

ภาคผนวก ข

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือนเมษายน 2564



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 95/1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่เรือ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
229/7-8 Soi Charan Sanit Wong 95/1, Charan Sanit Wong Rd., Bang-aor, Bangplad, Bangkok 10700
Tel. (02) 885-5801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-350-7432
e-mail : waterindex_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 3

Customer Name : บริษัท ทอพอ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
Address : 204 เมืองทอง 2/3 ถนนพัฒนาการ 53 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
Sampling Site : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33693/16400
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น (บริษัท ทรัพย์นาคา 2563 จำกัด รับช่วงฯ)
Address : ตั้งอยู่ที่ ตำบลนางด่าง อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ
Sample Type : น้ำผิวดิน
Sampling Method : Grab
Sampling Date : 3 เมษายน 2564
Analysis No. : 2104-041 (1,2)
Sampling by : ยุทธภูมิ ปานดี
Sampling Time : 10.20 น.
Received Date : 4 เมษายน 2564
Analytical Date : 4 - 23 เมษายน 2564

Parameters	Unit	Method	Result	
			ห้วยองศา ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ 0323228E 2020565N	ห้วยองศา ด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ 0323555E 2020371N
Appearance	-	Observation	เหลืองเข้มใสตะกอน	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง
pH	-	Electrometric	7.2	
SS	mg/L	Dried at 103 -105 °C	13	
TDS	mg/L	Dried at 180 °C	32	
Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA Titrimetric	8.7	
Turbidity	NTU	Nephelometric	20.979	
Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	1.745	
Sulfate	mg/L SO ₄	Turbidimetric	11.911	
Arsenic	mg/L As	Hydride Generation AAS	0.0006	
Cadmium	mg/L Cd	AAS	< 0.002	
Lead	mg/L Pb	AAS	< 0.003	

หมายเหตุ : Detection Limit Cadmium = 0.002 mg/L, Lead = 0.003 mg/L

วันวิภา
(Miss.Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst



อติพร
(Mrs. Jitra Chatipa)
Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TW.001-9



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 95/1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
229/7-8 Soi Charan Sanit Wong 95/1, Charan Sanit Wong Rd., Bang-aor, Bangplad, Bangkok 10700
Tel. (02) 885-5801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-350-7432
e-mail : waterindex_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 3

Customer Name : บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
Address : 204 เมืองทอง 2/3 ถนนพัฒนาการ 53 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
Sampling Site : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33693/16400
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น (บริษัท ทรัพย์นาคา 2563 จำกัด รับช่วงฯ)
Address : ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาตง อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ
Sample Type : น้ำใต้ดิน
Sampling Method : Grab
Sampling Date : 3 เมษายน 2564
Analysis No. : 2104-041 (3)
Sampling by : ยุทธภูมิ ปานดี
Sampling Time : 11.30 น.
Received Date : 4 เมษายน 2564
Analytical Date : 4 - 23 เมษายน 2564

Parameters	Unit	Method	Result
			น้ำบาดาลบ้านนาตงใหญ่ เลขที่ 80 0321472E 2020174N
Appearance	-	Observation	เหลือใสตะกอน
pH	-	Electrometric	6.5
SS	mg/L	Dried at 103 -105 °C	5
TDS	mg/L	Dried at 180 °C	210
Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA Titrimetric	115.2
Turbidity	NTU	Nephelometric	11.988
Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.263
Sulfate	mg/L SO ₄	Turbidimetric	35.269
Arsenic	mg/L As	Hydride Generation AAS	<0.0003
Cadmium	mg/L Cd	AAS	<0.002
Lead	mg/L Pb	AAS	<0.003

หมายเหตุ : Detection Limit Arsenic = 0.0003 mg/L, Cadmium = 0.002 mg/L, Lead = 0.003 mg/L

วันวิภา
(Miss.Warwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst



จิตรา
(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TW.001-9



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 95/1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
229/7-8 Soi Charan Sanit Wong 95/1, Charan Sanit Wong Rd., Bang-aor, Bangphlat, Bangkok 10700
Tel. (02) 885-5801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-350-7432
e-mail : waterindex_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 3 of 3

Customer Name : บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
Address : 204 เมืองทอง 2/3 ถนนพัฒนาการ 53 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
Sampling Site : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33693/16400
ของทางหุ้นส่วนจำกัด ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น (บริษัท ทรัพย์นาคา 2563 จำกัด รับช่วงฯ)
Address : ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาแดง อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ
Sample Type : น้ำผิวดิน
Sampling Method : Grab
Sampling Date : 3 เมษายน 2564
Analysis No. : 2104-041 (4)
Sampling by : ยุทธภูมิ ปานดี
Sampling Time : 10.35 น.
Received Date : 4 เมษายน 2564
Analytical Date : 4 - 23 เมษายน 2564

Parameters	Unit	Method	Result
			น้ำจากบ่อกักเก็บน้ำ ในพื้นที่โครงการ 0323331E 2020354N
Appearance	-	Observation	ใส
pH	-	Electrometric	6.4
SS	mg/L	Dried at 103 -105 °C	1
TDS	mg/L	Dried at 180 °C	222
Total Hardness	mg/L CaCO ₃	EDTA Titrimetric	123.9
Turbidity	NTU	Nephelometric	4.329
Total Iron	mg/L Fe	Phenanthroline	0.090
Sulfate	mg/L SO ₄	Turbidimetric	8.582
Arsenic	mg/L As	Hydride Generation AAS	< 0.0003
Cadmium	mg/L Cd	AAS	< 0.002
Lead	mg/L Pb	AAS	< 0.003

หมายเหตุ : Detection Limit Arsenic = 0.0003 mg/L, Cadmium = 0.002 mg/L, Lead = 0.003 mg/L

วันวิสา
(Miss.Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst



จิตรรา
(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TW.001-9



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 4

Customer Name : บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
Address : 204 เมืองทอง 2/3 ถนนพัฒนาการ 53 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
Sampling Site : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33693/16400
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเค 2014 คอนสตรัคชั่น (บริษัท ทรัพย์นาคา 2563 จำกัด รับช่วงฯ)
Address : ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาตง อำเภอปากคาด จังหวัดบึงกาฬ
Sampling Date : 1 - 4 เมษายน 2564
Analysis No. : A39 - 2021
Analytical Date : 9 เมษายน 2564

วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายการตรวจ	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
ปริมาณฝุ่น (TSP)	High Volume	Gravimetric
ปริมาณฝุ่น (PM -10)	High Volume	Gravimetric
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย Leq 24 ชั่วโมง	Sound Level Meter	Sound Level Recording
ความสั่นสะเทือน(Vibration)	Vibration Meter	Ground Level Recording

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ปริมาณฝุ่น (mg/m ³)	
		ปริมาณฝุ่น (TSP)	ปริมาณฝุ่น (PM -10)
บริเวณโรงเรียนบ้านนาตง 0320628E 2020467N	1 - 2 เมษายน 2564	0.0995	0.0483
	2 - 3 เมษายน 2564	0.0406	0.0387
	3 - 4 เมษายน 2564	0.0576	0.0463
บริเวณหมู่ที่ 7 บ้านตาลบังบด หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ 0323274E 2020581N	1 - 2 เมษายน 2564	0.1267	0.0864
	2 - 3 เมษายน 2564	0.0725	0.0479
	3 - 4 เมษายน 2564	0.0654	0.0490
ค่ามาตรฐาน*		0.33	0.12

หมายเหตุ

- * : ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
- หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TA.001-9



ANALYSIS REPORT

Page 2 of 4

Analysis NO.A39-2021

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด						มาตรฐาน*
	บริเวณโรงเรียนบ้านนาตง พิกัด 0320628E 2020467N						
	1 – 2 เมษายน 2564		2 – 3 เมษายน 2564		3 – 4 เมษายน 2564		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
09.00-10.00 น.	65.1	94.5	55.2	73.7	56.5	73.3	
10.00-11.00 น.	59.5	88.6	56.1	77.2	54.9	72.5	
11.00-12.00 น.	57.3	87.4	56.4	85.6	56.2	75.8	
12.00-13.00 น.	53.3	85.4	55.8	80.7	54.5	69.0	
13.00-14.00 น.	61.1	87.8	59.4	83.8	52.6	75.3	
14.00-15.00 น.	65.2	88.4	61.7	92.4	54.8	70.9	
15.00-16.00 น.	55.7	80.1	56.5	85.2	54.9	88.4	
16.00-17.00 น.	55.8	80.8	54.4	79.5	57.6	88.6	
17.00-18.00 น.	54.3	79.1	55.7	79.4	53.8	82.1	
18.00-19.00 น.	57.4	65.7	55.0	71.8	56.2	82.5	
19.00-20.00 น.	58.9	75.4	57.0	88.8	58.9	86.1	
20.00-21.00 น.	55.5	68.7	57.5	86.3	56.1	67.2	
21.00-22.00 น.	54.9	65.2	55.0	85.2	55.5	79.1	
22.00-23.00 น.	54.6	62.6	69.0	83.8	54.8	75.7	
23.00-00.00 น.	53.5	58.8	65.3	83.5	53.5	72.3	
00.00-01.00 น.	53.1	63.9	60.1	78.3	52.7	63.9	
01.00-02.00 น.	52.5	68.5	69.0	84.2	52.5	68.4	
02.00-03.00 น.	52.2	68.3	53.6	79.8	52.4	63.1	
03.00-04.00 น.	52.2	63.8	54.2	69.4	53.8	65.6	
04.00-05.00 น.	52.7	66.4	53.9	68.0	54.4	64.3	
05.00-06.00 น.	53.7	66.8	56.0	68.4	54.8	67.8	
06.00-07.00 น.	52.5	69.4	54.0	70.0	52.7	73.2	
07.00-08.00 น.	56.7	80.7	53.2	68.2	54.1	80.4	
08.00-09.00 น.	56.4	78.1	54.7	74.4	53.8	76.0	
Leq 24 hrs.	58.0	-	60.8	-	55.0	-	70 dB(A)
Lmax	-	94.5	-	92.4	-	88.6	115 dB(A)

1. *: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)

เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.



F.TA.001-9



ANALYSIS REPORT

Page 3 of 4

Analysis NO.A39-2021

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย

เวลา	สถานที่ตรวจวัด						มาตรฐาน*
	บริเวณหมู่ที่ 7 บ้านดาดบึงบดหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ พิกัด 0323274E 2020581N						
	1 – 2 เมษายน 2564		2 – 3 เมษายน 2564		3 – 4 เมษายน 2564		
	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	Leq1hr(dB(A))	Lmax(dB(A))	
10.00-11.00 น.	58.3	94.8	62.6	90.2	60.7	89.4	
11.00-12.00 น.	57.0	85.4	57.7	87.2	56.8	82.1	
12.00-13.00 น.	49.5	80.6	56.5	89.6	57.3	83.9	
13.00-14.00 น.	48.1	68.2	53.3	85.2	62.1	88.5	
14.00-15.00 น.	50.2	77.1	46.1	62.4	69.5	93.0	
15.00-16.00 น.	49.7	67.7	46.1	67.3	53.5	84.0	
16.00-17.00 น.	54.5	78.9	43.9	67.5	45.2	60.2	
17.00-18.00 น.	53.9	72.2	44.0	73.8	43.1	65.2	
18.00-19.00 น.	50.5	88.7	47.9	72.8	50.3	78.8	
19.00-20.00 น.	58.3	84.2	59.3	90.4	53.8	83.1	
20.00-21.00 น.	59.2	89.9	54.0	81.0	63.2	88.5	
21.00-22.00 น.	62.8	90.4	60.6	85.7	56.3	82.2	
22.00-23.00 น.	45.9	69.6	57.9	85.6	62.5	95.2	
23.00-00.00 น.	48.5	77.2	65.1	89.5	50.7	82.2	
00.00-01.00 น.	66.5	98.3	56.6	83.7	51.4	81.4	
01.00-02.00 น.	66.3	91.0	61.2	83.7	62.1	96.4	
02.00-03.00 น.	60.8	87.3	47.0	76.2	43.2	52.0	
03.00-04.00 น.	63.0	90.0	45.7	59.3	43.9	61.7	
04.00-05.00 น.	56.1	87.5	56.8	91.6	43.3	53.4	
05.00-06.00 น.	47.0	57.5	48.4	73.3	45.0	69.8	
06.00-07.00 น.	41.5	66.1	46.9	76.1	60.2	97.6	
07.00-08.00 น.	52.8	86.7	50.0	78.9	54.9	82.7	
08.00-09.00 น.	68.0	91.4	52.8	91.6	67.2	91.2	
09.00-10.00 น.	63.8	89.1	59.2	88.5	63.6	85.7	
Leq 24 hrs.	60.5	-	57.3	-	60.7	-	70 dB(A)
Lmax	-	98.3	-	91.6	-	97.6	115 dB(A)

1. * : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)

เรื่องกำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

2. หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.



Chai

F.TA.001-9



ANALYSIS REPORT

Page 4 of 4

Analysis NO. A39 – 2021

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด		
	บริเวณหมู่ที่ 7 บ้านดาดบึงบดหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศเหนือ พิกัด 0323274E 2020581N 2 เมษายน 2564 เวลา 16.55 น.		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
FREQUENCY (Hz)	22	34	20
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	19.3	20.2	22.6
PEAK DISPLACEMENT (mm)	0.115	0.0859	0.171
PEAK VECTOR SUM (mm/sec)	25.8		
AIR PRESSURE dB(L)	114.2		
TRIGGER	VERTICAL		
Standard*			
PEAK PARTICLE VELOCITY (mm/sec)	≤27.6	≤42.7	≤25.1
PEAK DISPLACEMENT (mm)	≤0.20	≤0.20	≤0.20
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	MinimatePlus	

- * : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548)
เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
- หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

CONSULTANT CO.,LTD.
WATER INDEX &
บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
Artit Ponsongram
Laboratory Manager

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

F.TA.001-9