



เอกสารอ้างอิง

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. น้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม. กรุงเทพฯ : สหมิตรอุตสาหกรรมการพิมพ์, 2521.

วิศวกรรมโยธา, ชมรม. เสาเข็มและพื้นสำเร็จรูป. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : (ม.ป.ท.), 2521.

American Society for Testing and Materials. "Standard Method of Testing Piles under Axial Compressive Load". Designation 1143-74, pp. 179-187. Edited by American Society for Testing Materials, 1974.

Bowles, E. Joseph. Foundation Analysis and Design. Japan : McGraw-Hill Book Co., 1968.

Chellis, R.D. Pile Foundation. 2nd ed., New York : McGraw-Hill Book Co., 1961.

Fuller, F.M., and Hoy, H.E. "Pile load Test Including Quick Load Test Method, Conventional Methods and Interpretations". Highway Research Record No. 333 (1970).

Hans F. Winterkorn and Hsai-Yang Fang. "Pile Foundation", in Foundation Engineering Handbook. Edited by Arpad Kezdi. New York : Van Nostrand Reinhold Company, 1975.

Johnson M. Sidney and Kavanagh C. Thomas. The Design of Foundation for Buildings. New York: McGraw-Hill Book Co., 1968.

Komornik A. ; G. Wiseman and J.G. Zeitlen. "Comparison of Test Performance with Predicted Behavior of Pile Driven in sand", in Proceeding of the Fourth Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering. Vol. 1 pp.281-285 Edited by Za-Chieh Moh, Bangkok: July 1971.

Marvin Gates, J.M. "Empirical formula for predicting pile bearing Capacity" in Civil Engineering. Pp. 65-66 March, 1957.

Phota-Yanuvat Chukiat. Carring Capacity of Driven Piles in Bangkok Sub-Soils. M. Eng Thesis No. GT - 78 - 9, Asian Institute of Technology

Roy E. Olson and Kaare S. Flaate. "Pile - Driving Formula for Friction Piles in Sand", Journal of the Soil Mechanics and Foundations Division, pp. 279 - 296, Vol 93 , No. SM6, November 1967.

Wayne C. Teng. Foundation Design. 5th ed., New Delhi : Prentice-Hall of India Private Limited, 1977.

Whitaker, T. The Design of Piled Foundations. London : Pergamon Press, 1970

ภาคผนวก ก.

ตารางที่ 1 แสดงน้ำหนักพิคของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าตัดรูป DH

	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม	h (m)	S (m/blow)	Elev. Pile Tip (m)	Rt (ton)	1. Engineering News Formula (C = 0.50 - 1.00)					
						0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
1	DH .25 x .25 x 21.0	.30	0.0144	22.40	90	49.82	45.54	41.95	38.88	36.23	33.92
2	DH .25 x .25 x 22.0	.40	0.0025	22.0	113.8	113.61	96.96	84.81	75.24	67.82	61.65
3	DH .25 x .25 x 16.0	.30	0.0078	14.00	90	68.78	61.19	55.12	50.14	45.98	42.47
4	DH .25 x .25 x 16.0	.30	0.0435	13.34	40	25.90	24.00	23.01	22.09	21.25	20.46
5	DH .25 x .25 x 22.0	.20	0.0113	22.90	70	35.00	31.65	28.88	26.56	24.59	22.89
6	DH .30 x .30 x 23.0	.50	0.0138	22.45	87.5	64.15	58.54	53.83	49.82	46.37	43.36
7	DH .30 x .30 x 20.0	.50	0.0138	22.65	90	64.15	58.54	53.83	49.82	46.37	43.36
8	DH .30 x .30 x 24.0	.60	0.0049	24.00	130	160.23	140.02	124.34	111.83	101.58	93.07
9	DH .30 x .30 x 20.0	.30	0.0050	20.00	107	84.74	74.11	65.85	59.24	53.84	49.34
10	DH .36 x .36 x 23.0	.70	0.0064	22.90	130	159.16	140.48	125.72	113.77	103.89	95.59
11	DH .36 x .36 x 23.0	.80	0.0067	23.20	160	156.70	138.56	124.18	112.51	102.84	94.70
12	DH .36 x .36 x 20.0	.50	0.0071	20.00	112.5	126.26	111.91	100.48	91.17	83.44	76.92

ตารางที่ 1 (ต่อ) แสดงน้ำหนักพิชของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าตัดรูป DH

	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม	h (m)	S (m/blow)	Elev. Pile Tip (m)	Rt (ton)	1. Engineering News Formula (C = 0.50 - 1.00)					
						0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
13	DH .36 x .36 x 22.0	.30	0.0105	24.20	84	60.78	54.78	49.86	45.75	42.26	39.27
14	DH .36 x .36 x 24.0	.60	0.0089	24.00	135	130.56	116.82	105.69	96.51	88.79	82.22
15	DH .36 x .36 x 23.0	.80	0.0039	24.95	165	163.85	142.11	125.46	112.30	101.64	92.83
16	DH .36 x .36 x 23.0	.80	0.0116	24.00	155	154.73	140.09	127.98	117.79	109.11	101.62
17	DH .40 x .40 x 23.0	.60	0.0056	22.90	143	142.07	124.76	111.21	100.31	91.36	83.87
18	DH .40 x .40 x 24.5	.60	0.0123	22.80	125	103.20	93.68	85.77	79.09	73.37	68.44
19	DH .40 x .40 x 23.0	.80	0.0010	23.85	240	277.37	233.99	202.34	178.24	159.26	143.94
20	DH .40 x .40 x 25.0	.60	0.0010	25.42	270	223.36	188.42	162.94	143.53	128.25	115.91
21	DH .40 x .40 x 26.0	1.00	0.0061	28.70	200	265.96	234.30	209.38	189.25	172.65	158.73
22	DH .40 x .40 x 23.0	.30	0.0037	25.00	175	73.17	63.35	55.86	49.96	45.18	41.24
23	DH .40 x .40 x 24.5	.60	0.0059	-	200	193.55	170.29	152.02	137.20	125.17	115.02
24	DH .40 x .40 x 26.0	.80	0.0037	27.50	270	307.32	266.10	234.64	209.82	189.76	173.19

ตารางที่ 2

แสดงน้ำหนักพิคิของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าตัดรูป DH

	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม	h (m)	S (m/blow)	Elev. Pile Tip (m)	Rt (ton)	2. Modified Engineering News Formula (C = 0.50 - 1.00)					
						0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
1	DH .25 x .25 x 21.0	.30	0.0144	22.40	90	34.76	31.78	29.27	27.13	25.28	23.67
2	DH .25 x .25 x 22.0	.40	0.0025	22.00	113.8	77.29	66.22	57.92	51.39	46.32	42.11
3	DH .25 x .25 x 16.0	.30	0.0078	14.00	90	52.41	46.63	42.00	38.21	35.04	32.36
4	DH .25 x .25 x 16.0	.30	0.0435	13.34	40	19.12	18.29	17.53	16.83	16.19	15.59
5	DH .25 x .25 x 22.0	.20	0.0113	22.90	70	23.73	21.45	19.58	18.01	16.67	15.52
6	DH .30 x .30 x 23.0	.50	0.0138	22.45	87.5	35.98	32.84	30.19	27.95	26.01	24.32
7	DH .30 x .30 x 20.0	.50	0.0138	22.65	90	33.11	34.77	31.97	29.59	27.54	25.75
8	DH .30 x .30 x 24.0	.60	0.0049	24.00	130	100.30	87.65	77.84	69.99	63.59	58.26
9	DH .30 x .30 x 20.0	.30	0.0050	20.00	107	57.54	50.32	44.71	40.22	36.56	33.50
10	DH .36 x .36 x 23.0	.70	0.0064	22.90	130	78.31	69.12	61.85	55.97	51.11	47.03
11	DH .36 x .36 x 23.0	.80	0.0067	23.20	160	72.24	63.87	57.25	51.87	47.41	43.66
12	DH .36 x .36 x 20.0	.50	0.0071	20.00	112.5	70.45	62.44	56.06	50.87	46.56	42.92

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงน้ำหนักพิคของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าตัดรูป DH

	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม	h (m)	S (m/blow)	Elev. Pile Tip (m)	Rt (ton)	2 Modified Engineering News Formula (C = 0.50 - 1.00)					
						0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
13	DH .36 x .36 x 22.0	.30	0.0105	24.20	84	31.67	28.54	25.98	23.84	22.02	20.46
14	DH .36 x .36 x 24.0	.60	0.0089	24.00	135	65.41	58.53	52.95	48.35	44.48	41.19
15	DH .36 x .36 x 23.0	.80	0.0039	24.95	165	69.47	60.25	53.19	47.62	43.09	39.36
16	DH .36 x .36 x 23.0	.80	0.0116	24.00	155	79.07	71.58	65.39	60.19	55.76	51.93
17	DH .40 x .40 x 23.0	.60	0.0056	22.90	143	60.24	52.89	47.15	42.53	38.74	35.56
18	DH .40 x .40 x 24.5	.60	0.0123	22.80	125	42.00	38.13	34.91	32.19	29.86	27.86
19	DH .40 x .40 x 23.0	.80	0.0010	23.85	240	123.43	104.13	90.04	79.32	70.87	64.05
20	DH .40 x .40 x 25.0	.60	0.0010	25.42	270	98.73	83.28	72.02	63.44	56.68	51.23
21	DH .40 x .40 x 26.0	1.00	0.0061	28.70	200	113.83	100.28	89.61	90.00	73.89	67.94
22	DH .40 x .40 x 23.0	.30	0.0037	25.00	175	31.32	27.12	23.91	21.38	19.34	17.65
23	DH .40 x .40 x 24.5	.60	0.0059	-	200	93.68	82.42	73.58	66.45	60.58	55.67
24	DH .40 x .40 x 26.0	.80	0.0037	27.50	270	147.82	127.99	112.86	100.92	9.27	83.30

ตารางที่ 3 แสดงน้ำหนักพิคของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าตักรูป DH

	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม	A (m ²)	h (m)	S m/blow	Elev. Pile Tip (m)	Rt (ton)	3	4	5	6	7
							Hiley (ton)	Dutch (ton)	So (ton)	Janbu's (ton)	Gate (ton)
1	DH .25 x .25 x 21.0	.0404	.30	0.0144	22.40	90	33.79	19.16	41.18	40.58	49.88
2	DH .25 x .25 x 22.0	.0404	.40	0.0025	22.00	113.8	57.18	33.93	84.83	74.99	90.56
3	DH .25 x .25 x 16.0	.0404	.30	0.0078	14.00	90	50.16	26.61	61.45	60.94	61.92
4	DH .25 x .25 x 16.0	.0404	.30	0.0435	13.34	40	18.43	12.61	20.86	19.41	31.24
5	DH .25 x .25 x 22.0	.0404	.20	0.0113	22.90	70	25.35	12.52	37.21	31.55	42.68
6	DH .30 x .30 x 23.0	.0545	.50	0.0138	22.45	87.5	32.67	18.84	52.76	49.07	56.80
7	DH .30 x .30 x 20.0	.0545	.50	0.0138	22.65	90	39.59	20.45	54.49	47.93	56.80
8	DH .30 x .30 x 24.0	.0545	.60	0.0049	24.00	130	73.54	46.40	109.07	98.11	99.16
9	DH .30 x .30 x 20.0	.0545	.30	0.0050	20.00	107	56.58	27.06	77.68	73.07	72.20
10	DH .36 x .36 x 23.0	.0929	.70	0.0064	22.90	130	78.99	35.56	130.47	114.73	96.52
11	DH .36 x .36 x 23.0	.0929	.80	0.0067	23.20	160	78.76	33.57	128.14	113.43	94.88
12	DH .36 x .36 x 20.0	.0929	.50	0.0071	20.00	112.5	76.38	33.83	114.20	105.46	84.56

ตารางที่ 3 (ต่อ)

แสดงน้ำหนักพิคิของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าตัดรูป DH

	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม	A (m ²)	h (m)	S m/blow	Elev. Pile Tip (m)	Rt (ton)	3 Hiley (ton)	4 Dutch (ton)	5 So (ton)	6 Janbu (ton)	7 Gate (ton)
13	DH .36 x .36 x 22.0	.0929	.30	0.0105	24.20	84	39.93	16.01	60.41	55.04	56.60
14	DH .36 x .36 x 24.0	.0929	.60	0.0089	24.00	135	67.88	31.96	107.31	96.54	84.08
15	DH .36 x .36 x 23.0	.0929	.80	0.0039	24.95	165	76.87	30.79	139.89	116.61	102.96
16	DH .36 x .36 x 23.0	.0929	.80	0.0116	24.00	155	55.79	40.04	119.16	83.24	89.56
17	DH .40 x .40 x 23.0	.1233	.60	0.0056	22.90	143	74.50	26.75	134.41	113.72	92.00
18	DH .40 x .40 x 24.5	.1233	.60	0.0123	22.80	125	50.38	20.96	92.07	77.11	72.76
19	DH .40 x .40 x 23.0	.1233	.80	0.0010	23.85	240	122.16	46.65	322.01	185.16	161.32
20	DH .40 x .40 x 25.0	.1233	.60	0.0010	25.42	270	105.30	39.12	276.65	153.92	145.88
21	DH .40 x .40 x 26.0	.1233	1.00	0.0061	28.70	200	107.56	51.66	244.69	162.74	124.88
22	DH .40 x .40 x 23.0	.1233	.30	0.0037	25.00	175	49.95	12.61	114.12	77.24	69.44
23	DH .40 x .40 x 24.5	.1233	.60	0.0059	-	200	109.71	43.11	201.12	141.22	107.12
24	DH .40 x .40 x 26.0	.1233	.80	0.0037	27.50	270	126.74	64.39	287.54	184.80	142.00

ตารางที่ 4 แสดงน้ำหนักพิชิตของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าตักรูป DH

	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม	A (m^2)	h (m)	S m/blow	Elev. Pile Tip (m)	Rt (ton)	8	9	10	11	12
							Eytel- wein (ton)	Navy Mckay (ton)	Rankine (ton)	Redten- bacher (ton)	Pacific Coast (ton)
1	DH .25 x .25 x 21.0	.0404	.30	0.0144	22.40	90	50.96	67.89	90.08	60.31	59.11
2	DH .25 x .25 x 22.0	.0404	.40	0.0025	22.00	113.8	110.64	480.40	349.61	210.58	166.26
3	DH .25 x .25 x 16.0	.0404	.30	0.0078	14.00	90	87.32	143.28	163.92	118.34	108.89
4	DH .25 x .25 x 16.0	.0404	.30	0.0435	13.34	40	21.19	25.66	32.29	24.25	24.62
5	DH .25 x .25 x 22.0	.0404	.20	0.0113	22.90	70	34.13	52.38	71.27	46.18	44.15
6	DH .30 x .30 x 23.0	.0545	.50	0.0138	22.45	87.5	45.89	72.12	117.87	61.34	54.39
7	DH .30 x .30 x 20.0	.0545	.50	0.0138	22.64	90	51.16	76.42	118.52	66.92	67.12
8	DH .30 x .30 x 24.0	.0545	.60	0.0049	24.00	130	128.63	372.59	396.48	227.31	187.06
9	DH .30 x .30 x 20.0	.0545	.30	0.0050	20.00	107	82.52	213.14	245.97	154.45	136.27
10	DH .36 x .36 x 23.0	.0929	.70	0.0064	22.90	130	83.75	246.06	400.55	185.80	174.03
11	DH .36 x .36 x 23.0	.0929	.80	0.0067	23.20	160	74.16	218.14	385.19	166.65	170.76
12	DH .36 x .36 x 20.0	.0929	.50	0.0071	20.00	112.5	83.90	204.33	313.17	164.39	157.82

ตารางที่ 4 (ต่อ)

แสดงน้ำหนักพิคของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าค้ำรูป DH

	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม	A (m ²)	h (m)	S m/blow	Elev. Pile Tip (m)	Rt (ton)	8 Eytel- wein (ton)	9 Navy Mckay (ton)	10 Rankine (ton)	11 Redten- bacher (ton)	12 Pacific Coast (ton)
13	DH .36 x .36 x 22.0	.0929	.30	0.0105	24.20	84	38.09	73.17	129.55	63.29	65.21
14	DH .36 x .36 x 24.0	.0929	.60	0.0089	24.00	135	74.47	164.74	285.38	133.95	132.42
15	DH .36 x .36 x 23.0	.0929	.80	0.0039	24.95	165	64.38	312.88	496.63	207.26	188.90
16	DH .36 x .36 x 23.0	.0929	.80	0.0116	24.00	155	95.65	173.07	300.11	143.90	126.26
17	DH .40 x .40 x 23.0	.1233	.60	0.0056	22.90	143	55.78	201.27	396.12	156.53	154.73
18	DH .40 x .40 x 24.5	.1233	.60	0.0123	22.80	125	46.06	88.25	201.55	75.05	80.17
19	DH .40 x .40 x 23.0	.1233	.80	0.0010	23.85	240	100.19	1722	1076	477.31	374.61
20	DH .40 x .40 x 25.0	.1233	.60	0.0010	25.40	270	79.81	1437	922.7	407.04	320.26
21	DH .40 x .40 x 26.0	.1233	1.00	0.0061	28.70	200	109.35	364.62	641.73	261.29	246.12
22	DH .40 x .40 x 23.0	.1233	.30	0.0037	25.00	175	25.26	137.01	277.35	105.61	104.60
23	DH .40 x .40 x 24.5	.1233	.60	0.0059	-	200	97.36	310.27	505.87	230.60	216.86
24	DH .40 x .40 x 26.0	.1233	.80	0.0037	27.50	270	143.28	678.86	845.74	401.50	334.18

ตารางที่ 5

แสดงน้ำหนักพิคของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม (m)	h (m)	S (m/blow)	Elev. Pile Tip (m)	Rt. (ton)	1. Engineering News (C = 0.50 - 1.00)					
						0.50	.60	.70	.80	.90	1.00
1	SS .18 x .18 x 21.0	.30	0.0191	18.30	30	29.24	27.08	25.22	23.59	22.16	20.89
2	SS .18 x .18 x 21.0	.30	0.0090	-	50	48.39	43.32	39.21	35.81	32.96	30.52
3	SS .35 x .35 x 21.0	.60	0.0095	-	130	94.59	84.88	76.98	70.42	64.89	60.17
4	SS .35 x .35 x 21.0	.40	0.0050	-	150	97.17	84.98	75.50	67.93	61.74	56.57
5	SS .35 x .35 x 23.7	.60	0.0113	24.50	150	125.10	113.12	103.23	94.94	87.87	81.79
6	SS .35 x .35 x 27.0	.60	0.0234	36.60	150	91.41	85.40	80.14	75.48	71.34	67.62
7	SS .35 x .35 x 24.0	.50	0.0028	-	168	151.61	130.27	114.18	101.64	91.58	83.33
8	SS .35 x .35 x 21.0	.60	0.0140	-	170	105.62	96.44	88.73	82.17	76.51	71.57
9	SS .35 x .35 x 24.0	.50	0.0050	-	170	132.77	116.11	103.16	92.81	84.35	77.30
10	SS .35 x .35 x 24.5	.80	0.0108	23.70	190	177.02	159.75	145.56	133.67	123.59	114.92
11	SS .35 x .35 x 23.0	.80	0.0067	23.70	200	214.43	189.61	169.93	153.96	140.73	129.59
12	SS .40 x .40 x 25.0	.60	0.0103	24.00	180	130.43	117.46	106.84	97.98	90.47	84.03

ตารางที่ 5 (ต่อ) แสดงน้ำหนักพิคของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าค้ำรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม (m)	h (m)	s (m/blow)	Elev. File Tip (m)	Rt (ton)	1. Engineering News (C = 0.50 - 1.00)					
						0.50	.60	.70	.80	.90	1.00
13	HS .525 x .525 x 30.0	1.20	0.0286	25.00	275	252.78	238.14	225.09	213.41	202.87	193.33
14	HS .525 x .525 x 30.0	1.20	0.0150	27.00	300	368.23	337.30	311.16	288.79	269.41	258.42
15	HS .525 x .525 x 30.0	1.20	0.0100	26.00	275	449.34	404.12	367.17	336.41	310.41	288.14
16	HS .525 x .525 x 30.0	.80	0.0145	27.00	320	255.88	234.03	215.61	199.88	186.29	174.44
17	HS .525 x .525 x 30.0	1.00	0.0156	27.00	300	307.42	282.10	260.64	242.20	226.21	212.19

ตารางที่ 6

แสดงน้ำหนักพิคของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าตักรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม (m)	h (m)	S m/blow	Elev. Pile Tip (m)	Load Test Rt (ton)	2. Modified Engineering News (C = 0.50 - 1.00)					
						0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
1	SS .18 x .18 x 21.0	.30	0.0191	18.30	30	19.76	18.31	17.05	15.94	14.98	14.12
2	SS .18 x .18 x 21.0	.30	0.0090	-	50	33.92	30.37	27.48	25.10	23.10	21.39
3	SS .35 x .35 x 21.0	.60	0.0095	-	130	38.03	34.12	30.94	28.30	26.08	24.19
4	SS .35 x .35 x 21.0	.40	0.0050	-	150	43.43	37.98	33.75	30.36	27.59	25.28
5	SS .35 x .35 x 23.7	.60	0.0113	24.50	150	56.67	51.24	46.76	43.01	39.81	37.05
6	SS .35 x .35 x 27.0	.60	0.0234	36.60	150	41.68	38.94	36.54	34.42	32.53	30.83
7	SS .35 x .35 x 24.0	.50	0.0028	-	168	66.10	56.79	49.78	44.32	39.93	36.33
8	SS .35 x .35 x 21.0	.60	0.0140	-	170	49.43	45.13	41.53	38.46	35.80	33.49
9	SS .35 x .35 x 24.0	.50	0.0050	-	170	57.88	50.62	44.98	40.46	36.78	33.70
10	SS .35 x .35 x 24.5	.80	0.0108	23.70	190	79.84	72.05	65.65	60.28	55.74	51.83
11	SS .35 x .35 x 23.0	.80	0.0067	23.70	200	99.71	88.16	79.02	71.59	65.44	60.26
12	SS .40 x .40 x 25.0	.60	0.0103	24.00	180	50.08	45.10	41.02	37.62	34.74	32.26

ตารางที่ 6 (ต่อ) แสดงนำหนักพิบัติของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าตักรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

No.	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม (m)	h (m)	S m/blow	Elev. Pile Tip (m)	Load Test Rt. (ton)	2. Modified Engineering News (C = 0.50 - 1.00)					
						0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
						13	HS .525 x .525 x 30.0	1.20	0.0286	25.00	275
14	HS .525 x .525 x 30.0	1.20	0.0150	27.00	300	126.67	116.03	107.04	99.34	92.68	88.89
15	HS .525 x .525 x 30.0	1.20	0.0100	26.00	275	154.57	139.02	126.31	115.73	106.78	99.12
16	HS .525 x .525 x 30.0	.80	0.0145	27.00	320	89.04	81.44	75.03	69.56	64.83	60.71
17	HS .525 x .525 x 30.0	1.00	0.0156	27.00	300	106.98	98.17	90.70	84.28	78.72	73.84

ตารางที่ 7 แสดงน้ำหนักพิคของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าตักรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม	A (m ²)	h (m)	S m/blow	Elev.	Load Test	3	4	5	6	7
					File Tip (m)	Rt (ton)	Hiley (ton)	Dutch (ton)	So (ton)	Janbu (ton)	Gate (ton)
1	SS .18 x .18 x 21.0	.0324	.30	0.0191	18.3	30	21.45	23.01	25.42	24.91	37.32
2	SS .18 x .18 x 21.0	.0324	.30	0.0090	-	50	32.06	17.32	40.64	39.28	51.20
3	SS .35 x .35 x 21.0	.1225	.60	0.0095	-	130	50.60	18.14	93.41	78.72	31.28
4	SS .35 x .35 x 21.0	.1225	.40	0.0050	-	150	72.63	27.75	151.69	94.24	77.20
5	SS .35 x .35 x 23.7	.1225	.60	0.0113	24.50	150	52.92	27.92	108.81	94.98	80.72
6	SS .35 x .35 x 27.0	.1225	.60	0.0234	36.60	150	38.89	23.70	74.44	63.24	64.72
7	SS .35 x .35 x 24.0	.1225	.50	0.0028	-	168	82.84	27.75	151.69	125.28	103.60
8	SS .35 x .35 x 21.0	.1225	.60	0.0140	-	170	57.40	25.78	94.66	82.89	72.84
9	SS .35 x .35 x 24.0	.1225	.50	0.0050	-	170	72.93	25.74	128.83	109.81	90.24
10	SS .35 x .35 x 24.5	.1225	.80	0.0108	23.70	190	66.76	39.67	140.46	122.67	96.36
11	SS .35 x .35 x 23.0	.1225	.80	0.0067	23.70	200	78.46	46.39	173.39	150.70	111.04
12	SS .40 x .40 x 25.0	.1600	.60	0.0103	24.00	180	62.74	23.80	120.11	99.06	83.08

ตารางที่ 7 (ต่อ) แสดงน้ำหนักพิบติของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าค้ำรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม	A	h	S	Elev.	Load Test	3	4	5	6	7
		(m ²)	(m)	m/blow	Pile Tip (m)	Rt (ton)	Hiley (ton)	Dutch (ton)	So (ton)	Janbu (ton)	Gate (ton)
13	HS .525 x .525 x 30.0	.2049	1.20	0.0286	25.00	275	82.56	75.60	181.59	150.75	105.36
14	HS .525 x .525 x 30.0	.2049	1.20	0.015	27.00	300	115.72	63.10	252.77	172.59	135.12
15	HS .525 x .525 x 30.0	.2049	1.20	0.010	26.00	275	134.97	72.02	299.10	250.61	154.60
16	HS .525 x .525 x 30.0	.2049	.80	0.0145	27.00	320	89.47	44.31	199.55	163.82	91.36
17	HS .525 x .525 x 30.0	.2049	1.00	0.0156	27.00	300	101.56	53.90	220.53	187.15	102.16

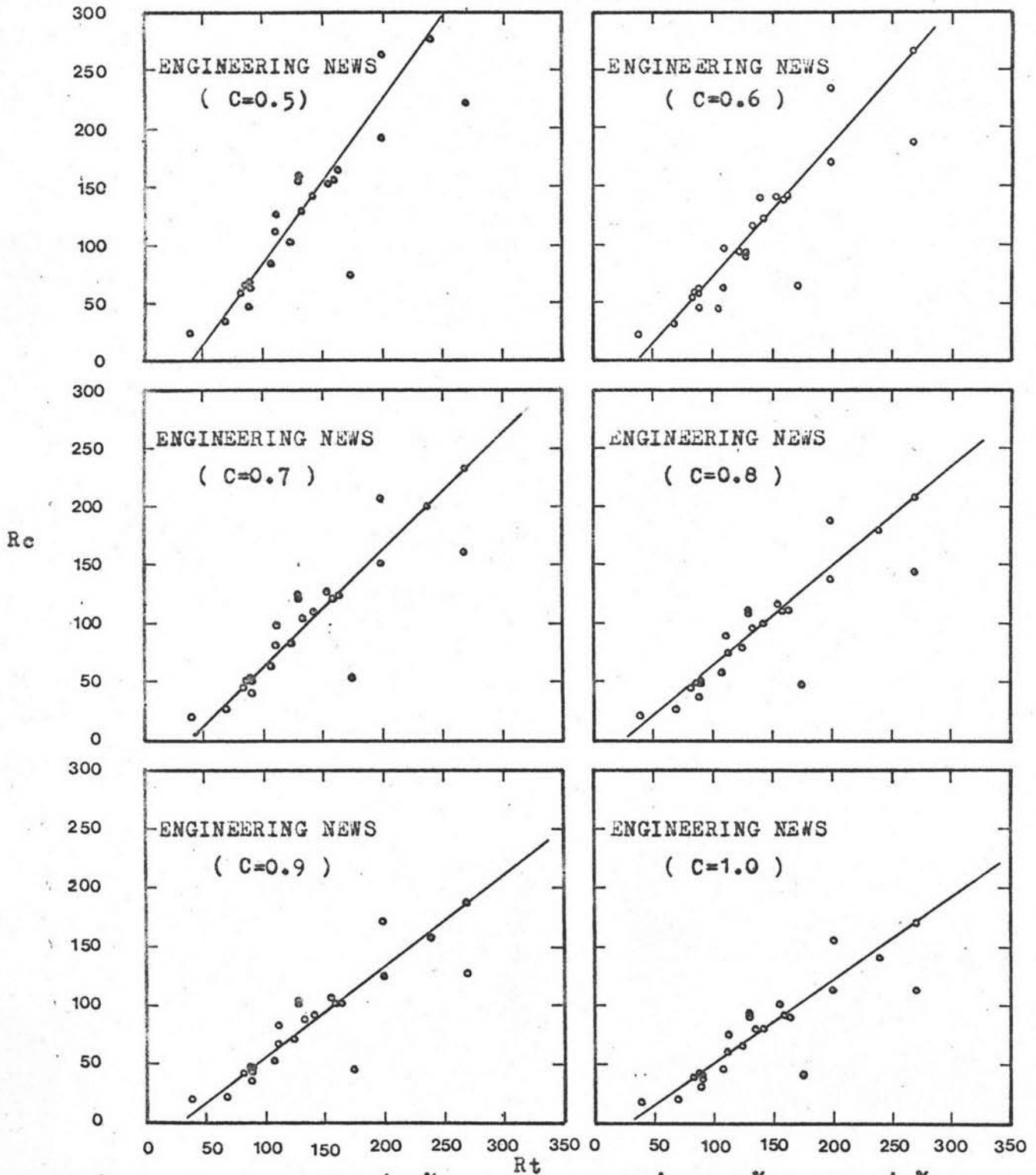
ตารางที่ 8 แสดงน้ำหนักพิคของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าคักรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

1	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม			A	h	S	Elev.	Load Test	8	9	10	11	12
				(m ²)	(m)	m/blow	Pile Tip (m)	Rt (ton)	Eytel- wein (ton)	Navy Mckay (ton)	Rankine (ton)	Redten- bacher (ton)	Pacific Coast (ton)
1	SS	.18 x .18 x 21.0	.0324	.30	0.0191	18.30	30	30.41	35.76	47.86	32.77	32.87	
2	SS	.18 x .18 x 21.0	.0324	.30	0.0090	-	50	50.21	84.84	106.46	70.44	66.06	
3	SS	.35 x .35 x 21.0	.1225	.60	0.0095	-	130	38.69	91.71	211.01	77.31	82.67	
4	SS	.35 x .35 x 21.0	.1225	.40	0.0050	-	150	41.49	160.15	304.31	127.45	126.41	
5	SS	.35 x .35 x 23.7	.1225	.60	0.0113	24.50	150	62.68	123.58	252.29	103.88	108.51	
6	SS	.35 x .35 x 27.0	.1225	.60	0.0234	36.60	150	56.51	67.08	138.76	58.34	62.07	
7	SS	.35 x .35 x 24.0	.1225	.50	0.0028	-	168	57.38	381.33	562.52	395.76	211.01	
8	SS	.35 x .35 x 21.0	.1225	.60	0.0140	-	170	59.56	98.24	195.57	84.79	89.18	
9	SS	.35 x .35 x 24.0	.1225	.50	0.0050	-	170	54.46	213.48	401.06	164.60	160.98	
10	SS	.35 x .35 x 24.5	.1225	.80	0.0108	23.70	190	89.09	180.80	355.87	148.96	152.24	
11	SS	.35 x .35 x 23.0	.1225	.80	0.0067	23.70	200	102.76	300.82	524.52	229.43	220.52	
12	SS	.40 x .40 x 25.0	.1600	.60	0.0103	24.00	180	50.36	114.13	276.74	95.35	102.93	

ตารางที่ 8 (ต่อ) แสดงน้ำหนักพิชิตของเสาเข็มที่คำนวณได้จากสูตรการตอกเสาเข็ม
สำหรับเสาเข็มหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

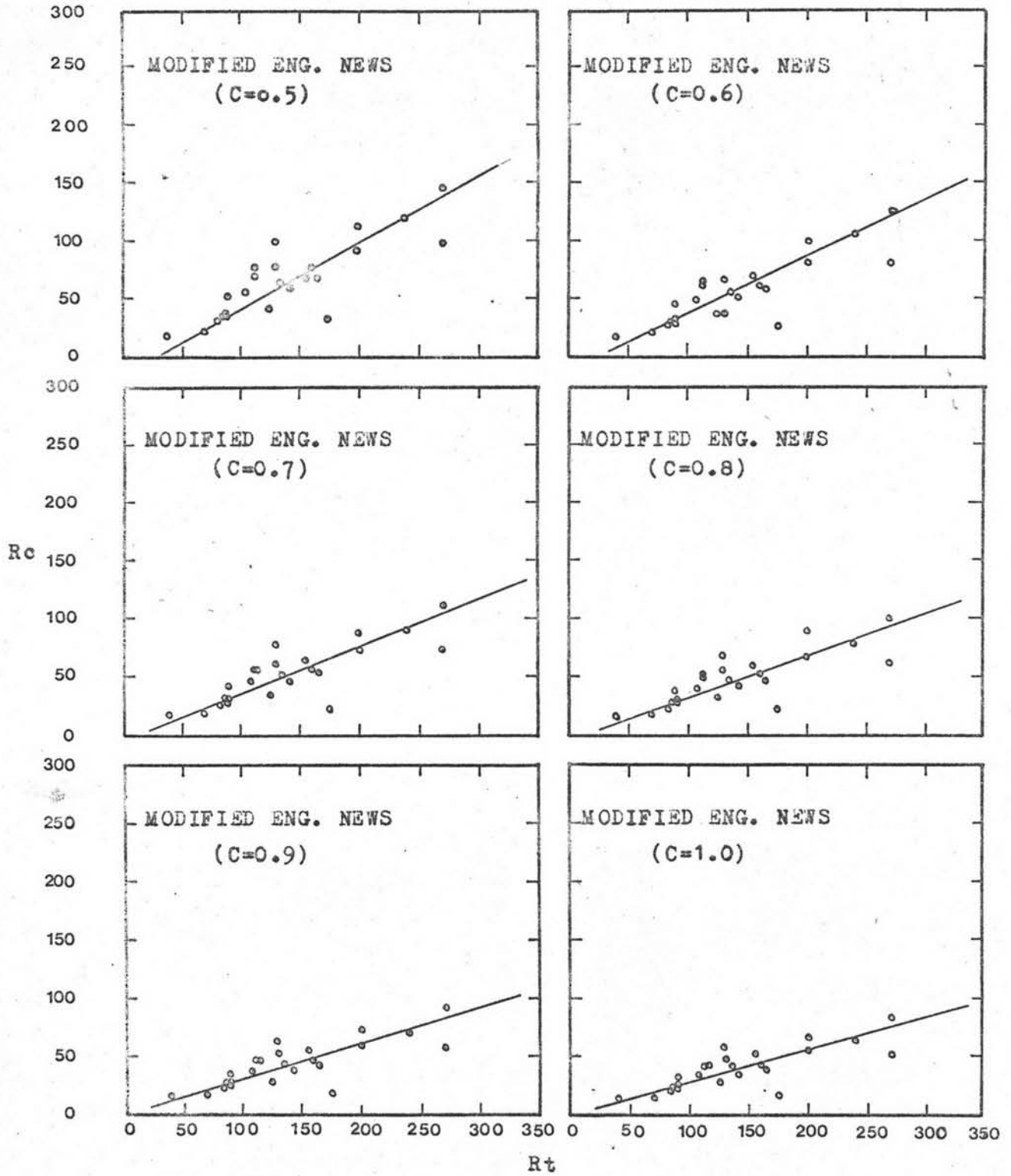
	ชนิดและขนาดของเสาเข็ม	A (m ²)	h (m)	S m/blow	Elev. Pile Tip (m)	Load Test Rt. (ton)	8	9	10	11	12
							Eytel- wein (ton)	Navy Mckay (ton)	Rankine (ton)	Redten- bacher (ton)	Pacific Coast (ton)
13	HS .525 x .525 x 30.0	.2049	1.20	0.0286	25.00	275	146.12	156.28	356.88	133.02	124.09
14	HS .525 x .525 x 30.0	.2049	1.20	0.0150	27.00	300	173.80	286.19	631.36	235.12	216.86
15	HS .525 x .525 x 30.0	.2049	1.20	0.0100	26.00	275	189.98	429.29	878.69	332.46	301.43
16	HS .525 x .525 x 30.0	.2049	.80	0.0145	27.00	320	121.19	204.08	453.98	170.72	157.57
17	HS .525 x .525 x 30.0	.2049	1.00	0.0156	27.00	300	148.65	237.11	525.32	197.73	182.43

1. ENGINEERING NEWS (C=0.5 - 1.0)

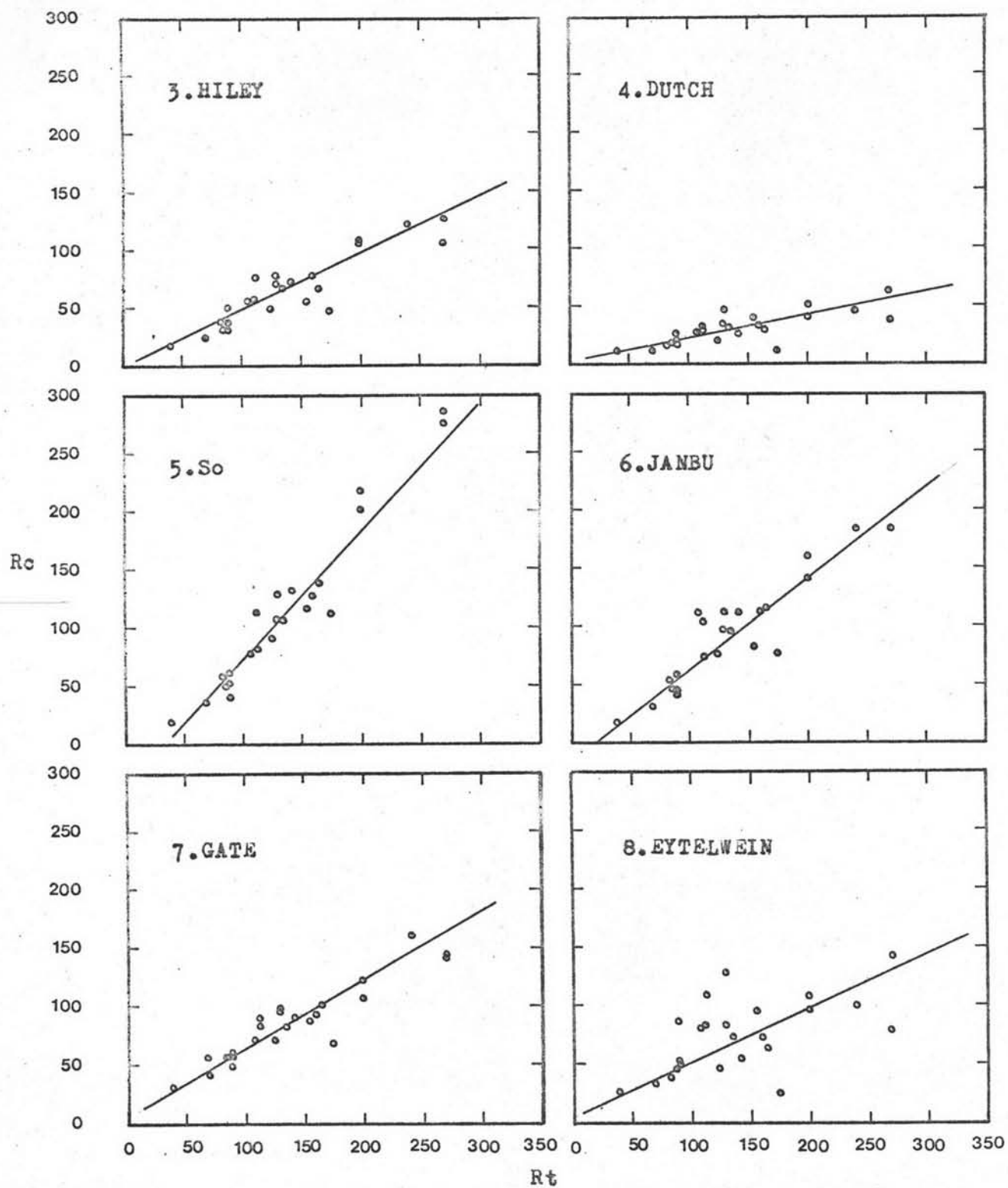


รูปที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักขี้ของเสาเข็มที่คำนวณได้ (Re) กับที่ได้จากการทดสอบในสนาม (Rt) ของเสาเข็มหน้าตัดรูป DH

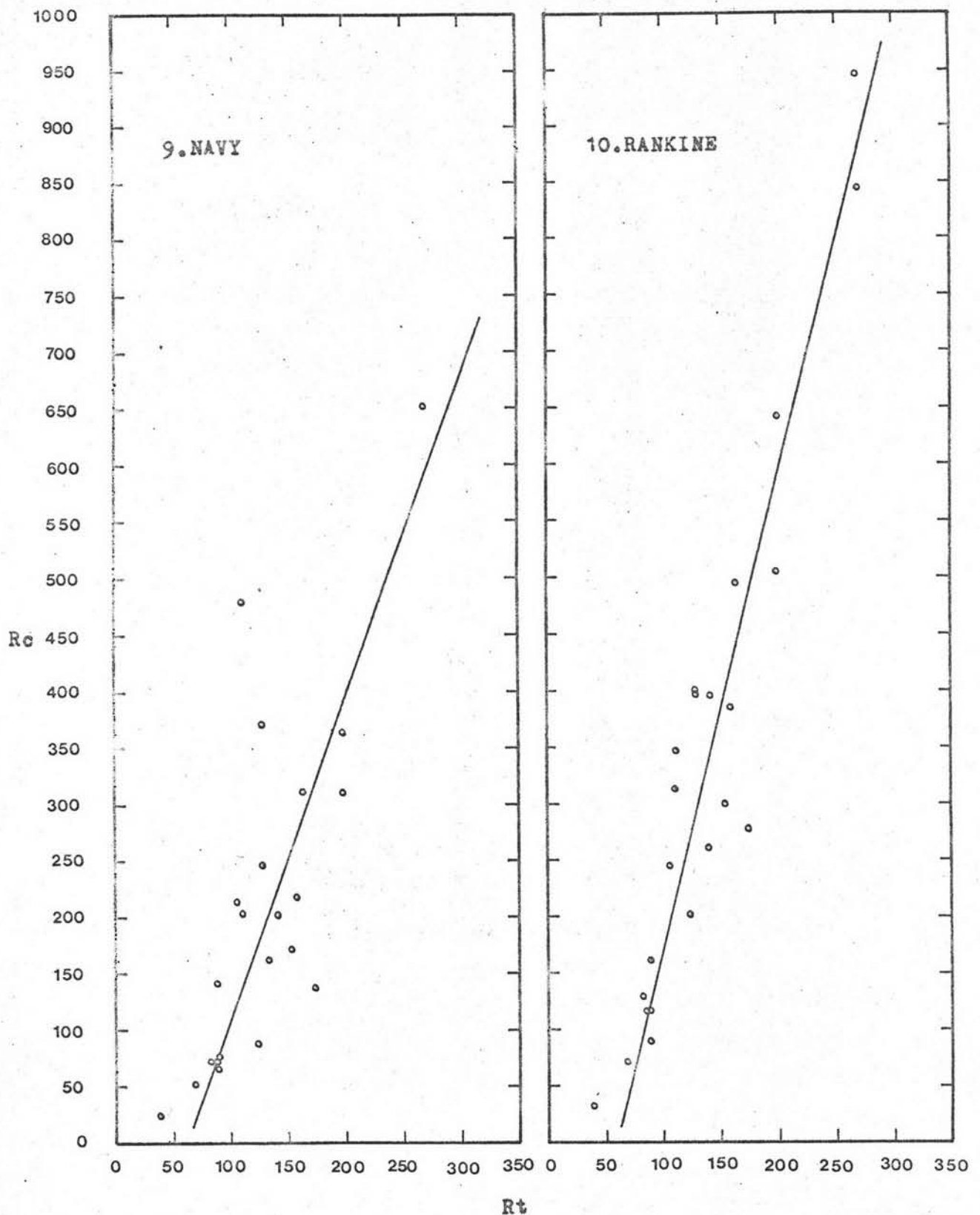
2. MODIFIED ENG. NEWS (C=0.5-1.0)



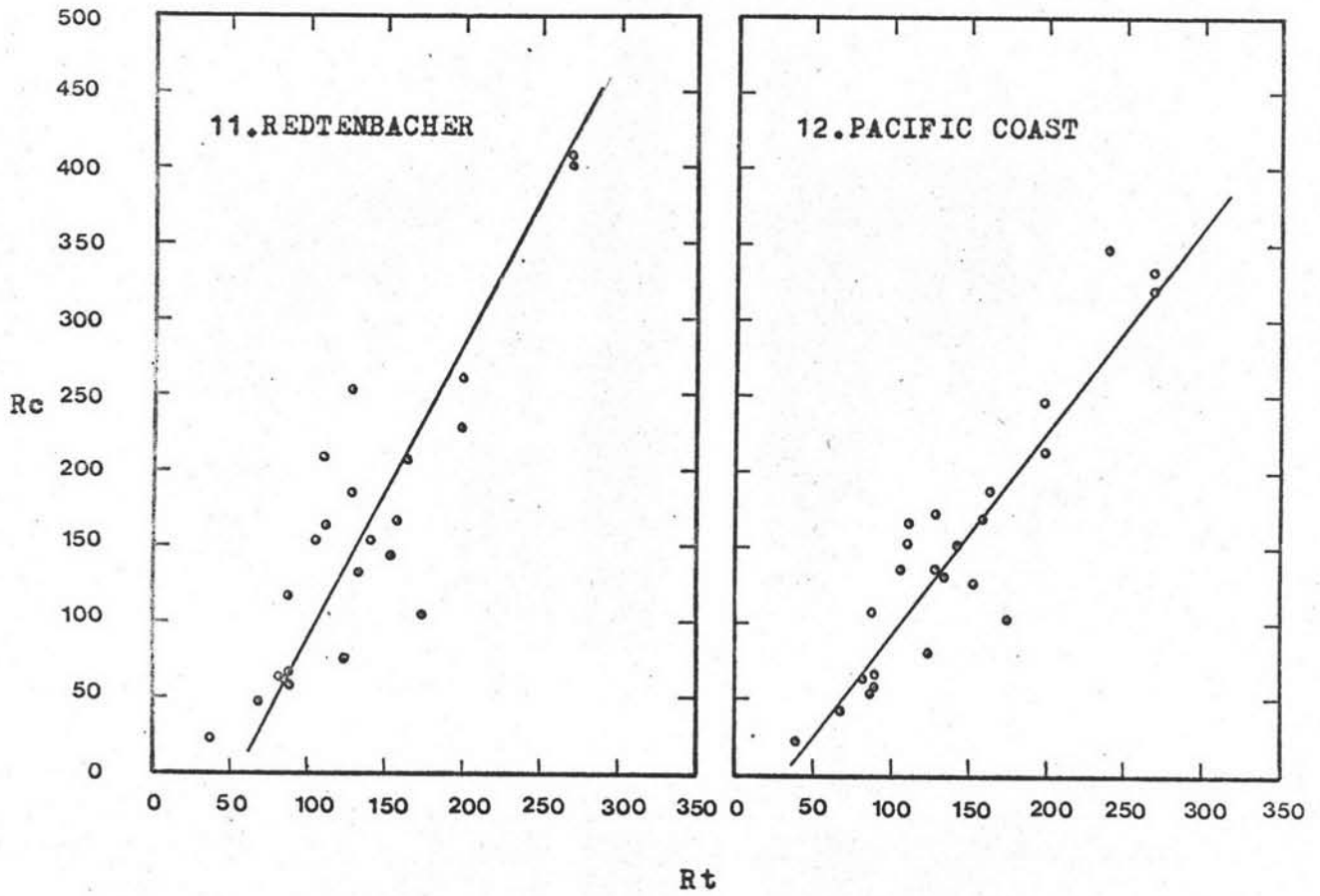
รูปที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักหีบคิของเสาเข็มที่คำนวณได้ (R_c) กับที่ได้จากการทดสอบในสนาม (R_t) ของเสาเข็มหน้าตัดรูป DH



รูปที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักพิบัติของเสาเข็มที่คำนวณได้ (R_c) กับที่ได้จากการทดสอบในสนาม (R_t) ของเสาเข็มหน้าตัดรูป DH

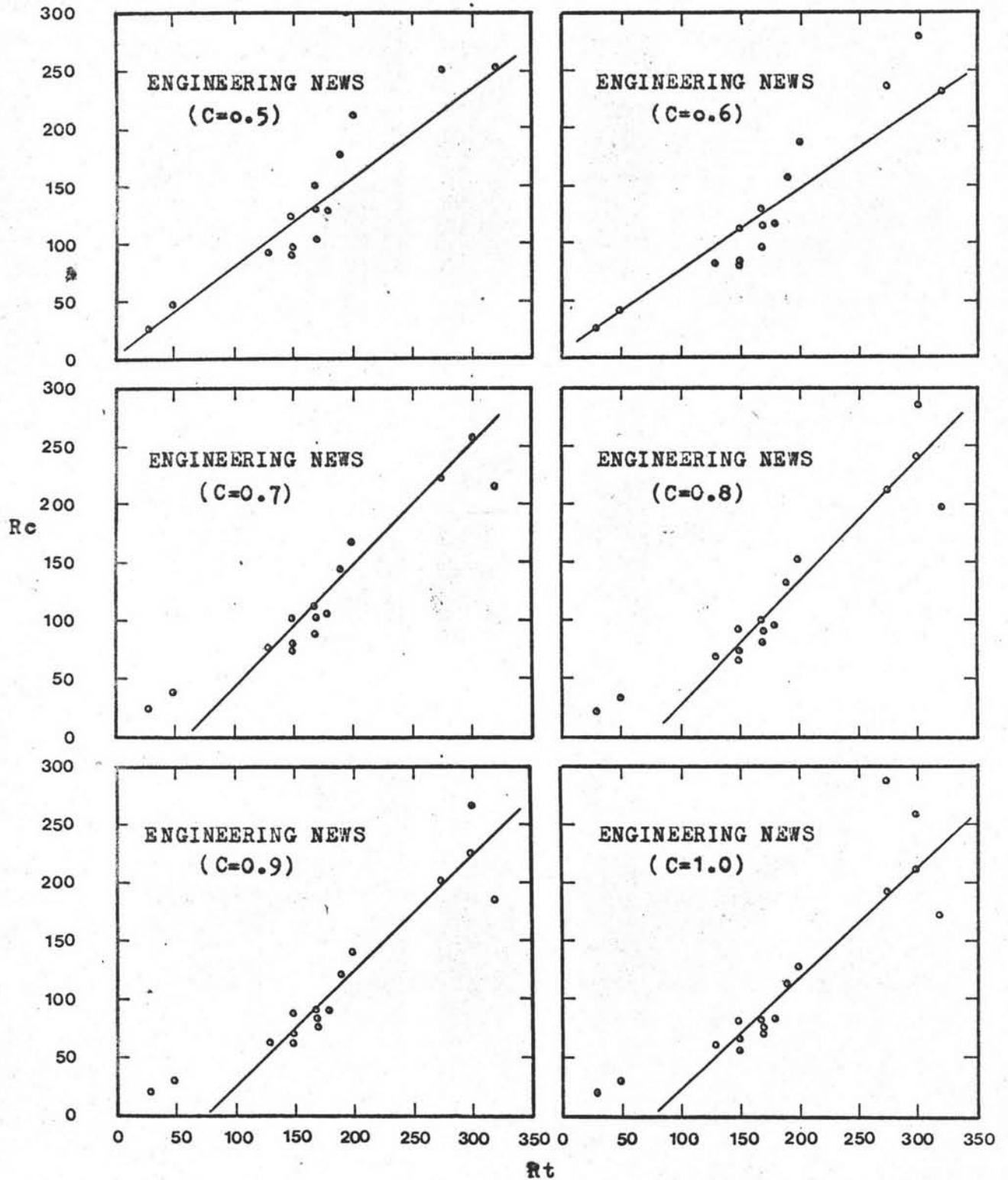


รูปที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักพิบัติของเสาเข็มที่คำนวณได้ (Re) กับที่ได้จากการทดสอบ
ในสนาม (Rt) ของเสาเข็มหน้าตัดรูป DH



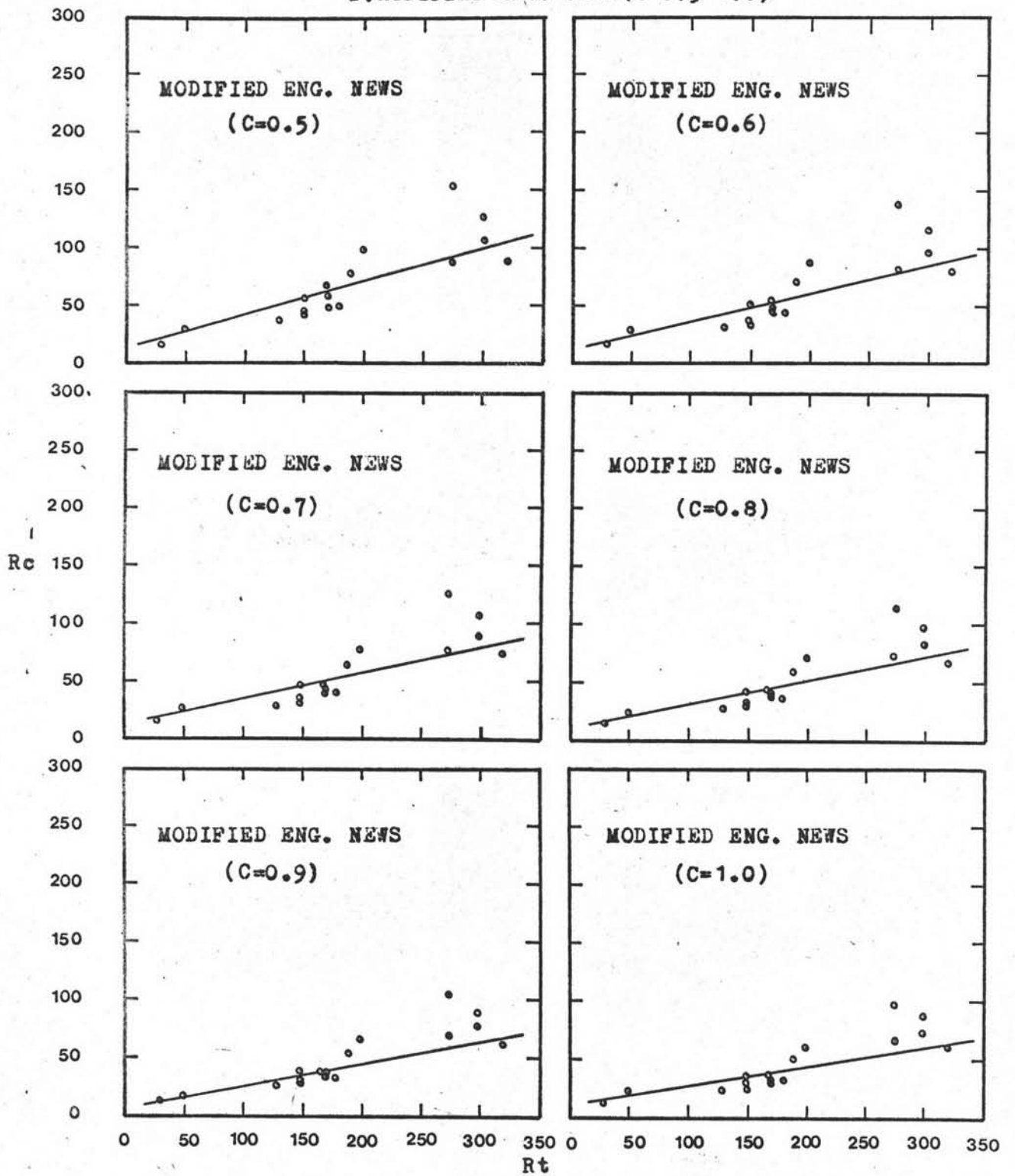
รูปที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักพิศของเสาเข็มที่คำนวณได้ (R_c) กับที่ได้จากการทดสอบในสนาม (R_t) ของเสาเข็มหน้าตัดรูป DH

1. ENGINEERING NEWS (C=0.5-1.0)

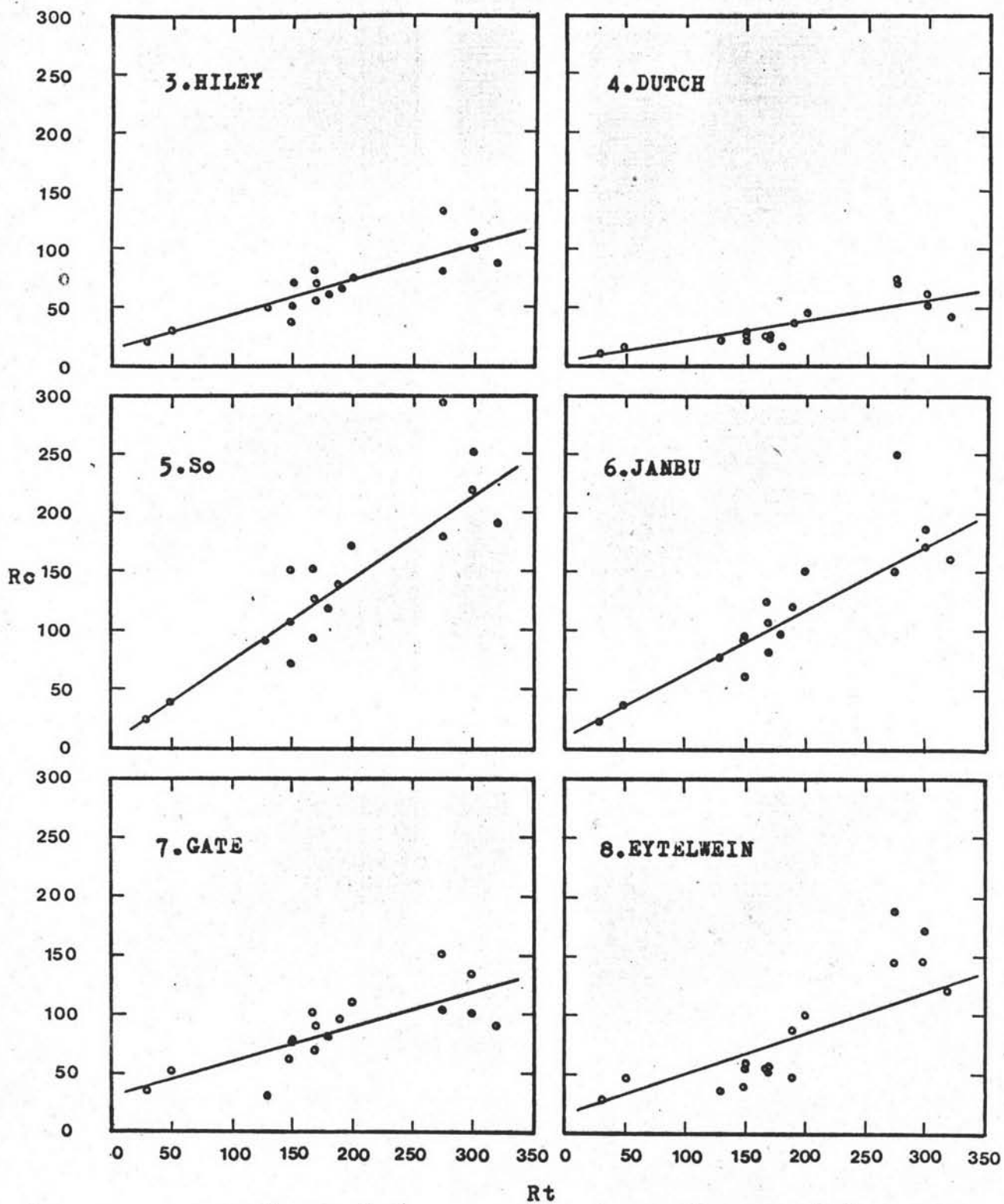


รูปที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักพิบัติของเสาเข็มที่คำนวณได้ (R_c) กับที่ได้จากการทดสอบในสนาม (R_t) ของเสาเข็มหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส

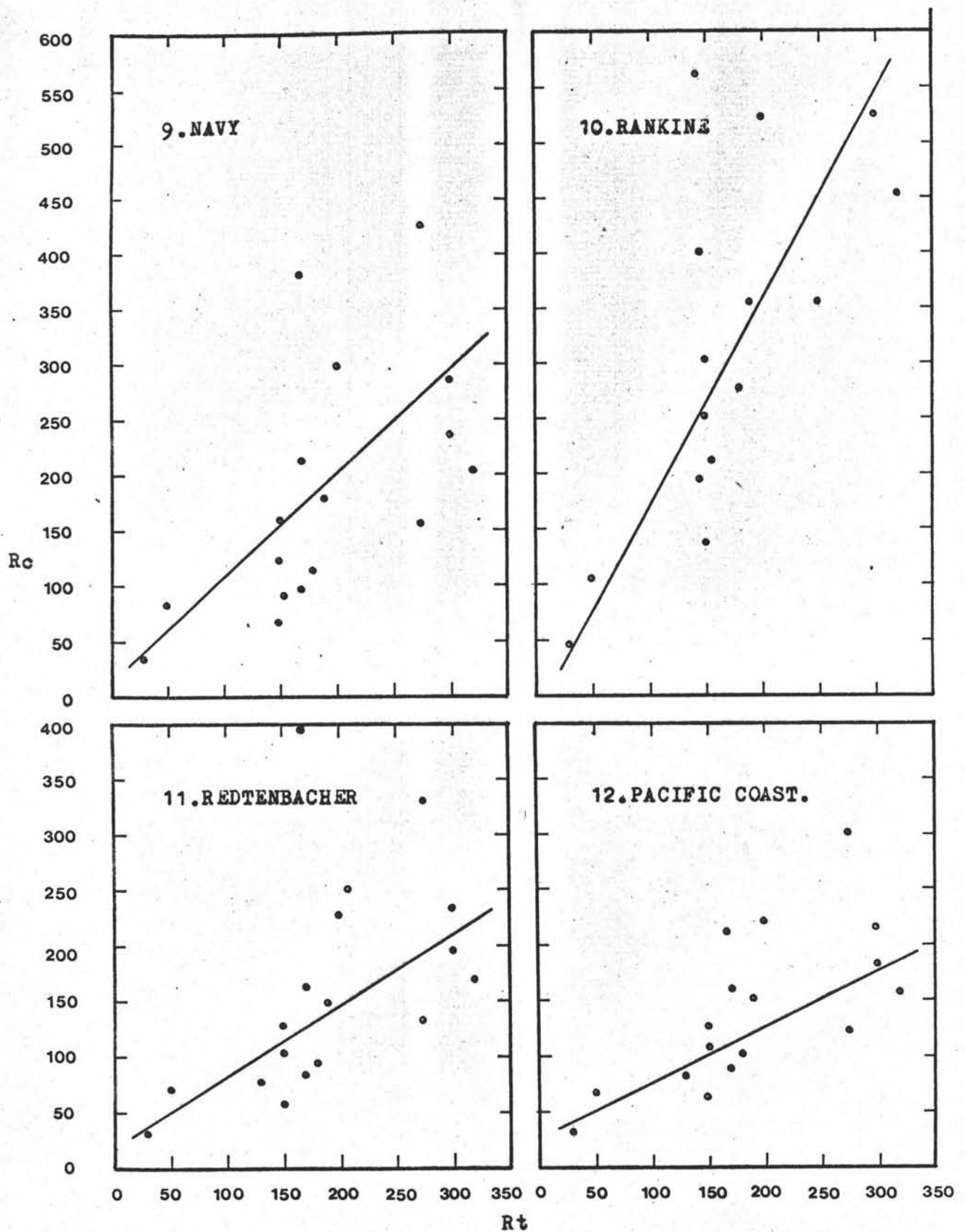
2. MODIFIED ENG. NEWS (C=0.5-1.0)



รูปที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักพิบัติของเสาเข็มที่คำนวณได้ (R_c) กับที่ได้จากการทดสอบในสนาม (R_t) ของเสาเข็มหน้าตักรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส

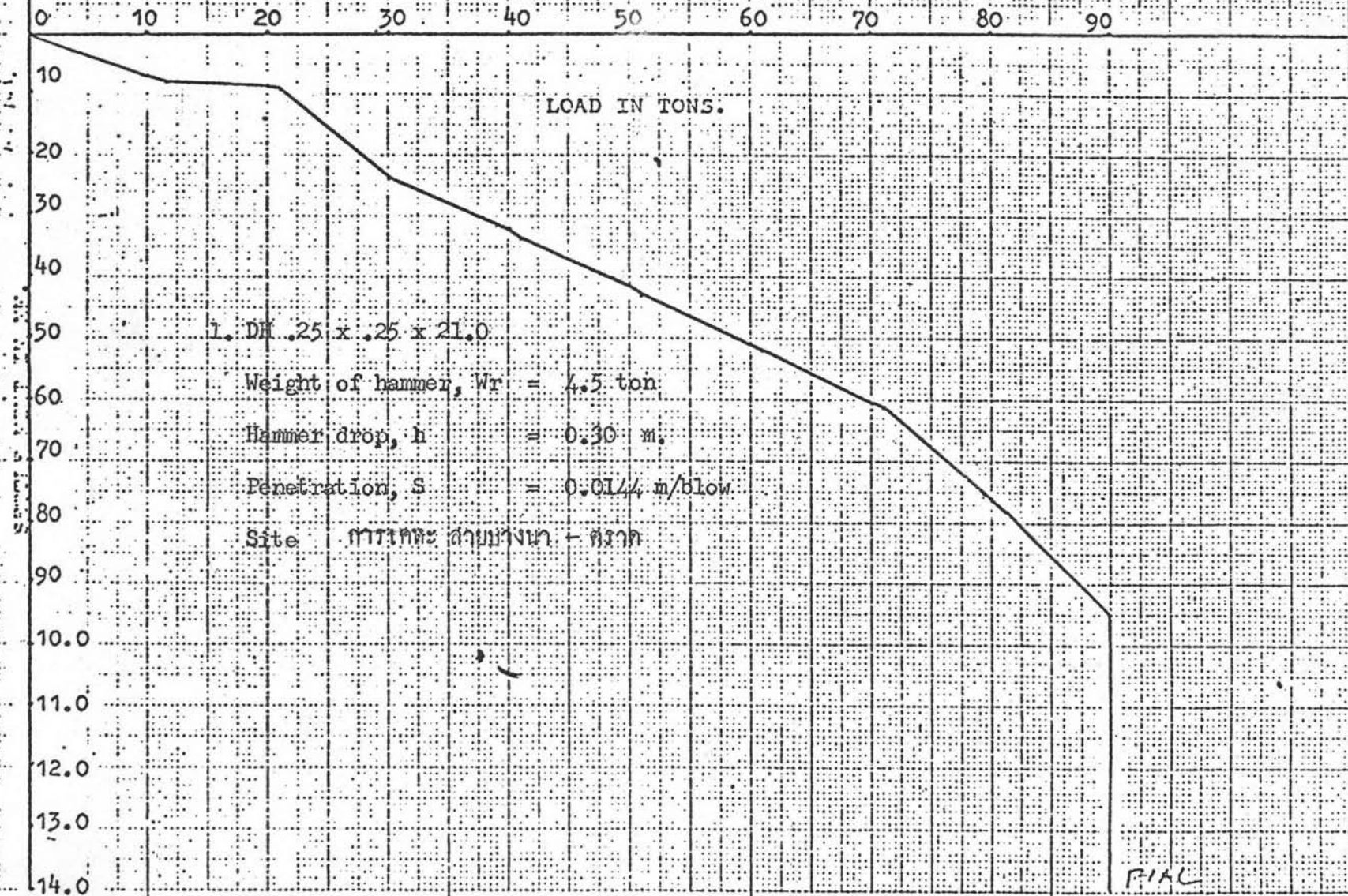


รูปที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักพิคของเสาเข็มที่คำนวณได้ (R_c) กับที่ได้จากการทดสอบในสนาม (R_t) ของเสาเข็มหน้าตักรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส



รูปที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักพิคซีของเฮลิคอปเตอร์ (R_c) กับที่ได้จากการทดสอบในสนาม (R_t) ของเฮลิคอปเตอร์สี่เหลี่ยมจตุรัส

QUICK LOAD



1. DI .25 x .25 x 21.0

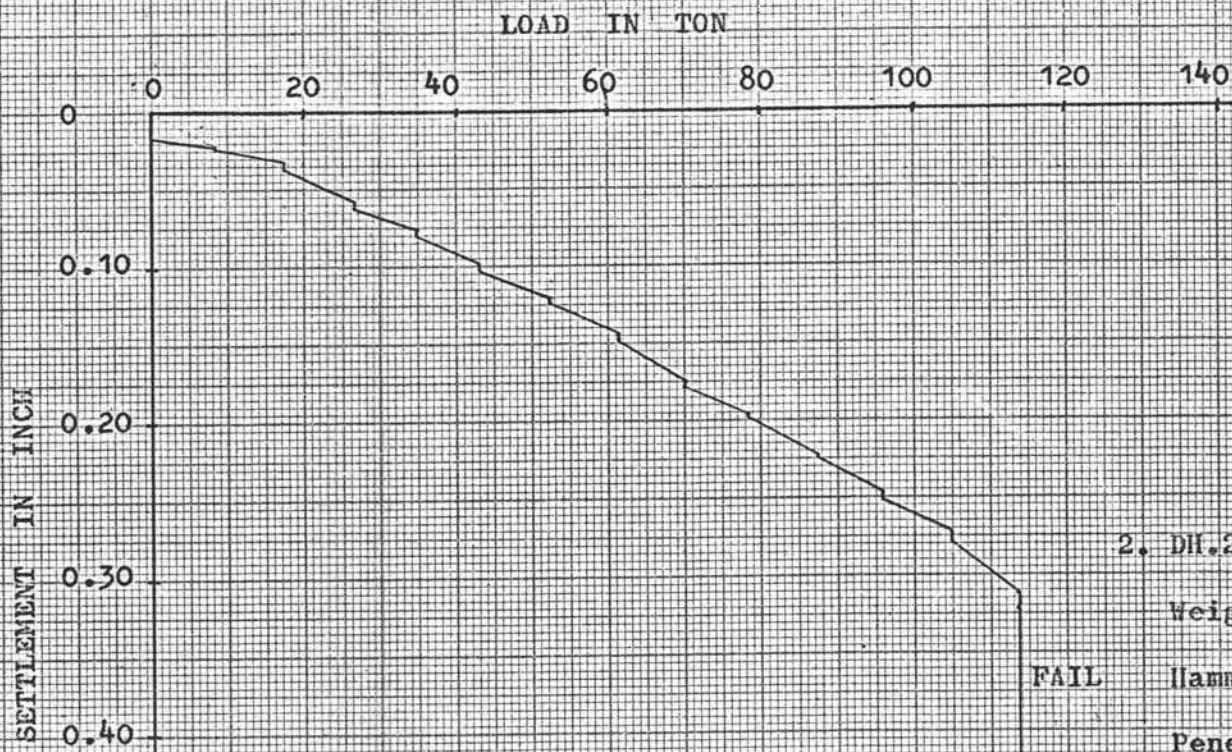
Weight of hammer, $W_r = 4.5$ ton

Hammer drop, $h = 0.30$ m.

Penetration, $S = 0.014$ m/blow

Site $\text{MTIANG ANUNUN - 411A}$

PIAL



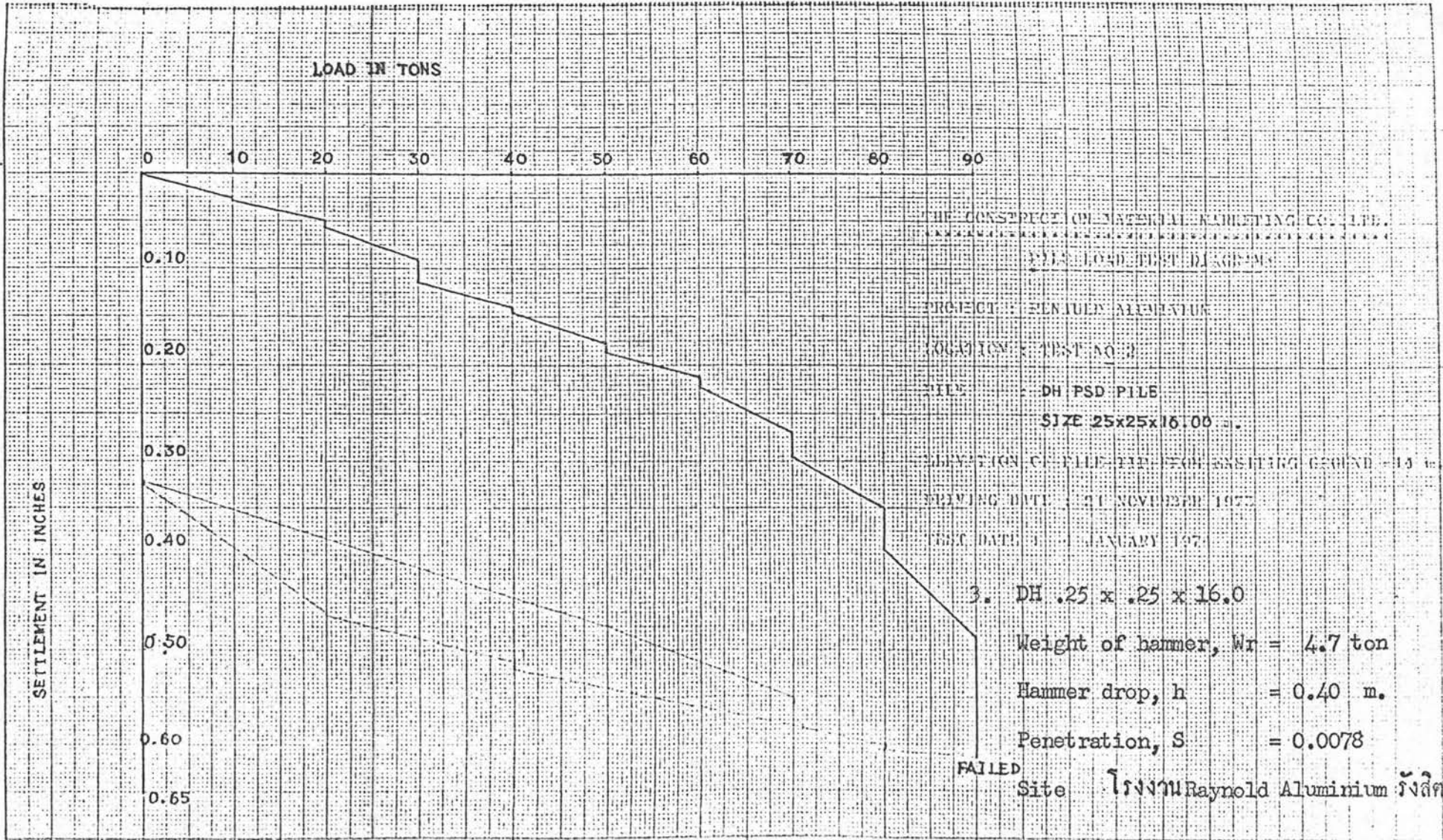
2. DI.25x.25x22.0

Weight of hammer, $W_r = 4.5$ ton

FAIL Hammer drop, $h = .40$ m

Penetration, $S = .0025$ m/blow

Site กรุงเทพมหานคร



THE CONSTRUCTION MATERIAL MARKETING CO., LTD.
PILE LOAD TEST DIAGRAMS

PROJECT : RENUEN ALUMINIUM

LOCATION : TEST NO. 3

PILE : DH PSD PILE

SIZE 25x25x16.00 m.

DEPTH OF PILE TIP FROM EXISTING GROUND : 13 m.

DRIVING DATE : 31 NOVEMBER 1977

TEST DATE : 1 JANUARY 1978

3. DH .25 x .25 x 16.0

Weight of hammer, W_r = 4.7 ton

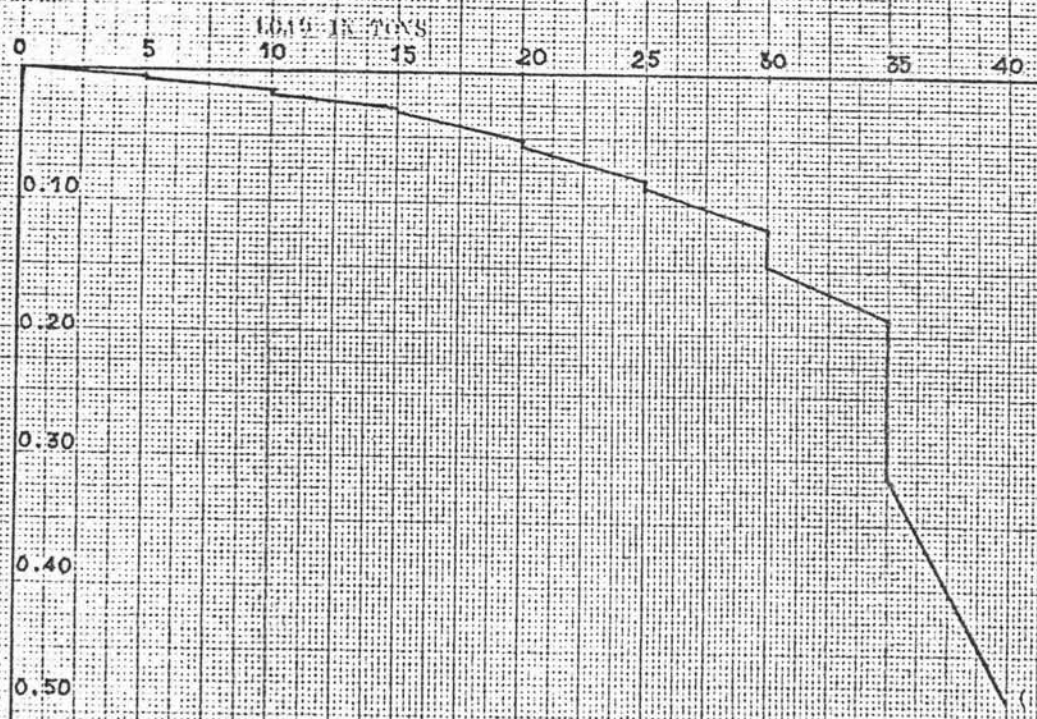
Hammer drop, h = 0.40 m.

Penetration, S = 0.0078

FAILED

Site : โรงงาน Raynold Aluminium จำกัด

SETTLEMENT IN INCHES



THE CONSTRUCTION MATERIAL MARKETING CO., LTD.

PROJECT : RAYNOLD ALUMINIUM

LOCATION : TEST NO 1

TEST : 40 TONS (P.P.100)

TESTING DATE : 18 DECEMBER 1973

TEST DATE : 07 DECEMBER 1973

ELEVATION OF FILL TIP FROM EXISTING GROUND : 13.34 m.

FILL : PU PREPRESSED CONCRETE FILL

SIZE 0.25x0.25x16.0 m.

4. DI .25 x .25 x 16.0

Weight of hammer, W_r = 4.7 ton

Hammer drop, h = 0.30 m.

Penetration, S = 0.0435 m/blow

Site ไนงาม Raynold Aluminium จำกัด

QUICK LOAD

0 8.75 17.50 26.25 35.00 43.75 52.50 61.25 70.00 80.00 87.50

LOAD - TONS

SETTLEMENT - INCHES

0.05
0.10
0.15
0.20
0.25
0.30
0.35

6. DI .30 x .30 x 23.0

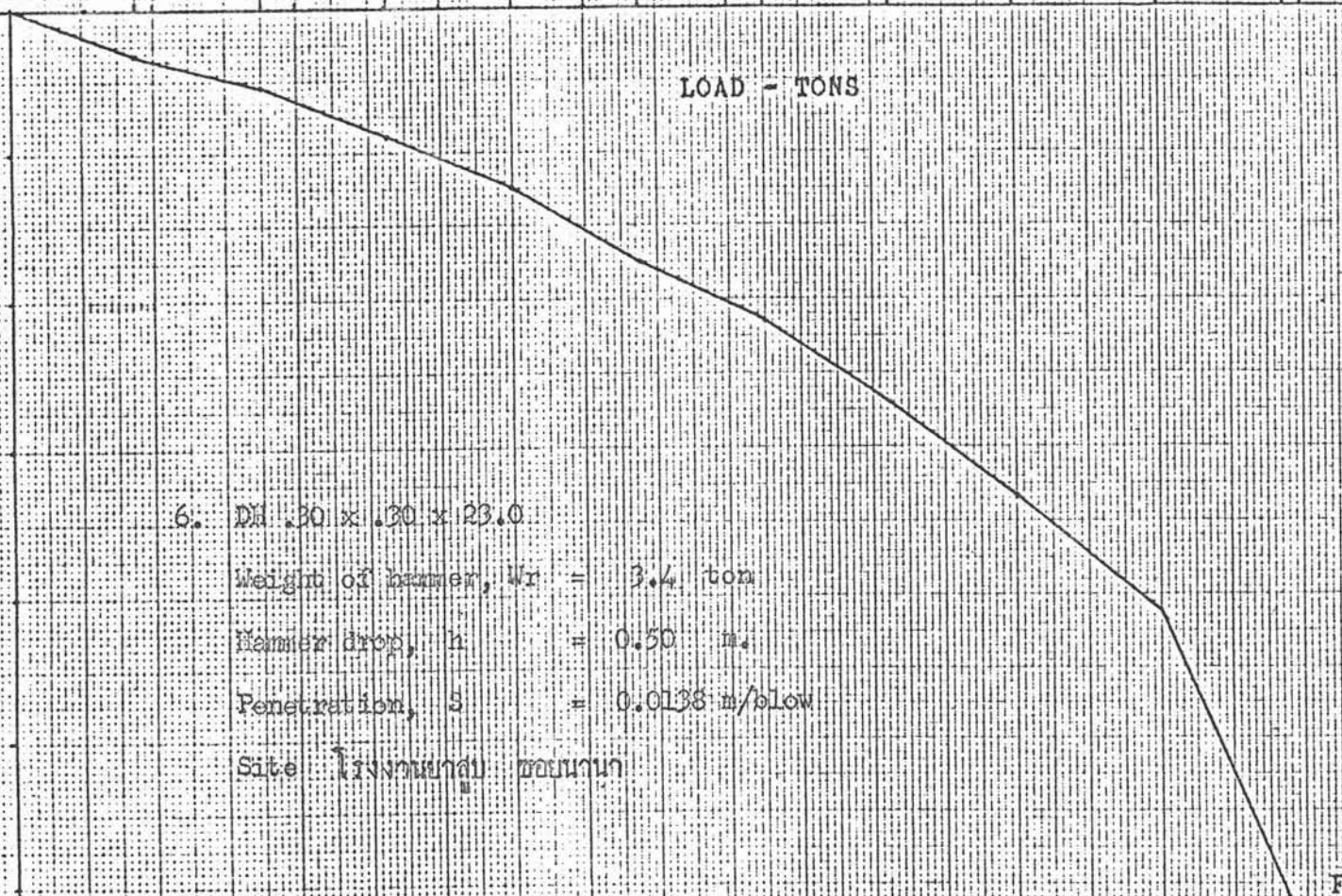
Weight of hammer, $W_r = 3.4$ ton

Hammer drop, $h = 0.50$ m.

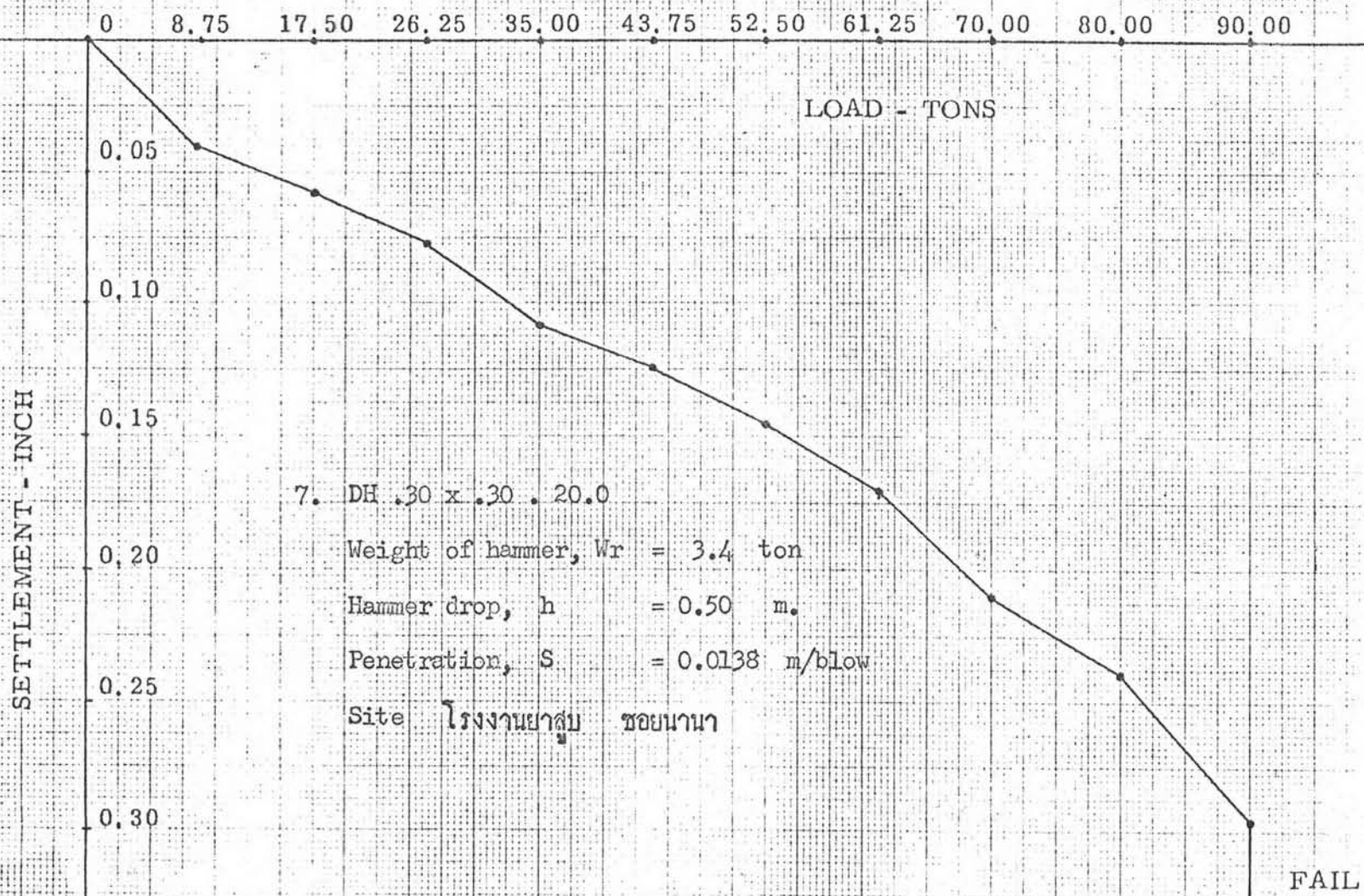
Penetration, $s = 0.0138$ m/blow

Site *Trinombadi* *matunon*

FAIL



QUICK LOAD TEST



7. DH .30 x .30 . 20.0

Weight of hammer, $W_r = 3.4$ ton

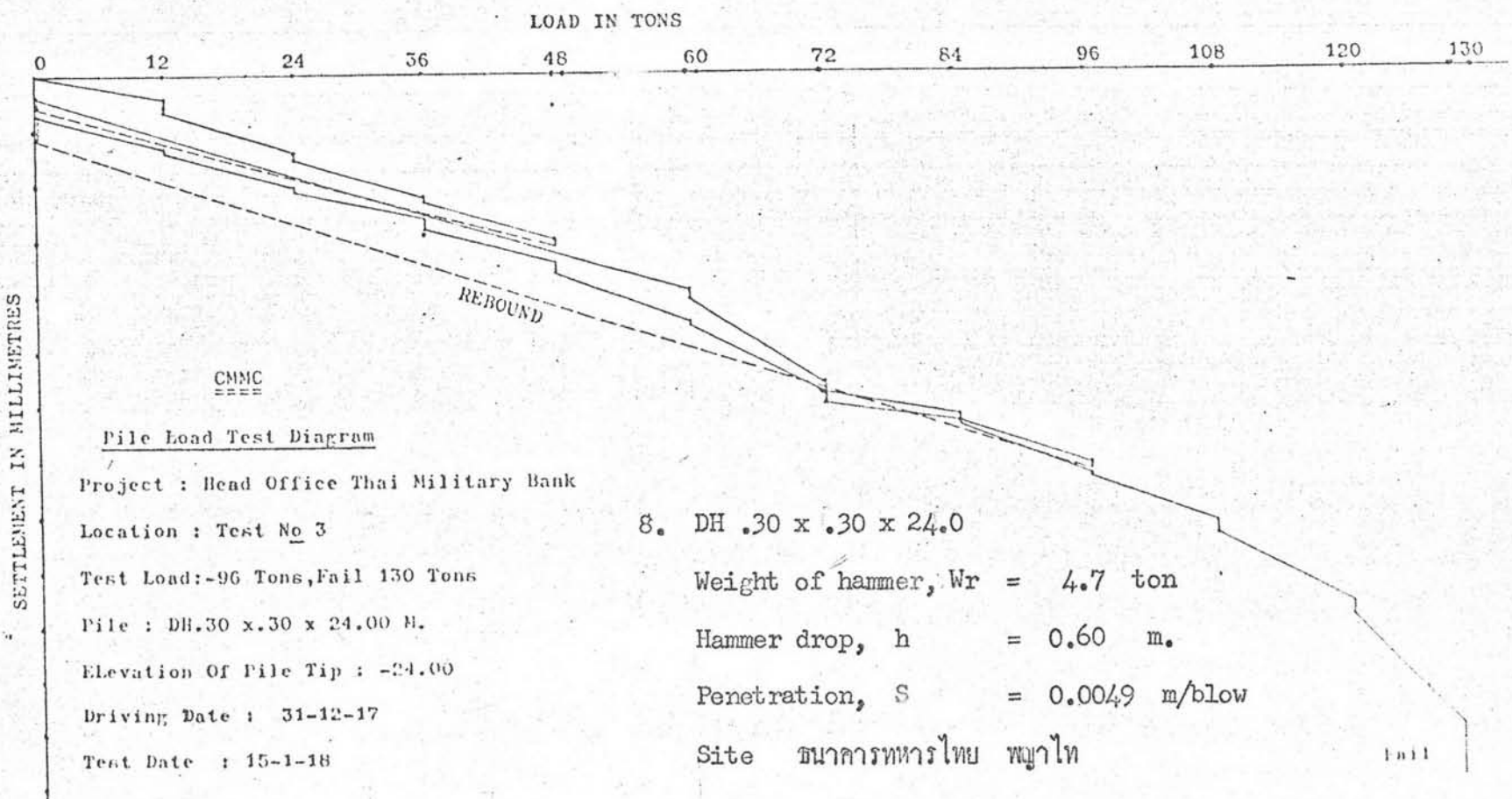
Hammer drop, $h = 0.50$ m.

Penetration, $S = 0.0138$ m/blow

Site โรงงานยาสูบ หนองนา

FAIL

U.C. 62/67



Pile Load Test Diagram

Project : Head Office Thai Military Bank

Location : Test No 3

Test Load:-96 Tons,Fail 130 Tons

Pile : DH.30 x.30 x 24.00 H.

Elevation Of File Tip : -24.00

Driving Date : 31-12-17

Test Date : 15-1-18

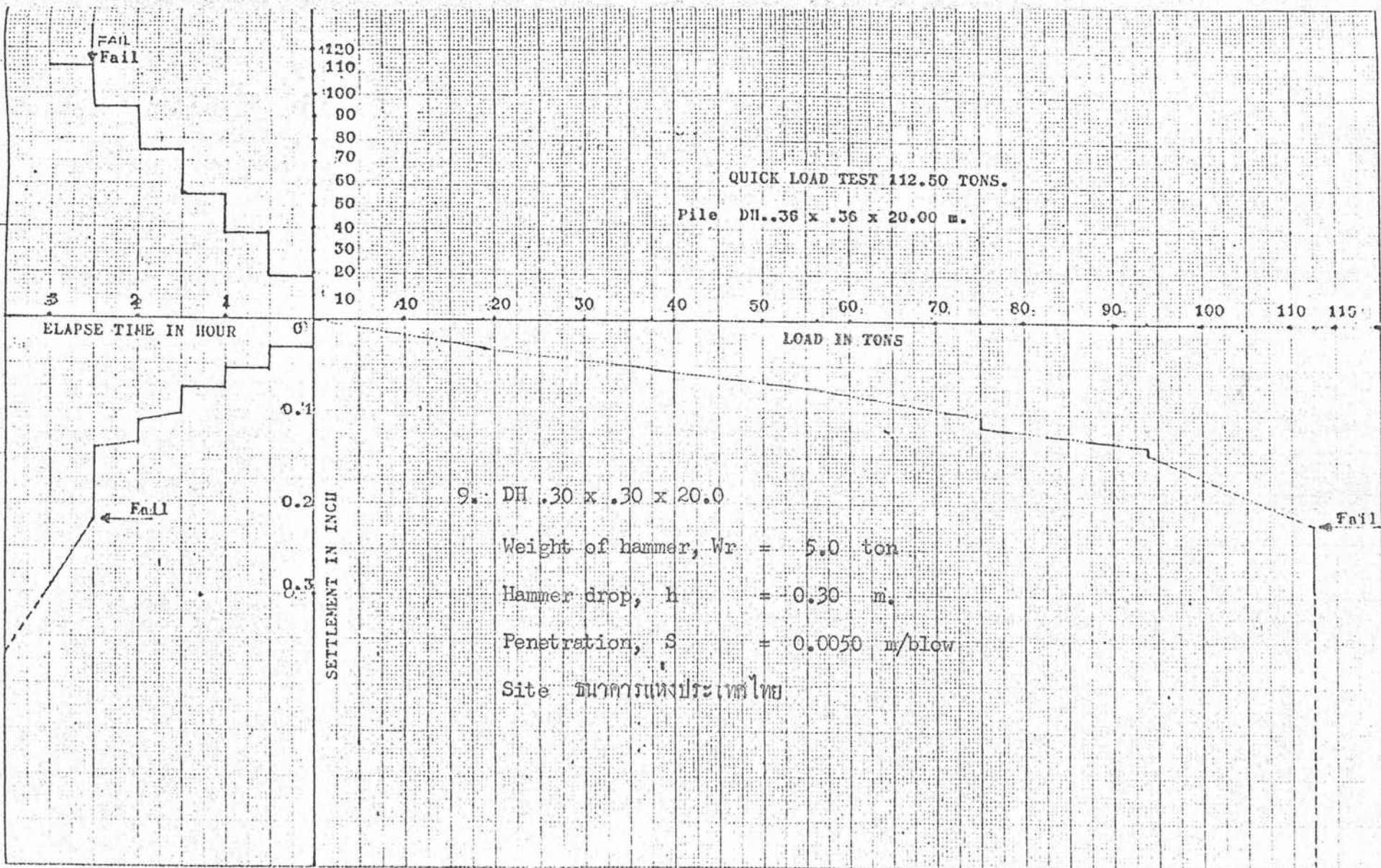
8. DH .30 x .30 x 24.0

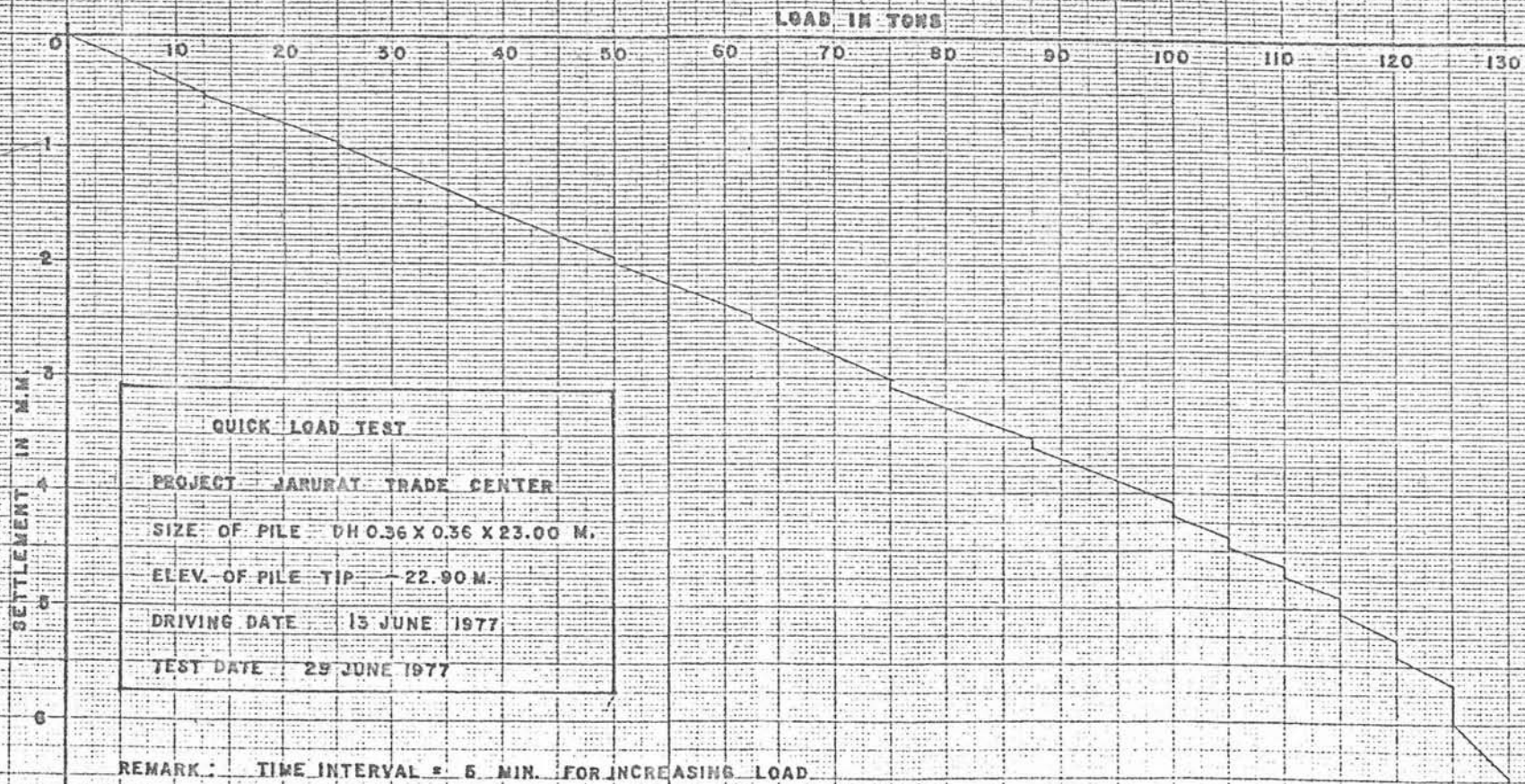
Weight of hammer, $W_r = 4.7$ ton

Hammer drop, $h = 0.60$ m.

Penetration, $S = 0.0049$ m/blow

Site ธนาคารทหารไทย พญาไท





10. DH .36 x .36 x 23.0

Weight of hammer, W_r = 4.3 ton

Hammer drop, h = 0.70 m.

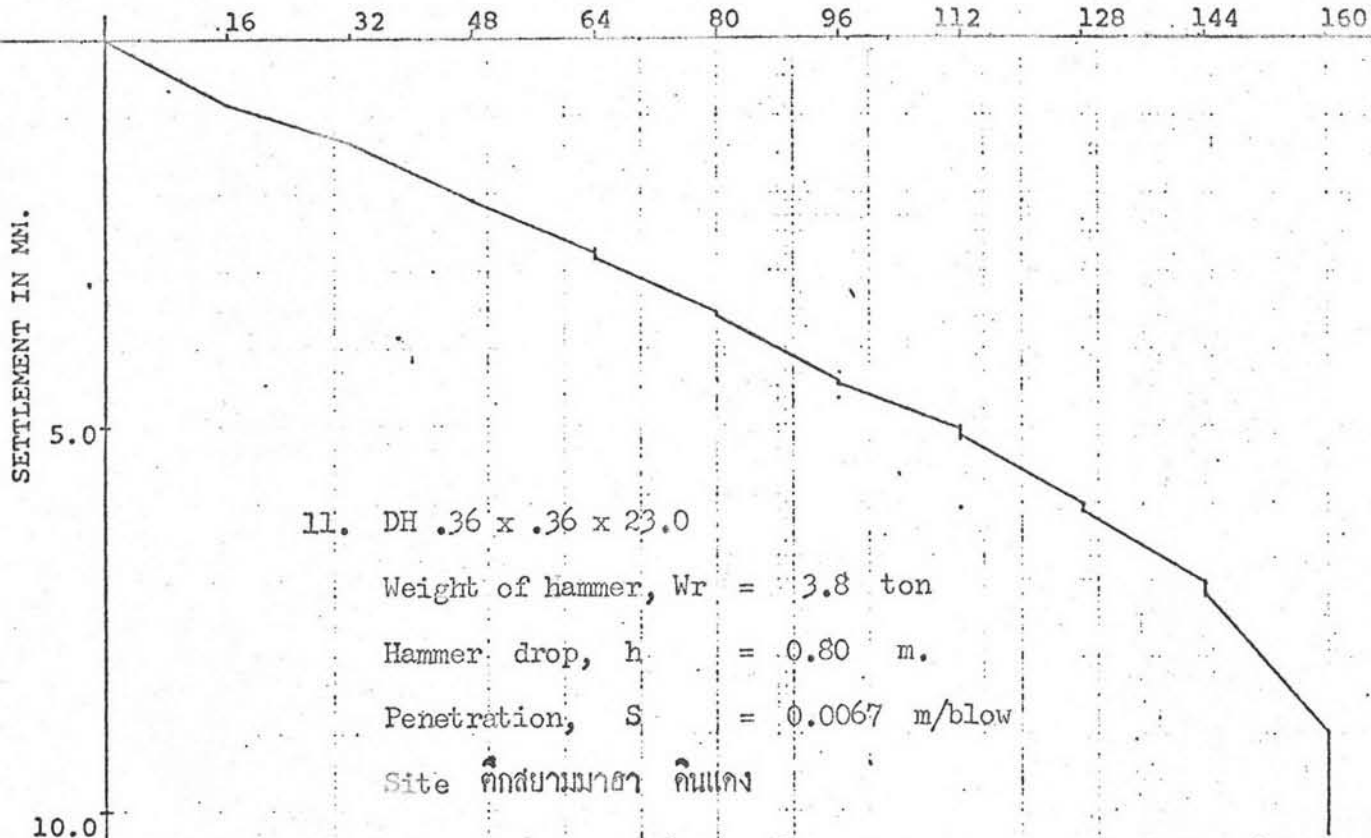
Penetration, S = 0.0064 m/blow

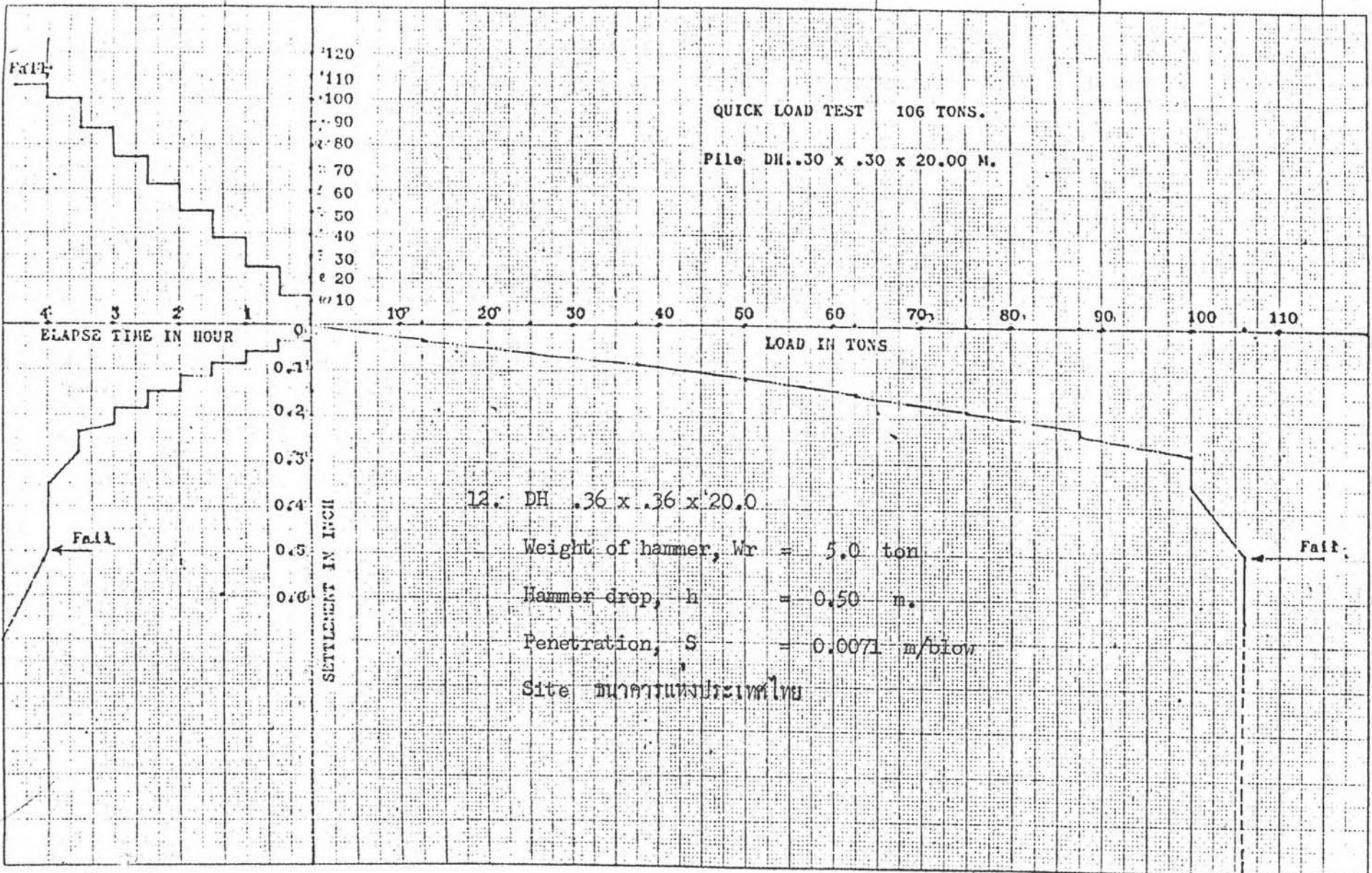
Site ศูนย์การค้าจาร์รัต ปรังค์

FAIL

QUICK LOAD TEST DIAGRAM

LOAD IN TONS





FILE DRIVING DIAGRAM

PROJECT : K.M.I.T. (LADGRABANG)

LOCATION: TEST NO 1

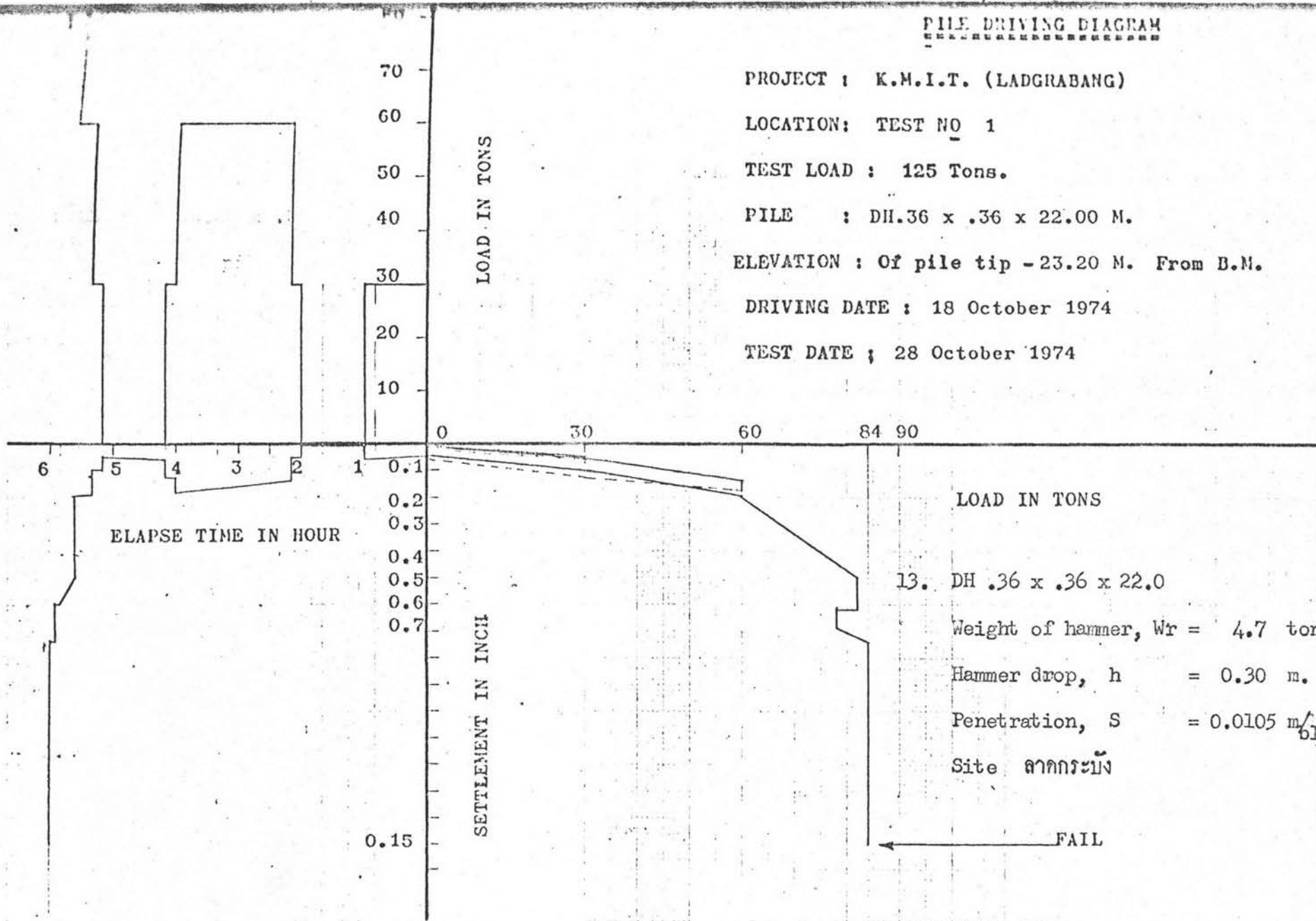
TEST LOAD : 125 Tons.

FILE : DH.36 x .36 x 22.00 M.

ELEVATION : Of pile tip -23.20 M. From B.M.

DRIVING DATE : 18 October 1974

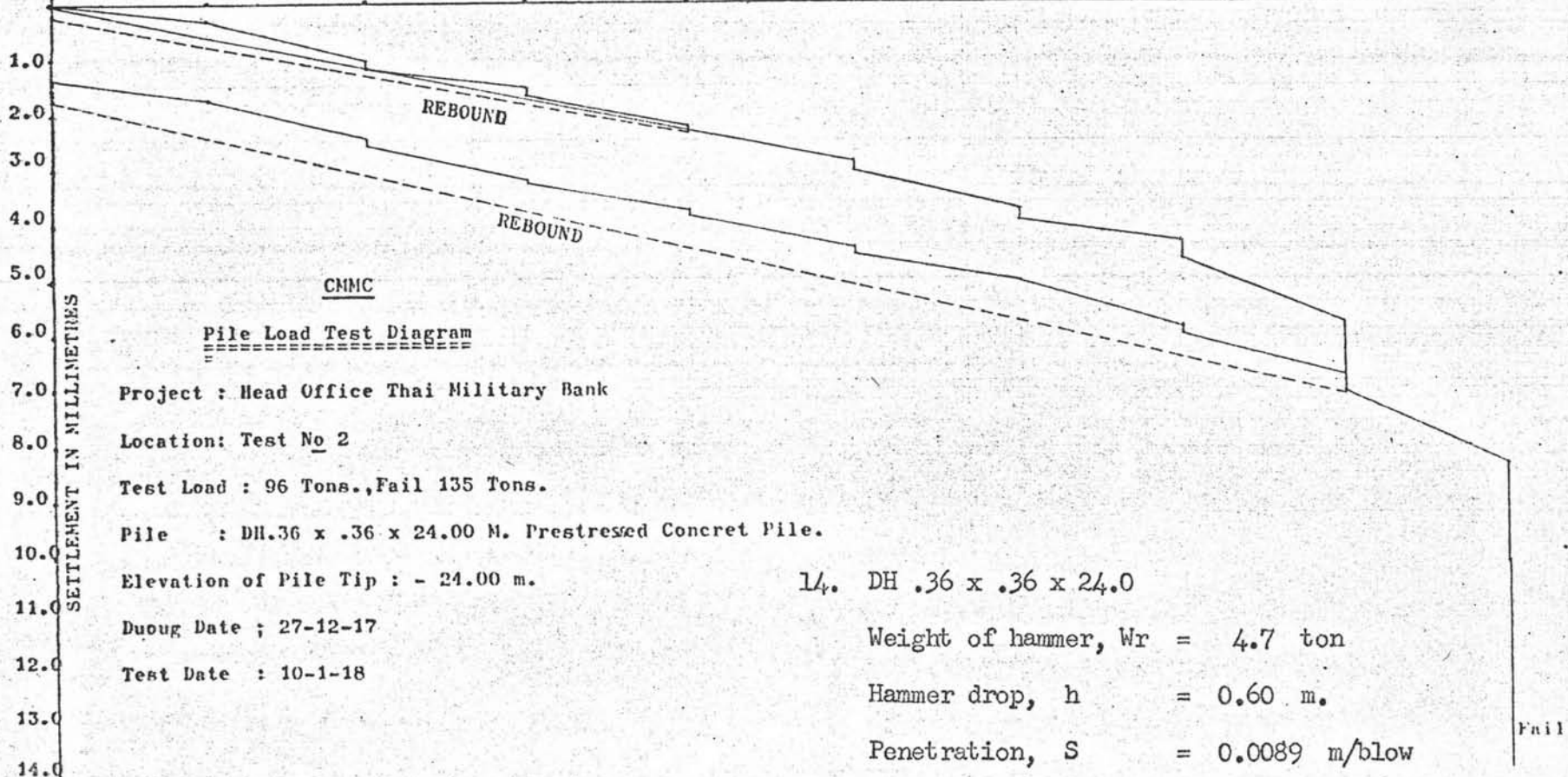
TEST DATE ; 28 October 1974



Checked by: /
CONCRETE LABORATORY.

LOAD IN TONS

0 15 30 45 60 75 90 105 120 135



Pile Load Test Diagram

Project : Head Office Thai Military Bank

Location: Test No 2

Test Load : 96 Tons., Fail 135 Tons.

Pile : DH.36 x .36 x 24.00 M. Prestressed Concret Pile.

Elevation of Pile Tip : - 24.00 m.

Duoug Date ; 27-12-17

Test Date : 10-1-18

14. DH .36 x .36 x 24.0

Weight of hammer, $W_r = 4.7$ ton

Hammer drop, $h = 0.60$ m.

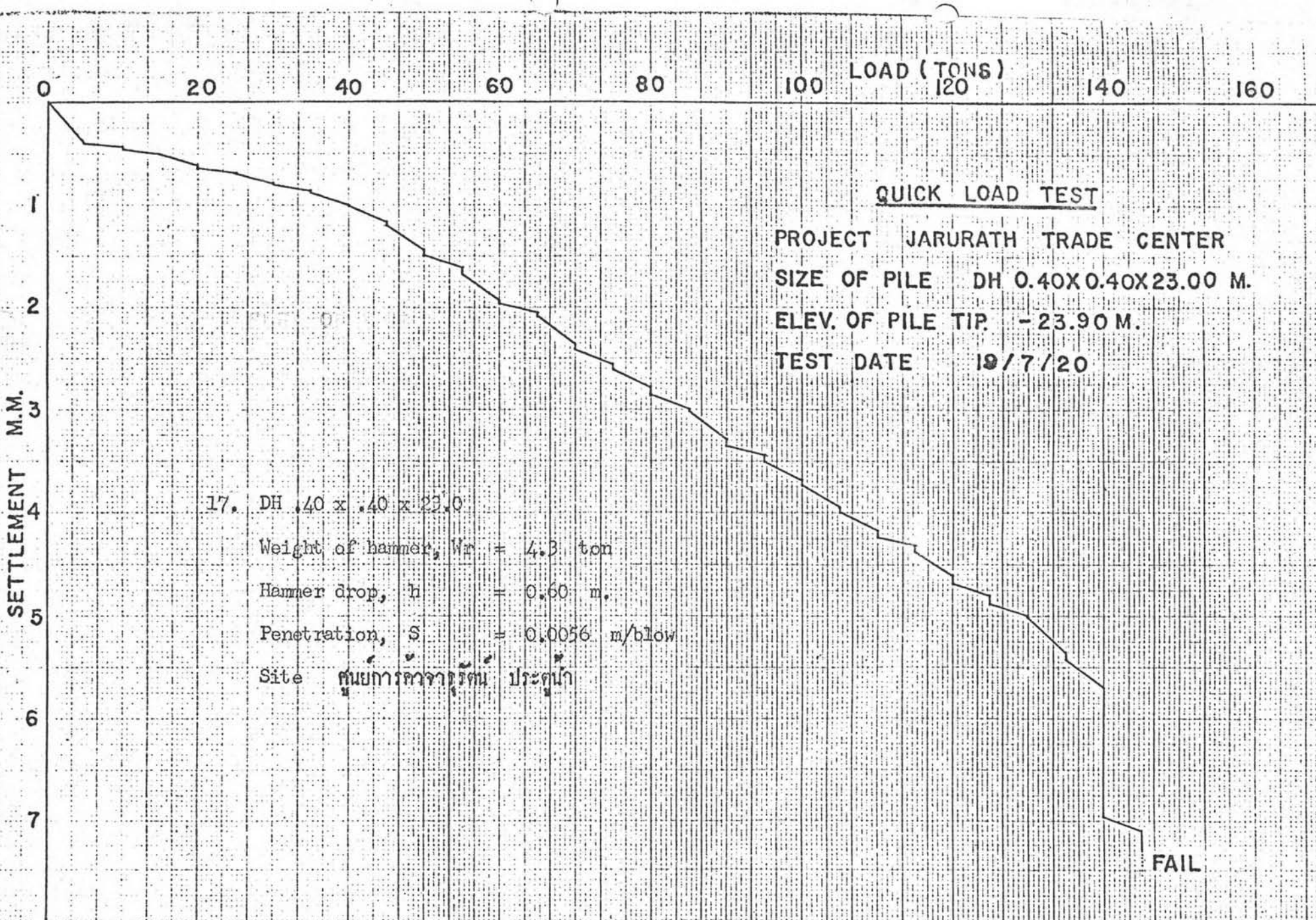
Penetration, $S = 0.0089$ m/blow

Site วนาคารทหารไทย พญาไท

Fail

แนวตั้ง: การทรุดตัวของเสาเข็ม
แนวนอน: แรงกดที่กระทำบนเสาเข็ม

100-100



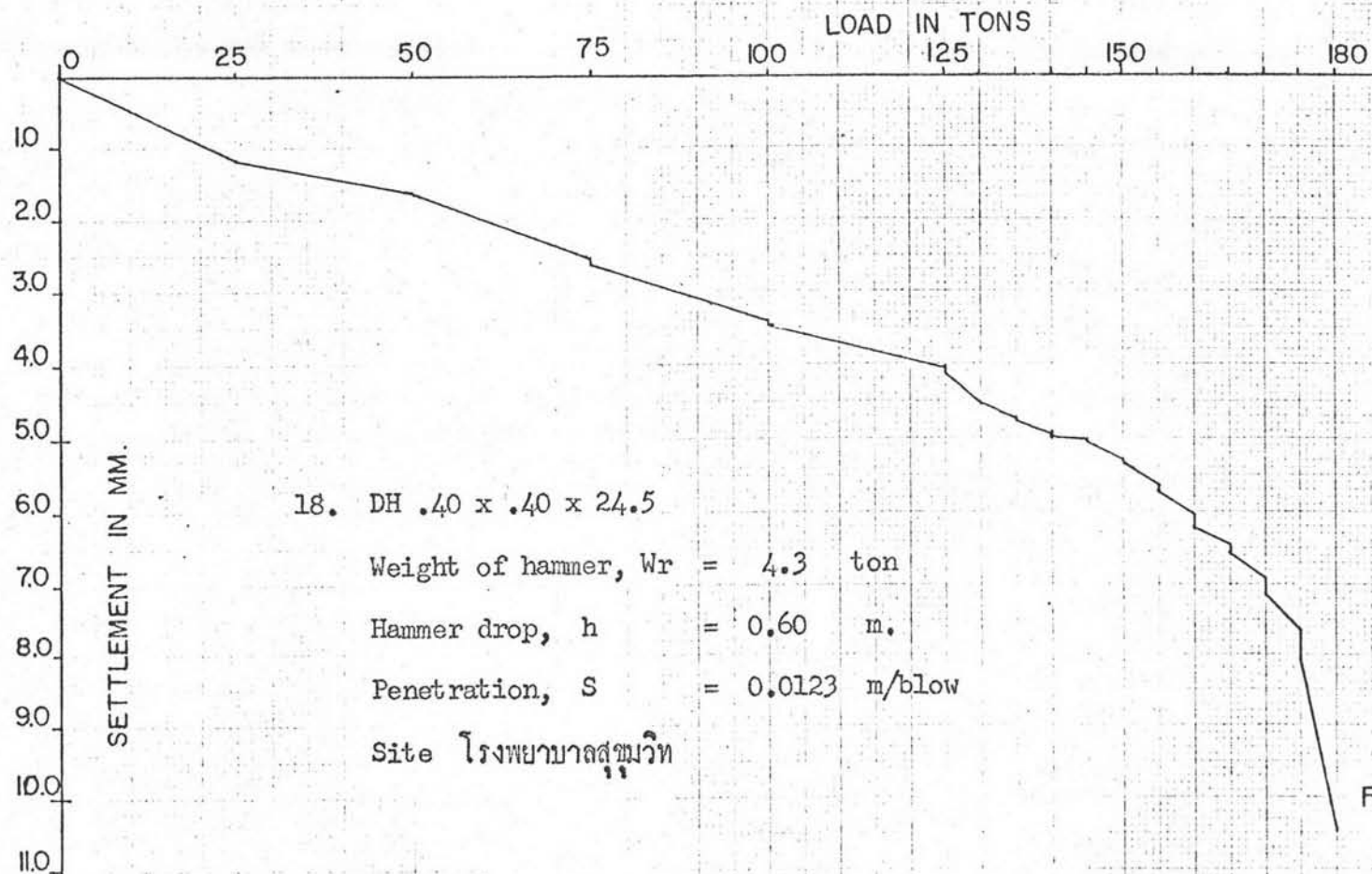
QUICK LOAD TEST

PROJECT JARURATH TRADE CENTER
 SIZE OF PILE DH 0.40X0.40X23.00 M.
 ELEV. OF PILE TIP. -23.90 M.
 TEST DATE 19/7/20

17. DH 40 x 40 x 23.0
 Weight of hammer, $W_r = 4.3$ ton
 Hammer drop, $h = 0.60$ m.
 Penetration, $S = 0.0056$ m/blow
 Site ศูนย์การค้าจตุรทิศ ประจวบฯ

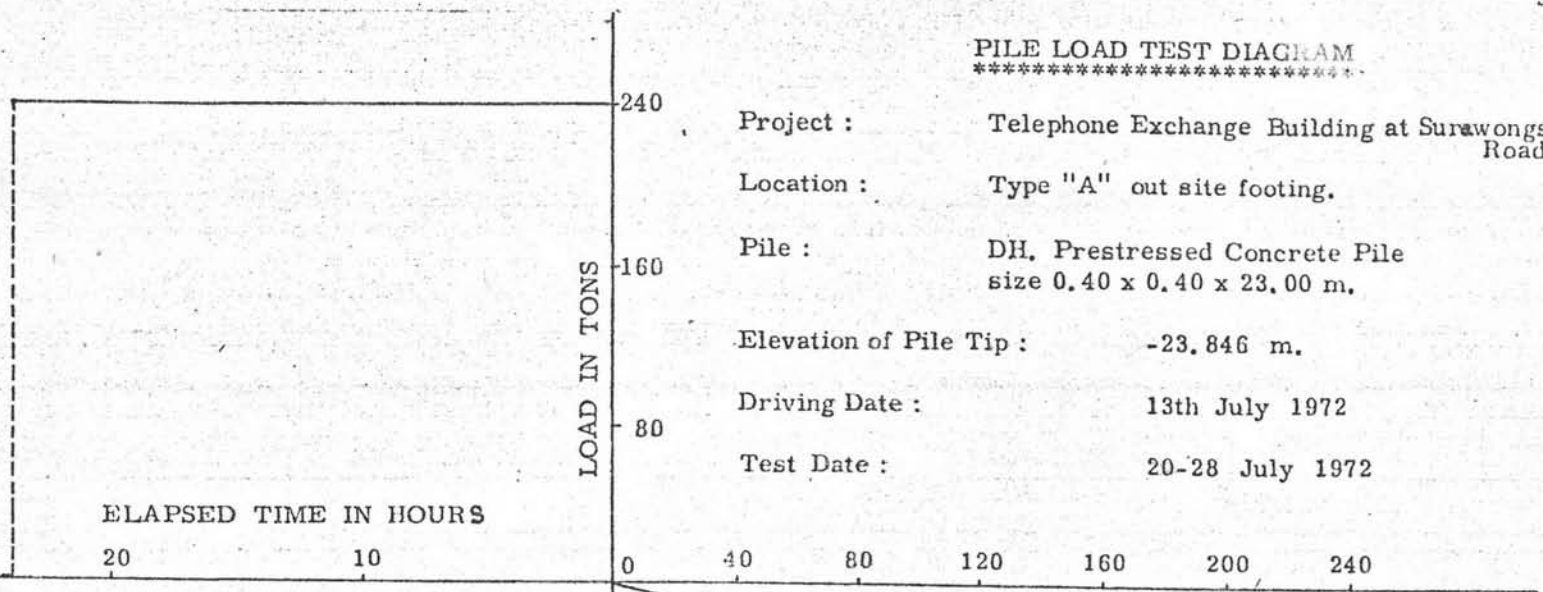
FAIL

QUICK LOAD TEST.



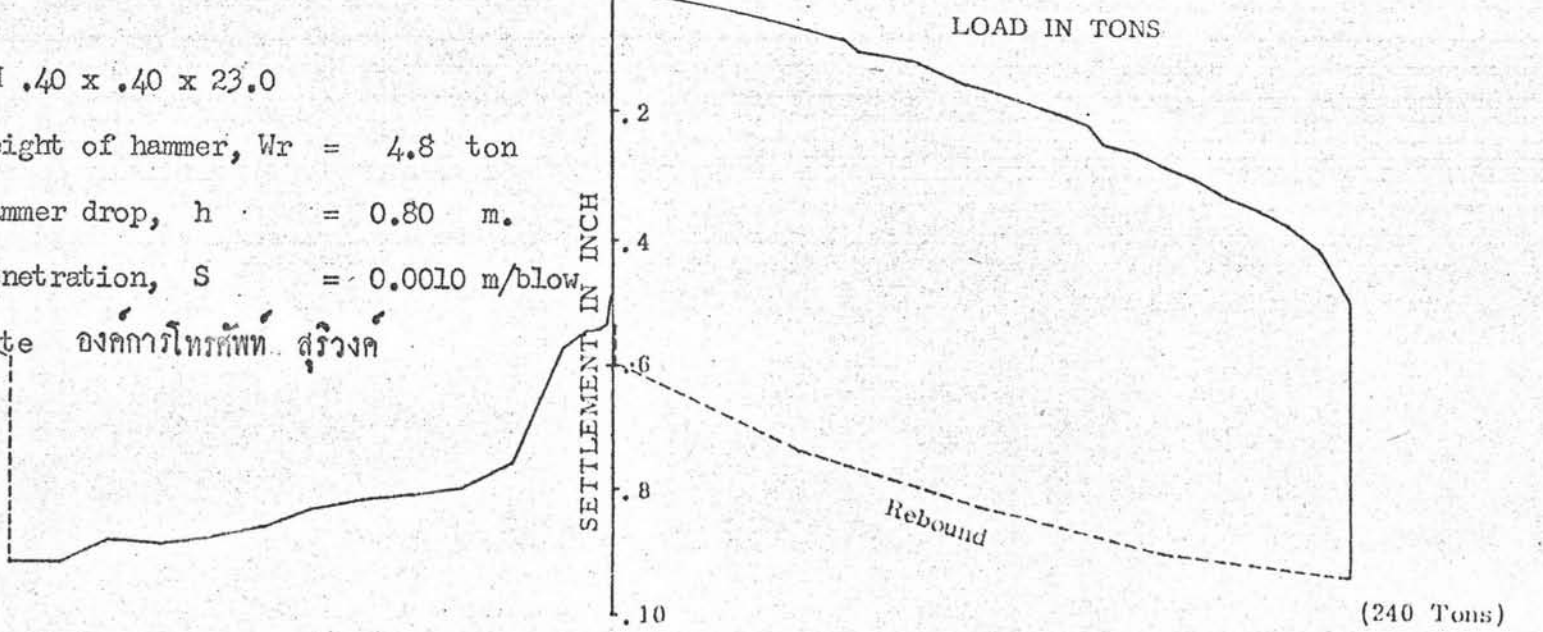
PILE LOAD TEST DIAGRAM

Project : Telephone Exchange Building at Surawongse Road.
 Location : Type "A" out site footing.
 Pile : DH, Prestressed Concrete Pile size 0.40 x 0.40 x 23.00 m.
 Elevation of Pile Tip : -23.846 m.
 Driving Date : 13th July 1972
 Test Date : 20-28 July 1972



19. DH .40 x .40 x 23.0
 Weight of hammer, $W_r = 4.8$ ton
 Hammer drop, $h = 0.80$ m.
 Penetration, $S = 0.0010$ m/blow

Site องค์การโทรศัพท์ สวิงค



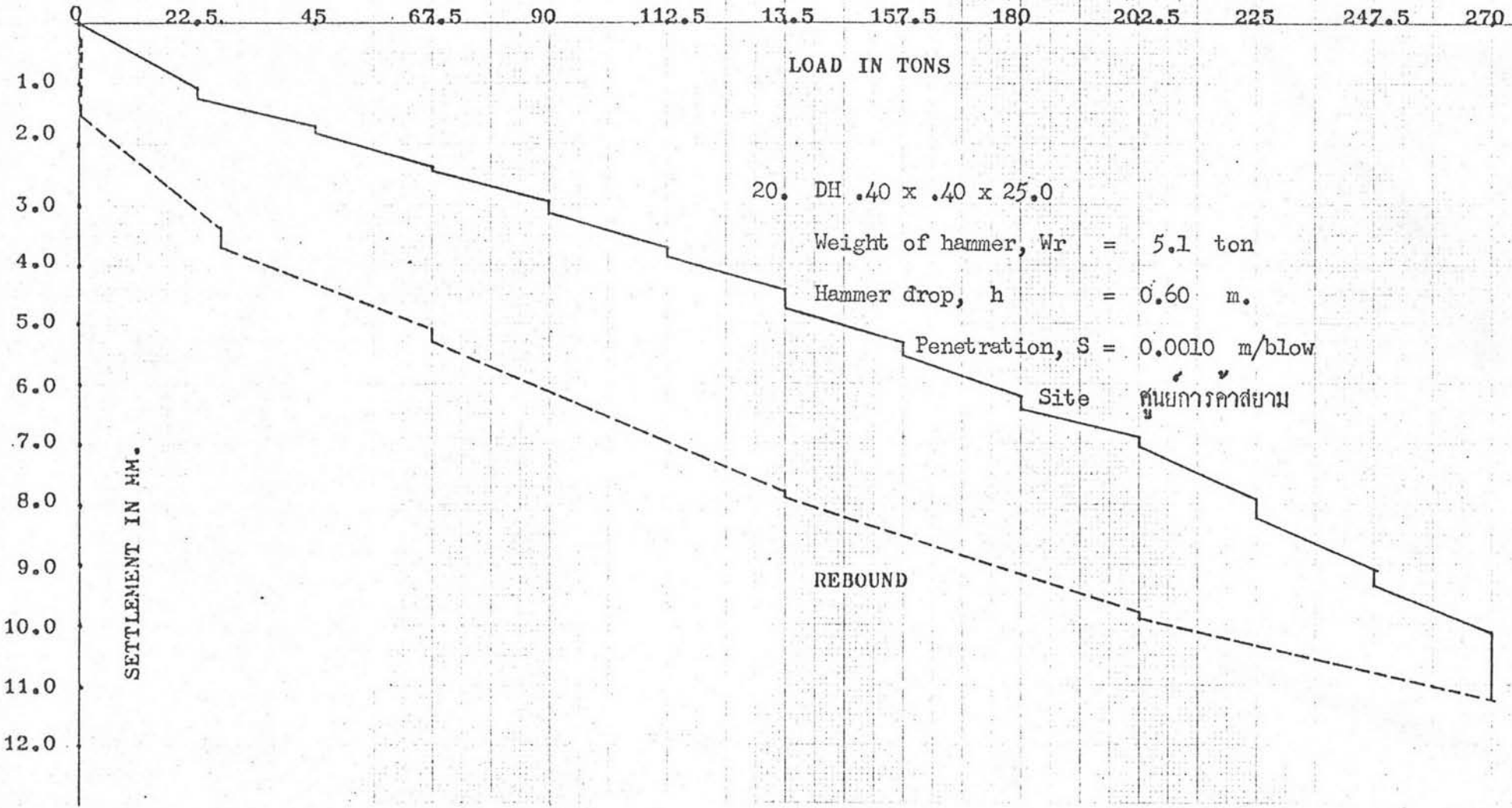
(240 Tons)

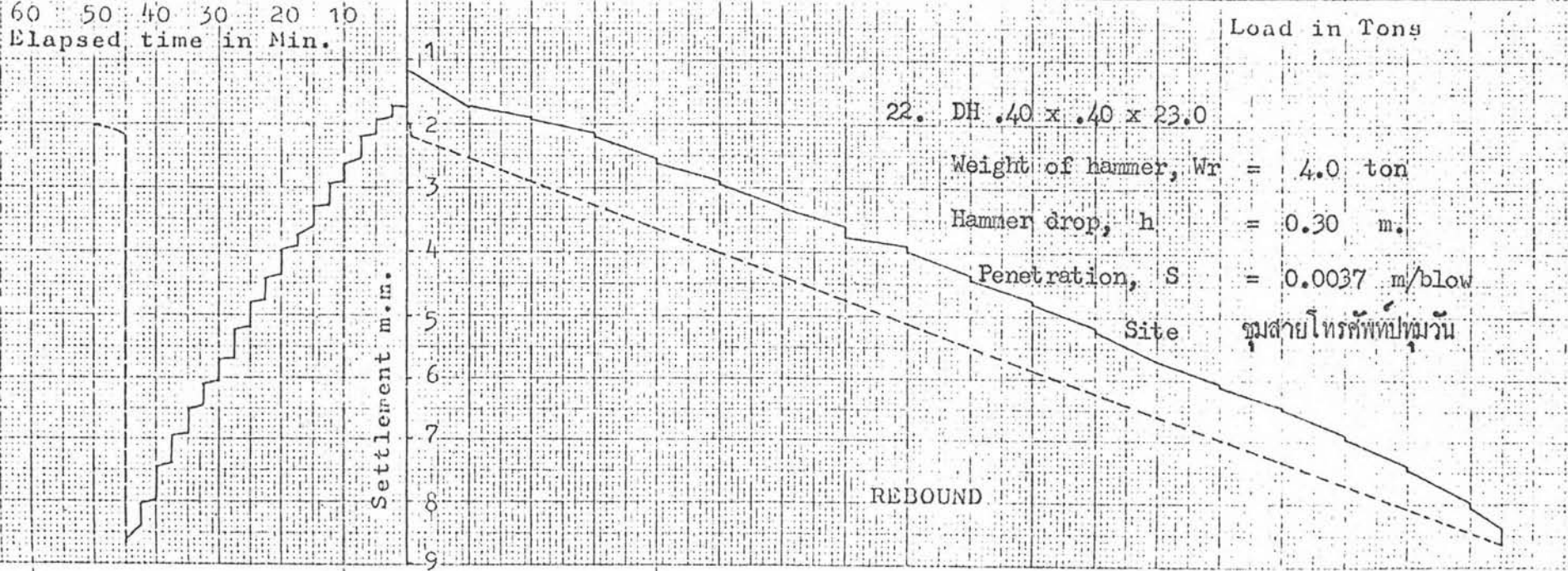
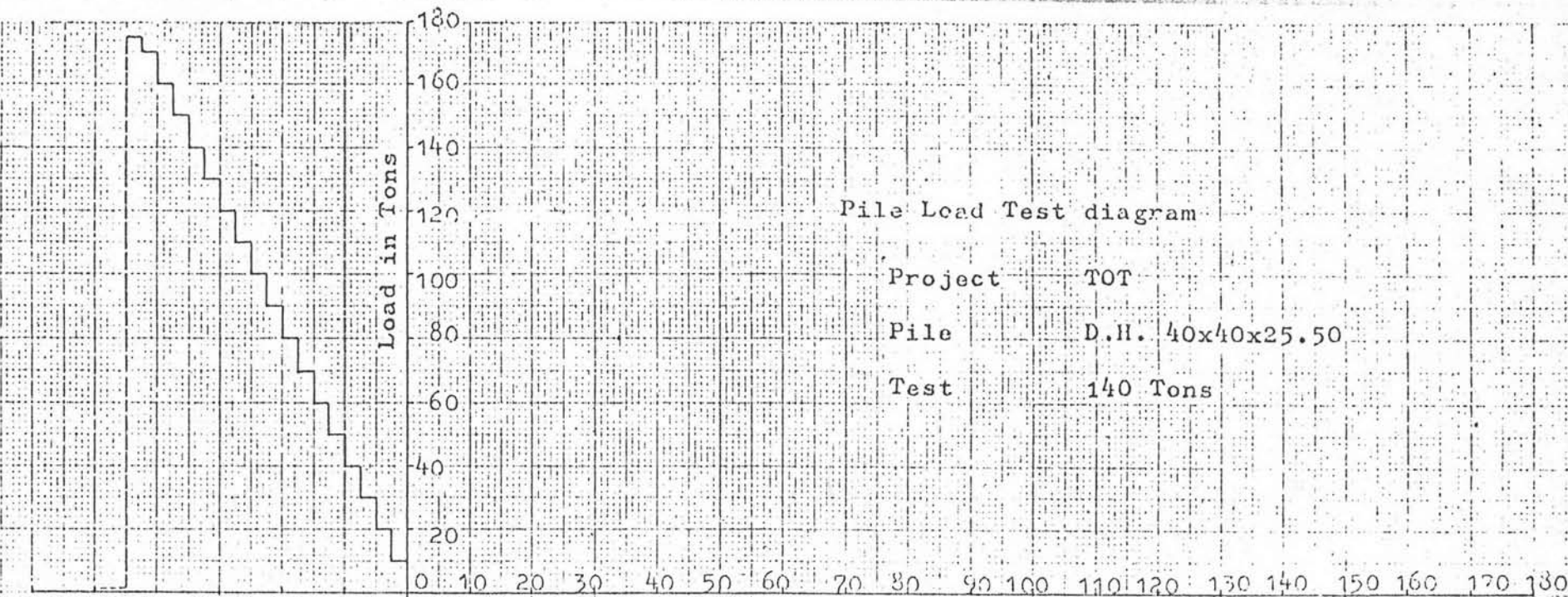
PILE LOAD TEST DIAGRAM

PROJECT : SIAM CENTER

PILE : D.H. .40/.40/23.00 M. ELEVATION OF PILE TIP

TEST : 270 TONS





PILE LOAD TEST DIAGRAM

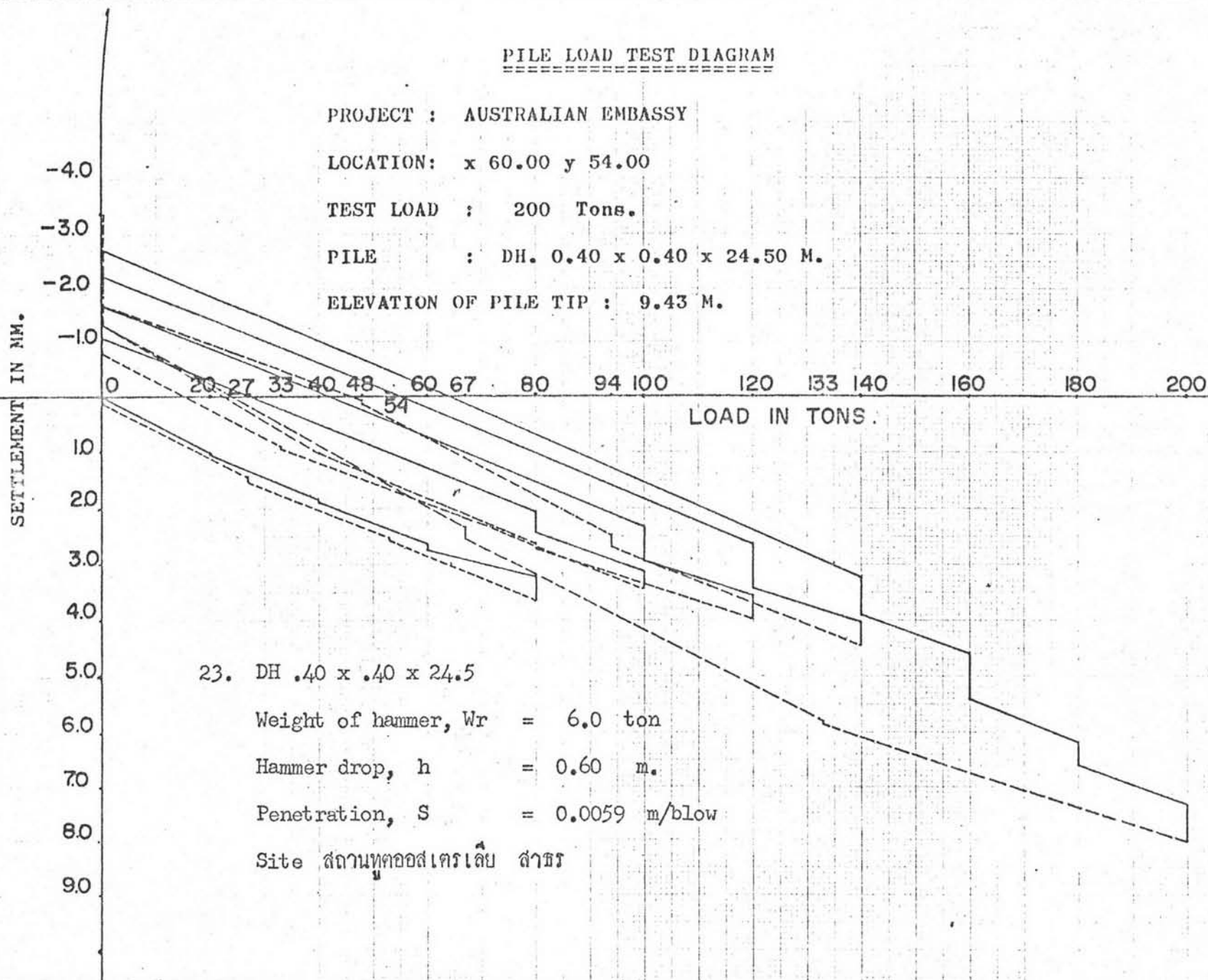
PROJECT : AUSTRALIAN EMBASSY

LOCATION: x 60.00 y 54.00

TEST LOAD : 200 Tons.

PILE : DH. 0.40 x 0.40 x 24.50 M.

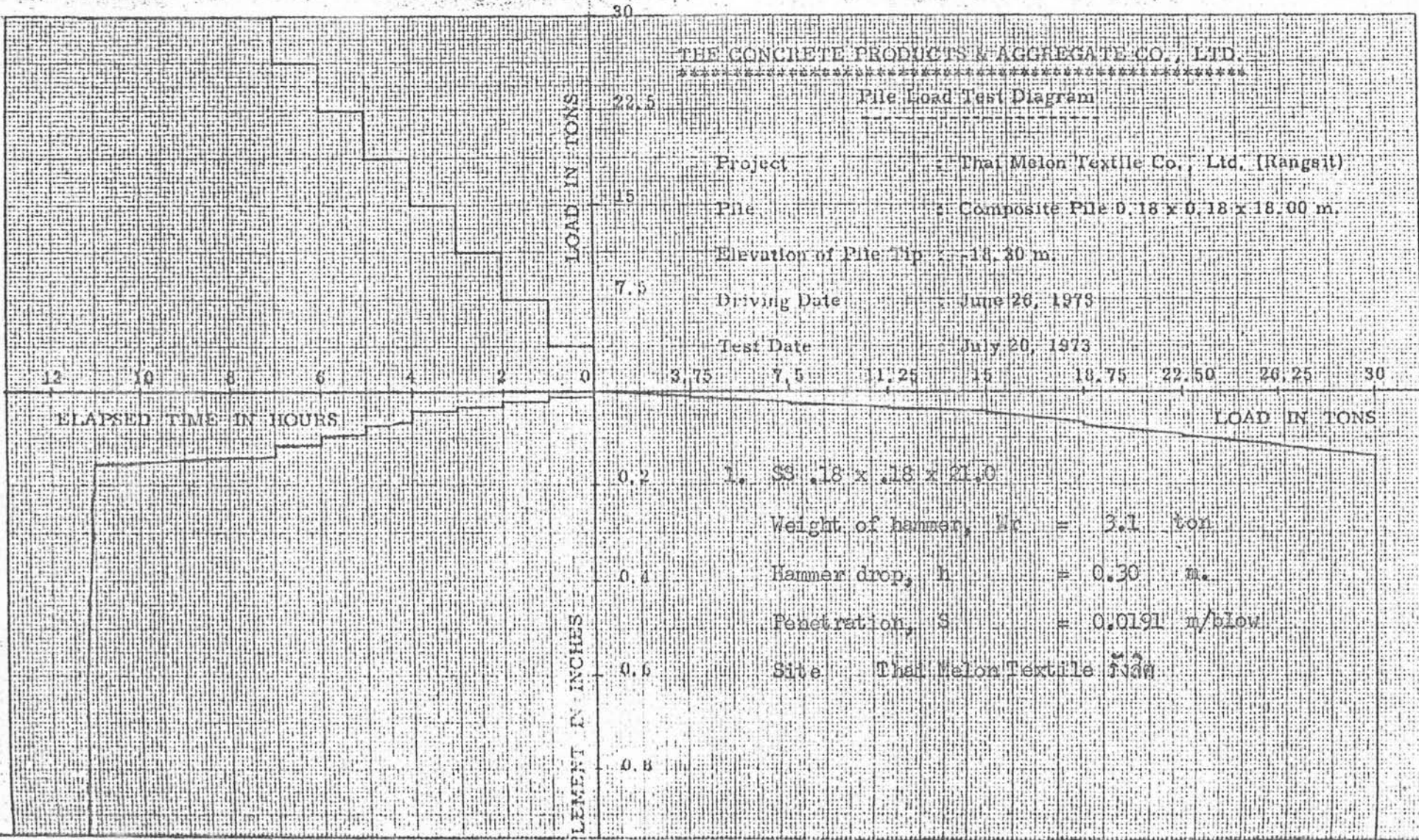
ELEVATION OF PILE TIP : 9.43 M.



THE CONCRETE PRODUCTS & AGGREGATE CO., LTD.

Pile Load Test Diagram

Project : Thai Melon Textile Co., Ltd. (Rangsit)
 Pile : Composite Pile 0.18 x 0.18 x 18.00 m.
 Elevation of Pile Tip : -14.30 m.
 Driving Date : June 26, 1973
 Test Date : July 20, 1973



MADE BY: S. P. A.

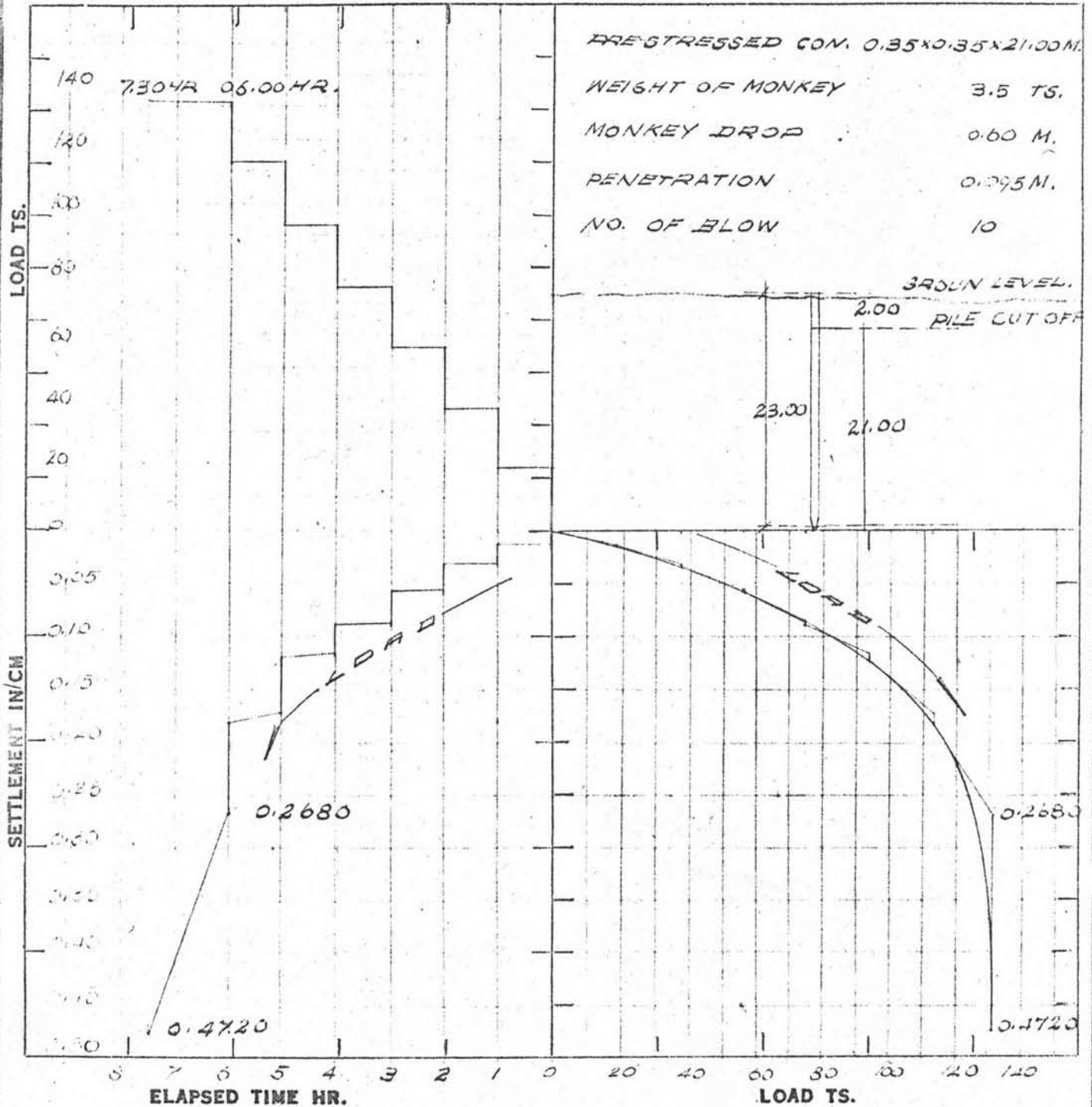
DATE: 20/12

CHECK BY:

DATE:

SITE: CHAVALIT MANSION

3. SS $.35 \times .35 \times 21.0$



NOTE:

REMARK:

GENERAL ENGINEERING

PILE SIZE: .35X.35X21.00

DRIVEN ON: 19/1/73

FORM A

PILE NO. | Posit |

TESTED ON: 2/2/73

PAGE NO.

MADE BY: *[Signature]*

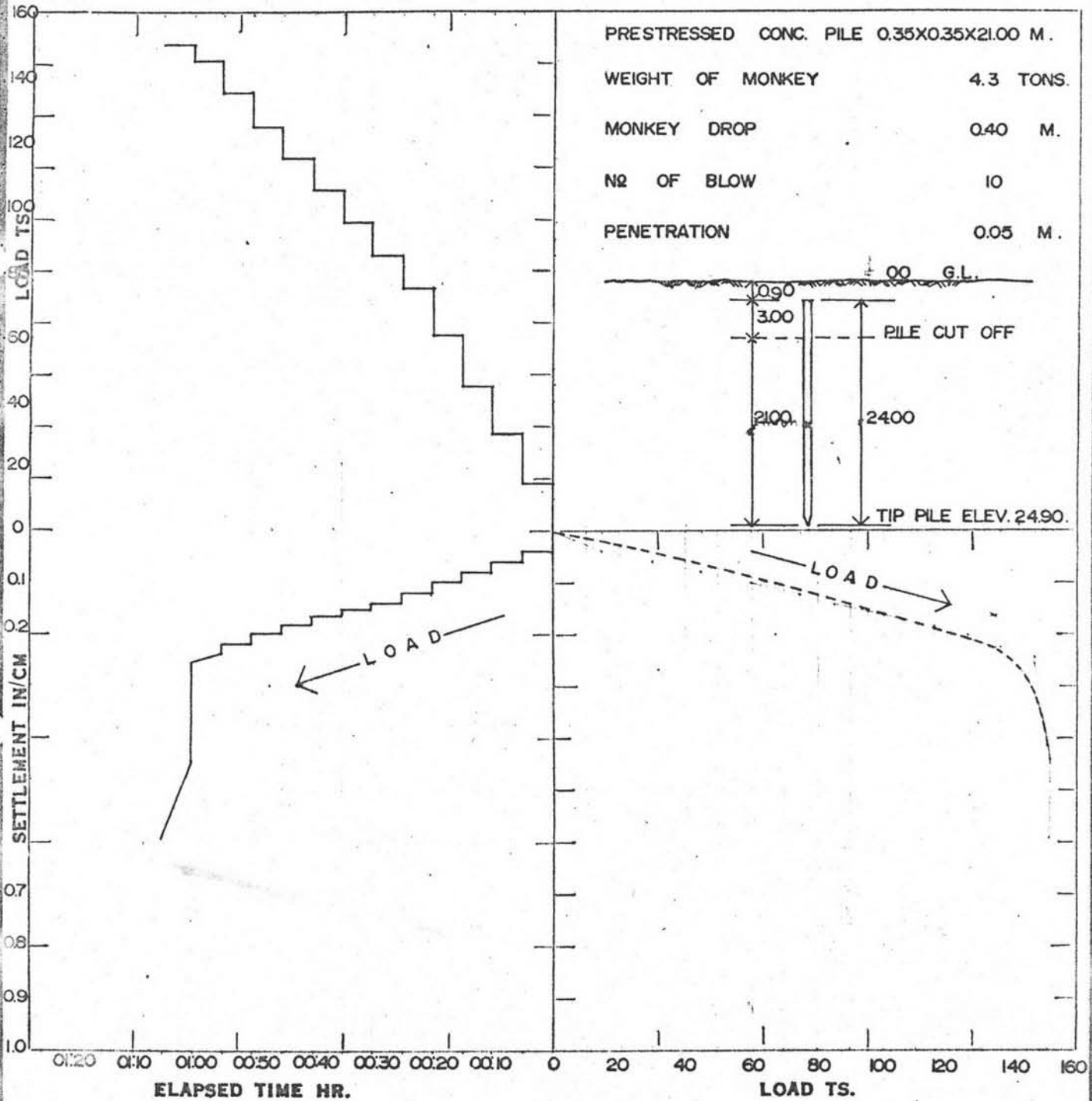
DATE: 6.2.73

CHECK BY: *[Signature]*

DATE: 6.2.73

SITE: Kamol Sukosol building

4. SS .35 x .35 x 21.0

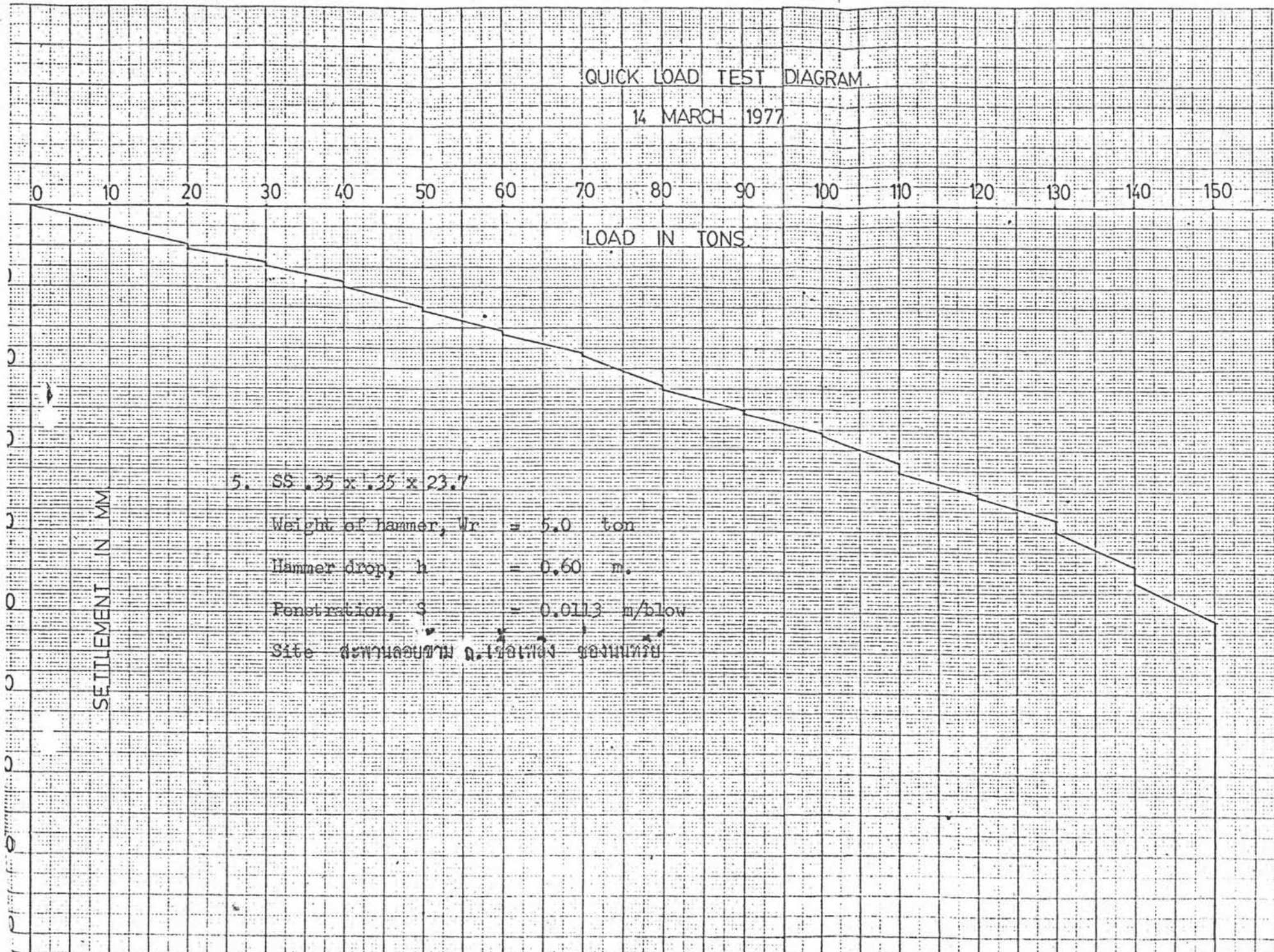


NOTE:

REMARK:

QUICK LOAD TEST DIAGRAM

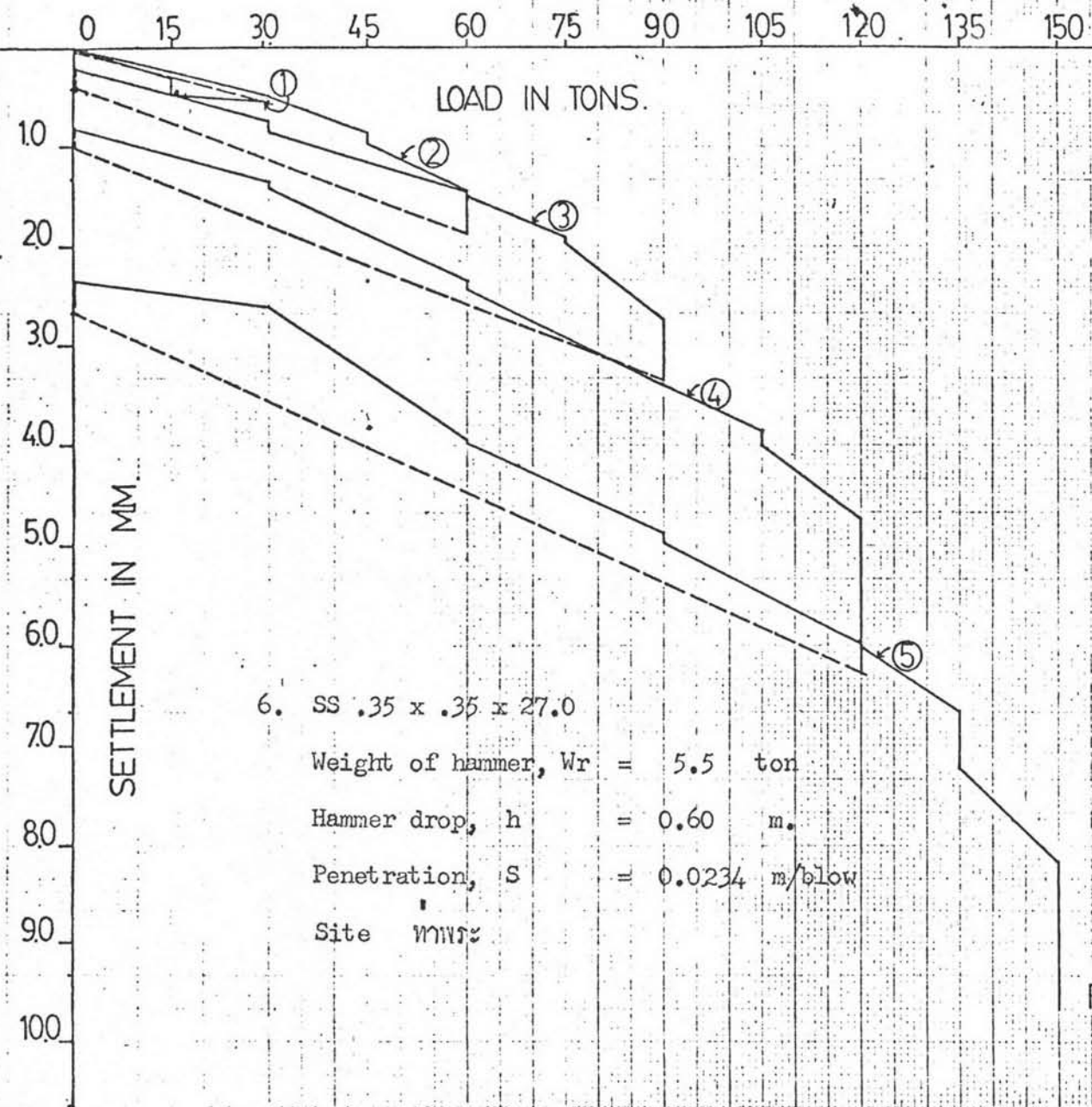
14 MARCH 1977



SETTLEMENT IN MM

LOAD IN TONS

5. SS .35 x .35 x 23.7
Weight of hammer, $W_r = 5.0$ ton
Hammer drop, $h = 0.60$ m.
Penetration, $s = 0.0113$ m/blow
Site arrangement 0.1701701 0011701



PILE LOAD TEST DIAGRAM. (compression test)

project: MWWA Tha-Phra

location. thaphra

pile. 0.35 X 0.35 X 25.00 m.

elevation of pile tip. 11.498 m.

driving date. 1/6/20

test date. 13-22/6/20

test load. 150 tons.

GENERAL ENGINEERING

PILE TEST CONCRETE

DRIVEN ON: 5/1/72

FORM A

PILE No.3 (POST. 2)

TESTED ON: 21/1/72

PAGE NO.

MADE BY: *[Signature]*

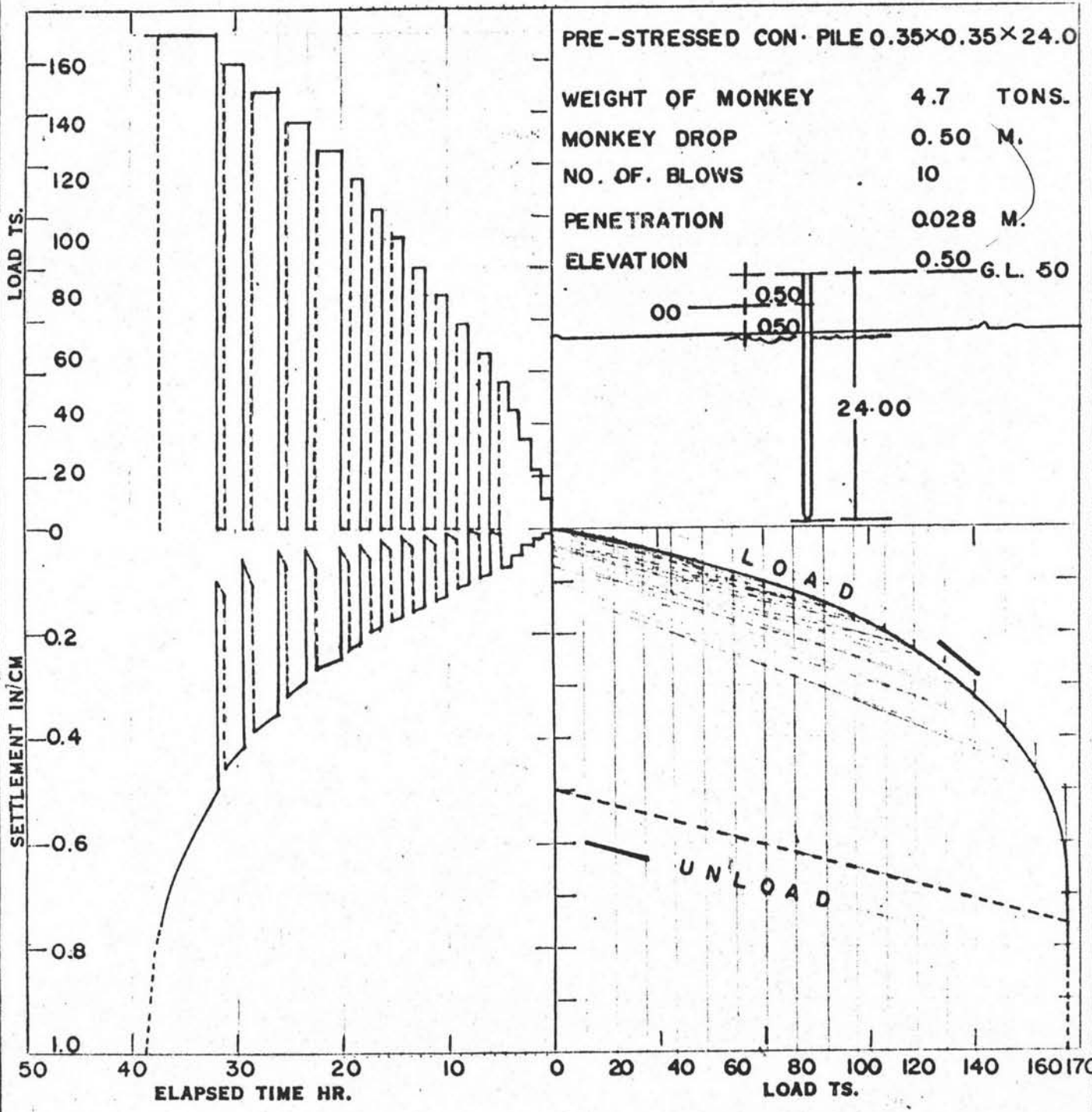
DATE:

CHECK BY: *[Signature]*

DATE: 21-1-72

SITE: T. T. P (OHAYASHI GUMI LTD)

7. SS .35 x .35 x 24.0



NOTE:

At 50 Ts.	Gross Settlement	0.0725 in.
60 Ts.	"	0.0900 "
70 Ts.	"	0.1135 "

REMARK:

File failed at a load of over 160 tons.

PILE NO.....1.....

WEIGHT OF MONKEY. 4.7 TS.

PILE SIZE..0.35...0.35...21.00

MONKEY DROP 0.60 M.

DRIVEN ON.23..JAN.1971.....

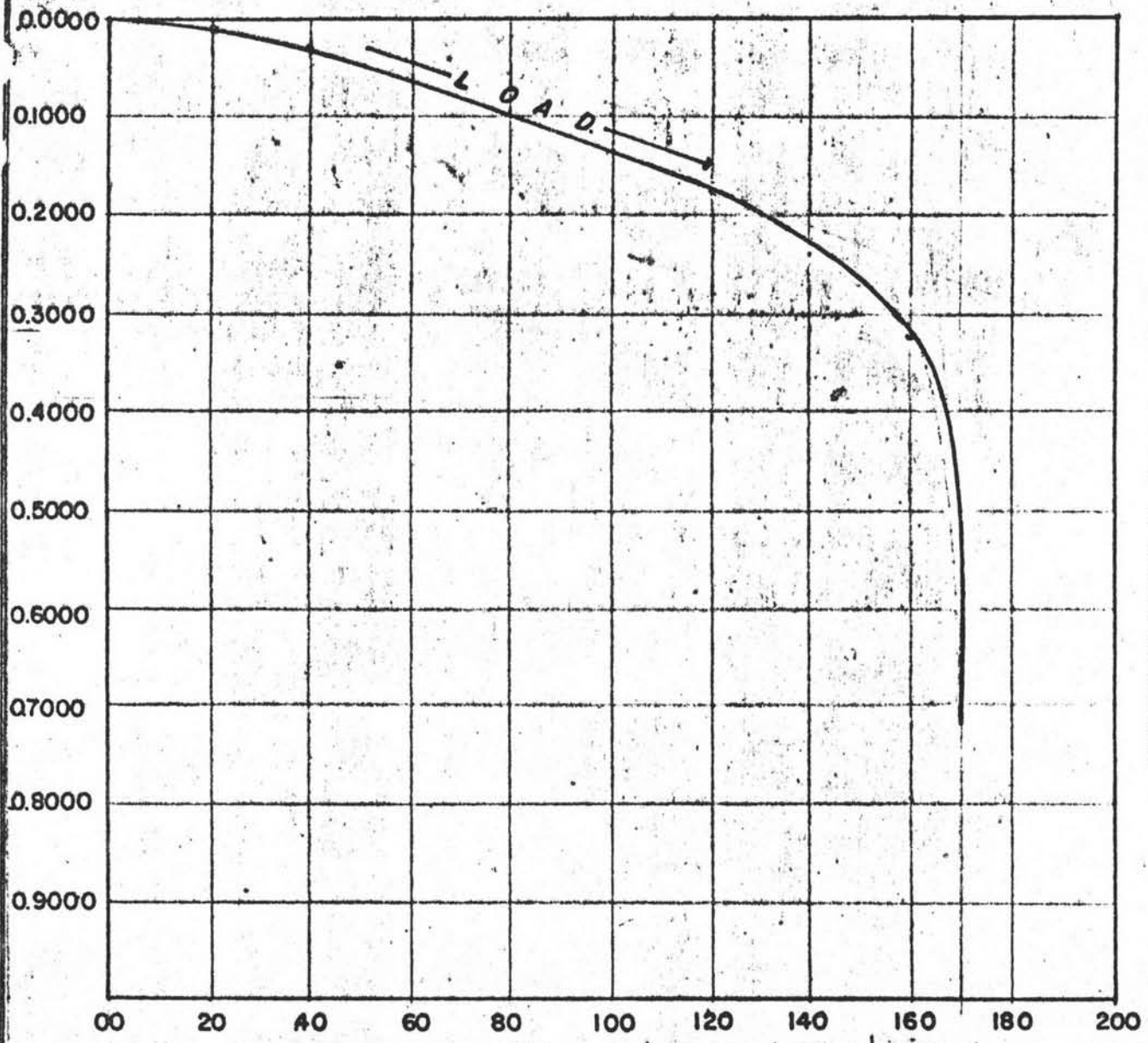
NO. OF BLOW 10

TEST ON....7..FEB.1971.....

PENETRATION 0.14 M.

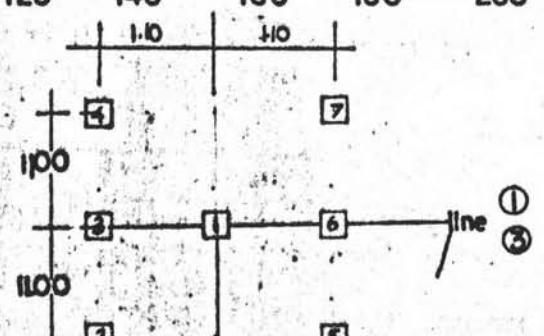
SITE RAJDUMRI CENTRE.

8. SS .35 x .35 x 21.0



SETTLEMENT / INCH.

LOAD TONS.



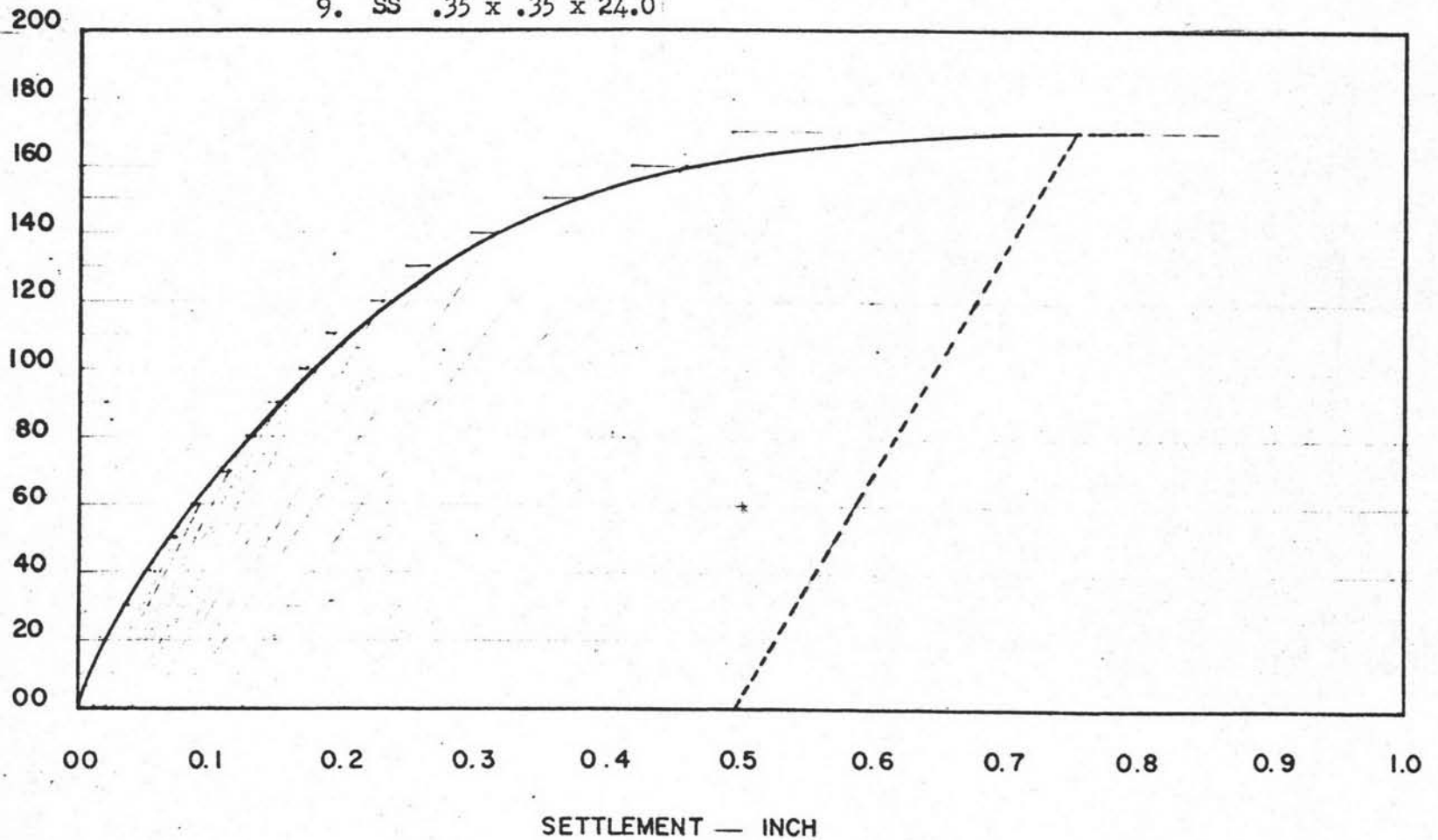
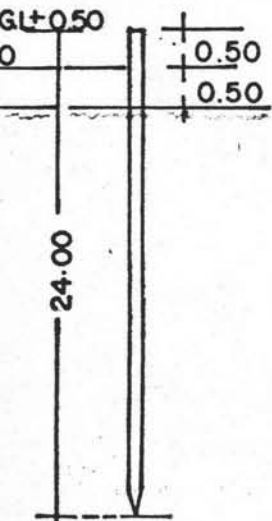
GENERAL ENGINEERING LTD.,

SITE : T.T.P. (OHBAYASHI GUMI LTD.,)

PILE TEST : PRE-STRESSED CON.
PILE SIZE : 0.35 X 0.35 X 24.00M.
PILE TEST : NO. 3 (POSIT.2)
DRIVEN ON : 5/1/72
TEST ON : 21/1/72

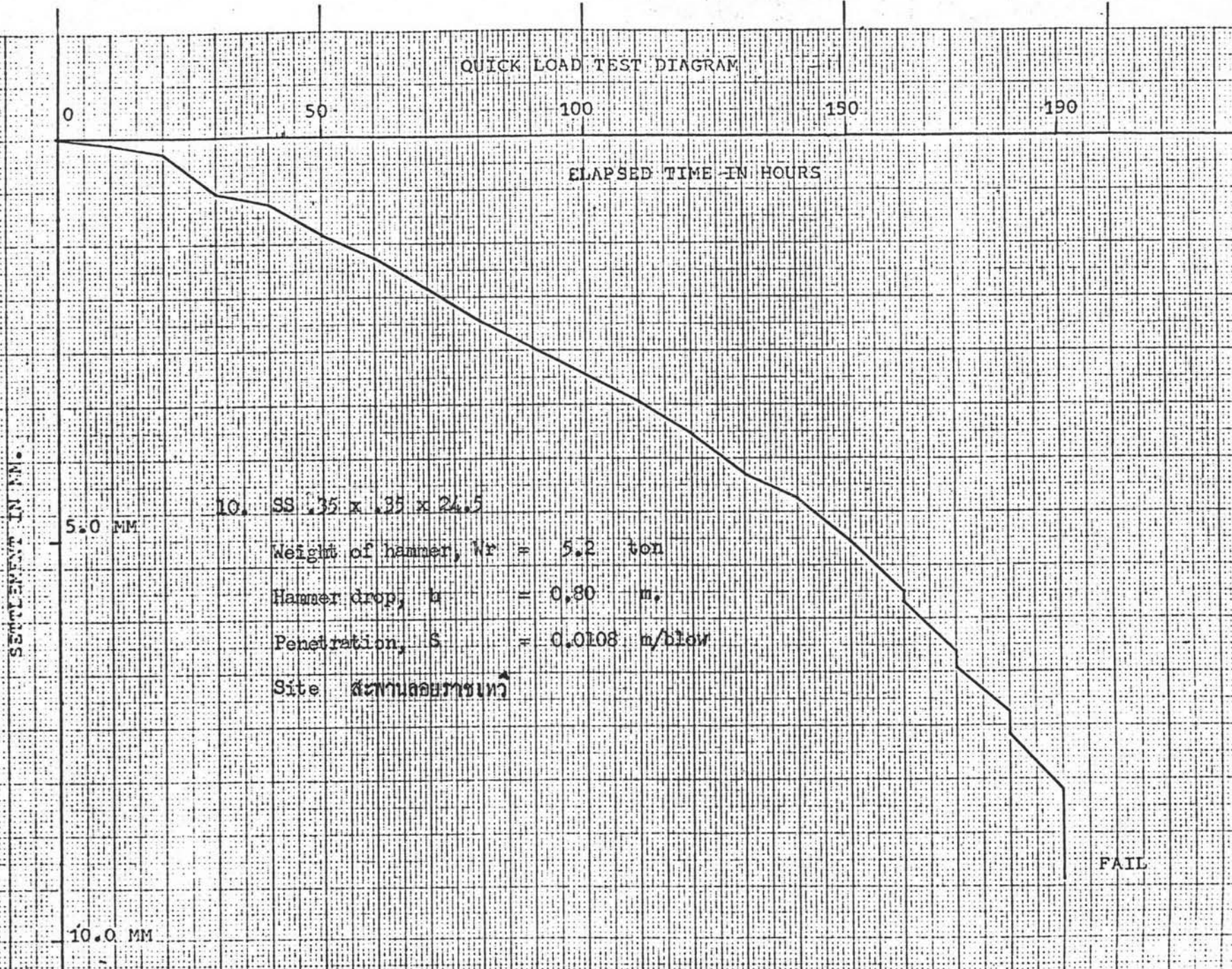
WEIGHT OF MONKEY 4.7 TONS
MONKEY DROP 0.50 M.
NO. OF BLOWS 10
PENETRATION 0.028 M.
ELEVATION +0.50 M.

9. SS .35 x .35 x 24.0



LOAD — TONS.

QUICK LOAD TEST DIAGRAM



ELAPSED TIME IN HOURS

SETTLEMENT IN MM.

10. SS .35 x .35 x 24.5

Weight of hammer, $W_r = 5.2$ ton

Hammer drop, $h = 0.80$ m.

Penetration, $S = 0.0108$ m/blow

Site กรุงเทพมหานคร

FAIL

10.0 MM

5.0 MM

0

50

100

150

190

QUICK LOAD TEST.

100

150

200

LOAD IN TONS

1.0

2.0

3.0

4.0

5.0

6.0

7.0

8.0

SETTLEMENT IN MM.

11. SS .35 x .35 x 23.0

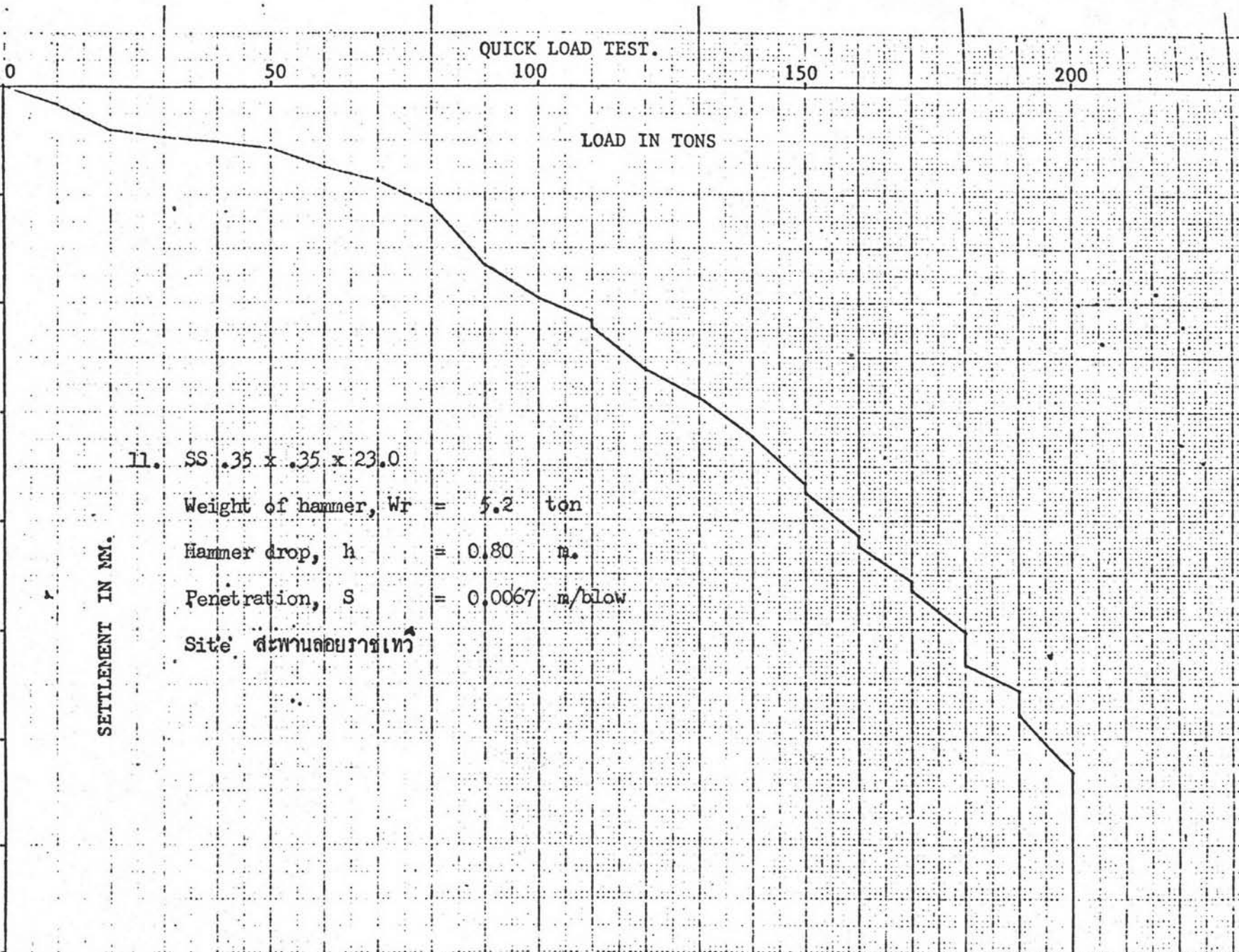
Weight of hammer, $W_r = 5.2$ ton

Hammer drop, $h = 0.80$ m.

Penetration, $S = 0.0067$ m/blow

Site: สหพานดอยภราเทวี

FAIL



QUICK LOAD

SETTLEMENT IN M.M./SU W. 100.

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180

LOAD IN TONS

1.0
2.0
3.0
4.0
5.0
6.0
7.0
8.0
9.0
10.0
11.0
12.0

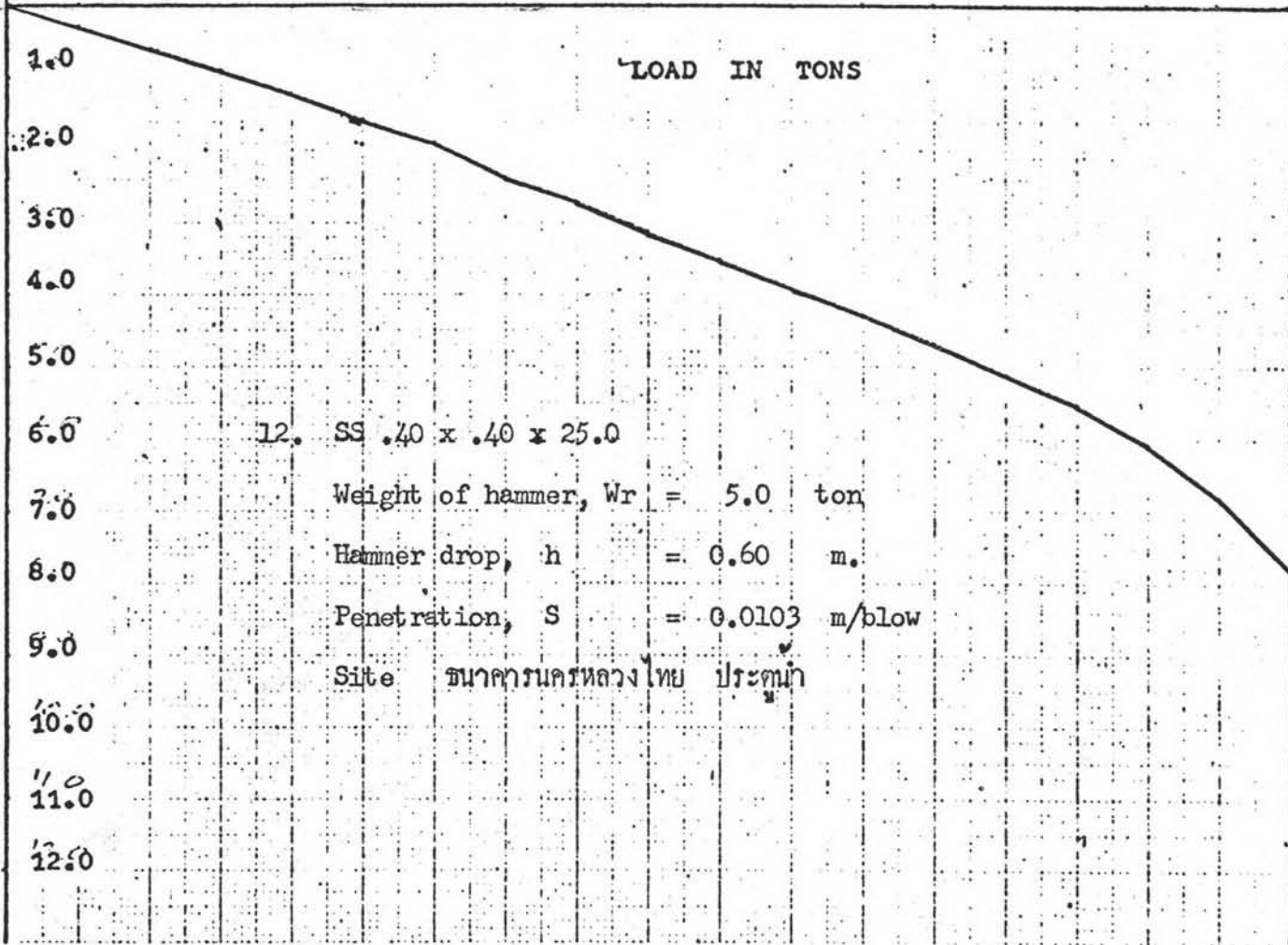
12. SS .40 x .40 x 25.0

Weight of hammer, $W_r = 5.0$ ton

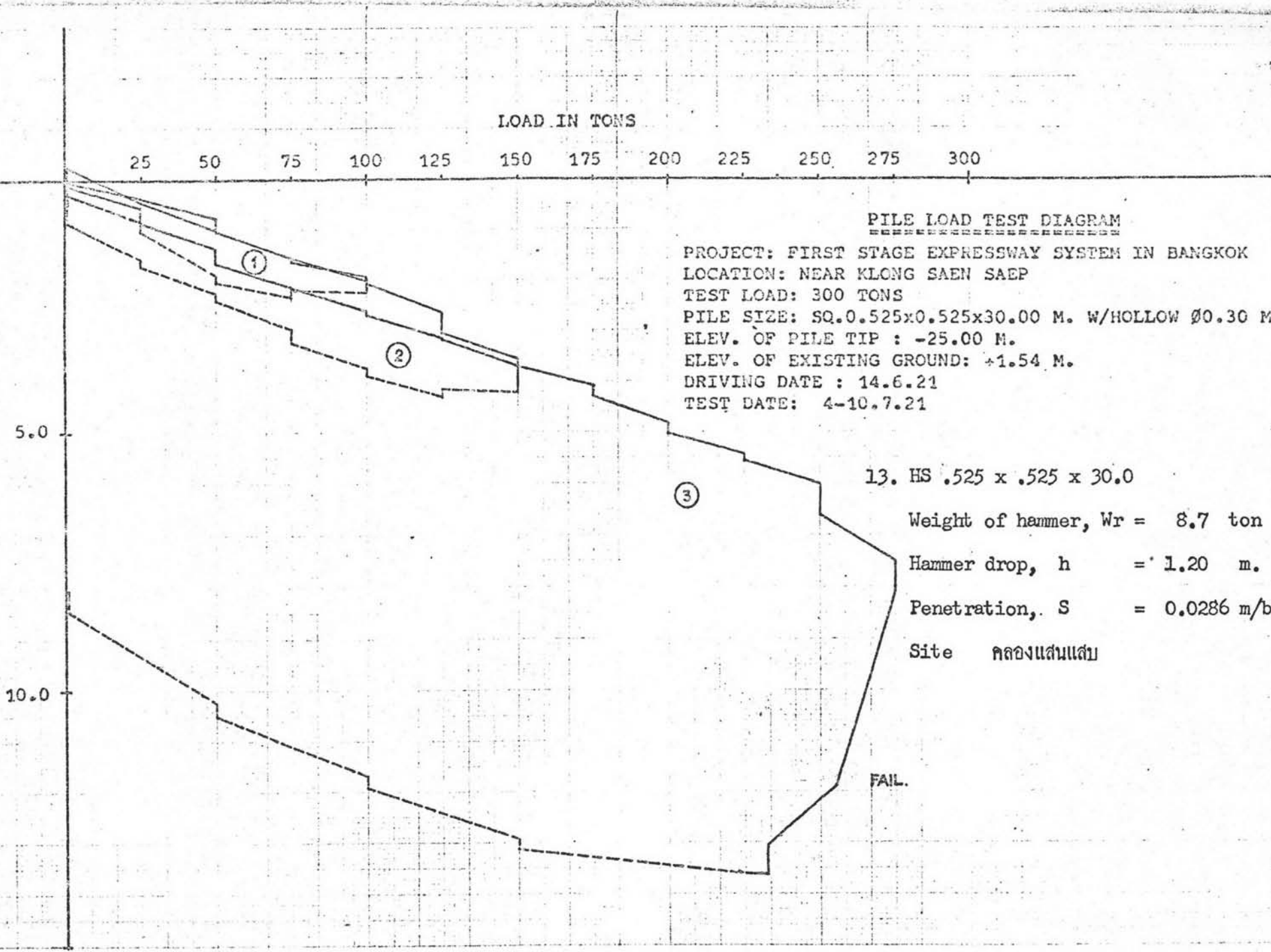
Hammer drop, $h = 0.60$ m.

Penetration, $S = 0.0103$ m/blow

Site อนุกรมการหลวงไทย ประถม



SETTLEMENT IN MM.



LOAD IN TONS

25 50 75 100 125 150 175 200 225 250 275 300

PILE LOAD TEST DIAGRAM

PROJECT: FIRST STAGE EXPRESSWAY SYSTEM IN BANGKOK
LOCATION: NEAR KLONG SAEN SAEP
TEST LOAD: 300 TONS
PILE SIZE: SQ.0.525x0.525x30.00 M. W/HOLLOW Ø0.30 M.
ELEV. OF PILE TIP : -25.00 M.
ELEV. OF EXISTING GROUND: +1.54 M.
DRIVING DATE : 14.6.21
TEST DATE: 4-10.7.21

13. HS .525 x .525 x 30.0

Weight of hammer, $W_r = 8.7$ ton

Hammer drop, $h = 1.20$ m.

Penetration, $S = 0.0286$ m/blow

Site คลองแสนแสบ

FAIL.

LOAD IN TONS

25 50 75 100 125 150 175 200 225 250 275 300

SETTLEMENT IN MM.

5.0

10.0

(1)

(2)

14. HS .525 x .525 x 30.0

Weight of hammer, $W_r = 8.5$ ton

(3) Hammer drop, $h = 1.20$ m.

Penetration, $S = 0.0150$ m/blow

Site ขอยนายเลิศ สุขุมวิท

PILE LOAD TEST DIAGRAM

PROJECT: FIRST STAGE EXPRESSWAY SYSTEM IN BANGKOK

LOCATION: SOI NAI LERD SUKUMVIT ROAD

TEST LOAD: 300 TONS

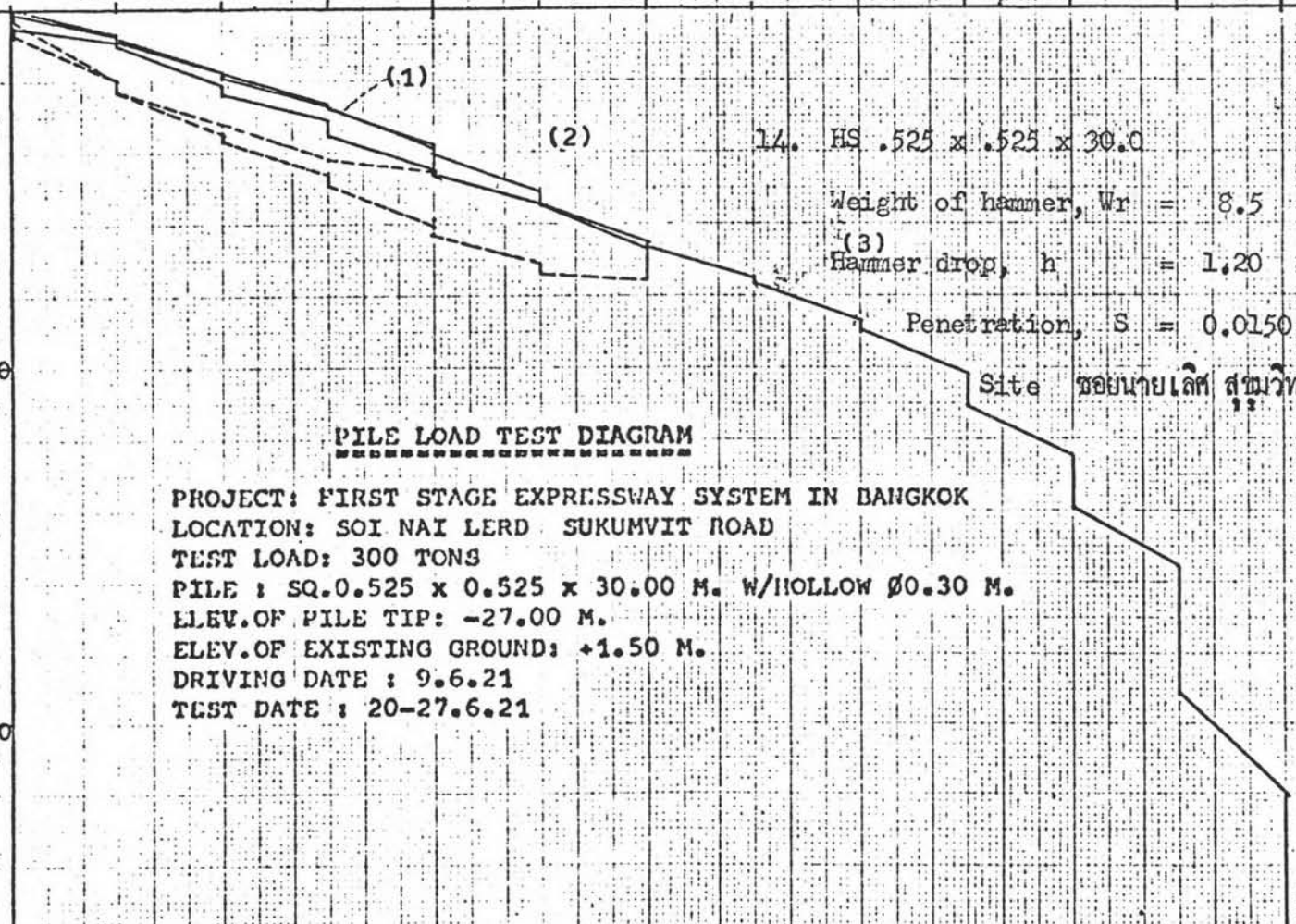
PILE : SQ.0.525 x 0.525 x 30.00 M. W/HOLLOW ϕ 0.30 M.

ELEV.OF PILE TIP: -27.00 M.

ELEV.OF EXISTING GROUND: +1.50 M.

DRIVING DATE : 9.6.21

TEST DATE : 20-27.6.21



PILE LOAD TEST DIAGRAM

PROJECT: FIRST STAGE EXPRESSWAY SYSTEM IN BANGKOK
LOCATION: MAKASAN 5th TEST PILE
TEST LOAD: 300 TONS
PILE STLE: SQ.0.525x0.525x30.00 M. W/HOLLOW Ø0.30 M.
ELEV.OF PILE TIP: -26.00 M.
ELEV.OF EXISTING GROUND: +2.21 M.
DRIVING DATE: 25.6.21
TEST DATE : 13-14.7.21

15. HS .525 x .525 x 30.0

Weight of hammer, $W_r = 8.5$ ton

Hammer drop, $h = 1.20$ m.

Penetration, $S = 0.0100$

Site สถานีไฟฟ้ะกลางดิน

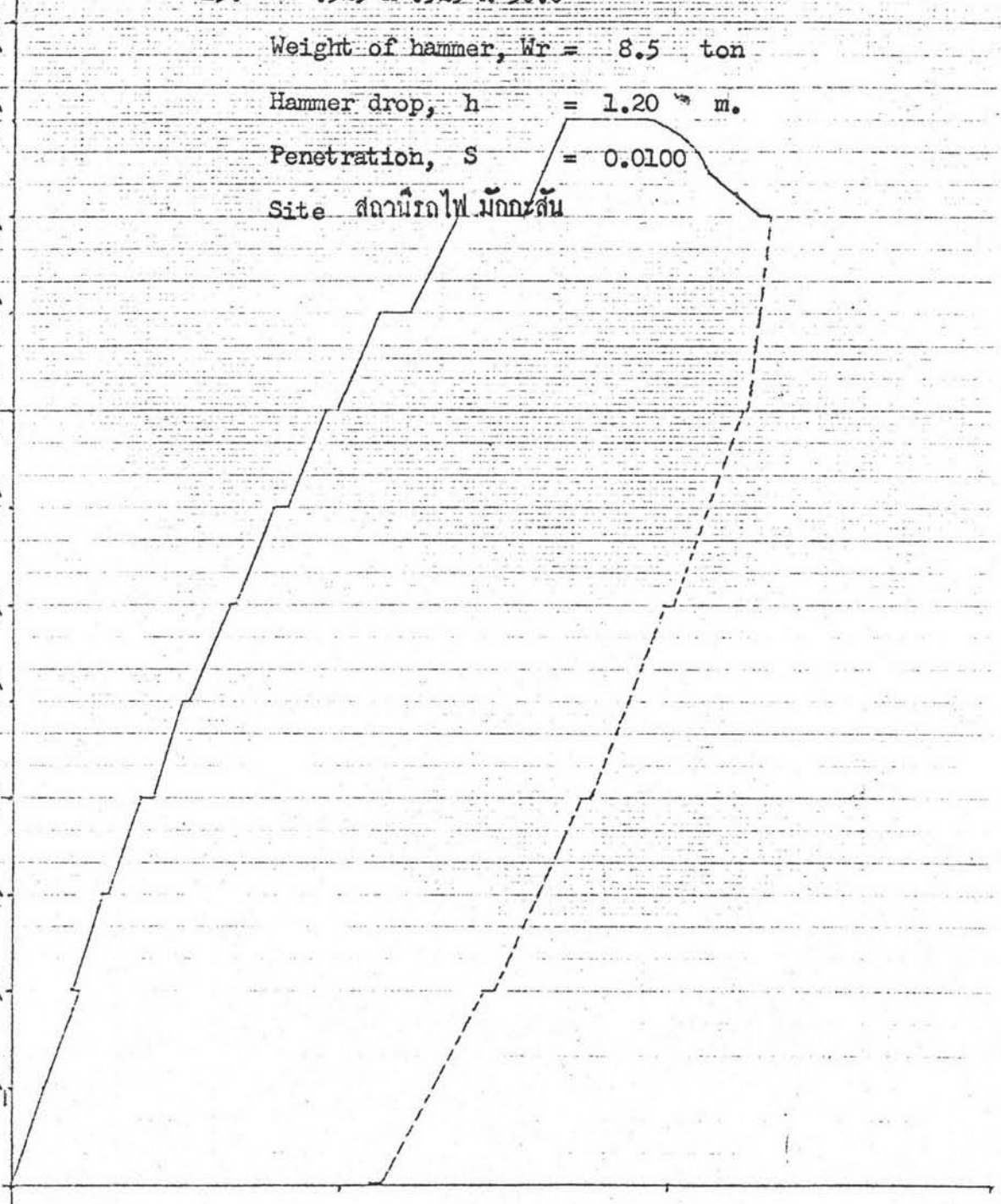
LOAD IN TONS

300
275
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25

5.0

10.0

SETTLEMENT IN MM.



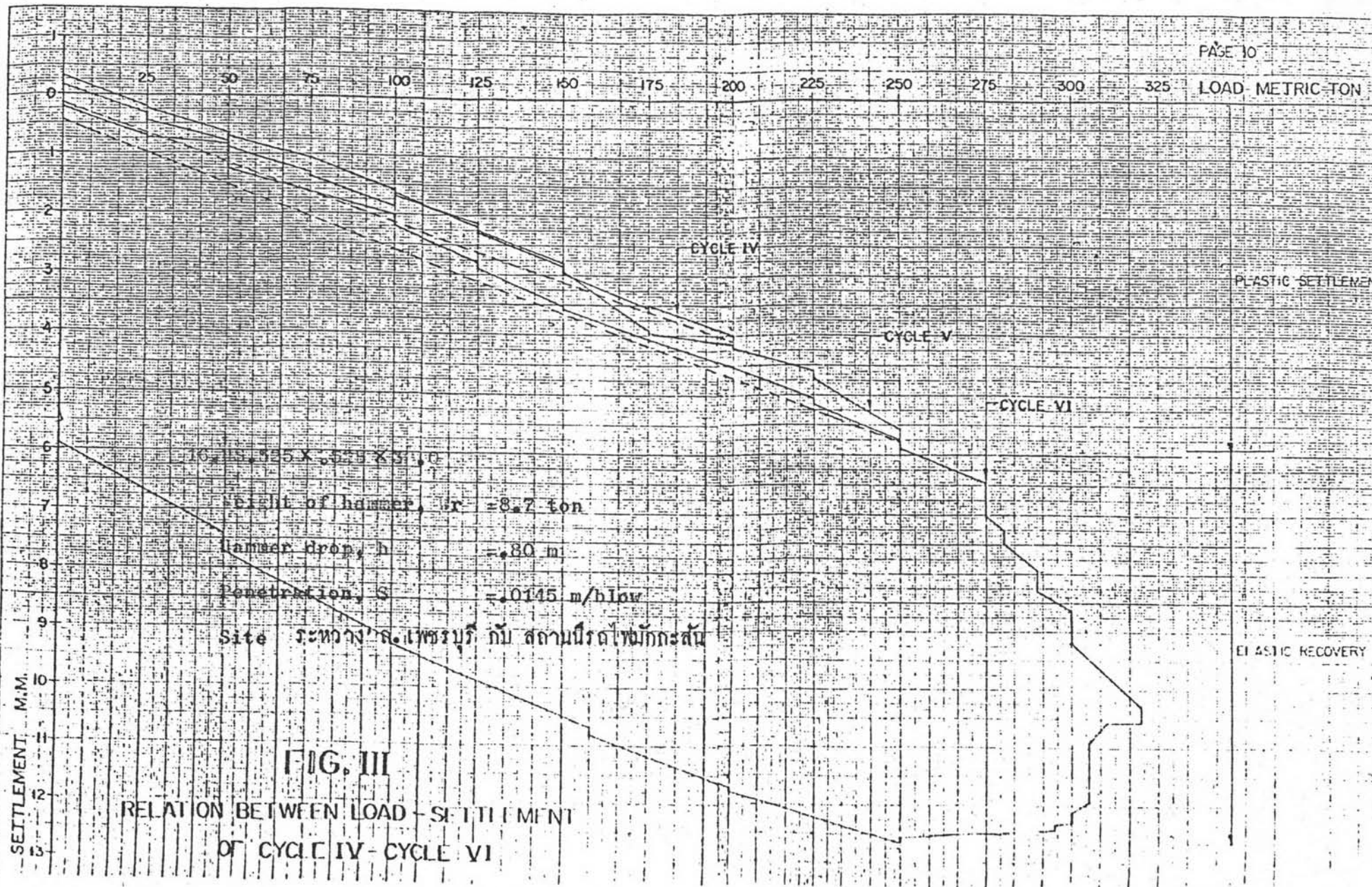


FIG. III

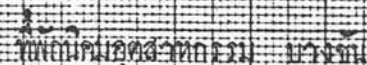
RELATION BETWEEN LOAD - SETTLEMENT OF CYCLE IV - CYCLE VI

15
10
5
0
100
200
300
400
500
600

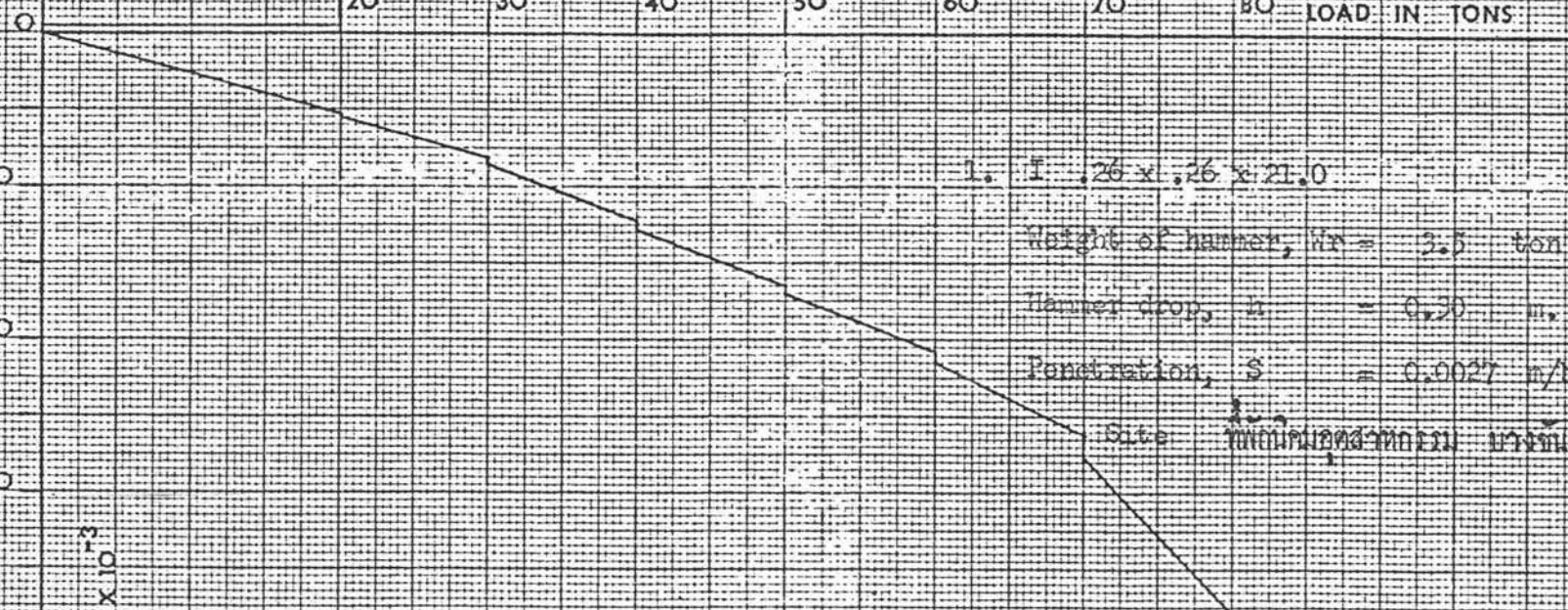
TIME IN MIN

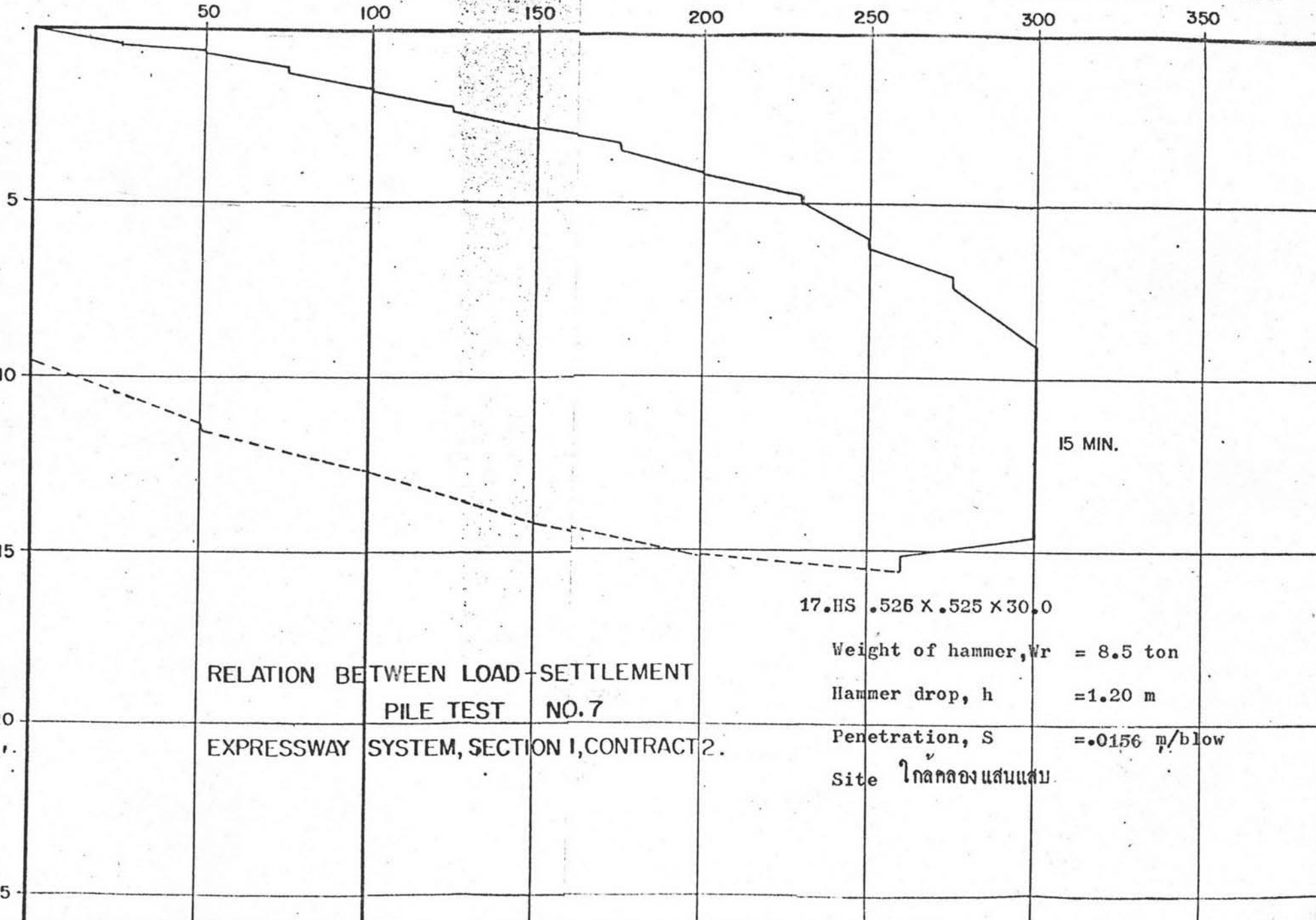
SETTLEMENT IN INCH X 10⁻³

20 30 40 50 60 70 80 LOAD IN TONS

1. I .26 x .26 x 21.0
Height of hammer, $W_r = 3.5$ ton
Hammer drop, $h = 0.30$ m.
Penetration, $S = 0.0027$ m/blow
Site 

Plunging Failure Load





15 MIN.

17.HS .525 X .525 X 30.0

Weight of hammer, $W_r = 8.5$ ton

Hammer drop, $h = 1.20$ m

Penetration, $S = .0156$ m/blow

Site ไกลคลองแสนแสบ

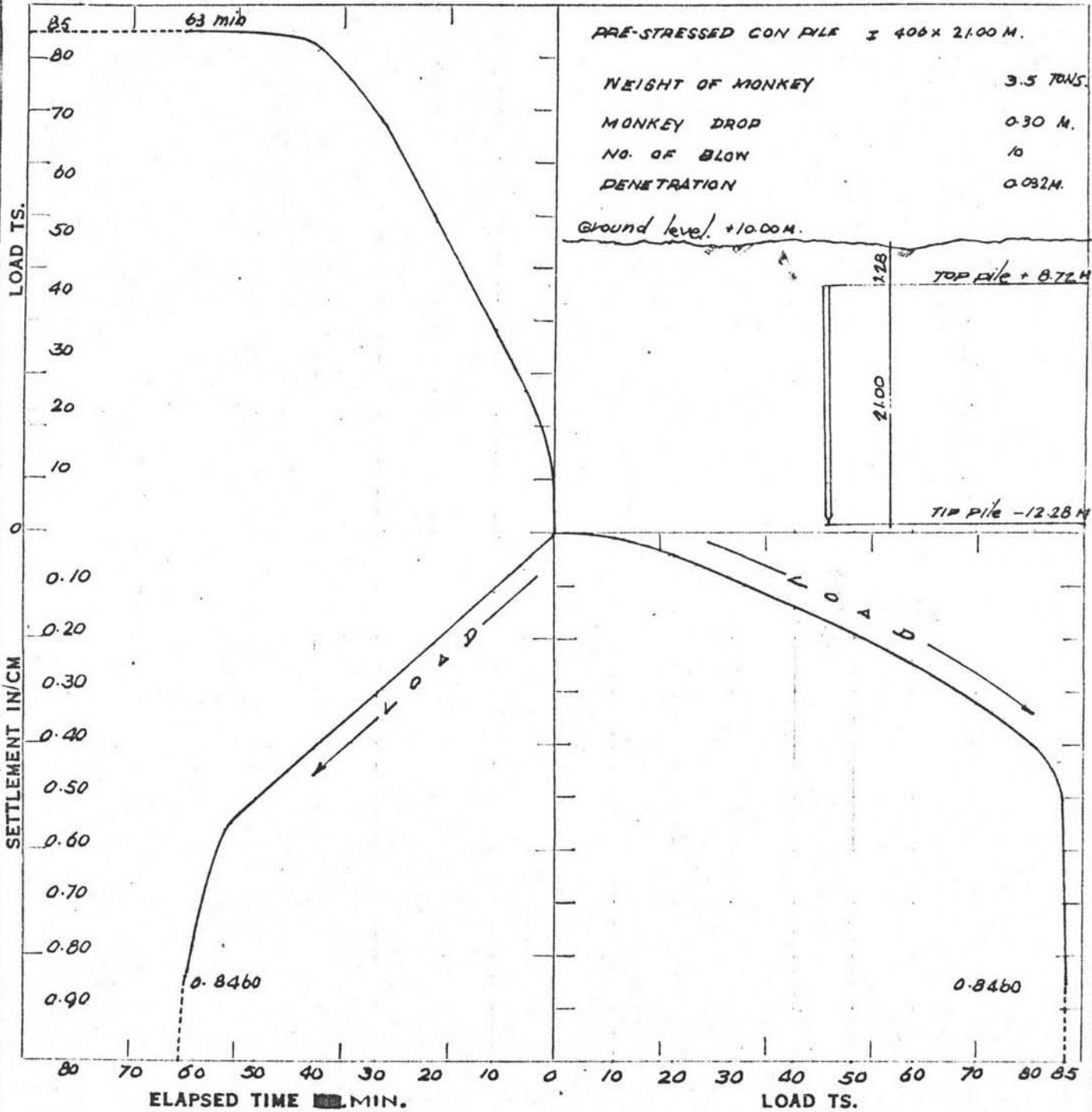
RELATION BETWEEN LOAD - SETTLEMENT
PILE TEST NO.7

EXPRESSWAY SYSTEM, SECTION I, CONTRACT 2.

GENERAL ENGINEERING

PILE TEST: CONCRETE	METHOD: MONKEY	FORM A
PILE SIZE: I 406x21.00M.	DRIVEN ON: 12/7/1977	PAGE NO.
PILE No. POSITION 1.	TESTED ON: 1/8/1977	
MADE BY: [Signature]	DATE: 3/8	SITE: โครงการที่พักอาศัย หาดขุดาหารวม บางขี้พ.
CHECK BY: [Signature]	DATE: [Signature]	

2. I .26 x .26 x 21.0



NOTE:

REMARK:

MADE BY:

DATE:

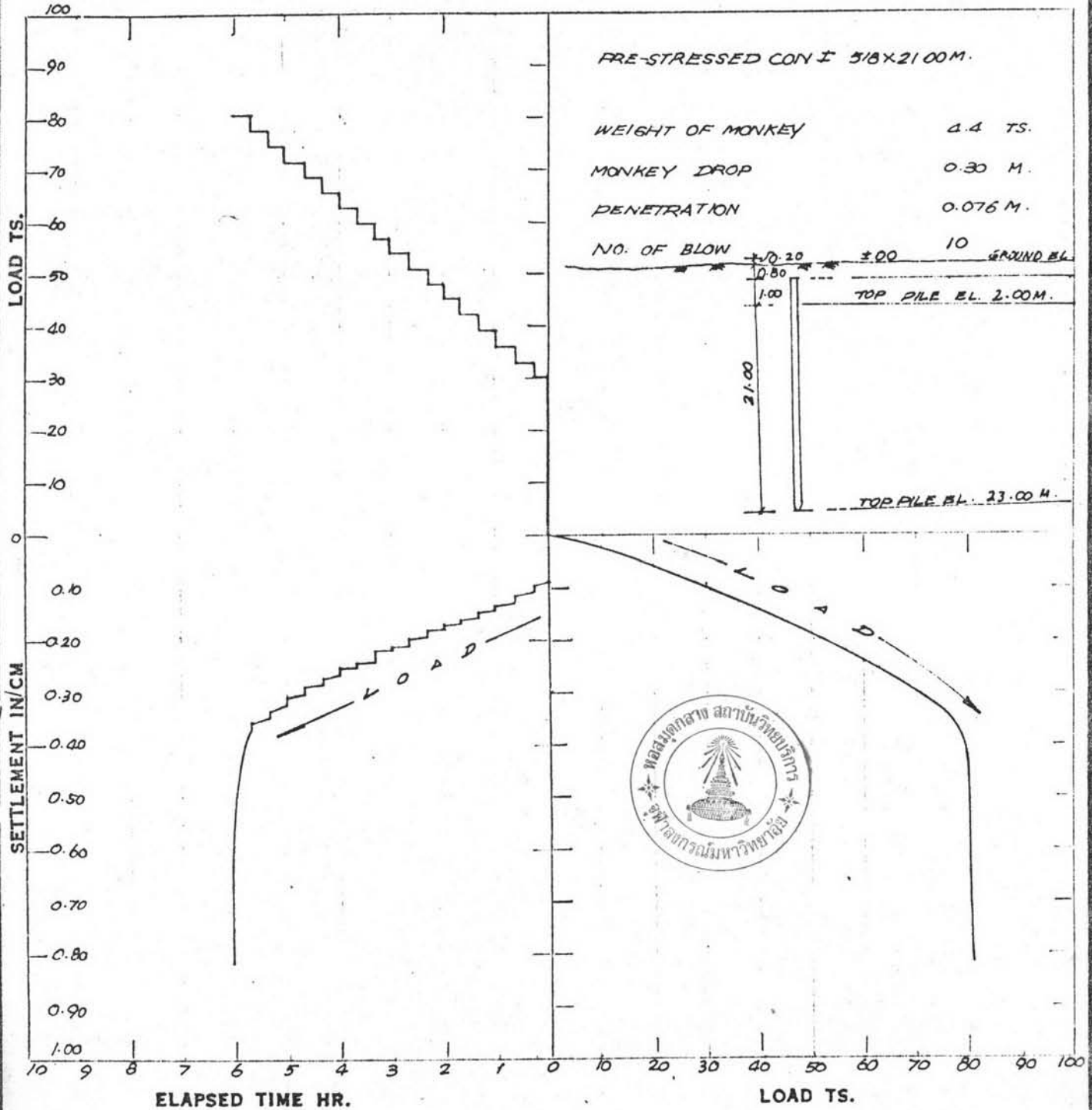
CHECK BY:

DATE:

SITE: สถานีเทศบาลใหม่ พระจอมเกล้า ดอนเมืองตาส่ง

ภรณ์ ทนบุรี

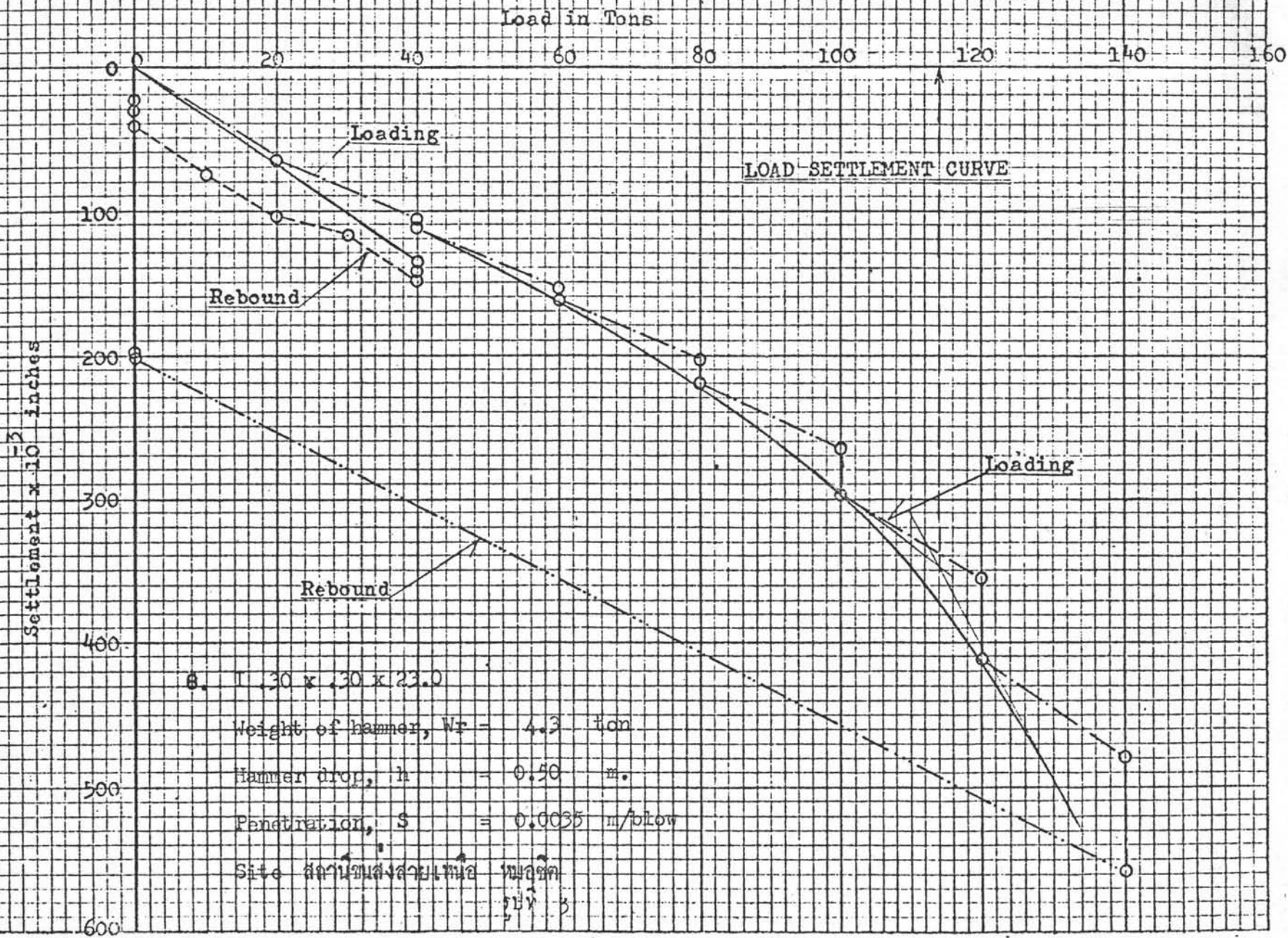
3. I .26 x .26 x 21.0



NOTE:

REMARK:

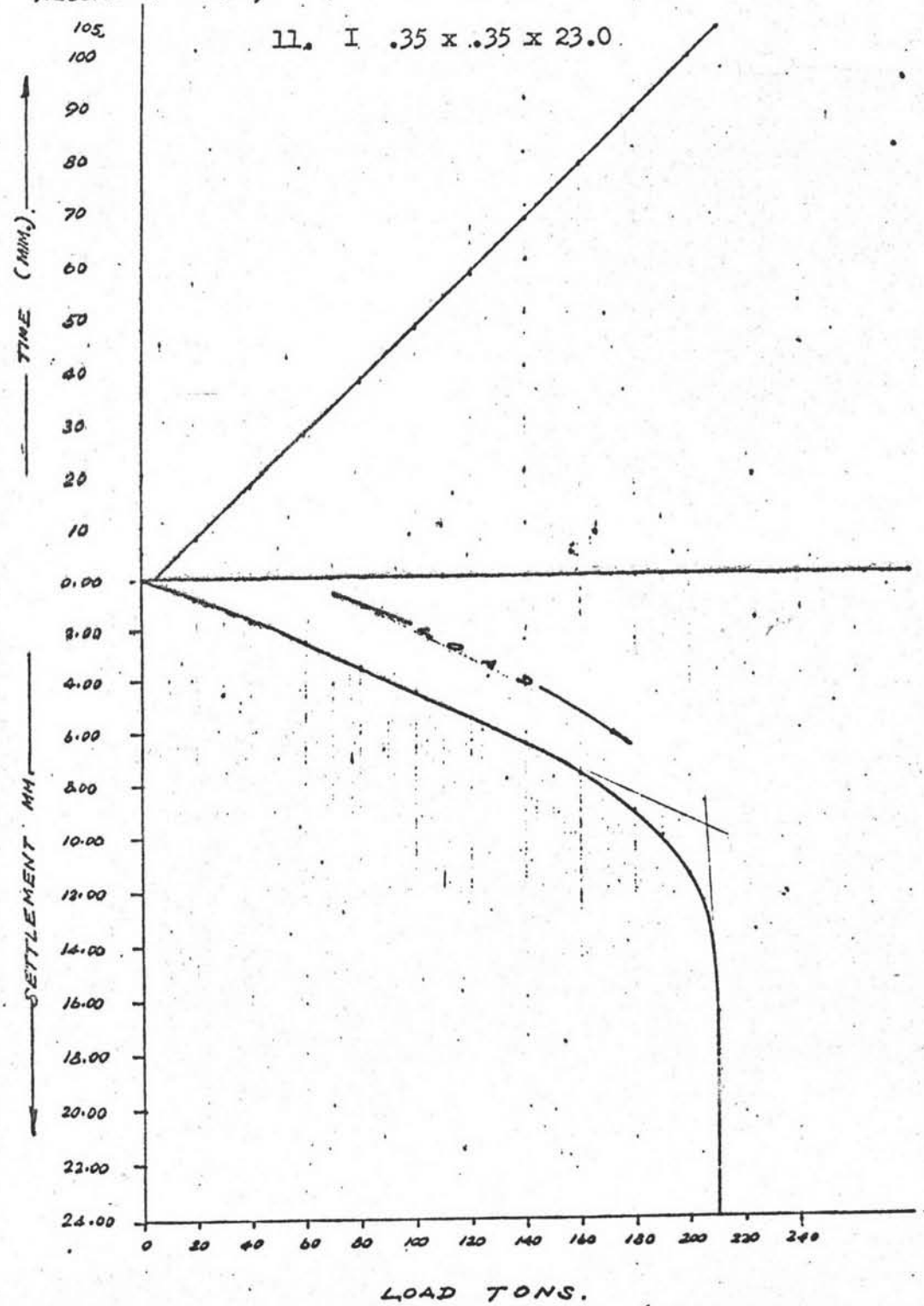
SOIL TESTING SIAM CO., LTD.



GENERAL ENGINEERING LIMITED.

อาคารวิศวกรรม ราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง พหลโยธิน.

PILE TEST : CONCRETE	METHOD : QUICK LOAD.	WEIGHT OF HAMMER 5.5 T.
PILE SIZE : I 880x23.00	DRIVEN ON. : 3/11/2522	HAMMER DROP 0.40M.
PILE NO. : 256	TEST ON. : 29/11/2522	PENETRATION 0.072M.
RECORD : DRYING.		NO. OF BLOW 10



MADE BY: V.S. C.M.

DATE: 18/8/77

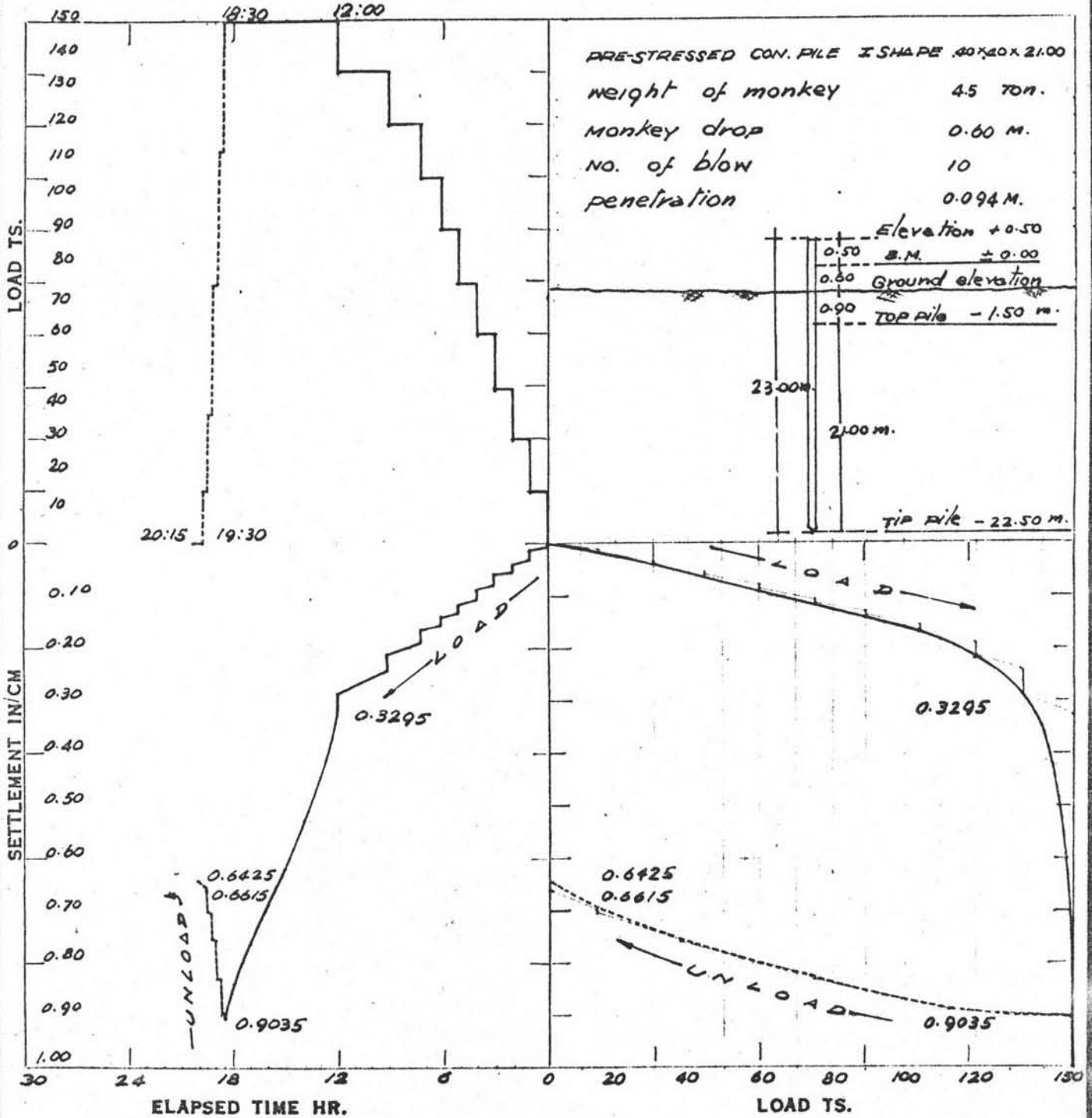
SITE: ที่พักอาศัยของนักเรียนที่เข้าพระธาตุมาพ (1975)

จำกัด

CHECK BY: [Signature]

DATE: 18/8/77

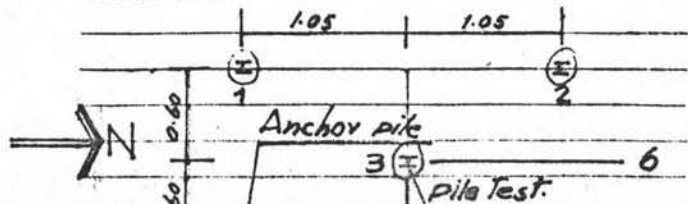
12. I .40 x .40 x 21.0



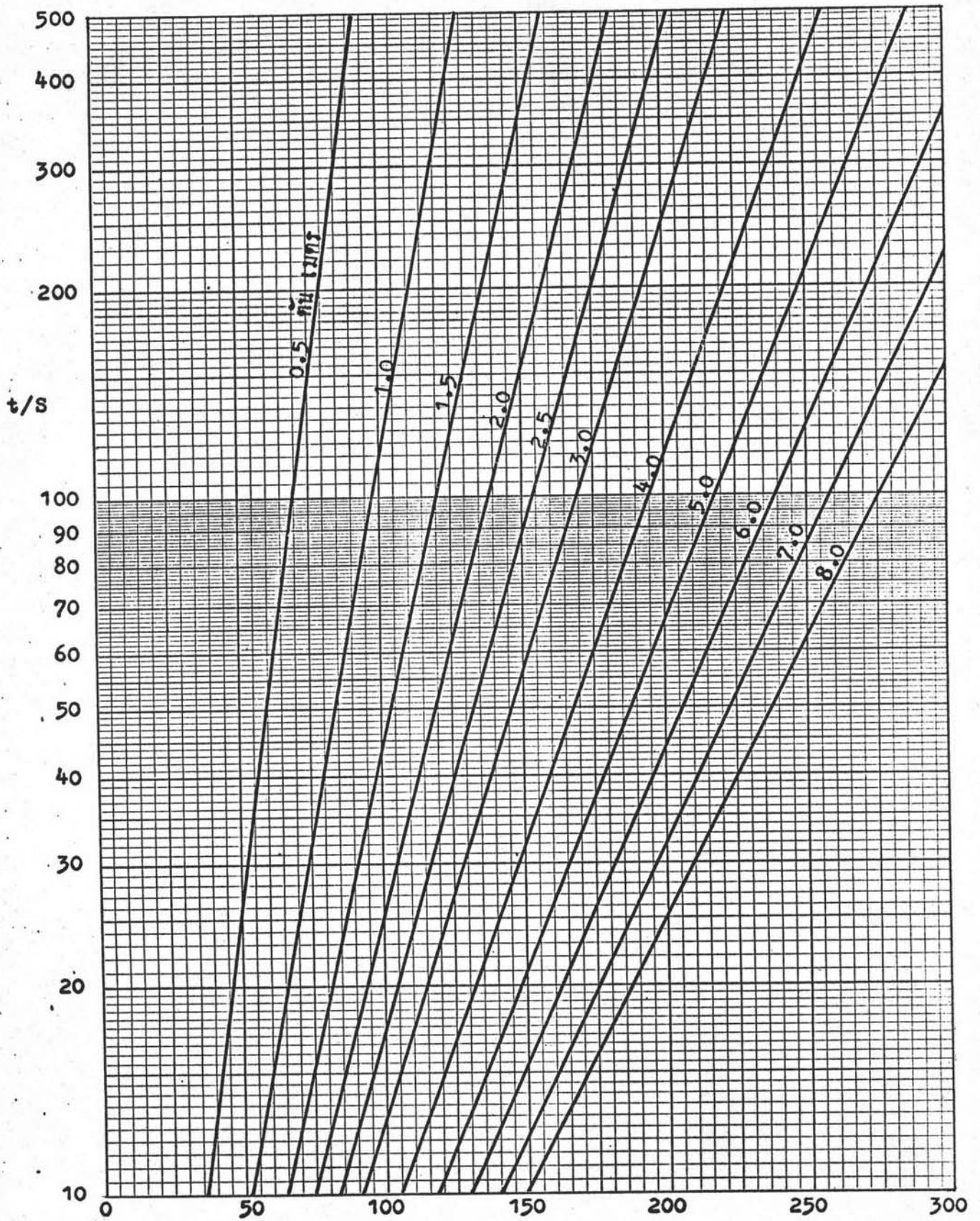
NOTE:

Load 120 tons - sett. 0.2150 inch.
 Load 135 tons - sett. 0.2915 inch.
 Load 150 tons - failure

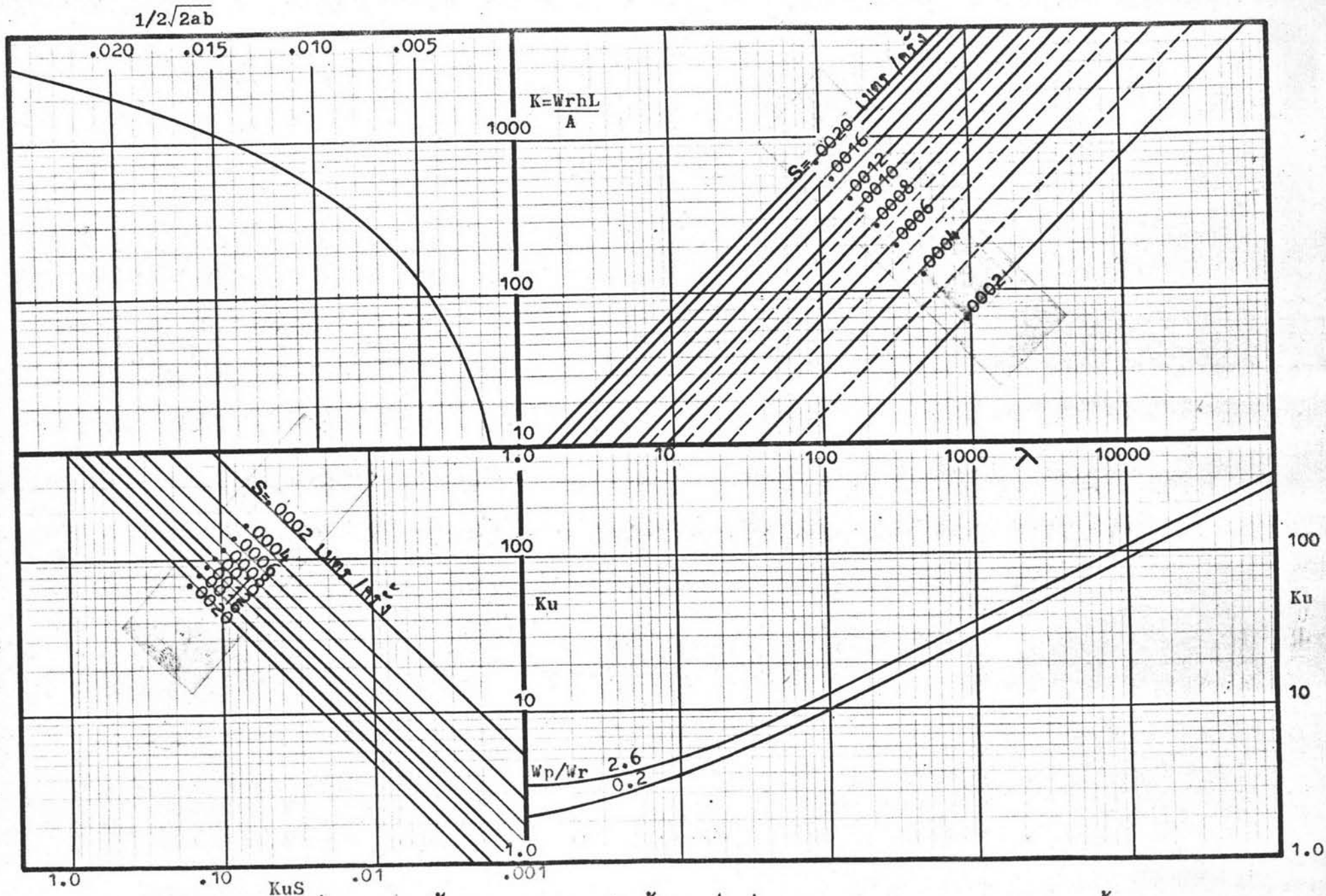
REMARK:



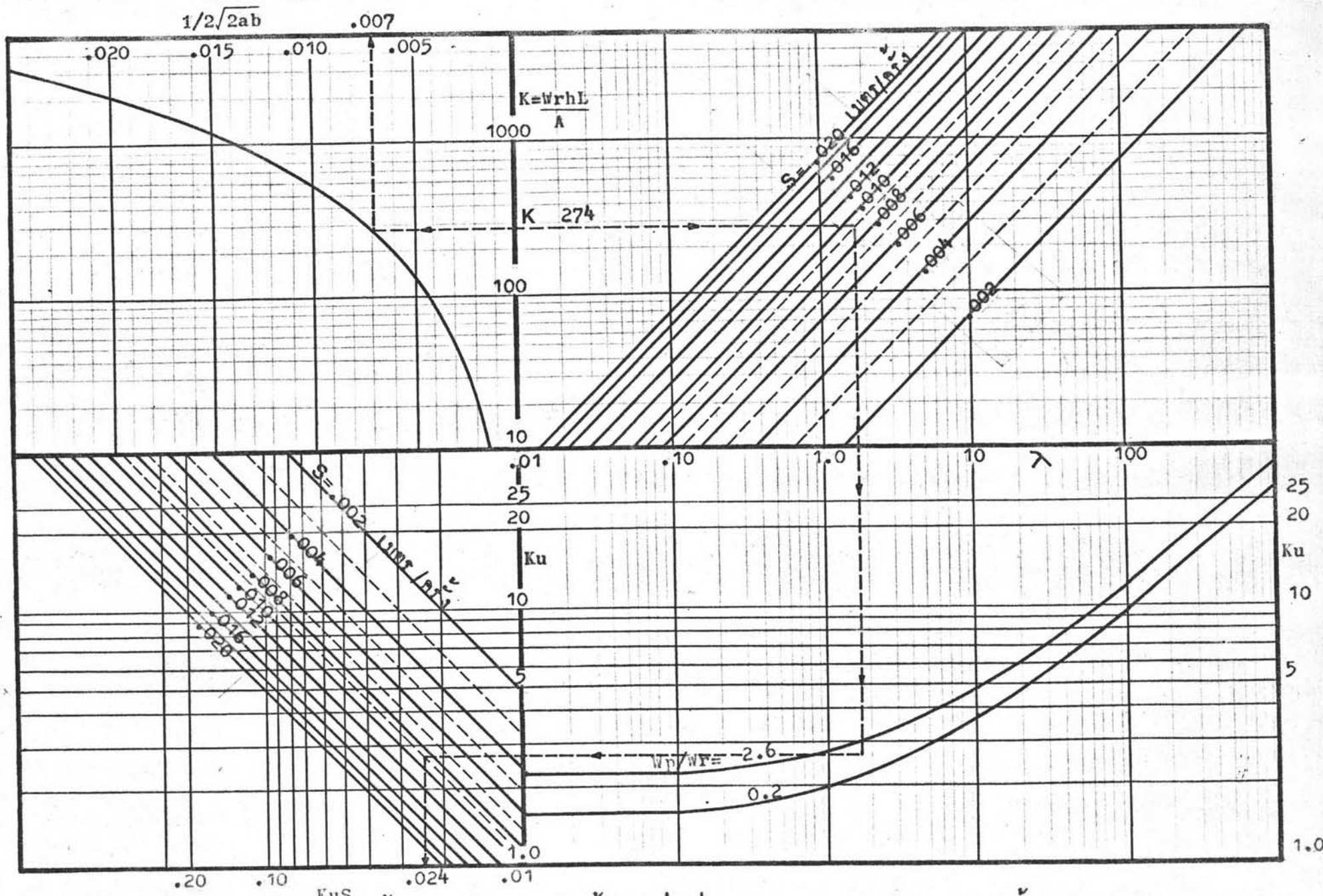
ภาคผนวก ข.



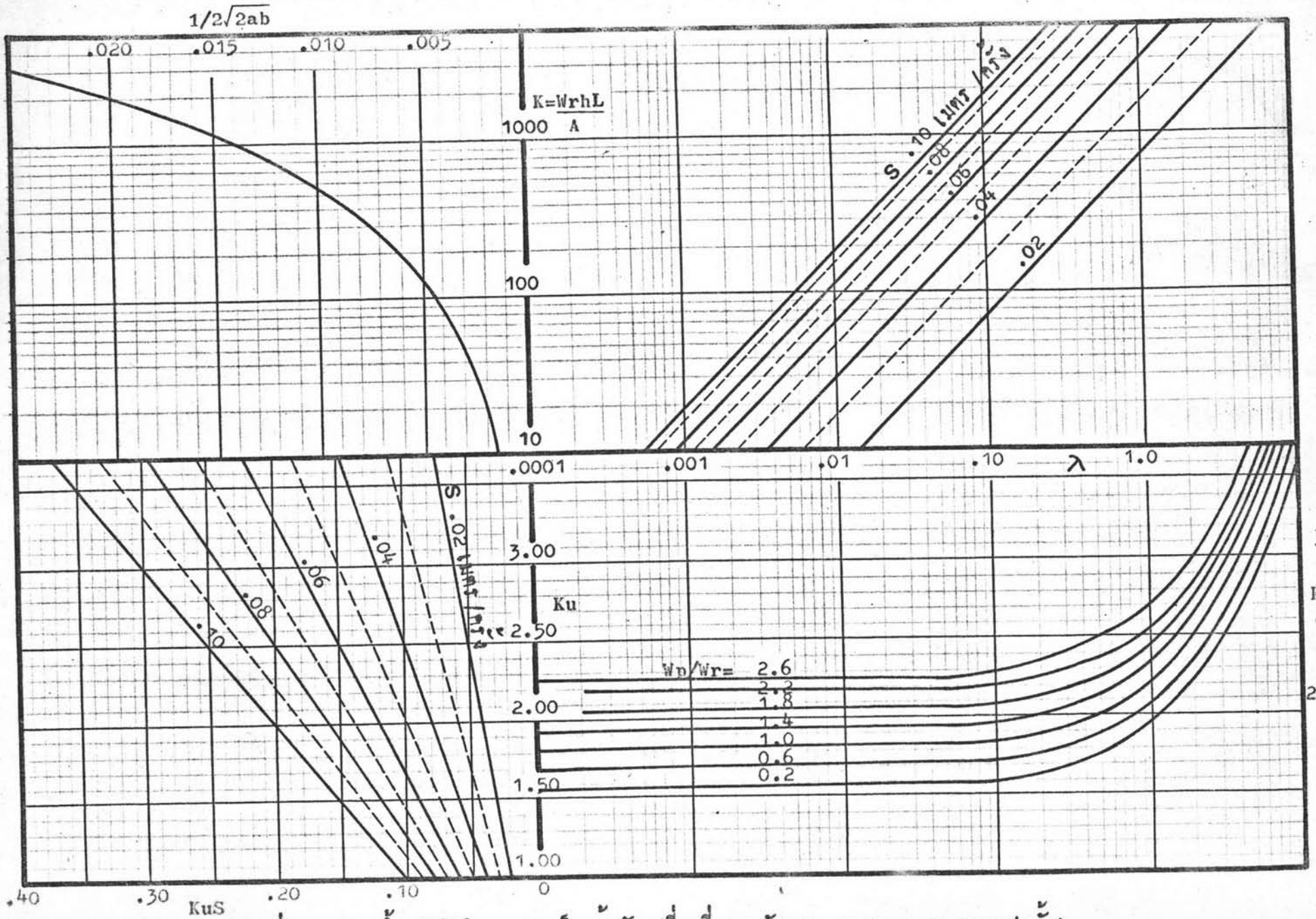
รูปที่ 10 น้ำหนักหีบคิของเสาเข็ม DH จากสูตรการทอกเสาเข็ม $R_u = \sqrt{Wrb}(44.6 \log t/S + 8.22)$



รูปที่ 11 การหาน้ำหนักพิบัติของเสาเข็มหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส ($s = 0.0002 - 0.002$ เมตร/ครั้ง)



รูปที่ 12 การหาน้ำหนักพิคของเสาเข็มหน้าค้ำรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส ($s = 0.002 - 0.02$ เมตร / ครั้ง)



รูปที่ 13 การหาน้ำหนักพิคของเสาเข็มหน้าคัตรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส ($S = 0.02-0.10$ เมตร/ครึ่ง)

ประวัติผู้เขียน

นายสนธิ พิพิชสมบัติ เกิดเมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2498 ที่จังหวัดเชียงใหม่ สำเร็จ
การศึกษาได้รับปริญญา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาโยธา จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อปีการ
ศึกษา 2519 เคยทำงานอยู่ กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข ในระหว่างปี พ.ศ. 2521 -
2522

