

건설업 유해위험방지계획서 참조모델

깊이 10미터 이상인 굴착공사

2021. 6.



건설공사 유해위험방지계획서

접수번호	접수일자	처리일자	처리기간	15일
계획서 내용 등	공사종류: 일반건설(갑)			
	대상공사: 깊이 10미터 이상인 굴착공사			
	발주처: 00000		공사도급 금액: 000원 (VAT포함)	
	공사착공 예정일: 2020. 00월		공사준공 예정일: 2021.00월	
	공사개요			
	구 분	세부내용	구분	세부내용
	대지면적(㎡)	852.50	규모	지하4층, 지상14층
	건축면적(㎡)	509.53	구조	철근콘크리트조
	연면적(㎡)	9,085.7	최고높이(m)	(+)50
	건폐율(%)	59.77	최대굴착(m)	(-)19
용적율(%)	787.94	용도	제1종근린생활시설 제2종근린생활시설	
본사소재지: 00시 000구 000로 0000				
예정 총동원 근로자 수 000명		참여 예정 협력업체 수 00개 업체		참여 예정 협력업체 근로자 수 000명
계획서 작성자	성명: 000 (서명 또는 인)			
	작성자 주요경력: 현장소장			
계획서 검토자	성명: 000 (서명 또는 인)			
	검토자 주요경력: 건설안전기술사			

「산업안전보건법」 제42조 및 같은 법 시행규칙 제42조 제3항에 따라 건설공사 유해위험방지계획서를 제출합니다.

2020년 월 일

제출자(사업주 또는 대표자) 000 (서명 또는 인)

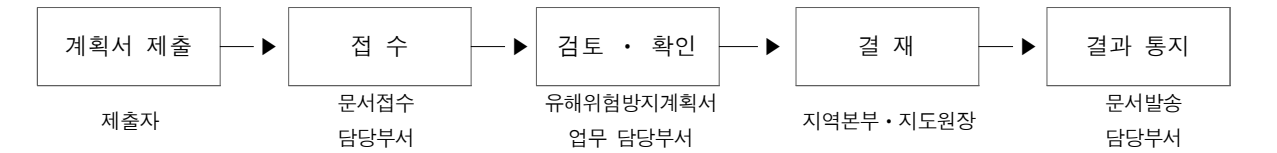
한국산업안전보건공단 이사장 귀하

첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별표 10에 따른 서류	수수료 고용노동부장관이 정하는 수수료 참조
------	-----------------------------	----------------------------

공지사항

본 민원의 처리결과에 대한 만족도 조사 및 관련 제도 개선에 필요한 의견 조사를 위해 귀하의 전화번호(휴대전화)로 전화조사를 실시할 수 있습니다.

처리절차 [한국산업안전보건공단(지역본부, 지도원)]



□ 계획서 검토자 자격사항

- 검토자: 000
- 자격사항: 0000기술사
- 연락처: 02-0000-0000

주 의 사 항	
1. 국가기술자격증은 관계자의 요청이 있을 때에는 이를 제시하여야 합니다.	
2. 갱신등록대상자는 등록 또는 갱신 등록의 유효기간 만료전 1년에서 30일 이내에 갱신등록을 하여야 하고 갱신등록을 하기 전에 보수교육을 받아야 합니다.	
3. 국가기술자격취득자는 주소와 취업증인 사업체에 변동이 있을 때에는 이를 지체없이 신고하여야 합니다.	
4. 국가기술자격증은 타인에게 대여하거나 이증취업을 하게되면 국가기술자격법 제18조의 규정에 의하여 1년이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금형을 받게 되며, 동법 시행령 제33조의 규정에 의하여 기술자격이 취소되거나 6월이상 3년이하의 기간동안 기술자격이 정지됩니다.	
5. 기술자격이 취소, 정지된 자는 지체없이 기술자격증을 주무부장관에게 반납하여야 합니다.	

국가기술자격증	
등록번호	
성명	
기술자격종목 및 등급 0740	
건설안전 기술사	
주민등록번호	
주소	
한국산업인력공단 이사장	
초정의 직인, 실인 및 원인(원공)이 없는 것은 무효임.	

□ 계획서 작성관련 현장 회의

- 일시: 2020. 00. 00
- 장소: 000
- 검토자: 000
- 회의 담당자: 현장소장 000 , 안전관리자 000 , 000...
- 회의 내용

No.	회의 안건	회의 내용결과	비고
1	거꾸집동바리 계획	- 일부층 층고변경으로 인한 시스템동바리 계획 수정	-
.	.	.	-
.	.	.	-
.	.	.	-
.	.	.	-

- 검토 결과 총평

- 회의사진

목 차

항 목	등록번호	제 · 개정 현황				
		0	1	2	3	4
1. 공사개요	1.					
1.1 유해위험방지계획서 변경이력 관리표	1.1	7/30	8/30			
1.2 공사개요서	1.2	7/30	8/30			
1.3 공사현장 주변 현황 및 주변과의 관계를 나타내는 도면	1.3					
1.3.1 공사설계도면	1.3.1	7/30	9/30			
1.3.2 공사위치도	1.3.2	7/30	9/30	10/30		
1.3.3 주변현황도	1.3.3	7/30				
1.3.4 지하매설물 현황도	1.3.4	7/30				
1.3.5 주변시설물 및 지하매설물 관리계획	1.3.5	7/30				
1.4 전체 공정표	1.4					
1.4.1 전체 공정표	1.4.1	7/30	8/30			
1.4.2 주요 대형사고 위험작업 일정표	1.4.2	7/30	8/30			
2. 안전보건경영계획	2.					
2.1 안전보건 경영방침 및 안전보건관리조직	2.1					
2.1.1 현장 안전보건 경영방침	2.1.1	7/30				
2.1.2 안전보건관리 조직표	2.1.2	7/30				
2.1.3 안전보건회의 운영계획	2.1.3	7/30				
2.1.4 안전점검계획	2.1.4	7/30				
2.1.5 안전보건 교육계획	2.1.5	7/30				

목 차

항 목	등록번호	제 · 개정 현황				
		0	1	2	3	4
2.1.6 근로자 복지시설 계획	2.1.6	7/30	8/30			
2.1.7 근로자 건강관리 계획	2.1.7	7/30	8/30			
2.2 산업안전보건관리비 사용계획서	2.2					
2.2.1 일반사항 및 항목별 실행계획	2.2.1	7/30	9/30	10/30		
2.3 재해발생 위험시 연락 및 대피방법	2.3					
2.3.1 대피로 운영계획	2.3.1	7/30	9/30	10/30		
2.3.2 대피 훈련계획	2.3.2	7/30				
3. 공사 종류별 유해위험방지계획	3.					
3.1 가설공사	3.1	7/30	8/30			
3.1.1 복공 설치 및 해체 작업	3.1.1	7/30	8/30			
3.2 굴착공사	3.2					
3.2.1 굴착 및 발파 작업	3.2.1	7/30	8/30			
3.2.2 흙막이 지보공 작업	3.2.2	7/30				

※ 참조모델에 미반영된 특수공법을 적용 시 이에 대한 추가 내용을 작성하고 목차에 반영

1 공사개요

1.1 유해위험방지계획서 변경이력 관리표

1.2 공사개요서(별지 제101호서식)

1.3 공사현장 주변 현황 및 주변과의 관계를
나타내는 도면(매설물 현황 포함)

1.4 전체 공정표

1.1 유해위험방지계획서 변경이력 관리표

1.2 공사개요서

1.3

공사현장 주변 현황 및 주변과의 관계를
나타내는 도면 (매설물 현황 포함)

1.3.1 공사설계도면

1.3.2 공사위치도

1.3.3 주변현황도

1.3.4 지하매설물 현황도

1.3.5 주변시설물 및 지하매설물 관리계획

OO건설 OOOO현장	1.3 공사현장 주변현황 및 주변과의 관계를 나타내는 도면	등록번호 : 1.3.1 개정차수 : 0차
	1.3.1 공사설계도면	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/1

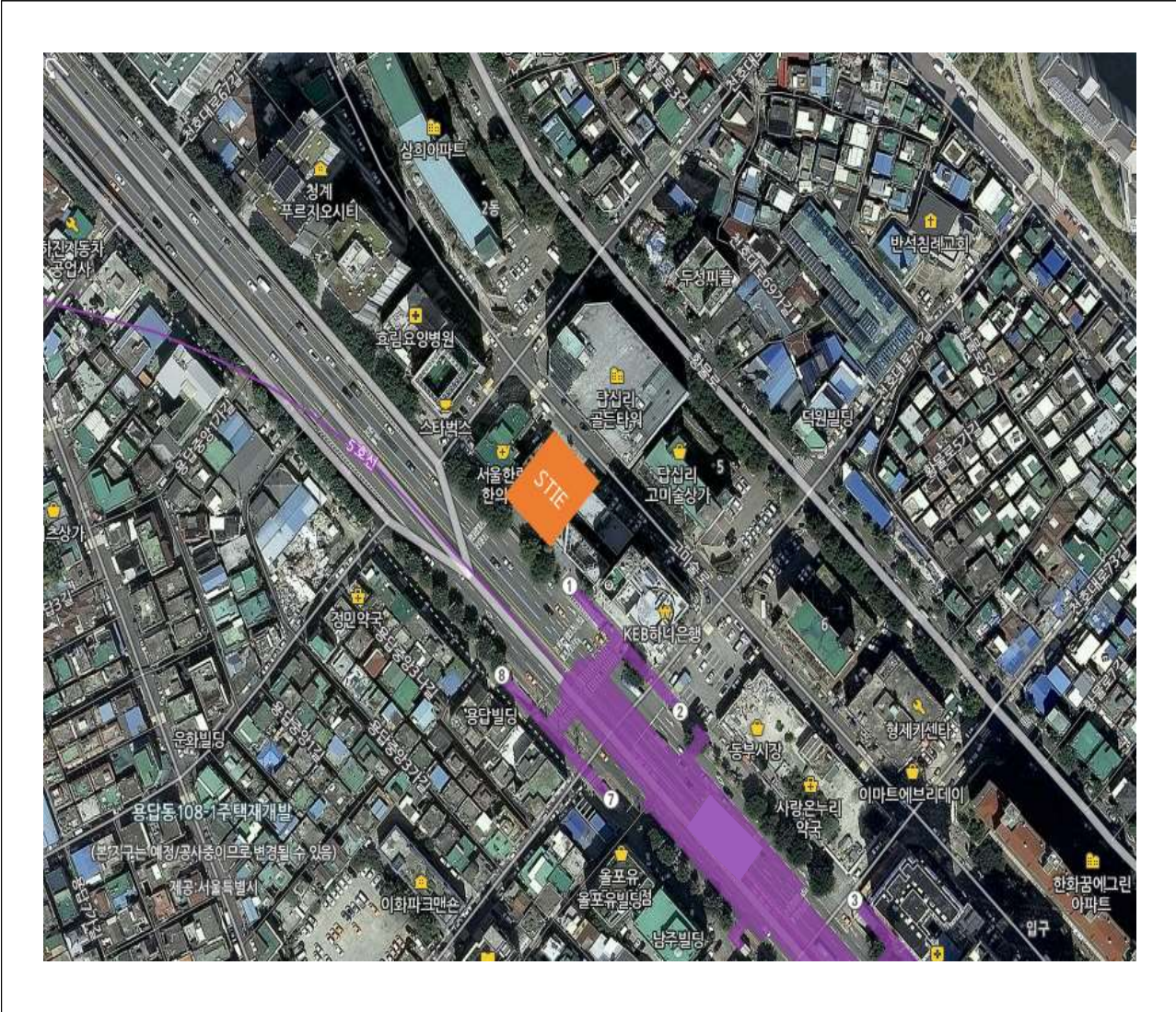
1.3.1 공사설계도면

□ 첨부해야 할 도면 목록

- 공사개요 및 적용공법 개요
- 각 단별 굴착 평면도
- 가시설 전개도
- 굴착단면도
- 가시설 상세도
- 계측계획 평면도
- 계측기 상세도
- 흙막이 가시설 시공순서도
- 복공도면(평면도, 단면도, 상세도)
- 주요 층별 대피로 운영계획

OO건설 OOOO현장	1.3 공사현장 주변현황 및 주변과의 관계를 나타내는 도면	등록번호 : 1.3.2
	1.3.2 공사현장의 정확한 위치를 나타낼수 있는 위치도	개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/1

1.3.2 공사현장의 정확한 위치를 나타낼 수 있는 위치도



OO건설 OOOO현장	1.3 공사현장 주변현황 및 주변과의 관계를 나타내는 도면	등록번호 : 1.3.3
	1.3.3 주변현황도	개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/1

1.3.3 주변현황도

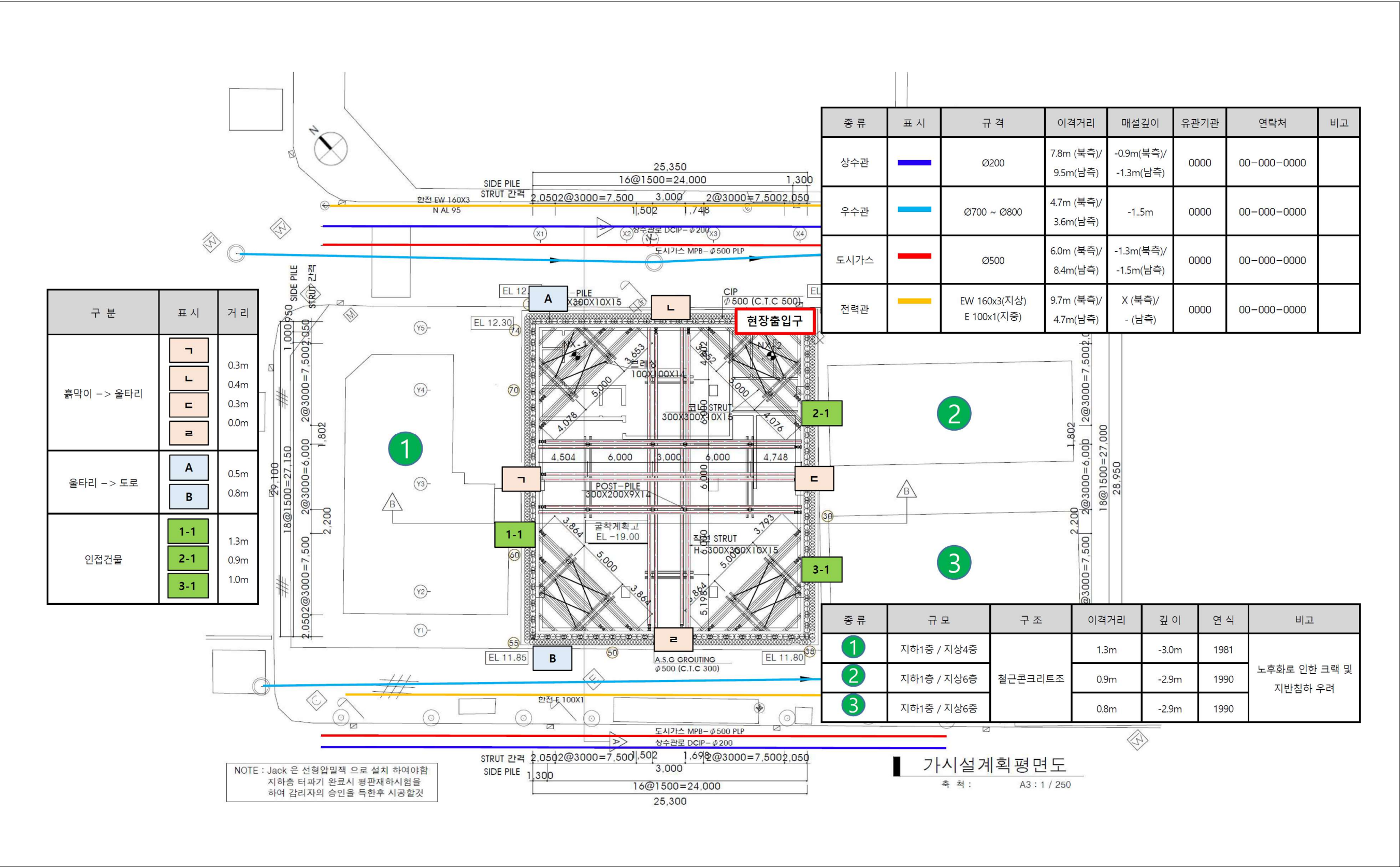


A 방향	10M 도로	B 방향	30M 이상 도로
			
C 방향	000로00/지상4층	D 방향	00로00/지하1층, 지상5층
			

OO건설 OOOO현장	1.3 공사현장 주변현황 및 주변과의 관계를 나타내는 도면	등록번호 : 1.3.4 개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/2
	1.3.4 지하매설물 현황도	

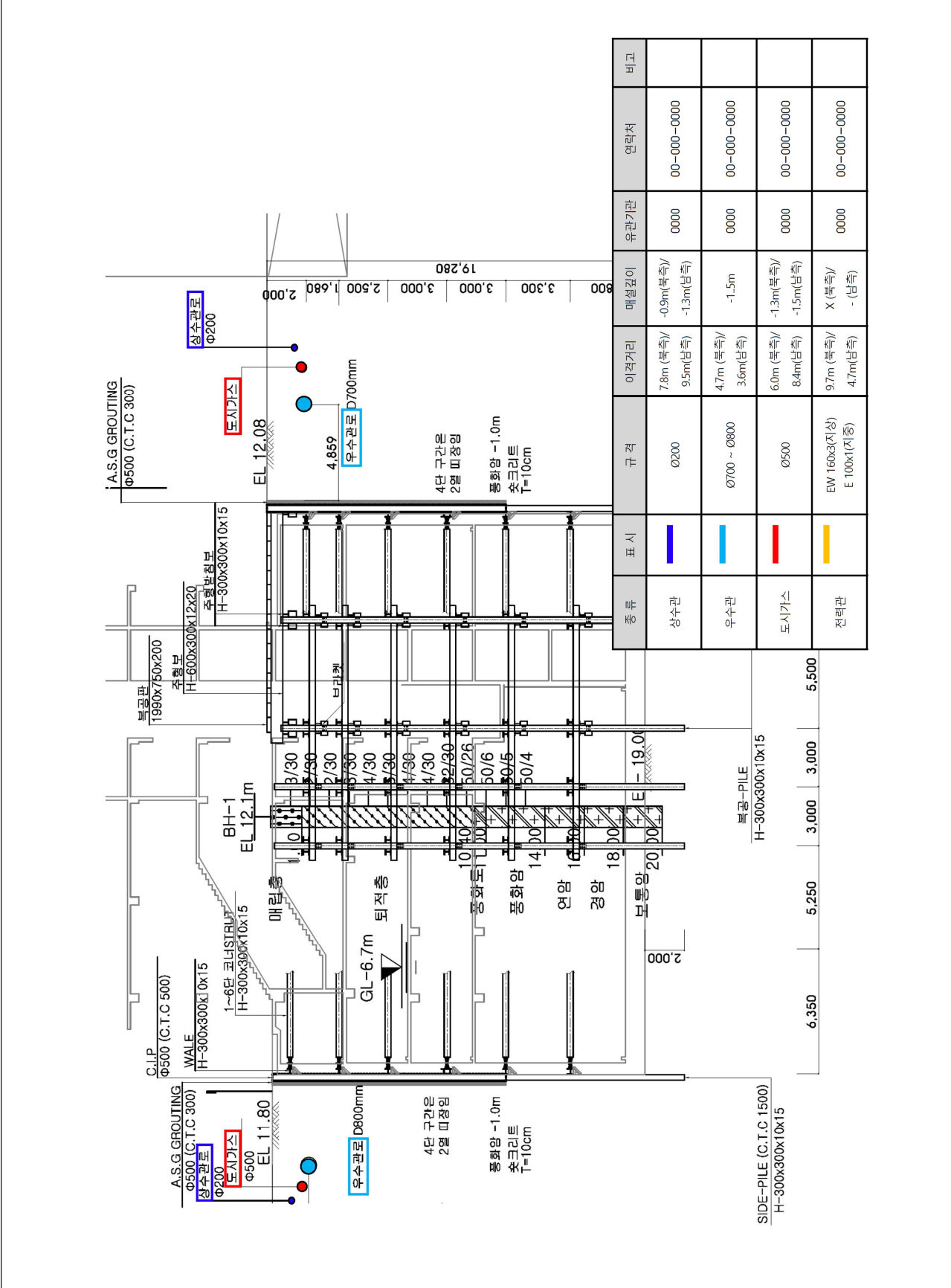
1.3.4 지하매설물 현황도

□ 지하매설물 현황 평면도



OO건설 OOOO현장	1.3 공사현장 주변현황 및 주변과의 관계를 나타내는 도면	등록번호 : 1.3.5 개정차수 : 0차
	1.3.4 지하매설물 현황도	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 2/2

□ 지하매설물 현황 단면도



OO건설 OOOO현장	1.3 공사현장 주변현황 및 주변과의 관계를 나타내는 도면	등록번호 : 1.3.6 개정차수 : 0차
	1.3.5 지하매설물 현황관련 유관기관 연락처	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/1

1.3.5 지하매설물 현황관련 유관기관 연락처

구 분	유관기관	확인결과	비고
상수도	000시 상수도사업소 000-000-0000	• 도로인접 굴착 시 담당자 확인 • 도로 상단부 중장비 사용제한(파손 우려)	-
도시가스	00에너지 000-000-0000	• 도로인접 굴착 시 담당자 확인 • 건물 내 가스 인입 시 담당자 확인	-
통신	KT 00지사 000	• 공사 시 선로인접 중장비 작업제한	-
전력	한국전력공사 000지사 000	• 전주이설/전기 인입 시 담당자 확인	-

특기사항	
• 지하철 공사인 경우 : “지하지장물도”, “지장물 현황 및 처리계획도”를 표기	

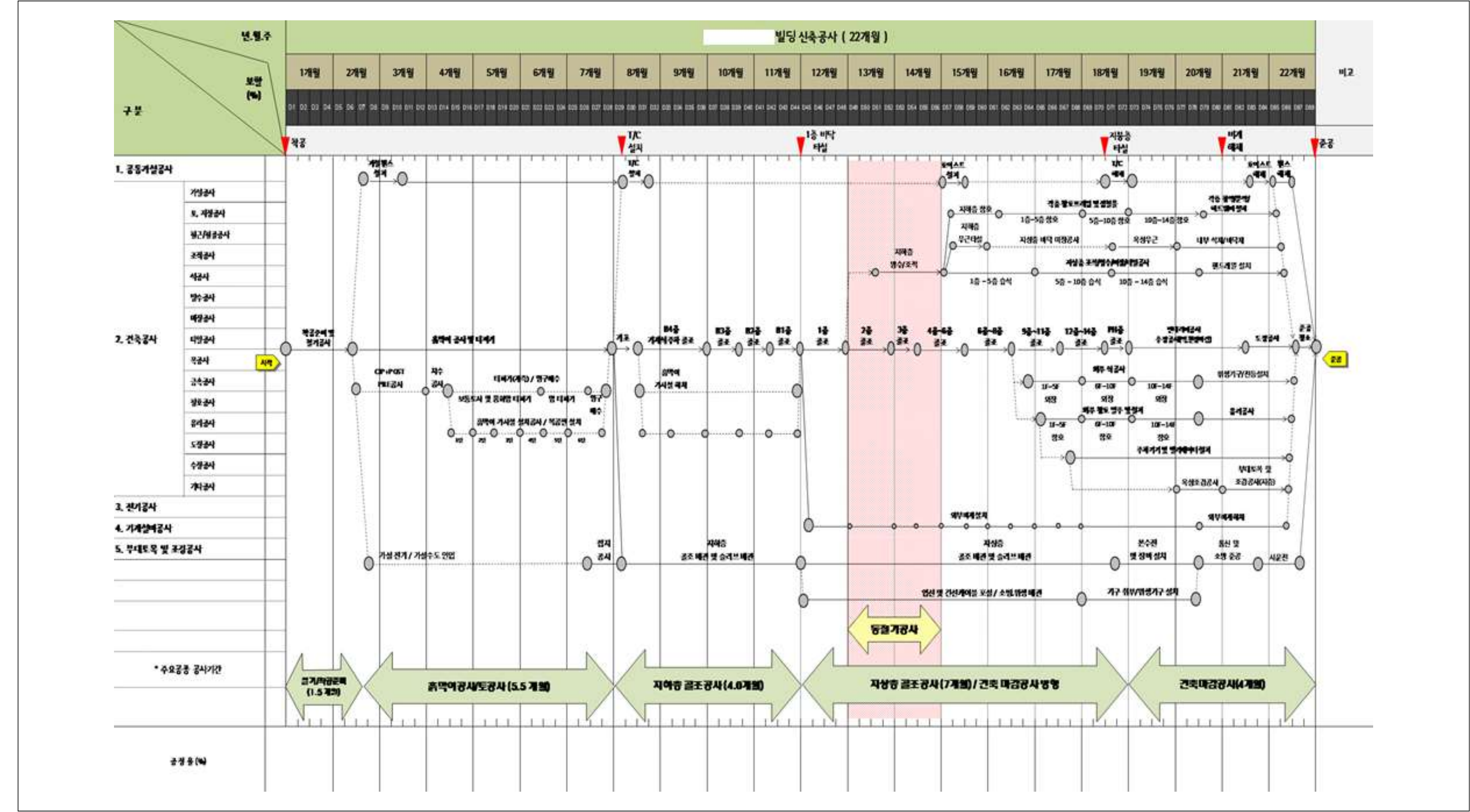
1.4 전체 공정표

1.4.1 전체공정표

1.4.2 주요 대형사고 위험작업 일정표

OO건설 OOOO현장	1.4 전체 공정표	등록번호 : 1.4.1 개정차수 : 0차
	1.4.1 전체 공정표	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/1

1.4.1 전체공정표



- 복공 및 흙막이보강 설치 및 해체시기(예정)
 - 복공 설치시기: 4개월 2주차 / 복공 해체시기: 1단 흙막이가시설 해체 전
 - 흙막이가시설(총 6단) 설치시기: 4개월 2주차(1단 설치)~ 7개월1주차(6단 설치, 각단 설치시기 약2주) / 흙막이가시설 해체시기: 8개월 3주차~11개월 4주차(6~1단 해체)

OO건설 OOOO현장	1.4 전체 공정표	등록번호 : 1.4.2 개정차수 : 0차
	1.4.2 주요 대형사고 위험작업 일정표	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/1

1.4.2 주요 대형사고 위험작업 일정표

공정	예정시기	실시시기	장소	주요 위험내용	확인
1. 굴착공사	20.06.20.~ 20.06.30		깊이 5미터내외 굴착 작업 진행구간	붕괴	
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

특기사항

- 대형사고 위험작업 예정시기를 작업 시작 15일 전까지 안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) 「건설 유해위험방지계획서 현장 모니터링 시스템」에 작업 시기 입력
- 접속방법: 공단홈페이지(www.kosha.or.kr) > 자주 찾는 항목(Quick Menu) > 건설 유해위험방지계획서 현장 모니터링 시스템

2.2.2. 대형사고 위험작업

1) 개요

- 공단 심사과정에서 지정된 대형사고 위험작업 내용을 조회하고 및 현장의 실제 작업예정시기를 수정하고 저장하는 화면(여기서의 작업예정시기는 수정은 현장의 실제 작업예정시기를 뜻한다)

2) 화면구성

2 안전보건경영계획

2.1 안전보건 경영방침 및 안전보건관리조직

2.2 산업안전보건관리비 사용계획서 (별지 제102호서식)

2.3 재해발생 위험시 연락 및 대피방법

2.1 안전보건 경영방침 및 안전보건관리조직

2.1.1 현장 안전보건 경영방침

2.1.2 안전보건관리 조직표

2.1.3 안전보건회의 운영계획

2.1.4 안전점검계획

2.1.5 안전보건 교육계획

2.1.6 근로자 복지시설 계획

2.1.7 근로자 건강관리 계획

OO건설 OOOO현장	2.1 안전보건 경영방침 및 안전보건관리조직	등록번호 : 2.1.1 / 2.1.2 개정차수 : 0차
	2.1.1 안전보건 경영방침/ 2.1.2 안전보건관리 조직표	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/2

2.1.1 현장 안전보건 경영방침

방침 공표일:	/ 현장소장 서명:
---------	------------

2.1.2 안전보건관리 조직표



OO건설 OOOO현장	2.1 안전보건 경영방침 및 안전보건관리조직	등록번호 : 2.1.2 개정차수 : 0차
	2.1.1 안전보건 경영방침/ 2.1.2 안전보건관리 조직표	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 2/2

□ 안전보건관리 조직 구성원의 역할 및 업무

구 분	내 용
안전보건총괄책임자	• 위험성평가의 실시에 관한 사항 • 산재 발생의 급박한 위험이 있거나 중대재해 발생 시 작업의 중지 • 도급 시 산업재해 예방조치 • 산업안전보건관리비의 관계수급인 간의 사용에 관한 협의·조정 및 그 집행의 감독 • 안전인증대상 기계 등과 자율안전 확인대상 기계 등의 사용 여부 확인
안전보건관리책임자	• 산업재해 예방계획의 수립에 관한 사항 • 안전보건관리 규정의 작성 및 변경에 관한 사항 • 근로자의 안전보건교육에 관한 사항 • 작업환경측정 등 작업환경의 점검 및 개선에 관한 사항 • 근로자의 건강진단 등 건강관리에 관한 사항 • 산업재해의 원인 조사 및 재발 방지대책 수립에 관한 사항 • 산업재해에 관한 통계의 기록 및 유지에 관한 사항 • 안전장치 및 보호구 구입 시 적격품 여부 확인에 관한 사항 • 그 밖에 근로자의 유해위험 방지조치에 관한 사항으로서 고용노동부령으로 정하는 사항
관리감독자	• 당해 작업과 관련되는 기계·기구 또는 설비의 안전·보건 점검 및 이상 유무 확인 • 소속된 근로자의 작업복, 보호구 및 방호장치의 점검과 그 착용·사용에 관한 교육·지도 • 당해 작업에서 발생한 산업재해에 관한 보고 및 응급조치 • 당해 작업의 작업장 정리·정돈 및 통로 확보에 대한 확인·감독 • 해당 사업장의 안전관리자, 보건관리자 등의 지도·조언에 대한 협조 • 위험성평가를 위한 업무에 기인하는 유해·위험요인의 파악 및 그 결과에 따른 개선조치의 시행에 대한 참여 • 그 밖에 해당 작업의 안전 및 보건에 관한 사항으로서 고용노동부령으로 정하는 사항
안전관리자	• 산업안전보건위원회 또는 노사협의체에서 심의·의결한 업무와 안전보건관리규정 및 취업규칙에서 정한 업무 • 위험성평가에 관한 보좌 및 지도·조언 • 안전인증대상 기계 등과 자율안전 확인대상 기계 등 구입 시 적격품의 선정에 관한 보좌 및 지도·조언 • 안전교육계획의 수립 및 안전교육 실시에 관한 보좌 및 지도·조언 • 사업장 순회점검, 지도 및 조치 건의 • 산업재해 발생의 원인 조사·분석 및 재발 방지를 위한 기술적 보좌 및 지도·조언 • 산업재해에 관한 통계의 유지·관리·분석을 위한 보좌 및 지도·조언 • 법 또는 법에 따른 명령으로 정한 안전에 관한 사항의 이행에 관한 보좌 및 지도·조언 • 업무수행 내용의 기록·유지 • 그 밖에 안전에 관한 사항으로서 고용노동부장관이 정하는 사항

OO건설 OOOO현장	2.1 안전보건 경영방침 및 안전보건관리조직	등록번호 : 2.1.3 / 2.1.4 개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/1
	2.1.3 안전보건회의 운영계획/ 2.1.4 안전점검계획	

2.1.3 안전보건회의 운영계획

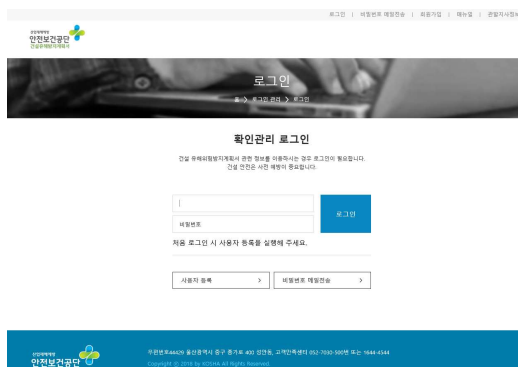
회의명	책임자	일 자	비 고
산업안전보건위원회	위원장	분기마다	산안법 제24조
협의체회의	소장	매월 1회 이상	산안법 시행규칙 제79조
노사협의체	위원장	2개월마다	산안법 제75조
위험성평가회의	소장	최초 후 매년 / 해당계획실행 착수전	산안법 제36조
일일안전공정회의	공사팀장	매일 00시	안전교육장
TBM	안전팀장	매일 00시	체조장

2.1.4 안전점검계획

구 분	활 동 내 용	점검시기	기록관리TOOL	비 고
안전관리자 Patrol 점검	사업장 순회 점검 지도 및 조치 건의	매일	순회점검일지	소장 결재 및 재확인 점검
관리감독자 일일안전점검	작업 전 안전점검	매일	작업 전 안전점검표	건설기계, 비계, 동바리 등
합동점검	현장소장/안전/시공/협력업체 합동 안전점검 및 개선대책 논의	1회/2개월	합동점검 실시보고서	산안법 시행규칙제82조
순회점검	현장소장 위험요인 사전 예방	1회/2일	순회점검일지 (소장 점검란에 지시 및 확인란)	산안법 시행규칙제80조
(가칭) 월별점검	현장모니터링시스템 (월별 자율점검)	매월	자체점검일지, 공단시스템 등록	

특기사항

- 월별자율점검 실시 결과는 안전보건공단 홈페이지(www.kosha.or.kr) 「건설 유해위험방지계획서 현장 모니터링 시스템」(www.kosha.or.kr)에 등록

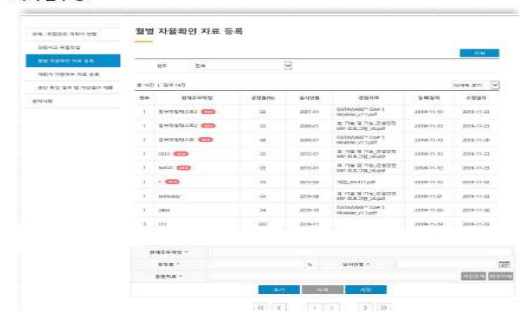


2.2.3. 월별 자율확인 자료 등록

1) 개요

- 사업장 스스로 매월마다 유해위험방지계획서 자율확인 한 자료를 등록.

2) 화면구성



OO건설 OOOO현장	2.1 안전보건 경영방침 및 안전보건관리조직	등록번호 : 2.1.5 개정차수 : 0차
	2.1.5 안전보건교육 계획	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/2

2.1.5 안전보건교육 계획

교육과정	교육대상	교육시간
가. 정기교육	건설 일용근로자	매분기 6시간이상
	관리감독자의 지위에 있는 사람	연간 16시간 이상
나. 채용 시의 교육	건설업기초안전보건교육	4시간 이상
	신규 일용근로자 자체 교육 (법에 따른 교육 외 자체 교육 실시 예정)	1시간 이상
다. 작업내용 변경시의 교육	일용근로자	1시간 이상
라. 특별교육	별표 5의 제1호라목 각 호(제40호는 제외한다)의 어느 하나에 해당하는 작업에 종사하는 일용근로자	2시간 이상
	별표 5의 제1호라목 제40호의 타워크레인 신호작업에 종사하는 일용근로자	8시간 이상
마. 특수형태 근로종사자 안전교육	건설장비운전원 등	- 최초 노무 제공시 교육 2시간 이상 - 특별교육 16시간 이상(최초 작업 종사하기 전 4시간 이상 실시 후 12시간은 3개월 이내에서 분할하여 실시가능)

특기사항
「별표 5의 제1호 라목 각 호」에 해당여부를 확인하고 현장작업에 부합되는 구체적인 작업내용을 리스트화하여 교육계획에 반영 - 특히, 단열 및 설비공사 안전보건 교육계획 중 교육시기, 내용 및 대상을 구체적으로 작성

OO건설 OOOO현장	2.1 안전보건 경영방침 및 안전보건관리조직	등록번호 : 2.1.5 개정차수 : 0차
	2.1.5 안전보건교육 계획	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 2/2

□ 별표 5의 제1호 라목 각 호

항 목	해당여부
- 아세틸렌 용접장치 또는 가스집합 용접장치를 사용하는 금속의 용접·용단 또는 가열작업 (발생기·도관 등에 의하여 구성되는 용접장치만 해당한다)	◎
- 폭발성·물 반응성·자기반응성·자기발열성 물질, 자연발화성 액체·고체 및 인화성 액체의 제조 또는 취급 작업(시험연구를 위한 취급 작업은 제외한다)	
- 목재가공용 기계[등근톱기계, 띠톱기계, 대패기계, 모떼기 기계 및 라우터기(목재를 자르거나 홈을 파는 기계)만 해당하며, 휴대용은 제외한다]를 5대 이상 보유한 사업장에서 해당 기계로 하는 작업	
- 운반용 등 하역기계를 5대 이상 보유한 사업장에서의 해당 기계로 하는 작업	◎
- 1톤 이상의 크레인을 사용하는 작업 또는 1톤 미만의 크레인 또는 호이스트를 5대 이상 보유한 사업장에서 해당 기계로 하는 작업(제40호의 작업은 제외한다)	◎
- 건설용 리프트·곤돌라를 이용한 작업	◎
- 콘크리트 파쇄기를 사용하여 하는 파쇄작업(2미터 이상인 건축물의 파쇄작업만 해당한다)	
- 굴착면의 높이가 2미터 이상이 되는 지반 굴착(터널 및 수직갱 외의 갱 굴착은 제외)작업	◎
- 흙막이 지보공의 보강 또는 동바리를 설치하거나 해체하는 작업	
- 터널 안에서의 굴착작업(굴착용 기계를 사용하여 하는 굴착작업 중 근로자가 칼날 밑에 접근하지 않고 하는 작업은 제외한다) 또는 같은 작업에서의 터널 거푸집 지보공의 조립 또는 콘크리트 작업	
- 굴착면의 높이가 2미터 이상이 되는 암석의 굴착작업	
- 높이가 2미터 이상인 물건을 쌓거나 무너뜨리는 작업(하역기계로만 하는 작업은 제외)	
- 거푸집 동바리의 조립 또는 해체작업	◎
- 비계의 조립·해체 또는 변경작업	◎
- 건축물의 골조, 다리의 상부구조 또는 탑의 금속제의 부재로 구성되는 것(5미터 이상인 것만 해당한다)의 조립·해체 또는 변경작업	
- 처마 높이가 5미터 이상인 목조건축물의 구조 부재의 조립이나 건축물의 지붕 또는 외벽 밑에서의 설치작업	
- 콘크리트 인공구조물(그 높이가 2미터 이상인 것만 해당한다)의 해체 또는 파괴 작업	
- 타워크레인을 설치(상승작업을 포함한다)·해체하는 작업	◎
- 밀폐공간에서의 작업	◎
- 허가 및 관리 대상 유해물질의 제조 또는 취급 작업	◎
- 가연물이 있는 장소에서 하는 화재위험작업	◎

OO건설 OOOO현장	2.1 안전보건 경영방침 및 안전보건관리조직	등록번호 : 2.1.6/2.1.7 개정차수 : 0차
	2.1.6 근로자 복지시설 계획/2.1.7 근로자건강관리계획	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/2

2.1.6 근로자 복지시설 계획

시설	운영계획
• 화장실	• 남: 00개소(대변기00개, 소변기00개) 운영 • 여: 00개소(대변기00개) 운영
• 세면장	• 00개소 운영
• 탈의실	• 남: 00개소 여: 00개소 운영
• 휴게실	• 흡서기: 안전교육장 0개소, 간이휴게실 0개소 운영 • 흡한기: 안전교육장 0개소, 간이휴게실 0개소 운영

2.1.7 근로자 건강관리 계획

□ 일반건강검진 실시계획(산업안전보건법 제129조)

건강진단의 종류	대상직종	비 고	실시기관
일반건강진단 (근로자)	전 근로자	1년에 1회 실시	OO병원
일반건강진단 (관리감독자)	직원 및 관리감독자	1년에 1회 실시	OO병원

□ 특수건강검진 실시계획(산업안전보건법 제130조)

건강진단의 종류	대상직종	유해인자	비 고	실시기관
특수건강진단	용접작업	용접 흠	배치 후 6개월 이내	특수건강진단 지정병원 (ex: OOO병원)
	뿔칠작업	광물성 분진	배치 후 12개월 이내	
	숫크리트작업	광물성 분진	배치 후 12개월 이내	
	할석작업	소음 및 분진	배치 후 12개월 이내	
	천공작업	소음 및 분진	배치 후 12개월 이내	
	방수작업	유기용제	배치 후 2개월 이내	

OO건설 OOOO현장	2.1 안전보건 경영방침 및 안전보건관리조직	등록번호 : 2.1.7 개정차수 : 0차
	2.1.7 근로자 건강관리 계획	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 2/2

□ 작업환경 측정계획(산업안전보건법 제125조)

실시 대상	상시 근로자 1명 이상 사업장으로 소음, 분진, 고열, 금속가공유 등 작업환경측정대상 유해인자 192종에 노출되는 근로자가 있는 옥내·옥외 작업장
실시 방법	작업환경측정대상 유해인자 확인 ↓ 고용노동부 장관이 지정한 작업환경 측정기관에 측정의뢰 ↓ 유해인자별 주기적인 작업환경 측정 실시 ↓ 관할 지방고용노동청(지정)에 결과 보고서 제출 작업환경측정결과표는 작업환경측정기관에서 전산자료로 제출
실시 주기	- 개인시료 채취(근로자 호흡기 위치에 측정기기 착용)가 원칙 - 작업장 또는 작업공정이 신규로 가동되거나 변경되는 등으로 대상 작업장이 된 경우 30일 이내 실시하고, 그후 6개월에 1회 이상 실시 - 단, 아래의 경우에는 측정주기를 변경 3월에 1회 이상 : 특별관리물질이 노출기준을 초과하거나 기타 화학물질이 노출 기준을 2배 이상 초과하는 작업장 또는 작업공정의 해당 유해인자 1년에 1회 이상 : 최근 1년간 공정변경 등 작업환경결과에 영향을 주는 변화가 없고, 최근 2회 측정결과가 노출기준 미만인 경우(특별관리물질 취급공정, 소음 측정 시 85dB(A) 이상 공정은 제외됨)

2.2 산업안전보건관리비 사용계획서 (별지 제102호서식)

2.2.1 일반사항 및 항목별 실행계획

OO건설 OOOO현장	2.2 산업안전보건관리비 사용계획서	등록번호 : 2.2.1 개정차수 : 0차
	2.2.1 일반사항 및 항목별 실행계획	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/1

2.2.1 일반사항 및 항목별 실행계획

■ 산업안전보건법 시행규칙 [별지 제102호서식]

산업안전보건관리비 사용계획서

(앞 쪽)

1. 일반사항

발주자			계	원
공사종류 (해당란에 √ 표)	[√]일반건설(갑) []일반건설(을) []중건설 []철도 또는 궤도시설 []특수 및 기타건설	공사 금액	① 재료비(관급별도)	
			② 관급재료비	
			③ 직접노무비	
			④ 그 밖의 사항	
산업안전보건관리비		원	산업안전보건관리비 계상 대상금액 [공사금액 중 ①+②+③]	원

2. 항목별 실행계획

항목	금액	비율(%)
안전관리자 등의 인건비 및 각종 업무수당 등		%
안전시설비 등		%
개인보호구 및 안전장구 구입비 등		%
안전진단비 등		%
안전·보건교육비 및 행사비 등		%
근로자 건강관리비 등		%
건설재해 예방 기술지도비		%
본사 사용비		%
총계		100%

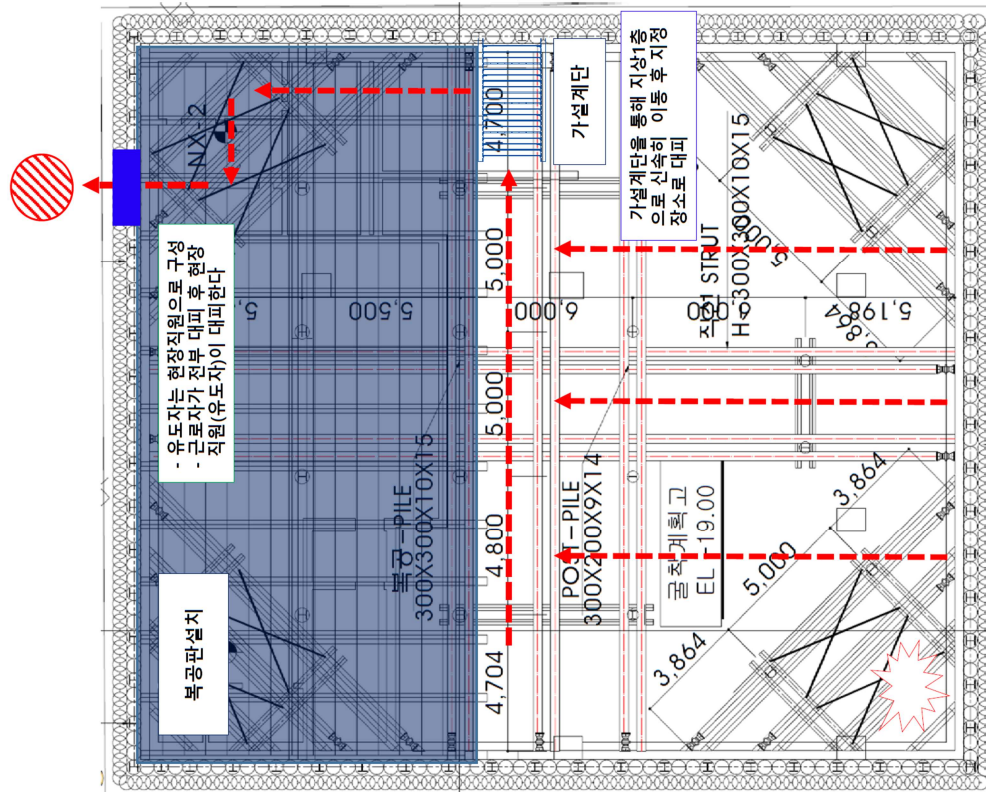
2.3 재해발생 위험시 연락 및 대피방법

2.3.1 대피로 운영계획

2.3.2 대피 훈련계획

OO건설 OOOO현장	2.3 재해발생 위험시 연락 및 대피방법	등록번호 : 2.3.1 개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/1
	2.3.1 대피로 운영계획	

2.3.1 대피로 운영계획



대피경로 및 대피장소 계획

a. <대피장소>

1. 현장에서 벗어나 1차집결지로 집결한다
2. 안전한 장소를 대피장소로 정한다
3. 사전에 장소를 통보한다
4. 대피장소를 알리는 표지판을 설치한다

ॐ नमो भगवते वासुदेवाय

1. 비상구 표시하는 표시판을 설치한다
2. 유도도를 배치한다
3. 통행에 방해가 되는 물건 등의 방치를 함으로
4. 비상구의 너비는 최소 750mm 이상의 통로 폭을 확보한다

유도자

1. 유도자는 눈에 잘 띄는 곳에 배치한다.
2. 사전에 유도자를 임명한다
3. 피난유도용 스피커를 지참한다
4. 호루라기, 신호봉, 무전기 지참한다

d. <대표안내 표지판>

1. 눈에 잘 띄는 곳에 설치한다
2. 표지판을 가리는 물건을 방지하지 않는다

$$\mathbf{e}_i \cdot \frac{\partial \mathbf{r}}{\partial x_i}$$

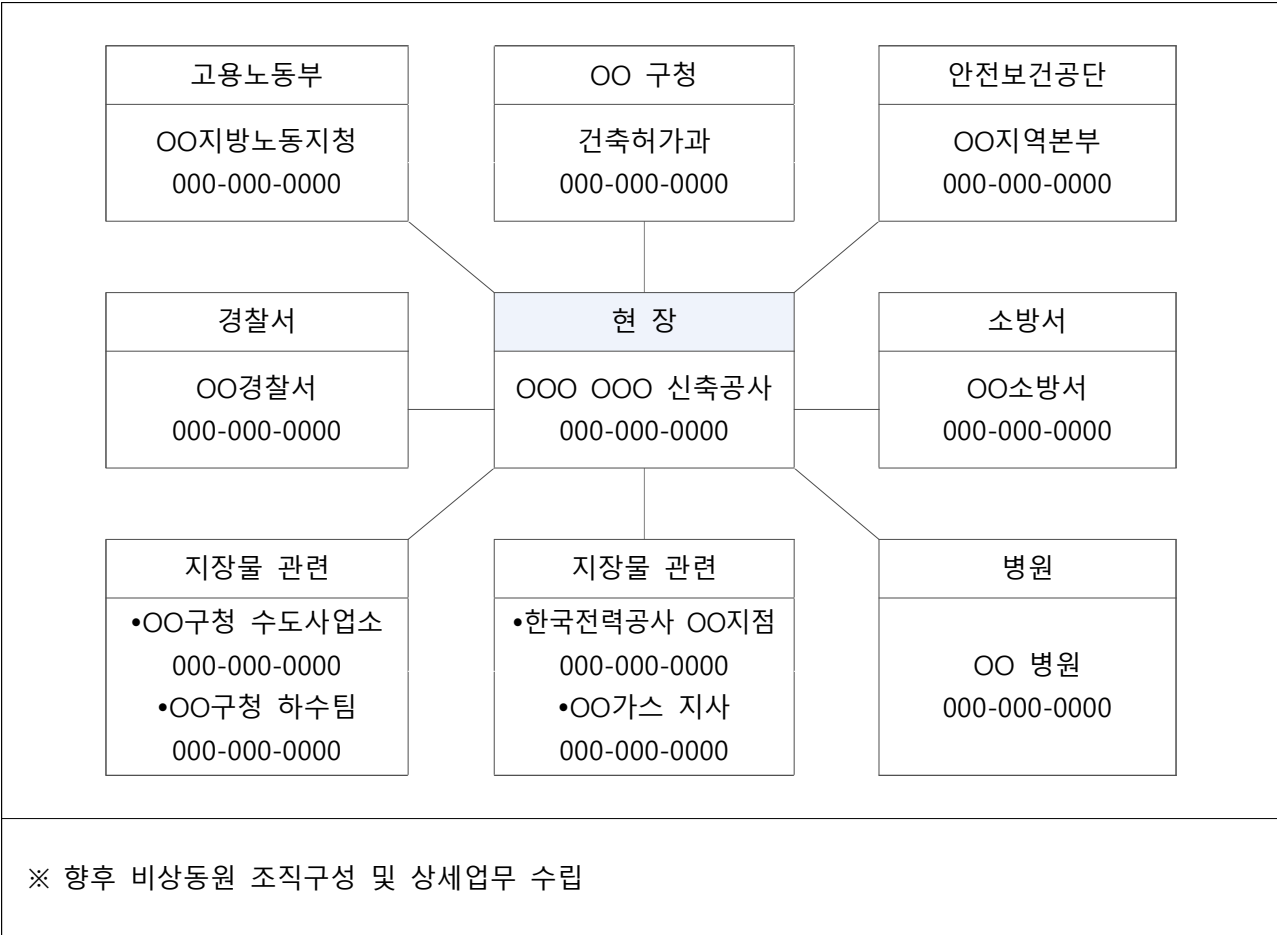

특기사항

- 주요 층별 대피로 운영계획을 도식화하고 공사내용 변경에 따른 대피로 운영방안을 업데이트하여 관리 요함
- 공사장 임시소방시설 설치계획은 관련 법 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 제10조의 2」에 준하여 도식화

OO건설 OOOO현장	2.3 재해발생 위험시 연락 및 대피방법	등록번호 : 2.3.2 개정차수 : 0차
	2.3.2 대피 훈련계획	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/2

2.3.2 대피 훈련계획

□ 외부 비상연락망



□ 대피 훈련계획

구분	마감작업기간	훈련계획(1회/6개월)	비고
굴착공사	20.09.01~21.09.30 (12개월)	20.12월, 21.5월 등 2회	훈련결과 기록보존

OO건설 OOOO현장	2.3 재해발생 위험시 연락 및 대피방법	등록번호 : 2.3.2 개정차수 : 0차
	2.3.2 대피 훈련계획	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 2/2

□ 비상 상황별 대피계획

연번	대피상황	대피계획
1	흙막이 가시설 붕괴	1) 대피 : 흙막이 가시설 붕괴 우려가 있는 경우에 즉시 작업을 중단시키고 해당 근로자를 지하굴착 구간으로부터 대피시켜야 한다. 2) 구조 : 인명피해 발생 시 신속히 피해자를 병원으로 이송 조치 (단, 척수손상의 우려가 있을 경우, 의료진 도착까지 환자의 이동을 제한한다) 3) 긴급대책 - 토사 유출구간 응급 복구 후 흙막이 가시설 보강 - 상부 유입수 방지시설 설치 4) 추가적 재해방지조치: - 흙막이가시설의 계측관리를 철저히 수행하고 분석적으로 관리 - 흙막이 가시설 조립도 준수 - 과굴착 금지 - 흙막이 가시설 재료로 변형·부식 또는 심하게 손상된 것 사용 금지
2	집중호우 등 기상조건 악화에 따른 근로자 대피 상황 시	1) 대피 : 즉시 작업 중단, 현장내 안내방송 실시 및 해당 근로자 지대가 낮은 지역으로부터 대피 2) 구조 : 인명피해 발생 시 신속히 피해자를 병원으로 이송 조치 (단, 척수손상의 우려가 있을 경우, 의료진 도착까지 환자 이동제한) 3) 긴급대책 - 관계기관(소방서, 경찰서, 관할 지자체 등) 긴급연락 - 침수 위험구간 긴급보수·보강조치 4) 추가적 재해방지조치: - 침수 예상시 전기시설을 점검하고 옮길 수 있는 것은 미리 안전한 장소로 이동 - 침수 이후에는 감전 요소가 있는지 먼저 살핀 뒤 복구 시작 및 복구 후 공사재개 전 전기기기 점검 후 작업재개(감전예방) - 현장주변 우기 취약 시설에 대한 사전 안전점검 및 조치 - 굴착 경사면 안전점검 및 공사재개 전 사전 안전조치

3 공사 종류별 유해위험방지계획

3.1 가설공사

3.2 굴착공사

3.1 가설공사

3.1.1 복공 설치 및 해체 작업

3.1.1 복공 설치 및 해체 작업

특기사항

- 기타 가설공사(비계, T/C 등)는 건축분야(지상높이가 31미터 이상인 건축물) 유해위험방지계획서 참조모델을 참고

OO건설 OOOO현장	3.1 가설공사	등록번호 : 3.1.1 개정차수 : 0차
	3.1.1 복공 설치 및 해체 작업	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/2

□ 작업개요

- 현장 토사반출을 위한 복공 설치 및 해체
- 복공 붕괴방지 및 낙하 예방에 중점

□ 핵심 유해·위험요인

작업구분	핵심 유해·위험 요인	안전대책
복공 설치	• 허용하중 초과 장비, 자재 적치로 인한 복공 붕괴	• 구조검토에 의한 허용하중 준수
복공 해체	• 줄걸이 불량으로 인한 복공 낙하	• 복공 해체 시 하부 근로자 접근금지조치 및 줄걸이 등 사전점검

특기사항

- 복공 구조 검토 시 상재하중 적용 여부를 검토 후 조립도를 작성하고 계획변경 시에는 (위치, 규격 등) 구조검토 및 조립도를 재작성하여 작업 관리
- 구조검토 결과요약서 또는 검토자가 승인한 도면 작성하여 제시
※ 구조해석 INPUT DATA 첨부

3.2 굴착공사

3.2.1 굴착 및 발파 작업

3.2.2 흙막이 지보공 작업

3.2.1 굴착 및 발파 작업

OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.1 개정차수 : 0차
	3.2.1 굴착 및 발파 작업	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/12

□ 작업개요

- 굴착기를 이용하여 굴착 및 토사정리
 - 굴착방법 : 기계터파기에 의한 흙막이 개착공법
 - 벽체공법 : C.I.P 공법, 하부 H-PILE + 토류판 공법, S.G.R Grouting 공법
- 굴착면의 붕괴방지 및 장비 작업에 따른 협착, 충돌 예방에 중점

□ 핵심 유해·위험요인

작업구분	핵심 유해·위험 요인	안전대책
파일 작업	• 지반침하에 의한 항타기 전도 • 항타기와 협동장비에 의한 근로자 충돌 위험 • 파일인양 줄걸이 방법 불량으로 인한 파일 낙하	• 지반 평탄화 작업 및 연약지반에 철판이나 깔목 설치 • 항타기와 협동장비에 후방카메라 설치, 신호수 배치, 작업반경 근로자 통제 • 파일 인양 시 디바이스 사용
굴착 작업	• 덤프트럭, 굴착기, 크랜셀 운행 시 근로자 충돌위험	• 차량계 건설기계와 근로자 동선 분리 • 차량계 건설기계와 근로자의 충돌방지 계획 수립
	• 과굴착으로 인한 붕괴 위험	• 설계도면 준수 및 단계별 굴착계획 수립하여 과굴착 방지
발파 작업	• 비산 및 오발파 위험	• 발파 작업계획 수립 및 준수

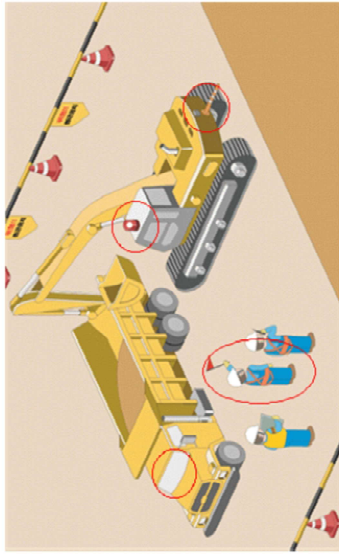
특기사항

- 인접공사장 동시 굴착이 발생할 경우 붕괴 방지를 고려한 단계별 작업계획을 수립하고 토압이 균등하게 작용되도록 작업 중 원활한 소통을 위한 채널을 구축
- 굴착장비 반출계획은 크레인 줄걸이 작업계획 및 권상능력 검토, 복공 및 흙막이 선단 작업하중 반영 여부를 검토

OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.1 개정차수 : 0차
	3.2.1 굴착 및 발파 작업	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 2/12

□ 파일 반입 및 차량계 건설기계 충돌방지 계획

차량계 건설기계 충돌·협착 방지 계획



a. <충돌·협착 방지 대책>

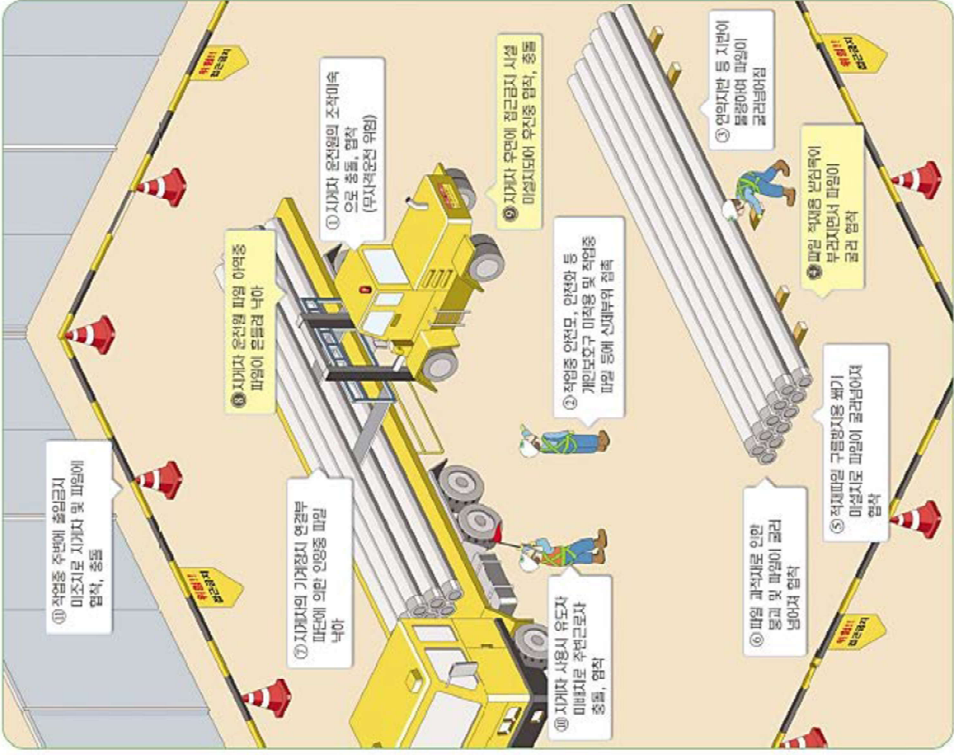
1. 출입금지 표지 및 안전시설 설치
2. 경광등 및 후방카메라 설치
3. 협착방지봉 설치
4. 운전석 모니터 설치
5. 신호수 배치

b. <굴착기 버켓 이탈 방지 계획>

- 굴착기 버켓 안전핀 설치로 버켓 이탈방지 조치
- 굴착기 작업 전 버켓 연결 부위 작업전 점검
- 작업 반경 근로자 통제
- 위험표지판 설치



파일반입 및 하역작업



OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.1
	3.2.1 굴착 및 발파 작업	개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 3/12

□ 기초파일작업 계획

기초파일작업 상세

기초파일 수량집계표

종 류	직경	길이 (m)	수량 (본)	개당 중량 (TON)	비 고
PHC파일	Ø600	10	33	3.675	
.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	

파일 두부정리 작업계획

a. <파일 두부정리 작업계획>

1. 파일 두부정리 후 돌출된 철근에 찰림방지용 파일커버 설치
2. 유도자 배치하여 파일절단 작업반경내 출입금지 조치
3. 파일커터 장비는 반드시 헤드커버가 설치된 것 사용
4. 파일커터 장비 운행작업 후면부 접근금지표지 설치

"상세A"



파일 안전캡

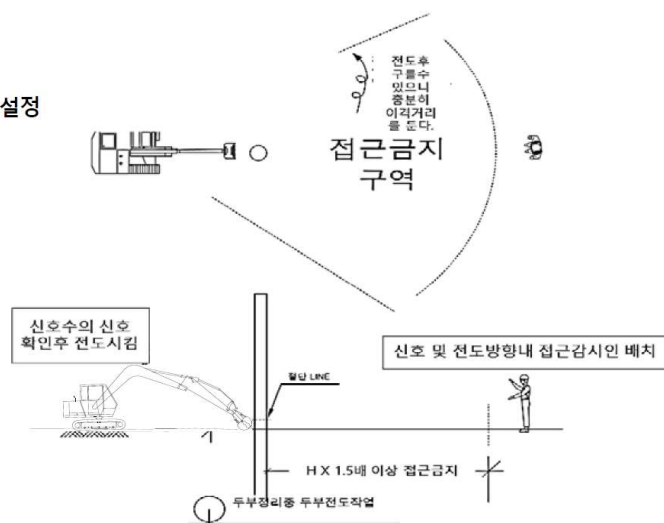


안전보호구착용

파일 두부정리 중 전도 작업계획

b. <말뚝 전도 방법>

1. 신호수 배치
2. 근로자의 접근상황 확인후 전도
3. 접근금지구역은 파일 높이의 1.5배로 설정
4. 전도방향내 접근금지 감시인 배치



OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.1
	3.2.1 굴착 및 발파 작업	개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 4/12

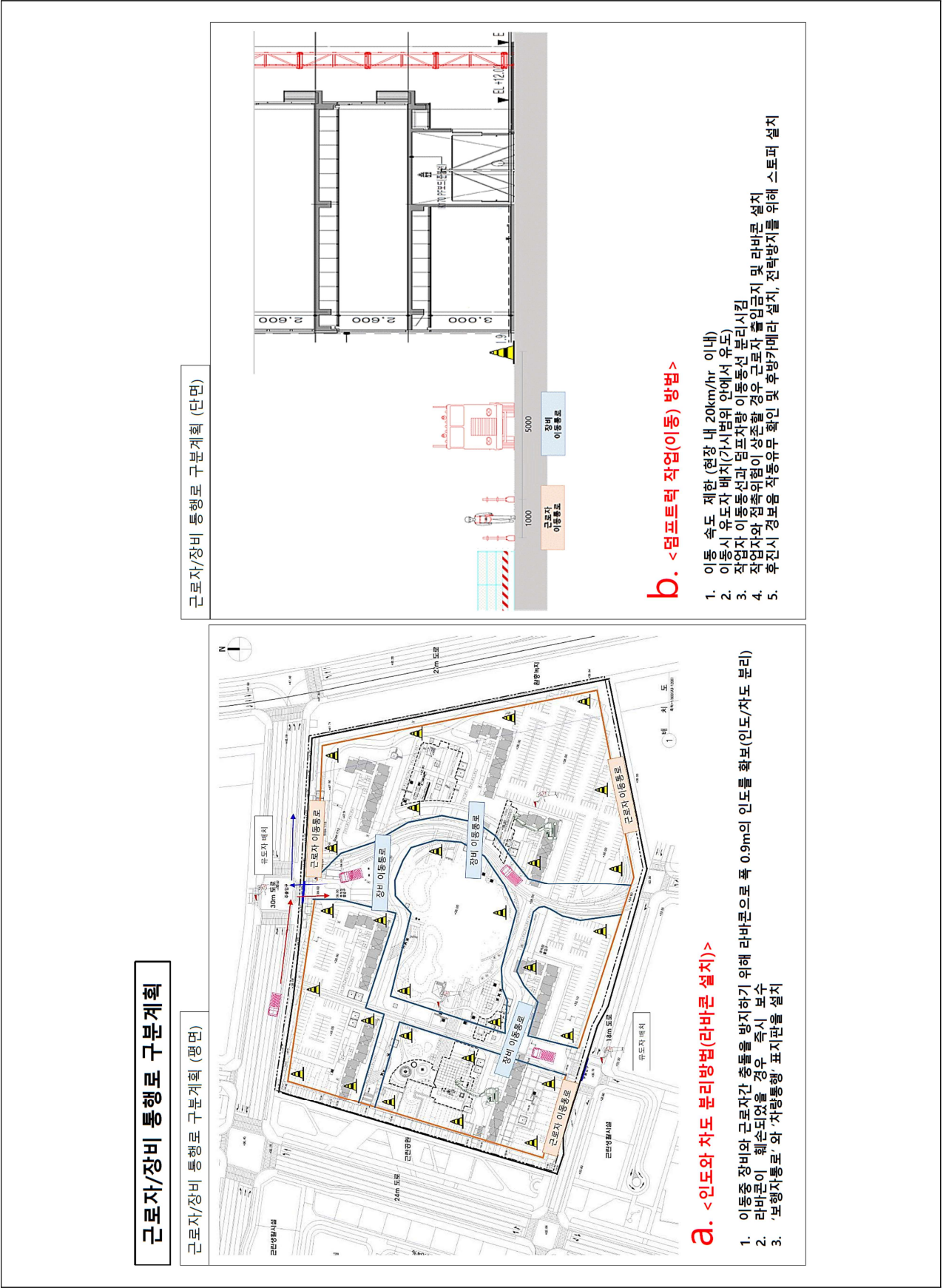
□ 항타기 작업 계획

항타기 작업 계획	항타기 전도방지 계획 a. <항타기 전도방지 계획> 1. 사전 지내력 검사 실시 2. 건설기계 사용상의 안전성 확보를 위해 지반평탄작업 및 침하방지 조치 실시 3. 연약지반 설치시 각부 또는 가대 침하 방지를 위해 깔판 설치 4. 지정된 제한속도 준수 5. 리더의 수직상태 유지 6. 유도자를 배치하여 작업 유도 7. 지반 다짐도는 0.2MPa 이상 8. 지반 강사도 10% 이내 9. 초속 10m 이상의 폭풍우 경보시 즉시 작업 중지 10. 전도, 전락방지를 위해 노퍽의 유지, 갯길의 물괴방지, 지반침하방지 조치 11. 유자격 운전자 배치	근로자 접근 통제 계획 b. <근로자 접근 통제 계획> 1. 운전중인 항타기 작업반경내 근로자의 출입금지 2. 근로자에 대한 안전보호구 착용 철저 3. 항타 작업장내 위험표지 등 각종 표지판 설치
항타기 파일 양중 계획	< PILE 올리기방법 - 디바이스 사용 >	C. <항타기 파일 양중 계획>

1. 파일 인양시 디바이스를 사용하여 인양
2. 파일 인양시 영향 범위 내 접근 통제 실시, 신호숙운도자) 배치
3. 와이어로프는 16mm인가 확인하고 규격 167조에 따른 폐기 기준에 해당되지 않는지 확인
- 부식, 소선 10%이상 파단, 중정지들 7%이상 감소, 링크 등 탈락시 즉시 신물로 교체
4. 작업 전 권상용 와이어로프 손상, 변형 여부 점검
5. 권상기에 하중을 건 상태에서는 운전자 운전 위치 이탈 금지
6. 권상기에 하중을 건 상태로 정지시 췌기장치 또는 브레이크 고정

OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.1 개정차수 : 0차
	3.2.1 굴착 및 발파 작업	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 5/12

□ 장비/근로자 통행로 구분계획



OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.1 개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 6/12
	3.2.1 굴착 및 발파 작업	

□ 단계별 굴착계획

단계를 넘어서는 건축계획

한글
한글
한글
한글
한글
한글
한글
한글

아. [△]회계공제학 _▽출판

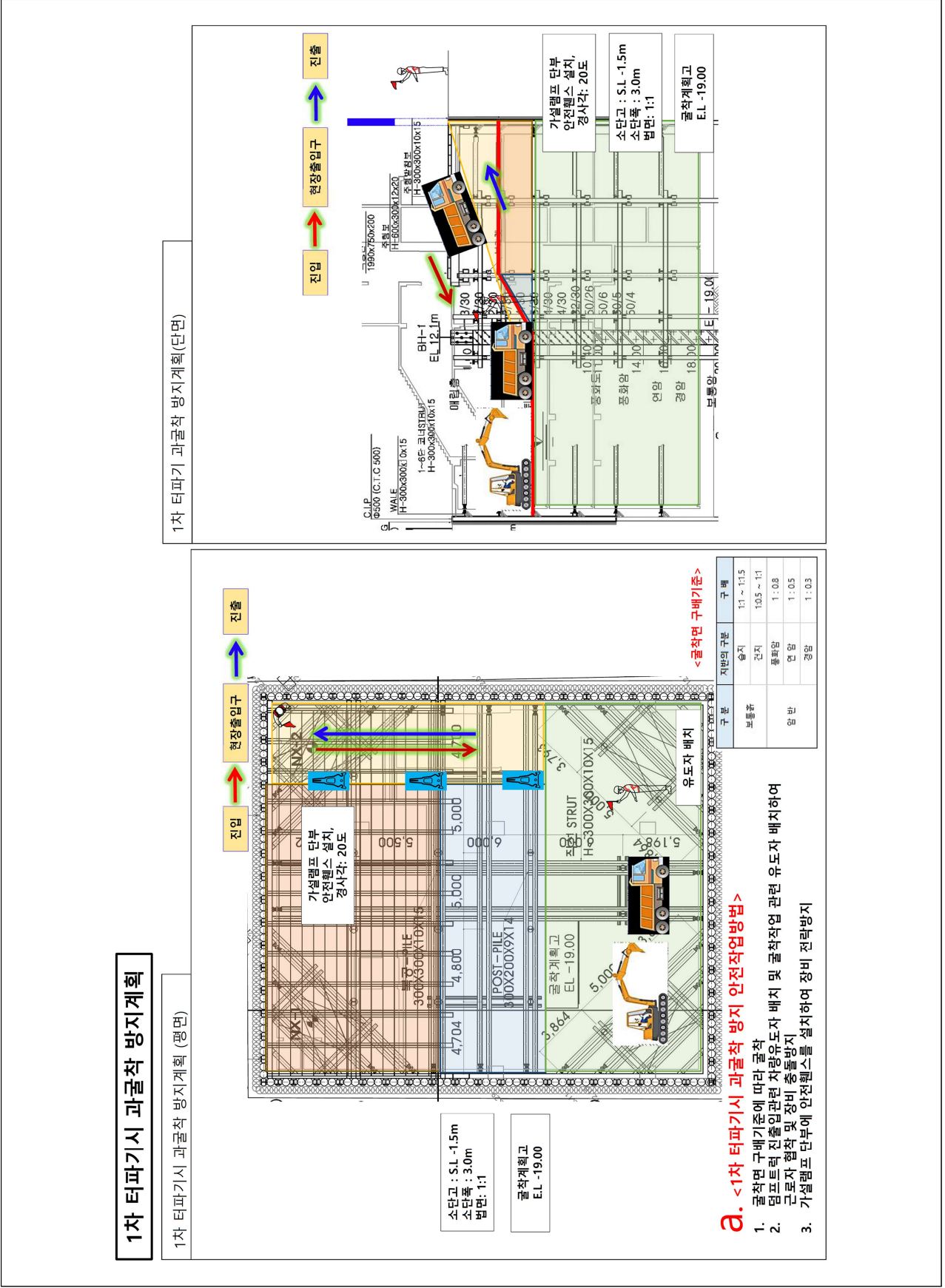
1. 착출이 주로 퇴적층으로 분포되어 있으므로 구배는 1:1 (실트질 점토층) 이상으로 하여 굴착 (적정사면 구배 확보)
1. 흙막이 가시설 지연설치를 방지토록 과굴착 금지
2. 급지표준도, 계획된 순서에 의한 굴착, 경사면 및 경사면 상부이상유무 점검
3. 차량계건설기계 유도지배치, 이동경로 평탄성 확보, 장비이동 및 작업구간 지내력 검토

ॐ नमो भगवते वासुदेवाय

• 소단고 : SL-1.5m • 소단폭 : 3.0~6.0m • 소단준치 : SLAB 양생강도의 35%~ 50% 또는 강도 35MPa 이상	중양부 굴착심도 관리 • 단계별 기층의 좌굴장 검토 • 통상적으로 최고 +5.0M
--	---

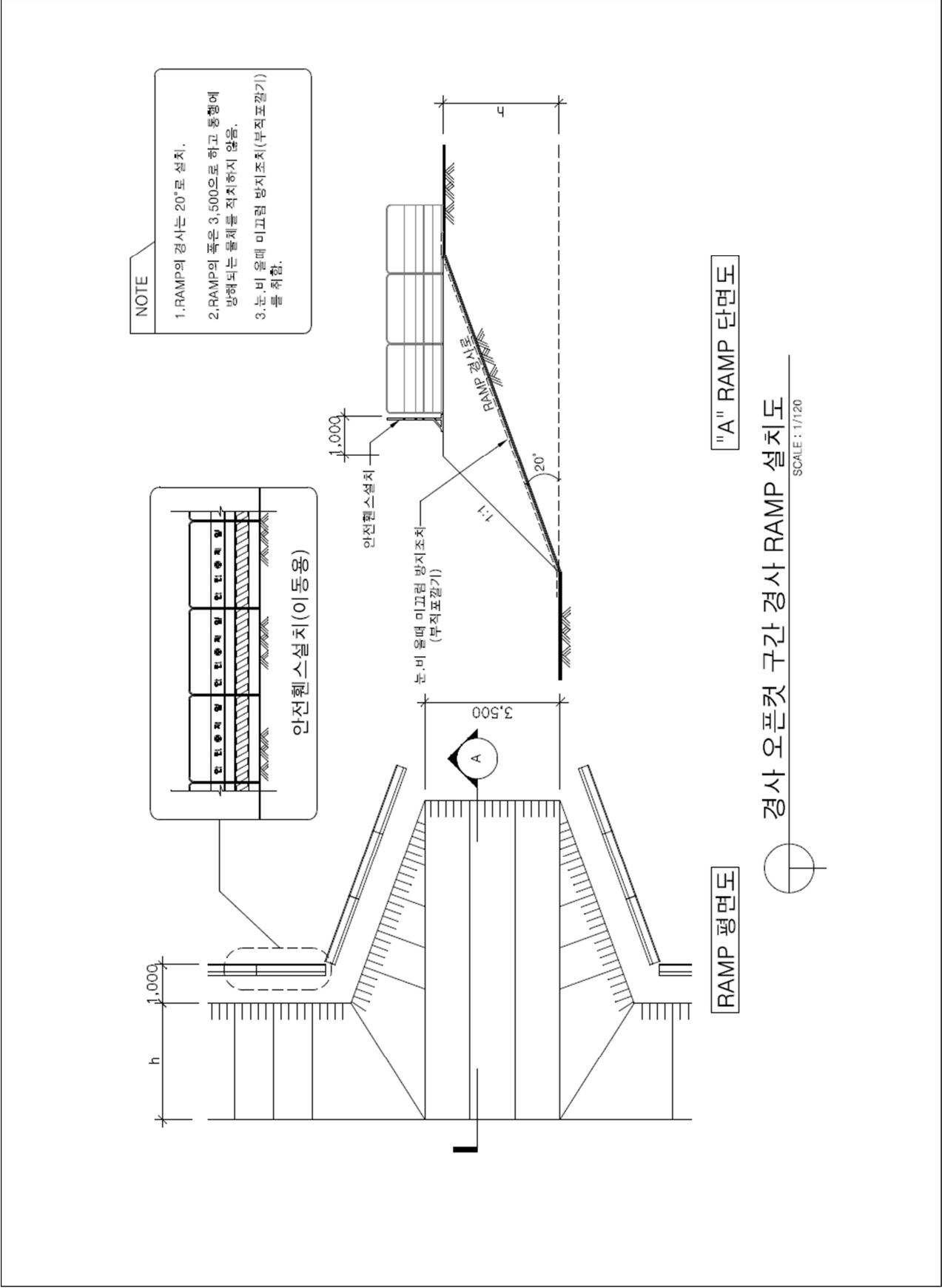
OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.1
	3.2.1 굴착 및 발파 작업	개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 7/12

□ 1차 터파기시 과굴착 방지계획



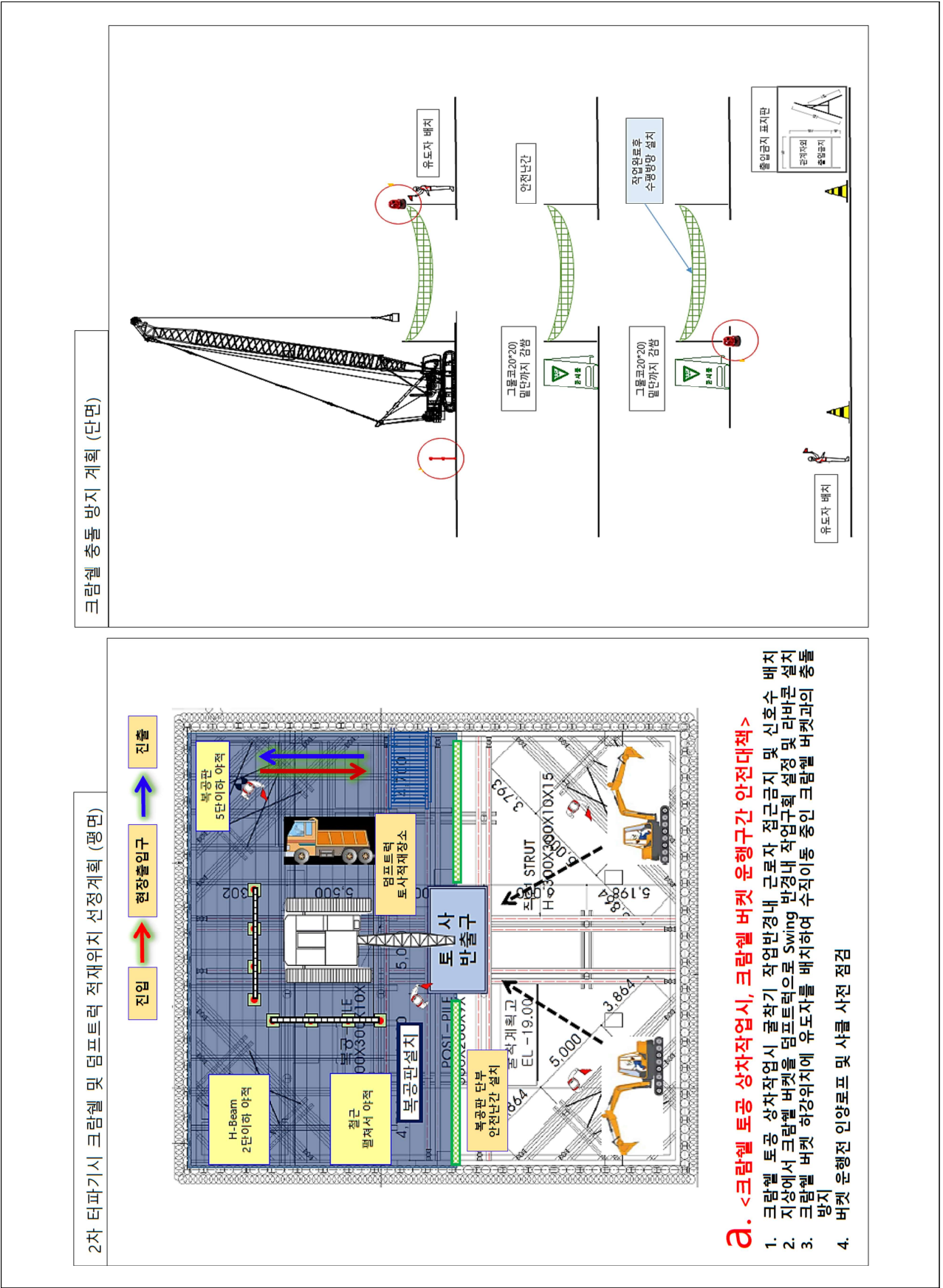
OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.1
	3.2.1 굴착 및 발파 작업	개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 8/12

□ 가설램프 설치계획



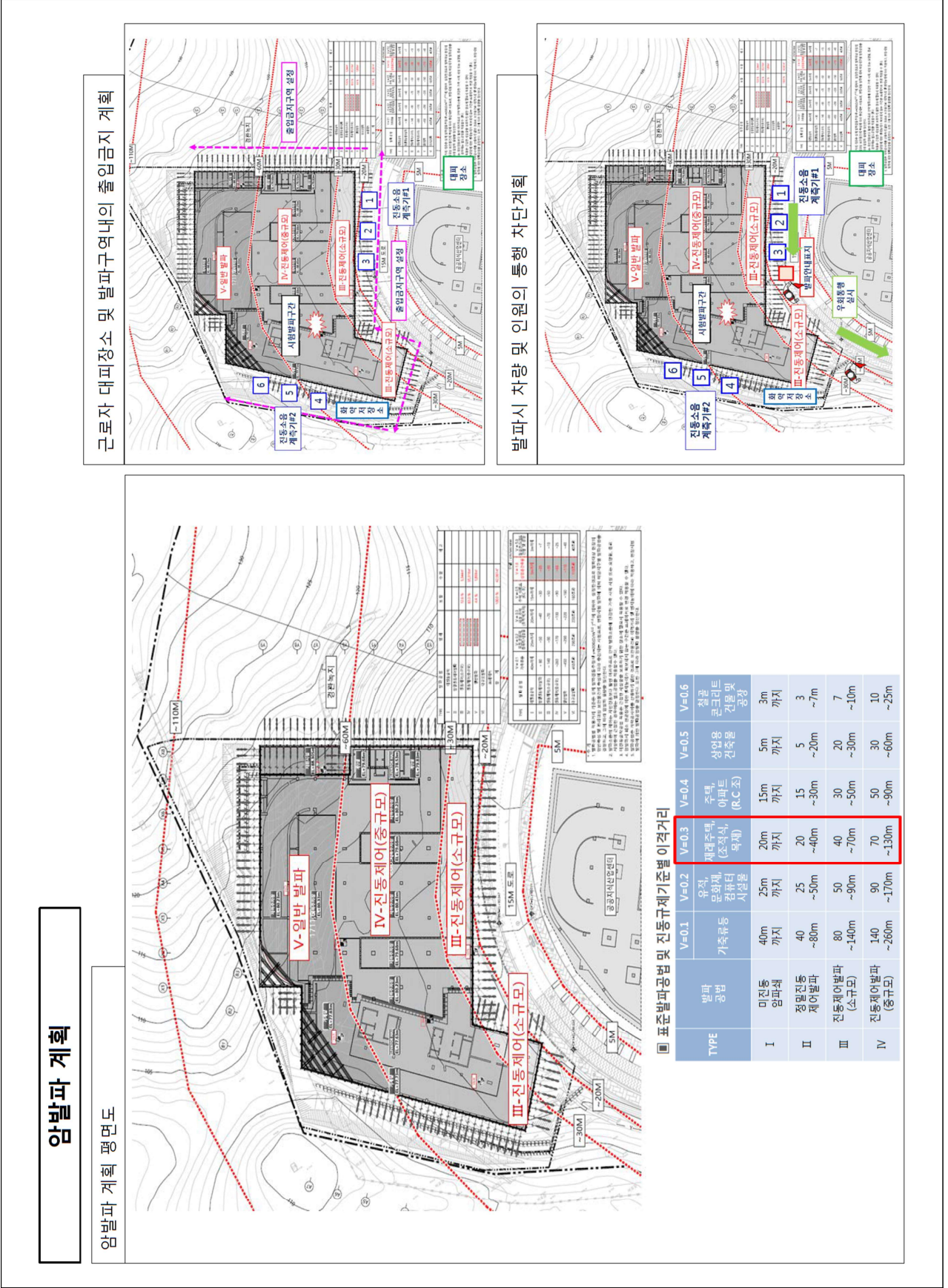
OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.1 개정차수 : 0차
	3.2.1 굴착 및 발파 작업	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 9/12

□ 2차 터파기 시 크람셀 배치 및 덤프트럭 적재위치 선정계획



OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.1
	3.2.1 굴착 및 발파 작업	개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 10/12

□ 3차 터파기 시 발파계획 - 1



OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.1 개정차수 : 0차
	3.2.1 굴착 및 발파 작업	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 11/12

□ 3차 터파기 시 발파계획 - 2

발파 패턴 및 소음, 진동, 비산먼지 저감방안 등

정면진동·이동·회전

진동 및 소음 예측기 운용

계측기(변환, 진동속도, 진동 가속도, 주파수)를 모두 측정·발파위치에 따른 탄력적인 설치, 측정

국가 공인기관(화약류 관리 기술사 사무소)에 의한 상시 진동·속도 및 Data 관리

- 원 단위 계측보고서 발출을 통한 관리

진동·발파·이동(수직)

계측기(변환, 진동속도, 진동 가속도, 주파수)를 모두 측정·발파위치에 따른 탄력적인 설치, 측정

국가 공인기관(화약류 관리 기술사 사무소)에 의한 상시 진동·속도 및 Data 관리

- 원 단위 계측보고서 발출을 통한 관리

a. <화약고 설치>

- 컨테이너(3,000*3,000)를 화약고로 사용
- 화약을 및 위험물 표시판 설치
- 관계자의 출입 금지(시건장치 부착)
- 소화기 배치

b. <화약 보관 관리>

- 외관 및 화약류는 이중자물쇠 잠금이 있는 화약류 취급소 내 별도 용기에 넣어 보관
- 화약취급소의 정제물은 1일 사용 예정량 이하로 해야 하며 금연 및 화기사용 금지
- 보관용기는 절연 구조로 제작
- 휴게소, 동력선 등 위험소로부터 떨어진 보안거리를 유지한다
- 화약류 용기는 화약 취급소에서 최소한 20m 밖에서 개폐함
- 화약류를 넣는 상자는 화약고 내벽에서 30cm 이상 띄우고 바닥은 잔목을 깔고 높이는 1.8cm 이하로 함
- 화약류 수를 및 사용후 잔량 장부에 기재

종 류		신 호	비 고
1	대 피		
2	대피원로	-----	
3	정 화	마이크로 조위기	
4	대피하체	-----	

등록번호 : 3.2.1
개정차수 : 0차
개정일자 : 2020. 07. 30
페이지 : 12/12

1. 작업종사자 및 관계인원에게 발파장소로부터 인접한 곳으로 대피하도록 철저히 주지(출입금지 조치)한 후 작업지시서를 설치
2. 작업의 위험성, 대동원의 신호로 작업원에게 확실한 신호로, 보내고 전열대위 확인 후 발파
3. 발파하기는 사용전 도출시험
4. 동력부터(15m) 브레이크기, 사용금지
5. 발파를 위해 동력선에서 전력 공급시 전력비 550V 초과금지
6. 발파회수소와 발파시간을 전체 작업자에게 충분히 알림
7. 전열의 위치와 대피장소는 발파장소에서 충분히 알릴지 지정된 장소로 함
8. 발파시간 반드시 발호매트 설치후 발파 실시
9. 후작기 신호

Technical drawing of a rectangular plate with the following dimensions and features:

- Overall width: 1500
- Overall height: 808
- Internal width (between dashed lines): 1250
- Internal height (between dashed lines): 250
- Radius of the circular feature: R250
- Thickness of the plate: 32
- Material: 420J (S355)
- Surface treatment: Zinkgelb
- Quantity: 1000
- Order number: 1212
- Order number: 2500
- Order number: 2500

1. 공공안전에게 양전도 미스크 보양경 구미개를 게인보보구
지급및관리감각자는 이의 적용을 확인하여야 한다.
2. 공공안전 전 질리 올물 수 수들의 신대배를 확인하여 하하 하하
공로 오시 모담 절리방항할 수세이면 장양하여 기틀 정리보관
3. 청장안정자 양전표지함 열지하여 타근로서 청근모

3.2.2 흠막이 지보공 작업

OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.2 개정차수 : 0차
	3.2.2 흙막이 지보공 작업	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 1/9

□ 작업개요

- 굴착면의 붕괴방지를 위하여 흙막이 지보공 설치 - 벽체공법 : C.I.P 공법, 하부 H-PILE + 토류판 공법, S.G.R Grouting 공법 - 지지공법 : PS-S 공법(PS-III띠장 + 사각강관 버팀보), RAKER 공법 - 흙막이 지보공의 붕괴방지를 위하여 지보공 설치방법 및 계측관리를 철저히 하고 작업 중에는 일일 점검 실시 등 관리 철저
--

□ 핵심 유해·위험요인

작업구분	핵심 유해·위험 요인	안전대책
굴착 작업	흙막이 가시설 설치 작업 시 근로자 추락 및 충돌 위험	흙막이 가시설 작업계획
	가시설 설치·해체 작업 중 흙막이 붕괴	계측계획

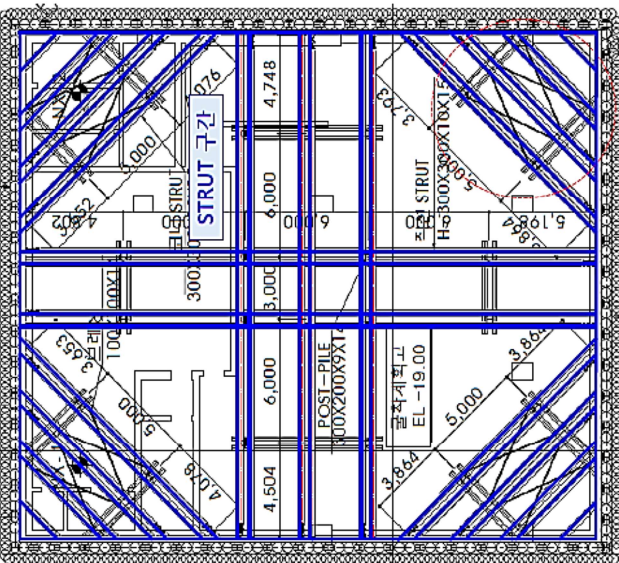
특기사항
- 흙막이 구조 검토 후 흙막이 가시설 도면을 작성하고 계획변경 시에는 재작성하여 작업 관리 ※ 구조검토는 결과요약서(구조해석 INPUT DATA 첨부) 또는 검토자가 승인한 도면 작성하여 제시 - 흙막이 해체 시 줄걸이 작업내용에는 해체부재 반출방법, 복공 하부 등 흙막이 부재 해체가 곤란한 구역의 줄걸이 방법 작성 등을 포함 - 흙막이 버팀대 2단 이상 연속해체 구간이 있을 경우 옹벽 자립안전성 확보를 위한 강성을 보강하거나 가설보강 대책을 검토 - 옹벽 배면부 등 되메우기 적용구간이 있을 경우 작업계획을 작성 - 지반조사 결과요약서를 작성하고 지반조사위치도는 흙막이 가시설 계획 평면에 표시하고, 시추주상도는 요약하여 단면도에 포함

OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.2 개정차수 : 0차
	3.2.2 흙막이 지보공 작업	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 2/9

□ 흙막이가시설 추락방지계획

흙막이 가시설 추락방지계획

STRUT 작업 중 추락방지계획

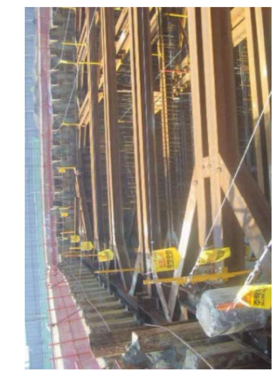


STRUT 수평구멍줄

a. <로프걸이 "상세A">

1. ROPE 지지점 PP-ROPE Ø=16mm 설치
2. 로프 폐쇄형 고리를 이용한다.
3. PP-ROPE는 작업점 하부에서 1m 높이로 설치한다.
4. 지지로프는 항상 팽팽한 상태를 유지한다.
5. 매듭을 이용하여 로프 고정시 매듭 여장을 10cm이상으로 한다.

b. <구명줄 난간 "상세B">

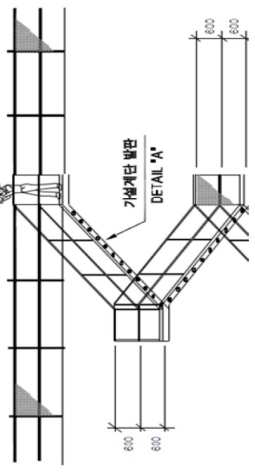


c. <흙막이 상부 안전난간>



d. <가설계단 설치 계획>

1. 굴착면 근로자 이동통로 - 가설계단 설치
2. 안전난간 설치
 - 상부난간대 : 90cm~120cm
 - 중간난간대 : 상부난간대와 바닥면 중간에 균등한 높이가 되도록 설치, 단 상부난간대 높이가 120cm 초과시 수평난간대 높이 60cm 이하가 되도록 추가 설치



OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.2
	3.2.2 흙막이 지보공 작업	개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 3/9

□ 굴착 및 흙막이 설치 순서도

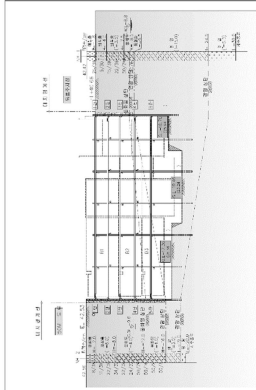
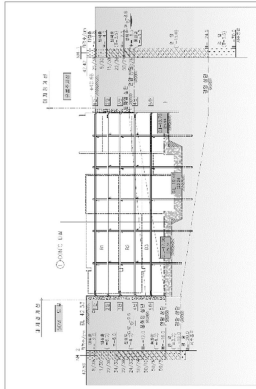
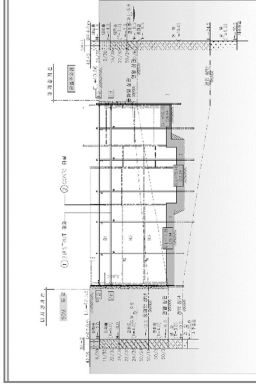
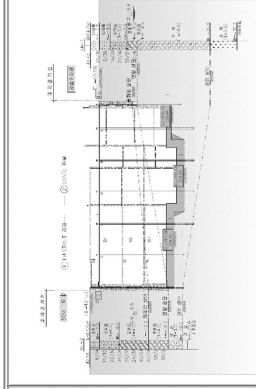
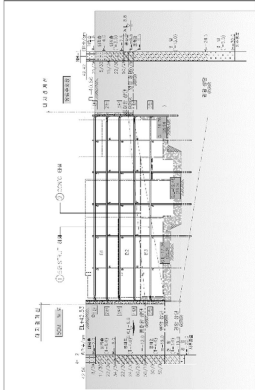
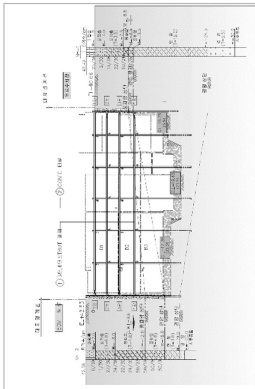
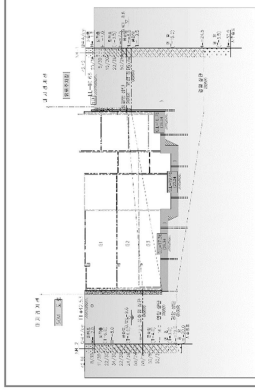
굴착 및 흙막이 설치 순서도	1단계 : 토류벽체 C.I.P와 치수 S.G.P GROUTING 시공 및 PCSI-FILE 천공							
	2단계 : 1단STRUT 설치위치 -0.5M 까지 굴착 후 1단 STRUT 설치							
	5단계 : 4단 STRUT 설치위치 -0.5M까지 굴착 후 4단 STRUT 설치							
	6단계 : 5단 STRUT 설치위치 -0.5M까지 굴착 후 5단 STRUT 설치							
	3단계 : 2단 STRUT 설치위치 -0.5M 까지 굴착 후 2단 STRUT 설치							
	4단계 : 3단 STRUT 설치위치 -0.5M 까지 굴착 후 3단 STRUT 설치							
	7단계 : 굴착완료							

※ 도면에 순서도 미표기 시 별도 삽입

OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.2
	3.2.2 흙막이 지보공 작업	개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 4/9

□ 굴착 및 흙막이 해체 순서도

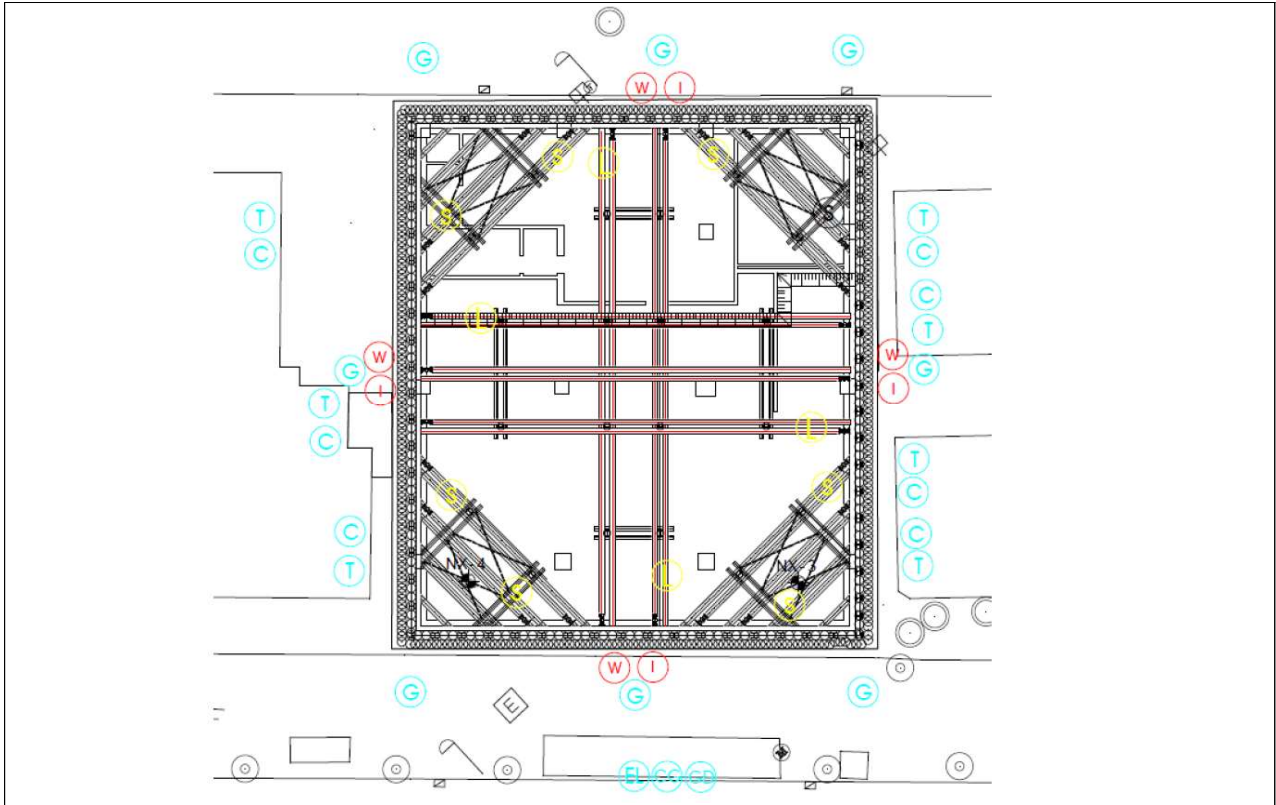
굴착 및 흙막이 해체 순서도

			
1단계 : 굴착완료	2단계 : 기초 CON'C 타설	5단계 : 2단 STRUT 해체 후 지하1층 벽체 (H-3.50M)까지 CON'C 타설	6단계 : 1단 STRUT 해체 후 지상1층 SLAB까지 CON'C 타설
			
3단계 : 5단 STRUT 해체 후 지하2층 SLAB까지 CON'C 타설	4단계 : 4단 STRUT 해체 후 지하1층 SLAB까지 CON'C 타설	7단계 : POST-PILE 절단 후 공사 완료	

※ 도면에 순서도 미표기 시 별도 삽입

OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.2
	3.2.2 흙막이 지보공 작업	개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 6/9

□ 흙막이지보공 계측 계획



□ 계측기 설치 계획(당 현장계측수량 및 빈도)

종 류	위 치	수 량	비 고	계측빈도
균열측정계 [C]	인접구조물	13		1회/1주
지중경사계 [I]	가시설 배면	5		1회/1주
지하수위계 [W]	가시설 배면	5		1회/1주
건물경사계 [T]	인접구조물	13		1회/1주
지표침하계 [*]	가시설 배면	4		1회/1주
변형율계	가시설 배면	17		1회/1주
EL. BEAM	인접구조물	1		1회/1주

특기사항

- 흙막이 계측관리 방안을 현장별로 별도 수립

OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.2 개정차수 : 0차
	3.2.2 흙막이 지보공 작업	개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 7/9

□ 토류벽 공사 계측관리 체제(예시) 및 관리기준치(예시)

토류벽 공사 계측관리 체제(예시) 및 관리기준치(예시)

토류벽 공사 시 계측관리 체제(예시)

관리기준치(예시)

구분	절대치 관리기준	계측관리 체제	시공관리 및 대책
공상시	계측지 ≤ 제1관리지	정상계측 및 보고	주변침하 정도, 토류벽체 균열 여부 인접건물의 균열 여부
제1단계	제1관리지 < 계측지 ≤ 제2관리지	보고 계측기기의 점검 및 재측정 요인분석	주변침하, 토류벽체 균열정도 인접건물의 균열 정도 대책공의 검토준비
제2단계	제2관리지 < 계측지 ≤ 제3관리지	계측치제의 강화 -측정빈도의 증가 요인분석 관리기준치 검토 해당구간의 계측기 및 측정 추가	현장상황의 점검 및 강화 대책공의 실시 -토류벽 배면의 그리우팅 -버틸보, 피장 등 지보공의 보강 -건물주변의 지반보강, 치수공법
제3단계	계측지 ≤ 제3관리지	계측치제의 강화 요인분석 관리기준치 검토 계측관리기법 채택 재설계, 대책공 실시, 확인	공사중지, 현장점검 대책공의 실시결과 검토 예측관리기법에 의한 대책 - 버틸보 등 지보공 설치간격의 변경 - 시공법의 변경, 굴착깊이의 감소

a. <관리기준치1 최대변위량(예시)>

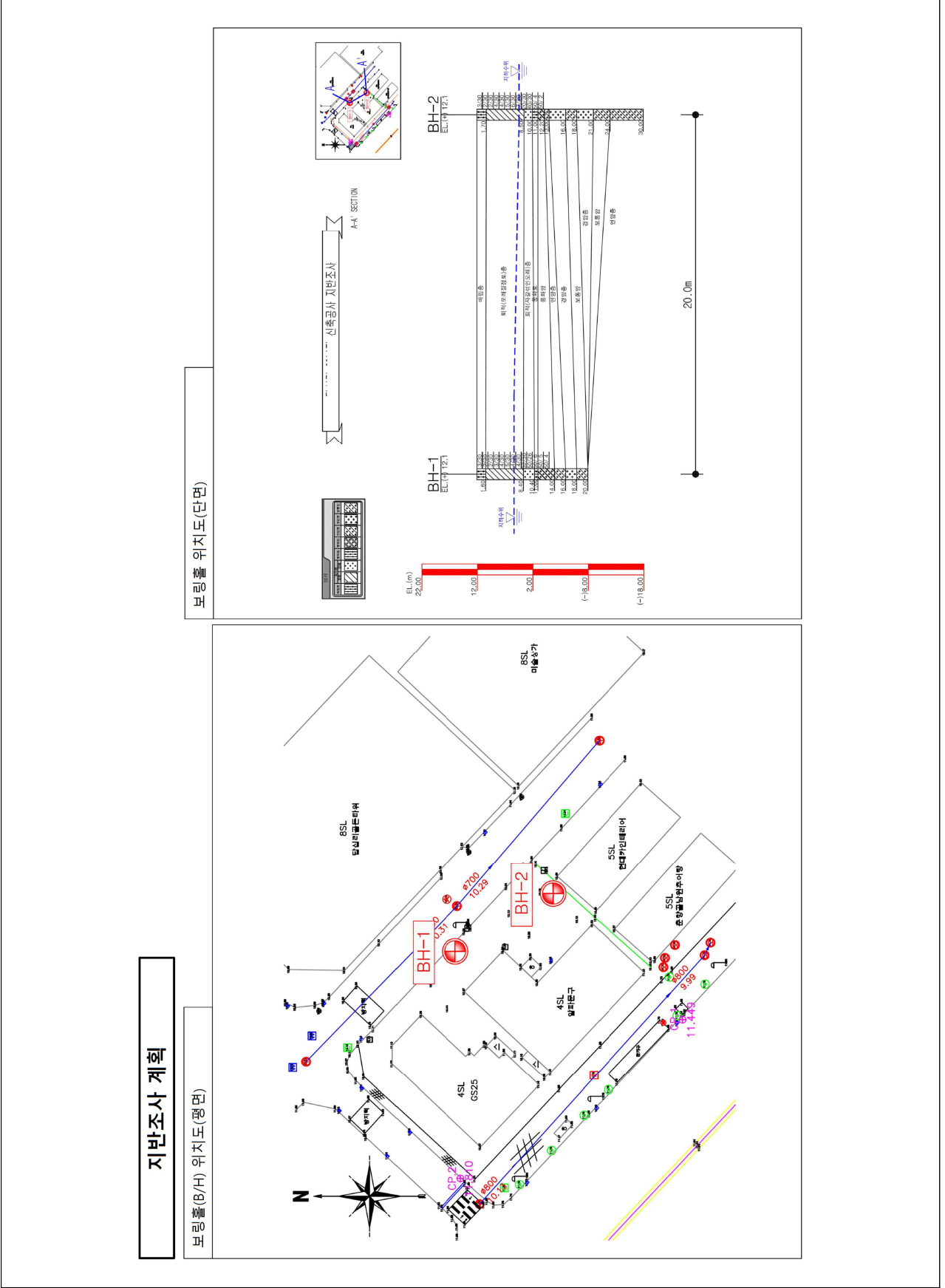
계측기명	1차 관리기준	2차 관리기준	비고
경사계	0.002H	0.003H	H= 굴착고
LOAD CELL	Design force	Jacking force	
Strang Gauge (버틸보측력 = ton)	Design force	Design force(120%)	스크류잭
Strang Gauge (나일측력 = ton)	Design force	Design force	유압잭
관용경사계	항복하중(80%)	항복하중(100%)	
	0.0024S	0.003S	S=기동간격
토압계	Design Earth Pressure (80%)	Design Earth Pressure(100%)	

b. <관리기준치2 최대변위량(예시)>

계측기명	인진	기준	특별관리	비고
경사계 (수평변위=mm)	3mm/7일	3~5mm/7일	5~10mm/7일	10mm이상은 시공할 대책 필요
LOAD CELL (어스앵커반력=ton)	5ton/7일	5~8ton/7일	8~10ton/7일	10ton이상은 시공할 대책 필요
Strang Gauge (버틸보측력 = ton)	10ton/7일	10~15ton/7일	15~20ton/7일	20ton이상은 시공할 대책 필요
Strang Gauge (나일측력 = ton)	1.0ton/7일	1.0~3.5ton/7일	3.5~6.0ton/7일	6.0ton이상은 시공할 대책 필요
관용경사계 (tiltmeter=mm)	0.0003S/7일	0.0003~0.0005S/7일	0.0005~0.001S/7일	0.001S이상은 시공할 대책 필요
지하수위계 (Piezometer=m)	0.5m/7일	0.5~1.0m/7일	1.0~3.0m/7일	3.0m이상은 시공할 대책 필요
토압계	3ton/m ² /7일	3~5ton/m ² /7일	5~8ton/m ² /7일	8ton/m ² 이상은 시공할 대책 필요

OO건설 OOOO현장	3.2 굴착공사	등록번호 : 3.2.2
	3.2.2 흙막이 지보공 작업	개정차수 : 0차 개정일자 : 2020. 07. 30 페이지 : 8/9

□ 지반조사계획 - 보링홀(B/H) 위치도



등록번호 : 3.2.2
개정차수 : 0차
개정일자 : 2020. 07. 30
페이지 : 9/9

시추상도 - 1

인구구조상도 - 2

본 모델의 내용은 현장관계자가 계획서를 작성할 경우 참조하기 위한 용도의 가이드라인으로, 참조모델의 내용과 구성이 작성 기준이 되는 것은 아니며, 유해위험방지계획서 심사 시 현장 특성 등에 따라 사전 안전성 평가를 위한 추가적인 자료가 요청될 수 있음을 알려드립니다.

건설업 유해위험방지계획서 참조모델 - 깊이 10미터 이상인 굴착공사 -

발 행 일 : 2021년 6월 발행

발 행 인 : 박 두 용

발 행 처 : 안전보건공단 사업총괄본부

울산광역시 중구 종가로 400

전 화 : (052) 703-0636

인 쇄 처 : 전우용사촌(주)

〈비매품〉

2021-사업총괄본부-377

이 책은 저작권법에 따라 보호받는 저작물입니다. 무단전재와 복제를 금하며,
이 책 내용의 일부 또는 전부를 사용 하려면 우리 공단의 동의를 받아야 합니다.

