

하자 현황 총괄표

가. 하남역CY장 옹벽

【하자 현황 총괄표】

구분	손상명	개소	물량	단위	보수방안	보수시기	하자유무	비고
철근콘크리트 옹벽	균열(0.3mm미만)	4	8.0	m	표면보수	중기	하자	
	균열(0.3mm이상)	3	3.0	m	주입보수	단기	하자	
	들뜸	3	0.18	m ²	단면보수	단기	하자	
	실란트 파손	1	3.0	m	재충진	중기	하자	
보강토 옹벽	들뜸	11	0.21	m ²	단면보수	단기	하자	
	박락	7	0.70	m ²	단면보수	단기	하자	
	보수부들뜸	2	0.06	m ²	단면보수	단기	하자	
	누수흔적	3	0.75	m ²	표면보수	중기	하자	
	식생	13	13	EA	정비	장기	-	
부대시설	방음벽 흡음재 탈락	-	8	EA	정비	중기	하자	
	방음판넬 파손	-	5	EA	정비	중기	하자	

나. 저불강제2교

【하자 현황 총괄표】

	손상명	개소	총량	단위	보수방안	보수시기	하자유무	비고
바닥판 상면	보도부 덮개파손	-	1	EA	교체	중기	하자	
	연석 (0.3mm 이상) 균열	1	0.4	m	주입보수	단기	하자	
	연석 (0.3mm 미만) 균열	1	0.2	m	표면처리	중기	하자	
바닥판 하면	거더 박락	6	0.22	m	단면보수	단기	하자	
	가로보 들뜸	1	0.04	m ²	단면보수	단기	하자	
	가로보 재료분리	10	0.56	m ²	단면보수	단기	하자	
하부 구조	교각 마감미흡(불량)	32	0.32	m ²	단면보수	단기	하자	
	교각 균열(폭 0.3mm미만)	11	42.4	m ²	표면처리	중기	하자	
	교각 망상균열	1	1.0	m ²	표면처리	중기	하자	
기타 부재	받침콘크리트 재료분리	1	0.01	m ²	단면보수	단기	하자	
	무수축물탈 균열	13	3.2	m	표면처리	중기	하자	
	무수축물탈 마감재들뜸	5	0.05	m ²	표면처리	중기	하자	
	무수축물탈 파손	1	0.01	m ²	단면보수	단기	하자	
	신축이음 간격제 미제거	1	1.0	m	정비	장기	하자	
	전신주 하부 플레이트 부식	-	3	EA	재도장	중기	하자	

목 차

1. 위 치 도	1
2. 전경	2
3. 기본 현황 및 관련도면	3
4. 하자 발생 세부 내용	12
6. 주요 하자 발생 사진 대지	17
7. 하자 발생 세부 외관망도	24

1. 위치도



2. 전경

하남역CY장 옹벽



시점부 전경



종점부 전경

저불강제2교



상부 전경

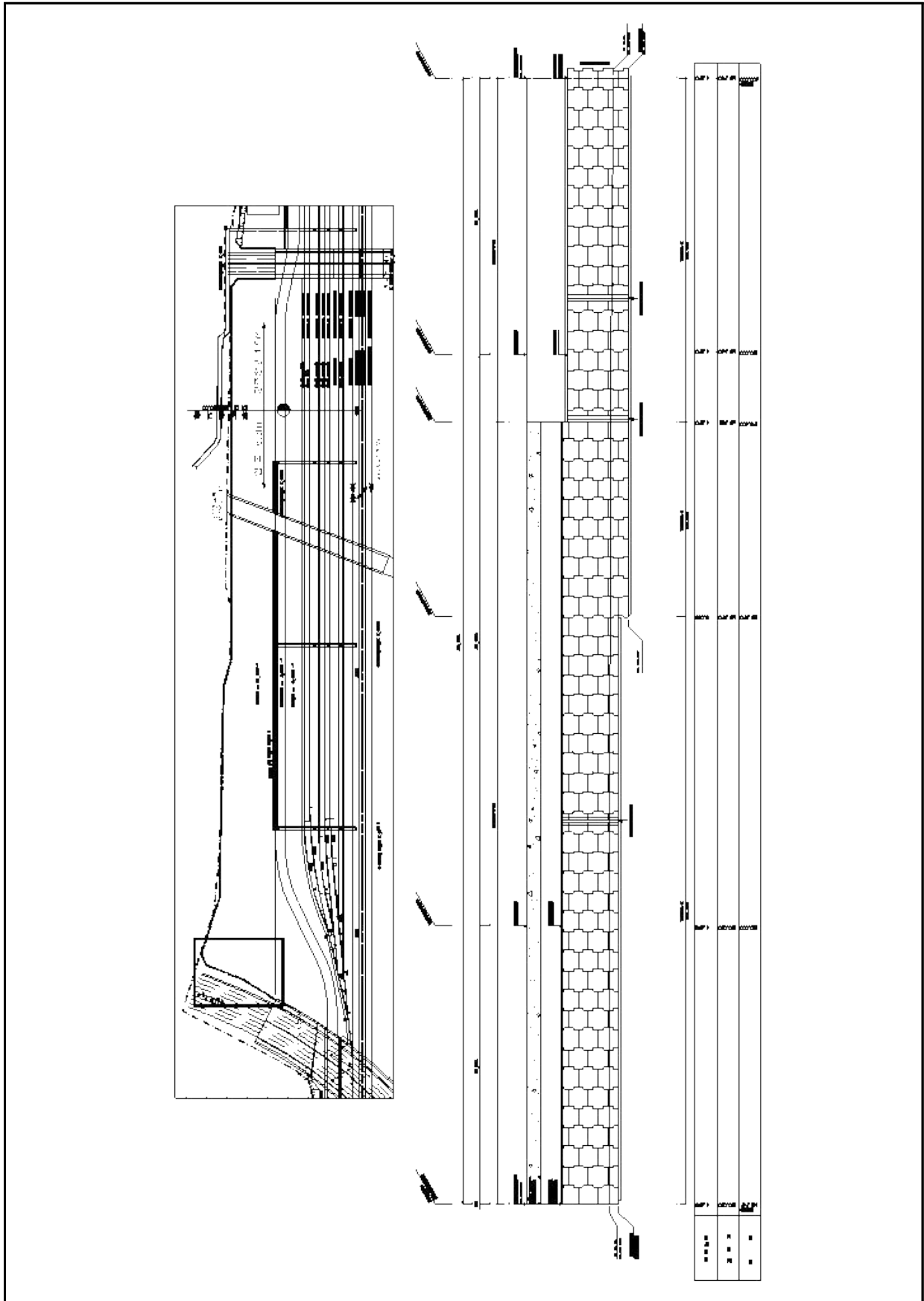


측면 전경

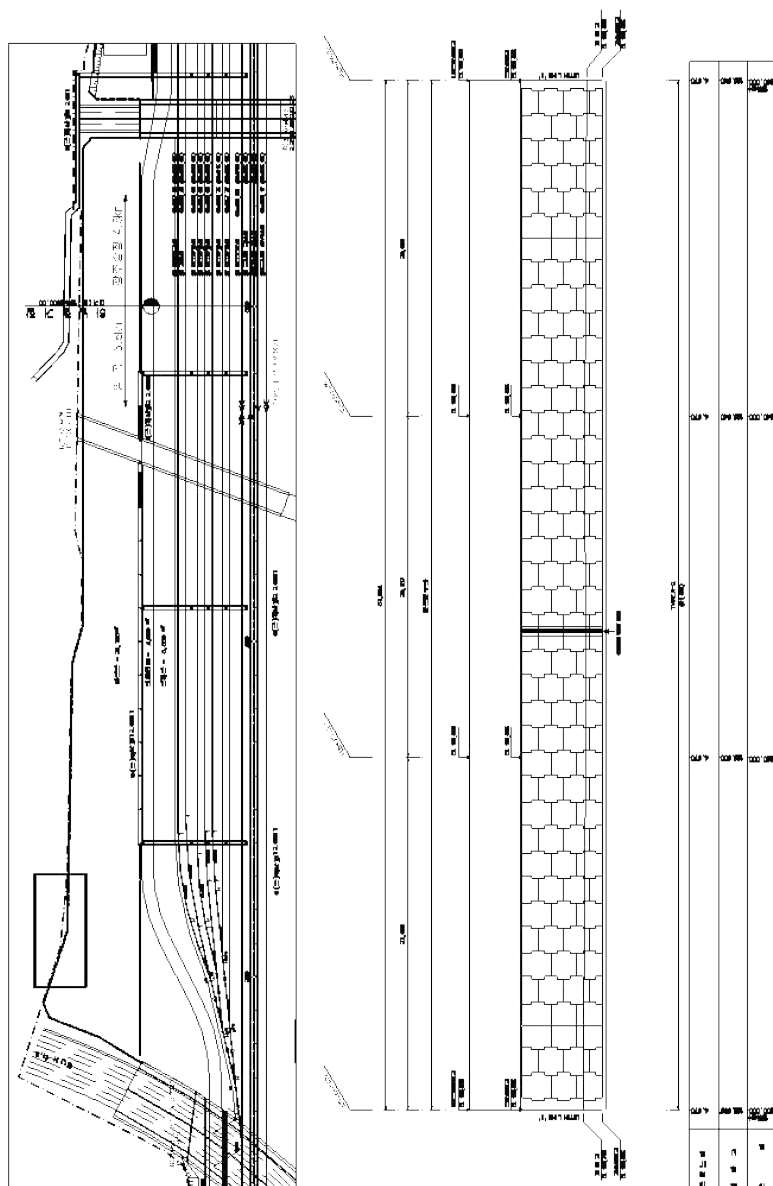
3. 기본 현황 및 관련도면

【하남역CY장 옹벽】

구 분	내 용	구 분	내 용
옹 벽 명	하남역 CY장 옹벽	관리주체	한국철도공사 광주본부
선 명	호남선	구 간	임곡~하남간
노 선 명 (이정)	호남선 임곡~하남간 180.734km(좌)	연 장	643.0m
위 치	광주광역시 광산구 임곡동	높 이	5.2~7.9m
준공년도	2015년 9월	형 식	철근콘크리트+보강토옹벽
시 공 사	GS건설(주)	감 리 사	(주)신성엔지니어링
설 계 사	(주)신성엔지니어링	부대시설	방음벽

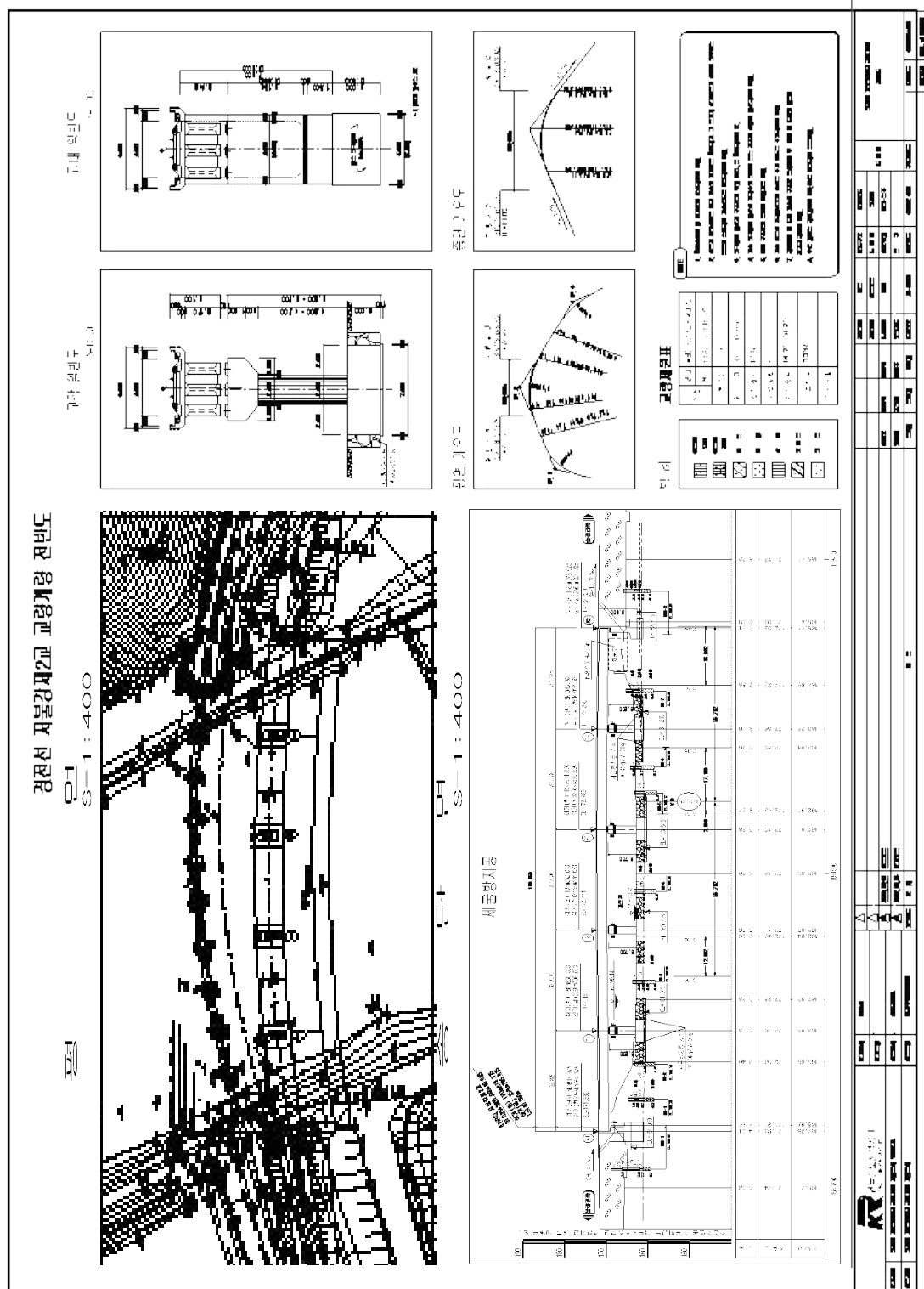


호남고속철도 제5·3공구 보강도용벽 전개도 (2)
대기(원) 183㎡×200,000=183㎡×260,000(배면기준)

[illegible]

【저불강제2교】

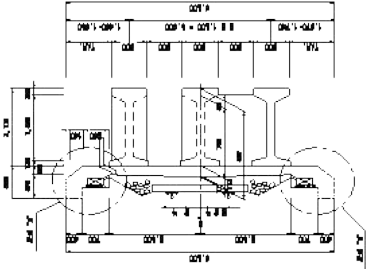
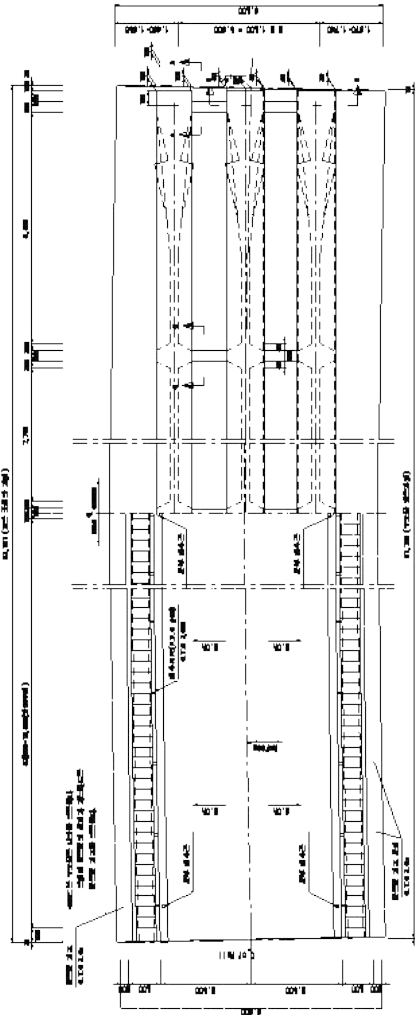
구 분	내 용	구 분	내 용
교 량 명	저불강 제2교	관리주체	한국철도공사 광주본부
선 명	경전선	구 간	이양~능주간
노 선 명 (이정)	여기(현) 118km 817.975 삼기(환) 256km 764.675	연 장	160.0m(5@32.0m)
위 치	전라남도 화순군 청풍면, 이양면 일원	폭	6.6m
준공년도	2016년 10월	기초형식	교대 : 직접기초 교각 : 직접기초
상부 구조형식	PSC BOX GIRDER	하부 구조형식	교대 : 역T형 교각 : T형
경 간 수	5경간	설계하중	LS-22
교량받침	스펠리컬 받침	신축이음장치	방수형 탄성 봉합재
시 공 사	(주)산이건설	교차시설물	강, 도로
감 리 사	(주)진우엔지니어링	통과높이	-
설 계 사	(주)유신	최대종단경사	-13.792‰



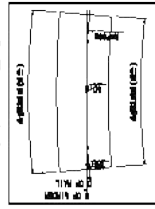
경전선 지불강제2교 교량개량 슬래브 일반도(1) (S1 - S5)

단 면

평 면

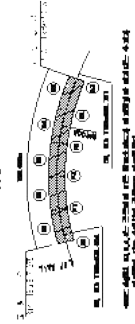


거더 편심 상세

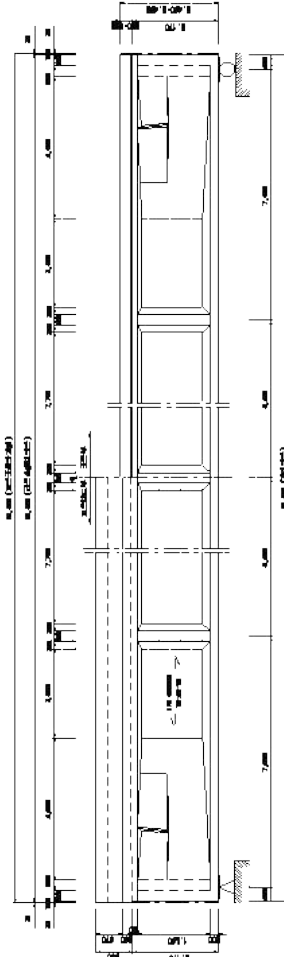


구분	구분명	구분명	구분명	구분명	구분명
구분	구분명	구분명	구분명	구분명	구분명
구분	구분명	구분명	구분명	구분명	구분명
구분	구분명	구분명	구분명	구분명	구분명
구분	구분명	구분명	구분명	구분명	구분명
구분	구분명	구분명	구분명	구분명	구분명

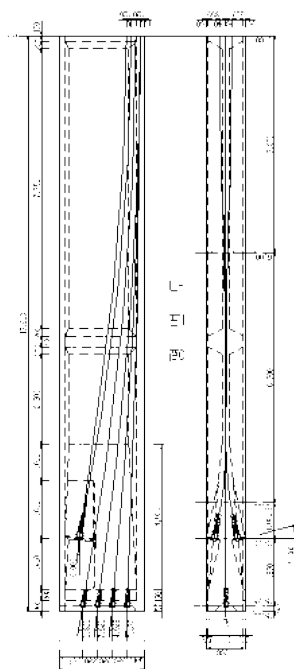
위치도



측 면



구분	구분명	구분명	구분명	구분명	구분명
구분	구분명	구분명	구분명	구분명	구분명
구분	구분명	구분명	구분명	구분명	구분명
구분	구분명	구분명	구분명	구분명	구분명
구분	구분명	구분명	구분명	구분명	구분명
구분	구분명	구분명	구분명	구분명	구분명

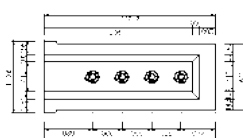
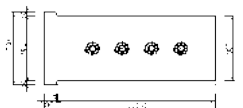
11
12
13

44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52

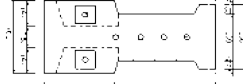
[illegible]

同
上
同
同
同
同
同
同

No.	Name	Age	Sex	Height	Weight	Chest	Arm	Forearm	Hand	Foot	Finger	Ear	Nose	Mouth	Throat	Larynx	Trachea	Bronchi	Lungs	Heart	Liver	Spleen	Pancreas	Gallbladder	Stomach	Intestine	Rectum	Uterus	Vagina	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney	Ureter	Urethra	Vagina	Cervix	Vulva	Clitoris	Labia	Perineum	Anus	Rectum	Sigmoid	Colon	Small Intestine	Duodenum	Jejunum	Ileum	Cecum	Appendix	Bladder	Prostate	Penis	Testis	Epididymis	Vas Deferens	Spermatic Cord	Pituitary	Thyroid	Parathyroid	Adrenal	Kidney
-----	------	-----	-----	--------	--------	-------	-----	---------	------	------	--------	-----	------	-------	--------	--------	---------	---------	-------	-------	-------	--------	----------	-------------	---------	-----------	--------	--------	--------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	-------	----------	-------	----------	------	--------	---------	-------	-----------------	----------	---------	-------	-------	----------	---------	----------	-------	--------	------------	--------------	----------------	-----------	---------	-------------	---------	--------

$$\pm 1.5 \pm 15.99^{+1.3}_{-1.3}$$

$$\frac{\partial}{\partial t} \left(\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \dot{\mathbf{q}}} \right) - \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \mathbf{q}} = 0$$


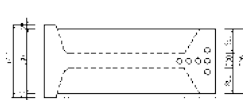
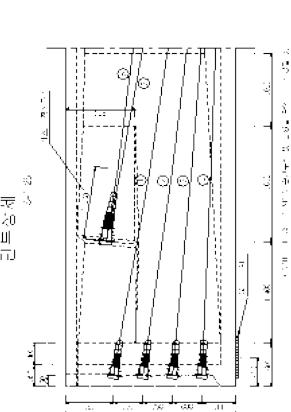
-1.3.36-



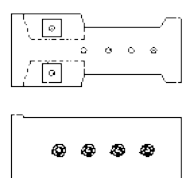
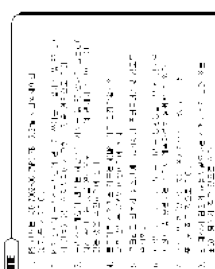
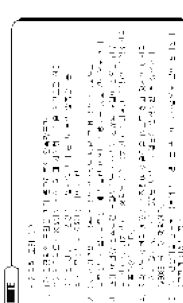
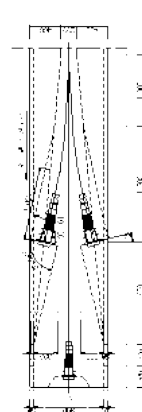
12,90 21.8

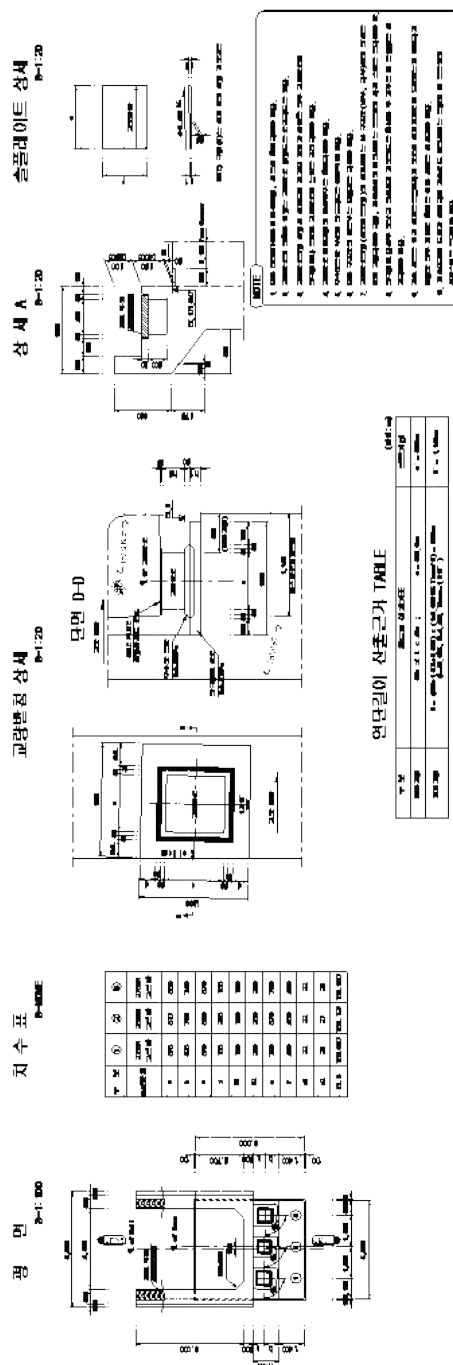
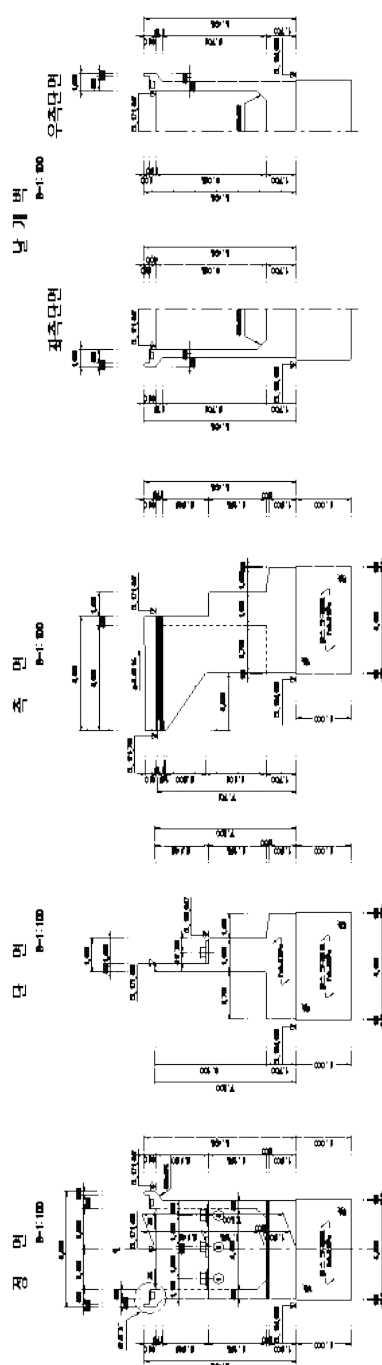


445,000


$$q_1 = 0.0023$$

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) \\ & \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) \\ & \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) \\ & \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) \end{aligned}$$


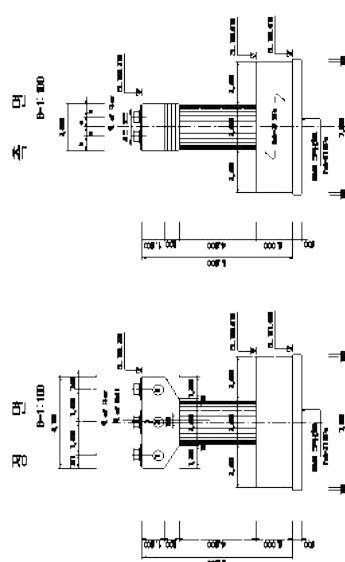
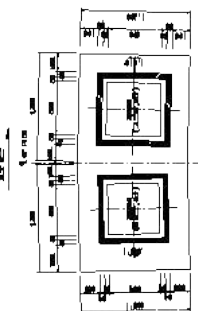
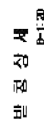
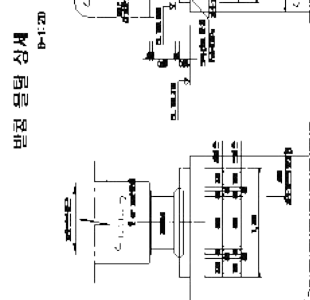
1.2次 全日

[illegible][illegible]



연단립이 산포크기 TABLE		(단위: mm)	
구분	연단립 산포크기	연단립	산포크기
연단립	$0.075 < d \leq 0.15$	$d = 0.075$	$d = 0.15$
산포크기	$d = 0.075$	$d = 0.075 \times \left(\frac{0.075}{0.15} \right)^{1.5} = 0.037$	

[illegible]

[illegible]

연단킬이 산출근거 TABLE

TABLE 10. Continued

- The speaker is talking to a group of people who are not familiar with the speaker. The speaker is talking to a group of people who are not familiar with the speaker. The speaker is talking to a group of people who are not familiar with the speaker.

[illegible]

4. 하자 발생 세부내용

【하남역CY장 옹벽】

도면 번호	손상 번호	부 재 명	부재 위치	손상내용	폭	단위	연장	단위	개소	길이 (m)	면적 (m ²)	단위	비고
1	1	S1	보강토	박락	0.1	m	0.2	m	1	-	0.02	m ²	17상
1	2	S1	철근 콘크리트	균열(0.3mm이상)	0.5	mm	1.0	m	1	1.00	-	m	17상
1	3	S1	철근콘 크리트	균열(0.3mm이상)	0.3	mm	1.0	m	2	2.00	-	m	17상
1	4	S1	보강토	들뜸	0.2	m	0.2	m	1	-	0.04	m ²	17상
1	5	S1	보강토	누수흔적	0.5	m	0.5	m	3	-	0.75	m ²	17상
1	6	S1	보강토	박락	0.1	m	0.1	m	1	-	0.01	m ²	17상
1	7	S1	보강토	식생	-	-	-	-	1	-	-	EA	17상
1	8	S1	보강토	들뜸	0.1	m	0.1	m	1	-	0.01	m ²	17상
2	1	S4	철근콘 크리트	들뜸	0.2	m	0.3	m	2	-	0.12	m ²	17상
2	2	S4	보강토	박락	0.1	m	0.2	m	1	-	0.02	m ²	17상
3	1	S5	보강토	식생	-	-	-	-	1	-	-	EA	17상
3	2	S6	철근콘 크리트	균열(0.3mm미만)	0.1	mm	2.0	m	2	4.00	-	m	17상
4	1	S7	철근콘 크리트	들뜸	0.2	m	0.3	m	1	-	0.06	m ²	17상
5	1	S8	철근콘 크리트	균열(0.3mm미만)	0.1	mm	2.0	m	1	2.00	-	m	17상
5	2	S9	방음벽	방음벽 흡음재 탈락	-	-	-	-	1	-	-	EA	17상
6	1	S9	방음벽	방음벽 흡 음재 탈락	-	-	-	-	1	-	-	EA	17상
7	1	S11	방음벽	방음벽 흡음재 탈락	-	-	-	-	1	-	-	EA	17상

【하남역CY장 옹벽】 - 계속

도면 번호	손상 번호	부재 명	부재 위치	손상내용	폭	단위	연장	단위	개소	길이 (m)	면적 (m²)	단위	비고
10	1	S16	보강토	식생	-	-	-	-	11	-	-	EA	17상
11	1	S17	철근콘크리트	실란트 파손	-	-	3.0	m	1	3.00	-	m	17상
11	2	S17	철근콘크리트	균열(0.3mm미만)	0.1	mm	2.0	m	1	2.00	-	m	17상
12	1	S19	보강토	들뜸	0.2	m	1.5	m	1	-	0.30	m²	17상
12	2	S19	보강토	박락	0.1	m	0.1	m	3	-	0.03	m²	17상
13	1	S20	보강토	박락	0.1	m	0.1	m	1	-	0.01	m²	17상
13	2	S20	방음벽	방음벽 패널 파손	-	-	-	-	2	-	-	EA	17상
13	3	S21	보강토	들뜸	0.2	m	1.5	m	1	-	0.30	m²	17상
13	4	S21	방음벽	방음벽 흡음재 탈락	-	-	-	-	1	-	-	EA	17상
15	1	S23	보강토	박락	0.1	m	0.1	m	1	-	0.01	m²	17상
15	2	S23	방음벽	방음벽 흡음재 탈락	-	-	-	-	1	-	-	EA	17상
16	1	S24	보강토	들뜸	0.1	m	0.2	m	1	-	0.02	m²	17상
16	2	S25	방음벽	방음벽 흡음재 탈락	-	-	-	-	1	-	-	EA	17상
19	1	S29	보강토	보수부 들뜸	0.2	m	0.2	m	1	-	0.04	m²	17상
20	1	S30	방음벽	방음벽 흡음재 탈락	-	-	-	-	1	-	-	EA	17상
21	1	S32	보강토	박락	0.2	m	0.2	m	1	-	0.04	m²	17상
21	2	S31	보강토	박락	0.1	m	0.1	m	1	-	0.01	m²	17상
21	3	S31	보강토	들뜸	0.1	m	0.2	m	1	-	0.02	m²	17상
21	4	S31	보강토	들뜸	0.1	m	0.1	m	1	-	0.01	m²	17상
21	5	S31	보강토	보수부 들뜸	0.1	m	0.2	m	1	-	0.02	m²	17상
21	6	S31	방음벽	방음벽 패널 파손	-	-	-	-	3	-	-	EA	17상

【저불강제2교】

도면 번호	손상 번호	위 치			손상내용	폭		연장		개소	길이 (m)	면적	단위	비고
		구 간	부 재 명	상세 부재										
1	1	바닥판 상부	S1	부대 시설	전신주 하부 부식	-	-	-	-	1	-	-	EA	
2	1	바닥판 상부	S2	부대시 설	덮개 파손	-	-	-	-	1	-	-	EA	
3	1	바닥판 상부	S3	부대 시설	전신주 하부 부식	-	-	-	-	1	-	-	EA	
4	1	바닥판 상부	S4	방호벽	연석 균열	0.2	mm	0.2	m	1	0.20	-	m	
5	1	바닥판 상부	S5	부대 시설	전신주 하부 부식	-	-	-	-	1	-	-	EA	
5	2	바닥판 상부	S5	방호벽	균열(0.3mm 이상)	1.0	mm	0.4	m	1	0.40	-	m	
6	1	가로보	S1	가로보	가로보 들뜸	0.2	m	0.2	m	1	-	0.04	m ²	
7	1	가로보	S2	가로보	가로보 재료분리	0.1	m	0.8	m	2	-	0.16	m ²	
8	1	가로보	S3	가로보	가로보 재료분리	0.2	m	0.2	m	1	-	0.04	m ²	
8	2	거더	S3	거더	박락	0.1	m	0.1	m	1	-	0.01	m ²	
8	3	가로보	S3	가로보	가로보 재료분리	0.2	m	0.2	m	3	-	0.12	m ²	
9	1	가로보	S4	가로보	가로보 재료분리	0.2	m	1.0	m	1	-	0.20	m ²	
9	2	가로보	S4	가로보	가로보 재료분리	0.2	m	0.2	m	1	-	0.04	m ²	
9	3	거더	S4	거더	파손	0.1	m	0.2	m	1	-	0.02	m ²	
10	1	거더	S5	거더	박락	0.2	m	0.2	m	2	-	0.08	m ²	
10	2	거더	S5	거더	박락	0.2	m	0.2	m	1	-	0.02	m ²	
10	3	가로보	S5	가로보	재료분리	0.2	m	0.3	m	2	-	0.12	m ²	
10	4	신축 이음	S5	신축 이음	신축이음 하부 간격재 미제거	-	-	1.0	m	1	1.00	-	m	
10	5	거더	S5	거더	박락	0.3	m	0.3	m	1	-	0.09	m ²	

【저불강제2교】 - 계속

도면 번호	손상 번호	위 치			손상내용	폭		연장		개소	길이 (m)	면적	단위	비고
		구 간	부 재 명	상세 부재										
12	1	교대	A2	교량 받침	무수축물탈 균열	0.1	mm	0.2	m	1	0.20	-	m	
12	2	교대	A2	교량 받침	받침콘크리트 재료분리	0.1	m	0.1	m	1	-	0.01	m ²	
12	3	교대	A2	교량 받침	무수축물탈 마감재 들뜸	0.1	m	0.1	m	1	-	0.01	m ²	
13	1	교각	P1	교량 받침	마감미흡 (불량)	0.1	m	0.1	m	8	-	0.08	m ²	
13	2	교각	P1	교량 받침	무수축물탈 파손	0.1	m	0.1	m	1	-	0.01	m ²	
13	3	교각	P1	교량 받침	무수축물탈 균열	0.1	mm	0.2	m	2	0.40	-	m	
13	4	교각	P1	교량 받침	무수축물탈 균열	0.1	mm	0.2	m	2	0.40	-	m	
13	5	교각	P1	교량 받침	무수축물탈 마감재 들뜸	0.1	m	0.1	m	4	-	0.04	m ²	
14	1	교각	P2	코핑부	마감미흡 (불량)	0.1	m	0.1	m	8	-	0.08	m ²	
14	2	교각	P2	기둥부	균열 (0.3mm미만)	0.1	mm	4.5	m	1	4.50	-	m	
14	3	교각	P2	기둥부	균열 (0.3mm미만)	0.1	mm	4.5	m	1	4.50	-	m	
14	4	교각	P2	기둥부	균열 (0.3mm미만)	0.1	mm	3.0	m	1	3.00	-	m	
14	5	교각	P2	기둥부	균열 (0.3mm미만)	0.1	mm	2.5	m	1	2.50	-	m	
15	1	교각	P3	코핑부	마감미흡 (불량)	0.1	m	0.1	m	8	-	0.08	m ²	
15	2	교각	P3	기둥부	균열 (0.3mm미만)	0.1	mm	2.0	m	1	2.00	-	m	
15	3	교각	P3	기둥부	균열 (0.3mm미만)	0.1	mm	0.3	m	1	0.30	-	m	
15	4	교각	P3	기둥부	균열 (0.3mm미만)	0.1	mm	7.0	m	1	7.00	-	m	
15	5	교각	P3	기둥부	균열 (0.3mm미만)	0.1	mm	2.0	m	1	2.00	-	m	
15	6	교각	P3	기둥부	균열 (0.3mm미만)	0.1	mm	4.0	m	1	4.00	-	m	
15	7	교각	P3	교량 받침	무수축물탈 균열	0.1	mm	0.2	m	1	0.80	-	m	
15	8	교각	P3	교량 받침	무수축물탈 균열	0.1	mm	0.2	m	1	0.20	-	m	

【저불강제2교】 - 계속

도면 번호	손상 번호	위 치			손상내용	폭		연장		개소	길이 (m)	면적	단위	비고
		구 간	부 재 명	상세 부재										
16	1	교각	P4	코핑부	마감미흡(불 량)	0.1	m	0.1	m	8	-	0.08	m²	
16	2	교각	P4	기둥부	균열 (0.3mm미만)	0.1	mm	4.0	m	1	4.00	-	m	
16	3	교각	P4	기둥부	망상균열	1.0	m	1.0	m	1	-	1.00	m²	
16	4	교각	P4	기둥부	균열 (0.3mm미만)	0.1	mm	3.0	m	1	3	-	m	
16	5	교각	P4	기둥부	균열 (0.3mm미만)	0.1	mm	4.0	m	1	4.00	-	m	
16	6	교각	P4	기둥부	균열 (0.3mm미만)	0.1	mm	1.6	m	1	1.60	-	m	
16	7	교각	P4	교량 받침	무수축물탈 균열	0.1	mm	0.2	m	3	0.60	-	m	
16	8	교각	P4	교량 받침	무수축물탈 균열	0.1	mm	0.2	m	2	0.40	-	m	
16	9	교각	P4	교량 받침	무수축물탈 균열	0.1	mm	0.2	m	1	0.20	-	m	