



ภาคผนวก 11

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ระหว่างเดือนเมษายน ถึงมิถุนายน 2569

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6904365

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตก

วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426477 E, 0862822 N

วันที่ทดสอบ : 05-06 พฤษภาคม 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่รายงานผล : 06 พฤษภาคม 2569

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

: US.EPA.40 CFR 50/Gravimetric Method

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)

: นายพุมิพงษ์ ภาคภูมิ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (TSP)

: TE-5170DX และ 5336

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (PM-10)

: TE-5009X และ 1944

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

: TE-5025A และ 3092

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

: August 24, 2026

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
28-29/04/69	มกก./ลบ.ม.	84.9	45.2
ค่ามาตรฐาน		200	100

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม 2569

ชื่อผู้บันทึก : นายพุมิพงษ์ ภาคภูมิ

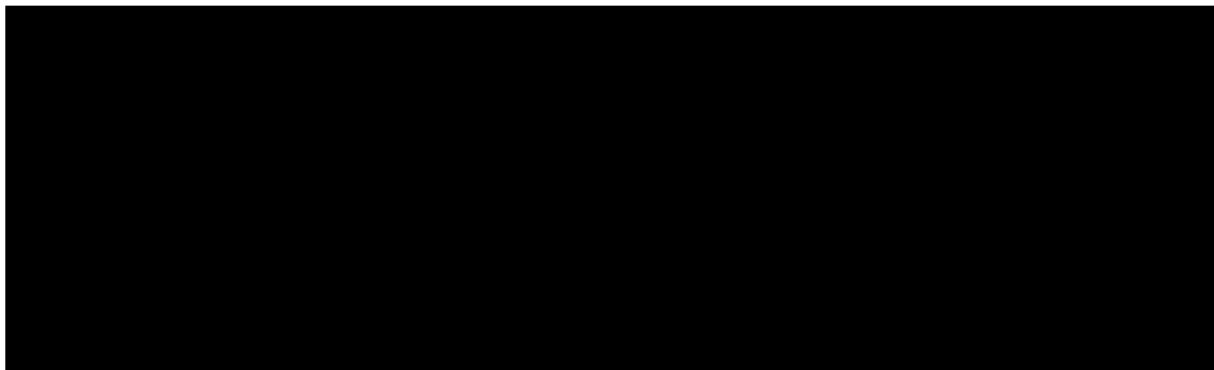
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางกชณิดา พัสระ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018



Technical Team

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6904365

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตก

วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426477 E, 0862822 N

วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่รายงานผล : 06 พฤษภาคม 2569

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

: NDIR/CO Analyzer

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

: 48C และ 337

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

: B22019 และ APPVD

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

: EB0125123

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

: 4,469

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
09.00-10.00 น.	0.43
10.00-11.00 น.	0.44
11.00-12.00 น.	0.42
12.00-13.00 น.	0.44
13.00-14.00 น.	0.45
14.00-15.00 น.	0.46
15.00-16.00 น.	0.48
16.00-17.00 น.	0.50
17.00-18.00 น.	0.52
18.00-19.00 น.	0.55
19.00-20.00 น.	0.53
20.00-21.00 น.	0.51
21.00-22.00 น.	0.52
22.00-23.00 น.	0.49
23.00-00.00 น.	0.48
00.00-01.00 น.	0.47
01.00-02.00 น.	0.48
02.00-03.00 น.	0.45
03.00-04.00 น.	0.44
04.00-05.00 น.	0.42
05.00-06.00 น.	0.41
06.00-07.00 น.	0.39
07.00-08.00 น.	0.40
08.00-09.00 น.	0.42
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.55
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.51
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม 2569

ชื่อผู้บันทึก : นายพุดพิงษ์ ภาควณิ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ้มคำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์

-0018

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6904365

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตก

วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426487 E, 0862810 N

วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่รายงานผล : 06 พฤษภาคม 2569

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: Sound Level Meter

: ST-11D และ 820951

: ST-120 และ ST120C0231E

: 114.0 dB (A)

: 114.1 dB (A) และ 114.0 dB (A)

: January 15, 2026

: RS-2601040

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))		
	Leq 1 hr.	L _{max}	L ₉₀
09.00-10.00 น.	68.1	81.5	64.4
10.00-11.00 น.	67.8	83.3	64.0
11.00-12.00 น.	66.1	83.4	63.3
12.00-13.00 น.	65.3	88.0	62.5
13.00-14.00 น.	65.2	81.5	62.1
14.00-15.00 น.	64.9	84.7	61.4
15.00-16.00 น.	64.0	87.6	61.0
16.00-17.00 น.	63.3	84.7	60.5
17.00-18.00 น.	62.5	83.6	58.3
18.00-19.00 น.	61.4	74.4	58.2
19.00-20.00 น.	58.6	71.2	55.5
20.00-21.00 น.	55.5	77.9	54.1
21.00-22.00 น.	54.3	81.7	51.6
22.00-23.00 น.	51.2	66.2	48.3
23.00-00.00 น.	50.4	62.8	48.0
00.00-01.00 น.	51.1	62.7	49.6
01.00-02.00 น.	49.5	66.6	47.9
02.00-03.00 น.	49.1	72.5	47.6
03.00-04.00 น.	48.6	74.8	47.0
04.00-05.00 น.	48.9	77.4	47.4
05.00-06.00 น.	49.6	82.2	47.5
06.00-07.00 น.	52.7	75.9	47.7
07.00-08.00 น.	62.5	96.0	57.1
08.00-09.00 น.	69.4	89.9	63.6
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	62.9	-	47.5
ระดับเสียงสูงสุด	-	96.0	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายพณิพงษ์ ภาควงษ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์

0018

Technical Team

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6904365

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงรบกวน

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0422384 E, 0887475 N

วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่รายงานผล : 06 พฤษภาคม 2569

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: Sound Level Meter

: ST-11D และ 820951

: ST-120 และ ST120C0231E

: 114.0 dB (A)

: 114.1 dB (A) และ 114.0 dB (A)

: January 15, 2026

: RS-2601040

รายละเอียด	หน่วย	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))
		ช่วงเวลาทำงาน (08.00 น. - 17.00 น.)
1. ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด ($L_{eq,Ts}$)	เดซิเบล (เอ)	69.4 ¹⁾
2. ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ($L_{eq,n}$)	เดซิเบล (เอ)	63.1 ²⁾
3. ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ($L_{eq,Tn}$)	เดซิเบล (เอ)	68.2
4. เสียงกระแทก/แหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ³⁾	เดซิเบล (เอ)	0.0
5. ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตัวปรับค่าระดับเสียง : (3)+(4)	เดซิเบล (เอ)	68.2
6. ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	เดซิเบล (เอ)	59.7 ²⁾
7. ค่าระดับการรบกวน (5)-(6) = กลางวัน	เดซิเบล (เอ)	8.5
ค่ามาตรฐาน		≤ 10.0 ⁴⁾

หมายเหตุ : ¹⁾ ช่วงเวลาทำงาน 08.00-17.00 น. ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด 08.00-09.00 น. วันที่ 29 เมษายน 2569

²⁾ ช่วงเวลาทำงาน 08.00-17.00 น. ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน 16.10-16.15 น. วันที่ 28 เมษายน 2569

³⁾ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

⁴⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ชื่อผู้บันทึก : นายพุดพงษ์ ภาณุภูมิ

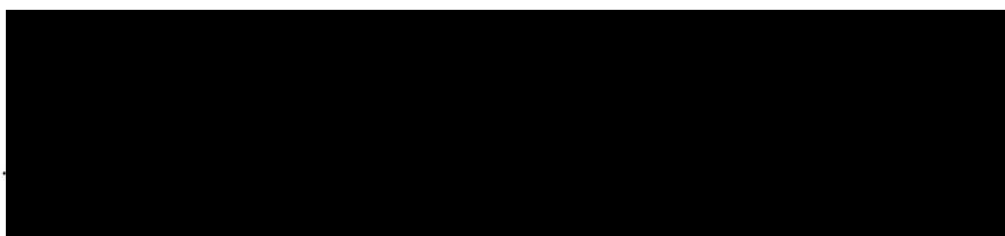
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ก-326-จ-0018



Technical Team

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6904365

ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่เก็บตัวอย่าง : 28-29 เมษายน 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0422439 E, 0887465 N

วันที่ทดสอบ : 28-29 เมษายน 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วันที่รายงานผล : 06 พฤษภาคม 2569

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		ค่ามาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
09.00-10.00 น.	0.489	64	0.788	<1.0	2.620	64	50<f≤100	16.4
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	0.236	30	0.426	30	0.370	30	10<f≤50	10
14.00-15.00 น.	0.213	73	0.615	73	0.591	>100	50<f≤100	17.3
15.00-16.00 น.	0.102	85	0.307	>100	0.229	85	f>100	20
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	0.189	2.0	0.402	<1.0	0.150	51	f≤10	5

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ชื่อผู้บันทึก : นายพุมพิงษ์ ภาควัฒิ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้า

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

Technical Team

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6905407

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตก วันที่เก็บตัวอย่าง : 12-13 พฤษภาคม 2569
ของโครงการ วันที่ทดสอบ : 14-15 พฤษภาคม 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426474 E, 0862810 N วันที่รายงานผล : 15 พฤษภาคม 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US.EPA.40 CFR 50/Gravimetric Method

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (TSP) : TE-5170DX และ 5336

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (PM-10) : TE-5009X และ 1944

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : TE-5025A และ 3092

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : August 24, 2026

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
12-13/05/69	มคก./ลบ.ม.	94.6	52.0
ค่ามาตรฐาน		200	100

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม 2569

ชื่อผู้บันทึก : นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้า

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

Technical Team

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6905407

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตก

วันที่เก็บตัวอย่าง : 12-13 พฤษภาคม 2569

ของโครงการ

วันที่ทดสอบ : 12-13 พฤษภาคม 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426474 E, 0862810 N

วันที่รายงานผล : 15 พฤษภาคม 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

: NDIR/CO Analyzer

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

: 48C และ 337

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

: B22019 และ APPVD

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

: EB0125123

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

: 4,469

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
11.00-12.00 น.	0.45
12.00-13.00 น.	0.47
13.00-14.00 น.	0.48
14.00-15.00 น.	0.51
15.00-16.00 น.	0.50
16.00-17.00 น.	0.53
17.00-18.00 น.	0.55
18.00-19.00 น.	0.57
19.00-20.00 น.	0.55
20.00-21.00 น.	0.53
21.00-22.00 น.	0.54
22.00-23.00 น.	0.53
23.00-00.00 น.	0.51
00.00-01.00 น.	0.50
01.00-02.00 น.	0.47
02.00-03.00 น.	0.48
03.00-04.00 น.	0.46
04.00-05.00 น.	0.44
05.00-06.00 น.	0.42
06.00-07.00 น.	0.43
07.00-08.00 น.	0.41
08.00-09.00 น.	0.40
09.00-10.00 น.	0.44
10.00-11.00 น.	0.46
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.57
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.54
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม 2569

ชื่อผู้บันทึก : นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้า

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์

6-จ-0018

Technical Team

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6905407

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตก

วันที่เก็บตัวอย่าง : 12-13 พฤษภาคม 2569

ของโครงการ

วันที่ทดสอบ : 12-13 พฤษภาคม 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426487 E, 0862810 N

วันที่รายงานผล : 15 พฤษภาคม 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

: Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

: ST-11D และ 820951

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

: ST-120 และ ST120C0231E

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 114.0 dB (A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

: 114.1 dB (A) และ 114.0 dB (A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: January 15, 2026

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: RS-2601040

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))		
	Leq 1 hr.	L _{max}	L ₉₀
11.00-12.00 น.	68.9	88.8	65.7
12.00-13.00 น.	68.1	85.6	64.8
13.00-14.00 น.	67.4	88.1	63.3
14.00-15.00 น.	66.6	97.9	62.5
15.00-16.00 น.	65.8	85.6	62.1
16.00-17.00 น.	65.3	95.4	61.4
17.00-18.00 น.	63.2	81.7	61.0
18.00-19.00 น.	61.5	90.0	58.3
19.00-20.00 น.	61.0	72.9	55.5
20.00-21.00 น.	59.9	88.8	54.2
21.00-22.00 น.	59.5	70.6	53.6
22.00-23.00 น.	58.2	69.5	54.1
23.00-00.00 น.	57.4	85.6	54.0
00.00-01.00 น.	55.5	84.4	52.6
01.00-02.00 น.	53.6	85.3	51.3
02.00-03.00 น.	52.0	85.6	48.5
03.00-04.00 น.	54.4	82.2	51.2
04.00-05.00 น.	55.6	81.4	52.3
05.00-06.00 น.	56.7	81.3	53.4
06.00-07.00 น.	57.8	82.2	54.5
07.00-08.00 น.	61.2	77.4	56.6
08.00-09.00 น.	63.3	88.8	58.9
09.00-10.00 น.	62.4	85.6	58.2
10.00-11.00 น.	64.8	89.4	61.1
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	63.2	-	51.6
ระดับเสียงสูงสุด	-	97.9	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายพีระศักดิ์ ขุแก้ว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด

159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์

159-0018

Technical Team

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6905407

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงรบกวน

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตก

วันที่เก็บตัวอย่าง : 12-13 พฤษภาคม 2569

ของโครงการ

วันที่ทดสอบ : 12-13 พฤษภาคม 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426487 E, 0862810 N

วันที่รายงานผล : 15 พฤษภาคม 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

: Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

: ST-11D และ 820951

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

: ST-120 และ ST120C0231E

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 114.0 dB (A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

: 114.1 dB (A) และ 114.0 dB (A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: January 15, 2026

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: RS-2601040

รายละเอียด	หน่วย	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))
		ช่วงเวลาทำงาน (08.00 น. - 17.00 น.)
1. ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด ($L_{eq,Ts}$)	เดซิเบล (เอ)	68.9 ¹⁾
2. ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ($L_{eq,N}$)	เดซิเบล (เอ)	62.2 ²⁾
3. ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ($L_{eq,Tn}$)	เดซิเบล (เอ)	67.9
4. เสียงกระทบ/แหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ³⁾	เดซิเบล (เอ)	0.0
5. ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตัวปรับค่าระดับเสียง : (3)+(4)	เดซิเบล (เอ)	67.9
6. ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	เดซิเบล (เอ)	58.4 ²⁾
7. ค่าระดับการรบกวน (5)-(6) = กลางวัน	เดซิเบล (เอ)	9.5
ค่ามาตรฐาน		≤ 10.0 ⁴⁾

หมายเหตุ : ¹⁾ ช่วงเวลาทำงาน 08.00-17.00 น. ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด 11.00-12.00 น. วันที่ 12 พฤษภาคม 2569

²⁾ ช่วงเวลาทำงาน 08.00-17.00 น. ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน 09.10-09.15 น. วันที่ 13 พฤษภาคม 2569

³⁾ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

⁴⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ชื่อผู้บันทึก : นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว

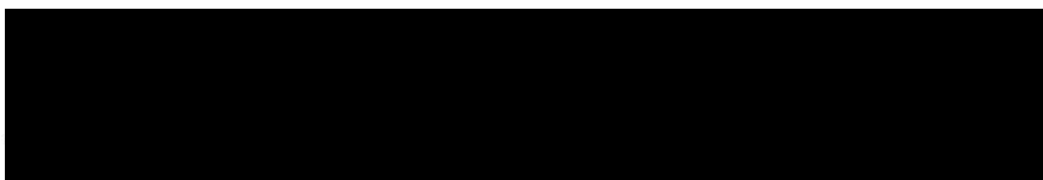
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018



Technical Team

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6905407

ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตก

วันที่เก็บตัวอย่าง : 12-13 พฤษภาคม 2569

ของโครงการ

วันที่ทดสอบ : 12-13 พฤษภาคม 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426477 E, 0862822 N

วันที่รายงานผล : 15 พฤษภาคม 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		ค่ามาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
11.00-12.00 น.	0.394	10	2.720	10	0.591	3.0	$f \leq 10$	5
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
13.00-14.00 น.	0.134	>100	1.070	>100	0.142	>100	$f > 100$	20
14.00-15.00 น.	0.102	12	0.331	11	0.079	>100	$10 < f \leq 50$	5.25
15.00-16.00 น.	0.079	>100	0.339	>100	0.063	>100	$f > 100$	20
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	0.205	>100	1.050	>100	0.134	>100	$f > 100$	20
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	0.355	>100	2.670	85	0.528	>100	$50 < f \leq 100$	18.5
08.00-09.00 น.	0.063	>100	0.426	64	0.079	>100	$50 < f \leq 100$	16.4
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ชื่อผู้บันทึก : นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้า

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

Technical Team

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6906593

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตก วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 มิถุนายน 2569
ของโครงการ วันที่ทดสอบ : 29-30 มิถุนายน 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426474 E, 0862810 N วันที่รายงานผล : 30 มิถุนายน 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : US.EPA.40 CFR 50/Gravimetric Method

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : นายทัศนัย มอญจตุรัส

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (TSP) : TE-5170DX และ 5336

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Model และ Serial No.) (PM-10) : TE-5009X และ 1944

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : TE-5025A และ 3092

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : August 24, 2026

วันที่เก็บตัวอย่าง	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
27-28/06/69	มคก./ลบ.ม.	43.6	23.1
ค่ามาตรฐาน		200	100

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม 2569

ชื่อผู้บันทึก : นายทัศนัย มอญจตุรัส

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

Technical Team

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6906593

ประเภทตัวอย่าง : คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตก
ของโครงการ

วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 มิถุนายน 2569

วันที่ทดสอบ : 27-28 มิถุนายน 2569

วันที่รายงานผล : 30 มิถุนายน 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426474 E, 0862810 N

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

: NDIR/CO Analyzer

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

: 48C และ 337

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

: B22019 และ APPVD

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)

: EB0125123

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)

: 4,469

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)

: November 06, 2027

เวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm
13.00-14.00 น.	0.50
14.00-15.00 น.	0.52
15.00-16.00 น.	0.53
16.00-17.00 น.	0.55
17.00-18.00 น.	0.56
18.00-19.00 น.	0.53
19.00-20.00 น.	0.52
20.00-21.00 น.	0.50
21.00-22.00 น.	0.48
22.00-23.00 น.	0.47
23.00-00.00 น.	0.45
00.00-01.00 น.	0.42
01.00-02.00 น.	0.43
02.00-03.00 น.	0.42
03.00-04.00 น.	0.44
04.00-05.00 น.	0.43
05.00-06.00 น.	0.41
06.00-07.00 น.	0.44
07.00-08.00 น.	0.47
08.00-09.00 น.	0.50
09.00-10.00 น.	0.48
10.00-11.00 น.	0.47
11.00-12.00 น.	0.49
12.00-13.00 น.	0.51
ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	0.56
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.52
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	30
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม 2569

ชื่อผู้บันทึก : นายทัศนัย มอญจัตรัส

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอริสรา รอยรัตน์

เลขที่หนังสือวิเคราะห์ : 2326-จ-0018

Technical Team

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6906593

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตก

วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 มิถุนายน 2569

ของโครงการ

วันที่ทดสอบ : 27-28 มิถุนายน 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426487 E, 0862810 N

วันที่รายงานผล : 30 มิถุนายน 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

: Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

: ST-11D และ 820951

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

: ST-120 และ ST120C0231E

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 114.0 dB (A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

: 114.1 dB (A) และ 114.0 dB (A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: January 15, 2026

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: RS-2601040-1

เวลา	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))		
	Leq 1 hr.	L _{max}	L ₉₀
13.00-14.00 น.	63.0	81.5	60.0
14.00-15.00 น.	64.4	78.4	61.1
15.00-16.00 น.	65.3	78.5	61.5
16.00-17.00 น.	63.2	87.9	59.9
17.00-18.00 น.	61.0	80.0	58.3
18.00-19.00 น.	60.2	71.8	58.4
19.00-20.00 น.	59.9	73.6	57.1
20.00-21.00 น.	58.6	69.3	55.5
21.00-22.00 น.	57.4	68.4	53.6
22.00-23.00 น.	57.1	68.5	55.5
23.00-00.00 น.	56.3	66.3	54.3
00.00-01.00 น.	55.5	68.7	52.6
01.00-02.00 น.	56.1	69.3	54.4
02.00-03.00 น.	57.2	68.8	53.2
03.00-04.00 น.	57.8	71.1	53.0
04.00-05.00 น.	58.3	68.5	54.4
05.00-06.00 น.	58.9	72.2	54.5
06.00-07.00 น.	59.6	69.9	55.6
07.00-08.00 น.	60.0	75.4	56.3
08.00-09.00 น.	62.7	75.3	57.1
09.00-10.00 น.	65.6	80.7	61.4
10.00-11.00 น.	64.7	77.8	61.2
11.00-12.00 น.	61.4	75.3	58.3
12.00-13.00 น.	61.2	72.5	58.2
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	61.3	-	53.3
ระดับเสียงสูงสุด	-	87.9	-
ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้บันทึก : นายทัศนัย มอญจตุรัส

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้า

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์

26-จ-0018

Technical Team

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6906593

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียงรบกวน

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตก

วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 มิถุนายน 2569

ของโครงการ

วันที่ทดสอบ : 27-28 มิถุนายน 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426487 E, 0862810 N

วันที่รายงานผล : 30 มิถุนายน 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์

: Sound Level Meter

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)

: ST-11D และ 820951

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

: ST-120 และ ST120C0231E

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

: 114.0 dB (A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A))

: 114.1 dB (A) และ 114.0 dB (A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

: January 15, 2026

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

: RS-2601040-1

รายละเอียด	หน่วย	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))
		ช่วงเวลางาน (08.00 น. - 17.00 น.)
1. ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด ($L_{eq,Ts}$)	เดซิเบล (เอ)	65.6 ¹⁾
2. ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ($L_{eq,R}$)	เดซิเบล (เอ)	61.5 ²⁾
3. ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ($L_{eq,Tn}$)	เดซิเบล (เอ)	63.5
4. เสียงกระทบ/แหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ³⁾	เดซิเบล (เอ)	0.0
5. ระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตัวปรับค่าระดับเสียง : (3)+(4)	เดซิเบล (เอ)	63.5
6. ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	เดซิเบล (เอ)	57.4 ²⁾
7. ค่าระดับการรบกวน (5)-(6) = กลางวัน	เดซิเบล (เอ)	6.1
ค่ามาตรฐาน		≤ 10.0 ⁴⁾

หมายเหตุ : ¹⁾ ช่วงเวลางาน 08.00-17.00 น. ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด 09.00-10.00 น. วันที่ 28 มิถุนายน 2569

²⁾ ช่วงเวลางาน 08.00-17.00 น. ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน 12.05-12.10 น. วันที่ 28 มิถุนายน 2569

³⁾ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

⁴⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ชื่อผู้บันทึก : นายทัศนัย มอญจตุรัส

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

Technical Team

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6906593

ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตก

วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-28 มิถุนายน 2569

ของโครงการ

วันที่ทดสอบ : 27-28 มิถุนายน 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426477 E, 0862822 N

วันที่รายงานผล : 30 มิถุนายน 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์ : Ground Vibration

เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		ค่ามาตรฐาน	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)
13.00-14.00 น.	0.032	>100	0.765	32	0.102	73	10<f≤50	10.5
14.00-15.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
17.00-18.00 น.	0.039	51	0.638	47	0.087	73	10<f≤50	14.25
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
08.00-09.00 น.	0.032	>100	0.536	39	0.071	85	10<f≤50	12.25
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
10.00-11.00 น.	0.039	>100	0.497	37	0.079	85	10<f≤50	11.75
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	-
12.00-13.00 น.	0.118	>100	1.590	57	0.307	>100	50<f≤100	15.7

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ชื่อผู้บันทึก : นายทัศนัย มอญจตุรัส

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้า

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0018

Technical Team

Laboratory Supervisor



ภาคผนวก 12

ตารางตรวจสอบก่อนการใช้งานตู้จ่ายไฟ

ตารางตรวจสอบก่อนการใช้งาน ตู้จ่ายไฟฟ้า

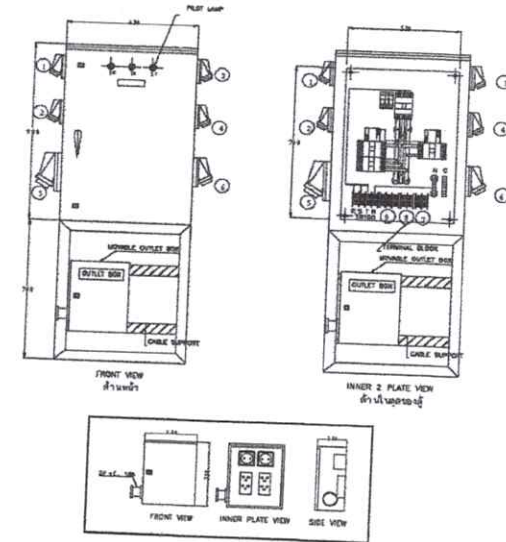
หน่วยงาน	ESSENCE
ผู้ตรวจสอบ	นายรัชชัย กติพิศาล
เบอร์โทรศัพท์	

หมายเลขตู้	
Capacity ของเครื่อง	
ตำแหน่งที่ตั้ง	

ลายเซ็นผู้ดูแลตู้ไฟฟ้า



บันทึกการปรับปรุงหรือซ่อมแซม



สิ่งที่ต้องระวัง

- 1 ตำแหน่งที่ติดตั้งควรอยู่บริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึง
- 2 หน้าที่การต่อสายไฟควรเป็นผู้ที่ควบคุม หรือได้รับมอบหมายเท่านั้น
- 3 การตรวจสอบแก้ไขหรือซ่อมบำรุงต้องเป็นหน้าที่ของ ช่างชำนาญ เท่านั้น
- 4 เมื่อมีการดีระบบเพื่อทำการแก้ไขหรือซ่อมแซม ให้ตัดป้ายเพื่อสังเกตเห็นได้ชัดเจน หรือ ทำการล็อกตู้ทุกครั้ง
- 5 เมื่อเลิกใช้งานแล้วให้ทำการยกสะพานไฟลงทุกครั้ง

No.	รายการตรวจสอบ	จุดที่ต้องตรวจสอบ	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
1	สภาพความเรียบร้อยของโครงสร้างตู้ และตู้ต่อพ่วง	ชำรุดเสียหายหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีป้ายเตือน / แยกวัสดุติดไฟออกห่างตู้	ป้ายครบถ้วนหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีการติดชื่อผู้รับผิดชอบพร้อมเบอร์โทร ที่หน้าตู้	ข้อมูลครบหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ตำแหน่งที่ตั้งตู้มั่นคง / ทำงานสะดวก	มีน้ำขังหรือไม่/ตั้งบนคองหรือไม่/ไม่มีสิ่งกีด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	การต่อสายดินที่ตู้กลับไปสู่กราวนด์ที่ตู้ MDB	ถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	สภาพเบรกเกอร์สามารถทำงานได้ตามปกติ	ชำรุดเสียหายหรือไม่/มีสิ่งผิดปกติหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	สภาพของบัสบาร์ / ขั้วต่อสายเทอร์มินอล	ชำรุดเสียหายหรือไม่/มีสิ่งผิดปกติหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	การทดสอบอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้ารั่วอัตโนมัติ	ใช้งานได้ตามปกติหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	สภาพของสายไฟฟ้า / ปลั๊ก / เต้าเสียบ	ชำรุดเสียหายหรือไม่/มีสิ่งผิดปกติหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การดำเนินการในส่วนของการตรวจสอบ		ผู้ตรวจสอบเซ็นชื่อ						
		ให้ใช้เครื่องหมายต่อไปนี้ในการตรวจ	ดี	ต้องการปรับปรุงหรือซ่อมแซม				
			ปรับปรุงหรือซ่อมแซมแล้ว			ไม่อยู่ในการตรวจ		



ภาคผนวก 13

เอกสารประกัณภัย



ทิพยประกันภัย
DHIPAYA INSURANCE
ภาคธุรกิจเพื่อคนไทย

ห่วงใยทุกชีวิตในสังคม

ใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยเลขที่ 1260604000213/1

- ประเภท** : ประกันภัยการปฏิบัติงานตามสัญญาการก่อสร้าง (Contract Works Insurance)
- โครงการ** : Essence Residence
- ชื่อผู้เอาประกันภัย** : เจ้าของโครงการ/ผู้ว่าจ้าง – บริษัท เอสเซ็นซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด และ/หรือ
ผู้รับเหมาหลัก – บริษัท เอสเคทีเอ็น คอนสตรัคชั่น (อินดามัน) จำกัด
- รายละเอียดงาน (รหัสภัย 1100)(CAR)** : งานสถาปัตยกรรม, สกีนโค้ด, ทาสี, ฝ้าเพดาน, ปูกระเบื้อง
และงานอื่นๆทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโครงการตามสัญญาว่าจ้าง
- สถานที่เอาประกันภัย และ/หรือ การติดตั้งเครื่องจักร** : หมู่ 4 ตำบล/แขวง ราไวย์ อำเภอ/เขต เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต 83000
- ระยะเวลาเอาประกันภัย** : 305 วัน (นับจากวันที่มีการแจ้งยืนยันการทำประกันภัยเป็นลายลักษณ์อักษร)
(รวม ระยะเวลาทดสอบ 4 สัปดาห์)
บวก ระยะเวลาบำรุงรักษา 12 เดือน
- ความคุ้มครอง** : ส่วนที่ 1 งานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธา และ ส่วนที่ 2 การติดตั้งเครื่องจักร
คุ้มครองทรัพย์สินที่เอาประกันภัยตามที่ระบุไว้ในกรมธรรม์ประกันภัย
ได้รับความเสียหายจากอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์อันไม่อาจคาดหมายได้
หรือด้วยสาเหตุใดก็ตามที่ไม่ได้ระบุในข้อยกเว้น เช่น ไฟไหม้, ฟ้าผ่า, ภัยระเบิด, การทรุดตัวของพื้นดิน,
แผ่นดินถล่ม, การพังทลาย, ความเสียหายจากน้ำ, การโจรกรรม
จำนวนเงินจำกัดความคุ้มครอง
- ภัยน้ำท่วม
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 20,000.- บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
- ภัยลมพายุ (รวมพายุเฮอริเคน, พายุหมุนไซโคลน)
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 5,000,000.- บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
- ภัยแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิดหรือคลื่นใต้น้ำ หรือสึนามิ

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
1115 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

DHIPAYA INSURANCE PUBLIC CO.,LTD.
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi.
Yannawa, Bangkok 10120 Thailand

Tel: +66(0) 2239 2200 Call Center 1736
Fax: +66 (0) 2239 2049
www.dhipaya.co.th

1/8





จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 5,000,000.- บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
- ภัยลูกเห็บ

จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 5,000,000.- บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
ส่วนที่ 3 ความรับผิดต่อบุคคลภายนอก

ให้ความคุ้มครองต่อความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก ซึ่งบริษัทจะให้ความคุ้มครองไปถึงการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต

หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอกซึ่งเป็นผลจากการกระทำของผู้เอาประกันภัยที่เกี่ยวข้องกับงานตามสัญญา และได้เกิดขึ้นภายในและบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ปฏิบัติงานที่ระบุไว้ในสัญญา

จำนวนเงินเอาประกันภัย : ส่วนที่ 1 งานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธา และ ส่วนที่ 2 การติดตั้งเครื่องจักร
มูลค่างานตามสัญญา (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) 57,300,000.00 บาท

ส่วนที่ 3 ความรับผิดต่อบุคคลภายนอก

จำนวนเงินจำกัดความรับผิดไม่เกิน 5,000,000 บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย

ความเสียหายส่วนแรก : ส่วนที่ 1 งานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธา และ ส่วนที่ 2 การติดตั้งเครื่องจักร
(สำหรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งและทุกครั้ง)
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 40,000.-
บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับการทรุดตัวของพื้นดิน, แผ่นดินถล่ม, การพังทลาย, ความเสียหายจากน้ำ, การลักทรัพย์, โจรกรรม, ระยะเวลาบำรุงรักษา, ภัยไฟไหม้, ความเสียหายระหว่างทดสอบและความเสียหายที่เป็นผลสืบเนื่องจากการออกแบบผิดพลาด
- ไม่มีความรับผิดชอบส่วนแรกสำหรับภัยน้ำท่วม
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับ ภัยลมพายุ (รวมพายุเฮอริเคน, พายุหมุนไซโคลน)
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับภัยลูกเห็บ
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.-
บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับภัยแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิดหรือคลื่นใต้น้ำหรือสึนามิ
- 30,000.- บาท สำหรับสาเหตุอื่นๆ



ทิพยประกันภัย
DHIPAYA INSURANCE
ภาคธุรกิจและผู้ถือหุ้น

ห่วงใยทุกชีวิตในสังคม

ส่วนที่ 3 ความรับผิดชอบบุคคลภายนอก

- ไม่มีความรับผิดชอบส่วนแรก สำหรับการบาดเจ็บทางร่างกายหรือการเสียชีวิต
หรือความเจ็บป่วยของบุคคลภายนอก

- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 20,000.-

บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับความสูญเสียหรือความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอก

- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.-

บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับทรัพย์สินที่ดินของบุคคลภายนอก

และทรัพย์สินเนื่องจากการขนส่ง การเลื่อน หรือการอ่อนตัวของสิ่งค้ำจุน

(ต่ออาคารแต่ละหลังหรือผู้เรียกร้องแต่ละราย)



เงื่อนไขเพิ่มเติม:

1. Architects, Surveyors and Consulting Engineer's Fees (CAR/052) (ID1486)

ค่าออกแบบ ค่าสำรวจ และค่าปรึกษาวิศวกรที่เกิดขึ้นตามความจำเป็น

เพื่อจะคืนสภาพทรัพย์สินที่เอาประกันภัยหลังจากที่ได้เกิดความสูญเสียหรือเสียหายขึ้น

จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 5,000,000.- บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย

2. Consequence of Faulty Design (DE3) (ID1945)

กรณีที่มีการออกแบบผิดพลาดและทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น ผู้รับประกันภัยจะคุ้มครองความเสียหายต่องานตามสัญญาในส่วนที่ได้รับความเสียหาย ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากส่วนที่ออกแบบผิดพลาดนั้น

จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 5,000,000.- บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย

3. Cover for Cross Liability (CAR/002-MR) (ID1154)

เงื่อนไขความรับผิดต่อกันระหว่างผู้เอาประกันภัยตามกฎหมายคุ้มครอง เงื่อนไขการที่ผู้รับประกันภัยจะไม่ไล่เบี้ยจากผู้ว่าจ้าง, ผู้รับเหมา หรือ

ผู้รับเหมาซึ่งมีประกันภัยอยู่ด้วยกันภายใต้กรมธรรม์ฉบับเดียวกัน ในกรณีที่ทำให้เกิด ความเสียหายต่อผู้ว่าจ้าง,

ผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วงรายหนึ่งรายใด

4. Cover for Loss or Damage due To Strike, Riot (CAR/058) (ID1492)

เงื่อนไขคุ้มครองความสูญเสียหรือเสียหายอันเกิดจากการนัดหยุดงาน การจลาจลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง

5. Debris Removal Clause (CAR/017) (ID1450)

ความคุ้มครองสำหรับค่าขนย้ายซาก การรื้อถอน การค้าขน ตามความจำเป็นและเป็นผลสืบเนื่องมาจากความเสียหายของทรัพย์สินที่เอาประกันภัย ซึ่งได้รับความคุ้มครองตามกรมธรรม์ประกันภัย

จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: 5,000,000.- บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย

6. Escalation Clause (not exceeding 20%) (CAR/029) (ID1463)

เงื่อนไขให้คุ้มครองโดยอัตโนมัติเมื่อจำนวนเงินเอาประกันภัยเพิ่มขึ้นจากเหตุใดๆ ก็ตาม โดยเพิ่มขึ้น ไม่เกิน 20%

ของจำนวนเงินเอาประกันภัยที่ระบุในหน้าตาราง

7. Expediting Cost (Limit: 20% of Repair Costs including Airfreight) (CAR/025) (ID1459)

ค่าใช้จ่ายในการเร่งงานอันเนื่องมาจากการที่มีความเสียหายเกิดขึ้นกับงานตามสัญญา ซึ่งได้รับความคุ้มครองตามกรมธรรม์ โดยจ่ายให้ 20%

ของค่าซ่อมรวมค่าขนส่งทางอากาศ

8. Extended Maintenance Cover Clause 12 month(s) (CAR/004-MR) (ID1217)

ให้ความคุ้มครองต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่องานสัญญา ในขณะที่ผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วงเข้าไปดำเนินการ

ซ่อมแซม หรือเก็บงานที่ยังไม่เรียบร้อยในช่วงระยะเวลาบำรุงรักษาภายในเวลา 12 เดือน นับจากวันที่ได้ปฏิบัติงานตามสัญญาแล้วเสร็จ

9. Extension of Cover for Vibration or Removal or Weakening of Support (CAR/019.1) (ID3375)

เงื่อนไขให้ความคุ้มครองความเสียหายต่อทรัพย์สินบุคคลภายนอกที่เกิดขึ้นจากการสั่นสะเทือน การเลื่อนหรือการอ่อนลงของสิ่งถ้ำยัน โดยเสียหายต่อโครงสร้างทั้งหมดหรือบางส่วนของอาคารจนไม่ปลอดภัยต่อการอยู่อาศัย
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 5,000,000.- บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย

10. Principal's Employees & Representatives Clause (CAR/047) (ID1481)

ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และความบาดเจ็บทางร่างกายต่อลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างที่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย

11. Special Conditions concerning Fire-Fighting Facilities and Fire Safety on Construction Sites (MR112) (ID1362)

เงื่อนไขขอรับรองให้ผู้เอาประกันภัยต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยอื่นๆตามข้อกำหนด

12. Special Conditions Concerning Piling Foundation and Retaining Wall Works (MR121) (ID1371)

เงื่อนไขยกเว้นไม่คุ้มครองค่าใช้จ่ายสำหรับงานเสาเข็มและกำแพงกันดินอันเกิดจากสาเหตุที่ได้ระบุในเงื่อนไข

13. Storage of Construction Material (CAR/086) (ID1794)

เงื่อนไขให้ความคุ้มครองเฉพาะวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างที่จัดเก็บอยู่ในอาคารที่ป้องกันการรั่วซึมของน้ำได้
และต้องอยู่สูงกว่าระดับพื้นดินของสถานที่ปฏิบัติงานอย่างน้อยครึ่งเมตร

14. Third Party Liability During Maintenance Period 12 month(s) (ID2026)

เงื่อนไขให้ความคุ้มครองต่อบุคคลภายนอกที่ได้รับความเสียหายที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานในระยะเวลาบำรุงรักษา

15. Third Party Liability in respect of Existing Underground Cables or Pipelines Clause (CAR/020) (ID1453)

เงื่อนไขความคุ้มครองสำหรับทรัพย์สินประเภทท่อใต้ดิน สายเคเบิลใต้ดิน โทรศัพท์ ฯลฯ
กรมธรรม์จะให้ความคุ้มครองต่อเมื่อก่อนเริ่มดำเนินงานผู้เอาประกันภัยได้ร้องขอ และได้รับแผนผังตำแหน่งที่แน่นอนของเคเบิลหรือท่อทางจากทางราชการหรือเจ้าของระบบใต้ดินนั้น
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 5,000,000.- บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย

16. Tool of Trade-Plant Clause (CAR/064) (ID1498)

เงื่อนไขคุ้มครองความรับผิดตามกฎหมายที่เกิดจาก เครื่องจักรที่เคลื่อนย้ายได้ และได้รับการจดทะเบียนให้ใช้บนถนน
(คุ้มครองขณะที่ใช้งานภายในบริเวณสถานที่ก่อสร้าง) โดยคุ้มครองความรับผิดเฉพาะส่วนที่มีได้มีกรมธรรม์ประกันภัยอื่นให้ความคุ้มครองอยู่

17. Waiver of Subrogation (Excluding Manufacturers and Suppliers) (CAR/072) (ID1506)

เงื่อนไขข้อกำหนดบริษัทผู้รับประกันภัย สละสิทธิการรับช่วงสิทธิในการไล่เบี้ยฟ้องเรียกค่าเสียหายคืน
จากผู้ที่กระทำให้เกิดความเสียหายซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้เอาประกันภัยตามสัญญาการก่อสร้างนี้

ข้อยกเว้นพิเศษ:

1. Asbestos Exclusion Clause (CAR/074) (ID1668)
2. Industries, Seepage, Pollution and Contamination Exclusion (NMA1686) (ID3376)
3. Institute Radioactive Contamination, Chemical, Biological, Bio-Chemical and Electromagnetic Weapons Exclusion Clause (CL 370) (ID2074)
4. Sanction Limitation and Exclusion Clause (ID2824)
5. Electronic Data and Internet Endorsement (ID1087)
6. War and terrorism Exclusion (ID1118)
7. เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อยกเว้นภัยโรคติดต่อ แบบที่ 6 (ATT 5948)
8. เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อยกเว้นภัยโรคติดต่อ แบบที่ 7 (PLI 5949)
9. เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นความคุ้มครองระบบคอมพิวเตอร์และภัยไซเบอร์ (แบบ CWI 022) (ID7330)

- ข้อรับรอง** :
1. บริษัทฯ จะไม่ชดใช้ความเสียหายแก่ผู้เอาประกันภัย หากผู้เอาประกันภัยไม่ดำเนินการตามข้อรับรองดังนี้
- ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาหรือเตรียมอุปกรณ์ให้แสงสว่างและป้ายสัญญาณเตือนเพื่อแจ้งให้บุคคลภายนอกได้รับทราบตลอดแนวที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีตาข่ายป้องกันกันเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นระหว่างช่วงเวลาก่อสร้าง
 2. บริษัทฯ ไม่คุ้มครองความเสียหายใดๆ
ที่เกิดขึ้นหรือความเสียหายที่สืบเนื่องของงานซึ่งได้ดำเนินการก่อนวันที่ยื่นยันตกลงเอาประกันภัย
 3. เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ผู้เอาประกันภัยสละสิทธิ์การเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ
ที่พิสูจน์ได้ว่าความเสียหายนั้นเกิดขึ้นจาก โครงสร้างที่แล้วเสร็จก่อนหน้าการยื่นยันรับประกันภัย

กฎหมายและอำนาจศาล : กฎหมายไทยและเขตอำนาจศาลประเทศไทย



ทิพยประกันภัย
DHIPAYA INSURANCE
ภาคธุรกิจและผู้ถือหุ้นไทย

ห่วงใยทุกชีวิตในสังคม

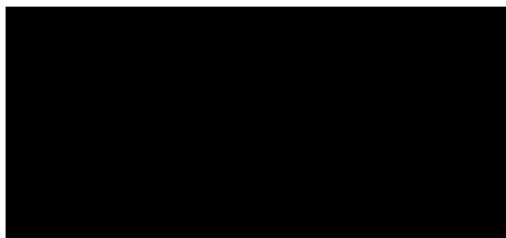
อัตราเบี้ยประกันภัย : 0.2% ของมูลค่างาน บวกความรับผิดชอบบุคคลภายนอก

เบี้ยประกันภัย	:	เบี้ยประกันภัย	124,600.00 บาท
		อากรแสตมป์	499.00 บาท
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม	8,756.93 บาท
		เบี้ยประกันภัยรวม	133,855.93 บาท

ใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยมีผลบังคับใช้ไม่เกิน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ออกเอกสาร

ออกให้ ณ กรุงเทพฯ วันที่ 08 มิถุนายน พ.ศ. 2569

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)



ผู้จัดการส่วน

ฝ่ายสนับสนุนประกันภัยและต่ออายุประกันภัย

จัดทำโดย: นางสุสติ สุวรรณเกษม

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
1115 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

DHIPAYA INSURANCE PUBLIC CO.,LTD.
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi.
Yannawa, Bangkok 10120 Thailand

Tel: +66(0) 2239 2200 Call Center 1736

Fax: +66 (0) 2239 2049

www.dhipaya.co.th

7/8





ทิพยประกันภัย

DHIPAYA INSURANCE

ภาคธุรกิจและผู้ถือหุ้นไทย

ห่วงใยทุกชีวิตในสังคม

เงื่อนไข : ผู้เอาประกันภัยจะต้องจัดส่งข้อมูลดังต่อไปนี้ให้บริษัทฯ ณ วันที่ยื่นขอทำประกันภัย

- สัญญารับเหมาก่อสร้าง หรือ ใบแสดงปริมาณงาน (BOQ) หรือ ใบสั่งซื้อระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง (P/O) หรือ เอกสารยืนยันทุนประกันภัย
- เอกสารยืนยันทำประกันภัย

ข้อควรทราบ

- กรณีที่ผู้เอาประกันภัยทำประกันภัยต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง (Under Insured) ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัย ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดชอบต่อส่วนเฉลี่ยของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สินที่เอาประกันภัยตามสัดส่วน
- กรณีที่ผู้เอาประกันภัยทำประกันภัยสูงกว่ามูลค่าที่แท้จริง (Over Insured) ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัย บริษัทฯ จะชดใช้ตามมูลค่าที่แท้จริงของทรัพย์สินเท่านั้น
- บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแบบเสนอราคาอัตราเบี้ยประกันภัย และเงื่อนไขความคุ้มครอง หากพบว่าเกิดความเสียหายก่อนวันที่ตกลงเอาประกันภัย
- เงื่อนไขความคุ้มครองและอัตราเบี้ยประกันภัยดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงหาก สถานที่เอาประกันภัย หรือทรัพย์สินที่เอาประกันภัยมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่มีการแจ้งไว้เป็นผลให้ความเสี่ยงภัยของสถานที่เอาประกันภัยเพิ่มขึ้น หรือมีความคลาดเคลื่อนในส่วนของคุณสมบัติบริษัทฯ ได้รับแจ้งไว้ก่อนการออกใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยฉบับนี้

เป็นที่ตกลงและเข้าใจตรงกันว่าผู้เอาประกันภัยได้รับทราบเงื่อนไขความคุ้มครอง ข้อยกเว้น ข้อยกเว้น

และรายละเอียดต่างๆที่ระบุอยู่ในใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยเลขที่ 1260604000213/1

ค่าเบี้ยประกันภัยรวมทั้งสิ้น 133,855.93 บาท

ระยะเวลาคุ้มครอง 305 วัน

โดยมีผลเริ่มคุ้มครองตั้งแต่วันที่

ลงนามยืนยันการทำประกันภัย

หมายเหตุ

บุคคลธรรมดา โปรตระกูลเลขที่ประจำตัวประชาชน 13 หลัก และ / หรือ

แบบสำเนาบัตรประชาชน เนื่องจากเป็นเอกสารสำคัญเพื่อใช้ประกอบการออกกรมธรรม์

(บริษัท, นิติบุคคล ลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามและประทับตราบริษัท)

โปรตระกูลเลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี (ภ.พ. 20) และ / หรือ

แบบสำเนาเอกสาร (ภ.พ.20) และหนังสือรับรอง เนื่องจากเป็นเอกสารสำคัญเพื่อใช้ประกอบการออกกรมธรรม์

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)

1115 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี

เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

DHIPAYA INSURANCE PUBLIC CO.,LTD.

1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi.

Yannawa, Bangkok 10120 Thailand

Tel: +66(0) 2239 2200 Call Center 1736

Fax: +66 (0) 2239 2049

www.dhipaya.co.th

8/8



ใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยเลขที่ 1260604000214/1

ประเภท	: ประกันภัยการปฏิบัติงานตามสัญญาการก่อสร้าง (Contract Works Insurance)
โครงการ	: Essence Residence
ชื่อผู้เอาประกันภัย	: เจ้าของโครงการ/ผู้ว่าจ้าง – บริษัท เอสเซ้นซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด และ/หรือ ผู้รับเหมาหลัก – บริษัท สมาร์ท เซค โพร จำกัด
รายละเอียดงาน (รหัสภัย 1100)(CAR)	: งาน Home automatic และไฟฟ้าภายในห้อง และงานอื่นๆทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโครงการตามสัญญาว่าจ้าง
สถานที่เอาประกันภัย และ/หรือ การติดตั้ง เครื่องจักร	: หมู่ 4 ตำบล/แขวง ราไวย์ อำเภอ/เขต เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต 83000
ระยะเวลาเอาประกันภัย	: 247 วัน (นับจากวันที่มีการแจ้งขึ้นชั้นการทำประกันภัยเป็นลายลักษณ์อักษร) (รวม ระยะเวลาทดสอบ 4 สัปดาห์) บวก ระยะเวลาบำรุงรักษา 12 เดือน
ความคุ้มครอง	: <u>ส่วนที่ 1 งานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธา และ ส่วนที่ 2 การติดตั้งเครื่องจักร</u> คุ้มครองทรัพย์สินที่เอาประกันภัยตามที่ระบุไว้ในกรมธรรม์ประกันภัย ได้รับความเสียหายจากอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์อันไม่อาจคาดหมายได้ หรือด้วยสาเหตุใดก็ตามที่ไม่ได้ระบุในข้อยกเว้น เช่น ไฟไหม้, ฟ้าผ่า, ภัยระเบิด, การทรุดตัวของพื้นดิน, แผ่นดินถล่ม, การพังทลาย, ความเสียหายจากน้ำ, การโจรกรรม <u>จำนวนเงินจำกัดความคุ้มครอง</u> - ภัยน้ำท่วม จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 20,000 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย - ภัยลมพายุ (รวมพายุเฮอริเคน, พายุหมุนไซโคลน) จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 14,767,821 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย - ภัยแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิดหรือคลื่นใต้น้ำ หรือสึนามิ จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 14,767,821 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย - ภัยลูกเห็บ จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 14,767,821 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย



ส่วนที่ 3 ความรับผิดชอบบุคคลภายนอก

ให้ความคุ้มครองต่อความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก ซึ่งบริษัทจะให้ความคุ้มครองไปถึงการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอกซึ่งเป็นผลจากการกระทำของผู้เอาประกันภัยที่เกี่ยวข้องกับงานตามสัญญา และได้เกิดขึ้นภายในและบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ปฏิบัติงานที่ระบุไว้ในสัญญา

จำนวนเงินเอาประกันภัย

: ส่วนที่ 1 งานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธา และ ส่วนที่ 2 การติดตั้งเครื่องจักร

มูลค่างานตามสัญญา (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)

49,226,071.18 บาท

ส่วนที่ 3 ความรับผิดชอบบุคคลภายนอก

จำนวนเงินจำกัดความรับผิดไม่เกิน 9,845,214 บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย

ความเสียหายส่วนแรก

(สำหรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งและทุกครั้ง)

: ส่วนที่ 1 งานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธา และ ส่วนที่ 2 การติดตั้งเครื่องจักร

- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 40,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับการทุรุดตัวของพื้นดิน, แผ่นดินถล่ม, การพังทลาย, ความเสียหายจากน้ำ, การลักทรัพย์, โจรกรรม, ระยะเวลาบำรุงรักษา, ภัยไฟไหม้, ความเสียหายระหว่างทดสอบ และความเสียหายที่เป็นผลสืบเนื่องจากการออกแบบผิดพลาด

- ไม่มีความรับผิดชอบส่วนแรกสำหรับภัยน้ำท่วม

- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับ ภัยลมพายุ (รวมพายุเฮอริเคน, พายุหมุนไซโคลน)

- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับภัยลูกเห็บ

- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับภัยแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิดหรือคลื่นใต้น้ำหรือสึนามิ

- 30,000.- บาท สำหรับสาเหตุอื่นๆ

ส่วนที่ 3 ความรับผิดชอบบุคคลภายนอก

- ไม่มีความรับผิดชอบส่วนแรก สำหรับการบาดเจ็บทางร่างกายหรือการเสียชีวิต หรือความเจ็บป่วยของบุคคลภายนอก

- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 20,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับความสูญเสียหรือความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอก

- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับทรัพย์สินที่ดินของบุคคลภายนอก และทรัพย์สินเนื่องจากการขนส่งเพื่อน การเลื่อน หรือการอ่อนตัวของสิ่งค้ำจุน (ต่ออาคารแต่ละหลังหรือผู้เรียกร้องแต่ละราย)

เงื่อนไขเพิ่มเติม:

1. Architects, Surveyors and Consulting Engineer's Fees (CAR/052) (ID1486)
ค่าออกแบบ ค่าสำรวจ และค่าปรึกษาวิศวกรที่เกิดขึ้นตามความจำเป็น เพื่อจะคืนสภาพทรัพย์สินที่เอาประกันภัยหลังจากที่ได้เกิดความสูญเสียหรือเสียหายขึ้น
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 4,922,607 บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
2. Consequence of Faulty Design (DE3) (ID1945)
กรณีที่มีการออกแบบผิดพลาดและทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น ผู้รับประกันภัยจะคุ้มครองความเสียหายต่องานตามสัญญาในส่วนที่ได้รับความเสียหาย ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากส่วนที่ออกแบบผิดพลาดนั้น
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 4,922,607 บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
3. Cover for Cross Liability (CAR/002-MR) (ID1154)
เงื่อนไขความรับผิดต่อกันระหว่างผู้เอาประกันภัยตามกฎหมายคุ้มครอง เงื่อนไขการที่ผู้รับประกันภัยจะไม่ไล่เบี้ยจากผู้ว่าจ้าง, ผู้รับเหมา หรือ ผู้รับเหมาช่วงซึ่งมีประกันภัยอยู่ด้วยกันภายใต้กรมธรรม์ฉบับเดียวกัน ในกรณีที่ทำให้เกิด ความเสียหายต่อผู้ว่าจ้าง, ผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วงรายหนึ่งรายใด
4. Cover for Loss or Damage due To Strike, Riot (CAR/058) (ID1492)
เงื่อนไขคุ้มครองความสูญเสียหรือเสียหายอันเกิดจากการนัดหยุดงาน การจลาจลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง
5. Debris Removal Clause (CAR/017) (ID1450)
ความคุ้มครองสำหรับค่าขนย้ายซาก การรื้อถอน การค้าขน ตามความจำเป็นและเป็นผลสืบเนื่องมาจากความเสียหายของทรัพย์สินที่เอาประกันภัย ซึ่งได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายประกันภัย
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: 4,922,607 บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
6. Escalation Clause (not exceeding 20%) (CAR/029) (ID1463)
เงื่อนไขให้ผู้คุ้มครองโดยอัตโนมัติเมื่อจำนวนเงินเอาประกันภัยเพิ่มขึ้นจากเหตุใดๆ ก็ตาม โดยเพิ่มขึ้นไม่เกิน 20% ของจำนวนเงินเอาประกันภัยที่ระบุในหน้าตาราง
7. Expediting Cost (Limit: 20% of Repair Costs including Airfreight) (CAR/025) (ID1459)
ค่าใช้จ่ายในการเร่งงานอันเนื่องมาจากการที่มีความเสียหายเกิดขึ้นกับงานตามสัญญา ซึ่งได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย โดยจ่ายให้ 20% ของค่าซ่อมรวมค่าขนส่งทางอากาศ
8. Extended Maintenance Cover Clause 12 month(s) (CAR/004-MR) (ID1217)
ให้ความคุ้มครองต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่องานสัญญา ในขณะที่ผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วงเข้าไปดำเนินการซ่อมแซม หรือเก็บงานที่ยังไม่เรียบร้อยในช่วงระยะเวลาบำรุงรักษาภายในเวลา 12 เดือน นับจากวันที่ได้ปฏิบัติงานตามสัญญาแล้วเสร็จ
9. Extension of Cover for Vibration or Removal or Weakening of Support (CAR/019.1) (ID3375)
เงื่อนไขให้ความคุ้มครองความเสียหายต่อทรัพย์สินบุคคลภายนอกที่เกิดขึ้นจากการสั่นสะเทือน การเลื่อนหรือการอ่อนลงของสิ่งค้ำยัน โดยเสียหายต่อโครงสร้างทั้งหมดหรือบางส่วนของอาคารจนไม่ปลอดภัยต่อการอยู่อาศัย
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 4,922,607 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
10. Principal's Employees & Representatives Clause (CAR/047) (ID1481)
ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และความบาดเจ็บทางร่างกายต่อลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างที่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย

11. Special Conditions concerning Fire-Fighting Facilities and Fire Safety on Construction Sites (MR112) (ID1362)
เงื่อนไขขอรับรองให้ผู้เอาประกันภัยต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยอื่นๆตามข้อกำหนด
12. Special Conditions Concerning Piling Foundation and Retaining Wall Works (MR121) (ID1371)
เงื่อนไขขยกเว้นไม่คุ้มครองค่าใช้จ่ายสำหรับงานเสาเข็มและกำแพงกันดินอันเกิดจากสาเหตุที่ได้ระบุในเงื่อนไข
13. Storage of Construction Material (CAR/086) (ID1794)
เงื่อนไขให้ความคุ้มครองเฉพาะวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างที่จัดเก็บอยู่ในอาคารที่ป้องกันการรั่วซึมของน้ำได้ และต้องอยู่สูงกว่าระดับพื้นดินของสถานที่ปฏิบัติงานอย่างน้อยครึ่งเมตร
14. Third Party Liability During Maintenance Period 12 month(s) (ID2026)
เงื่อนไขให้ความคุ้มครองต่อบุคคลภายนอกที่ได้รับความเสียหายที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานในระยะเวลาบำรุงรักษา
15. Third Party Liability in respect of Existing Underground Cables or Pipelines Clause (CAR/020) (ID1453)
เงื่อนไขความคุ้มครองสำหรับทรัพย์สินประเภทท่อใต้ดิน สายเคเบิลใต้ดิน โทรศัพท์ ฯลฯ
กรมธรรม์จะให้ความคุ้มครองต่อเมื่อก่อนเริ่มดำเนินงานผู้เอาประกันภัยได้ร้องขอ และได้รับแผนผังตำแหน่งที่แน่นอนของเคเบิล หรือท่อทางจากทางราชการหรือเจ้าของระบบใต้ดินนั้น
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 4,922,607 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
16. Tool of Trade-Plant Clause (CAR/064) (ID1498)
เงื่อนไขคุ้มครองความรับผิดตามกฎหมายที่เกิดจาก เครื่องจักรที่เคลื่อนย้ายได้ และได้รับการจดทะเบียนให้ใช้บนถนน (คุ้มครองขณะที่ใช้งานภายในบริเวณสถานที่ก่อสร้าง) โดยคุ้มครองความรับผิดเฉพาะส่วนที่มีได้มีกรรมสิทธิ์ประกันภัยอื่นให้ความคุ้มครองอยู่
17. Waiver of Subrogation (Excluding Manufacturers and Suppliers) (CAR/072) (ID1506)
เงื่อนไขข้อกำหนดบริษัทผู้รับประกันภัย สละสิทธิการรับช่วงสิทธิในการไล่เบี้ยฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายคืน จากผู้ที่กระทำให้เกิดความเสียหายซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้เอาประกันภัยตามสัญญาการก่อสร้างนี้

ข้อยกเว้นพิเศษ:

1. Asbestos Exclusion Clause (CAR/074) (ID1668)
2. Industries, Seepage, Pollution and Contamination Exclusion (NMA1686) (ID3376)
3. Institute Radioactive Contamination, Chemical, Biological, Bio-Chemical and Electromagnetic Weapons Exclusion Clause (CL 370) (ID2074)
4. Sanction Limitation and Exclusion Clause (ID2824)
5. Electronic Data and Internet Endorsement (ID1087)
6. War and terrorism Exclusion (ID1118)
7. เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อยกเว้นภัยโรคติดต่อ แบบที่ 6 (ATT 5948)
8. เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อยกเว้นภัยโรคติดต่อ แบบที่ 7 (PLI 5949)
9. เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นความคุ้มครองต่อระบบคอมพิวเตอร์และภัยไซเบอร์ (แบบ CWI 022) (ID7330)



ทิพยประกันภัย

DHIPAYA INSURANCE

ภาครัฐเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่

ห่วงใยทุกชีวิตในสังคม

- ข้อรับรอง**
- : 1. บริษัทฯ จะไม่ชดเชยความเสียหายแก่ผู้เอาประกันภัย หากผู้เอาประกันภัยไม่ดำเนินการตามข้อรับรองดังนี้
- ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาหรือเตรียมอุปกรณ์ให้แสงสว่างและป้ายสัญญาณเตือนเพื่อแจ้งให้บุคคลภายนอกได้รับทราบตลอดแนวที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง
 - ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีตาข่ายป้องกันกันเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นระหว่างช่วงเวลาก่อสร้าง
2. บริษัทฯ ไม่คุ้มครองความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นหรือความเสียหายที่สืบเนื่องของงานซึ่งได้ดำเนินการก่อนวันที่ยื่นยันตกลงเอาประกันภัย
3. เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ผู้เอาประกันภัยสละสิทธิ์การเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ที่พิสูจน์ได้ว่าความเสียหายนั้นเกิดขึ้นจาก โครงสร้างที่แล้วเสร็จก่อนหน้าการยื่นยันรับประกันภัย

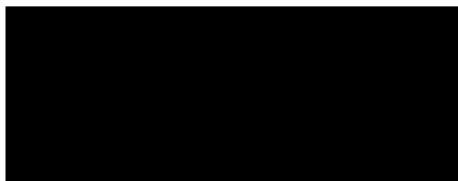
กฎหมายและอำนาจศาล : กฎหมายไทยและเขตอำนาจศาลประเทศไทย



อัตราเบี้ยประกันภัย : 0.2568% X จำนวนเงินเอาประกันภัย(ไม่รวมทุนความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก)

เบี้ยประกันภัย : เบี้ยประกันภัย 126,412.00 บาท
อากรแสตมป์ 506.00 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 8,884.26 บาท
เบี้ยประกันภัยรวม **135,802.26 บาท**

ใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยมีผลบังคับใช้ไม่เกิน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ออกเอกสาร
ออกให้ ณ กรุงเทพฯ วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2569
บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)



ผู้อำนวยการฝ่าย

ฝ่ายสนับสนุนประกันภัยและต่ออายุประกันภัย

จัดทำโดย: พลเอกฤตชัย จันทน์

เงื่อนไข : ผู้เอาประกันภัยจะต้องจัดส่งข้อมูลดังต่อไปนี้ให้บริษัทฯ ณ วันที่ยื่นขอทำประกันภัย

- สัญญารับเหมาก่อสร้าง หรือ ใบแสดงปริมาณงาน (BOQ) หรือ ใบสั่งซื้อระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง (P/O) หรือ เอกสารยืนยันทุนประกันภัย
- เอกสารยืนยันทำประกันภัย

ข้อควรทราบ

- กรณีที่ผู้เอาประกันภัยทำประกันภัยต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง (Under Insured) ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัย ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดชอบต่อส่วนเฉลี่ยของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สินที่เอาประกันภัยตามสัดส่วน
- กรณีที่ผู้เอาประกันภัยทำประกันภัยสูงกว่ามูลค่าที่แท้จริง (Over Insured) ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัย บริษัทฯ จะชดเชยตามมูลค่าที่แท้จริงของทรัพย์สินเท่านั้น
- บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแบบเสนอราคาอัตราเบี้ยประกันภัย และเงื่อนไขความคุ้มครอง หากพบว่าเกิดความเสียหายก่อนวันที่ตกลงเอาประกันภัย
- เงื่อนไขความคุ้มครองและอัตราเบี้ยประกันภัยดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงหาก สถานที่เอาประกันภัย หรือทรัพย์สินที่เอาประกันภัยมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่มีการแจ้งไว้เป็นผลให้ความเสี่ยงภัยของสถานที่เอาประกันภัยเพิ่มขึ้น หรือมีความคลาดเคลื่อนในส่วนของคุณสมบัติที่บริษัทฯ ได้รับแจ้งไว้ก่อนการออกใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยฉบับนี้

เป็นที่ตกลงและเข้าใจตรงกันว่าผู้เอาประกันภัยได้รับทราบเงื่อนไขความคุ้มครอง ข้อยกเว้น ข้อรับรอง

และรายละเอียดต่างๆ ที่ระบุอยู่ในใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยเลขที่ **1260604000214/1**

ค่าเบี้ยประกันภัยรวมทั้งสิ้น **135,802.26 บาท**

ระยะเวลาคุ้มครอง **247 วัน**

โดยมีผลเริ่มคุ้มครองตั้งแต่วันที่

ลงนามยืนยันการทำประกันภัย

หมายเหตุ

บุคคลธรรมดา โปรดยกเลขที่ประจำตัวประชาชน 13 หลัก และ / หรือ

แบบสำเนาบัตรประชาชน เนื่องจากเป็นเอกสารสำคัญเพื่อใช้ประกอบการออกกรมธรรม์

(บริษัท, นิติบุคคล ลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามและประทับตราบริษัท)

โปรดยกเลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี (ภ.พ. 20) และ / หรือ

แบบสำเนาเอกสาร (ภ.พ.20) และหนังสือรับรอง เนื่องจากเป็นเอกสารสำคัญเพื่อใช้ประกอบการออกกรมธรรม์

ใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยเลขที่ 1260604000217/1

ประเภท	: ประกันภัยการปฏิบัติงานตามสัญญาการก่อสร้าง (Contract Works Insurance)
โครงการ	: Essence Residence
ชื่อผู้เอาประกันภัย	: เจ้าของโครงการ/ผู้ว่าจ้าง – บริษัท เอสเซ้นซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด และ/หรือ ผู้รับเหมาหลัก – บริษัท โฟร์ชา เพาเวอร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
รายละเอียดงาน (รหัสภัย 1100)(CAR)	: ระบบปรับอากาศ และงานอื่นๆทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโครงการตามสัญญาว่าจ้าง
สถานที่เอาประกันภัย และ/หรือ การติดตั้ง เครื่องจักร	: หมู่ 4 ตำบล/แขวง ราไวย์ อำเภอ/เขต เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต 83000
ระยะเวลาเอาประกันภัย	: 222 วัน (นับจากวันที่มีการแจ้งขึ้นชั้นการทำประกันภัยเป็นลายลักษณ์อักษร) (รวม ระยะเวลาทดสอบ 4 สัปดาห์) บวก ระยะเวลาบำรุงรักษา 12 เดือน
ความคุ้มครอง	: <u>ส่วนที่ 1 งานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธา และ ส่วนที่ 2 การติดตั้งเครื่องจักร</u> คุ้มครองทรัพย์สินที่เอาประกันภัยตามที่ระบุไว้ในกรมธรรม์ประกันภัย ได้รับความเสียหายจากอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์อันไม่อาจคาดหมายได้ หรือด้วยสาเหตุใดก็ตามที่ไม่ได้ระบุในข้อยกเว้น เช่น ไฟไหม้, ฟ้าผ่า, ภัยระเบิด, การทรุดตัวของพื้นดิน, แผ่นดินถล่ม, การพังทลาย, ความเสียหายจากน้ำ, การโจรกรรม <u>จำนวนเงินจำกัดความคุ้มครอง</u> - ภัยน้ำท่วม จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 20,000 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย - ภัยลมพายุ (รวมพายุเฮอริเคน, พายุหมุนไซโคลน) จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 8,790,000 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย - ภัยแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิดหรือคลื่นใต้น้ำ หรือสึนามิ จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 8,790,000 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย - ภัยลูกเห็บ จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 8,790,000 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย



ส่วนที่ 3 ความรับผิดชอบบุคคลภายนอก

ให้ความคุ้มครองต่อความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก ซึ่งบริษัทจะให้ความคุ้มครองไปถึงการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอกซึ่งเป็นผลจากการกระทำของผู้เอาประกันภัยที่เกี่ยวข้องกับงานตามสัญญา และได้เกิดขึ้นภายในและบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ปฏิบัติงานที่ระบุไว้ในสัญญา

จำนวนเงินเอาประกันภัย : ส่วนที่ 1 งานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธา และ ส่วนที่ 2 การติดตั้งเครื่องจักร
มูลค่างานตามสัญญา (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) 29,300,000.00 บาท

ส่วนที่ 3 ความรับผิดชอบบุคคลภายนอก

จำนวนเงินจำกัดความรับผิดไม่เกิน 5,860,000 บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย

ความเสียหายส่วนแรก (สำหรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งและทุกครั้ง)

: ส่วนที่ 1 งานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธา และ ส่วนที่ 2 การติดตั้งเครื่องจักร

- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 40,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับการทุรุดตัวของพื้นดิน, แผ่นดินถล่ม, การพังทลาย, ความเสียหายจากน้ำ, การลักทรัพย์, โจรกรรม, ระยะเวลาบำรุงรักษา, ภัยไฟไหม้, ความเสียหายระหว่างทดสอบ และความเสียหายที่เป็นผลสืบเนื่องจากการออกแบบผิดพลาด
- ไม่มีความรับผิดชอบส่วนแรกสำหรับภัยน้ำท่วม
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับ ภัยลมพายุ (รวมพายุเฮอริเคน, พายุหมุนไซโคลน)
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับภัยลูกเห็บ
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับภัยแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิดหรือคลื่นใต้น้ำหรือสึนามิ
- 30,000.- บาท สำหรับสาเหตุอื่นๆ

ส่วนที่ 3 ความรับผิดชอบบุคคลภายนอก

- ไม่มีความรับผิดชอบส่วนแรก สำหรับการบาดเจ็บทางร่างกายหรือการเสียชีวิต หรือความเจ็บป่วยของบุคคลภายนอก
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 20,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับความสูญเสียหรือความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอก
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับทรัพย์สินที่ดินของบุคคลภายนอก และทรัพย์สินเนื่องจากการขนส่งเพื่อน การเลื่อน หรือการอ่อนตัวของสิ่งค้างจูน (ต่ออาคารแต่ละหลังหรือผู้เรียกร้องแต่ละราย)

เงื่อนไขเพิ่มเติม:

1. Architects, Surveyors and Consulting Engineer's Fees (CAR/052) (ID1486)
ค่าออกแบบ ค่าสำรวจ และค่าปรึกษาวิศวกรที่เกิดขึ้นตามความจำเป็น เพื่อจะคืนสภาพทรัพย์สินที่เอาประกันภัยหลังจากที่ได้เกิดความสูญเสียหรือเสียหายขึ้น
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 2,930,000 บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
2. Consequence of Faulty Design (DE3) (ID1945)
กรณีที่มีการออกแบบผิดพลาดและทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น ผู้รับประกันภัยจะคุ้มครองความเสียหายต่องานตามสัญญาในส่วนที่ได้รับ ความเสียหาย ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากส่วนที่ออกแบบผิดพลาดนั้น
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 2,930,000 บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
3. Cover for Cross Liability (CAR/002-MR) (ID1154)
เงื่อนไขความรับผิดต่อกันระหว่างผู้เอาประกันภัยตามกรมธรรม์ เงื่อนไขการที่ผู้รับประกันภัยจะไม่ไล่เบี้ยจากผู้ว่าจ้าง, ผู้รับเหมา หรือ ผู้รับเหมาช่วงซึ่งมีประกันภัยอยู่ด้วยกันภายใต้กรมธรรม์ฉบับเดียวกัน ในกรณีที่ทำให้เกิด ความเสียหายต่อผู้ว่าจ้าง, ผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วงรายหนึ่งรายใด
4. Cover for Loss or Damage due To Strike, Riot (CAR/058) (ID1492)
เงื่อนไขคุ้มครองความสูญเสียหรือเสียหายอันเกิดจากการนัดหยุดงาน การจลาจลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง
5. Debris Removal Clause (CAR/017) (ID1450)
ความคุ้มครองสำหรับค่าขนย้ายซาก การรื้อถอน การลำเลียง ตามความจำเป็นและเป็นผลสืบเนื่องมาจากความเสียหายของทรัพย์สินที่เอาประกันภัย ซึ่งได้รับความคุ้มครองตามกรมธรรม์ประกันภัย
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: 2,930,000 บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
6. Escalation Clause (not exceeding 20%) (CAR/029) (ID1463)
เงื่อนไขให้ผู้คุ้มครองโดยอัตโนมัติเมื่อจำนวนเงินเอาประกันภัยเพิ่มขึ้นจากเหตุใดๆ ก็ตาม โดยเพิ่มขึ้นไม่เกิน 20% ของจำนวนเงินเอาประกันภัยที่ระบุในหน้าตาราง
7. Expediting Cost (Limit: 20% of Repair Costs including Airfreight) (CAR/025) (ID1459)
ค่าใช้จ่ายในการเร่งงานอันเนื่องมาจากการที่มีความเสียหายเกิดขึ้นกับงานตามสัญญา ซึ่งได้รับความคุ้มครองตามกรมธรรม์ โดยจ่ายให้ 20% ของค่าซ่อมรวมค่าขนส่งทางอากาศ
8. Extended Maintenance Cover Clause 12 month(s) (CAR/004-MR) (ID1217)
ให้ความคุ้มครองต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่องานสัญญา ในขณะที่ผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วงเข้าไปดำเนินการซ่อมแซม หรือเก็บงานที่ยังไม่เรียบร้อยในช่วงระยะเวลาบำรุงรักษาภายในเวลา 12 เดือน นับจากวันที่ได้ปฏิบัติงานตามสัญญาแล้วเสร็จ
9. Extension of Cover for Vibration or Removal or Weakening of Support (CAR/019.1) (ID3375)
เงื่อนไขให้ความคุ้มครองความเสียหายต่อทรัพย์สินบุคคลภายนอกที่เกิดขึ้นจากการสั่นสะเทือน การเลื่อนหรือการอ่อนลงของสิ่งค้ำยัน โดยเสียหายต่อโครงสร้างทั้งหมดหรือบางส่วนของอาคารจนไม่ปลอดภัยต่อการอยู่อาศัย
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 2,930,000 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
10. Principal's Employees & Representatives Clause (CAR/047) (ID1481)
ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และความบาดเจ็บทางร่างกายต่อลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างที่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย

11. Special Conditions concerning Fire-Fighting Facilities and Fire Safety on Construction Sites (MR112) (ID1362)
เงื่อนไขขอรับรองให้ผู้เอาประกันภัยต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยอื่นๆตามข้อกำหนด
12. Special Conditions Concerning Piling Foundation and Retaining Wall Works (MR121) (ID1371)
เงื่อนไขขยกเว้นไม่คุ้มครองค่าใช้จ่ายสำหรับงานเสาเข็มและกำแพงกันดินอันเกิดจากสาเหตุที่ได้ระบุในเงื่อนไข
13. Storage of Construction Material (CAR/086) (ID1794)
เงื่อนไขให้ความคุ้มครองเฉพาะวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างที่จัดเก็บอยู่ในอาคารที่ป้องกันการรั่วซึมของน้ำได้ และต้องอยู่สูงกว่าระดับพื้นดินของสถานที่ปฏิบัติงานอย่างน้อยครึ่งเมตร
14. Third Party Liability During Maintenance Period 12 month(s) (ID2026)
เงื่อนไขให้ความคุ้มครองต่อบุคคลภายนอกที่ได้รับความเสียหายที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานในระยะเวลาบำรุงรักษา
15. Third Party Liability in respect of Existing Underground Cables or Pipelines Clause (CAR/020) (ID1453)
เงื่อนไขความคุ้มครองสำหรับทรัพย์สินประเภทท่อใต้ดิน สายเคเบิลใต้ดิน โทรศัพท์ ฯลฯ
กรมธรรม์จะให้ความคุ้มครองต่อเมื่อก่อนเริ่มดำเนินงานผู้เอาประกันภัยได้ร้องขอ และได้รับแผนผังตำแหน่งที่แน่นอนของเคเบิล หรือท่อทางจากทางราชการหรือเจ้าของระบบใต้ดินนั้น
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 2,930,000 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
16. Tool of Trade-Plant Clause (CAR/064) (ID1498)
เงื่อนไขคุ้มครองความรับผิดตามกฎหมายที่เกิดจาก เครื่องจักรที่เคลื่อนย้ายได้ และได้รับการจดทะเบียนให้ใช้บนถนน (คุ้มครองขณะที่ใช้งานภายในบริเวณสถานที่ก่อสร้าง) โดยคุ้มครองความรับผิดเฉพาะส่วนที่มีได้มีกรรมสิทธิ์ประกันภัยอื่นให้ความคุ้มครองอยู่
17. Waiver of Subrogation (Excluding Manufacturers and Suppliers) (CAR/072) (ID1506)
เงื่อนไขข้อกำหนดบริษัทผู้รับประกันภัย สละสิทธิการรับช่วงสิทธิในการไล่เบี้ยฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายคืน จากผู้ที่กระทำให้เกิดความเสียหายซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้เอาประกันภัยตามสัญญาการก่อสร้างนี้

ข้อยกเว้นพิเศษ:

1. Asbestos Exclusion Clause (CAR/074) (ID1668)
2. Industries, Seepage, Pollution and Contamination Exclusion (NMA1686) (ID3376)
3. Institute Radioactive Contamination, Chemical, Biological, Bio-Chemical and Electromagnetic Weapons Exclusion Clause (CL 370) (ID2074)
4. Sanction Limitation and Exclusion Clause (ID2824)
5. Electronic Data and Internet Endorsement (ID1087)
6. War and terrorism Exclusion (ID1118)
7. เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อยกเว้นภัยโรคติดต่อ แบบที่ 6 (ATT 5948)
8. เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อยกเว้นภัยโรคติดต่อ แบบที่ 7 (PLI 5949)
9. เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นความคุ้มครองต่อระบบคอมพิวเตอร์และภัยไซเบอร์ (แบบ CWI 022) (ID7330)



ทิพยประกันภัย

DHIPAYA INSURANCE

ภาครัฐเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่

ห่วงใยทุกชีวิตในสังคม

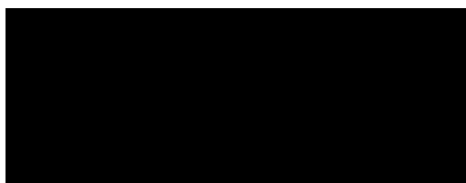
- ข้อรับรอง** :
1. บริษัทฯ จะไม่ชดเชยความเสียหายแก่ผู้เอาประกันภัย หากผู้เอาประกันภัยไม่ดำเนินการตามข้อรับรองดังนี้
- ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาหรือเตรียมอุปกรณ์ให้แสงสว่างและป้ายสัญญาณเตือนเพื่อแจ้งให้บุคคลภายนอกได้รับทราบตลอดแนวที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีตาข่ายป้องกันกันเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นระหว่างช่วงเวลาก่อสร้าง
 2. บริษัทฯ ไม่คุ้มครองความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นหรือความเสียหายที่สืบเนื่องของงานซึ่งได้ดำเนินการก่อนวันที่ยื่นยันตกลงเอาประกันภัย
 3. เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ผู้เอาประกันภัยสละสิทธิ์การเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ที่พิสูจน์ได้ว่าความเสียหายนั้นเกิดขึ้นจาก โครงสร้างที่แล้วเสร็จก่อนหน้าการยื่นยันรับประกันภัย

กฎหมายและอำนาจศาล : กฎหมายไทยและเขตอำนาจศาลประเทศไทย

อัตราเบี้ยประกันภัย : 0.2568% X จำนวนเงินเอาประกันภัย(ไม่รวมทุนความรับผิดชอบบุคคลภายนอก)

เบี้ยประกันภัย	:	เบี้ยประกันภัย	75,242.00 บาท
		อากรแสตมป์	301.00 บาท
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม	5,288.01 บาท
		เบี้ยประกันภัยรวม	80,831.01 บาท

ใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยมีผลบังคับใช้ไม่เกิน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ออกเอกสาร
ออกให้ ณ กรุงเทพฯ วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2569
บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)



ผู้อำนวยการฝ่าย

ฝ่ายสนับสนุนประกันภัยและต่ออายุประกันภัย

จัดทำโดย: พลเอกฤตยณ์ จันดำ

เงื่อนไข : ผู้เอาประกันภัยจะต้องจัดส่งข้อมูลดังต่อไปนี้ให้บริษัทฯ ณ วันที่ยื่นขอทำประกันภัย

- สัญญารับเหมาก่อสร้าง หรือ ใบแสดงปริมาณงาน (BOQ) หรือ ใบสั่งซื้อระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง (P/O) หรือ เอกสารยืนยันทุนประกันภัย
- เอกสารยืนยันทำประกันภัย

ข้อควรทราบ

- กรณีที่ผู้เอาประกันภัยทำประกันภัยต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง (Under Insured) ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัย ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดชอบต่อส่วนเฉลี่ยของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สินที่เอาประกันภัยตามสัดส่วน
- กรณีที่ผู้เอาประกันภัยทำประกันภัยสูงกว่ามูลค่าที่แท้จริง (Over Insured) ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัย บริษัทฯ จะชดเชยตามมูลค่าที่แท้จริงของทรัพย์สินเท่านั้น
- บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแบบเสนอราคาอัตราเบี้ยประกันภัย และเงื่อนไขความคุ้มครอง หากพบว่าเกิดความเสียหายก่อนวันที่ตกลงเอาประกันภัย
- เงื่อนไขความคุ้มครองและอัตราเบี้ยประกันภัยดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงหาก สถานที่เอาประกันภัย หรือทรัพย์สินที่เอาประกันภัยมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่มีการแจ้งไว้เป็นผลให้ความเสี่ยงภัยของสถานที่เอาประกันภัยเพิ่มขึ้น หรือมีความคลาดเคลื่อนในส่วนของคุณสมบัติที่บริษัทฯ ได้รับแจ้งไว้ก่อนการออกใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยฉบับนี้

เป็นที่ตกลงและเข้าใจตรงกันว่าผู้เอาประกันภัยได้รับทราบเงื่อนไขความคุ้มครอง ข้อยกเว้น ข้อรับรอง

และรายละเอียดต่างๆ ที่ระบุอยู่ในใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยเลขที่ **1260604000217/1**

ค่าเบี้ยประกันภัยรวมทั้งสิ้น **80,831.01 บาท**

ระยะเวลาคุ้มครอง **222 วัน**

โดยมีผลเริ่มคุ้มครองตั้งแต่วันที่

ลงนามยืนยันการทำประกันภัย

หมายเหตุ

บุคคลธรรมดา โปรดยื่นเลขที่ประจำตัวประชาชน 13 หลัก และ / หรือ

แบบสำเนาบัตรประชาชน เนื่องจากเป็นเอกสารสำคัญเพื่อใช้ประกอบการออกกรมธรรม์

(บริษัท, นิติบุคคล ลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามและประทับตราบริษัท)

โปรดยื่นเลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี (ภ.พ. 20) และ / หรือ

แบบสำเนาเอกสาร (ภ.พ.20) และหนังสือรับรอง เนื่องจากเป็นเอกสารสำคัญเพื่อใช้ประกอบการออกกรมธรรม์

ใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยเลขที่ 1260604000219/1

ประเภท	: ประกันภัยการปฏิบัติงานตามสัญญาการก่อสร้าง (Contract Works Insurance)
โครงการ	: Essence Residence
ชื่อผู้เอาประกันภัย	: เจ้าของโครงการ/ผู้ว่าจ้าง – บริษัท เอสเซ้นซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด และ/หรือ ผู้รับเหมาหลัก – บริษัท เอ แอนด์ จี ฟาซาด จำกัด
รายละเอียดงาน (รหัสภัย 1100)(CAR)	: งานประตู หน้าต่าง พร้อมวัสดุอุปกรณ์ และงานอื่นๆทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโครงการตามสัญญาว่าจ้าง
สถานที่เอาประกันภัย และ/หรือ การติดตั้ง เครื่องจักร	: หมู่ 4 ตำบล/แขวง ราไวย์ อำเภอ/เขต เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต 83000
ระยะเวลาเอาประกันภัย	: 167 วัน (นับจากวันที่มีการแจ้งขึ้นชั้นการทำประกันภัยเป็นลายลักษณ์อักษร) (รวม ระยะเวลาทดสอบ 4 สัปดาห์) บวก ระยะเวลาบำรุงรักษา 12 เดือน
ความคุ้มครอง	: <u>ส่วนที่ 1 งานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธา และ ส่วนที่ 2 การติดตั้งเครื่องจักร</u> คุ้มครองทรัพย์สินที่เอาประกันภัยตามที่ระบุไว้ในกรมธรรม์ประกันภัย ได้รับความเสียหายจากอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์อันไม่อาจคาดหมายได้ หรือด้วยสาเหตุใดก็ตามที่ไม่ได้ระบุในข้อยกเว้น เช่น ไฟไหม้, ฟ้าผ่า, ภัยระเบิด, การทรุดตัวของพื้นดิน, แผ่นดินถล่ม, การพังทลาย, ความเสียหายจากน้ำ, การโจรกรรม <u>จำนวนเงินจำกัดความคุ้มครอง</u> - ภัยน้ำท่วม จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 20,000 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย - ภัยลมพายุ (รวมพายุเฮอริเคน, พายุหมุนไซโคลน) จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 6,816,000 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย - ภัยแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิดหรือคลื่นใต้น้ำ หรือสึนามิ จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 6,816,000 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย - ภัยลูกเห็บ จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 6,816,000 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย



ส่วนที่ 3 ความรับผิดชอบบุคคลภายนอก

ให้ความคุ้มครองต่อความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก ซึ่งบริษัทจะให้ความคุ้มครองไปถึงการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอกซึ่งเป็นผลจากการกระทำของผู้เอาประกันภัยที่เกี่ยวข้องกับงานตามสัญญา และได้เกิดขึ้นภายในและบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ปฏิบัติงานที่ระบุไว้ในสัญญา

จำนวนเงินเอาประกันภัย : ส่วนที่ 1 งานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธา และ ส่วนที่ 2 การติดตั้งเครื่องจักร
มูลค่างานตามสัญญา (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) 22,720,000.00 บาท

ส่วนที่ 3 ความรับผิดชอบบุคคลภายนอก

จำนวนเงินจำกัดความรับผิดไม่เกิน 4,544,000 บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย

ความเสียหายส่วนแรก (สำหรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งและทุกครั้ง)

: ส่วนที่ 1 งานก่อสร้างและงานวิศวกรรมโยธา และ ส่วนที่ 2 การติดตั้งเครื่องจักร

- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 40,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับการทาดั่วของพื้นดิน, แผ่นดินถล่ม, การพังทลาย, ความเสียหายจากน้ำ, การลักทรัพย์, โจรกรรม, ระยะเวลาบำรุงรักษา, ภัยไฟไหม้, ความเสียหายระหว่างทดสอบ และความเสียหายที่เป็นผลสืบเนื่องจากการออกแบบผิดพลาด
- ไม่มีความรับผิดชอบส่วนแรกสำหรับภัยน้ำท่วม
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับ ภัยลมพายุ (รวมพายุเฮอริเคน, พายุหมุนไซโคลน)
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับภัยลูกเห็บ
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับภัยแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิดหรือคลื่นใต้น้ำหรือสึนามิ
- 30,000.- บาท สำหรับสาเหตุอื่นๆ

ส่วนที่ 3 ความรับผิดชอบบุคคลภายนอก

- ไม่มีความรับผิดชอบส่วนแรก สำหรับการบาดเจ็บทางร่างกายหรือการเสียชีวิต หรือความเจ็บป่วยของบุคคลภายนอก
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 20,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับความสูญเสียหรือความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอก
- 10% ของความเสียหายหรือขั้นต่ำ 80,000.- บาทแล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่าให้ใช้จำนวนนั้นสำหรับทรัพย์สินที่ดินของบุคคลภายนอก และทรัพย์สินเนื่องจากการขนส่งเหิน การเลื่อน หรือการอ่อนตัวของสิ่งค้ำจุน (ต่ออาคารแต่ละหลังหรือผู้เรียกร้องแต่ละราย)

เงื่อนไขเพิ่มเติม:

1. Architects, Surveyors and Consulting Engineer's Fees (CAR/052) (ID1486)
ค่าออกแบบ ค่าสำรวจ และค่าปรึกษาวิศวกรที่เกิดขึ้นตามความจำเป็น เพื่อจะคืนสภาพทรัพย์สินที่เอาประกันภัยหลังจากที่ได้เกิดความสูญเสียหรือเสียหายขึ้น
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 2,272,000 บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
2. Consequence of Faulty Design (DE3) (ID1945)
กรณีที่มีการออกแบบผิดพลาดและทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น ผู้รับประกันภัยจะคุ้มครองความเสียหายต่องานตามสัญญาในส่วนที่ได้รับความเสียหาย ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากส่วนที่ออกแบบผิดพลาดนั้น
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 2,272,000 บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
3. Cover for Cross Liability (CAR/002-MR) (ID1154)
เงื่อนไขความรับผิดต่อกันระหว่างผู้เอาประกันภัยตามกฎหมายคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ หรือ ผู้รับเหมา หรือ ผู้รับเหมาช่วงซึ่งมีประกันภัยอยู่ด้วยกันภายใต้กรมธรรม์ฉบับเดียวกัน ในกรณีที่ทำให้เกิด ความเสียหายต่อผู้ว่าจ้าง, ผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วงรายหนึ่งรายใด
4. Cover for Loss or Damage due To Strike, Riot (CAR/058) (ID1492)
เงื่อนไขคุ้มครองความสูญเสียหรือเสียหายอันเกิดจากการนัดหยุดงาน การจลาจลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง
5. Debris Removal Clause (CAR/017) (ID1450)
ความคุ้มครองสำหรับค่าขนย้ายซาก การรื้อถอน การค้าขน ตามความจำเป็นและเป็นผลสืบเนื่องมาจากความเสียหายของทรัพย์สินที่เอาประกันภัย ซึ่งได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายประกันภัย
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: 2,272,000 บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
6. Escalation Clause (not exceeding 20%) (CAR/029) (ID1463)
เงื่อนไขให้คุ้มครองโดยอัตโนมัติเมื่อจำนวนเงินเอาประกันภัยเพิ่มขึ้นจากเหตุใดๆ ก็ตาม โดยเพิ่มขึ้นไม่เกิน 20% ของจำนวนเงินเอาประกันภัยที่ระบุในหน้าตาราง
7. Expediting Cost (Limit: 20% of Repair Costs including Airfreight) (CAR/025) (ID1459)
ค่าใช้จ่ายในการเร่งงานอันเนื่องมาจากการที่มีความเสียหายเกิดขึ้นกับงานตามสัญญา ซึ่งได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย โดยจ่ายให้ 20% ของค่าซ่อมรวมค่าขนส่งทางอากาศ
8. Extended Maintenance Cover Clause 12 month(s) (CAR/004-MR) (ID1217)
ให้ความคุ้มครองต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่องานสัญญา ในขณะที่ผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วงเข้าไปดำเนินการซ่อมแซม หรือเก็บงานที่ยังไม่เรียบร้อยในช่วงระยะเวลาบำรุงรักษาภายในเวลา 12 เดือน นับจากวันที่ได้ปฏิบัติงานตามสัญญาแล้วเสร็จ
9. Extension of Cover for Vibration or Removal or Weakening of Support (CAR/019.1) (ID3375)
เงื่อนไขให้ความคุ้มครองความเสียหายต่อทรัพย์สินบุคคลภายนอกที่เกิดขึ้นจากการสั่นสะเทือน การเลื่อนหรือการอ่อนลงของสิ่งค้ำยัน โดยเสียหายต่อโครงสร้างทั้งหมดหรือบางส่วนอาคารจนไม่ปลอดภัยต่อการอยู่อาศัย
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 2,272,000 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
10. Principal's Employees & Representatives Clause (CAR/047) (ID1481)
ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และความบาดเจ็บทางร่างกายต่อลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างที่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย

11. Special Conditions concerning Fire-Fighting Facilities and Fire Safety on Construction Sites (MR112) (ID1362)
เงื่อนไขขอรับรองให้ผู้เอาประกันภัยต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยอื่นๆตามข้อกำหนด
12. Special Conditions Concerning Piling Foundation and Retaining Wall Works (MR121) (ID1371)
เงื่อนไขขยกเว้นไม่คุ้มครองค่าใช้จ่ายสำหรับงานเสาเข็มและกำแพงกันดินอันเกิดจากสาเหตุที่ได้ระบุในเงื่อนไข
13. Storage of Construction Material (CAR/086) (ID1794)
เงื่อนไขให้ความคุ้มครองเฉพาะวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างที่จัดเก็บอยู่ในอาคารที่ป้องกันการรั่วซึมของน้ำได้ และต้องอยู่สูงกว่าระดับพื้นดินของสถานที่ปฏิบัติงานอย่างน้อยครึ่งเมตร
14. Third Party Liability During Maintenance Period 12 month(s) (ID2026)
เงื่อนไขให้ความคุ้มครองต่อบุคคลภายนอกที่ได้รับความเสียหายที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานในระยะเวลาบำรุงรักษา
15. Third Party Liability in respect of Existing Underground Cables or Pipelines Clause (CAR/020) (ID1453)
เงื่อนไขความคุ้มครองสำหรับทรัพย์สินประเภทท่อใต้ดิน สายเคเบิลใต้ดิน โทรศัพท์ ฯลฯ
กรมธรรม์จะให้ความคุ้มครองต่อเมื่อก่อนเริ่มดำเนินงานผู้เอาประกันภัยได้ร้องขอ และได้รับแผนผังตำแหน่งที่แน่นอนของเคเบิล หรือท่อทางจากทางราชการหรือเจ้าของระบบใต้ดินนั้น
จำนวนเงินจำกัดความรับผิด: ไม่เกิน 2,272,000 บาทต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
16. Tool of Trade-Plant Clause (CAR/064) (ID1498)
เงื่อนไขคุ้มครองความรับผิดตามกฎหมายที่เกิดจาก เครื่องจักรที่เคลื่อนย้ายได้ และได้รับการจดทะเบียนให้ใช้บนถนน (คุ้มครองขณะที่ใช้งานภายในบริเวณสถานที่ก่อสร้าง) โดยคุ้มครองความรับผิดเฉพาะส่วนที่มีได้มีกรรมสิทธิ์ประกันภัยอื่นให้ความคุ้มครองอยู่
17. Waiver of Subrogation (Excluding Manufacturers and Suppliers) (CAR/072) (ID1506)
เงื่อนไขข้อกำหนดบริษัทผู้รับประกันภัย สละสิทธิการรับช่วงสิทธิในการไล่เบี้ยฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายคืน จากผู้ที่กระทำให้เกิดความเสียหายซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้เอาประกันภัยตามสัญญาการก่อสร้างนี้

ข้อยกเว้นพิเศษ:

1. Asbestos Exclusion Clause (CAR/074) (ID1668)
2. Industries, Seepage, Pollution and Contamination Exclusion (NMA1686) (ID3376)
3. Institute Radioactive Contamination, Chemical, Biological, Bio-Chemical and Electromagnetic Weapons Exclusion Clause (CL 370) (ID2074)
4. Sanction Limitation and Exclusion Clause (ID2824)
5. Electronic Data and Internet Endorsement (ID1087)
6. War and terrorism Exclusion (ID1118)
7. เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อยกเว้นภัยโรคติดต่อ แบบที่ 6 (ATT 5948)
8. เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อยกเว้นภัยโรคติดต่อ แบบที่ 7 (PLI 5949)
9. เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นความคุ้มครองต่อระบบคอมพิวเตอร์และภัยไซเบอร์ (แบบ CWI 022) (ID7330)



ทิพยประกันภัย

DHIPAYA INSURANCE

ภาครัฐเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่

ห่วงใยทุกชีวิตในสังคม

- ข้อรับรอง :
1. บริษัทฯ จะไม่ชดเชยความเสียหายแก่ผู้เอาประกันภัย หากผู้เอาประกันภัยไม่ดำเนินการตามข้อรับรองดังนี้
- ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาหรือเตรียมอุปกรณ์ให้แสงสว่างและป้ายสัญญาณเตือนเพื่อแจ้งให้บุคคลภายนอกได้รับทราบตลอดแนวที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีตาข่ายป้องกันกันเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นระหว่างช่วงเวลาก่อสร้าง
 2. บริษัทฯ ไม่คุ้มครองความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นหรือความเสียหายที่สืบเนื่องของงานซึ่งได้ดำเนินการก่อนวันที่ยื่นยันตกลงเอาประกันภัย
 3. เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ผู้เอาประกันภัยสละสิทธิ์การเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ที่พิสูจน์ได้ว่าความเสียหายนั้นเกิดขึ้นจาก โครงสร้างที่แล้วเสร็จก่อนหน้าการยื่นยันรับประกันภัย

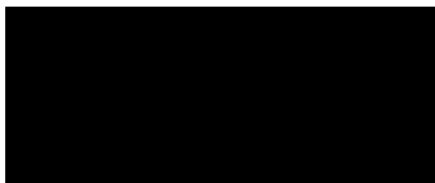
กฎหมายและอำนาจศาล : กฎหมายไทยและเขตอำนาจศาลประเทศไทย



อัตราเบี้ยประกันภัย : 0.2568% X จำนวนเงินเอาประกันภัย(ไม่รวมทุนความรับผิดชอบบุคคลภายนอก)

เบี้ยประกันภัย	:	เบี้ยประกันภัย	58,344.00 บาท
		อากรแสตมป์	234.00 บาท
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม	4,100.46 บาท
		เบี้ยประกันภัยรวม	62,678.46 บาท

ใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยมีผลบังคับใช้ไม่เกิน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ออกเอกสาร
ออกให้ ณ กรุงเทพฯ วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2569
บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)



ผู้อำนวยการฝ่าย
ฝ่ายสนับสนุนประกันภัยและต่ออายุประกันภัย

จัดทำโดย: พลเอกฤตชัย จันทน์

เงื่อนไข : ผู้เอาประกันภัยจะต้องจัดส่งข้อมูลดังต่อไปนี้ให้บริษัทฯ ณ วันที่ยื่นขอทำประกันภัย

- สัญญารับเหมาก่อสร้าง หรือ ใบแสดงปริมาณงาน (BOQ) หรือ ใบสั่งซื้อระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง (P/O) หรือ เอกสารยืนยันทุนประกันภัย
- เอกสารยืนยันทำประกันภัย

ข้อควรทราบ

- กรณีที่ผู้เอาประกันภัยทำประกันภัยต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง (Under Insured) ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัย ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดชอบต่อส่วนเฉลี่ยของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สินที่เอาประกันภัยตามสัดส่วน
- กรณีที่ผู้เอาประกันภัยทำประกันภัยสูงกว่ามูลค่าที่แท้จริง (Over Insured) ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัย บริษัทฯ จะชดเชยตามมูลค่าที่แท้จริงของทรัพย์สินเท่านั้น
- บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแบบเสนอราคาอัตราเบี้ยประกันภัย และเงื่อนไขความคุ้มครอง หากพบว่าเกิดความเสียหายก่อนวันที่ตกลงเอาประกันภัย
- เงื่อนไขความคุ้มครองและอัตราเบี้ยประกันภัยดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงหาก สถานที่เอาประกันภัย หรือทรัพย์สินที่เอาประกันภัยมีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่มีการแจ้งไว้เป็นผลให้ความเสี่ยงภัยของสถานที่เอาประกันภัยเพิ่มขึ้น หรือมีความคลาดเคลื่อนในส่วนของคุณสมบัติที่บริษัทฯ ได้รับแจ้งไว้ก่อนการออกใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยฉบับนี้

เป็นที่ตกลงและเข้าใจตรงกันว่าผู้เอาประกันภัยได้รับทราบเงื่อนไขความคุ้มครอง ข้อยกเว้น ข้อรับรอง

และรายละเอียดต่างๆ ที่ระบุอยู่ในใบเสนอราคาเบี้ยประกันภัยเลขที่ **1260604000219/1**

ค่าเบี้ยประกันภัยรวมทั้งสิ้น **62,678.46 บาท**

ระยะเวลาคุ้มครอง **167 วัน**

โดยมีผลเริ่มคุ้มครองตั้งแต่วันที่

ลงนามยืนยันการทำประกันภัย

หมายเหตุ

บุคคลธรรมดา โปรดยกเลขที่ประจำตัวประชาชน 13 หลัก และ / หรือ

แบบสำเนาบัตรประชาชน เนื่องจากเป็นเอกสารสำคัญเพื่อใช้ประกอบการออกกรมธรรม์

(บริษัท, นิติบุคคล ลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามและประทับตราบริษัท)

โปรดยกเลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี (ภ.พ. 20) และ / หรือ

แบบสำเนาเอกสาร (ภ.พ.20) และหนังสือรับรอง เนื่องจากเป็นเอกสารสำคัญเพื่อใช้ประกอบการออกกรมธรรม์



ภาคผนวก 14

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
ระหว่างเดือนเมษายน ถึงมิถุนายน 2569

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6904365

รหัสตัวอย่าง : W193/04/69

ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426503 E, 0862825 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 30 เมษายน 2569

วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling วันที่ทำการทดสอบ : 30 เมษายน-07 พฤษภาคม 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่ออกรายงานผล : 07 พฤษภาคม 2569

เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH) *	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	6.7 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	4.0	ไม่เกิน 30
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	<5	ไม่เกิน 40
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-S ²⁻ , F)	0.07	ไม่เกิน 1.0
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 C)	195	ไม่เกิน 1,000
6. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
7. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N _{org} , B)	0.34	ไม่เกิน 35
8. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2023 (2540 F)	<0.1	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส สีเหลือง มีตะกอนเล็กน้อย		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลง พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ข)

ชื่อผู้บันทึก : นายพัศไนย มอญจตุรัส

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้า

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : Laboratory of TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุภาพร น้อยลา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0006

Technical Team

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6905407

รหัสตัวอย่าง : W082/05/69

ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
สถานีตรวจวัด : บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426503 E, 0862825 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 13 พฤษภาคม 2569
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 14 พฤษภาคม 2569
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 14-19 พฤษภาคม 2569
วันเดือนปีที่รายงานผล : 19 พฤษภาคม 2569
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH) *	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.2 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	3.2	ไม่เกิน 30
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	<5	ไม่เกิน 40
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-S ²⁻ , F)	0.07	ไม่เกิน 1.0
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 C)	<100	ไม่เกิน 1,000
6. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
7. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N _{org} , B)	1.06	ไม่เกิน 35
8. ของแข็งจมน้ำ (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2023 (2540 F)	<0.01	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ใส ไม่มีสี มีตะกอนเล็กน้อย		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลง พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ข)

ชื่อผู้บันทึก : นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : Laboratory of TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุภาพร น้อยลา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มข้า

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0006

Technical Team

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110

Tel : (662) 159-0121 Fax: (662) 159-0122

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6906593

รหัสตัวอย่าง : W365/06/69

ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้งอาคาร

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ (Essen Residences) ของบริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอสเซนซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : หมู่ที่ 4 ซอยกิ่งพัฒนา 3 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด : บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 มิถุนายน 2569

ตำแหน่งพิกัด : 47N 0426503 E, 0862825 N วันที่รับตัวอย่างทดสอบ : 29 มิถุนายน 2569

วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling วันที่ทำการทดสอบ : 29 มิถุนายน – 04 กรกฎาคม 2569

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD. วันที่รายงานผล : 04 กรกฎาคม 2569

เลขทะเบียน : - เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.56 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH) *	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	8.1 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	4.0	ไม่เกิน 30
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	35	ไม่เกิน 40
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-S ²⁻ , F)	0.12	ไม่เกิน 1.0
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 C)	113	ไม่เกิน 1,000
6. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
7. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N _{org} , B)	0.90	ไม่เกิน 35
8. ของแข็งจมน้ำ (Settleable Solids)	mL/L	AWWA, 2023 (2540 F)	0.3	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุน สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลง พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ข)

ชื่อผู้บันทึก : นายหัตถ์โนย มอญจตุรัส

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : Laboratory of TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุภาพร น้อยลา

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0006

Technical Team

Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

1/1

ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565



ภาคผนวก 15

รายชื่อพนักงานของโครงการ

รายชื่อพนักงานรายวันโครงการ ESSENCE

ลำดับที่	ชื่อ/นามสกุล	หมายเหตุ
1	นาย สมพงศ์ แป้นดวง	
2	นายองค์การ สุวรรณอำภา	
3	นายณัฐพล แว่เจีย	
4	นายสมพร แป้นดวง	
5	น.ส.สงกรานต์ ยอดจันทร์	
6	นายปริญญา หนูเขียว	
7	นายศักดิ์ดา จิตรเพชร	
8	นายสุทธิชัย เอียดคำ	
9	นายกฤษณะ สมทอง	
10	นายวิวัฒน์ สุขกิตติโย	
11	นายธวัชชัย ราชพล	
12	Mrs.Khin Htwe Khaing	
13	Mr.Zin Ko oo	
14	Mrs. Moe Aye	
15	Mr. Zin Min Htet	
16	Mrs.Hnin New Soe	
17	Mr.Htet Lin	
18	Mrs. Ei Phyo Zin	
19	Mr.Soe Naing	
20	Mr.Tun Win	
21	Miss Hla Ei Soe	
22	Mr.Ma Aye	
23	Mrs.Htay Mon	
24	Mr.Tun Naing OO	
25	Mrs.Win Win Mar	
26	Mr.Nyein Chan	
27	Miss Khin Cho OO	
28	Mr.Win Naing	
29	Mr.Wai Yan Myo	
30	Mr.Thein Htwe	
31	Mrs. Aye Hnin Haing	

รายชื่อพนักงานรายวันโครงการ ESSENCE

ลำดับที่	ชื่อ/นามสกุล	หมายเหตุ
32	Mr. Khaing Soe	
33	Mr.Than Zaw Htike	
34	Mr.Zaw Min Paing	
35	Mr.Sein Win Maung	
36	Mrs.Khin May Than	
37	Mr.Maung Than Tun	
38	Mr.Soe Lin Aung	
39	Mr.Thaug Tin	
40	Mr.Aung Thet Wai	
41	Mr.Sithu	
42	Mrs.Thidar Htay	
43	Mr.Moe Zaw	
44	Mr. Kaung Myat Soe	
45	Mr.Aye Htwe	
46	Miss. Aye Thet Mon	
47	Mr.Mg Thiha Win	
48	Mr.Aung Naing Win	
49	Mr.Aung Naing Soe	
50	Mr.Naing Soe	
51	Mr.Htet Myat Thu	
52	Mr.Chan Myae Paing	
53	Mr.Win Min Tun	
54	Mrs.Nyine Aye	
55	Mr.Nain Soe	
56	Mr.Maung Phyo Min OO	
57	Mr.Kyaw Tin	
58	Mrs.Mi Htay	
59	Mr.Myo Min Zaw	
60	Mrs.Kay Tee Khaing	
61	Miss Pa Pa Win	
62	Mrs.Thet Thet Moe	

รายชื่อพนักงานรายวันโครงการ ESSENCE

ลำดับที่	ชื่อ/นามสกุล	หมายเหตุ
63	Mr.San Tin OO	
64	Mr.Aung San Lin	
65	Mrs. Zin Mar Aye	
66	Mr.Tun Tun 1	
67	Mrs. Htay Htay Myint	
68	Mr.Win Min	
69	Mr.Win	
70	Mr.Tun Tun	
71	Mr.Ye'Myint	
72	Mr.Ye'Lwin	
73	Mrs.Myat Mon Soe	
74	Mr.Thaw htet naing	
75	Mr. Min Zaw OO	
76	Mrs. Moe Son Chey	
77	Mrs.Tin Htay	
78	Mr.Lin Lin Htet	
79	Mr. Aung san lin	
80	Mrs.Ayawt Kay Khing	
81	Mr.Aung San Htay	
82	Mr.Mg Zaw	
83	Mr. Aung thu Hein	
84	Mr.Aung Ko Ein	
85	Miss Kay Thi Moe	
86	Mr.Nyein Min Aung	
87	Mr.Zar Ni Ko	
88	Miss Mi Mi Zaw	
89	Mrs.Hinn Thu Khine	
90	Mr.Phyo Phyo Zaw	
91	Mr.Zin Bo Bo	
92	Mrs. Thin Than	
93	Mr.Zin Ko Phyo	

รายชื่อพนักงานรายวันโครงการ ESSENCE

ลำดับที่	ชื่อ/นามสกุล	หมายเหตุ
94	นายอนุชา ยวดยาน	
95	Mr.Hla Win	
96	Mr.Lin Lin	
97	Mr.Mau Kae	
98	Mr.Jo Tu Myo	
99	Mrs.Khy Sin Tha	
100	นางดวงใจ หีดหนู	
101	นายพศุทธิ์ คงชาติ	
102	นายอมเรศ ดำหรับ	
103	นายณัฐกมล ดำหรับ	
104	นายประหยัด แฉวมั่น	
105	นายปัญญาชีพ มังกรสินธุ์	
106	นายชนกฤต คงห้อย	
107	นายนนทวัช ถนนแก้ว	
108	นายวิทวัส วงศ์มณฑา	
109	นายทวีศักดิ์ พันธรังษี	
110	นายอภิโชค มัคสิงห์	
111	นายณฤทธิ์ เขียวมะณี	
112	นายกิตติศักดิ์ ถือมาลา	
113	นางมูริตา สามานิตย์	
114	นายศราวุฒิ สามานิตย์	
115	นายสรวัล เป้ไธสง	
116	นาย สุพัฒน์ โปพา	
117	MR.NAING ZIN WIN	
118	MR.THAN KHEL	
119	MR.MG CHIT OO	
120	MR.KHAING ZAW LATT	
121	MR.PHU THAN HEWY	
122	MR.MIN KO	
123	MR.KYAW MIN TUN	
124	MR.MYO ZAW(OR)AUNG TUN NAING	

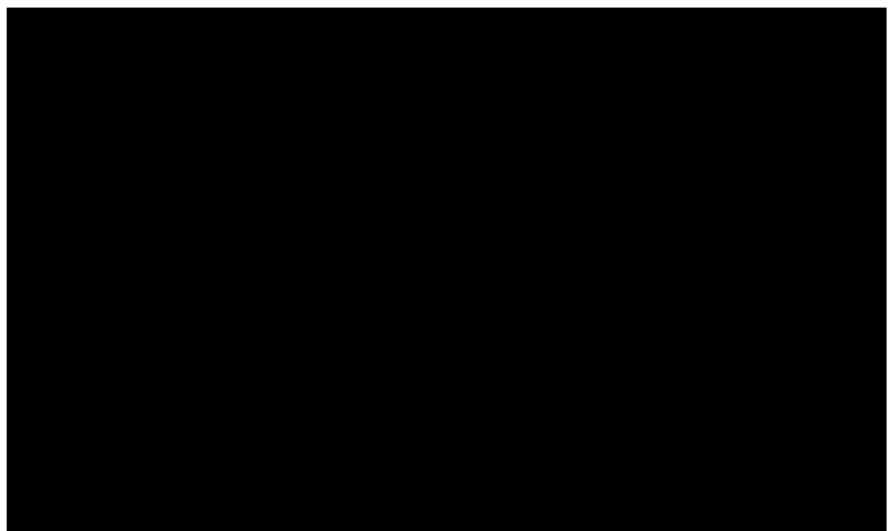


ภาคผนวก 16

เอกสารผู้ควบคุมงานของโครงการ

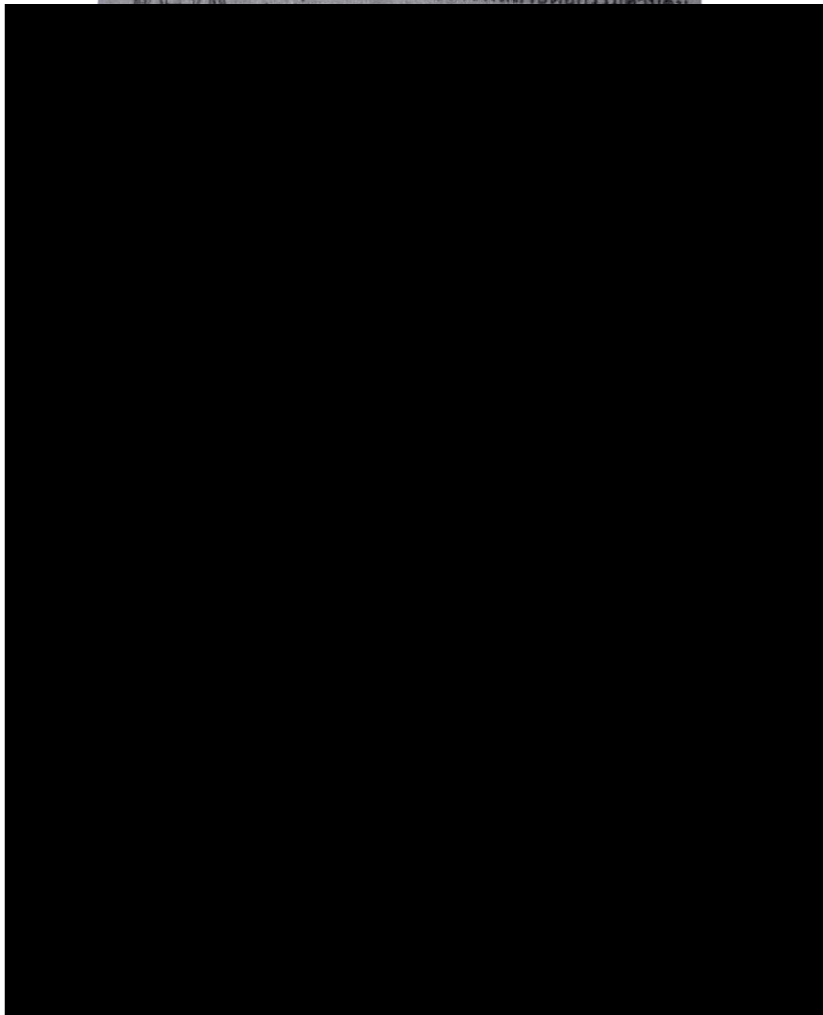


ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม





ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม





ภาคผนวก 17

เอกสารหนังสือรับรองการให้บริการสู่สิ่งปฏิกูล

ที่ ภก ๕๒๘๐๔/๓๖๐



สำนักงานเทศบาลตำบลราไวย์
ถนนวิเศษ ภก ๘๓๑๓๐

๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนหนังสือรับรองการให้บริการสุขสิ่งปฏิกูล

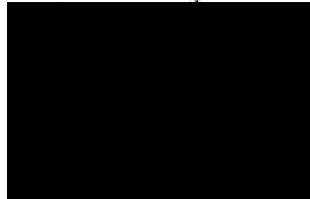
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสเซ็นซ์ เรสซิเดนซ์ จำกัด

ตามที่ท่านได้ขออนหนังสือรับรองด้านสิ่งแวดล้อม และการให้บริการสุขสิ่งปฏิกูล เพื่อประกอบกรยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด เอสเซ็นซ์ เรสซิเดนซ์ (Essence Residences) จำนวน ๑๖๐ ห้องพัก บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๙๓๘๖๓ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๔ ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต นั้น

เทศบาลตำบลราไวย์ ขอเรียนให้ทราบว่าสามารถให้บริการสุขสิ่งปฏิกูลกับโครงการของท่านได้ และเมื่อโครงการทำการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ ขอให้ท่านแจ้งเทศบาลตำบลราไวย์ เพื่อดำเนินการสุขสิ่งปฏิกูลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายอรุณ โสฬส)

นายกเทศมนตรีตำบลราไวย์

กองสาธารณสุขฯ

โทร ๐๗๖-๖๑๓๘๐๑ ต่อ ๑๑๔

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจกักดี รักสถาบันพระมหากษัตริย์”

พธ หน้า 10/21



ภาคผนวก 18

เอกสารตรวจสอบนั่งร้าน



Scaffolding Inspection Report

เอกสารตรวจสอบนั่งร้าน

COPY



โครงการ : ESSENCE RESIDENCE

จาก : SPS PHUKET CONSTRUCTION CO., LTD.

ถึง : PHUKET NTD CO.,LTD.

เลขที่

INS-SPS-NTD-ES-011-25

วันที่ส่งเอกสาร

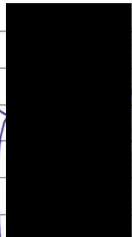
8 กันยายน 2568

หัวข้อ : ตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน ครั้งที่ 11 อาคาร B ชั้น 1

วันที่นัดตรวจ : 9 กันยายน 2568

เรียน : PHUKET NTD CO.,LTD.

เวลานัดตรวจ : 13:00 - 15:00

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	CHECK BY SPS	CHECK BY NTD				หมายเหตุ	
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2			
			วันที่		วันที่			
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน		
1	ฐานรองรับนั่งร้าน							
	- พื้นที่ตั้งนั่งร้านต้องมั่นคง แข็งแรง และได้ระดับ							
	- มีแผ่นรองฐานและแผ่นไม้รองฐานอย่างเหมาะสม							
	- ไม่มีการทรุดตัวหรือเอียงของฐานรองรับ							
2	เสาและโครงสร้างหลัก							
	- เสาแนวตั้งและเฟรมต้องไม่บิดงอ แตก ร้าว หรือเป็นสนิมรุนแรง							
	- การต่อเสาต้องใช้ข้อต่อมาตรฐานและยึดแน่น							
	- ระยะห่างของเสาเป็นไปตามแบบหรือมาตรฐานที่กำหนด							
3	คานแนวนอนและค้ำยัน							
	- ติดตั้งคานแนวนอนครบถ้วน							
	- มีค้ำยันแนวทแยง (Diagonal Bracing) เพียงพอ							
	- จุดยึดทุกจุดต้องแน่นหนา ไม่หลวม							
4	การยึดโยงกับอาคาร							
	- มีการผูกยึดนั่งร้านกับโครงสร้างอาคารตามระยะที่กำหนด							
	- อุปกรณ์ยึดโยงอยู่ในสภาพสมบูรณ์							
	- ไม่มีจุดยึดที่หลุดหรือคลายตัว							
5	พื้นนั่งร้าน							
	- แผ่นพื้นวางเต็มพื้นที่และยึดแน่น							
	- ไม่มีแผ่นแตก ร้าว หรือโก่งตัว							
	- ความกว้างของทางเดินเหมาะสมต่อการทำงาน							
6	บันไดและทางขึ้นลง							
	- มีบันไดหรือทางขึ้นลงที่ปลอดภัย							
	- บันไดยึดแน่นและยื่นพ้นจุดขึ้นลงอย่างเหมาะสม							
7	การรับน้ำหนัก							
	- น้ำหนักใช้งานไม่เกินค่าที่ออกแบบไว้							
	- ไม่มีการกองวัสดุเกินกำหนด							

INSPECTION RESULT

☒ อนุมัติ
☐ ไม่อนุมัติ

☐ บันทึก

นัดตรวจโดย

ตรวจสอบโดย

ลงชื่อ

SPS PHUKET CONSTRUCTION CO.,LTD.

PHUKET NTD CO.,LTD.

ภาพตรวจนั่งร้าน

อาคาร B ชั้น 1





Scaffolding Inspection Report

เอกสารตรวจสอบนั่งร้าน

COPY



โครงการ : ESSENCE RESIDENCE

จาก : SPS PHUKET CONSTRUCTION CO., LTD.

ถึง : PHUKET NTD CO.,LTD.

เลขที่

INS-SPS-NTD-ES-012-25

วันที่ส่งเอกสาร

22 กันยายน 2568

หัวข้อ : ขอตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน ครั้งที่ 12 อาคาร B ชั้น 2

วันที่นัดตรวจ :

23 กันยายน 2568

เรียน : PHUKET NTD CO.,LTD.

เวลานัดตรวจ :

13:00 - 15:00

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	CHECK BY SPS	CHECK BY NTD				หมายเหตุ
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
			วันที่		วันที่		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	ฐานรองรับนั่งร้าน						
	- พื้นที่ตั้งนั่งร้านต้องมั่นคง แข็งแรง และได้ระดับ		✓				
	- มีแผ่นรองฐานและแผ่นไม้รองฐานอย่างเหมาะสม		✓				
	- ไม่มีการทรุดตัวหรือเอียงของฐานรองรับ		✓				
2	เสาและโครงสร้างหลัก						
	- เสาแนวตั้งและเฟรมต้องไม่บิดงอ แตก ร้าว หรือเป็นสนิมรุนแรง		✓				
	- การต่อเสาต้องใช้ข้อต่อมาตรฐานและยึดแน่น		✓				
	- ระยะห่างของเสาเป็นไปตามแบบหรือมาตรฐานที่กำหนด		✓				
3	คานแนวนอนและค้ำยัน						
	- ติดตั้งคานแนวนอนครบถ้วน			✓	✓		
	- มีค้ำยันแนวทแยง (Diagonal Bracing) เพียงพอ		✓				
	- จุดยึดทุกจุดต้องแน่นหนา ไม่หลวม		✓				
4	การยึดโยงกับอาคาร						
	- มีการผูกยึดนั่งร้านกับโครงสร้างอาคารตามระยะที่กำหนด		✓				
	- อุปกรณ์ยึดโยงอยู่ในสภาพสมบูรณ์		✓				
	- ไม่มีจุดยึดที่หลุดหรือคลายตัว		✓				
5	พื้นนั่งร้าน						
	- แผ่นพื้นวางเต็มพื้นที่และยึดแน่น		✓				
	- ไม่มีแผ่นแตก ร้าว หรือโก่งตัว		✓				
	- ความกว้างของทางเดินเหมาะสมต่อการทำงาน		✓				
6	บันไดและทางขึ้นลง						
	- มีบันไดหรือทางขึ้นลงที่ปลอดภัย		✓				
	- บันไดยึดแน่นและยื่นพ้นจุดขึ้นลงอย่างเหมาะสม		✓				
7	การรับน้ำหนัก						
	- น้ำหนักใช้งานไม่เกินค่าที่ออกแบบไว้		✓				
	- ไม่มีการกองวัสดุเกินกำหนด						

INSPECTION RESULT



อนุมัติ



บันทึก



ไม่อนุมัติ

นัดตรวจโดย

ตรวจสอบโดย

ลงชื่อ

วิศวกรสนาม

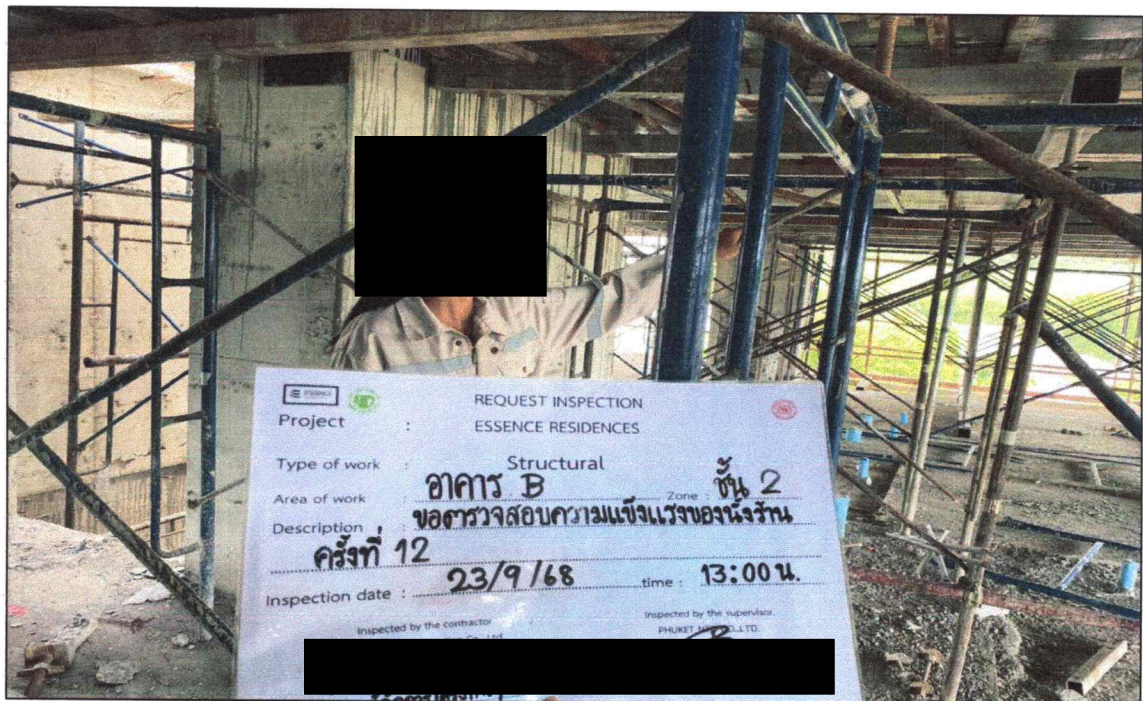
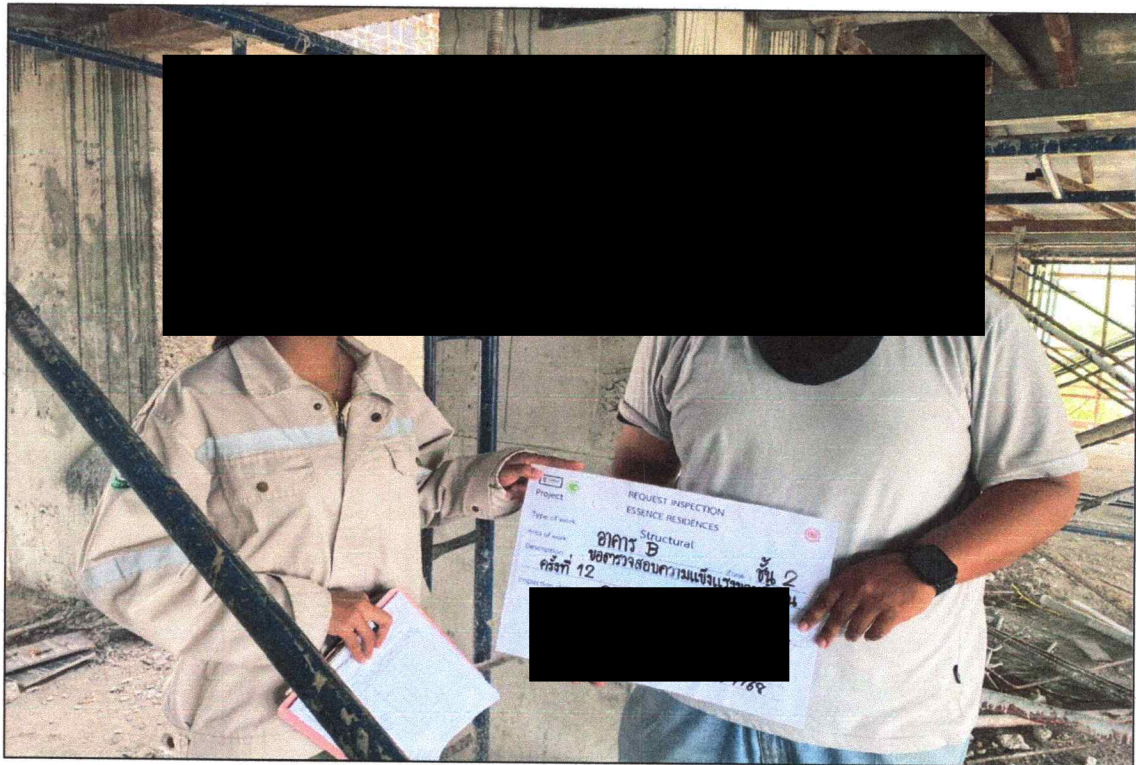
SPS PHUKET CONSTRUCTION CO.,LTD.

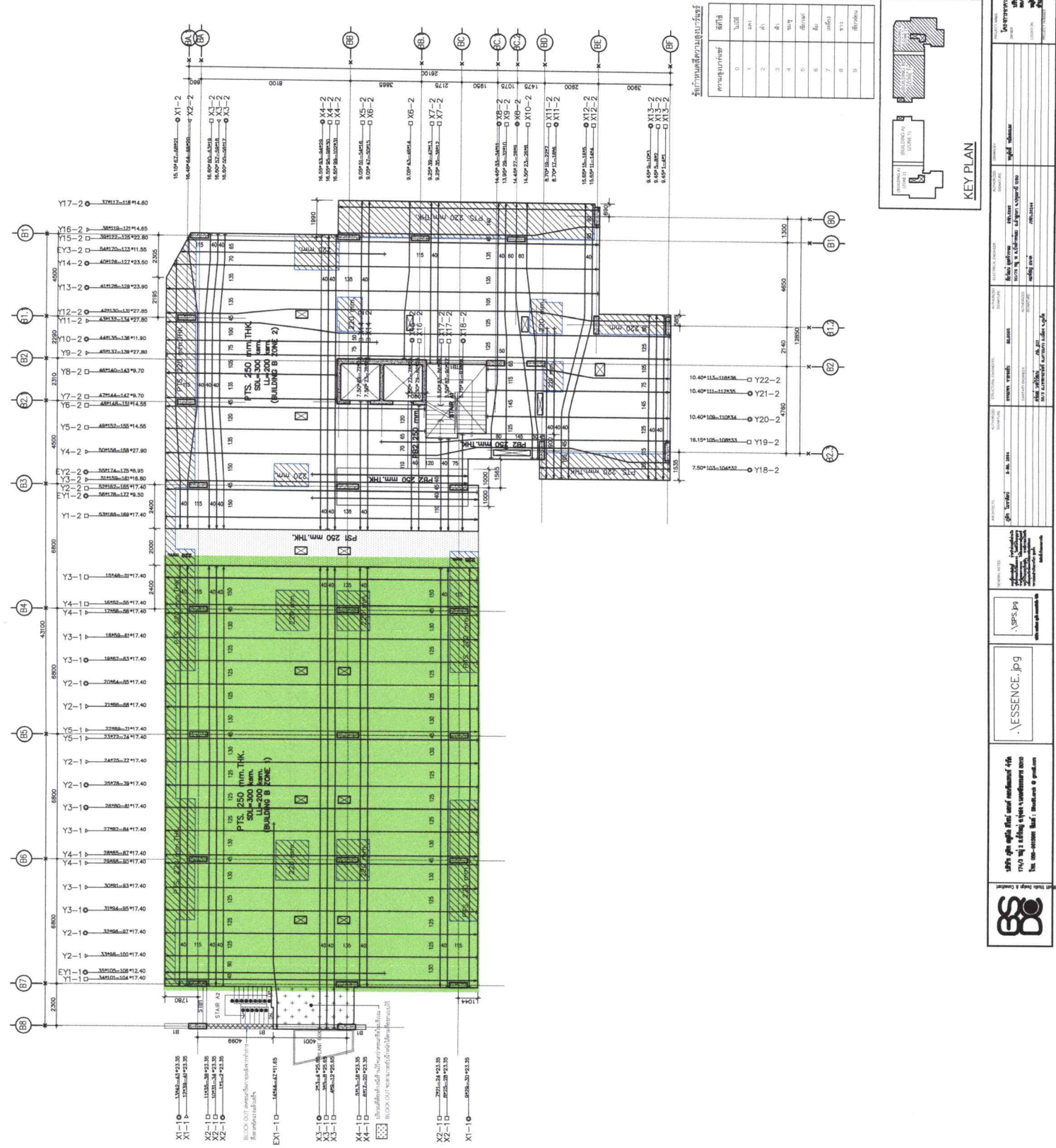
Consultant

PHUKET NTD CO.,LTD.

ภาพตรวจนั่งร้าน

อาคาร B ชั้น 2







Scaffolding Inspection Report

เอกสารตรวจสอบนั่งร้าน



โครงการ : ESSENCE RESIDENCE

จาก : SPS PHUKET CONSTRUCTION CO., LTD.

ถึง : PHUKET NTD CO.,LTD.

เลขที่

INS-SPS-NTD-ES-013-25

วันที่ส่งเอกสาร

8 ตุลาคม 2568

หัวข้อ : ขอดตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน ครั้งที่ 13 อาคาร B ชั้น 3

วันที่นัดตรวจ :

9 ตุลาคม 2568

เรียน : PHUKET NTD CO.,LTD.

เวลานัดตรวจ :

13:00 - 15:00

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	CHECK BY SPS	CHECK BY NTD				หมายเหตุ
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
			วันที่		วันที่		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	ฐานรองรับนั่งร้าน						
	- พื้นที่ตั้งนั่งร้านต้องมั่นคง แข็งแรง และได้ระดับ		✓				
	- มีแผ่นรองฐานและแผ่นไม้รองฐานอย่างเหมาะสม		✓				
	- ไม่มีการทรุดตัวหรือเอียงของฐานรองรับ		✓				
2	เสาและโครงสร้างหลัก						
	- เสาแนวตั้งและเฟรมต้องไม่บิดงอ แตก ร้าว หรือเป็นสนิมรุนแรง		✓				
	- การต่อเสาต้องใช้ข้อต่อมาตรฐานและยึดแน่น		✓				
	- ระยะห่างของเสาเป็นไปตามแบบหรือมาตรฐานที่กำหนด		✓				
3	คานแนวนอนและค้ำยัน						
	- ติดตั้งคานแนวนอนครบถ้วน		✓				
	- มีค้ำยันแนวทแยง (Diagonal Bracing) เพียงพอ		✓				
	- จุดยึดทุกจุดต้องแน่นหนา ไม่หลวม		✓				
4	การยึดโยงกับอาคาร						
	- มีการผูกยึดนั่งร้านกับโครงสร้างอาคารตามระยะที่กำหนด		✓				
	- อุปกรณ์ยึดโยงอยู่ในสภาพสมบูรณ์		✓				
	- ไม่มีจุดยึดที่หลุดหรือคลายตัว		✓				
5	พื้นนั่งร้าน						
	- แผ่นพื้นวางเต็มพื้นที่และยึดแน่น		✓				
	- ไม่มีแผ่นแตก ร้าว หรือโก่งตัว		✓				
	- ความกว้างของทางเดินเหมาะสมต่อการทำงาน		✓				
6	บันไดและทางขึ้นลง						
	- มีบันไดหรือทางขึ้นลงที่ปลอดภัย		✓				
	- บันไดยึดแน่นและยื่นพ้นจุดขึ้นลงอย่างเหมาะสม		✓				
7	การรับน้ำหนัก						
	- น้ำหนักใช้งานไม่เกินค่าที่ออกแบบไว้		✓				
	- ไม่มีการกองวัสดุเกินกำหนด						

INSPECTION RESULT



อนุมัติ



บันทึก



ไม่อนุมัติ

นัดตรวจโดย

ตรวจสอบโดย

ลงชื่อ

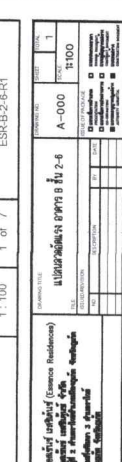
SPS PHUKET CONSTRUCTION CO.,LTD.

Consultant
PHUKET NTD CO.,LTD.

ภาพตรวจนั่งร้าน

อาคาร B ชั้น 3





KEY PLAN

The key plan shows the layout of the site. It includes a north arrow pointing towards the top right. The site is divided into two main areas: Building A (Zone 1) and Building B (Zone 2). Building A is a large rectangular structure on the left, and Building B is a smaller structure on the right. The plan also shows the surrounding streets and the location of the site within the urban context.

KEY PLAN



Scaffolding Inspection Report

เอกสารตรวจสอบนั่งร้าน

COPY



โครงการ : ESSENCE RESIDENCE

จาก : SPS PHUKET CONSTRUCTION CO., LTD.

ถึง : PHUKET NTD CO.,LTD.

เลขที่

INS-SPS-NTD-ES-014-25

วันที่ส่งเอกสาร

23 ตุลาคม 2568

หัวข้อ : ขอตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน ครั้งที่ 14 อาคาร B ชั้น 4

วันที่นัดตรวจ :

24 ตุลาคม 2568

เรียน : PHUKET NTD CO.,LTD.

เวลานัดตรวจ :

13:00 - 15:00

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	CHECK BY SPS	CHECK BY NTD				หมายเหตุ
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
			วันที่		วันที่		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	ฐานรองรับนั่งร้าน						
	- พื้นที่ตั้งนั่งร้านต้องมั่นคง แข็งแรง และได้ระดับ		✓				
	- มีแผ่นรองฐานและแผ่นไม้รองฐานอย่างเหมาะสม		✓				
	- ไม่มีการทรุดตัวหรือเอียงของฐานรองรับ		✓				
2	เสาและโครงสร้างหลัก						
	- เสาแนวตั้งและเฟรมต้องไม่บิดงอ แตก ร้าว หรือเป็นสนิมรุนแรง		✓				
	- การต่อเสาต้องใช้ข้อต่อมาตรฐานและยึดแน่น		✓				
	- ระยะห่างของเสาเป็นไปตามแบบหรือมาตรฐานที่กำหนด		✓				
3	คานแนวนอนและค้ำยัน						
	- ติดตั้งคานแนวนอนครบถ้วน		✓				
	- มีค้ำยันแนวทแยง (Diagonal Bracing) เพียงพอ		✓				
	- จุดยึดทุกจุดต้องแน่นหนา ไม่หลวม		✓				
4	การยึดโยงกับอาคาร						
	- มีการผูกยึดนั่งร้านกับโครงสร้างอาคารตามระยะที่กำหนด		✓				
	- อุปกรณ์ยึดโยงอยู่ในสภาพสมบูรณ์		✓				
	- ไม่มีจุดยึดที่หลุดหรือคลายตัว		✓				
5	พื้นนั่งร้าน						
	- แผ่นพื้นวางเต็มพื้นที่และยึดแน่น		✓				
	- ไม่มีแผ่นแตก ร้าว หรือโก่งตัว		✓				
	- ความกว้างของทางเดินเหมาะสมต่อการทำงาน		✓				
6	บันไดและทางขึ้นลง						
	- มีบันไดหรือทางขึ้นลงที่ปลอดภัย	✓					
	- บันไดยึดแน่นและยื่นพ้นจุดขึ้นลงอย่างเหมาะสม	✓					
7	การรับน้ำหนัก						
	- น้ำหนักใช้งานไม่เกินค่าที่ออกแบบไว้	✓					
	- ไม่มีการกองวัสดุเกินกำหนด						

INSPECTION RESULT

☒ อนุมัติ☐ บันทึก☐ ไม่อนุมัติ

นัดตรวจโดย

ตรวจสอบโดย

ลงชื่อ

วิศวกรสนาม

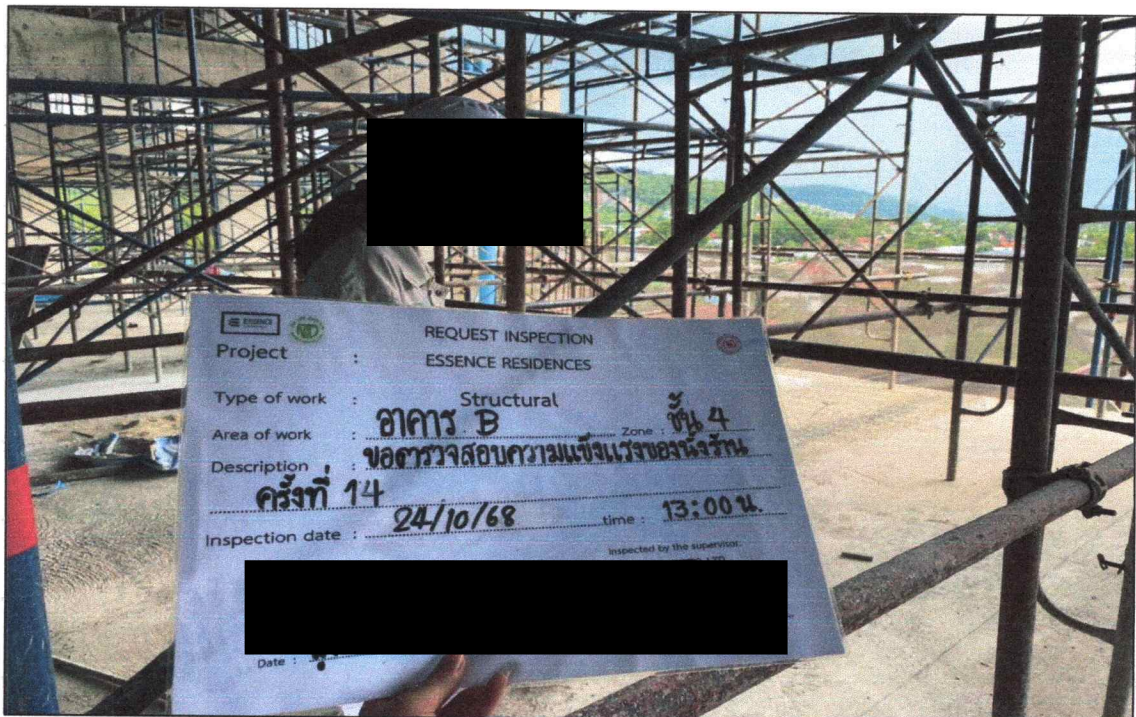
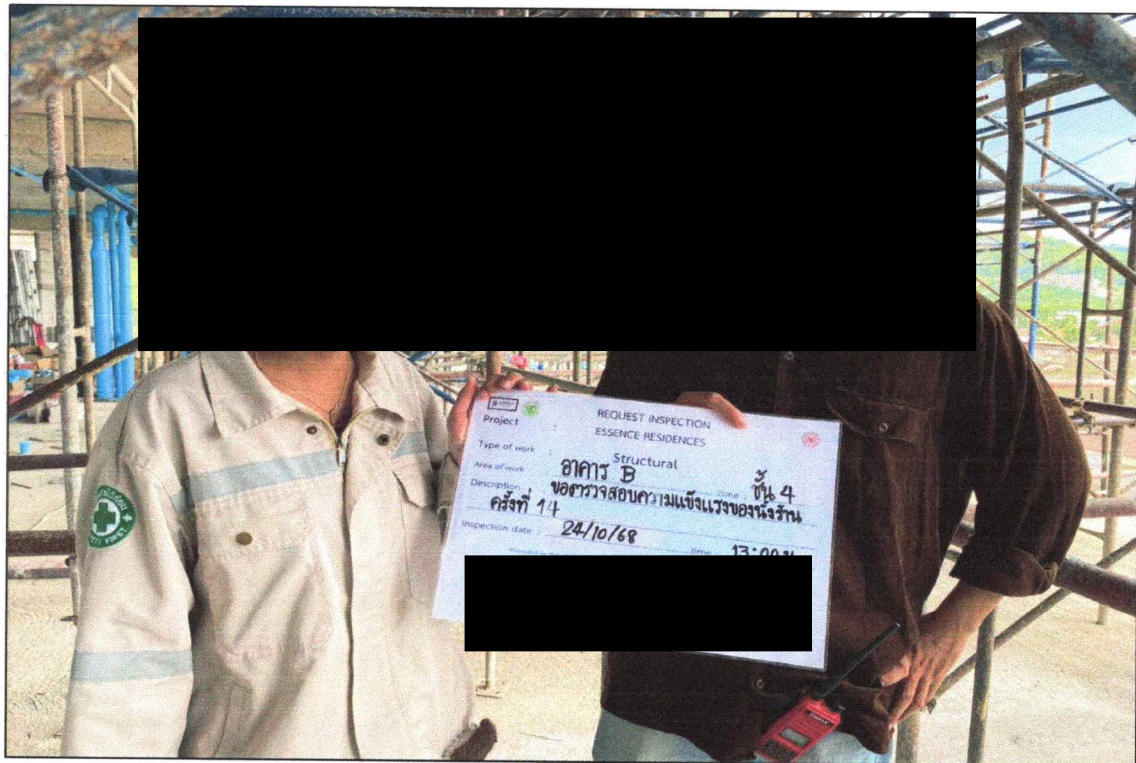
SPS PHUKET CONSTRUCTION CO.,LTD.

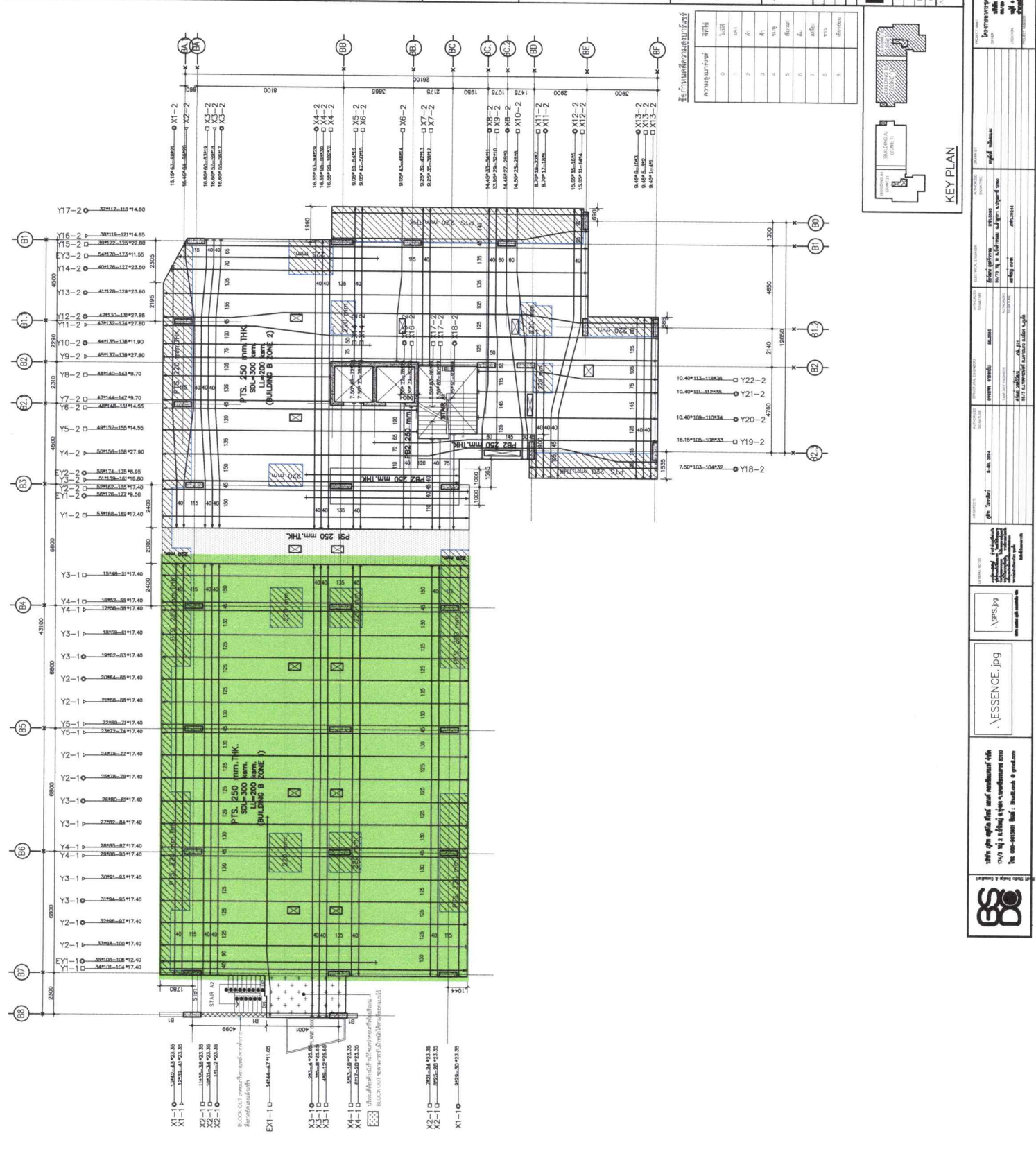
Consultant

PHUKET NTD CO.,LTD.

ภาพตรวจนั่งร้าน

อาคาร B ชั้น 4







Scaffolding Inspection Report

เอกสารตรวจสอบนั่งร้าน

COPY



โครงการ : ESSENCE RESIDENCE

จาก : SPS PHUKET CONSTRUCTION CO., LTD.

ถึง : PHUKET NTD CO.,LTD.

เลขที่

INS-SPS-NTD-ES-015-26

วันที่ส่งเอกสาร

6 พฤศจิกายน 2568

หัวข้อ : ขอตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน ครั้งที่ 15 อาคาร B ชั้น 5

วันที่นัดตรวจ :

7 พฤศจิกายน 2568

เรียน : PHUKET NTD CO.,LTD.

เวลานัดตรวจ :

13:00 - 15:00

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	CHECK BY SPS	CHECK BY NTD				หมายเหตุ
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
			วันที่		วันที่		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	ฐานรองรับนั่งร้าน						
	- พื้นที่ตั้งนั่งร้านต้องมั่นคง แข็งแรง และได้ระดับ		✓				
	- มีแผ่นรองฐานและแผ่นไม้รองฐานอย่างเหมาะสม		✓				
	- ไม่มีการทุดตัวหรือเอียงของฐานรองรับ		✓				
2	เสาและโครงสร้างหลัก						
	- เสาแนวตั้งและเฟรมต้องไม่บิดงอ แตกร้าว หรือเป็นสนิมรุนแรง		✓				
	- การต่อเสาต้องใช้ข้อต่อมาตรฐานและยึดแน่น		✓				
	- ระยะห่างของเสาเป็นไปตามแบบหรือมาตรฐานที่กำหนด		✓				
3	คานแนวนอนและค้ำยัน		✓				
	- ติดตั้งคานแนวนอนครบถ้วน		✓				
	- มีค้ำยันแนวทแยง (Diagonal Bracing) เพียงพอ		✓				
	- จุดยึดทุกจุดต้องแน่นหนา ไม่หลวม		✓				
4	การยึดโยงกับอาคาร						
	- มีการผูกยึดนั่งร้านกับโครงสร้างอาคารตามระยะที่กำหนด		✓				
	- อุปกรณ์ยึดโยงอยู่ในสภาพสมบูรณ์		✓				
	- ไม่มีจุดยึดที่หลุดหรือคลายตัว		✓				
5	พื้นนั่งร้าน						
	- แผ่นพื้นวางเต็มพื้นที่และยึดแน่น		✓				
	- ไม่มีแผ่นแตก ร้าว หรือโก่งตัว		✓				
	- ความกว้างของทางเดินเหมาะสมต่อการทำงาน	✓					
6	บันไดและทางขึ้นลง						
	- มีบันไดหรือทางขึ้นลงที่ปลอดภัย	✓					
	- บันไดยึดแน่นและยื่นพ้นจุดขึ้นลงอย่างเหมาะสม	✓					
7	การรับน้ำหนัก						
	- น้ำหนักใช้งานไม่เกินค่าที่ออกแบบไว้	✓					
	- ไม่มีการกองวัสดุเกินกำหนด	✓					

INSPECTION RESULT



อนุมัติ



บันทึก



ไม่อนุมัติ

นัดตรวจโดย

ตรวจสอบโดย

ลงชื่อ ..

วิศวกรสนาม

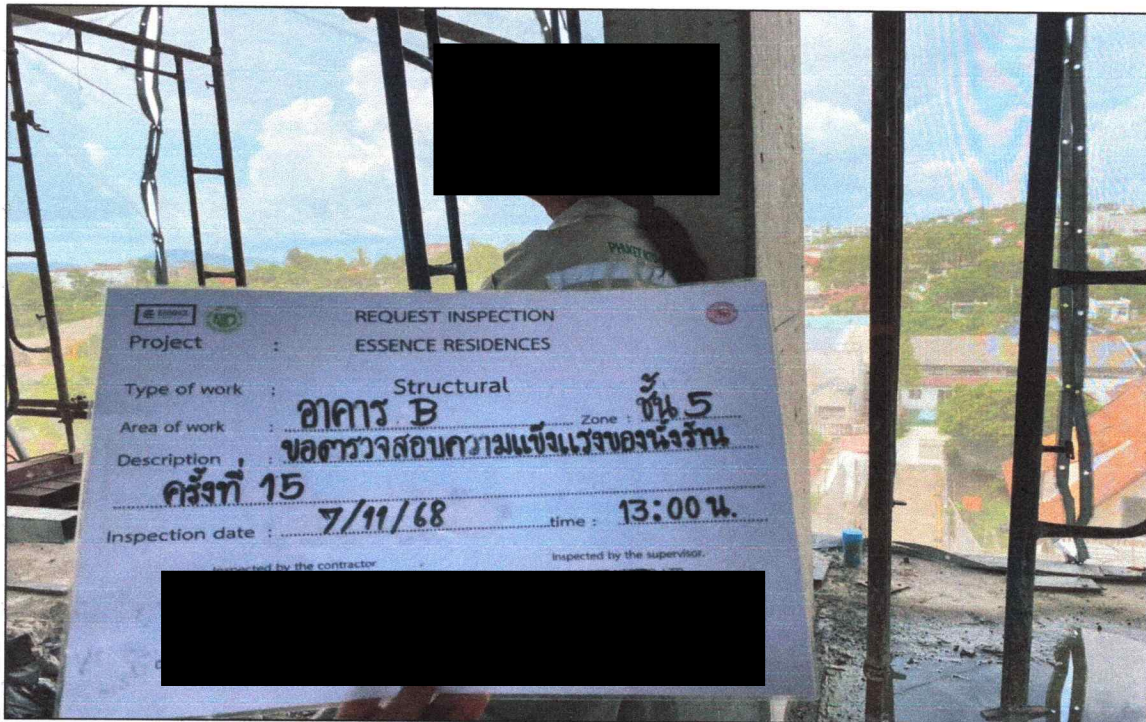
SPS PHUKET CONSTRUCTION CO.,LTD.

Consultant

PHUKET NTD CO.,LTD.

ภาพตรวจนั่งร้าน

อาคาร B ชั้น 5







Scaffolding Inspection Report

เอกสารตรวจสอบนั่งร้าน

COPY



โครงการ : ESSENCE RESIDENCE

จาก : SPS PHUKET CONSTRUCTION CO., LTD.

ถึง : PHUKET NTD CO.,LTD.

เลขที่ : INS-SPS-NTD-ES-016-26

วันที่ส่งเอกสาร : 20 พฤศจิกายน 2568

หัวข้อ : ขอตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน ครั้งที่ 16 อาคาร B ชั้น 6

วันนัดตรวจ : 21 พฤศจิกายน 2568

เรียน : PHUKET NTD CO.,LTD.

เวลานัดตรวจ : 13:00 - 15:00

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	CHECK BY SPS	CHECK BY NTD				หมายเหตุ
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
			วันที่		วันที่		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	ฐานรองรับนั่งร้าน						
	- พื้นที่ตั้งนั่งร้านต้องมั่นคง แข็งแรง และได้ระดับ		✓				
	- มีแผ่นรองฐานและแผ่นไม้รองฐานอย่างเหมาะสม		✓				
	- ไม่มีการทรุดตัวหรือเอียงของฐานรองรับ		✓				
2	เสาและโครงสร้างหลัก						
	- เสาแนวตั้งและเฟรมต้องไม่บิดงอ แตก ร้าว หรือเป็นสนิมรุนแรง		✓				
	- การต่อเสาต้องใช้ข้อต่อมาตรฐานและยึดแน่น		✓				
	- ระยะห่างของเสาเป็นไปตามแบบหรือมาตรฐานที่กำหนด		✓				
3	คานแนวนอนและค้ำยัน						
	- ติดตั้งคานแนวนอนครบถ้วน		✓				
	- มีค้ำยันแนวทแยง (Diagonal Bracing) เพียงพอ		✓				
	- จุดยึดทุกจุดต้องแน่นหนา ไม่หลวม		✓				
4	การยึดโยงกับอาคาร						
	- มีการผูกยึดนั่งร้านกับโครงสร้างอาคารตามระยะที่กำหนด		✓				
	- อุปกรณ์ยึดโยงอยู่ในสภาพสมบูรณ์		✓				
	- ไม่มีจุดยึดที่หลุดหรือคลายตัว		✓				
5	พื้นนั่งร้าน						
	- แผ่นพื้นวางเต็มพื้นที่และยึดแน่น		✓				
	- ไม่มีแผ่นแตก ร้าว หรือโก่งตัว		✓				
	- ความกว้างของทางเดินเหมาะสมต่อการทำงาน		✓				
6	บันไดและทางขึ้นลง						
	- มีบันไดหรือทางขึ้นลงที่ปลอดภัย		✓				
	- บันไดยึดแน่นและยื่นพ้นจุดขึ้นลงอย่างเหมาะสม		✓				
7	การรับน้ำหนัก						
	- น้ำหนักใช้งานไม่เกินค่าที่ออกแบบไว้		✓				
	- ไม่มีการกองวัสดุเกินกำหนด		✓				

INSPECTION RESULT

☒ อนุมัติ☐ บันทึก☐ ไม่อนุมัติ

นัดตรวจโดย

ตรวจสอบโดย

ลงชื่อ

Signature

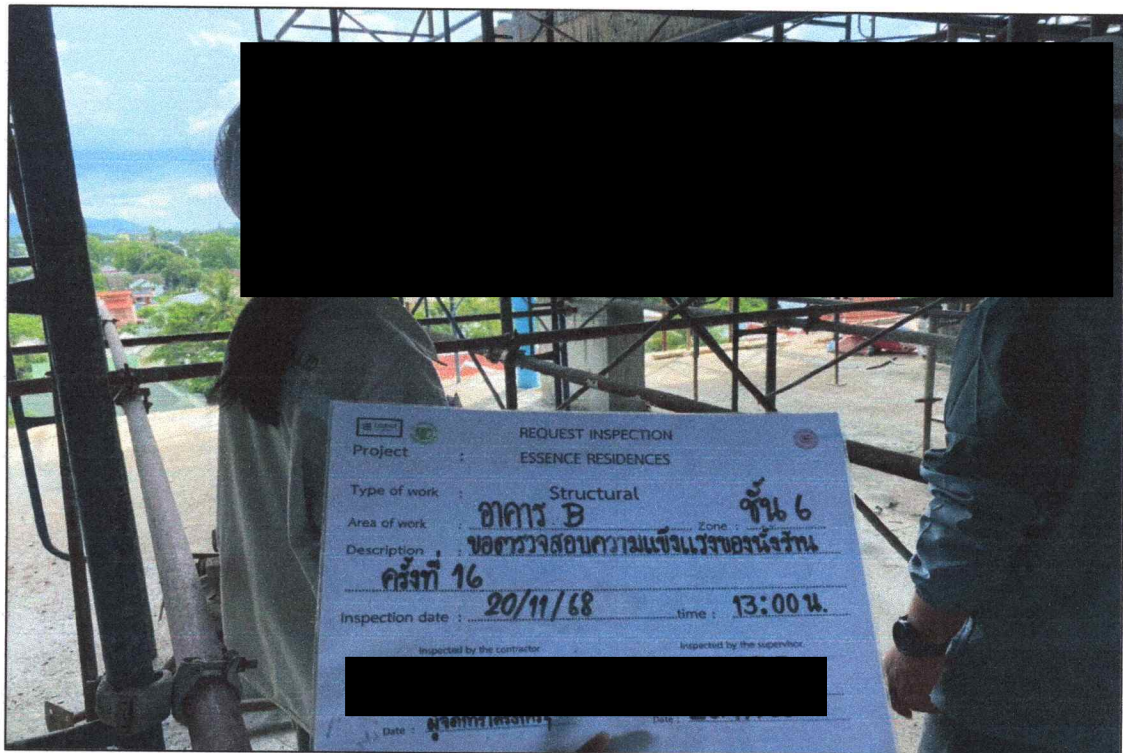
SPS PHUKET CONSTRUCTION CO.,LTD.

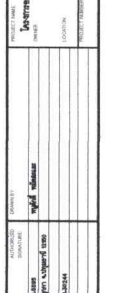
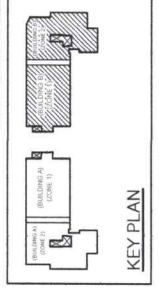
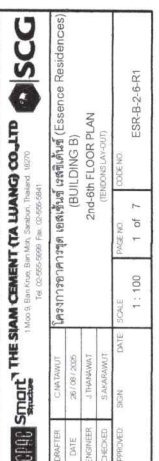
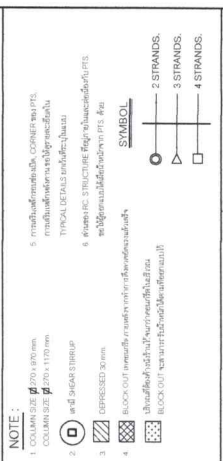
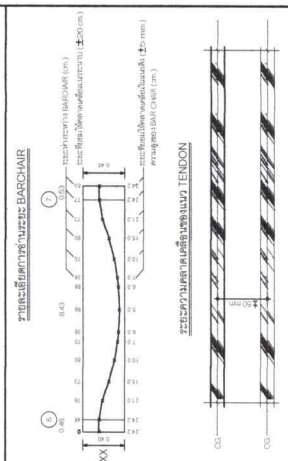
Consultant

PHUKET NTD CO.,LTD.

ภาพตรวจนั่งร้าน

อาคาร B ชั้น 6







Scaffolding Inspection Report

เอกสารตรวจสอบนั่งร้าน

COPY



โครงการ : ESSENCE RESIDENCE

จาก : SPS PHUKET CONSTRUCTION CO., LTD.

ถึง : PHUKET NTD CO.,LTD.

เลขที่

INS-SPS-NTD-ES-017-26

วันที่ส่งเอกสาร

4 ธันวาคม 2568

หัวข้อ : ขอตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน ครั้งที่ 17 อาคาร B ชั้น 7

วันที่นัดตรวจ :

5 ธันวาคม 2568

เรียน : PHUKET NTD CO.,LTD.

เวลานัดตรวจ :

13:00 - 15:00

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	CHECK BY SPS	CHECK BY NTD				หมายเหตุ
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
			วันที่		วันที่		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	ฐานรองรับนั่งร้าน						
	- พื้นที่ตั้งนั่งร้านต้องมั่นคง แข็งแรง และได้ระดับ		✓				
	- มีแผ่นรองฐานและแผ่นไม้รองฐานอย่างเหมาะสม		✓				
	- ไม่มีการทุดตัวหรือเอียงของฐานรองรับ		✓				
2	เสาและโครงสร้างหลัก						
	- เสาแนวตั้งและเฟรมต้องไม่บิดงอ แตกร้าว หรือเป็นสนิมรุนแรง		✓				
	- การต่อเสาต้องใช้ข้อต่อมาตรฐานและยึดแน่น		✓				
	- ระยะห่างของเสาเป็นไปตามแบบหรือมาตรฐานที่กำหนด		✓				
3	คานแนวนอนและค้ำยัน						
	- ติดตั้งคานแนวนอนครบถ้วน		✓				
	- มีค้ำยันแนวทแยง (Diagonal Bracing) เพียงพอ		✓				
	- จุดยึดทุกจุดต้องแน่นหนา ไม่หลวม		✓				
4	การยึดโยงกับอาคาร						
	- มีการผูกยึดนั่งร้านกับโครงสร้างอาคารตามระยะที่กำหนด		✓				
	- อุปกรณ์ยึดโยงอยู่ในสภาพสมบูรณ์		✓				
	- ไม่มีจุดยึดที่หลุดหรือคลายตัว		✓				
5	พื้นนั่งร้าน						
	- แผ่นพื้นวางเต็มพื้นที่และยึดแน่น		✓				
	- ไม่มีแผ่นแตก ร้าว หรือโก่งตัว		✓				
	- ความกว้างของทางเดินเหมาะสมต่อการทำงาน		✓				
6	บันไดและทางขึ้นลง						
	- มีบันไดหรือทางขึ้นลงที่ปลอดภัย		✓				
	- บันไดยึดแน่นและยื่นพ้นจุดขึ้นลงอย่างเหมาะสม		✓				
7	การรับน้ำหนัก						
	- น้ำหนักใช้งานไม่เกินค่าที่ออกแบบไว้		✓				
	- ไม่มีการกองวัสดุเกินกำหนด						

INSPECTION RESULT



อนุมัติ



บันทึก



ไม่อนุมัติ

นัดตรวจโดย

ตรวจสอบโดย

ลงชื่อ ..

วิศวกรสนาม

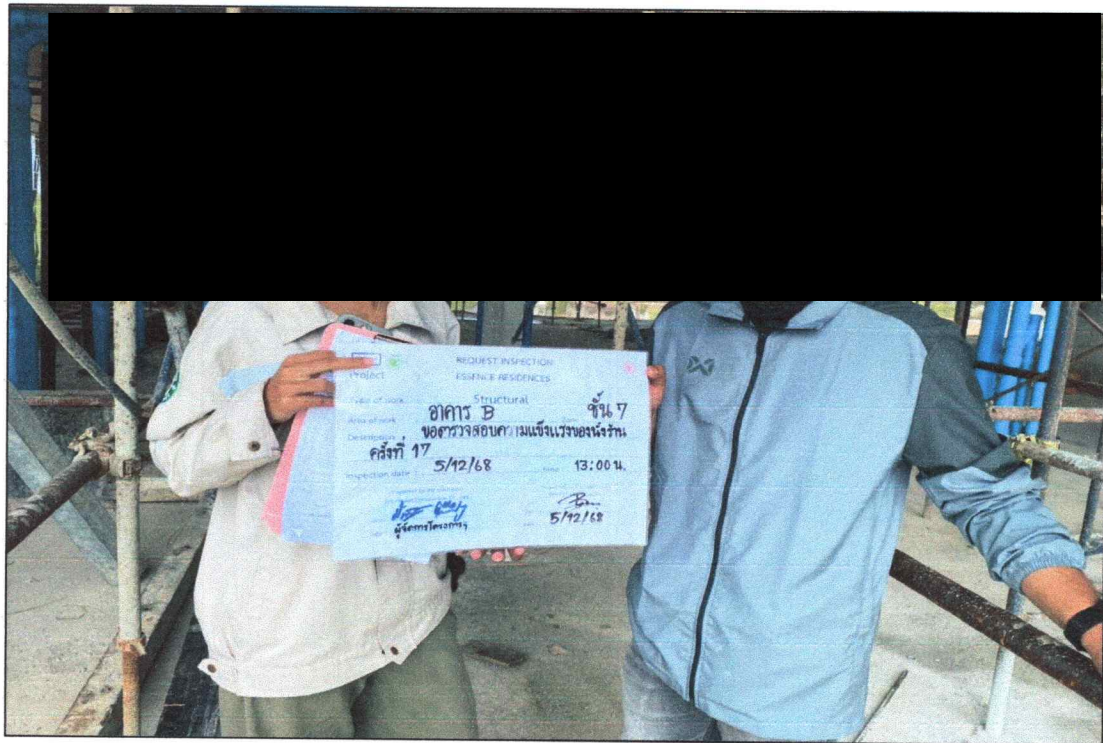
SPS PHUKET CONSTRUCTION CO.,LTD.

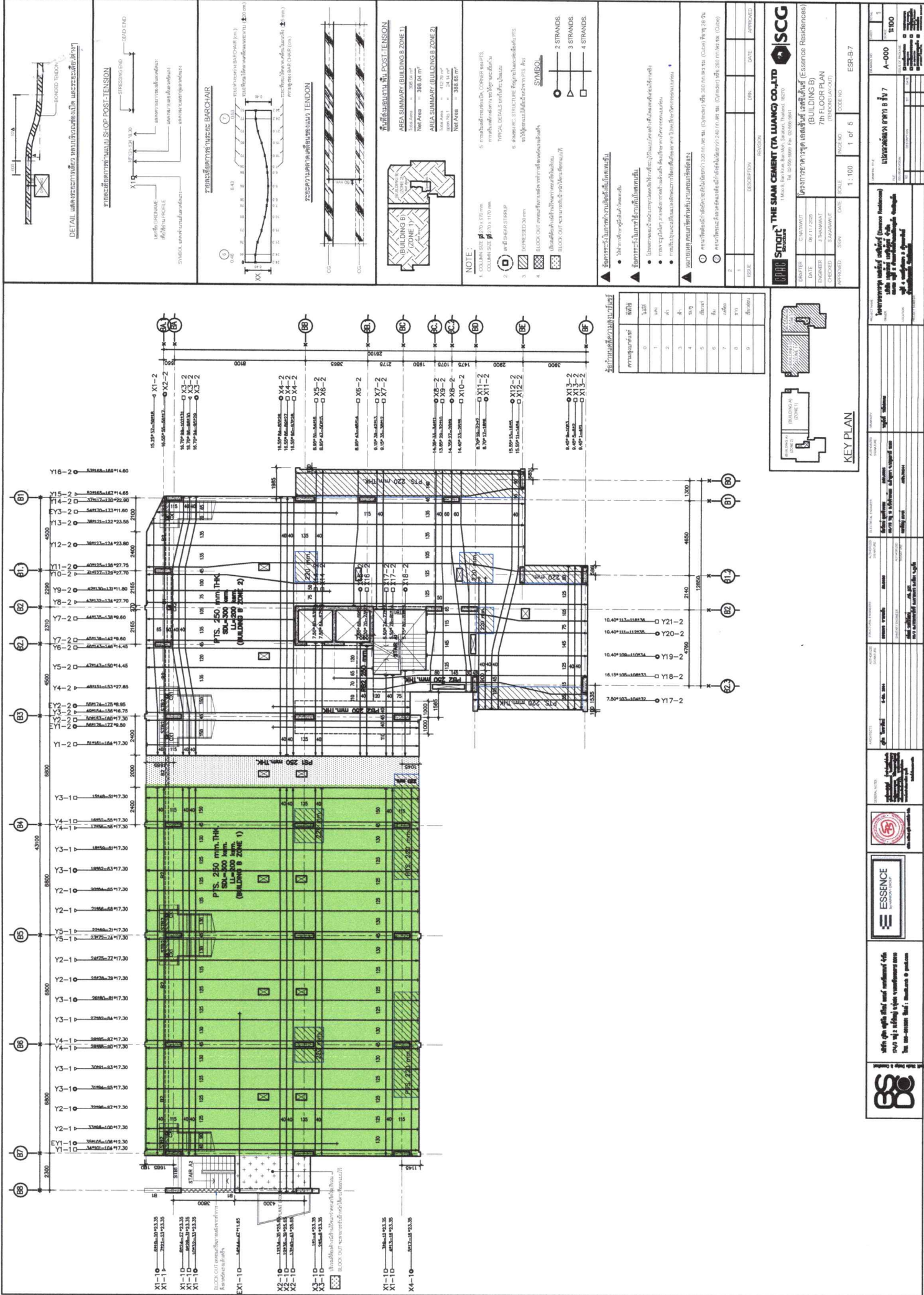
Consultant

PHUKET NTD CO.,LTD.

ภาพตวจนั้รำน

อาคาร B ชั้น 7







Scaffolding Inspection Report

เอกสารตรวจสอบนั่งร้าน

COPY



โครงการ : ESSENCE RESIDENCE

จาก : SPS PHUKET CONSTRUCTION CO., LTD.

ถึง : PHUKET NTD CO.,LTD.

เลขที่

INS-SPS-NTD-ES-018-26

วันที่ส่งเอกสาร

17 ธันวาคม 2568

หัวข้อ : ขอดตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน ครั้งที่ 18 อาคาร B ชั้น 8

วันที่นัดตรวจ :

18 ธันวาคม 2568

เรียน : PHUKET NTD CO.,LTD.

เวลานัดตรวจ :

13:00 - 15:00

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	CHECK BY SPS	CHECK BY NTD				หมายเหตุ
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
			วันที่		วันที่		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	ฐานรองรับนั่งร้าน		✓				
	- พื้นที่ตั้งนั่งร้านต้องมั่นคง แข็งแรง และได้ระดับ		✓				
	- มีแผ่นรองฐานและแผ่นไม้รองฐานอย่างเหมาะสม		✓				
	- ไม่มีการทุดตัวหรือเอียงของฐานรองรับ		✓				
2	เสาและโครงสร้างหลัก						
	- เสาแนวตั้งและเฟรมต้องไม่บิดงอ แตก ร้าว หรือเป็นสนิมรุนแรง		✓				
	- การต่อเสาต้องใช้ข้อต่อมาตรฐานและยึดแน่น		✓				
	- ระยะห่างของเสาเป็นไปตามแบบหรือมาตรฐานที่กำหนด		✓				
3	คานแนวนอนและค้ำยัน						
	- ติดตั้งคานแนวนอนครบถ้วน		✓				
	- มีค้ำยันแนวทแยง (Diagonal Bracing) เพียงพอ		✓				
	- จุดยึดทุกจุดต้องแน่นหนา ไม่หลวม		✓				
4	การยึดโยงกับอาคาร						
	- มีการผูกยึดนั่งร้านกับโครงสร้างอาคารตามระยะที่กำหนด		✓				
	- อุปกรณ์ยึดโยงอยู่ในสภาพสมบูรณ์		✓				
	- ไม่มีจุดยึดที่หลุดหรือคลายตัว		✓				
5	พื้นนั่งร้าน						
	- แผ่นพื้นวางเต็มพื้นที่และยึดแน่น		✓				
	- ไม่มีแผ่นแตก ร้าว หรือโก่งตัว		✓				
	- ความกว้างของทางเดินเหมาะสมต่อการทำงาน		✓				
6	บันไดและทางขึ้นลง						
	- มีบันไดหรือทางขึ้นลงที่ปลอดภัย		✓				
	- บันไดยึดแน่นและยื่นพ้นจุดขึ้นลงอย่างเหมาะสม		✓				
7	การรับน้ำหนัก						
	- น้ำหนักใช้งานไม่เกินค่าที่ออกแบบไว้		✓				
	- ไม่มีการกองวัสดุเกินกำหนด		✓				

INSPECTION RESULT

☒ อนุมัติ☐ บันทึก☐ ไม่อนุมัติ

นัดตรวจโดย

ตรวจสอบโดย

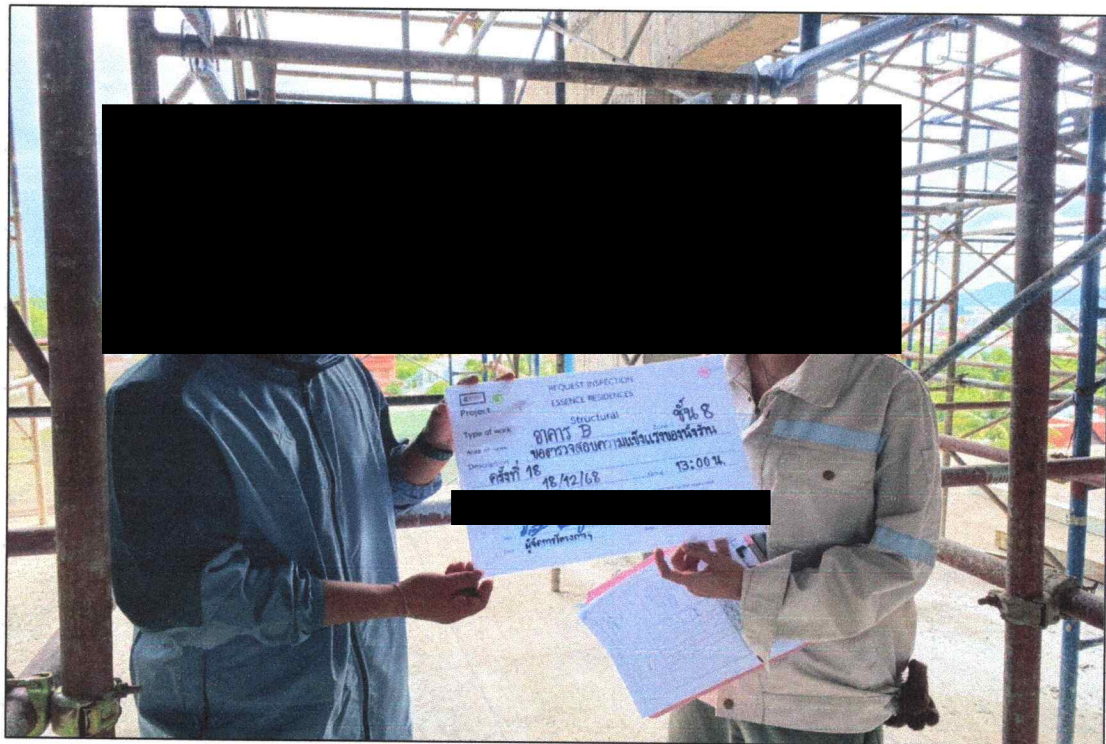
ลงชื่อ

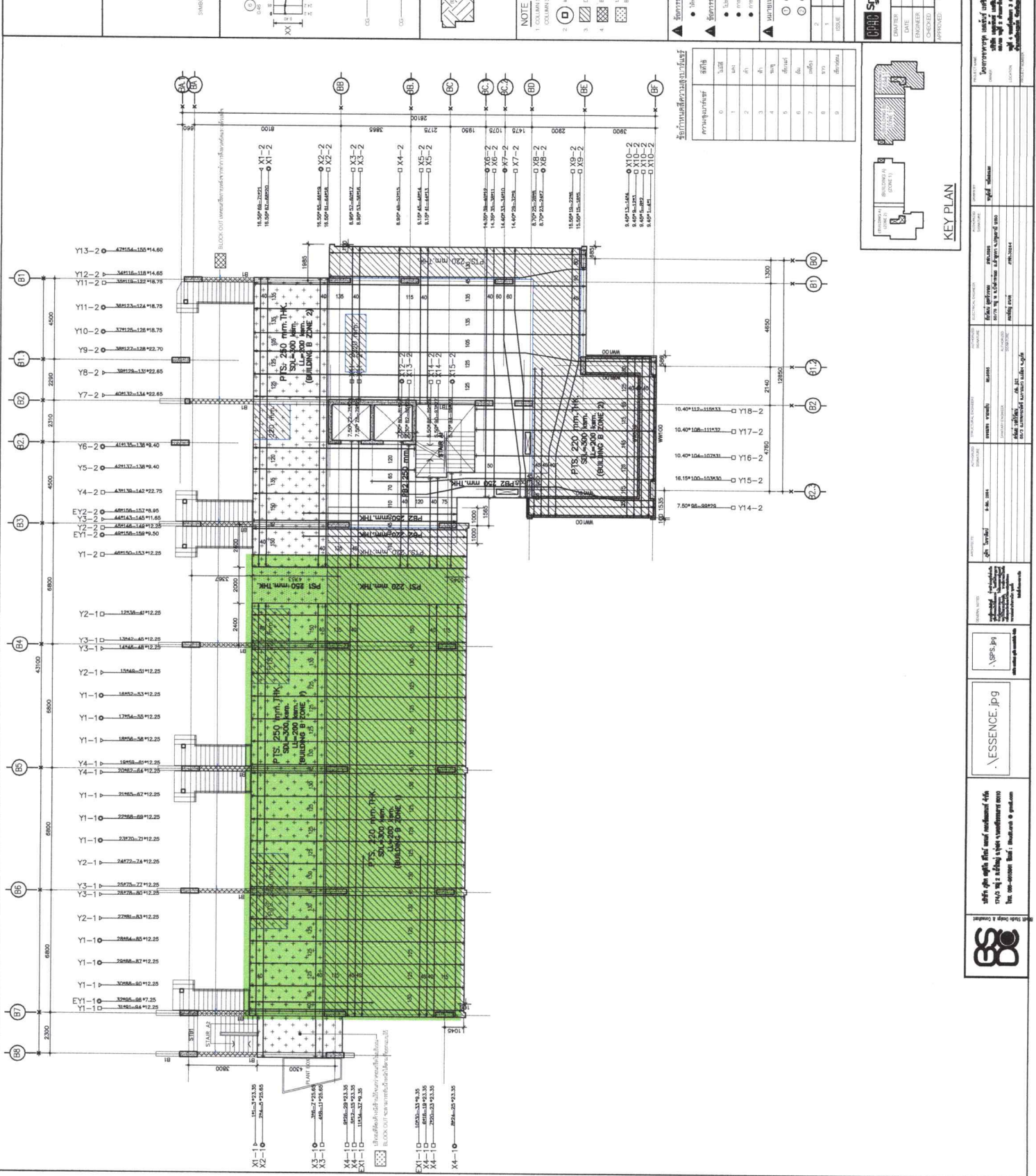
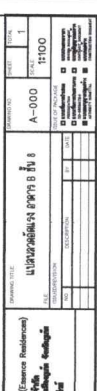
SPS PHUKET CONSTRUCTION CO.,LTD.

PHUKET NTD CO.,LTD.

ภาพตรวจนั่งร้าน

อาคาร B ชั้น 8







Scaffolding Inspection Report

เอกสารตรวจสอบนั่งร้าน

COPY



โครงการ : ESSENCE RESIDENCE

จาก : SPS PHUKET CONSTRUCTION CO., LTD.

ถึง : PHUKET NTD CO.,LTD.

เลขที่

INS-SPS-NTD-ES-018-26

วันที่ส่งเอกสาร

6 มกราคม 2569

หัวข้อ : ขอดตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน ครั้งที่ 19 อาคาร B ชั้น 9

วันที่นัดตรวจ : 7 มกราคม 2569

เรียน : PHUKET NTD CO.,LTD.

เวลานัดตรวจ : 13:00 - 15:00

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	CHECK BY SPS	CHECK BY NTD				หมายเหตุ
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
			วันที่		วันที่		
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	ฐานรองรับนั่งร้าน						
	- พื้นที่ตั้งนั่งร้านต้องมั่นคง แข็งแรง และได้ระดับ		✓				
	- มีแผ่นรองฐานและแผ่นไม้รองฐานอย่างเหมาะสม		✓				
	- ไม่มีการทุดตัวหรือเอียงของฐานรองรับ		✓				
2	เสาและโครงสร้างหลัก						
	- เสาแนวตั้งและเฟรมต้องไม่บิดงอ แตก ร้าว หรือเป็นสนิมรุนแรง		✓				
	- การต่อเสาต้องใช้ข้อต่อมาตรฐานและยึดแน่น		✓				
	- ระยะห่างของเสาเป็นไปตามแบบหรือมาตรฐานที่กำหนด		✓				
3	คานแนวนอนและค้ำยัน						
	- ติดตั้งคานแนวนอนครบถ้วน		✓				
	- มีค้ำยันแนวทแยง (Diagonal Bracing) เพียงพอ		✓				
	- จุดยึดทุกจุดต้องแน่นหนา ไม่หลวม		✓				
4	การยึดโยงกับอาคาร						
	- มีการผูกยึดนั่งร้านกับโครงสร้างอาคารตามระยะที่กำหนด		✓				
	- อุปกรณ์ยึดโยงอยู่ในสภาพสมบูรณ์		✓				
	- ไม่มีจุดยึดที่หลุดหรือคลายตัว		✓				
5	พื้นนั่งร้าน						
	- แผ่นพื้นวางเต็มพื้นที่และยึดแน่น		✓				
	- ไม่มีแผ่นแตก ร้าว หรือโก่งตัว	✓					
	- ความกว้างของทางเดินเหมาะสมต่อการทำงาน	✓					
6	บันไดและทางขึ้นลง						
	- มีบันไดหรือทางขึ้นลงที่ปลอดภัย	✓					
	- บันไดยึดแน่นและยื่นพ้นจุดขึ้นลงอย่างเหมาะสม	✓					
7	การรับน้ำหนัก						
	- น้ำหนักใช้งานไม่เกินค่าที่ออกแบบไว้	✓					
	- ไม่มีการกองวัสดุเกินกำหนด						

INSPECTION RESULT



อนุมัติ



บันทึก



ไม่อนุมัติ

นัดตรวจโดย

ตรวจสอบโดย

ลงชื่อ

วิศวกรสนาม

SPS PHUKET CONSTRUCTION CO.,LTD.

Consultant

PHUKET NTD CO.,LTD.

ภาพตรวจนั่งร้าน

อาคาร B ชั้น 9



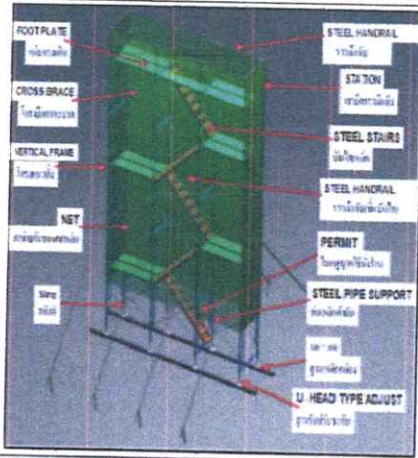


ภาคผนวก 19

แบบตรวจสอบนั่งร้านประจำวัน (Scaffolding Daily Check List)



แบบตรวจสอบนั่งร้านประจำวัน (Scaffolding Daily Check List)



Rev.00

หน่วยงาน/Project.

ESSENCE

ผู้ควบคุม

โทร

ผู้รับผิดชอบ

โทร

ข้อควรสังเกต

- 1 ตรวจสอบสภาพนั่งร้านก่อนใช้งานทุกครั้ง
- 2 การติดตั้งนั่งร้านต้องทำตามคู่มือหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- 3 ต้องห้ามคนงานขึ้นหรือลงนั่งร้านโดยไม่ปลอดภัย
- 4 ห้ามใช้ไม้หรือวัสดุอื่นมาเสริมโครงนั่งร้าน
- 5 ต้องให้มีการตรวจสอบนั่งร้านเป็นประจำ
- 6 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหมวกนิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันอันตราย

NO.

วันที่/Date.

บันทึกการปรับปรุงแก้ไข

การตรวจสอบประจำเดือน/Monthปี/Year 25.....

ข้อที่

รายการตรวจสอบ Check Item

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	โครงสร้างนั่งร้านอยู่ในสภาพดีและตั้งอยู่บนพื้นที่ยึดแน่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ข้อต่อนั่งร้านและกากบาทต้องใส่ให้ครบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	ผ้าครอบนั่งร้านต้องมีตัวล็อกหรือผูกมัดให้แน่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	สภาพ-ขนาด แผ่นทางเดินและพื้นที่ปฏิบัติงานต้องกว้างเพียงพอ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Jack Base , U-Head ฐานรองรับต้องเสียบขันแน่น และปรับได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	ท่อและแกลบยึดท่อ สอดติดกันอย่างแน่นหนา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	การผูกยึดหรือยึดโครงสร้างนั่งร้านสำหรับนั่งร้านสูงเกิน 6 เมตร ตามแบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	สภาพบันได ขึ้น-ลง และทางเข้า-ออกไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	จัดให้มีราวกันตกตลอดโดยรอบพื้นที่ทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	ติดป้ายเตือนให้นั่งร้าน,ป้ายเตือนอันตราย,ป้ายบังคับให้ทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	พื้นที่บนทางเดิน และลูกบันไดต้องทำความสะอาด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

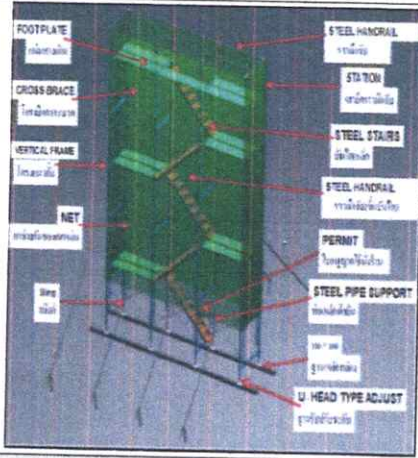
การดำเนินการตรวจสอบโดย

ผู้ควบคุมหน้างานเซ็นชื่อให้เป็นหลักฐาน

วิศวกร หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย



แบบตรวจสอบนั่งร้านประจำวัน (Scaffolding Daily Check List)



Rev.00

หน่วยงาน/Project

ESS GENCE

ผู้ควบคุม

โทร

ผู้รับผิดชอบ

โทร

ข้อควรสังเกต

- 1 ตรวจสอบสภาพนั่งร้านก่อนใช้งานทุกครั้ง
- 2 ตรวจสอบสภาพนั่งร้านก่อนใช้งานทุกครั้ง
- 3 ตรวจสอบสภาพนั่งร้านก่อนใช้งานทุกครั้ง
- 4 ตรวจสอบสภาพนั่งร้านก่อนใช้งานทุกครั้ง
- 5 ตรวจสอบสภาพนั่งร้านก่อนใช้งานทุกครั้ง
- 6 ตรวจสอบสภาพนั่งร้านก่อนใช้งานทุกครั้ง

NO.

วันที่/Date

บันทึกการปรับปรุงแก้ไข

การตรวจสอบประจำวัน/Monthปี/Year 25.....

ข้อที่	รายการตรวจสอบ Check Item	การตรวจสอบประจำเดือน/Monthปี/Year 25.....																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	โครงสร้างนั่งร้านอยู่ในสภาพดีและตั้งอยู่บนพื้นที่ยึดแน่นแข็งแรง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	ข้อต่อนั่งร้านและกาบขาต้องใส่ให้ครบ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	ผ้าครอบนั่งร้านต้องมีตัวล็อคหรือผูกมัดให้แน่น	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	สภาพ-ขนาด แนวนทางเดินและพื้นที่ปฏิบัติงานต้องกว้างเพียงพอ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	Jack Base , U-Head ฐานรองรับต้องตั้งระดับและรับได้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	ท่อและคอนกรีตยึดท่อ ล็อคติดกันอย่างแน่นหนา	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	การผูกยึดหรือยึดโครงสร้างนั่งร้านรับน้ำหนักสูงเกิน 6 เมตร ตามแบบ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	สภาพบันได ขึ้น-ลง และทางเข้า-ออกไม่มีสิ่งกีดขวาง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	จัดให้มีราวกันตกตลอดโดยรอบพื้นที่ทำงาน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	ติดใบอนุญาตใช้นั่งร้าน,ป้ายเตือนอันตราย,ป้ายบังคับทางขึ้น	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	พื้นที่บนทางเดิน และลูกบันไดต้องทำความสะอาด	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

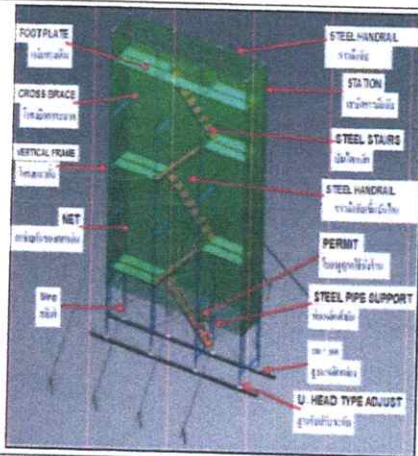
การดำเนินการตรวจสอบโดย

ผู้ควบคุมหน้างานยื่นชื่อไว้เป็นหลักฐาน

วิศวกร หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย



แบบตรวจสอบนั่งร้านประจำวัน (Scaffolding Daily Check List)



Rev.00

หน่วยงาน/Project.

ESSENCE

ผู้ควบคุม

ผู้รับผิดชอบ

โทร

โทร

ข้อควรสังเกต

- 1 ใช้ตรวจสอบต้องเป็นผู้ใช้กฎหมายที่อนุญาตให้มีการก่อสร้าง
- 2 การติดตั้งนั่งร้านต้องเป็นไปตามที่วิศวกรหรือผู้ที่มีความชำนาญ
- 3 ต้องมีงานเขียนแบบหรือใบสั่งงานก่อนการปฏิบัติงาน
- 4 ห้ามใช้ไม้หรือวัสดุที่ไม่เหมาะสมในการรับน้ำหนัก
- 5 ต้องให้มีการตรวจสอบก่อนใช้งาน
- 6 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหมวกนิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย

NO.

วันที่/Date.

บันทึกการปรับปรุงแก้ไข

การตรวจสอบประจำเดือน/Monthปี/Year 25.....

ข้อที่

รายการตรวจสอบ Check Item

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1 โครงสร้างนั่งร้านอยู่ในสภาพที่และตั้งอยู่บนพื้นที่ยึดแน่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 ข้อต่อนั่งร้านและกาบกาบต้องใส่ให้ครบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 ฝาครอบนั่งร้านต้องปิดหรือผูกมัดให้แน่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 สภาพหน้าตา แล่นทางเดินและพื้นที่ปฏิบัติงานต้องกว้างเพียงพอ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 Jack Base , U-Head ฐานรองรับต้องตั้งระดับและรับน้ำหนักได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 ท่อนและแกลนปียึดท่อ ถือยึดกันอย่างแน่นหนา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7 การผูกยึดหรือยึดโครงสร้างนั่งร้านสำหรับนั่งร้านสูงเกิน 6 เมตร ตามแบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8 สภาพบันได ขึ้น-ลง และทางเข้า-ออกไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9 จัดให้มีราวกันตกตลอดโดยรอบพื้นที่ทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10 ติดใบอนุญาตใช้นั่งร้านป้ายเตือนอันตรายป้ายบังคับับหน้างานขึ้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11 พื้นที่ยืนทางเดิน และลูกบันไดต้องทำความสะอาด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

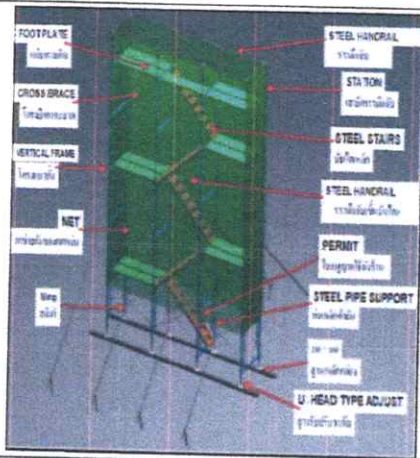
การดำเนินการตรวจสอบโดย

ผู้ควบคุมหน้างานเซ็นชื่อไว้เป็นหลักฐาน

วิศวกร หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย



แบบตรวจสอบนั่งร้านประจำวัน (Scaffolding Daily Check List)



Rev.00

หน่วยงาน/Project.

ESSENCE

ผู้ควบคุม

โทร

ผู้รับผิดชอบ

โทร

ข้อควรสังเกต

- 1 ผู้ควบคุมต้องเป็นผู้ที่มีใบอนุญาตประกอบงานการก่อสร้างอาคาร
- 2 การติดตั้งนั่งร้านต้องทำตามคู่มือหรือคำแนะนำจากผู้ผลิต
- 3 ต้องทำตามแผนงานหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- 4 ห้ามใช้ไม้หรือวัสดุอื่นที่ไม่ใช่เหล็กมาทำนั่งร้าน
- 5 ต้องให้มีการตรวจสอบก่อนใช้งาน
- 6 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหมวกนิรภัย และรองเท้าความปลอดภัย

NO.

วันที่/Date.

บันทึกการปรับปรุงแก้ไข

การตรวจสอบประจำเดือน/Month ... ปี/Year 25...

ข้อที่	รายการตรวจสอบ Check Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	โครงสร้างนั่งร้านอยู่ในสภาพดีและตั้งอยู่บนพื้นที่ยึดแน่นแข็งแรง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ข้อต่อที่นั่งร้านและกาบยาว ต้องใส่ให้ครบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	ฝาครอบนั่งร้านต้องมีหัวหรือลูกตุ้มให้แน่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	สภาพขนาด แนวนทางเดินและพื้นที่ปฏิบัติงานต้องกว้างเพียงพอ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Jack Base , U-Head ฐานรองรับต้องเสียบหมุดให้แน่น และปรับได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	หัวและแกลนปีตหัว ต้องติดกันอย่างแน่นหนา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	การผูกมัดหรือยึดโครงสร้างนั่งร้านสำหรับนั่งร้านสูงเกิน 6 เมตร ตามแบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	สภาพบันได ขึ้น-ลง และทางเข้า-ออกไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	จัดให้มีราวกันตกตลอดโดยรอบพื้นที่ทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	ติดใบอนุญาติใช้นั่งร้าน,ป้ายเตือนอันตราย,ป้ายบังคับให้ทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	พื้นที่บนทางเดิน และลูกบันไดต้องทำความสะอาด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

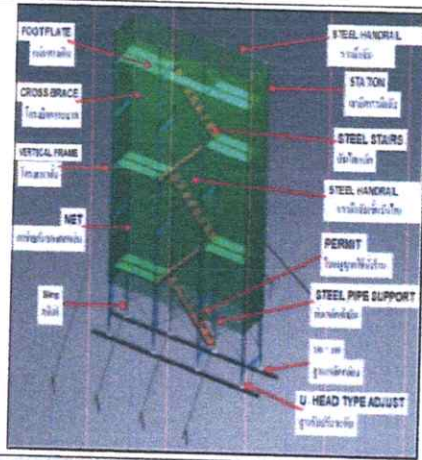
การดำเนินการตรวจสอบโดย

ผู้ควบคุมหน้างานเซ็นชื่อไว้เป็นหลักฐาน

วิศวกร หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย



แบบตรวจสอบนั่งร้านประจำวัน (Scaffolding Daily Check List)



Rev.00

หน่วยงาน/Project.

ESSENCE

ผู้ควบคุม

ผู้รับผิดชอบ

โทร

โทร

ข้อควรสังเกต

- 1 ผู้ตรวจสอบจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการตรวจสอบ
- 2 การติดตั้งโครงนั่งร้านต้องทำตามคู่มือหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- 3 ต้องมีการคำนวณและตรวจสอบความแข็งแรงของโครงนั่งร้าน
- 4 ห้ามใช้โครงนั่งร้านเกินขีดจำกัดที่กำหนด
- 5 ต้องมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาโครงนั่งร้านเป็นประจำ
- 6 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

NO.

วันที่/Date.

บันทึกการปรับปรุงแก้ไข

การตรวจสอบประจำเดือน/Month พฤษภาคม ปี/Year 25 69

ข้อที่

รายการตรวจสอบ Check Item

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	โครงสร้างนั่งร้านอยู่ในสภาพดีและตั้งอยู่บนพื้นที่ยึดแน่นแข็งแรง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ข้อค้ำยันและกากบาทต้องใส่ให้ครบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	ฝาครอบนั่งร้านต้องมีตัวล็อกหรือถูกล็อคให้แน่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	สภาพขนาด แผ่นทางเดินและพื้นที่ปฏิบัติงานต้องกว้างเพียงพอ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Jack Base , U-Head ฐานรองรับต้องเดิมหน้าสัมผัส และปรับได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	ท่อและแฉกสนับยึดท่อ ล็อคติดกันอย่างแน่นหนา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	การผูกยึดหรือยึดโครงสร้างนั่งร้านสำหรับนั่งร้านสูงเกิน 6 เมตร ตามแบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	สภาพบันได ขึ้น-ลง และทางเข้า-ออกไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	จัดให้มีราวกันตกตลอดโดยรอบพื้นที่ทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	ติดใบอนุญาตใช้นั่งร้าน,ป้ายเตือนอันตราย,ป้ายบังคับห้ามเข้าทางขึ้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	พื้นที่บนทางเดิน และลูกบันไดต้องทำความสะอาด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

การดำเนินการตรวจสอบโดย

ผู้ควบคุมหน้างานเขียนชื่อไว้เป็นหลักฐาน

วิศวกร หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย



แบบตรวจสอบนั่งร้านประจำวัน (Scaffolding Daily Check List)

Rev.00		หน่วยงาน/Project.																														
		ESSENCE																														
ผู้ควบคุม		โทร																														
ผู้รับผิดชอบ		โทร																														
ข้อควรสังเกต																																
1		ผู้ตรวจสอบจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและผ่านการอบรมตามกฎหมาย																														
2		การติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมโดยต้องทำตามคำสั่งของเจ้าหน้าที่ที่มีสิทธิ์สั่งการเท่านั้น																														
3		ต้องทำงานตามแผนงานหรือขั้นตอนการทำงาน																														
4		ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องดำเนินการปรับปรุงโดยเด็ดขาด																														
5		ต้องจัดให้มีการตรวจสอบอยู่เป็นประจำ																														
6		ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านอบรมด้านความปลอดภัย และสวมเสื้อสะท้อนแสง หมวกนิรภัย และอุปกรณ์อื่นๆ ตามความเหมาะสม																														
การตรวจสอบประจำเดือน/Month ปี/Year 25.....																																
ข้อที่	รายการตรวจสอบ Check Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	โครงสร้างนั่งร้านอยู่ในสภาพดีและตั้งอยู่บนพื้นที่ยึดแน่นแข็งแรง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ข้อต่อนั่งร้านและกากบาทต้องใส่ให้ครบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	ฝาครอบนั่งร้านต้องมีตัวล็อคหรือผูกมัดให้แน่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	สภาพ ขนาด แผนทางเดินและพื้นที่ปฏิบัติงานต้องกว้างเพียงพอ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Jack Base , U-Head ฐานรองรับต้องเต็มหน้าสัมผัส และปรับได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	ท่อและแคลมป์ยึดท่อ ล็อคติดกันอย่างแน่นหนา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	การค้ำยันหรือยึดโครงสร้างนั่งร้านสำหรับนั่งร้านสูงเกิน 6 เมตร ตามแบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	สภาพบันได ขึ้น-ลง และทางเข้า-ออกไม่มีสิ่งกีดขวาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	จัดให้มีราวกันตกตลอดโดยรอบพื้นที่ทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	ติดใบอนุญาตใช้นั่งร้าน ป้ายเตือนอันตราย ป้ายบังคับหน้าทางขึ้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	พื้นที่บนทางเดิน และลูกบันไดต้องทำความสะอาด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การดำเนินการตรวจสอบโดย		ผู้ควบคุมหน้างานเซ็นชื่อไว้เป็นหลักฐาน																														
		วิศวกร หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย																														



ภาคผนวก 20

แบบการทดสอบการติดตั้งปั๊มน้ำ (แบบปจ.1)

บันจันหมายเลข.....

แบบ ปจ.๑



แบบการทดสอบการติดตั้งบันจันเมื่อติดตั้งเสร็จ บันจันที่มีการหยุดใช้งาน และส่วนประกอบและอุปกรณ์ของบันจันชนิดอยู่กับที่ แบบ ปจ. ๑

๑. การทดสอบกรณี

☐ (๑) การทดสอบตามข้อ ๕๗

☐ บันจันที่มีการติดตั้งแล้วเสร็จ

☐ กรณีบันจันใหม่หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ก่อนการใช้งาน

☐ กรณีบันจันที่ใช้งานแต่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง หรือการเพิ่มหรือลดความสูง

☐ บันจันหยุดการใช้งานตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป ก่อนนำมาใช้งานใหม่

บันจันที่ใช้สำหรับประเภทการทำงาน

☐ ประเภทอุตสาหกรรม ตั้งแต่ ๑ ตันขึ้นไป

ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด ขนาด..... ตัน

☐ ประเภทก่อสร้าง ทุกขนาด

ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด ขนาด..... ตัน

☐ ประเภทอื่นๆ ระบุ..... ตั้งแต่ ๑ ตันขึ้นไป

ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด ขนาด..... ตัน

☒ (๒) การทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของบันจันตามข้อ ๕๘

(๒.๑) ประเภท ☐ อุตสาหกรรม ☐ อื่นๆ ระบุ.....

การทดสอบครั้งนี้ เป็นรอบที่ ☐ ๑ ☐ ๒ ☐ ๓ ☐ ๔ ☐ อื่นๆ.....

การทดสอบครั้งล่าสุดเมื่อวันที่.....

☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดตั้งแต่ ๑ ตัน แต่ไม่เกิน ๓ ตัน ทดสอบอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๓ ตัน แต่ไม่เกิน ๕๐ ตัน ทดสอบอย่างน้อย ๖ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๕๐ ตันขึ้นไป
ทดสอบอย่างน้อย ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

(๒.๒) ประเภทก่อสร้าง ☒

การทดสอบครั้งนี้ เป็นรอบที่ ☒ ๑ ☐ ๒ ☐ ๓ ☐ ๔ ☐ อื่นๆ.....

การทดสอบครั้งล่าสุดเมื่อวันที่.....

☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดไม่เกิน ๓ ตัน
ทดสอบอย่างน้อย ๖ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

- ☒ ขนาดพิกัดน้ำหนักรถยนต์ตามผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๓ ตันขึ้นไป
ทดสอบอย่างน้อย ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

๒. ผู้ทำการทดสอบ ได้ดำเนินการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของบ้านจั่น

ชื่อสถานประกอบกิจการ.....บริษัท เอสพีเอส ภูเก็ต คอนสตรัคชั่น จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....0835562005681

ประกอบกิจการ.....รับเหมาก่อสร้าง

ชื่อนายจ้าง/ผู้กระทำการแทน.....นายสุวิทย์ เพ็ชรสุข

สถานประกอบกิจการตั้งอยู่เลขที่.....94/136 ม.3 ซอย.....ถนน.....

แขวง/ตำบล.....กมลา.....เขต/อำเภอ.....กะทู้

จังหวัด.....ภูเก็ต.....โทรศัพท์.....095-2576066

สถานประกอบกิจการมีบ้านจั่น จำนวน 1.....เครื่อง บ้านจั่นเครื่องที่ทดสอบ เป็นเครื่องที่ 1

ทำการทดสอบเมื่อวันที่.....12 พฤษภาคม 2569.....ขณะทดสอบบ้านจั่นใช้งานอยู่ที่.....

โครงการก่อสร้าง Essence Resident ภูเก็ต

ชื่อ-สกุล ของผู้บังคับบ้านจั่น

- (๑).....☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
(๒).....☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
(๓).....☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับบ้านจั่น

- (๑).....☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
(๒).....☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
(๓).....☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ยึดเกาะวัสดุ

- (๑).....☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
(๒).....☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
(๓).....☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ควบคุมการใช้บ้านจั่น

- (๑).....☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
(๒).....☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม
(๓).....☐ ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง) ☐ ไม่ผ่านการอบรม

๓. ข้อมูลของผู้ผลิต ผู้สร้าง หรือผู้คำนวณออกแบบปั้นจั่น

โดย : ☒ ชื่อผู้ผลิต/ผู้สร้าง OTTO KAISER

☐ ชื่อวิศวกรผู้คำนวณออกแบบ (กรณีไม่ได้มาจากผู้ผลิต)

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ยี่ห้อ ELBA

ประเทศ เยอรมัน ปีที่ผลิต - หมายเลขเครื่อง -

รุ่น HBK 90.1 ขนาดเครื่องต้นกำลัง - กิโลวัตต์/แรงม้า

มาตรฐาน (ถ้ามี) - ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย (ถ้ามี)

ที่อยู่

โทรศัพท์

โทรสาร

๔. ข้อมูลของผู้ดำเนินการทดสอบประกอบด้วย

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์

หรือนิติบุคคล (ชื่อ) -

หมายเลขบัตรประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล 3 9299 00100 06 5

ที่อยู่เลขที่ 79/130 ม.7 ซอย - ถนน -

แขวง/ตำบล คลอง เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด ภูเก็ต

โทรศัพท์/โทรสาร 089-871-4683 E-mail sarun.wongwiwat@gmail.com

ผู้ทำการทดสอบมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

☒ (๑) ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน สก.3276 ระดับ สามัญวิศวกร หมดอายุวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2570

และใบอนุญาต (ตามมาตรา ๙) เลขที่ 0602-01-2568-2335

ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

☐ (๒) ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน หมดอายุวันที่

และใบอนุญาต (ตามมาตรา ๑๑) เลขที่

หมดอายุวันที่ ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต โดยมีบุคลากรที่ได้รับ

อนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอน

ใบอนุญาต เป็นผู้ทำการทดสอบ

ชื่อ เลขทะเบียน ระดับ

หมดอายุวันที่ หมายเลขบัตรประชาชน

๕. กรณีทดสอบปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่ ได้ดำเนินการทดสอบตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดและตามรายการ ดังนี้

๑) แบบปั้นจั่น

☒ ปันจั่นหอสูง (Tower Crane)

☐ ปันจั่นเหนือศีรษะ (Overhead Crane)

☐ ปันจั่นขาสูง (Gantry Crane)

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ปั้นจั่นหมายเลข.....

แบบ ปจ.๑

๒) ขนาดพิกัดการยก

๒.๑) ขนาดพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัย (Safe Working Load) ☐ ผู้ผลิตกำหนด ☐ วิศวกรกำหนด*

☐ ปั้นจั่นขาสูง.....ตัน ☐ ปั้นจั่นเหนือศีรษะ.....ตัน

☐ อื่นๆ (ระบุ).....ตัน

๒.๒) ตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load chart) ☒ ผู้ผลิตกำหนด ☐ วิศวกรกำหนด*

สำหรับกรณีปั้นจั่นห้อยให้แนบเอกสารตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load chart) ประกอบด้วย

☒ ที่แขนปั้นจั่นไกลสุด.....2.0 ตัน (40 เมตร) ตัน และที่แขนปั้นจั่นใกล้สุด.....6 ตัน (2.5-15 เมตร) ตัน

☐ ที่มุมมองสามกาศ.....ตัน และที่มุมมองน้อยสุด.....ตัน

☐ อื่นๆ.....ตัน

๓) รายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) และคู่มือการใช้งานในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การรื้อถอนปั้นจั่นหรืออุปกรณ์อื่นของปั้นจั่น

☒ มี โดยผู้ผลิตกำหนด ☐ มี โดยวิศวกรกำหนด ☐ ไม่มี เหตุผล.....

๔) การดัดแปลงแก้ไขส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่น

☐ มี (ระบุ)..... ☒ ไม่มี

๕) โครงสร้างปั้นจั่น

๕.๑) สภาพโครงสร้างหลักของปั้นจั่น

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๕.๒) สภาพรอยเชื่อมต่อ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๕.๓) สภาพของนอต สลักเกลียววีต และหมุดย้ำ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๖) การติดตั้งปั้นจั่นบนฐานที่มั่นคง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๗) การติดตั้งน้ำหนักถ่วง (Counterweight) ที่มั่นคง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘) ระบบต้นกำลัง (ไม่มีใช้ในรุ่นนี้)

๘.๑) สภาพและความพร้อมของเครื่องยนต์

๘.๑.๑) ระบบหล่อลื่น

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๑.๒) ระบบเชื้อเพลิง

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๑.๓) ระบบระบายความร้อน

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๑.๔) การติดตั้งมั่นคงแข็งแรง

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๑.๕) ที่ครอบปิดหรือฉนวนหุ้มท่อไอเสีย

☐ มี/เรียบร้อย ☐ ไม่มี/มีแต่ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๒) มอเตอร์และระบบควบคุมไฟฟ้า

๘.๒.๑) สภาพมอเตอร์ไฟฟ้า

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๒.๒) การติดตั้งมั่นคงแข็งแรง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๒.๓) สภาพแผงหรือสวิตช์ไฟฟ้า รีเลย์ และอุปกรณ์อื่น

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๓) ระบบส่งกำลัง ระบบตัดต่อกำลัง และระบบเบรก

๘.๓.๑) สภาพของเพลา ข้อต่อเพลา เฟือง โซ่ และสายพาน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๓.๒) ระบบคลัตช์

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๘.๓.๓) ระบบเบรก

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๙) ครอบปิดหรือกัน (Guard) ส่วนที่หมุน ส่วนที่เคลื่อนไหวยได้ หรือส่วนที่อาจเป็นอันตราย

☒ มี/เรียบร้อย ☐ ไม่มี/มีแต่ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๐) ระบบควบคุมการทำงานของปั้นจั่น

๑๐.๑) สภาพของแผงควบคุม

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๐.๒) สภาพกลไกที่ใช้ควบคุม

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๑) ระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) และระบบลม (Pneumatic) (ไม่มีใช้ในรุ่นนี้)

๑๑.๑) สภาพของท่อน้ำมันและข้อต่อ

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๑.๒) สภาพของท่อลมและข้อต่อ

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๒) สวิตช์หยุดการทำงานของปั้นจั่นได้โดยอัตโนมัติ (Limit Switches)

๑๒.๑) การทำงานของตะขอชุดยก (Upper Limit Switches)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๒.๒) การทำงานของชุดรางเลื่อน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๒.๓) มุมแขนปั้นจั่น

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

บันจันหมายเลข.....

แบบ ปจ.๑

๑๓) การเคลื่อนที่บนรางหรือแขนของบันจัน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๔) การทำงานของชุดควบคุมพิักัดน้ำหนักรก (Overload Limit Switches)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕) ม้วนลวดสลิง (Rope Drum) รอก และตะขอ

๑๕.๑) สภาพม้วนลวดสลิง

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๒) มีลวดสลิงเหลืออยู่ในม้วนลวดสลิงตลอดเวลาที่บันจันทำงานอย่างน้อย ๒ รอบ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๓) อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกกับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง เว้นแต่อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกหรือล้อใดๆ กับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิงที่พ้นตามจากผู้ผลิตกำหนด

๑๕.๓.๑) รอกปลายแขนบันจันไม่น้อยกว่า ๑๘ : ๑ หรืออัตราส่วนที่ผู้ผลิตกำหนด.....

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๓.๒) รอกของตะขอไม่น้อยกว่า ๑๖ : ๑ หรืออัตราส่วนที่ผู้ผลิตกำหนด.....

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๓.๓) รอกหลังแขนบันจันไม่น้อยกว่า ๑๕ : ๑ หรืออัตราส่วนที่ผู้ผลิตกำหนด.....

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๔) สภาพตะขอ

๑๕.๔.๑) การบิดตัวของตะขอ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๔.๒) การถ่างออกของปากตะขอ ต้องน้อยกว่าร้อยละ ๕

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๔.๓) การสึกหรอที่ท้องตะขอ ต้องน้อยกว่าร้อยละ ๑๐

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๔.๔) ไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดของตะขอแตกหรือร้าว

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๔.๕) ไม่มีการเสีรูปทรงหรือสึกหรอของหัวตะขอ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๕.๔.๖) มีชุดล็อกป้องกันลวดสลิงหลุดจากตะขอ (Safety Latch)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๖) ลวดสลิงเคลื่อนที่ (Running Ropes)

๑๖.๑) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....18 มม.....เท่ากับค่าความปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า ๕ (Safety Factor) อายุการใช้งาน.....
8 เดือน.....เดือน/ปี

๑๖.๒) ในหนึ่งช่วงเกลียว (Rope Lay) เส้นลวดขนาดเล็กกว่า ๓ เส้น ในเส้นเกลียวเดียวกัน (Strand) หรือน้อยกว่า ๖ เส้น ในหลายเส้น
เกลียวรวมกัน หรือตามจากผู้ผลิตกำหนด (ระบุ).....

บันจันหมายเลข.....

แบบ ปจ.๑

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๗) ลวดสลิงยึดโยง (Standing Ropes) **(ไม่มีใช้ในรุ่นนี้)**

๑๗.๑) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง..... เท่ากับ..... ค่าความปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า ๓.๕ (Safety Factor) อายุการใช้งาน..... เดือน/ปี

๑๗.๒) เส้นลวดขาดตรงข้อต่อน้อยกว่า ๒ เส้น ในหนึ่งช่วงเกลียว หรือตามที่ผู้ผลิตกำหนด (ระบุ).....

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๘) สภาพลวดสลิง

๑๘.๑) ลวดเส้นนอกสึกไปน้อยกว่าหนึ่งในสามของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๘.๒) ไม่มีการขมวด ถูกระแทก แตกเกลียวหรือชำรุด

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๘.๓) เส้นผ่านศูนย์กลางเล็กลงไม่เกินร้อยละ ๕ ของเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระบุ (Nominal Diameter)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๘.๔) ไม่ถูกความร้อนทำลายหรือเป็นสนิมมากจนเห็นชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๘.๕) ไม่ถูกกัดกร่อนชำรุดมากจนเห็นได้ชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๑๙) อุปกรณ์ป้องกันการชนหรือกันกระแทกที่ปลายทั้งสองข้างของราว

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๐) กรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างขึ้นไปทำงานบนบันจันหรืออุปกรณ์อื่นของบันจันที่มีความสูงเกิน ๒ เมตร ต้องมีบันไดพร้อมราวจับและโครงโลหะกันตก หรือจัดให้มีอุปกรณ์อื่นใดที่มีความเหมาะสม

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๑) การจัดทำพื้นชนิดกันลื่นราวกันตก และแผงกันตกระดับพื้น (ชนิดที่ต้องจัดทำพื้นและทางเดิน)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๒) สัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนตลอดเวลาที่บันจันทำงานโดยติดตั้งไว้ให้เห็นและได้ยินชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๓) มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่บันจัน และรอกของตะขอ (Hook Block)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๔) ตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยกสิ่งของ (Load Chart) ติดไว้ในบริเวณที่ผู้บังคับบันจันเห็นได้ชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๕) รูปภาพหรือคู่มือการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับบันจัน ติดไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานเห็นชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๖) เครื่องดับเพลิงพร้อมใช้งานได้ที่ห้องบังคับบันจัน หรือตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้สะดวก

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ).....

๒๗) อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ

บ้นจันหมายเลข.....

แบบ ปจ.๑

น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยก ระบุ...เหล็กเส้น.....น้ำหนัก.....1.8.....ตัน

เครื่องมือวัด ระบุ...ตลับเมตร, เวอร์เนีย, วิธีการตรวจสอบแนวเชื่อม ระบุ.....ตรวจสอบด้วยสายตา.....

อื่นๆ ระบุ.....

๒๘) การทดสอบการรับน้ำหนักของบ้นจันในครั้งนี้ เป็นการทดสอบในกรณี (น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยกอาจใช้การทดสอบด้วยน้ำหนักจริงหรือทดสอบด้วยน้ำหนักจำลอง (Load simulation))

๒๘.๑) บ้นจันใหม่ (หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ก่อนการใช้งาน)

ผลการทดสอบการรับน้ำหนัก ของพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัย (Safe Working Load)

☐ ก) ขนาดพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยตามผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดไม่เกิน ๒๐ ตัน ให้ทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑ - ๑.๒๕ เท่า

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน (ระบุ).....

☐ ข) ขนาดพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยตามผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๒๐ ตัน แต่ไม่เกิน ๕๐ ตัน ให้ทดสอบการรับน้ำหนักเพิ่มอีก ๕ ตัน จากพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัย

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน (ระบุ).....

☐ ค) ขนาดพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยตามผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๕๐ ตัน ขึ้นไป ให้ทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑.๑ เท่า

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน (ระบุ).....

☐ ง) ขนาดพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยสูงสุดตามผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนดสำหรับบ้นจันหอยสูง ให้ทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑ เท่าของพิกัดน้ำหนักยกสูงสุดและต่ำสุดตามตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load chart) แต่ต้องไม่เกินขนาดพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัย (Safety Working Load) ตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน (ระบุ).....

๒๘.๒) บ้นจันที่ใช้งานแล้ว

๒๘.๒.๑) ผลการทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑.๒๕ เท่าของน้ำหนักที่ใช้งานจริงสูงสุด โดยไม่เกิน ขนาดพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัย (Safe Working Load) ตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด

☐ ตามวาระทุก.....เดือน/ปี

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หลังการติดตั้งเสร็จ (กรณีย้ายที่ตั้งใหม่)

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หยุดการใช้งานตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หลังการซ่อมแซมที่มีผลต่อความปลอดภัย

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

๒๘.๒.๒) กรณีบ้นจันหอยสูง ผลการทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑ - ๑.๒๕ เท่า ของน้ำหนักที่ใช้งานจริงสูงสุด แต่ต้องไม่เกินตามตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load chart) ตามที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด

☒ ตามวาระทุก.....3.....เดือน/ปี

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หลังการติดตั้งเสร็จ (กรณีย้ายที่ตั้งใหม่)

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หยุดการใช้งานตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หลังการซ่อมแซมที่มีผลต่อความปลอดภัย

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

☐ หลังการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

หรือการเพิ่มหรือลดความสูง

๒๙) น้ำหนักยก อนุญาตให้ใช้งาน

แบบ ปจ.๑

๒๙.๒) กรณีปั่นจั่นหอสูงพิกัดน้ำหนักรถที่อนุญาตให้ใช้งาน

(ต้องไม่เกินตามตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load chart))

น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน 1.8 ตัน ที่ระยะ 40 เมตร

น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....ตัน ที่ระยะ.....

.....

นำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....ต้น ที่ระยะ.....

นำนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน.....ต้น ที่ระยะ

๓๐) กรณีมีรายการทดสอบเพิ่มเติมตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด (สามารถแนบเอกสารเพิ่มเติม)
รายการเพิ่มเติมกรณีตรวจสอบ ทดสอบ หรือแก้ไข ปรับแต่ง สิ่งขำรุดบกพร่อง.....

รายการเพิ่มเติมกรณีตรวจสอบ ทดสอบ หรือแก้ไข ปรับแต่ง สิ่งชำรุดบกพร่อง

☒ ไม่เป็น

☐ 2. ระบุ.....

คำชี้แจงรายการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับปั้นจั่น

- ๑ วิศวกรต้องคำนวณหาขนาดพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยของปั้นจั่นแต่ละชนิด
 - ๒ วิศวกรต้องคำนวณทางวิศวกรรมพร้อมกับการทดสอบกรณีมีการดัดแปลงส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างที่มีผลต่อการรับน้ำหนักหรือรับแรงของปั้นจั่นขณะยก
 - ๓ โครงสร้างหลักหมายถึง ชิ้นส่วนที่รับน้ำหนัก หรือรับแรงของปั้นจั่นขณะยก เช่น คาน เสา เพลาล้อ รางเลื่อนแขนต่อ ข้อต่อทุกจุด สลักเกลียวยึด และแนวเชื่อม เป็นต้น
 - ๔ ต้องมีเอกสารการรับรองการติดตั้งปั้นจั่นบนรถ เรือ แพ โป๊ะหรือพาหนะลอยน้ำอย่างอื่นโดยผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒
 - ๕ ให้มีการทดสอบความแม่นยำที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ ทิศทาง ระยะ ความเร็ว รัศมี มุมยก
 - ๖ Limit switch ที่ใช้ทำการยกขึ้นสูงสุด-ลดลงต่ำสุด, ชุดเลื่อนซ้ายสุด-ขวาสุด, ชุดเลื่อนหน้าสุด-หลังสุด, มุมกวาดซ้ายสุด-ขวาสุด
 - ๗ ระบบความปลอดภัย
 - Anti-two block devices หมายถึง อุปกรณ์ป้องกันการใช้ด้วยกพร้อมกัน
 - Boom backstop devices หมายถึง อุปกรณ์ป้องกันแขนยกทามุมขึ้นเกินพิกัด
 - Swing radius warning devices หมายถึง อุปกรณ์เตือนการใช้มุมกวาดของแขนยกเกินพิกัด
 - Boom Angle indicator หมายถึง อุปกรณ์แสดงมุมของแขนยก
 - ๘ Outriggers หมายความว่ารวมถึง แขนหรือขายึดทั้งชนิดรูปตัว H และตัว A ขายัน สลักยึด แผ่นรองและระบบไฮดรอลิก
 - ๙ น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยกอาจใช้การทดสอบด้วยน้ำหนักจริง หรือทดสอบด้วยน้ำหนักจำลอง เช่น Load cell หรือ Dynamometer เป็นต้น
 - เครื่องมือที่ใช้วัดขนาดและเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง สลักเกลียว ตะขอและอื่นๆ เช่น เวอร์เนียร์คาลิเปอร์หรือเครื่องมืออื่นที่มีความละเอียดในการวัดไม่น้อยกว่า ๐.๑ มิลลิเมตร
 - การตรวจสอบแนวเชื่อมโดยใช้ดุลยพินิจของวิศวกรผู้ทดสอบ เช่น การตรวจสอบด้วยสายตา การใช้สารแทรกซึมผงแม่เหล็ก (Magnetic Particle Inspection) คลื่นเสียง รังสี เป็นต้น ตามสภาพและความจำเป็นของชิ้นงานอื่นๆ ให้วิศวกรผู้ทดสอบระบุอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว
 - ๑๐ กรณีปั้นจั่นที่ใช้งานแล้วให้ทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑.๒๕ เท่า ของน้ำหนักที่ใช้งานจริงสูงสุด โดยไม่เกินพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ เช่น
 - ตัวอย่างที่ ๑ ปั้นจั่นที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ๑๐ ตัน ใช้งานจริงสูงสุด ๖ ตัน จะต้องทดสอบที่ ๖ x ๑.๒๕ จะเท่ากับ ๗.๕ ตัน ต้องทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๗.๕ ตัน
 - ตัวอย่างที่ ๒ ปั้นจั่นที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ๑๐ ตัน ใช้งานจริงสูงสุด ๙ ตัน จะต้องทดสอบที่ ๙ x ๑.๒๕ จะเท่ากับ ๑๑.๒๕ ตัน แต่เนื่องจากเกินกว่าน้ำหนักที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ ดังนั้น ต้องทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑๐ ตัน
 - เรียบร้อย หมายถึง มี ลูกต้อง ครบถ้วน ใช้การได้จริง
 - ไม่เรียบร้อย หมายถึง ไม่มี ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน ใช้การไม่ได้ หรือไม่พร้อมใช้งาน
- หมายเหตุ วิศวกรผู้ลงนามจะต้องกรอกข้อมูลรายละเอียดไว้ในแบบให้เรียบร้อยและครบถ้วนที่สุด ด้วยความถูกต้องเที่ยงตรง โดยความรับผิดชอบในความปลอดภัยของส่วนรวมตามจรรยาบรรณและมารยาทอันดีในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

แบบ ปจ.๑

2

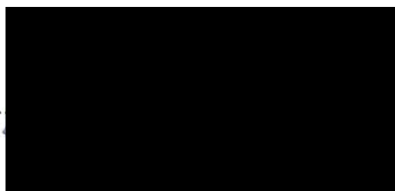
[illegible]

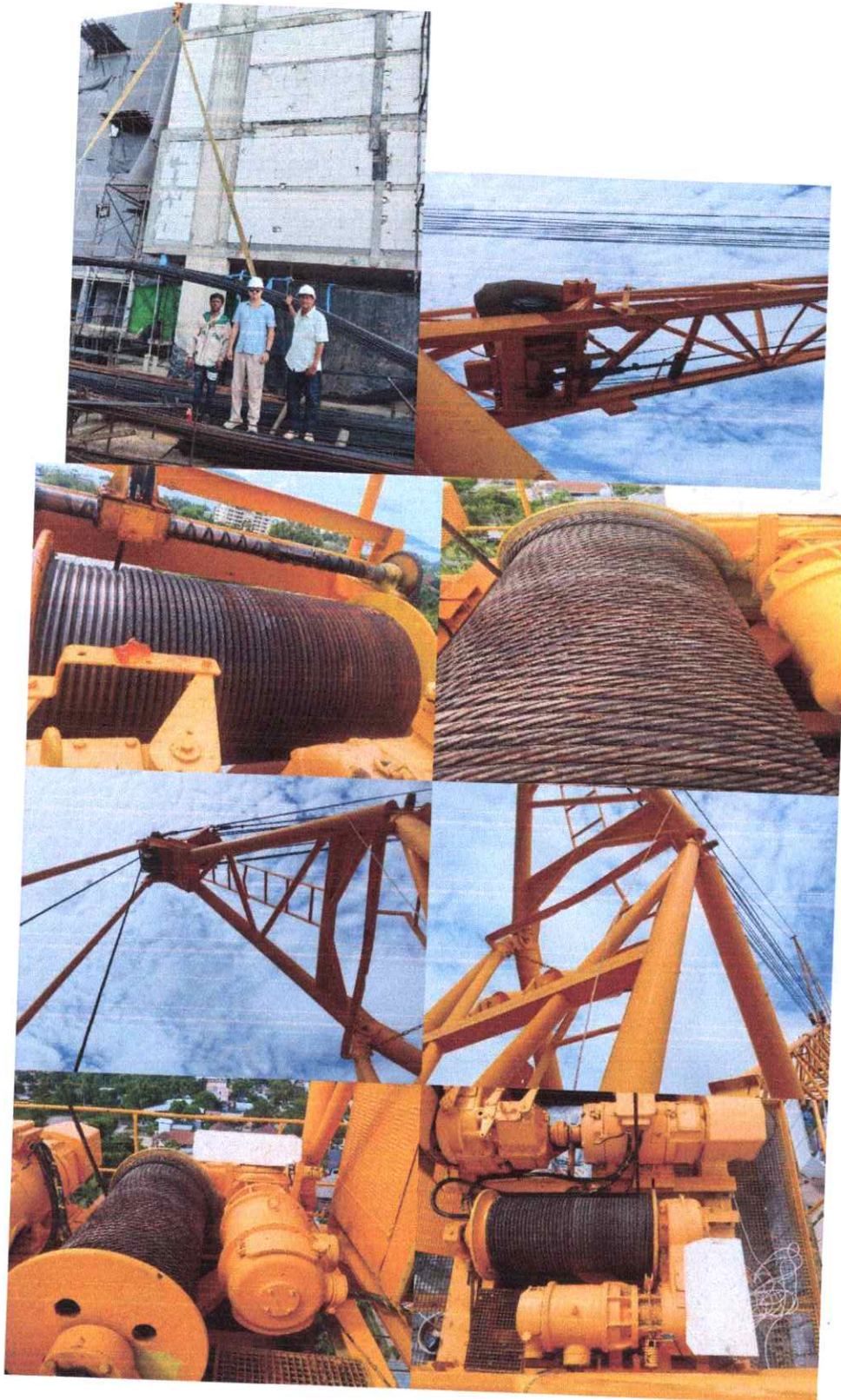
(นายธรรมพร ราชรักษ์ สย.9565)

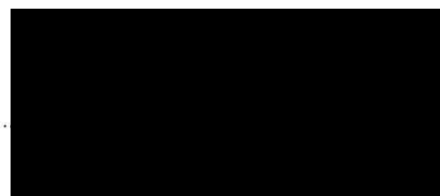
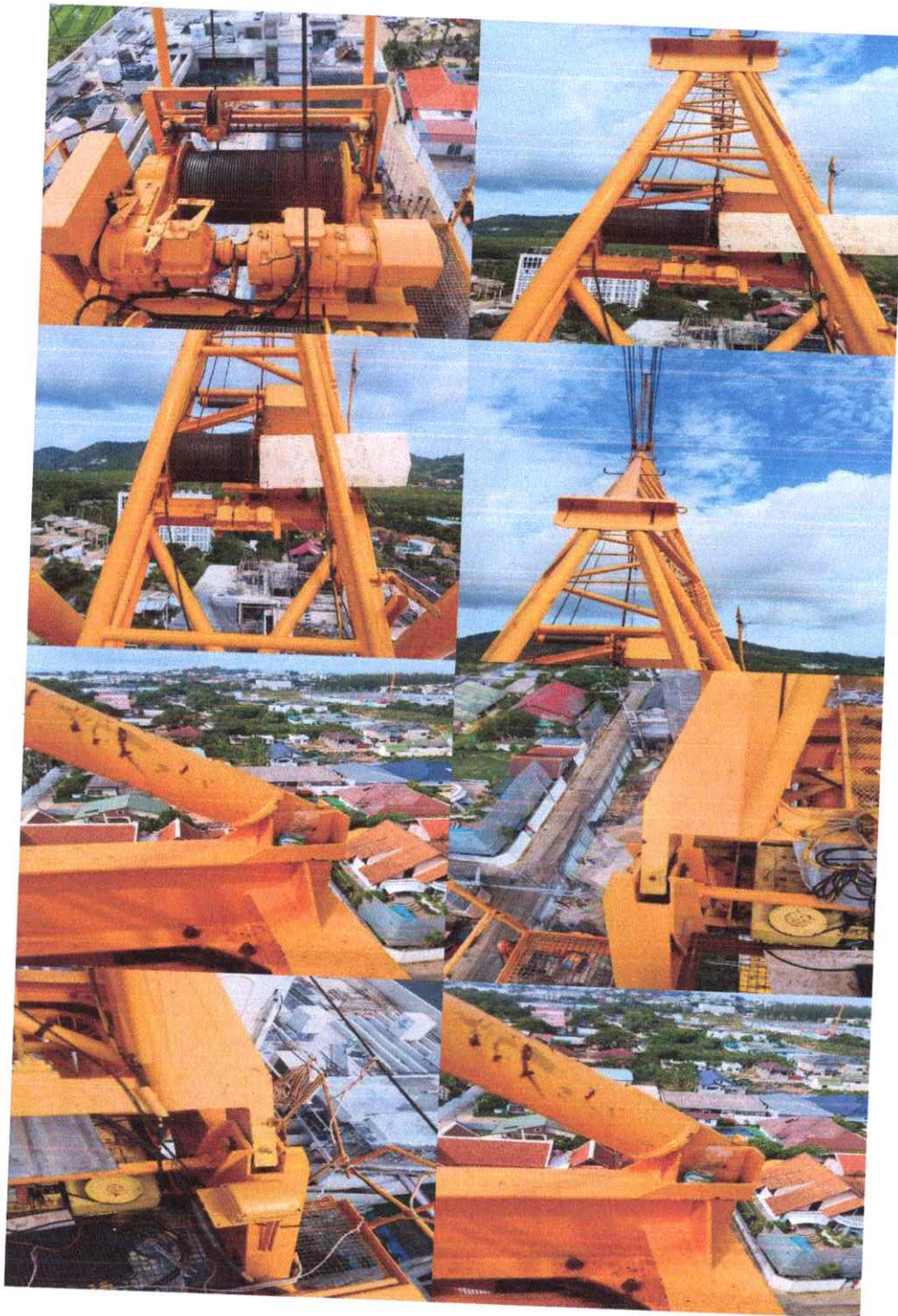
1

Load/Pile (Say)
(เปลี่ยน Vertical load)

Load/Pile (Say)





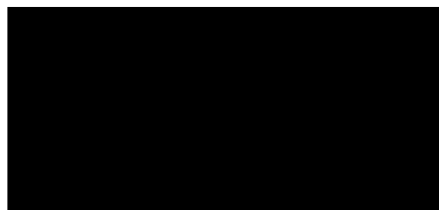


ปิ่นจั่นหมายเลข.....

แบบ ปจ.๑



วันที่ทำการตรวจทดสอบ.....13 พฤษภาคม 2569.....การตรวจทดสอบครั้งต่อไป.....13 สิงหาคม 2569.....
ทำการตรวจทดสอบทุกๆ.....3.....เดือน



ปิ่นจั่นหมายเลข.....

แบบ ปจ.๑

การรับรองผลการตรวจสอบ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจสอบและทดสอบความปลอดภัยในการใช้ปิ่นจั่นครั้งนี้ วิศวกรได้ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบปิ่นจั่น ตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด และนายจ้างได้ดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข และปรับปรุง กรณีพบข้อบกพร่องให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ตามหลักวิชาการทางวิศวกรรม และตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือที่ผู้ผลิตกำหนดหรือวิศวกรกำหนด เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงลงลายมือชื่อร่วมกันไว้เป็นหลักฐานสำคัญ ดังนี้

ตามข้อ ๔ (๑) ลงชื่อ..... วันที่ 12 พฤษภาคม 2569

(.....)

วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๔๙ เป็นผู้ทดสอบ

ตามข้อ ๔ (๒) ลงชื่อ..... วันที่.....

(.....)

นิติบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑/หรือผู้กระทำการแทน

และ ลงชื่อ..... วันที่.....

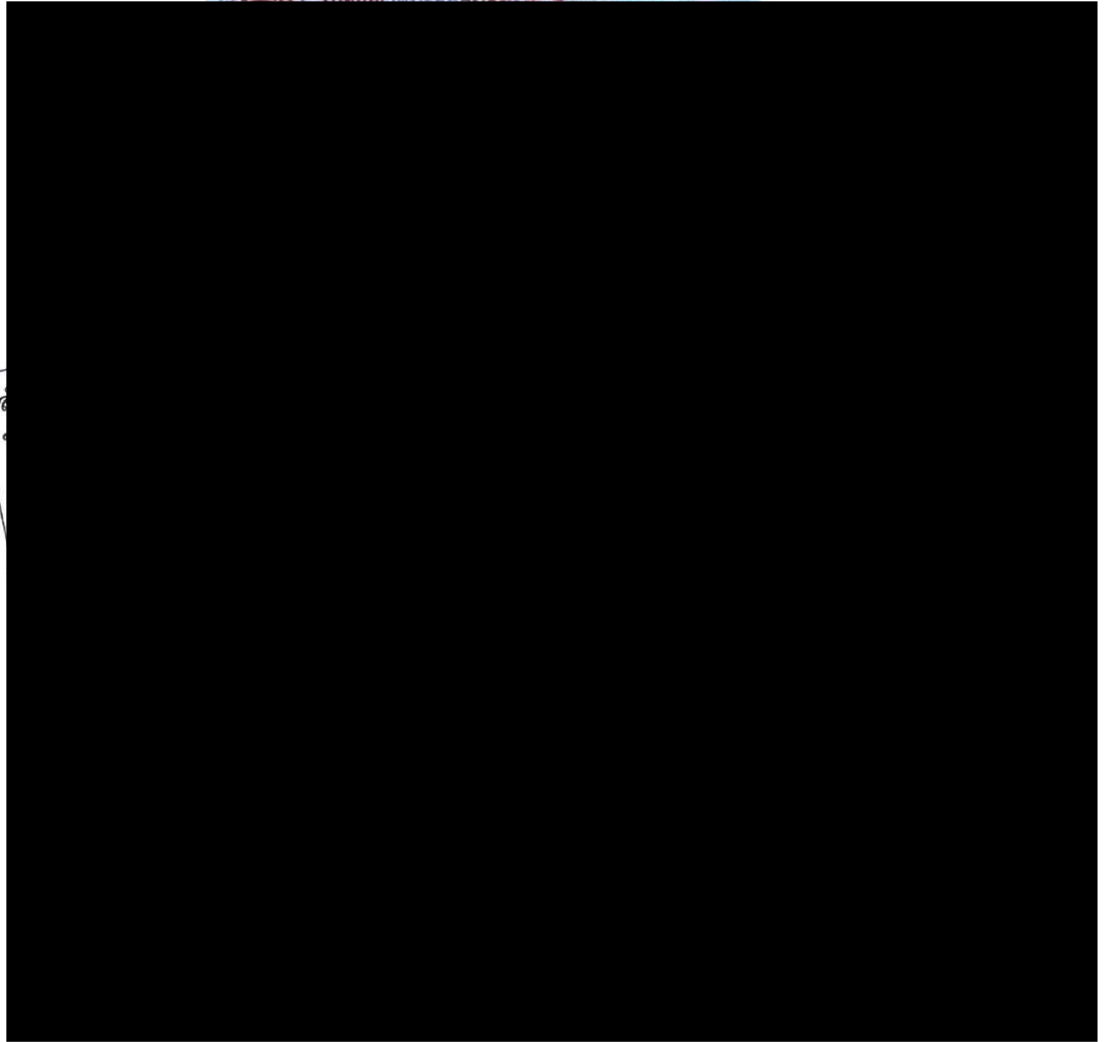
(.....)

บุคลากรของนิติบุคคลตามข้อ ๔ (๒) ซึ่งเป็นวิศวกร
และได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เป็นผู้ทดสอบ

ลงชื่อ..... วันที่.....

(.....)

นายจ้างของสถานประกอบกิจการ/ผู้กระทำการแทน



๘



แบบ ภ.บค
บุคคลธรรมดา



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบสำคัญ
การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบปั้นจั่น
ใบสำคัญเลขที่ [REDACTED]

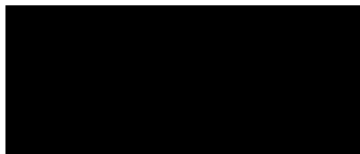
ขึ้นทะเบียนให้ [REDACTED]

เลขบัตรประจำตัวประชาชน [REDACTED]

ที่อยู่ เลขที่ ๗๙/๑๓๐ หมู่ที่ ๗ ตำบลคลอง อำเภอมืองภูเก็ด จังหวัดภูเก็ต

เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบปั้นจั่น ทั้งนี้
สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวง
การขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

STRENGTH DESIGN METHOD : SDM Plus

Project	อาคาร คสล. 7 ชั้น	Beam No.	TB1
Owner		Engineer	นางสาวกมลวรรณ วัฒนคุณ
Location		License	สอ.9565

Materials Data

f_c'	= 150	ksc.
f_y	= 3000	ksc.
f_v	= 3000	ksc.

Design Section

Width	= 0.50	m.
Depth	= 0.70	m.
Cover	= 0.05	m.

Strength Reduction Factor

β_1	= 0.85	-
ϕ_b	= 0.90	-
ϕ_v	= 0.85	-

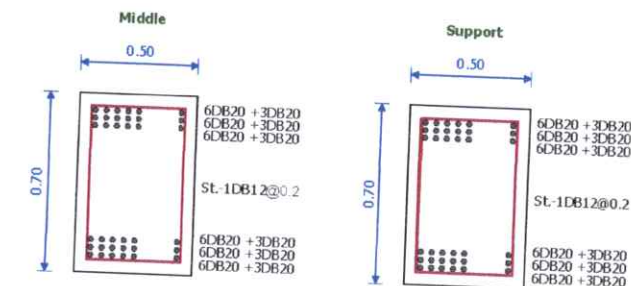
Design Reinforcement

Data	Middle Span		Support Span	Unit
Reinforcement	Doubly		Doubly	
L = Length of Span	6.00		6.00	m.
$h_{min} = (L/16)(0.40 + (f_y/7000))$	31.07		31.07	m.
d = Effective depth of Tension Steel	57.8		57.8	cm.
d' = Effective depth of Compression Steel	12.2		12.2	cm.
$\rho_b = 0.85\beta_1(f_c'/f_y)(61.20/(61.20 + f_y))$	0.0453		0.0453	-
$\rho_{max} = 0.75\rho_b$	0.0339		0.0339	-
$\rho_{min} = 14/f_y$	0.0047		0.0047	-
$\rho = 0.50\rho_b$	0.0226		0.0226	-
$AS_1 = \rho b d$	65.388		65.388	sq.cm.
a = $AS_1 f_y / 0.85 f_c b$	16.484		16.484	cm.
$\phi_b M_n = \phi_b AS_1 f_y (d - a/2)$	87493.30		87493.30	kg.-m.
Mu = Maximum Moment	98000.00	<< [Positive +]	98000.00	kg.-m.
$R_u = Mu / \phi_b d^2$	-		-	kg.-m.
or $(\rho - \rho') f_y (1 - 0.59(\rho - \rho') (f_y / f_c'))$	53.226		53.226	ksc.
$Mu_1 = \phi_b R_u b d^2$	80018.24		80018.24	kg.-m.
$Mu_2 = Mu - Mu_1$	17981.76		17981.76	kg.-m.
$\rho_{req} = 0.85(f_c'/f_y)(1 - \sqrt{1 - (2Mu_2 / 0.85 f_c b d^2)})$	0.0204		0.0204	-
$AS_2 = Mu_2 / \phi_b f_y (d - d')$	14.605		14.605	sq.cm.
AS = $\rho_{req} b d$	-		-	sq.cm.
or $AS_1 + AS_2$	79.993		79.993	sq.cm.
Using Reber Top (As_top)	84.823	<< [Ok]	84.823	sq.cm.
Using Reber Bot (As_bot)	84.823	<< [Ok]	84.823	sq.cm.

Shear & Stirrup

Data	Middle Span		Support Span	Unit
Vu = Maximum Shear	49000.00		49000.00	kg.
$\phi_v V_c = \phi_v 0.53(\sqrt{f_c'}) b d$	21785.71		21785.71	kg.
$\phi_v V_s = Vu - \phi_v V_c$	27214.29		27214.29	kg.
$\phi_v 1.1(\sqrt{f_c'}) b d$	45215.62		45215.62	kg.
$\phi_v 2.1(\sqrt{f_c'}) b d$	86320.72		86320.72	kg.
$\phi_v V_c / 2 < Vu < \phi_v V_c$	0.289		0.289	m.
$Vu > \phi_v V_c$ and $Vu - \phi_v V_c \leq \phi_v 1.1 \sqrt{f_c'} b d$	0.123		0.123	m.
$\phi_v 1.1 \sqrt{f_c'} b d < Vu - \phi_v V_c < \phi_v 2.1 \sqrt{f_c'} b d$	0.145		0.145	m.
Maximum Stirrups Spacing (S_max)	0.289		0.289	m.
Using Stirrups Spacing (S_use)	1-DB12 @0.2	<< [Ok]	1-DB12 @0.2	m.

Section Diagram



STRENGTH DESIGN METHOD : SDM Plus

Project	อาคาร ๓๓๓. 7 ชั้น	Beam No.	IB2
Owner		Engineer	นายณัฐกร วัฒนศิริกุล
Location		License	๙๐.9565

Materials Data

f_c'	= 150	ksc.
f_y	= 3000	ksc.
f_v	= 2400	ksc.

Design Section

Width	= 0.30	m.
Depth	= 0.50	m.
Cover	= 0.05	m.

Strength Reduction Factor

β_1	= 0.85	-
ϕ_b	= 0.90	-
ϕ_v	= 0.85	-

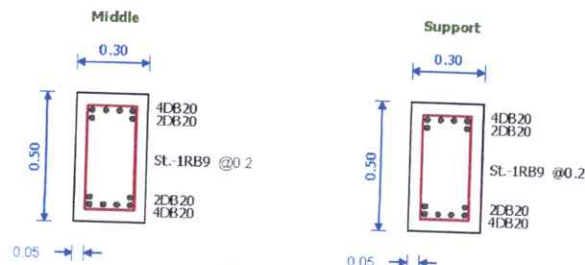
Design Reinforcement

Data	Middle Span		Support Span	Unit
Reinforcement	Singly		Singly	-
L	= Length of Span	1.50	1.50	m.
h_{min}	= $(L/16)(0.40 + (f_y/7000))$	7.77	7.77	m.
d	= Effective depth of Tension Steel	40.6	40.6	cm.
d'	= Effective depth of Compression Steel	9.4	9.4	cm.
ρ_b	= $0.85\beta_1(f_c'/f_y)(61.20/(61.20 + f_y))$	0.0453	0.0453	-
ρ_{max}	= $0.75\rho_b$	0.0339	0.0339	-
ρ_{min}	= $14/f_y$	0.0047	0.0047	-
ρ	= $0.50\rho_b$	0.0226	0.0226	-
As_1	= $\rho b d$	27.558	27.558	sq.cm.
a	= $As_1 f_y / 0.85 f_c b$	11.579	11.579	cm.
$\phi_b M_n$	= $\phi_b As_1 f_y (d - a/2)$	25901.35	25901.35	kg.-m.
M_u	= Maximum Moment	15000.00	15000.00	kg.-m.
R_u	= $M_u / \phi_b b d^2$	33.704	33.704	ksc.
or $(\rho - \rho') f_y (1 - 0.59(\rho - \rho')(f_y/f_c'))$		-	-	-
M_{u1}	= $\phi_b R_u b d^2$	15000.00	15000.00	kg.-m.
M_{u2}	= $M_u - M_{u1}$	0.00	0.00	kg.-m.
ρ_{rec}	= $0.85(f_c'/f_y)(1 - \sqrt{1 - (2R_{u2}/0.85f_c')})$	0.0122	0.0122	-
As_2	= $M_{u2} / \phi_b f_y (d - d')$	0.000	0.000	sq.cm.
As	= $\rho_{rec} b d$	14.820	14.820	sq.cm.
or $As_1 + As_2$		-	-	-
Using Reber Top (As_{top})	18.850	<< [Ok]	18.850	sq.cm.
Using Reber Bot (As_{bot})	18.850	<< [Ok]	18.850	sq.cm.

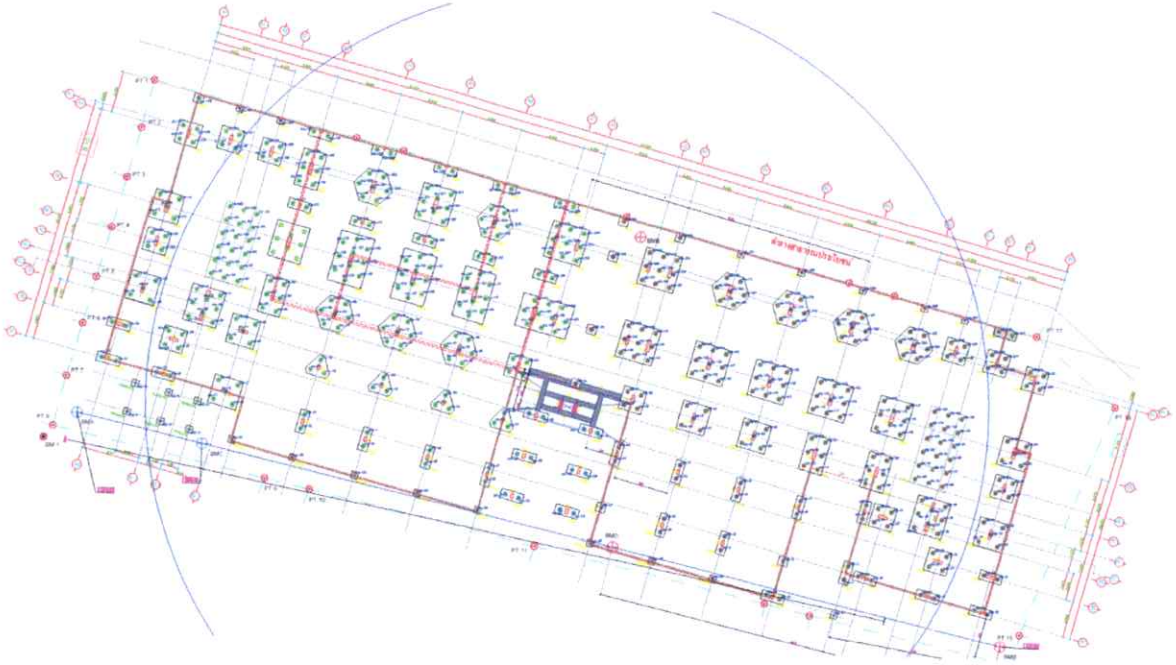
Shear & Stirrup

Data	Middle Span		Support Span	Unit
V_u	= Maximum Shear	12000.00	12000.00	kg.
$\phi_v V_c$	= $\phi_v 0.53(\sqrt{f_c'}) b d$	9181.66	9181.66	kg.
$\phi_v V_s$	= $V_u - \phi_v V_c$	2818.34	2818.34	kg.
$\phi_v 1.1(\sqrt{f_c'}) b d$		19056.27	19056.27	kg.
$\phi_v 2.1(\sqrt{f_c'}) b d$		36380.15	36380.15	kg.
$\phi_v V_c / 2 < V_u < \phi_v V_c$	0.203		0.203	m.
$V_u > \phi_v V_c$ and $V_u - \phi_v V_c \leq \phi_v 1.1\sqrt{f_c'} b d$	0.203		0.203	m.
$\phi_v 1.1\sqrt{f_c'} b d < V_u - \phi_v V_c < \phi_v 2.1\sqrt{f_c'} b d$	0.102		0.102	m.
Maximum Stirrups Spacing (S_{max})	0.203		0.203	m.
Using Stirrups Spacing (S_{use})	1-RB9 @0.2	<< [Ok]	1-RB9 @0.2	<< [Ok]

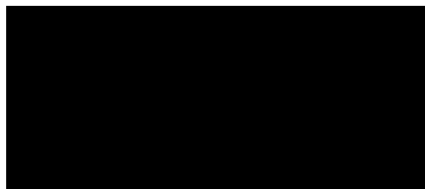
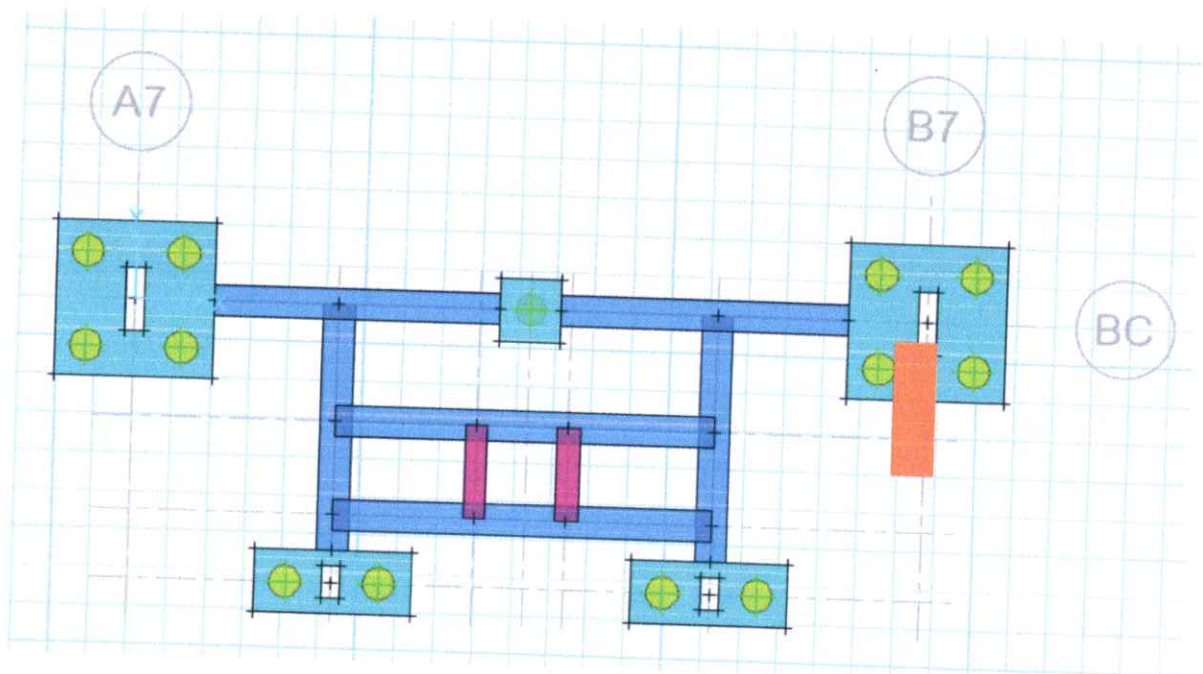
Section Diagram



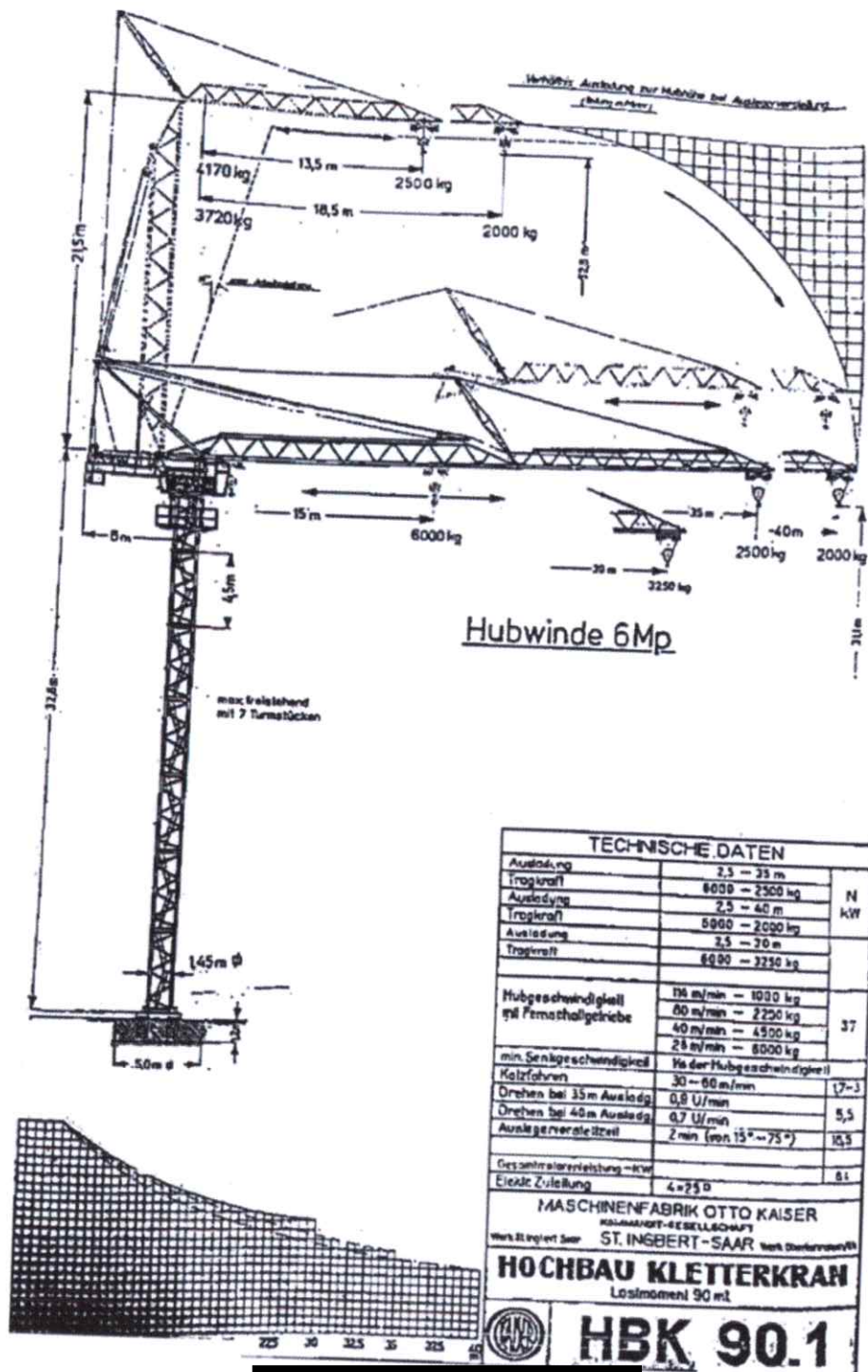
การติดตั้ง Tower Crane



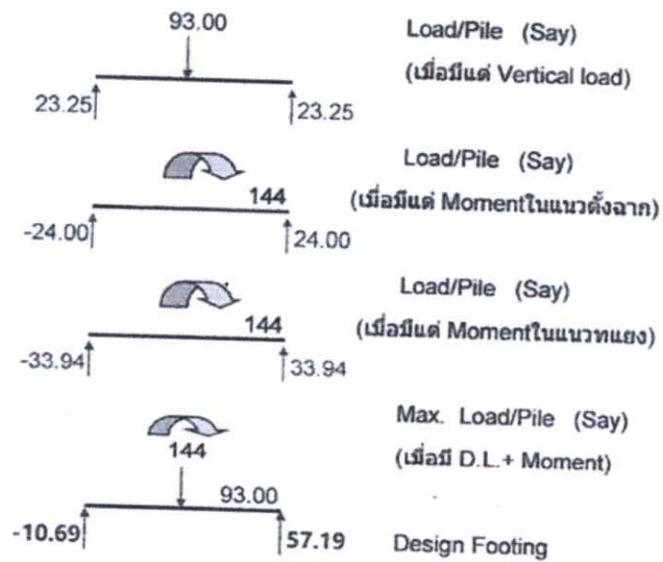
โดยการทำ Tie Beam เชื่อมฐานรากระหว่าง Line A7-B7 และ B9-D1.4 ให้หลังคาน Tie Beam เสมอกับหลังฐานราก



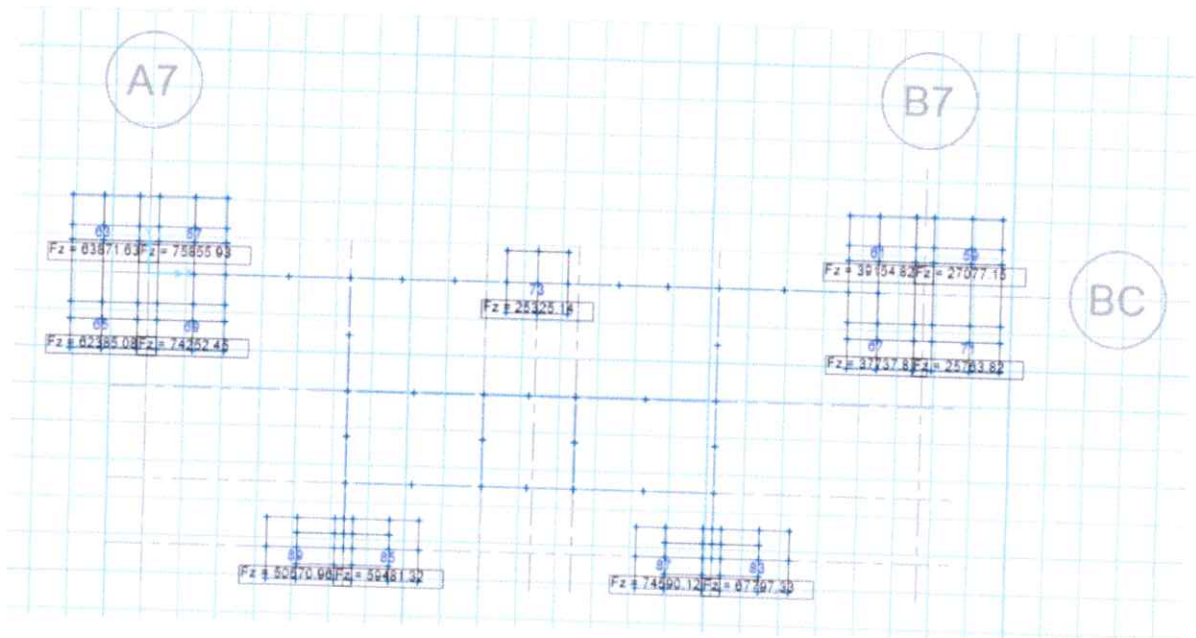
น้ำหนักกระทำ (Reaction) ที่เพิ่มจาก Tower Crane โดยการค้ำน้ำหนักจาก Tower Crane ช่วงการทำงาน



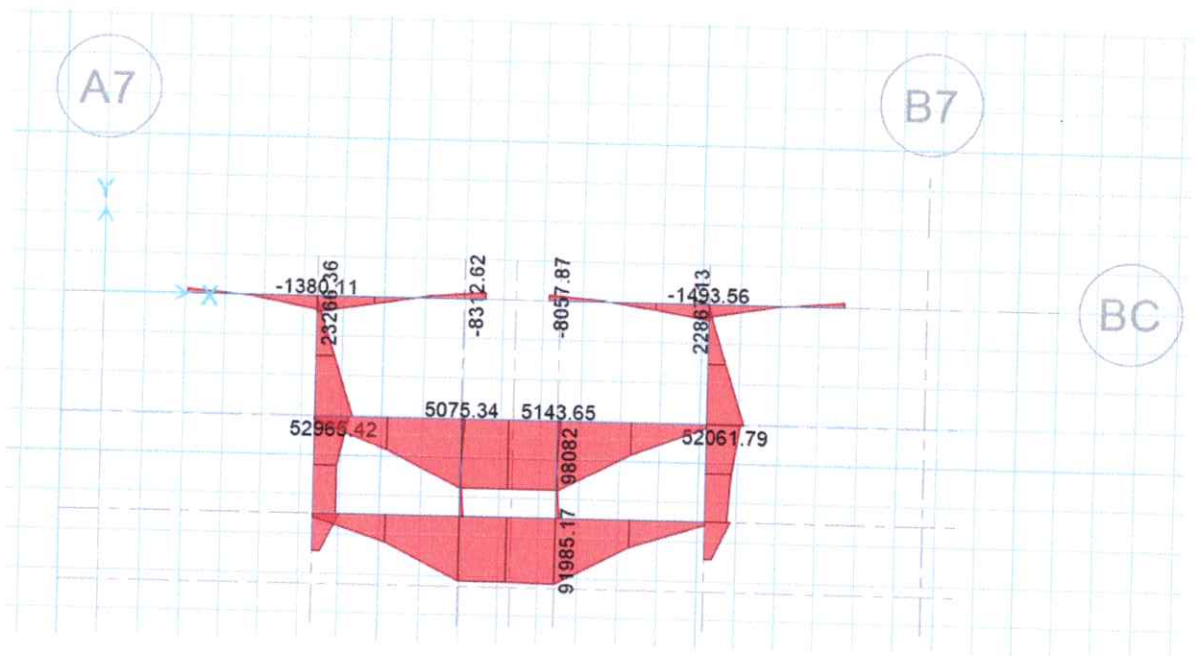
LOAD APPLY



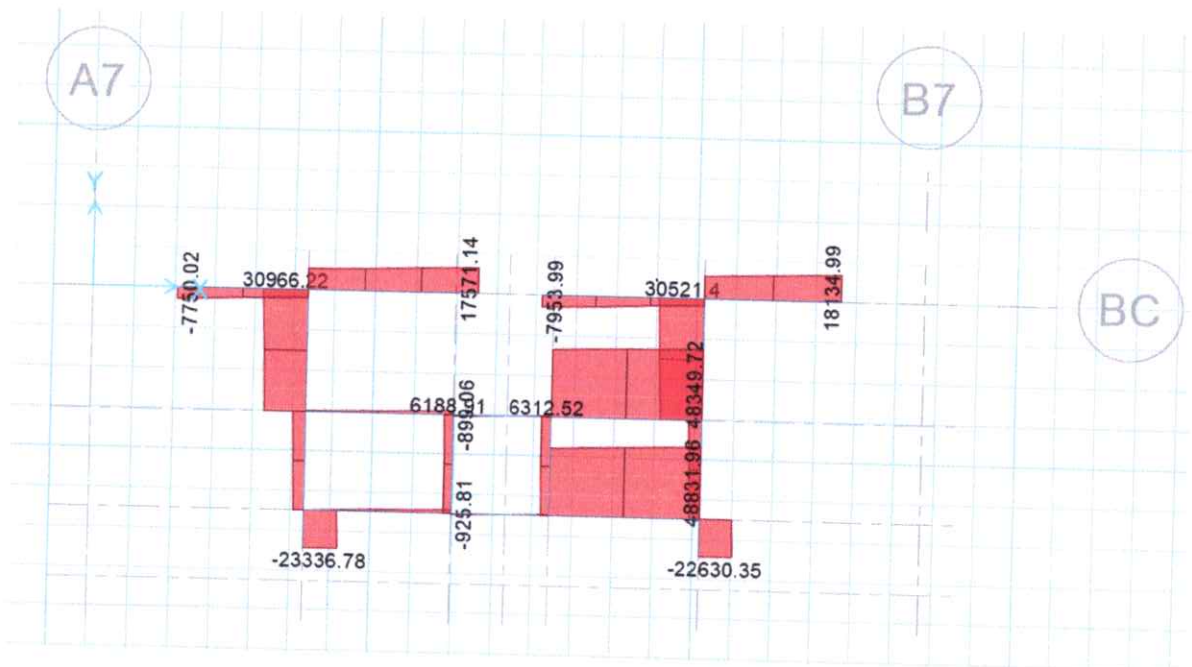
PILE REACTION



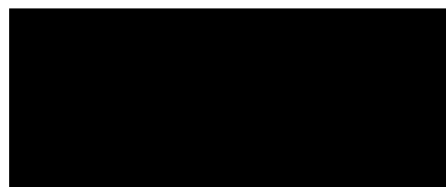
MAX 75.85 Ton < 94 Ton



BMD.



SFD.





สภาวิศวกร

000185777

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒

ชื่อ นาย [REDACTED]

ชื่อเล่น [REDACTED]

ชื่อจริง [REDACTED]

ตำแหน่ง [REDACTED] สาขา วิศวกรรมโยธา

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สย.๙๕๖๕

ตั้งแต่วันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๕๕

เลขบัตร ๑๙๗๙๗๗

(นางนิลดา จันทร์เรือง มหาผล)
เลขที่การสภาวิศวกร

(นายทวี บุตรสุนทร)
นายกสภาวิศวกร

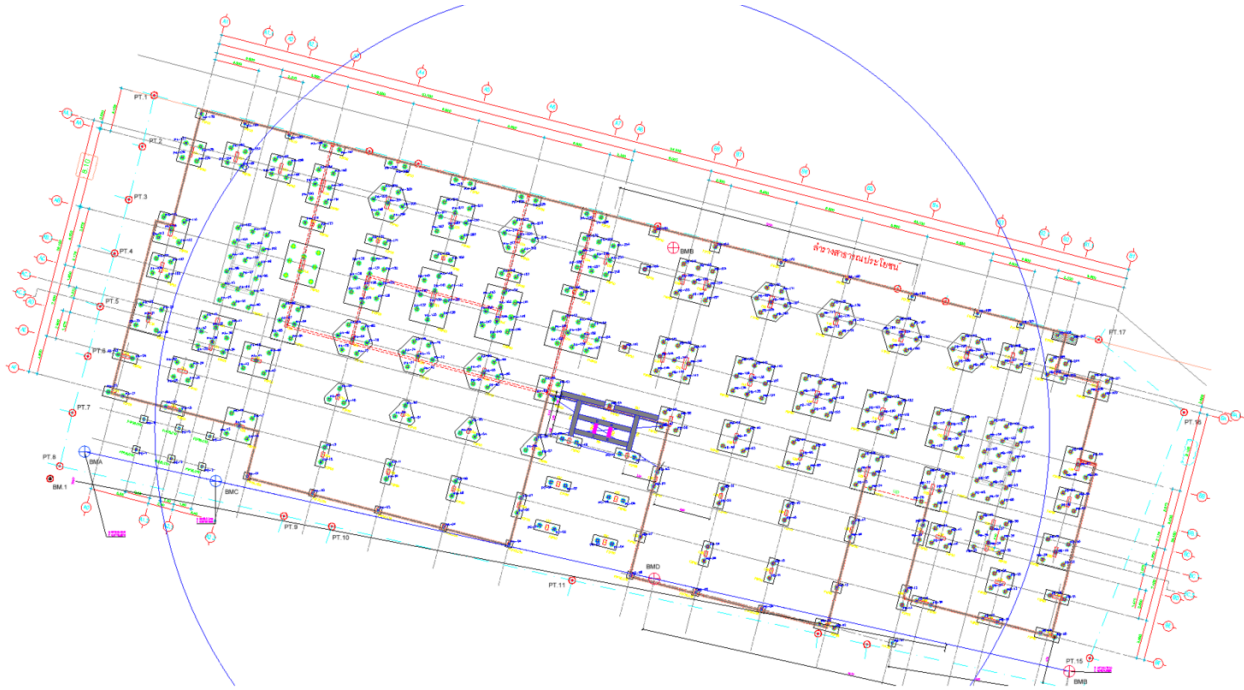




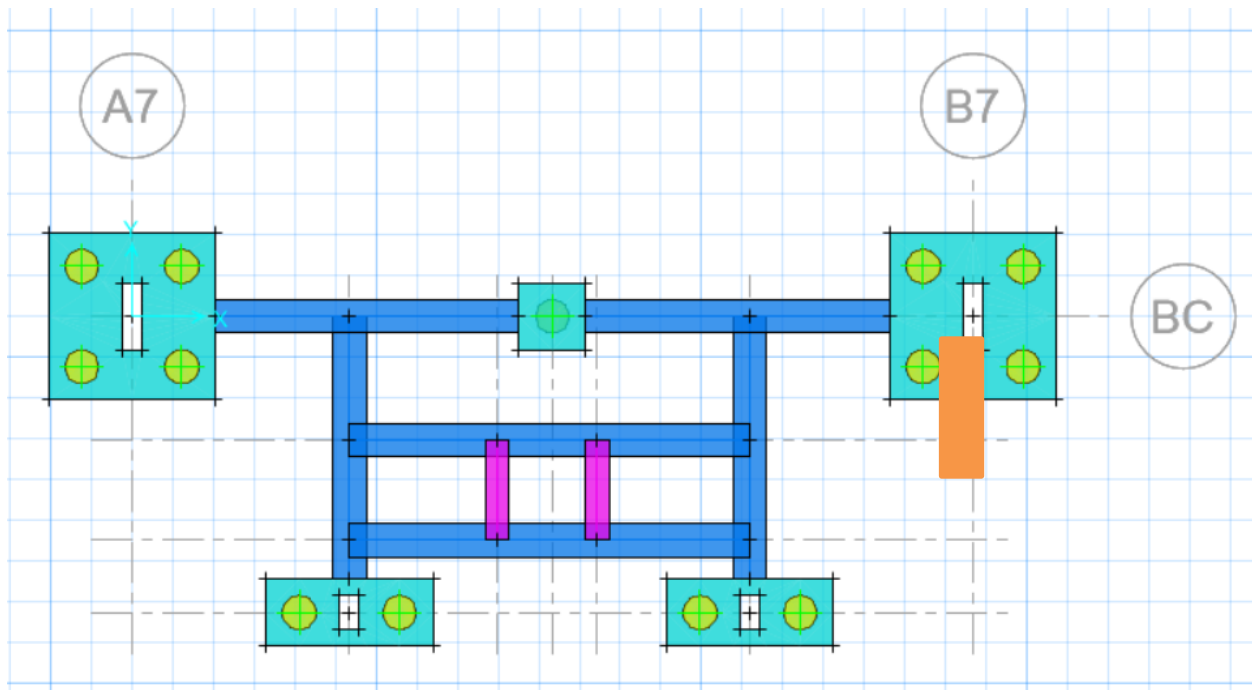
ภาคผนวก 21

การติดตั้ง Tower Crane

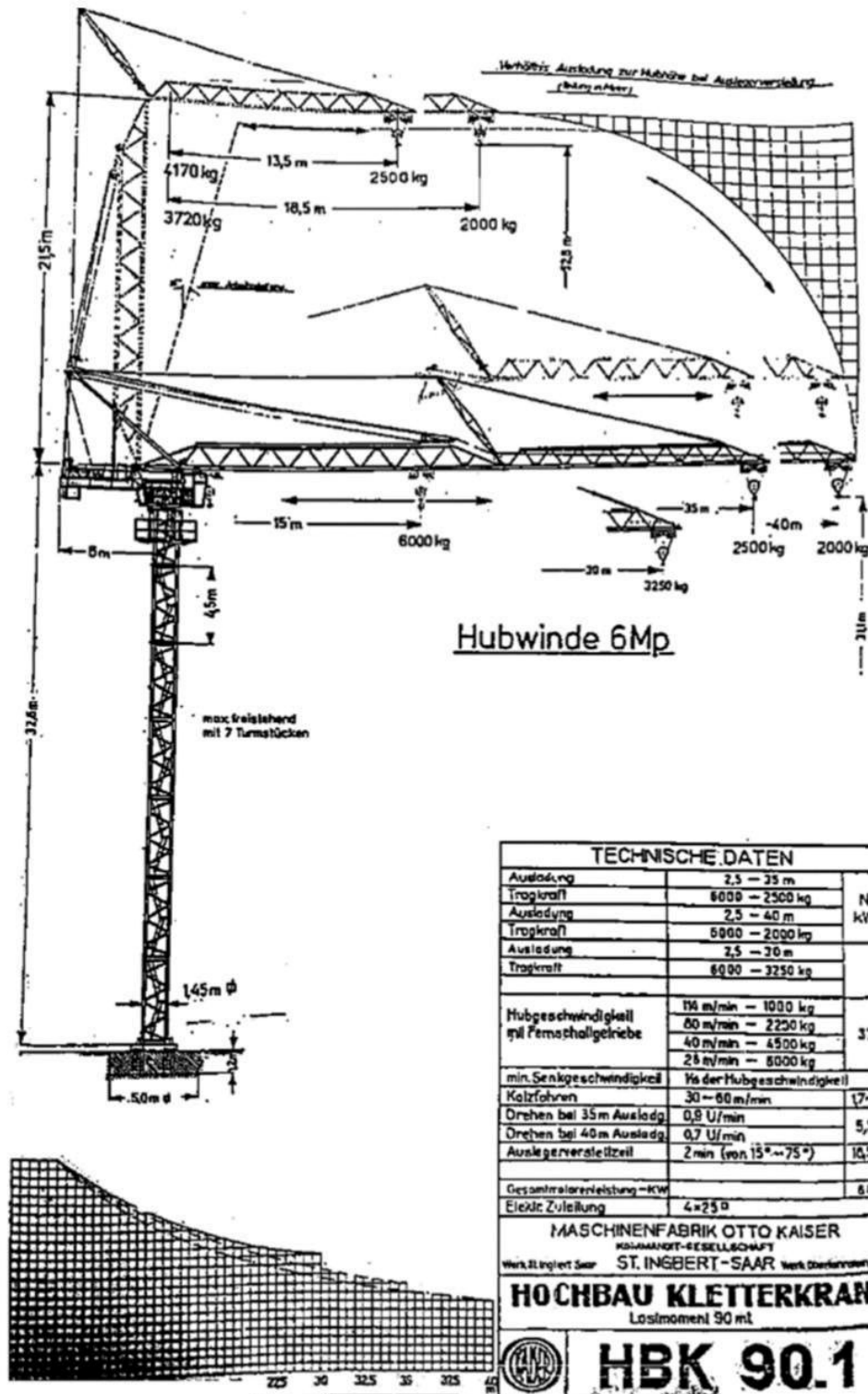
การติดตั้ง Tower Crane



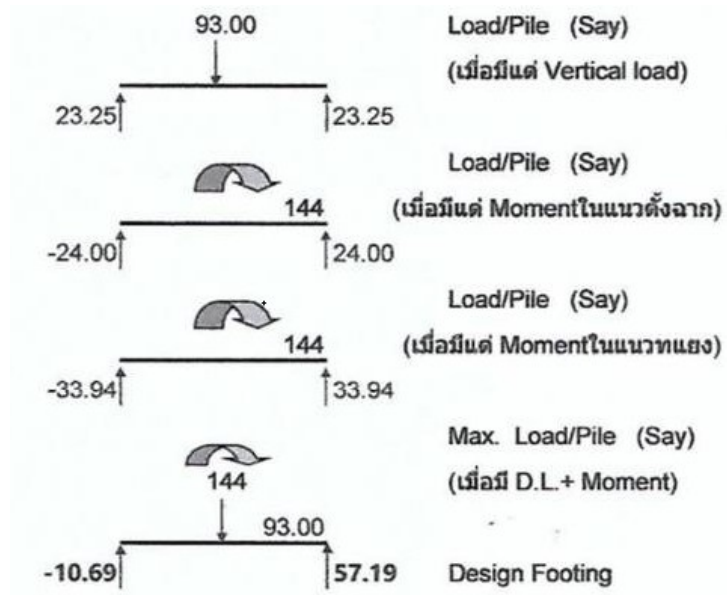
โดยการทำให้ Tie Beam เชื่อมฐานรากระหว่าง Line A7-B7 และ B9-D1.4 ให้หลังคาน Tie Beam เสมอกับหลังฐานราก



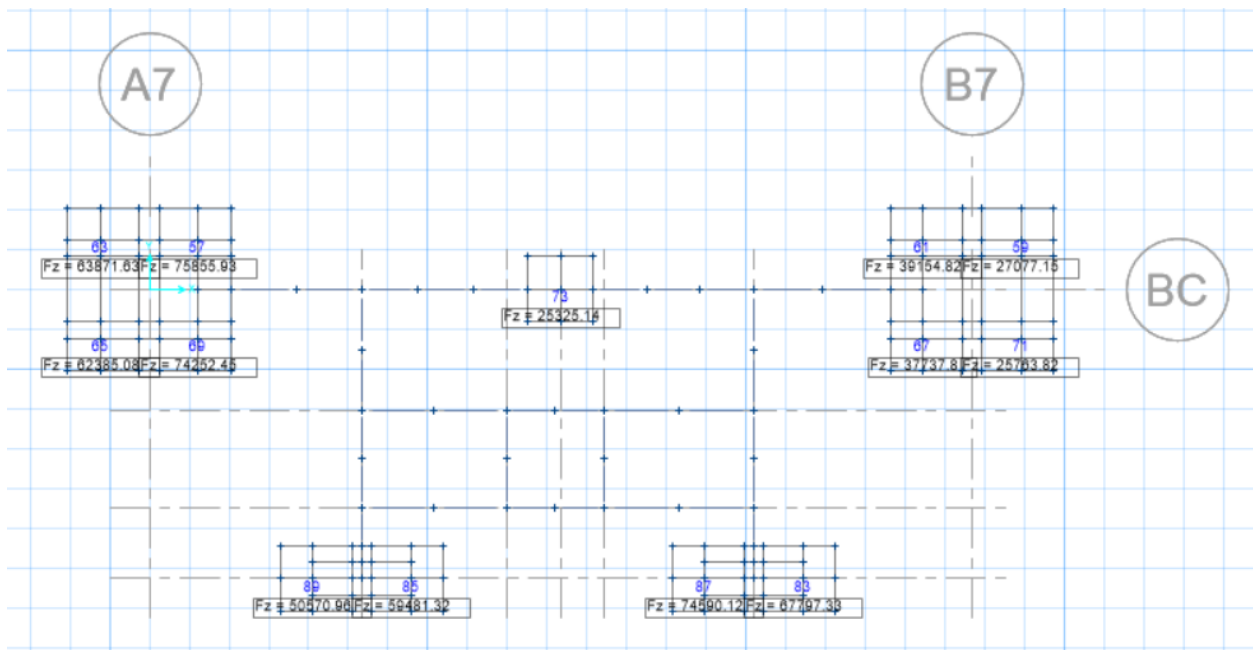
น้ำหนักกระทำ (Reaction) ที่เพิ่มจาก Tower Crane โดยการค้ำน้ำหนักจาก Tower Crane ช่วงการทำงาน



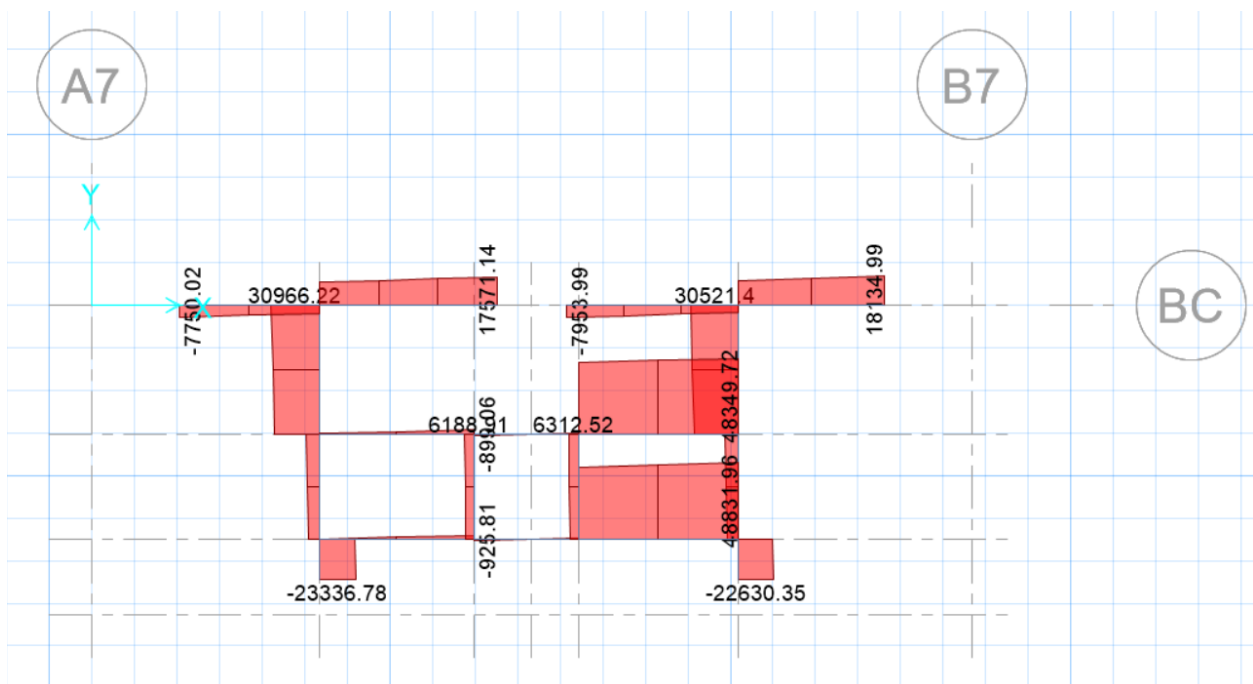
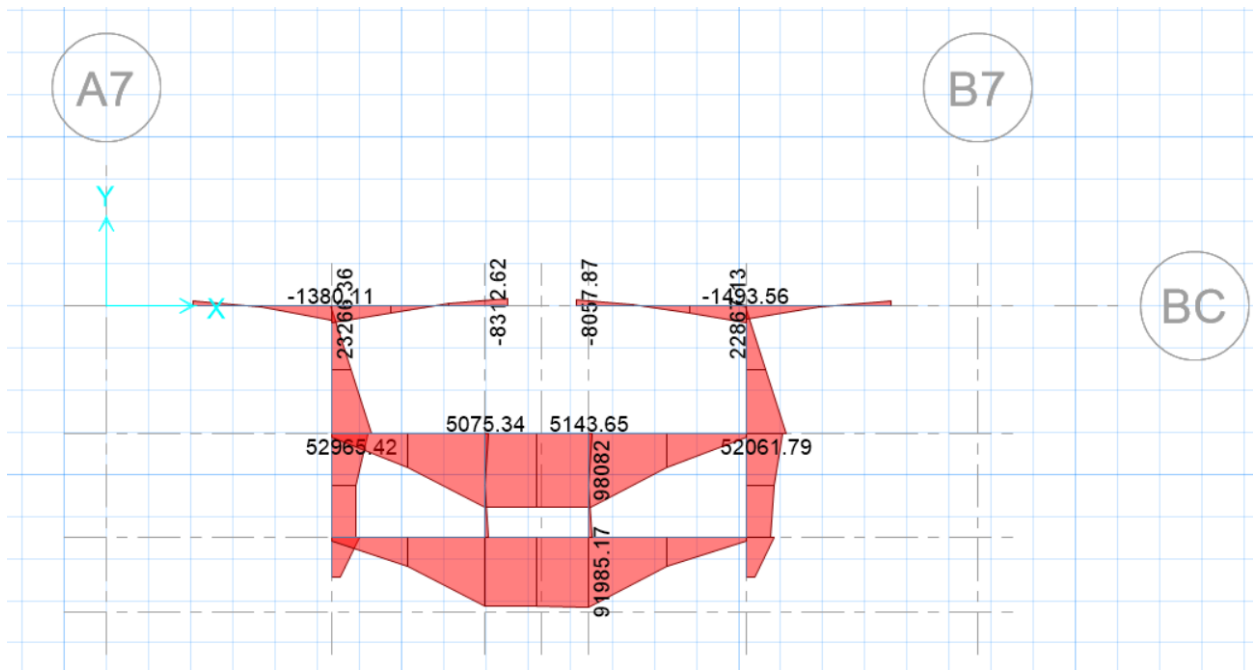
LOAD APPLY



PILE REACTION



MAX 75.85 Ton < 94 Ton



STRENGTH DESIGN METHOD : SDM Plus

Project	อาคาร คสล. 7 ชั้น	Beam No.	TB1
Owner		Engineer	นายธรรมพร ร่ายระยับ
Location		License	สย.9565

Materials Data		Design Section		Strength Reduction Factor	
f_c'	= 150 ksc.	Width	= 0.50 m.	β_1	= 0.85 -
f_y	= 3000 ksc.	Depth	= 0.70 m.	ϕ_b	= 0.90 -
f_v	= 3000 ksc.	Cover	= 0.05 m.	ϕ_v	= 0.85 -

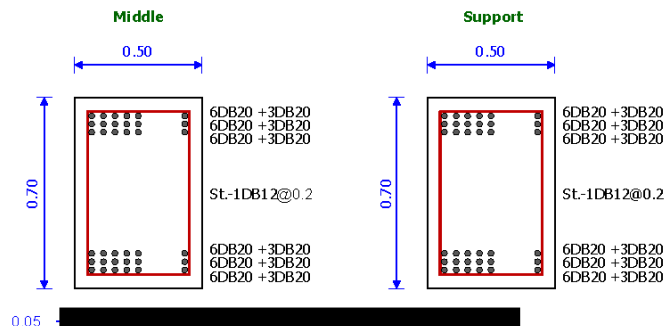
Design Reinforcement

Data	Middle Span	Support Span	Unit
Reinforcement	Doubly	Doubly	-
L = Length of Span	6.00	6.00	m.
$h_{min} = (L/16)(0.40 + (f_y/7000))$	31.07	31.07	m.
d = Effective depth of Tension Steel	57.8	57.8	cm.
d' = Effective depth of Compression Steel	12.2	12.2	cm.
$\rho_b = 0.85\beta_1(f_c'/f_y)(6120/(6120 + f_y))$	0.0453	0.0453	-
$\rho_{max} = 0.75\rho_b$	0.0339	0.0339	-
$\rho_{min} = 14/f_y$	0.0047	0.0047	-
$\rho = 0.50\rho_b$	0.0226	0.0226	-
$As_1 = \rho b d$	65.388	65.388	sq.cm.
a = $As_1 f_y / 0.85 f_c' b$	16.484	16.484	cm.
$\phi_b M_n = \phi_b As_1 f_y (d - a/2)$	87493.30	87493.30	kg.-m.
Mu = Maximum Moment	98000.00 << [Positive +]	98000.00 << [Negative -]	kg.-m.
$Ru = Mu / \phi_b d^2$	-	-	ksc.
or $(\rho - \rho') f_y (1 - 0.59(\rho - \rho')(f_y/f_c'))$	53.226	53.226	ksc.
$Mu_1 = \phi_b Ru b d^2$	80018.24	80018.24	kg.-m.
$Mu_2 = Mu - Mu_1$	17981.76	17981.76	kg.-m.
$\rho_{req} = 0.85(f_c'/f_y)(1 - \sqrt{1 - (2Ru/0.85f_c')})$	0.0204	0.0204	-
$As_2 = Mu_2 / \phi_b f_y (d - d')$	14.605	14.605	sq.cm.
As = $\rho_{req} b d$	-	-	sq.cm.
or $As_1 + As_2$	79.993	79.993	sq.cm.
Using Reber Top (As_{top})	84.823 << [Ok]	84.823 << [Ok]	sq.cm.
Using Reber Bot (As_{bot})	84.823 << [Ok]	84.823 << [Ok]	sq.cm.

Shear & Stirrup

Data	Middle Span	Support Span	Unit
Vu = Maximum Shear	49000.00	49000.00	kg.
$\phi_v V_c = \phi_v 0.53(\sqrt{f_c'}) b d$	21785.71	21785.71	kg.
$\phi_v V_s = Vu - \phi_v V_c$	27214.29	27214.29	kg.
$\phi_v 1.1(\sqrt{f_c'}) b d$	45215.62	45215.62	kg.
$\phi_v 2.1(\sqrt{f_c'}) b d$	86320.72	86320.72	kg.
$\phi_v V_c / 2 < Vu < \phi_v V_c$	0.289	0.289	m.
$Vu > \phi_v V_c$ and $Vu - \phi_v V_c \leq \phi_v 1.1 \sqrt{f_c'} b d$	0.123	0.123	m.
$\phi_v 1.1 \sqrt{f_c'} b d < Vu - \phi_v V_c < \phi_v 2.1 \sqrt{f_c'} b d$	0.145	0.145	m.
Maximum Stirrups Spacing (S_{max})	0.289	0.289	m.
Using Stirrups Spacing (S_{use})	1-DB12 @0.2 << [Ok]	1-DB12 @0.2 << [Ok]	m.

Section Diagram



STRENGTH DESIGN METHOD : SDM Plus

Project	อาคาร คสล. 7 ชั้น	Beam No.	TB2
Owner		Engineer	นายธรรมพร รายระยับ
Location		License	สย.9565

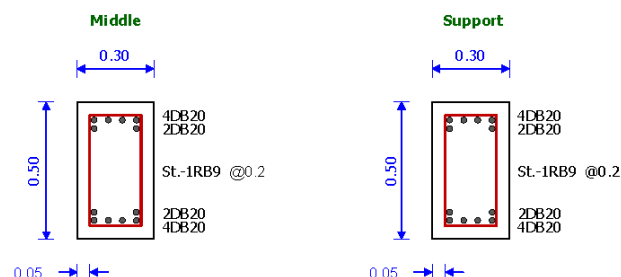
Materials Data	Design Section	Strength Reduction Factor
$f_c' = 150$ ksc.	Width = 0.30 m.	$\beta_1 = 0.85$ -
$f_y = 3000$ ksc.	Depth = 0.50 m.	$\phi_b = 0.90$ -
$f_v = 2400$ ksc.	Cover = 0.05 m.	$\phi_v = 0.85$ -

Design Reinforcement

Data	Middle Span		Support Span	Unit
Reinforcement	Singly		Singly	-
L = Length of Span	1.50		1.50	m.
$h_{min} = (L/16)(0.40 + (f_y/7000))$	7.77		7.77	m.
d = Effective depth of Tension Steel	40.6		40.6	cm.
d' = Effective depth of Compression Steel	9.4		9.4	cm.
$\rho_b = 0.85\beta_1(f_c'/f_y)(6120/(6120+f_y))$	0.0453		0.0453	-
$\rho_{max} = 0.75\rho_b$	0.0339		0.0339	-
$\rho_{min} = 14/f_y$	0.0047		0.0047	-
$\rho = 0.50\rho_b$	0.0226		0.0226	-
$As_1 = \rho_b d$	27.558		27.558	sq.cm.
a = $As_1 f_y / 0.85 f_c b$	11.579		11.579	cm.
$\phi_b M_n = \phi_b As_1 f_y (d - a/2)$	25901.35		25901.35	kg.-m.
Mu = Maximum Moment	15000.00	<< [Positive +]	15000.00	kg.-m.
$R_u = Mu / \phi_b d^2$	33.704		33.704	ksc.
or $(\rho - \rho') f_y (1 - 0.59(\rho - \rho')(f_y/f_c'))$	-		-	ksc.
$Mu_1 = \phi_b R_u b d^2$	15000.00		15000.00	kg.-m.
$Mu_2 = Mu - Mu_1$	0.00		0.00	kg.-m.
$\rho_{req} = 0.85(f_c'/f_y)(1 - \sqrt{1 - (2R_u/0.85f_c)})$	0.0122		0.0122	-
$As_2 = Mu_2 / \phi_b f_y (d - d')$	0.000		0.000	sq.cm.
As = $\rho_{req} b d$	14.820		14.820	sq.cm.
or $As_1 + As_2$	-		-	sq.cm.
Using Reber Top (As_top)	18.850	<< [Ok]	18.850	sq.cm.
Using Reber Bot (As_bot)	18.850	<< [Ok]	18.850	sq.cm.

Shear & Stirrup

Data	Middle Span		Support Span	Unit
Vu = Maximum Shear	12000.00		12000.00	kg.
$\phi_v V_c = \phi_v 0.53(\sqrt{f_c}) b d$	9181.66		9181.66	kg.
$\phi_v V_s = Vu - \phi_v V_c$	2818.34		2818.34	kg.
$\phi_v 1.1(\sqrt{f_c}) b d$	19056.27		19056.27	kg.
$\phi_v 2.1(\sqrt{f_c}) b d$	36380.15		36380.15	kg.
$\phi_v V_c / 2 < Vu < \phi_v V_c$	0.203		0.203	m.
$Vu > \phi_v V_c$ and $Vu - \phi_v V_c \leq \phi_v 1.1\sqrt{f_c} b d$	0.203		0.203	m.
$\phi_v 1.1\sqrt{f_c} b d < Vu - \phi_v V_c < \phi_v 2.1\sqrt{f_c} b d$	0.102		0.102	m.
Maximum Stirrups Spacing (S_max)	0.203		0.203	m.
Using Stirrups Spacing (S_use)	1-RB9 @0.2	<< [Ok]	1-RB9 @0.2	m.

Section Diagram



ภาคผนวก 22

เอกสารหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๐๙ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| ๑) นางภักชนิตา พัสระ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๐๐๐๒ |
| ๒) นางสาวเมธาวี คุ่มขำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-ค-๐๐๐๓ |

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายภาณุวัฒน์ ขาวชายโงะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นายภควัต เทียมระกิจ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นายธีรพงษ์ ชลวิริยะกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวสุกษา จันทาโท | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวปณิตา จันทะสม | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวสุภาพร น้อยลา | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาวนลพรรณ บัวหุ่น | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นายสุวิวัฒน์ อินทร์ช่วย | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นายทรงภพ ศรีทธาบุญ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๑) นายศุภณัฐ ไชยลาภ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๒ |
| ๑๒) นายฉัตรชัย ยาทะเล | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๓ |
| ๑๓) นางสาวมณิกา บุตรศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๔ |
| ๑๔) นางสาวกุลภัสสร เชยโชติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๕ |
| ๑๕) นายพุฒิพงษ์ ภาคภูมิ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๖ |
| ๑๖) นายทัศนัย มอญจัตรัส | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๗ |
| ๑๗) นางสาวจิรัชญา รอยรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๘ |

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

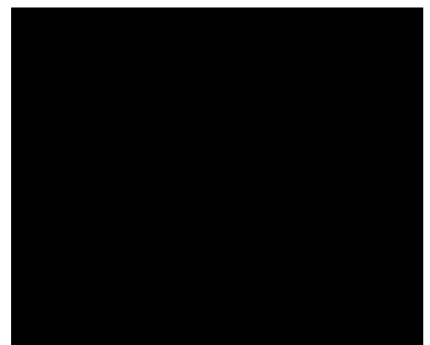
กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๒๖

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๑๒ ๕

ลงวันที่ ๐๙ กันยายน ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน ๗๕ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 22 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
9	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[2]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method ^[2]
14	pH	Electrometric Method ^[2]
15	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
16	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
17	Sulfide	Iodometric Method ^[2]
18	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
19	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
20	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[2]
21	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[2]
22	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

6 Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[2]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
12	pH	Electrometric Method ^[2]
13	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
15	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
16	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
17	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Carbon Monoxide	Instrument Analyzer Method ^[3]
6	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
8	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
14	Oxides of Nitrogen	Instrument Analyzer Method ^[3]
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3] 2) Instrument Analyzer Method ^[3]
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3]
18	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
19	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
20	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[3]
21	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
22	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method ^[6]

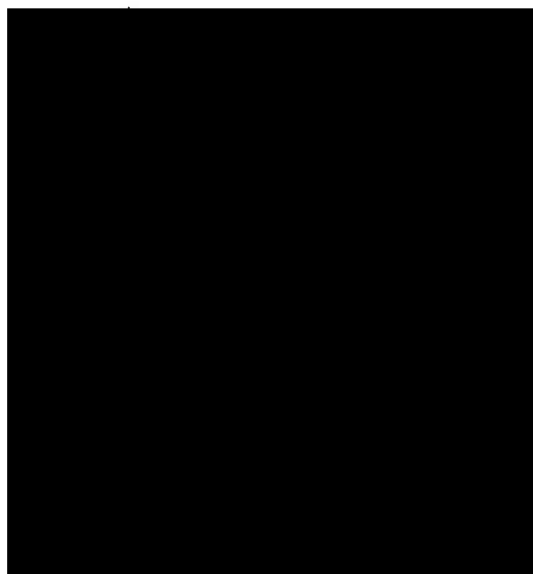
ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
7	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
8	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
10	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
11	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
12	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
13	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
14	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
3. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Source**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Method for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๘ ๐ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐ ๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

๑) นางสาวสุกษา จันทาโท

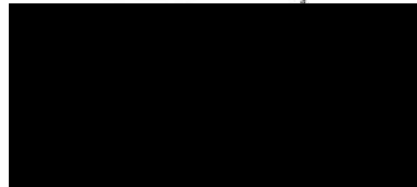
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๔

๒) นางสาวปณิดา จันทะสม

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๐๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๓ ๕ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓ ๑ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๓๒๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๙ หมู่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวรัตนภรณ์ หนูจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๑๔

๒) นายพชร สุขสมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๓๒๖-จ-๐๐๒๐

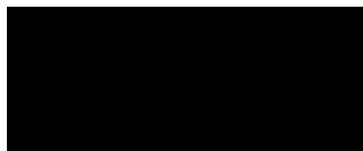
๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

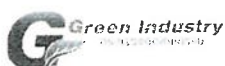
กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๒๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๓ ๔ ๘

ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๙ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 2 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method ^[2]
2	Free Chlorine	Iodometric Method ^[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 5 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method ^[2]
4	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
8	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
9	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
10	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
11	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
12	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
13	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
14	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
15	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
16	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
17	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]

ดิน จำนวน 5 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
2	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
3	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,5]
5	pH	Electrometric Method ^[6,7]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

3. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 2014.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.



ที่ อว 0303/8418

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ
ของสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0219

รายละเอียดการรับรองดังขอบข่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 14 สิงหาคม 2568

หมดอายุ วันที่ : 13 สิงหาคม 2572

ลงชื่อ :

(นางจันทร์รัตน์ วรสรรพวิทย์)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0219

มาตรฐานการรับรอง : ISO/IEC 17025 : 2017

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 10.0 - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 3 mg/L ถึง 100 mg/L - สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 50 mg/L ถึง 1 500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563

ฉบับที่ 4

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0219

มาตรฐานการรับรอง : ISO/IEC 17025 : 2017

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 10.0 - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 5 000 mg/L - สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 100 mg/L ถึง 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563

ฉบับที่ 4

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0219

มาตรฐานการรับรอง : ISO/IEC 17025 : 2017

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
3	น้ำทะเล	- ความเป็นกรด-ด่าง 7.0 ถึง 10.0 - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 3 mg/L ถึง 100 mg/L - สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 500 mg/L ถึง 40 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H⁺ B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563

ฉบับที่ 4

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

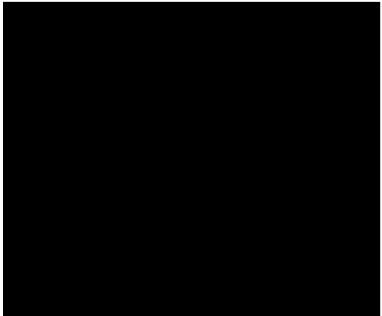
ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0219

มาตรฐานการรับรอง : ISO/IEC 17025 : 2017

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
4	น้ำประปา	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 50 mg/L ถึง 1 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C 

ออกให้ ณ วันที่ : 14 สิงหาคม 2568

ลงชื่อ :

(นางจันทร์รัตน์ วรสรรพวิทย์)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563

ฉบับที่ 4

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



ภาคผนวก 23

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

**บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด**

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110

Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

TSP High Volume Sampler CalibrationCalibration Report No. TSP-6906017

TSP No.: 5336

Date: 27-Jun-26Location: ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการTechnical: C.KunlapatApproval: K.Metawee**CONDITIONS**Sea Level Pressure (hPa): 1010.0Corrected Pressure (mm Hg): 757.6Temperature (deg C): 30.0Temperature (deg K): 303.0Seasonal SL Press. (hPa): 1000.7Corrected Seasonal (mm Hg): 750.6Seasonal Temp. (deg C): 20.0Seasonal Temp. (deg K): 293.0**CALIBRATION ORIFICE**

Make: Tisch Environmental, Inc

Qstd Slope: 1.29243

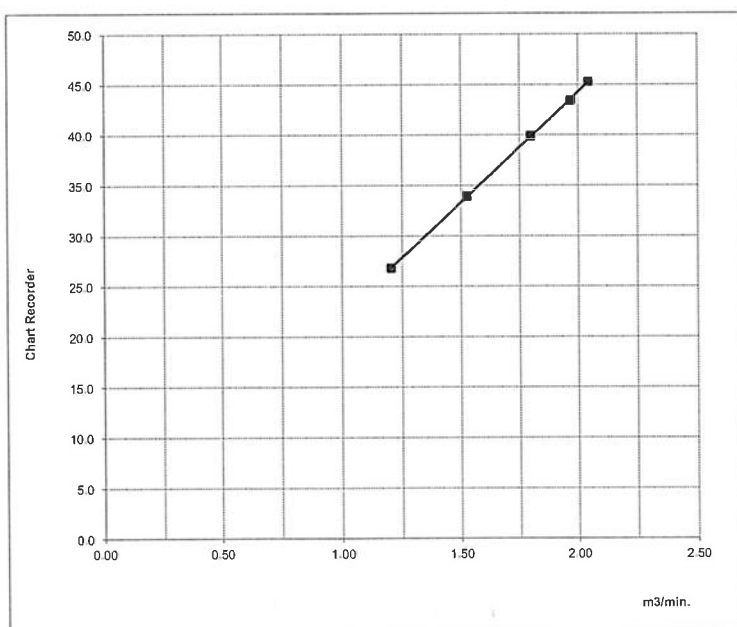
Model: TE-5025A

Qstd Intercept: -0.01962

Serial#: 3092

Date Certified: 25-Aug-25**CALIBRATIONS**

Plate or Test #	H2O (in)	Qstd (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)	LINEAR REGRESSION
1	<u>2.41</u>	<u>1.204</u>	<u>27.04</u>	<u>26.77</u>	Slope = <u>21.8775</u>
2	<u>3.89</u>	<u>1.526</u>	<u>34.29</u>	<u>33.95</u>	Intercept = <u>0.4866</u>
3	<u>5.41</u>	<u>1.797</u>	<u>40.30</u>	<u>39.90</u>	Corr. coeff.= <u>0.9999</u>
4	<u>6.51</u>	<u>1.970</u>	<u>43.88</u>	<u>43.45</u>	
5	<u>7.02</u>	<u>2.045</u>	<u>45.70</u>	<u>45.25</u>	# of Observations: <u>5</u>

Range of Chart
at 40-60 CFM52.40

Calibrated by

Approved by

(Metawee Khumkham)



บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

189 Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110

Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

PM10 High Volume Sampler Verification

Verification Report No. PM-6906017

SITE

PM-10 No.: 1944

Date: 27-Jun-26

Location: ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ

Test: C.Kunlapat

Approval: K.Metawee

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1010.0

Corrected Pressure (mm Hg): 757.6

Temperature (deg C): 30.0

Temperature (deg K): 303.0

Seasonal SL Press. (hPa): 1005.8

Corrected Seasonal (mm Hg): 754.4

Seasonal Temp. (deg C): 21.0

Seasonal Temp. (deg K): 294.0

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch Environmental, Inc

Slope: 1.29243

Model: TE-5025A

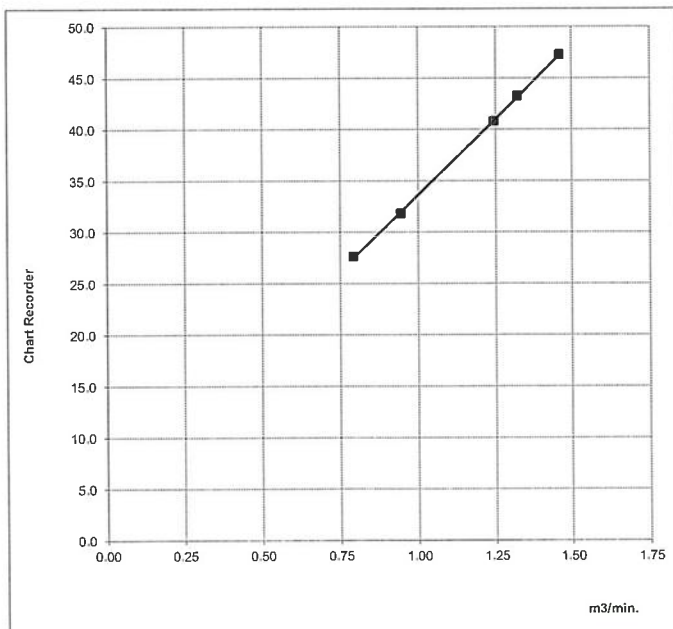
Intercept: -0.01962

Serial#: 3092

Date Certified: 25-Aug-25

TEST

Plate or Test #	H2O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)	LINEAR REGRESSION	
1	2.53	0.794	27.94	27.66	Slope (m)=	29.5709
2	3.61	0.945	32.17	31.85	Intercept (b)=	4.0656
3	6.32	1.245	41.20	40.79	Corr. coeff. (r)=	0.9999
4	7.14	1.323	43.70	43.27	SFR =	1.160
5	8.73	1.461	50.00	47.30	SSP =	60.66
				0.00	# of Observations:	5
					Range of Chart at 36-44 CFM	41.50



Calibrated by :

(K. Metawee)

Approved by :

(Metawee Khumkham)

**บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด**

.TOPS-LAB Consultants CO., LTD

หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 189

Moo. 3 Bangrakphatthana Bangbuathong Nonthaburi 11110 189

Tel : (662) 159-0121 Fax : (662) 159-0122

Analyzer Performance Test

Calibration Report No.: 6906011

Page:1/1

Calibrated Date: 27 June 2026

Calibrated For: บริษัท เอสเซ็นซ์ เรสซิดเอนซ์ จำกัด

Instruments Information

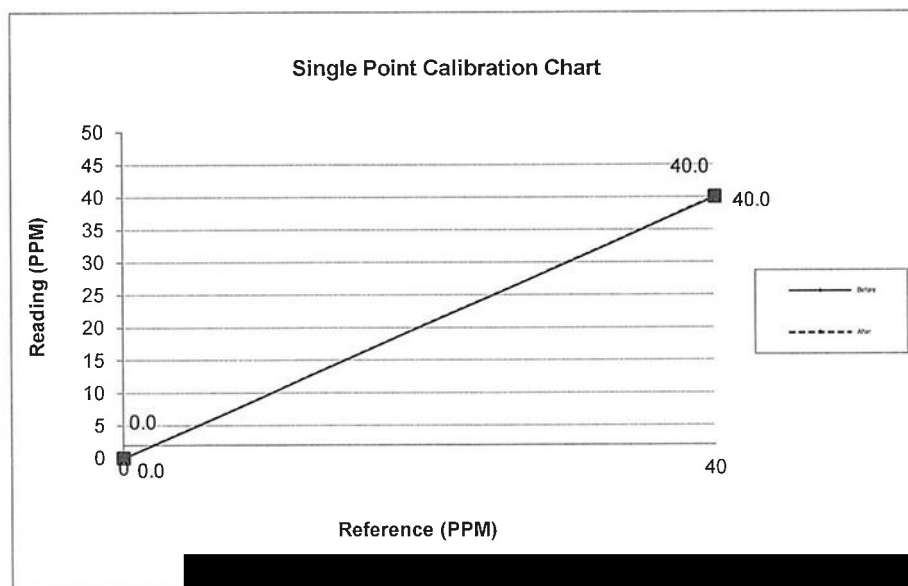
Analyzer Type: CO Analyzer Model: 48C	Manufacturer API S/N: 337
--	------------------------------

Calibration System

Calibrator Unit	Standard Gas
Dilutor Model B22019 S/N: APPVD ZERO AIR Generator E07NI99E15A0002 S/N: EB0125123	NO Conc 54.81 PPM SO2 Conc 52.99 PPM CO Conc 4,469 PPM Expire Date: 6 November 2027

Environment: Temperature 35.0 °CHumidity: 47.0 %RH**Calibration Report**

Status	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.0	0.0	40.0	40.0	0.0
After	0.0	0.0	0.0	40.0	40.0	0.0



Calibrate By :

(Kunlapat Chuichoti)

(Metawee Khumkham)

Date : June 27, 2026

Date : June 27, 2026



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd.
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-032-68

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 3092
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
Head Office No. 189 Moo 3 Bangrakphatthana, Bangbuathong,
Nonthaburi 11110 Thailand.

RECEIVED DATE : 19 Aug 2025
MEASUREMENT DATE : 25 Aug 2025
ISSUE DATE : 25 Aug 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 23.4 °C and 53.6 %RH.

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0016-25.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jitraporn Lertsomphol



Approved signatory:

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_s] m ³ /min
1	0.701	754.711	23.34	22.49	54.084	1.800	1.341	0.652
2	1.003	754.725	23.39	22.62	58.704	3.632	1.904	0.926
3	1.118	754.760	23.56	22.91	40.402	4.777	2.183	1.058
4	1.168	754.762	23.91	23.34	30.130	5.362	2.312	1.120
5	1.412	754.668	24.05	23.70	29.980	7.852	2.797	1.352

Slope (m): **2.08148**
 Intercept (b): **-0.01902**
 Correlation coefficient (r): **0.99979**
 Uncertainty ($k=2$): **0.015 m³/min**

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_s] m ³ /min
1	0.701	754.711	23.34	22.49	54.084	1.800	0.841	0.653
2	1.003	754.725	23.39	22.62	58.704	3.632	1.195	0.927
3	1.118	754.760	23.56	22.91	40.402	4.777	1.370	1.060
4	1.168	754.762	23.91	23.34	30.130	5.362	1.453	1.123
5	1.412	754.668	24.05	23.70	29.980	7.852	1.758	1.357

Slope (m): **1.30369**
 Intercept (b): **-0.01191**
 Correlation coefficient (r): **0.99979**
 Uncertainty ($k = 2$): **0.015 m³/min**

End of Certificate of Calibration



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E07NI99E15A0002
 Cylinder Number: EB0125123
 Laboratory: 124 - Durham (SAP) - NC
 PGVP Number: B22019
 Gas Code: APPVD

Reference Number: 122-401652592-1
 Cylinder Volume: 143.7 Cubic Feet
 Cylinder Pressure: 2016 PSIG
 Valve Outlet: 660
 Certification Date: Nov 06, 2019

Expiration Date: Nov 06, 2027

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	55.00 PPM	54.81 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	10/29/2019, 11/06/2019
NITRIC OXIDE	55.00 PPM	54.80 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	10/29/2019, 11/06/2019
SULFUR DIOXIDE	55.00 PPM	52.99 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	10/29/2019, 11/06/2019
METHANE	180.0 PPM	172.9 PPM	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	10/29/2019
PROPANE	180.0 PPM	178.5 PPM	G1	+/- 1.3% NIST Traceable	10/30/2019
CARBON DIOXIDE	950.0 PPM	958.7 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	10/29/2019
CARBON MONOXIDE	4500 PPM	4469 PPM	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	10/30/2019
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	16060657	CC465102	50.42 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jun 27, 2020
PRM	PRM	D562879	10.01 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 1.9%	Aug 17, 2018
NTRM	17060225	EB0079096	100.3 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%	Jul 23, 2023
RGM	12362	SG916305BAL	4.701% % PROPANE/NITROGEN	+/- 0.3%	Jun 04, 2020
GMIS	124206889114	CC322698	4.432 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Aug 15, 2021
NTRM	14010338	ND48595	49.08 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.9%	Apr 17, 2024
NTRM	12060910	CC356255	98.05 PPM METHANE/NITROGEN	+/- 0.6%	Dec 22, 2023
NTRM	10060806	CC317625	933.7 PPM CARBON DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.5	May 09, 2020
NTRM	080123	KAL004604	4857 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Jun 07, 2024
GMIS	124504060104	CC86856	4.8803 % PROPANE/NITROGEN	+/- 0.4%	Oct 22, 2023

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 AHR0801549 CO2	FTIR	Oct 17, 2019
Horiba VIA510 CO RS2EGL6K	Nondispersive Infrared (NDIR)	Oct 30, 2019
Nicolet 6700 AHR0801549 CH4	FTIR	Oct 17, 2019
Nicolet 6700 AHR0801549 NO	FTIR	Oct 17, 2019
Nicolet 6700 AHR0801549 NO	FTIR	Oct 17, 2019
Varian 3800 C3H8	Gas Chromatograph	Oct 02, 2019
Nicolet 6700 AHR0801549 SO2	FTIR	Oct 17, 2019

Triad Data Available Upon Request

NOTES: GROSS WEIGHT: 28,750 g

NET WEIGHT: 4,327.9 g

Signature on file

Approved for Release

CALIBRATION LABORATORY

Certificate No. RS-2601051-4

Job No. RS-2601051

Certificate of Calibration

FOR

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : SCARLET TECH

Model : ST-11D

Serial Number : 820951

Customer Code : N/A

Location of Calibration : In Lab

Customer Name : TOPS-LAB Consultants Co., Ltd.

189 moo 3 Bangrakphattana Bangbuathong Nonthaburi 11110

Calibration Procedure : CPE-04-01

Received Date : Feb 14, 2026

Calibration Date : Feb 15, 2026

Recommended Due Date : N/A

CONDITION AS RECEIVED : Normal

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \% \text{RH}$

Result : No Adjustment (See data attached in page 3 to the end of certificate)

1. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
2. The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
3. The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
4. This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by

Calibration Laboratory, Advantage Center Co., Ltd.

Calibrated by : J. Sutep

Approved by :

(Pornsak Suksawaeng)

Date of Issue : Feb 13, 2026

Laboratory Management

Certificate No.: RS-2601051-4

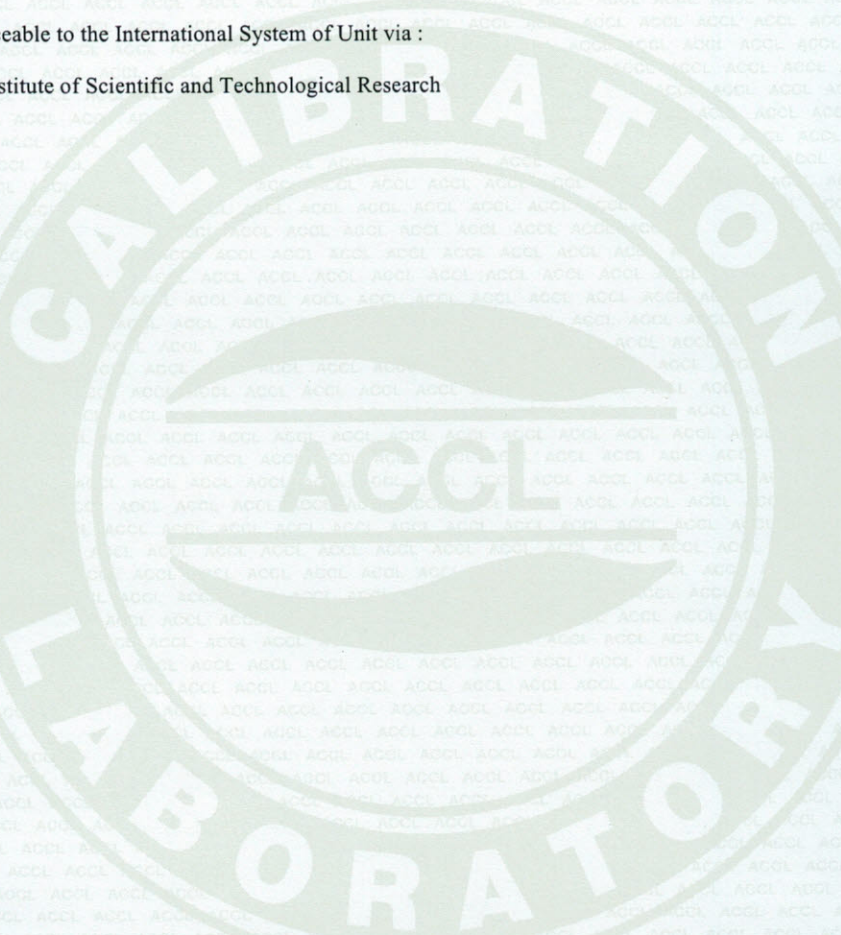
Reference Standards

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	170603302	EEL.BP. 76/1068	Oct 28, 2026	TISTR

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- TISTR : Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Certificate No. : RS-2601051-4

Result of Calibration

Calibration Range : 94 dB, 114 dB

Function : Measurement @ 1 kHz

Select A Fast response

STD Setting	UUC Reading (dB)	Correction (dB)	Uncertainty of Measurement (± dB)
94 dB	94.3	-0.3	0.21
114 dB	114.3	-0.3	0.28

Select A Slow response

STD Setting	UUC Reading (dB)	Correction (dB)	Uncertainty of Measurement (± dB)
94 dB	94.3	-0.3	0.21
114 dB	114.3	-0.3	0.28

Select C Fast response

STD Setting	UUC Reading (dB)	Correction (dB)	Uncertainty of Measurement (± dB)
94 dB	94.3	-0.3	0.21
114 dB	114.3	-0.3	0.28

Select C Slow response

STD Setting	UUC Reading (dB)	Correction (dB)	Uncertainty of Measurement (± dB)
94 dB	94.3	-0.3	0.21
114 dB	114.3	-0.3	0.28

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





www.accl-calibration.com
www.accl-cal.com
www.nouffuun909a.com

ADVANTAGE CENTER CO., LTD.

59/494 M.6, Frakham Road, T.Kukhot, Lumlookkar, Pathumthani 12130 Thailand.

Tel. (66-2) 9873248-50 Fax: (66-2) 9873252 E-mail: info.accl2662@gmail.com

pornsak2008@yahoo.co.th

CALIBRATION LABORATORY

Certificate No. RS-2601040-1

Job No. RS-2601040

Certificate of Calibration

FOR

Equipment Name : Sound Calibrator

Manufacturer : SCARLET TECH

Model : ST-120

Serial Number : ST120C0231E

Customer Code : N/A

Location of Calibration : In Lab

Customer Name : TOPS-LAB Consultants Co., Ltd.

189 moo 3 Bangrakphattana Bangbuathong Nonthaburi 11110

Calibration Procedure : CPE-04-01

Received Date : Jan 15, 2026

Calibration Date : Jan 15, 2026

Recommended Due Date : N/A

CONDITION AS RECEIVED : Normal

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \% \text{RH}$

Result : No Adjustment (See data attached in page 3 to the end of certificate)

1. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
2. The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
3. The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
4. This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by

Calibration Laboratory, Advantage Center Co., Ltd.

Calibrated by : P. Noppadon

Approved by :

(Pornsak Suksawaeng)

Date of Issue : Feb 6, 2026

Laboratory Management

Page 1 of 3

Certificate No.: RS-2601040-1

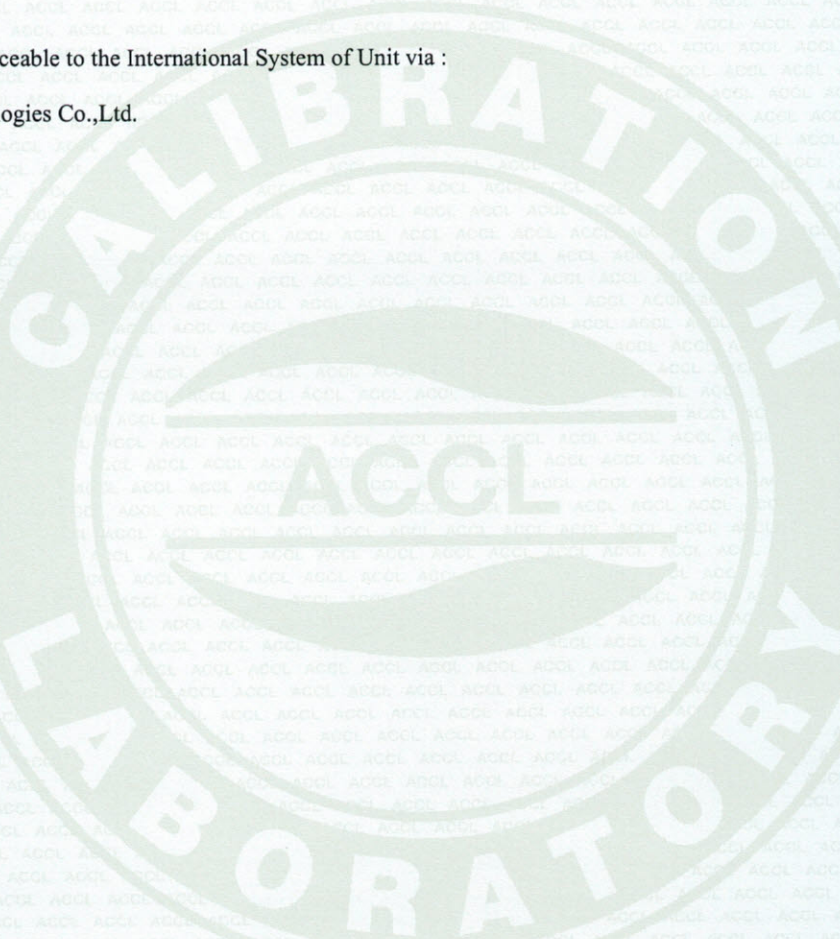
Reference Standards

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Digital Sound Level Meter	HF:2556826	RA-2511002-21	Dec 1, 2026	NA

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- NA : NA Caltecnologies Co.,Ltd.



Certificate No. : RS-2601040-1

Result of Calibration

Calibration Range : 94 dB, 114 dB

Frequency : 1 kHz

UUC Setting	STD Reading (dB)	Correction (dB)	Uncertainty of Measurement (± dB)
94 dB	93.7	0.3	0.10
114 dB	114.3	-0.3	0.10

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





UniThai Group Co., Ltd.

301/57 SOI PANITCHANAN, SUKHUMVIT 71 RD. KLONGTON NUA
WATTANA, BANGKOK 10110, THAILAND

☎ 0 2713 0375 ✉ SALES@UNITHAI.CO.TH 🌐 WWW.UNITHAI.CO.TH

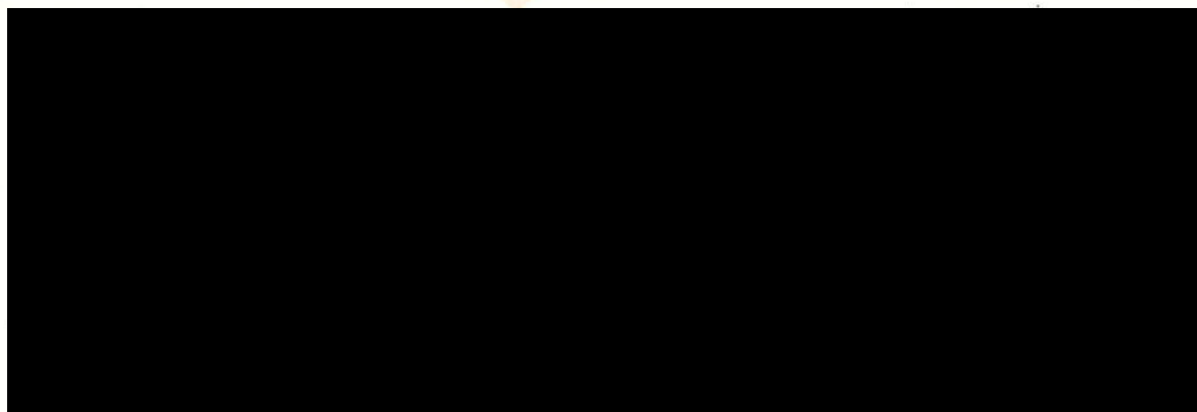
Certificate No.: V25-0023

Page.: 1 of 3 Pages

Issued by : Vibration Laboratory

CALIBRATION CERTIFICATE

Equipment name : Vibration Meter
Manufacturer : Instantel
Model : 721A2501
Serial number : UM13541
TAG / ID number : TCL-V-001
Customer : TOPS-LAB Consultants Co., Ltd.
Address : 189 Moo 3, Bangrukphathana, Bangbuathong,
Nonthaburi 11110 Thailand



Metrology Technician

Laboratory Manager

Date report issued : October 20, 2025

THE UNCERTAINTIES ARE FOR A CONFIDENCE PROBABILITY OF APPROXIMATELY 95%

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION
FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY.



UniThai Group Co., CALIBRATION LABORATORY

Certificate No.: V25-0023

Page.: 2 of 3 Pages

Equipment name : Vibration Meter
Manufacturer : Instantel
Model : 721A2501
Serial number : UM13541
TAG / ID number : TCL-V-001
Received date : 10 October 2025
Calibration date : 14 October 2025
UniThai Job No.: : V0023/25

Reference Standards :

1. Digital Multimeter Model : 34401A Serial Number : MY47004205 Due date : 17 December 2025
2. Protable Shaker Table Model : 9100D Serial Number : 2494 Due date : 06 May 2026

Calibration Procedure :

Calibration were conducted using in-house test procedure according to NAVAIR 17-20SV-04 to comparison method with Digital Multimeter and Protable Shaker Table. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025.

Calibration Conditions :

Ambient Temperature : (23 ± 3) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %

Measurement Uncertainty :

This uncertainty calculation is consistent with the requirements of the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (the 'GUM') and UKAS M3003 : The Expression of Uncertainty and Confidence in Measurement and EA-4/02 • Evaluation of the Uncertainty of Measurement in calibration. The expanded uncertainties mentioned are calculated with a coverage factor (k) which approximately corresponds to a probability of coverage of 95%.

Traceability :

This calibration certificate provides traceability of measurement to the International System of Units (SI) and/or to units of measurement realised at the Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB) or other recognised national metrology institute through the certification certificate number SP Metrology / SPR24120176-39 and ML253218.

Certificate No.: V25-0023

Page.: 3 of 3 Pages

Result of Calibration :- (X) Without adjustment () With adjustment

Sensor : Model : 721A2901 Serial Number : UM13541

Function : Frequency Response Performance Test @1mm/s

Frequency (Hz)	Standard Setting (mm/s)	UUC* Reading (mm/s)	Uncertainty of Measurement (±mm/s)
20.0	1.008	1.061	0.042
40.0	1.005	1.045	0.042
50.0	1.004	1.046	0.042
80.0	1.003	1.042	0.042
100.0	1.004	1.038	0.042
160.0	1.006	1.049	0.042
200.0	1.009	1.056	0.042

Function : Velocity Performance Test

Frequency (Hz)	Standard Setting (mm/s)	UUC* Reading (mm/s)	Uncertainty of Measurement (±mm/s)
100.0	0.501	0.525	0.041
100.0	1.000	1.010	0.042
100.0	1.501	1.565	0.044
100.0	2.001	2.071	0.047
100.0	3.002	3.078	0.053
100.0	5.001	5.084	0.070

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by a coverage factor $k = 2$, corresponding to a coverage probability of approximately 95%.

Notes and supplemental information :

*** The calibration certificate is valid to item calibrated which accurate as shown on date and place of calibration only.

*** RPM = Revolutions per Minute

*** UUC* = Unit Under Calibration.



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

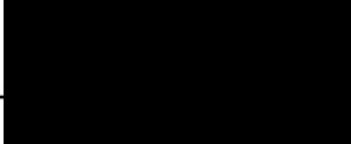
Cert.No.: 26CH318

Page.: 1 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : SevenCompact S220
Serial No. : B635935610
ID No. : TLC-L067
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 10 March 2026
Calibration Date : 18 March 2026
Reference : 2603-0279DN-1
Submitted by : Tops-Lab Consultants Co.,Ltd.
189 Moo. 3, Bangrakphatthana,
Bangbuathong, Nonthaburi 11110

Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-CH5 by direct measurement with DC voltage
standard and direct measurement with
certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with temperature standard

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by : 

() Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date : 18 March 2026

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.



Cert.No.: 26CH318

Page.: 2 of 3

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	54030049	130RC116	25E2743	25 Aug 2026
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	25I708	03 July 2026

- This measurement result is traceable to SI through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

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	1187328	18 Jan 2028
pH 6.979	CPA chem	1187330	18 Jan 2027
pH 10.010	CPA chem	1187332	18 Jan 2027

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 Document Process Calibrator at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor <i>k</i>
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: B635935610	4.000	177.48	177.4	4.000	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.0	7.000	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.4	10.000	0.058	2.00



Cert.No.: 26CH318

Page.: 3 of 3

Calibration Results

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 k
pH Electrode S/N.: 6455014	4.008	4.006	173.4	0.0044	2.00
	6.979	6.981	-0.4	0.0084	2.00
	10.010	10.011	-176.1	0.0065	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : InLab Expert Pro-ISM
- Serial No. : 6455014

Dimension of probe

- Length : 120 mm.
- Diameter : 12 mm.
- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement ($\pm$ °C)	Coverage factor k
23.0	23.001	23.0	-0.001	0.13	2.00
25.0	25.001	25.0	-0.001	0.13	2.00
27.0	27.001	27.0	-0.001	0.13	2.00

Remark - UUC* = Unit Under Calibration

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 of Calibration

Certificate No. : 69-200139-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Tops-Lab Consultants Co.,Ltd.
189 Moo 3, Bangrakphatthana, Bangbuathong, Nonthaburi 11110

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : MS205DU
Serial No. : B420605448 ID No. : TLC-L038
Capacity : 220 g Resolution : 0.00001g/82g, 0.0001g/220g

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Tops-Lab Consultants Co.,Ltd.
Ambient Temperature : (29.5 to 29.8) °C
Relative Humidity : (32.3 to 33.4) %
Air Pressure : 1007.0 mbar

Date of Received : 16 April 2026

Date of Calibration : 16 April 2026

Date of Issue : 17 April 2026

Calibrated by : Akaradath Thippichai

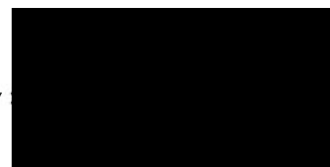
Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14
Edition 7 - November 2022

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

Standard Weights

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02251973	07 Nov 2026	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by



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.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 69-200139-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty $\pm$ (g)
0.1	0.00001	0.000018
0.2	0.00001	0.000020
0.5	0.00001	0.000023
1	0.00001	0.000026
2	0.00001	0.000034
5	0.00000	0.000043
10	0.00000	0.000053
20	-0.00002	0.000071
50	0.00001	0.00011
100	0.0001	0.00020
200	0.0003	0.00038

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

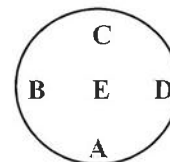
This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.09$, providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error

Load test : 50 g

A B C D E

0.00003 0.00005 -0.00005 0.00001 0.00000 g



Repeatability

Load test : 200 g

Stdev. : 0.000000 g

- o0o -



Certificate of Calibration

Certificate No. : 69-400189-6

Page : 1 of 2

Submitted by : Tops-Lab Consultants Co., Ltd.
189 Moo 3 Bangrakphatthana, Bangbuathong, Nonthaburi 11110

Equipment : Water Bath
 Manufacturer : Memmert Model : WNE 14
 Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
 Serial No. : L413.1292 ID No. : TLC-L030

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Tops-Lab Consultants Co., Ltd.
 Ambient Temperature : (33.4 to 36.2) °C
 Relative Humidity : (45 to 53) %
 Line Voltage : (220.0 to 228.0) V

Date of Received : 16 April 2026

Date of Calibration : 16 April 2026

Date of Issue : 17 April 2026

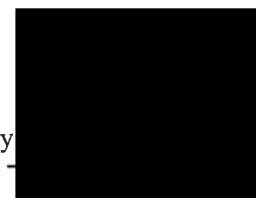
Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4006 based on ASTM E715-80
 The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
 Standard Digital Thermometer with RTD probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400031	68-400544-1	30 Apr 2026	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by



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.



Certificate of Calibration

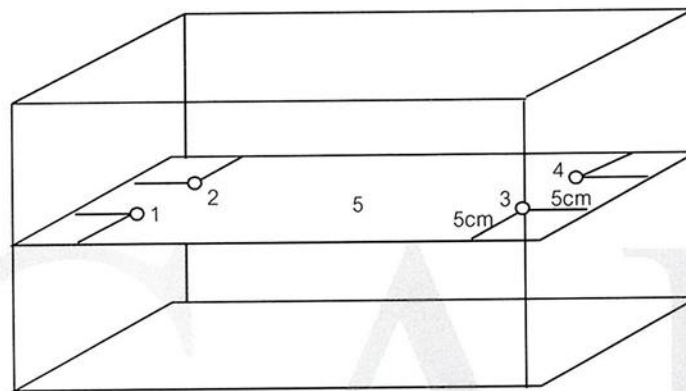
Certificate No. : 69-400189-6

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement



Front

Test Point (° C)	Setting Temperature (° C)	Indicating Temperature (° C)	Measured Temperature (° C) @ Sensor					Uncertainty (± ° C)	Measured Uniformity (° C)	Measured Stability (° C)
			No.							
			1	2	3	4	5			
85.0	85.0	85.0	84.75	84.90	84.80	84.76	84.82	0.19	0.16	0.07
95.0	95.0	95.0	94.58	94.72	94.57	94.55	94.61	0.20	0.21	0.08

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

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%

- oOo -



www.calibratech.co.th

Certificate of Calibration

Certificate No. : 69-400189-5

Page : 1 of 2

Submitted by : Tops-Lab Consultants Co., Ltd.
189 Moo 3 Bangrakphatthana, Bangbuathong, Nonthaburi 11110

Equipment : Temperature controlled enclosure (Oven)
Manufacturer : Memmert Model : UF 55
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : B214.0908 ID No. : TLC-L029

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Tops-Lab Consultants Co., Ltd.
Ambient Temperature : (33.4 to 36.2) °C
Relative Humidity : (45 to 53) %
Line Voltage : (220.0 to 228.0) V

Date of Received : 16 April 2026

Date of Calibration : 16 April 2026

Date of Issue : 17 April 2026

Calibrated by : Permpoon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400032	68-400568-1	28 Apr 2026	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



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.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 69-400189-5

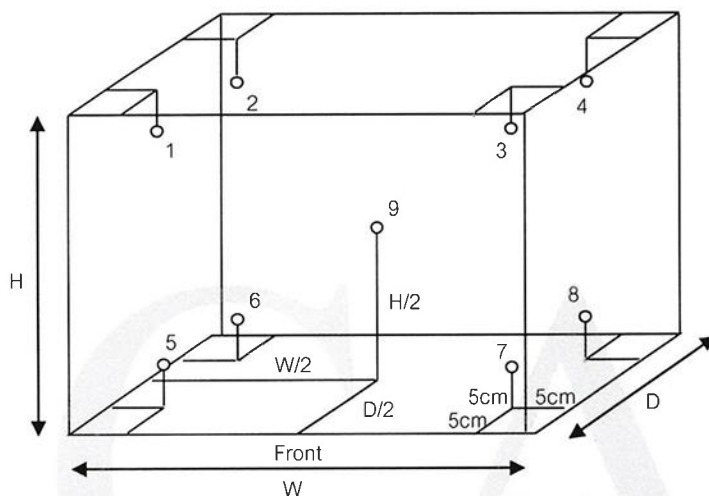
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.40 m

D = 0.33 m

H = 0.40 m

Capacity = 0.05 m³

Test Point (° C)	Setting Temperature (° C)	Indicating Temperature (° C)	Measured Temperature (° C) @ Sensor No.									Uncertainty (± ° C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
104.0	104.5	104.5	104.2	104.0	104.1	103.9	104.2	104.2	104.2	103.9	104.1	0.69
180.0	180.5	180.5	180.2	179.9	180.0	179.5	180.6	180.9	181.0	180.1	180.5	0.95

Test Point (° C)	Setting Temperature (° C)	Indicating Temperature (° C)	Measured Uniformity (° C)	Measured Stability (° C)	Overall Variation (° C)
104.0	104.5	104.5	0.2	0.1	0.4
180.0	180.5	180.5	1.1	0.2	1.7

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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 -



Certificate of Calibration

Certificate No. : 69-400189-4

Page : 1 of 2

Submitted by : Tops-Lab Consultants Co., Ltd.
189 Moo 3 Bangrakphatthana, Bangbuathong, Nonthaburi 11110

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert Model : WNB 14
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : L410.1294 ID No. : TLC-L009

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Tops-Lab Consultants Co., Ltd.
Ambient Temperature : (33.4 to 36.2) °C
Relative Humidity : (45 to 53) %
Line Voltage : (220.0 to 228.0) V

Date of Received : 16 April 2026

Date of Calibration : 16 April 2026

Date of Issue : 17 April 2026

Calibrated by : Aphisorn Worawasukullaya

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4006 based on ASTM E715-80
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with RTD probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400046 & 400024	69-400119-2	25 Sep 2026	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



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.



Certificate of Calibration

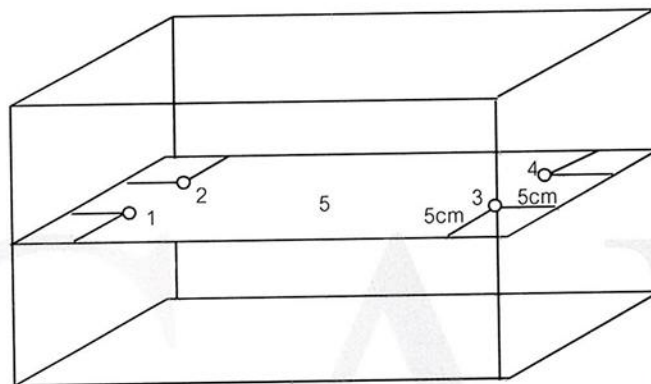
Certificate No. : 69-400189-4

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement



Front

Test Point (° C)	Setting Temperature (° C)	Indicating Temperature (° C)	Measured Temperature (° C) @ Sensor					Uncertainty (± ° C)	Measured Uniformity (° C)	Measured Stability (° C)
			No.							
			1	2	3	4	5			
85.0	73.3	73.3	85.13	85.02	85.07	84.99	85.11	0.20	0.22	0.08
95.0	83.3	83.3	95.10	95.23	95.19	95.12	95.21	0.22	0.21	0.11

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

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 -



Certificate of Calibration

Certificate No. : 69-400189-2

Page : 1 of 2

Submitted by : Tops-Lab Consultants Co.,Ltd.
189 Moo 3 Bangrakphatthana, Bangbuathong, Nonthaburi 11110

Equipment : Temperature controlled enclosure (Incubator)
 Manufacturer : Aqualytic Model : ET 618-4
 Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
 Serial No. : 0109/13922 ID No. : TLC-L005

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Tops-Lab Consultants Co.,Ltd.
 Ambient Temperature : (23.6 to 25.1) °C
 Relative Humidity : (41 to 50) %
 Line Voltage : (220.0 to 228.0) V

Date of Received : 16 April 2026

Date of Calibration : 16 April 2026

Date of Issue : 17 April 2026

Calibrated by : Aphisorn Worawasukullaya

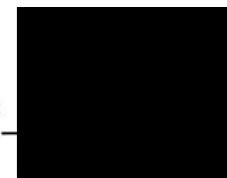
Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400046 & 400047	69-400018-2	24 Jul 2026	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



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.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 69-400189-2

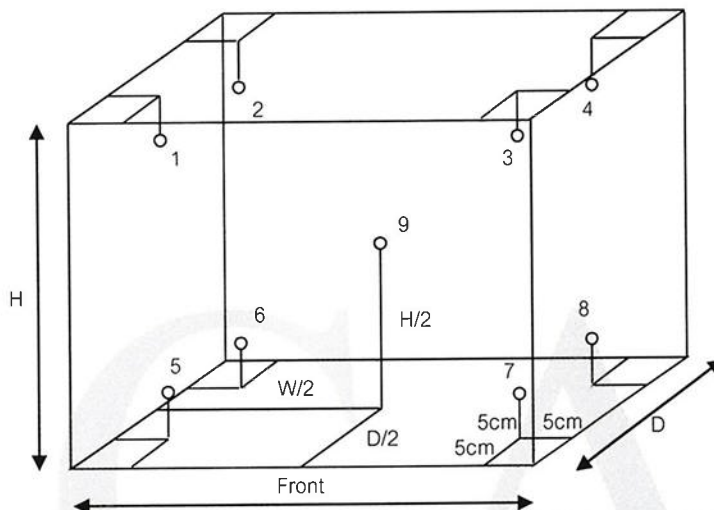
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.55 m

D = 0.48 m

H = 0.72 m

Capacity = 0.19 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
20.0	20.0	20.0	19.90	19.79	19.80	19.82	19.76	19.70	19.81	19.84	19.78	0.59

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	20.0	0.21	0.28	0.60

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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 -





ภาคผนวก 24

มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

พ.ศ. ๒๕๖๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๓๐๒/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ และมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ และกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

๑.๑ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

๑.๒ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

๑.๓ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

๑.๔ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

๑.๕ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐

๑.๖ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

๑.๗ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๒ กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังนี้

๒.๑ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๒ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๒๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๓ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน

๒.๔ ก๊าซโอโซน

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๗๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๕ ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๖ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๗ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๗.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๘ สารตะกั่ว ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศ ดังนี้

๓.๑ ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีพาราโรซานิลิน (Pararosaniline) หรือวิธีอัลตราไวโอเลต ฟลูออเรสเซน (Ultraviolet Fluorescence)

๓.๒ ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence) หรือวิธีคาวิตี แอทเทนนูเอเตด เฟสชิฟ สเปกโทรสโกปี (Cavity Attenuated Phase Shift Spectroscopy : CAPS)

๓.๓ ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีนินดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชัน (Non-dispersive Infrared Detection) หรือวิธีนินดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชัน ก๊าซฟิลเตอร์คอรีเลชัน (Non-dispersive Infrared Detection Gas Filter Correlation)

๓.๔ ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence) หรือวิธีอัลตราไวโอเลต แอ็บซอร์ปชัน โฟโตเมตริก (Ultraviolet Absorption Photometry)

๓.๕ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ย ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric)

๓.๖ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric) หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้าเรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีเทปเปอร์ อิลลิเมนต์ ออสซิลเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM)

วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโทมัส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๗ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric) หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีเทปเปอร์ อิลลิเมนต์ ออสซิลเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโทมัส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๘ ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๓ ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : US EPA) หรือมาตรฐานของสหภาพยุโรป (European Union : EU) กำหนด หรือวิธีอื่นตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศให้ดำเนินการ ดังนี้

๕.๑ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๑ ถึงข้อ ๓.๔ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๒ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๕ ข้อ ๓.๖ และข้อ ๓.๘ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๓ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๗ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศสภาวะจริง

ข้อ ๖ การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๕ ต้องมีความครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูล ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕

ข้อ ๗ การกำหนดดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทยสำหรับสารมลพิษทางอากาศตามประกาศนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙

สุชาติ ชมกลิ่น

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

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

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การกำหนดค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๓ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์เป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่จำเป็นต้องมีท่อระบายน้ำทิ้งหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล ทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

- (๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจ อย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
- (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนอง เดียวกัน ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือ ผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้าง ประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภท สถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตาราง เมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของ ทางราชการ สถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์การระหว่างประเทศและ ของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลด์ฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคคอลลีพรอบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเทชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม