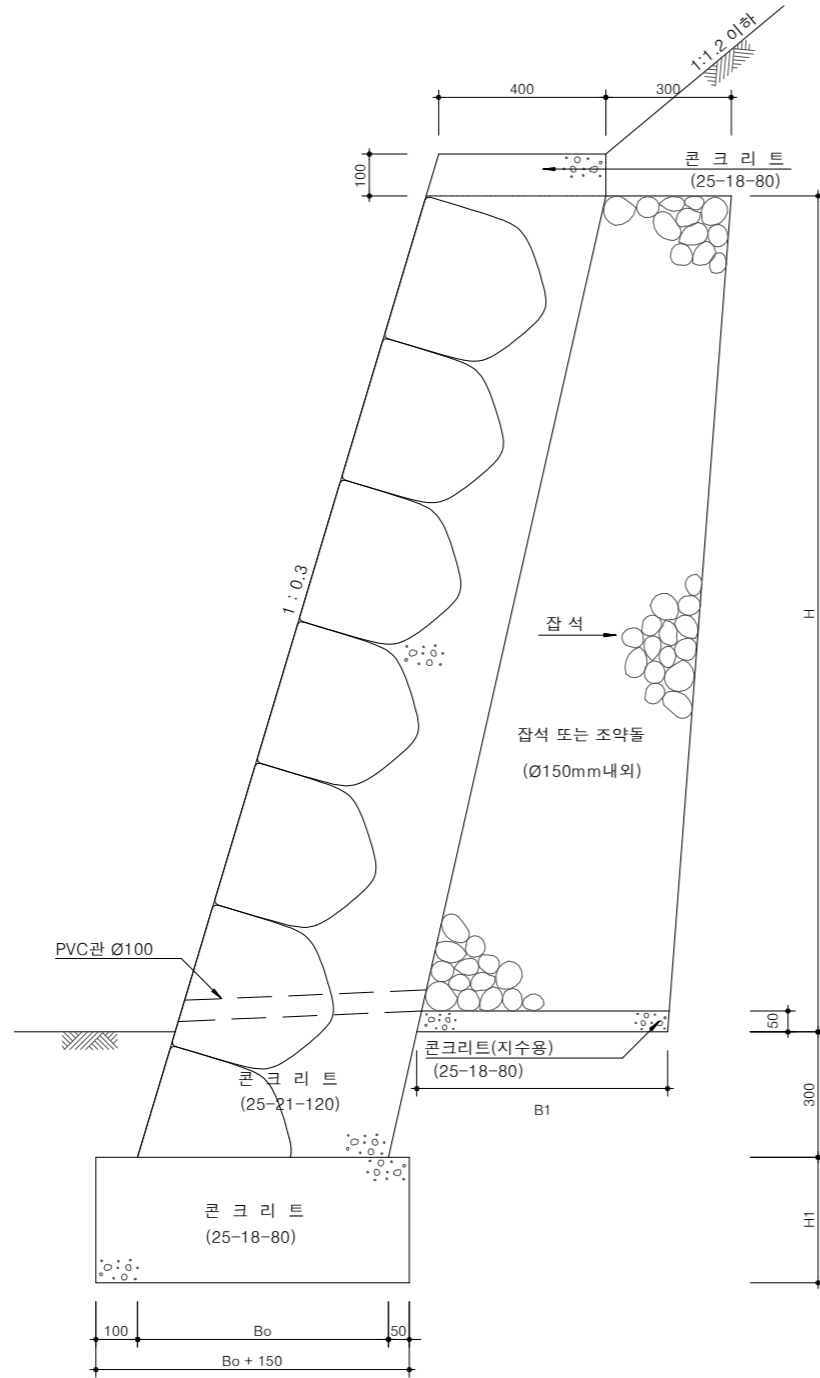


06. 구조물 공

갯돌 쌓기

축척 : NONE

단면도



치수표

구분	H	Bo	H1	B1	지반조건	비고
1-1호	0-2,000	400	150	400	암, 자갈 또는 모래 섞인 자갈층	지반 지지력
1-2호	2,001-3,000	500	150	400		40 ton/m ² 이상
2-1호	0-2,000	500	200	600	모래층, 경질점토 이와 유사한 토질	지반 지지력
2-2호	2,001-3,000	600	200	600		20~40 ton/m ²
3-1호	0-2,000	600	300	600	1,2호의 토질을 제외한 기타의 토질 (연약지반)	지반 지지력
3-2호	2,001-3,000	700	300	600		20 ton/m ² 이상

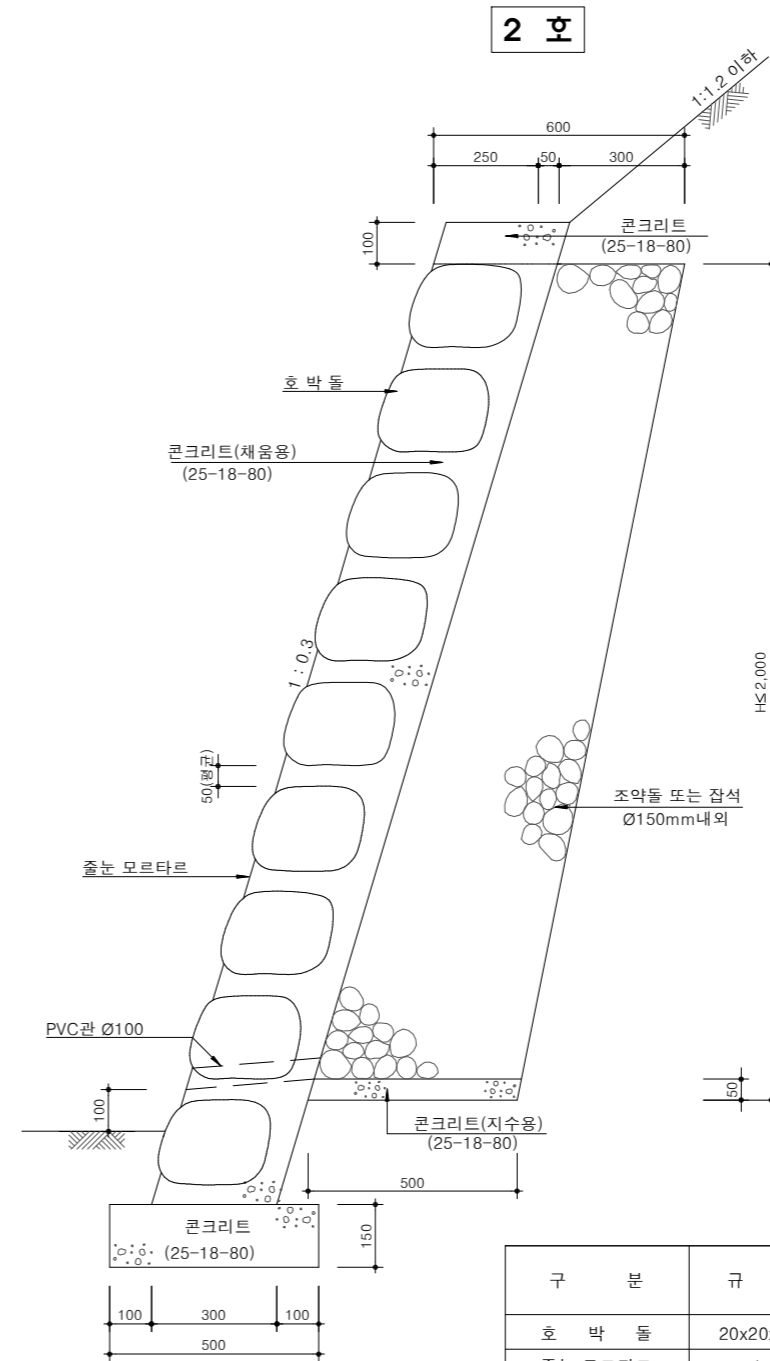
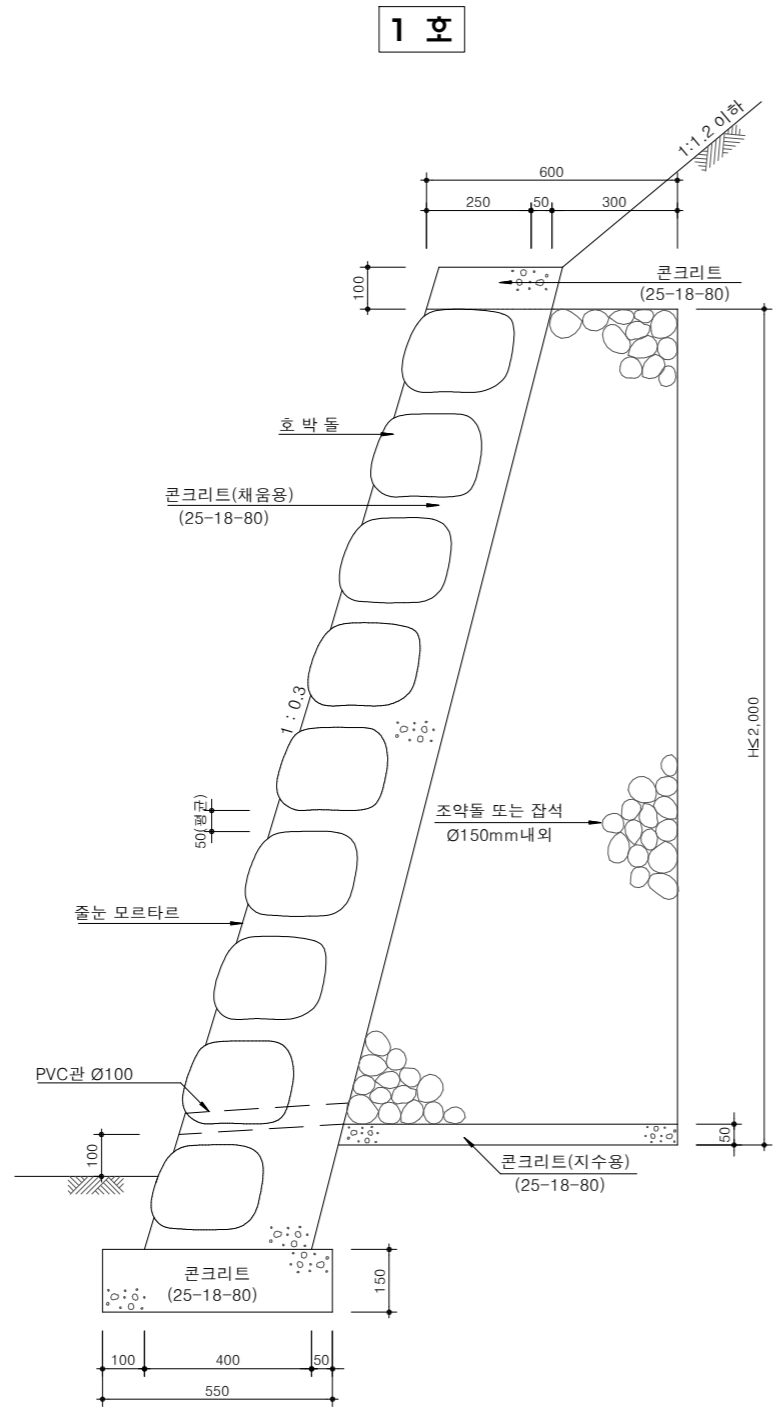
수량표

구분	규격	단위	수량						비고
			1-1호	1-2호	2-1호	2-2호	3-1호	3-2호	
갯돌	25x25x35cm	개	17	17	17	17	17	17	
잡석	Ø150mm내외	m ³	0.30	0.32	0.39	0.41	0.39	0.41	잡석 또는 조약돌
덧채움콘크리트	25-18-80	"	0.21	0.26	0.26	0.31	0.31	0.36	
기초 콘크리트	"	"	0.0825	0.0975	0.13	0.15	0.225	0.255	1m당
지수 콘크리트	"	"	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	"
상단 콘크리트	"	"	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	"
줄눈 모르타르	1:3	"	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	줄눈크기9~12mm
거푸집	합판 6회	m ²	0.50	0.50	0.60	0.60	0.80	0.80	1m당
P.V.C 관 (VG-2)	Ø100mm	m	0.20	0.23	0.23	0.25	0.25	0.28	

NOTE
* 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.

호박돌 쌓기

축척 : NONE



수량표

구분	규격	단위	수량		비고
			1호	2호	
호박돌	20x20x25cm	개	16	16	
줄눈 모르타르	1 : 3	m ³	0.013	0.013	줄눈크기 50mm
채움 콘크리트	25-18-80	"	0.208	0.158	
기초 콘크리트	"	"	0.083	0.075	1m
지수 콘크리트	"	"	* 0.026	0.025	"
상단 콘크리트	"	"	0.03	0.03	"
틈채움 잡석	Ø150mm내외	"	* 0.41	0.40	잡석 또는 조약돌
거푸집	합판 6회	m ²	0.5	0.5	1m
P. V. C관 (VG-2)	Ø100mm	m	0.20	0.15	

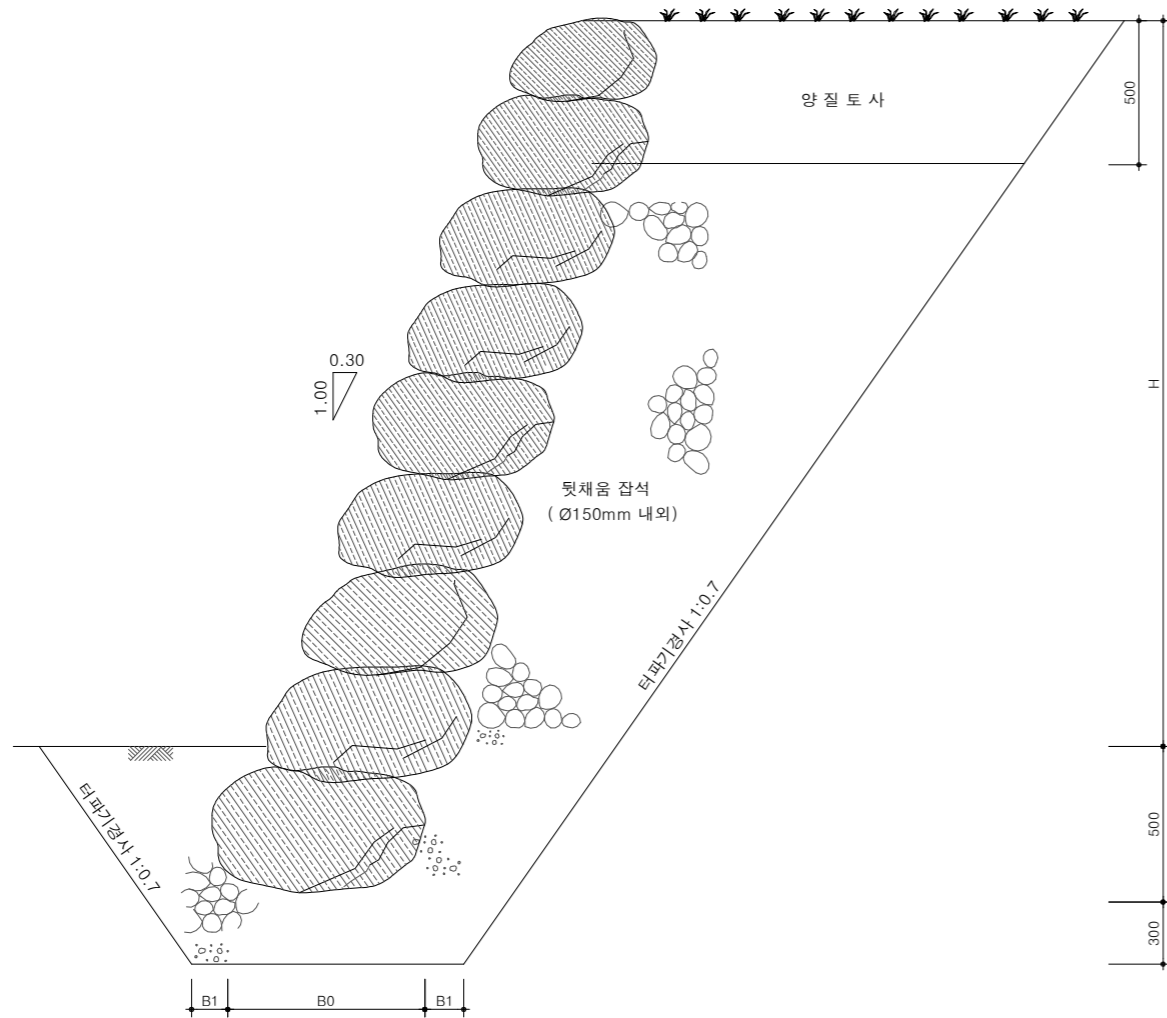
* : H=1.0m인 때의 수량임.

NOTE
 * 수량표의 수량은 H=1.0m임.
 * 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.

자연석 쌓기

축척 : NONE

단면도



치수표

구분	H	B0	B1	요구 허용지지력	지반조건
1호	0~1,000	500	100	7 ton/m ²	1:0.7 절취 경사시 자립
2호	1,000~2,000	700	100	10 ton/m ²	절토 지반 후면경사 수평

수량표

구분	단위	수량 (1m당)		비고
		1호	2호	
자연석	ton	2.94	1.26	
잡석	m ³	1.88	0.92	Ø150mm

NOTE

- * 주의사항
- 1. 기초가 되는 밑돌은 비교적 큰 돌을 쌓아 안정도를 높여야 함.
- 2. 아랫단과 윗단은 서로 엇갈리게 쌓아야 하며 골쌓기가 되지 않도록 해야 함.
- 3. 자연석옹벽의 전면구배는 1:0.3보다 완만하게 쌓아야 함.
- 4. 자연석옹벽의 최대높이가 2m를 초과하지 않도록 해야 함.
- 5. 자연석은 균열이나 절리가 없고 풍화에 강한 연암이상의 재질이어야 함.
- * 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

자연석 쌓기

축척

A3 : 1 / NONE

일자

2023. 03.

제도

김형두

실계

곽명창

책임기술사



책임건축사



감독



승인



표준상세도번호

C - 06 - 003

특이사항

도면번호

C - 06 - 003

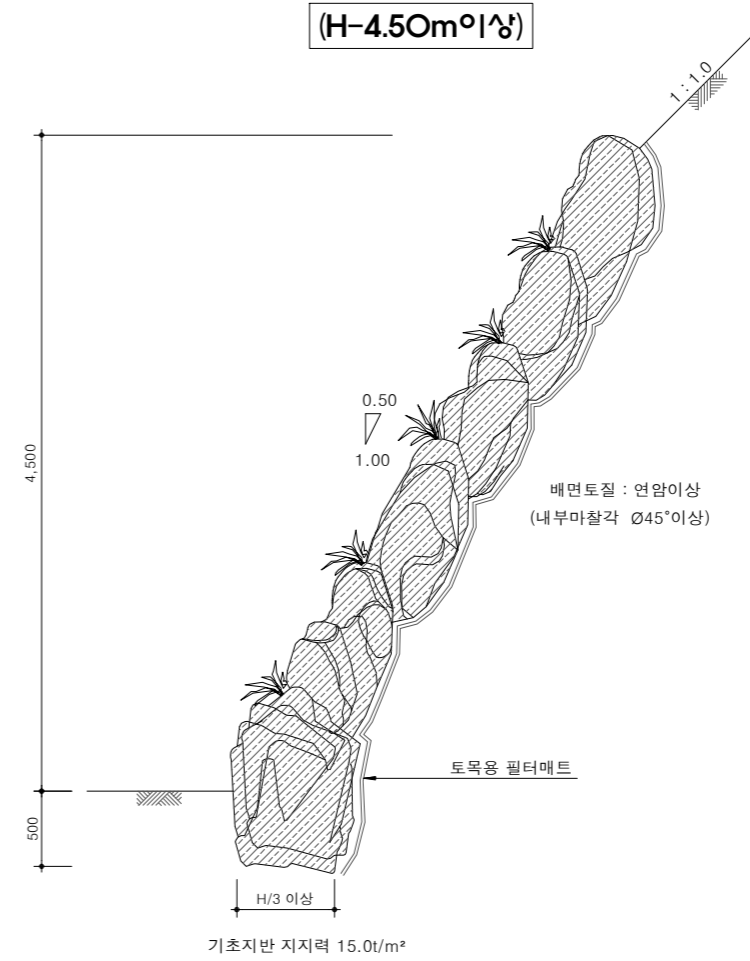
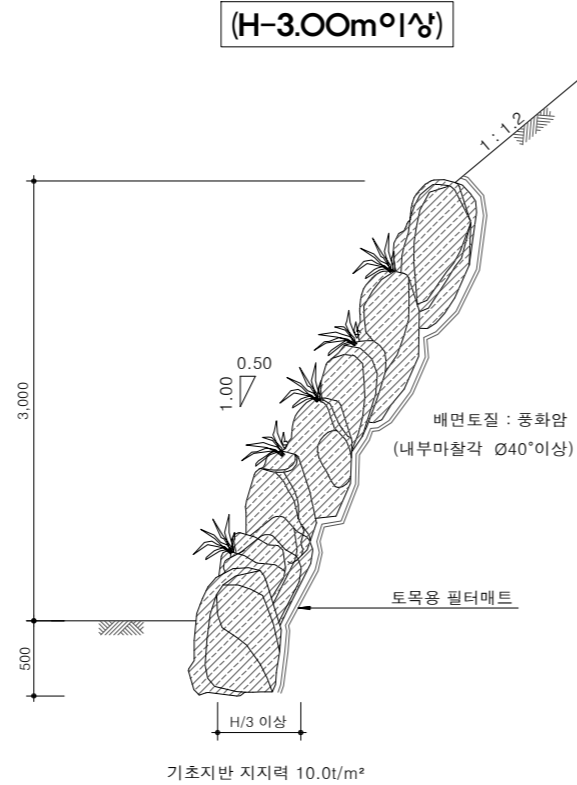
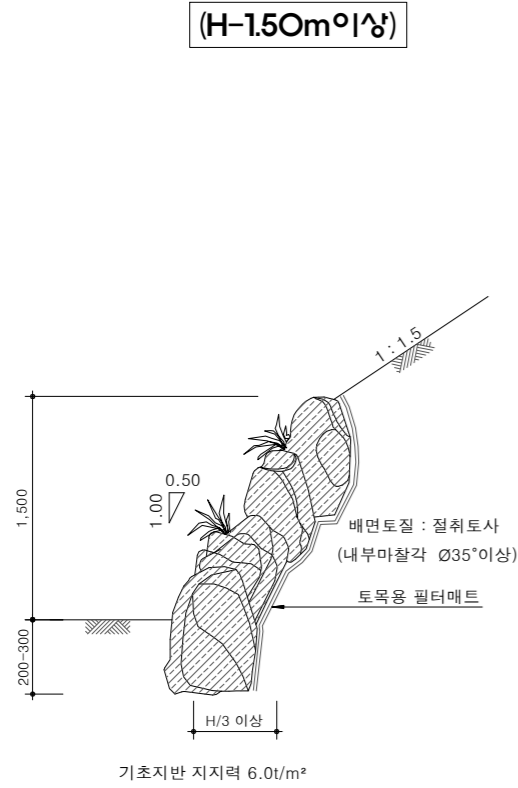
일련번호

153

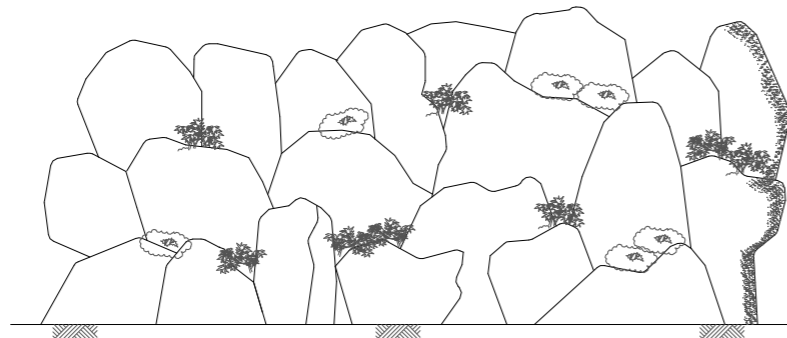
조경석 쌓기

축척 : NONE

단면도



정면도



수량표

(1m²당)				
구분	규격	단위	수량	비고
파쇄암	80x80x80cm	ton	1.344	공극률 70% 적용 기초근입깊이 포함
무늬조경석	40X60X50cm	ton	1.050	공극률 70% 적용 기초근입깊이 포함
토목용필터매트	인장강도 1,000N 중량 500g/m²	m²	1.118	KS K 0210
사이목	회양목	0.3x0.3	주	2
	자산홍	0.3x0.4	주	2
	초화류	2년생	주	4

NOTE

- ※ 주의사항
- 1. 재질은 암질비(R.Q.D)70%이상의 보통암 이상의 강도를 가진것이어야 함.
- 2. 기초 파쇄암의 최고폭은 H가 1.0~1.5m인 경우에는 기초근입깊이를 30cm, 1m 미만인 경우에는 20cm로 함.
- 3. 쌓기 전면구배는 1:0.5이상을 유지하여야 함.
- 4. 아랫단과 윗단을 서로 엇갈리게 쌓아야 하며 골쌓기가 되지 않도록하고 인접돌과 서로 맞물림(INTER-LOCKING)이 되도록 쌓아야 함.
- 5. 사이목은 설치지역의 기후 및 지구특성에 따라 다양한 종류의 사이목 식재가 가능함.
- ※ 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

조경석 쌓기

축척
A3 : 1 / NONE

제도
김형두

책임기술사



제도



감독



승인



표준상세도번호
C - 06 - 004

특이사항

도면번호
C - 06 - 004

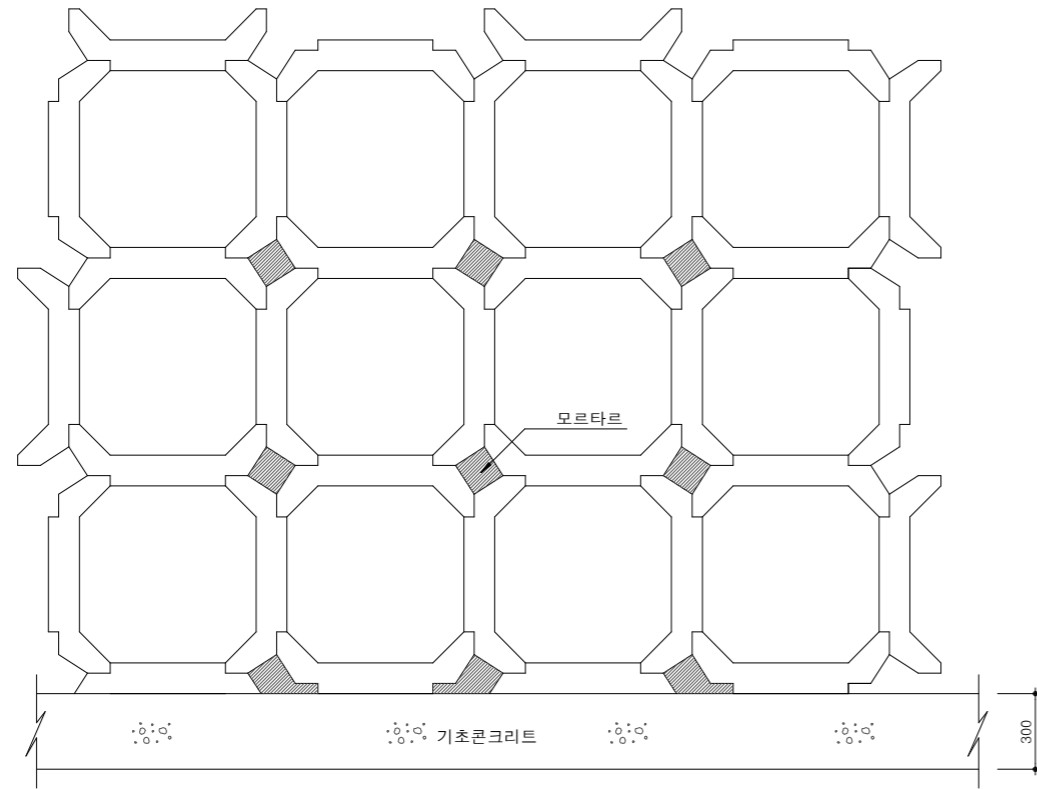
일련번호

154

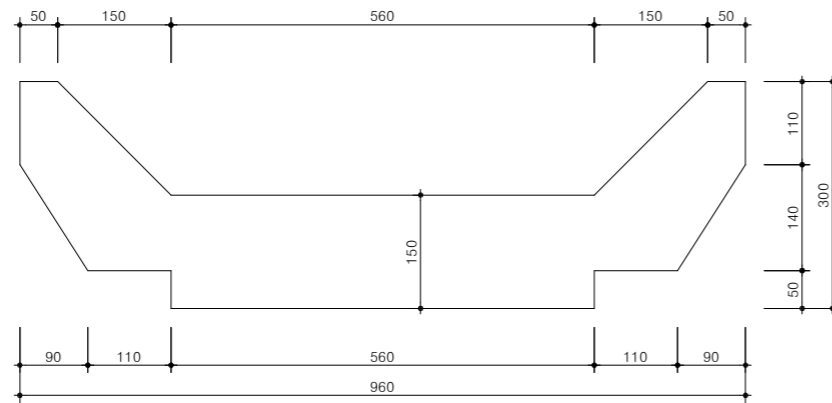
콘크리트 비탈면 보호블럭(사각블럭)

축척 : NONE

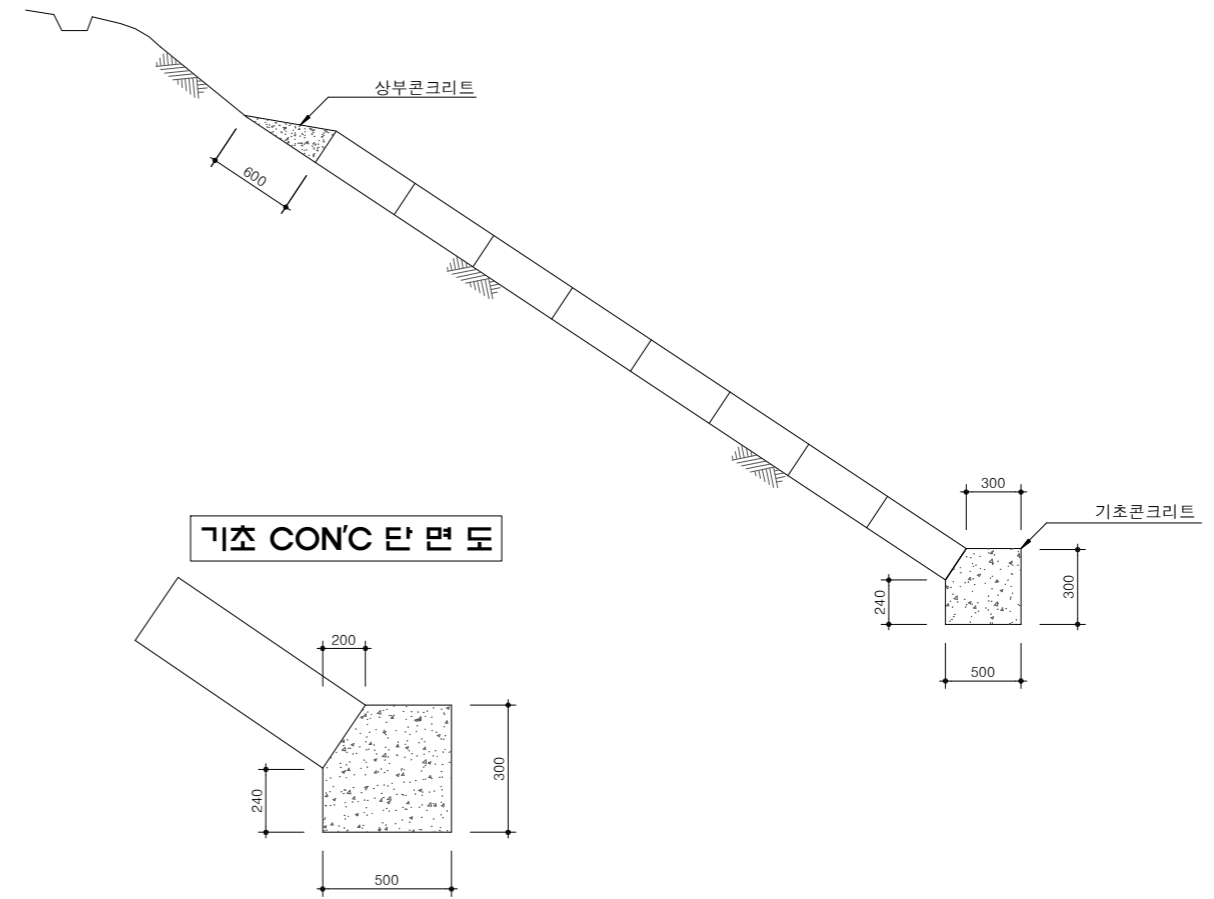
블럭 배열도 "예"



평면도



시공 단면도 "예"



기초 CON'C 단면도

기초 및 상부CON'C 수량표

(1m당)				
구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
상부 콘크리트	25-18-80	m ³	0.045	
기초 콘크리트	25-18-80	m ³	0.144	
거 루 집	합판4회	m ²	0.750	

수량표

(m ² 당)				
구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
사각블럭	150x150x200x960	본	2.300	
모르타르	1:2	m ³	0.005	
평 데		m ²	0.800	80%적용

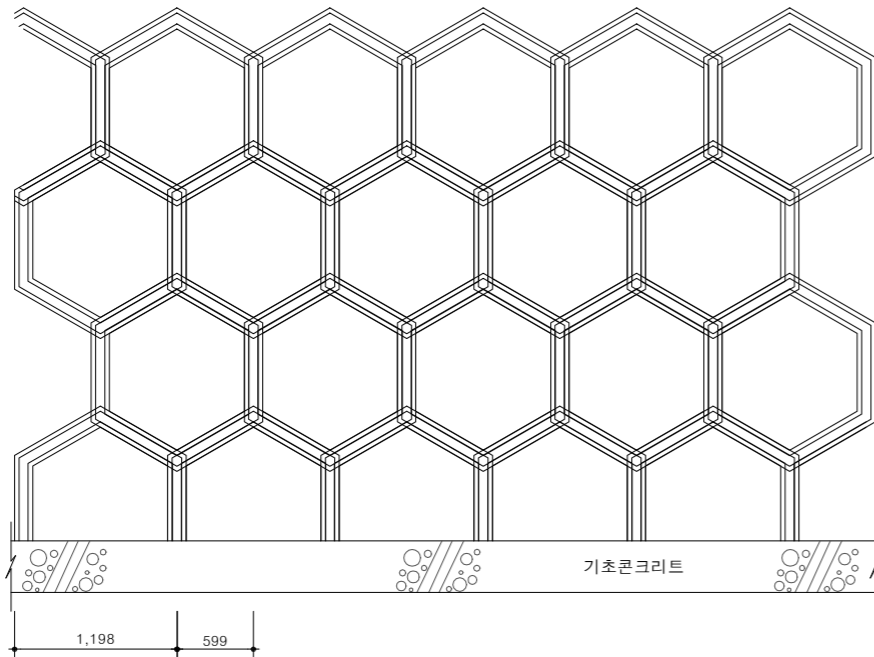
NOTE

1. 본 표준은 제시된 제품(공법)은 실시설계 당시 공사비 기초금액산출을 위해 잠정 제시된 도면이므로 시공전 실시설계 당시의 검토자료등과 상호 비교·검토하여 발주청(감리원)과 사전협의 후 재질, 규격, 성능 등이 동등 이상의 제품(공법)으로 변경 적용할 수 있다.
 ※ 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.

콘크리트 비탈면 보호블럭(육각블럭)

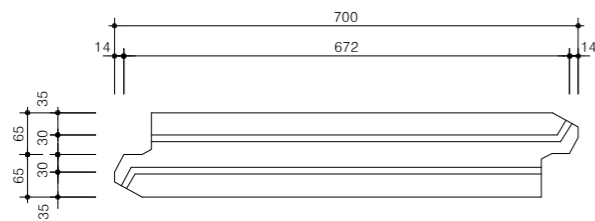
축척 : NONE

블럭배영도 "예"

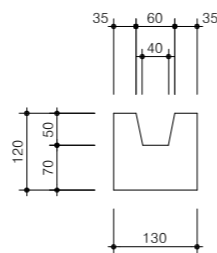
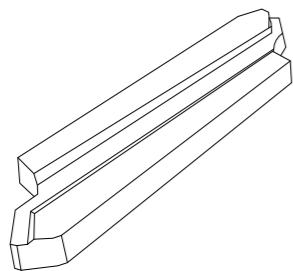


평면도

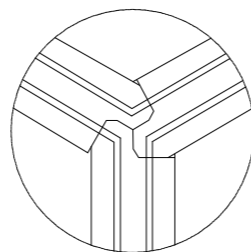
단면도



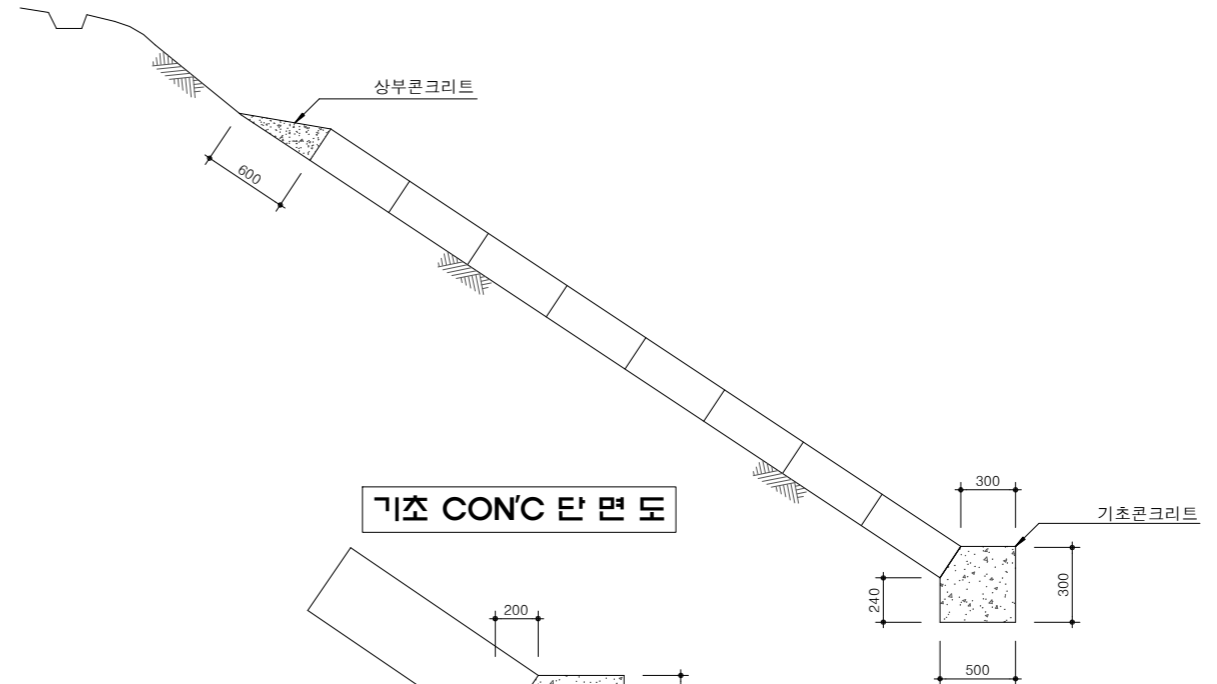
육각블럭모형도



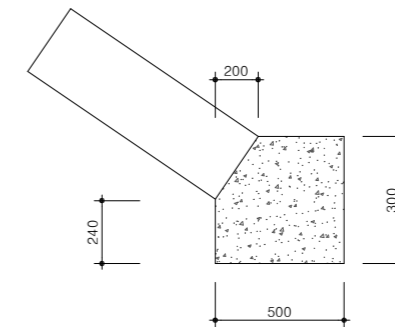
연결부상세도



시공단면도 "예"



기초 CON'C 단면도



기초 및 상부CON'C 수량표

(1m당)				
구분	규격	단위	수량	비고
상부 콘크리트	25-18-80	m ³	0.045	
기초 콘크리트	25-18-80	m ³	0.144	
거푸집	합판4회	m ²	0.750	

수량표

(m ² 당)				
구분	규격	단위	수량	비고
육각블럭	130x130x120x672	본	2.500	
평때		m ²	0.800	80%적용

NOTE

- 본 표준은 제시된 제품(공법)은 실시설계 당시 공사비 기초금액산출을 위해 잠정 제시된 도면이므로 시공전 실시설계 당시의 검토자료등과 상호 비교·검토하여 발주청(감리원)과 사전협의 후 재질, 규격, 성능 등이 동등 이상의 제품(공법)으로 변경 적용할 수 있다.
* 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

콘크리트 비탈면 보호블럭
(육각블럭)

축척
A3 : 1 / NONE

일자
2023. 03.

제도
김형두

실계
곽명창

책임기술사

책임건축사

감독

승인

표준상세도번호

도면번호

특이사항

일련번호

C - 06 - 006

C - 06 - 006

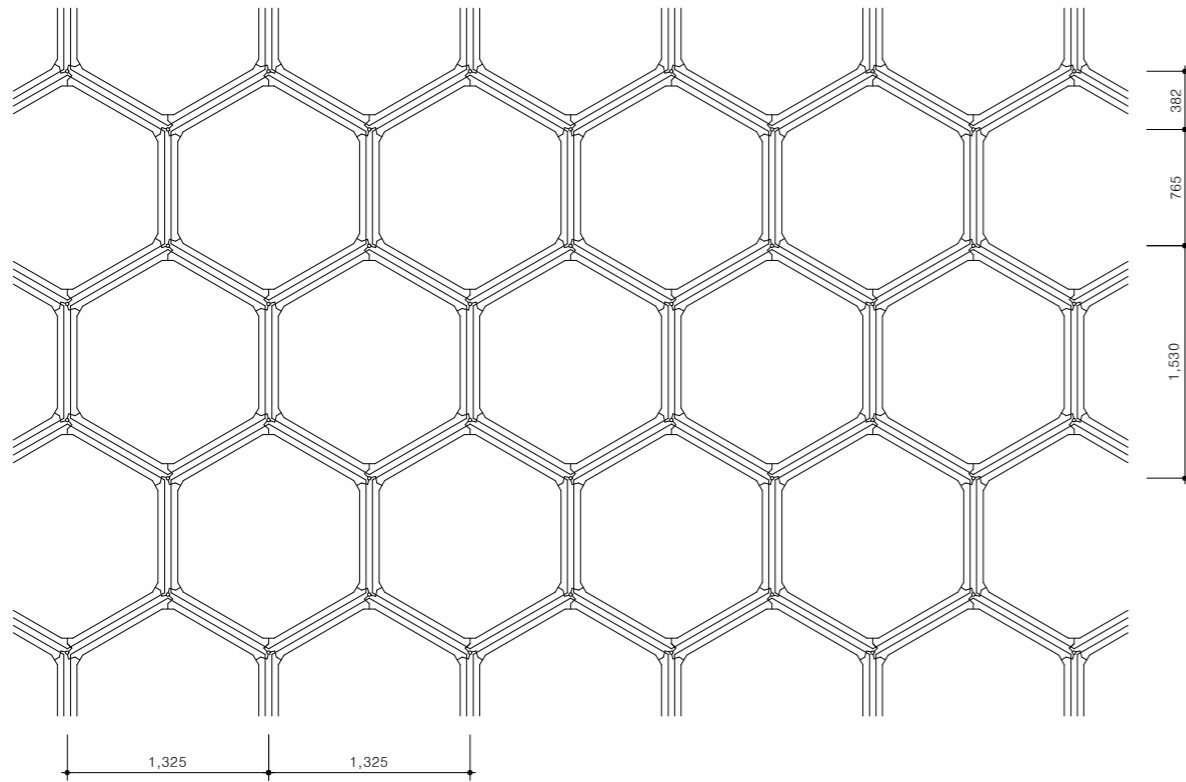
특이사항

일련번호

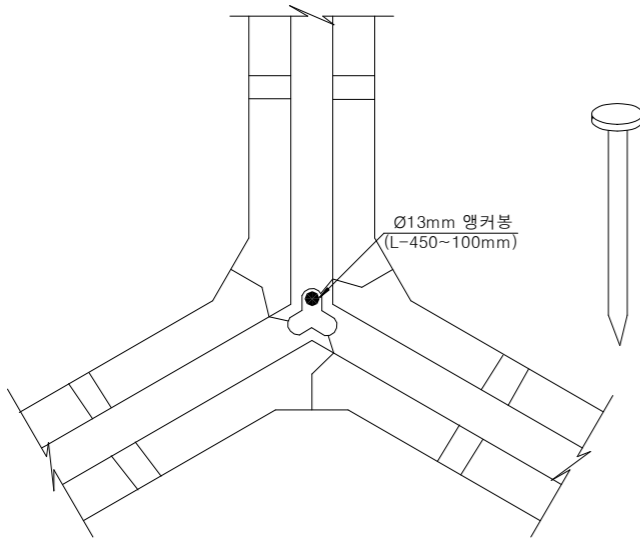
합성수지비탈면보호블럭(육각블럭)

축척 : NONE

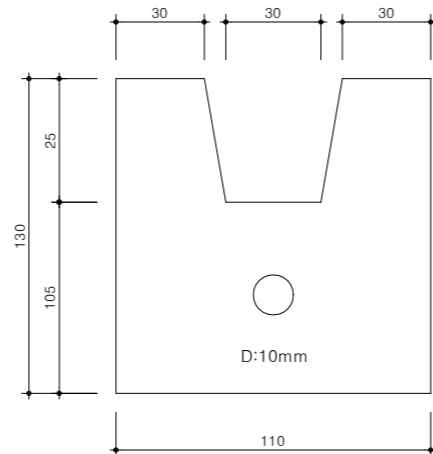
블럭배열도 "예"



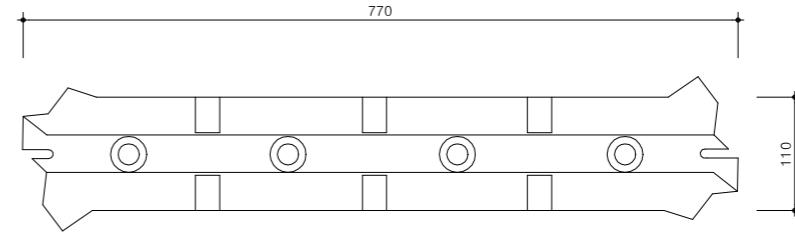
연결부 상세도



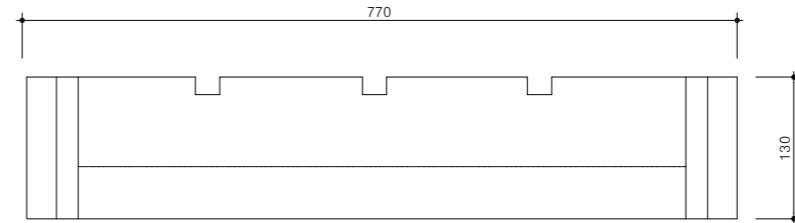
단면도



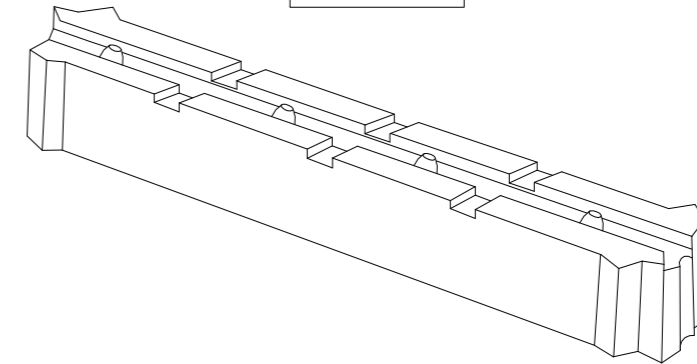
평면도



정면도



사시도



수량표

구분	규격	단위	수량	비고
Y육각블럭	130x110x770 mm	m ²	2.0	
앵커봉	Ø13mm(L-450~1000mm)	m ²	1.2	

(10m²당)

NOTE

- 본 표준은 제시된 제품(공법)은 실시설계 당시 공사비 기초금액산출을 위해 잠정 제시된 도면이므로 시공전 실시설계 당시의 검토자료등과 상호 비교·검토하여 발주청(감리원)과 사전협의 후 재질, 규격, 성능 등이 동등 이상의 제품(공법)으로 변경 적용할 수 있다.
※ 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

합성수지비탈면보호블럭
(육각블럭)

축척
A3 : 1 / NONE

일자
2023. 03.

제도
김형두

설계
곽명창

책임기술사



책임건축사



감독



승인



표준상세도번호
C - 06 - 007

특이사항

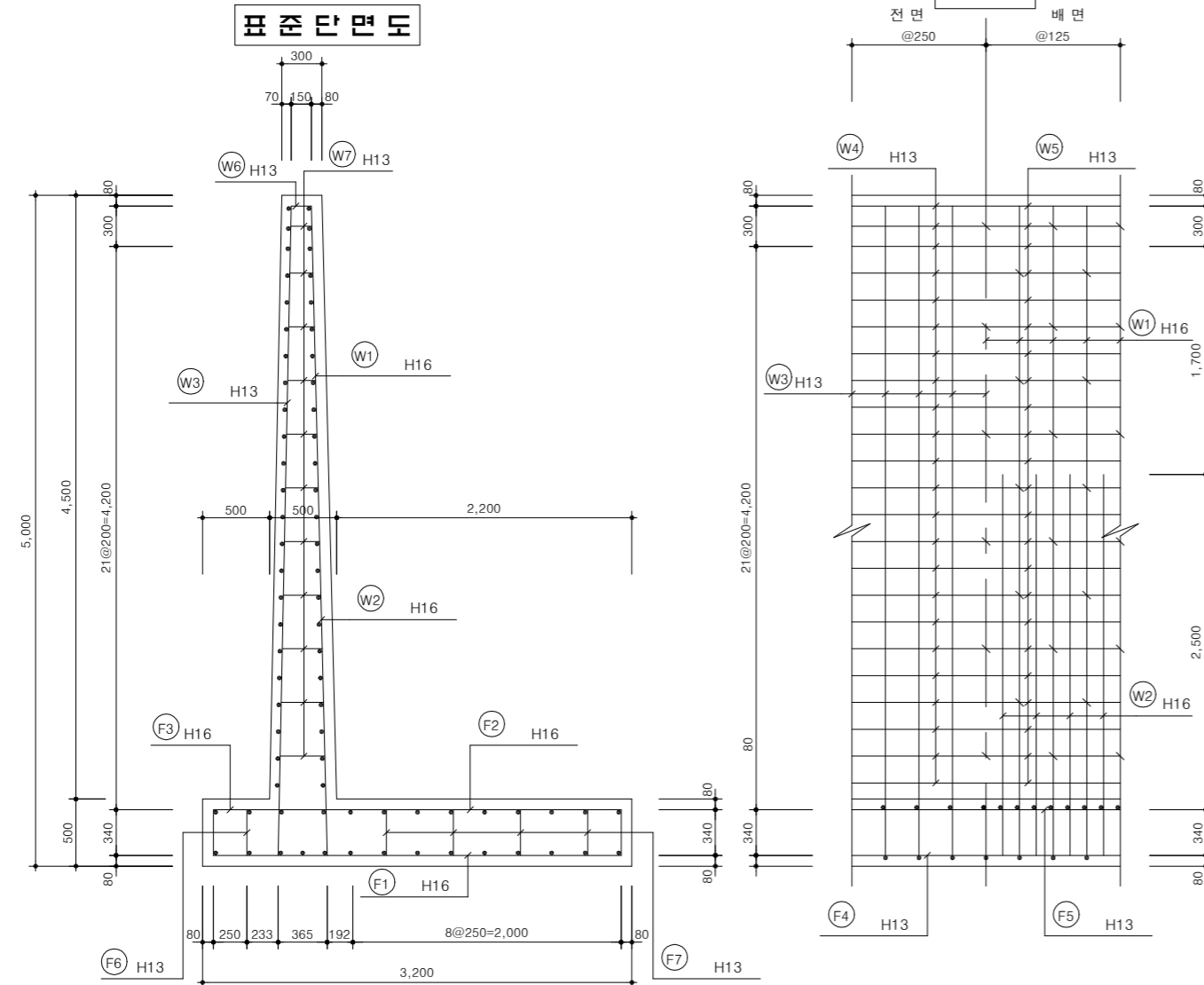
도면번호
C - 06 - 007

일련번호
157

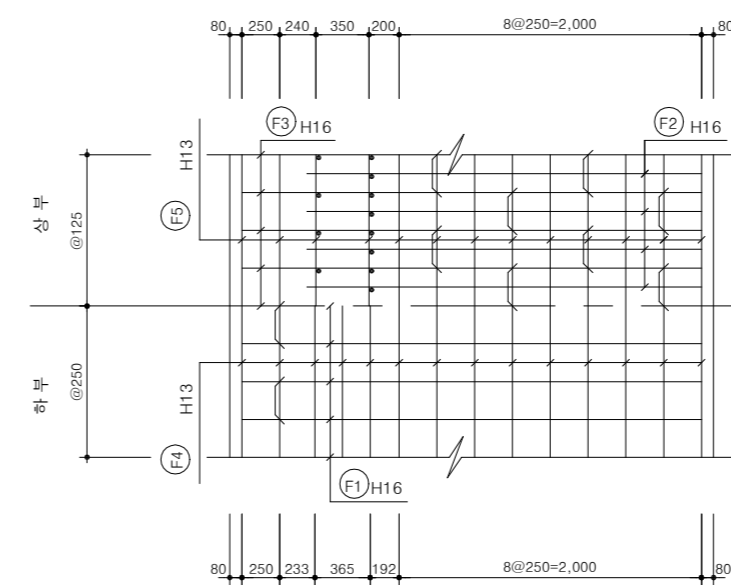
역T형옹벽H=5.0m(H=0.0m)(1)

축척 : NONE

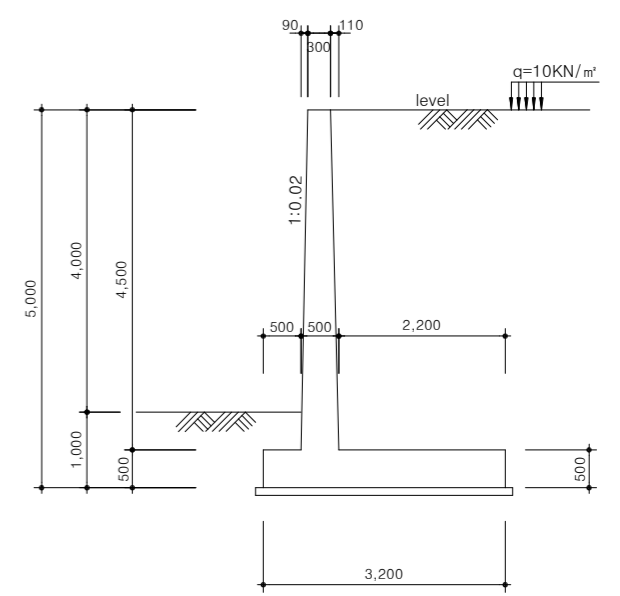
벽체



저판



일반도



외력표 (1m당)

항 목	단 위	상 시	지 진 시
연 직 력	kN	299.203	276.103
수 평 력	kN	95.817	102.271
모 멘 트	kN·m	542.372	495.133
작 용 편 심	m	0.367	0.726
최대지반반력	kN/m ²	157.841	210.605
최소지반반력	kN/m ²	29.161	0.000
반력작용폭	m	3.200	2.622

설계조건

항 목	단 위	수 치	
옹 벽 높 이	m	5.0	
성 토 높 이	m	0.0	
뒤채움토의 내부마찰각	도(°)	30.0	
단위 중량	뒤 채 움 흙	kN/m ³	19.0
	철근콘크리트	kN/m ³	24.5
콘크리트 설계기준강도(f _{ck})	MPa	24	
철 근 항 복 강 도(f _y)	MPa	400	
허용 지지력	상 시	kN/m ²	300
	지 진 시	kN/m ²	450
지반마찰계수	흙과콘크리트	tan(ØB)	0.50
지 진 계 수	Kh=0.5A	A=0.110	0.055

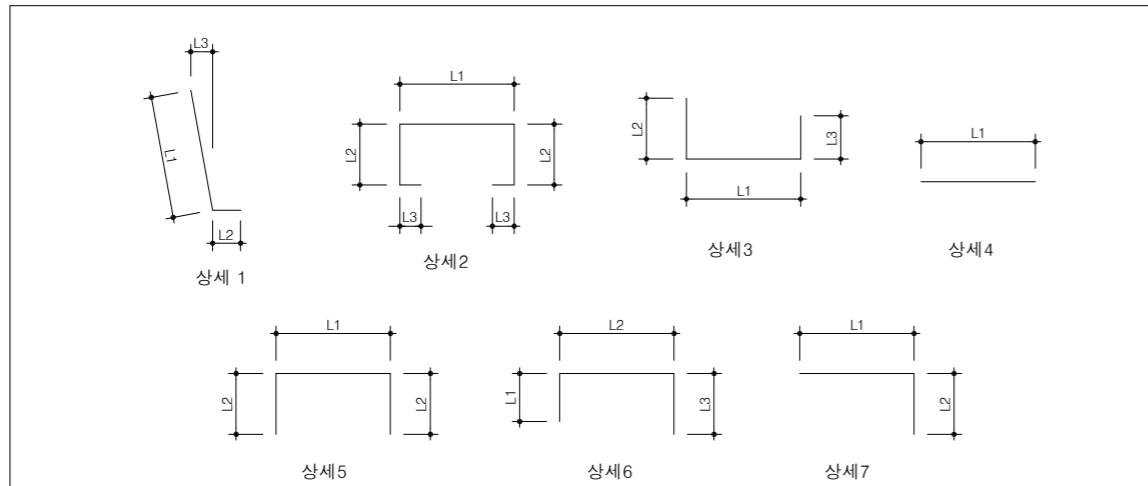
NOTE

- 옹벽의 기초지반은 허용지지력이 최대지반반력 이상이어야 하며, 충분한 활동저항력 (상시안전율:1.5이상,지진시:1.2이상)을 발휘하고, 저판폭의 2배깊이 이내에 연약층이 존재하지 않는 사질토 지반이어야 한다.
 - 뒤채움 토사는 "일반사항 4. 표준도의 설계조건"에 제시된 재료 이상이어야 한다.
 - 뒤채움은 투수성이 좋은 사질토로 하고, 현장여건에 따라 적절한 배수설비를 설치하여 옹벽배면에 수압이 작용하지 않도록 설계하여야 한다.
 - 최하단 배수공의 설치위치는 최대한 하단부로 하여 침투수가 정체되지 않도록 하고, 필터매트와 배수필터는 뒤채움토의 입도분포에 따라 소요규격을 결정하여야 한다.
 - 옹벽전면에는 V면의 흠을 가진 수축줄눈을 최대 5m이하의 간격으로 만들고 철근은 잘라서는 안된다. V형 흠은 깊이 35mm로 수평철근이 노출되지 않도록 설치한다.
 - 신축이음의 간격은 최대 20m 이하로 하고 충전재를 삽입한다.
 - 배수Pipe는 최대간격 4.5m이내, 직경은 100mm 이상으로 설치하여야 한다.
 - 활동방지턱 설치를 위한 터파기는 연직으로 굴착하는 것을 원칙으로 하고, 부득이 경사굴착시에는 콘크리트로 뒤메움하여야 한다.
 - 기초저면의 최소근입깊이는 동결심도 이상이어야 한다.
- * 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.

역T형옹벽H=5.0m(H=0.0m)(2)

축척 : NONE

철근 상세 (1m당)



부호	상세	호칭	갯수	길이(mm)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)	L4(mm)	L5(mm)	L6(mm)	이음
W1	1	H16	4	5341	4841	500	118				
W2	1	H16	4	3341	2841	500	67				
W3	1	H13	4	5041	4841	200	97				
W4	4	H13	23	1049	1000						49
W5	4	H13	23	1049	1000						49
W6	5	H13	4	550	150	200					
W7	5	H13	22	472	272	100					
F1	3	H16	4	3580	3040	340	200				
F2	7	H16	4	2950	2610	340					
F3	6	H16	4	3580	200	3040	340				
F4	4	H13	14	1049	1000						49
F5	4	H13	13	1049	1000						49
F6	2	H13	2	1217	279	369	100				
F7	2	H13	8	1217	279	369	100				

철근 집계표 (1m당)

부호	호칭	길이 (m)	갯수	총 길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총무게 (t)	비고
W1	H16	5.340	4	21.360			(3%할증)
W2		3.340	4	13.360			
F1		3.580	4	14.320			
F2		2.950	4	11.800			
F3		3.580	4	14.320			
소계						1.560	0.117
W3	H13	5.040	4	20.160			
W4		1.050	23	24.150			
W5		1.050	23	24.150			
W6		0.550	4	2.200			
W7		0.470	22	10.340			
F4		1.050	14	14.700			
F5		1.050	13	13.650			
F6		1.220	2	2.440			
F7		1.220	8	9.760			
소계						121.550	0.995
총계						0.238	0.245

재료표 (1m당)

항목	단위	수량	적요
콘크리트	벽체	m³	1.800
	기초	m³	1.600
	계	m³	3.400
버림 콘크리트		m³	0.340
거푸집	전면벽	m²	4.501
	벽배면	m²	4.501
	기초	m²	1.000
	마감	m²	3.400
비계	강관	m²	8.000
배수관	PVC Ø 100	m	0.111
철근	계	t	0.245
신축이음	이음재(T=20cm)	m²	3.400
	다웰바(Ø25)	EA	30
스페이서	슬래브용	EA	3.200
	벽체용	EA	10.000



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명 (주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

역T형옹벽H=5.0m
(H=0.0m)(2)

축척

A3 : 1 / NONE

일자

2023. 03.

제도

김형두

설계

곽명창

책임기술사



책임건축사



감독



승인



표준상세도번호

C - 06 - 009

특이사항

도면번호

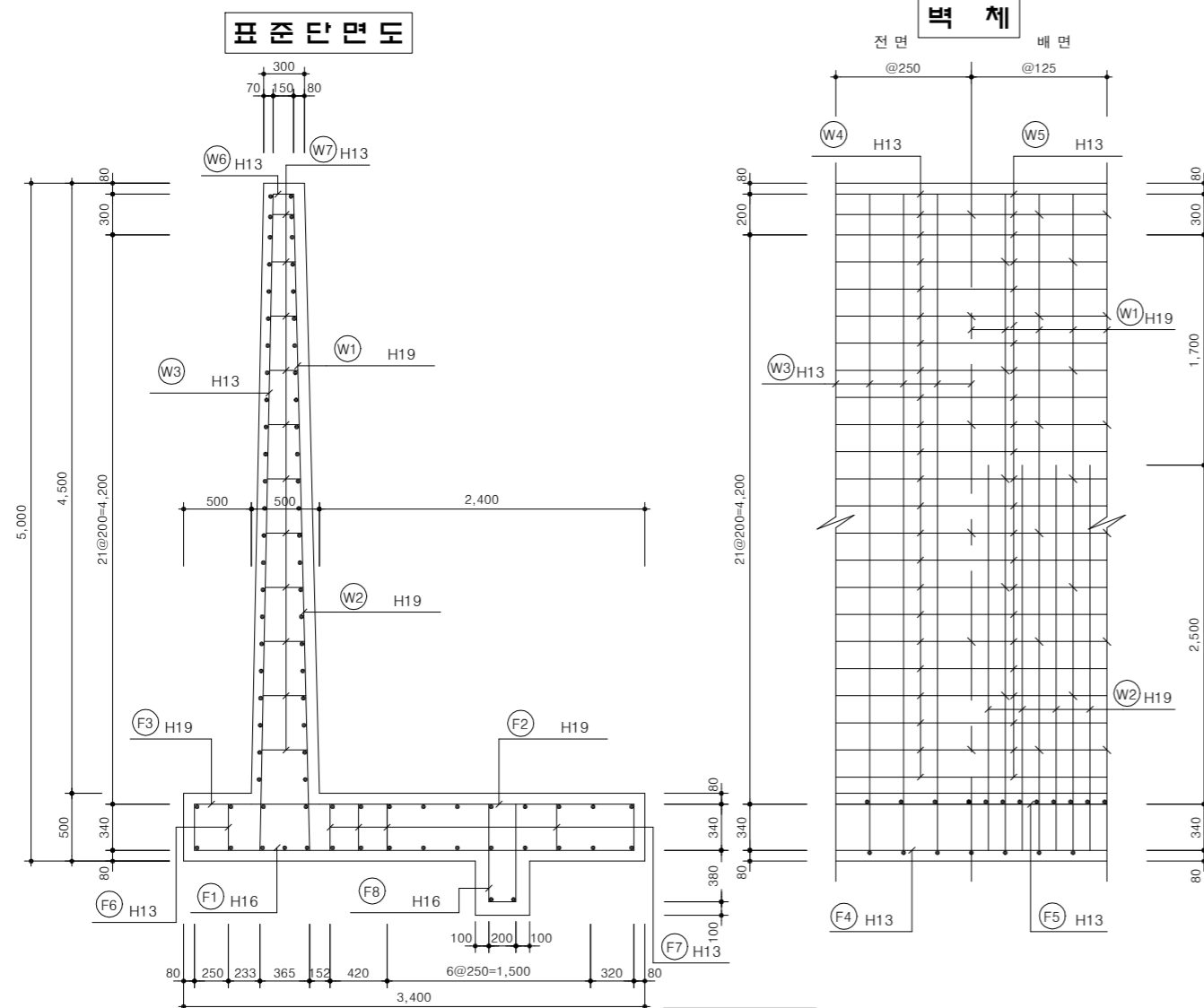
C - 06 - 009

일련번호

159

역T형옹벽H=5.0(1.5), (H=5.0m)(1)

축척 : NONE



설계조건

항 목	단 위	수 치	
옹 벽 높 이	m	5.0	
상 토 높 이	m	5.0	
뒤채움토의 내부마찰각	도(°)	35.0	
단위 중량	뒤 채 움 흙	kN/m³	20.0
	철근콘크리트	kN/m³	24.5
콘크리트 설계기준강도 (fck)	MPa	24	
철 근 항 복 강 도 (fy)	MPa	400	
허용 지지력	상 시	kN/m²	300
	지 진 시	kN/m²	450
지반마찰계수	흙과콘크리트	tan(ØB)	0.50
지 진 계 수	Kh=0.5A	A=0.110	0.055

입력표 (1m당)

항 목	단 위	상 시	지 진 시
연 직 력	kN	441.681	464.890
수 평 력	kN	167.565	203.239
모 멘 트	kN·m	1007.745	1086.655
작 용 편 심	m	0.253	0.783
최대지반반력	kN/m²	187.911	337.979
최소지반반력	kN/m²	71.901	0.000
반력작용폭	m	3.400	2.751

NOTE

- 옹벽의 기초지반은 허용지지력이 최대지반반력 이상이어야 하며, 충분한 활동저항력 (상시안전율:1.5이상,지진시:1.2이상)을 발휘하고, 저판폭의 2배깊이 이내에 연약층이 존재하지 않는 사질토 지반이어야 한다.
 - 뒤채움 토사는 "일반사항 4. 표준도의 설계조건"에 제시된 재료 이상이어야 한다.
 - 뒤채움은 투수성이 좋은 사질토로 하고, 현장여건에 따라 적절한 배수설비를 설치하여, 옹벽배면에 수압이 작용하지 않도록 설계하여야 한다.
 - 최하단 배수공의 설치위치는 최대한 하단부로 하여 침투수가 정체되지 않도록 하고, 필터매트와 배수필터는 뒤채움토의 입도분포에 따라 소요규격을 결정하여야 한다.
 - 옹벽전면에는 V면의 흙을 가진 수축줄눈을 최대 5m이하의 간격으로 만들고 철근은 잘라서는 안된다. V형 흙은 길이 35mm로 수평철근이 노출되지 않도록 설치한다.
 - 신축이음의 간격은 최대 20m 이하로 하고 충전재를 삽입한다.
 - 배수Pipe는 최대간격 4.5m이내, 직경은 100mm 이상으로 설치하여야 한다.
 - 활동방지턱 설치를 위한 터파기는 연직으로 굴착하는 것을 원칙으로 하고, 부득이 경사굴착시에는 콘크리트로 뒤채움하여야 한다.
 - 기초저면의 최소근입깊이는 동결심도 이상이어야 한다.
- * 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



국 방 부

공사명

토목표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

역T형옹벽H=5.0(1.5)
(H=5.0m)(1)

축척 A3 : 1 / NONE

제 도 김 형 두

책임기술사

일 자 2023. 03.

설 계 광 명 창

책임기술사

감 독

승 인

표준상세도번호

C - 06 - 010

특이사항

도면번호

C - 06 - 010

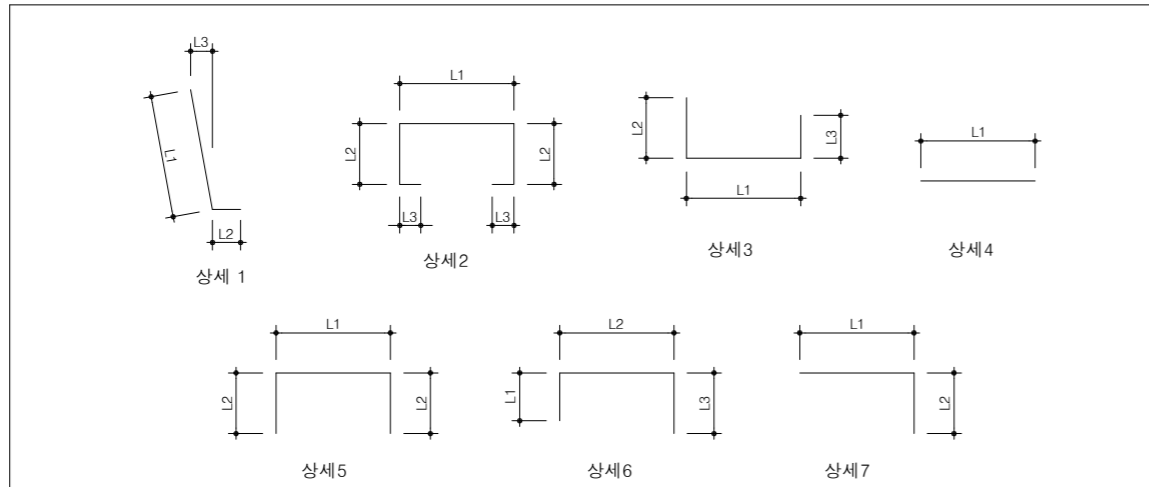
일련번호

160

역T형옹벽H=5.0(1.5), (H=5.0m)(2)

축척 : NONE

철근 상세 (1m당)



부 호	상 세	호 칭	갯 수	길이(mm)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)	L4(mm)	L5(mm)	L6(mm)	이 음
W1	1	H19	4	5341	4841	500	118				
W2	1	H19	4	3340	2840	500	69				
W3	1	H13	4	5041	4841	200	97				
W4	4	H13	23	1049	1000						49
W5	4	H13	23	1049	1000						49
W6	5	H13	4	550	150	200					
W7	5	H13	22	474	274	100					
F1	3	H16	4	3780	3240	340	200				
F2	7	H19	4	3240	2900	340					
F3	6	H19	4	3780	200	3240	340				
F4	4	H13	17	1049	1000						49
F5	4	H13	14	1049	1000						49
F6	2	H13	2	1224	282	371	100				
F7	2	H13	8	1224	282	371	100				
F8	2	H16	4	1840	200	720	100				

철근 집계 표 (1m당)

부 호	호 칭	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 무 계 (t)	비 고
W1	H19	5.340	4	21.360			(3%할증)
W2		3.340	4	13.360			
F2		3.240	4	12.960			
F3		3.780	4	15.120			
소 계				62.800	2.250	0.141	
F1	H16	3.780	4	15.120			
F8		1.840	4	7.360			
소 계				22.480	1.560	0.035	
W3	H13	5.040	4	20.160			
W4		1.050	23	24.150			
W5		1.050	23	24.150			
W6		0.550	4	2.200			
W7		0.480	22	10.560			
F4		1.050	17	17.850			
F5		1.050	14	14.700			
F6		1.230	2	2.460			
F7		1.230	8	9.840			
소 계				126.070	0.995	0.126	
총 계						0.302	0.311

재료표 (1m당)

항 목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	벽 체	m³	1.800
	기 초	m³	1.860
	계	m³	3.660
버림 콘크리트		m³	0.320
거푸집	전 면 벽	m²	4.501
	벽 배 면	m²	4.501
	기 초	m²	1.000
	마 감	m²	3.660
비 계	강 관	m²	8.000
배수관	PVC Ø 100	m	0.111
철근	계	t	0.311
신축이음	이음재(T=20cm)	m²	3.500
	다웰바(Ø25)	EA	31
스페이서	슬래브용	EA	3.400
	벽체용	EA	10.000



공 방 부

공사명

토목표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

역T형옹벽H=5.0(1.5)
(H=5.0m)(2)

축척

A3 : 1 / NONE

일자

2023. 03.

제도

김형두

설계

곽명창

책임기술사



책임건축사



감독



승인



표준상세도번호

C - 06 - 011

특이사항

도면번호

C - 06 - 011

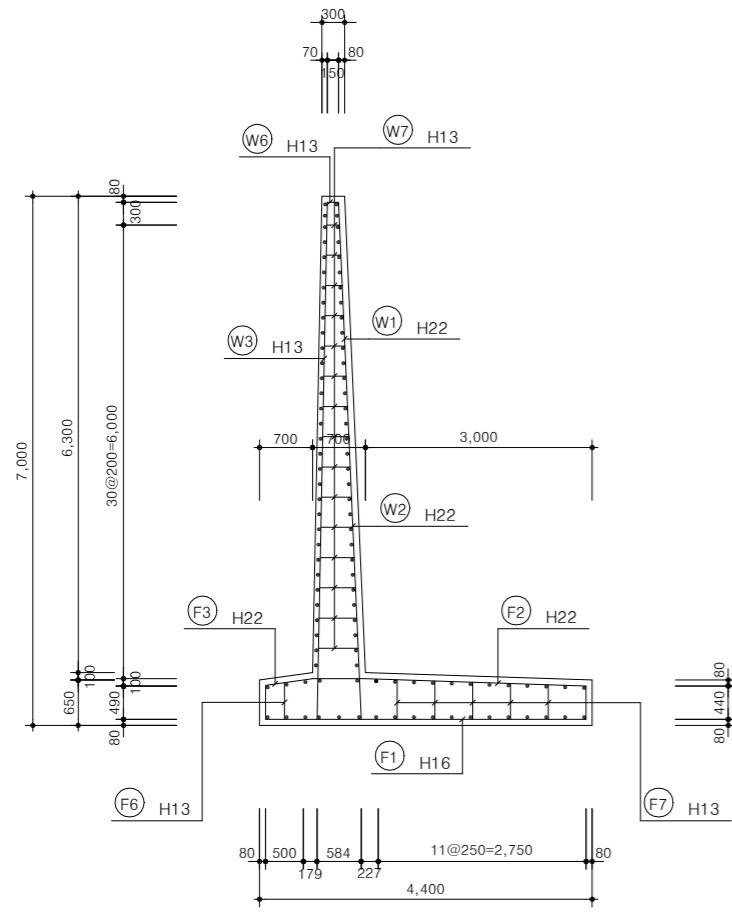
일련번호

161

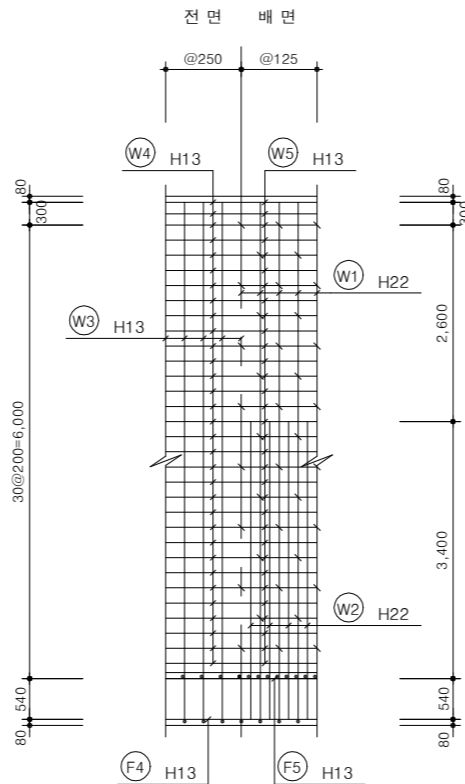
역T형옹벽H=7.0m(H=0.0m)(1)

축척 : NONE

표준단면도



벽체



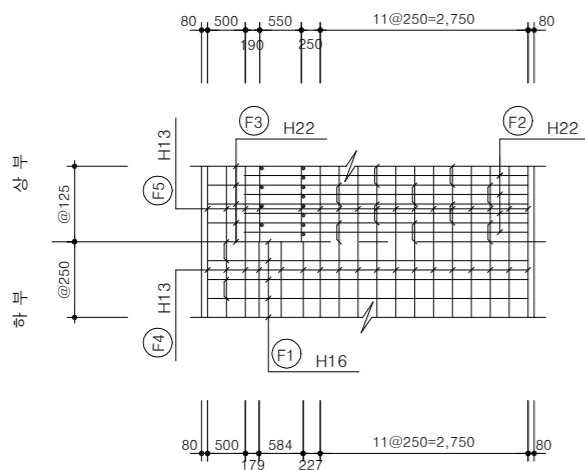
설계조건

항 목	단 위	수 치	
옹 벽 높 이	m	7.0	
상 토 높 이	m	0.0	
뒤채움토의 내부마찰각	도(°)	30.0	
단위 중량	뒤 채 움 흙	kN/m ³	19.0
	철근콘크리트	kN/m ³	24.5
콘크리트 설계기준강도(fck)	MPa	24	
철 근 항 복 강 도(fy)	MPa	400	
허용 지지력	상 시	kN/m ²	300
	지 진 시	kN/m ²	450
지반마찰계수	흙과콘크리트	tan(ØB)	0.50
지 진 계 수	Kh=0.5A	A=0.110	0.055

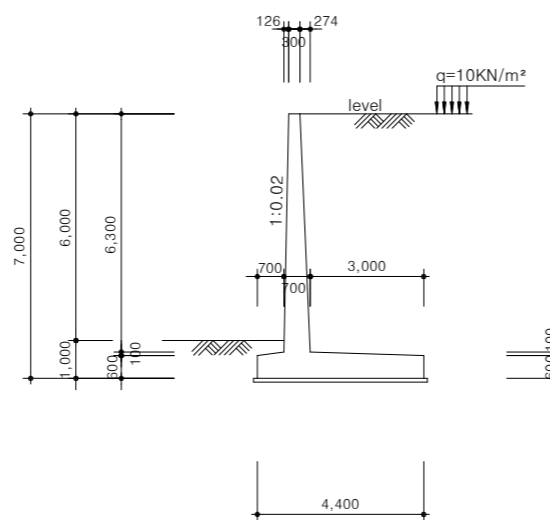
인력표 (1m당)

항 목	단 위	상 시	지 진 시
연 직 력	kN	560.874	528.134
수 평 력	kN	178.477	199.735
모 멘 트	kN·m	1397.882	1307.422
작용편심	m	0.499	1.038
최대지반반력	kN/m ²	214.210	303.003
최소지반반력	kN/m ²	40.733	0.000
반력작용폭	m	4.400	3.486

저 판



일반도



NOTE

- 옹벽의 기초지반은 허용지지력이 최대지반반력 이상이어야 하며, 충분한 활동저항력 (상시안전율:1.5이상,지진시:1.2이상)을 발휘하고, 저판폭의 2배깊이 이내에 연약층이 존재하지 않는 사질토 지반이어야 한다.
 - 뒤채움 토사는 "일반사항 4. 표준도의 설계조건"에 제시된 재료 이상이어야 한다.
 - 뒤채움은 투수성이 좋은 사질토로 하고, 현장여건에 따라 적절한 배수설비를 설치하여 옹벽배면에 수압이 작용하지 않도록 설계하여야 한다.
 - 최하단 배수공의 설치위치는 최대한 하단부로 하여 침투수가 정체되지 않도록 하고, 필터매트와 배수필터는 뒤채움토의 입도분포에 따라 소요규격을 결정하여야 한다.
 - 옹벽전면에는 V면의 흙을 가진 수축줄눈을 최대 5m이하의 간격으로 만들고 철근은 잘라서는 안된다. V형 흙은 깊이 35mm로 수평철근이 노출되지 않도록 설치한다.
 - 신축이음의 간격은 최대 20m 이하로 하고 충전재를 삽입한다.
 - 배수Pipe는 최대간격 4.5m이내, 직경은 100mm 이상으로 설치하여야 한다.
 - 활동방지턱 설치를 위한 터파기는 연직으로 굴착하는 것을 원칙으로 하고, 부득이 경사굴착시에는 콘크리트로 뒤채움하여야 한다.
 - 기초저면의 최소근입깊이는 동결심도 이상이어야 한다.
- * 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



국 방 부

공사명

토목표준상세도



회사명 (주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

역T형옹벽H=7.0m
(H=0.0m)(1)

축척 A3 : 1 / NONE
일 자 2023. 03.

제 도 김 형 두
설 계 광 명 창

책임기술사

책임건축사

감 독

승 인

표준상세도번호

C - 06 - 012

특이사항

도면번호

C - 06 - 012

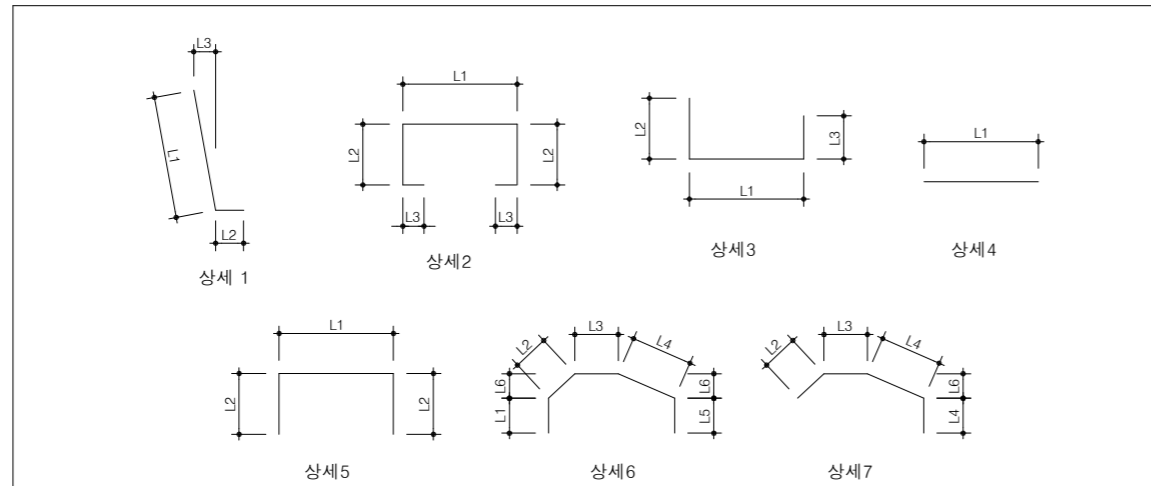
일련번호

162

역T형옹벽H=7.0m(H=0.0m)(2)

축척 : NONE

철근상세 (1m당)



부호	상세	호칭	갯수	길이(mm)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)	L4(mm)	L5(mm)	L6(mm)	이음
W1	1	H22	4	7346	6846	500	297				
W2	1	H22	4	4444	3944	500	171				
W3	1	H13	4	7041	6841	200	137				
W4	4	H13	32	1049	1000						49
W5	4	H13	32	1049	1000						49
W6	5	H13	4	550	150	200					
W7	5	H13	30	578	378	100					
F1	3	H16	4	4880	4240	440	200				
F2	7	H22	4	4203	141	700	2922	440	98		
F3	6	H22	4	4888	200	626	700	2922	440	98	
F4	4	H13	18	1049	1000						49
F5	4	H13	17	1049	1000						49
F6	2	H13	2	1527	285	519	100				
F7	2	H13	10	1535	285	525	100				

철근집계표 (1m당)

부호	호칭	길이(m)	갯수	총길이(m)	단위중량(kg/m)	총무게(t)	비고
W1	H22	7.350	4	29.400			(3%할증)
W2		4.450	4	17.800			
F2		4.200	4	16.800			
F3		4.890	4	19.560			
소계				83.560	3.040	0.254	
F1	H16	4.880	4	19.520			
소계				19.520	1.560	0.031	
W3	H13	7.040	4	28.160			
W4		1.050	32	33.600			
W5		1.050	32	33.600			
W6		0.550	4	2.200			
W7		0.580	30	17.400			
F4		1.050	18	18.900			
F5		1.050	17	17.850			
F6		1.530	2	3.060			
F7		1.540	10	15.400			
소계				170.170	0.995	0.169	
총계						0.454	0.468

재료표 (1m당)

항목	단위	수량	적요
콘크리트	벽체	m³	3.150
	기초	m³	2.895
	계	m³	6.045
버림 콘크리트		m³	0.460
거푸집	전면벽	m²	6.301
	벽배면	m²	6.306
	기초	m²	1.200
	마감	m²	6.045
비계	강관	m²	11.600
배수관	PVC Ø 100	m	0.156
철근	계	t	0.468
	이음재(T=20cm)	m²	6.045
신축이음	다웰바(Ø25)	EA	42
	슬래브용	EA	4.400
스페이서	벽체용	EA	14.000



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명 (주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

역T형옹벽H=7.0m
(H=0.0m)(2)

축척 A3 : 1 / NONE
일자 2023. 03.

제도 김형두
설계 광명창

책임기술사

책임건축사

감독

승인

표준상세도번호

C - 06 - 013

특이사항

도면번호

C - 06 - 013

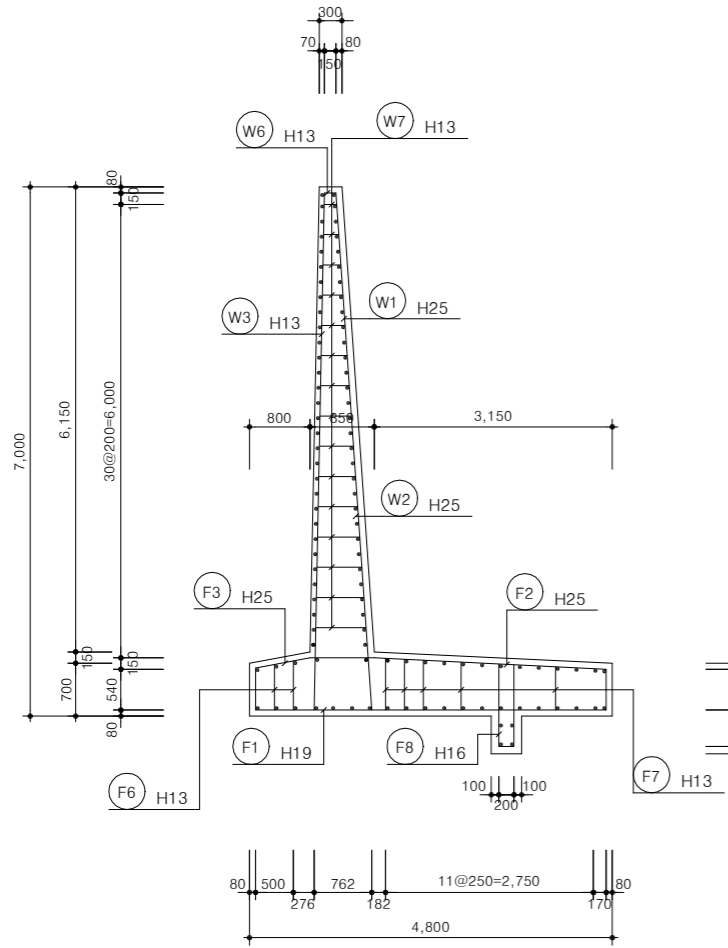
일련번호

163

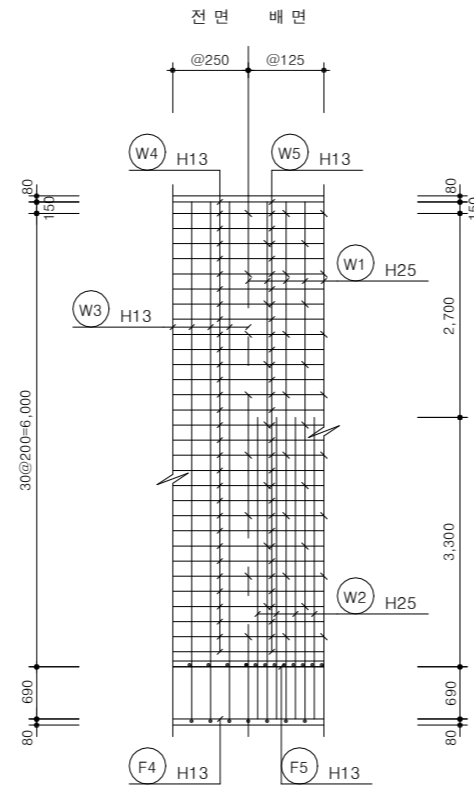
역T형옹벽H=7.0m(1.5), (H=7.0m)(1)

축척 : NONE

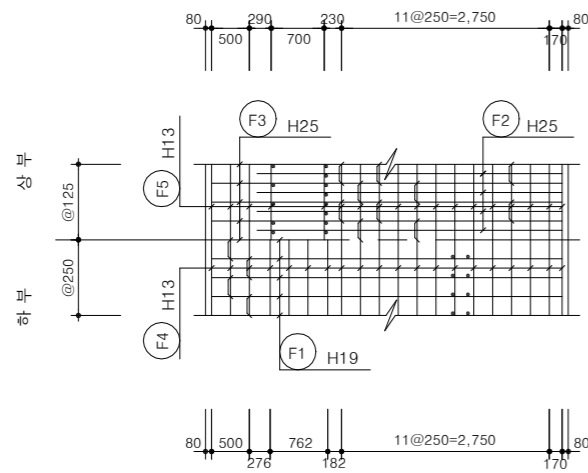
표준단면도



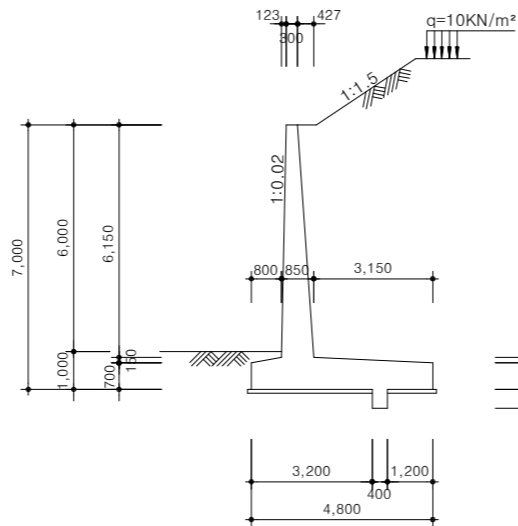
벽체



저판



일반도



설계조건

항목	단위	수치	
옹벽 높이	m	7.0	
성토 높이	m	7.0	
뒤채움토의 내부마찰각	도(°)	35.0	
단위 중량	뒤채움 흙	kN/m ³	19.0
	철근콘크리트	kN/m ³	24.5
콘크리트 설계기준강도(f _{ck})	MPa	24	
철근 항복강도(f _y)	MPa	400	
허용 지지력	상시	kN/m ²	300
	지진시	kN/m ²	450
지반마찰계수	흙과콘크리트	tan(ØB)	0.50
지진계수	Kh=0.5A	A=0.110	0.055

입력표 (1m당)

항목	단위	상시	지진시
연직력	kN	846.083	913.115
수평력	kN	317.608	385.974
모멘트	kN-m	2740.798	3062.553
작용편심	m	0.299	0.938
최대지반반력	kN/m ²	242.207	416.377
최소지반반력	kN/m ²	110.327	0.000
반력작용폭	m	4.800	4.386

NOTE

- 옹벽의 기초지반은 허용지지력이 최대지반반력 이상이어야 하며, 충분한 활동저항력 (상시안전율:1.5이상,지진시:1.2이상)을 발휘하고, 저판폭의 2배깊이 이내에 연약층이 존재하지 않는 사질토 지반이어야 한다.
 - 뒤채움 토사는 "일반사항 4.표준도의 설계조건"에 제시된 재료 이상이어야 한다.
 - 뒤채움은 투수성이 좋은 사질토로 하고, 현장여건에 따라 적절한 배수설비를 설치하여, 옹벽배면에 수압이 작용하지 않도록 설계하여야 한다.
 - 최하단 배수공의 설치위치는 최대한 하단부로 하여 침투수가 정체되지 않도록 하고, 필터매트와 배수필터는 뒤채움토의 입도분포에 따라 소요규격을 결정하여야 한다.
 - 옹벽전면에는 V면의 흙을 가진 수축줄눈을 최대 5m이하의 간격으로 만들고 철근은 잘라서는 안된다. V형 흙은 길이 35mm로 수평철근이 노출되지 않도록 설치한다.
 - 신축이음의 간격은 최대 20m 이하로 하고 충전재를 삽입한다.
 - 배수Pipe는 최대간격 4.5m이내, 직경은 100mm 이상으로 설치하여야 한다.
 - 활동방지턱 설치를 위한 터파기는 연직으로 굴착하는 것을 원칙으로 하고, 부득이 경사굴착시에는 콘크리트로 되메움하여야 한다.
 - 기초저면의 최소근입깊이는 동결심도 이상이어야 한다.
- ※ 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



국방부

공사명

토목표준상세도

회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

역T형옹벽H=7.0m(1.5)
(H=7.0m)(1)

축척

A3 : 1 / NONE

일자

2023. 03.

제도

김형두

설계

확인

곽명창

책임기술사

김명창

감독

김명창

승인

김명창

표준상세도번호

C - 06 - 014

특이사항

도면번호

C - 06 - 014

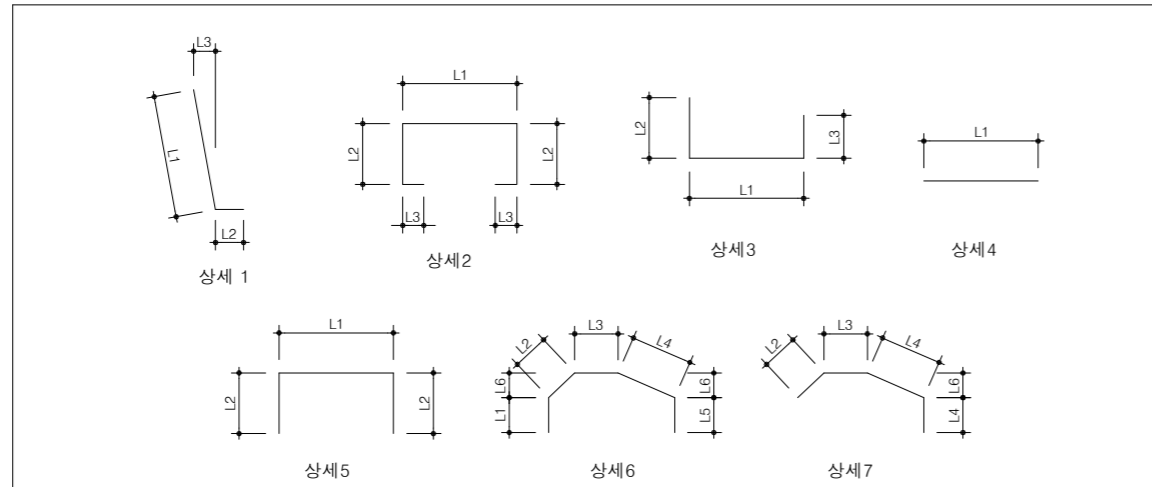
일련번호

164

역T형옹벽H=7.0m(1.5), (H=7.0m)(2)

축척 : NONE

철근 상세 (1m당)



부 호	상 세	호 칭	갯 수	길이(mm)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)	L4(mm)	L5(mm)	L6(mm)	이 음
W1	1	H25	4	7356	6856	500	475				
W2	1	H25	4	4500	4000	500	277				
W3	1	H13	4	7041	6841	200	137				
W4	4	H13	31	1049	1000						49
W5	4	H13	31	1049	1000						49
W6	5	H13	4	550	150	200					
W7	5	H13	30	646	446	100					
F1	3	H19	4	5380	4640	540	200				
F2	7	H25	4	4586	122	850	3074	540	150		
F3	6	H25	4	5397	200	733	850	3074	540	150	
F4	4	H13	24	1049	1000						49
F5	4	H13	18	1049	1000						49
F6	2	H13	4	1810	288	661	100				
F7	2	H13	10	1818	288	663	100				
F8	2	H16	4	2570	200	1085	100				

철근 집계표 (1m당)

부 호	호 칭	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 무 계 (t)	비 고
W1	H25	7.360	4	29.440			(3%할증)
W2		4.500	4	18.000			
F2		4.590	4	18.360			
F3		5.400	4	21.600			
소 계				87.400	3.980	0.348	
F1	H19	5.380	4	21.520			
소 계				21.520	2.250	0.049	
F8	H16	2.570	4	10.280			
소 계				10.280	1.560	0.016	
W3	H13	7.040	4	28.160			
W4		1.050	31	32.550			
W5		1.050	31	32.550			
W6		0.550	4	2.200			
W7		0.650	30	19.500			
F4		1.050	24	25.200			
F5		1.050	18	18.900			
F6		1.810	4	7.240			
F7		1.820	10	18.200			
소 계				184.500	0.995	0.184	
총 계						0.597	0.615

재료표 (1m당)

항 목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	벽 체	m ³	3.536 fck=24MPa
	기 초	m ³	3.984
	계	m ³	7.520
버림 콘크리트		m ³	0.460 fck=18MPa
거푸집	전 면 벽	m ²	6.151
	벽 배 면	m ²	6.165
	기 초	m ²	1.400
	마 감	m ²	7.520 개소당
비 계	강 관	m ²	11.300
배 수 관	PVC Ø 100	m	0.178 C.T.C=4.5m
철 근	계	t	0.615
신축이음	이음재(T=20cm)	m ²	7.324
	다웰바(Ø25)	EA	43 C.T.C=250mm
스페이서	슬래브용	EA	4.800
	벽체용	EA	14.000



국 방 부

공사명
토목표준상세도

회사명
(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명
**역T형옹벽H=7.0m(1.5)
(H=7.0m)(2)**

축척
A3 : 1 / NONE
일 자
2023. 03.

제 도 김 형 두
설 계 광 명 창

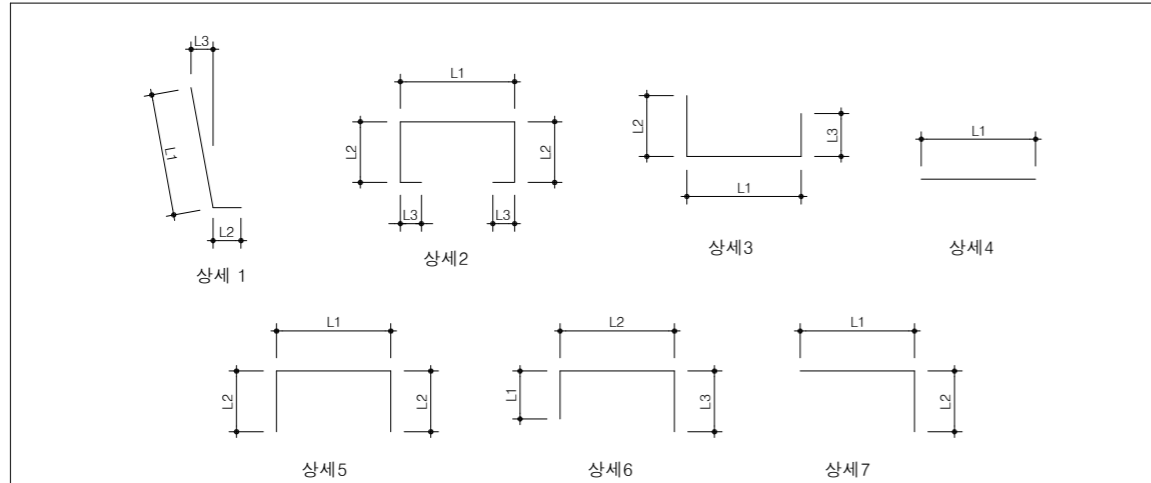
책임기술사
책임건축사
감 독
승 인

표준상세도번호
C - 06 - 015
특이사항
도면번호
C - 06 - 015
일련번호
165

L형옹벽H=4.0m(H=0.0m)(2)

축척 : NONE

철근상세 (1m당)



부호	상세	호칭	갯수	길이(mm)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)	L4(mm)	L5(mm)	L6(mm)	이음
W1	1	H16	4	4340	3840	500	30				
W2	1	H16	4	2740	2240	500	17				
W3	2	H13	4	4041	3601	240	200	62			
W4	5	H13	19	1049	1000						49
W5	5	H13	19	1049	1000						49
W6	6	H13	4	550	150	200					
W7	6	H13	18	418	218	100					
F1	4	H16	4	2680	2440	240					
F2	7	H16	8	2920	240	2440	240				
F3	5	H13	11	1049	1000						49
F4	5	H13	11	1049	1000						49
F5	3	H13	6	1017	279	269	100				

철근집계표 (1m당)

부호	호칭	길이 (m)	갯수	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총무게 (t)	비고
W1	H16	4.340	4	17.360			(3%할증)
W2		2.740	4	10.960			
F1		2.680	4	10.720			
F2		2.920	8	23.360			
소계				62.400	1.560	0.097	
W3	H13	4.040	4	16.160			
W4		1.050	19	19.950			
W5		1.050	19	19.950			
W6		0.550	4	2.200			
W7		0.420	18	7.560			
F3		1.050	11	11.550			
F4		1.050	11	11.550			
F5		1.020	6	6.120			
소계				95.040	0.995	0.096	
총계						0.193	0.199

재료표 (1m당)

항목	단위	수량	적요
콘크리트	벽체	m³	1.260
	기초	m³	1.040
	계	m³	2.300
버림 콘크리트		m³	0.280
거푸집	전면벽	m²	3.601
	벽배면	m²	3.600
	기초	m²	0.800
	마감	m²	2.300
비계	강관	m²	6.600
배수관	PVC Ø 100	m	0.089
철근	계	t	0.199
신축이음	이음재(T=20cm)	m²	2.300
	다웰바(Ø25)	EA	24
스페이서	슬래브용	EA	2.600
	벽체용	EA	8.000



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

L형옹벽H=4.0m
(H=0.0m)(2)

축척

A3 : 1 / NONE

일자

2023. 03.

제도

김형두

실계

곽명창

책임기술사



책임건축사



감독



승인



표준상세도번호

C - 06 - 017

특이사항

도면번호

C - 06 - 017

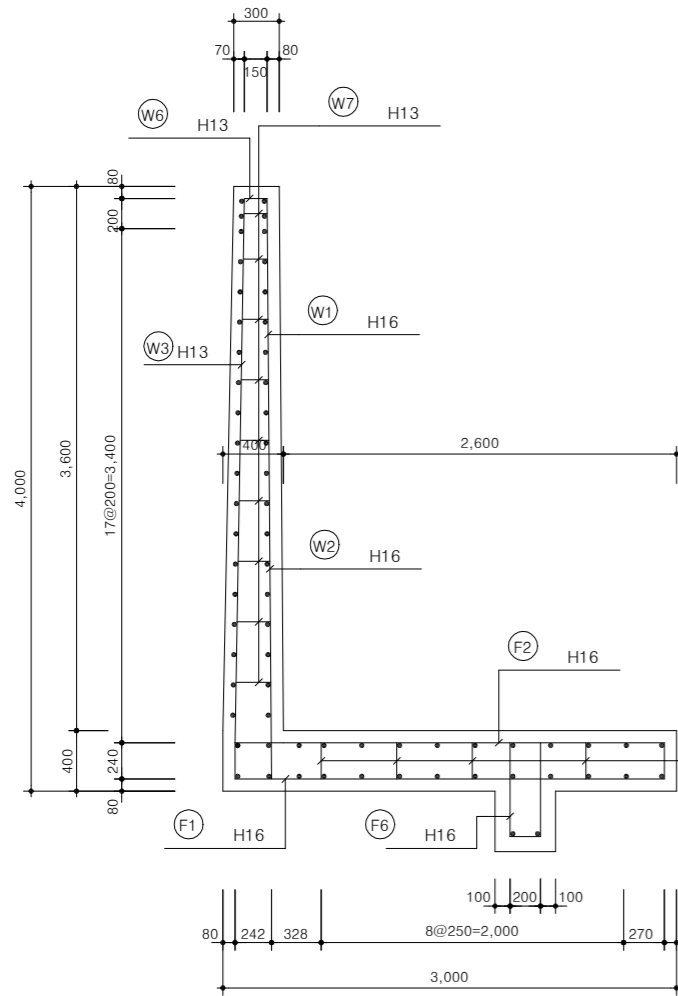
일련번호

167

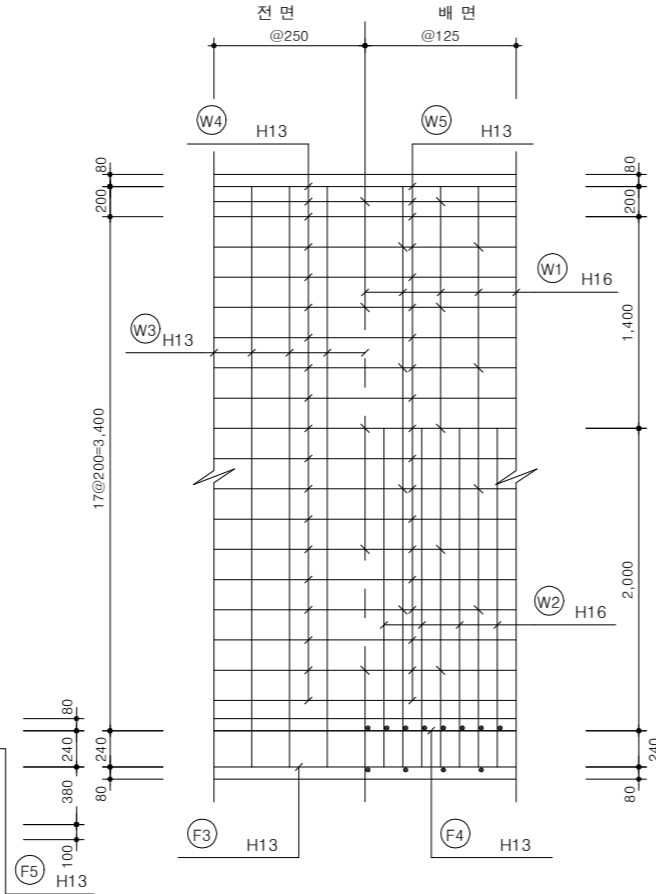
L형옹벽H=4.0m(1.5), (H=4.0m)(1)

축척 : NONE

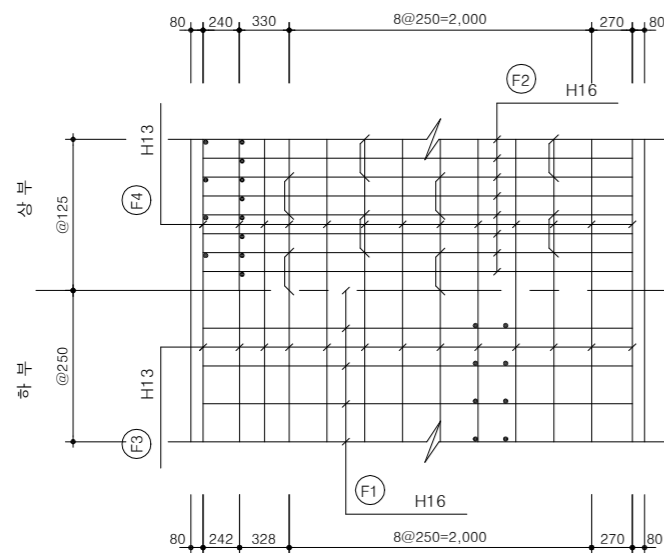
표준단면도



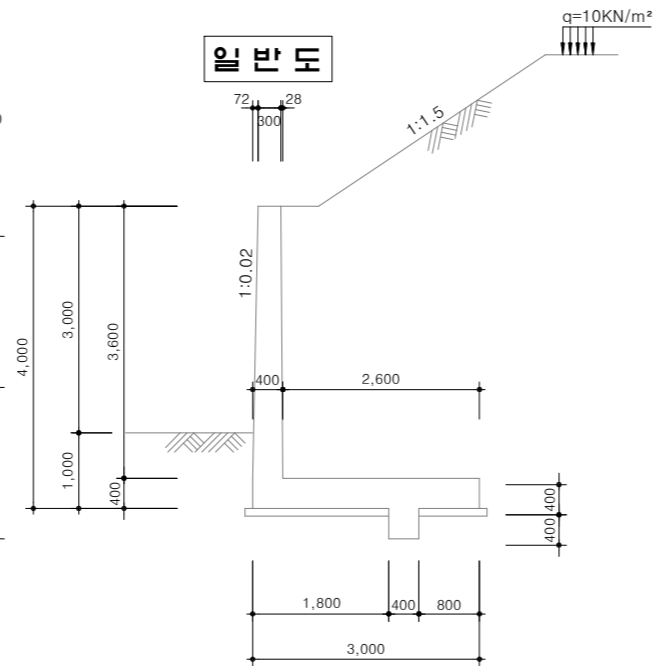
벽체



저판



일반도



설계조건

항 목	단 위	수 치	
옹 벽 높 이	m	4.0	
성 토 높 이	m	4.0	
뒤채움토의 내부마찰각	도(°)	35.0	
단위 중량	뒤 채 움 흙	kN/m³	20.0
	철근콘크리트	kN/m³	24.5
콘크리트 설계기준강도(fck)	MPa	24	
철 근 항 복 강 도 (fy)	MPa	400	
허용 지지력	상 시	kN/m²	300
	지 진 시	kN/m²	450
지반마찰계수	흙과콘크리트	tan(ØB)	0.50
지 진 계 수	Kh=0.5A	A=0.110	0.055

인력표 (1m당)

항 목	단 위	상 시	지 진 시
연 직 력	kN	359.308	370.421
수 평 력	kN	121.048	144.682
모 멘 트	kN·m	658.750	692.091
작 용 편 심	m	0.310	0.741
최대지반반력	kN/m²	194.125	325.359
최소지반반력	kN/m²	45.413	0.000
반력작용폭	m	3.000	2.277

NOTE

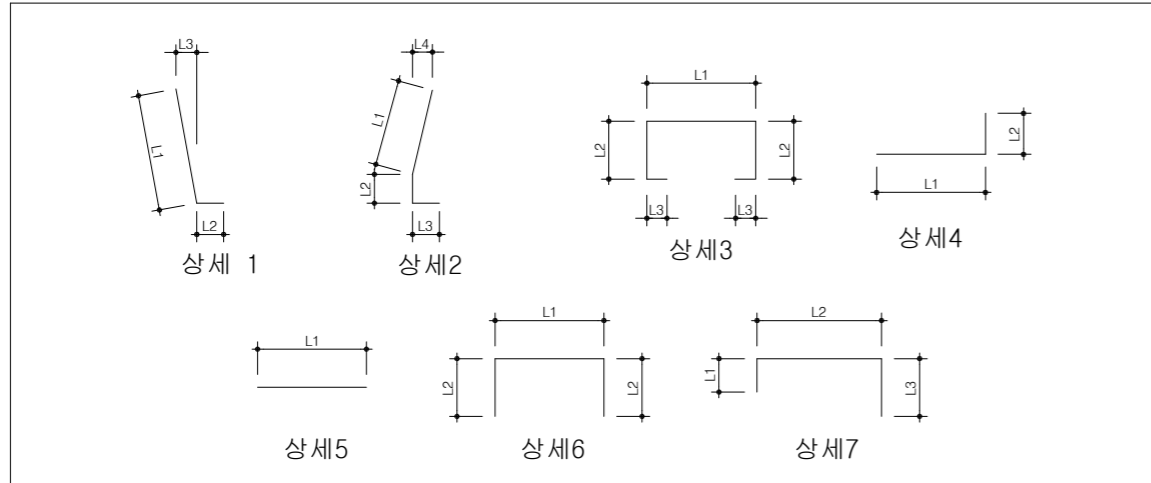
- 옹벽의 기초지반은 허용지지력이 최대지반반력 이상이어야 하며, 충분한 활동저항력 (상시안전율:1.5이상,지진시:1.2이상)을 발휘하고, 저판폭의 2배깊이 이내에 연약층이 존재하지 않는 사질토 지반이어야 한다.
- 뒤채움 토사는 "일반사항 4. 표준도의 설계조건"에 제시된 재료 이상이어야 한다.
- 뒤채움은 투수성이 좋은 사질토로 하고, 현장여건에 따라 적절한 배수설비를 설치하여 옹벽배면에 수압이 작용하지 않도록 설계하여야 한다.
- 최하단 배수공의 설치위치는 최대한 하단부로 하여 침투수가 정체되지 않도록 하고, 필터매트와 배수필터는 뒤채움토의 입도분포에 따라 소요규격을 결정하여야 한다.
- 옹벽전면에는 V면의 홈을 가진 수축줄눈을 최대 5m이하의 간격으로 만들고 철근은 잘라서는 안된다. V형 홈은 깊이 35mm로 수평철근이 노출되지 않도록 설치한다.
- 신축이음의 간격은 최대 20m 이하로 하고 충전재를 삽입한다.
- 배수Pipe는 최대간격 4.5m이내, 직경은 100mm 이상으로 설치하여야 한다.
- 활동방지턱 설치를 위한 터파기는 연직으로 굴착하는 것을 원칙으로 하고, 부득이 경사굴착시에는 콘크리트로 뒤채움하여야 한다.
- 기초저면의 최소근입깊이는 동결심도 이상이어야 한다.

* 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.

L형옹벽H=4.0m(1.5), (H=4.0m)(2)

축척 : NONE

철근상세 (1m당)



부호	상세	호칭	갯수	길이(mm)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)	L4(mm)	L5(mm)	L6(mm)	이음
W1	1	H16	4	4340	3840	500	30				
W2	1	H16	4	2740	2240	500	17				
W3	2	H13	4	4041	3601	240	200	62			
W4	5	H13	19	1049	1000						49
W5	5	H13	19	1049	1000						49
W6	6	H13	4	550	150	200					
W7	6	H13	18	419	219	100					
F1	4	H16	4	3080	2840	240					
F2	7	H16	8	3320	240	2840	240				
F3	5	H13	15	1049	1000						49
F4	5	H13	13	1049	1000						49
F5	3	H13	8	1017	279	269	100				
F6	3	H16	4	1640	200	620	100				

철근집계표 (1m당)

부호	호칭	길이 (m)	갯수	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총무게 (t)	비고
W1	H16	4.340	4	17.360			(3%할증)
W2		2.740	4	10.960			
F1		3.080	4	12.320			
F2		3.320	8	26.560			
F6		1.640	4	6.560			
소계				73.760	1.560	0.115	
W3	H13	4.040	4	16.160			
W4		1.050	19	19.950			
W5		1.050	19	19.950			
W6		0.550	4	2.200			
W7		0.420	18	7.560			
F3		1.050	15	15.750			
F4		1.050	13	13.650			
F5		1.020	8	8.160			
소계				103.380	0.995	0.103	
총계						0.218	0.225

재료표 (1m당)

항목	단위	수량	적요
콘크리트	벽체	m ³	1.260
	기초	m ³	1.360
	계	m ³	2.620
버림 콘크리트		m ³	0.280
거푸집	전면벽	m ²	3.601
	벽배면	m ²	3.600
	기초	m ²	0.800
	마감	m ²	2.620
비계	강관	m ²	6.600
배수관	PVC Ø 100	m	0.089
철근	계	t	0.225
신축이음	이음재(T=20cm)	m ²	2.620
	다웰바(Ø25)	EA	26
스페이서	슬래브용	EA	3.000
	벽체용	EA	8.000

L형옹벽H=6.0m(H=0.0m)(1)

축척 : NONE

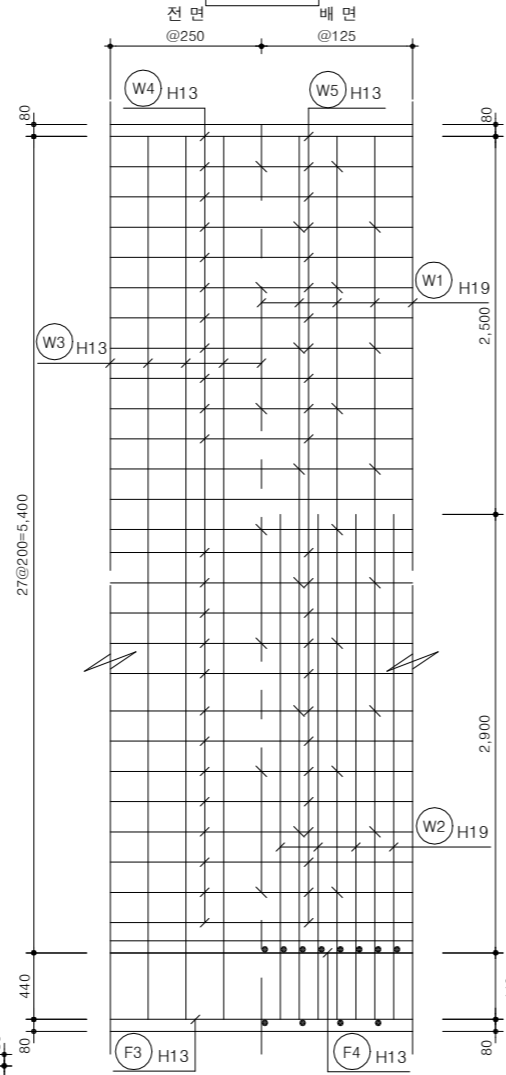
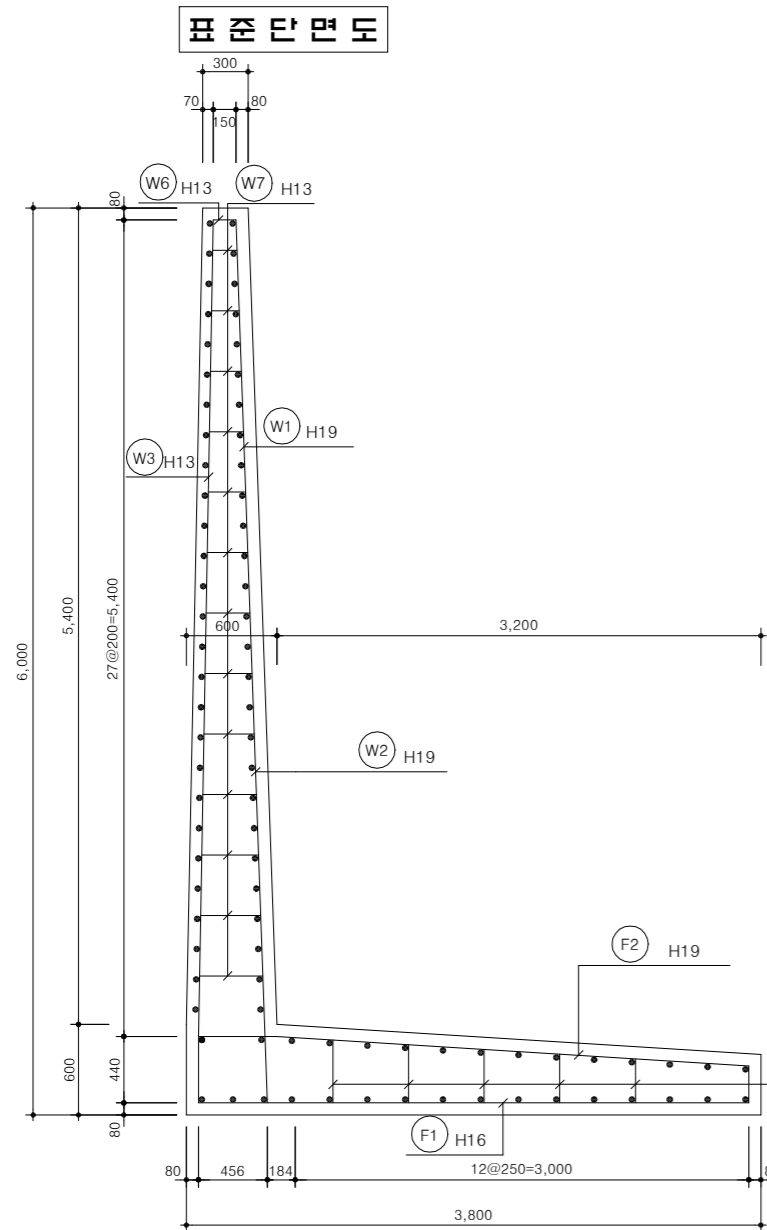
벽 체

설계조건

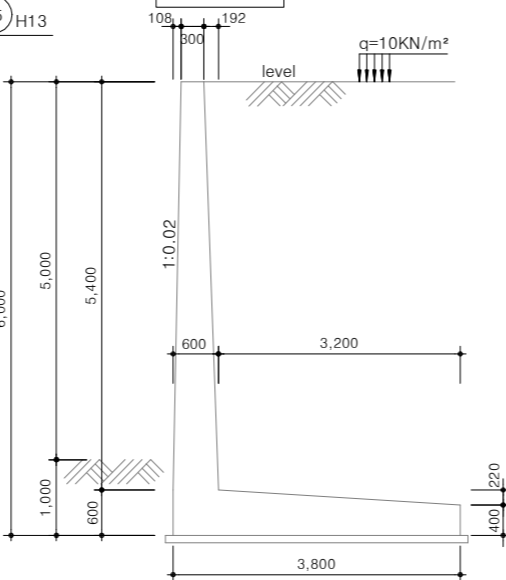
항 목	단 위	수 치	
옹 벽 높 이	m	6.0	
상 토 높 이	m	0.0	
뒤채움토의 내부마찰각	도(°)	30.0	
단위 중량	뒤 채 움 흙	kN/m ³	19.0
	철근콘크리트	kN/m ³	24.5
콘크리트 설계기준강도(fck)	MPa	24	
철 근 항 복 강 도 (fy)	MPa	400	
허용 지지력	상 시	kN/m ²	300
	지 진 시	kN/m ²	450
지반마찰계수	흙과콘크리트	tan(ØB)	0.50
지 진 계 수	Kh=0.5A	A=0.110	0.055

인력표 (1m당)

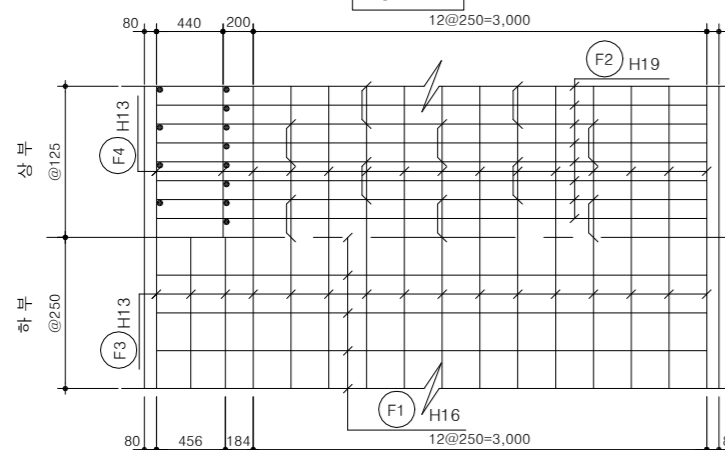
항 목	단 위	상 시	지 진 시
연 직 력	kN	485.725	451.805
수 평 력	kN	133.980	150.252
모 멘 트	kN·m	917.024	845.656
작용편심	m	0.605	1.022
최대지반반력	kN/m ²	249.926	343.056
최소지반반력	kN/m ²	5.718	0.000
반력작용폭	m	3.800	2.634



일반도



저판



NOTE

- 옹벽의 기초지반은 허용지지력이 최대지반반력 이상이어야 하며, 충분한 활동저항력 (상시안전율:1.5이상,지진시:1.2이상)을 발휘하고, 저판폭의 2배깊이 이내에 연약층이 존재하지 않는 사질토 지반이어야 한다.
 - 뒤채움 토사는 "일반사항 4. 표준도의 설계조건"에 제시된 재료 이상이어야 한다.
 - 뒤채움은 투수성이 좋은 사질토로 하고, 현장여건에 따라 적절한 배수설비를 설치하여 옹벽배면에 수압이 작용하지 않도록 설계하여야 한다.
 - 최하단 배수공의 설치위치는 최대한 하단부로 하여 침투수가 정체되지 않도록 하고, 필터매트와 배수필터는 뒤채움토의 입도분포에 따라 소요규격을 결정하여야 한다.
 - 옹벽전면에는 V면의 흙을 가진 수축줄눈을 최대 5m이하의 간격으로 만들고 철근은 잘라서는 안된다. V형 흙은 깊이 35mm로 수평철근이 노출되지 않도록 설치한다.
 - 신축이음의 간격은 최대 20m 이하로 하고 충전재를 삽입한다.
 - 배수Pipe는 최대간격 4.5m이내, 직경은 100mm 이상으로 설치하여야 한다.
 - 활동방지턱 설치를 위한 터파기는 연직으로 굴착하는 것을 원칙으로 하고, 부득이 경사굴착시에는 콘크리트로 뒤메움하여야 한다.
 - 기초저면의 최소근입깊이는 동결심도 이상이어야 한다.
- * 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명 (주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

L형옹벽H=6.0m
(H=0.0m)(1)

축척 A3 : 1 / NONE
일자 2023. 03.

제도 김형두
설계 광명창

책임기술사

책임건축사

감독

승인

표준상세도번호

C - 06 - 020

특이사항

도면번호

C - 06 - 020

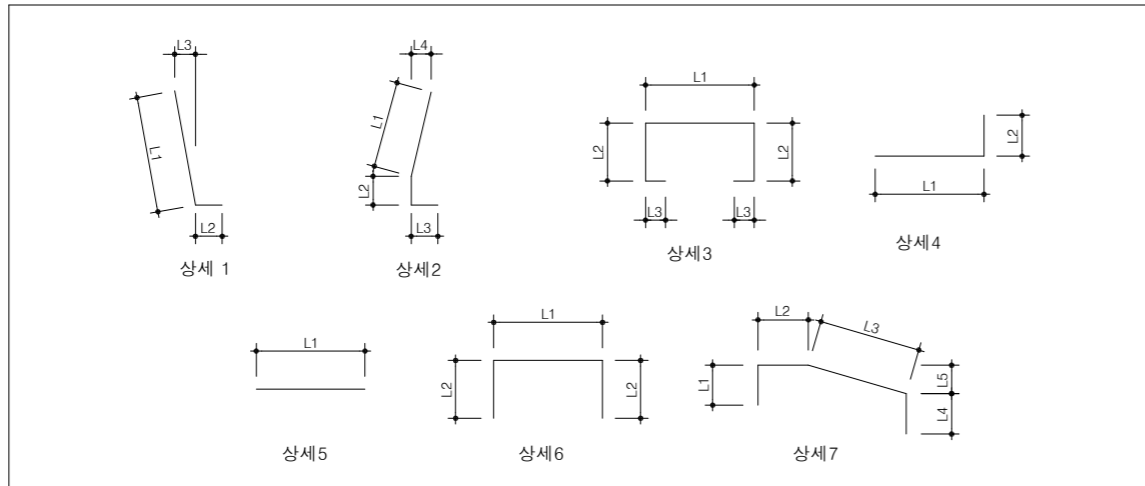
일련번호

170

L형옹벽H=6.0m(H=0.0m)(2)

축척 : NONE

철근 상세 (1m당)



부호	상세	호칭	갯수	길이(mm)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)	L4(mm)	L5(mm)	L6(mm)	이음
W1	1	H19	4	6344	5844	500	208				
W2	1	H19	4	3842	3342	500	119				
W3	2	H13	4	6041	5401	440	200	98			
W4	5	H13	27	1049	1000						49
W5	5	H13	27	1049	1000						49
W6	6	H13	4	550	150	200					
W7	6	H13	26	519	319	100					
F1	4	H16	4	3880	3640	240					
F2	7	H19	8	4506	440	520	3126	240	200		
F3	5	H13	16	1049	1000						49
F4	5	H13	15	1049	1000						49
F5	3	H13	10	1252	282	385	100				

철근 집계표 (1m당)

SD400

부호	호칭	길이 (m)	갯수	총 길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 무게 (t)	비고
W1	H19	6.350	4	25.400			(3%할증)
W2		3.840	4	15.360			
F2		4.510	8	36.080			
소계				76.840	2.250	0.173	
F1	H16	3.880	4	15.520			
소계				15.520	1.560	0.024	
W3	H13	6.040	4	24.160			
W4		1.050	27	28.350			
W5		1.050	27	28.350			
W6		0.550	4	2.200			
W7		0.520	26	13.520			
F3		1.050	16	16.800			
F4		1.050	15	15.750			
F5		1.250	10	12.500			
소계				141.630	0.995	0.141	
총계						0.338	0.345

재료표 (1m당)

항목	단위	수량	적요
콘크리트	벽체	m³	2.430
	기초	m³	1.960
	계	m³	4.390
버림 콘크리트		m³	0.400
거푸집	전면벽	m²	5.401
	벽배면	m²	5.403
	기초	m²	1.000
	마감	m²	4.390
비계	강관	m²	10.400
배수관	PVC Ø 100	m	0.133
			C.T.C=4.5m
철근	계	t	0.345
신축이음	이음재(T=20cm)	m²	4.390
	다웰바(Ø25)	EA	36
스페이서	슬래브용	EA	3.800
	벽체용	EA	12.000



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

L형옹벽H=6.0m
(H=0.0m)(2)

축척

A3 : 1 / NONE

일자

2023. 03.

제도

김형두

실계

곽명창

책임기술사

책임건축사

감독

승인

표준상세도번호

C - 06 - 021

도면번호

C - 06 - 021

특이사항

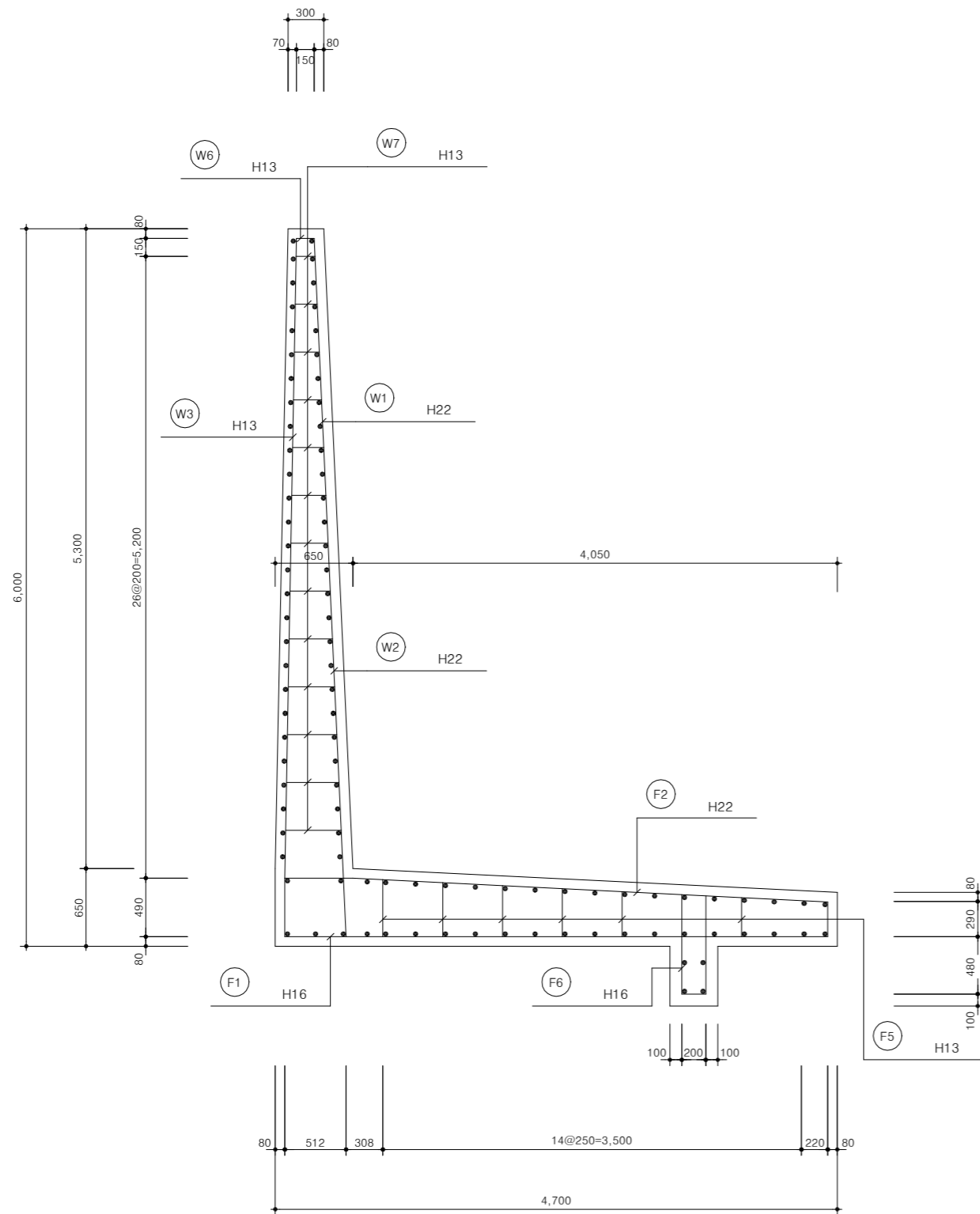
일련번호

171

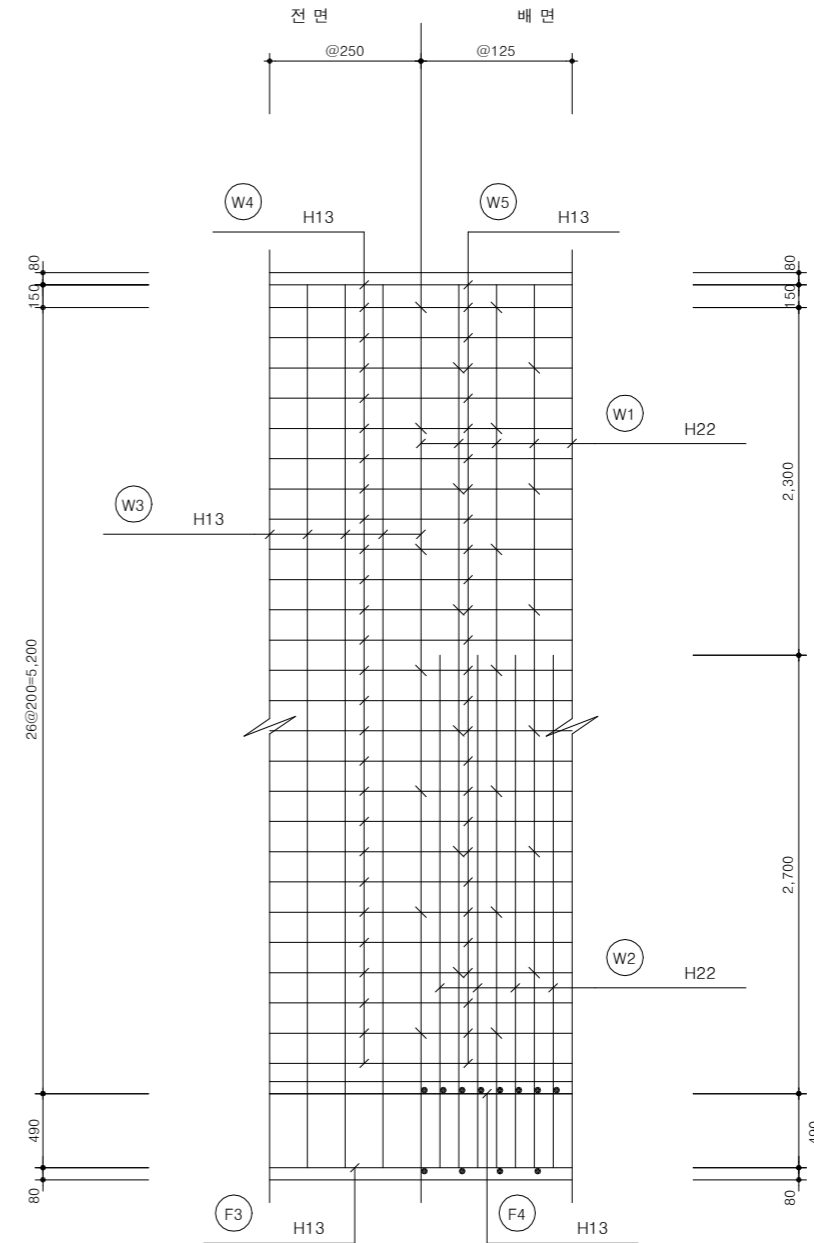
L형옹벽H=6.0m(1.5), (H=6.0m)(1)

축척 : NONE

표준단면도



벽체



NOTE

- 옹벽의 기초지반은 허용지지력이 최대지반반력 이상이어야 하며, 충분한 활동저항력 (상시안전율:1.5이상,지진시:1.2이상)을 발휘하고, 저판폭의 2배깊이 이내에 연약층이 존재하지 않는 사질토 지반이어야 한다.
 - 뒤채움 토사는 "일반사항 4.표준도의 설계조건"에 제시된 재료 이상이어야 한다.
 - 뒤채움은 투수성이 좋은 사질토로 하고, 현장여건에 따라 적절한 배수설비를 설치하여 옹벽배면에 수압이 작용하지 않도록 설계하여야 한다.
 - 최하단 배수공의 설치위치는 최대한 하단부로 하여 침투수가 정체되지 않도록 하고, 필터매트와 배수필터는 뒤채움토의 입도분포에 따라 소요규격을 결정하여야 한다.
 - 옹벽전면에는 V면의 흠을 가진 수축줄눈을 최대 5m이하의 간격으로 만들고 철근은 잘라서는 안된다. V형 흠은 깊이 35mm로 수평철근이 노출되지 않도록 설치한다.
 - 신축이음의 간격은 최대 20m 이하로 하고 충전재를 삽입한다.
 - 배수Pipe는 최대간격 4.5m이내, 직경은 100mm 이상으로 설치하여야 한다.
 - 활동방지턱 설치를 위한 터파기는 연직으로 굴착하는 것을 원칙으로 하고, 부득이 경사굴착시에는 콘크리트로 뒤메움하여야 한다.
 - 기초저면의 최소근입깊이는 동결심도 이상이어야 한다.
- * 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



공사명
토목표준상세도

회사명
(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

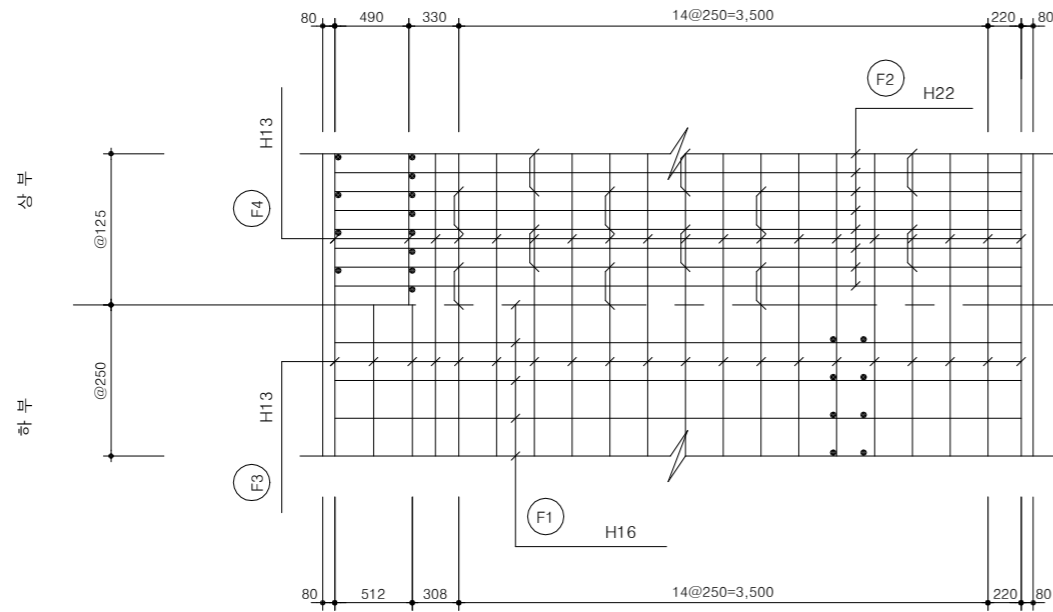
도면명
**L형옹벽H=6.0m(1.5)
(H=6.0m)(1)**

축척 A3 : 1 / NONE	제도 김형두	책임기술사 [Red Seal]	책임건축사 [Red Seal]	감독 [Red Seal]	승인 [Red Seal]	표준상세도번호 C - 06 - 022	도면번호 C - 06 - 022
일자 2023. 03.	설계 곽명창	특이사항	일련번호 172				

L형옹벽H=6.0m(1.5), (H=6.0m)(2)

축척 : NONE

저판



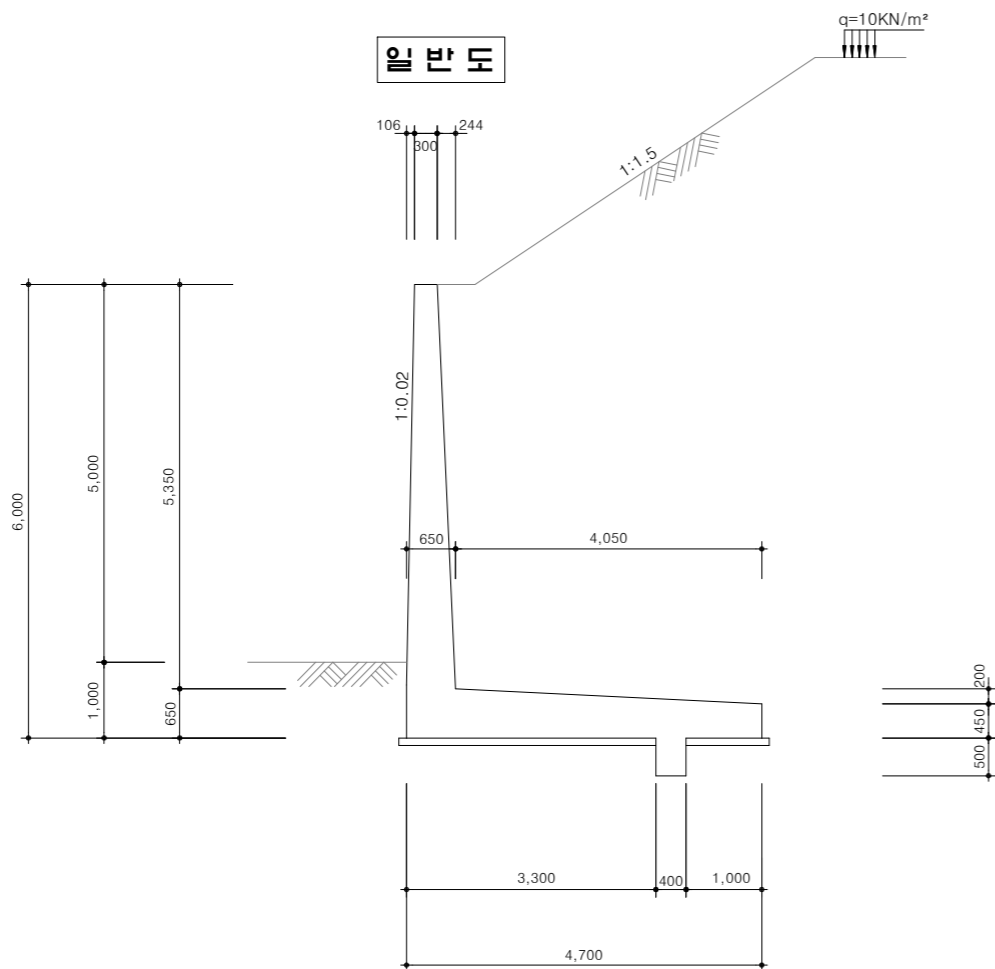
설계조건

항 목	단 위	수 치	
옹 벽 높 이	m	6.0	
성 토 높 이	m	6.0	
뒤채움토의 내부마찰각	도(°)	35.0	
단위 중량	뒤 채 움 흙	kN/m ³	20.0
	철근콘크리트	kN/m ³	24.5
콘크리트 설계기준강도(fck)	MPa	24	
철 근 항 복 강 도(fy)	MPa	400	
허용 지지력	상 시	kN/m ²	300
	지 진 시	kN/m ²	450
지반마찰계수	흙과콘크리트	tan(ØB)	0.50
지 진 계 수	Kh=0.5A	A=0.110	0.055

인력표 (1m당)

항 목	단 위	상 시	지 진 시
연 직 력	kN	832.428	872.297
수 평 력	kN	271.005	327.357
모 멘 트	kN·m	2379.741	2567.125
작용편심	m	0.435	1.022
최대지반반력	kN/m ²	275.541	437.900
최소지반반력	kN/m ²	78.684	0.000
반력작용폭	m	4.700	3.984

일반도



NOTE

- 옹벽의 기초지반은 허용지지력이 최대지반반력 이상이어야 하며, 충분한 활동저항력 (상시안전율:1.5이상,지진시:1.2이상)을 발휘하고, 저판폭의 2배깊이 이내에 연약층이 존재하지 않는 사질토 지반이어야 한다.
 - 뒤채움 토사는 "일반사항 4. 표준도의 설계조건"에 제시된 재료 이상이어야 한다.
 - 뒤채움은 투수성이 좋은 사질토로 하고, 현장여건에 따라 적절한 배수설비를 설치하여 옹벽배면에 수압이 작용하지 않도록 설계하여야 한다.
 - 최하단 배수공의 설치위치는 최대한 하단부로 하여 침투수가 정제되지 않도록 하고, 필터매트와 배수필터는 뒤채움토의 입도분포에 따라 소요규격을 결정하여야 한다.
 - 옹벽전면에는 V면의 흙을 가진 수축줄눈을 최대 5m이하의 간격으로 만들고 철근은 잘라서는 안된다. V형 흙은 깊이 35mm로 수평철근이 노출되지 않도록 설치한다.
 - 신축이음의 간격은 최대 20m 이하로 하고 충전재를 삽입한다.
 - 배수Pipe는 최대간격 4.5m이내, 직경은 100mm 이상으로 설치하여야 한다.
 - 활동방지턱 설치를 위한 터파기는 연직으로 굴착하는 것을 원칙으로 하고, 부득이 경사굴착시에는 콘크리트로 뒤채움하여야 한다.
 - 기초저면의 최소근입깊이는 동결심도 이상이어야 한다.
- * 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



공방부

공사명

토목표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

L형옹벽H=6.0m(1.5)
(H=6.0m)(2)

축척
A3 : 1 / NONE

일 자
2023. 03.

제 도
김 형 두

설 계
곽 명 창

책임
기술사

책임
건축사

감
독

승
인



표준상세도번호

C - 06 - 023

특이사항

도면번호

C - 06 - 023

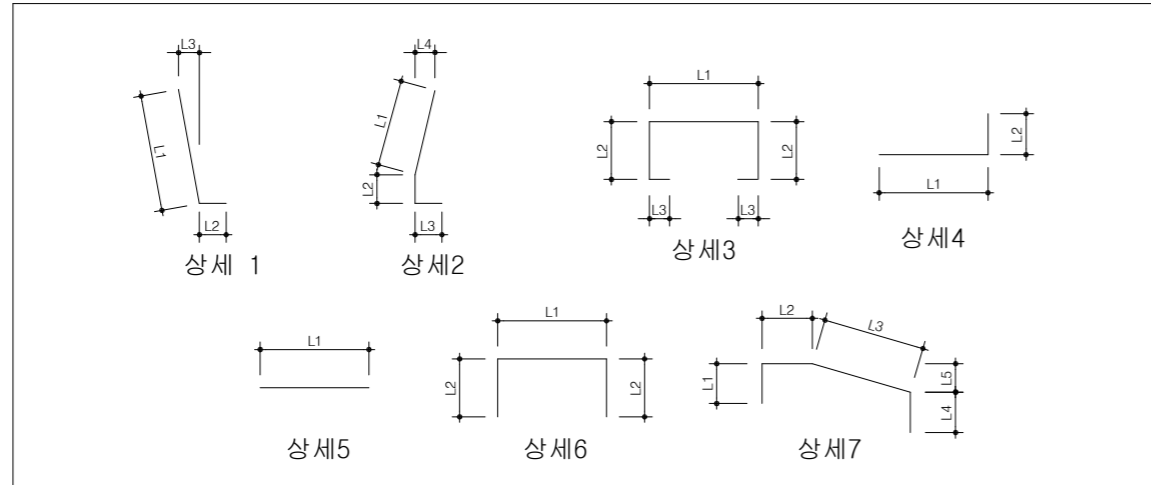
일련번호

173

L형옹벽H=6.0m(1.5), (H=6.0m)(3)

축척 : NONE

철근 상세 (1m당)



부호	상세	호칭	갯수	길이(mm)	L1(mm)	L2(mm)	L3(mm)	L4(mm)	L5(mm)	L6(mm)	이음
W1	1	H22	4	6346	5846	500	266				
W2	1	H22	4	3894	3394	500	155				
W3	2	H13	4	6041	5351	490	200	96			
W4	5	H13	27	1049	1000						49
W5	5	H13	27	1049	1000						49
W6	6	H13	4	550	150	200					
W7	6	H13	26	543	343	100					
F1	4	H16	4	4830	4540	290					
F2	7	H22	8	5325	490	570	3975	290	200		
F3	5	H13	24	1049	1000						49
F4	5	H13	19	1049	1000						49
F5	3	H13	12	1353	285	434	100				
F6	3	H16	4	2052	200	826	100				

철근 집계표 (1m당)

부호	호칭	길이 (m)	갯수	총 길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 무게 (t)	비고
W1	H22	6.350	4	25.400			(3%할증)
W2		3.900	4	15.600			
F2		5.330	8	42.640			
소 계				83.640	3.040	0.254	
F1	H16	4.830	4	19.320			
F6		2.050	4	8.200			
소 계				27.520	1.560	0.043	
W3	H13	6.040	4	24.160			
W4		1.050	27	28.350			
W5		1.050	27	28.350			
W6		0.550	4	2.200			
W7		0.540	26	14.040			
F3		1.050	24	25.200			
F4		1.050	19	19.950			
F5		1.350	12	16.200			
소 계				158.450	0.995	0.158	
총 계						0.455	0.469

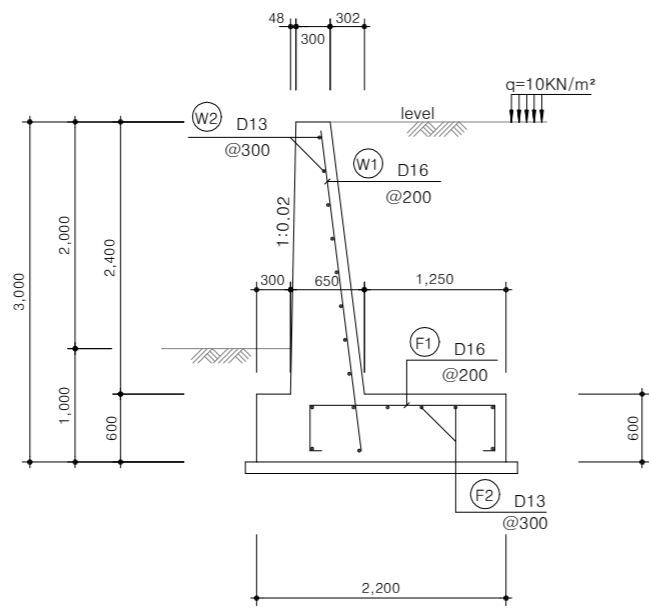
재료표 (1m당)

항 목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	벽 체	m ³	2.544
	기 초	m ³	2.850
	계	m ³	5.394
버림 콘크리트		m ³	0.450
거푸집	전 면 벽	m ²	5.351
	벽 배 면	m ²	5.356
	기 초	m ²	1.100
	마 감	m ²	5.394
비 계	강 관	m ²	10.350
배수관	PVC Ø 100	m	0.144
철근	계	t	0.469
신축이음	이음재(T=20cm)	m ²	5.391
	다웰바(Ø25)	EA	40
스페이서	슬래브용	EA	4.700
	벽체용	EA	12.000

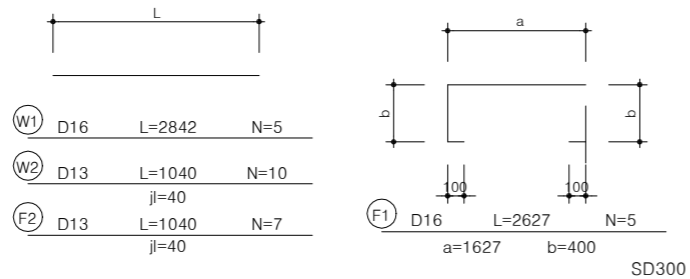
반중력식옹벽H=3.0m(H=0.0m)

축척 : NONE

일반도



철근상세



부호	호칭	길이 (m)	갯수	총 길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 무게 (t)	비고
W1	D16	2.840	5	14.200			(3%할증)
F1		2.630	5	13.150			
소계				27.350	1.560	0.043	
W2	D13	1.040	10	10.400			
F2		1.040	7	7.280			
소계				17.680	0.995	0.018	
총계						0.061	0.063

인력표 (1m당)

항목	단위	상시	지진시
연직력	kN	139.676	124.156
수평력	kN	38.490	38.179
모멘트	kN m	169.198	147.098
작용편심	m	0.200	0.371
최대지반반력	kN/m²	98.119	113.540
최소지반반력	kN/m²	28.859	0.000
반력작용폭	m	2.200	2.187

설계조건

항목	단위	수치	
옹벽 높이	m	3.0	
상토 높이	m	0.0	
뒤채움토의 내부마찰각	도(°)	30.0	
단위 중량	뒤채움 흙	kN/m³	19.0
	철근콘크리트	kN/m³	24.5
콘크리트 설계기준강도(fck)	MPa	21	
철근 항복강도(fy)	MPa	300	
허용 지지력	상시	kN/m²	300
	지진시	kN/m²	450
지반마찰계수	흙과콘크리트	tan(ØB)	0.50
지진계수	Kh=0.5A	A=0.110	0.055

재료표 (1m당)

항목	단위	수량	적요	
콘크리트	벽체	m³	1.140	fck=24MPa
	기초	m³	1.320	
	계	m³	2.460	
버림 콘크리트		m³	0.240	fck=18MPa
거푸집	전면벽	m²	2.400	
	벽배면	m²	2.419	
	기초	m²	1.200	
	마감	m²	2.460	개소당
비계	강관	m²	0.000	
배수관	PVC Ø 100	m	0.144	C.T.C=4.5m
신축이음	이음재(T=20cm)	m²	2.460	
	다웰바(Ø25)	EA	18	C.T.C=250mm

NOTE

- 옹벽의 기초지반은 허용지지력이 최대지반반력 이상이어야 하며, 충분한 활동저항력 (상시안전율:1.5이상,지진시:1.2이상)을 발휘하고, 저판폭의 2배길이 이내에 연약층이 존재하지 않는 사질토 지반이어야 한다.
 - 뒤채움 토사는 "일반사항 4. 표준도의 설계조건"에 제시된 재료 이상이어야 한다.
 - 뒤채움은 투수성이 좋은 사질토로 하고, 현장여건에 따라 적절한 배수설비를 설치하여 옹벽배면에 수압이 작용하지 않도록 설계하여야 한다.
 - 최하단 배수공의 설치위치는 최대한 하단부로 하여 침투수가 정체되지 않도록 하고, 필터매트와 배수필터는 뒤채움토의 입도분포에 따라 소요규격을 결정하여야 한다.
 - 옹벽전면에는 V면의 흙을 가진 수축줄눈을 최대 5m이하의 간격으로 만들고 철근은 잘라서는 안된다.
 - V형 줄눈 깊이가 10% 이상이 되도록 설치한다.
 - 신축이음의 간격은 최대 10m 이하로 하고 충전재를 삽입한다.
 - 배수Pipe는 최대간격 4.5m이내, 직경은 100mm 이상으로 설치하여야 한다.
 - 활동방지력 설치를 위한 터파기는 연직으로 굴착하는 것을 원칙으로 하고 부득이 경사굴착시에는 콘크리트로 되메움하여야 한다.
- * 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명 (주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대호로 41(죽도동)

도면명

반중력식옹벽H=3.0m
(H=0.0m)

축척 A3 : 1 / NONE

제도 김형두

책임기술사

책임건축사

감독

승인

표준상세도번호

C - 06 - 025

도면번호

C - 06 - 025

특이사항

일련번호

175

일자 2023. 03.

설계 광명창

감독

승인

표준상세도번호

C - 06 - 025

도면번호

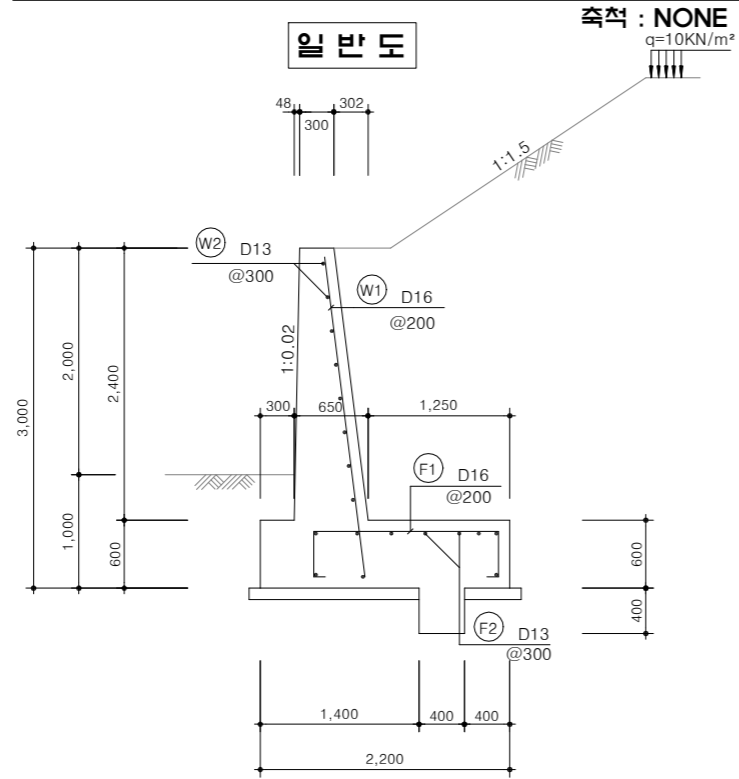
C - 06 - 025

특이사항

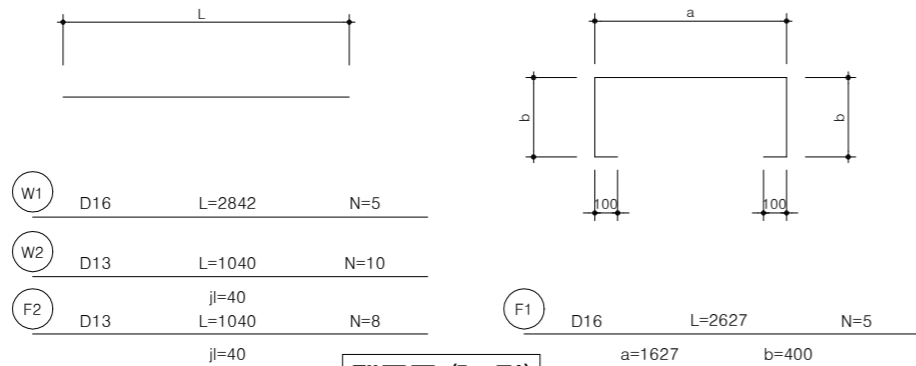
일련번호

175

반중력식옹벽H=3.0m(1.5), (H=6.0m)



철근상세



재료표 (1m당)

항 목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	벽 체	m ³	1.140
	기 초	m ³	1.480
	계	m ³	2.620
버림 콘크리트	m ³	0.200	fck=18MPa
거푸집	전 면 벽	m ²	2.400
	벽 배 면	m ²	2.419
	기 초	m ²	1.200
	마 감	m ²	2.620
비 계	강 관	m ²	0.000
배수관	PVC Ø 100	m	0.144
철근	계	t	0.064
신축이음	이음재(T=20cm)	m ²	2.620
	다웰바(Ø25)	EA	18

축척 : NONE
q=10kN/m²

부 호	호 칭	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단 위 중 량 (kg/m)	총 무 게 (t)	비 고
W1	D16	2.840	5	14.200			(3%할증)
F1		2.630	5	13.150			
소 계				27.350	1.560	0.043	
W2	D13	1.040	10	10.400			
F2		1.040	8	8.320			
소 계				18.720	0.995	0.019	
총 계						0.062	0.064

설계조건

항 목	단 위	수 치	
옹 벽 높 이	m	3.0	
성 토 높 이	m	6.0	
뒤채움토의 내부마찰각	도(°)	35.0	
단위 중량	뒤 채 움 흙	kN/m ³	20.0
	철근콘크리트	kN/m ³	24.5
콘크리트 설계기준강도(fck)	MPa	21	
철근 항복강도(fy)	MPa	300	
허용 지지력	상 시	kN/m ²	300
	지 진 시	kN/m ²	450
지반마찰계수	흙과콘크리트	tan(ØB)	0.50
지진계수	Kh=0.5A	A=0.110	0.055

입력표 (1m당)

항 목	단 위	상 시	지 진 시
연 직 력	kN	186.129	200.908
수 평 력	kN	68.676	91.917
모 멘 트	kN·m	274.385	306.899
작용편심	m	0.097	0.435
최대지반반력	kN/m ²	107.043	201.411
최소지반반력	kN/m ²	62.165	0.000
반력작용폭	m	2.200	1.995

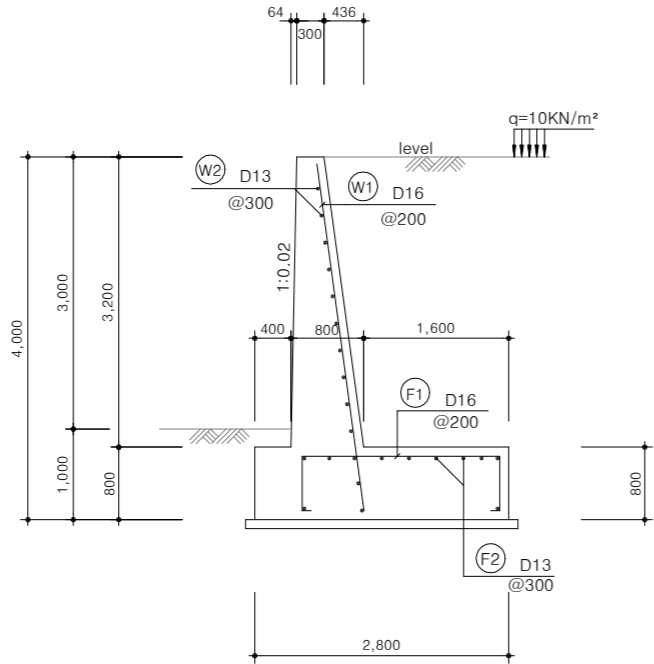
NOTE

- 옹벽의 기초지반은 허용지지력이 최대지반반력 이상이어야 하며, 충분한 활동저항력 (상시안전율:1.5이상,지진시:1.2이상)을 발휘하고, 저판폭의 2배깊이 이내에 연약층이 존재하지 않는 사질토 지반이어야 한다.
 - 뒤채움 토사는 "일반사항 4.표준도의 설계조건"에 제시된 재료 이상이어야 한다.
 - 뒤채움은 투수성이 좋은 사질토로 하고, 현장여건에 따라 적절한 배수설비를 설치하여 옹벽배면에 수압이 작용하지 않도록 설계하여야 한다.
 - 최하단 배수공의 설치위치는 최대한 하단부로 하여 침투수가 정체되지 않도록 하고, 필터매트와 배수필터는 뒤채움토의 입도분포에 따라 소요규격을 결정하여야 한다.
 - 옹벽전면에는 V면의 흙을 가진 수축줄눈을 최대 5m이하의 간격으로 만들고 철근은 잘라서는 안된다. V형 줄눈 깊이가 10% 이상이 되도록 설치한다.
 - 신축이음의 간격은 최대 10m 이하로 하고 충전재를 삽입한다.
 - 배수Pipe는 최대간격 4.5m이내, 직경은 100mm 이상으로 설치하여야 한다.
 - 활동방지력 설치를 위한 터파기는 연직으로 굴착하는 것을 원칙으로 하고 부득이 경사굴착시에는 콘크리트로 되메움하여야 한다.
- * 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.

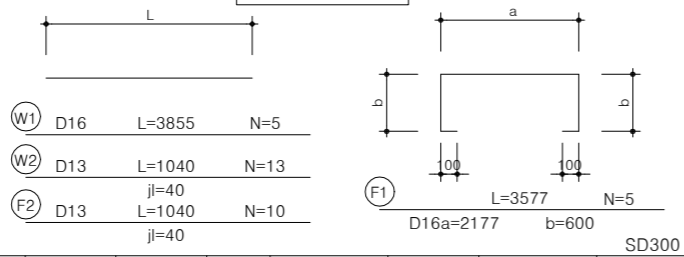
반중력식옹벽H=4.0m(H=0.0m)

축척 : NONE

일반도



철근상세



부호	호칭	길이 (m)	갯수	총 길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 무게 (t)	비고
W1	D16	3.860	5	19.300			(3%할증)
F1		3.580	5	17.900			
소계				37.200	1.560	0.058	
W2	D13	1.040	13	13.520			
F2		1.040	10	10.400			
소계				23.920	0.995	0.024	
총계						0.082	0.085

입력표 (1m당)

항목	단위	상시	지진시
연직력	kN	228.894	208.534
수평력	kN	63.987	67.204
모멘트	kN-m	352.746	316.464
작용편심	m	0.270	0.519
최대지반반력	kN/m²	129.045	157.801
최소지반반력	kN/m²	34.451	0.000
반력작용폭	m	2.800	2.643

설계조건

항목	단위	수치	
옹벽 높이	m	4.0	
상토 높이	m	0.0	
뒤채움토의 내부마찰각	도(°)	30.0	
단위 중량	뒤채움흙	kN/m³	19.0
	철근콘크리트	kN/m³	24.5
콘크리트 설계기준강도(fck)	MPa	21	
철근 항복강도(fy)	MPa	300	
허용 지지력	상시	kN/m²	300
	지진시	kN/m²	450
지반마찰계수	흙과콘크리트	tan(ØB)	0.50
지진계수	Kh=0.5A	A=0.110	0.055

재료표 (1m당)

항목	단위	수량	적요	
콘크리트	벽체	m³	1.760	fck=24MPa
	기초	m³	2.240	
	계	m³	4.000	
버림 콘크리트		m³	0.300	fck=18MPa
거푸집	전면벽	m²	3.201	
	벽배면	m²	3.230	
	기초	m²	1.600	
	마감	m²	4.000	개소당
비계	강관	m²	5.400	
배수관	PVC Ø 100	m	0.178	C.T.C=4.5m
신축이음	계	t	0.085	
	이음재(T=20cm)	m²	4.000	
	다웰바(Ø25)	EA	24	C.T.C=250mm

NOTE

- 옹벽의 기초지반은 허용지지력이 최대지반반력 이상이어야 하며, 충분한 활동저항력 (상시안전율:1.5이상,지진시:1.2이상)을 발휘하고, 저판폭의 2배길이 이내에 연약층이 존재하지 않는 사질토 지반이어야 한다.
 - 뒤채움 토사는 "일반사항 4. 표준도의 설계조건"에 제시된 재료 이상이어야 한다.
 - 뒤채움은 투수성이 좋은 사질토로 하고, 현장여건에 따라 적절한 배수설비를 설치하여 옹벽배면에 수압이 작용하지 않도록 설계하여야 한다.
 - 최하단 배수공의 설치위치는 최대한 하단부로 하여 침투수가 정체되지 않도록 하고, 필터매트와 배수필터는 뒤채움토의 입도분포에 따라 소요규격을 결정하여야 한다.
 - 옹벽전면에는 V면의 흙을 가진 수축줄눈을 최대 5m이하의 간격으로 만들고 철근은 잘라서는 안된다.
 - V형 줄눈 깊이가 10% 이상이 되도록 설치한다.
 - 신축이음의 간격은 최대 10m 이하로 하고 충전재를 삽입한다.
 - 배수Pipe는 최대간격 4.5m이내, 직경은 100mm 이상으로 설치하여야 한다.
 - 활동방지력 설치를 위한 터파기는 연직으로 굴착하는 것을 원칙으로 하고 부득이 경사굴착시에는 콘크리트로 되메움하여야 한다.
- * 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

반중력식옹벽H=4.0m
(H=0.0m)

축척
A3 : 1 / NONE

일자
2023. 03.

제도
김형두

설계
곽명창

책임기술사

책임건축사

감독

승인

표준상세도번호

C - 06 - 027

도면번호

C - 06 - 027

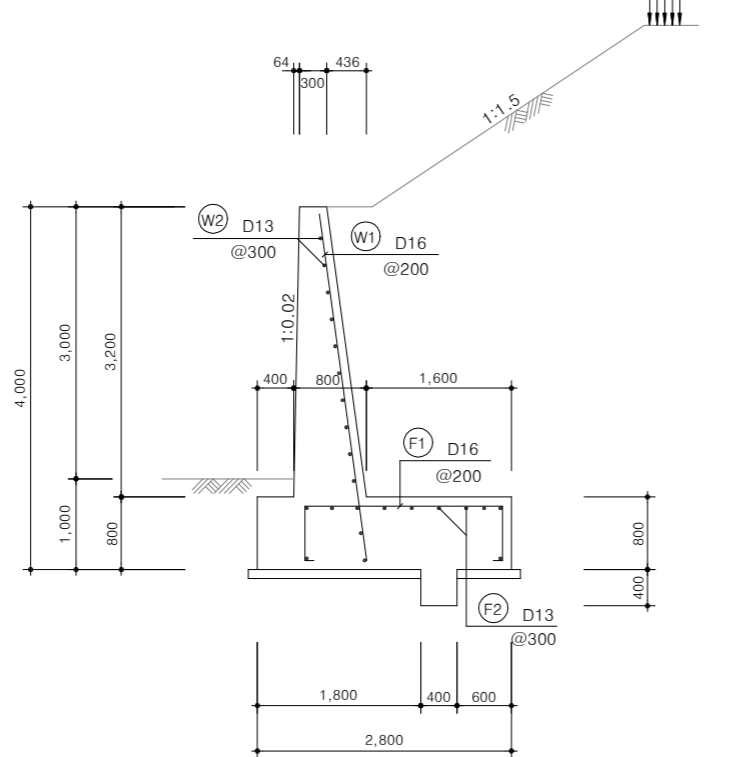
특이사항

일련번호

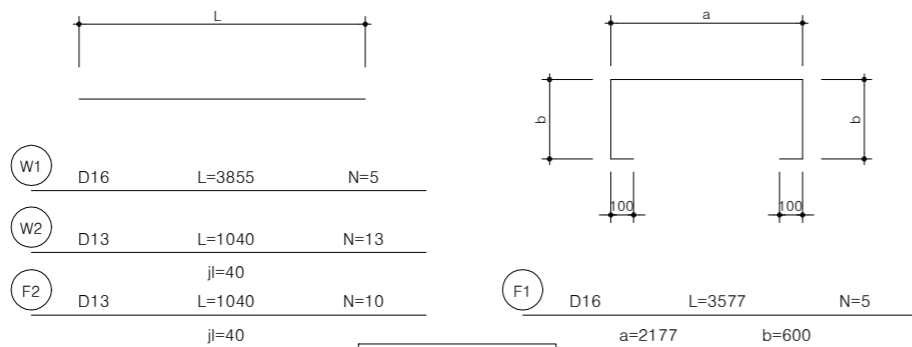
177

반중력식옹벽H=4.0m(1.5), (H=4.0m)

축척 : NONE
q=10kN/m²



철근 상세



재료표 (1m당)

항 목	단 위	수 량	적 요	
콘크리트	벽 체	m ³	1.760	
	기 초	m ³	2.400	
	계	m ³	4.160	
버림 콘크리트	m ³	0.260	fck=18MPa	
거푸집	전 면 벽	m ²	3.201	
	벽 배 면	m ²	3.230	
	기 초	m ²	1.600	
	마 감	m ²	4.160	개소당
비 계	강 관	m ²	5.400	
배 수 관	PVC Ø 100	m	0.178	C.T.C=4.5m
철 근	계	t	0.085	
신축이음	이음재 (T=20cm)	m ²	4.160	
	다웰바(Ø25)	EA	24	C.T.C=250mm

SD300						
부 호	호 칭	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단 위 중 량 (kg/m)	총 무 게 (t)
W1	D16	3.860	5	19.300		
F1		3.580	5	17.900		
소 계				37.200	1.560	0.058
W2	D13	1.040	13	13.520		
F2		1.040	10	10.400		
소 계				23.920	0.995	0.024
총 계						0.082
						0.085

설계조건

항 목	단 위	수 치	
옹 벽 높 이	m	4.0	
성 토 높 이	m	4.0	
뒤채움토의 내부마찰각	도 (°)	35.0	
단 위 중 량	뒤 채 움 흙	kN/m ³	20.0
	철근콘크리트	kN/m ³	24.5
콘크리트 설계기준강도(fck)	MPa	21	
철 근 항 복 강 도 (fy)	MPa	300	
허용 지지력	상 시	kN/m ²	300
	지 진 시	kN/m ²	450
지반마찰계수	흙과콘크리트	tan(ØB)	0.50
지 진 계 수	Kh=0.5A	A=0.110	0.055

입력표 (1m당)

항 목	단 위	상 시	지 진 시
연 직 력	kN	293.766	313.138
수 평 력	kN	102.470	123.642
모 멘 트	kN·m	537.559	591.799
작용편심	m	0.159	0.491
최대지반반력	kN/m ²	140.722	229.657
최소지반반력	kN/m ²	69.11	0.000
반력작용폭	m	2.800	2.727

NOTE

- 옹벽의 기초지반은 허용지지력이 최대지반반력 이상이어야 하며, 충분한 활동저항력 (상시안전율:1.5이상,지진시:1.2이상)을 발휘하고, 저판폭의 2배길이 이내에 연약층이 존재하지 않는 사질토 지반이어야 한다.
 - 뒤채움 토사는 "일반사항 4.표준도의 설계조건"에 제시된 재료 이상이어야 한다.
 - 뒤채움은 투수성이 좋은 사질토로 하고, 현장여건에 따라 적절한 배수설비를 설치하여 옹벽배면에 수압이 작용하지 않도록 설계하여야 한다.
 - 최하단 배수공의 설치위치는 최대한 하단부로 하여 침투수가 정체되지 않도록 하고, 필터매트와 배수필터는 뒤채움토의 입도분포에 따라 소요규격을 결정하여야 한다.
 - 옹벽전면에는 V면의 흙을 가진 수축줄눈을 최대 5m이하의 간격으로 만들고 철근은 잘라서는 안된다. V형 흙은 깊이가 10% 이상이 되도록 설치한다.
 - 신축이음의 간격은 최대 10m 이하로 하고 충전재를 삽입한다.
 - 배수Pipe는 최대간격 4.5m이내, 직경은 100mm 이상으로 설치하여야 한다.
 - 활동방지력 설치를 위한 터파기는 연직으로 굴착하는 것을 원칙으로 하고 부득이 경사굴착시에는 콘크리트로 되메움하여야 한다.
- * 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



국 방 부

공사명

토목표준상세도



회사명 (주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대호로 41(죽도동)

도면명

반중력식옹벽H=4.0m(1.5)
(H=4.0m)

축척 A3 : 1 / NONE
일 자 2023. 03.

제 도 김 형 두
설 계 광 명 창

책임기술사

책임건축사

감 독

승 인

표준상세도번호

C - 06 - 028

도면번호

C - 06 - 028

특이사항

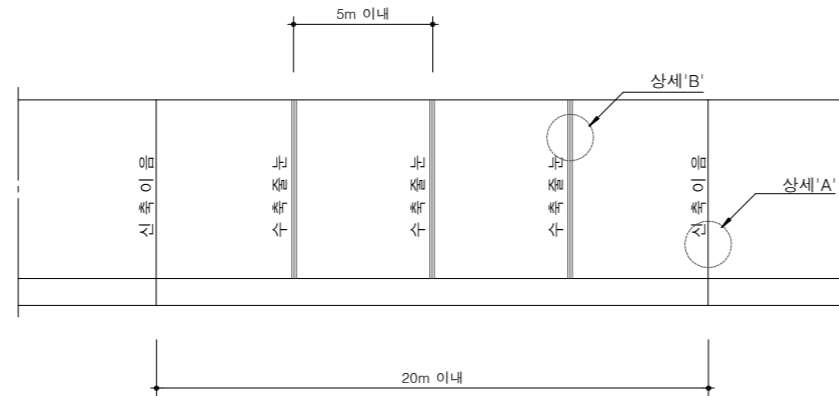
일련번호

178

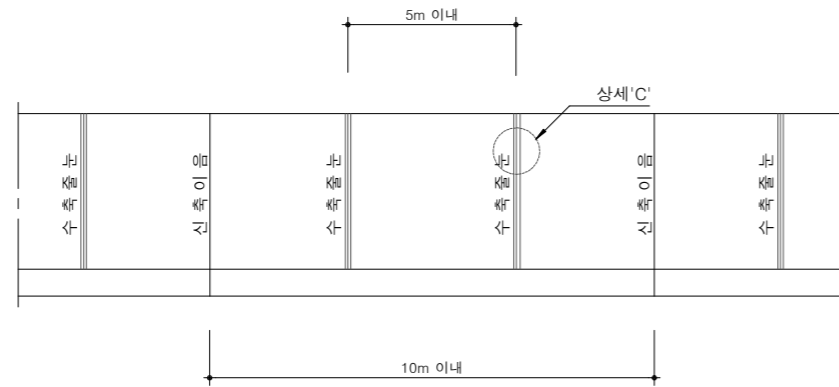
신축이음과 수축줄눈

축척 : NONE

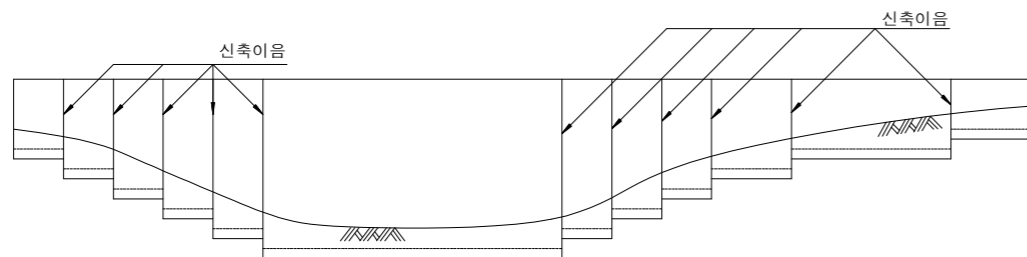
역T형 용벽, L형 용벽



중력식 용벽, 반중력식 용벽

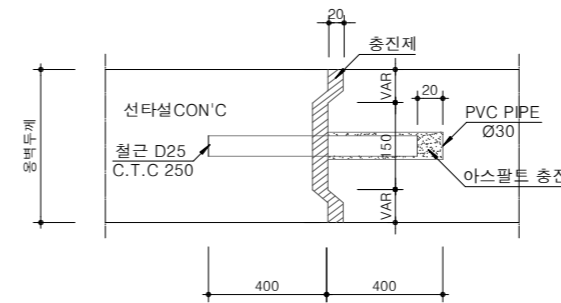


기초 지반 변화구간의 신축이음

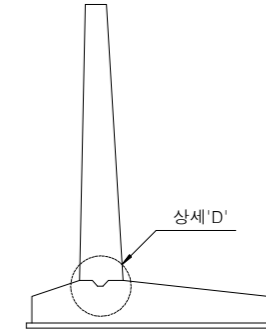


상세'A' 신축이음

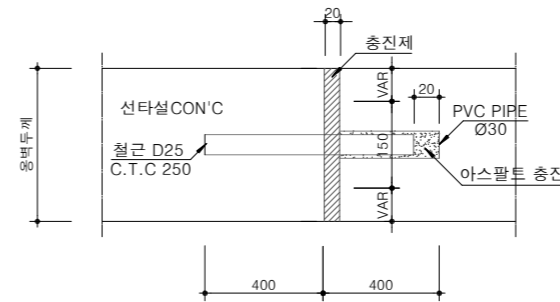
TYPE-A



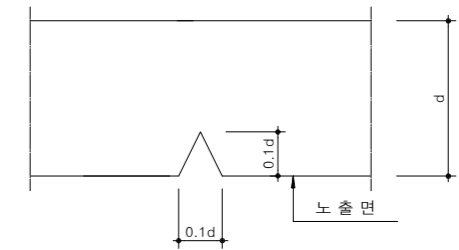
시공이음



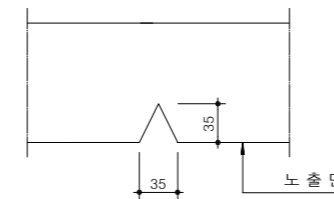
TYPE-B



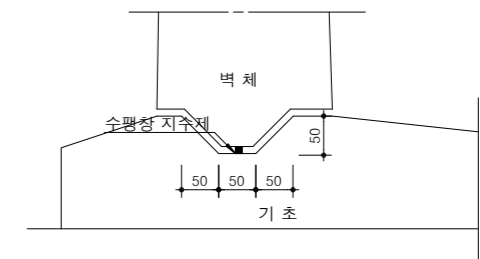
상세'C' 수축줄눈



상세'B' 수축줄눈



상세'D' 시공이음



NOTE

- 수축줄눈에 발생한 균열이 내구성에 유해할 경우 탄성실링이나 수지모르터 등으로 내구성 유해요인을 차단해야 한다.
- 신축이음은 중력식용벽에서는 10m이하, 역T형, L형에서는 20m이하로 두고 이 면에서 반드시 철근을 잘라야 한다.
- 현치상면과 벽체 사이에 시공이음을 두어 콘크리트를 타설한다.
- 신축이음의 형식은 용벽높이가 낮고 기초지반의 지지력이 균등할 경우에는 시공의 용이성을 고려하여 직선형태(TYPE-B)를 적용하고, 기초지반의 지지력이 상이하여 용벽선단에 변위가 발생할 우려가 있는 경우에는 TYPE-A 형태를 적용한다.



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

신축이음과 수축줄눈

축척
A3 : 1 / NONE

일자
2023. 03.

제도
김형두

실계
곽명창

책임기술사

책임건축사

감독

승인

표준상세도번호

C - 06 - 029

특이사항

도면번호

C - 06 - 029

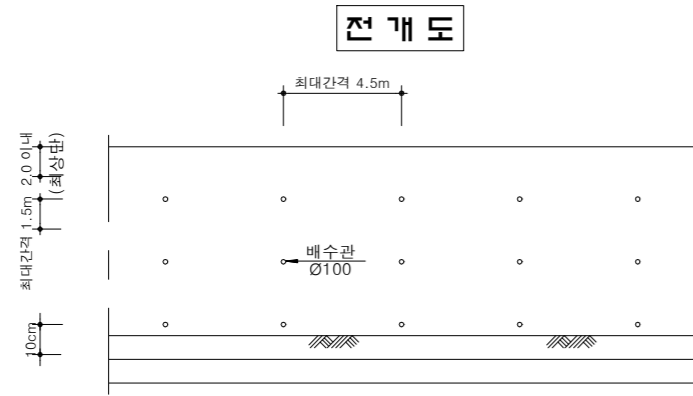
일련번호

179

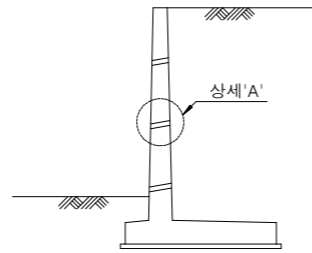
옹벽배수

축척 : NONE

배수홀의 배치와 최대간격

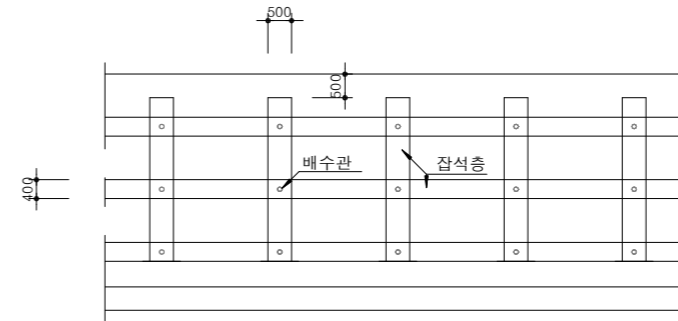


단면도

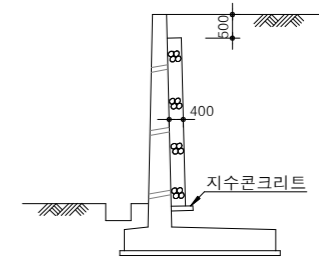


연직및수평배수공

전개도



단면도



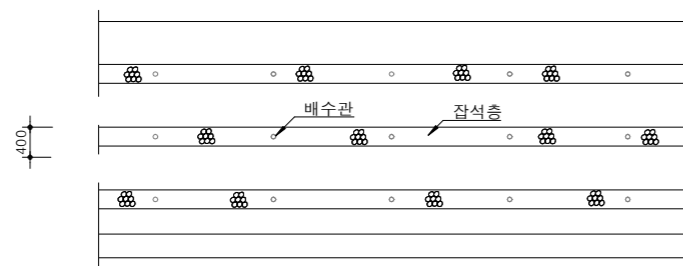
전개도

Drain Board 설치 배수공

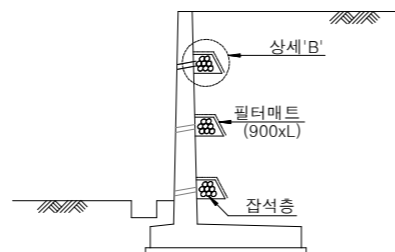
유공관설치 배수공

수평 배수공

전개도

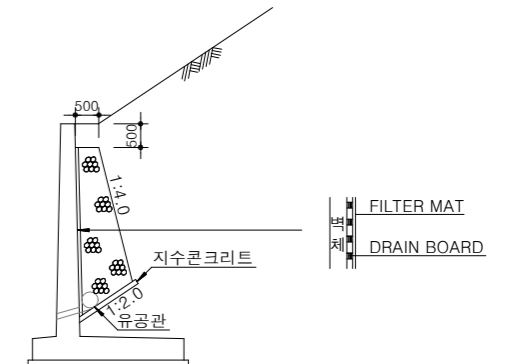
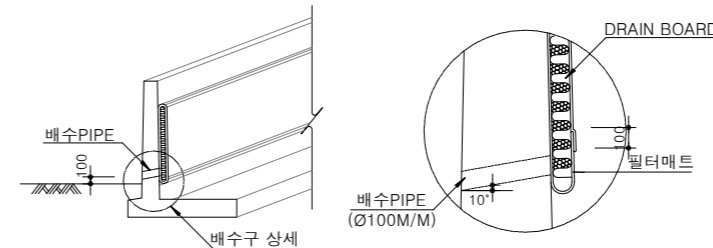


단면도



배수공 및 배수재

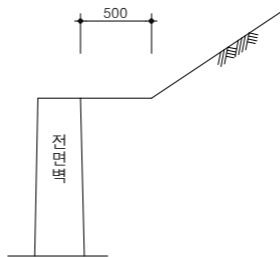
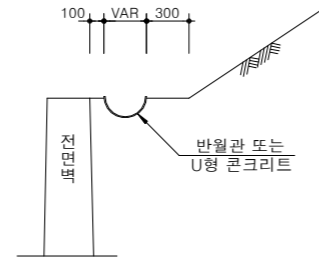
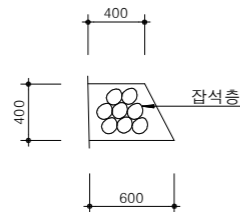
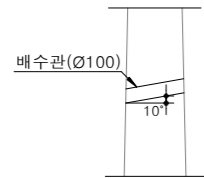
배수구 상세



상세'A'

상세'B'

옹벽상단부

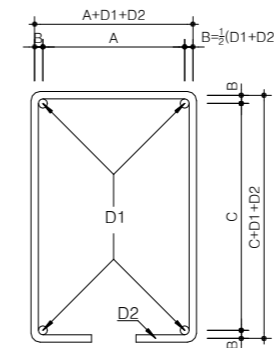


배수관을 설치할 경우

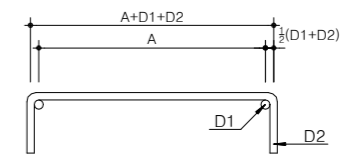
설치하지 않을 경우

철근 조립 상세

전단 철근



간격재 철근



NOTE

1. 각 옹벽에 적용하는 배수공은 지형 및 지질조건, 지하수의 상태 등에 대하여 검토하여 적절한 배수형식을 결정하여야 한다.
 2. 배수공의 소요물량은 배수공의 형식과 배수관의 적용간격에 따라 별도로 산출한다.
 3. 상단부 배수공은 사면경사가 있을 경우에 옹벽전면으로의 표면수 유출을 방지하기 위하여 설치하며, 반월관에 고인물의 배수방법은 현장여건에 따른다.
 4. 배수관의 직경은 옹벽의 크기와 유량에 따라 직경을 5~10cm로 조정하여 설계한다.
- ※ 현장여건과 상이한 경우 법규 및 구조적 안정성을 검토할 것.



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명 (주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

옹벽배수

축척 A3 : 1 / NONE

제도 김형두

책임기술사



책임건축사



감독



승인



표준상세도번호 C - 06 - 030

특이사항

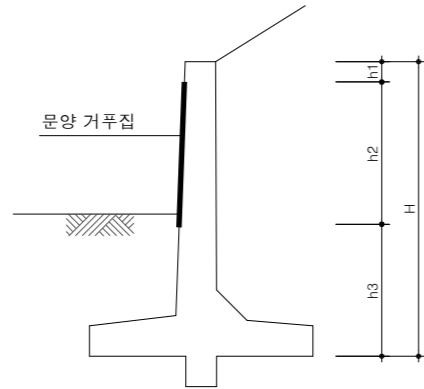
도면번호 C - 06 - 030

일련번호

180

옹벽 문양 거푸집

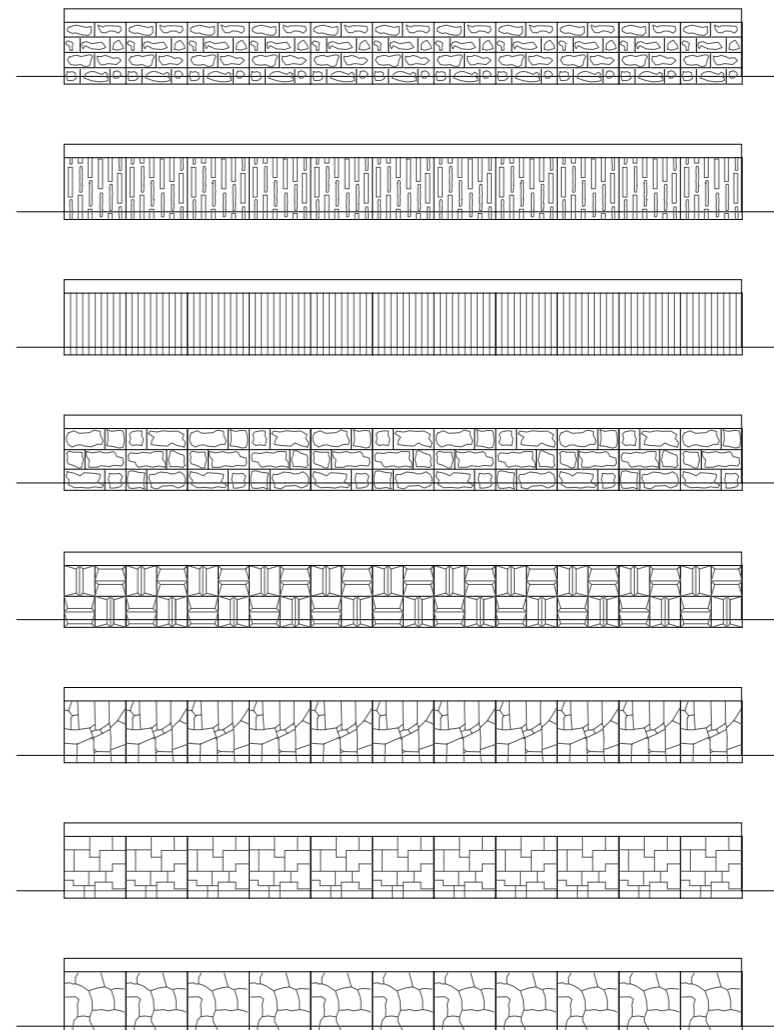
축척 : NONE



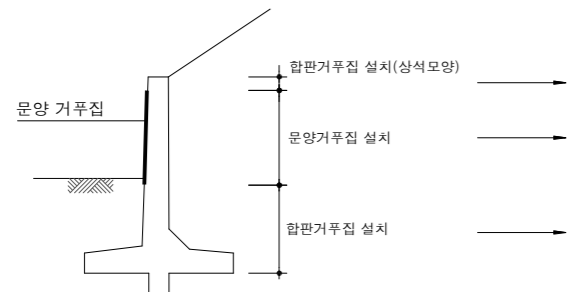
옹벽 높이별 치수표

H (옹벽 높이)	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0
h1 (상석모양 높이)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
h2 (문양거푸집 높이)	910	1,360	1,970	2,500	2,955	3,410	3,940	4,390	5,000	5,455	5,910
h3 (합판거푸집 높이)	890	940	830	800	845	890	860	910	800	845	890

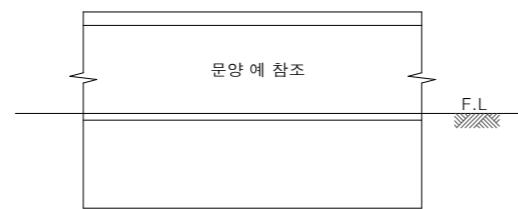
문양 pattern 예시



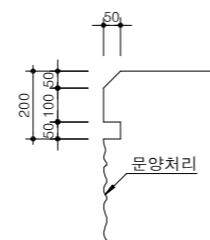
단면도



정면도



옹벽상단 상세도



국방부

공사명

토목표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

옹벽 문양 거푸집

축척

A3 : 1 / NONE

일자

2023. 03.

제도

김형두

설계

곽명창

책임기술사



책임건축사



표준상세도번호

C - 06 - 031

특이사항

도면번호

C - 06 - 031

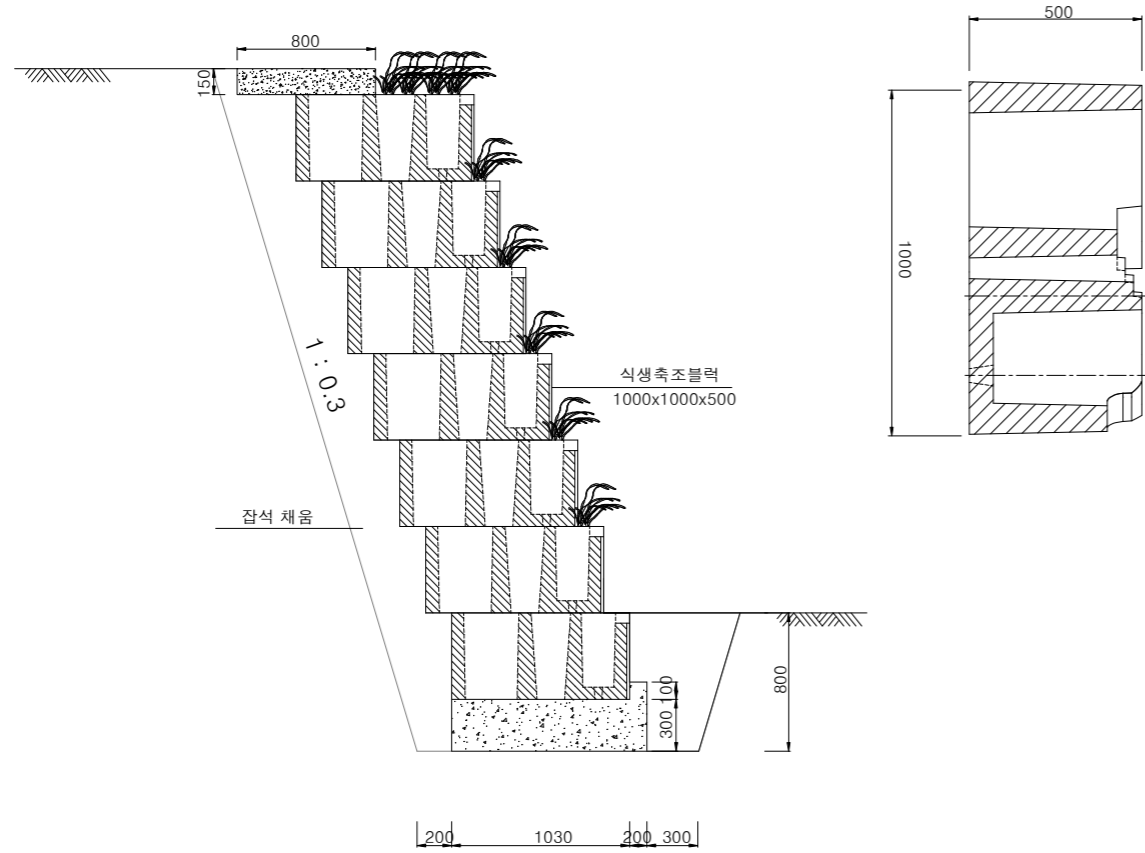
일련번호

181

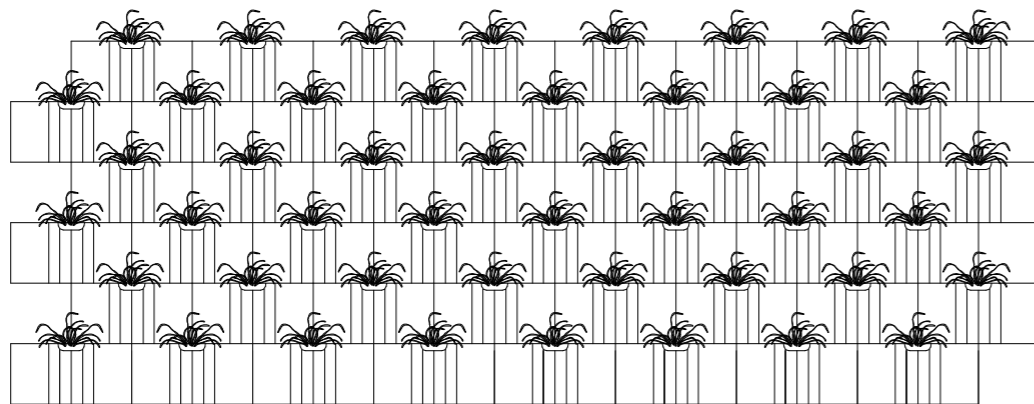
식생축조블럭 상세도

축척 : NONE

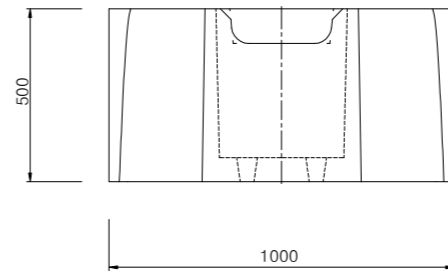
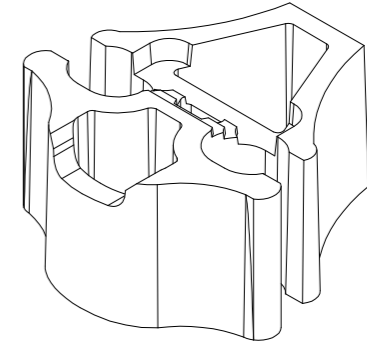
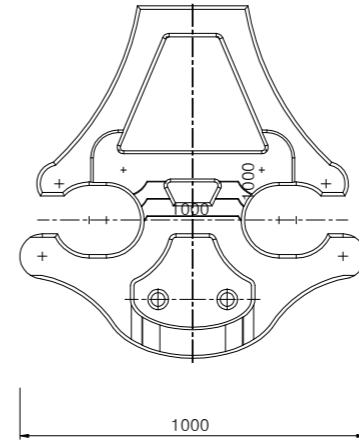
횡 단 면 도



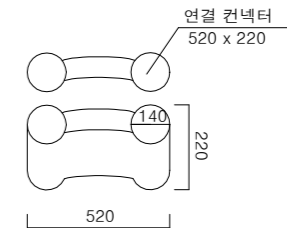
표준시공 정면도



식 생 축 조 블 록



연결컨넥터 상세도



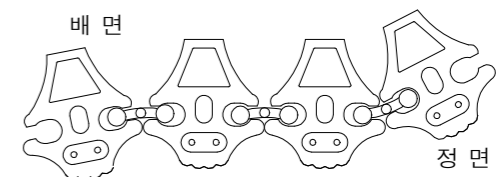
재 료 표

(1M2당)				
공 종	규 격	단 위	수 량	비 고
식생축조블럭	1000X1000X500	EA	2.0	
블럭 토사 채움	75 MM 이하	M3	0.19	
뒷채움 잡석	75 MM 이하	M3	0.71	

기 초 재 료 표

(1 M당)				
공 종	규 격	단 위	수 량	비 고
기초콘크리트	25-18-80	M3	0.39	
천단콘크리트	25-18-80	M3	0.12	
합판 거푸집	합판 6회	M2	1.00	

연결부위 상세도



국 방 부

공사명

토목표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

식생축조블럭 상세도

축척 A3 : 1 / NONE

일자 2023. 03.

제도 김형두

실계 광명창

책임기술사



책임건축사



감독



승인



표준상세도번호 C - 06 - 032

특이사항

도면번호 C - 06 - 032

일련번호