

ภาคผนวกที่ 3

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- 2) ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
- 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง
- 4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย
- 5) ผลตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ
- 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
- 7) ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ
- 8) ผลการตรวจวัดความเร็วลมในสถานประกอบการ
- 9) ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Ref. No. AR500(1)-AR500(7)/04/22

Report No. 2205/079

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 28 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 28 เมษายน-12 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : เทพพิทักษ์ โสภณ วันที่ออกรายงาน : 17 พฤษภาคม 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ้านมาบตอง							ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2565							
			20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.027	0.019	0.014	0.013	0.020	0.021	0.020	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 65

(นางสาวอจลรา ไชยยาว)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านมาตอง							ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2565							
	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	
11:00-12:00	0.0085	0.0081	0.0073	0.0086	0.0089	0.0086	0.0070	-
12:00-13:00	0.0073	0.0088	0.0069	0.0099	0.0077	0.0081	0.0077	-
13:00-14:00	0.0078	0.0084	0.0071	0.0094	0.0076	0.0073	0.0085	-
14:00-15:00	0.0086	0.0079	0.0065	0.0086	0.0082	0.0065	0.0079	-
15:00-16:00	0.0092	0.0070	0.0076	0.0081	0.0071	0.0070	0.0071	-
16:00-17:00	0.0084	0.0081	0.0081	0.0073	0.0065	0.0063	0.0066	-
17:00-18:00	0.0079	0.0073	0.0073	0.0068	0.0076	0.0067	0.0060	-
18:00-19:00	0.0073	0.0065	0.0068	0.0063	0.0068	0.0060	0.0055	-
19:00-20:00	0.0065	0.0083	0.0065	0.0076	0.0063	0.0065	0.0063	-
20:00-21:00	0.0060	0.0080	0.0060	0.0065	0.0055	0.0052	0.0052	-
21:00-22:00	0.0055	0.0071	0.0055	0.0060	0.0060	0.0050	0.0047	-
22:00-23:00	0.0063	0.0065	0.0047	0.0055	0.0052	0.0044	0.0042	-
23:00-00:00	0.0058	0.0060	0.0042	0.0063	0.0055	0.0052	0.0044	-
00:00-01:00	0.0052	0.0052	0.0050	0.0058	0.0050	0.0058	0.0050	-
01:00-02:00	0.0047	0.0047	0.0044	0.0052	0.0042	0.0047	0.0055	-
02:00-03:00	0.0042	0.0042	0.0052	0.0047	0.0047	0.0042	0.0060	-
03:00-04:00	0.0050	0.0050	0.0065	0.0055	0.0052	0.0044	0.0052	-
04:00-05:00	0.0052	0.0055	0.0060	0.0060	0.0065	0.0055	0.0065	-
05:00-06:00	0.0060	0.0060	0.0071	0.0065	0.0073	0.0060	0.0071	-
06:00-07:00	0.0065	0.0065	0.0076	0.0076	0.0087	0.0084	0.0075	-
07:00-08:00	0.0071	0.0076	0.0084	0.0084	0.0097	0.0078	0.0081	-
08:00-09:00	0.0081	0.0081	0.0094	0.0092	0.0092	0.0074	0.0076	-
09:00-10:00	0.0086	0.0086	0.0089	0.0086	0.0086	0.0081	0.0079	-
10:00-11:00	0.0076	0.0079	0.0081	0.0081	0.0079	0.0076	0.0073	-
Max 1 hr [mg/m ³]	0.0092	0.0088	0.0094	0.0099	0.0097	0.0086	0.0085	ไม่เกิน 0.78 mg/m ³ [1]
Average 24 hr [mg/m ³]	0.0068	0.0070	0.0067	0.0072	0.0069	0.0064	0.0065	ไม่เกิน 0.30 mg/m ³ [2]
Analyzer Data	Analyzer No. : SO ₂ -R03			Brand : API			-	
	Model : 100E			Serial No. : 3488				

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = UV Fluorescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

บริษัทฯ ยายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววรพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวณิพนพณ ทิสนนเศรษฐ์)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านมาบตอง							ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2565							
	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	
11:00-12:00	0.0321	0.0360	0.0335	0.0263	0.0328	0.0307	0.0354	-
12:00-13:00	0.0232	0.0333	0.0361	0.0287	0.0274	0.0279	0.0297	-
13:00-14:00	0.0345	0.0293	0.0320	0.0264	0.0285	0.0282	0.0259	-
14:00-15:00	0.0322	0.0267	0.0301	0.0300	0.0344	0.0352	0.0292	-
15:00-16:00	0.0288	0.0248	0.0289	0.0364	0.0309	0.0310	0.0331	-
16:00-17:00	0.0281	0.0226	0.0374	0.0315	0.0310	0.0324	0.0303	-
17:00-18:00	0.0316	0.0250	0.0318	0.0234	0.0370	0.0273	0.0286	-
18:00-19:00	0.0345	0.0275	0.0347	0.0272	0.0341	0.0251	0.0302	-
19:00-20:00	0.0321	0.0220	0.0320	0.0235	0.0295	0.0230	0.0282	-
20:00-21:00	0.0285	0.0275	0.0292	0.0218	0.0242	0.0290	0.0287	-
21:00-22:00	0.0232	0.0262	0.0230	0.0239	0.0245	0.0303	0.0248	-
22:00-23:00	0.0189	0.0293	0.0267	0.0188	0.0259	0.0330	0.0245	-
23:00-00:00	0.0209	0.0233	0.0230	0.0181	0.0246	0.0306	0.0251	-
00:00-01:00	0.0221	0.0214	0.0225	0.0172	0.0240	0.0292	0.0200	-
01:00-02:00	0.0186	0.0186	0.0198	0.0162	0.0190	0.0257	0.0217	-
02:00-03:00	0.0174	0.0171	0.0176	0.0175	0.0175	0.0209	0.0188	-
03:00-04:00	0.0201	0.0175	0.0169	0.0188	0.0165	0.0272	0.0175	-
04:00-05:00	0.0256	0.0179	0.0190	0.0195	0.0225	0.0250	0.0160	-
05:00-06:00	0.0314	0.0189	0.0213	0.0227	0.0228	0.0297	0.0186	-
06:00-07:00	0.0339	0.0254	0.0226	0.0258	0.0245	0.0318	0.0211	-
07:00-08:00	0.0366	0.0312	0.0275	0.0310	0.0253	0.0324	0.0263	-
08:00-09:00	0.0309	0.0322	0.0302	0.0337	0.0299	0.0301	0.0314	-
09:00-10:00	0.0297	0.0307	0.0274	0.0285	0.0331	0.0284	0.0284	-
10:00-11:00	0.0318	0.0292	0.0310	0.0319	0.0342	0.0307	0.0301	-
Max 1 hr [mg/m ³]	0.0366	0.0360	0.0374	0.0364	0.0370	0.0352	0.0354	ไม่เกิน 0.32 mg/m ³
Average 24 hr [mg/m ³]	0.0278	0.0256	0.0273	0.0249	0.0272	0.0290	0.0260	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -R09			Brand : API			-	
	Model : 200E			Serial No. : 252				

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิจิตร บาริศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอัมย์พัฒน์ หลานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



Ref. No. AR501(1)-AR501(7)/04/22

Report No. 2205/079

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 28 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติส จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 28 เมษายน-12 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : เทพพิทักษ์ โสภณ วันที่ออกรายงาน : 17 พฤษภาคม 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ้านกระเลงล่าง							ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2565							
			20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.021	0.016	0.021	0.018	0.015	0.024	0.014	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 65

(นางสาวอจลา ไซยขาว)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านกระเจตล่าง							ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2565							
	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	
10:00-11:00	0.0071	0.0086	0.0071	0.0089	0.0068	0.0073	0.0065	-
11:00-12:00	0.0060	0.0081	0.0079	0.0081	0.0058	0.0064	0.0071	-
12:00-13:00	0.0052	0.0073	0.0073	0.0073	0.0047	0.0071	0.0062	-
13:00-14:00	0.0047	0.0060	0.0060	0.0065	0.0055	0.0081	0.0058	-
14:00-15:00	0.0058	0.0065	0.0068	0.0076	0.0065	0.0076	0.0065	-
15:00-16:00	0.0071	0.0076	0.0065	0.0079	0.0076	0.0065	0.0076	-
16:00-17:00	0.0081	0.0071	0.0071	0.0071	0.0063	0.0073	0.0068	-
17:00-18:00	0.0092	0.0084	0.0076	0.0063	0.0073	0.0079	0.0073	-
18:00-19:00	0.0086	0.0073	0.0063	0.0052	0.0079	0.0084	0.0081	-
19:00-20:00	0.0079	0.0079	0.0073	0.0058	0.0086	0.0076	0.0071	-
20:00-21:00	0.0071	0.0068	0.0066	0.0065	0.0094	0.0065	0.0065	-
21:00-22:00	0.0063	0.0060	0.0067	0.0058	0.0092	0.0058	0.0058	-
22:00-23:00	0.0052	0.0052	0.0058	0.0052	0.0081	0.0044	0.0054	-
23:00-00:00	0.0044	0.0047	0.0050	0.0047	0.0071	0.0052	0.0047	-
00:00-01:00	0.0050	0.0044	0.0055	0.0050	0.0058	0.0049	0.0052	-
01:00-02:00	0.0046	0.0055	0.0052	0.0052	0.0050	0.0058	0.0044	-
02:00-03:00	0.0055	0.0049	0.0046	0.0044	0.0053	0.0054	0.0050	-
03:00-04:00	0.0063	0.0052	0.0049	0.0050	0.0047	0.0047	0.0048	-
04:00-05:00	0.0058	0.0042	0.0044	0.0055	0.0055	0.0044	0.0058	-
05:00-06:00	0.0068	0.0047	0.0052	0.0060	0.0058	0.0060	0.0065	-
06:00-07:00	0.0073	0.0055	0.0060	0.0073	0.0065	0.0068	0.0073	-
07:00-08:00	0.0079	0.0065	0.0065	0.0081	0.0071	0.0073	0.0062	-
08:00-09:00	0.0071	0.0076	0.0073	0.0076	0.0079	0.0081	0.0071	-
09:00-10:00	0.0063	0.0084	0.0081	0.0084	0.0084	0.0071	0.0079	-
Max 1 hr [mg/m ³]	0.0092	0.0086	0.0081	0.0089	0.0094	0.0084	0.0081	ไม่เกิน 0.78 mg/m ³⁽¹⁾
Average 24 hr [mg/m ³]	0.0065	0.0064	0.0063	0.0065	0.0068	0.0065	0.0063	ไม่เกิน 0.30 mg/m ³⁽²⁾
Analyzer Data	Analyzer No. : SO ₂ -R06							

หมายเหตุ:

- [1] ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
- [2] ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- วิธีการตรวจวัด = UV Fluorescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวอรรพพร บารศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอรรพพร บารศรี)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสรวง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านกระเจตล่าง							ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2565							
	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	
10:00-11:00	0.0309	0.0290	0.0322	0.0288	0.0341	0.0227	0.0412	-
11:00-12:00	0.0285	0.0271	0.0344	0.0281	0.0361	0.0340	0.0422	-
12:00-13:00	0.0335	0.0311	0.0312	0.0340	0.0390	0.0405	0.0386	-
13:00-14:00	0.0357	0.0301	0.0369	0.0361	0.0340	0.0365	0.0339	-
14:00-15:00	0.0428	0.0293	0.0418	0.0393	0.0360	0.0429	0.0307	-
15:00-16:00	0.0408	0.0352	0.0384	0.0350	0.0316	0.0344	0.0273	-
16:00-17:00	0.0382	0.0388	0.0346	0.0327	0.0324	0.0284	0.0299	-
17:00-18:00	0.0350	0.0361	0.0288	0.0282	0.0362	0.0275	0.0288	-
18:00-19:00	0.0359	0.0341	0.0316	0.0256	0.0313	0.0350	0.0336	-
19:00-20:00	0.0329	0.0325	0.0322	0.0228	0.0392	0.0361	0.0286	-
20:00-21:00	0.0364	0.0295	0.0278	0.0203	0.0339	0.0303	0.0231	-
21:00-22:00	0.0290	0.0341	0.0248	0.0243	0.0288	0.0265	0.0332	-
22:00-23:00	0.0248	0.0286	0.0228	0.0265	0.0301	0.0253	0.0282	-
23:00-00:00	0.0214	0.0245	0.0218	0.0231	0.0256	0.0226	0.0233	-
00:00-01:00	0.0201	0.0214	0.0198	0.0218	0.0222	0.0222	0.0209	-
01:00-02:00	0.0179	0.0198	0.0171	0.0203	0.0196	0.0192	0.0169	-
02:00-03:00	0.0171	0.0177	0.0182	0.0188	0.0220	0.0204	0.0213	-
03:00-04:00	0.0164	0.0192	0.0199	0.0228	0.0203	0.0177	0.0196	-
04:00-05:00	0.0203	0.0222	0.0213	0.0256	0.0222	0.0202	0.0239	-
05:00-06:00	0.0230	0.0239	0.0243	0.0277	0.0231	0.0255	0.0273	-
06:00-07:00	0.0275	0.0247	0.0235	0.0292	0.0265	0.0275	0.0307	-
07:00-08:00	0.0303	0.0292	0.0334	0.0307	0.0310	0.0307	0.0339	-
08:00-09:00	0.0369	0.0309	0.0293	0.0281	0.0287	0.0282	0.0329	-
09:00-10:00	0.0342	0.0346	0.0322	0.0315	0.0268	0.0352	0.0369	-
Max 1 hr [mg/m ³]	0.0428	0.0388	0.0418	0.0393	0.0392	0.0429	0.0422	ไม่เกิน 0.32 mg/m ³
Average 24 hr [mg/m ³]	0.0296	0.0285	0.0283	0.0276	0.0296	0.0287	0.0295	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -R06			Brand : API				-
	Model : 200E			Serial No. : 4466				

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวัดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววรพร บาร์ตร)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวณิชาพร พลานเทษ)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



Ref. No. AR502(1)-AR502(7)/04/22

Report No. 2205/079

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 28 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 28 เมษายน-12 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : เทพพิทักษ์ โสภณ วันที่ออกรายงาน : 17 พฤษภาคม 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ้านหนองละลอก							ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2565							
			20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.023	0.032	0.030	0.026	0.029	0.019	0.019	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยขาว)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1 / 1

RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านหนองละลอก							ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2565							
	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	
11:00-12:00	0.0086	0.0081	0.0092	0.0073	0.0084	0.0081	0.0071	-
12:00-13:00	0.0094	0.0071	0.0079	0.0079	0.0073	0.0094	0.0077	-
13:00-14:00	0.0089	0.0079	0.0084	0.0081	0.0084	0.0084	0.0086	-
14:00-15:00	0.0081	0.0073	0.0073	0.0084	0.0092	0.0079	0.0081	-
15:00-16:00	0.0073	0.0089	0.0079	0.0079	0.0097	0.0073	0.0076	-
16:00-17:00	0.0068	0.0081	0.0084	0.0071	0.0086	0.0079	0.0066	-
17:00-18:00	0.0071	0.0073	0.0076	0.0065	0.0076	0.0071	0.0060	-
18:00-19:00	0.0065	0.0079	0.0081	0.0076	0.0081	0.0063	0.0068	-
19:00-20:00	0.0071	0.0071	0.0076	0.0081	0.0073	0.0068	0.0073	-
20:00-21:00	0.0063	0.0068	0.0068	0.0073	0.0079	0.0060	0.0065	-
21:00-22:00	0.0055	0.0063	0.0063	0.0065	0.0063	0.0065	0.0063	-
22:00-23:00	0.0076	0.0076	0.0058	0.0060	0.0058	0.0073	0.0071	-
23:00-00:00	0.0068	0.0052	0.0052	0.0068	0.0071	0.0063	0.0058	-
00:00-01:00	0.0063	0.0063	0.0055	0.0063	0.0073	0.0071	0.0068	-
01:00-02:00	0.0065	0.0065	0.0063	0.0065	0.0068	0.0079	0.0065	-
02:00-03:00	0.0060	0.0073	0.0071	0.0068	0.0076	0.0068	0.0060	-
03:00-04:00	0.0068	0.0071	0.0079	0.0073	0.0081	0.0073	0.0055	-
04:00-05:00	0.0076	0.0079	0.0076	0.0079	0.0092	0.0079	0.0063	-
05:00-06:00	0.0055	0.0084	0.0081	0.0068	0.0068	0.0084	0.0071	-
06:00-07:00	0.0063	0.0076	0.0086	0.0071	0.0076	0.0092	0.0075	-
07:00-08:00	0.0071	0.0081	0.0071	0.0081	0.0073	0.0086	0.0081	-
08:00-09:00	0.0079	0.0086	0.0068	0.0073	0.0079	0.0084	0.0079	-
09:00-10:00	0.0084	0.0071	0.0063	0.0076	0.0086	0.0089	0.0073	-
10:00-11:00	0.0076	0.0081	0.0071	0.0068	0.0076	0.0081	0.0084	-
Max 1 hr [mg/m ³]	0.0094	0.0089	0.0092	0.0084	0.0097	0.0094	0.0086	ไม่เกิน 0.78 mg/m ³ [1]
Average 24 hr [mg/m ³]	0.0072	0.0074	0.0073	0.0073	0.0078	0.0077	0.0070	ไม่เกิน 0.30 mg/m ³ [2]
Analyzer Data	Analyzer No. : SO ₂ -R01			Brand : API			-	
	Model : 100E			Serial No. : 3415				

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
- ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- วิธีการตรวจวัด = UV Fluorescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวอรรพพร บวรพร)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอรรพพร บวรพร)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านหนองละลอก							ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2565							
	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26	26-27	
11:00-12:00	0.0318	0.0384	0.0397	0.0432	0.0409	0.0356	0.0391	-
12:00-13:00	0.0348	0.0371	0.0356	0.0448	0.0472	0.0319	0.0447	-
13:00-14:00	0.0381	0.0350	0.0324	0.0388	0.0431	0.0330	0.0369	-
14:00-15:00	0.0376	0.0385	0.0367	0.0355	0.0388	0.0314	0.0381	-
15:00-16:00	0.0347	0.0424	0.0383	0.0367	0.0352	0.0361	0.0417	-
16:00-17:00	0.0395	0.0417	0.0418	0.0401	0.0377	0.0396	0.0376	-
17:00-18:00	0.0445	0.0469	0.0397	0.0433	0.0361	0.0352	0.0344	-
18:00-19:00	0.0392	0.0394	0.0465	0.0452	0.0338	0.0387	0.0384	-
19:00-20:00	0.0438	0.0361	0.0394	0.0495	0.0309	0.0369	0.0356	-
20:00-21:00	0.0408	0.0383	0.0345	0.0403	0.0374	0.0325	0.0421	-
21:00-22:00	0.0420	0.0356	0.0385	0.0354	0.0382	0.0328	0.0409	-
22:00-23:00	0.0350	0.0373	0.0349	0.0295	0.0335	0.0289	0.0363	-
23:00-00:00	0.0307	0.0322	0.0312	0.0250	0.0307	0.0226	0.0309	-
00:00-01:00	0.0267	0.0265	0.0254	0.0198	0.0243	0.0188	0.0297	-
01:00-02:00	0.0231	0.0205	0.0211	0.0209	0.0198	0.0222	0.0281	-
02:00-03:00	0.0198	0.0237	0.0231	0.0233	0.0239	0.0248	0.0216	-
03:00-04:00	0.0254	0.0292	0.0266	0.0271	0.0271	0.0297	0.0237	-
04:00-05:00	0.0318	0.0341	0.0240	0.0337	0.0307	0.0337	0.0299	-
05:00-06:00	0.0367	0.0415	0.0313	0.0334	0.0357	0.0406	0.0352	-
06:00-07:00	0.0426	0.0484	0.0369	0.0398	0.0423	0.0419	0.0421	-
07:00-08:00	0.0445	0.0411	0.0338	0.0378	0.0401	0.0454	0.0476	-
08:00-09:00	0.0469	0.0374	0.0410	0.0413	0.0452	0.0434	0.0410	-
09:00-10:00	0.0438	0.0424	0.0414	0.0478	0.0445	0.0457	0.0375	-
10:00-11:00	0.0385	0.0469	0.0423	0.0483	0.0375	0.0409	0.0340	-
Max 1 hr [mg/m ³]	0.0469	0.0484	0.0465	0.0495	0.0472	0.0457	0.0476	ไม่เกิน 0.32 mg/m ³
Average 24 hr [mg/m ³]	0.0363	0.0371	0.0348	0.0367	0.0356	0.0343	0.0361	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -R08			Brand : API				-
	Model : 200E			Serial No. : 243				

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวัดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววราพร บาร์คร)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอัมย์พัฒน์ หลานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

Wind Speed Wind Direction	บริเวณบ้านมาบตอง				
	Percent of Wind Speed (%)				
	Light Air 1-5 km/hr	Light Breeze 6-11 km/hr	Gentle Breeze 12-19 km/hr	Moderate Breeze 20-28 km/hr	Fresh Breeze 29-38 km/hr
N (349°-11°)	-	-	-	-	-
NNE (11°-34°)	-	-	-	-	-
NE (34°-56°)	-	-	-	-	-
ENE (56°-79°)	0.595	-	-	-	-
E (79°-102°)	14.286	2.976	-	-	-
ESE (102°-124°)	22.620	2.381	-	-	-
SE (124°-146°)	10.714	2.381	-	-	-
SSE (146°-169°)	8.929	1.786	-	-	-
S (169°-191°)	-	-	-	-	-
SSW (191°-214°)	0.595	-	-	-	-
SW (214°-236°)	1.190	-	-	-	-
WSW (236°-259°)	19.643	8.333	-	-	-
W (259°-281°)	1.190	0.595	-	-	-
WNW (281°-304°)	1.786	-	-	-	-
NW (304°-326°)	-	-	-	-	-
NNW (326°-349°)	-	-	-	-	-
Total	81.548	18.452	0.000	0.000	0.000
Calm (<1 km/hr)	0.000				

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิรัชพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอัมย์พัฒน์ หลานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านมาบตอง							
	เดือนเมษายน 2565							
	20-21		21-22		22-23		23-24	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
11:00-12:00	4.8	WSW	3.2	WSW	1.6	WSW	4.8	WSW
12:00-13:00	4.8	ESE	4.8	WSW	4.8	SE	4.8	WSW
13:00-14:00	3.2	WSW	4.8	WSW	3.2	E	6.4	WSW
14:00-15:00	3.2	WSW	6.4	WSW	4.8	WNW	6.4	WSW
15:00-16:00	3.2	WSW	6.4	WSW	3.2	WNW	6.4	WSW
16:00-17:00	6.4	WSW	4.8	WSW	3.2	WNW	6.4	WSW
17:00-18:00	3.2	W	3.2	WSW	6.4	ESE	3.2	WSW
18:00-19:00	3.2	E	3.2	E	3.2	ESE	3.2	WSW
19:00-20:00	3.2	ESE	1.6	SSE	1.6	SE	1.6	WSW
20:00-21:00	1.6	ESE	1.6	SSE	1.6	ESE	1.6	ESE
21:00-22:00	1.6	E	1.6	SSE	1.6	E	1.6	ESE
22:00-23:00	3.2	E	3.2	E	3.2	ESE	3.2	E
23:00-00:00	3.2	E	3.2	E	3.2	E	3.2	E
00:00-01:00	1.6	E	3.2	ESE	1.6	E	1.6	ESE
01:00-02:00	1.6	ESE	1.6	ESE	1.6	E	1.6	ESE
02:00-03:00	3.2	E	1.6	ESE	1.6	E	3.2	ESE
03:00-04:00	3.2	ESE	3.2	ESE	3.2	E	3.2	SE
04:00-05:00	6.4	E	3.2	E	3.2	E	6.4	SE
05:00-06:00	3.2	ESE	6.4	E	6.4	ESE	8.0	SE
06:00-07:00	3.2	ESE	8.0	E	4.8	ESE	8.0	SE
07:00-08:00	6.4	ESE	8.0	E	3.2	ESE	6.4	SE
08:00-09:00	4.8	ESE	4.8	E	3.2	ENE	3.2	SE
09:00-10:00	3.2	ESE	3.2	ESE	6.4	E	3.2	ESE
10:00-11:00	3.2	WSW	3.2	WSW	3.2	ESE	3.2	WSW
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	28.2		29.2		29.0		30.3	
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	757.28		757.10		757.22		756.89	
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง	

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิรัชพร บาร์ศรี)
ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
05 / 05 / 65

(นางสาวอัมรินทร์ หลานเศรษฐา)
ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
05 / 05 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

3/3

RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านมาบตอง					
	เดือนเมษายน 2565					
	24-25		25-26		26-27	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
11:00-12:00	4.8	WSW	4.8	WSW	4.8	WSW
12:00-13:00	4.8	WSW	4.8	ESE	6.4	WSW
13:00-14:00	6.4	WSW	4.8	WSW	6.4	WSW
14:00-15:00	6.4	WSW	4.8	WSW	6.4	W
15:00-16:00	4.8	WSW	6.4	WSW	6.4	WSW
16:00-17:00	3.2	W	6.4	WSW	4.8	WSW
17:00-18:00	1.6	SW	4.8	WSW	3.2	WSW
18:00-19:00	1.6	WSW	4.8	WSW	3.2	SSE
19:00-20:00	3.2	ESE	3.2	SE	1.6	SW
20:00-21:00	3.2	ESE	3.2	WSW	1.6	WSW
21:00-22:00	1.6	ESE	1.6	SSW	1.6	SSE
22:00-23:00	1.6	ESE	1.6	SSE	3.2	SSE
23:00-00:00	3.2	SE	1.6	SSE	3.2	SSE
00:00-01:00	3.2	SE	3.2	SSE	6.4	SSE
01:00-02:00	3.2	ESE	3.2	SSE	4.8	WSW
02:00-03:00	1.6	ESE	1.6	SE	3.2	ESE
03:00-04:00	1.6	SE	1.6	SE	3.2	ESE
04:00-05:00	1.6	SE	3.2	SE	1.6	SSE
05:00-06:00	3.2	SE	3.2	SE	1.6	SSE
06:00-07:00	6.4	ESE	6.4	SSE	3.2	SSE
07:00-08:00	4.8	ESE	4.8	SSE	6.4	SSE
08:00-09:00	3.2	ESE	3.2	E	4.8	SE
09:00-10:00	3.2	E	4.8	SE	3.2	SE
10:00-11:00	3.2	SE	4.8	E	3.2	ESE
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	29.9		30.8		30.9	
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	756.99		756.73		756.66	
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง	

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวชรรพร บาร์ศรี)
ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
05 / 05 / 65

(นางสาวธนยพณ หลานเสฐรา)
ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
05 / 05 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1 / 3

RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

Wind Speed Wind Direction	บริเวณบ้านกระเลห์ล่าง				
	Percent of Wind Speed (%)				
	Light Air 1-5 km/hr	Light Breeze 6-11 km/hr	Gentle Breeze 12-19 km/hr	Moderate Breeze 20-28 km/hr	Fresh Breeze 29-38 km/hr
N (349°-11°)	1.190	-	-	-	-
NNE (11°-34°)	0.595	-	-	-	-
NE (34°-56°)	1.190	-	-	-	-
ENE (56°-79°)	0.595	-	-	-	-
E (79°-102°)	-	-	-	-	-
ESE (102°-124°)	-	-	-	-	-
SE (124°-146°)	7.738	-	-	-	-
SSE (146°-169°)	29.762	6.548	-	-	-
S (169°-191°)	23.812	16.667	-	-	-
SSW (191°-214°)	4.762	-	-	-	-
SW (214°-236°)	0.595	0.595	-	-	-
WSW (236°-259°)	1.190	-	-	-	-
W (259°-281°)	2.976	-	-	-	-
WNW (281°-304°)	-	-	-	-	-
NW (304°-326°)	0.595	-	-	-	-
NNW (326°-349°)	1.190	-	-	-	-
Total	76.190	23.810	0.000	0.000	0.000
Calm (<1 km/hr)	0.000				

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววีรพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอัมย์พัฒน์ หลานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

2/3

RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านกระเลห์ล่าง							
	เดือนเมษายน 2565							
	20-21		21-22		22-23		23-24	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
10:00-11:00	3.2	N	3.2	SSE	4.8	SSE	4.8	SSE
11:00-12:00	3.2	N	4.8	S	4.8	W	4.8	S
12:00-13:00	3.2	SSE	6.4	S	6.4	S	6.4	S
13:00-14:00	4.8	WSW	8.0	S	6.4	S	6.4	S
14:00-15:00	6.4	SSE	8.0	S	4.8	NE	8.0	S
15:00-16:00	6.4	S	8.0	S	3.2	W	8.0	S
16:00-17:00	6.4	S	6.4	S	3.2	NNE	6.4	S
17:00-18:00	3.2	W	6.4	SSE	4.8	SSE	4.8	S
18:00-19:00	1.6	NE	6.4	S	6.4	SSE	4.8	S
19:00-20:00	1.6	SSE	4.8	S	6.4	SSE	1.6	S
20:00-21:00	3.2	SSE	3.2	SSE	4.8	SE	3.2	SSE
21:00-22:00	3.2	SSE	1.6	SSE	3.2	SE	1.6	SSE
22:00-23:00	4.8	SSE	3.2	SSE	3.2	SE	1.6	SSE
23:00-00:00	3.2	S	3.2	S	1.6	SE	3.2	S
00:00-01:00	3.2	S	1.6	SSE	1.6	SE	3.2	SSW
01:00-02:00	4.8	SE	1.6	SSE	1.6	SE	3.2	SSW
02:00-03:00	6.4	SSE	1.6	SSE	3.2	S	4.8	S
03:00-04:00	4.8	S	1.6	S	3.2	S	4.8	SSW
04:00-05:00	3.2	S	3.2	S	4.8	S	3.2	SSW
05:00-06:00	1.6	SE	3.2	S	4.8	S	3.2	SSW
06:00-07:00	1.6	SE	4.8	S	3.2	SE	4.8	SSW
07:00-08:00	1.6	SSE	3.2	SSE	3.2	S	3.2	SSW
08:00-09:00	3.2	S	3.2	SE	4.8	S	1.6	SSW
09:00-10:00	1.6	SSE	3.2	ENE	6.4	SSE	1.6	SSE
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	29.2		29.1		28.6		30.0	
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	757.04		757.11		757.19		756.93	
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง	

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววัชรพร บาร์ศรี)
ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
05 / 05 / 65

(นางสาวอัมรินทร์ หลานเศรษฐา)
ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
05 / 05 / 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านกระเลห์ล่าง					
	เดือนเมษายน 2565					
	24-25		25-26		26-27	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
10:00-11:00	3.2	SSE	4.8	SSE	6.4	SSE
11:00-12:00	4.8	NW	4.8	SSE	6.4	S
12:00-13:00	6.4	S	6.4	SSE	6.4	S
13:00-14:00	8.0	S	6.4	S	8.0	S
14:00-15:00	8.0	S	6.4	S	8.0	SW
15:00-16:00	8.0	S	6.4	SSE	6.4	S
16:00-17:00	6.4	S	4.8	S	6.4	S
17:00-18:00	4.8	SSE	4.8	S	4.8	S
18:00-19:00	3.2	S	6.4	S	4.8	SSE
19:00-20:00	3.2	SSE	4.8	S	3.2	S
20:00-21:00	3.2	SSE	3.2	S	3.2	SSE
21:00-22:00	1.6	S	3.2	SSE	1.6	S
22:00-23:00	1.6	SSE	4.8	SSE	3.2	S
23:00-00:00	3.2	SSE	3.2	SSE	3.2	SSE
00:00-01:00	3.2	SSE	3.2	SSE	1.6	S
01:00-02:00	4.8	SSE	1.6	SSE	1.6	SSE
02:00-03:00	4.8	SSE	1.6	S	1.6	S
03:00-04:00	3.2	NNW	1.6	WSW	3.2	SSE
04:00-05:00	3.2	NNW	3.2	S	1.6	SSE
05:00-06:00	1.6	W	3.2	S	1.6	S
06:00-07:00	1.6	W	4.8	SE	1.6	SSE
07:00-08:00	3.2	SW	3.2	SE	3.2	SSE
08:00-09:00	1.6	SSE	4.8	SSE	4.8	SSE
09:00-10:00	3.2	SSE	6.4	SSE	6.4	SSE
อุณหภูมิเฉลี่ย ($^{\circ}\text{C}$)	30.4		30.9		31.3	
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	756.89		756.83		756.72	
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง	

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววีรพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol. Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/3

RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

Wind Speed Wind Direction	บริเวณบ้านหนองละลอก				
	Percent of Wind Speed (%)				
	Light Air 1-5 km/hr	Light Breeze 6-11 km/hr	Gentle Breeze 12-19 km/hr	Moderate Breeze 20-28 km/hr	Fresh Breeze 29-38 km/hr
N (349°-11°)	1.190	-	-	-	-
NNE (11°-34°)	0.595	-	-	-	-
NE (34°-56°)	1.786	-	-	-	-
ENE (56°-79°)	3.571	-	-	-	-
E (79°-102°)	0.595	0.595	-	-	-
ESE (102°-124°)	9.524	2.381	-	-	-
SE (124°-146°)	25.599	19.048	-	-	-
SSE (146°-169°)	5.952	2.381	-	-	-
S (169°-191°)	3.571	0.595	-	-	-
SSW (191°-214°)	-	-	-	-	-
SW (214°-236°)	3.571	0.595	-	-	-
WSW (236°-259°)	0.595	0.595	-	-	-
W (259°-281°)	7.738	1.786	-	-	-
WNW (281°-304°)	5.952	-	-	-	-
NW (304°-326°)	1.190	-	-	-	-
NNW (326°-349°)	0.595	-	-	-	-
Total	72.024	27.976	0.000	0.000	0.000
Calm (<1 km/hr)	0.000				

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิรัชพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอัมย์พัฒน์ หลานเศษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

2/3

RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านหนองละลอก							
	เดือนเมษายน 2565							
	20-21		21-22		22-23		23-24	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
11:00-12:00	4.8	ENE	4.8	SE	4.8	W	4.8	SE
12:00-13:00	3.2	SE	6.4	SE	6.4	E	9.7	SE
13:00-14:00	4.8	SE	8.0	SE	6.4	ESE	8.0	SE
14:00-15:00	8.0	SE	9.7	SE	3.2	ESE	9.7	SE
15:00-16:00	6.4	SE	8.0	ESE	1.6	W	8.0	SE
16:00-17:00	6.4	SE	6.4	SE	3.2	NE	8.0	SE
17:00-18:00	4.8	WNW	4.8	SE	3.2	ESE	6.4	SE
18:00-19:00	3.2	NW	4.8	SE	8.0	SE	4.8	SE
19:00-20:00	3.2	SW	3.2	SSE	4.8	SE	1.6	SSE
20:00-21:00	1.6	W	1.6	ESE	3.2	SE	1.6	SE
21:00-22:00	1.6	SW	1.6	ENE	1.6	WNW	3.2	SSE
22:00-23:00	1.6	WNW	1.6	ENE	1.6	NNE	3.2	SSE
23:00-00:00	3.2	W	3.2	SE	1.6	NW	1.6	SSE
00:00-01:00	3.2	N	3.2	SE	1.6	WNW	1.6	S
01:00-02:00	1.6	WNW	1.6	NE	3.2	WNW	1.6	S
02:00-03:00	1.6	W	1.6	WNW	3.2	SE	3.2	S
03:00-04:00	1.6	WNW	1.6	W	3.2	SE	3.2	SW
04:00-05:00	1.6	W	3.2	W	1.6	SE	4.8	SW
05:00-06:00	3.2	WNW	3.2	W	1.6	SE	6.4	SW
06:00-07:00	6.4	W	6.4	W	3.2	SE	3.2	W
07:00-08:00	4.8	N	3.2	ENE	6.4	SE	3.2	W
08:00-09:00	3.2	WNW	3.2	NNW	4.8	E	4.8	ENE
09:00-10:00	3.2	ENE	3.2	ESE	3.2	NE	3.2	ESE
10:00-11:00	4.8	ESE	3.2	SE	3.2	WSW	3.2	ESE
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	30.7		31.0		29.4		29.9	
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	756.93		756.79		757.12		757.06	
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง	

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิรัชพร บาร์ตรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

09 / 09 / 65

(นางสาวธัญญ์พัฒน์ หลานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

3/3

RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 20-27 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านหนองละลอก					
	เดือนเมษายน 2565					
	24-25		25-26		26-27	
	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD	WS (km/hr)	WD
11:00-12:00	6.4	W	6.4	WSW	6.4	SE
12:00-13:00	8.0	SE	8.0	SE	8.0	SSE
13:00-14:00	9.7	SE	8.0	SE	8.0	SE
14:00-15:00	9.7	SE	8.0	SE	9.7	SE
15:00-16:00	9.7	SE	8.0	SE	8.0	SE
16:00-17:00	6.4	SE	8.0	SE	8.0	SSE
17:00-18:00	4.8	SE	6.4	SSE	6.4	SE
18:00-19:00	3.2	SSE	6.4	SSE	4.8	SE
19:00-20:00	1.6	SE	3.2	SE	3.2	SE
20:00-21:00	1.6	SE	1.6	SE	1.6	SSE
21:00-22:00	1.6	ESE	1.6	SE	1.6	SE
22:00-23:00	3.2	ESE	4.8	SE	1.6	SE
23:00-00:00	3.2	SE	3.2	SE	3.2	SE
00:00-01:00	3.2	SE	1.6	SE	3.2	ESE
01:00-02:00	1.6	SE	1.6	SSE	1.6	ESE
02:00-03:00	1.6	SE	3.2	SSE	1.6	SSE
03:00-04:00	1.6	SE	3.2	W	3.2	S
04:00-05:00	3.2	SE	1.6	SW	3.2	S
05:00-06:00	3.2	ESE	1.6	SW	6.4	S
06:00-07:00	6.4	ESE	3.2	W	4.8	SE
07:00-08:00	4.8	ESE	3.2	S	3.2	SE
08:00-09:00	3.2	ESE	4.8	SE	3.2	ESE
09:00-10:00	4.8	ESE	6.4	SE	3.2	SE
10:00-11:00	8.0	ESE	6.4	SE	4.8	SE
อุณหภูมิเฉลี่ย ($^{\circ}\text{C}$)	29.2		30.9		31.3	
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	757.20		756.88		756.67	
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง	

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิรัชพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอัมย์พัฒน์ หลานเศษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง



Ref. No. AR387/04/22

Report No. 2204/576

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 26 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 26 เมษายน-9 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : ยี่ขัน ลอแม วันที่ออกรายงาน : 11 พฤษภาคม 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Bag Filter Inlet (ชุดที่ 1)
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	10:30-11:18
Height (m.)	-	-	50.0
Diameter (cm.)	-	-	450*350
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	741.04
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	35.5
Stack Temperature (°C)	-	-	78.0
Moisture (%)	-	-	4.24
Velocity (m/s)	-	-	26.01
Flow Rate (Qsd) (m³/s)	-	-	324.789
Oxygen (%)	-	-	20.2
Total Suspended Particulate (mg/m³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	943
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	306

หมายเหตุ:

- * ด้านที่ใช้คำนวณหาจำนวนจุดชักตัวอย่างอากาศในปล่อง
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

11 / 05 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยยาว)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

11 / 05 / 65



Ref. No. AR388/04/22

Report No. 2204/576

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสะลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 26 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 26 เมษายน-9 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : สีขัน ลอแม วันที่ออกรายงาน : 11 พฤษภาคม 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Bag Filter Inlet (ชุดที่ 2)
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	11:50-12:38
Height (m.)	-	-	50.0
Diameter (cm.)	-	-	450*350
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	740.07
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	37.5
Stack Temperature (°C)	-	-	70.0
Moisture (%)	-	-	4.25
Velocity (m/s)	-	-	26.62
Flow Rate (Qsd) (m³/s)	-	-	339.648
Oxygen (%)	-	-	20.3
Total Suspended Particulate (mg/m³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	830
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	282

หมายเหตุ:

- * ด้านที่ใช้คำนวณหาจำนวนจุดชักตัวอย่างอากาศในปล่อง
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาสจรส)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

11 / 05 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยยาว)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

11 / 05 / 65



Ref. No. AR389/04/22

Report No. 2204/576

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 26 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 26 เมษายน-9 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : สีซัน ลอแม วันที่ออกรายงาน : 11 พฤษภาคม 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Bag Filter Outlet (ชุดที่ 1)	ค่ามาตรฐาน	
				[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	10:30-11:18	-	-
Height (m.)	-	-	50.0	-	-
Diameter (cm.)	-	-	450*350	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	733.41	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	33.8	-	-
Stack Temperature (°C)	-	-	76.0	-	-
Moisture (%)	-	-	4.29	-	-
Velocity (m/s)	-	-	25.92	-	-
Flow Rate (Qsd) (m ³ /s)	-	-	321.956	-	-
Oxygen (%)	-	-	20.5	-	-
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	14	120	50
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	4.51	-	17.99

หมายเหตุ:

* ด้านที่ใช้คำนวณหาจำนวนจุดชักตัวอย่างอากาศในปล่อง

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน^[2] = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

11 / 05 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยยาว)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

11 / 05 / 65



Ref. No. AR390/04/22

Report No. 2204/576

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 26 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 26 เมษายน - 9 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : สีซัน ลอแม วันที่ออกรายงาน : 11 พฤษภาคม 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Bag Filter Outlet (ชุดที่ 2)	ค่ามาตรฐาน	
				[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	11:40-12:28	-	-
Height (m.)	-	-	50.0	-	-
Diameter (cm.)	-	-	450*350	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	726.65	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	34.5	-	-
Stack Temperature (°C)	-	-	69.4	-	-
Moisture (%)	-	-	4.06	-	-
Velocity (m/s)	-	-	26.94	-	-
Flow Rate (Qsd) (m³/s)	-	-	338.729	-	-
Oxygen (%)	-	-	20.7	-	-
Total Suspended Particulate (mg/m³)	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	10	120	50
Emission Rate of Total Suspended Particulate (g/s)	-	Calculate	3.39	-	17.99

หมายเหตุ:

* ด้านที่ใช้คำนวณหาจำนวนจุดชักตัวอย่างอากาศในปล่อง

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544

ค่ามาตรฐาน^[2] = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
11 / 05 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยยาว)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
11 / 05 / 65



Ref. No. AR391/04/22

Report No. 2204/576

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-9 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : สีขัน ลอแม (ว-011-ค-8000) วันที่ออกรายงาน : 11 พฤษภาคม 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ปล่อง TF ชุดที่ 1 (Outlet)	ค่ามาตรฐาน		
				[1]	[2]	[3]
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	10:30-11:00	-	-	-
Height (m.)	-	-	41.0	-	-	-
Diameter (cm.)	-	-	220.0	-	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06	-	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	754.74	-	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	33.0	-	-	-
Stack Temperature (°C)	-	-	503	-	-	-
Moisture (%)	-	-	8.01	-	-	-
Velocity (m/s)	-	-	9.01	-	-	-
Flow Rate (Qsd) (m³/s)	-	-	12.025	-	-	-
Oxygen (%)	-	-	6.9 7.0	-	-	-
Oxides of Nitrogen (mg/m³)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	36 35	338	376	153
Oxides of Nitrogen (ppm)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	19 18	180	200	81
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	-	Calculate	0.433 -	-	-	2.17
Carbon Monoxide (mg/m³)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	13 13	-	790	-
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	11 11	-	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide (g/s)	-	Calculate	0.156 -	-	-	-
Sulfur Dioxide (mg/m³)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.3 <0.3	2,094	157	-
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.1 <0.1	800	60	-
Emission Rate of Sulfur Dioxide (g/s)	-	Calculate	<0.004 -	-	-	-

หมายเหตุ:

- เชื้อเพลิงที่ใช้: Natural Gas
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง 39,960.47 Nm³/day
- อัตราการผลิต 2,987.67 ton/day
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง
- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544
- ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- ค่ามาตรฐาน^[3] = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาสจรัส)

ว-011-จ-9356

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

11 / 05 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยยาว)

ว-011-ค-7116

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

11 / 05 / 65



Ref. No. AR392/04/22

Report No. 2204/576

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสรวง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-9 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : อีซัน ลอแม (ว-011-ค-8000) วันที่ออกรายงาน : 11 พฤษภาคม 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ปล่อง TF ชุดที่ 2 (Outlet)		ค่ามาตรฐาน		
					[1]	[2]	[3]
เวลาเก็บตัวอย่าง (น.)	-	-	10:30-11:00		-	-	-
Height (m.)	-	-	15.0		-	-	-
Diameter (cm.)	-	-	146.0		-	-	-
Barometric Pressure (mmHg)	-	-	756.06		-	-	-
Absolute Stack Gas Pressure (mmHg)	-	-	755.63		-	-	-
Dry Gas Meter Temperature (°C)	-	-	33.0		-	-	-
Stack Temperature (°C)	-	-	176		-	-	-
Moisture (%)	-	-	5.88		-	-	-
Velocity (m/s)	-	-	6.73		-	-	-
Flow Rate (Qsd) (m³/s)	-	-	6.995		-	-	-
Oxygen (%)	-	-	16.5	7.0	-	-	-
Oxides of Nitrogen (mg/m³)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	19	56	338	376	153
Oxides of Nitrogen (ppm)	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	10	29	180	200	81
Emission Rate of Oxides of Nitrogen (g/s)	-	Calculate	0.133	-	-	-	2.17
Carbon Monoxide (mg/m³)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	24	70	-	790	-
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	21	61	-	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide (g/s)	-	Calculate	0.168	-	-	-	-
Sulfur Dioxide (mg/m³)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.3	<0.9	2,094	157	-
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.1	<0.3	800	60	-
Emission Rate of Sulfur Dioxide (g/s)	-	Calculate	<0.002	-	-	-	-

หมายเหตุ:

- เชื้อเพลิงที่ใช้: Natural Gas
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง 17,125.92 Nm³/day
- อัตราการผลิต 2,987.67 ton/day
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง
- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานเหล็ก (ใหม่) พ.ศ. 2544
- ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- ค่ามาตรฐาน^[3] = มาตรฐานตามเงื่อนไขตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาสจรัส)

ว-011-จ-9356

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

11 / 05 / 65

(นางสาวอัญญา ไชยยาว)

ว-011-ค-7116

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

11 / 05 / 65

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย



Ref. No. WR336/01/22

Report No. 2201/517

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : ศรัณย์ เชื้อสนธิ (ว-011-จ-7150)
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 มกราคม 2565
วันที่รับตัวอย่าง : 25 มกราคม 2565
วันที่วิเคราะห์ : 25 มกราคม-1 กุมภาพันธ์ 2565
วันที่ออกรายงาน : 3 กุมภาพันธ์ 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.60	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	7.8	ไม่เกิน 50
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	22	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส่เล็อง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวปรังคิพย์ ไสจูง)

ว-011-จ-8040

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

3 / 02 / 65

(นางสาวณัฏพร นาคระกุลพัฒนา)

ว-011-ค-6700

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

03 / 02 / 65



Ref. No. WR337/01/22

Report No. 2201/517

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 มกราคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองมะลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 25 มกราคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 25 มกราคม-1 กุมภาพันธ์ 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 3 กุมภาพันธ์ 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : ศรัณย์ เชื้อสนธิ (ว-011-จ-7150)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.54	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	15.7	ไม่เกิน 50
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	16	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	48	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	46	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สีเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวปรังคทิพย์ ไสจูง)

ว-011-จ-8040

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

3 / 02 / 65

(นางสาวธนัญพร นาคระกุลพัฒนา)

ว-011-ค-6700

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

03 / 02 / 65



Ref. No. WR337/01/22

Report No. 2201/517_1

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 มกราคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 25 มกราคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 25 มกราคม-1 กุมภาพันธ์ 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 3 กุมภาพันธ์ 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : ศรัณย์ เชื้อสนธิ
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	24,000	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สีเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวปรารถนา ใสจูง)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
3 / 02 / 65

(นางสาวธนัญพร นาคระกุลพัฒนา)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
03 / 02 / 65



Ref. No. WR297/02/22

Report No. 2202/427

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสรวง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : อีซัน ลอแม (ว-011-ค-8000)
วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2565
วันที่รับตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2565
วันที่วิเคราะห์ : 15-23 กุมภาพันธ์ 2565
วันที่ออกรายงาน : 25 กุมภาพันธ์ 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.81	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	5.8	ไม่เกิน 50
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	4	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	37	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สีเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวปรารถน์ทิพย์ ไส้สูง)

ว-011-จ-8040

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

25 / 02 / 65

(นางสาวธนัญพร นาคตระกูลพัฒนา)

ว-011-ค-6700

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

25 / 02 / 65



Ref. No. WR298/02/22

Report No. 2202/427

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 15-23 กุมภาพันธ์ 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 25 กุมภาพันธ์ 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : อีซัน ลอแม (ว-011-ค-8000)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.57	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	12.0	ไม่เกิน 50
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	12	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	57	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	36	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส่เหล็อง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวรังศทิพย์ ไสจูง)

ว-011-ค-8040

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

25 / 02 / 65

(นางสาวณัฏพร นาคะกุลพัฒนา)

ว-011-ค-6700

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

25 / 02 / 65



Ref. No. WR298/02/22

Report No. 2202/427_1

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: HRC & SKP	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 15 กุมภาพันธ์ 2565
ที่ตั้งโครงการ	: 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง	วันที่รับตัวอย่าง	: 15 กุมภาพันธ์ 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)	วันที่วิเคราะห์	: 15-23 กุมภาพันธ์ 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้วง	วันที่ออกรายงาน	: 25 กุมภาพันธ์ 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง	: ชีวัน ลอแม		

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	24,000	-

หมายเหตุ:

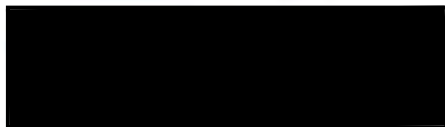
ลักษณะตัวอย่าง: สีเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นางสาวปรางค์ทิพย์ ไสจู)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

25 / 02 / 65



(นางสาวณัฏพร นาคะกุลพัฒนา)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

25 / 02 / 65



Ref. No. WR179/03/22

Report No. 2203/393

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 มีนาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 10-16 มีนาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 18 มีนาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : สุทินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.71	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	2.8	ไม่เกิน 50
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	20	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สีเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวเชมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์)

ว-011-จ-7123

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

18 / 03 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยยาว)

ว-011-ค-7116

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

18 / 03 / 65



Ref. No. WR180/03/22

Report No. 2203/393

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 มีนาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 10-16 มีนาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 18 มีนาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : จูตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.62	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	8.0	ไม่เกิน 50
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	7	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	77	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	50	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สีเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวเชมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์)

ว-011-จ-7123

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

18 / 03 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยยา)

ว-011-ค-7116

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

18 / 03 / 65



Ref. No. WR180/03/22

Report No. 2203/393_1

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 มีนาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 10-16 มีนาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 18 มีนาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : จูตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	>160,000	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สีเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวเชมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

18 / 03 / 65

(นางสาวอังฉา ไซยยา)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

18 / 03 / 65



Ref. No. WR182/04/22

Report No. 2204/256

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 8 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 8-20 เมษายน 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 22 เมษายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : พงษ์ศิริ ชุนทริฎ (ว-011-จ-8397)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.63	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	11.6	ไม่เกิน 50
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	44	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สีเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์)

ว-011-จ-7123

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

22 / 04 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยยา)

ว-011-ค-7116

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

22 / 04 / 65



Ref. No. WR183/04/22

Report No. 2204/256

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 8 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 8-20 เมษายน 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 22 เมษายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : พงษ์ศิริ ขุนศิริ (ว-011-จ-8397)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	6.85	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	7.8	ไม่เกิน 50
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	19	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	111	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	41	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส่เหล็อง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์)

ว-011-จ-7123

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

๒๒ / ๐๔ / ๒๕

(นางสาวอัจฉรา ไชยยา)

ว-011-ค-7116

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

๒๒ / ๐๔ / ๒๕



Ref. No. WR183/04/22

Report No. 2204/256_1

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 8 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 8-20 เมษายน 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 22 เมษายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : พงษ์ศิริ ชุนหิรัญ
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	> 160,000	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สีเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

22 / 04 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยยาว)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

22 / 04 / 65



Ref. No. WR252/05/22

Report No. 2205/308

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 9-18 พฤษภาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 20 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : จิตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.75	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	4.1	ไม่เกิน 50
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	25	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สีเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)

ว-011-จ-9356

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

20 / 05 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยยาว)

ว-011-ค-7116

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

20 / 05 / 65



Ref. No. WR253/05/22

Report No. 2205/308

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสรวง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 9-18 พฤษภาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 20 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : จิตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.06	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	9.4	ไม่เกิน 50
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	4	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	51	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	11	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สีเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

[Redacted Signature]

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)

ว-011-จ-9356

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

20 / 05 / 65

[Redacted Signature]

(นางสาวอังฉรา ไชยยาว)

ว-011-ค-7116

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

20 / 05 / 65



Ref. No. WR253/05/22

Report No. 2205/308_1

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสรวง อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 9 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 9-18 พฤษภาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 20 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : จิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	35,000	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส่เหล็อง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

[Redacted Signature]

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

20 / 05 / 65

[Redacted Signature]

(นางสาวอัจฉรา ไชยยาว)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

20 / 05 / 65



Ref. No. WR267/06/22

Report No. 2206/410

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 มิถุนายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 11 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 11-17 มิถุนายน 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 21 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : จูตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.68	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	4.5	ไม่เกิน 50
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	<2	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	45	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สีเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)

ว-011-จ-9356

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

21 / 06 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยยาว)

ว-011-ค-7116

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

21 / 06 / 65



Ref. No. WR268/06/22

Report No. 2206/410

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 มิถุนายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 11 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 11-17 มิถุนายน 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 21 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : จิตินันท์ เรืองรัมย์ (ว-011-จ-8722)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.50	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	5.1	ไม่เกิน 50
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	4	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	29	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	15	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สีเหลือง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)

ว-011-จ-9356

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

21 / 06 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยยาว)

ว-011-ค-7116

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

21 / 06 / 65



Ref. No. WR268/06/22

Report No. 2206/410_1

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 มิถุนายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 11 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 11-17 มิถุนายน 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 21 มิถุนายน 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : ฐิตินันท์ เรืองรัมย์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำเสียจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ค่ามาตรฐาน
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	> 160,000	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส่เหล็อง ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

21 / 06 / 65

(นางสาวอังฉรา ไชยยาว)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

21 / 06 / 65

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	22-23				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
12:00-13:00	47.9	48.6	44.7	-	
13:00-14:00	48.0	48.8	45.2	-	
14:00-15:00	48.1	49.5	45.4	-	
15:00-16:00	47.0	48.4	46.3	-	
16:00-17:00	55.9	56.9	47.0	-	
17:00-18:00	53.8	56.0	46.5	-	
18:00-19:00	55.1	56.5	45.4	-	
19:00-20:00	46.9	47.8	43.8	-	
20:00-21:00	44.6	46.1	42.6	-	
21:00-22:00	50.9	52.1	48.5	-	
22:00-23:00	58.2	59.8	53.0	-	
23:00-00:00	56.3	57.3	51.3	-	
00:00-01:00	55.5	56.9	51.0	-	
01:00-02:00	53.5	54.5	50.0	-	
02:00-03:00	52.2	53.8	48.1	-	
03:00-04:00	51.8	53.4	47.9	-	
04:00-05:00	53.7	54.7	52.8	-	
05:00-06:00	59.3	60.2	53.9	-	
06:00-07:00	54.6	55.8	48.4	-	
07:00-08:00	50.4	52.0	47.8	-	
08:00-09:00	53.0	53.7	49.6	-	
09:00-10:00	55.5	56.3	50.8	-	
10:00-11:00	55.9	56.8	51.5	-	
11:00-12:00	54.7	56.7	50.3	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	54.1	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	86.2	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	61.8	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R42	ACO	6236		00192054
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวชรีพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอณัญญา พัฒน์ หลานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	23-24				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
12:00-13:00	54.6	56.0	49.7	-	
13:00-14:00	56.4	58.6	51.1	-	
14:00-15:00	56.0	57.7	51.6	-	
15:00-16:00	58.7	59.8	52.3	-	
16:00-17:00	54.3	56.2	51.3	-	
17:00-18:00	54.2	56.0	52.9	-	
18:00-19:00	61.6	62.7	53.6	-	
19:00-20:00	56.2	57.6	52.8	-	
20:00-21:00	55.3	56.8	51.3	-	
21:00-22:00	55.4	56.9	51.4	-	
22:00-23:00	55.4	56.6	53.2	-	
23:00-00:00	60.0	61.2	54.1	-	
00:00-01:00	57.9	59.4	53.4	-	
01:00-02:00	57.1	59.0	51.6	-	
02:00-03:00	54.4	56.3	51.1	-	
03:00-04:00	52.4	53.4	48.9	-	
04:00-05:00	54.1	55.1	53.5	-	
05:00-06:00	60.3	62.0	53.8	-	
06:00-07:00	54.5	55.6	48.9	-	
07:00-08:00	50.2	51.9	47.0	-	
08:00-09:00	52.9	54.6	48.3	-	
09:00-10:00	52.0	54.3	48.0	-	
10:00-11:00	52.6	54.8	50.4	-	
11:00-12:00	59.9	61.6	51.7	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	56.6	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	85.6	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	63.4	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R42	ACO	6236		192054
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวชรีพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวธัญพณ หลานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

3/3

RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	24-25				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
12:00-13:00	53.7	56.0	50.1	-	
13:00-14:00	56.2	58.1	52.7	-	
14:00-15:00	56.1	58.2	51.7	-	
15:00-16:00	55.3	56.9	51.4	-	
16:00-17:00	55.3	56.6	50.6	-	
17:00-18:00	54.1	55.9	52.2	-	
18:00-19:00	61.5	62.8	53.6	-	
19:00-20:00	54.4	55.4	50.7	-	
20:00-21:00	56.8	59.0	52.5	-	
21:00-22:00	56.7	57.9	52.3	-	
22:00-23:00	55.0	55.9	50.6	-	
23:00-00:00	55.6	57.4	51.3	-	
00:00-01:00	56.2	57.7	52.5	-	
01:00-02:00	59.3	60.8	52.8	-	
02:00-03:00	55.9	57.7	52.0	-	
03:00-04:00	55.3	57.0	50.5	-	
04:00-05:00	55.6	56.6	54.7	-	
05:00-06:00	61.4	62.7	55.0	-	
06:00-07:00	55.8	56.9	49.3	-	
07:00-08:00	53.0	54.6	48.9	-	
08:00-09:00	54.0	55.7	50.3	-	
09:00-10:00	54.5	56.3	49.3	-	
10:00-11:00	58.5	59.7	49.7	-	
11:00-12:00	54.3	55.9	48.3	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	56.7	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	86.0	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	63.5	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R42	ACO	6236		192054
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววีรพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวธนพรพัฒน์ หสณเดชฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	22-23				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
12:00-13:00	56.3	57.8	49.7	-	
13:00-14:00	51.7	53.0	47.2	-	
14:00-15:00	48.4	49.5	46.5	-	
15:00-16:00	48.9	50.3	46.7	-	
16:00-17:00	48.2	49.2	45.7	-	
17:00-18:00	48.3	49.4	45.9	-	
18:00-19:00	51.4	52.3	50.1	-	
19:00-20:00	51.4	52.5	50.3	-	
20:00-21:00	51.3	52.1	49.4	-	
21:00-22:00	50.4	51.3	47.6	-	
22:00-23:00	52.5	53.1	51.6	-	
23:00-00:00	52.7	53.8	51.1	-	
00:00-01:00	51.8	52.6	49.3	-	
01:00-02:00	55.0	55.9	52.9	-	
02:00-03:00	54.2	55.1	52.4	-	
03:00-04:00	53.2	54.0	51.8	-	
04:00-05:00	52.9	53.8	51.4	-	
05:00-06:00	53.1	54.2	51.7	-	
06:00-07:00	54.0	55.1	52.0	-	
07:00-08:00	52.9	53.7	50.6	-	
08:00-09:00	51.3	52.3	49.5	-	
09:00-10:00	51.5	52.6	49.8	-	
10:00-11:00	53.9	54.8	50.7	-	
11:00-12:00	51.8	52.9	49.9	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	52.4	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	83.9	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	59.6	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R20	ACO	6236		00182003
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววัชรพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอัมย์พัฒน์ หลานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	23-24				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
12:00-13:00	51.7	52.5	50.3	-	
13:00-14:00	51.8	52.8	50.8	-	
14:00-15:00	51.6	52.6	50.2	-	
15:00-16:00	51.7	53.0	50.3	-	
16:00-17:00	52.6	53.5	51.2	-	
17:00-18:00	52.3	53.1	50.9	-	
18:00-19:00	52.5	53.4	51.1	-	
19:00-20:00	53.5	54.2	51.8	-	
20:00-21:00	52.7	53.5	51.2	-	
21:00-22:00	54.3	55.6	52.5	-	
22:00-23:00	53.4	54.8	51.0	-	
23:00-00:00	51.7	53.0	50.7	-	
00:00-01:00	52.6	53.7	51.8	-	
01:00-02:00	52.6	53.5	51.9	-	
02:00-03:00	52.8	53.9	52.0	-	
03:00-04:00	53.8	54.8	52.4	-	
04:00-05:00	53.8	54.6	52.8	-	
05:00-06:00	57.4	59.2	53.1	-	
06:00-07:00	57.6	59.7	53.4	-	
07:00-08:00	56.6	58.0	51.5	-	
08:00-09:00	54.0	55.3	45.7	-	
09:00-10:00	48.7	50.4	42.5	-	
10:00-11:00	46.1	46.9	41.6	-	
11:00-12:00	46.7	47.8	42.1	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	53.4	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	83.6	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	60.7	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R20	ACO	6236		00182003
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวชรีพร บาร์ตรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวธนยพัฒน์ ทานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	24-25				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
12:00-13:00	50.6	52.1	44.2	-	
13:00-14:00	50.5	51.7	44.4	-	
14:00-15:00	49.6	51.2	43.0	-	
15:00-16:00	50.1	51.6	42.9	-	
16:00-17:00	50.2	51.9	44.8	-	
17:00-18:00	54.2	55.4	45.4	-	
18:00-19:00	52.4	53.5	51.7	-	
19:00-20:00	61.5	62.3	52.5	-	
20:00-21:00	54.7	56.7	50.3	-	
21:00-22:00	53.7	55.9	49.7	-	
22:00-23:00	57.9	59.8	51.6	-	
23:00-00:00	58.3	60.2	52.4	-	
00:00-01:00	55.4	57.1	50.3	-	
01:00-02:00	55.1	56.6	50.0	-	
02:00-03:00	54.2	55.4	48.4	-	
03:00-04:00	55.0	56.9	49.6	-	
04:00-05:00	51.4	52.7	48.0	-	
05:00-06:00	54.6	56.5	53.5	-	
06:00-07:00	60.2	61.7	54.3	-	
07:00-08:00	55.1	56.4	52.8	-	
08:00-09:00	55.5	56.9	53.3	-	
09:00-10:00	58.7	60.8	54.7	-	
10:00-11:00	57.4	60.3	52.1	-	
11:00-12:00	56.2	58.7	51.5	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	55.9	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	86.2	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	62.8	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R20	ACO	6236		00182003
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววัชรพร บาร์ตรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
05 / 06 / 65

(นางสาวอณัญญาพัฒน์ หลานเศษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
05 / 05 / 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	22-23				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
11:00-12:00	58.1	59.6	55.9	-	
12:00-13:00	61.6	62.7	56.2	-	
13:00-14:00	60.1	61.3	55.9	-	
14:00-15:00	58.5	60.0	56.3	-	
15:00-16:00	59.1	60.4	56.7	-	
16:00-17:00	57.8	59.6	55.9	-	
17:00-18:00	56.9	57.8	55.6	-	
18:00-19:00	59.8	61.1	53.7	-	
19:00-20:00	54.4	55.9	51.8	-	
20:00-21:00	53.0	54.6	51.4	-	
21:00-22:00	57.8	59.1	56.8	-	
22:00-23:00	65.4	66.6	62.8	-	
23:00-00:00	63.4	64.5	60.1	-	
00:00-01:00	63.8	65.2	60.3	-	
01:00-02:00	64.6	66.0	60.5	-	
02:00-03:00	64.1	65.7	59.5	-	
03:00-04:00	62.5	63.8	58.6	-	
04:00-05:00	63.5	64.9	60.0	-	
05:00-06:00	63.3	64.4	59.8	-	
06:00-07:00	63.0	64.0	59.6	-	
07:00-08:00	62.6	63.7	60.4	-	
08:00-09:00	63.5	64.5	60.6	-	
09:00-10:00	63.1	64.3	60.0	-	
10:00-11:00	63.3	64.6	60.3	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	61.9	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	84.5	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	69.9	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R26	ACO	6236		00192038
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววรพร บาร์ตร)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวธัญพณ ทานเสฐธา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	23-24				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
11:00-12:00	62.3	63.4	59.5	-	
12:00-13:00	64.3	65.2	60.1	-	
13:00-14:00	63.5	64.6	60.8	-	
14:00-15:00	64.0	64.9	60.1	-	
15:00-16:00	63.3	64.4	59.4	-	
16:00-17:00	63.0	64.0	59.9	-	
17:00-18:00	63.6	64.8	60.8	-	
18:00-19:00	66.0	67.1	62.3	-	
19:00-20:00	63.2	64.6	60.5	-	
20:00-21:00	63.0	64.0	60.3	-	
21:00-22:00	63.2	64.4	60.6	-	
22:00-23:00	62.5	63.5	60.2	-	
23:00-00:00	63.0	64.2	61.1	-	
00:00-01:00	63.8	65.6	60.3	-	
01:00-02:00	63.2	65.3	60.5	-	
02:00-03:00	64.7	65.8	60.9	-	
03:00-04:00	61.9	63.0	59.9	-	
04:00-05:00	63.8	64.4	60.2	-	
05:00-06:00	65.1	66.3	61.3	-	
06:00-07:00	63.4	64.4	60.0	-	
07:00-08:00	61.9	63.5	59.5	-	
08:00-09:00	63.1	64.2	60.5	-	
09:00-10:00	61.4	63.1	59.8	-	
10:00-11:00	63.6	64.7	60.9	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	63.5	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	81.4	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	70.0	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R26	ACO	6236		00192038
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวชีพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
05, 05, 65

(นางสาวอณัญพัฒน์ หลานเศษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
05, 05, 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	24-25				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
11:00-12:00	63.1	64.0	58.6	-	
12:00-13:00	60.0	62.8	53.4	-	
13:00-14:00	56.9	58.3	51.2	-	
14:00-15:00	53.3	56.1	48.5	-	
15:00-16:00	49.6	51.2	43.0	-	
16:00-17:00	45.7	46.5	42.6	-	
17:00-18:00	47.0	48.4	43.0	-	
18:00-19:00	51.5	52.5	44.1	-	
19:00-20:00	50.6	51.7	43.7	-	
20:00-21:00	49.9	50.9	43.5	-	
21:00-22:00	50.9	51.8	46.1	-	
22:00-23:00	50.5	51.3	48.4	-	
23:00-00:00	54.9	56.0	49.3	-	
00:00-01:00	55.7	56.8	55.0	-	
01:00-02:00	61.8	63.2	55.7	-	
02:00-03:00	56.5	58.1	53.8	-	
03:00-04:00	54.8	56.2	51.5	-	
04:00-05:00	57.7	59.0	53.0	-	
05:00-06:00	58.9	60.0	54.1	-	
06:00-07:00	55.0	56.1	52.9	-	
07:00-08:00	55.9	57.0	53.4	-	
08:00-09:00	61.3	62.8	56.8	-	
09:00-10:00	58.7	60.9	54.7	-	
10:00-11:00	60.4	61.7	55.2	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	57.2	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	82.8	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	63.6	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R26	ACO	6236		00192038
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวชีพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
05 / 05 / 65

(นางสาวอณัญญา หลานเศษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
05 / 05 / 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	22-23				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
15:00-16:00	61.4	62.5	53.5	-	
16:00-17:00	58.5	59.6	53.7	-	
17:00-18:00	60.0	61.2	54.3	-	
18:00-19:00	56.3	57.3	52.9	-	
19:00-20:00	53.6	55.0	46.7	-	
20:00-21:00	51.1	52.8	50.1	-	
21:00-22:00	59.4	60.4	55.6	-	
22:00-23:00	63.3	64.9	59.8	-	
23:00-00:00	61.0	62.3	57.8	-	
00:00-01:00	61.2	62.4	58.3	-	
01:00-02:00	60.5	61.5	57.9	-	
02:00-03:00	62.6	63.8	58.5	-	
03:00-04:00	60.3	61.2	57.0	-	
04:00-05:00	61.4	62.3	58.4	-	
05:00-06:00	65.1	66.1	58.6	-	
06:00-07:00	61.7	63.0	57.4	-	
07:00-08:00	59.9	61.0	57.2	-	
08:00-09:00	62.2	63.6	58.0	-	
09:00-10:00	62.1	63.3	57.1	-	
10:00-11:00	61.7	62.7	56.9	-	
11:00-12:00	65.9	67.2	57.4	-	
12:00-13:00	60.3	61.7	55.9	-	
13:00-14:00	60.8	62.1	56.3	-	
14:00-15:00	63.3	64.3	57.5	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	61.5	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	96.2	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	68.4	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R48	ACO	6236		00192060
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวชรีพร บาร์ตรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอณัญญา พัฒน์ หลานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

2/3

RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	23-24				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
15:00-16:00	60.9	62.1	56.0	-	
16:00-17:00	62.4	63.4	56.6	-	
17:00-18:00	60.6	61.8	57.3	-	
18:00-19:00	62.0	63.0	58.0	-	
19:00-20:00	60.8	62.2	57.2	-	
20:00-21:00	61.0	62.4	57.4	-	
21:00-22:00	60.4	61.5	57.1	-	
22:00-23:00	59.8	60.7	56.9	-	
23:00-00:00	59.5	60.5	57.2	-	
00:00-01:00	60.7	62.0	57.5	-	
01:00-02:00	60.7	61.9	57.8	-	
02:00-03:00	61.0	62.8	59.0	-	
03:00-04:00	59.6	60.7	56.7	-	
04:00-05:00	60.9	62.9	59.3	-	
05:00-06:00	66.0	67.4	59.8	-	
06:00-07:00	60.8	61.7	57.5	-	
07:00-08:00	59.9	60.7	56.7	-	
08:00-09:00	60.0	61.5	56.8	-	
09:00-10:00	61.7	62.5	56.4	-	
10:00-11:00	61.7	62.7	55.4	-	
11:00-12:00	62.8	63.8	56.7	-	
12:00-13:00	61.6	62.9	54.8	-	
13:00-14:00	60.1	61.3	56.2	-	
14:00-15:00	60.5	61.9	56.9	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	61.3	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	93.8	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	67.9	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R48	ACO	6236		00192060
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวชรีพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอณัญญาพัฒน์ หลานเศษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	24-25				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
15:00-16:00	63.1	64.6	57.6	-	
16:00-17:00	60.4	62.1	56.6	-	
17:00-18:00	60.2	61.2	56.8	-	
18:00-19:00	61.4	62.8	56.7	-	
19:00-20:00	58.9	59.9	57.0	-	
20:00-21:00	60.4	61.4	57.6	-	
21:00-22:00	61.6	62.6	57.9	-	
22:00-23:00	60.9	61.9	56.9	-	
23:00-00:00	59.0	60.2	56.5	-	
00:00-01:00	59.6	60.8	57.0	-	
01:00-02:00	60.7	61.6	57.1	-	
02:00-03:00	59.6	60.6	57.4	-	
03:00-04:00	59.5	60.9	57.0	-	
04:00-05:00	60.8	62.0	59.2	-	
05:00-06:00	65.7	67.3	60.8	-	
06:00-07:00	62.0	63.5	58.2	-	
07:00-08:00	60.1	62.0	57.1	-	
08:00-09:00	59.9	61.1	56.8	-	
09:00-10:00	60.0	61.7	55.3	-	
10:00-11:00	56.8	58.1	52.3	-	
11:00-12:00	59.8	60.8	54.1	-	
12:00-13:00	56.5	57.9	52.7	-	
13:00-14:00	61.6	62.7	54.7	-	
14:00-15:00	58.2	59.5	51.2	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	60.7	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	88.2	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	67.7	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R48	ACO	6236		00192060
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิรัชพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 05

(นางสาวอัมย์พัฒน์ หลานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 05



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณวัดมาตอง			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	22-23				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
15:00-16:00	58.1	59.7	50.6	-	
16:00-17:00	59.0	60.3	51.3	-	
17:00-18:00	58.8	60.1	50.8	-	
18:00-19:00	58.2	59.4	48.6	-	
19:00-20:00	49.4	51.6	42.4	-	
20:00-21:00	47.6	50.4	41.5	-	
21:00-22:00	43.3	45.3	40.7	-	
22:00-23:00	42.2	43.5	40.3	-	
23:00-00:00	40.9	41.9	40.1	-	
00:00-01:00	41.3	42.3	40.5	-	
01:00-02:00	42.9	44.3	41.1	-	
02:00-03:00	42.9	44.7	41.0	-	
03:00-04:00	47.7	48.9	47.1	-	
04:00-05:00	54.0	55.6	50.3	-	
05:00-06:00	56.8	58.0	52.4	-	
06:00-07:00	58.9	60.1	53.9	-	
07:00-08:00	58.9	60.3	53.7	-	
08:00-09:00	59.0	61.7	56.2	-	
09:00-10:00	58.5	60.2	55.6	-	
10:00-11:00	58.4	60.0	55.3	-	
11:00-12:00	58.2	59.6	54.8	-	
12:00-13:00	58.4	60.1	55.2	-	
13:00-14:00	58.5	60.4	55.6	-	
14:00-15:00	57.0	58.2	54.2	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	56.3	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	95.7	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	60.2	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R22	ACO	6236		00182010
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิรัชพร บาร์ตรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอัมรินทร์ พัฒนเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

2/3

RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณวัดมาตอง			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	23-24				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
15:00-16:00	44.0	46.0	43.3	-	
16:00-17:00	53.0	54.8	51.9	-	
17:00-18:00	58.7	59.7	52.6	-	
18:00-19:00	54.9	56.1	49.3	-	
19:00-20:00	50.2	51.2	44.0	-	
20:00-21:00	45.2	46.7	41.8	-	
21:00-22:00	46.1	47.3	41.3	-	
22:00-23:00	42.1	44.0	40.5	-	
23:00-00:00	42.6	44.2	40.7	-	
00:00-01:00	42.7	44.5	41.0	-	
01:00-02:00	43.0	45.1	42.3	-	
02:00-03:00	49.2	51.9	48.6	-	
03:00-04:00	55.5	56.5	50.9	-	
04:00-05:00	56.3	57.6	52.4	-	
05:00-06:00	56.6	58.0	52.7	-	
06:00-07:00	58.5	59.5	53.2	-	
07:00-08:00	59.2	61.3	55.7	-	
08:00-09:00	57.8	60.7	54.5	-	
09:00-10:00	58.7	61.1	55.2	-	
10:00-11:00	56.8	58.9	52.6	-	
11:00-12:00	58.6	60.8	54.9	-	
12:00-13:00	57.6	58.9	53.8	-	
13:00-14:00	58.2	59.4	54.4	-	
14:00-15:00	58.4	59.7	54.7	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	55.7	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	96.7	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	60.6	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R22	ACO	6236		00182010
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวชรีพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอณัญญา พัฒน์ หลานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65



RY0058/04/65

R-Pro-0110-1/2021

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 22-25 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 5 พฤษภาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณวัดมาตอง			ค่ามาตรฐาน	
	เดือนเมษายน 2565				
	24-25				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₁₀ [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
15:00-16:00	58.6	60.3	53.6	-	
16:00-17:00	58.7	61.6	54.0	-	
17:00-18:00	58.5	61.1	53.3	-	
18:00-19:00	59.0	61.4	53.9	-	
19:00-20:00	54.7	55.8	52.0	-	
20:00-21:00	54.8	56.4	52.3	-	
21:00-22:00	53.5	55.2	48.5	-	
22:00-23:00	49.4	50.9	42.6	-	
23:00-00:00	44.4	45.7	41.0	-	
00:00-01:00	42.7	43.8	40.8	-	
01:00-02:00	45.1	46.2	41.7	-	
02:00-03:00	46.0	47.0	45.3	-	
03:00-04:00	52.0	53.1	50.9	-	
04:00-05:00	56.8	57.8	52.6	-	
05:00-06:00	56.7	58.4	52.4	-	
06:00-07:00	58.8	60.3	53.5	-	
07:00-08:00	59.3	61.4	55.7	-	
08:00-09:00	58.3	60.0	54.3	-	
09:00-10:00	58.0	59.2	54.1	-	
10:00-11:00	57.5	58.5	53.8	-	
11:00-12:00	57.9	59.6	54.0	-	
12:00-13:00	56.8	57.9	52.9	-	
13:00-14:00	58.0	59.3	54.0	-	
14:00-15:00	57.7	58.8	53.8	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	56.6	-	-	ไม่เกิน 70.0	
L _{max} [dB(A)]	99.4	-	-	ไม่เกิน 115.0	
L _{dn} [dB(A)]	60.9	-	-	-	
-	Sound Level Meter Data			-	
	Calibrate Sheet No.: Noise R_214/22		19 April 2022		
	SLM No.	Brand	Model		Serial No.
	ACO-R22	ACO	6236		00182010
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.0		94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววิรัชพร บาร์ศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

(นางสาวอณัญญา พัฒน์ หลานเศรษฐา)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

05 / 05 / 65

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

Ref. No. AR408/04/22

Report No. 2205/069

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-6 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : เทพพิทักษ์ โสภณ วันที่ออกรายงาน : 10 พฤษภาคม 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณหน้าเตาหลอมไฟฟ้า
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.915

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

10 / 05 / 65

(นางสาวอัจฉรา ไชยยา)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

10 / 05 / 65



Ref. No. AR407/04/22

Report No. 2205/069

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติส จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : เทพพิทักษ์ โสภณ วันที่ออกรายงาน : 10 พฤษภาคม 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	พนักงานหน้าเตาหลอมไฟฟ้า (ติดตัวคุณอนุชิต นาคกัน)	ค่ามาตรฐาน
Respirable Dust (mg/m^3)	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	0.54	5

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
10 / 05 / 65

(นางสาวอังฉรา ไขยยาว)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
10 / 05 / 65



Ref. No. AR410/04/22

Report No. 2205/069

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองสะลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-6 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : เทพพิทักษ์ โสภณ วันที่ออกรายงาน : 10 พฤษภาคม 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณเตรียมเซลล์
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.410

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
10 / 05 / 65

(นางสาวอังฉรา ไชยยา)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
10 / 05 / 65



Ref. No. AR409/04/22

Report No. 2205/069

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : HRC & SKP วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน) วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2565
ผู้เก็บตัวอย่าง : เทพพิทักษ์ โสภณ วันที่ออกรายงาน : 10 พฤษภาคม 2565
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	พนักงานที่เตรียมเศษเหล็ก (ติดตัวคุณธีระพงษ์ สำนันต์)	ค่ามาตรฐาน
Respirable Dust (mg/m^3)	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	0.43	5

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานของ OSHA (TWA)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจิราพร ตาลจรัส)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
10 / 05 / 65

(นางสาวอังฉรา ไชยยาว)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
10 / 05 / 65

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1 / 1

RY0350/04/65

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับความร้อน

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 23 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 27 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Melt Shop				ค่าเฉลี่ย (°C) (08:05 น.-10:05 น.)	ค่ามาตรฐาน
	บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า					
	08:05 น.-08:35 น.	08:35 น.-09:05 น.	09:05 น.-09:35 น.	09:35 น.-10:05 น.		
DB (°C)	33.3	33.7	34.2	34.6	34.0	-
GT (°C)	33.7	34.1	34.8	35.0	34.4	
NWB (°C)	27.2	27.7	28.2	28.4	27.9	
WBGT (°C)	29.2	29.6	30.2	30.4	29.8	ไม่เกิน 34.0 ^{[1]/[2]}
ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	ควบคุมความเรียบร้อยบริเวณหน้าเตาหลอม					ลักษณะงานเบา
-	Heat Stress WBGT Meter Data					-
	Calibrate Sheet No.: Q22027535		17 March 2022			
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	
	Heat Stress WBGT Meter (No.R07)	3M	QUESTemp ^o 32	TPE080058	ISO 7243	

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

Indoor With No Solar Load : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

DB = Dry Bulb Temperature (°C)
GT = Globe Temperature (°C)
NWB = Natural Wet Bulb Temperature (°C)
WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (°C)
วิธีการตรวจวัด = กระเปาะเปียก กระเปาะแห้ง แบล็กโกลบ

Heat Stress WBGT Meter (No.R07) ทำการปรับเทียบก่อนใช้งานเมื่อวันที่ 22 April 2022

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นายกิตติ ศรีทองหล่อ)

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

27/04/65



RY0350/04/65

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับความร้อน

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 23 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 27 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Hot Strip Mill				ค่าเฉลี่ย (°C) (08:20 น.-10:20 น.)	ค่ามาตรฐาน
	บริเวณแท่นรีดเหล็ก					
	08:20 น.-08:50 น.	08:50 น.-09:20 น.	09:20 น.-09:50 น.	09:50 น.-10:20 น.		
DB (°C)	32.1	32.3	32.5	32.8	32.4	-
GT (°C)	32.6	33.2	33.5	33.7	33.3	
NWB (°C)	26.6	26.9	27.2	27.3	27.0	
WBGT (°C)	28.4	28.8	29.1	29.2	28.9	ไม่เกิน 34.0 ^{[1]/[2]}
ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	พนักงานควบคุมแท่งรีดเหล็ก					ลักษณะงานเบา
-	Heat Stress WBGT Meter Data					-
	Calibrate Sheet No.: Q21114746		26 November 2021			
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	
	Heat Stress WBGT Meter (No.R11)	3M	QUESTemp ^{OTM} 32	TPM010103	ISO 7243	

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- ค่ามาตรฐาน^[2] = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

Indoor With No Solar Load : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

DB = Dry Bulb Temperature (°C)
GT = Globe Temperature (°C)
NWB = Natural Wet Bulb Temperature (°C)
WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (°C)
วิธีการตรวจวัด = กระเปาะเปียก กระเปาะแห้ง แบล็กโกลบ

Heat Stress WBGT Meter (No.R11) ทำการปรับเทียบก่อนใช้งานเมื่อวันที่ 22 April 2022

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นายกิตติ ศรีทองหล่อ)

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

27 / 04 / 65

ผลการตรวจวัดความเร็วลมในสถานประกอบการ



RY0350/04/65

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการตรวจวัดความเร็วลม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 23 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 27 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี-สตีล (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ลำดับ	แผนก	สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ความเร็วลม (เฉลี่ย) (ฟุต/วินาที)	สภาพแวดล้อมทั่วไป ขณะตรวจวัด
1	Melt Shop	บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า	23/04/65	08:05 น.-10:05 น.	1.71	มีช่องเปิดด้านข้างทั้งสองด้าน ของอาคารโรงงาน เพื่อให้อากาศถ่ายเท
2	Hot Strip Mill	บริเวณแท่นรีดเหล็ก	23/04/65	08:20 น.-10:20 น.	1.77	มีช่องเปิดด้านข้างทั้งสองด้าน ของอาคารโรงงาน เพื่อให้อากาศถ่ายเท
ค่าอ้างอิง*					1	-

หมายเหตุ:

* ค่าบรรยากาศที่รู้สึกสบายของคนไทย (วิพูรีย์, 2546)

การตรวจวัดความเร็วลมดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกับที่ทำการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดความเร็วลม (Hot Wire Anemometer)

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวดาริน ทองศรี)

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

27, 04, 65

(นายกิตติ ศรีทองหล่อ)

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

27, 04, 65

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง
ในสถานประกอบการ



RY0101/03/65

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 12 มีนาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 16 มีนาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Melt Shop					ค่ามาตรฐาน
	บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า					
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]					
07:30-08:30	97.7					-
08:30-09:30	97.1					-
09:30-10:30	96.5					-
10:30-11:30	94.4					-
11:30-12:30	78.8					-
12:30-13:30	96.7					-
13:30-14:30	94.2					-
14:30-15:30	94.5					-
L _{eq} 8 hr [dB(A)]	95.5					ไม่เกิน 90.0
L _{max} [dB(A)]	118.9					ไม่เกิน 140.0
L _{min} [dB(A)]	61.7					-
-	Sound Level Meter Data					-
	Calibrate Sheet No.: Noise R_121/22			10 March 2022		
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	
	Sound Level Meter (No.B01)	ACO	6236	00132025	IEC 61672	
	Actual Reading [dB]					
	Before Adjustment			After Adjustment		
	94.1			94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

[Redacted Signature]

(นายกิตติ ศรีทองหล่อ) /

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

16 / 03 / 65.



RY0101/03/65

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 12 มีนาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 16 มีนาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Hot Strip Mill					ค่ามาตรฐาน
	บริเวณแท่นรีดเหล็ก					
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]					
08:00-09:00	87.8					-
09:00-10:00	87.8					-
10:00-11:00	87.5					-
11:00-12:00	87.1					-
12:00-13:00	86.8					-
13:00-14:00	86.7					-
14:00-15:00	86.8					-
15:00-16:00	86.6					-
L _{eq} 8 hr [dB(A)]	87.2					ไม่เกิน 90.0
L _{max} [dB(A)]	98.1					ไม่เกิน 140.0
L _{min} [dB(A)]	83.2					-
-	Sound Level Meter Data					-
	Calibrate Sheet No.: Noise R_121/22			10 March 2022		
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	
	Sound Level Meter (No.B05)	ACO	6236	00142002	IEC 61672	
	Actual Reading [dB]					
	Before Adjustment			After Adjustment		
	94.1			94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องมือเสียงทดสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นายกิตติ ศรีทองหล่อ) /

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

16 / 03 / 65



RY0101/03/65

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 12 มีนาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 16 มีนาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Finishing Mill-Skin Pass Slitting Cut Sheet					ค่ามาตรฐาน
	บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)					
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]					
08:00-09:00	79.5					-
09:00-10:00	79.5					-
10:00-11:00	78.7					-
11:00-12:00	78.7					-
12:00-13:00	74.5					-
13:00-14:00	78.7					-
14:00-15:00	79.1					-
15:00-16:00	78.8					-
L _{eq} 8 hr [dB(A)]	78.6					ไม่เกิน 90.0
L _{max} [dB(A)]	101.4					ไม่เกิน 140.0
L _{min} [dB(A)]	70.8					-
-	Sound Level Meter Data					-
	Calibrate Sheet No.: Noise R_121/22			10 March 2022		
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	
	Sound Level Meter (No.B03)	ACO	6236	00132028	IEC 61672	
	Actual Reading [dB]					
	Before Adjustment			After Adjustment		
	94.0			94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

[Redacted Signature]

(นายกิตติ ศรีทองหล่อ)

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

16 / 03 / 65.



RY0010/06/65

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11 มิถุนายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 15 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Melt Shop				ค่ามาตรฐาน	
	บริเวณเตาหลอมไฟฟ้า					
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]					
07:00-08:00	92.5				-	
08:00-09:00	92.4				-	
09:00-10:00	94.1				-	
10:00-11:00	91.3				-	
11:00-12:00	92.3				-	
12:00-13:00	87.2				-	
13:00-14:00	95.1				-	
14:00-15:00	86.1				-	
L _{eq} 8 hr [dB(A)]	92.2				ไม่เกิน 90.0	
L _{max} [dB(A)]	111.1				ไม่เกิน 140.0	
L _{min} [dB(A)]	67.3				-	
-	Sound Level Meter Data					-
	Calibrate Sheet No.: Noise R_319/22			10 June 2022		
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	
	Sound Level Meter (No.R02)	ACO	6236	00132029	IEC 61672	
	Actual Reading [dB]					
	Before Adjustment			After Adjustment		
	94.1			94.0		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นายกิตติ ศรีทองหล่อ)

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงาน

15 / 06 / 65



RY0010/06/65

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11 มิถุนายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 15 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Hot Strip Mill				ค่ามาตรฐาน
	บริเวณแท่นรีดเหล็ก				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]				
07:00-08:00	87.3				-
08:00-09:00	86.8				-
09:00-10:00	87.0				-
10:00-11:00	87.5				-
11:00-12:00	87.5				-
12:00-13:00	87.9				-
13:00-14:00	87.2				-
14:00-15:00	85.4				-
L _{eq} 8 hr [dB(A)]	87.1				ไม่เกิน 90.0
L _{max} [dB(A)]	95.7				ไม่เกิน 140.0
L _{min} [dB(A)]	84.4				-
-	Sound Level Meter Data				
	Calibrate Sheet No.: Noise R_319/22			10 June 2022	
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard
	Sound Level Meter (No.R03)	ACO	6236	00132031	IEC 61672
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment			After Adjustment	
	94.0			94.0	

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นายกิตติ ศรีทองหล่อ) /

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

15 / 06 / 65.



RY0010/06/65

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 11 มิถุนายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 15 มิถุนายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แผนก Finishing Mill-Skin Pass Slitting Cut Sheet				ค่ามาตรฐาน
	บริเวณแท่นรีดเหล็กปรับสภาพผิว (ส่วนขยาย)				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]				
07:00-08:00	77.7				-
08:00-09:00	79.4				-
09:00-10:00	79.9				-
10:00-11:00	79.4				-
11:00-12:00	80.3				-
12:00-13:00	75.4				-
13:00-14:00	78.0				-
14:00-15:00	80.2				-
L _{eq} 8 hr [dB(A)]	79.0				ไม่เกิน 90.0
L _{max} [dB(A)]	99.2				ไม่เกิน 140.0
L _{min} [dB(A)]	76.3				-
-	Sound Level Meter Data				
	Calibrate Sheet No.: Noise R_319/22			10 June 2022	
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard
	Sound Level Meter (No.R05)	ACO	6236	00142020	IEC 61672
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment			After Adjustment	
	94.1			94.0	

หมายเหตุ:

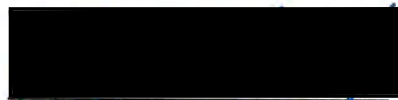
ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นายกิตติ ศรีทองหล่อ)

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

15 / 06 / 65.



RY0350/04/65

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 23 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองมะลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 27 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สติล จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ลำดับ	แผนก	สถานที่ตรวจวัด	ชื่อ-นามสกุล	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด		ผลการคำนวณ จากที่พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง		
						%Dose	TWA [dB(A)]	Sound Level [dB(A)]	NRR _{adj} [dB(A)]	Protected [dB(A)]
1	Melt Shop	พนักงานหน้าเตา หลอมไฟฟ้า		23/04/65	07:30 น.-15:30 น.	2,794.97	99.5*	99.5*	21.8	84.7
ค่ามาตรฐาน						-	ไม่เกิน 85.0	-	-	ไม่เกิน 85.0
Sound Level Meter Data										
Calibrate Sheet No.: Noise Dose R_184/22					22 April 2022					
ลำดับ	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	Actual Reading [dB]				
						Before Adjustment	After Adjustment			
1	Noise Dosimeter (No.B01)	SVANTEK	SV-104IS	80840	IEC 61252	113.6		113.6		

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561
* = ผลตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล (ที่พนักงานได้รับหากไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง)
Protected [dB(A)] : Sound Level [dB(A)] - [NRR_{adj} - 7]
Protected [dB(A)] = ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ
Sound Level [dB(A)] = ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ
NRR_{adj} = ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
โดยค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 29 [dB(A)] ซึ่งร้อยละ 25 ของค่าการลดเสียง คือ 21.8 [dB(A)]
วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดปริมาณการสะสมของเสียง
โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่พนักงานใช้สวมใส่คือที่ครอบหูลดเสียง ยี่ห้อ 3M รุ่น H10B
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, SVANTEK, Model SV34, S/N. 33139, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นายกิตติ ศรีทองหล่อ)

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงาน

27/04/65



RY0350/04/65

R-Pro-0089/2022

รายงานผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม

โครงการ : HRC & SKP วันที่ตรวจวัด : 23 เมษายน 2565
ที่ตั้งโครงการ : 55 หมู่ 5 ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง วันที่ออกรายงาน : 27 เมษายน 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท จี สตีล จำกัด (มหาชน)
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ลำดับ	แผนก	สถานีตรวจวัด	ชื่อ-นามสกุล	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด		ผลการคำนวณ จากที่พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง		
						%Dose	TWA [dB(A)]	Sound Level [dB(A)]	NRR _{adj} [dB(A)]	Protected [dB(A)]
1	Hot Strip Mill	พนักงานแท่นรีดเหล็ก	[REDACTED]	23/04/65	07:30 น.-15:30 น.	81.24	84.1*	84.1*	16.5	74.6
2	Finishing Mill-Skin Pass	พนักงานแท่นรีดเหล็ก (ส่วนขยาย)	[REDACTED]	23/04/65	07:30 น.-15:30 น.	79.56	84.0*	84.0*	16.5	74.5
ค่ามาตรฐาน						-	ไม่เกิน 85.0	-	-	ไม่เกิน 85.0
Sound Level Meter Data										
Calibrate Sheet No.: Noise Dose R_184/22					22 April 2022					
ลำดับ	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard	Actual Reading [dB]				
						Before Adjustment	After Adjustment			
1	Noise Dosimeter (No.B02)	SVANTEK	SV-104IS	80842	IEC 61252	113.5	113.6			
2	Noise Dosimeter (No.B03)	SVANTEK	SV-104IS	80852	IEC 61252	113.6	113.6			

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561
* = ผลตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมติดตัวบุคคล (ที่พนักงานได้รับหากไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง)
Protected [dB(A)] : Sound Level [dB(A)] - [NRR_{adj} - 7]
Protected [dB(A)] = ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ
Sound Level [dB(A)] = ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบลเอ
NRR_{adj} = ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
โดยค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 33 [dB(A)] ซึ่งร้อยละ 50 ของค่าการลดเสียง คือ 16.5 [dB(A)]
วิธีการตรวจวัด = เครื่องวัดปริมาณการสะสมของเสียง
โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่พนักงานใช้สวมใส่คือปลั๊กลดเสียงชนิดโฟม ยี่ห้อ 3M 311-1250
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, SVANTEK, Model SV34, S/N. 33139, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

[REDACTED]

(นายกิตติ ศรีทองหล่อ)

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการตรวจวัด

27/04/65

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัด
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**ตารางสรุปรายการเอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง
และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม**

รายการตรวจวัด	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - PM ₁₀	- High Volume PM ₁₀ Air Sampler * Rec. No. R02, B. No. R02 * Rec. No. R06, B. No. R06 * Rec. No. R08, B. No. R08	- Digital Balance
- Sulfur Dioxide	- SO ₂ Analyzer No. R01, R03, R06	- SO ₂ Analyzer No. R01, R03, R06
- Nitrogen Dioxide	- NO/NO ₂ /NO _x Analyzer No. R06, R08, R09	- NO/NO ₂ /NO _x Analyzer No. R06, R08, R09
2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย - Total Suspended Particulate	- Console No. R02, R03, R04, R06, R45 - Pitot Tube No. B33, B38, B44, B49, B57	- Digital Balance
- Oxide of Nitrogen	- Vacuum Gauge	-
3. ระดับเสียงในบรรยากาศ - L _{eq} 24 hr	- Acoustic Calibrator - Sound Level Meter No. ACO-R20, R22, R26, R42, R48	-
4. คุณภาพน้ำ - Temperature	-	- Thermometer
- pH	-	- pH Meter
- Total Suspended Solids	-	- Digital Balance
- Total Dissolved Solids	-	- Digital Balance
- BOD ₅	-	- BOD Analyzer
- Grease & Oil	-	- Digital Balance
- Fecal Coliform Bacteria	-	- Incubator - Water bath
5. ระดับความร้อน - WBGT	- Digital Thermometer With Probe No. R07, R11	-
6. คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ - Repairable Dust	- Personal Pump No. B64, B66 - Rotameter No. H-R01	- Digital Balance
- PM ₁₀	- High Volume PM ₁₀ Air Sampler * Rec. No. R09, B. No. R09 * Rec. No. R16, B. No. R16	- Digital Balance

ตารางสรุปรายการเอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง
และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายการตรวจวัด	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ
7. ระดับเสียงในสถานประกอบการ - L_{eq} 8 hr	- Acoustic Calibrator - Sound Level Meter No. ACO-B01, B03, B05, R02, R03, R05	-
- Noise Dose	- Noise Dose Meter No. NMD-B01, B02, B03	-

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

High Volume PM-10 Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3095

Calibration Data

High Volume PM-10 Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft ³ /min)	R ²
B01	B01	02/02/2022	$y = 1.199x - 0.729$	0.999
B02	B02	04/02/2022	$y = 1.047x + 3.100$	0.999
B03	B03	07/02/2022	$y = 1.212x + 3.555$	0.997
B04	B04	09/02/2022	$y = 1.314x - 9.389$	1.000
B05	B05	03/02/2022	$y = 1.207x - 5.472$	0.995
B06	B06	04/02/2022	$y = 1.260x - 8.728$	0.997
B07	B07	04/02/2022	$y = 1.212x - 5.353$	0.996
B08	B08	09/02/2022	$y = 1.285x - 7.356$	0.998
B09	B09	08/02/2022	$y = 1.243x - 6.277$	1.000
B10	B10	07/02/2022	$y = 1.285x - 9.647$	0.998
B11	B11	02/02/2022	$y = 1.240x - 6.135$	0.995
B12	B12	01/02/2022	$y = 1.285x - 9.647$	0.998
B13	B13	04/02/2022	$y = 1.302x - 9.419$	0.996
B14	B14	07/02/2022	$y = 1.199x + 3.376$	0.998
B15	B15	04/02/2022	$y = 1.118x - 0.993$	0.995
B16	B16	04/02/2022	$y = 1.190x - 1.101$	0.998
B17	B17	03/02/2022	$y = 1.201x - 2.953$	0.998
B18	B18	07/02/2022	$y = 1.143x - 1.983$	0.998
B19	B19	03/02/2022	$y = 1.036x + 1.865$	0.998
B20	B20	03/02/2022	$y = 1.201x - 6.181$	0.997
B21	B21	04/02/2022	$y = 1.158x - 0.828$	0.998
B22	B22	04/02/2022	$y = 1.290x - 8.497$	0.998
B23	B23	07/02/2022	$y = 1.090x - 0.542$	1.000
B24	B24	01/02/2022	$y = 1.218x - 6.279$	0.998
B25	B25	01/02/2022	$y = 1.156x - 3.313$	0.997
B26	B26	07/02/2022	$y = 1.135x + 1.438$	0.998
B27	B27	02/02/2022	$y = 1.260x - 8.474$	0.998
B28	B28	04/02/2022	$y = 1.090x - 0.306$	0.999
B29	B29	04/02/2022	$y = 1.262x - 8.639$	1.000
B30	B30	03/02/2022	$y = 1.219x - 6.529$	0.996
B31	B31	17/02/2022	$y = 1.059x + 0.716$	0.997
B32	B32	16/02/2022	$y = 1.154x - 3.610$	0.999
B33	B33	03/02/2022	$y = 1.258x - 8.776$	0.999
B34	B34	16/02/2022	$y = 1.123x + 0.227$	0.995

Calibrated by :

[Signature]

(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :

[Signature]

(Mr. Peera Detudom)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

CALIBRATION REPORT

SO₂ FLUORESCENT ANALYZER

DATE : 19 April 2022

BRAND : API

MODEL : 100E

NO. SO₂-R01

SERIAL NO. 3415

Calibrator (Dilution System)

Brand : API

Model : 700

Last Cal. Date : 05 August 2021

Serial No. : 911

Reference Standard Gas

Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO₂)

Cylinder No. : A00814SK

Certified Date : 21 June 2021

Expired Date : 21 June 2029

Cylinder Conc. : 50.0 ppm

CALIBRATING CONDITION

Pressure 1011 mmbar

Temp. 24.6 °C

% RH 49

CALIBRATION SETTING

Span Set Point	Initial Reading (Before Adj.), PPB			Final Reading (After Adj.), PPB	
	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.10	-	0	-
SO ₂ Span	400.0	400.4	0.100	400.0	1.013

API Model 100E SO₂ Analyzer Check list

Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	0-500
SAMPLE PRESS	28.5	in-Hg	25-35
SAMPLE FLOW	656	cc/min	650 ± 10%
PMT	103.2	mV	-20-150 with Zero Air
UV LAMP	3078.3	mV	1000-4900
STR. LGT	61.3	PPB	<100
DRK PMT	62.9	mV	-50 - 200
DRK LMP	57.8	mV	-50 - 200
HVPS	673	V	550-900 constant
DCPS	2523	mV	2500 ± 200
RCELL TEMP	50.1	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.3	°C	5-40
PMT TEMP	7.0	°C	7 ± 2.0
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000
SO ₂ Slope	1.013	-	1.0 ± 0.3
SO ₂ Offset	21.9	mV	<250
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)

Calibrated by :

(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscn.com, www.spscn.com

CALIBRATION REPORT

SO₂ FLUORESCENT ANALYZER

DATE : 19 April 2022

BRAND : API

MODEL : 100E

NO. SO₂-R03

SERIAL NO. 3488

Calibrator (Dilution System)

Brand : API

Model : 700

Last Cal. Date : 05 August 2021

Serial No. : 911

Reference Standard Gas

Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO₂)

Cylinder No. : A00814SK

Certified Date : 21 June 2021

Expired Date : 21 June 2029

Cylinder Conc. : 50.0 ppm

CALIBRATING CONDITION

Pressure 1011 mmbar

Temp. 24.6 °C

% RH 49

CALIBRATION SETTING

Span Set Point	Initial Reading (Before Adj.), PPB			Final Reading (After Adj.), PPB	
	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	—	0	—
SO ₂ Span	400.0	400.2	0.050	400.0	1.010

API Model 100E SO₂ Analyzer Check list

Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	0-500
SAMPLE PRESS	28.6	in-Hg	25-35
SAMPLE FLOW	659	cc/min	650 ± 10%
PMT	103.3	mV	-20-150 with Zero Air
UV LAMP	3017.4	mV	1000-4900
STR. LGT	61.6	PPB	<100
DRK PMT	63.1	mV	-50 - 200
DRK LMP	58.1	mV	-50 - 200
HVPS	670	V	550-900 constant
DCPS	2518	mV	2500 ± 200
RCELL TEMP	50.2	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.1	°C	5-40
PMT TEMP	7.4	°C	7 ± 2.0
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000
SO ₂ Slope	1.010	—	1.0 ± 0.3
SO ₂ Offset	22.1	mV	<250
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)

Calibrated by :

(Mr.Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

CALIBRATION REPORT

SO₂ FLUORESCENT ANALYZER

DATE : 19 April 2022

BRAND : API

MODEL : 100E

NO. SO₂-R06

SERIAL NO. 066

Calibrator (Dilution System)

Brand : API

Model : 700

Last Cal. Date : 05 August 2021

Serial No. : 911

Reference Standard Gas

Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO₂)

Cylinder No. : A00814SK

Certified Date : 21 June 2021

Expired Date : 21 June 2029

Cylinder Conc. : 50.0 ppm

CALIBRATING CONDITION

Pressure 1011

mmbar

Temp. 24.6

°C

% RH

49

CALIBRATION SETTING

Span Set Point	Initial Reading (Before Adj.), PPB			Final Reading (After Adj.), PPB	
	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
SO ₂ Span	400.0	400.1	0.025	400.0	1.007

API Model 100E SO₂ Analyzer Check list

Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	0-500
SAMPLE PRESS	28.7	in-Hg	25-35
SAMPLE FLOW	654	cc/min	650 ± 10%
PMT	103.1	mV	-20-150 with Zero Air
UV LAMP	3025.8	mV	1000-4900
STR. LGT	61.8	PPB	<100
DRK PMT	63.3	mV	-50 - 200
DRK LMP	58.2	mV	-50 - 200
HVPS	671	V	550-900 constant
DCPS	2529	mV	2500 ± 200
RCELL TEMP	50.4	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.2	°C	5-40
PMT TEMP	7.1	°C	7 ± 2.0
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000
SO ₂ Slope	1.007	-	1.0 ± 0.3
SO ₂ Offset	21.8	mV	<250
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)

Calibrated by :

(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

CALIBRATION REPORT

CHEMILUMINESCENT NO / NO₂ / NO_x ANALYZER

DATE : 19 April 2022 BRAND : API MODEL : 200E
NO. NOX-R06 SERIAL NO. 4466

Calibrator (Dilution System)

Brand : API Model : 700
Last Cal. Date : 05 August 2021 Serial No. : 911

Reference Standard Gas

Standard Gas : Nitric Oxide (NO) Cylinder No. : A00917SK
Certified Date : 01 June 2020 Expired Date : 01 June 2022 Cylinder Conc. : 49.9 ppm

CALIBRATING CONDITION

Pressure 1011 mmbar Temp. 24.6 °C % RH 49

CALIBRATION SETTING

Span Set Point	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.10	-	0	-
NO Span	400	400.1	0.025	400.0	1.005
NO _x Span	400	400.2	0.050	400.0	1.008

API Model 200E NO_x Analyzer Check List

Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	500 standard
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air
SAMPLE FLOW	510	cc/min	500 ± 50
OZONE FLOW	79	cc/min	80 ± 15
PMT	103.3	mV	-20 - 150
AZERO	94.0	mV	-20 - 150
HVPS	673	V	420 - 900 constant
RCELL TEMP	50.4	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.3	°C	8 - 48
PMT TEMP	7.5	°C	7 ± 2
MOLY TEMP	315.4	°C	315 ± 5
RCELL PRESS	8.3	IN-Hg-A	2 - 10 constant
SAMPLE PRESS	28.4	IN-Hg-A	25 - 30 constant
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO _x Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO Slope	1.005	-	1.0 ± 0.3
NO _x Slope	1.008	-	1.0 ± 0.3
NO Offset	1.3	mV	-20 to +150
NO _x Offset	0.9	mV	-20 to 150
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas

Calibrated by :

(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

CALIBRATION REPORT

CHEMILUMINESCENT NO / NO₂ / NO_x ANALYZER

DATE : 19 April 2022

BRAND : API

MODEL : 200E

NO. NOX-R08

SERIAL NO. 243

Calibrator (Dilution System)

Brand : API

Model : 700

Last Cal. Date : 05 August 2021

Serial No. : 911

Reference Standard Gas

Standard Gas : Nitric Oxide (NO)

Cylinder No. : A00917SK

Certified Date : 01 June 2020

Expired Date : 01 June 2022

Cylinder Conc. : 49.9 ppm

CALIBRATING CONDITION

Pressure 1011 mmbar

Temp. 24.6 °C

% RH 49

CALIBRATION SETTING

Span	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	-0.10	-	0	-
NO Span	400	399.8	-0.050	400.0	1.003
NO _x Span	400	400.1	0.025	400.0	1.006

API Model 200E NO_x Analyzer Check List

Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	500 standard
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air
SAMPLE FLOW	505	cc/min	500 ± 50
OZONE FLOW	78	cc/min	80 ± 15
PMT	103.0	mV	-20 - 150
AZERO	93.8	mV	-20 - 150
HVPS	671	V	420 - 900 constant
RCELL TEMP	50.2	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.1	°C	8 - 48
PMT TEMP	7.0	°C	7 ± 2
MOLY TEMP	314.7	°C	315 ± 5
RCELL PRESS	8.5	IN-Hg-A	2 - 10 constant
SAMPLE PRESS	28.7	IN-Hg-A	25 - 30 constant
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO _x Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO Slope	1.003	-	1.0 ± 0.3
NO _x Slope	1.006	-	1.0 ± 0.3
NO Offset	1.2	mV	-20 to +150
NO _x Offset	0.8	mV	-20 to 150
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas

Calibrated by :

(Mr.Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

CALIBRATION REPORT

CHEMILUMINESCENT NO / NO₂ / NO_x ANALYZER

DATE : 19 April 2022

BRAND : API

MODEL : 200E

NO. NOX-R09

SERIAL NO. 252

Calibrator (Dilution System)

Brand : API

Model : 700

Last Cal. Date : 05 August 2021

Serial No. : 911

Reference Standard Gas

Standard Gas : Nitric Oxide (NO)

Cylinder No. : A00917SK

Certified Date : 01 June 2020

Expired Date : 01 June 2022

Cylinder Conc. : 49.9 ppm

CALIBRATING CONDITION

Pressure 1011 mmbar

Temp. 24.6 °C

% RH 49

CALIBRATION SETTING

Span Set Point	Initial Reading (Before Adj.),PPB			Final Reading (After Adj.),PPB	
	Expected Concentration	Analyzer Response	%Dif	Analyzer Response	Slope
Zero	0	0.11	-	0	-
NO Span	400	399.6	-0.100	400.0	0.999
NO _x Span	400	399.9	-0.025	400.0	1.004

API Model 200E NO_x Analyzer Check List

Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	500 standard
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air
SAMPLE FLOW	508	cc/min	500 ± 50
OZONE FLOW	78	cc/min	80 ± 15
PMT	103.2	mV	-20 - 150
AZERO	93.9	mV	-20 - 150
HVPS	675	V	420 - 900 constant
RCELL TEMP	50.3	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.4	°C	8 - 48
PMT TEMP	7.1	°C	7 ± 2
MOLY TEMP	314.9	°C	315 ± 5
RCELL PRESS	8.2	IN-Hg-A	2 - 10 constant
SAMPLE PRESS	28.5	IN-Hg-A	25 - 30 constant
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO _x Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO Slope	0.999	-	1.0 ± 0.3
NO _x Slope	1.004	-	1.0 ± 0.3
NO Offset	1.1	mV	-20 to +150
NO _x Offset	0.6	mV	-20 to 150
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas

Calibrated by :

(Mr.Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :

**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 22M2567

REFERENCE No : 64386-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : METTLER TOLEDO

MODEL : XS 105DU

SERIAL No : 1126422905

ID No : BA 05/50

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : TETNITHI W.

CALIBRATION DATE : 11-Mar-22

APPROVED BY : 
PONGSAK J.

ISSUED DATE : 17-Mar-22

RECEIVED DATE : 11-Mar-22

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



CERTIFICATE No : 22M2567

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : XS 105DU
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO S/N : 1126422905
ID No : BA 05/50 RECEIVED DATE : 11-Mar-22
AIR PRESSURE : 1008mbar \pm 1mbar CALIBRATION DATE : 11-Mar-22
AMBIENT TEMPERATURE : 22° C \pm 1° C RELATIVE HUMIDITY : 49 %RH \pm 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	C02210415	09-Feb-23

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

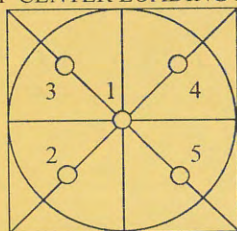
3. REPEATABILITY OF READING AT 20 g WAS 0.000004 g

4. REPEATABILITY OF READING AT 100 g WAS 0.000048 g

5. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (\pm g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000058
0.02	0.01999	0.00001	0.000058
0.10	0.09999	0.00001	0.000059
0.20	0.19999	0.00001	0.000059
0.50	0.50001	-0.00001	0.000058
1.00	1.00001	-0.00001	0.000059
2.00	2.00000	0.00000	0.000059
5.00	5.00001	-0.00001	0.000061
10.00	10.00005	-0.00005	0.000063
20.00	20.00006	-0.00006	0.000069
50.00	50.00000	0.00000	0.00011
100.00	100.00001	-0.00001	0.00019
120.00	120.00001	-0.00001	0.00022

6. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)	
1	10.00001	50.0000
2	10.00002	50.0000
3	10.00001	50.0000
4	10.00001	50.0000
5	10.00002	50.0000
OFF-CENTER LOADING	0.00001	0.0001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION AREA

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR $k=2$, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

คุณภาพอากาศจากปล่อง



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Console Calibration Report

Calibration Method

Critical Orifices

Calibration Data

Console Data		Calibration Data		
No.	Serial No.	Date	y	$\Delta H_{@}$ (mmH ₂ O)
B01	1563	02/03/2022	0.998	50.11
B02	8002514	02/03/2022	0.996	49.25
B03	1503016	03/03/2022	0.998	50.20
B04	00006659	03/03/2022	1.005	49.64
B05	00007428	03/03/2022	1.002	49.80
R01	1561	02/03/2022	1.003	50.18
R02	8002513	03/03/2022	0.999	49.38
R03	1570	04/03/2022	1.003	49.14
R04	8002519	04/03/2022	0.999	49.52
R05	1503015	01/03/2022	1.007	50.08

Remark : Accept Value of y (test) is $0.97 < y < 1.03$

Accept Value of $\Delta H_{@}$ (test) is 46.7 ± 6.4 (mmH₂O)

Calibrated by :

(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Pitot Tube Calibration Report

Calibration Method

Standard Pitot Tube

Calibration Data

Pitot Tube Data			Calibration Data		
No.	Type of Pitot	Coefficient of Standard Pitot	Date	Avg. of Cp (test)	
				Side A	Side B
B03	S	0.99	01/02/2022	0.83	0.84
B04	S	0.99	02/02/2022	0.84	0.84
B05	S	0.99	01/02/2022	0.84	0.84
B07	S	0.99	01/02/2022	0.84	0.84
B08	S	0.99	01/02/2022	0.84	0.85
B09	S	0.99	02/02/2022	0.84	0.84
B11	S	0.99	02/02/2022	0.83	0.84
B16	S	0.99	02/02/2022	0.83	0.84
B18	S	0.99	03/02/2022	0.84	0.84
B19	S	0.99	03/02/2022	0.85	0.84
B21	S	0.99	02/02/2022	0.84	0.84
B24	S	0.99	04/02/2022	0.85	0.84
B27	S	0.99	04/02/2022	0.84	0.84
B30	S	0.99	04/02/2022	0.84	0.84
B31	S	0.99	02/02/2022	0.83	0.84
B33	S	0.99	02/02/2022	0.84	0.84
B35	S	0.99	03/02/2022	0.84	0.84

Remark : Accept value of Cp (test) is 0.84 ± 0.01

Calibrated by :

(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Pitot Tube Calibration Report

Calibration Method

Standard Pitot Tube

Calibration Data

Pitot Tube Data			Calibration Data		
No.	Type of Pitot	Coefficient of Standard Pitot	Date	Avg. of Cp (test)	
				Side A	Side B
B36	S	0.99	03/02/2022	0.83	0.84
B37	S	0.99	03/02/2022	0.83	0.84
B38	S	0.99	02/02/2022	0.84	0.84
B39	S	0.99	02/02/2022	0.85	0.84
B40	S	0.99	01/02/2022	0.84	0.84
B41	S	0.99	01/02/2022	0.85	0.84
B44	S	0.99	01/02/2022	0.83	0.84
B45	S	0.99	02/02/2022	0.84	0.84
B46	S	0.99	02/02/2022	0.83	0.84
B47	S	0.99	03/02/2022	0.84	0.84
B48	S	0.99	03/02/2022	0.83	0.84
B49	S	0.99	03/02/2022	0.84	0.84
B54	S	0.99	02/02/2022	0.84	0.85
B56	S	0.99	02/02/2022	0.84	0.85
B57	S	0.99	04/02/2022	0.84	0.84
B58	S	0.99	04/02/2022	0.84	0.83

Remark : Accept value of Cp (test) is 0.84 ± 0.01

Calibrated by :

(Mr.Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)

Certificate of Calibration

Certificate No. : 64-220066-1

Page : 1 of 2

Submitted by : S. P. S Consulting Service Co.,Ltd.

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Equipment : Vacuum Gauge

Manufacturer : HI-LIGHT **Model :** N/A

ID No. : 1/60

Range : 0 in Hg to -30 in Hg **Resolution :** 1 in Hg

Environment : Ambient Temperature : $(20 \pm 2) ^\circ \text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 10) \%$

Date of Received : 02 July 2021

Date of Calibration : 05 July 2021

Date of Issue : 05 July 2021

Calibrated by : Satja Sangkhum

Calibration Method : In-house method CAL-M2201 based on BS EN 837-1:2016 with Pressure Calibrator

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Pressure Calibrator & Pressure Sensors Modules

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
220007	MP-0036-20	11 Mar 2022	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)
220001	MP-0036-20	11 Mar 2022	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

(Surachai Promthong)

Laboratory Manager

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 64-220066-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Vacuum measurement

Condition of calibration :

- 1 Scale and conversion factor is 1 kPa = 0.295 in Hg
- 2 Angle of mounting from horizontal at 90 °
- 3 UUC reading after lightly tapped
- 4 Reference plane of UUC at center of Gauge
- 5 UUC calibrated by using clean air as pressure media
6. UUC Condition As-Received : Good

Standard Reading (in Hg)	UUC Reading (in Hg)	Correction (in Hg)
0.00	0	0.0
-4.69	-5	0.3
-9.57	-10	0.4
-14.67	-15	0.3
-19.71	-20	0.3
-29.93	-30	0.1
-29.92	-30	0.1
-19.69	-20	0.3
-14.69	-15	0.3
-9.58	-10	0.4
-4.69	-5	0.3
0.00	0	0.0

Remark

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainty is combined hysteresis

The uncertainty of measurement was with in ± 0.39 in Hg

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurment was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$,
providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.comNSC-TISI-TISI7025
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 22M2567

REFERENCE No : 64386-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : METTLER TOLEDO

MODEL : XS 105DU

SERIAL No : 1126422905

ID No : BA 05/50

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : TETNITHI W.

CALIBRATION DATE : 11-Mar-22

APPROVED BY : 
PONGSAK J.

ISSUED DATE : 17-Mar-22

RECEIVED DATE : 11-Mar-22

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



CERTIFICATE No : 22M2567

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT	:	DIGITAL BALANCE	MODEL	:	XS 105DU
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO	S/N	:	1126422905
ID No	:	BA 05/50	RECEIVED DATE	:	11-Mar-22
AIR PRESSURE	:	1008mbar \pm 1mbar	CALIBRATION DATE	:	11-Mar-22
AMBIENT TEMPERATURE	:	22° C \pm 1° C	RELATIVE HUMIDITY	:	49 %RH \pm 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	C02210415	09-Feb-23

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

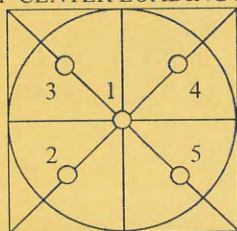
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL
2. TARE FUNCTION : NORMAL
3. REPEATABILITY OF READING AT 20 g WAS 0.000004 g
4. REPEATABILITY OF READING AT 100 g WAS 0.000048 g
5. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (\pm g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000058
0.02	0.01999	0.00001	0.000058
0.10	0.09999	0.00001	0.000059
0.20	0.19999	0.00001	0.000059
0.50	0.50001	-0.00001	0.000058
1.00	1.00001	-0.00001	0.000059
2.00	2.00000	0.00000	0.000059
5.00	5.00001	-0.00001	0.000061
10.00	10.00005	-0.00005	0.000063
20.00	20.00006	-0.00006	0.000069
50.00	50.0000	0.0000	0.00011
100.00	100.0001	-0.0001	0.00019
120.00	120.0001	-0.0001	0.00022

6. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)	
1	10.00001	50.0000
2	10.00002	50.0000
3	10.00001	50.0000
4	10.00001	50.0000
5	10.00002	50.0001
OFF-CENTER LOADING	0.00001	0.0001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION AREA
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR $k=2$, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

ระดับเสียงในบรรยากาศ

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-64/0528

MTC No. EEL. BP. 17/0564

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S. Consulting Services Service Co.,Ltd.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : ACO

Model : 2127

Serial No. : 130006

Ambient Environment

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

Standards used :

1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.
7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 6 May 2021

Date of Calibration : 15 May 2021



The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand

Tel. (66) 0 2577 9000

Fax. (66) 0 2577 9009

E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand

Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116

Fax. (66) 0 2323 9165

E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand

Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217

Fax. (66) 0 2579 8592

E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-64/0528

MTC No. EEL. BP. 17/0564

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

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	93.96	-0.04	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.9	-0.1	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.26	± 0.50	$\pm 3.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

.....

(Mr. Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

.....

(Mr. Prawate Kluaypa)

Acting Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 15 May 2021

Date of Issue : 18 May 2021

Ref : 2011264050601894002

End of Certificate

2 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Noise R_214/22

Sound Level Meter Calibration Report

Acoustic Calibrator Data

Brand	ACO	Number	AC 03/56
Model	2127	Serial No.	130006
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	15 May 2021
		Due Date	15 May 2022

Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
ACO-R20	ACO	6236	00182003	19 April 2022	94.1	94.0
ACO-R22	ACO	6236	00182010	19 April 2022	94.0	94.0
ACO-R26	ACO	6236	00192038	19 April 2022	94.0	94.0
ACO-R42	ACO	6236	00192054	19 April 2022	94.1	94.0
ACO-R48	ACO	6236	00192060	19 April 2022	94.0	94.0
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					93.96 ± 0.40 dB	

Calibrated by :

(Mr.Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :

คุณภาพน้ำ

**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 21T3943

REFERENCE No : 60857-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL THERMOMETER WITH PROBE

MANUFACTURER : HANNA

MODEL : HI 3512

SERIAL No : TH118035

ID No : PH 04/56

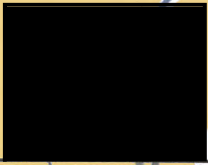
PROBE TYPE : THERMOCOUPLE

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : CHARUKIT L.

CALIBRATION DATE : 20-Apr-21

APPROVED BY : 
PONGSAK J.

ISSUED DATE : 20-Apr-21

RECEIVED DATE : 09-Apr-21

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 21T3943

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL THERMOMETER WITH PROBE
MANUFACTURER : HANNA
MODEL : HI 3512
ID No : PH 04/56
RECEIVED DATE : 09-Apr-21
AMBIENT TEMPERATURE : 23 °C ± 3 °C

SERIAL NUMBER : TH118035
PROBE TYPE : THERMOCOUPLE
CALIBRATION DATE : 20-Apr-21
RELATIVE HUMIDITY : 50 %RH ± 20 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BASED ON WI-TQ-017 BY COMPARISON WITH STANDARD PLATINUM RESISTANCE THERMOMETER (SPRT) INTO LIQUID BATH TEMPERATURE CONTROLLER. THE TEMPERATURE SCALE USED WAS BASED ON ITS-90.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

<u>INSTRUMENT</u>	<u>MODEL</u>	<u>SERIAL No</u>	<u>CERTIFICATE No</u>	<u>DUE DATE</u>
1) STANDARD THERMOMETER	1529	A22167	20T12169	10-Dec-21
2) SPRT PROBE	5612	587312	20T12169	10-Dec-21
3) MICRO-BATH	7103	A14258	20T12167	08-Dec-21
3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND).

RESULT OF CALIBRATION : WITHOUT ADJUSTMENT

STANDARD READING (°C)	UUC* READING (°C)	IMMERSION DEPTH (mm)	CORRECTION (°C)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (±°C)
25.0035	24.8	80	0.2035	0.21

USER SHOULD EVALUATE THE UUC ERROR IF IT IS USED OUTSIDE THE AMBIENT TEMPERATURE RANGE DURING CALIBRATION.
UUC* : UNIT UNDER CALIBRATION
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR $k=2$, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

Certificate of Calibration

Certificate No. : 65-400210-1

Page : 1 of 2

Submitted by : S. P. S Consulting Service Co.,Ltd.
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Equipment : Liquid in Glass Thermometer
Manufacturer : SK **Model :** N/A
Range : 0 °C to 100 °C **Resolution :** 1 °C
Serial No. : N/A **Immersion :** Total
ID No. : TM21/59

Environment : Ambient Temperature : (23 ± 2) °C
 Relative Humidity : (50 ± 15) %
 Line Voltage : (220 ± 22) VAC

Date of Received : 19 April 2022

Date of Calibration : 23 April 2022

Date of Issue : 23 April 2022

Calibrated by : Chortip Samchusri

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4001 based on ASTM E77-07 by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400001	TT-0016-22	07 Feb 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400003	21E1850	14 Jun 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
400004	21E1850	14 Jun 2023	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



(Bunjerd Masri)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



www.calibratech.co.th

Certificate of Calibration

Certificate No. : 65-400210-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

Ice point check : UUC* reading 0 °C Standard reading 0.6439 °C

Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
20.6690	20	0.7	0.31

Remark

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 21CH1216

Page.: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	HANNA
Model :	HI 3512
Serial No. :	08685754
ID No. :	-
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	14 September 2021
Calibration Date :	16 September 2021
Reference :	2109-0508WN-1
Submitted by :	S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd. 7 Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok10900
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-CH5 by direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM)

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by :

Approved Signatory

- (✓) Malee Butkruea
() Saithip Meangmai
() Warakorn Lernagtrakul

Issue Date : 22 September 2021

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0032410



Cert. No.: 21CH1216

Page.: 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	46530031	130RC098	20E3666	14 Oct 2021

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.008	CPA chem	754028	28 June 2023
pH 6.985	CPA chem	725927	12 Jan 2022
pH 10.015	CPA chem	761018	02 Aug 2022

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results**Function : mV Measurement**

Performing standard curve by Fluke at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (\pm mV)	Coverage factor <i>k</i>
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: 08685754	4.000	177.48	177.9	4.000	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.4	7.000	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.2	10.000	0.058	2.00

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (\pm)	Coverage factor <i>k</i>
pH Electrode S/N.: 061416CM	4.008	4.008	169.2	0.0046	2.00
	6.985	6.985	-4.4	0.0075	2.00
	10.015	10.013	-178.9	0.013	2.05

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-



CERTIFICATE No : 22M2569

REFERENCE No : 64386-3

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : SARTORIUS

MODEL : BSA224S-CW

SERIAL No : 36591843

ID No : BA 09/61

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : TETNITHI W.

CALIBRATION DATE : 11-Mar-22

APPROVED BY : 
PONGSAK J.

ISSUED DATE : 17-Mar-22

RECEIVED DATE : 11-Mar-22



CERTIFICATE No : 22M2569

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : BSA224S-CW
MANUFACTURER : SARTORIUS S/N : 36591843
ID No : BA 09/61 RECEIVED DATE : 11-Mar-22
AIR PRESSURE : 1008mbar \pm 1mbar CALIBRATION DATE : 11-Mar-22
AMBIENT TEMPERATURE : 22° C \pm 1° C RELATIVE HUMIDITY : 51 %RH \pm 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS ADJUSTED USING WEIGHT OF QUALITY CALIBRATION TO ADJUST. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

<u>INSTRUMENT</u>	<u>MODEL</u>	<u>SERIAL No</u>	<u>CERTIFICATE No</u>	<u>DUE DATE</u>
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	C02210415	09-Feb-23

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

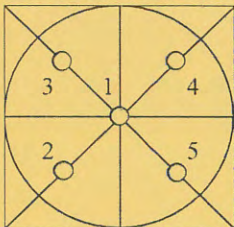
2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.000048 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (\pm g)
0.00	0.0000	0.0000	0.000078
0.10	0.1000	0.0000	0.000078
0.20	0.2000	0.0000	0.000078
0.50	0.5000	0.0000	0.000079
1.00	1.0000	0.0000	0.000079
2.00	2.0000	0.0000	0.000080
5.00	5.0000	0.0000	0.000081
10.00	10.0000	0.0000	0.000084
20.00	20.0000	0.0000	0.000089
50.00	50.0000	0.0000	0.00011
100.00	100.0000	0.0000	0.00019
200.00	199.9999	0.0001	0.00032

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	99.9999
2	99.9999
3	100.0000
4	99.9999
5	99.9998
OFF-CENTER LOADING	0.0001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION AREA

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR $k=2$, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-9484

Cert.No.: 21TW92

Page.: 1 of 2

Certificate of Testing

Equipment :	DO Meter
Manufacturer :	YSI
Model :	5100
Serial No. :	01H1079 AB
ID No. :	-
Received Date :	19 April 2021
Test Date :	21 April 2021
Reference :	2104-0372WN-1
Submitted by :	S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd. 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Laboratory Condition :	Temperature (25 ± 5) °C Humidity (50 ± 20) %
Test Procedure :	In - house method : CP-CH9 by Comparison Technique with Azide Modification Method
Tested by :	Walalak Sirithean
Approved by :	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> Approved Signatory
() Malee Butkruea	
() Saithip Meangmai	
(<input checked="" type="checkbox"/>) Warakorn Lerngagtrakul	
Issue Date :	26 April 2021



Cert.No.: 21TW92

Page.: 2 of 2

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %

Dissolved Oxygen Probe No.: 14J100195

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.00	7.99	0.0055

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study the system efficiency, The environmental impact control and present to organization it may concerned. Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced other in full, without written approval of the laboratory

-o0o-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000 FAX. 0-2719-9484

Cert.No.: 22TW98

Page.: 1 of 2

Certificate of Testing

Equipment :	DO Meter
Manufacturer :	YSI
Model :	5000-230V
Serial No. :	15B100751
ID No. :	-
Received Date :	20 April 2022
Test Date :	21 April 2022
Reference :	2204-0429WC-1
Submitted by :	S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd. 7 Phaholyothin 24, Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Laboratory Condition :	Temperature (25 ± 5) °C Humidity (50 ± 20) %
Test Procedure :	In - house method : CP-CH9 by Comparison Technique with Azide Modification Method
Tested by :	Walalak Sirithean
Approved by :	<div style="text-align: center;"> _____ Approved Signatory</div>
<div>(<input checked="" type="checkbox"/>) Malee Butkruea (<input type="checkbox"/>) Saithip Meangmai (<input type="checkbox"/>) Warakorn Lerngagtrakul</div>	
Issue Date :	25 April 2022



Cert.No.: 22TW98

Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Burette	-	130BU10	21CG1389	25 Mar 2023
2) Balance	1126143764	140RC004	21MM430	21 Sep 2022

2. Standard Material :-

<u>Material</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot.No.</u>	<u>Assay</u>
Sodium Thiosulfate pentahydrate	Merck	AM1763316	100.2%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %

Dissolved Oxygen Probe No.: 14J100195

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.12	8.14	0.0084

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study the system efficiency, The environmental impact control and present to organization it may concerned. Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced other in full, without written approval of the laboratory

-o0o-

a 1105753



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkae Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 <http://www.mit.in.th>



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : SS2110-013-0003

Date Issued : 04-Oct-21

Customer & Calibrated Place : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment : Incubator

Manufacturer : BINDER

Model : BD 115

Serial No. : 12-16967

ID No./Tag No. : IN 05/56

Date Received : 01-Oct-21

Date Calibrated : 01-Oct-21

Calibrated by : Mr. Jame Khaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

Standard method : CP-05 TLAS G-20.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by :



(Mr. Nathapong Krudaum)



Page 1 of 2

Certificate No. : SS2110-013-0003

Environment : Ambient Temperature : Start record 26.0 °C, Stop record 25.7 °C
Relative Humidity : Start record 56.5 %RH, Stop record 55.7 %RH

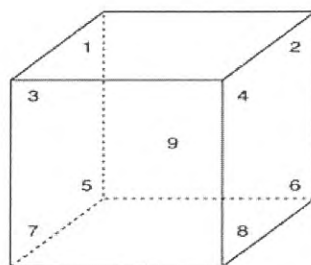
Calibration Temperature (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Stability ¹ (°C)	Measured Uniformity ² (°C)	Overall Variation ³ (°C)
35	35.0	35.0	0.12	0.40	0.45
41.5	41.5	41.5	0.11	0.39	0.51

Without adjustment

Calibration Temperature (°C)	STD No. 1 (°C)	STD No. 2 (°C)	STD No. 3 (°C)	STD No. 4 (°C)	STD No. 5 (°C)	STD No. 6 (°C)	STD No. 7 (°C)	STD No. 8 (°C)	STD No. 9 (°C)	Uncertainty ⁴ ±°C
35	35.01	35.11	34.95	35.00	34.99	34.95	35.07	35.07	35.23	0.23
41.5	41.47	41.47	41.40	41.49	41.37	41.33	41.43	41.51	41.62	0.22

Note : Probe No. 9 is Reference Probe

Setting Air Fresh No. 0



Measurement Standards Used & Traceability :

The International System of Units (SI) through

MIT Certificate No. AD2107-034-0001 for Digital Thermometer with Probe (Agilent) Module 1 (245) Serial No. US37005130, Due 04-Feb-22

Notes : 1. The temperature stability is the one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

- 2. The temperature uniformity is the maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time.
- 3. Overall variation is the difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.
- 4. The uncertainty of measurement is included temperature stability.
- 5. The temperature uniformity, stability, overall variation and indicating temperature is applicable to all air or gas filled temperature controlled enclosures at atmospheric pressure.

End of Certificate

**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 21T3175

REFERENCE No : 60627-7

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : WATER BATH

MANUFACTURER : MEMMERT

MODEL : WPE45

SERIAL No : L715.0400


ID No : WB 06/58

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.

CALIBRATION DATE : 19-Mar-21

APPROVED BY : 
PONGSAK J.

ISSUED DATE : 20-Mar-21

RECEIVED DATE : 19-Mar-21

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



CERTIFICATE No : 21T3175

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : WATER BATH
MANUFACTURER : MEMMERT
ID NUMBER : WB 06/58
RECEIVED DATE : 19-Mar-21
AMBIENT TEMPERATURE : 25 °C ± 1 °C

MODEL : WPE45
SERIAL NUMBER : L715.0400
CALIBRATION DATE : 19-Mar-21
RELATIVE HUMIDITY : 55 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

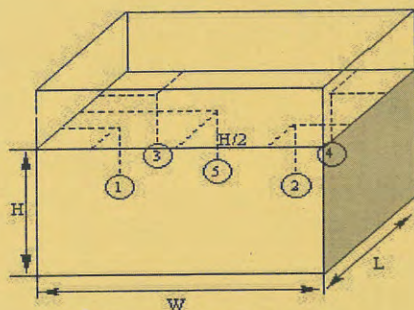
1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO ASTM E715-80 (REAPPROVED 2001) BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD. THE PROBES WERE PLACED ON FIVE POINTS AND LOCATED ONE PROBE IN EACH OF THE FOUR CORNERS OF THE BATH AND PLACED THE FIFTH RTD WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE WATER VOLUME (REFERENCE LOCATION) UNDER NO LOAD CONDITION.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD	2635A	7286308	20T6464	06-Jul-21

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



PROBE INSTALLATION
POSITION IN THE BATH

GENERAL INFORMATION

Overall Variation of Ambient Temperature around the Bath (°C) : 0.3
Overall Variation of Line Voltage (V) : 0
Instrument Condition : Normal
Bath Inner Size (W*L*H) : 60*40*24 cm

BATH PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
44.5	44.5	0.03	0.00	0.06

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	
44.5	44.5	44.52	44.53	44.52	44.53	44.52	0.14

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE BATH.

NOTE 2 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR $k=2$, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 22T2575

REFERENCE No : 64387-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : WATER BATH

MANUFACTURER : MEMMERT

MODEL : WNB 29

SERIAL No : L614.0123


ID No : WB 05/58

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.

CALIBRATION DATE : 11-Mar-22

APPROVED BY : 
PONGSAK J.

ISSUED DATE : 17-Mar-22

RECEIVED DATE : 11-Mar-22

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



Calibration Report

EQUIPMENT : WATER BATH
MANUFACTURER : MEMMERT
ID NUMBER : WB 05/58
RECEIVED DATE : 11-Mar-22
AMBIENT TEMPERATURE : 24 °C ± 1 °C

MODEL : WNB 29
SERIAL NUMBER : L614.0123
CALIBRATION DATE : 11-Mar-22
RELATIVE HUMIDITY : 50 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO ASTM E715-80 (REAPPROVED 2001) BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD. THE PROBES WERE PLACED ON FIVE POINTS AND LOCATED ONE PROBE IN EACH OF THE FOUR CORNERS OF THE BATH AND PLACED THE FIFTH RTD WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE WATER VOLUME (REFERENCE LOCATION) UNDER NO LOAD CONDITION.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT

MODEL

SERIAL No

CERTIFICATE No

DUE DATE

1) DATA LOGGER WITH RTD

2625A

6603614

21T6761

05-Jul-22

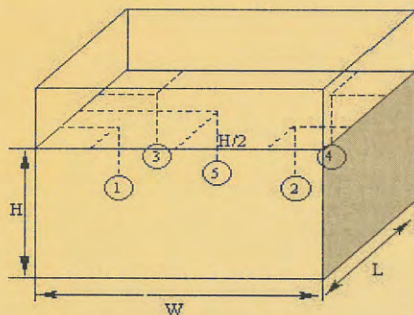
3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



PROBE INSTALLATION
POSITION IN THE BATH

GENERAL INFORMATION

Overall Variation of Ambient Temperature around the Bath (°C) : 0.8

Overall Variation of Line Voltage (V) : 4

Instrument Condition : Normal

Bath Inner Size (W*L*H) : 59*35*14 cm

BATH PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Temperature Stability (±°C)	Radius Uniformity (°C)	Axial Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
50.0	0.05	0.04	0.05	0.09
60.0	0.04	0.05	0.05	0.12

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	
50.3	50.3	50.07	50.08	50.05	50.04	50.07	0.14
60.3	60.3	60.03	60.07	60.07	60.07	60.03	0.14

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE BATH.

NOTE 2 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k = 2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

ระดับความร้อนในสถานประกอบการ



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yeak 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0059
CLC

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
(THERMAL ENVIRONMENT MONITOR)

MANUFACTURER : 3M

MODEL / TYPE : QUESTemp° 32

SERIAL NO. : TPE080058

CLID. NO. : 231802518

JOB CONTROL NO. : 210109001834

CUSTOMER : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24 ROAD., JOMPOL,
CHATUCHAK, BANGKOK 10900

DATE OF RECEIVED : 09 January 2021

DATE OF ISSUED : 13 January 2021

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

Calibrated By : Tanawan Seenam-Ngoen
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
13 January 2021



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

Certificate No. Q21001834

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
(THERMAL ENVIRONMENT MONITOR)

MANUFACTURER : 3M

MODEL / TYPE : QUESTemp° 32

SERIAL NO. : TPE080058

DATE OF CALIBRATION : 12 January 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-74** as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 36151.

Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5114 S/N.0802282.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thunder Scientific Corporation.

Certificate No. 18263, Due Date 29 April 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21001834

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter (thermal environment monitor).

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE : WET

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.02	29.6	+0.42	0.40
35.0	35.03	34.6	+0.43	
40.0	40.00	39.5	+0.50	

2. CORRECTION OF TEMPERATURE : DRY

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.02	29.5	+0.52	0.40
35.0	35.03	34.5	+0.53	
40.0	40.00	39.5	+0.50	

3. CORRECTION OF TEMPERATURE : GLOBE BULB

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.02	29.9	+0.12	0.40
35.0	35.03	34.8	+0.23	
40.0	40.00	39.8	+0.20	

Note. The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C087/0655 Issue 1 Page 36 of 111

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

End of Certificate

Certificate No. Q21001834

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Heat B036_1/22

Heat Stress WBGT Meter Verification Report			
Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No.	: R07	Verification Date	: 22 April 2022
Brand	: 3M	Ambient Temp.	: 24.5 °C
Model	: QUESTemp ^o 32	Barometric Pressure	: 1011 mmbar
Serial No.	: TPE080058	Relative Humidity	: 49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. : 21 WB = 12.5 °C , DB = 47.1 °C , G = 69.3 °C			
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.5	0.0	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.2	-0.1	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.3	0.0	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yeak 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
[THERMAL ENVIRONMENT MONITOR]
MANUFACTURER : 3M
MODEL / TYPE : QUESTemp^{OTM}32
SERIAL NO. : TPM010103
CLID. NO. : 231802264
JOB CONTROL NO. : 201127105162

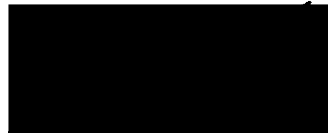
CUSTOMER : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24 ROAD., JOMPOL,
CHATUCHAK, BANGKOK 10900

DATE OF RECEIVED : 27 November 2020

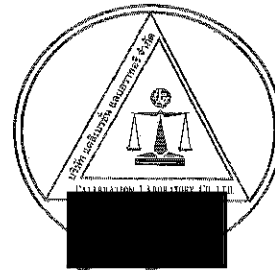
DATE OF ISSUED : 01 December 2020

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

Calibrated By : Oranut Kamchatphai
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
01 December 2020



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

Certificate No. Q20105162

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yeak 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
[THERMAL ENVIRONMENT MONITOR]
MANUFACTURER : 3M
MODEL / TYPE : QUESTempTM32
SERIAL NO. : TPM010103
DATE OF CALIBRATION : 30 November 2020

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-74** as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 36151.

Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5114 S/N.0802282.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thunder Scientific Corporation.

Certificate No. 18263, Due Date 29 April 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q20105162

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yeak 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0059
CLC

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter [thermal environment monitor].

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE : WET

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.14	30.1	+0.04	0.40
35.0	35.03	34.9	+0.13	
40.0	40.03	40.0	+0.03	

2. CORRECTION OF TEMPERATURE : DRY

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.14	30.2	-0.06	0.40
35.0	35.03	35.0	+0.03	
40.0	40.03	40.1	-0.07	

3. CORRECTION OF TEMPERATURE : GLOBE BULB

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
30.0	30.14	30.1	+0.04	0.40
35.0	35.03	34.9	+0.13	
40.0	40.03	39.8	+0.23	

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

End of Certificate

Certificate No. Q20105162

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com. www.spscon.com

Heat B036_2/22

Heat Stress WBGT Meter Verification Report			
Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No.	: R11	Verification Date	: 22 April 2022
Brand	: 3M	Ambient Temp.	: 24.5 °C
Model	: QUESTemp ^{OTM} 32	Barometric Pressure	: 1011 mmbar
Serial No.	: TPM010103	Relative Humidity	: 49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. : 21 WB = 12.5 °C , DB = 47.1 °C , G = 69.3 °C			
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.4	0.1	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.0	0.1	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.3	0.0	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

(Mr.Phakhinai Khongkornerd)

Approved by :

คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Personal Pump Calibration Report

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136164

Environmental Conditions

Temperature : 25 \pm 3 $^{\circ}$ C
Pressure : 1010 \pm 15 mmbar

Personal Pump Data				Calibration Data								
No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Flow Rate (ml/min)						Value From Calibration Curve	
					Setting			Actual (Q std.)				
					1	2	3	1	2	3	y	R ²
B41	SKC	224-PCXR4	612669	04/04/2022	1,000	1,500	2,000	998	1,496	1,989	0.994x + 3.829	1.000
B42	SKC	224-PCXR4	626041	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,003	1,498	1,993	0.990x + 12.348	1.000
B43	SKC	224-PCXR4	034636	11/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,001	1,501	1,992	0.990x + 12.839	1.000
B44	SKC	224-PCXR8	529341	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,501	2,002	1.011x – 21.577	0.999
B45	SKC	224-PCXR8	529594	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	997	1,498	1,992	0.995x + 2.928	1.000
B46	SKC	224-PCXR8	566743	04/04/2022	1,000	1,500	2,000	994	1,504	2,002	1.016x – 33.204	0.999
B47	SKC	224-PCXR8	566747	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,500	2,004	1.013x – 24.202	0.999
B48	SKC	224-PCXR8	566753	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	999	1,494	1,997	0.999x + 1.795	1.000
B49	SKC	224-PCXR8	566780	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,003	1,502	2,003	1.011x – 21.031	0.999
B50	SKC	224-PCXR8	500400	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,495	2,002	1.001x + 2.900	1.000
B51	SKC	224-PCXR8	500363	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	995	1,504	2,000	1.012x – 26.268	0.999
B52	SKC	224-PCXR8	093186	11/04/2022	1,000	1,500	2,000	995	1,498	1,994	0.997x – 1.240	1.000
B53	SKC	224-PCXR8	707670	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,499	2,004	1.012x – 22.742	0.999
B54	SKC	224-PCXR3	509821	11/04/2022	1,000	1,500	2,000	993	1,501	2,001	1.016x – 33.718	0.999
B55	SKC	224-PCXR3	510710	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,000	1,494	1,994	0.994x + 4.635	1.000
B56	SKC	224-PCXR3	511450	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,500	2,001	1.011x – 20.684	0.999
B57	SKC	224-PCXR3	510798	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	997	1,493	1,998	1.001x + 3.398	1.000
B58	SKC	224-PCXR3	509852	04/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,001	1,498	2,000	1.007x – 19.631	0.999
B59	SKC	224-PCXR3	509862	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	996	1,503	1,995	0.998x + 2.916	1.000
B60	SKC	224-PCXR3	512655	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,500	2,004	1.013x – 23.891	0.999
B61	SKC	224-PCXR3	503915	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	994	1,489	1,999	1.004x – 11.786	1.000
B62	SKC	224-PCXR3	505975	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	999	1,494	1,995	0.997x – 0.503	1.000
B63	SKC	224-PCXR3	511432	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	991	1,501	2,000	1.017x – 36.139	0.999
B64	SKC	224-PCXR3	508302	04/04/2022	1,000	1,500	2,000	997	1,493	1,990	0.994x + 3.992	1.000
B65	SKC	224-PCXR3	508310	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,500	2,003	1.012x – 23.109	0.999
B66	SKC	224-PCXR3	509861	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,491	1,991	0.987x + 14.701	1.000
B67	SKC	224-PCXR3	506295	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	993	1,507	2,004	1.017x – 33.104	0.999
B68	SKC	224-PCXR3	505872	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,002	1,491	1,997	0.994x + 5.556	1.000
B69	SKC	224-PCXR3	508375	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,001	1,500	2,000	1.010x – 21.689	0.999
B70	SKC	224-PCXR3	510623	11/04/2022	1,000	1,500	2,000	992	1,503	1,997	1.002x – 6.693	1.000
B71	SKC	224-PCXR3	508367	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	991	1,506	2,002	1.018x – 36.227	0.999
B72	SKC	224-PCXR3	505977	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,001	1,498	1,993	0.992x + 7.087	1.000
B73	SKC	224-PCXR3	512606	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,001	1,501	2,005	1.014x – 24.517	0.999
B74	SKC	224-PCXR3	505993	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	996	1,495	1,994	0.999x – 4.363	1.000
B75	SKC	224-PCXR3	509820	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	996	1,499	1,992	0.995x + 2.429	1.000
B76	SKC	224-PCXR3	509811	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	992	1,498	1,998	1.007x – 15.040	1.000
B77	SKC	224-PCXR3	508301	12/04/2022	1,000	1,500	2,000	1,000	1,501	2,003	1.014x – 26.643	0.999
B78	SKC	224-PCXR3	510677	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	996	1,503	1,999	1.012x – 27.520	0.999
B79	SKC	224-PCXR3	510920	01/04/2022	1,000	1,500	2,000	994	1,493	1,994	0.999x – 3.705	1.000

Calibrated by :

(Mr.Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Rotameter Calibration Report (For Personal Pump High Flow Adjust)

Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter

Model : Defender 510-H

S/N : 136164

Calibration Data

Rotameter Data			Calibration Data								
No.	Brand	Model	Date	Flow Rate (ml/min)						Value From Calibration Curve	
				Flow Rate (Reading)			Actual (Q std.)				
				1	2	3	1	2	3	y	R²
H-R01	Dwyer	VFB-65	04/04/2022	500	1,000	2,000	503.1	992.4	1979.1	0.999x + 3.360	0.999
H-R02	Dwyer	VFB-65	01/04/2022	500	1,000	2,000	500.8	995.3	1986.1	1.002x + 5.536	1.000
H-R03	Dwyer	VFB-65	04/04/2022	500	1,000	2,000	502.1	987.7	1997.3	0.994x + 1.910	1.000
H-R04	Dwyer	VFB-65	04/04/2022	500	1,000	2,000	496.4	989.6	2019.5	1.009x - 13.763	1.000
H-R05	Dwyer	VFB-65	01/04/2022	500	1,000	2,000	496.8	987.7	1987.7	1.004x - 9.632	1.000
H-R06	Dwyer	VFB-65	01/04/2022	500	1,000	2,000	505.2	992.4	1979.4	0.999x + 2.749	0.999

Calibrated by :

(Mr.Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

High Volume PM-10 Air Sampler Calibration Report

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard

Model : TE 5025A

S/N : 3095

Calibration Data

High Volume PM-10 Data		Calibration Data		
Recorder No.	Blower No.	Date	Actual Flowrate (ft ³ /min)	R ²
R01	R01	04/02/2022	y = 1.238x-7.598	0.995
R02	R02	11/02/2022	y = 1.161x-3.899	0.996
R03	R03	04/02/2022	y = 1.154x+2.827	0.998
R04	R04	06/02/2022	y = 1.116x-1.752	0.995
R05	R05	07/02/2022	y = 1.125x-2.487	0.995
R06	R06	10/02/2022	y = 1.321x-9.065	0.998
R07	R07	04/02/2022	y = 1.138x-1.986	0.996
R08	R08	03/02/2022	y = 1.160x-3.759	0.996
R09	R09	10/02/2022	y = 1.209x-6.918	0.995
R10	R10	04/02/2022	y = 1.114x-1.889	0.995
R11	R11	03/02/2022	y = 1.272x-7.597	1.000
R12	R12	03/02/2022	y = 1.153x-3.385	0.995
R13	R13	02/02/2022	y = 1.207x-4.913	0.996
R14	R14	01/02/2022	y = 1.183x-3.660	0.996
R15	R15	02/02/2022	y = 1.247x-7.741	0.999
R16	R16	02/02/2022	y = 1.238x-6.677	0.996
R17	R17	01/02/2022	y = 1.203x-5.310	0.998
R18	R18	04/02/2022	y = 1.148x-3.211	0.998
R19	R19	04/02/2022	y = 1.220x-6.839	0.997
R20	R20	03/02/2022	y = 1.161x-5.047	0.997

Calibrated by :

(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :

(Mr. Peera Detudom)



CERTIFICATE No : 22M2567

REFERENCE No : 64386-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : METTLER TOLEDO

MODEL : XS 105DU

SERIAL No : 1126422905

ID No : BA 05/50

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : TETNITHI W.

CALIBRATION DATE : 11-Mar-22

APPROVED BY : 
PONGSAK J.

ISSUED DATE : 17-Mar-22

RECEIVED DATE : 11-Mar-22



CERTIFICATE No : 22M2567

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : XS 105DU
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO S/N : 1126422905
ID No : BA 05/50 RECEIVED DATE : 11-Mar-22
AIR PRESSURE : 1008mbar \pm 1mbar CALIBRATION DATE : 11-Mar-22
AMBIENT TEMPERATURE : 22° C \pm 1° C RELATIVE HUMIDITY : 49 %RH \pm 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT**MODEL****SERIAL No****CERTIFICATE No****DUE DATE**

1) STANDARD WEIGHT SET

E2

QK-I-151

C02210415

09-Feb-23

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

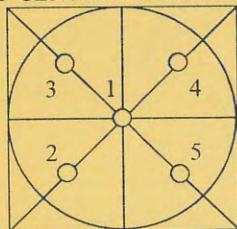
3. REPEATABILITY OF READING AT 20 g WAS 0.000004 g

4. REPEATABILITY OF READING AT 100 g WAS 0.000048 g

5. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (\pm g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000058
0.02	0.01999	0.00001	0.000058
0.10	0.09999	0.00001	0.000059
0.20	0.19999	0.00001	0.000059
0.50	0.50001	-0.00001	0.000058
1.00	1.00001	-0.00001	0.000059
2.00	2.00000	0.00000	0.000059
5.00	5.00001	-0.00001	0.000061
10.00	10.00005	-0.00005	0.000063
20.00	20.00006	-0.00006	0.000069
50.00	50.00000	0.00000	0.000111
100.00	100.00001	-0.00001	0.00019
120.00	120.00001	-0.00001	0.00022

6. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)	
1	10.00001	50.0000
2	10.00002	50.0000
3	10.00001	50.0000
4	10.00001	50.0000
5	10.00002	50.00001
OFF-CENTER LOADING	0.00001	0.0001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT PRODUCTION AREA

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR $k=2$, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

ระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-64/0528

MTC No. EEL. BP. 17/0564

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S. Consulting Services Service Co.,Ltd.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : ACO

Model : 2127

Serial No. : 130006

Ambient Environment

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

Standards used :

1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.
7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 6 May 2021

Date of Calibration : 15 May 2021

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand

Tel. (66) 0 2577 9000

Fax. (66) 0 2577 9009

E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand

Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116

Fax. (66) 0 2323 9165

E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand

Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217

Fax. (66) 0 2579 8592

E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-64/0528

MTC No. EEL. BP. 17/0564

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

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	93.96	-0.04	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.9	-0.1	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.26	± 0.50	$\pm 3.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

.....

(Mr. Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

.....

(Mr. Prawate Kluaypa)

Acting Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 15 May 2021

Date of Issue : 18 May 2021

Ref : 2011264050601894002

End of Certificate

2 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Noise R_121/22

Sound Level Meter Calibration Report


Acoustic Calibrator Data

Brand	ACO	Number	AC 03/56
Model	2127	Serial No.	130006
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	15 May 2021
		Due Date	15 May 2022

Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
ACO-B01	ACO	6236	00132025	10 March 2022	94.1	94.0
ACO-B03	ACO	6236	00132028	10 March 2022	94.0	94.0
ACO-B05	ACO	6236	00142002	10 March 2022	94.1	94.0
ACO-R50	ACO	6236	00192062	10 March 2022	94.0	94.0
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					93.96 ± 0.40 dB	

Calibrated by :


(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Noise R_319/22

Sound Level Meter Calibration Report

Acoustic Calibrator Data

Brand	ACO	Number	AC 03/56
Model	2127	Serial No.	130006
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	28 April 2022
		Due Date	28 April 2023

Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
ACO-R02	ACO	6236	00132029	10 June 2022	94.1	94.0
ACO-R03	ACO	6236	00132031	10 June 2022	94.0	94.0
ACO-R05	ACO	6236	00142020	10 June 2022	94.1	94.0
ACO-R06	ACO	6236	00152005	10 June 2022	94.0	94.0
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					93.93 ± 0.10 dB	

Calibrated by :

(Mr.Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-64/0841

MTC No. EEL. BP. 46/0964

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S CONSULTING SERVICE CO.,LTD.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Acoustic Calibrator

Manufacturer : SVANTEK

Model : SV34

Serial No. : 33139

Ambient Environment

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$

Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.
7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 14 Sep. 2021

Date of Calibration : 17 Sep. 2021

The results relate only to the items tested or calibrated.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.3

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-64/0841

MTC No. EEL. BP. 46/0964

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

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	113.67	-0.33	± 0.10	± 0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1000.0	0.0	± 1.5	$\pm 2.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.24	± 0.50	$\pm 4.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

.....
(Mr.Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

.....
(Mr.Prawate Kluaypa)
Acting Director

Date of Calibration : 17 Sep. 2021

Date of Issue : 20 Sep. 2021

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref : 2011264091403811002

End of Certificate

2 / 2

The results relate only to the items tested or calibrated.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.3

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Noise Dose R_184/22

Noise Dose Meter Calibration Report

Acoustic Calibrator Data

Brand	SVANTEK	Number	SV 06/62
Model	SV34	Serial No.	33139
Calibration Range	114 dB, 1000 Hz	Last Calibration	17 September 2021
		Due Date	17 September 2022

Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
NMD-B01	SVANTEK	SV-104IS	80840	22 April 2022	113.6	113.6
NMD-B02	SVANTEK	SV-104IS	80842	22 April 2022	113.5	113.6
NMD-B03	SVANTEK	SV-104IS	80852	22 April 2022	113.6	113.6
NMD-B04	SVANTEK	SV-104IS	80854	22 April 2022	113.6	113.6
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					113.67± 0.75 dB	

Calibrated by :

(Mr. Phakhinai Khongkomnerd)

Approved by :