

งานสำรวจวิศวกรรมฐานราก

บริษัท เนวรัตน์พัฒนาการ จำกัด (มหาชน)

โครงการ

ก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองทวีวัฒนาบริเวณคอขวด

เขต ทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร

2203-016

ดำเนินการโดย

บริษัท จีไอเทค อินเวสติเกชั่น จำกัด

81 ซอย ลาดพร้าว 71 ถนน ลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310

โทร (081) 592-0039 โทรสาร (02)530-1495

ตารางที่ 4.4 แสดงการจำแนกชั้นดินตามคุณลักษณะกลุ่ม TIH-4 (หลุมเจาะในน้ำ)

Layer	Depth (m)	USCS Group	Description	N-value (Blows/Foot)	Su (t/m ²)
1	0.00–1.50		Top Soils and Backfill Materials		
2	1.50–8.50	CH	Soft to Medium stiff CLAY; Dark Grey to Dark Greenish Grey, High plasticity.		1.74-4.48
3	8.50–11.50	CH	Stiff CLAY; Dark Grey, High plasticity.		6.92-6.94
4	11.50–20.50	CL	Very stiff Silty to Sandy CLAY; Dark Brown, Low plasticity.	21-30	
5	20.50–22.00	SC	Medium dense Clayey Fine to Medium SAND; Brown, Low plasticity.	21	
6	22.00–25.00	CL	Very stiff Silty CLAY; Grey, Low plasticity.	18-22	
7	25.00–26.50	SC	Medium dense Clayey Fine to Medium SAND; Grey, Low plasticity.	19	
8	26.50–29.50	SM	Dense to Very dense Silty Fine to Medium SAND; Light Brownish Grey and Greyish Brown, Non plasticity.	44-58	
9	29.50–31.00	CL	Medium stiff Silty CLAY; Grey, Low plasticity.	6	
10	31.00–34.00	SM	Dense to Very dense Silty Fine to Medium SAND; Greyish Brown, Non plasticity.	46-53	
11	34.00–35.50	CL	Hard Silty CLAY; Grey, Low plasticity.	35	
12	35.50–38.50	SM	Dense to Very dense Silty Fine to Coarse SAND with Gravel; Light Brown, Non plasticity.	35-55	
13	38.50–40.00	CL	Stiff Silty CLAY; Dark Grey, Low plasticity.	12	
14	40.00–41.50	CL	Hard Sandy CLAY; Brownish Grey, Low plasticity.	39	
15	41.50–43.00	SM	Very dense Silty Fine to Coarse SAND; Brown, Non plasticity.	50/6"	
16	43.00–44.50	SC	Very dense Clayey Fine to Medium SAND; Light Brown, Low plasticity.	79/10"	
17	44.50–51.45	SM	Dense to Very dense Silty Fine to Coarse SAND trace Gravel; Brown to Light Brown, Non plasticity.	42-88	

GEOTECH INVESTIGATION CO., LTD.

Boring Log

Project : ก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองทวิวัฒนาบริเวณคอขวด

Depth (m.) : 51.45

Location : เขต ทวีวัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

Elev. (MSL) : -1.610

Hole No. : TIH-4

GWL (m.) :

Date Start : 27/03/2022

COORD. : N:1514517.801 E:649342.260

Driller : Yongyuth J.

Date Finish : 31/03/2022

Description of Material	Depth (m.)	Sampling No.	Recovery	Graphic Log	xS _u (UC) (t/m ²)		o NWC + PL x LL		o Total Unit Weight							
					0 SPT-N		(%)		(t/m ³)							
					10	20	30	40	20	40	60	80	0.5	1.0	1.5	2.0
Top Soils and Backfill Materials	1.00															
1.50 m.																
Soft to Medium stiff CLAY ; Dark Grey to Dark Greenish Grey. (CH)	2.00	ST-1			x 2.19		+		x			1.40				
	3.00															
	4.00	ST-2			x 1.74							1.43				
	5.00	ST-3			x 3.21		+		x			1.54				
	6.00															
	7.00	ST-4			x 3.69							1.68				
	8.00	ST-5			x 4.48		+			x		1.69				
8.50 m.																
Stiff CLAY ; Dark Grey. (CH)	9.00															
	10.00	ST-6			x 6.92							1.73				
	11.00	ST-7			x 6.94		+			x		1.72				
Very stiff Silty to Sandy CLAY ; Dark Brown. (CL)	12.00															
	13.00	SS-1			o 23				o	x		1.83				
	14.00	SS-2			o 23				o			1.87				
	15.00															
	16.00	SS-3			o 30				o	x		1.88				
	17.00	SS-4			o 22				o			1.80				
	18.00															
	19.00	SS-5			o 21				o	x		1.86				
	20.00															
	20.00	SS-6			o 28				o	x		1.85				
PA=POWER AUGERING	WO = WASH OUT		SS=SPLIT SPOON		GEOLOGIST : Phaokamon T.											
HA=HAND AUGERING	ST=SHELBY TUBE		MADE BY KETKANOK T.													

Boring Log	Project :	ก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองทวีวัฒนาบริเวณคอขวด	Depth (m.) :	51.45
	Location :	เขต ทวีวัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร	Elev. (MSL) :	-1.610
Hole No. :	TIH-4	GWL (m.):	Date Start :	27/03/2022
COORD. :	N:1514517.801 E:649342.260	Driller :	Date Finish :	31/03/2022

Description of Material	Depth (m.)	Sampling No.	Recovery	Graphic Log	xS _u (UC) (t/m ²)		o NWC + PL x LL		Total Unit Weight (t/m ³)
					2.0 4.0 6.0 8.0	0 SPT-N	20 40 60 80	0.5 1.0 1.5 2.0	
20.50 m.									
Medium dense Clayey Fine to Medium SAND ; Brown.	21.00								
(SC) 22.00 m.	22.00	SS-7			21		+	x	1.93
Very stiff Silty CLAY ; Grey.	23.00	SS-8			22		+	x	1.88
	24.00								
	25.00	SS-9			18		+	x	1.79
Medium dense Clayey Fine to Medium SAND ; Grey.	26.00	SS-10			19		+	x	1.90
(SC) 26.50 m.									
Dense to Very dense Silty Fine to Medium SAND ; Light Brownish Grey and Greyish Brown.	27.00	SS-11							
	28.00					58			
	29.00	SS-12				44			
(SM) 29.50 m.									
Medium stiff Silty CLAY ; Grey.	30.00								
(CL) 31.00 m.	31.00	SS-13			6		+	x	1.68
Dense to Very dense Silty Fine to Medium SAND ; Greyish Brown.	32.00	SS-14				53			
	33.00								
	34.00	SS-15				46			
Hard Silty CLAY ; Grey.	35.00	SS-16			35		+	x	1.85
	35.50 m.								
Dense to Very dense Silty Fine to Coarse SAND with Gravel ; Light Brown.	36.00	SS-17							
	37.00					55			
	38.00	SS-18				35			
(SM) 38.50 m.									
Stiff Silty CLAY ; Dark Grey.	39.00								
(CL) 40.00 m.	40.00	SS-19			12		+	x	1.68

GEOLOGIST : Phaokamon T.

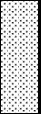
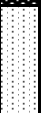
MADE BY KETKANOK T.

GEOTECH INVESTIGATION CO., LTD.

Boring Log

Project : ก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองทวีวัฒนาบริเวณคอขวด Depth (m.) : 51.45
 Location : เขต ทวีวัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร Elev. (MSL) : -1.610

Hole No. : TIH-4 GWL (m.): Date Start : 27/03/2022
 COORD. : N:1514517.801 E:649342.260 Driller : Yongyuth J. Date Finish : 31/03/2022

Description of Material	Depth (m.)	Sampling No.	Recovery	Graphic Log	xS _u (UC) (t/m ²)				o NWC + PL x LL				o Total Unit Weight (t/m ³)			
					2.0	4.0	6.0	8.0								
					0 SPT-N				(%)							
					10	20	30	40	20	40	60	80	0.5	1.0	1.5	2.0
Hard Sandy CLAY ; Brownish Grey. (CL) 41.50 m.	41.00	SS-20														1.98
Very dense Silty Fine to Coarse SAND ; Brown. (SM) 43.00 m.	42.00	SS-21														
Very dense Clayey Fine to Medium SAND ; Light Brown. (SC) 44.50 m.	43.00															
	44.00	SS-22														2.08
	45.00															
	46.00	SS-23														
	47.00	SS-24														
Dense to Very dense Silty Fine to Coarse SAND trace Gravel ; Brown to Light Brown. (SM)	48.00															
	49.00	SS-25														
	50.00	SS-26														
	51.00															
51.45 m.		SS-27														
End of Boring	52.00															
	53.00															
	54.00															
	55.00															
	56.00															
	57.00															
	58.00															
	59.00															
	60.00															

PA=POWER AUGERING

WO = WASH OUT

SS=SPLIT SPOON

HA=HAND AUGERING

ST=SHELBY TUBE

MADE BY KETKANOK T.

GEOLOGIST : Phaokamon T.

GEOTECH INVESTIGATION CO., LTD.

SUMMARY OF TEST RESULTS							Hole No.		TIH-4		Tested By		P.Jariya			
Project ก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองทวีวัฒนาบริเวณคอขวด							Total Depth (ม.)		51.45		Tested Date		07-23/04/2022			
							GWL (ม.)				Checked By		L.MANOCH			
Location เขต ทวีวัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร							Project No.		2203-016		Check Date		23/04/2022			
Sample No.	Interval of Depth (m.)		USCS Group	Atterberg's Limit (%)			Gradation (% Passing Sieve)					Total Unit Weight (t / m ³)	Natural Water Content (%)	S _u (t / m ²)		SPT-N (blows/ft)
	From	To		LL	PL	PI	#4	#10	#40	#100	#200			PP	UC	
ST-1	1.50	2.00	CH	95.30	35.50	59.80	100	100	99	98	97	1.40	93.10		2.19	
ST-2	3.00	3.50	CH									1.43	92.31		1.74	
ST-3	4.50	5.00	CH	84.70	34.40	50.30	100	100	99	97	96	1.54	79.41		3.21	
ST-4	6.00	6.50	CH									1.68	53.06		3.69	
ST-5	7.50	8.00	CH	80.80	34.80	46.00	100	100	99	95	93	1.69	53.49		4.48	
ST-6	9.00	9.50	CH									1.73	43.24		6.92	
ST-7	10.50	11.00	CH	78.20	33.80	44.40	100	100	99	96	91	1.72	51.16		6.94	
SS-1	12.00	12.45	CL	41.30	23.60	17.70	100	100	99	88	83	1.83	23.26			23
SS-2	13.50	13.95	CL									1.87	20.69			23
SS-3	15.00	15.45	CL	39.10	21.10	18.00	100	98	97	82	79	1.88	21.11			30
SS-4	16.50	16.95	CL									1.80	20.51			22
SS-5	18.00	18.45	CL	42.00	24.20	17.80	100	100	99	86	79	1.86	22.08			21
SS-6	19.50	19.95	CL	43.50	25.80	17.70	100	100	99	93	89	1.85	25.37			28
SS-7	21.00	21.45	SC	38.20	20.10	18.10	100	100	99	68	44	1.93	23.81			21
SS-8	22.50	22.95	CL	42.50	24.50	18.00	100	97	96	88	84	1.88	25.00			22

GEOTECH INVESTIGATION CO., LTD.

SUMMARY OF TEST RESULTS							Hole No.		TIH-4		Tested By		P.Jariya			
Project ก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองทวีวัฒนาบริเวณคอขวด							Total Depth (m.)		51.45		Tested Date		07-23/04/2022			
							GWL (m.)				Checked By		L.MANOCH			
Location เขต ทวีวัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร							Project No.		2203-016		Check Date		23/04/2022			
Sample No.	Interval of Depth (m.)		USCS Group	Atterberg's Limit (%)			Gradation (% Passing Sieve)					Total Unit Weight	Natural Water Content	S _u (t / m ²)		SPT-N (blows/ft)
	From	To		LL	PL	PI	#4	#10	#40	#100	#200	(t / m ³)	(%)	PP	UC	
SS-9	24.00	24.45	CL	43.30	25.40	17.90	100	100	99	96	91	1.79	30.43			18
SS-10	25.50	25.95	SC	36.80	19.60	17.20	100	100	99	68	42	1.90	26.92			19
SS-11	27.00	27.45	SM	---	NP	---	100	100	99	54	17		25.00			58
SS-12	28.50	28.95	SM	---	NP	---	100	100	95	42	18		23.53			44
SS-13	30.00	30.45	CL	36.50	18.20	18.30	100	100	99	84	77	1.68	25.00			6
SS-14	31.50	31.95	SM	---	NP	---	100	100	99	38	17		16.28			53
SS-15	33.00	33.45	SM	---	NP	---	100	100	92	47	16		17.81			46
SS-16	34.50	34.95	CL	42.70	24.70	18.00	100	97	96	92	84	1.85	27.71			35
SS-17	36.00	36.45	SM	---	NP	---	97	90	69	34	16		12.68			55
SS-18	37.50	37.95	SM	---	NP	---	83	74	49	28	15		10.58			35
SS-19	39.00	39.45	CL	43.80	26.70	17.10	100	100	97	91	89	1.68	38.89			12
SS-20	40.50	40.95	CL	37.20	19.20	18.00	100	100	99	85	79	1.98	16.67			39
SS-21	42.00	42.30	SM	---	NP	---	100	97	62	31	15		11.11			50/6"
SS-22	43.50	43.90	SC	35.60	17.90	17.70	100	100	96	65	43	2.08	15.31			79/10"
SS-23	45.00	45.45	SM	---	NP	---	99	96	59	28	17		12.50			80

[illegible]

File : 2203-016

CONCLUSION OF LABORATORY TESTS

Project : ก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองทวีวัฒนาบริเวณคอขวด เขต ทวีวัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

Boring No. : TIH-4

Sample no.	Depth(m.)		USCS Group	Sample diameter(cm.)	Sample height(cm.)	Sample volume(cm ³ .)	Wet soil+Container(gm.)	Dry Soil+Container(gm.)	Container (gm.)	Unit weight (t/m ³ .)	Natural water content (%)	Atterberg's			Natural Void Ratio	Degree of Saturation (%)	Grain Size Analysis				
												Limit (%)									
	Liquid limit	Plastic limit										Plastic index	(% Passing Sieve)								
													#4	#10			#40	#100	#200		
ST-1	1.50	2.00	CH	7.0	21.1	811.61	1149.00	600.32	11.0	1.40	93.10	95.30	35.50	59.80	2.66	92.99	100	100	99	98	97
ST-2	3.00	3.50	CH	7.0	20.4	784.69	1134.00	594.96	11.0	1.43	92.31				2.57	95.38					
ST-3	4.50	5.00	CH	7.0	21.4	823.15	1278.00	717.64	12.0	1.54	79.41	84.70	34.40	50.30	2.11	100.00	100	100	99	97	96
ST-4	6.00	6.50	CH	7.0	20.3	780.84	1320.00	866.21	11.0	1.68	53.06				1.43	98.79					
ST-5	7.50	8.00	CH	7.0	21.1	811.61	1386.00	907.18	12.0	1.69	53.49	80.80	34.80	46.00	1.42	100.00	100	100	99	95	93
ST-6	9.00	9.50	CH	7.0	22.0	846.23	1471.00	1030.25	11.0	1.73	43.24				1.21	95.18					
ST-7	10.50	11.00	CH	7.0	16.3	626.98	1086.00	721.82	10.0	1.72	51.16	78.20	33.80	44.40	1.36	100.00	100	100	99	96	91
SS-1	12.00	12.45	CL	3.4	16.1	146.10	278.00	227.62	11.0	1.83	23.26	41.30	23.60	17.70	0.79	77.91	100	100	99	88	83
SS-2	13.50	13.95	CL	3.4	12.5	113.43	224.00	187.66	12.0	1.87	20.69				0.72	76.68					
SS-3	15.00	15.45	CL	3.4	10.2	92.56	185.00	154.67	11.0	1.88	21.11	39.10	21.10	18.00	0.71	78.68	100	98	97	82	79
SS-4	16.50	16.95	CL	3.4	9.3	84.39	163.00	137.13	11.0	1.80	20.51				0.78	69.97					
SS-5	18.00	18.45	CL	3.4	13.7	124.32	242.00	200.22	11.0	1.86	22.08	42.00	24.20	17.80	0.75	78.55	100	100	99	86	79
SS-6	19.50	19.95	CL	3.4	12.3	111.62	218.00	176.11	11.0	1.85	25.37	43.50	25.80	17.70	0.80	84.55	100	100	99	93	89
SS-7	21.00	21.45	SC	3.4	11.5	104.36	212.00	173.35	11.0	1.93	23.81	38.20	20.10	18.10	0.71	89.22	100	100	99	68	44
SS-8	22.50	22.95	CL	3.4	10.5	95.28	189.00	153.20	10.0	1.88	25.00	42.50	24.50	18.00	0.77	86.37	100	97	96	88	84

Sample no.	Depth(m.)		USCS Group	Sample diameter(cm.)	Sample height(cm.)	Sample volume(cm ³ .)	Wet soil+Container(gm.)	Dry Soil+Container(gm.)	Container (gm.)	Unit weight (t/m ³ .)	Natural water content (%)	Atterberg's			Natural Void Ratio	Degree of Saturation (%)	Grain Size Analysis												
												Limit (%)					(% Passing Sieve)												
	Liquid limit	Plastic limit										Plastic index																	
													#4	#10			#40	#100	#200										
SS-9	24.00	24.45	CL	3.4	10.3	93.47	177.00	138.03	10.0	1.79	30.43	43.30	25.40	17.90	0.94	85.95	100	100	99	96	91								
SS-10	25.50	25.95	SC	3.4	9.0	81.67	166.00	133.12	11.0	1.90	26.92	36.80	19.60	17.20	0.78	91.94	100	100	99	68	42								
SS-11	27.00	27.45	SM	3.4	12.0	108.90	96.00	79.00	11.0	1.68	25.00	---	NP	---	0.98	67.96	100	100	99	54	17								
SS-12	28.50	28.95	SM	3.4			95.00	79.00	11.0		23.53	---	NP	---		100	100	95	42	18									
SS-13	30.00	30.45	CL	3.4			193.00	156.40	10.0		25.00	36.50	18.20	18.30		100	100	99	84	77									
SS-14	31.50	31.95	SM	3.4			111.00	97.00	11.0		16.28	---	NP	---		100	100	99	38	17									
SS-15	33.00	33.45	SM	3.4	8.2	74.41	97.00	84.00	11.0	1.85	17.81	---	NP	---	0.83	88.62	100	100	92	47	16								
SS-16	34.50	34.95	CL	3.4			149.00	119.06	11.0		27.71	42.70	24.70	18.00		100	97	96	92	84									
SS-17	36.00	36.45	SM	3.4			91.00	82.00	11.0		12.68	---	NP	---		97	90	69	34	16									
SS-18	37.50	37.95	SM	3.4			125.00	114.00	10.0		10.58	---	NP	---		83	74	49	28	15									
SS-19	39.00	39.45	CL	3.4	9.5	86.21	156.00	115.40	11.0	1.68	38.89	43.80	26.70	17.10	1.20	86.46	100	100	97	91	89								
SS-20	40.50	40.95	CL	3.4	13.4	121.60	253.00	218.57	12.0	1.98	16.67	37.20	19.20	18.00	0.57	78.35	100	100	99	85	79								
SS-21	42.00	42.30	SM	3.4	10.5	95.28	139.00	126.00	9.0	2.08	11.11	---	NP	---	0.48	85.53	100	97	62	31	15								
SS-22	43.50	43.90	SC	3.4			208.00	181.72	10.0		15.31	35.60	17.90	17.70		100	100	96	65	43									
SS-23	45.00	45.45	SM	3.4			109.00	98.00	10.0		12.50	---	NP	---		99	96	59	28	17									
SS-24	46.50	46.95	SM	3.4			128.00	112.00	11.0		15.84	---	NP	---		100	99	68	26	18									
SS-25	48.00	48.45	SM	3.4			123.00	111.00	11.0		12.00																		
SS-26	49.50	49.95	SM	3.4			102.00	91.00	11.0		13.75											---	NP	---	100	100	73	22	16
SS-27	51.00	51.45	SM	3.4			94.00	86.00	12.0		10.81											---	NP	---	99	94	63	20	16

GIn

GEOTECH INVESTIGATION CORPORATION LTD.

UNCONFINED COMPRESSION TEST

Project : ก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองทวีวัฒนาบริเวณคอขวด

Boring No. : TIH-4

Location : เขต ทวีวัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

Report No. : 2203-016

Soil type : CLAY

GWL. (m.) :

Test by : P.Jariya

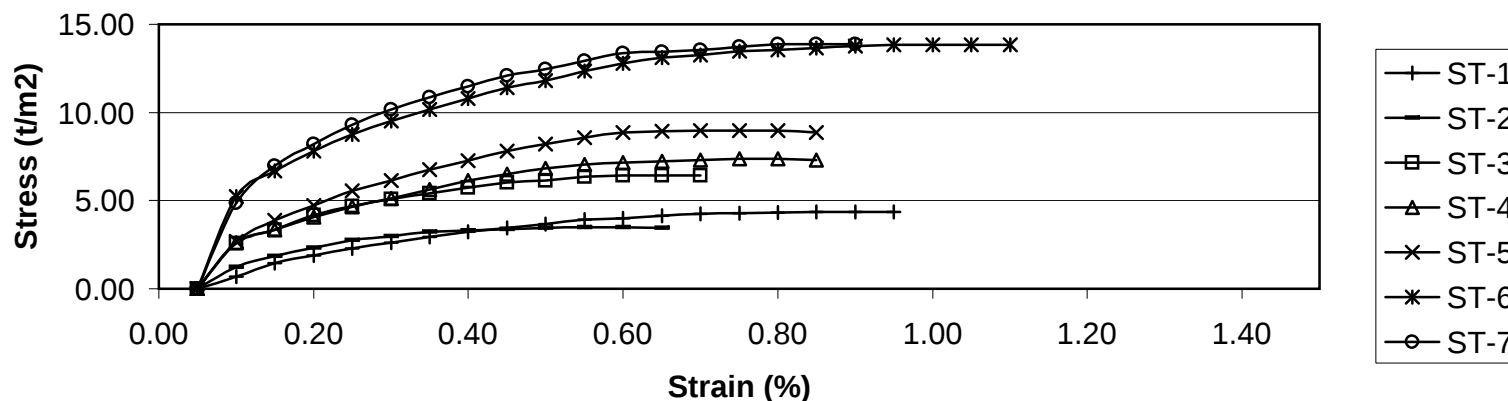
Date : 07-23/04/2022

Checked by : L.MANOCH

Load Scale, K : 0.0027 kN/div

Sample depth (m.)	1.50-2.00	3.00-3.50	4.50-5.00	6.00-6.50	7.50-8.00	9.00-9.50	10.50-11.00		
Sample diamter(cm.)	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90		
Sample height(cm.)	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00		
Sample area(cm ² .)	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95		
Sample volume(cm ³ .)	95.57	95.57	95.57	95.57	95.57	95.57	95.57		
Moisture Content (%)	93.10	92.31	79.41	53.06	53.49	43.24	51.16		
Unit weight (t/m ³)	1.40	1.43	1.54	1.68	1.69	1.73	1.72		
Sample No.	ST-1	ST-2	ST-3	ST-4	ST-5	ST-6	ST-7		
qu (t/m ²)	4.38	3.49	6.43	7.39	8.98	13.86	13.90		

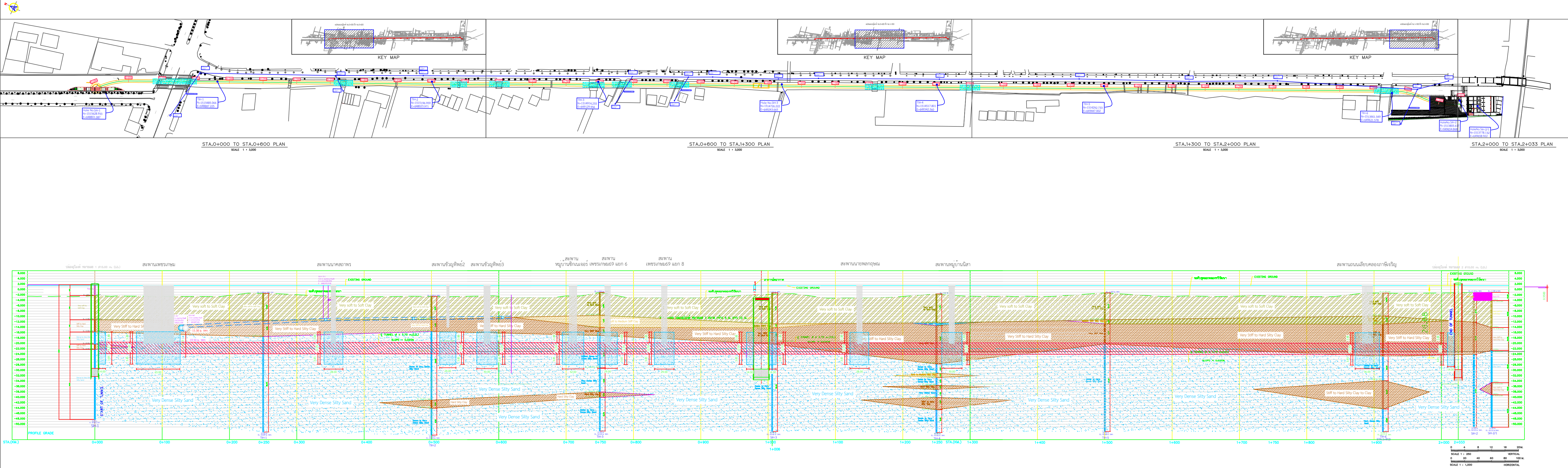
Stress - strain curve





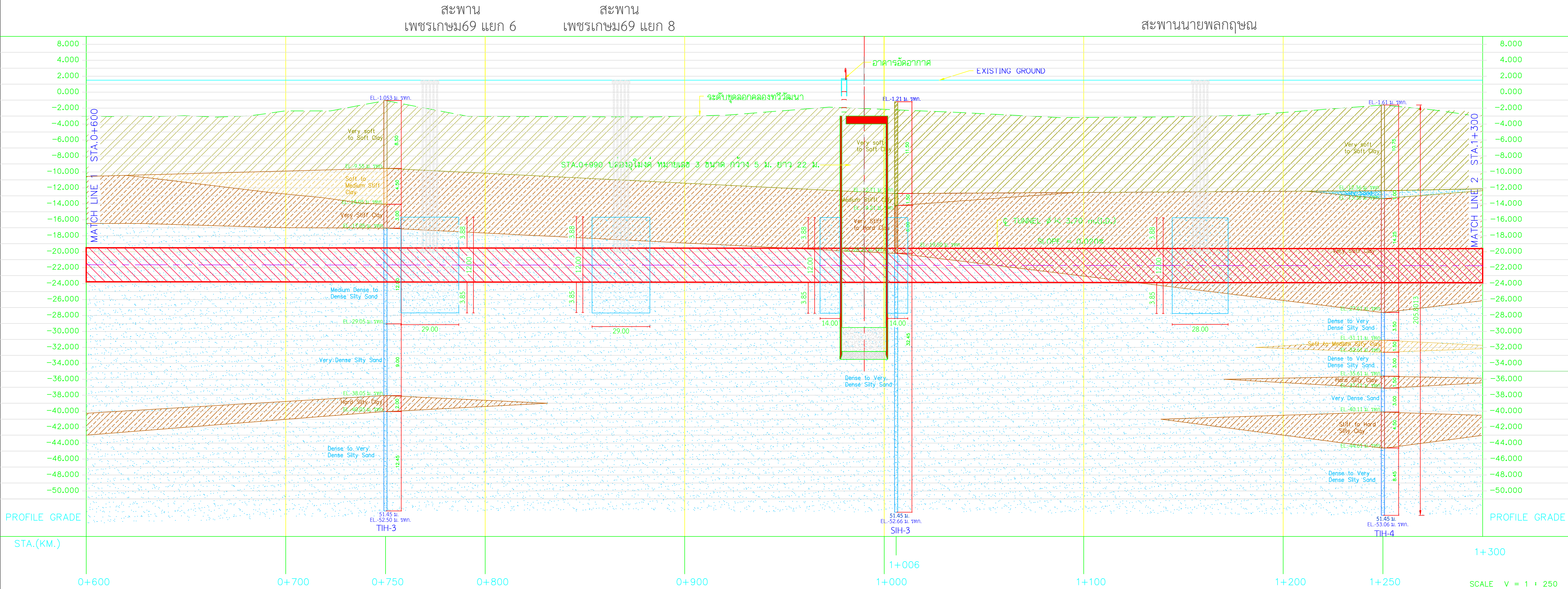
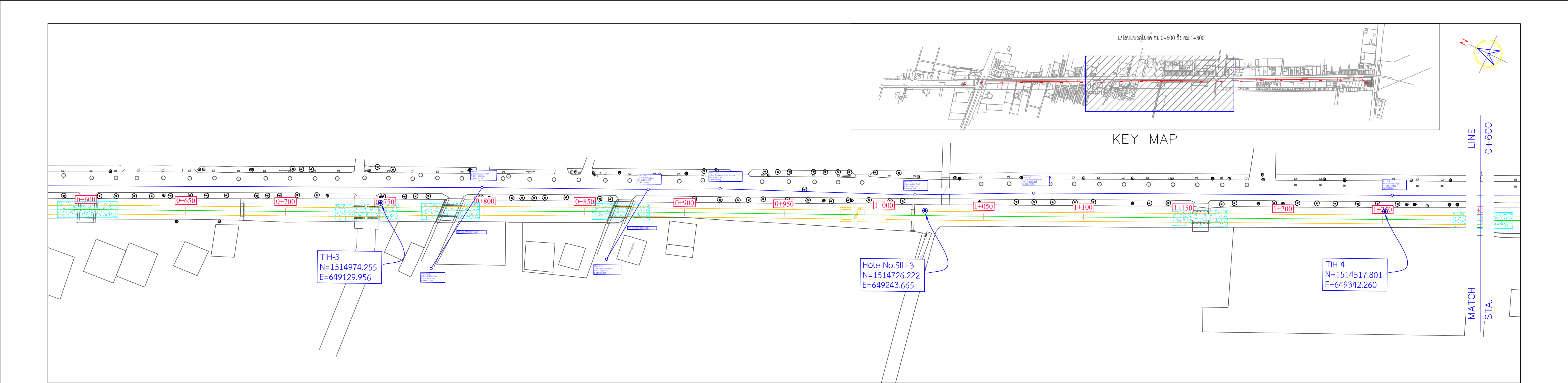
ภาพถ่ายแสดงการเจาะสำรวจ หลุมเจาะ TIH-4

โครงการ ก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองทวีวัฒนาบริเวณคอขวด
เขต ทวีวัฒนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร



SOIL PROFILE ALONG TUNNEL ALIGNMENT (STA.0+000 TO STA.2+2033)
แสดงระดับหลังคาอุโมงค์ระบายน้ำ ที่ระดับ -23.00 ม. รทก. & สะพาน 10 แห่ง + ขอบเขต Ground Improvment

เจ้าของโครงการ :	บริษัทที่ปรึกษา :	ผู้รับจ้าง:	ผู้เขียนแบบ	(สมิлян วงษ์ข่มภู)	ครั้งที่	วันที่	รายการแก้ไข	ตรวจสอบ	โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองทวีวัฒนาบริเวณคอขวด		
 สำนักงานระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร	 PANYA CONSULTANTS Create the Better  PC MANAGEMENT	 NAWARAT	ผู้ตรวจสอบ	(ชลิิด กระเชิด)			ย้ายระดับหลังคาอุโมงค์จาก -23.00 ม.รทก. เป็น -19.50 ม.รทก.		มาตราส่วน : 1:3000	SOIL PROFILE ALONG TUNNEL ALIGNMENT	
			ผู้อนุมัติ	(ชนพัฒน์ กิตติโชติเจริญกิจ)					หน่วย : เมตร		
									วันที่ : 23/05/2565	แบบเลขที่ : TWN-301-02-2.3	แผ่นที่ : 1



เจ้าของโครงการ :	บริษัทที่ปรึกษา :	ผู้รับจ้าง :	ผู้เขียนแบบ	(สมิлян วงษ์ข่มภู)	ครั้งที่	วันที่	รายการแก้ไข	ตรวจสอบ	โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองทวีวัฒนาบริเวณคอขวด		
			ผู้ตรวจสอบ	(ชลิศ กระซิด)	1	27/04/2565	ย้ายระดับหลังคาอุโมงค์จาก -23.00 ม.รทก. เป็น -19.50 ม.รทก.		มาตราส่วน : 1:1000	SOIL PROFILE STA.0+600 TO STA.1+300	
			ผู้อนุมัติ	(ชนพัฒน์ กิตติโชติเจริญกิจ)					หน่วย : เมตร		
									วันที่ : 23/05/2565	แบบเลขที่ : TWN-301-02-2.3	แผ่นที่ : 3