

가톨릭 관동대학교 상수도 개선공사
실시설계도

2026. 06

위 치 도

S = NONE



* 100mm 본관만 표현

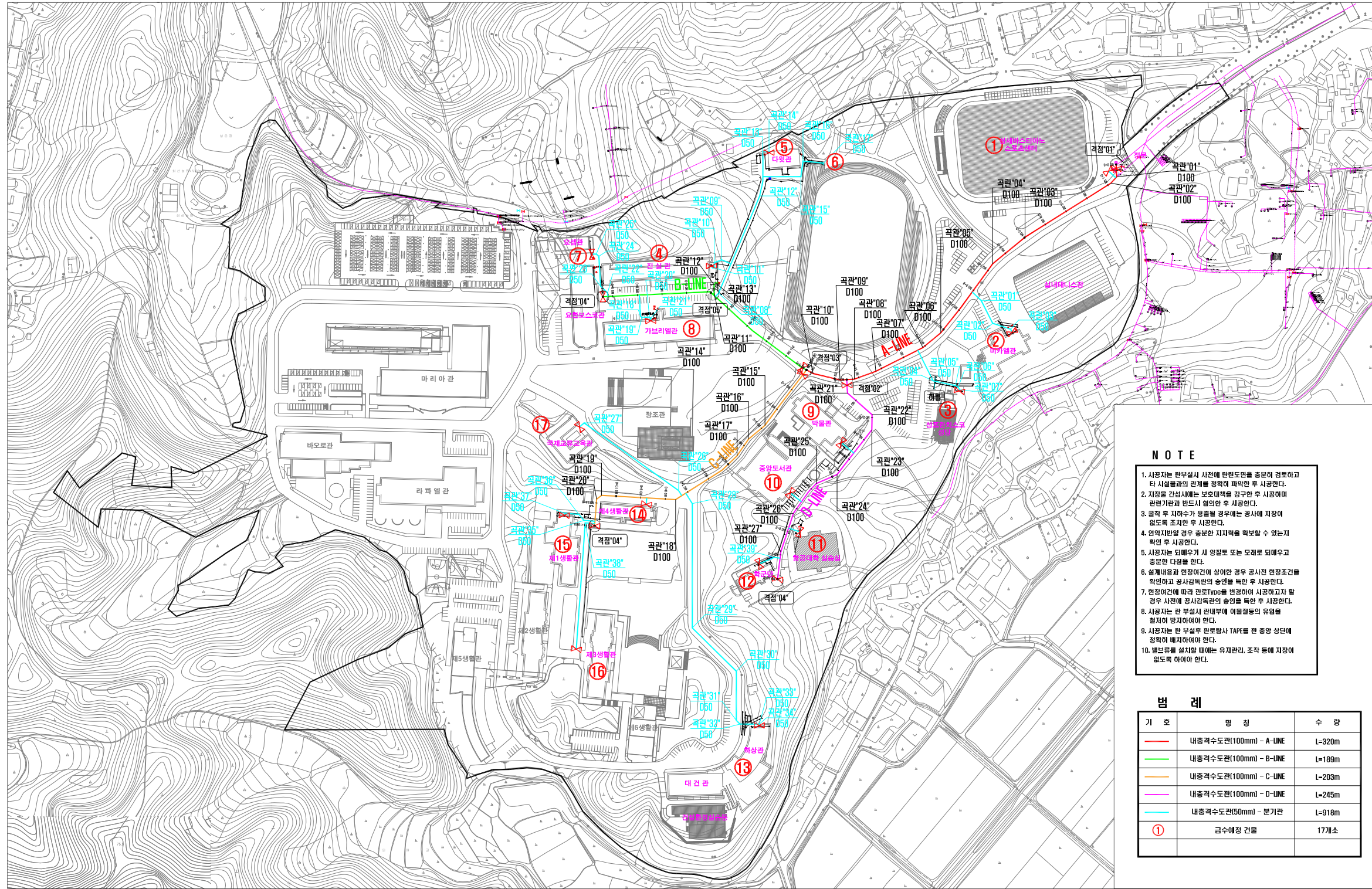
공 사 명	시 행 청	용 역 회 사	과 업 참 여 자			설 계 일 자	도 면 명	축 척	도 면 번 호
			과 업 책 임 자	분 야 별 책 임 자	자 실 계 자				
가톨릭 관동대학교 상수도 개선공사	가톨릭관동대학교	(주) 제이엠 엔지니어링 JIM ENGINEERING.CO.,LTD.	차정호 J.H.CHA	강병수 B.S.KANG	소준영 C.Y.SO	2026. 06	위 치 도		

공사 계획 평면도

S = 1:2,400

표준굴착 단면도

S = NONE

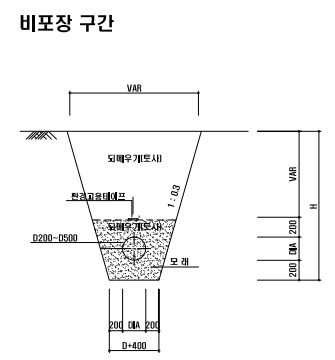
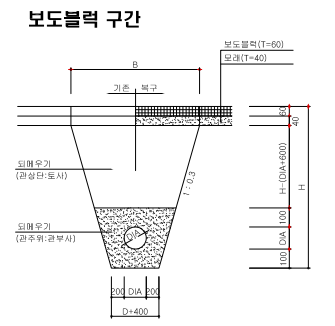
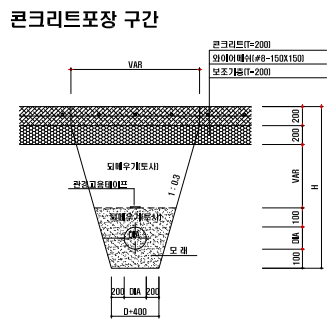
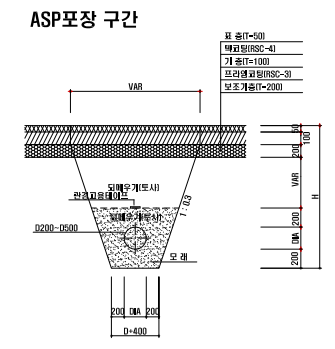


NOTE

1. 시공자는 관부설시 이전에 관연도면을 중반이 검토하고 타 시설물과의 관계를 정확히 파악한 후 시공한다.
2. 지장을 간성시에는 보수내역을 강구한 후 시공하며 관련기관과 반드시 협의한 후 시공한다.
3. 굴착 후 지어수가 용출될 경우에는 공사에 지장이 없도록 조치한 후 시공한다.
4. 연약지반일 경우 충분한 지지력을 확보할 수 있는지 확인 후 시공한다.
5. 시공자는 되메우기 시 양질토 또는 모래로 되메우고 충분한 다짐을 한다.
6. 설계내용과 현장여건에 상이한 경우 공사전 현장조건을 확인하고 공사감독관의 승인을 득한 후 시공한다.
7. 현장여건에 따라 관로Type을 변경하여 시공하고자 할 경우 사전에 공사감독관의 승인을 득한 후 시공한다.
8. 시공자는 관 부설시 관내부에 이물질등의 유입을 철저히 방지하여야 한다.
9. 시공자는 관 부설후 관로검사 TAPE를 관 중앙 상단에 정확히 배치하여야 한다.
10. 밸브류를 설치할 때에는 유지관리, 조작 등에 지장이 없도록 하여야 한다.

범례

기호	명칭	수량
— (Red)	내중격수도관(100mm) - A-LINE	L=320m
— (Green)	내중격수도관(100mm) - B-LINE	L=189m
— (Orange)	내중격수도관(100mm) - C-LINE	L=203m
— (Cyan)	내중격수도관(100mm) - D-LINE	L=245m
— (Light Blue)	내중격수도관(50mm) - 분기관	L=918m
①	급수예정 건물	17개소

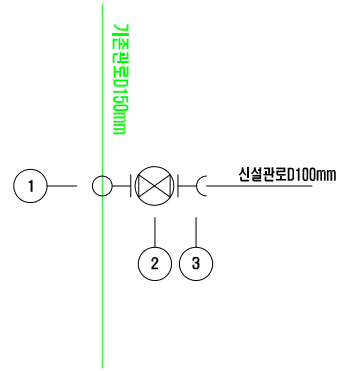


공사명	시행청	용역회사	과업참여자			설계일자	도면명	축척	도면번호
			과업책임자	분야별책임자	실계자				
가톨릭 관동대학교 상수도 개선공사	가톨릭관동대학교	(주) 제이엠 엔지니어링 JM ENGINEERING.CO.,LTD.	차정호 J.H.CHA	강병수 B.S.KANG	소준영 C.Y.SO	2026. 06	공사 계획 평면도	S = 1:2,400	

격점상세도(1)

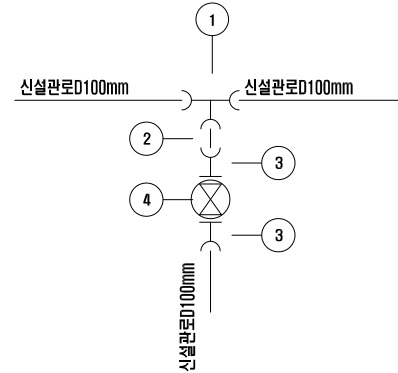
S = NONE

[격 점 "01"]



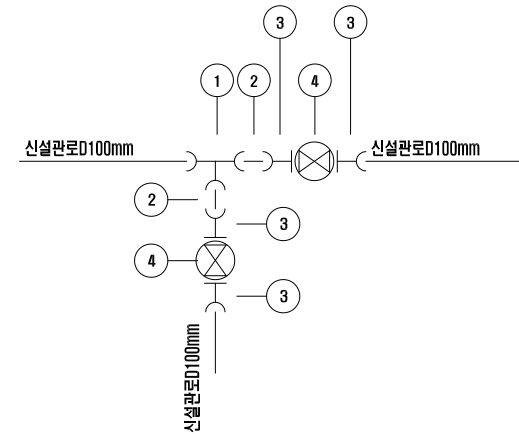
구분	NO	명칭	규격	수량 (개)	비고
관 및 부속	1	부단수알정자관	D150-D100	1	
	2	제수밸브	D100	1	
		제수밸브 보호통	1호	1	
3	플랜지소켓	D100	1		
접합 및 부설	부단수 알정자관 부설 및 점합		D150	1	
	부단수 전공 분기점 분기		D100	1	
	제수밸브 설치		D100	1	
	제수밸브 보호통 설치		1호	1	
이형관 점합		D100	1		

[격 점 "02"]



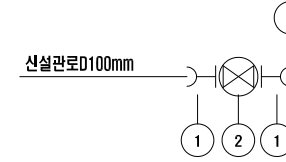
구분	NO	명칭	규격	수량 (개)	비고
관 및 부속	1	정타	D100-D100	1	
	2	단관(1.0m)	D100	1	
	3	플랜지소켓	D100	2	
	4	제수밸브	D100	1	
접합 및 부설	이형관점합		D100	5	
	관절단		D100	2	
	제수밸브 설치		D100	1	
	제수밸브 보호통 설치		1호	1	
	단관부설(1.0m)		D100	1	

[격 점 "03"]



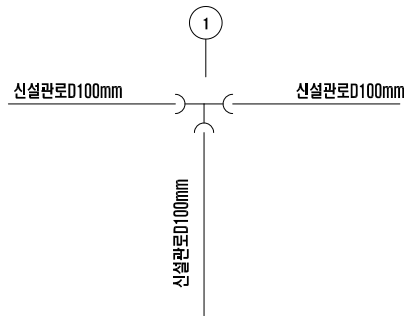
구분	NO	명칭	규격	수량 (개)	비고
관 및 부속	1	정타	D100-D100	1	
	2	단관(1.0m)	D100	2	
	3	플랜지소켓	D100	4	
	4	제수밸브	D100	2	
접합 및 부설	이형관점합		D100	7	
	관절단		D100	3	
	제수밸브 설치		D100	2	
	제수밸브 보호통 설치		1호	2	
	단관부설(1.0m)		D100	2	

[격 점 "04" *3개소]



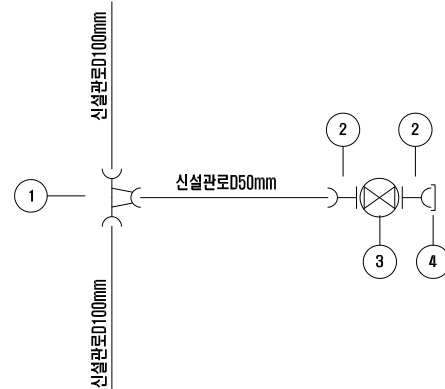
구분	NO	명칭	규격	수량 (개)	비고
관 및 부속	1	플랜지소켓	D100	2	
	2	제수밸브	D100	1	
		제수밸브 보호통	1호	1	
3	마감캡	D100	1		
접합 및 부설	이형관점합		D100	2	
	제수밸브 설치		D100	1	
	제수밸브 보호통 설치		1호	1	

[격 점 "05"]



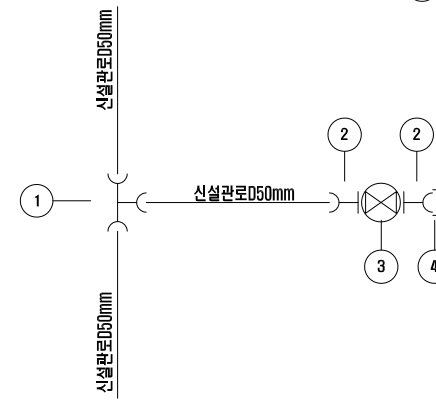
구분	NO	명칭	규격	수량 (개)	비고
관 및 부속	1	정타	D100-D100	1	
접합 및 부설	이형관점합		D100	3	
	관절단		D100	1	

[100*50 분기관] * 16개소



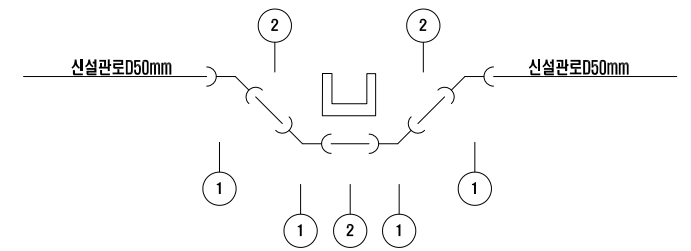
구분	NO	명칭	규격	수량 (개)	비고
관 및 부속	1	이경타	D100-D50	1	
	2	플랜지소켓	D50	2	
	3	제수밸브	D50	1	
	4	마감캡	D50	1	
접합 및 부설	이형관점합		D100	2	
	이형관점합		D50	3	
	관절단		D100	1	
	관절단		D50	1	
	제수밸브 설치		D50	1	
제수밸브 보호통 설치		1호	1		

[50*50 분기관] * 1개소 (6)



구분	NO	명칭	규격	수량 (개)	비고
관 및 부속	1	정타	D50-D50	1	
	2	플랜지소켓	D50	2	
	3	제수밸브	D50	1	
	4	마감캡	D50	1	
접합 및 부설	이형관점합		D50	5	
	관절단		D50	2	
	제수밸브 설치		D50	1	
	제수밸브 보호통 설치		1호	1	

[하월] * 1개소 (3)



구분	NO	명칭	규격	수량 (개)	비고
관 및 부속	1	곡관(45)	D50	4	
	2	단관(1.0m)	D50	3	
접합 및 부설	이형관점합		D50	8	
	관절단		D50	4	
	단관부설(1.0m)		D50	3	

공 사 명

시 행 청

응 역 회 사

과 업 참 여 자

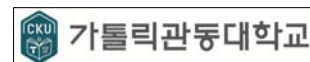
설 계 일 자

도 면 명

축 척

도 면 번 호

가톨릭 관동대학교 상수도 개선공사



과업책임자
J.H.CHA

분야별책임자
B.S.KANG

설계자
C.Y.SO

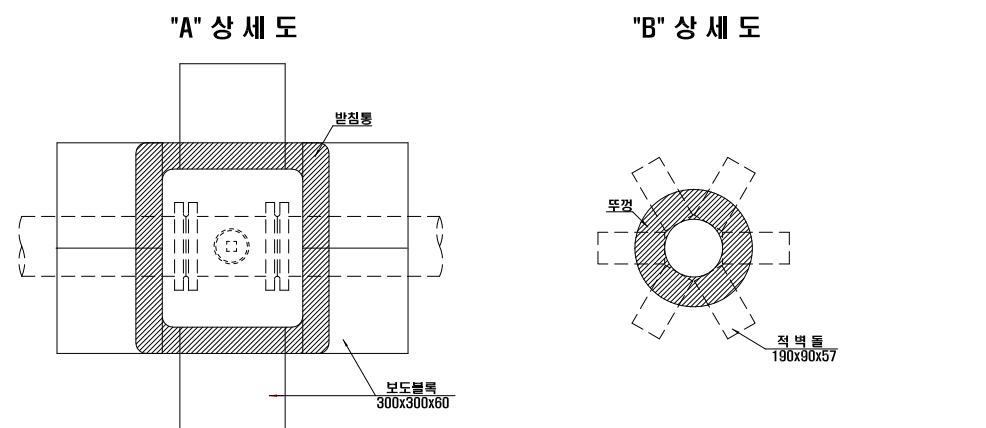
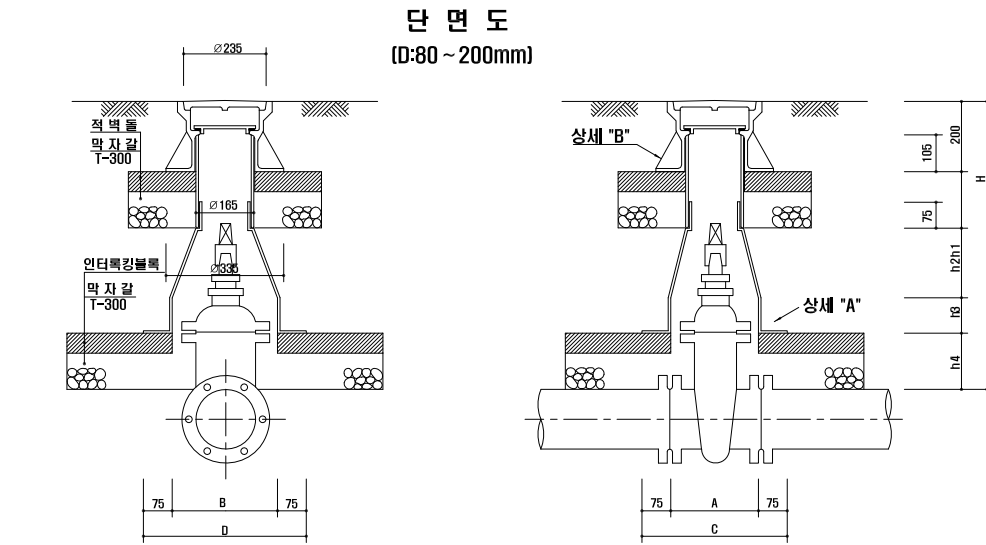
2026. 06

격점상세도(1)

S = NONE

제수변 보호통 상세도

S = NONE



치수표 (단위:mm)

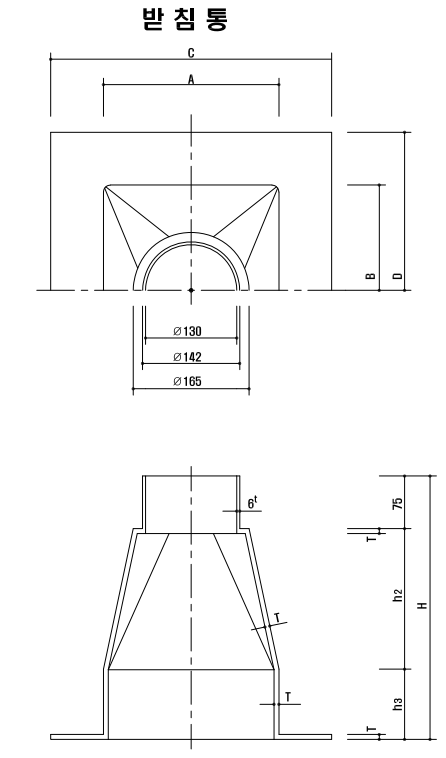
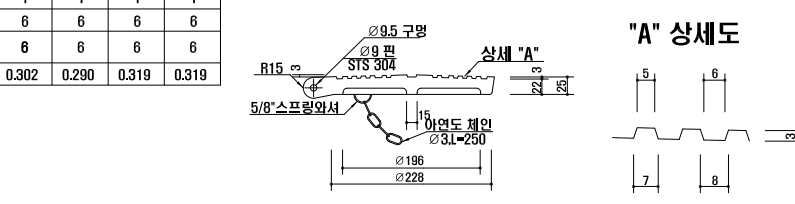
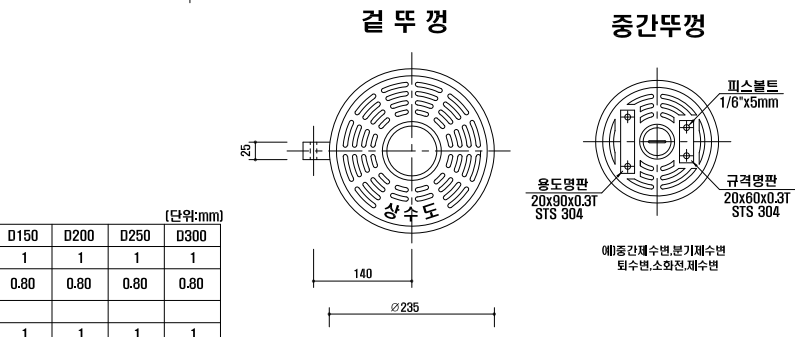
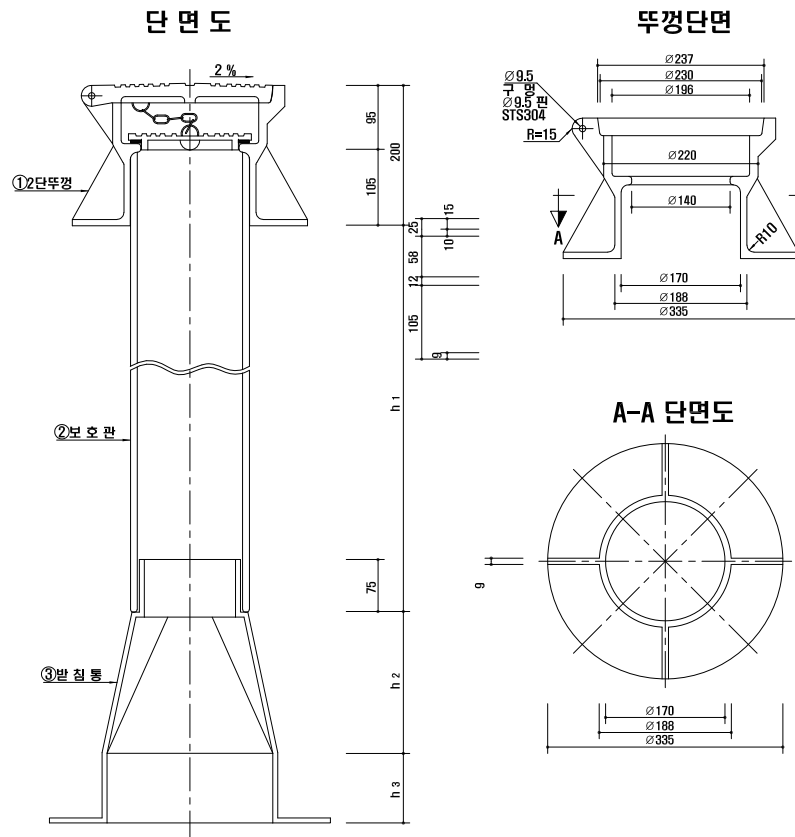
구분	H	h1	h2	h3	h4	A	B	C	D
D 80	1,200	550	200	100	150	250	300	400	450
D 100	1,200	540	200	100	160	250	300	400	450
D 150	1,200	400	300	100	200	350	450	500	600
D 200	1,200	360	300	100	240	350	450	500	600

주) 지역별 배설심도에 따라 h1 의 길이를 조정 적용 할것.

규격표

관경	구분	A X B	C X D	h2	h3	H	T	비 고
D80-D100		250x300	400x450	200	100	375	7	
D150		350x450	500x600	300	100	475	8	
D200		350x450	500x600	300	100	475	8	

* 주)
1. 소형철계 적용을 원칙으로 하며 지구 특성을 고려하여 중형철계(D318×H200)를 이용한 제수변 보호통으로 적용할 수 있음.



수량표

번호	구분	재질	규격	단위	수량	비 고
①	2단뚜껑	GCD	285xH200	EA	1	KSD 4302
②	보호판	PVC	150x9.65	m		KSM 3404 VG1
③	받침통	FRP	규격표 참조	EA	1	

규격표

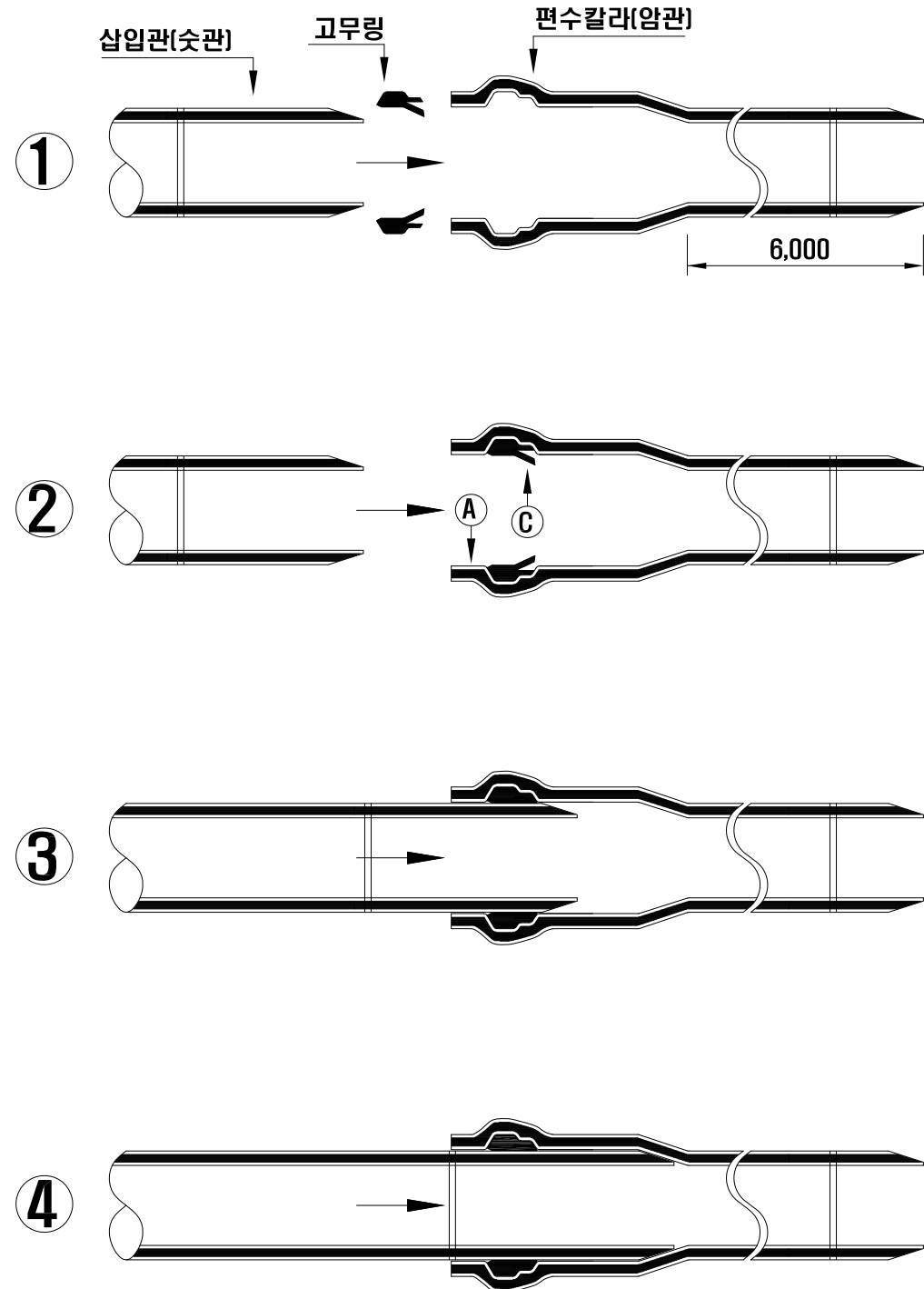
관경	구분	A X B	C X D	h2	h3	H	T	비 고
D80-D100		250x300	400x450	200	100	375	7	
D150		350x450	500x600	300	100	475	8	
D200		350x450	500x600	300	100	475	8	

공사명	시행처	용역회사	과업참여자			설계일자	도면명	축척	도면번호
			과업책임자	분야별책임자	실제자				
가톨릭관동대학교 상수도 개선공사	가톨릭관동대학교	(주) 제이엠 엔지니어링 JM ENGINEERING.CO.,LTD.	차정호 J.H.CHA	강병수 B.S.KANG	소준영 C.Y.SO	2026. 06	제수변 보호통 상세도	S = NONE	

HI-3P 편수칼라관 시공법

SCALE = NONE

S = NONE



1, 그림 ① 삽입관(숫관) 내,외부 및 편수칼라(암관)삽입부와 고무링의 내,외면에 이물질이나 기름등이 없도록 깨끗이 닦아낸다. 편수칼라고무링 장착 하는 방법은 그림 ㄷ 와같이 고무링을 굽부려 엄지와 인지로 잡아 암관 삽입부분쪽에 장착 한다.

2, 그림 ② 편수칼라관 내면 A 에 삽입된 고무링 C 이 정확한 위치에 있는가 확인한다.

3, 고무링의 접합면과 직관 삽입부위의 삽입부 선단에 삽입길이의 1/2 만큼 윤활제를 균일하게 칠한다. [윤활제가 없을때는 약 10%의 비눗물을 사용한다.]

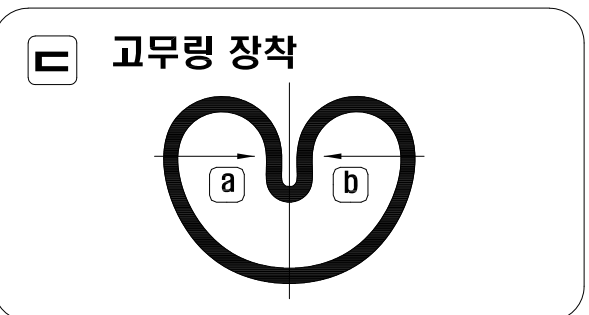
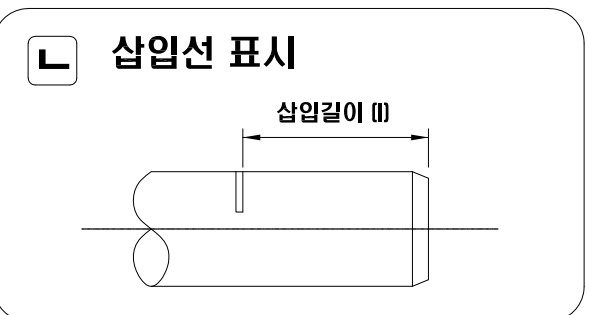
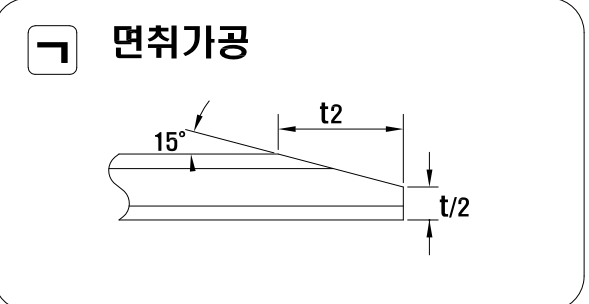
4, 현장에서 관을 절단하여 사용할때는 삽입을 용이하게 하고자 숫관을 그림 ㄱ 과 같이 줄칼이나 그라인다등으로 면취하여 삽입한다. [공장 출하시 면취 되어 있음]

5, 위의 "4"항 작업후 관끝에서 그림 ㄴ 과 같이삽입길이 (L)만큼 삽입부에 매직잉크등으로 삽입 표시를 표시한다. [공장 출하시 삽입선 표시되어 있음]

	[삽입길이 단위 m/m 허용오차 +,-5m/m]											
관 경(D)	50	65	75	100	125	150	200	250	300	350	400	
삽입길이(L)	100	105	120	145	160	175	205	245	270	305	340	

6, 삽입시 관과 관이 일직선이 되도록 한 후 숫관의 삽입표선까지 삽입하면 접속이 완료된다.

7, 100mm이하는 지렛대나 인력으로 삽입하며, 150mm이상은 지렛대나 삽입기로 삽입하면 손쉽게 접속이 된다.



공사명	시행처	용역회사	과업참여자			설계일자	도면명	축척	도면번호
			과업책임자	분야별책임자	실제자				
가톨릭관동대학교 상수도 개선공사	가톨릭관동대학교	(주) 제이엠 엔지니어링 JM ENGINEERING.CO.,LTD.	차정호 J.H.CHA	강병수 B.S.KANG	소준영 C.Y.SO	2026. 06	HI-3P 편수칼라관 시공법	S = NONE	

HI-GP 이음관 시공법

SCALE = NONE

S = NONE

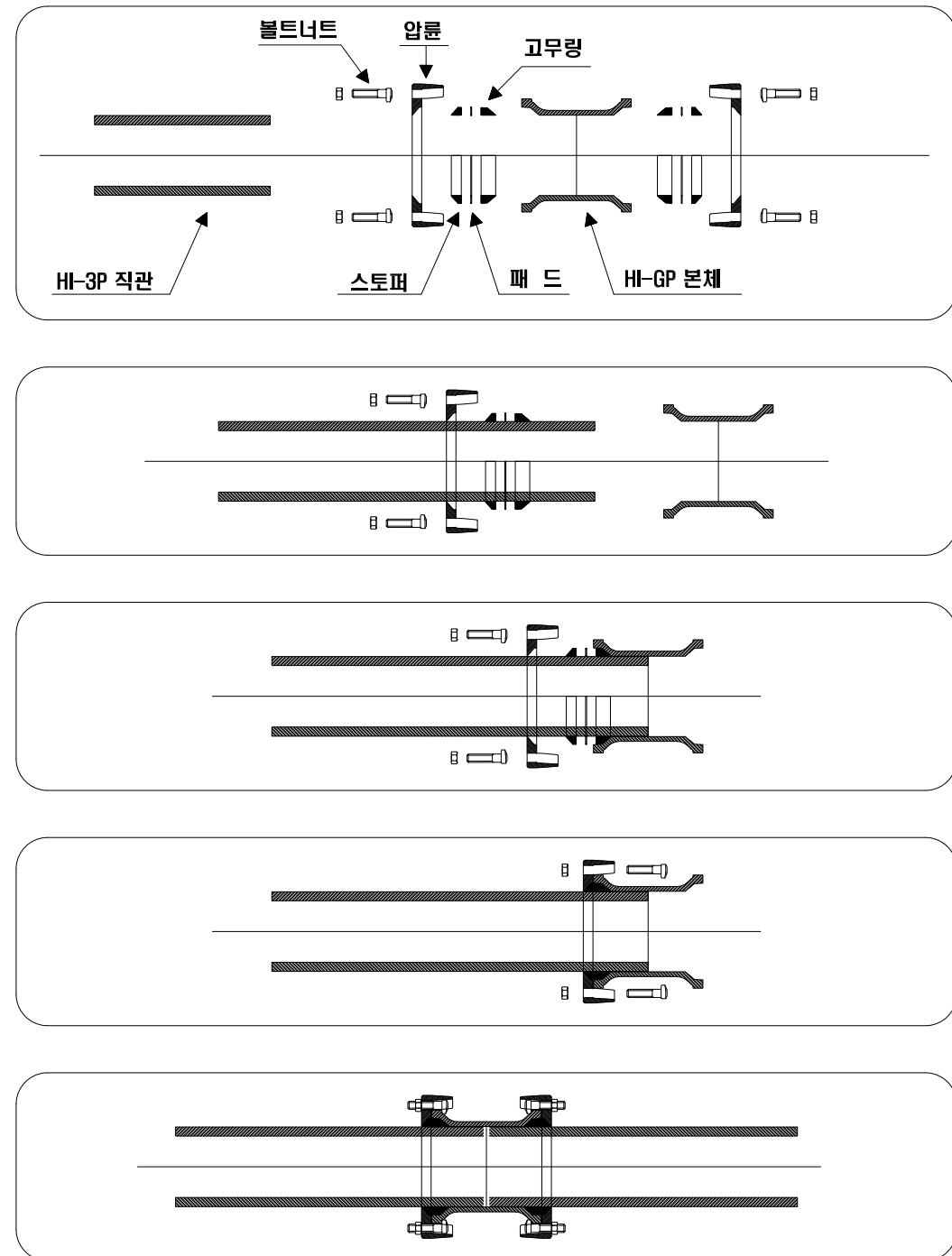
준비 및 확인사항

- 적용관경 : D=16m/m~400m/m ●

1. 접합재료가 정확한지 점검하고 파이프 및 접합재료에 이물이나 기름등이 없도록 깨끗이 닦아 낸다.
2. 연결파이프에 압륜, 스톱퍼, 패드, 고무링순으로 끼운다. (이때 고무링에 윤활재를 바른다)
3. 본체에 파이프를 삽입하고 고무링을 밀어넣고 패드, 스톱퍼가 평행하게 한다.
4. 압륜을 스톱퍼 경사면에 중앙이 되도록하고 GP볼트와 너트를 손으로 가조임을 한다.
5. 조임공구를 사용하여 너트를 조인다.
이때 너트 조임은 대칭하여 2~3회 걸쳐 나누어 최후 규정 토크까지 균일하게 조인다.

※ 특정한 곳의 너트를 과도하게 조이면 볼트의 파손 및 고무링을 균일하게 압착하지 못해 제품기능 저하를 초래할 수 있다.

HI-GP 조립순서



공사명	시행처	용역회사	과업참여자			설계일자	도면명	축척	도면번호
			과업책임자	분야별책임자	실제자				
가톨릭 관동대학교 상수도 개선공사	가톨릭관동대학교	(주) 제이엠 엔지니어링 JM ENGINEERING.CO.,LTD.	차정호 J.H.CHA	강병수 B.S.KANG	소준영 C.Y.SO	2026. 06	HI-GP 이음관 시공법	S = NONE	