

## ภาคผนวกที่ 3

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม



Ref. No. W990, W987, W991/08/22

Report No. 2208/503

B-MO-0001/2022

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : เข้มแข็งดินขาว-ดีบุก-วูลแฟรม (ประทานบัตร 25282/14906)  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายพุดผัด ชัยน้อย  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 สิงหาคม 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 21 สิงหาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 21-26 สิงหาคม 2565  
วันที่ออกรายงาน : 30 สิงหาคม 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	5.90	6.16	6.41	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.27	2.14	1.47	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	<2.0	<2.0	<2.0	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	<50	<50	<50	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	5	13	<5	-
Sulfate (mg/L)	Turbidimetric Method (4500 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)	<2	3	<2	-
Total Iron (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.06	2.3	0.04	-
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0005	0.0053	<0.0003	ไม่เกินกว่า 0.01

#### หมายเหตุ:

##### ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 1 = ห้วยเหมืองโตนบริเวณต้นน้ำ : ใส

สถานี 2 = ห้วยเหมืองโตนบริเวณท้ายน้ำ : ใส

สถานี 3 = ห้วยบางพงบริเวณต้นน้ำ : ใส

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุดผัด ชัยน้อย)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

30 / 8 / 65

(นายวิทยา โพนชัย)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

30 / 8 / 65



Ref. No. W988, W992-W993/08/22

Report No. 2208/503

B-MO-0001/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : เข้มแข็งดินขาว-ตึก-วุฒแฟรม  
(ประทานบัตร 25282/14906)  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท มินเนอร่า รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายพุดิคุณ ชัยน้อย  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 สิงหาคม 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 21 สิงหาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 21-26 สิงหาคม 2565  
วันที่ออกรายงาน : 30 สิงหาคม 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 4	สถานี 5	สถานี 6	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.30	6.26	6.88	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	31.90	25.90	20.30	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	31.4	41.5	30.8	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	<50	<50	<50	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	5	11	9	-
Sulfate (mg/L)	Turbidimetric Method (4500 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)	<2	<2	<2	-
Total Iron (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.27	0.28	0.36	-
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0010	0.0007	0.0008	ไม่เกินกว่า 0.01

### หมายเหตุ:

#### ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 4 = ห้วยบางพวงบริเวณท้ายน้ำ : ขาวขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 5 = จุดรวมห้วยเหมืองโดนและห้วยบางพวง : ขาวขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 6 = คลองหาดส้มแป้นบริเวณหน้าวัด : ขาวขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุดิคุณ ชัยน้อย)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

30 / 8 / 65

(นายวิฑิตา โพนชัย)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

30 / 8 / 65



Ref. No. W994, W989, W995/08/22

Report No. 2208/503

B-MO-0001/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : เขื่อนแควน้อย-ตึก-บุปผาราม (ประทานบัตร 25282/14906)  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอมะนัง จังหวัดน่าน  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท มินเนอร่า รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายพุดิคุณ ชัยน้อย  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 สิงหาคม 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 21 สิงหาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 21-26 สิงหาคม 2565  
วันที่ออกรายงาน : 30 สิงหาคม 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 7	สถานี 8	สถานี 9	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.20	6.38	6.24	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	10.25	48.60	22.70	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	7.5	202	32.9	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	<50	<50	<50	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	15	13	<5	-
Sulfate (mg/L)	Turbidimetric Method (4500 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)	4	<2	<2	-
Total Iron (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.80	0.37	0.18	-
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0009	0.0019	0.0006	ไม่เกินกว่า 0.01

### หมายเหตุ:

#### ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 7 = คลองหาดส้มแป้นบริเวณบ้านบางลำตี้ : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 8 = คลองทุ่งคา : เหลืองขุ่น ตะกอนปานกลาง

สถานี 9 = ห้วยเหมืองสูงบริเวณสะพานคอนกรีต : ขาวขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุดิคุณ ชัยน้อย)  
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
30 / 8 / 65

(นายวิฑูรย์ โพนชัย)  
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
30 / 8 / 65





Ref. No. W996/08/22

Report No. 2208/503

B-MO-0001/2022

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : เข้มแข็งดินขาว-ติบก-วุฒแฟรม วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 สิงหาคม 2565  
(ประทานบัตร 25282/14906) วันที่รับตัวอย่าง : 21 สิงหาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง วันที่วิเคราะห์ : 21-26 สิงหาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 30 สิงหาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายพุดิคุณ ชัยน้อย  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	อ้างอิงจากโรงแต่งแร่	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.26	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	76.70	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	187	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	<50	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	<5	-
Sulfate (mg/L)	Turbidimetric Method (4500 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)	<2	-
Total Iron (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.07	-
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	<0.0003	ไม่เกินกว่า 0.01

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ขาวขุ่น ตะกอนปานกลาง

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุดิคุณ ชัยน้อย)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

30 / 8 / 65

(นายวิทยา โพนชัย)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

30 / 8 / 65



Ref. No. W1000-W999/08/22

Report No. 2208/503

B-MO-0001/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : เข้มแข็งดินขาว-ติบูก-วูลแฟรม  
(ประทานบัตร 25282/14906)  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายพุดิคุณ ชัยน้อย  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 สิงหาคม 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 21 สิงหาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 21-26 สิงหาคม 2565  
วันที่ออกรายงาน : 30 สิงหาคม 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	ค่ามาตรฐาน	
				เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.51	6.66	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.30	0.48	5	20
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	<2.0	<2.0	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	<50	<50	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	29	9	ไม่เกิน 300	500
Sulfate (mg/L)	Turbidimetric Method (4500 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)	6	<2	ไม่เกิน 200	250
Total Iron (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.03	<0.03	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0006	0.0005	ต้องไม่มี	0.05

### หมายเหตุ:

#### ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 1 = น้ำบ่อน้ำบ้านทุ่งคา : ไส้

สถานี 2 = น้ำบาดาลบ้านหาดส้มแป้น : ไส้

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุดิคุณ ชัยน้อย)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

30 / 8 / 65

(นายวิทยา โพนชัย)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

30 / 8 / 65



Ref. No. W075, W072, W076/12/22

Report No. 2212/193

B-MO-0001/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : เข้มแข็งดินขาว-ติบูก-วุฒแฟรม วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565  
(ประทานบัตร 25282/14906) วันที่รับตัวอย่าง : 3 ธันวาคม 2565  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง วันที่วิเคราะห์ : 3-13 ธันวาคม 2565  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 15 ธันวาคม 2565  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสันต์ สร้อยสองชั้น  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.75	6.65	7.15	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.1	2.0	1.6	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	<2.0	3.3	<2.0	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	<50	<50	<50	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	<5	5	<5	-
Sulfate (mg/L)	Turbidimetric Method (4500 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)	<2	<2	<2	-
Total Iron (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.08	2.7	0.10	-
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0005	0.0024	<0.0003	ไม่เกินกว่า 0.01

### หมายเหตุ:

#### ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 1 = ห้วยเหมืองโตนบริเวณต้นน้ำ : ไส้

สถานี 2 = ห้วยเหมืองโตนบริเวณท้ายน้ำ : ไส้ ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 3 = ห้วยบางพวงบริเวณต้นน้ำ : ไส้

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุฒิคุณ ชัยน้อย)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

15 / 12 / 65

(นายวิทยา โพนชัย)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

15 / 12 / 65





Ref. No. W073, W077-W078/12/22

Report No. 2212/193

B-MO-0001/2022

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : เข้มแข็งดินขาว-ดีบุก-มูลแพรม  
(ประทานบัตร 25282/14906)  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอมะนัง จังหวัดระนอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจาง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวสันต์ สร้อยสองชั้น  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 3 ธันวาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 3-13 ธันวาคม 2565  
วันที่ออกรายงาน : 15 ธันวาคม 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 4	สถานี 5	สถานี 6	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.94	6.70	6.61	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.0	26	33	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	<2.0	7.9	14.8	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	<50	<50	<50	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	5	<5	5	-
Sulfate (mg/L)	Turbidimetric Method (4500 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)	3	4	4	-
Total Iron (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.37	0.41	0.58	-
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0004	0.0007	0.0007	ไม่เกินกว่า 0.01

#### หมายเหตุ:

##### ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 4 = ห้วยบางพวงบริเวณท้ายน้ำ : ใส  
สถานี 5 = จุดรวมห้วยเหมืองโตนและห้วยบางพวง : ใส ตะกอนเล็กน้อย  
สถานี 6 = คลองหาดส้มแป้นบริเวณหน้าวัด : ใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุดิคุณ ชัยน้อย)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

15 / 12 / 65

(นายวิทยา โพนชัย)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

15 / 12 / 65





Ref. No. W079, W074, W080/12/22

Report No. 2212/193

B-MO-0001/2022

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : เข้มแข็งดินขาว-ดีบุก-มูลแพรม  
(ประทานบัตร 25282/14906)  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท มินเนอรัล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจาง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวสันต์ สร้อยสองชั้น  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 3 ธันวาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 3-13 ธันวาคม 2565  
วันที่ออกรายงาน : 15 ธันวาคม 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 7	สถานี 8	สถานี 9	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.19	6.80	7.29	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	14	43	4.0	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	10.2	47.6	2.3	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	<50	<50	<50	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	12	9	<5	-
Sulfate (mg/L)	Turbidimetric Method (4500 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)	4	3	<2	-
Total Iron (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.79	0.31	<0.03	-
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	0.0003	<0.0003	<0.0003	ไม่เกินกว่า 0.01

#### หมายเหตุ:

##### ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 7 = คลองหาดส้มแป้นบริเวณบ้านบางสังดี : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 8 = คลองทุ่งคา : ใส ตะกอนเล็กน้อย

สถานี 9 = ห้วยเหมืองสูงบริเวณสะพานคอนกรีต : ใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์ได้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุฒิคุณ ชัยน้อย)  
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
15 / 12 / 65

(นายวิทยา โพนชัย)  
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
15 / 12 / 65



Ref. No. W081/12/22

Report No. 2212/193

B-MO-0001/2022

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : เข้มเมืองแร่ดินขาว-ตึก-บุค-บุคแฟรม  
(ประธานบัตร 25282/14906)  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอมืองระนอง จังหวัดระนอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท มินเนอรอล รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจาง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสันต์ สร้อยสองชั้น  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 3 ธันวาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 3-13 ธันวาคม 2565  
วันที่ออกรายงาน : 15 ธันวาคม 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	อ่างเก็บน้ำจากโรงแต่งแร่	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.67	5.0-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	147	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	60.0	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	<50	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	<5	-
Sulfate (mg/L)	Turbidimetric Method (4500 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)	3	-
Total Iron (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.19	-
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	<0.0003	ไม่เกินกว่า0.01

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ขาวขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุฒิคุณ ชัยน้อย)  
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
15 / 12 / 65

(นายวิทยา โพนชัย)  
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
15 / 12 / 65



Ref. No. W085, W084/12/22

Report No. 2212/193

B-MO-0001/2022

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ : เข้มแข็งดินขาว-ติบก-วุฒเฟรม  
(ประทานบัตร 25282/14906)  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอมะนัง จังหวัดระนอง  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท มินเนอร่า รีซอร์สเซส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้ำง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวันดี สร้อยสองชั้น  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ธันวาคม 2565  
วันที่รับตัวอย่าง : 3 ธันวาคม 2565  
วันที่วิเคราะห์ : 3-13 ธันวาคม 2565  
วันที่ออกรายงาน : 15 ธันวาคม 2565

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	ค่ามาตรฐาน	
				เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.42	6.14	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	0.61	1.0	5	20
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	<2.0	<2.0	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	84	<50	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	27	9	ไม่เกิน 300	500
Sulfate (mg/L)	Turbidimetric Method (4500 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)	<2	7	ไม่เกิน 200	250
Total Iron (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.03	<0.03	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic (mg/L)	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	<0.0003	<0.0003	ต้องไม่มี	0.05

### หมายเหตุ:

#### ลักษณะตัวอย่าง:

สถานี 1 = น้ำบ่อน้ำดื่มบ้านทุ่งคา : ไส้

สถานี 2 = น้ำบาดาลบ้านหาดส้มแป้น : ไส้

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นายพุดิคุณ ชัยน้อย)  
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์  
15 / 12 / 65

(นายวิทยา โพนชัย)  
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
15 / 12 / 65