

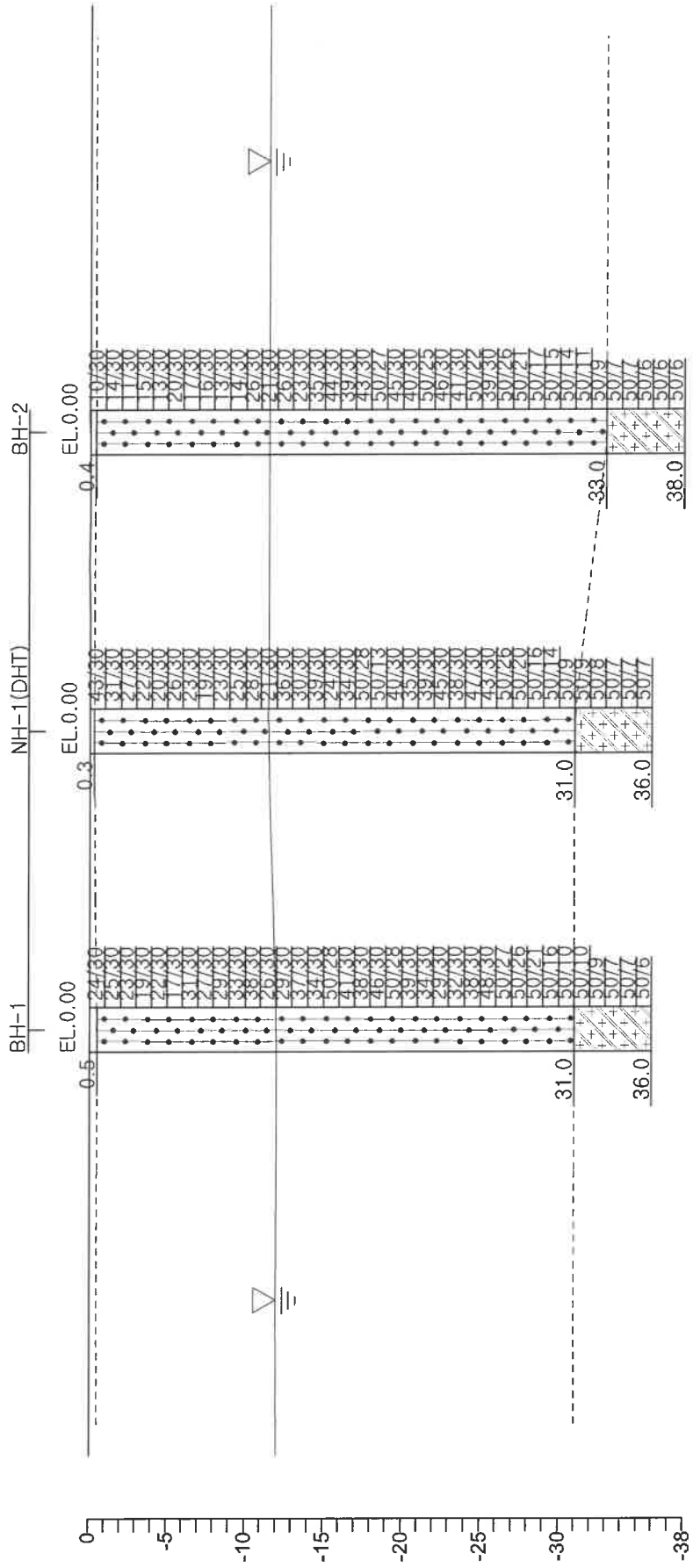


1. 지반조사 위치도

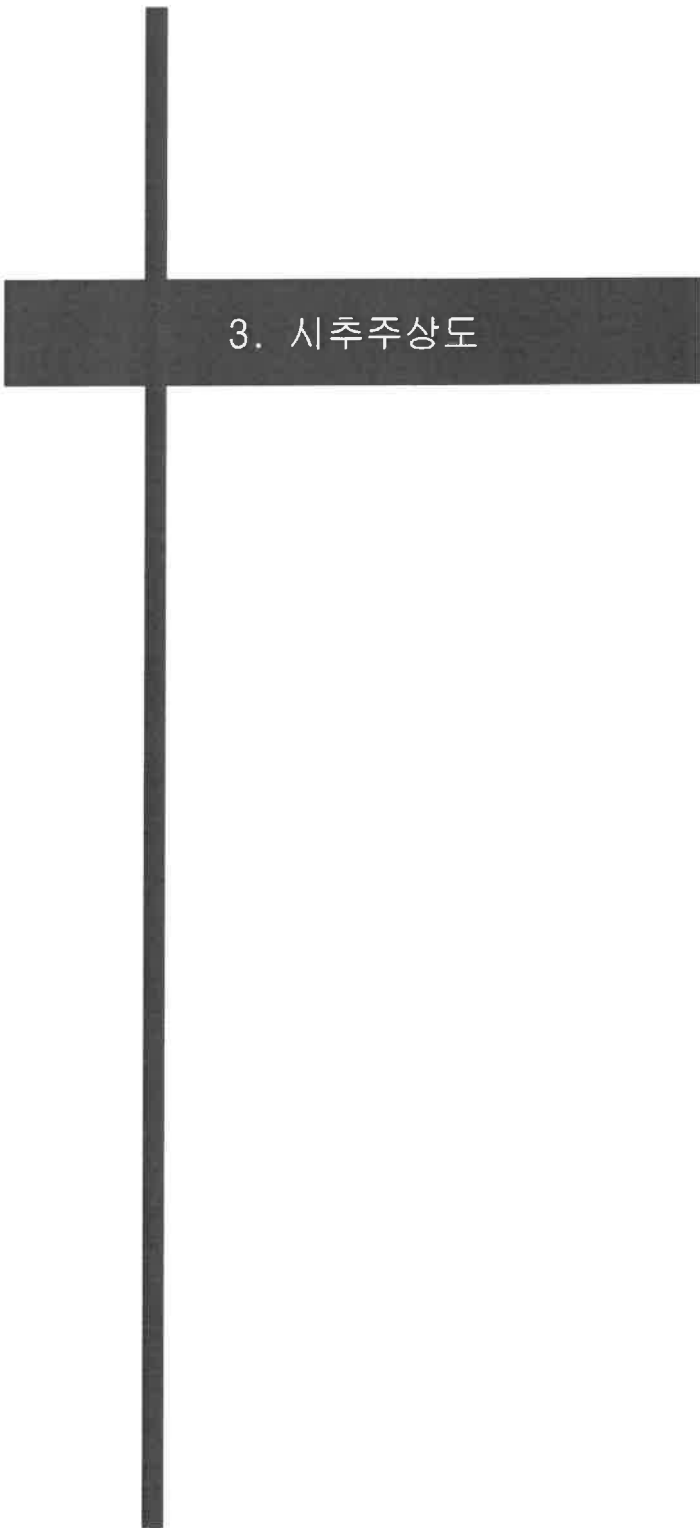


2. 지층단면도

FREE SCALE



△	매립층	▽	평화토
△	매립층	▽	평화토
△	매립층	▽	평화토
△	매립층	▽	평화토



3. 시추주상도

시 추 주 상 도

DRILL LOG

공사명 PROJECT	해제면사무소 신청사 건립공사	공 번 HOLE No.	BH-1	(주) 시료채취방법의 기호 REMARKS
위치 LOCATION		지반표고 ELEVATION	현지반고 m	○ 자연시료 U.D. SAMPLE
날 짜 DATE	2024년6월19일	지하수위 GROUND WATER	(GL-) 12.0 m	◎ 표준관입시험에 의한시료 S.P.T. SAMPLE
		감독자 INSPECTOR	CSC	● 코어시료 CORE SAMPLE
				⊗ 혼트러진 시료 DISTURBED SAMPLE

표고 Elev. m	Scale m	심도 Depth m	층 후 Thick- ness m	주상도 Column Section	지층명	지층 설명 Description	동 U S C S 류	시료 Sample			표준관입시험 Standard Penetration Tes						
								시료 번호	채취 방법	채취 심도	N치 (회/cm)	N blow					
											10	20	30	40	50		
-0.50		0.5	0.5	△	매립층	▷ 매립층(0.0 ~ 0.5m) - 0.0 ~ 0.5m : 아스콘, 골재 - 적갈색 ▷ 풍화토(0.5 ~ 31.0m) - 실트질 모래 분리, - 일부암편(모암 조직) 회수 - 약간조밀 ~ 매우조밀 - 지열풍화로 면,경 교호 - 황갈색, 암갈색		S-1	◎	1.0	24/30						
					풍화토			S-2	◎	2.0	25/30						
									S-3	◎	3.0	23/30					
									S-4	◎	4.0	19/30					
									S-5	◎	5.0	22/30					
									S-6	◎	6.0	17/30					
									S-7	◎	7.0	31/30					
									S-8	◎	8.0	27/30					
									S-9	◎	9.0	29/30					
									S-10	◎	10.0	33/30					
									S-11	◎	11.0	38/30					
									S-12	◎	12.0	26/30					
									S-13	◎	13.0	29/30					
									S-14	◎	14.0	37/30					
									S-15	◎	15.0	34/30					
									S-16	◎	16.0	50/28					
									S-17	◎	17.0	41/30					
									S-18	◎	18.0	38/30					
									S-19	◎	19.0	46/30					

시 추 주 상 도

DRILL LOG

공 사 명 PROJECT	해제면사무소 신청사 건립공사	공 번 HOLE No.	BH-2	(주) 시료채취방법의 기호 REMARKS
위 치 LOCATION		지 반 표 고 ELEVATION	현지반고 m	○ 자연시료 U.D. SAMPLE
날 짜 DATE	2024년6월19일	지 하 수 위 GROUND WATER	(GL-) 11.5 m	◎ 표준관입시험에 의한시료 S.P.T. SAMPLE
		감 득 자 INSPECTOR	CSC	● 코어시료 CORE SAMPLE
				⊗ 흐트러진 시료 DISTURBED SAMPLE

표고 Elev. m	Scale m	심도 Depth m	층 후 Thick- ness m	주상도 Column Section	지층명	지 층 설 명 Description	동 일 분 류 U S C S	시 료 Sample		표 준 관 입 시험 Standard Penetration Test					
								시료 번호	채취 방법 채취 심도	N치 (회/cm)	N blow				
									10	20	30	40	50		
-0.40		0.4	0.4	▲	매립층	▷ 매립층(0.0 ~ 0.4m) - 0.0 ~ 0.4m : Con'C, 골재 - 암갈색		S-1	◎	1.0	10/30				
				●	풍화토	▷ 풍화토(0.4 ~ 33.0m) - 실트질 모래 분리, 일부암편(모암 조직) 회수 - 약간조밀 ~ 매우조밀 - 차별풍화로 연,경 교호 - 황갈색, 암갈색		S-2	◎	2.0	14/30				
				●				S-3	◎	3.0	11/30				
				●				S-4	◎	4.0	15/30				
				●				S-5	◎	5.0	13/30				
				●				S-6	◎	6.0	20/30				
				●				S-7	◎	7.0	17/30				
				●				S-8	◎	8.0	16/30				
				●				S-9	◎	9.0	13/30				
				●				S-10	◎	10.0	14/30				
				●				S-11	◎	11.0	26/30				
				●				S-12	◎	12.0	21/30				
				●				S-13	◎	13.0	26/30				
				●				S-14	◎	14.0	23/30				
				●				S-15	◎	15.0	35/30				
				●				S-16	◎	16.0	44/30				
				●				S-17	◎	17.0	39/30				
				●				S-18	◎	18.0	43/30				
				●				S-19	◎	19.0	50/27				

시 추 주 상 도

DRILL LOG

공사명 PROJECT	해제면사무소 신청사 건립공사	공번 HOLE No.	NH-1(DHT)	(주) 시료채취방법의 기호 REMARKS
위치 LOCATION		지반표고 ELEVATION	현지반고 m	○ 자연시료 U.D. SAMPLE
날짜 DATE	2024년6월19일	지하수위 GROUND WATER	(GL-) 11.5 m	⊙ 표준관입시험에 의한시료 S.P.T. SAMPLE
		감독자 INSPECTOR	CSC	● 코어시료 CORE SAMPLE
				⊗ 흐트러진 시료 DISTURBED SAMPLE

표고 Elev. m	Scale m	심도 Depth m	층후 Thick- ness m	주상도 Column Section	지층명	지층 설명 Description	통 일 분 류 U S C S	시료 Sample		표준관입시험 Standard Penetration Test					
								시료 번호	채취 방법 채취 심도	N치 (회/cm)	N blow				
										10	20	30	40	50	
-0.30		0.3	0.3	매립층		▷ 매립층(0.0 ~ 0.3m) - 0.0 ~ 0.2m : 아스콘 - 0.2 ~ 0.30m : 실트질 모래 - 황갈색		S-1	○	1.0	43/30				
				풍화토		▷ 풍화토(0.3 ~ 31.0m) - 실트질 모래 분리, 일부 양면 (모양 조직) 회수 - 약간조밀 ~ 매우조밀 - 차별풍화로 연경 교호 - 황갈색, 암갈색		S-2	○	2.0	31/30				
								S-3	○	3.0	27/30				
								S-4	○	4.0	22/30				
								S-5	○	5.0	20/30				
								S-6	○	6.0	26/30				
								S-7	○	7.0	23/30				
								S-8	○	8.0	19/30				
								S-9	○	9.0	23/30				
								S-10	○	10.0	25/30				
								S-11	○	11.0	28/30				
								S-12	○	12.0	21/30				
								S-13	○	13.0	36/30				
								S-14	○	14.0	30/30				
								S-15	○	15.0	39/30				
								S-16	○	16.0	24/30				
								S-17	○	17.0	34/30				
								S-18	○	18.0	50/28				
								S-19	○	19.0	50/13				

4. 탄성파탐사 성과

DOWN HOLE TEST SHEET

(해제면사무소 신청사 건립공사)_[NH-1])

지반등급

1. 건축물 내진설계기준 KDS 41 17 00 : 2019(KBC,2016가 KDS 41로 변경)

기반암 깊이	20 초과
토층평균전단파속도(Vs)_m/sec	307.3
지반등급	S4

2. 내진설계기준 KDS 17 10 00 : 2018(국토교통부)

기반암 깊이	20 초과
토층평균전단파속도(Vs)_m/sec	307.3
지반등급	S4

3. 기존 지반등급 분류(건축구조설계기준 KBC, 2016)

토층평균전단파속도(Vs)_m/sec	307.3
지반등급	SD

하향식 탄성파탐사 (Down Hole Test / Result Analysis)

용역명 : 해제면사무소 신청사 건립공사

위치 : NH-1

Hole NO. : NH-1

시험일자 : 2024년 06월 19일

검토구간 : 현장 내

지층두께 (m)	Soil/Rock Type	Vp (m/sec)	Vs (m/sec)	동탄성계수 (Mpa)	동전단계수 (MPa)	동체적계수 (MPa)	γ	단위중량 (kN/m ³)
0.0~30.0	풍화토	721	307	559	202	801	0.387	19.0

★토사지반에 의한 지진응답의 증폭을 고려하기 위하여 NH-1의 경우 풍화토_(대상심도 G.L-30.0m)을 대상으로 분류를 실시하였다.

심도 (m)	Soil/Rock Type	Vp (m/sec)	Vs (m/sec)	동탄성계수 (Mpa)	동전단계수 (Mpa)	동체적계수 (Mpa)	di	di/Vsi
1.0	풍화토	666	277	4.07E+02	1.46E+02	6.48E+02	1.0	0.003610
2.0	풍화토	593	243	3.14E+02	1.12E+02	5.19E+02	1.0	0.004115
3.0	풍화토	570	235	2.93E+02	1.05E+02	4.77E+02	1.0	0.004255
4.0	풍화토	585	240	3.06E+02	1.09E+02	5.04E+02	1.0	0.004167
5.0	풍화토	601	248	3.27E+02	1.17E+02	5.30E+02	1.0	0.004032
6.0	풍화토	614	255	3.45E+02	1.24E+02	5.52E+02	1.0	0.003922
7.0	풍화토	565	230	2.82E+02	1.01E+02	4.73E+02	1.0	0.004348
8.0	풍화토	560	227	2.74E+02	9.79E+01	4.65E+02	1.0	0.004405
9.0	풍화토	640	265	3.73E+02	1.33E+02	6.00E+02	1.0	0.003774
10.0	풍화토	650	270	3.87E+02	1.39E+02	6.18E+02	1.0	0.003704
11.0	풍화토	676	283	4.24E+02	1.52E+02	6.65E+02	1.0	0.003534
12.0	풍화토	670	280	4.15E+02	1.49E+02	6.54E+02	1.0	0.003571
13.0	풍화토	690	291	4.48E+02	1.61E+02	6.90E+02	1.0	0.003436
14.0	풍화토	708	302	4.81E+02	1.73E+02	7.21E+02	1.0	0.003311
15.0	풍화토	720	308	5.00E+02	1.80E+02	7.45E+02	1.0	0.003247
16.0	풍화토	736	316	5.26E+02	1.90E+02	7.76E+02	1.0	0.003165
17.0	풍화토	753	325	5.56E+02	2.01E+02	8.10E+02	1.0	0.003077
18.0	풍화토	787	341	6.12E+02	2.21E+02	8.82E+02	1.0	0.002933
19.0	풍화토	801	349	6.40E+02	2.31E+02	9.10E+02	1.0	0.002865
20.0	풍화토	813	355	6.62E+02	2.39E+02	9.37E+02	1.0	0.002817
21.0	풍화토	826	363	6.91E+02	2.50E+02	9.63E+02	1.0	0.002755
22.0	풍화토	835	369	7.13E+02	2.59E+02	9.80E+02	1.0	0.002710

하향식 탄성파탐사 (Down Hole Test / Result Analysis)

용역명 : 해제면사무소 신청사 건립공사

위치 : NH-1

Hole NO. : NH-1

시험일자 : 2024년 06월 19일

검토구간 : 현장 내

지층두께 (m)	Soil/Rock Type	Vp (m/sec)	Vs (m/sec)	동탄성계수 (Mpa)	동전단계수 (MPa)	동체적계수 (MPa)	γ	단위중량 (kN/m ³)
0.0~30.0	풍화토	721	307	559	202	801	0.387	19.0

★토사지반에 의한 지진응답의 증폭을 고려하기 위하여 NH-1의 경우 풍화토_(대상심도 G.L-30.0m)을 대상으로 분류를 실시하였다.

지반의 분류		기반암의 깊이, H(m)	20 초과	토층평균전단파속도(m/s)	307.3
지반종류	지반종류의 호칭	분류기준			지반등급
		기반암의 깊이, H(m)	토층평균전단파속도(m/s)		S4
S1	암반 지반	3미만	-		
S2	얕고 단단한 지반	3~20 이하	260 이상		
S3	얕고 연약한 지반		260 미만		
S4	깊고 단단한 지반	20 초과	180 이상		◎
S5	깊고 연약한 지반		180 미만		
S6	부지 고유의 특성평가 및 지반응답해석이 필요한 지반				

comment 기반암 적용심도 : 30.0m (건축물 내진설계기준 KDS 41 17 00 : 2019)

1. 지반의 분류는 KDS 17 10 00의 4.2.1.2를 따른다. 단, 건축물의 특성을 반영하여 아래와 같이 수정하여 적용할 수 있다.

- 기반암의 깊이가 3m미만인 경우 S1지반으로 볼 수 있다.
- 기반암의 위치가 기준면으로부터 30m를 초과하는 경우 상부 30m에 대한 평균 전단파속도를 토층의 평균 전단파속도(Vs, Soil)로 볼 수 있다.
- 대상지역의 지반을 분류할 수 있는 자료가 충분하지 않고 지반의 종류가 S5일 가능성이 없는 경우에는 지반종류 S4 를 적용할 수 있다.

하향식 탄성파탐사 (Down Hole Test / Result Analysis)

용역명 : 해제면사무소 신청사 건립공사

위치 : NH-1

Hole NO. : NH-1

시험일자 : 2024년 06월 19일

검토구간 : 현장 내

지층두께 (m)	Soil/Rock Type	Vp (m/sec)	Vs (m/sec)	동탄성계수 (Mpa)	동전단계수 (MPa)	동체적계수 (MPa)	γ	단위중량 (kN/m ³)
0.0~30.0	풍화토	721	307	559	202	801	0.387	19.0

★토사지반에 의한 지진응답의 증폭을 고려하기 위하여 NH-1의 경우 풍화토(대상심도 G.L-30.0m)을 대상으로 분류를 실시하였다.

지반의 분류		기반암의 깊이, H(m)	20 초과	토층평균전단파속도(m/s)	307.3
지반종류	지반종류의 호칭	분류기준			지반등급
		기반암의 깊이, H(m)	토층평균전단파속도(m/s)		S4
S1	암반 지반	1 미만	-		
S2	얕고 단단한 지반	1~20 이하	260 이상		
S3	얕고 연약한 지반		260 미만		
S4	깊고 단단한 지반	20 초과	180 이상		◎
S5	깊고 연약한 지반		180 미만		
S6	부지 고유의 특성평가 및 지반응답해석이 필요한 지반				

comment 기반암 적용심도 : 30.0m (내진설계기준 KDS 17 10 00 : 2018)

- 국지적인 토질조건, 지질조건과 지표 및 지하 지형이 지반운동에 미치는 영향을 고려하기 위하여 지반을 S1, S2, S3, S4, S5, S6의 6종으로 분류한다. 다만, 기반암은 전단파속도가 760m/s이상인 지층으로 정의한다.
- 기반암 깊이와 무관하게 토층평균전단파속도가 120m/s 이하인 지반은 S5지반으로 분류한다.
- 지반종류 S6은 부지 고유의 특성평가 및 지반응답해석이 필요한 지반으로 다음과 같다.
 - 액상화가 일어날 수 있는 흙, 예민비가 8 이상인 점토, 붕괴될 정도로 결합력이 약한 붕괴성 흙과 같이 지진하중 작용 시 잠재적인 파괴나 붕괴에 취약한 지반
 - 이탄 또는 유기성이 매우 높은 점토지반(지층의 두께 > 3m)
 - 매우 높은 소성을 띤 점토지반(지층의 두께 > 7m이고, 소성지수 > 75)
 - 층이 매우 두껍고 연약하거나 중간 정도로 단단한 점토(지층의 두께 > 36m)
 - 기반암의 깊이 50m를 초과하여 존재하는 지반

공사명 : 해제면사무소 신청사 건립공사

위치 : NH-1

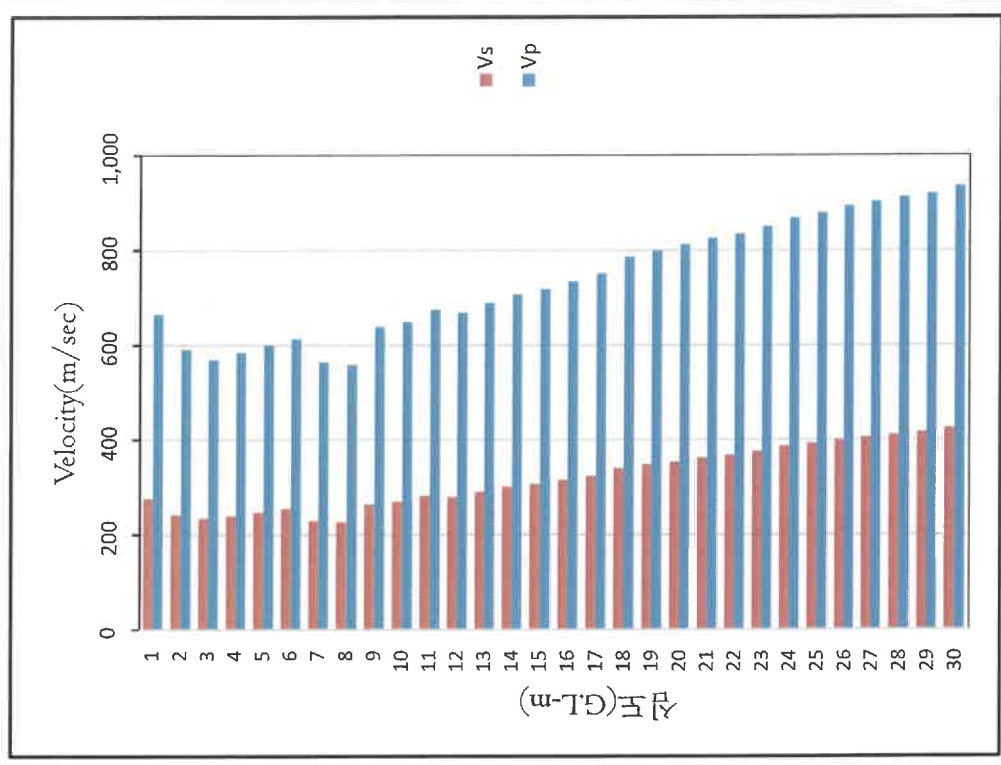
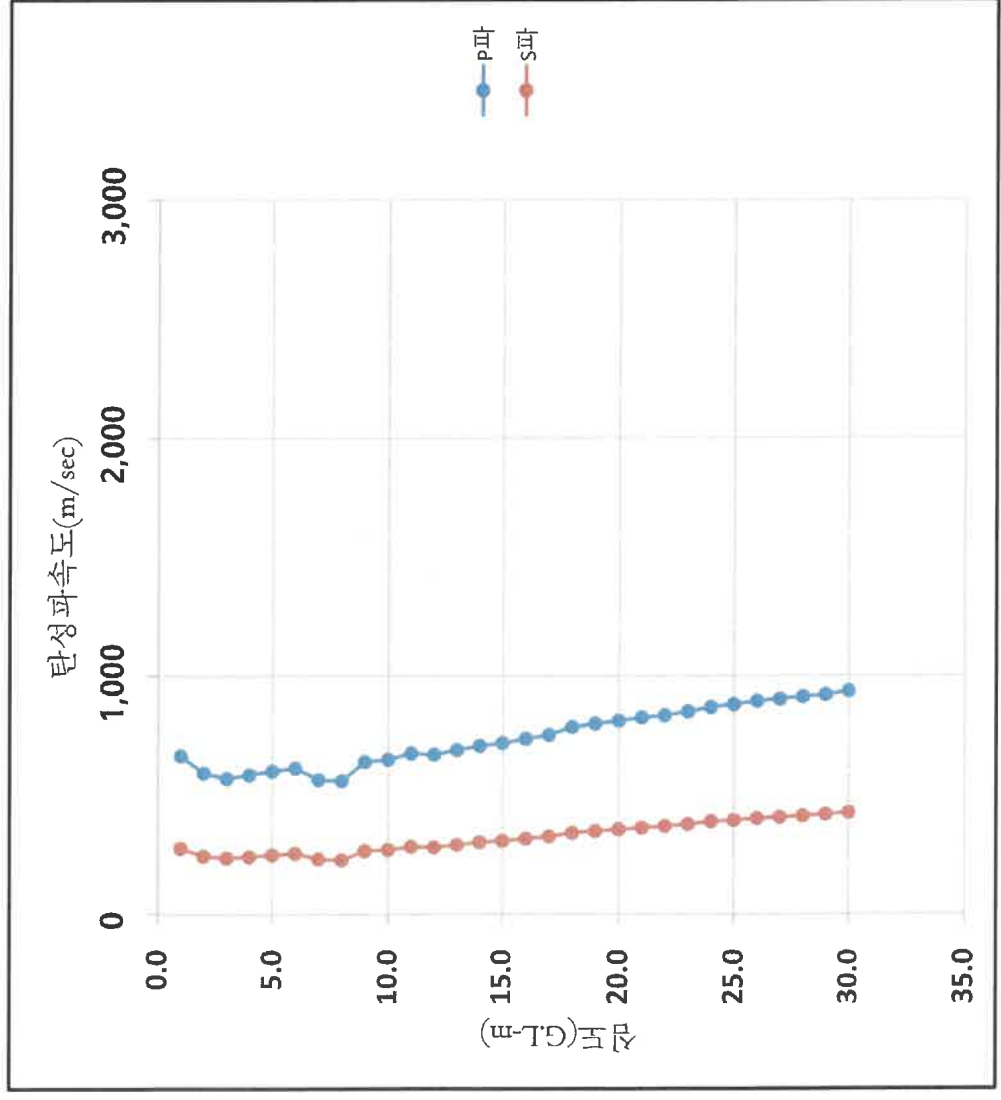
Hole NO. : NH-1

경토구간 : 현장 내

탄성파탐사 (Down Hole Test)

NH-1

시험일자 : 2024년 6월 19일



공사명 : 해제면사무소 신형사 건립공사

위치 : NH-1

Hole NO. : NH-1

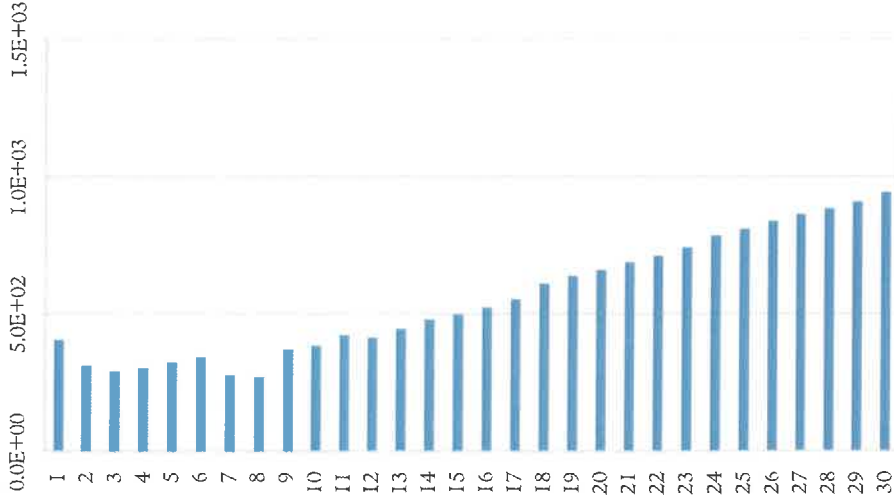
검토구간 : 현장 내

탄성파탐사 (Down Hole Test)

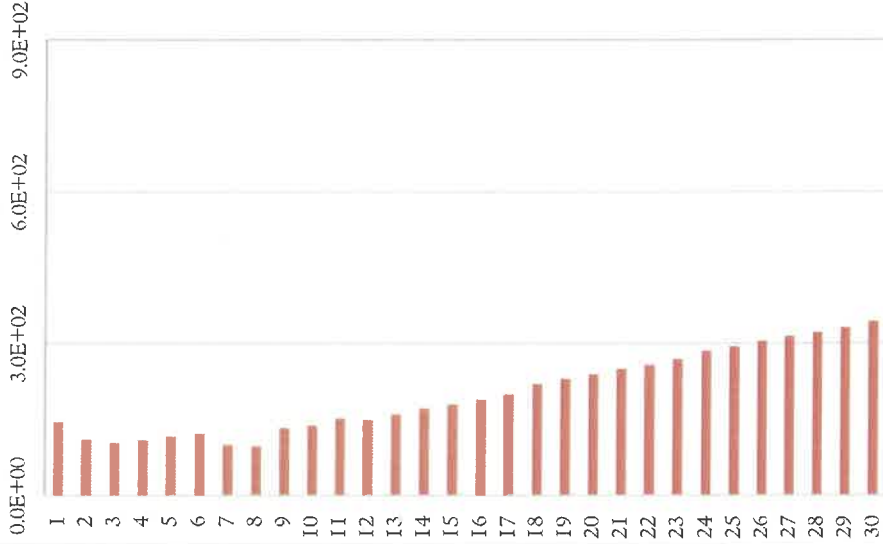
NH-1

시험일자 : 2024년 6월 19일

동탄성계수(MPa)



동진단계수(MPa)



동체적계수(MPa)

