพวงศรีวัช) </p> <p>ตำแหน่งส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา</p>	<p></p>	<p>ลงนาม (นายวีเชษฐ์ ชื่นจิตร) </p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p></p> <p>วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 13 / 34</p>
---	--	--	--

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด</p> <p>3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงถนนลาดยางผ่านเขตชุมชนบ้านพนม และบ้านหนองกระหม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p>4. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และเส้นทางภายในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน</p> <p>5. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่ให้มิดชิด</p> <p>6. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด</p>	<p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p> <p>- รถบรรทุกแร่ของโครงการ</p> <p>- เส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- รถบรรทุกแร่ของโครงการ</p> <p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทปคิลลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทปคิลลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทปคิลลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทปคิลลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทปคิลลา</p>
1.3 ระดับเสียง แร่สน-สะเทือนและหินปลิว	<p>1. จัดให้มีวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>2. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติเพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ</p> <p>3. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หินของโครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หินของโครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทปคิลลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทปคิลลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทปคิลลา</p>

ลงนาม

(นายพันเทพ ฐานพงศ์วัชร)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทปคิลลา



(นายวีเชษฐ์ ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 14 / 34

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและดินปลิว	4. จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	5. ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 57 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	6. กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00 - 17:00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานคอยตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร ก่อนการระเบิดทุกครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	7. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือนหรือทรัพย์สินของราษฎร ทางโครงการจะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมตรวจสอบ และชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความยุติธรรมโดยเร็ว	- บ้านเรือนราษฎรในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	8. ข้อกำหนดการใช้วัตถุระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	8.1 มีการจัดทำรายงานการเจาะระเบิด ซึ่งประกอบด้วย ความลึกการเจาะ จำนวนรูเจาะที่เจาะได้ จำนวนรูเจาะที่ทำการระเบิด วัตถุระเบิดที่ใช้ในแต่ละครั้ง ผลการระเบิด (ปริมาณแร่/ดินที่ได้ ขนาดแร่/ดินที่ได้ ปัญหาที่พบแร่/ดินที่มีขนาดใหญ่กว่ากำหนด ผลกระทบที่เกิดขึ้น) ฯลฯ				
	8.2 มีมาตรการป้องกันอันตราย หรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการใช้วัตถุระเบิดจากการกระทำโดยบุคคล พร้อมบทลงโทษที่เหมาะสม				
	8.3 มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิด				
	8.4 มีการกำหนดเวลาที่จะทำการระเบิดแน่นอนในแต่ละวัน				
	8.5 มีการตรวจสอบรูเจาะระเบิดก่อนการอัดระเบิด				
	8.6 ทำการต่อเชื่อมสายไฟกับวัตถุระเบิดเมื่อทำการอัดระเบิดเท่านั้น				
	8.7 การอัดระเบิดต้องทำการเชื่อมสายไฟต่อเนื่องและแล้วเสร็จโดยเร็วที่สุดไม่กระทุ้งเชื่อมสายไฟก่อนการอัดระเบิดโดยตรง				

ลงนาม

(นายพันเทพ ฐานพงษ์ศรี)
ตำแหน่งส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา



นาม



(นายวีเชษฐ์ ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 15 / 34

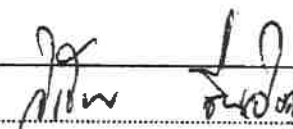

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	<p>8.8 สายไฟต้องอยู่ในสภาพดี และต้องไม่ให้แน่นหนา โดยต้องไม่ให้เกิดไฟฟ้ารั่วหรือสัมผัสดิน</p> <p>8.9 ก่อนตอวางระเบิด ต้องเคลื่อนย้ายคนงานที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากหน้างานระเบิด และหยุดกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องทั้งหมด</p> <p>8.10 มีการกันเขตพื้นที่อันตรายขณะทำการระเบิด</p> <p>8.11 มีสัญญาณเตือนก่อนการวางระเบิด</p> <p>8.12 การเว้นช่วงเวลาเข้าหน้างานหลังระเบิด และมีการตรวจสอบหน้างานที่ทำการระเบิดก่อนอนุญาตให้คนงานเข้าไปในบริเวณหน้างาน</p> <p>8.13 ทำการระเบิดเฉพาะเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	<p>9. ข้อกำหนดในการเก็บรักษา</p> <p>9.1 มีการทำบัญชีเบิกจ่ายวัตถุระเบิด โดยต้องมีผู้รับผิดชอบการเบิกจ่ายวัตถุระเบิดโดยตรง</p> <p>9.2 โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องแยกเป็นอย่างน้อย 3 หลัง โดยเก็บเชื้อปะทุ วัตถุระเบิดแรงสูง และสารระเบิด (Blasting agent) แยกจากกัน</p> <p>9.3 ลักษณะโรงเก็บวัตถุระเบิด สภาพพื้นที่โดยรอบ ดินดีน ป้ายเตือน ฯลฯ ต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>9.4 รั้วกันคอกโรงเก็บวัตถุระเบิดให้อยู่ในสภาพที่ดี</p> <p>9.5 โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการระเบิด เช่น ต้องไม่มีไฟฟ้าให้แสงสว่างหรืออุปกรณ์อื่นที่อาจทำให้เปลวไฟหรือการระเบิด มีการต่อสายดินในส่วนที่นำไฟฟ้าต่างๆ ติดตั้งสวิตช์ไฟภายนอกอาคาร</p> <p>9.6 โรงเก็บวัตถุระเบิดต้องห่างจากบริเวณที่มีการใช้งานต่างๆ เช่น อาคารที่พักคนงาน สายไฟแรงสูง เป็นต้น เพื่อป้องกันความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินในกรณีเกิดอุบัติเหตุขึ้น</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนธ์เทพ ฐานพงศ์วร)</p> <p>ตำแหน่งส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา</p>	 <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>วันที่ 2 มิถุนายน 2554</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 16 / 34</p>
--	---	--

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการท่าเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	9.7 การเก็บวัดทุระเบิดควรแยกชนิดและเรียงตามอายุ เพื่อให้ใช้วัดทุระเบิดเก่าก่อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	9.8 จัดให้มีการปิดล็อกกุญแจอาคารเก็บวัดทุระเบิดให้แน่นหนาภายหลังจากการใช้งาน และมีคนงานคอยสอดส่องดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการสูญหายของวัดทุระเบิด				
	10. การขนส่งวัดทุระเบิด	- บริเวณเส้นทางขนส่งวัดทุระเบิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	10.1 ไม่ขนย้ายวัดทุระเบิดไปพร้อมกับ วัดดูไวไฟ วัดดูที่ติดไฟได้ วัดดูที่บรรจุวันหรือแก๊สที่เป็นพิษ				
	10.2 ไม่ทำการขนย้ายเชื้อปะทุร่วมกันกับดินระเบิด				
	10.3 ไม่สูบบุหรี่ขณะทำการขนย้ายวัดทุระเบิด				
	10.4 ไม่รับผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยสารบรรทุกในขณะทำการขนส่งวัดทุระเบิด				
	10.5 ไม่ขนย้ายวัดทุระเบิดไปสูงกว่าความจำเป็นที่ต้องใช้ในแต่ละครั้งจำนวนมาก				
	10.6 วัดทุระเบิดที่เหลือใช้จากการระเบิดในแต่ละวัน ต้องขนกลับอาคารเก็บวัดทุระเบิดทั้งหมด				
	10.7 รถที่ใช้ขนส่งวัดทุระเบิดต้องอยู่ในสภาพที่ดีและมีการป้องกันล้อกระแทก				
	10.8 รถที่ใช้ขนส่งวัดทุระเบิดต้องมีป้ายเตือนอันตรายติดไว้ชัดเจน				
	10.9 ถังใส่วัดทุระเบิดต้องแข็งแรง ทำจากวัสดุที่ไม่ทำให้เกิดเปลวไฟมีป้ายแสดงชัดเจน และปิดล็อกตลอดเวลา				

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพันเทพ ฐานทองธง)</p> <p>หุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา</p>	 <p>ลงนาม </p> <p>(นายวีเชษฐ์ ชันจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	 <p>We Consulting Service Co., Ltd.</p>	<p>วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 17 / 34</p>
---	--	--	---

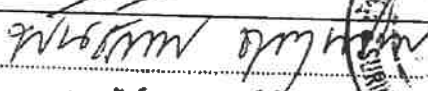
ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

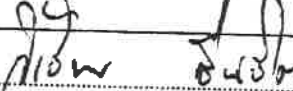
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อตกตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ที่อยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง ห้ามระบายน้ำขุ่นข้นหรือตะกอนมูลดินออกจากบ่อตกตะกอนหรือบ่อรับน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อตกตะกอน หากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน "ห้ามใช้" ให้เห็นอย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
1.5 ทรัพยากรดิน	<ol style="list-style-type: none"> ให้เก็บกองเปลือกดินบริเวณหมายเลข ด1 และ ด2 กองเก็บสูงประมาณ 10 เมตร โดยกองเป็นชั้นๆ ชั้นละประมาณ 5 เมตร ควบคุมความลาดเอียงไม่เกิน 37 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็วบนกองเปลือกดินคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้พันธุ์ไม้เจริญเติบโตอยู่เสมอ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของผิวหน้าดินและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
2.1 การเกษตรกรรม	- ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมรดกชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรม	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
2.2 การคมนาคม	1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด ในขณะปฏิบัติงาน หากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานขับรถของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา

ลงนาม.....
 (นายพันเทพ ฐานพวงศรี) ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา
 (นายวีเชษฐ์ ชื่นจิตรา) บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
 วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 18 / 34


ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การคมนาคม (ต่อ)	<p>2. ให้อำนวยความสะดวกแก่รถบรรทุกไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่กฏหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่ผ่านบริเวณบ้านพนม และบ้านหนองกระหมี่ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p>4. ให้ตรวจสอบสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ</p> <p>5. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 214 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที</p> <p>6. การขนส่งแร่จากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด</p> <p>7. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่จากพื้นที่ทำเหมืองเข้าสู่โรงโม่หิน และการขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกสู่แหล่งรับซื้อในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา</p>	<p>- รถบรรทุกแร่</p> <p>- พนักงานขับรถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน</p> <p>- รถบรรทุกแร่</p> <p>- เส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- รถบรรทุกแร่</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน</p> <p>2. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ในพื้นที่</p>	<p>- ชุมชนบ้านพนม และชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัญญ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>

ลงนาม.....  (นายตันเทพ ฐานพงศ์ทวี) ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา

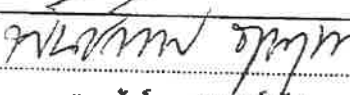

ลงนาม.....  (นายวีเชียร ชินศิริ) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 19 / 34

 We Consulting Service Co., Ltd.

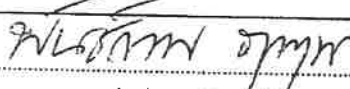

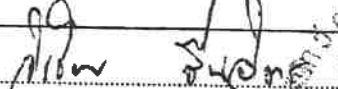
ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิพากษ์ของประชาชน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติให้ประชาชนรับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปคิลา
	4. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปคิลา
	5. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปคิลา
	6. มาตรการเฝ้าระวังการแพร่กระจายของฝุ่นละอองในรัศมี 100 เมตร 6.1 ให้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินการโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ 6.2 หากได้รับแจ้งถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหา หรือการชดเชย หากเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินต่างๆ โดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน 6.3 กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนปีละ 1 ครั้ง โดยให้โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด และหากพบว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยจากการทำเหมืองของโครงการนี้ ทางโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย	- บ้านเรือนราษฎรบ้านพนมที่ระยะห่าง 100 เมตร จำนวน 5 หลังคาเรือน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทปคิลา

ลงนาม  (นายพันทิพ ฐานพจน์ศรี)  หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทปคิลา	(นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 20 / 34
---	--	---



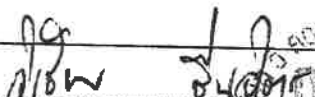
ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สุขภาพอนามัยของประชาชน	<p>1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เลี่ยง แรงสั่นสะเทือน/ดินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด</p> <p>2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน</p> <p>3. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัดบุ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศอาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ และบันทึกสถิติ และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านพนม ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุประทานบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ พร้อมรายงานสรุปปีละ 2 ครั้ง</p> <p>4. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอปราสาท โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัดบุ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และบริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>5. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งกับกลุ่มที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัดบุ</p> <p>- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนบ้านพนม หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p> <p>- หจก. สุรินทร์เทพศิลา</p>

ลงนาม  (นายพันเทพ สุรินทร์เทพศิลา) หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา		ลงนาม  (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วิ คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 21 / 34
--	---	--	--

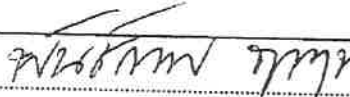


ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	3. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พื้นเพื่อง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	4. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือพนักงานได้ทันเวลาที่ เมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับส่งคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	5. ให้จัดหาผ้าคลุมน้ำใช้ ที่หกอ้าย และส่วนที่ถูกสุขลักษณะแก่พนักงานในเขตเหมืองแร่	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	6. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- บริเวณโรงโม่หิน และพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	7. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการฝึกซ้อม ทดสอบอย่างสม่ำเสมอ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	8. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณโรงโม่หิน และพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา

ลงนาม  (นายพิเชฐ ทุ่งทอง) หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา		ลงนาม  (นายไชย ชินดิษฐ์) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 22 / 34
---	---	---	--


ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ	1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดิน หรือในชั้นดิน จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา
	2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. สุรินทร์เทพศิลา

<p>ลงนาม  (นายพิเชฐ พิชิต)</p> <p>(นายพิเชฐ พิชิต)</p> <p>ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา</p>	 <p>ลงนาม  (นายพิเชฐ พิชิต)</p> <p>(นายพิเชฐ พิชิต)</p> <p>บริษัท รี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>วันที่ 2 มิถุนายน 2564 รับรองจำนวนหน้า 23 / 34</p>
--	---	---

ตารางที่ 1.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหิน และจุดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 3) 1. บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด 2. โรงเรียนบ้านพนม 3. โรงไม้หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- 36,000 บาท/ครั้ง	- หจก. สุรินทร์เทปคิลา
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการระเบิดหิน และจุดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 3) 1. บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด 2. โรงเรียนบ้านพนม 3. โรงไม้หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- 13,500 บาท/ครั้ง	- หจก. สุรินทร์เทปคิลา
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 3) 1. บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- 7,000 บาท/ครั้ง	- หจก. สุรินทร์เทปคิลา
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic)	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 3) 1. บ่อชุมชนเหมืองของโครงการ	- กำหนดให้ทำการเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และในช่วงเดือนพฤศจิกายน	- 13,600 บาท/ครั้ง	- หจก. สุรินทร์เทปคิลา

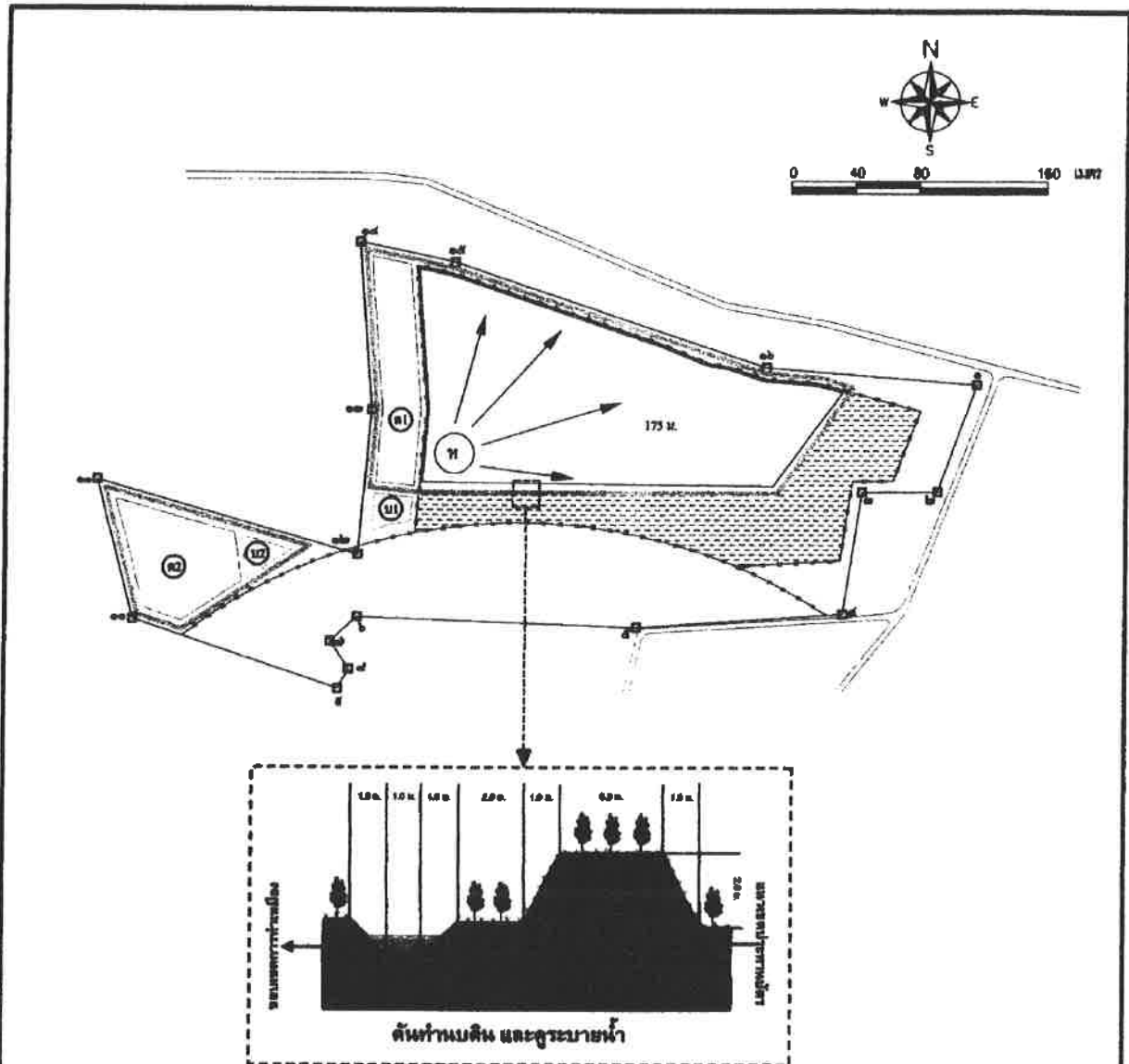
ลงนาม..... (นายพันธ์เทพ ฐานพวงสุวรรณ) หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทปคิลา		วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 24 / 34
--	---	---

ตารางที่ 1.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินการโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ - กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร ปีละ 1 ครั้ง โดยให้โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด และหากพบว่ามีสาเหตุการเจ็บป่วยจากการทำเหมืองของโครงการนี้ ทางโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร - ประชาชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงในรัศมี 500 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง 	-	<ul style="list-style-type: none"> - หจก. สุรินทร์เทคคิลา - หจก. สุรินทร์เทคคิลา
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประจักษ์นุ ที่รับผิดชอบทางด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ และบันทึกสถิติ และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร พร้อมรายงานสรุปปีละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประจักษ์นุ - ข้อมูลชุมชนบ้านพนม 	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา
7. อาชีวอนามัย	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงโม่หิน ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และ Silicosis ตั้งแต่ก่อนเริ่มการทำเหมือง และจากนั้นให้ตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	- พนักงานของโครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- 24,000 บาท/ครั้ง	- หจก. สุรินทร์เทคคิลา

หมายเหตุ: - ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปราสาท และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประจักษ์นุ
- ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมืองและโรงโม่หิน และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ

ลงนาม..... (นายพันเทพ ฐานพวงศรีวัชร) หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์เทคคิลา		วันที่ 2 มิถุนายน 2554 รับรองจำนวนหน้า 25 / 34
---	---	---



สัญลักษณ์

- | | | | | | |
|---------------|------------------------------|-----------|-------------------------|-------|--|
| — (R1) (R2) — | ขอบเขตพื้นที่โครงการ | (R1) (R2) | บ่อดักตะกอน | — — — | แนวกันเขต 500 เมตร จากจุดที่พบโบราณวัตถุ |
| — — — | ขอบเขตพื้นที่เปิดการทำเหมือง | — (R) — | ทิศทางลาดเนินหน้าเหมือง | — — — | แนวกันเขตทำเหมือง |
| — — — | แนวคันดินปลูกต้นไม้ | — — — | ทางน้ำสาธารณะประโชชน์ | — — — | พื้นที่เว้นไม้ทำเหมืองระยะ 50 เมตร |
| (R1) (R2) | กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน | — — — | ถนนสาธารณะประโชชน์ | | |



รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง พื้นที่เว้นไม้ทำเหมือง ตำแหน่งดูระยะน้ำ

ลงนาม

(นายพันเทพ ฐานพงศ์)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทปติลา



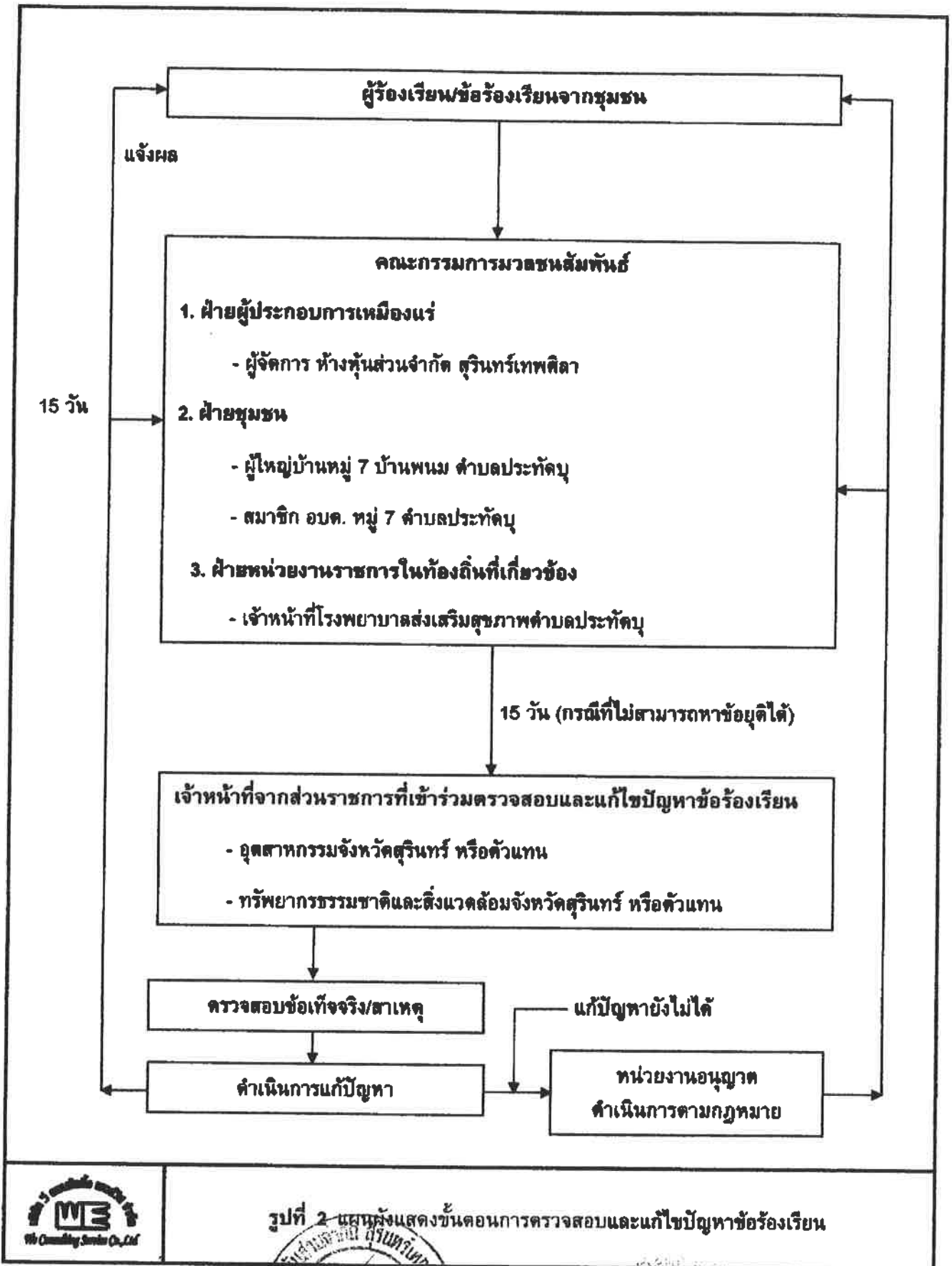
(นายวิเชษฐ กิ่งศิริ)

บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 2 มิถุนายน 2564

บรรณจำนวนหน้า...26/34..



รูปที่ 2 แผนผังแสดงขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน

ลงนาม

(นายพันเทพ ฐานพวงศรี)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา

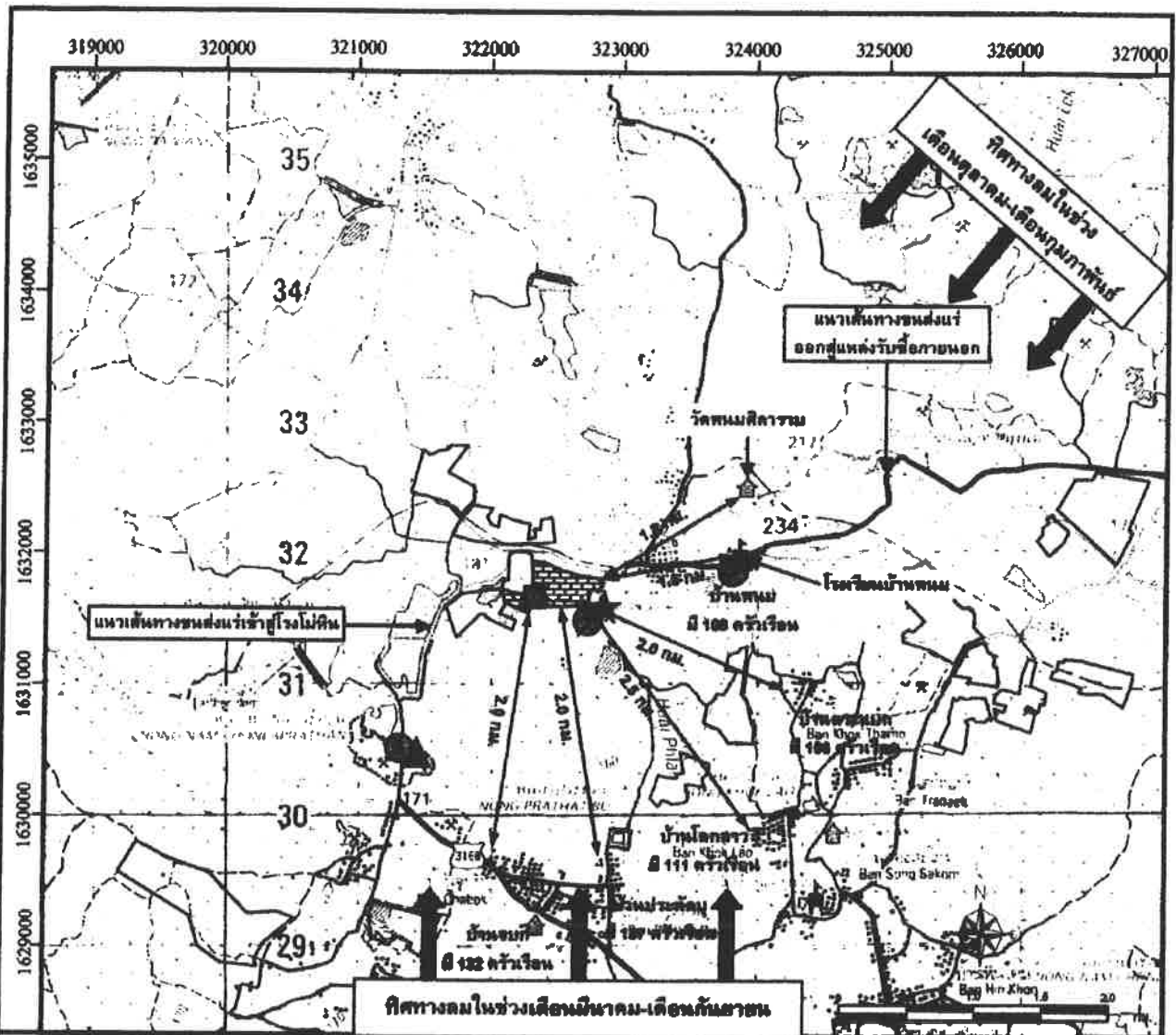


(นายวิเชียร ชื่นจิต)

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 2 มิถุนายน 2554

รับรองจำนวนหน้า 27/34...



ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2842)

สัญลักษณ์:



พื้นที่โครงการ



พื้นที่สายอุปทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



โรงโม่หินของโครงการ



วัด



โรงเรียน



ทิศทางลมประจำถิ่น

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ
และเสียง



บ้านเรือนราษฎรลงที่ใกล้ที่สุด



โรงเรียนบ้านพุม



โรงโม่หินของโครงการ

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ



ปอดักตะกอนของโครงการ

จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน



บ้านเรือนราษฎรลงที่ใกล้ที่สุด



ลงนาม

(นายพันเอก ฐานพงศ์ชัย)

หัวหน้าส่วนจำกัด สุรินทร์สหกิจ

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 2 มิถุนายน 2554

หน้างานหน้า 28/34...

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประทานบัตร

ประทานบัตรที่.....๑๓๖๓๑/๑๖๐๒๙.....
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....ทางหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทพศิลา.....อายุ.....ปี สัญชาติ ไทย.....
 อยู่บ้านเลขที่.....๒๕.....ตรอก/ซอย.....
 ถนน.....หมู่ที่ ๑๑ ตำบล/แขวง.....เจียง
 อำเภอ/เขต.....เมืองสุรินทร์.....จังหวัด.....สุรินทร์.....
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....บนบก.....
 ณ ตำบล.....ประจักษ์.....อำเภอ.....ปราสาท.....จังหวัด.....สุรินทร์.....
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๑๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๒
 และสิ้นอายุวันที่ ๑๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒
 เป็นเนื้อที่ ๕๕ ไร่ ๓ งาน ๘๕ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (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) บันทึกการค่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๒



เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ดังต่อไปนี้

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำลัง

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) โดยวิธีเหมืองท่า

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว

ในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามข้อ 8 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกทำประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 10

แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกทำประทานบัตรฉบับนี้

ลำดับที่ 2

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ พร้อมควบคู่ไปกับ

เหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 10 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประกาศกระทรวง

ที่กำหนด

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน

อนุญาต

งานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมืองตามที่กำหนด

ในข้อ 7 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประกาศฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษ

เพื่อประโยชน์แก่รัฐ แบบท้ายประกาศฉบับนี้

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

อยู่ใกล้ทางสาธารณประโยชน์ และทางน้ำสาธารณะ (ร่องน้ำสาธารณประโยชน์)

ภายในระยะ 50 เมตร ซึ่งมีถาวรเว้นเขตทำเหมืองจากทางดังกล่าวไม่น้อยกว่า 50 เมตรแล้ว ตามที่กำหนดไว้ใน

ข้อ 7 (7) แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประกาศฉบับนี้

[illegible][illegible]

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินอะลูมิน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2553

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรินทร์เทปคิลา

ที่ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

และ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/5389 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2554

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

ครั้งที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่.....

ขึ้นอีก.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี.....

เป็น.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตาม
แผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่.....

เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 ข้อ.....

เกี่ยวกับ.....

เป็นดังนี้.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ครั้งที่ 2

บันทึกการคัดลอกอายุประชาชนบัตร

ครั้งที่ 1 ประชาชนบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้คัดลอกอายุออกไปอีก.....ปี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการคัดลอกอายุ

ครั้งที่ 2 ประชาชนบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้คัดลอกอายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการคัดลอกอายุ

ครั้งที่ 3 ประชาชนบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้คัดลอกอายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการคัดลอกอายุ

ครั้งที่ 4 ประชาชนบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้คัดลอกอายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการคัดลอกอายุ

บันทึกการโอนประธานบัตร

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

ให้แก่.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการโอน

เอกสารแนบ 3

รายงานผลและแผนการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ประทานบัตรที่ 33631/16029

บริษัท สุรินทร์เทปซิลิกา จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์



เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ธันวาคม 2562



สำเนา

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

2/115 โครงการองเจส บีที 50สีตคลอง 1
ซอยสีต-นครนายก 34/1 ตำบลประจักษ์ศิลป
อำเภอสีตบุรี จังหวัดนครนายก 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102
e-mail : mine-engineering@hotmail.co.th
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0135550001178 สำนักงานใหญ่

จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 237-63

วันที่ 26 มีนาคม 2563

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029
ของ บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลประจักษ์ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปีพ.ศ. 2562 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029 ของ บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลประจักษ์
อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย
พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ประทานบัตรที่ 33631/16029

บริษัท สุรินทร์เทปซิลิกา จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์



เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จันวาคม 2562

Handwritten signature

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

ประจำปี 2562

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร บริษัท สุรินทร์เทปทิลลา จำกัด
ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง
หมายเลขประทานบัตร 33631/16029 หมายเลขคำขอของประทานบัตรเดิม
ที่ตั้ง ตำบล ประเทศ อำเภอ ปราสาท จังหวัด สุรินทร์
ชนิดแร่ ถ่านหินชนิดดีเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วิธีการทำเหมือง วิธีการเหมืองทวน
อายุประทานบัตร ๑๐ ปี เริ่มตั้งแต่ 14 มิถุนายน 2556 วันสิ้นอายุ 13 มิถุนายน 2566
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 95-3-84 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้
☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส. ๑ก, นส. ๑๑ ฯลฯ) 95-3-84 ไร่
☐ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.) ไร่
☐ อื่นๆ (ระบุ) ไร่

๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในปัจจุบัน ไร่
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 30 ไร่
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน 2 แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 4.2 และ 4.7 ไร่
พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม 30 ไร่
จำนวนชุมชนที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว แห่ง ขนาด ไร่ ลึก เมตร
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว ไร่

๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับ
แผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงานและทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

- ☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☐ ปลูกสร้างสวนป่า
☐ อื่นๆ (ระบุ)



๔. ผลการดำเนินการในช่วง ๓ ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและภาพถ่ายการดำเนินงาน)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน ๑ แห่ง เนื้อที่ 20 ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย) การทำเหมืองในช่วงเวลาที่ผ่านมามีอาณาเขตในพื้นที่
..... ประทานบัตร มีเนื้อเหมือง มีพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 20 ไร่ ลักษณะของหน้าเหมืองเป็นชั้นบันไดประมาณ 10 เมตร..

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกหินและเศษหิน

จำนวน ๐ แห่ง เนื้อที่ ๐ ไร่

วิธีดำเนินการ -

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน - แห่ง ขนาด (กxขxล) - เมตร

วิธีดำเนินการ -

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกหิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ คันทำนบดินและอุระบายน้ำและบ่อล้นตะกอน เป็นต้น

จำนวน ๑ แห่ง ขนาด (กxขxล) 6x300x3 เมตร

วิธีดำเนินการ ทำคันนบดินบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง

☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ 10 ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้ตามแนวคันดินรอบเขตประทานบัตร

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้รอบบริเวณโรงโม่หิน

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ ๕ ไร่

วิธีดำเนินการ ปรับระดับ ตั้งอาคารสำนักงานใหม่ ปลูกต้นไม้โดยรอบสำนักงาน

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ 200,000 บาท

๕. แผนการดำเนินงานในช่วง ๑ ปีข้างหน้า

๕.๑ แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง ๑ ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการ ใน ๑ ปีข้างหน้า)

- ☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน1..... แห่ง เนื้อที่1๑..... ไร่

วิธีดำเนินการ การทำเหมืองในช่วงเวลาที่ผ่านมากลายในพื้นที่ประทานบัตร มีบ่อเหมือง มีพื้นที่ทำเหมือง

ประมาณ 10 ไร่ ลักษณะของหน้าเหมืองเป็นชั้นบันไดประมาณ 10 เมตร

- ☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน - แห่ง เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ -

- ☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน - แห่ง ขนาด (กxขxล) - เมตร

วิธีดำเนินการ -

- ☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและ

บริเวณอื่นๆ ต้นทำนบดินและอุระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน1..... แห่ง ขนาด (กxขxล) - เมตร

วิธีดำเนินการ ทำคันนบดินบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่5..... ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้บนคันนบดินรอบเขตประทานบัตร

- ☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณ โรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ -

- ☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้ปลูกป่ารอบบริเวณป่าไม้ และ โรงโม่หิน

๕.๒ การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน 150,000 บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว 150,000 บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการ
อื่นๆ

วิธีดำเนินการ จากแผนกพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งและไม่ค่อยง่าย

.....
.....
.....
.....

(ลงชื่อ) 

(..นายพันวรณ์ ฐานพงศ์พรชัย)

ตำแหน่ง ...กรรมการผู้จัดการ..... ผู้จัดการรายงาน



รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ) 

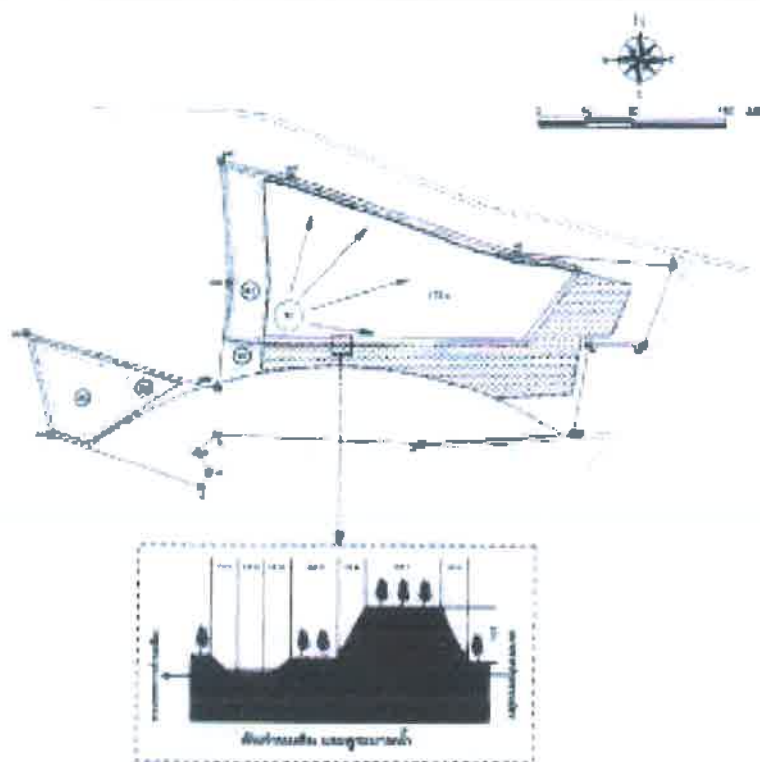
(..นายวสันต์ กาพย์เกิด.....)

ตำแหน่ง ...วิศวกรควบคุม.....

วุฒิวิศวกร สาขาเหมืองแร่ งานเหมืองแร่ วนบ.43.....

รูปประกอบรายงาน





สัญลักษณ์

- | | | | | | |
|-------------------|-----------------------|-----|------------|-------------------|-------------------------------|
| — (dashed line) — | แนวเขตที่ดินโครงการ | ⊙ ⊙ | จุดตรวจวัด | — (solid line) — | แนวสันเขื่อน 100 เมตร |
| — (solid line) — | ขอบเขตที่ดินโครงการ | ⊙ | จุดตรวจวัด | — (dashed line) — | แนวสันเขื่อน 50 เมตร |
| — (dotted line) — | แนวสันเขื่อน 100 เมตร | ⊙ | จุดตรวจวัด | — (dashed line) — | แนวสันเขื่อน 50 เมตร |
| ⊙ ⊙ | จุดตรวจวัด | ⊙ | จุดตรวจวัด | ⊙ | พื้นที่ที่ดินโครงการ 100 เมตร |
| ⊙ | จุดตรวจวัด | ⊙ | จุดตรวจวัด | ⊙ | พื้นที่ที่ดินโครงการ 50 เมตร |



ลักษณะหน้าดินบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2

ลักษณะภูมิประเทศพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2 แสดงตำแหน่งพื้นที่บริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบัน

Signature



ภาพหน้าเหมืองในปัจจุบัน และคันดินรอบพื้นที่



ภาพคันดินรอบพื้นที่และการปลูกต้นไม้



ภาพคันดินรอบพื้นที่และการปลูกต้นไม้
รูปที่ 3 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเกี่ยวเนื่อง

Am



ภาพการปลูกต้นไม้ รอบพื้นที่โครงการ



ภาพการขุดหลุมปลูกต้นไม้แนวคันดิน

ภาพการปลูกต้นไม้



ภาพคันดิน และแนวต้นไม้รอบบ่อเหมือง

รูปที่ 3 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเกี่ยวเนื่อง (ต่อ)

Handwritten signature

เอกสารแนบ 4

สำเนาบัญชีกองทุนมวลชนสัมพันธ์

สมุดคู่มือ

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

PASSBOOK

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่มือเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้าไม่ได้แจ้งความหรือแจ้งความล่าช้าธนาคารจะไม่รับผิดชอบในกรณีสูญหายหรือถูกฉ้อโกง
2. นำสมุดคู่มือและบัตรประจำตัวหรือเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงิน
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authorities immediately. In the event of a loss, the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. Always bring this passbook, and your ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา
Branch

0301
สุรินทร์

บัญชีเลขที่
Account No.

301-501

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. สุรินทร์ เทพศิลา (กองทุนมวลชนสัมพันธ์)

ทะเบียนเล่มที่ SC

SC55771677

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature



Bangkok Bank 曼谷銀行
ธนาคารกรุงไทย

5.7.7.1.6.7.7

เอกสารแนบ 5

สำเนาบัญชีกองทุนเฟ้าระวังสุขภาพ

สมุดคู่มือ

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

PASSBOOK

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่มือเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้แจ้งความแจ้งความแล้วความเสียหายจะไม่สามารถขอคืนเงินได้
2. นำสมุดคู่มือและบัตรประจำตัวหรือเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงิน
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document: It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authorities immediately. In failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. Always bring this passbook, and your ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา
Branch

0301

สุรินทร์

บัญชีเลขที่

Account No.

301-501

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. สุรินทร์ เทคสิลา (กองทุน เพื่าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน)

ทะเบียนเล่มที่ SC

SC55771679

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature



Bangkok Bank 曼谷銀行
ธนาคารกรุงไทย

577 1679

วัน เดือน ปี
D M Y
日 月 年

ลำดับ
DEP. NO.

คำย่อ
CODE

ถอน
WITHDRAWAL
支出

ฝาก
DEPOSIT
存入

คงเหลือ
BALANCE
結存

หมายเลข
MACH. NO.

การทวงหนี้หน้าตลอดปี 61
19/04/19 03 W/D *****40,000.00 *****128,536.47 0301T₁
19/04/19 03 W/D *****100,000.00 *****28,536.47 0301T₂
28/06/19 INT *****333.51 *****28,869.98 0000₃
28/06/19 TAX *****3.34 *****28,866.64 0000₄
28/10/19 03 NBD ปีที่ 7 *****70,000.00 *****98,866.64 0301T₅
25/12/19 INT *****95.81 *****98,962.45 0000₆
25/12/19 TAX *****.96 *****98,961.49 0000₇
25/06/20 INT *****106.76 *****99,068.25 0000₈
25/06/20 TAX *****1.07 *****99,067.18 0000₉
24/08/20 10 W/D *****15,500.00 *****83,567.18 0301T₁₀

24/08/20 10 W/D *****18,000.00 *****65,567.18 0301T₁₁
24/08/20 10 W/D *****40,000.00 *****25,567.18 0301T₁₂
25/12/20 INT *****30.88 *****25,598.06 0000₁₃
25/12/20 TAX *****.31 *****25,597.75 0000₁₄
17/01/21 04 NBL ปีที่ 8 *****70,000.00 *****95,597.75 0689T₁₅

5771679

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

เอกสารแนบ 6

อนุโมทนาบัตร

เล่มที่ 14

เลขที่ 0694

งานสมโภชเจ้าพ่อหลักเมือง และสิ่งศักดิ์สิทธิ์คู่เมืองสุรินทร์
ใบเสร็จรับเงิน

วันที่ 12 / 11 / ๕3
ผู้บริจาค... บริษัท สุรินทร์เทปฟิล์ม จำกัด

ลำดับ	รายการ	ราคา	จำนวน	จำนวนเงิน
1	ป้ายผ้า	2,000.-		
2	โต๊ะจีน	2,000.-		
3	ตะกร้าส้มหวานมงคล	2,000.-	2	4000
4	เตี๊ยะลิ้ง 1 คู่	500.-		
5	บริจาค			2000
รวมจำนวนเงิน				6000

ขอให้ท่านและครอบครัวมีความสุข ความเจริญในหน้าที่

การงาน ธุรกิจการค้าของจงรุ่งเรืองโชติช่วงชัชวาลย์

รวย รวย รวย เฮง เฮง เฮง ตลอดไป





ขออนุโมทนาบุญ แต่

นิเรศ สุริยทรัพย์ ทรัพย์ศิริ ศึกษาศึกษา

ผู้บริจาคเงินในการ วันพุธ เดือน ๑๐ ค่ำ ๒๕๖๓ ราชบุรีเจริญเขต

ตำบล อำเภอ จังหวัด สุรินทร์

เป็นจำนวนเงิน ๒๐๐๐ บาท สดต่าง (..... หกพันบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญไว้
จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ

และประสบสิ่งพึงปรารถนาทุกประการโดยทั่วหน้า

วันที่ ๒๓ เดือน พฤษภาคม



ผู้รับเงิน



เล่มที่ ๑

เลขที่ ๕๐

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนา แก่

บริษัท สุริยทรัพย์ เทคโนโลยี จำกัด

อยู่บ้านเลขที่ หมู่ ซอย ถนน สุริยทรัพย์ แขวง/ตำบล
เขต/อำเภอ จังหวัด สุริยทรัพย์ เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
ผู้บริจาคทรัพย์ในการ สุริยทรัพย์ เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
เขต/อำเภอ จังหวัด อำเภอ
เป็นจำนวนเงิน ๕,๐๐๐ บาท - สิบทางค์ (.....)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญใน
จงอำนวยการให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ชนสารสมบัติ ชรรณสารสมบัติ
ประสบแต่สิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกกาลเทอญ
วันที่ ๑๖ เดือน พ.ศ. ๒๕๖๕

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส



เอกสารแนบ

7

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

เอกสารแนบ 1

คำสั่ง บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด ที่ 1/2559

เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

คำสั่ง บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด ที่ 1/2559

เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ ประทานบัตรที่ 33631/16029

โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ตั้งอยู่ที่ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์




ด้วยบริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด เป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 33631/16029 โครงการ

เหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ มีความประสงค์จัดตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ เงื่อนไข มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่







ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขดังกล่าว และสอดคล้องกับนโยบายผู้ถือประทานบัตรที่ ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็น และเสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพื่อให้กิจการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ ประทานบัตรที่ 33631/16029 ตั้งอยู่ที่ ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยมี องค์ประกอบของคณะกรรมการและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบคณะกรรมการ

คณะที่ปรึกษา

1.  นายกองค์การบริหารส่วนตำบลประทัดบุ
2.  ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.ประทัดบุ
3.  ผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียนเจริญราษฎร์วิทยา
4. เจ้าอาวาสวัดบ้านจบก ตำบลประทัดบุ

คณะกรรมการ

1.		บจก.สุรินทร์เทพศิลา	ประธาน
2.		ผู้ใหญ่บ้านจบก ม. 1	กรรมการ
3.		ผู้ใหญ่บ้านหนองยาว ม. 2	กรรมการ
4.		ตัวแทนราษฎรบ้านประตึกบู ม.8	กรรมการ
5.		ตัวแทนราษฎรบ้านพนม ม.7	กรรมการ
6.		เจ้าหน้าที่บริษัท	กรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. พิจารณาให้ความเห็นชอบของแผนงานและงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือโครงการ
เฝ้าระวังสุขภาพ และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ครอบคลุมพื้นที่หมู่ 1 บ้านจบก หมู่ 2 บ้าน
หนองยาว หมู่ 7 บ้านพนม และหมู่ 8 บ้านประตึกบู
2. ตรวจสอบการดำเนินงานของกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนมวลชนสัมพันธ์ พร้อมทั้ง
ให้ข้อคิดเห็น ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
3. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาที่ประชาชนร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบ
กิจการของ บริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด
4. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบการ
ดำเนินการของคณะกรรมการ รวมทั้งแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนเฝ้า
ระวังสุขภาพและกองทุนมวลชนสัมพันธ์
5. ดำเนินการอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย



กรรมการบริษัท สุรินทร์เทพศิลา จำกัด

เอกสารแนบ 8

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นเกี่ยวกับ
การดำเนินงานโครงการเหมืองแร่

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33631/16029
ของ บริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการการทำเหมืองของ
บริษัท สุรินทร์เทปคิลา จำกัด บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 หมู่บ้าน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประชาชนที่ทำการสำรวจ			
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนแบบสอบถาม
ปราสาท	ประตักตบ	หมู่ที่ 1 บ้านจบก	10
		หมู่ที่ 2 บ้านหนองยาว	10
		หมู่ที่ 7 บ้านพนม	10
		หมู่ที่ 8 บ้านประตักตบ	10
รวม			40

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น
ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 4 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น
40 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดัง**ตารางที่ 1** โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบ
สำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากร
ใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และ
นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียด
ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 41.7 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.3 และ
ส่วนใหญ่มีอายุ น้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 3.3 อายุ 21-30 ปี ร้อยละ 5.0 อายุ 31-40 ร้อยละ 8.3 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ
25.0 อายุ 50-60 ปี ร้อยละ 25.0 และอายุ 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 33.3 สำหรับระดับการศึกษาได้รับการศึกษาทั้งหมด โดย
แบ่งเป็นระดับประถมศึกษา ร้อยละ 33.3 ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 28.3 อาชีวศึกษา ร้อยละ 16.7 และระดับปริญญาตรี
ร้อยละ 8.3 ไม่ได้รับการศึกษาร้อย 13.3

ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 25.0 และสมาชิกในครอบครัวไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 75 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยพบว่า เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 33.3 โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 53.3 และอื่นๆ ร้อยละ 13.3 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 41.6 เข้ารักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 20.0 ไปโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 11.7 ซื้อยากินเอง ร้อยละ 16.7 และปล่อยให้หายเอง ร้อยละ 10.0 และจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน พบว่า มีการซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำทั้งหมด โดยคิดเป็น ร้อยละ 100.0 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือนพบว่า มีการใช้น้ำบาดาลทั้งหมด โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ ร้อยละ 75.0 น้ำเค็ม ร้อยละ 11.6 และน้ำขุ่น ร้อยละ 13.3

ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

จากการสัมภาษณ์พบว่าส่วนใหญ่ประชาชนทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท ร้อยละ 100.0 โดยคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดี คือ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 26.7 สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 46.7 ระบบสาธารณูปโภคดีขึ้น ร้อยละ 21.7 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 5 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านคือ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 38.3 ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ร้อยละ 20 และผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 20 และด้านการจราจร ร้อยละ 20 และการอพยพย้ายถิ่นฐาน ร้อยละ 1.7

ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 46.7 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.3 โดยแบ่งเป็น

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง มีความเห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการจราจร ร้อยละ 35.71 กิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 42.85 และกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 21.42 โดยระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 53.57 และระดับปานกลาง ร้อยละ 28.57 ได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 17.85

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน มีความเห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการจราจร ร้อยละ 53.57 กิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 28.57 และกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 17.85 โดยระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 35.71 ระดับปานกลาง ร้อยละ 50 ได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 17.85

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน มีความเห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการจราจร ร้อยละ 28.57 กิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 60.7 และกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 10.71 โดยระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 53.57 ระดับปานกลาง ร้อยละ 32.14 ได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 15.42

โดยจากการสัมภาษณ์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการทำเหมือง คิดเป็นร้อยละ 74.3 สำหรับประชาชนที่ไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 14.28

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- อยากให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ
- ให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกขณะขนส่ง และลดความเร็วในการขับขี่
- ให้ทางโครงการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนสาธารณะ หากพบว่ามี การชำรุดเสียหาย



การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมือง



การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมือง

เอกสารแนบ 9

ผลตรวจสุขภาพประชาชน

ที่ สร ๐๓๓๒.๑/๑๙/ว. ๒๓๖



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญ
อ.ปราสาท จ.สุรินทร์ ๓๒๑๔๐

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง สรุปลักษณะการคัดกรองโรคปอดฝุ่นหิน ปี ๒๕๖๓

เรียน ผู้จัดการโรงโม่หินสุรินทร์เทพศิลา , โรงโม่หินสุรินทร์รุ่งนคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานกิจกรรมคัดกรองโรคปอดฝุ่นหิน จำนวน ๑ ชุด

ด้วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญ ร่วมกับกลุ่มงานอาชีพเวชกรรมโรงพยาบาลปราสาท ได้ดำเนินการคัดกรองโรคปอดฝุ่นหิน ด้วยการเอกซเรย์ปอดแก่ประชาชนในเขตตำบลประตัญ จำนวน ๑๓๑ ราย โดยได้รับการสนับสนุนค่าเดินทางและค่าอาหารว่าง จากทั้งสองโรงโม่ เป็นจำนวนเงิน แห่งละ ๘,๔๗๕ บาท (แปดพันสี่ร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)

ในการนี้ ผลการคัดกรองประชาชน จำนวน ๑๓๑ คนดังกล่าว ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ดังมีรายละเอียดตามเอกสารรายงานที่แนบมาพร้อมนี้

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญ ขอขอบคุณและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในโอกาสหน้าด้วยดี เช่นเคย

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญ



สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์
โรงพยาบาลปราสาท



สำนักงานประกันสังคม

กิจกรรมคัดกรองโรคปอดฝุ่นหิน

สนับสนุนโดย

โรงโม่หินสุรินทร์เทพศิลา และโรงโม่หินสุรินทร์รุ่งนคร

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตึก

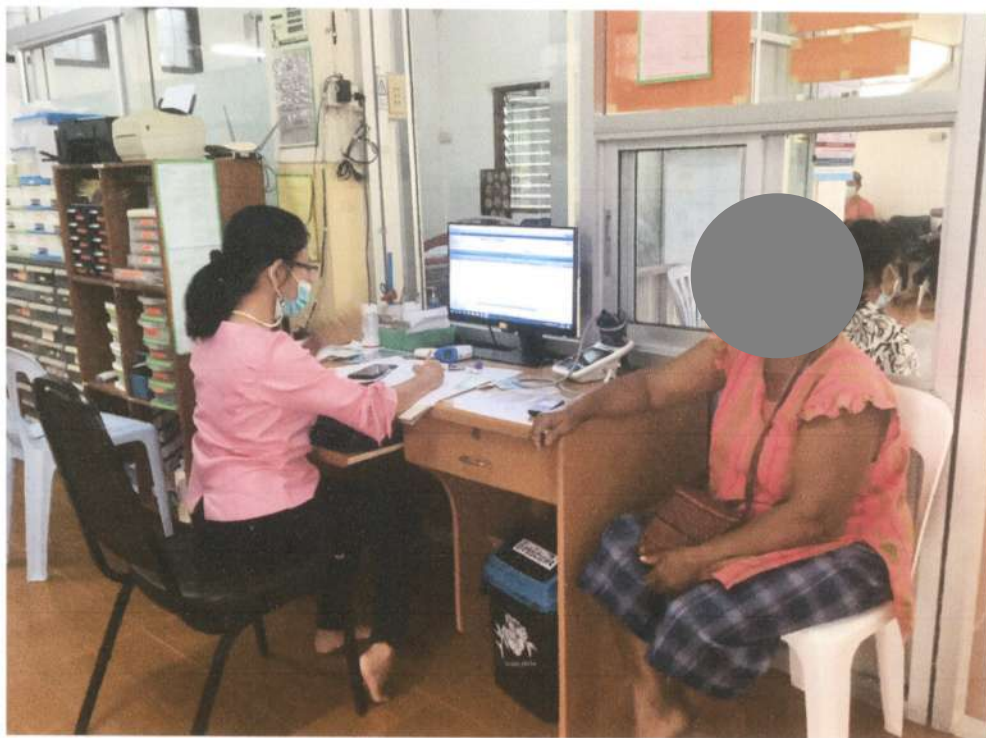
โครงการพัฒนาศักยภาพคลินิกโรคจากการทำงาน ระยะที่ 14 ปี 2563

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ความเป็นมาและความสำคัญ

โครงการพัฒนาศักยภาพคลินิกโรคจากการทำงานระยะที่ 14 ปีงบประมาณ 2563 ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อคัดกรองประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคปอดฝุ่นหินด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกและส่งผลอ่านโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญจากโรงพยาบาลโรคทรวงอก บริเวณเขตบริการโรงโม่หินสุรินทร์เทพศิลาและโรงโม่หินรุ่งนคร จัดทำโดยกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลปราสาท ร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัญ จากผลการส่งผลคัดกรองโรคปอดฝุ่นหินเขตตำบลประทัญ จำนวน 131 ราย พบสงสัยรายใหม่ที่ได้เข้าได้กับซิลิโคซิส 1 ราย ผลไม้ชัดเจต นัค x ray ใหม่ตามคำแนะนำ ของ 8 รายทุกรายได้รับคำแนะนำเรื่องการสวมหน้ากากอนามัยและการตรวจติดตาม

กิจกรรมการคัดกรอง



คัดกรองโรคประจำตัวและซักประวัติ ก่อนรับการถ่ายภาพรังสี



ถ่ายภาพรังสี ณ โรงพยาบาลปราสาท ค่าเดินทางจากตำบลประจักษ์และค่าอาหารว่างได้รับสนับสนุน
งบประมาณจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประจักษ์และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประจักษ์

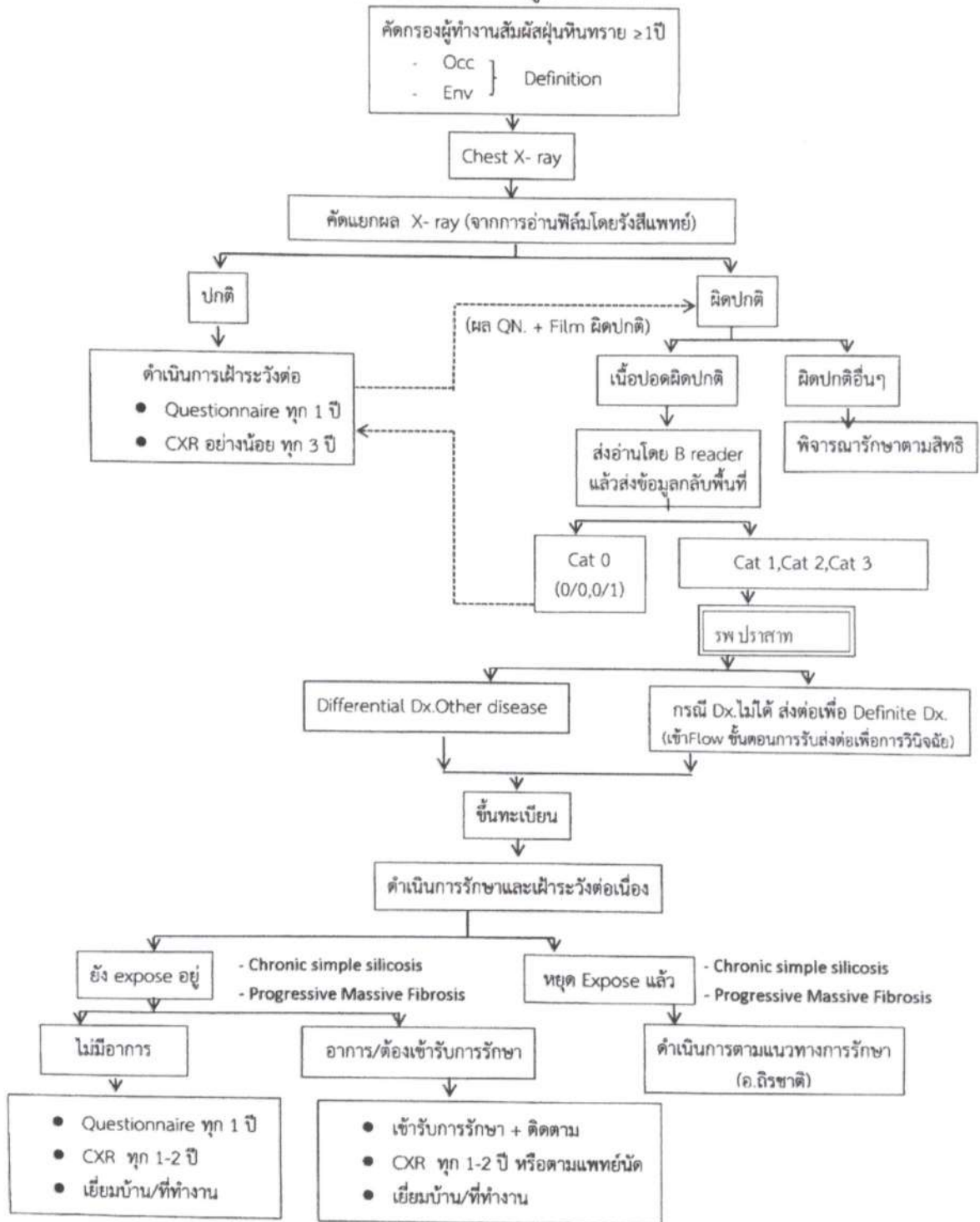


แพทย์แจ้งผลการตรวจและให้คำแนะนำ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประตัญ



เยี่ยมชมสำรวจพื้นที่ โรงโม่หิน พบว่ามีการสเปรย์ถนนป้องกันฝุ่น พร้อมทั้งให้คำแนะนำพนักงานที่ปฏิบัติงาน
เพื่อป้องกันการเกิดโรคจากการทำงาน

ขั้นตอนการคัดกรองค้นหาผู้ป่วยซิลิโคซิส



ชื่อ - สกุล(นาย.นาง.นางสาว).....วัน/เดือน/ปี เกิด...../...../.....อายุ.....ปี

หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้.....

ที่อยู่ปัจจุบัน ☐ หนองน้ำใส หมู่ที่..... ☐ คลองไม้ หมู่ที่..... ☐ ลาดบัวขาว หมู่ที่.....
☐ บ้านหัน หมู่ที่..... ☐ หนองบัวน้อย หมู่ที่..... ☐ ดอนเมือง หมู่ที่..... ☐ อื่นๆ.....

อาศัยในที่อยู่ปัจจุบันนาน (ปี).....

ประวัติการทำงาน

1. ประเภทและระยะเวลาการทำงาน (เรียงลำดับ ปี พ.ศ.)

ลำดับ	ลักษณะงาน	ระยะเวลาทำงานจนถึงปีปัจจุบัน				
		ปี60	ปี61	ปี62	ปี63	ปี54
1	ลงบ่อหิน (ตัดหิน)					
2	ตัดหรือสกัดหิน (บนบ่อ)					
3	ตอกหิน					
4	แกะสลักหิน					
5	พักอยู่ในบริเวณที่มีการแกะสลักหินหรือทำหิน					
6	อื่น ๆ					

2. ระยะเวลาทำงานเฉลี่ยต่อวัน.....ชั่วโมง/วัน ระยะเวลาทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์.....วัน/สัปดาห์

3. ก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ อ.สีคิ้ว(ตามข้อ 1) ท่านเคยทำงานที่ต้องสัมผัสฝุ่นหรือไม่

☐ ไม่เคย ☐ เคย ลักษณะงานหรือประเภทการทำงาน.....ระยะเวลา.....ปี4. ปัจจุบันท่านยังทำงานเกี่ยวกับฝุ่นหินทรายหรือไม่ ☐ ไม่ทำ ☐ ยังทำอยู่5. ท่านเคยเอกซเรย์ปอดหรือไม่ ☐ ไม่ทราบ ☐ ไม่เคย ☐ เคย ครั้งสุดท้ายเมื่อ พ.ศ.....Perfusion

6. ท่านเคยมีอาการเหล่านี้หรือไม่ (ภายใน 1 เดือนที่ผ่านมา)

ลำดับ	อาการ	พบอาการ (✓)				
		ปี60	ปี61	ปี62	ปี63	ปี64
1	ไอเรื้อรังติดต่อกัน > 2 สัปดาห์					
2	ใช้เรื้อรัง > 1 สัปดาห์					
3	ไอมีเลือดปน					
4	เบื่ออาหาร น้ำหนักลดโดยไม่ทราบสาเหตุใน 1 เดือน					

7. ให้ท่านเลือกคำตอบที่ตรงกับอาการของท่านที่สุด เพียงคำตอบเดียว โดยกา ✓ หน้าข้อที่ท่านเลือก (อาการหายใจลำบาก ภายใน 1 เดือน)

ลำดับ	อาการ	ระยะเวลามีอาการจนถึงปีปัจจุบัน				
		ปี59	ปี60	ปี61	ปี62	ปี63
1	คุณไม่มีความรู้สึกเหนื่อยเลยแม้ต้องออกกำลังกายหนัก					
2	คุณรู้สึกเหนื่อยเฉพาะเมื่อต้องเดินเร็วๆ หรือขึ้นที่สูงเล็กน้อยเท่านั้น					
3	คุณเดินได้ช้ากว่าคนที่อายุใกล้เคียงกันเนื่องจากเหนื่อย หรือต้องหยุดเดินเพื่อพักหายใจเมื่อเดินอยู่ในบ้าน					
4	คุณต้องพักหายใจหลังเดินได้ระยะทาง 90 เมตร (100 หลา) หรือหลังเดินราบเพียง 2-3 นาที					
5	คุณเหนื่อยเกินกว่าที่จะออกจากบ้านได้ หรือเหนื่อยเมื่อต้องใส่เสื้อ หรือถอดเสื้อ					

ภาพถ่ายรังสีทรวงอก

วันที่	ผลอ่านฟิล์ม	ผลอ่านฟิล์มโดย B reader	
		Profusion	Large opacity

8. การดำเนินการ

- ☐ ถ้ามีตั้งแต่ ข้อ 1 - 5 ใช้แบบประเมินติดตามอาการกลุ่มสงสัยโรคฝุ่นหิน ทุก ปี
☐ ถ้ามีข้อ 6 หรือ 7 ข้อใดข้อหนึ่งควรพบแพทย์
☐ ถ้ามีข้อ 6 + ข้อ 7 และข้อ 7 ตั้งแต่ลำดับ 3 เป็นต้นไปให้พบแพทย์ที่ คลินิกโรคปอด รพ.สีคิ้ว

9. สถานะผู้ป่วย

- ☐ วินิจฉัยโรคปอดฝุ่นหิน เมื่อ.....
☐ กลุ่มสงสัยโรคปอดฝุ่น เมื่อ.....
☐ กลุ่มเสี่ยง (กลุ่ม filmปกติและยัง expose)

โรงพยาบาลสีคิ้ว : จัดทำเมื่อ 9 มีนาคม 2560

ลงชื่อ(ผู้สัมภาษณ์).....

(.....)

วันที่...../...../.....

เอกสารแนบ10

ข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่ม โรค)

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

สถานพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
 ประจำงวดที่ 1 ม.ค. 2019 13 มิ.ย. 2019

กลุ่มโรค	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00-A99,B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิต..Certain infectious and parasitic dueases	93
02	C00-C97,D00-D84	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	1
03	D50 - D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Diseases of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	15
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม.. Endocrine , nutritional and metabolic diseases	433
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม..Mental and behavioural disorders	16
06	G00 - G99	โรกระบบประสาท..Diseases of the nervous system	0
07	H00 - H59	โรคตาารวมส่วนประกอบของตา ..Diseases of the eye and adnexa	36
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู..Diseases of the ear and mastoid process	10
09	I00 - I99	โรกระบบไหลเวียนเลือด ..Diseases of the circulatory system	450
10	J00 - J99	โรกระบบหายใจ .. Diseases of the respiratory system	408
11	K00 - K93	โรกระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก Diseases of the digestive system	246
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง..Diseases of the skin and subcutaneous tissue	130
13	M00 - M99	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม..Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	436
14	N00 - N99	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ..Diseases of the genitourinary system	28
15	O00 - O99ยกเว้น O00 - O99	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..Complication of pregnancy , childbirth and the puerperium	0
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด(อายุครรภ์22สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)..Certain conditions originating in the perinatal period	0
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ.. Congenital malformations,deformationss and chromosomal abnormalities	0

เอกสารแนบ11

ผลตรวจสอบคุณภาพพนักงาน

รายงาน

ผลการตรวจสุขภาพ

โรงโม่หินเทพศิลา ประจำปี 2563

เชื้อเพลิงการแพทย์คลินิก

ผลการตรวจ Lab



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

Receive date : 13082020

Name : [REDACTED]

Age : yrs. Sex: ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	8.08	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	11.70	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.05	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	34.90	%	(36-45)
MCV	86.20	fL	(80-99)
MCH	28.89	pg	(27-31)
MCHC	33.52	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	14.16	%	11.5-14.5)
Platelet count.	181	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	78	%	(50-75)
Lymphocytes.	20	%	(35-50)
Eosinophils.		%	(0-3)
Monocytes.	2	%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology.

Normal

Lab note :

Reported by :

Approved by :

Reported date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)
13082020

Approved date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
13082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

Receive date : 13082020

Name : [REDACTED]

Age : [REDACTED] yrs. Sex: F

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Stool exam

normal range.

Character Soft

Color Brown

RBC Not found

< 5 cells/HPF

WBC Not found

<5 cells/HPF

Parasite or Ova Not found

Not found

Stool occult blood Negative

Negative

Lab note :

Reported by :

Approved by :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Reported date : 13082020

Approved date : 13082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

Receive date : 13082020

Name : [REDACTED]

Age : [REDACTED] yrs. Sex : ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	8.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.010		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	1-2	cells/HPF	(<5)
WBC	1-2	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	3-5	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal		/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :

Approved by :

Reported date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
13082020

Approved date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
13082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

Receive date : 13082020

Name : [REDACTED]

Age : yrs. Sex: หญิง

Hospital/Clinic : ชื่อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	6.24	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	13.10	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.97	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	41.95	%	(36-45)
MCV	84.40	fL	(80-99)
MCH	26.36	pg	(27-31)
MCHC	31.23	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	13.34	%	11.5-14.5)
Platelet count.	286	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	66	%	(50-75)
Lymphocytes.	30	%	(35-50)
Eosinophils.	4	%	(0-3)
Monocytes.		%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology. Normal

Lab note :

Reported by :


[REDACTED]

Approved by :

[REDACTED]

Reported date : นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)
13082020

Approved date : นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
13082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB		Receive date : 13082020 Name : [REDACTED] Age : yrs. Sex : ญ Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	
Test	result.	unit.	normal range.

FBS	106.00	mg / dl	75-110
BUN	10.19	mg / dl	8.0-23.0
Cr	0.91	mg / dl	0.6-1.5
Uric acid	3.81	mg / dl	3.4-7.0
ALP	52.00	U/L	30-130
AST(SGOT)	21.30	U/L	0-37
ALT(SGPT)	17.40	U/L	0-40
Cholesterol	185.20	mg / dl	<200
Triglyceride	170.40	mg / dl	30-170

Reported by : [REDACTED]
 นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Approved by : [REDACTED]
 นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Reported date : 13082020

Approved date : 13082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

Receive date : 13082020

Name :

Age : yrs. Sex: F

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

normal range.

Stool exam

Character	Soft	
Color	Brown	
RBC	Not found	< 5 cells/HPF
WBC	Not found	<5 cells/HPF
Parasite or Ova	Not found	Not found
Stool occult blood	Negative	Negative
Lab note :		

Reported by :

Approved by

Reported date : นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)
13082020

Approved date : นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
13082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

Receive date : 13082020

Name : [REDACTED]

Age :

yrs.

Sex :

ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	6.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.020		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	2-3	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	3-5	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal	Calcium oxalate 10 - 20	/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :

Approved by :

Reported date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
13082020

Approved date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
13082020



เอสพีที คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

Receive date : 14082020

Name : [REDACTED]

Age : [REDACTED] yrs. Sex: ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	7.64	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	13.40	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.98	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	41.10	%	(36-45)
MCV	82.40	fL	(80-99)
MCH	26.91	pg	(27-31)
MCHC	32.60	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	15.80	%	11.5-14.5)
Platelet count.	248	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	70	%	(50-75)
Lymphocytes.	30	%	(35-50)
Eosinophils.		%	(0-3)
Monocytes.		%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology.

Normal

Lab note :

Reported by :

Approved by :

[REDACTED]
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

[REDACTED]
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Reported date : 14082020

Approved date : 14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

Receive date : 14082020

Name :

Age : yrs. Sex: F

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

normal range.

Stool exam

Character Soft

Color Brown

RBC Not found < 5 cells/HPF

WBC Not found <5 cells/HPF

Parasite or Ova Not found Not found

Stool occult blood Negative Negative

Lab note :

Reported by :

Approved by :

Reported date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)
14082020

Approved date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

Receive date : 14082020

Name : [REDACTED]

Age : [REDACTED] yrs. Sex : ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Slightly turbid		(Clear)
pH.	8.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.005		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	3-5	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	1-2	cells/HPF	(<5)
Bacteria	moderate	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal		/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :

Approved by :

Reported date :

[REDACTED]
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
14082020

Approved date :

[REDACTED]
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
14082020



เอสพีที คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

Receive date :

14082020

Name :

Age :

yrs.

Sex:

ช

Hospital/Clinic :

เชื้อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	5.29	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	14.90	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.93	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	44.70	%	(36-45)
MCV	90.70	fL	(80-99)
MCH	30.22	pg	(27-31)
MCHC	33.33	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	13.46	%	11.5-14.5)
Platelet count.	238	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	68	%	(50-75)
Lymphocytes.	27	%	(35-50)
Eosinophils.	1	%	(0-3)
Monocytes.	4	%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology.

Normal

Lab note :

Reported by :


Approved by :

Reported date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)
14082020

Approved date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
14082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB		Receive date : 14082020 Name : [REDACTED] Age : yrs. Sex : ช Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	
Test	result.	unit.	normal range.

FBS	112.00	mg / dl	75-110
BUN	12.82	mg / dl	8.0-23.0
Cr	1.11	mg / dl	0.6-1.5
Uric acid	5.18	mg / dl	3.4-7.0
ALP	110.00	U/L	30-130
AST(SGOT)	16.20	U/L	0-37
ALT(SGPT)	19.90	U/L	0-40
Cholesterol	195.40	mg / dl	<200
Triglyceride	143.10	mg / dl	30-170

Reported by : [REDACTED] นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)	Approved by : [REDACTED] นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)
Reported date : 14082020	Approved date : 14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

Receive date : 14082020

Name : [REDACTED]

Age : yrs. Sex: M

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

normal range.

Stool exam

Character Soft

Color Brown

RBC Not found < 5 cells/HPF

WBC Not found <5 cells/HPF

Parasite or Ova Not found Not found

Stool occult blood 'eakly Positive Negative
Lab note :

Reported by :

Approved by :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Reported date : 14082020

Approved date : 14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

Receive date : 14082020

Name : [REDACTED]

Age : [REDACTED] yrs. Sex : ข

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	6.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.025		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	1-2	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	0-1	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal		/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :


Approved by :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

Reported date : 14082020

Approved date : 14082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB	Receive date : 14082020	
	Name : [REDACTED]	
	Age :	Sex: M
	Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	

Stool exam

normal range.

Character	Soft	
Color	Brown	
RBC	Not found	< 5 cells/HPF
WBC	Not found	<5 cells/HPF
Parasite or Ova	Not found	Not found
Stool occult blood	Negative	Negative
Lab note :		

Reported by :	[REDACTED]	Approved by :	[REDACTED]
	นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)		นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
Reported date :	14082020	Approved date :	14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

Receive date : 14082020

Name :

Age :

yrs.

Sex:

ช

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	3.82	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	14.10	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.88	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	43.60	%	(36-45)
MCV	89.40	fL	(80-99)
MCH	28.89	pg	(27-31)
MCHC	32.34	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	13.92	%	11.5-14.5)
Platelet count.	268	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	70	%	(50-75)
Lymphocytes.	26	%	(35-50)
Eosinophils.		%	(0-3)
Monocytes.	4	%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology.

Normal

Lab note :

Reported by :


Approved by :

Reported date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)
14082020

Approved date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
14082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB		Receive date : 14082020 Name : [REDACTED] Age : yrs. Sex : ช Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	
Test	result.	unit.	normal range.


FBS	116.00	mg / dl	75-110
BUN	12.78	mg / dl	8.0-23.0
Cr	0.91	mg / dl	0.6-1.5
Uric acid	4.32	mg / dl	3.4-7.0
ALP	73.00	U/L	30-130
AST(SGOT)	13.20	U/L	0-37
ALT(SGPT)	10.50	U/L	0-40
Cholesterol	150.00	mg / dl	<200
Triglyceride	66.40	mg / dl	30-170

Reported by : [REDACTED]
 นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Approved by : [REDACTED]
 นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Reported date : 14082020

Approved date : 14082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB <div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px; margin-top: 10px;"></div>	Receive date : 14082020
	Name : <div style="background-color: black; width: 150px; height: 15px; display: inline-block;"></div>
	Age : <div style="background-color: black; width: 50px; height: 15px; display: inline-block;"></div> yrs. Sex : <div style="background-color: black; width: 30px; height: 15px; display: inline-block;"></div>
	Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	6.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.025		(1.003-1.030)
<u>Chemical</u>			
Protein	Negative		(Negative)
Sugar	Negative		(Negative)
<u>Microscopic</u>			
RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	1-2	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	0-1	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal	Calcium oxalate 20-30	/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :

Approved by :

Reported date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

14082020

Approved date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

Receive date :

14082020

Name :

Age :

yrs.

Sex:

ญ

Hospital/Clinic :

เชื้อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	4.74	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	14.40	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.91	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	45.10	%	(36-45)
MCV	91.80	fL	(80-99)
MCH	29.33	pg	(27-31)
MCHC	31.93	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	13.46	%	11.5-14.5)
Platelet count.	198	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	57	%	(50-75)
Lymphocytes.	40	%	(35-50)
Eosinophils.		%	(0-3)
Monocytes.	3	%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology.

Normal

Lab note :

Reported by :

Approved by :

Reported date :


นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

14082020

Approved date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

14082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB		Receive date : 14082020 Name : [REDACTED] Age : yrs. Sex : ญ Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	
[REDACTED]			
Test	result.	unit.	normal range.

FBS	82.00	mg / dl	75-110
BUN	10.26	mg / dl	8.0-23.0
Cr	0.85	mg / dl	0.6-1.5
Uric acid	3.63	mg / dl	3.4-7.0
ALP	116.00	U/L	30-130
AST(SGOT)	19.90	U/L	0-37
ALT(SGPT)	13.80	U/L	0-40
Cholesterol	188.00	mg / dl	<200
Triglyceride	150.10	mg / dl	30-170

Reported by : [REDACTED]
 นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Approved by : [REDACTED]
 นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Reported date : 14082020

Approved date : 14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

Receive date : 14082020

Name : [REDACTED]

Age : yrs. Sex: F

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Stool exam

normal range.

Character Soft

Color Brown

RBC Not found

< 5 cells/HPF

WBC Not found

<5 cells/HPF

Parasite or Ova Not found

Not found

Stool occult blood Negative

Negative

Lab note :

Reported by :

Approved by :

Reported date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)
14082020

Approved date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

Receive date : 14082020

Name : [REDACTED]

Age : [REDACTED] yrs. Sex : ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	6.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.025		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	0-1	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	0-1	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal	Uric crystal 1-2	/HPF	
Crystal	Calcium oxalate 2-3	cells/HPF	

Lab note :

Reported by :


Approved by :

Reported date :

[REDACTED]
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
14082020

Approved date :

[REDACTED]
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
14082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB		Receive date : 14082020 Name : [REDACTED] Age : yrs. Sex : ญ Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	
Test	result.	unit.	normal range.

FBS	93.00	mg / dl	75-110
BUN	9.98	mg / dl	8.0-23.0
Cr	0.77	mg / dl	0.6-1.5
Uric acid	3.15	mg / dl	3.4-7.0
ALP	63.00	U/L	30-130
AST(SGOT)	17.60	U/L	0-37
ALT(SGPT)	11.10	U/L	0-40
Cholesterol	231.70	mg / dl	<200
Triglyceride	190.20	mg / dl	30-170

Reported by : [REDACTED] นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)	Approved by : [REDACTED] นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)
Reported date : 14082020	Approved date : 14082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB	Receive date : 14082020	
	Name : [REDACTED]	
	Age : [REDACTED] yrs.	Sex: M
	Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	

normal range.

Stool exam

Character	Soft	
Color	Brown	
RBC	Not found	< 5 cells/HPF
WBC	Not found	<5 cells/HPF
Parasite or Ova	Not found	Not found
Stool occult blood	Negative	Negative
Lab note :		

Reported by :	[REDACTED]	Approved by :	[REDACTED]
	นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)		นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
Reported date :	14082020	Approved date :	14082020



เอสพีที คลินิกแล็บ
SPP. CLINICLAB

Receive date : 14082020

Name : [REDACTED]

Age : [REDACTED] yrs. Sex : ญ

Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	6.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.020		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	1-2	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	5-10	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal		/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :

Approved by :

Reported date :

[REDACTED]
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
14082020

Approved date :

[REDACTED]
นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
14082020



เอสพีพี คลินิกแล็บ

SPP. CLINICLAB

Receive date :

13082020

Name :

Age :

ys.

Sex:

ข

Hospital/Clinic :

ชื่อเพลิงการแพทย์

Complete Blood Count. (CBC)

		unit.	normal range.
WBC Count.	5.31	$\times 10^3$ cells/cu.mm.	(5.0-10)
Hemoglobin (Hb.)	15.00	g./dl.	(12.0-14.0)
RBC	4.94	$\times 10^6$	(4-6)
Hematocrit (Hct.)	44.95	%	(36-45)
MCV	91.00	fL	(80-99)
MCH	30.36	pg	(27-31)
MCHC	33.37	g./dl.	(31-35)
RDW-CV	13.34	%	11.5-14.5)
Platelet count.	253	$\times 10^5$ cells/cu.mm.	(1.4-4.5)

Differential.

Neutrophils.	70	%	(50-75)
Lymphocytes.	27	%	(35-50)
Eosinophils.		%	(0-3)
Monocytes.	3	%	(0-5)
Basophils.		%	(0-1)
Others.		%	

Band form

RBC Morphology.

Normal

Lab note :

Reported by :

Approved by :

Reported date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)

13082020

Approved date :

นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)

13082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB	Receive date : 13082020	
	Name : [REDACTED]	
	Age :	Sex : ช
	Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	

Urine Analysis. (UA)

	result.	unit.	normal range.
Color	Yellow		(Yellow)
Appearance	Clear		(Clear)
pH.	6.0		(4.6-8.0)
Sp.gr.	1.025		(1.003-1.030)

Chemical

Protein	Negative	(Negative)
Sugar	Negative	(Negative)

Microscopic

RBC	0-1	cells/HPF	(<5)
WBC	0-1	cells/HPF	(<5)
Squamous epithelial.	1-2	cells/HPF	(<5)
Bacteria	few	cells/HPF	Few
Yeast		cells/HPF	
Cast		cells/LPF	
Crystal		/HPF	
Other		cells/HPF	

Lab note :

Reported by :


Approved by :

Reported date :


 นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
 13082020

Approved date :


 นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
 13082020


 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB	Receive date : 13082020	
	Name : [REDACTED]	
	Age :	Sex: M
	Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	

Stool exam

Character	Soft	
Color	Brown	
RBC	Not found	< 5 cells/HPF
WBC	Not found	<5 cells/HPF
Parasite or Ova	Not found	Not found
Stool occult blood Lab note :	Weakly Positive	Negative

Reported by : [REDACTED]
 [REDACTED] นักเทคนิคการแพทย์(ทน.7115)
 Reported date : 13082020

Approved by : [REDACTED]
 [REDACTED] นักเทคนิคการแพทย์(ทน.5411)
 Approved date : 13082020

 เอสพีพี คลินิกแล็บ SPP. CLINICLAB		Receive date : 13082020 Name : [REDACTED] Age : yrs. Sex : ข Hospital/Clinic : เชื้อเพลิงการแพทย์	
Test	result.	unit.	normal range.

FBS	96.00	mg / dl	75-110
BUN	13.99	mg / dl	8.0-23.0
Cr	1.07	mg / dl	0.6-1.5
Uric acid	6.48	mg / dl	3.4-7.0
ALP	107.00	U/L	30-130
AST(SGOT)	27.00	U/L	0-37
ALT(SGPT)	12.20	U/L	0-40
Cholesterol	242.80	mg / dl	<200
Triglyceride	110.30	mg / dl	30-170

Reported by : [REDACTED]
 นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Approved by : [REDACTED]
 นักเทคนิคการแพทย์(ท.น.5411)

Reported date : 13082020

Approved date : 13082020

ผลการตรวจสอบรรถภาพการได้ยิน

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชื่อ-นามสกุล (Name)
อายุ (Age) 40 เพศ (Gender) หญิง
HN 104150 วันที่ตรวจ (Date of examination) 13/8/23
หน่วยงาน ๒๕๖๔ (2 ปี)

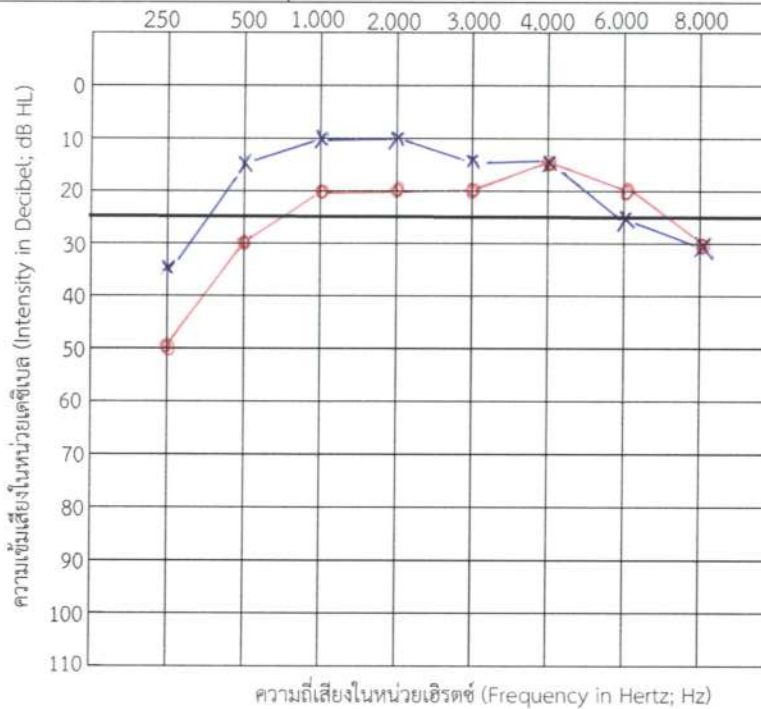
ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออติโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออติโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออติโอแกรมอื่นๆ (Other)

ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012
(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

- สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)
☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)
- ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)
- ขณะนี้มีอาการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)
- ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

Right = O (Red)

Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	50	30	20	20	20	15	20	30
Left	35	15	10	10	15	15	25	30

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear)	หูซ้าย (Left ear)
<input type="checkbox"/> การได้ยินปกติ (Normal)	<input type="checkbox"/> การได้ยินปกติ (Normal)
<input checked="" type="checkbox"/> ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)	<input checked="" type="checkbox"/> ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
<input checked="" type="radio"/> 500 Hz <input type="radio"/> 1,000 Hz <input type="radio"/> 2,000 Hz <input type="radio"/> 3,000 Hz <input type="radio"/> 4,000 Hz <input type="radio"/> 6,000 Hz <input checked="" type="radio"/> 8,000 Hz	<input type="radio"/> 500 Hz <input type="radio"/> 1,000 Hz <input type="radio"/> 2,000 Hz <input type="radio"/> 3,000 Hz <input type="radio"/> 4,000 Hz <input type="radio"/> 6,000 Hz <input checked="" type="radio"/> 8,000 Hz

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☒ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
- ☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
- ☐ อื่นๆ (Other recommendation)

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็น การตรวจหาออติโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือ ออติโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2

สาธารณสุข / โรงพยาบาล

นางจรรยารัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีพอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

นายแพทย์บุญณัฐนิษฐ์ภักดี อภิบาล

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชื่อ-นามสกุล (Name) เพศ (Gender)
อายุ (Age) 30 วันที่ตรวจ (Date of examination) ๒๖/๘/๖๓
HN 300849
หน่วยงาน ผลิตเหล็ก ๐๐๑๗๖๓ ปี

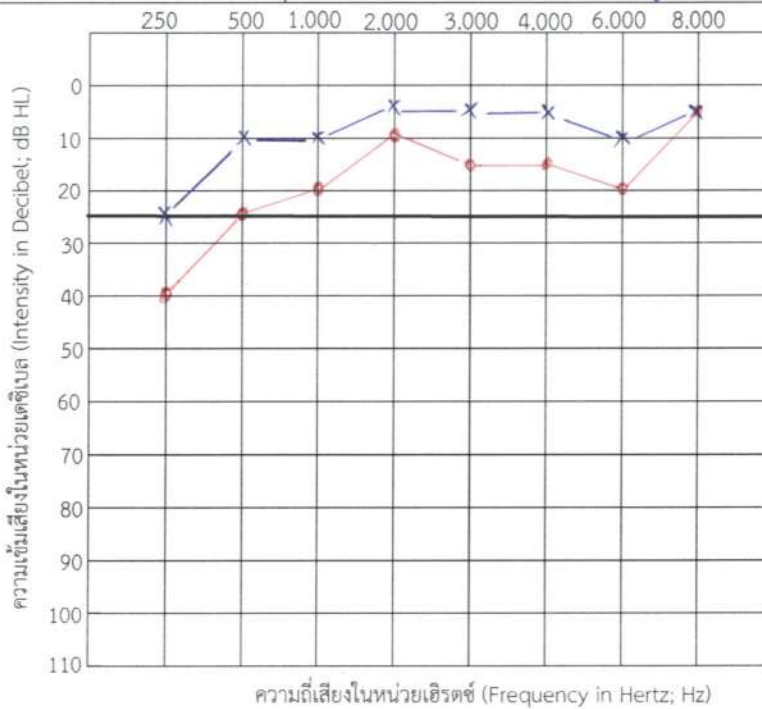
ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other)

ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012
(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

- สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)
☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)
ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)
ขณะนี้มีอาการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)
ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)
☐ ไม่มี (No) ☒ มี (Yes)
หูชั้นกลางอักเสบ (ขวา) ๕ ปี ก่อน



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

Right = O (Red)

Left = X (Blue)

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear)

- ☒ การได้ยินปกติ (Normal)
☐ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
○ 500 Hz ○ 1,000 Hz ○ 2,000 Hz
○ 3,000 Hz ○ 4,000 Hz ○ 6,000 Hz ○ 8,000 Hz

หูซ้าย (Left ear)

- ☒ การได้ยินปกติ (Normal)
☐ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
○ 500 Hz ○ 1,000 Hz ○ 2,000 Hz
○ 3,000 Hz ○ 4,000 Hz ○ 6,000 Hz ○ 8,000 Hz

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ปกป้องการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
☐ อื่นๆ (Other recommendation)

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็นการตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือ ออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

นายแพทย์บุญนิตธิ์สินมาอาชีวะ ไม่ลงนามจึงลี้ภัย

ผู้ตรวจ (Tech)

Approved by

นางจรรยาพรหม ทวีวงศ์

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

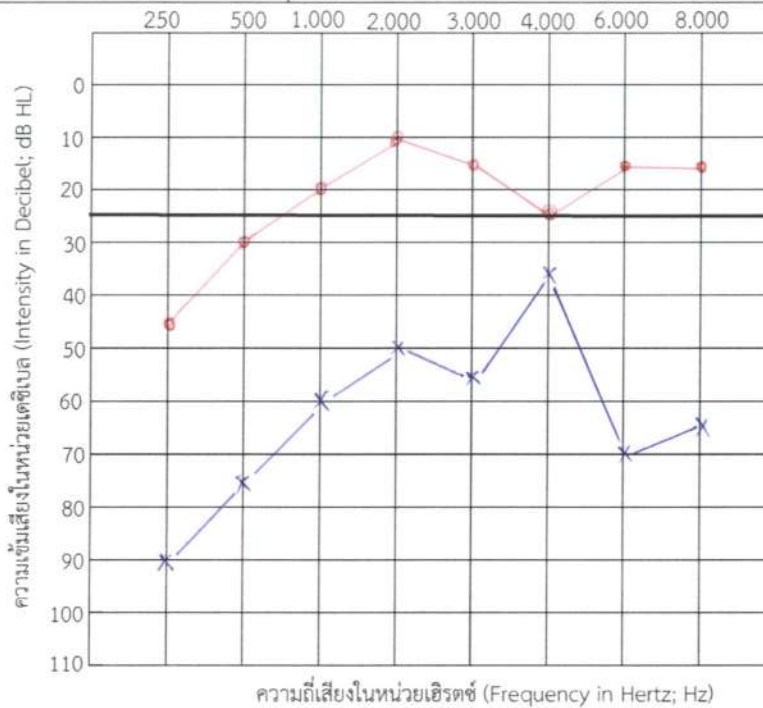
ชื่อ-นามสกุล (Name)
อายุ (Age) 42 ปี เพศ (Gender) 5.
HN 309150 วันที่ตรวจ (Date of examination) 13/8/63
หน่วยงาน 1.04 คณ. 2 ปี

ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other).....
ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012
(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

- สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)
☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)
ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)
ขณะนี้มีอาการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)
ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)
☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

Right = O (Red)

Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	45	30	20	10	15	25	15	15
Left	90	75	60	50	55	35	70	65

ผลการตรวจ (Result)

<p>หูขวา (Right ear)</p> <p><input type="checkbox"/> การได้ยินปกติ (Normal)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 500 Hz <input type="checkbox"/> 1,000 Hz <input type="checkbox"/> 2,000 Hz</p> <p><input type="checkbox"/> 3,000 Hz <input type="checkbox"/> 4,000 Hz <input type="checkbox"/> 6,000 Hz <input type="checkbox"/> 8,000 Hz</p>	<p>หูซ้าย (Left ear)</p> <p><input type="checkbox"/> การได้ยินปกติ (Normal)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 500 Hz <input checked="" type="checkbox"/> 1,000 Hz <input checked="" type="checkbox"/> 2,000 Hz</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3,000 Hz <input checked="" type="checkbox"/> 4,000 Hz <input checked="" type="checkbox"/> 6,000 Hz <input checked="" type="checkbox"/> 8,000 Hz</p>
--	--

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ปกป้องการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
- ☒ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
- ☐ อื่นๆ (Other recommendation).....

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็น การตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือ ออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบการ พ.ศ. 2553

Physician.....

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

แพทย์โรคหูคอจมูกวิทยาหู ไม่ตรวจเสียง

ผู้ตรวจ (Tech

Approved by.....

นางจรรยาพร ธรรม

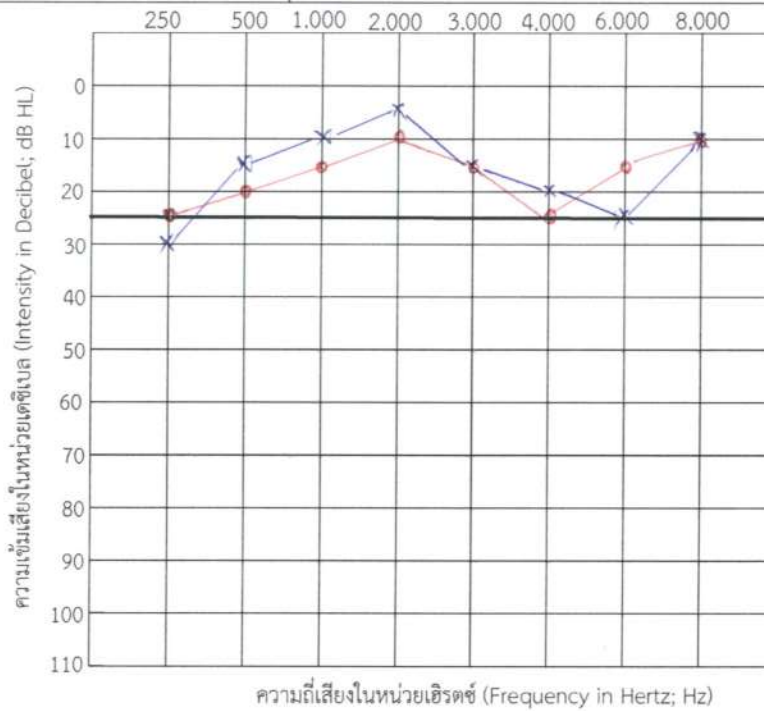
พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

พยาบาล

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชื่อ-นามสกุล (Name) [Redacted]
อายุ (Age) 31 เพศ (Gender) หญิง
HN 162019 วันที่ตรวจ (Date of examination) 11/8/63
หน่วยงาน [Redacted] (Occupation) 6 ปี

ชนิดของการตรวจ (Type of examination) <input type="checkbox"/> ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram) <input type="checkbox"/> ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) <input type="checkbox"/> ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other)..... ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012 (Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)	ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing) สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่สัมผัส (No) <input type="checkbox"/> สัมผัส (Yes) ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี (No) <input type="checkbox"/> มี (Yes) ขณะนี้มีอาการการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี (No) <input type="checkbox"/> มี (Yes) ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี (No) <input type="checkbox"/> มี (Yes)
--	--



สัญลักษณ์การบันทึกผล (Record symbols)
 Right = O (Red)
 Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	25	20	15	10	15	25	15	10
Left	30	15	10	5	15	20	25	10

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear) <input checked="" type="checkbox"/> การได้ยินปกติ (Normal) <input type="checkbox"/> ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency) <input type="radio"/> 500 Hz <input type="radio"/> 1,000 Hz <input type="radio"/> 2,000 Hz <input type="radio"/> 3,000 Hz <input type="radio"/> 4,000 Hz <input type="radio"/> 6,000 Hz <input type="radio"/> 8,000 Hz	หูซ้าย (Left ear) <input checked="" type="checkbox"/> การได้ยินปกติ (Normal) <input type="checkbox"/> ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency) <input type="radio"/> 500 Hz <input type="radio"/> 1,000 Hz <input type="radio"/> 2,000 Hz <input type="radio"/> 3,000 Hz <input type="radio"/> 4,000 Hz <input type="radio"/> 6,000 Hz <input type="radio"/> 8,000 Hz
--	--

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
- ☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
- ☐ อื่นๆ (Other recommendation).....

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากถูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็นการตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician..

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

แพทย์โดยมูลนิธิสมัชชาวิชาชีพ ไม่ลงนามลิขสิทธิ์

ผู้ตรวจ (Signature) [Redacted] / พยาบาล

Appro..

นางจรรยารัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชื่อ-นามสกุล (Name)
อายุ (Age) 42 เพศ (Gender) ๕.
HN 18286 วันที่ตรวจ (Date of examination) 13/8/63
หน่วยงาน ผลิต (ช่าง) (อายุ 1 ปี)
* ตรวจ (ผล) 10 ปี

ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other)

ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012
(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)

- ☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)

ขณะนี้มีการได้ยินในหู (Currently have tinnitus?)

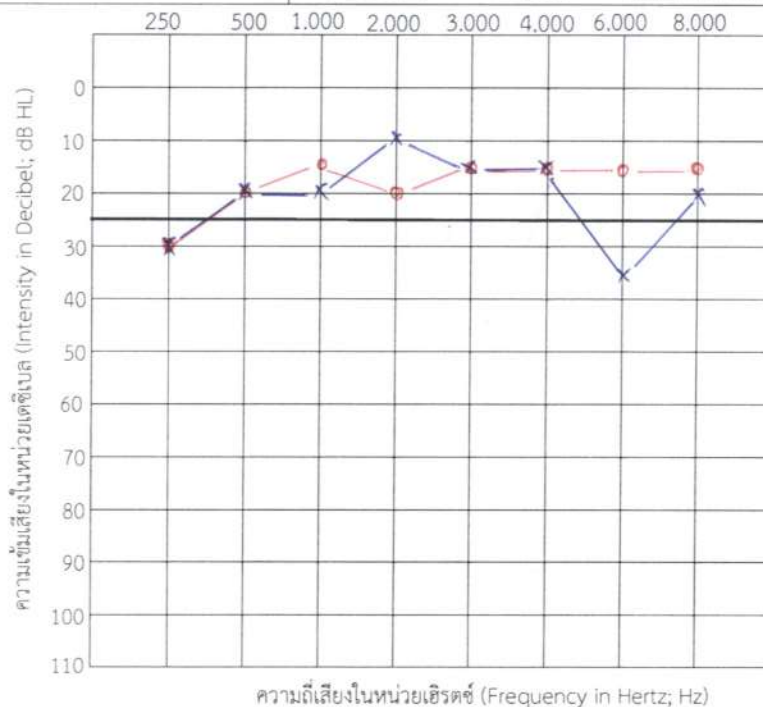
- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ขณะนี้มีการเป็นหวัด คัดจมูก หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

Right = O (Red)

Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	30	20	15	20	15	15	15	15
Left	30	20	20	10	15	15	35	20

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear)

- ☒ การได้ยินปกติ (Normal)
☐ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
○ 500 Hz ○ 1,000 Hz ○ 2,000 Hz
○ 3,000 Hz ○ 4,000 Hz ○ 6,000 Hz ○ 8,000 Hz

หูซ้าย (Left ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
○ 500 Hz ○ 1,000 Hz ○ 2,000 Hz
○ 3,000 Hz ○ 4,000 Hz ☒ 6,000 Hz ○ 8,000 Hz

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☒ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
☐ อื่นๆ (Other recommendation)

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็น การตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือ ออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician..

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

แพทย์โดยมูลนิธิส่งเสริมอาชีพ ไม่ลงนามสิทธิ์

ผู้ตรวจ (Tech
Approved by..

นางจรรยารัตน์ ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

พยาบาล

แบบบันทึกผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชื่อ-นามสกุล (Name).....
อายุ (Age) 64 เพศ (Gender) ๕.
HN 183339 วันที่ตรวจ (Date of examination) ๒๖/๘/๖๓
หน่วยงาน บดชน. (สถานที่ ๑๐ กอ.ป.)

ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other).....

ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012
(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)

- ☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)

ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)

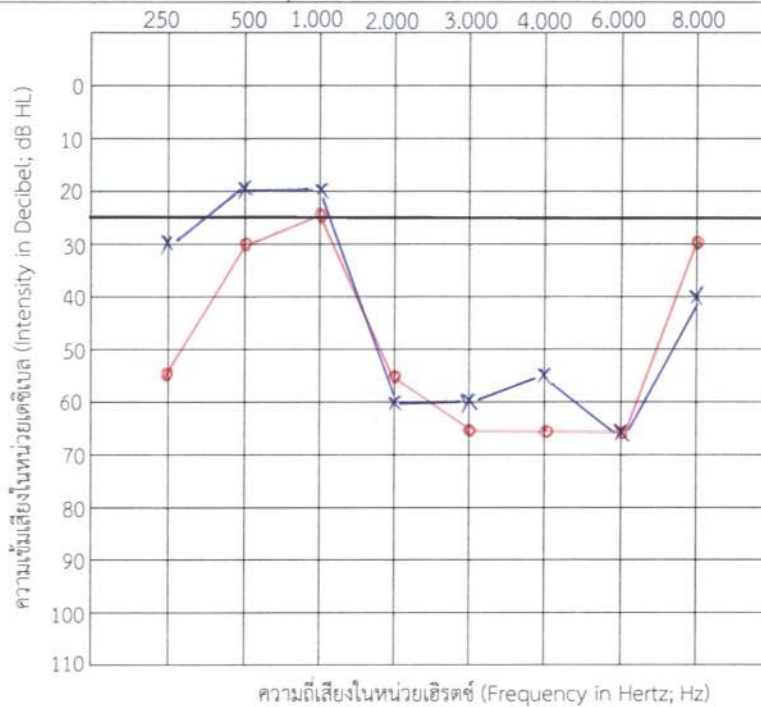
- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ขณะนี้มีอาการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

Right = O (Red)

Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	55	30	25	55	65	65	65	30
Left	30	20	20	60	60	55	65	40

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☒ 500 Hz ☐ 1,000 Hz ☒ 2,000 Hz
☒ 3,000 Hz ☒ 4,000 Hz ☒ 6,000 Hz ☐ 8,000 Hz

หูซ้าย (Left ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☐ 500 Hz ☐ 1,000 Hz ☒ 2,000 Hz
☒ 3,000 Hz ☒ 4,000 Hz ☒ 6,000 Hz ☒ 8,000 Hz

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
☒ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
☐ อื่นๆ (Other recommendation).....

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากลูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็นการตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician.....

ผู้ตรวจ (Technician)

Approved by.....

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

แพทย์โดยมูลนิธิสมัชชาวิชาชีพ ไม่ลงนามลิขสิทธิ์

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชื่อ-นามสกุล (Name)
อายุ (Age) 61 เพศ (Gender) ช.
HN 54 273 วันที่ตรวจ (Date of examination) 13/6/63
หน่วยงาน หนีกชน ไม้เค้น. 3 ต.
* โรงขุดขี้เหล็ก. 6 ปี

ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other)

ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012
(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)

- ☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)

ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)

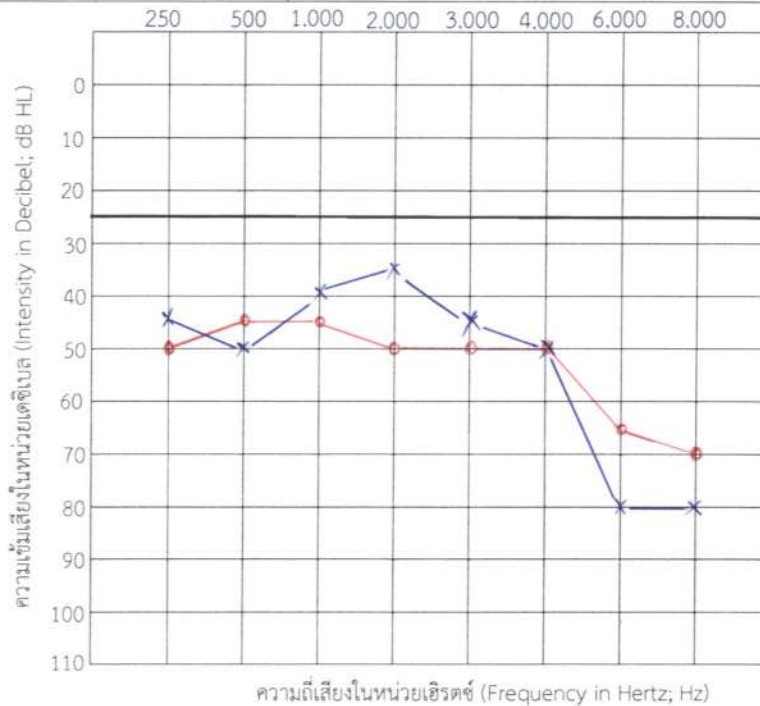
- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ขณะนี้มีอาการหวัด คัดจมูก หูอักเสบ หรือ หูอื้อ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

Right = O (Red)

Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	50	45	45	50	50	50	65	70
Left	45	50	40	35	45	50	80	80

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☒ 500 Hz ☒ 1,000 Hz ☒ 2,000 Hz
☒ 3,000 Hz ☒ 4,000 Hz ☒ 6,000 Hz ☐ 8,000 Hz

หูซ้าย (Left ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
☒ 500 Hz ☒ 1,000 Hz ☒ 2,000 Hz
☒ 3,000 Hz ☒ 4,000 Hz ☒ 6,000 Hz ☐ 8,000 Hz

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
☒ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
☐ อื่นๆ (Other recommendation)

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากถูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็น การตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือ ออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician...

ผู้ตรวจ (Tech)

Approved by...

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

เผยแพร่โดยมูลนิธิวิจัยสมาคมอาชีวเวช ไม่สงวนลิขสิทธิ์

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพอนามัย
โรงพยาบาลปราสาท อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
(Record Form of Audiometry in Occupational Health Setting)

ชื่อ-นามสกุล (Name)
อายุ (Age) 42 เพศ (Gender) ช.
HN 107873 วันที่ตรวจ (Date of examination) 13/9/62
หน่วยงาน ช่าง (ช่างงาน 22 ปี)

ชนิดของการตรวจ (Type of examination)

- ☐ ออดิโอแกรมพื้นฐาน (Baseline audiogram)
☐ ออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram)
☐ ออดิโอแกรมอื่นๆ (Other).....

ทำการตรวจการนำเสียงผ่านทางอากาศด้วยเครื่องตรวจการได้ยินชนิด Manual Audiometer โดยใช้เทคนิคของ British Society of Audiology ค.ศ. 2012
(Testing of air conduction hearing by manual audiometer with technique by British Society of Audiology, 2012)

ประวัติเกี่ยวกับการได้ยิน (History of hearing)

สัมผัสเสียงดังภายใน 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (Exposure to loud noise within the past 12 hours?)

- ☒ ไม่สัมผัส (No) ☐ สัมผัส (Yes)

ขณะนี้มีอาการเสียงในหู (Currently have tinnitus?)

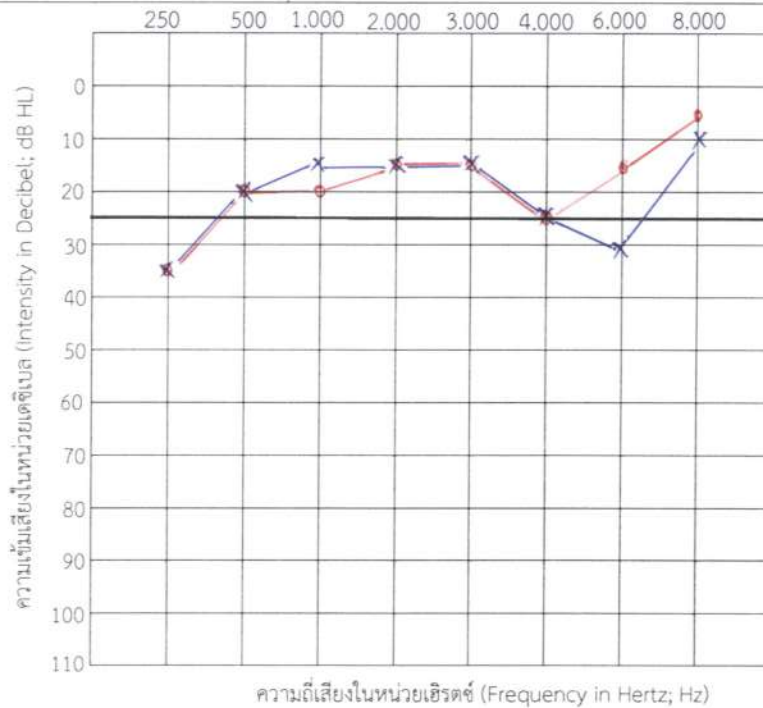
- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ขณะนี้มีอาการเป็นหวัด คัดจมูก หูอื้อ หูอักเสบ (Currently have cold, nasal congestion, ear fullness, ear infection?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)

ในอดีตมีประวัติเคยเป็นโรคเกี่ยวกับหู (Ever have ear diseases?)

- ☒ ไม่มี (No) ☐ มี (Yes)



สัญลักษณ์การบันทึกผล

(Record symbols)

Right = O (Red)

Left = X (Blue)

	250	500	1K	2K	3K	4K	6K	8K
Right	35	20	20	15	15	25	15	5
Left	35	20	15	15	15	25	30	10

ผลการตรวจ (Result)

หูขวา (Right ear)

- ☒ การได้ยินปกติ (Normal)
☐ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
○ 500 Hz ○ 1,000 Hz ○ 2,000 Hz
○ 3,000 Hz ○ 4,000 Hz ○ 6,000 Hz ○ 8,000 Hz

หูซ้าย (Left ear)

- ☐ การได้ยินปกติ (Normal)
☒ ระดับการได้ยินลดลงที่ความถี่ (Decrease hearing at frequency)
○ 500 Hz ○ 1,000 Hz ○ 2,000 Hz
○ 3,000 Hz ○ 4,000 Hz ○ 6,000 Hz ○ 8,000 Hz

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☒ ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเข้ารับการตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี (Should avoid loud noise, wear hearing protectors whenever you exposure to loud noise, and get monitoring audiometry every year)
☐ ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุ (Should consult an otolaryngologist to find causes)
☐ อื่นๆ (Other recommendation).....

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม หากถูกจ้างทำงานสัมผัสเสียงดังถึงระดับ 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dBA ขึ้นไป และการตรวจในครั้งนี้เป็นการตรวจหาออดิโอแกรมติดตาม (Monitoring audiogram) หรือออดิโอแกรมยืนยัน (Confirmation audiogram) นายจ้างจะต้องนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้าง ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตามข้อกำหนดในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินใน

สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

Physician

ผู้ตรวจ (Technician)

Approved by...

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

นายแพทย์บุญนิตวิสัยมาอาชีวะ ไม่ลงนามลงชื่อ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบรรถภาพการมองเห็น

แบบบันทึกผลการตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็นในงานอาชีพอนามัย

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ปราสาท อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

(Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

ตรวจมองไกล (Far) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)
 ตรวจมองใกล้ (Near) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

1. Demonstration slide		Visual performance														Pass	Fail
Line	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
2. Both Eyes	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
3. Right Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
4. Left Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
Snellen Equivalents	20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/30	20/25	20/20	20/18	20/16	20/15	20/14	20/13	20/12	20/11	20/10	
5. Stereo Depth	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
6. Color	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	
7. Vertical	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
8. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Snellen Equivalents	20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/30	20/25	20/20	20/18	20/16	20/15	20/14	20/13	20/12	20/11	20/10	
9. Both Eyes	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
10. Right Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
11. Left Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
12. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Perimeter score
 Right Temporal 85° 70° Nasal 45° Total.....
 Left Temporal 85° 70° Nasal 45° Total.....
 Both Eyes Total.....

เกณฑ์การแปลผลอ้างอิง (References of interpretation criteria)

- Tiffin J, Wirt SE. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1945;49:72-93.
- Blais BR. Vision in industrial settings. In: Anshel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL: CRC Press; 2005. p. 89-136.
- Blais BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCunney RJ, editor. A practical approach to occupational and environmental medicine, 3rd ed. PA: LWW; 2003. p. 477-509.
- Blais BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tarnan W, Jaeger EA, editors. Duane's ophthalmology, 2006 ed. PA: LWW; 2005.

เกณฑ์การแปลผลนี้ใช้ประเมินเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพและพหุผลที่ดีในการทำงาน (This criteria is consider for acceptable work performance and safety)

หน่วยงาน.....
 ชื่อ-นามสกุล.....
 อายุ (Age)..... 31..... เพศ (Gender)..... หญิง..... วันที่ตรวจ (Date of examination)..... 21/8/63.....
 1. สำนักงาน (Admin).....
 2. ตรวจสอบ (Inspector).....
 3. ขับพาหนะ (Driver).....
 4. ฝ่ายผลิต (Operator).....
 5. แรงงานทั่วไป (Labor).....
 6. วิศวกรรม (Engineering).....

การตรวจด้วยเครื่องตรวจ OPTEC (Tested by vision tester OPTEC Model).....
ผลการตรวจ (Result)
 1. การมองเห็น 2 ตา (Binocular vision).....
 2. การมองเห็นระยะใกล้ด้วยสองตา (Far vision - Both).....
 3. การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาขวา (Far vision - Right).....
 4. การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Far vision - Left).....
 5. การมองเห็นภาพ 3 มิติ (Stereo depth).....
 6. การจำแนกสี (Color discrimination).....
 7. ความสมดุลกล้านเนื้อตาระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria).....
 8. ความสมดุลกล้านเนื้อตาระยะไกลแนวนอน (Far lateral phoria).....
 9. การมองเห็นภาพระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both).....
 10. การมองเห็นภาพระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right).....
 11. การมองเห็นภาพระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left).....
 12. ความสมดุลกล้านเนื้อตาระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria).....
 13. ลานสายตา (Visual field).....

คำแนะนำ (Recommendation)
☐ ควรตรวจหาสาเหตุและทำการแก้ไข
 (Should find causes and correct the conditions)
☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี
 (Should provide jobs that does not require color discrimination ability)
☐ อื่นๆ (Other).....

ผู้ตรวจ (Technician).....
 Approved by.....
 อนุมัติ (Physician).....
 น.พ.กิตติภพ แจ่มโสภณ
 แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
 วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นในงานอาชีพอนามัย

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ปราสาท อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

(Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

ตรวจมองไกล (Far)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใส่แว่น (Naked eyes)	<input type="checkbox"/> ใส่แว่น (Glasses)	<input type="checkbox"/> ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)
ตรวจมองใกล้ (Near)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใส่แว่น (Naked eyes)	<input type="checkbox"/> ใส่แว่น (Glasses)	<input type="checkbox"/> ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

1. Demonstration slide		Visual performance														<input checked="" type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail	
Line	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
2. Both Eyes	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
3. Right Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
4. Left Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
Snellen Equivalents	20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/35	20/30	20/25	20/20	20/18	20/17	20/15	20/13	20/11	20/9	20/7	
5. Stereo Depth	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
6. Color	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
7. Vertical	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
8. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Snellen Equivalents	20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/35	20/30	20/25	20/20	20/18	20/17	20/15	20/13	20/11	20/9	20/7	
9. Both Eyes	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
10. Right Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
11. Left Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
12. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Perimeter score	Right	Temporal	85°	70°	55°	Nasal	45°	Total
	Left	Temporal	85°	70°	55°	Nasal	45°	Total
								Both Eyes

เกณฑ์การแปลผลอ้างอิง (References of interpretation criteria)

- Tiffin J, Wirt SC. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1945;49:72-93.
- Blais BR. Vision in industrial settings. In: Archel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL: CRC Press; 2005. p. 89-136.
- Blais BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCune RJ, editor. A practical approach to occupational and environmental medicine, 3rd ed. PA: LWW; 2003. p. 477-509.
- Blais BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tasman W, Jaeger EA, editors. Duane's ophthalmology, 2006 ed. PA: LWW; 2005.

เกณฑ์การแปลผลนี้ใช้ประเมินเพื่อใช้คัดกรองสุขภาพตามข้อบ่งชี้ในการทำงาน (This criteria is consider for acceptable work performance and safety)

คำแนะนำ (Recommendation)	<input type="checkbox"/> ควรตรวจหาสาเหตุและทำการแก้ไข
	(Should find causes and correct the conditions)
<input type="checkbox"/> ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี	
	(Should provide jobs that does not require color discrimination ability)
<input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other)	

ผู้ตรวจ (Technician)	น.พ.กิตติภพ แจ่มใสภณ
Approved by	แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
.....

.....
.....
.....

แนวความคิดแบบบทกวีในการมองเห็นในทางอาชีวอนามัย

9/9/2019

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ปราสาท อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

(Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

[illegible]

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นในงานอาชีพ

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ปราสาท อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

(Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

ตรวจมองไกล (Far) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)
 ตรวจมองใกล้ (Near) ☒ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☐ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

1. Demonstration slide		Visual performance												Pass	Fail
Line	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
2. Both Eyes	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
3. Right Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
4. Left Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
Snellen Equivalents	20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/30	20/25	20/20	20/18	20/16	20/15	20/14	20/13	20/12	20/11
5. Stereo Depth	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6. Color	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
7. Vertical	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Snellen Equivalents	20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/30	20/25	20/20	20/18	20/16	20/15	20/14	20/13	20/12	20/11
9. Both Eyes	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
10. Right Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
11. Left Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
12. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Perimeter score Right Temporal 85° 70° Nasal 45° Total.....
 Left Temporal 85° 70° Nasal 45° Total.....
 Both Eyes Total.....

เกณฑ์การแปลผลอ้างอิง (References of Interpretation criteria)

- Tiffin J, Wirt SE. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol. 1945;49:72-93.
- Blais BR. Vision in industrial settings. In: Anshel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL: CRC Press; 2005. p. 89-136.
- Blais BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCune RJ, editor. A practical approach to occupational and environmental medicine, 3rd ed. PA: LWW; 2003. p. 477-509.
- Blais BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tasman W, Jaeger EA, editors. Duane's ophthalmology, 2006 ed. PA: LWW; 2005.

เกณฑ์การแปลผลนี้ใช้ประเมินเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน (This criteria is consider for acceptable work performance and safety)

กลุ่มอาชีพ ☐ 1. ลำบากงาน (Admin) ☐ 2. ตรวจสอบ (Inspector) ☐ 3. ขับพาหนะ (Driver) ☐
 (Job groups) ☐ 4. ฝ่ายผลิต (Operator) ☒ 5. แรงงานทั่วไป (Labor) ☐ 6. วิศวกรรม (Engineering)

ทำการตรวจด้วยเครื่องตรวจ OPTEC (Tested by vision tester OPTEC) Model.....

ผลการตรวจ (Result)

- การมองเห็น 2 ตา (Binocular vision) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- การมองเห็นระยะใกล้ด้วยสองตา (Far vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาขวา (Far vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Far vision - Left) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองเห็น 3 มิติ (Stereo depth) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- การจำแนกสี (Color discrimination) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- ความสมดุลกล้านเมื่อระยะใกล้แนวตั้ง (Far vertical phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- ความสมดุลกล้านเมื่อระยะใกล้แนวนอน (Far lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- การมองเห็นระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
- ความสมดุลกล้านเมื่อระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
- ลานสายตา (Visual field) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

คำแนะนำ (Recommendation)

- ☐ ควรตรวจหาสาเหตุและทำการแก้ไข
 (Should find causes and correct the conditions)
☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี
 (Should provide jobs that does not require color discrimination ability)
☐ อื่นๆ (Other).....

ผู้ตรวจ (Technician)..... น.ก. สาธารณสุข / พยาบาล

Approved by.....

ดร.จรรยาตีป ดวงใจ

พยาบาลเฉพาะทางอาชีพอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

(Physician)

น.พ.กิตติภพ แจ่มโสมณ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นในงานอาชีพอาชีวอนามัย

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ปราสาท อ.ปราสาท จ.สุรินทร์ (Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

ตรวจมองไกล (Far) ☐ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☒ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)
 ตรวจมองใกล้ (Near) ☐ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes) ☒ ใส่แว่น (Glasses) ☐ ใส่คอนแทคเลนส์ (Contact lenses)

1. Demonstration slide		Visual performance														<input checked="" type="checkbox"/> Pass		<input type="checkbox"/> Fail
Line	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
2. Both Eyes	↑	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→				
3. Right Eye	↑	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→				
4. Left Eye	↑	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→				
Snellen Equivalents	200	200	200	100	70	50	40	35	30	25	22	20	18	17	16	15	14	
5. Stereo Depth	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
6. Color	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				
7. Vertical	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
8. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
Snellen Equivalents	200	200	200	100	70	50	40	35	30	25	22	20	18	17	16	15	14	
9. Both Eyes	↑	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→				
10. Right Eye	↑	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→				
11. Left Eye	↑	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→				
12. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				

Far Vision Tests		Visual performance														<input checked="" type="checkbox"/> Pass		<input type="checkbox"/> Fail
Line	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
2. Both Eyes	↑	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→				
3. Right Eye	↑	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→				
4. Left Eye	↑	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→				
Snellen Equivalents	200	200	200	100	70	50	40	35	30	25	22	20	18	17	16	15	14	
5. Stereo Depth	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
6. Color	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				
7. Vertical	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
8. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
Snellen Equivalents	200	200	200	100	70	50	40	35	30	25	22	20	18	17	16	15	14	
9. Both Eyes	↑	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→				
10. Right Eye	↑	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→				
11. Left Eye	↑	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→				
12. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				

Perimeter score Right Temporal 85° 70° Nasal 45° Total.....
 Left Temporal 85° 70° Nasal 45° Total.....
 Both Eyes Total.....

เกณฑ์การแปลผลตามงาน (References of Interpretation criteria)
 1. Tiffin J, Wirt SE. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol. 1945;49:72-93.
 2. Blas BR. Vision in industrial settings. In: Anshel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL: CRC Press; 2005. p. 89-136.
 3. Blas BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCunney RJ, editor. A practical approach to occupational and environmental medicine, 3rd ed. PA: LWW; 2003. p. 477-509.
 4. Blas BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tarsan W, Jaeger EA, editors. Duane's ophthalmology, 2006 ed. PA: LWW; 2006.

เกณฑ์การแปลผลนี้ใช้ประเมินเพื่อให้ได้ระดับการปฏิบัติงานและรวมโดยทั่วไปในการพิจารณา (This criteria is consider for acceptable work performance and safety)

หน่วยงาน.....
 ชื่อ-นามสกุล.....
 อายุ (Age)..... เพศ (Gender)..... วันที่ตรวจ (Date of examination).....

กลุ่มอาชีพ (Job groups) ☐ 1. สำนักรงาน (Admin) ☐ 2. ตรวจสอบ (Inspector) ☐ 3. ขับพาหนะ (Driver) ☐
☐ 4. ฝ่ายผลิต (Operator) ☒ 5. แรงงานทั่วไป (Labor) ☐ 6. วิศวกรรม (Engineering)

ทำการตรวจด้วยเครื่องตรวจ OPTEC (Tested by vision tester OPTEC) Model.....
 ผลการตรวจ (Result)
 1. การมองเห็น 2 ตา (Binocular vision) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
 2. การมองเห็นระยะไกลด้วยสองตา (Far vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
 3. การมองเห็นระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
 4. การมองเห็นระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
 5. การมองเห็นภาพ 3 มิติ (Stereo depth) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
 6. การจำแนกสี (Color discrimination) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
 7. ความสมดุลกล้านเนื้อตาระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
 8. ความสมดุลกล้านเนื้อตาระยะไกลแนวนอน (Far lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
 9. การมองเห็นระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
 10. การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
 11. การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left) ☒ ชัดเจน (Clear) ☐ ไม่ชัดเจน (Blurred)
 12. ความสมดุลกล้านเนื้อตาระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)
 13. ลานสายตา (Visual field) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

คำแนะนำ (Recommendation)
☐ ควรตรวจหาสาเหตุและทำการแก้ไข
 (Should find causes and correct the conditions)
☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี
 (Should provide jobs that does not require color discrimination ability)
☐ อื่นๆ (Other).....

ผู้ตรวจ (Technician)..... นว. สาธารณสุข / พยาบาล (Physician).....
 Approved by.....
 ดร. จรรย์รัตน์ ดวงใจ
 พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

หน่วยงาน.....
ชื่อ-นามสกุล (Name).....
อายุ (Age) 39 เพศ (Gender)..... วันที่ตรวจ (Date of examination) 13/7/63

แบบบันทึกผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นในงานอาชีวอนามัย
กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม รพ.ปราสาท อ.ปราสาท จ.สุรินทร์
(Record Form of Vision Screening Test in Occupational Health Setting)

ตรวจมองไกล (Far)
☐ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes)
☐ ใส่แว่น (Glasses)
☐ ไม่ใส่แว่น (Naked eyes)
☒ ใส่แว่น (Glasses)

กลุ่มอาชีพ
(Job groups)
☐ 1. สำนักรงาน (Admin)
☐ 2. ตรวจรถ (Inspector)
☐ 3. ขับพาหนะ (Driver)
☐ 4. ฝ่ายผลิต (Operator)
☒ 5. แรงงานทั่วไป (Labor)
☐ 6. วิศวกรรม (Engineering)

ผลการตรวจด้วยเครื่องตรวจ OPTEC (Tested by vision tester OPTEC) Model.....													
ผลการตรวจ (Result)													
1. การมองเห็น 2 ตา (Binocular vision)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (Normal) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ (Abnormal)												
2. การมองเห็นระยะไกลด้วยสองตา (Far vision - Both)	<input checked="" type="checkbox"/> ชัดเจน (Clear) <input type="checkbox"/> ไม่ชัดเจน (Blurred)												
3. การมองเห็นระยะไกลด้วยตาขวา (Far vision - Right)	<input checked="" type="checkbox"/> ชัดเจน (Clear) <input type="checkbox"/> ไม่ชัดเจน (Blurred)												
4. การมองเห็นระยะไกลด้วยตาซ้าย (Far vision - Left)	<input type="checkbox"/> ชัดเจน (Clear) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ชัดเจน (Blurred)												
5. การมองเห็นภาพ 3 มิติ (Stereo depth)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (Normal) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ (Abnormal)												
6. การจำแนกสี (Color discrimination)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (Normal) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ (Abnormal)												
7. ความสมดุลกล้านเนื้อตาระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (Normal) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ (Abnormal)												
8. ความสมดุลกล้านเนื้อตาระยะไกลแนวนอน (Far lateral phoria)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (Normal) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ (Abnormal)												
9. การมองเห็นระยะใกล้ด้วยสองตา (Near vision - Both)	<input checked="" type="checkbox"/> ชัดเจน (Clear) <input type="checkbox"/> ไม่ชัดเจน (Blurred)												
10. การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right)	<input checked="" type="checkbox"/> ชัดเจน (Clear) <input type="checkbox"/> ไม่ชัดเจน (Blurred)												
11. การมองเห็นระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - Left)	<input checked="" type="checkbox"/> ชัดเจน (Clear) <input type="checkbox"/> ไม่ชัดเจน (Blurred)												
12. ความสมดุลกล้านเนื้อตาระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (Normal) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ (Abnormal)												
13. สนามสายตา (Visual field)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (Normal) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ (Abnormal)												

คำแนะนำ (Recommendation)
☐ ควรตรวจหาสาเหตุและทำการแก้ไข
(Should find causes and correct the conditions)
☐ ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี
(Should provide jobs that does not require color discrimination ability)
☐ อื่นๆ (Other).....

ผู้ตรวจ (Technician)..... นวก.สาธิตเวช / พยานาถ (Physician).....
Approved by..... น.พ.กิตติภพ แจ่มใสภณ
ดร.จรรยารัตน์ ดวงใจ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
พยาบาลเฉพาะทางอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

Far Vision Tests													
1. Demonstration slide	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2. Both Eyes	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
3. Right Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
4. Left Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
Snellen Equivalents	20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/35	20/30	20/25	20/20	20/18	20/17	20/15	20/13
5. Stereo Depth	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6. Color	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
7. Vertical	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Snellen Equivalents	20/200	20/100	20/70	20/50	20/40	20/35	20/30	20/25	20/20	20/18	20/17	20/15	20/13
9. Both Eyes	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
10. Right Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
11. Left Eye	↑	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
12. Lateral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Perimeter score	Right	Temporal	85°	70°	55°	Nasal	45°	Total
	Left	Temporal	85°	70°	55°	Nasal	45°	Total
						Both Eyes		Total

เกณฑ์การแปลผลอ้างอิง (References of interpretation criteria)
1. Tiffin J, Wirt SE. Determining visual standards for industrial jobs by statistical methods. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol. 1945;49:72-93.
2. Blais BR. Vision in industrial settings. In: Anshel J, editor. Visual ergonomics handbook. FL: CRC Press; 2005. p. 89-136.
3. Blais BR, Tredici TJ, Williams J. Occupational ophthalmology. In: McCune RJ, editor. A practical approach to occupational and environmental medicine, 3rd ed. PA: LWW; 2003. p. 477-509.
4. Blais BR. Basic principles of occupational ophthalmology. In: Tarnan W, Jaeger EA, editors. Duane's ophthalmology, 2006 ed. PA: LWW; 2005.
เกณฑ์การแปลผลนี้ใช้ประเมินเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพและปลอดภัยในการทำงาน (This criteria is consider for acceptable work performance and safety)

เอกสารแนบ12

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



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

2/115 โครงการเจอลาย ซีดี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135550001178 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทปสติก จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33631/16029

Address : ตำบลประทีป อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M630109

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

Sampling Date : 5-8 November 2020

Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

Sampling Method : High Volume Air Sampler

(UTM 48P 0321594 E, 1630262 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 9 November 2020

Analytical Date : 9-15 November 2020

Report Date : 15 November 2020

Model of Equipment : TISH/Thermo Scientific

Model of Traceability : TE 5025A/2262

Certified Date : 24 January 2020

Expiration Date : 24 January 2021

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	05-06/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.122	0.330
	06-07/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.119	
	07-08/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.115	
PM-10	05-06/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.060	0.120
	06-07/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.056	
	07-08/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.053	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ผุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ผุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Parinthip

(Miss Parinthip Petjit)
Reviewed signatory



Ka

(Mr. Kittiphid Plongkaw)
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.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/115 โครงการจอมพล ซิตี จังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศธัญญ์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135550001178 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทปเคส จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประพาสบัตรที่ 33631/16029

Address : ตำบลประจักษ์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M630109

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

Sampling Date : 5-8 November 2020

Station : โรงเรียนบ้านพนม

Sampling Method : High Volume Air Sampler

(UTM 48P 0323908 E, 1631952 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 9 November 2020

Analytical Date : 9-15 November 2020

Report Date : 15 November 2020

Model of Equipment : TISH/Thermo Scientific

Model of Traceability : TF-5025A/2262

Certified Date : 24 January 2020

Expiration Date : 24 January 2021

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	05-06/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.065	0.330
	06-07/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.062	
	07-08/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.056	
PM-10	05-06/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.030	0.120
	06-07/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.028	
	07-08/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.026	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Parinthip

(Miss Parinthip Petjit)

Reviewed signatory



K

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

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.03 22-09-2563



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

2/115 โครงการจอมพล ๕๕๕ ซอยลาดพร้าว ๑
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศชัย
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135550001178 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบริษัท 33631/16029

Address : ตำบลประทีป อำเภอลำลูกกา จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M630109

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

Sampling Date : 5-8 November 2020

Station : บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เชิงที่สูงสุด
(UTM 48P 0322770 E, 1631566 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 9 November 2020

Analytical Date : 9-15 November 2020

Report Date : 15 November 2020

Model of Equipment : TISH/Thermo Scientific

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 24 January 2020

Expiration Date : 24 January 2021

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	05-06/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.093	0.330
	06-07/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.091	
	07-08/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.089	
PM-10	05-06/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.045	0.120
	06-07/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.043	
	07-08/11/2020	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.043	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Parinthip

(Miss Parinthip Petjit)

Reviewed signatory



Kg

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

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.03 22-09-2563



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

2/115 โครงการเจดีย์ 8 ตี รังสิตคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประทีปนิคม
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135550001178 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทคคิล่า จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33631/16029

Address : ตำบลประทีปนิคม อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M630109

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

Sampling Date : 5-8 November 2020

Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

Sampling Method : Sound Level Meter

(UTM 48P 0321594 E, 1630262 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 9 November 2020

Report Date : 15 November 2020

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 13 March 2020

Measurement of Reading (dB(A)) : 109.76 dB/1,000 Hz

Certificate No : HC200898

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	5-6 November 2020		6-7 November 2020		7-8 November 2020	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	60.0	79.1	56.2	73.4	56.3	83.5
12.00-13.00	59.8	77.7	55.0	85.4	56.6	80.4
13.00-14.00	67.3	94.6	56.6	87.1	55.8	69.4
14.00-15.00	55.6	74.4	56.7	74.9	57.1	73.4
15.00-16.00	65.6	97.0	62.8	96.0	66.8	102.0
16.00-17.00	59.2	87.6	57.5	78.1	65.1	88.2
17.00-18.00	57.8	83.4	55.6	71.1	55.5	86.4
18.00-19.00	62.0	93.9	55.2	72.4	52.1	68.1
19.00-20.00	55.8	74.7	54.7	72.4	49.8	75.4
20.00-21.00	55.6	63.6	54.6	61.0	49.8	66.5
21.00-22.00	55.7	73.0	55.1	70.6	49.5	76.7
22.00-23.00	55.7	78.6	55.0	62.8	48.9	55.8
23.00-00.00	55.8	81.5	54.8	61.9	51.1	68.9
00.00-01.00	54.6	68.4	55.0	67.3	54.2	67.9
01.00-02.00	55.0	61.2	54.6	70.9	56.8	84.2
02.00-03.00	54.9	61.1	54.3	60.7	54.7	61.5
03.00-04.00	54.8	61.0	54.3	61.6	54.6	62.5
04.00-05.00	55.3	62.7	53.7	64.4	54.3	64.0
05.00-06.00	55.8	69.0	53.4	73.7	55.3	82.4
06.00-07.00	53.3	76.8	56.6	82.0	58.4	79.8
07.00-08.00	56.8	79.8	58.2	82.6	58.9	83.6
08.00-09.00	58.6	83.4	57.6	73.7	63.7	91.1
09.00-10.00	54.7	74.4	56.5	80.1	58.1	80.6
10.00-11.00	54.0	73.9	55.6	73.7	56.6	89.7
Average 24 hrs.	59.2	-	56.4	-	58.7	-
Maximum	-	97.0	-	96.0	-	102.0
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Chonnikan

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Reviewed signatory



ka

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

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.03 22-09-2563



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

2/115 โครงการหลวงมี 815 ไร่ สังกัดกอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135550001178 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทคสตีล จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33631/16029

Address : ตำบลประทีป อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M630109

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

Sampling Date : 5-8 November 2020

Station : โรงเรียนบ้านพนม (UTM 48P 0323908 E, 1631952 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 9 November 2020

Report Date : 15 November 2020

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 13 March 2020

Measurement of Reading (dB(A)) : 109.76 dB/1,000 Hz

Certificate No : HC200898

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	5-6 November 2020		6-7 November 2020		7-8 November 2020	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	56.0	82.7	55.4	68.4	54.3	81.6
13.00-14.00	54.4	77.8	56.7	76.3	54.0	79.9
14.00-15.00	55.8	81.8	54.9	72.0	56.4	69.8
15.00-16.00	54.8	68.6	56.6	72.2	56.8	73.0
16.00-17.00	56.9	75.8	57.6	76.8	59.5	78.0
17.00-18.00	56.4	73.7	55.8	75.1	59.6	78.8
18.00-19.00	55.4	71.6	54.6	69.3	55.1	72.1
19.00-20.00	57.5	74.6	54.7	72.0	54.3	69.5
20.00-21.00	55.4	65.6	54.2	68.7	53.6	68.4
21.00-22.00	54.8	61.9	53.9	62.7	54.7	69.7
22.00-23.00	53.5	64.2	54.2	64.0	52.3	65.9
23.00-00.00	53.1	67.0	54.0	65.0	52.6	61.0
00.00-01.00	53.0	64.6	54.1	62.5	52.2	64.0
01.00-02.00	52.6	63.5	53.6	58.4	53.2	59.2
02.00-03.00	52.9	62.3	53.3	57.6	53.9	64.7
03.00-04.00	53.0	57.8	53.7	60.9	54.5	60.2
04.00-05.00	53.8	63.9	54.2	61.6	53.6	61.2
05.00-06.00	52.0	67.9	54.0	65.0	53.7	63.1
06.00-07.00	51.5	67.3	54.8	70.8	54.4	69.8
07.00-08.00	52.2	75.2	51.2	73.1	56.6	83.8
08.00-09.00	54.5	77.0	52.2	73.5	54.3	79.7
09.00-10.00	58.6	81.7	51.6	72.9	55.3	80.7
10.00-11.00	52.3	69.6	54.3	79.1	57.2	84.6
11.00-12.00	51.7	71.4	52.8	71.4	55.3	82.5
Average 24 hrs.	54.7	-	54.5	-	55.4	-
Maximum	-	82.7	-	79.1	-	84.6
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Chonnikan

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Reviewed signatory



K

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

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.03 22-09-2563



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

2/115 โครงการทองผาภูมิ ชาติ รัฐวิสาหกิจ 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประจักษ์ศิลปาคม
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135550001178 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทปเคส จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเภทบัตรที่ 33631/16029

Address : ตำบลประจักษ์ศิลปาคม อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

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

Station : บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เชิงที่ลาด

(UTM 48P 0322770 E, 1631566 N.)

Report No. : M630109

Sampling Date : 5-8 November 2020

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 9 November 2020

Report Date : 15 November 2020

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 13 March 2020

Measurement of Reading (dB(A)) : 109.76 dB/1,000 Hz

Certificate No : HC200898

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	5-6 November 2020		6-7 November 2020		7-8 November 2020	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	56.8	80.8	55.9	74.4	58.5	88.5
12.00-13.00	58.4	79.6	56.4	83.9	57.7	86.7
13.00-14.00	60.1	88.4	55.6	81.3	54.0	70.7
14.00-15.00	53.2	73.7	55.9	75.5	55.6	75.7
15.00-16.00	60.3	87.3	59.2	87.0	60.1	87.9
16.00-17.00	57.1	81.8	56.0	79.5	60.5	84.4
17.00-18.00	54.8	79.0	53.5	72.7	53.6	81.0
18.00-19.00	58.1	84.3	54.3	75.9	52.2	71.4
19.00-20.00	54.3	71.4	53.2	70.7	51.1	71.6
20.00-21.00	53.7	64.9	52.8	66.4	52.1	72.9
21.00-22.00	53.4	67.8	53.0	67.0	50.7	71.6
22.00-23.00	52.9	70.2	52.6	62.2	49.8	57.7
23.00-00.00	53.0	73.2	52.5	63.6	51.4	72.6
00.00-01.00	52.4	65.3	52.3	62.0	52.4	62.1
01.00-02.00	52.9	64.9	52.3	63.3	54.1	74.0
02.00-03.00	53.1	63.7	52.7	60.0	53.6	61.9
03.00-04.00	53.0	65.4	53.0	64.0	53.0	65.3
04.00-05.00	54.2	66.7	53.3	66.2	53.7	66.7
05.00-06.00	55.1	69.1	53.6	74.4	54.7	77.3
06.00-07.00	53.9	77.2	54.7	78.8	56.1	78.2
07.00-08.00	56.1	79.4	55.6	79.2	56.5	80.5
08.00-09.00	58.5	83.5	55.9	77.6	60.0	86.8
09.00-10.00	56.6	79.5	58.6	85.7	58.9	84.3
10.00-11.00	56.0	77.9	55.1	74.7	56.4	84.3
Average 24 hrs.	56.0	-	55.0	-	56.0	-
Maximum	-	88.4	-	87.0	-	88.5
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Chonnikan

(Miss Chonnikan Nambubpha)

Reviewed signatory



Ka

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

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.03 22-09-2563



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

2/115 โครงการหลวง ๘๕๕ รัชกาลที่ ๑
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135550001178 สำนักงานใหญ่

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทคคิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33631/16029
Address : ตำบลประจักษ์ อำเภอลำลูกกา จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M630109
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 5 November 2020
Station : บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่สุด (UTM 48 P 0322770 E, 1631566 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 9 November 2020
Report Date : 15 November 2020

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	7	57	37
Peak Particle Velocity ; mm/sec	2.160	0.859	1.356
Peak Displacement ; mm	0.037	0.008	0.016
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)			
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	12.7	50.8	46.5
Peak Displacement ; mm	0.29	0.20	0.20
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน
จากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.35 น.


(Miss Chonnikan Nambubpha)
Reviewed signatory




(Mr. Kittiphid Plongkaew)
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.03 22-09-2563



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

2/115 โครงการเอเชีย ซีดี รัชสิดคลอง 1
ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประเวศบุรี
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135550001178 สำนักงานไทย



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เทคสิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบัตรที่ 33631/16029

Address : ตำบลประทีป อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์

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

Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อขุดเหมืองของโครงการ
(UTM 48P 0322434 E, 1631826 N.)

Report No. : M630109

Sampling Date : 8 November 2020

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 9 November 2020

Analytical Date : 9-15 November 2020

Report Date : 15 November 2020

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.58	5.0-9.0
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)	410	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	132	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	20.1	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.005 ³⁾
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

PARANEE

(Miss Paranee Lumboot)

Reviewed signatory



ka

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

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.02 03-04-2563

เอกสารแนบ13

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: January 24, 2020 Roots-meter S/N: 438320 Ta: 295 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 749.3 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	1.4260	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9990	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8940	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8460	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7030	12.7	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)
0.9917	0.6954	1.4113	0.9957	0.6983	0.8874
0.9874	0.9884	1.9959	0.9915	0.9925	1.2549
0.9854	1.1023	2.2315	0.9895	1.1068	1.4030
0.9843	1.1634	2.3405	0.9883	1.1682	1.4715
0.9791	1.3927	2.8227	0.9831	1.3984	1.7747
QSTD	m=	2.01968	QA	m=	1.26469
	b=	0.00245		b=	0.00154
	r=	0.99989		r=	0.99989

Calculations

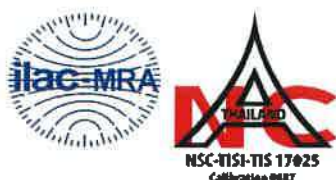
Vstd=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:			
Qstd=	$1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$	Qa=	$1/m \left(\left(\sqrt{\Delta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

Standard Conditions

Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH:	calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP:	roots-meter 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

Equipment:	Balance	Certificate No.:	C01203085
Model:	AZ214	Issued Date:	11 August 2020
Serial No. (or ID.):	28092281 (MEC-LAB01)	Job No.:	KSPR2010956
Manufacturer:	Sartorius	Page:	1 of 2
Condition:	In condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
 2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
 Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
 Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Environment Condition: Temperature 24 °C ± 0.4 °C
 Humidity 51 %RH ± 1.5 %RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory (ชั้น 4))
 2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
 Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
 Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Calibration By: Mr. Tharanid Fasawang

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-47, base on UKAS Lab 14

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C02190532, C02200796

(Mr. Tharanid Fasawang)

Person in charge

บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด
SPC RT Co., Ltd.

(Mr. Rungrod Jenkittrakulchai)

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.

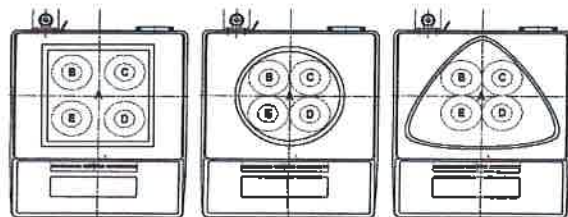
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

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 SPC RT Co., Ltd.

Calibration Results:

Without Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.



Nominal Test Value 50 (g)

Reference Points (g)				
A	B	C	D	E
-	0.0002	0.0000	0.0000	-0.0001

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00006
200	0.00006

Departure of indication from nominal value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0.001	0.00100	0.0010	0.0000	0.00011	2.04
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00011	2.04
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00011	2.04
1	0.99999	1.0000	0.0000	0.00011	2.04
5	4.99999	5.0000	0.0000	0.00011	2.04
10	9.99999	10.0000	0.0000	0.00011	2.04
50	50.00000	50.0000	0.0000	0.00013	2.02
100	99.99996	99.9999	0.0001	0.00017	2.01
150	149.99996	150.0001	-0.0001	0.00024	2.00
200	199.99993	199.9999	0.0000	0.00030	2.00

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment:	Balance	Certificate No.:	C01203074
Model:	AB204-S	Issued Date:	11 August 2020
Serial No. (or ID.):	1123163290 (MEC-LAB02)	Job No.:	KSPR2010957
Manufacturer:	Mettler Toledo	Page:	1 of 3
Condition:	In condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Environment Condition: Temperature 24 °C ± 0.5 °C
Humidity 54 %RH ± 0.8 %RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory ชั้น 4)
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Calibration By: Mr. Sawangpong Hwansanit

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-47, base on UKAS Lab 14

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C02190532, C02200796

(Mr. Sawangpong Hwansanit)

Person in charge

บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด
SPC RT Co., Ltd.

(Mr. Rungrod Jenkitrakulchai)

Authorized signatory

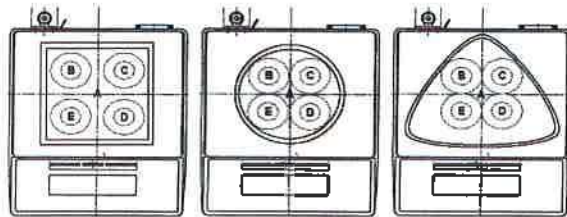
This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

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 SPC RT Co., Ltd.

Calibration Results:**Before Adjustment**

Eccentric Error: Weight to be 1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.



Nominal Test Value 50 (g)

Reference Points (g)				
A	B	C	D	E
-	0.0000	0.0001	-0.0001	0.0000

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

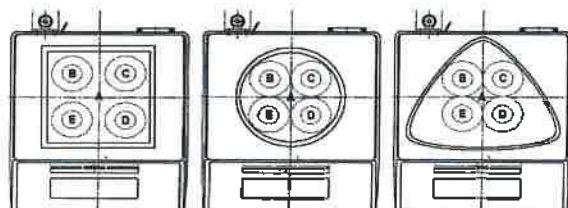
Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00007
200	0.00009

Departure of indication from nominal value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00014	2.12
0.05	0.05000	0.0500	0.0000	0.00014	2.12
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00014	2.12
0.5	0.49999	0.5000	0.0000	0.00014	2.11
1	0.99999	1.0000	0.0000	0.00014	2.11
5	4.99999	5.0001	-0.0001	0.00014	2.11
10	9.99999	10.0002	-0.0002	0.00015	2.11
20	19.99996	20.0002	-0.0002	0.00015	2.09
50	50.00000	50.0007	-0.0007	0.00016	2.07
100	99.99996	100.0011	-0.0011	0.00020	2.03
150	149.99996	150.0021	-0.0021	0.00025	2.01
200	199.99993	200.0024	-0.0025	0.00031	2.00

After Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.

			Nominal Test Value		50	(g)
Reference Points (g)						
A	B	C	D	E		
-	0.0001	0.0000	-0.0001	0.0000		

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00004
200	0.00005

Departure of indication from nominal value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00010	2.03
0.05	0.05000	0.0500	0.0000	0.00010	2.03
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00010	2.03
0.5	0.49999	0.5000	0.0000	0.00010	2.03
1	0.99999	1.0000	0.0000	0.00010	2.03
5	4.99999	5.0000	0.0000	0.00010	2.03
10	9.99999	10.0000	0.0000	0.00011	2.02
20	19.99996	20.0000	0.0000	0.00011	2.02
50	50.00000	50.0000	0.0000	0.00012	2.01
100	99.99996	100.0000	0.0000	0.00017	2.00
150	149.99996	150.0000	0.0000	0.00023	2.00
200	199.99993	199.9999	0.0000	0.00029	2.00

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment:	pH METER	Certificate No.	C07203054
Model:	pH700	Issued Date:	18 August 2020
Serial No. (or ID.):	983068 (MEC-LAB06)	Job No.:	KSPR2010964
Manufacturer:	EUTECH	Page:	1 of 4
Electrode Serial No.:	2863187	Model:	93X218814
Condition:	In Condition	Brand:	EUTECH

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Environment Condition: Temperature 24.5 °C ± 0.4 °C
Humidity 55.5 %RH ± 3.1 %RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory ชั้น 4)
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Calibration By: Mr. Imron Ama

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-58, base on ASTM E 70-07

Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by DAkkS/DKD calibration laboratory through Radiometer Analytical Co., Ltd. Certificate No. 1469, 1477, 1476 and traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through Industrial Foundation Electrical and Electronics Institute Certificate No. 0612EL19

(Mr. Imron Ama)

Person in charge

บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด
SPC RT Co., Ltd.

(Mr. Dumrong Boonsopon)

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 SPC RT Co., Ltd.

Calibration Results:

pH Scale

Input (mV)	pH Meter Reading			Uncertainty of Measurement (mV)	Coverage Factor (k)
	(mV)	Error (mV)	(pH)		
414.12	414	-0.12	0.02	0.58	2.00
354.96	355	0.04	1.02	0.58	2.00
295.80	296	0.20	2.02	0.58	2.00
236.64	237	0.36	3.01	0.58	2.00
177.48	177.5	0.02	4.01	0.065	2.00
118.32	118.3	-0.02	5.01	0.065	2.00
59.16	59.1	-0.06	6.00	0.065	2.00
0.00	-0.1	-0.10	7.00	0.065	2.00
-59.16	-59.2	-0.04	8.00	0.065	2.00
-118.32	-118.5	-0.18	8.99	0.065	2.00
-177.48	-177.6	-0.12	9.99	0.065	2.00
-236.64	-237	-0.36	10.99	0.58	2.00
-295.80	-296	-0.20	11.98	0.58	2.00
-354.96	-355	-0.04	12.98	0.58	2.00
-414.12	-414	0.12	13.98	0.58	2.00

Electrode Test Results*

The two-point calibration using two standard buffer solutions; pH 4.006 and pH 6.998

The practical slope of the pH electrode; 58.92 (mV/pH), 99.60%

The zero point of the pH electrode; 6.62 (pH)

Sample Test Results

Standard Buffer Solution (pH)	Unit Under Calibration (pH)	Difference (pH)	Uncertainty of Measurement (pH)	Coverage Factor (k)
4.006	4.00	-0.006	0.0089	2.03
6.998	7.00	0.002	0.0094	2.00
10.010	9.95	-0.060	0.014	2.00

* Calibration Marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

Electrode Test Results*

The two-point calibration using two standard buffer solutions; pH 6.998 and pH 10.010

The practical slope of the pH electrode; 57.54 (mV/pH), 97.27%

The zero point of the pH electrode; 6.60 (pH)

Sample Test Results

Standard Buffer Solution (pH)	Unit Under Calibration (pH)	Difference (pH)	Uncertainty of Measurement (pH)	Coverage Factor (k)
4.006	3.93	-0.076	0.0089	2.03
6.998	6.99	-0.008	0.0094	2.00
10.010	10.01	0.000	0.014	2.00

* Calibration Marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment:	Digital Thermometer	Certificate No.: C15203020
Model:	pH700	Issued Date: 20 August 2020
Serial No.(or ID):	983068 (MEC-LAB06)	Job No.: KSPR2010963
Manufacturer:	EUTECH	Page: 1 of 2
Condition:	In Condition	

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Environment Condition: Temperature: 24 °C ± 0.2 °C
Humidity: 56 %RH ± 0.5 %RH
Voltage: 223 VAC ± 0.5 VAC

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory ชั้น 4)
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Calibration By: Mr. Sawangpong Hwansanit

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC WI 69, by comparison with standard thermometer

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through Quality Reborn Co.,Ltd. (QR) Certificate No. QR20-0661

(Mr. Sawangpong Hwansanit)

Person in charge

SPC RT
บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด
SPC RT Co., Ltd.

(Mr. Udon Srichana)

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 SPC RT Co., Ltd.

Job No.: KSPR2010963 Page: 2 of 2

Calibration Results:**Without Adjustment**

Sensor Type: Thermistor

Channel: -

Diameter (mm) 3

Length (mm): 115

Immersion (mm): 110

Desired Temp.(°C)	STD. Reading (°C)	UUC. Reading (°C)	Correction of UUC (°C)	Uncertainty (± °C)
25.0	25.014	25.1	-0.086	0.14

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment:	Liquid Bath	Certificate No.:	C13203006
Model:	WNB 22	Issued Date:	11 August 2020
Serial No. (or ID.):	L512.1477 (MEC-LAB09)	Job No.:	KSPR2010961
Manufacturer:	Memmert	Page:	1 of 3
Condition:	In Condition		
Forced Circulation:	None		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Environment Condition: Temperature: 31 °C ± 0.5 °C
Humidity: 60 %RH ± 3.8 %RH
Voltage: 228 VAC ± 2.6 VAC

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory (ชั้น 4))
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Calibration By: Mr. Tharanid Fasawang

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-17, base on ASTM E715-80

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C10200007

ธ.ธ.ว

(Mr. Tharanid Fasawang)

Person in charge

SPC RT
บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด
SPC RT Co., Ltd.

Udon Srichana

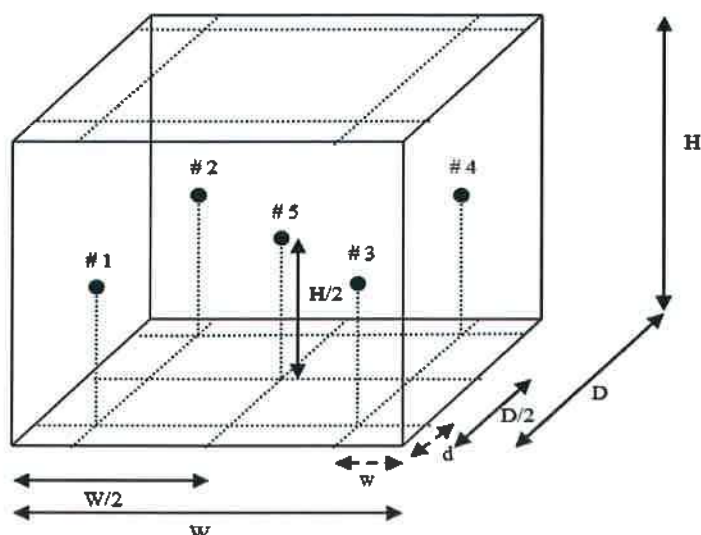
(Mr. Udon Srichana)

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 SPC RT Co., Ltd.



Standard Installation Locations

Midway between the diffuser plate and the water surface

Inside bath: W = 36 (cm) D = 32 (cm) H = 24 (cm) Volume = 28 (Liters)

Standard Locations #1: w = 5 (cm) d = 5 (cm)

Standard Locations #2: w = 5 (cm) d = 5 (cm)

Standard Locations #3: w = 5 (cm) d = 5 (cm)

Standard Locations #4: w = 5 (cm) d = 5 (cm)

Standard Locations #5: Center of any probes. (#1 - #4)

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5
Channel of Logger	1	2	3	4	5

Definitions

Indicating Temperature: The average reading of indicating device which forms the integral part of the bath.

Measured Temperature: The average reading of standards at any positions or location.

Measured Uniformity: The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the bath at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the bath.

Measured Stability: The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

Overall Variation: The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

Calibration Results:

Without adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 85.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (\pm °C)
#1	85.04	0.04	0.32
#2	84.93	-0.07	0.37
#3	84.96	-0.04	0.35
#4	84.96	-0.04	0.37
#5	84.95	-0.05	0.31

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)					Uncertainty (\pm °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	
85.0	85.0	85.0	85.04	84.93	84.96	84.96	84.95	0.37

Bath Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (\pm °C)	Overall Variation (°C)
85.0	0.14	0.17	0.41

Note: * Maximum uncertainty of the each position

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06203057
Model:	723C	Issued Date:	01 September 2020
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2010962
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Environment Condition:

Temperature	24.6	°C	±	0.1	°C
Humidity	54.3	%RH	±	0.6	%RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory ชั้น 4)
2/115 JSP City Rangsitklong 1, Rangsit-Nakhon Nayok Rd,
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

Calibration By: Mr.Imron Ama

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-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. 77950 and 77949

The standard for Photometric Certificate No. 77945



(Mr. Imron Ama)

Person in charge



บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด
SPC RT Co., Ltd.



(Mr. Dumrong Boonsopon)

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 SPC RT Co., Ltd.

บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด

SPC RT CO., LTD.

สาขาที่ 00003 1194 ซอยวชิรธรรมสาร 57 ถนนสุขุมวิท 101/1 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

Branch 00003 1194 Soi Wachiratham Sai 57, Sukhumvit 101/1 Road, Bangchak, Phra Khanong, Bangkok 10260 Thailand

Tel: 0 2185 4333 Ext. 3300-3308 Fax: 0 2185 4424 E-mail: info.spc@spc-rt.com Website: www.spc-rt.com

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
361.26	358.0	3.26	0.13
418.48	415.8	2.68	0.13
536.90	534.1	2.80	0.13
513.70	511.1	2.60	0.13
528.72	526.2	2.52	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5831	0.576	0.0071	0.0045
	0.7142	0.707	0.0072	0.0045
	1.0157	1.007	0.0087	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5665	0.562	0.0045	0.0045
	0.7021	0.699	0.0031	0.0045
	0.9985	0.994	0.0045	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5268	0.525	0.0018	0.0045
	0.6630	0.666	-0.0030	0.0045
	0.9420	0.946	-0.0040	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5236	0.523	0.0006	0.0045
	0.6987	0.699	-0.0003	0.0045
	0.9942	0.994	0.0002	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5569	0.557	-0.0001	0.0045
	0.7737	0.775	-0.0013	0.0045
	1.1030	1.105	-0.0020	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5641	0.566	-0.0019	0.0045
	0.7632	0.765	-0.0018	0.0045
	1.0880	1.091	-0.0030	0.0045

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

Customer :	<u>MINE ENGINEERING</u>	Date Tested:	<u>May 8, 2020</u>
	<u>AND CONSULTANT</u>	Recommendation Recertification	
		Period	<u>6</u> Months
Address :	<u>T.PRACHATIPAT,</u>	Recertification Due:	<u>November 8, 2020</u>
	<u>A.THANYABURI</u>	Date Last Certified:	<u>November 12, 2020</u>
User Name:	<u>คุณเปารณี ลุ่มบุตร</u>	Visit Number:	<u>1 of 2</u>
Phone:	<u>089-150-9464</u>	PerkinElmer Phone:	<u>02-719-6420 ext 206</u>
Fax:		PerkinElmer Fax:	<u>02-318-5597</u>

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
<u>AVIO 200</u>	<u>079S18071903</u>	<u>ICP Syngistix</u>
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
<u>Commissioning Method</u>		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
<u>Multielement Standard</u>	<u>N069-1579</u>	<u>May 30,2021</u>
<u>Instrument Cal. STD4</u>	<u>N930-0221</u>	<u>June 30, 2021</u>
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
<u>2 % HNO3</u>		
<u>10 % HNO3</u>		

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL**Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:**May 8, 2020**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ OK**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S18071903		DATE TESTED: May 8, 2020	
PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV			
As	193.696 nm	≤ 0.009 nm	0.00755 nm
Ni	231.604 nm	≤ 0.011 nm	0.00918 nm
Ni	341.476 nm	≤ 0.015 nm	0.01265 nm
Spectral Resolution : VIS			
Ba	455.403 nm	≤ 0.020 nm	0.01708 nm
Precision			
Zn	206.200 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.07 %
Mg	280.271 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.16 %
Mg	285.213 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.49 %
Ba	455.403 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.10 %
Detection Limits : Axial			
Tl	190.801 nm	3(sd)	2.11 ppb
As	193.696 nm	3(sd)	2.86 ppb
Pb	220.353 nm	3(sd)	2.16 ppb
Detection Limits : Radial			
As	193.696 nm	3(sd)	6.86 ppb
Zn	213.857 nm	3(sd)	0.45 ppb
Mn	257.610 nm	3(sd)	0.02 ppb
La	379.478 nm	3(sd)	0.11 ppb
Ba	455.403 nm	3(sd)	0.03 ppb
Ba	493.408 nm	3(sd)	0.01 ppb
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	8.68 ppb
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	20.44 ppb

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S18071903

DATE TESTED: May 8, 2020

Remarks :

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒

meets

☐

does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Customer Service Engineer:



(Weerayoot Keadpon)

Service Engineer



Certificate Of Calibration

Item Audiogram
Brand : QUEST
Model : CA - 12B
Serial Number : U2040047 **ID.NO. :** -
Cer. No. HC200898
Page 1
Client : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
2/115 โครงการ เอสพี ซีวี รังสิต คลอง1 ซอยรังสิต-นครนายก34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

Room Ambient Condition Temperature : 25.00 Celsius Humidity : 50.00 %
Calibrated Date 13 March 2020 **Due Date** 13 March 2021
Calibrated By Nattawat Chantanontree **Procedure Used** TS/F/CL/178

STANDARD USED

Description/Model	Serial Number	Manufacturing	Traceability No.	Due Date
PRECISION INTERATING SOUND LEVEL	1351	LARSON DAVIS	EEL.BP.105/1261	17 February 2021
DIGITAL THERMO-HYGROMETER	355081337	DIGICON	HC196460	7 October 2020

Result See Data Attached

The Report Uncertainty of Measurement was based on Standard Uncertainty Multiplied By a Coverage
 $k = 2$, Providing a Level of Confidence of Approximately 95 %

This Certification is traceable to

- Thailand Institute of Scientific and Technological Research (Tistr)
- Hospital Assets Management Service Co.,Ltd.,GIIC Calibration Laboratory, And The National Institute of Standards and

Calibrated By :

(Nattawat Chantanontree)
Engineer



Approved By :

(Phakdee Chananoi)
Service Manager

Calibration Results

Cer. No. HC 200898

Page 2

I	P	F	N	Qualitative Tests	Comments
1.1	✓			Chassis / Housing	
1.2	✓			Mount	
1.3		✓		Caster / Brakes	
1.4		✓		AC Plug / Receptacles	
1.5		✓		Line Cord	
1.6		✓		Strain Reliefs	
1.7		✓		Circuit Breaker / Fuse	
1.8		✓		Tubes / Hoses	
1.9		✓		Cables	
1.10		✓		Fittings / Connectors	
1.11		✓		Electrodes / Transducers	
1.12		✓		Filters	
1.13	✓			Controls / Switches	

I	P	F	N	Qualitative Tests	Comments
1.14			✓	Heater	
1.15			✓	Motor / Pump / Fan / Compressor	
1.16			✓	Fluid Levels	
1.17	✓			Battery / Charger	
1.18			✓	Indicators / Displays	
1.19			✓	User Calibration / Self-Test	
1.20			✓	Alarms / Interlocks	
1.21			✓	Audible Signals	
1.22	✓			Labeling	
1.23			✓	Accessories	
1.24					
1.25					

2	P	F	N	Quantitative Tests	Comments				
2.1			✓	Grounding Resistance : - Ω					
2.2			✓	Leakage Current :> Chassis : - μA Leads : - μA					
2.3									
2.4									
2.5									
2.6									
2.7									
2.8									
2.9									
2.10	✓			Sound Accuracy [$\pm 10\%$]					
			Units	Setting	Indicated	Actual (Average)	Error	%Error	+ Uncertainty
			dB	-	110	109.76	-0.24	-0.22	0.076
			<input type="checkbox"/> Uncalculate						
2.11	✓			Sound Accuracy [$\pm 10\%$]					
			Units	Setting	Indicated	Actual (Average)	Error	%Error	+ Uncertainty
			Hz	-	1000	1000.00	0.00	0.00	0.058
			<input type="checkbox"/> Uncalculate						
2.12			✓						
			Units	Setting	Indicated / Actual	Actual (Average)	Error	%Error	+ Uncertainty
			<input type="checkbox"/> Uncalculate						

3	Check if Done	Preventive Maintenance	Description and Comments
3.1	N	Clean	
3.2	N	Lubricate	
3.3	N	Calibrate / Adjust	
3.4	N	Replace	

Comments :

Status :

Passed ☐
 Service Required ☐
 Removed From Use ☐



Service Report



Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-00796955	Planned Maintenance	Contract	05/05/2020 4:02 PM	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
WEERAYOOT KEADPON	SC-0035504886	04/30/2023	N/A	N/A	
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์เอ็นจิเนียริงคอนซัลแตนท์ ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี ปทุมธานี 37 12110 TH			บจก. ไมน์เอ็นจิเนียริงคอนซัลแตนท์ ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี ปทุมธานี 37 12110 TH		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
คุณปารณีย์ ลุ่มบุตร (แอมป์)	089-150-9464	N/A	laboratory.mec@gmail.com	63-04-012	

Work Description		
Preventive Maintenance Replaced PM kit Commission test		
Start Date	End Date	Work Description
05/08/2020	05/08/2020	
05/08/2020	05/08/2020	

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	05/08/2020	4
SV000002	Service Travel	05/08/2020	2

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 checked="" type="checkbox"/>	Please Date and Sign	5/8/2020 WEERAYOOT KEADPON

Terms & Conditions
Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.

Special Terms and Conditions: This is not an invoice.

Taxes will be applied to your invoice if applicable.

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

Customer :	MINE ENGINEERING AND CONSULTANT	Date Tested:	May 8, 2020
Address :	T.PRACHATIPAT, A.THANYABURI	Recommendation Recertification Period	6 Months
User Name:	คุณเปารณ์ย์ ลุ่มบุตร	Recertification Due:	November 8, 2020
Phone:	089-150-9464	Date Last Certified:	November 12, 2020
Fax:		Visit Number:	1 of 2
		PerkinElmer Phone:	02-719-6420 ext 206
		PerkinElmer Fax:	02-318-5597

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
AVIO 200	079S18071903	ICP Syngistix
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
Commissioning Method		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
Multielement Standard	N069-1579	May 30,2021
Instrument Cal. STD4	N930-0221	June 30, 2021
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
2 % HNO3		
10 % HNO3		

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL**Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:**May 8, 2020**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ OK**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S18071903		DATE TESTED: May 8, 2020	
PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV			
As	193.696 nm	≤ 0.009 nm	0.00755 nm
Ni	231.604 nm	≤ 0.011 nm	0.00918 nm
Ni	341.476 nm	≤ 0.015 nm	0.01265 nm
Spectral Resolution : VIS			
Ba	455.403 nm	≤ 0.020 nm	0.01708 nm
Precision			
Zn	206.200 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.07 %
Mg	280.271 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.16 %
Mg	285.213 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.49 %
Ba	455.403 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.10 %
Detection Limits : Axial			
Tl	190.801 nm	3(sd)	2.11 ppb
As	193.696 nm	3(sd)	2.86 ppb
Pb	220.353 nm	3(sd)	2.16 ppb
Detection Limits : Radial			
As	193.696 nm	3(sd)	6.86 ppb
Zn	213.857 nm	3(sd)	0.45 ppb
Mn	257.610 nm	3(sd)	0.02 ppb
La	379.478 nm	3(sd)	0.11 ppb
Ba	455.403 nm	3(sd)	0.03 ppb
Ba	493.408 nm	3(sd)	0.01 ppb
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	8.68 ppb
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	20.44 ppb

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S18071903

DATE TESTED: May 8, 2020

Remarks :

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒

meets

☐

does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Customer Service Engineer:



(Weerayoot Keadpon)

Service Engineer



Global Service Training Department
Service Engineer Certification

Weerayoot Keadpon

**This is to certify that the above mentioned
PerkinElmer representative has trained to
service the instrument indicated below:**

Basic ICP & AVIO

Instructor-:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Geoff Cook', written over a light blue circular background.

Geoff Cook

Date:- 7 May 2018 to 11 May 2018

Certified by :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fred Rubino', written in a cursive style.

(Manager, Global Training Operations)

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579

Description: Optima Family Multi-Element Standard

Matrix: 2% HNO₃

Lot Number: 2-01MJX1

Certification Date: NOV - - 2019

Expiration Date: MAY 30 2021

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.98 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.94 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.91 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.990 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	9.96 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.990 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 5-152MKB, 1-140YJ, 3-77MKB

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure 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:

Y. Parikh

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221
Description: Instrument Calibration Standard 4
Matrix: 5% HNO₃
Lot Number: 51-162CRY1

Certification Date: DEC - - 2019
Expiration Date: JUN 30 2021

*** Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:**

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	50.7 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 1-177YJ, 4-33MKB

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure 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:

Y. Parikh

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000



PerkinElmer Ltd.
 Soi 17 Rama 9 Road
 Khwang Bangkapi, Khet Huay Kwang
 Bangkok 10310
 Thailand
 Tel: 66 2719 6420 ; Fax: +66 2 319 7900
<http://www.perkinelmer.com>

Service Report

Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-00978443	Planned Maintenance	Contract	09/26/2020 8:11 PM	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
WEERAYOOT KEADPON	SC-0035504886	04/30/2023	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์เอ็นจิเนียริงคอนซัลแตนท์ ต.ประชาธิปไตย อ.สัตตมุนี ปทุมธานี 37 12110 TH			บจก. ไมน์เอ็นจิเนียริงคอนซัลแตนท์ ต.ประชาธิปไตย อ.สัตตมุนี ปทุมธานี 37 12110 TH		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
คุณปาริชาติ ลุ่มบุตร (แอมป์)	089-150-9464	N/A	laboratory.mec@gmail.com	63-04-012	

Work Description		
Cleaned Spay Chamber Cleaned Torch Cleaned Injector Replaced All Sample and wast tubing Cleaned Drain tank Lubecate Oring torch and Injector Lubecate pump motor Intitail Optical Recalibrate Wavelength A and B Mn align view IPV Method testing		
Start Date	End Date	Work Description
11/10/2020	11/10/2020	
11/10/2020	11/10/2020	

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
SV000002	Service Travel	11/10/2020	2
SV000013	Preventative maintenance	11/10/2020	4

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 checked="" type="checkbox"/>
		11/10/2020 คุณปาริณีย์ ลุ่มบุตร (แอมป์)	11/10/2020 WEERAYOOT KEADPON

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

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

Customer :	<u>MINE ENGINEERING</u>	Date Tested:	<u>November 11, 2020</u>
	<u>CONSULTANT</u>	Recommendation Recertification	
Address :	<u>T.PRACHATIPAT,</u>	Period	<u>6</u> Months
	<u>A.THANYABURI</u>	Recertification Due:	<u>May 11, 2021</u>
	<u>PATHUMTHANI 12130</u>	Date Last Certified:	<u>May 8, 2020</u>
User Name:	<u>คุณปารณีย์ ลุ่มบุตร (แอมป์)</u>	Visit Number:	<u>2 of 2</u>
Phone:	<u>089-150-9464</u>	PerkinElmer Phone:	<u>02-719-6420 ext 206</u>
E - Mail :	<u>laboratory.mec@gmail.com</u>	PerkinElmer Fax:	<u>02-318-5597</u>

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
<u>Avio 200</u>	<u>079S18071903</u>	<u>Syngistix for ICP 3.0.0.3081</u>
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
<u>IPV Method</u>		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
<u>Multielement Standard</u>	<u>N069-1579</u>	<u>May 30,2021</u>
<u>Instrument Cal. STD4</u>	<u>N930-0221</u>	<u>June 30, 2021</u>
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
<u>2 % HNO3</u>		
<u>10 % HNO3</u>		

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL**Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:** November 11, 2020**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgebfilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ OK**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S18071903		DATE TESTED: November 11, 2020	
PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV			
As	193.696 nm	≤ 0.009 nm	0.00758 nm
Ni	231.604 nm	≤ 0.011 nm	0.00908 nm
Ni	341.476 nm	≤ 0.015 nm	0.01249 nm
Spectral Resolution : VIS			
Ba	455.403 nm	≤ 0.020 nm	0.01750 nm
Precision			
Zn	206.200 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.10 %
Mg	280.271 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.43 %
Mg	285.213 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.83 %
Ba	455.403 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.12 %
Detection Limits : Axial			
Tl	190.801 nm	3(sd)	3.00 ppb
As	193.696 nm	3(sd)	2.00 ppb
Se	196.026 nm	3(sd)	0.00
Pb	220.353 nm	3(sd)	0.00 ppb
Detection Limits : Radial			
As	193.696 nm	3(sd)	9.60 ppb
Zn	213.857 nm	3(sd)	0.60 ppb
Mn	257.610 nm	3(sd)	0.00 ppb
La	379.478 nm	3(sd)	0.20 ppb
Ba	455.403 nm	3(sd)	0.00 ppb
Ba	493.408 nm	3(sd)	0.10 ppb
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	5.34 ppb
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	26.75 ppb

**MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL****Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:** November 11, 2020**Remarks :**Test all pass

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.**Service Department PerkinElmer Ltd.**

Customer Service Engineer:

(Weerayoot Keadpon)

Service Engineer

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579

Description: Optima Family Multi-Element Standard

Matrix: 2% HNO₃

Lot Number: 2-01MJX1

Certification Date: NOV - - 2019

Expiration Date: MAY 30 2021

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.98 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.94 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.91 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.990 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	9.96 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.990 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 5-152MKB, 1-140YJ, 3-77MKB

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure 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:

Y. Parikh

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221
Description: Instrument Calibration Standard 4
Matrix: 5% HNO₃
Lot Number: 51-162CRY1

Certification Date: DEC - - 2019
Expiration Date: JUN 30 2021

*** Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:**

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	50.7 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 1-177YJ, 4-33MKB

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure 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:

Y. Parikh

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Calibration Certificate

Part Number: 721A2601

Description: Micromate DIN Base Unit

Serial Number: UM14539

Calibration Date: DEC 13 2019

Calibration Equipment: 714J7402

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

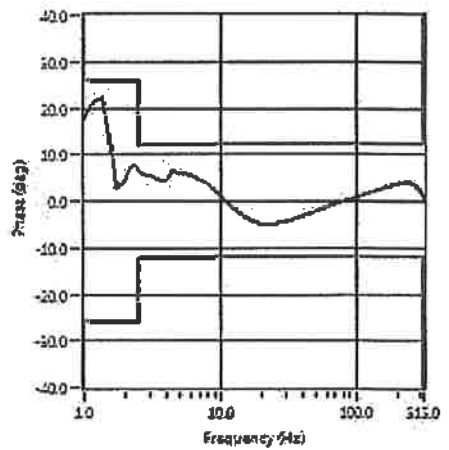
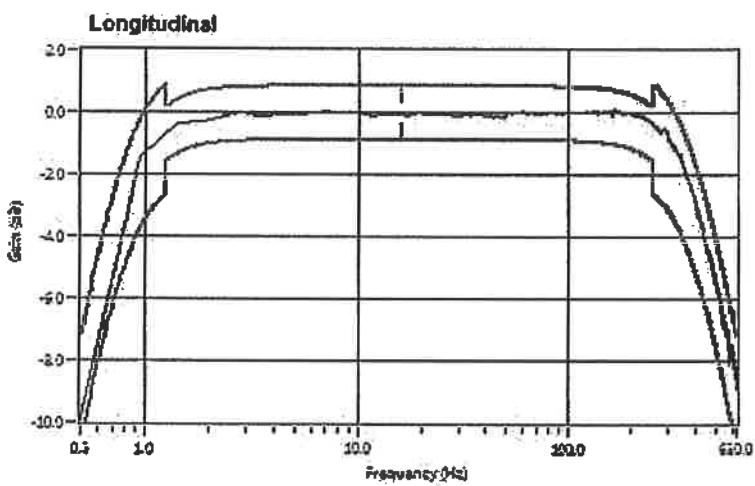
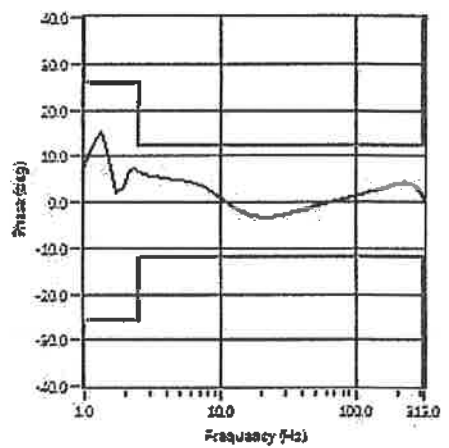
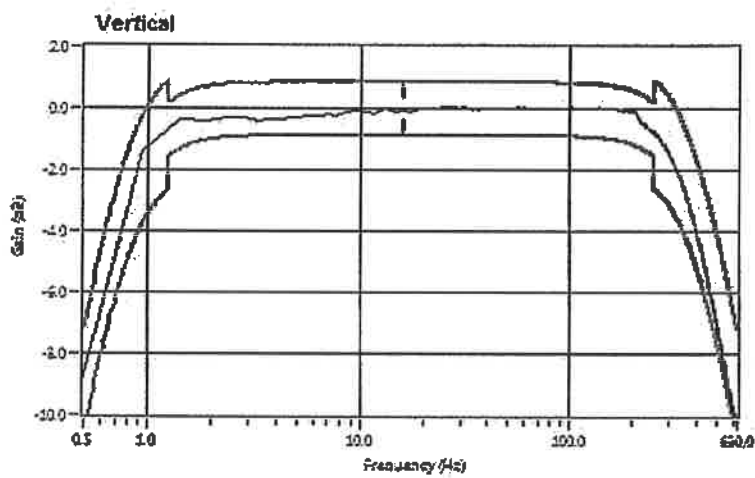
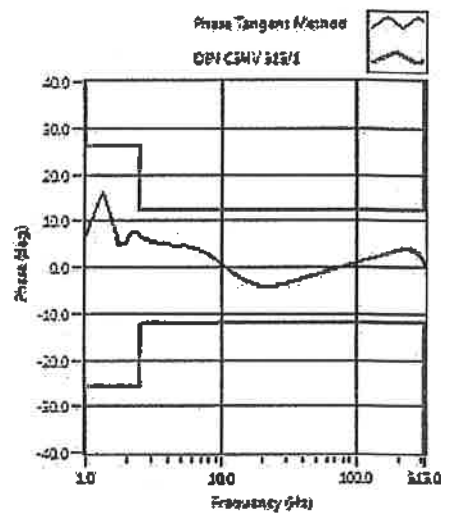
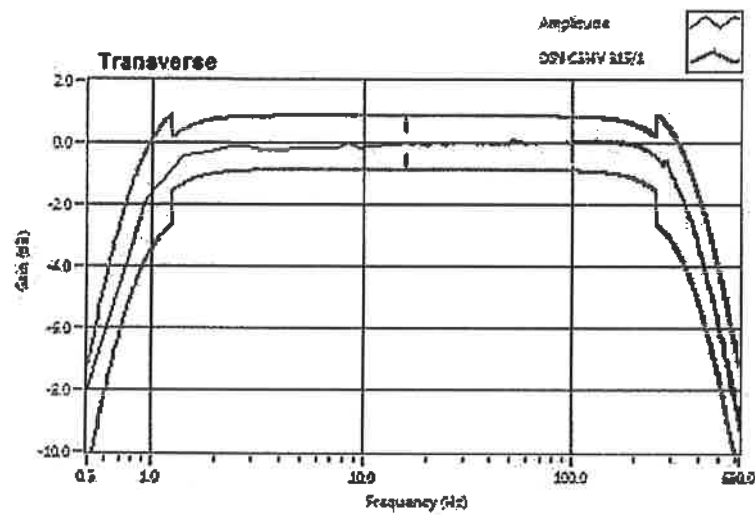
Calibrated By:


Xiaoming Yang

Instantel

 Instantel

Frequency Response of UM14539



Calibration Certificate

Part Number: 721A0201

Description: MicroMate Linear Mic (2-250Hz)

Serial Number: UL3696

Calibration Date: DEC 13 2019

Calibration Equipment: 714J7402

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

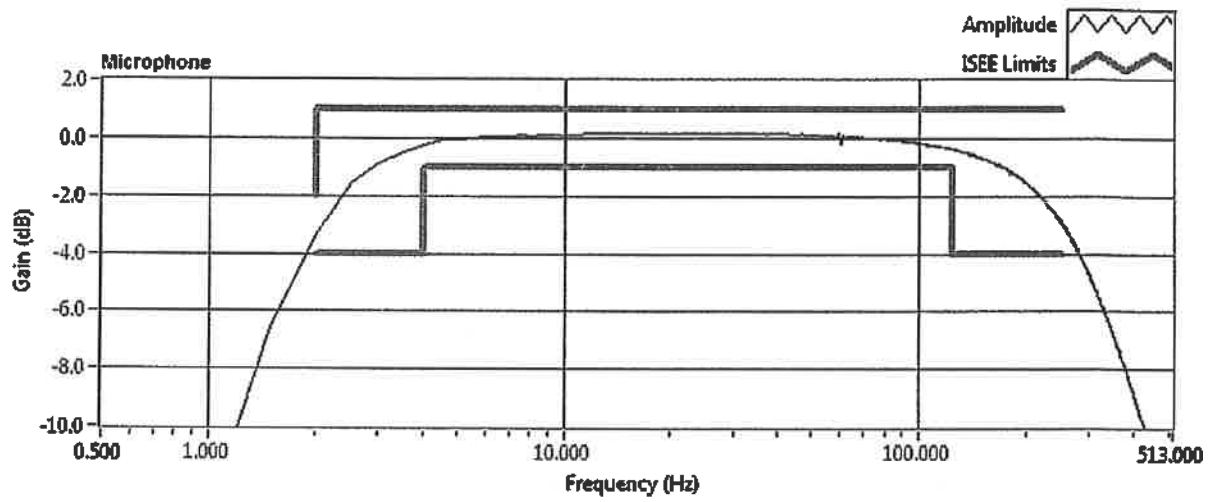
Calibrated By:


Ninh Nguyen

Instantel

 **Instantel**

Amplitude Frequency Response of UL3696



Microphone Stand Assembly (Part No. 720A6001)

Explanation

The Microphone Stand Assembly provides increased flexibility for various heights dependent on assembly, as follows:

Number of Sections	Assembled Height
• 3 Sections	33.25" (84.46 cm),
• 2 Sections	22.25" (56.52 cm)
• 1 Section	13.25" (22.02 cm) (Requires optional Ground Spike, Part No. 1100241)

If height is required beyond the three combined sections, additional sections may be ordered or used from another existing microphone stand assembly.

Package Contents

Microphone Stand Assembly Part No. 720A6001

Tools and Materials Required

- Microphone Stand Assembly, Part No. 720A6001.
- Optional Microphone Stand Assembly Extension Section, Part No. 400-720020-000, for extended length installations.
- Optional Geophone Spike, 3" (75 mm), Part No. 1100241, for short length installations.
- Rubber mallet, as required.

Installation

1. Determine the required height and assemble the Microphone Stand by firmly hand-tightening the sections together. Do not use tools, such as a pliers or vice grips, to tighten the sections as this may damage the threads.
2. Locate the Microphone Stand Assembly and ensure that the clip will allow you to insert the microphone oriented towards the event to be recorded.
3. Firmly push the Microphone Stand Assembly into the ground using your hand, or if the ground is too solid, use a rubber mallet and strike the top of the stand, being careful not to damage in the microphone clip. DO NOT use a metal hammer as it will damage the stand.
4. Install the microphone into the clip.



Use your hand or a rubber mallet to install the Microphone Stand; clip on the microphone.

NOTE: DO NOT use a metal hammer as it will damage the microphone stand.



The World's Most Trusted Vibration Monitors

www.instantel.com

Warranty

Instantel's products are warranted against defects in materials and workmanship and shall perform in accordance with published specifications for a period of ninety days. This warranty is void if the protective heat-shrink is removed from the cables. The company makes no warranty, expressed or implied of fitness for purpose, merchantability or function of the products. Instantel does not represent that any product will prevent bodily injury or damage to property.

Should a product fail to operate to these specifications within the warranty period it shall be repaired or replaced free of charge. This warranty is void if the equipment has been dismantled, altered or abused in any way. Authority to return the product must be obtained from Instantel prior to shipment. Shipping charges to Instantel's factory will be paid by the customer and Instantel shall pay for the return freight.

Instantel assumes no responsibility for damages of any description resulting from the operation or use of its products. Since it is impossible to anticipate all of the conditions under which its products will be used, either by themselves or in conjunction with other products, Instantel cannot accept responsibility for the results unless it has entered into a contract for services which clearly define such an extension of responsibility and liability. Instantel retains the right to change specifications without notice.



Corporate Office:
309 Legget Drive,
Ottawa, Ontario K2K 3A3
Canada

US Office:
808 Commerce Park Drive,
Ogdensburg, New York 13669
USA

Toll Free: (800) 267 9111
Telephone: (613) 592 4642
Facsimile: (613) 592 4296
Email: sales@instantel.com

© 2012 Xmark Corporation. Instantel, the Instantel logo, Blastmate, Blastware, and Minimate are trademarks of Stanley Black & Decker, Inc., or its affiliates.

Stanley Black & Decker

The World's Most Trusted Vibration Monitors



Merci d'avoir choisi Instantel!

Votre engagement avec
« le leader mondial en matière de moniteurs »
vous servira pour les années à venir.

Grâce à votre achat, vous êtes à la pointe de la technologie en matière de moniteurs. Au nom de tous les collaborateurs d'Instantel, nous vous remercions d'avoir fait choisir nos produits pour la réalisation de vos projets. Les produits Instantel incluent les éléments les plus aboutis du domaine tels que :

- 1) plus de 30 années au service des secteurs du bâtiment, d'activités minières et de géotechnologie
- 2) des conceptions durables et résistantes
- 3) des produits faciles à utiliser grâce à une interface intuitive
- 4) des options étendues de conformité réglementaire
- 5) un programme d'assistance, un service technique et une aide en ligne complets
- 6) Le logiciel Blastware® est fourni avec une garantie d'un an et des mises à jour gratuites pour la première année
- 7) Si un moniteur ou un capteur est ramené à l'usine pour étalonnage jusqu'à un an après la date d'achat, la garantie sera automatiquement prolongée d'un an supplémentaire.

Instantel est **RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT** ! Instantel n'envoie plus de manuels en version papier. Les manuels du logiciel Blastware® et tous les manuels d'utilisation seront disponibles sur le CD fourni, au format PDF Adobe Acrobat® ou vous pourrez vous les procurer en version papier auprès de votre distributeur Instantel.

Nous nous engageons pour que votre satisfaction en tant que client soit la meilleure possible. En cas de questions ou de commentaires, n'hésitez pas à nous contacter. Veuillez appeler notre numéro gratuit **+1 800 267 9111** ou nous envoyer un e-mail à service@instantel.com ou sales@instantel.com.

Nous vous remercions de nouveau et avons hâte de collaborer avec vous !



Thank you for selecting Instantel as part of your team!

Your investment in
"The World's Most Trusted Monitors"
will serve you for years to come.

Your purchase places you on the leading edge of **monitoring** technology. On behalf of everyone at Instantel, thank you for choosing our monitoring products for your projects. Instantel's products include the following industry leading features and benefits:

- 1) Over 30 years serving the Construction, Mining and Geotechnical Industries**
- 2) Rugged, long lasting designs**
- 3) Easy to use with an intuitive interface**
- 4) Expansive regulatory compliance options**
- 5) Comprehensive support program, technical service and online help**
- 6) Blastware® Software comes with a 1 Year Warranty and free upgrades for the first year**
- 7) If a monitor or sensor is returned to the factory for calibration one year from its purchase date, the warranty will automatically be extended for a second year.**

Instantel is **GREEN!** Instantel no longer ships manuals. The manuals for Blastware® and each product Operator Manual will be available on the included CD, as an Adobe Acrobat® PDF format, or requested from your Instantel Dealer Representative in hardcopy.

We are committed to providing you with the highest level of customer satisfaction possible. If for any reason you have questions or comments, we would be interested to hear from you. Call our toll-free number, **1.800.267.9111**, or send us email at [**service@instantel.com**](mailto:service@instantel.com) or [**sales@instantel.com**](mailto:sales@instantel.com).

Again, thank you, and we look forward to working with you!

© 2016 Xmark Corporation. Instantel and the Instantel logo are trademarks of Stanley Black & Decker, Inc., or its affiliates. 720U0201 Rev 04.



StanleyBlack&Decker

Calibration Certificate

Part Number: 721A2601

Description: Micromate DIN Base Unit

Serial Number: UM14540

Calibration Date: DEC 13 2019

Calibration Equipment: 714J7402

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

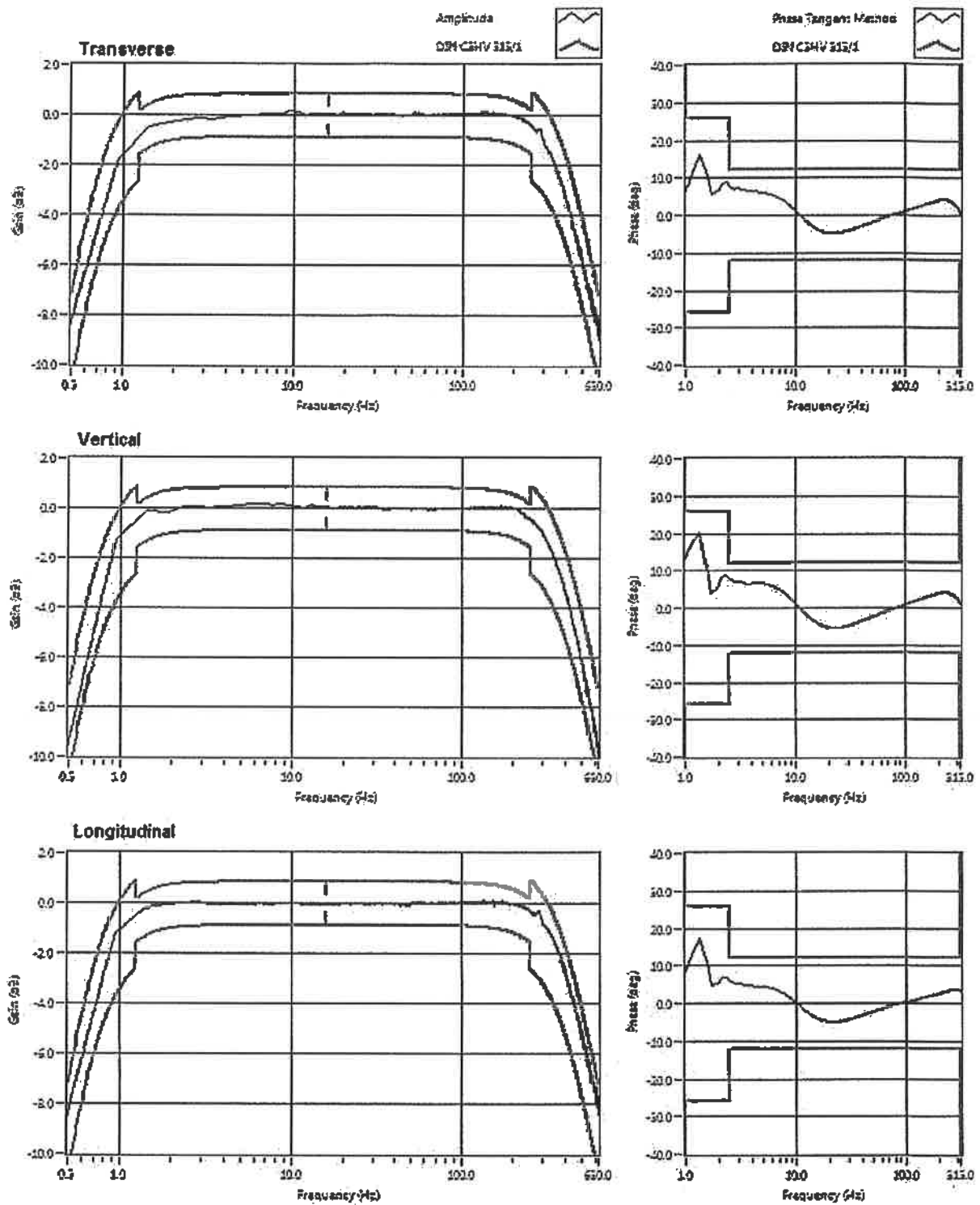
Calibrated By:


Xiaoming Yang

Instantel

 **Instantel**

Frequency Response of UM14540



Calibration Certificate

Part Number: 721A0201

Description: MicroMate Linear Mic (2-250Hz)

Serial Number: UL3697

Calibration Date: DEC 13 2019

Calibration Equipment: 714J7402

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

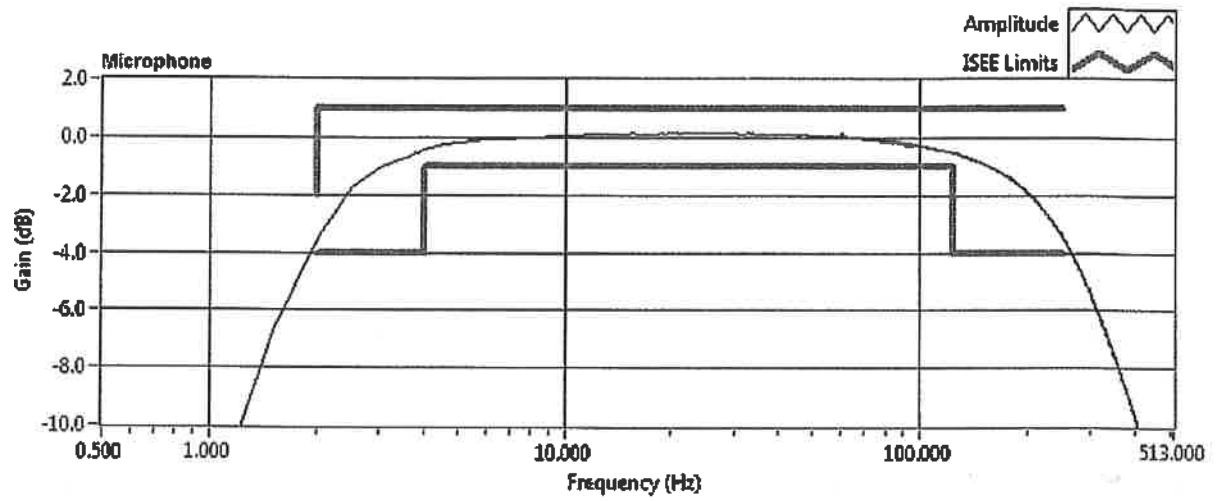
Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: _____

Ninh Nguyen

 **Instantel**

Amplitude Frequency Response of UL3697



Microphone Stand Assembly (Part No. 720A6001)

Explanation

The Microphone Stand Assembly provides increased flexibility for various heights dependent on assembly, as follows:

Number of Sections	Assembled Height
• 3 Sections	33.25" (84.46 cm),
• 2 Sections	22.25" (56.52 cm)
• 1 Section	13.25" (22.02 cm) (Requires optional Ground Spike, Part No. 1100241)

If height is required beyond the three combined sections, additional sections may be ordered or used from another existing microphone stand assembly.

Package Contents

Microphone Stand Assembly Part No. 720A6001

Tools and Materials Required

- Microphone Stand Assembly, Part No. 720A6001.
- Optional Microphone Stand Assembly Extension Section, Part No. 400-720020-000, for extended length installations.
- Optional Geophone Spike, 3" (75 mm), Part No. 1100241, for short length installations.
- Rubber mallet, as required.

Installation

1. Determine the required height and assemble the Microphone Stand by firmly hand-tightening the sections together. Do not use tools, such as a pliers or vice grips, to tighten the sections as this may damage the threads.
2. Locate the Microphone Stand Assembly and ensure that the clip will allow you to insert the microphone oriented towards the event to be recorded.
3. Firmly push the Microphone Stand Assembly into the ground using your hand, or if the ground is too solid, use a rubber mallet and strike the top of the stand, being careful not to damage in the microphone clip. **DO NOT** use a metal hammer as it will damage the stand.
4. Install the microphone into the clip.

Use your hand or a rubber mallet to install the Microphone Stand; clip on the microphone.

NOTE: DO NOT use a metal hammer as it will damage the microphone stand.



The World's Most Trusted Vibration Monitors

www.instantel.com

Warranty

Instantel's products are warranted against defects in materials and workmanship and shall perform in accordance with published specifications for a period of ninety days. This warranty is void if the protective heat-shrink is removed from the cables. The company makes no warranty, expressed or implied of fitness for purpose, merchantability or function of the products. Instantel does not represent that any product will prevent bodily injury or damage to property.

Should a product fail to operate to these specifications within the warranty period it shall be repaired or replaced free of charge. This warranty is void if the equipment has been dismantled, altered or abused in any way. Authority to return the product must be obtained from Instantel prior to shipment. Shipping charges to Instantel's factory will be paid by the customer and Instantel shall pay for the return freight.

Instantel assumes no responsibility for damages of any description resulting from the operation or use of its products. Since it is impossible to anticipate all of the conditions under which its products will be used, either by themselves or in conjunction with other products, Instantel cannot accept responsibility for the results unless it has entered into a contract for services which clearly define such an extension of responsibility and liability. Instantel retains the right to change specifications without notice.



Corporate Office:
309 Legget Drive,
Ottawa, Ontario K2K 3A3
Canada

US Office:
808 Commerce Park Drive,
Ogdensburg, New York 13669
USA

Toll Free: (800) 267 9111
Telephone: (613) 592 4642
Facsimile: (613) 592 4296
Email: sales@instantel.com

© 2012 Xmark Corporation. Instantel, the Instantel logo, Blastmate, Blastware, and Minimate are trademarks of Stanley Black & Decker, Inc., or its affiliates.

StanleyBlack&Decker

The World's Most Trusted Vibration Monitors



Merci d'avoir choisi Instantel!

Votre engagement avec
« le leader mondial en matière de moniteurs »
vous servira pour les années à venir.

Grâce à votre achat, vous êtes à la pointe de la technologie en matière de moniteurs. Au nom de tous les collaborateurs d'Instantel, nous vous remercions d'avoir fait choisir nos produits pour la réalisation de vos projets. Les produits Instantel incluent les éléments les plus aboutis du domaine tels que :

- 1) plus de 30 années au service des secteurs du bâtiment, d'activités minières et de géotechnologie
- 2) des conceptions durables et résistantes
- 3) des produits faciles à utiliser grâce à une interface intuitive
- 4) des options étendues de conformité réglementaire
- 5) un programme d'assistance, un service technique et une aide en ligne complets
- 6) Le logiciel Blastware® est fourni avec une garantie d'un an et des mises à jour gratuites pour la première année
- 7) Si un moniteur ou un capteur est ramené à l'usine pour étalonnage jusqu'à un an après la date d'achat, la garantie sera automatiquement prolongée d'un an supplémentaire.

Instantel est **RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT** ! Instantel n'envoie plus de manuels en version papier. Les manuels du logiciel Blastware® et tous les manuels d'utilisation seront disponibles sur le CD fourni, au format PDF Adobe Acrobat® ou vous pourrez vous les procurer en version papier auprès de votre distributeur Instantel.

Nous nous engageons pour que votre satisfaction en tant que client soit la meilleure possible. En cas de questions ou de commentaires, n'hésitez pas à nous contacter. Veuillez appeler notre numéro gratuit **+1 800 267 9111** ou nous envoyer un e-mail à service@instantel.com ou sales@instantel.com.

Nous vous remercions de nouveau et avons hâte de collaborer avec vous !



Thank you for selecting Instantel as part of your team!

Your investment in
"The World's Most Trusted Monitors"
will serve you for years to come.

Your purchase places you on the leading edge of **monitoring** technology. On behalf of everyone at Instantel, thank you for choosing our monitoring products for your projects. Instantel's products include the following industry leading features and benefits:

- 1) Over 30 years serving the Construction, Mining and Geotechnical Industries**
- 2) Rugged, long lasting designs**
- 3) Easy to use with an intuitive interface**
- 4) Expansive regulatory compliance options**
- 5) Comprehensive support program, technical service and online help**
- 6) Blastware® Software comes with a 1 Year Warranty and free upgrades for the first year**
- 7) If a monitor or sensor is returned to the factory for calibration one year from its purchase date, the warranty will automatically be extended for a second year.**

Instantel is **GREEN!** Instantel no longer ships manuals. The manuals for Blastware® and each product Operator Manual will be available on the included CD, as an Adobe Acrobat® PDF format, or requested from your Instantel Dealer Representative in hardcopy.

We are committed to providing you with the highest level of customer satisfaction possible. If for any reason you have questions or comments, we would be interested to hear from you. Call our toll-free number, **1.800.267.9111**, or send us email at **service@instantel.com** or **sales@instantel.com**.

Again, thank you, and we look forward to working with you!

© 2016 Xmark Corporation. Instantel and the Instantel logo are trademarks of Stanley Black & Decker, Inc., or its affiliates. 720U0201 Rev 04.



StanleyBlack&Decker

เอกสารแนบ14

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๑ ๕ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC/๒๐๑๘/๐๐๑/KIT

ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๕ โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นายกิตติพิชญ์ ปล้องแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๗๘๙๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวปารณีย์ สุ่มบุตร

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๔

๒) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๕

๓) นางสาวภัสวรรณ จงกลรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๖

๔) นางสาวชนนิภาณ์ นามบุปผา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๗

๕) นางสาวปริญทิพย์ เพ็ชรจิตต์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๘

๖) นายอาชวชิต ทองท่ามา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๙

๗) นายอาทิตย์กร วงศ์วรรณศรี

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๙๐๐

๘) นายธนภฤต อธิสัมพันธ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๙๐๑

ค. สารมลพิษที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ
หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อม
เอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายบรรจง สุกวีทา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๗ ๕ ๕ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๒

สารมลพิษที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ จำนวน 21 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 21 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	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
7	Free Chlorine	Iodometric Method
8	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Mercury	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	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation
21	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.


(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไชย)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารแนบ15

สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

สมุดคู่ฝาก

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

PASSBOOK

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่ฝากเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้แจ้งความหรือแจ้งความล่าช้าธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสมุดคู่ฝากและบัตรประจำตัวหรือเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงิน
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะต้องถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authorities immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. Always bring this passbook, and your ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา 0301
Branch สุรินทร์

บัญชีเลขที่
Account No. 301-502

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. สุรินทร์ เทพศิลา (กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ ทำเหมือง)

ทะเบียนเล่มที่ SC

SC55771678

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature

 Bangkok Bank 曼谷銀行
ธนาคารกรุงเก่า

5.7.16.78

วัน เดือน ปี D M Y 日 月 年	ลำดับ DEP. NO.	ฝ่าย CODE	ถอน WITHDRAWAL 支出	ฝาก DEPOSIT 存入	คงเหลือ BALANCE 結存	หมายเลข MACH. NO.
28/06/19	INT	*****836.25	*****66,683.34	0000		
28/06/19	TAX	*****8.36	*****66,674.98	0000		
04/11/19	B/F		*****66,674.98	0100		
25/12/19	INT	*****123.30	*****66,798.28	0000		
25/12/19	TAX	*****1.23	*****66,797.05	0000		
25/06/20	INT	*****72.06	*****66,869.11	0000		
25/06/20	TAX	*****.72	*****66,868.39	0000		
24/08/20 10	W/D	*****5,000.00	*****61,868.39	0301		
24/08/20 10	W/D	*****30,000.00	*****31,868.39	0301		
24/08/20 10	W/D	*****5,000.00	*****26,868.39	0301		