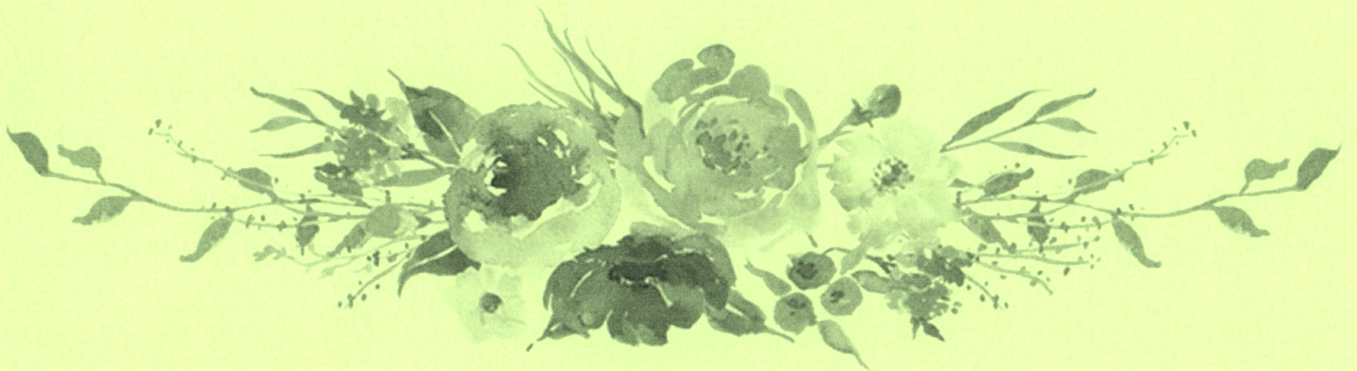


ภาคผนวก 12ข

การตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี 2566





มิตรประชา
MITRPRACHA HOSPITAL

โรงพยาบาลมิตรประชา

10201004056

10201004056

หนังสือรับรองการตรวจสอบสุขภาพ

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นเพื่อรับรองว่า

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) สาขา JCC-ตากลิ

ได้รับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยงประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2566

โดย บริษัท เพชรเกษมการแพทย์ จำกัด ตามใบอนุญาตสถานพยาบาลเลขที่ 10201004056

ได้ทำการตรวจสอบสุขภาพและสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และขอรับรองผลการ
ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงานได้จัดทำตามมาตรฐานวิชาชีพและหลักวิชาการทุกประการ
เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541

ขอแสดงความนับถือ





โรงพยาบาลมิตรประชา

โรงพยาบาลมิตรประชา
MITRPRACHA HOSPITAL

ที่ตั้ง: ถนนมิตรภาพ ตำบลมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
โทร: 02-0024143, 090-0513136

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) สาขา JCC - ดาเกี

Subject : Staff's Health report

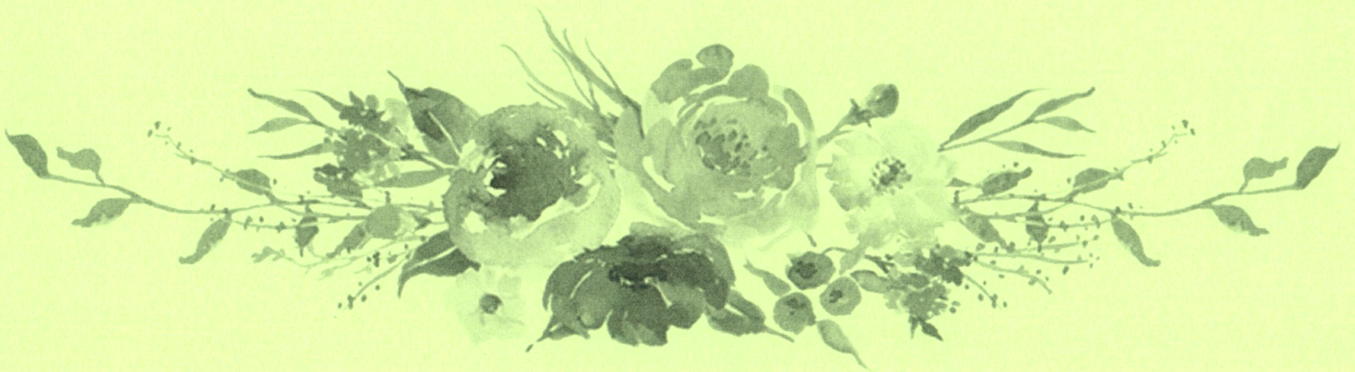
ตารางสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานของท่าน ในปี 2566 มีดังนี้

No.	รายละเอียดการตรวจ (Description)	จำนวนผู้เข้ารับ การตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	เปอร์เซ็นต์ %
1	ตรวจร่างกายทั่วไป (PE)	64	53	11	17.2
2	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	64	55	9	14.1
3	ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urinalysis)	63	63	0	0.0
4	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	64	55	9	14.1
5	ตรวจการทำงานของไต (BUN)	64	64	0	0.0
6	ตรวจการทำงานของไต (Creatinine)	64	64	0	0.0
7	ตรวจระดับกรดยูริก (Uric Acid)	64	62	2	3.1
8	ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)	64	23	41	64.1
9	ตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)	64	49	15	23.4
10	ตรวจระดับไขมันดีในเลือด (HDL)	64	64	0	0.0
11	ตรวจระดับไขมันไม่ดีในเลือด (LDL)	64	39	25	39.1
12	ตรวจการทำงานของตับ - ระดับเอนไซม์ AST	64	54	10	15.6
13	ตรวจการทำงานของตับ - ระดับเอนไซม์ ALT	64	51	13	20.3
14	เอกซเรย์ทรวงอก (Chest Xray)	64	63	1	1.6
15	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	64	55	9	14.1
16	ตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องส่วนล่าง	4	2	2	50.0
17	ตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องส่วนบน	30	5	25	83.3
			ไม่พบเชื้อ	พบเชื้อ	
18	ตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ (CEA)	38	38	0	0.0

ขอขอบคุณท่านที่ให้ความไว้วางใจให้ โรงพยาบาลมิตรประชา ตรวจสุขภาพพนักงานของท่าน
และทางโรงพยาบาลขอรับรองว่า ผลการตรวจสุขภาพที่ได้เป็นไปตามหลักวิชาการทางด้านการแพทย์ และ จรรยาบรรณวิชาชีพ

ภาคผนวก 13ข

การอบรมพนักงานด้านความปลอดภัย



แบบฟอร์มลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัท

หลักสูตร : I_การเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากอุบัติเหตุขนส่ง

สถาบัน : บมจ.ชลประทานซีเมนต์

วิทยากร :

วันที่ : 01/11/2566

เวลา : 08:30 - 16:30

สถานที่ : ห้องประชุมโรงงานตาคลี_JCC

ผู้เข้ารับการฝึกต้องเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาทั้งหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	ลงชื่อ	ลาย
บมจ.ชลประทานซีเมนต์ : JCC โรงงานตาคลี				เข้า	นาย
1.			พนักงานควบคุมคุณภาพ		
2.			พนักงานควบคุมเครื่องจักร		
3.			พนักงานจ่ายสินค้า		
4.			ไฟร์แมน		
5.			ช่าง		
6.			ไฟร์แมน		
7.			พนักงานควบคุมเครื่องจักร		
8.			พนักงานควบคุมเครื่องจักร		
9.			หน.หน่วยธุรการ		
10.			พนักงานควบคุมเครื่องจักร		
11.			พนักงานควบคุมเครื่องจักร		
12.			ช่าง		
13.			พนักงานควบคุมคุณภาพ		
14.			ไฟร์แมน		
15.			ไฟร์แมน		
16.			พนักงานควบคุมเครื่องจักร		
17.			ช่าง		
18.			ไฟร์แมน		
19.			พนักงานควบคุมเครื่องจักร		
20.			เจ้าหน้าที่ธุรการ		
21.					
22.					
23.					

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม _____ คน ชาย _____ คน หญิง _____ คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ

ผู้ยื่นคำขอ(ผู้มีอำนาจลงนาม/ผู้รับมอบอำนาจ)

ตำแหน่ง ผู้รับผิดชอบแผนกฝึกอบรมและฝึกอบรม

แบบฟอร์มลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัท

หลักสูตร : I_การเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากอุบัติเหตุขนส่ง

สถาบัน : บมจ.ชบ.ประจวบคีรีขันธ์

วิทยากร : คุณกุลธร ชวนคิด

วันที่ : 01/11/2566

เวลา : 08:30 - 16:30

สถานที่ : ห้องประชุมโรงงานตาลดี_JCC

ผู้เข้ารับการฝึกต้องเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาทั้งหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	ลงชื่อ	
				เข้า	บ่าย
1			ช่างไฟฟ้า หจก.พงษ์มนัส		
2			ขับรถ ชิลิคอน		
3			ขับรถ ชิลิคอน		
4			ขับรถ ชิลิคอน		
5			รปภ.		
6			รปภ.		
7			รปภ.		
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม __คน ชาย__คน หญิง__คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ.....

ผู้ยื่นคำขอ (ผู้มีอำนาจลงนาม / ผู้รับมอบอำนาจ)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่พัฒนาทรัพยากรมนุษย์อาวุโส

หมายเหตุ กรณีผู้รับการฝึกทำเข้าอบรมไม่ถึง 80% ของระยะเวลาการอบรมทั้งหลักสูตร และผู้รับการฝึกทำไม่เข้าถูกจ้างของคนให้ระงับชื่อพร้อมทั้ง

ใบตารางช่องหมายเหตุด้วย

แบบฟอร์มลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัท

หลักสูตร : I_การออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบระบบแจ้งเหตุไหม้

สถาบัน : บมจ.ชลประทานซีเมนต์

วิทยากร :

วันที่ : 31/10/2566

เวลา : 08:30 - 16:30

สถานที่ : ห้องประชุมโรงงานตาคลี_JCC

ผู้เข้ารับการฝึกต้องเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาทั้งหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	ลงชื่อ	ลาย
บมจ.ชลประทานซีเมนต์ : JCC โรงงานตาคลี					
1.			พนักงานควบคุมคุณภาพ		
2.			ช่าง		
3.			พนักงานควบคุมเครื่องจักร		
4.			ช่าง		
5.			ช่าง		
6.			พนักงานควบคุมเครื่องจักร		
7.			พนักงานจ่ายสินค้า		
8.			ไฟร์แมน		
9.			พนักงานควบคุมเครื่องจักร		
10.			พนักงานควบคุมคุณภาพ		
11.			ไฟร์แมน		
12.			พนักงานควบคุมเครื่องจักร		
13.			พนักงานควบคุมคุณภาพ		
14.			พนักงานควบคุมเครื่องจักร		
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม _____ คน ชาย _____ คน หญิง _____ คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ

ผู้ยื่นคำขอ(ผู้มีอำนาจลงนาม/ผู้รับมอบอำนาจ)

(นายอภิรักษ์ ธารักษ์)

ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนกฝึกอบรมและโรงงาน

แบบฟอร์มลงทะเบียนการฝึกอบรมภายในบริษัท

หลักสูตร : I_การออกแบบ ติดตั้ง และทดสอบระบบแจ้งเหตุไหม้

สถาบัน : บมจ.ชบ.ประเทานซีเมนต์

วิทยากร : คุณนันท์วัฒน์ วิทยาสามุณี

วันที่ : 31/10/2566

เวลา : 08:30 - 16:30

สถานที่ : ห้องประชุมโรงงานตาคลิ_JCC

ผู้เข้ารับการฝึกต้องเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาทั้งหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	ลงชื่อ	
				เข้า	บ่าย
1			ชิตติคอน		
2			ชิตติคอน		
3			รปภ.		
4			รปภ.		
5			รปภ.		
6			รปภ.		
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม __ คน ชาย __ คน หญิง __ คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ __

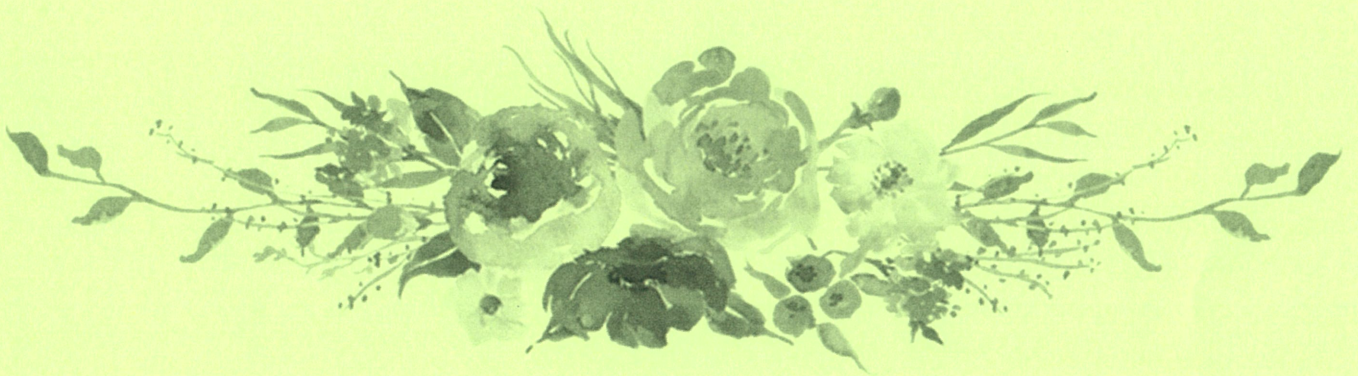
ผู้ยื่นคำขอ (ผู้มีอำนาจลงนาม / ผู้รับมอบอำนาจ)

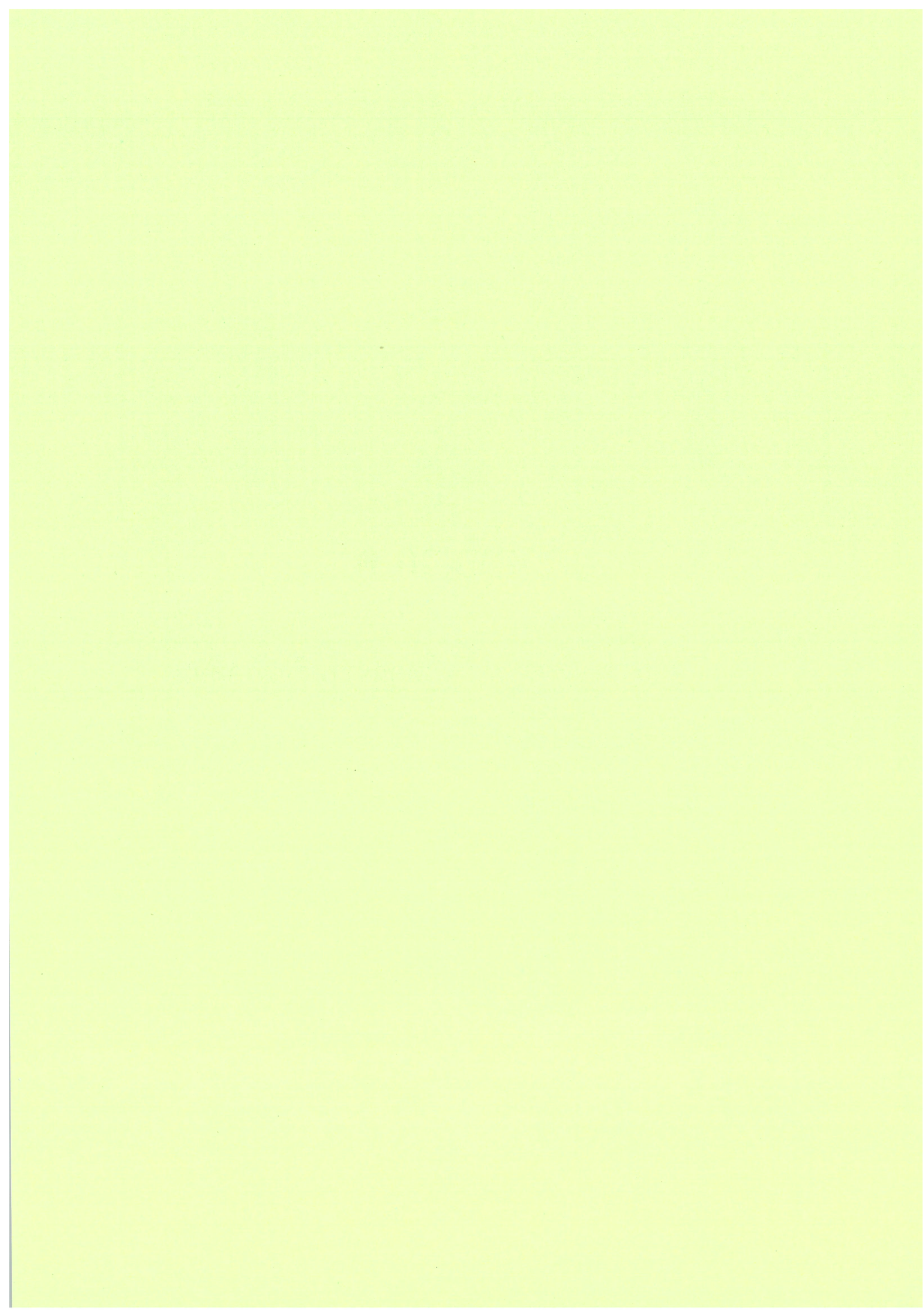
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่พัฒนาทรัพยากรมนุษย์อาวุโส

หมายเหตุ กรณีผู้รับการฝึกที่เข้าอบรมไม่ถึง 80% ของระยะเวลาการอบรมทั้งหลักสูตร และผู้รับการฝึกที่ไม่ใช่ลูกจ้างของถน ให้ระงับชื่อพร้อมจัดใบการางช่องหมายเหตุด้วย

ภาคผนวก ค

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม







TEST REPORT

Analysis No. : R23-3039
Received Date : 25/09/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคีลี
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนฯ (พ.ศ. 2547)
Address : เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ ตำบลตาคีลี
อำเภอตาคีลี จังหวัดนครสวรรค์ 60140
Contact : Tel. (056) 373 788, 879 Fax. (056) 373 790

Report Date : 04/10/23
Analysis Date : 25-27/09/23
Job No. : S660318/Sep
Sampling By : TET
Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	
วัดพุทธนิมิต (47P 0646920 UTM 1684206)	2309-AA0772	21-22/09/23	0.029	0.014	25-27/09/23
	2309-AA0779	22-23/09/23	0.029	0.019	25-27/09/23
	2309-AA0786	23-24/09/23	0.062	0.041	25-27/09/23
วัดโพทอง (47P 0646159 UTM 1683486)	2309-AA0773	21-22/09/23	0.024	0.014	25-27/09/23
	2309-AA0780	22-23/09/23	0.050	0.024	25-27/09/23
	2309-AA0787	23-24/09/23	0.083	0.044	25-27/09/23
บ้านไร่ปลายนา (47P 0646321 UTM 1684876)	2309-AA0774	21-22/09/23	0.024	0.021	25-27/09/23
	2309-AA0781	22-23/09/23	0.040	0.021	25-27/09/23
	2309-AA0788	23-24/09/23	0.059	0.037	25-27/09/23
โรงเรียนวัดหนองจิกรี (47P 0646409 UTM 1681804)	2309-AA0775	21-22/09/23	0.029	0.014	25-27/09/23
	2309-AA0782	22-23/09/23	0.078	0.028	25-27/09/23
	2309-AA0789	23-24/09/23	0.099	0.044	25-27/09/23
Standard			0.33	0.12	

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)
PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
04/10/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
04/10/23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3039

Received Date : 25/09/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคีลี
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนฯ (พ.ศ. 2547)

Address : เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ ตำบลตาคีลี
อำเภอตาคีลี จังหวัดนครสวรรค์ 60140

Contact : Tel. (056) 373 788, 879 Fax. (056) 373 790

Report Date : 04/10/23

Analysis Date : 25-27/09/23

Job No. : S660318/Sep

Sampling By : TET

Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	
วัดเขาถ้ำบุญนาค (47P 0647928 UTM 1684228)	2309-AA0776	21-22/09/23	0.034	0.015	25-27/09/23
	2309-AA0783	22-23/09/23	0.034	0.014	25-27/09/23
	2309-AA0790	23-24/09/23	0.043	0.020	25-27/09/23
บ้านโพหนอง (กลุ่มชุมชนได้สายพาน) (47P 0646777 UTM 1683560)	2309-AA0777	21-22/09/23	0.032	0.013	25-27/09/23
	2309-AA0784	22-23/09/23	0.036	0.021	25-27/09/23
	2309-AA0791	23-24/09/23	0.057	0.041	25-27/09/23
บ้านโพหนอง (กลุ่มชุมชนพุทธนิมิต) (47P 0646876 UTM 1683777)	2309-AA0778	21-22/09/23	0.020	0.011	25-27/09/23
	2309-AA0785	22-23/09/23	0.034	0.013	25-27/09/23
	2309-AA0792	23-24/09/23	0.124	0.029	25-27/09/23
Standard			0.33	0.12	

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
04/10/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
04/10/23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3039

Received Date: 25/09/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคี
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนฯ (พ.ศ. 2547)

Address : เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ ตำบลตาคี
อำเภอตาคี จังหวัดนครสวรรค์ 60140

Contact : Tel. (056) 373 788, 879 Fax. (056) 373 790

Sample Conditions : 2309-WG0661 = clear
2309-WG0662 = clear

Report Date : 04/10/23

Analysis Date : 22/09-03/10/23

Job No. : S660318/Sep

Sampling Date * : 22/09/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result		Standard		Analysis Date
				น้ำบ่อตาคด				
				2309-WG0661	2309-WG0662			
				วัดพุทธนิมิต	วัดเขาถ้ำบุญนาค	(1)	(2)	
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.36	6.93	7.0-8.5	6.5-9.2	22/09/23
2	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	< 0.5	5	20	27/09/23
3	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 ⁰ C (SM 2540 F)	< 2.5	< 2.5	-	-	25/09/23
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 ⁰ C (SM 2540 C)	500	527	600	1,200	26/09/23
5	Total Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	355.3	446.2	300	500	27/09/23
6	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	34.94	31.41	200	250	27/09/23
7	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	< 0.05	0.5	1.0	28/09, 03/10/23

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: น้ำบ่อตาคีวัดพุทธนิมิต = 47P 0646974 UTM 1684213, Analysis Date of Fe = 03/10/23

: น้ำบ่อตาคีวัดเขาถ้ำบุญนาค = 47P 0647863 UTM 1684214, Analysis Date of Fe = 28/09/23

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable Acceptable Concentration

(2) Maximum Allowable Concentration

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

04/10/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

04/10/23

..... END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาศลิ
Project : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนฯ (พ.ศ. 2547)
Site Location : อำเภอตาศลิ จังหวัดนครสวรรค์
Address : เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ ตำบลตาศลิ อำเภอตาศลิ
จังหวัดนครสวรรค์ 60140

Report No. : 3039/2023/1-6
Report Date : September 27, 2023
Sampling Date : September 21-24, 2023
Type Of Sample : Sound Level

Contact : Tel : (056) 373 788, 879 Fax : (056) 373 790

Job No. : S660318/Sep

Item	Time	Unit	Result								
			วัดพุทธนิมิต								
			21-22/09/23			22-23/09/23			23-24/09/23		
			Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	13.00-14.00	dB(A)	51.1	68.2	42.9	49.8	66.3	42.6	54.3	75.8	42.2
2.	14.00-15.00	dB(A)	51.4	68.8	42.0	51.1	68.6	41.9	51.8	67.6	43.6
3.	15.00-16.00	dB(A)	51.0	68.2	42.2	50.9	66.6	41.1	52.7	68.4	42.9
4.	16.00-17.00	dB(A)	52.5	67.3	43.8	49.8	64.6	41.2	51.6	66.4	43.0
5.	17.00-18.00	dB(A)	49.6	63.3	42.3	47.3	60.6	41.2	49.1	62.4	43.0
6.	18.00-19.00	dB(A)	47.0	64.5	41.9	50.8	75.1	42.4	52.6	76.9	44.2
7.	19.00-20.00	dB(A)	47.2	62.6	42.5	46.9	64.3	41.3	48.7	66.1	43.1
8.	20.00-21.00	dB(A)	47.4	65.1	41.5	48.1	67.7	44.0	49.9	69.5	45.8
9.	21.00-22.00	dB(A)	45.8	57.5	42.9	46.2	58.7	43.1	48.0	60.5	44.9
10.	22.00-23.00	dB(A)	47.8	58.4	45.7	47.2	58.1	43.8	49.0	59.9	45.6
11.	23.00-00.00	dB(A)	47.8	55.8	45.6	48.9	66.5	46.5	50.7	68.3	48.3
12.	00.00-01.00	dB(A)	48.0	60.9	44.7	47.2	56.1	44.0	49.0	57.9	45.8
13.	01.00-02.00	dB(A)	48.5	55.0	43.6	45.3	53.3	42.0	47.1	55.1	43.8
14.	02.00-03.00	dB(A)	47.0	59.3	42.6	43.9	58.4	41.3	45.7	60.2	43.1
15.	03.00-04.00	dB(A)	42.7	60.3	40.6	44.0	62.1	37.5	45.8	63.9	39.3
16.	04.00-05.00	dB(A)	44.6	63.8	37.5	47.3	65.4	38.8	49.1	67.2	40.6
17.	05.00-06.00	dB(A)	51.0	63.1	44.6	49.2	63.0	44.8	51.0	64.8	46.6
18.	06:00-07.00	dB(A)	50.0	62.7	43.5	53.4	70.5	44.5	55.2	72.3	46.3
19.	07.00-08.00	dB(A)	50.1	68.3	41.0	51.5	69.9	40.5	53.3	71.7	42.3
20.	08.00-09.00	dB(A)	49.6	67.7	41.5	52.6	74.1	39.3	54.4	75.9	41.1
21.	09.00-10.00	dB(A)	49.3	66.2	39.8	50.0	67.4	39.1	51.8	69.2	40.9
22.	10.00-11.00	dB(A)	51.2	67.1	38.1	51.8	65.3	44.5	53.6	67.1	46.3
23.	11.00-12.00	dB(A)	51.3	68.4	41.9	53.9	73.9	42.6	55.7	75.7	44.4
24.	12.00-13.00	dB(A)	51.4	67.5	43.6	53.1	70.3	42.0	54.9	72.1	43.8
Leq 8 hr (13.00-21.00)			50.1	68.8	-	49.6	75.1	-	51.7	76.9	-
Leq 8 hr (21.00-05.00)			46.9	63.8	-	46.6	66.5	-	48.4	68.3	-
Leq 8 hr (05.00-13.00)			50.6	68.4	-	52.2	74.1	-	54.0	75.9	-
Standard (Leq 8 hr) ⁽¹⁾			75	-	-	75	-	-	75	-	-
Leq 24 hr			49.5	-	-	50.0	-	-	51.9	-	-
Standard (Leq 24 hr) ⁽¹⁾			70	-	-	70	-	-	70	-	-
Lmax			-	68.8	-	-	75.1	-	-	76.9	-
Standard (Lmax) ⁽¹⁾			-	115	-	-	115	-	-	115	-
Ldn			54.8	-	-	55.2	-	-	57.1	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี

Report No. : 3039/2023/2-6

Project : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนฯ (พ.ศ. 2547)

Report Date : September 27, 2023

Site Location : อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

Sampling Date : September 21-24, 2023

Address : เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี
จังหวัดนครสวรรค์ 60140

Type Of Sample : Sound Level

Contact : Tel : (056) 373 788, 879 Fax : (056) 373 790

Job No. : S660318/Sep

Item	Time	Unit	Result								
			วัดเขาลำน้ำพูนาค								
			21-22/09/23			22-23/09/23			23-24/09/23		
			Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00-12.00	dB(A)	49.6	61.8	47.9	55.5	81.9	45.9	50.4	61.2	48.2
2.	12.00-13.00	dB(A)	49.1	53.3	47.9	50.9	69.8	48.4	51.4	65.8	47.9
3.	13.00-14.00	dB(A)	49.2	61.2	47.5	52.7	62.3	48.2	51.0	61.6	47.2
4.	14.00-15.00	dB(A)	49.3	65.3	47.3	50.5	58.7	48.0	51.1	65.3	47.7
5.	15.00-16.00	dB(A)	52.2	70.1	47.9	48.8	54.2	47.4	55.4	73.3	51.1
6.	16.00-17.00	dB(A)	49.3	70.0	47.7	51.0	70.5	47.9	52.5	73.2	50.9
7.	17.00-18.00	dB(A)	56.2	73.3	47.6	49.0	62.1	47.1	59.4	76.5	50.8
8.	18.00-19.00	dB(A)	52.6	69.6	49.8	50.7	61.0	47.8	55.8	72.8	53.0
9.	19.00-20.00	dB(A)	53.5	70.8	51.1	50.5	60.4	47.6	56.7	74.0	54.3
10.	20.00-21.00	dB(A)	52.1	69.7	50.4	51.6	67.7	47.9	55.3	72.9	53.6
11.	21.00-22.00	dB(A)	51.6	53.2	51.1	50.4	67.0	48.5	54.8	56.4	54.3
12.	22.00-23.00	dB(A)	51.0	51.5	50.5	52.0	59.8	51.2	54.2	54.7	53.7
13.	23.00-00.00	dB(A)	53.0	53.6	52.7	52.3	63.5	51.1	56.2	56.8	55.9
14.	00.00-01.00	dB(A)	52.7	53.3	52.2	51.2	67.9	50.3	55.9	56.5	55.4
15.	01.00-02.00	dB(A)	52.5	64.9	51.5	51.2	52.7	50.7	55.7	68.1	54.7
16.	02.00-03.00	dB(A)	51.1	56.0	50.2	52.7	53.6	50.9	54.3	59.2	53.4
17.	03.00-04.00	dB(A)	55.2	70.7	49.9	53.0	53.7	52.6	58.4	73.9	53.1
18.	04.00-05.00	dB(A)	49.7	58.1	48.8	52.5	55.0	52.0	52.9	61.3	52.0
19.	05.00-06.00	dB(A)	54.3	67.1	48.7	51.4	54.1	50.5	57.5	70.3	51.9
20.	06.00-07.00	dB(A)	62.0	82.0	48.4	50.6	54.5	49.9	65.2	85.2	51.6
21.	07.00-08.00	dB(A)	51.2	69.4	48.7	52.8	66.2	49.7	54.4	72.6	51.9
22.	08.00-09.00	dB(A)	48.9	55.4	47.6	50.4	60.9	48.7	52.1	58.6	50.8
23.	09.00-10.00	dB(A)	50.0	64.0	47.5	65.0	80.8	48.3	53.2	67.2	50.7
24.	10.00-11.00	dB(A)	51.2	67.8	47.4	50.2	64.2	47.9	54.4	71.0	50.6
Leq 8 hr (11.00-19.00)			51.7	73.3	-	51.7	81.9	-	54.5	76.5	-
Leq 8 hr (19.00-03.00)			52.3	70.8	-	51.6	67.9	-	55.5	74.0	-
Leq 8 hr (03.00-11.00)			55.3	82.0	-	57.2	80.8	-	58.5	85.2	-
Standard (Leq 8 hr) ⁽¹⁾			75	-	-	75	-	-	75	-	-
Leq 24 hr			53.4	-	-	54.3	-	-	56.5	-	-
Standard (Leq 24 hr) ⁽¹⁾			70	-	-	70	-	-	70	-	-
Lmax			-	82.0	-	-	81.9	-	-	85.2	-
Standard (Lmax) ⁽¹⁾			-	115	-	-	115	-	-	115	-
Ldn			61.4	-	-	59.0	-	-	64.6	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul

General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี

Report No. : 3039/2023/3-6

Project : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนฯ (พ.ศ. 2547)

Report Date : September 27, 2023

Site Location : อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

Sampling Date : September 21-24, 2023

Address : เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี
จังหวัดนครสวรรค์ 60140

Type Of Sample : Sound Level

Contact : Tel : (056) 373 788, 879 Fax : (056) 373 790

Job No. : S660318/Sep

Item	Time	Unit	Result								
			บ้านโพธิ์ทอง (กลุ่มชุมชนใต้สายพาน)								
			21-22/09/23			22-23/09/23			23-24/09/23		
			Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.30-11.30	dB(A)	46.3	62.7	40.5	48.5	57.2	47.0	47.8	65.5	45.3
2.	11.30-12.30	dB(A)	46.2	65.2	42.9	47.8	56.0	46.5	47.9	66.3	45.4
3.	12.30-13.30	dB(A)	48.8	63.9	42.8	46.8	52.2	45.9	55.6	84.1	45.6
4.	13.30-14.30	dB(A)	48.6	67.8	42.2	46.7	52.2	45.6	47.7	65.5	45.4
5.	14.30-15.30	dB(A)	48.8	55.2	41.7	46.5	54.9	45.6	48.0	64.0	45.3
6.	15.30-16.30	dB(A)	50.3	57.7	41.4	46.3	51.2	45.4	48.7	62.8	46.2
7.	16.30-17.30	dB(A)	47.6	60.2	43.1	47.5	52.5	45.4	48.4	59.3	46.1
8.	17.30-18.30	dB(A)	48.0	56.1	44.6	49.9	55.6	45.4	49.2	64.7	45.7
9.	18.30-19.30	dB(A)	46.7	65.4	42.4	50.6	57.9	45.8	49.5	68.0	45.9
10.	19.30-20.30	dB(A)	47.8	70.8	45.6	46.3	53.2	45.6	48.4	63.8	45.9
11.	20.30-21.30	dB(A)	46.8	59.6	41.7	46.7	63.1	45.9	47.9	60.6	45.7
12.	21.30-22.30	dB(A)	46.4	58.3	43.1	50.6	62.1	46.3	48.5	67.9	45.4
13.	22.30-23.30	dB(A)	43.6	55.7	41.3	50.6	71.7	46.7	47.4	61.3	45.2
14.	23.30-00.30	dB(A)	43.8	52.5	40.8	48.2	61.7	46.5	47.6	62.0	45.6
15.	00.30-01.30	dB(A)	49.7	59.9	46.1	47.9	58.8	46.4	47.6	64.7	45.6
16.	01.30-02.30	dB(A)	48.2	59.5	46.8	49.7	65.8	46.2	47.7	59.0	46.0
17.	02.30-03.30	dB(A)	48.7	60.6	46.9	49.8	67.3	45.1	47.4	57.7	45.7
18.	03.30-04.30	dB(A)	49.1	55.1	46.6	47.0	61.0	45.4	47.0	61.4	45.2
19.	04.30-05.30	dB(A)	48.7	58.1	46.9	49.8	72.3	45.5	47.0	64.1	44.7
20.	05.30-06.30	dB(A)	47.5	64.8	46.6	50.8	65.3	45.7	46.6	62.0	44.9
21.	06.30-07.30	dB(A)	48.0	56.5	46.7	47.5	64.2	45.0	46.4	56.0	44.8
22.	07.30-08.30	dB(A)	50.7	59.6	46.9	47.7	62.9	45.3	46.1	59.0	44.1
23.	08.30-09.30	dB(A)	48.0	50.8	47.2	47.3	63.2	44.9	46.3	70.3	44.4
24.	09.30-10.30	dB(A)	48.4	54.6	47.0	47.1	60.2	44.9	45.8	61.0	44.0
Leq 8 hr (10.30-18.30)			48.3	67.8	-	47.7	57.2	-	50.2	84.1	-
Leq 8 hr (18.30-02.30)			47.0	70.8	-	49.1	71.7	-	48.1	68.0	-
Leq 8 hr (02.30-10.30)			48.7	64.8	-	48.6	72.3	-	46.6	70.3	-
Standard (Leq 8 hr) ⁽¹⁾			75	-	-	75	-	-	75	-	-
Leq 24 hr			48.1	-	-	48.5	-	-	48.6	-	-
Standard (Leq 24 hr) ⁽¹⁾			70	-	-	70	-	-	70	-	-
Lmax			-	70.8	-	-	72.3	-	-	84.1	-
Standard (Lmax) ⁽¹⁾			-	115	-	-	115	-	-	115	-
Ldn			54.4	-	-	55.5	-	-	54.0	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
Project : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนฯ (พ.ศ. 2547)
Site Location : อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์
Address : เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี
จังหวัดนครสวรรค์ 60140
Contact : Tel : (056) 373 788, 879 Fax : (056) 373 790
Job No. : S660318/Sep

Report No. : 3039/2023/4-6
Report Date : September 27, 2023
Sampling Date : September 21-24, 2023
Type Of Sample : Sound Level

Item	Time	Unit	Result								
			บ้านโพหนอง (กลุ่มชุมชนพุทธนิมิต)								
			21-22/09/23			22-23/09/23			23-24/09/23		
			Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10.00-11.00	dB(A)	49.7	55.2	47.7	58.8	73.5	56.2	56.2	78.0	51.1
2.	11.00-12.00	dB(A)	50.1	71.2	38.3	57.3	72.6	54.4	55.0	76.4	49.3
3.	12.00-13.00	dB(A)	54.5	76.5	39.8	56.9	72.7	53.6	53.6	73.0	47.9
4.	13.00-14.00	dB(A)	62.3	82.0	52.3	56.4	72.8	53.3	53.3	72.0	46.5
5.	14.00-15.00	dB(A)	63.1	77.3	50.0	55.7	72.7	52.5	53.3	76.8	46.0
6.	15.00-16.00	dB(A)	62.2	79.4	43.2	55.5	73.6	52.0	51.4	71.5	45.0
7.	16.00-17.00	dB(A)	51.6	72.5	41.6	55.4	72.6	52.3	50.8	63.8	45.5
8.	17.00-18.00	dB(A)	53.7	70.8	45.8	54.6	71.8	51.5	53.3	65.4	48.5
9.	18.00-19.00	dB(A)	49.1	70.1	38.9	54.1	72.3	51.6	55.9	74.5	51.4
10.	19.00-20.00	dB(A)	52.6	60.9	44.9	53.6	71.9	51.3	50.9	77.9	46.7
11.	20.00-21.00	dB(A)	51.0	66.6	43.3	54.6	73.9	51.1	50.8	64.6	46.7
12.	21.00-22.00	dB(A)	50.4	60.4	43.8	54.3	72.2	51.4	50.0	66.7	46.6
13.	22.00-23.00	dB(A)	51.5	62.0	48.0	54.3	72.4	51.6	58.3	96.6	47.3
14.	23.00-00.00	dB(A)	50.3	58.0	44.0	54.1	72.5	51.6	57.8	83.0	47.6
15.	00.00-01.00	dB(A)	49.1	60.2	46.9	54.6	71.0	52.1	57.2	80.5	47.3
16.	01.00-02.00	dB(A)	49.6	76.2	44.0	55.1	72.9	52.3	53.1	69.0	48.0
17.	02.00-03.00	dB(A)	48.9	53.2	42.2	57.3	70.1	54.4	49.7	71.9	47.3
18.	03.00-04.00	dB(A)	51.9	68.1	49.2	58.1	70.6	55.8	55.1	91.7	46.3
19.	04.00-05.00	dB(A)	52.4	71.9	49.6	57.9	69.6	54.7	56.5	89.4	46.1
20.	05.00-06.00	dB(A)	51.2	63.7	49.5	58.6	74.6	55.4	49.4	65.0	46.8
21.	06.00-07.00	dB(A)	51.2	62.8	49.4	57.9	75.8	54.4	50.2	65.5	47.2
22.	07.00-08.00	dB(A)	52.6	72.9	49.6	56.7	73.7	53.4	50.3	68.9	47.4
23.	08.00-09.00	dB(A)	54.4	83.5	45.8	57.0	72.2	53.4	53.0	78.0	46.9
24.	09.00-10.00	dB(A)	59.1	71.2	56.9	55.8	67.7	52.1	57.4	75.0	55.0
Leq 8 hr (10.00-18.00)		dB(A)	58.9	82.0	-	56.5	73.6	-	53.7	78.0	-
Leq 8 hr (18.00-02.00)		dB(A)	50.6	76.2	-	54.4	73.9	-	55.3	96.6	-
Leq 8 hr (02.00-10.00)		dB(A)	53.8	83.5	-	57.5	75.8	-	53.8	91.7	-
Standard (Leq 8 hr) ⁽¹⁾		dB(A)	75	-	-	75	-	-	75	-	-
Leq 24 hr		dB(A)	55.8	-	-	56.3	-	-	54.3	-	-
Standard (Leq 24 hr) ⁽¹⁾		dB(A)	70	-	-	70	-	-	70	-	-
Lmax		dB(A)	-	83.5	-	-	75.8	-	-	96.6	-
Standard (Lmax) ⁽¹⁾		dB(A)	-	115	-	-	115	-	-	115	-
Ldn		dB(A)	59.0	-	-	63.1	-	-	61.5	-	-

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
Project : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนฯ (พ.ศ. 2547)
Site Location : อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์
Address : เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี
จังหวัดนครสวรรค์ 60140
Contact : Tel (056) 373 788, 373 879 Fax : (056) 373 790
Job No. : S660318/Sep

Report No. : 3039/2023/5-6
Report Date : September 27, 2023
Sampling Date : September 21-24, 2023
Type Of Sample : Vibration

Item	Description	Sampling Date	Time	ระยะห่างจากจุดกำเนิด	Parameter	Unit	Wave Direction		
							Transverse	Vertical	Longitudinal
1.	วัดพุทธรินิมีต	23/09/23	16.00	1.00 km.	Frequency	Hz	>100	>100	>100
					Peak Particle Velocity (PPV)	mm/s	0.127	0.254	0.254
					Peak Displacement	mm.	-	-	-

Remark : Detection Limit : Peak Particle Velocity <0.250 mm/s

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี

Report No. : 3039/2023/6-6

Project : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนฯ (พ.ศ. 2547)

Report Date : September 27, 2023

Site Location : อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

Sampling Date : September 21-24, 2023

Address : เลขที่ 1 ถนนชลประทานซีเมนต์ ตำบลตาคลี อำเภอตาคลี
จังหวัดนครสวรรค์ 60140

Type Of Sample : Vibration

Contact : Tel (056) 373 788, 373 879 Fax : (056) 373 790

Job No. : S660318/Sep

Item	Description	Sampling Date	Time	ระยะห่างจากจุดกำเนิด	Parameter	Unit	Wave Direction		
							Transverse	Vertical	Longitudinal
1.	วัดเขย่าสัญญาณ	23/09/23	16.00	1.00 km.	Frequency	Hz	85	73	64
					Peak Particle Velocity (PPV)	mm/s	0.236	0.292	0.284
					Peak Displacement	mm.	-	-	-

Remark : Detection Limit : Peak Particle Velocity <0.250 mm/s

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



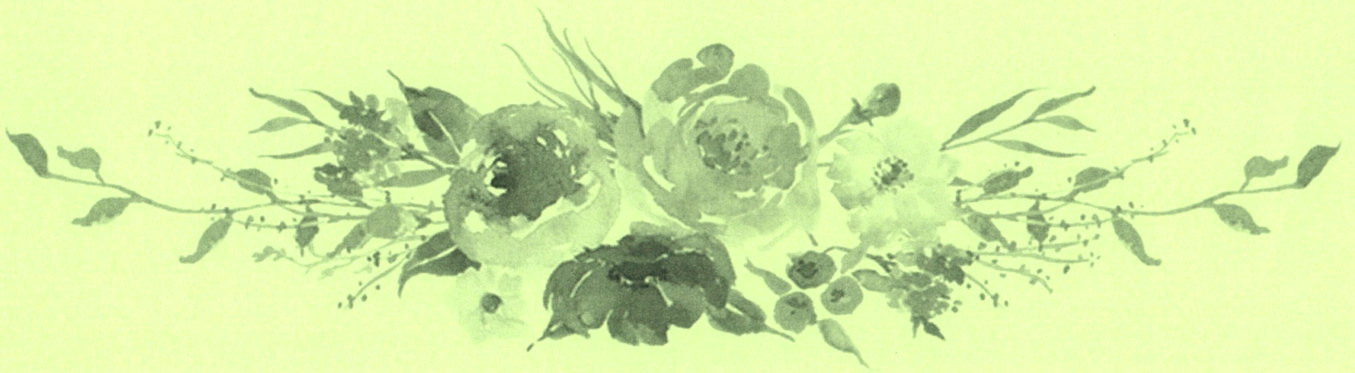
Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร"

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัด ระบบนั้ดิสเพอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทกชัน (Non- dispersive Infrared Detection)” หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)” หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธิลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

“ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)” หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโปตัสเซียม เตตราคลอโรเมอร์คิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโตเมอร์คิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfite Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลินและฟอร์มัลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลินเมทิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนมิเตอร์

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนมิเตอร์

“ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวใน เวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันทิสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด คีเทคชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมินีสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิสัน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรลัม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอปซอพชั่น สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

แก้คำผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๘๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า

“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น

“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน

ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะ
น้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุง
หลักเกณฑ์การเลือกใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖(๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล
ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข
และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตาม
ความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า
๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ผิวหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อ
ให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อ
น้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร คลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่บ่อ
น้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโยก ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนา
ไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร คลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบชานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำ
ออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่จะระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป
จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(๑) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณลักษณะจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลหรือส่วนราชการอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำ หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300 - 2537 (ISO / IBC Guide 25) หรือสถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ทำประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษ โดยให้มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภค ทำประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ทำประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรือคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดกลิ่นคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาล

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลบด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดกลบบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลบตั้งแต่กันบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

(๒) ช่างเจาะน้ำบาดาลตาม (๑) ต้องเป็นผู้ที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ออกหนังสือรับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลบบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๗ วัน นับแต่วันอุดกลบบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงค์วรรณ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ประกาศฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์ การเติมน้ำบาดาลให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการอุดกลบ บ่อน้ำบาดาลตามขนาดของบ่อน้ำบาดาล ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องตามมาตรา ๘ ทวิ และมาตรา ๘ ดรี แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้

มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

คุณสมบัติทางกายภาพ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
สี (Color)	5 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)	15 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)
ความขุ่น (Turbidity)	5 (หน่วยความขุ่น)	20 (หน่วยความขุ่น)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0-8.5	6.5-9.2

คุณสมบัติทางเคมี

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15
ซัลเฟต (SO ₄)	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรท (NO ₃)	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 200	250
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200

คุณลักษณะที่เป็นพิษ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโมลสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
สารหนู (As)	ต้องไม่มี	0.05
ไซยาไนด์ (CN)	ต้องไม่มี	0.1
ตะกั่ว (Pb)	ต้องไม่มี	0.05
ปรอท (Hg)	ต้องไม่มี	0.001
แคดเมียม (Cd)	ต้องไม่มี	0.01
ซีลีเนียม (Se)	ต้องไม่มี	0.01

คุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Standard plate count	ไม่เกิน 500 โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
Most probable number of Coliform organism (MPN)	น้อยกว่า 2.2 คอรัยลูกบาศก์เซนติเมตร
E. coli	ต้องไม่มี

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“การทำเหมืองหิน” หมายความว่า การประกอบกิจการระเบิดและย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ หรือการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับการไม่ บด หรือย่อยหิน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง มีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๘ ชั่วโมง (๘ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๘ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน ฉบับที่ ๖๕๑, ฉบับที่ ๘๐๔ หรือฉบับที่ ๖๑๖๒ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศ ว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า ซึ่งเรียกโดยย่อว่า ไอ อี ซี (International Electrotechnical Commission, IEC) หรือเครื่องวัดระดับเสียงอื่นที่เทียบเท่ามาตรฐาน ฉบับที่ ๖๑๖๒

“มาตรฐานสันสะท้อน” หมายความว่า เครื่องวัดความสันสะท้อนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๕ เดซิเบลเอ
- (๓) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ การตรวจวัดระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ให้ทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level) ในขณะระเบิดหิน

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๘ ชั่วโมง ที่มีการไม่ บด และย่อยหิน

(๓) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงให้ตั้งในบริเวณขอบของเขตประธานบัตรหรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) และในเขตที่มีการร้องเรียน ตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนดไว้ตาม ISO Recommendation R ๑๕๕๖ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๕ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) กำหนด ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๒ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๖ ให้กำหนดมาตรฐานความถี่ขึ้นจากการทำเหมืองหินไว้ ดังต่อไปนี้

(๑) ความถี่ ๑ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิเมตร

(๒) ความถี่ ๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕.๔ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิเมตร

(๓) ความถี่ ๓ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๖๗ มิลลิเมตร

(๔) ความถี่ ๔ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๕๑ มิลลิเมตร

(๕) ความถี่ ๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๔๐ มิลลิเมตร

(๖) ความถี่ ๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๓๔ มิลลิเมตร

(๗) ความถี่ ๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร

(๘) ความถี่ ๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตร

(๙) ความถี่ ๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดไม่เกิน ๐.๒๓ มิลลิเมตร

(๒๒) ความถี่ ๒๒ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๒๗.๖ มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๕) ความถี่ ๓๕ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๔.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๖) ความถี่ ๓๖ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๕.๒ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๗) ความถี่ ๓๗ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๖.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๘) ความถี่ ๓๘ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๗.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๓๙) ความถี่ ๓๙ เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๔๙.๐ มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัด
ไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

(๔๐) ความถี่ตั้งแต่ ๔๐ เฮิรตซ์ขึ้นไป ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน ๕๐.๘ มิลลิเมตรต่อวินาที
และการจัดไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๗ การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินให้ทำในบริเวณขอบของ
เขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตร
ความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization
for Standardization) ที่ ISO ๔๘๖๖ โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN
๔๑๕๐ ซึ่งมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๓ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ๑

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

๑. การวัดระดับเสียงบริเวณภายนอกอาคาร (Outdoor Measurement)

การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงควรห่างจากกำแพง สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุ
ที่ทำให้เกิดการสะท้อนเสียงอย่างน้อย ๓.๕ เมตร และสูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

๒. การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณภายในอาคาร (Indoor Measurement)

การติดตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงควรห่างจากกำแพงอย่างน้อย ๑ เมตร และ
ประมาณ ๑.๕ เมตร จากหน้าต่าง และให้สูงจากพื้น ๑.๒ – ๑.๕ เมตร

ภาคผนวก ๒

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

การคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Level, L_{eq})

สามารถคำนวณได้ตามสมการ

$$L_{eq} = 10 \log \left[\frac{1}{100} \sum_{i=1}^n f_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

เมื่อ L_{Ai} = ค่าระดับเสียงในหน่วยเดซิเบลเอ ในช่วงเวลาที่ i

f_i = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงช่วงที่ i คิดเป็นร้อยละ
ของเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด

$$= (t_i \times 100) / T$$

โดยที่ t_i = ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดที่ i คิดเป็นชั่วโมง

$$T = \text{ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด} = \sum t_i$$

เมื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยทุกชั่วโมงได้ จะหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงเวลา T ชั่วโมง
ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$L_{eq(T)} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

โดยที่ $L_{eq(T)}$ = ค่าระดับเสียงต่อเนื่องในช่วงเวลา T ชั่วโมง

L_{eqi} = ค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อเนื่อง ๑ ชั่วโมง ในชั่วโมงที่ i

- ๒ -

ในกรณีที่ T = ๒๔ ชั่วโมง

$$L_{eq(24)} = 10 \log \left[\frac{1}{24} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

ในกรณีที่ T = ๘ ชั่วโมง

$$L_{eq}(8) = 10 \log \left[\frac{1}{8} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

ภาคผนวก ๓

ท้าย

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (DIN ๔๑๕๐)

๑. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ให้ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุอื่นใดมาทำการ
การ
ยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ
เคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้
 ๒. การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้าง ให้ทำการ
ตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดิน
ไม่เกิน ๐.๕ เมตร โดยให้ทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง
-