

ภาคผนวกที่ 11

---

รายงานการผลตรวจวัด Inclinator

# รายงานการติดตั้ง Inclinometer และการอ่านค่าเริ่มต้น

โครงการโรงแรม เซ็นทารา วัน ระยอง  
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง



เสนอ



บริษัท ชินเทค คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

โครงการที่ 22299

สิงหาคม 2565

จัดทำโดย



บริษัท เจ แอล พี เอ็นจิเนียริง เซอร์วิส จำกัด

**JLP ENGINEERING SERVICES CO., LTD.**

เลขที่ 34/671 หมู่บ้านยั้งรวาย (ซอย 5)

ถนนเลียบคลองประปา บางตลาด ปากเกร็ด นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ (Tel.) 02-575-2740 โทรสาร (Fax) 02-575-2741

www.jlp.co.th

E-mail: jlp@jlp.co.th

# สารบัญ

1.	บทนำ	1
2.	มาตรฐาน วิธีการติดตั้ง และวิธีการอ่านค่า Inclinator	1
2.1	การติดตั้ง Inclinator	1
2.2	การอ่านค่า Inclinator	2
3.	ผลการอ่านค่าเริ่มต้น (Initial Reading)	3

รูป  
ภาคผนวก

## 1. บทนำ

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการติดตั้ง Inclinometer และการอ่านค่าเริ่มต้น โครงการ โรงแรม เซ็นทารา วัน ระยอง ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (รูปที่ 1.1) ตามที่ บริษัท ชินเทค คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เจ แอล พี เอ็นจิเนียริง เซอร์วิส จำกัด (JLP) ดำเนินการติดตั้งและตรวจวัด

งานติดตั้งในสนาม จำนวนทั้งหมด 2 จุด ในหลุมเจาะความลึกประมาณ 20.0 เมตร ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 20-21 สิงหาคม 2565 (ตำแหน่งที่ I-1 และ I-2) ตามตำแหน่งที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ในสนาม แผนผังตำแหน่งการติดตั้งได้แสดงไว้ในรูปที่ 1.2

วัตถุประสงค์ของการติดตั้ง Inclinometer เพื่อใช้สำหรับตรวจวัดและติดตามการเคลื่อนตัวของชั้นดินซึ่งเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และการขุดเปิดดินในโครงการ เป็นการตรวจสอบค่าการเคลื่อนตัวของดินเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเนไว้ของผู้ออกแบบ ให้มีความปลอดภัยทั้งโครงสร้างในโครงการและโครงสร้างอาคารข้างเคียง

## 2. มาตรฐาน วิธีการติดตั้ง และวิธีการอ่านค่า Inclinometer

การติดตั้ง Inclinometer และการตรวจวัด Initial Reading ได้ดำเนินการตามมาตรฐาน ASTM D 6230 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่า โดยมีวิธีการดังนี้

### 2.1 การติดตั้ง Inclinometer

ท่อ Access Tube ทำด้วย ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene) Plastic ชนิดหนา มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 59 มม. ยาวท่อนละ 3 เมตร ภายในท่อมีร่อง 4 way key ทำมุม 90 องศา เพื่อใช้เป็นร่องนำสำหรับหัววัด (Inclinometer Probe) พร้อมส่วนประกอบ Coupling, Top Cap, End Cap และอื่นๆ ที่ประกอบเข้ากัน โดยมีขั้นตอนการติดตั้งดังนี้

- กำหนดตำแหน่งติดตั้ง และทำการเจาะล้างหลุมเจาะให้มีความลึกตามกำหนด
- จัดเตรียมท่อ Inclinometer Casing ให้ได้ความยาวที่จะติดตั้ง โดยต่อ Coupling เข้ากับปลายด้านหนึ่งของท่อ Inclinometer Casing ไว้ล่วงหน้า ยิงยึดด้วย Pop Rivet และพันด้วยเทปให้แน่น
- Grout เบนโทไนท์ผสมปูนซีเมนต์และน้ำในอัตราส่วนประมาณ 1:5:16 โดยน้ำหนัก หรือเพิ่มปริมาณน้ำให้สามารถสูบล้นบ่ได้ ประมาณครึ่งหลุมเจาะ
- หย่อนปลายท่อ Inclinometer Casing ที่ปิดด้วยฝา End Cap แล้ว โดยหมุนร่อนนำให้ตั้งฉากกับแนวการขุดดินจากนั้นต่อท่อนต่อไปจนปลายท่อถึงระดับความลึกที่ต้องการ การต่อใช้ยิงด้วย Pop Rivet และพันด้วยเทปให้แน่น ปิดฝา Top Cap
- ระหว่างการหย่อนท่อ กรอกน้ำสะอาดลงในท่อเพื่อลดแรงล้อยตัว ทำให้ติดตั้งได้ง่ายและป้องกันไม่ให้แกนท่อหมุนบิด

รายงานการติดตั้ง Inclinator และ การอ่านค่าเริ่มต้น  
โครงการ โรงแรม เซ็นทารา วัน ระยอง  
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

- Grout หลุมเจาะส่วนที่เหลือให้เต็ม และตรวจสอบหมุนร่องนำท่อนบนให้ตั้งฉากกับแนวการขุดดิน
- ยึดท่อ Inclinator Casing โดยทาน้ำหนักกดทับไว้ชั่วคราวในระหว่างที่รอน้ำปูนแข็งตัวเนื่องจากแรงลอยตัวอาจดันท่อลอยขึ้นมาได้
- จากนั้นทำการติดตั้งท่อเหล็กครอบและเสาล้อมจำนวน 4 ต้น พร้อมฐานคอนกรีต

การติดตั้งต้องระวังไม่ให้มีน้ำปูน ดิน หรือวัสดุอื่นเข้าไปอุดตันในท่อ Access Tube และการพันเทปรอบข้อต่อต้องทึบแน่นป้องกันข้อต่อหลุด และยังป้องกันไม่ให้น้ำปูนเข้าไปอุดตันในท่อ Inclinator Casing

## 2.2 การอ่านค่า Inclinator

เมื่อติดตั้ง Inclinator และ Grout เรียบร้อยแล้ว ควรรอน้ำปูนแข็งตัวก่อนอย่างน้อย 48 ชั่วโมงจึงสามารถอ่านค่าเริ่มต้น โดยในโครงการนี้ได้ใช้หัวอ่าน Inclinator Probe และ The Archimede Datalogger ของ SISGEO company โดยมีวิธีการดังนี้

- ประกอบฐานยึดรอกสายเคเบิ้ลเข้ากับปากท่อ Inclinator Casing
- ต่อสายเคเบิ้ล (Inclinator Suspension/Control Cable) เข้ากับหัวอ่าน (Probe) และเครื่องอ่าน (Inclinator Readout Box)
- หย่อนหัวอ่านลงในท่อโดยให้ทิศทางหัวอ่านครั้งแรกอยู่ในทิศทางการเคลื่อนตัวของดิน (A0) เพื่อให้ค่าการเคลื่อนตัวเป็นบวก (ล๊อบนทั้ง 2 ล๊อบอยู่ในร่องนำ A0)
- ติดตั้งรอก และค่อย ๆ หย่อนหัวอ่านโดยใช้รอกช่วยผ่อนน้ำหนักจนถึงก้นหลุม ระวังไม่ให้หัวอ่านกระแทกกันหลุม
- ทิ้งหัวอ่านไว้ในท่อประมาณ 5-10 นาที เพื่อปรับอุณหภูมิของหัวอ่าน
- ดึงสายเคเบิ้ลขึ้นเพื่ออ่านค่าทุกระยะ 0.50 เมตร (ตามระยะที่พันเทปไว้ที่สายเคเบิ้ล) โดยใช้ที่ล็อคสายเคเบิ้ลช่วย เพื่อให้หัวอ่านอยู่นิ่ง สังเกตค่าบนเครื่องอ่านนิ่งแล้วจึงกดบันทึกค่าเก็บไว้
- ดำเนินการอ่านค่าจนถึงด้านบนของระดับปากท่อ จากนั้นหมุนหัวอ่านกลับ 180 องศา (ล๊อล่างทั้ง 2 ล๊อบอยู่ในร่องนำ A0) หย่อนสายถึงก้นหลุมและดึงสายขึ้นอ่านค่าทุกระยะ 0.50 เมตรเหมือนเดิมจนเสร็จ

ข้อควรปฏิบัติในการอ่านค่า มีดังนี้

- ควรใช้สายเคเบิ้ลและหัวอ่านตัวเดียวกันในการอ่านทุก ๆ ครั้ง (ถ้าเป็นไปได้)
- ควรใช้ข้อต่อยึดสายเคเบิ้ลทุกครั้งในการอ่าน
- ควรใช้ระดับอ้างอิงด้านบนเหมือนกันทุกครั้ง (Consistent Top Reference)
- ให้ดึงสายเคเบิ้ลขึ้นถึงระดับที่จะอ่านค่าเสมอ กรณีที่พลาดดึงสายสูงเกินตำแหน่งที่จะอ่านค่า ให้หย่อนสายลงไปที่ความลึกก่อนหน้า แล้วดึงสายกลับขึ้นมาใหม่ยังตำแหน่งที่ต้องการอ่านค่า
- ให้ค่าอ่านนิ่งก่อนจึงบันทึกค่า กรณีที่ค่าอ่านไม่นิ่งให้อ่านค่าเฉลี่ย

รายงานการติดตั้ง Inclinator และ การอ่านค่าเริ่มต้น  
โครงการ โรงแรม เซ็นทารา วัน ระยอง  
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

3. ผลการอ่านค่าเริ่มต้น (Initial Reading)

การอ่านค่าเริ่มต้น ได้ดำเนินการตรวจวัด ดังนี้

ท่อ Inclinator	ความลึก (เมตร)	Data Set #	วันที่ตรวจวัดค่าเริ่มต้น
I-1	20.0	0	23 สิงหาคม 2565
I-2	20.0	0	23 สิงหาคม 2565

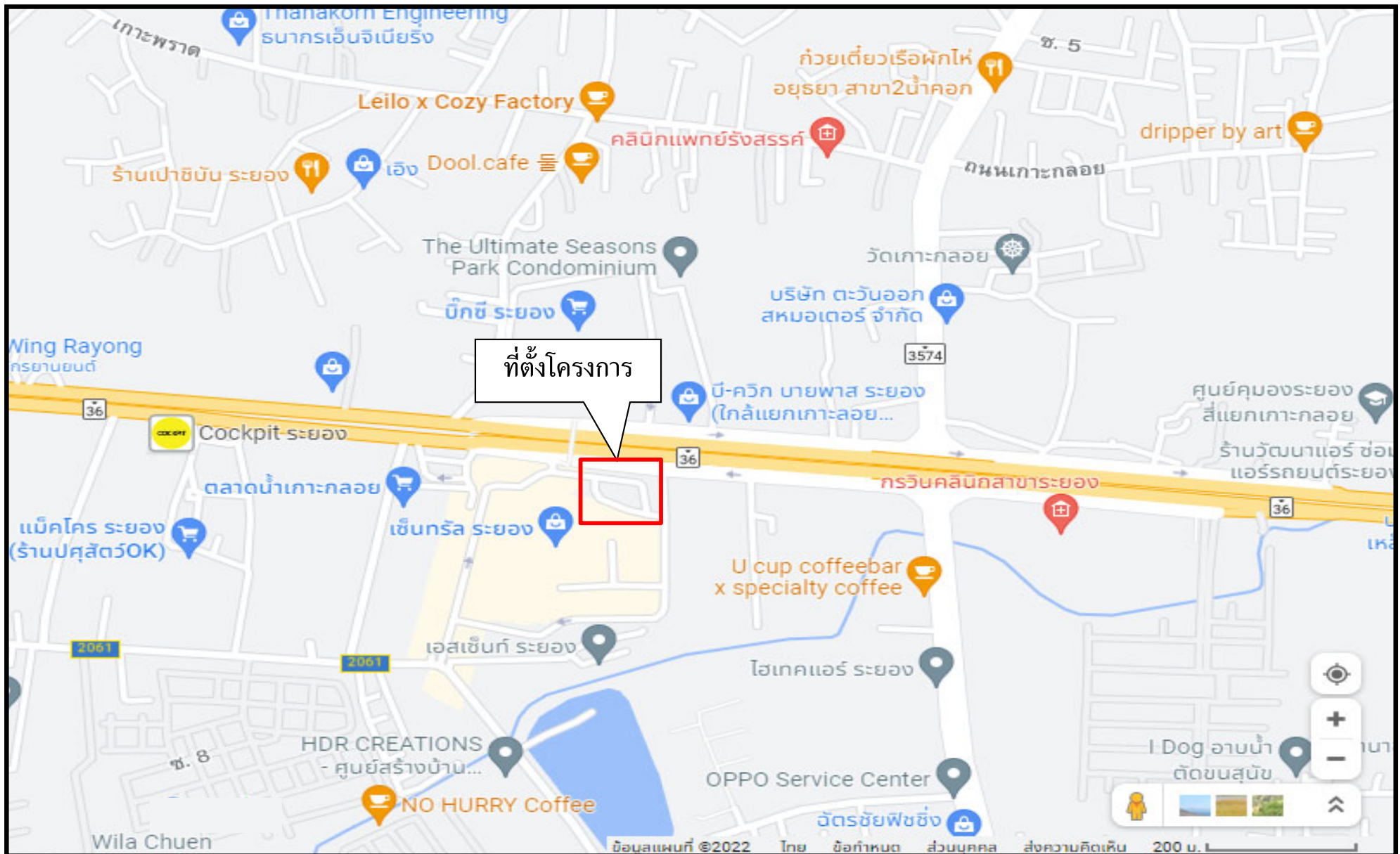
เพื่อใช้เป็นค่าอ้างอิงสำหรับการอ่านค่าในครั้งต่อไป โดยผลต่างของค่าที่อ่านได้ในครั้งต่อไปเทียบกับค่าเริ่มต้นจะเป็นการเคลื่อนตัวของท่อ/ดิน สำหรับค่าเริ่มต้นนี้เป็นการเอียงตัวของท่อเทียบกับตำแหน่งที่ปลายท่อ

ผลการอ่านค่าเริ่มต้น พร้อมกราฟตามความลึกของ Inclinator I-1 และ I-2 และรูปถ่ายแสดงลักษณะเครื่องมือได้รวบรวมไว้ในภาคผนวก

รูป

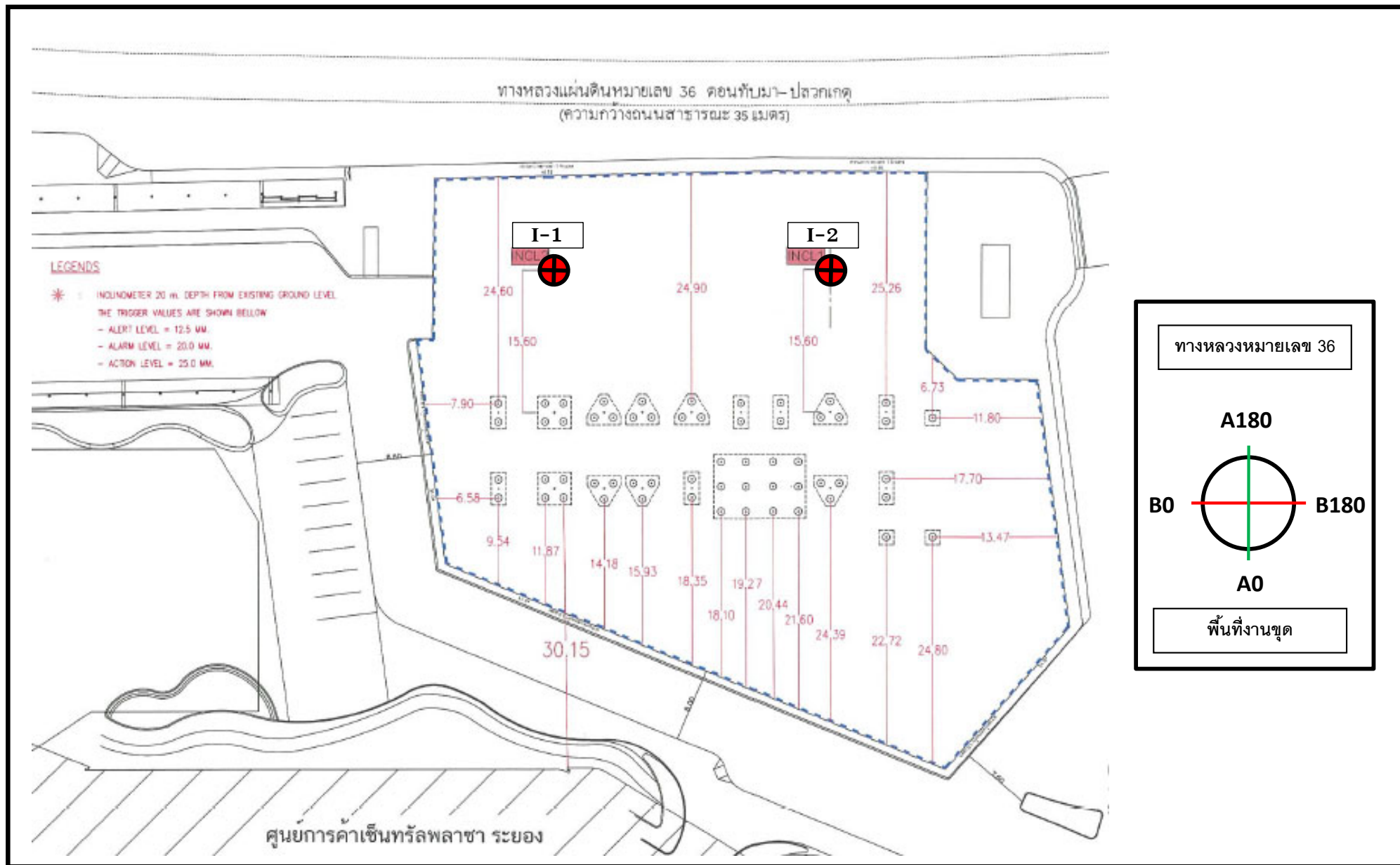
รูปที่ 1.1  
รูปที่ 1.2

แผนที่ตั้งโครงการ  
แผนผังตำแหน่งติดตั้งท่อ Inclinator



รูปที่ 1.1 แผนที่ตั้งโครงการ





รูปที่ 1.2 แผนผังตำแหน่งท่อ Inclinator

## ภาคผนวก

Initial Reading Inclinometer

Certificate of Calibration

รูปแสดงการติดตั้ง-ตรวจวัดและสภาพพื้นที่ในสนาม



## INCLINOMETER READING RESULTS

## INCLINOMETER MONITORING RESULTS

PROJECT : โรงแรม เขินทارا วัน ระยอง  
LOCATION : ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
TUBE NO. : I-1  
DESCRIPTION : Initial reading

DEPTH : 20.0 m

DATA SET # : 0

DATE : 23/08/2565

TIME : 13.20 น.

DEPTH	A AXIS			
	A0	A180	INCR.DEV. mm.	CUM.DEV. mm.

0.5	183	-185	4.60	456.46
1.0	182	-180	4.53	451.86
1.5	179	-182	4.52	447.32
2.0	357	-355	8.92	442.80
2.5	399	-398	9.98	433.88
3.0	410	-413	10.30	423.90
3.5	566	-563	14.15	413.61
4.0	566	-566	14.17	399.46
4.5	510	-510	12.76	385.29
5.0	439	-441	11.02	372.52
5.5	441	-437	10.99	361.50
6.0	494	-499	12.44	350.51
6.5	538	-543	13.54	338.07
7.0	533	-536	13.39	324.53
7.5	535	-535	13.40	311.14
8.0	528	-529	13.24	297.74
8.5	527	-527	13.21	284.49
9.0	545	-536	13.54	271.29
9.5	706	-709	17.72	257.74
10.0	722	-720	18.06	240.02
10.5	699	-702	17.55	221.96
11.0	696	-697	17.44	204.41
11.5	699	-694	17.45	186.97
12.0	694	-715	17.65	169.53
12.5	519	-507	12.85	151.88
13.0	476	-474	11.89	139.03
13.5	422	-420	10.55	127.14
14.0	354	-353	8.85	116.59
14.5	335	-332	8.35	107.74
15.0	313	-322	7.96	99.40
15.5	301	-299	7.52	91.44
16.0	365	-361	9.09	83.92
16.5	394	-388	9.79	74.83
17.0	396	-393	9.88	65.04
17.5	449	-449	11.24	55.16
18.0	486	-486	12.17	43.92
18.5	408	-408	10.22	31.75
19.0	221	-219	5.52	21.53
19.5	261	-247	6.37	16.01
20.0	385	-385	9.64	9.64

B AXIS			
B0	B180	INCR.DEV. mm.	CUM.DEV. mm.

57	-59	1.46	-585.17
56	-58	1.42	-586.62
-134	140	-3.44	-588.05
-297	297	-7.44	-584.61
-387	385	-9.67	-577.17
-466	456	-11.54	-567.50
-634	645	-16.01	-555.95
-627	628	-15.72	-539.94
-578	580	-14.51	-524.22
-499	499	-12.50	-509.71
-482	484	-12.10	-497.21
-495	513	-12.64	-485.10
-561	549	-13.90	-472.47
-604	605	-15.14	-458.56
-657	656	-16.44	-443.42
-711	716	-17.88	-426.98
-754	751	-18.86	-409.10
-776	768	-19.33	-390.24
-663	668	-16.67	-370.91
-657	662	-16.53	-354.24
-658	658	-16.49	-337.71
-686	689	-17.23	-321.22
-719	720	-18.02	-303.99
-733	727	-18.29	-285.97
-558	568	-14.11	-267.68
-512	513	-12.84	-253.57
-508	512	-12.78	-240.73
-540	541	-13.53	-227.94
-532	537	-13.39	-214.41
-556	555	-13.92	-201.02
-787	788	-19.73	-187.10
-773	775	-19.39	-167.37
-643	645	-16.14	-147.98
-591	593	-14.83	-131.84
-762	765	-19.13	-117.01
-811	816	-20.38	-97.88
-809	811	-20.30	-77.51
-688	692	-17.29	-57.21
-734	740	-18.47	-39.92
-854	858	-21.45	-21.45

END OF RECORDS

RECORDED BY : Chayangkun



# INCLINOMETER READING RESULTS

## INCLINOMETER MONITORING RESULTS

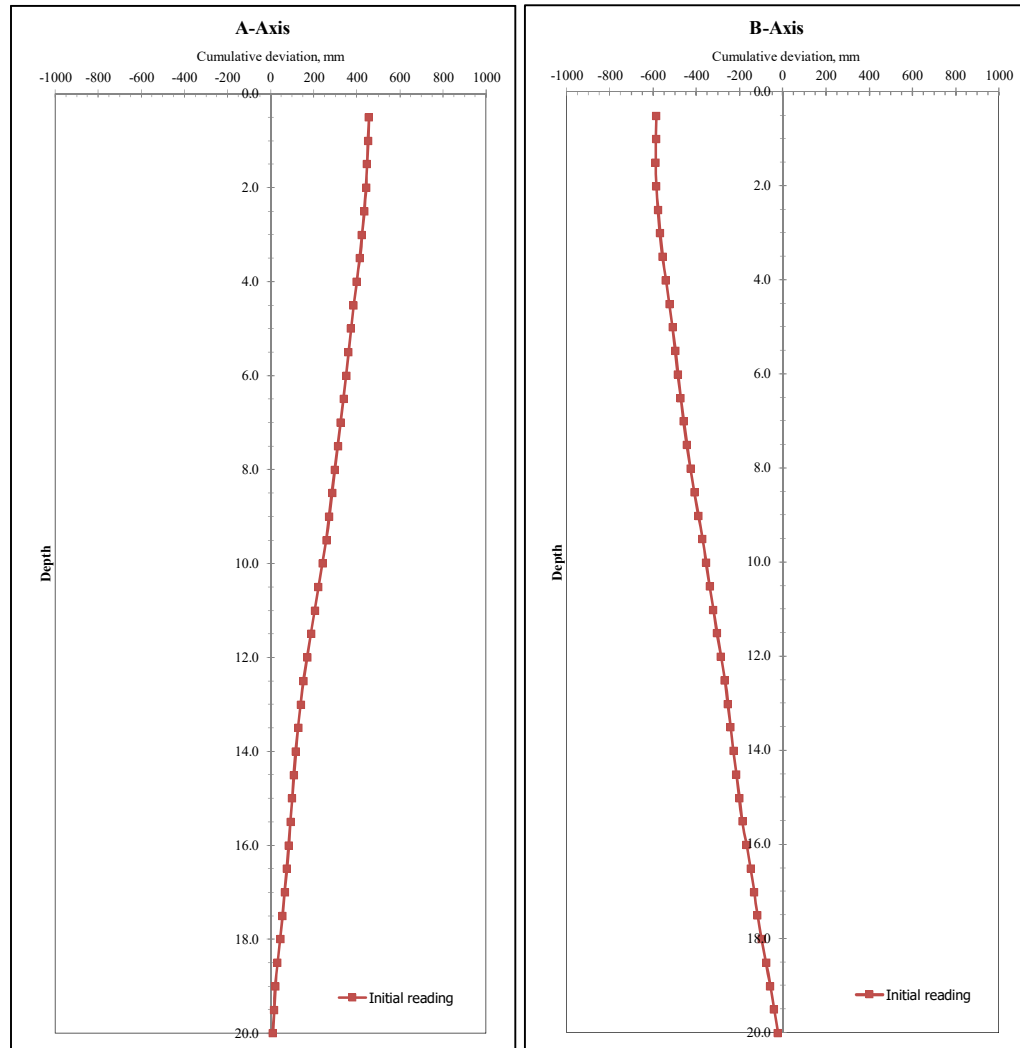
PROJECT : โรงแรม เขื่อนทارا วัน ระยอง  
LOCATION : ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
TUBE NO. : I-1  
DESCRIPTION : Initial reading

DEPTH : 20.0 m

DATA SET # : 0

DATE : 23/08/2565

TIME : 13.20 น.



END OF RECORDS

RECORDED BY :

Chayangkun



# INCLINOMETER READING RESULTS

## INCLINOMETER MONITORING RESULTS

PROJECT : โรงแรม เขื่อนทارا วัน ระยอง  
LOCATION : ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
TUBE NO. : I-2  
DESCRIPTION : Initial reading

DEPTH : 20.0 m

DATA SET # : 0

DATE : 23/08/2565

TIME : 15.04 น.

DEPTH	A AXIS			
	A0	A180	INCR.DEV. mm.	CUM.DEV. mm.

0.5	159	-156	3.94	-20.23
1.0	159	-156	3.94	-24.17
1.5	75	-77	1.90	-28.11
2.0	11	-17	0.35	-30.01
2.5	-45	37	-1.03	-30.36
3.0	-122	132	-3.18	-29.33
3.5	-391	382	-9.69	-26.15
4.0	-413	417	-10.40	-16.47
4.5	-420	418	-10.50	-6.07
5.0	-417	418	-10.45	4.44
5.5	-418	415	-10.43	14.89
6.0	-398	403	-10.02	25.32
6.5	-342	331	-8.43	35.35
7.0	-278	279	-6.97	43.77
7.5	-183	183	-4.59	50.74
8.0	-66	70	-1.70	55.33
8.5	-3	5	-0.10	57.02
9.0	1	-4	0.06	57.12
9.5	126	-111	2.97	57.05
10.0	231	-227	5.73	54.08
10.5	322	-314	7.96	48.35
11.0	368	-366	9.19	40.39
11.5	375	-372	9.36	31.20
12.0	342	-343	8.57	21.84
12.5	271	-270	6.78	13.27
13.0	211	-207	5.24	6.49
13.5	120	-118	2.98	1.25
14.0	-10	16	-0.33	-1.73
14.5	-117	118	-2.94	-1.40
15.0	-106	103	-2.62	1.54
15.5	-110	117	-2.84	4.16
16.0	-206	206	-5.17	7.00
16.5	-228	234	-5.79	12.17
17.0	-184	185	-4.62	17.95
17.5	-105	104	-2.62	22.57
18.0	-52	51	-1.29	25.19
18.5	229	-223	5.65	26.48
19.0	276	-273	6.87	20.83
19.5	264	-266	6.65	13.96
20.0	295	-289	7.31	7.31

B AXIS			
B0	B180	INCR.DEV. mm.	CUM.DEV. mm.

-223	189	-5.16	-337.71
-223	189	-5.16	-332.54
-162	150	-3.92	-327.38
-123	128	-3.15	-323.46
-103	100	-2.54	-320.31
-114	100	-2.69	-317.77
-226	231	-5.72	-315.08
-228	222	-5.63	-309.36
-218	219	-5.47	-303.72
-217	219	-5.46	-298.25
-281	281	-7.04	-292.80
-350	348	-8.74	-285.75
-472	476	-11.88	-277.01
-552	551	-13.82	-265.13
-564	566	-14.16	-251.31
-508	510	-12.76	-237.15
-453	453	-11.35	-224.40
-440	451	-11.17	-213.05
-503	494	-12.49	-201.88
-493	493	-12.36	-189.39
-428	427	-10.71	-177.03
-316	317	-7.93	-166.32
-218	219	-5.48	-158.39
-166	158	-4.05	-152.91
-153	167	-4.01	-148.86
-121	125	-3.08	-144.84
-100	100	-2.50	-141.76
-98	101	-2.49	-139.26
-154	155	-3.87	-136.77
-234	238	-5.90	-132.90
-436	437	-10.93	-127.00
-472	475	-11.87	-116.06
-492	495	-12.36	-104.19
-623	625	-15.64	-91.83
-490	494	-12.32	-76.19
-287	295	-7.28	-63.87
-438	432	-10.90	-56.59
-493	498	-12.42	-45.69
-683	685	-17.14	-33.27
-643	645	-16.14	-16.14

END OF RECORDS

RECORDED BY : Chayangkun



# INCLINOMETER READING RESULTS

## INCLINOMETER MONITORING RESULTS

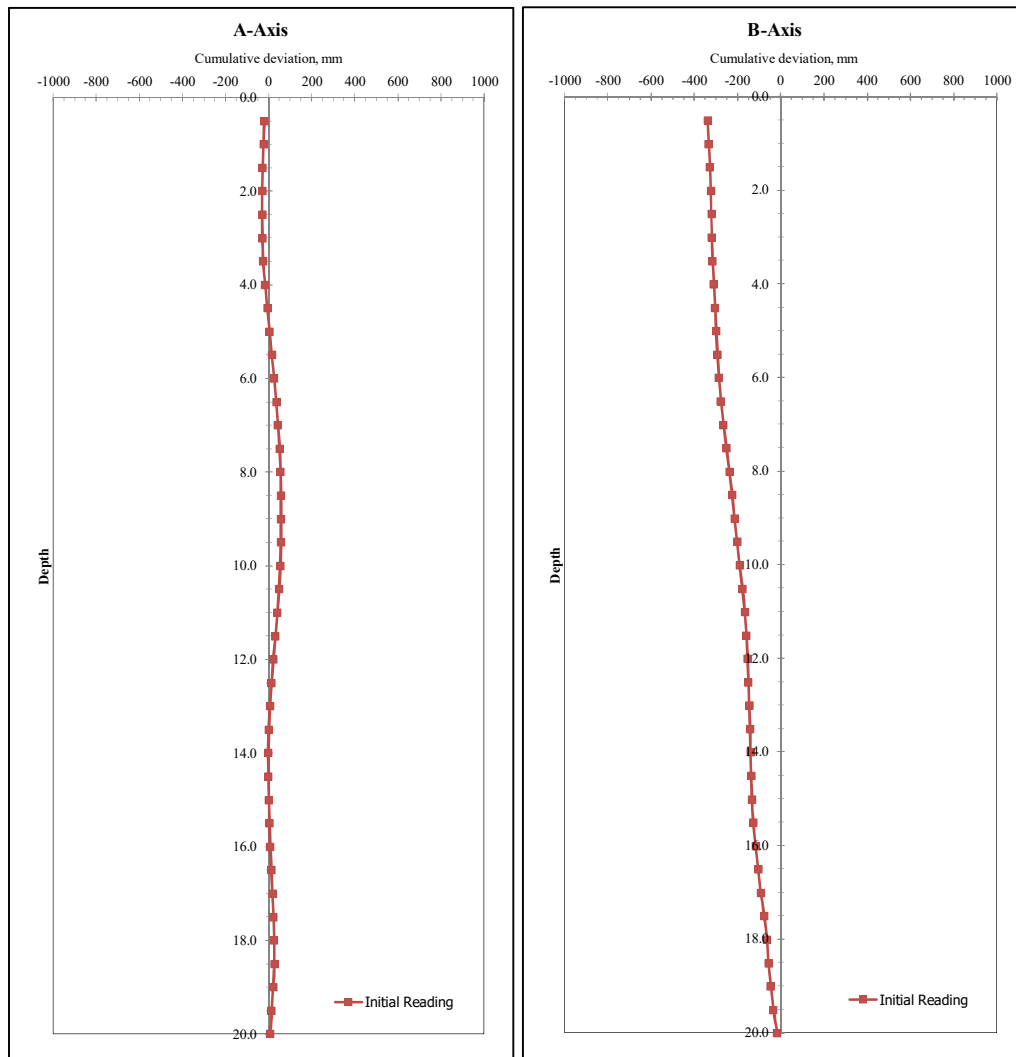
PROJECT : โรงแรม เขื่อนทارا วัน ระยอง  
LOCATION : ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
TUBE NO. : I-2  
DESCRIPTION : Initial reading

DEPTH : 20.0 m

DATA SET # : 0

DATE : 23/08/2565

TIME : 15.04 น.



END OF RECORDS

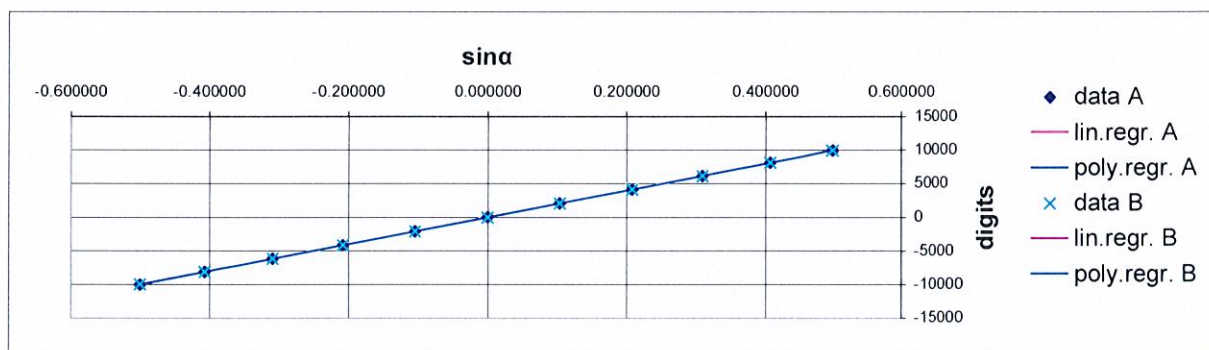
RECORDED BY :

Chayangkun

## CALIBRATION REPORT

Model: <b>Inclinometer probe</b>	S242DV3000	Serial/Number: <b>S160271</b>
Type: <b>Mems Digitized</b>		Serial/Number:
Customer: <b>JLP Engineering Services Co., Ltd.</b>		Job number: <b>OA22-066</b>
Cable Length:		Date: <b>20/7/2022</b>
TEST CONDITIONS :		Power supply [Vdc] : 24
		Temperature [°C] : 26
		Humidity [%] : 66
		Atmospheric pressure [mbar] : 1010
Calibration has been made according to the Quality Assurance System UNI EN ISO 9001 - IST. 10/04 Metrological chain		
Main: Jewell Servoinclinometer mod. LCF100 s/n 088, Yokogawa Calibrator mod. GS-210 s/n 151		
Secondary: Heidenhain Encoder mod. RON 905 s/n 140, Sisgeo Read out s/n 141		
measures uncertainty: $\pm 0.0004^\circ / V = 0.00006 V$		

angle	channel A [digits]				angle	channel B [digits]			
sina	1 up	1 down	2 up	2 down	sina	1 up	1 down	2 up	2 down
0.50000	9980	9980	9980	9980	0.50000	9981	9980	9981	9980
0.40674	8115	8115	8115	8115	0.40674	8114	8115	8114	8116
0.30902	6168	6168	6168	6169	0.30902	6166	6167	6167	6167
0.20791	4156	4156	4155	4156	0.20791	4155	4154	4155	4155
0.10453	2085	2085	2085	2085	0.10453	2084	2084	2084	2084
0.00000	1	1	1	1	0.00000	-1	0	-1	-1
-0.10453	-2085	-2085	-2085	-2085	-0.10453	-2086	-2085	-2086	-2085
-0.20791	-4157	-4157	-4157	-4157	-0.20791	-4155	-4155	-4155	-4155
-0.30902	-6170	-6170	-6170	-6170	-0.30902	-6166	-6167	-6166	-6167
-0.40674	-8119	-8120	-8119	-8119	-0.40674	-8113	-8114	-8113	-8114
-0.50000	-9986	-9986	-9986	-9986	-0.50000	-9978	-9978	-9978	-9978



### RESULTS

<u>Linear sensitivity factor</u>					<i>S</i>	max.err.			
					[digits/sina]	%F.S.			
channel A					19964.36735	0.03292			
channel B					19956.92402	0.03454			
<u>Polynomial sensitivity factors</u>					<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	max.err.
$[sina] = A [digits]^3 + B [digits]^2 + C [digits] + D$					[sina/digits <sup>3</sup> ]	[sina/digits <sup>2</sup> ]	[sina/digits]	[sina]	%F.S.
channel A					1.465E-16	1.708E-12	5.008E-05	-1.413E-05	0.02878
channel B					1.602E-16	-9.891E-13	5.010E-05	3.363E-05	0.03067

NOTES: Resulting error depends on the effects of linearity and hysteresis.

Wiring :

Operator :



Production chief :







รูปแสดงเครื่องมือการตรวจวัด



รูปแสดงการติดตั้ง Inclinator

รูปแสดงการติดตั้ง-ตรวจวัดและสภาพพื้นที่ในสนาม





รูปแสดงการตรวจวัดค่าเริ่มต้น (Initial Reading) ตำแหน่ง I-1



รูปแสดงการตรวจวัดค่าเริ่มต้น (Initial Reading) ตำแหน่ง I-2

รูปแสดงการติดตั้ง-ตรวจวัดและสภาพพื้นที่ในสนาม



## สทศ

ตามพระราชบัญญัติสทศ พ.ศ. ๒๕๕๒

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เจ แอล พี เอ็นจิเนียริง เซอร์วิส จำกัด

ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เลขทะเบียน ๔๔๕/๕๐

ตั้งแต่วันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๐๙ กันยายน ๒๕๖๘

(นายปิยะบุตร วานิชพงษ์พันธุ์)  
นายกสทศ