

적하 자연재해위험개선지구 정비사업 중

SPC합성형라멘콘크리트빔

명태곡제1교 $L=24.421\text{m}$, $B=6.0\text{m}$, 2주형

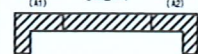
명태곡제2교 $L=26.422\text{m}$, $B=6.0\text{m}$, 2주형

2026

옥 천 군

KEY PLAN

부요면도부 (A1) 정요면도부 (A2) 부요면도부

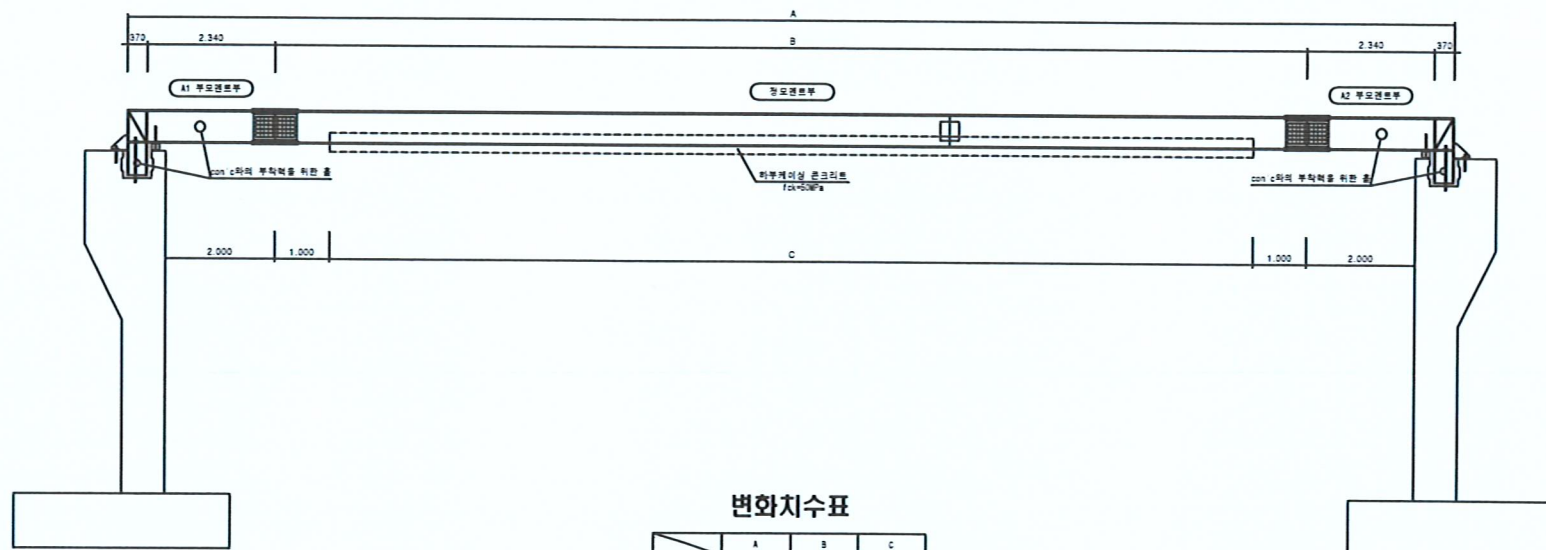


명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(1)

S = 1:50

설계법	본체 및 바닥판 : 본계상대설계법 강 : 본계상대설계법
콘크리트	하부 계 이 성 : f _{ck} =50 MPa 본체, 바닥판 : f _{ck} =35 MPa
설계기준	철 속 술 배 브 : f _{ck} =35 MPa 기 초 콘크리트 : f _{ck} =25 MPa
강도	배 림 콘크리트 : f _{ck} =18 MPa
항복강도	보강철근(S2400) : f _y =420 MPa 강 재 (SM420) : f _y =420 MPa (15mm ≥ T) f _y =410 MPa (15mm < T ≤ 40mm)
설계기준	KL-286, 875 (3종교)

중 단 면 도 S=1:50

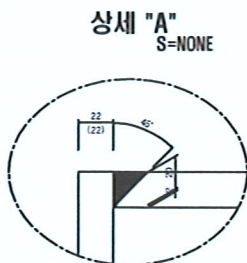


변화치수표

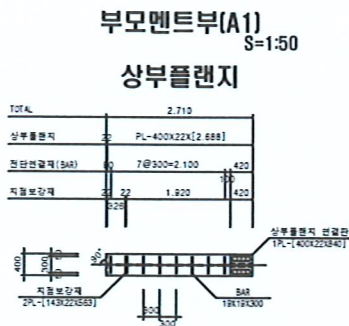
	A	B	C
①	24.368	18.948	15.948
②	24.473	19.052	17.052

 (주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계			△						위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(1)	
	시설/공구				△							축 척	1:50	도 면 번호	00
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	2023.00		류도현		조동훈		도면번호	00	편철번호	00
					개정번호	날 짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설 계 자		작성표준			

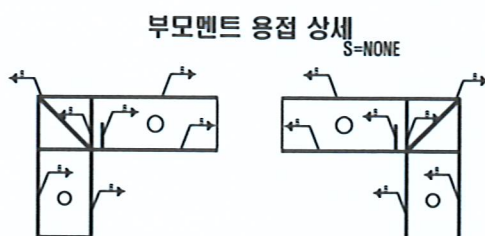
설계조건	분해 및 이차원 : 분해설계설계조건 3차원 : 분해설계설계조건
콘크리트 설계기준 강도	하중 계수 : $\gamma = 1.2$ MPa 분해, 이차원 : $\gamma = 1.2$ MPa 3차원 하중 계수 : $\gamma = 1.2$ MPa 기초 콘크리트 : $\gamma = 1.2$ MPa 제방 콘크리트 : $\gamma = 1.2$ MPa
항목강도	보강철筋 (SC400) 강도 : $\gamma = 420$ MPa 강도 : $\gamma = 420$ MPa (15mm 이상) 강도 : $\gamma = 420$ MPa (15mm 이하)
설계기준	KS-2018-75 (3종교)



상세 "A"
S=NONE

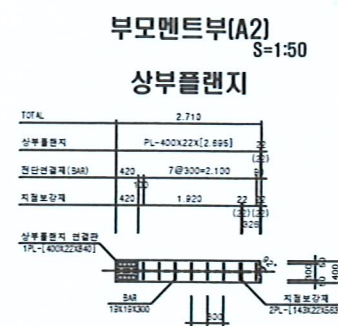


부모멘트부(A1)
S=1:50

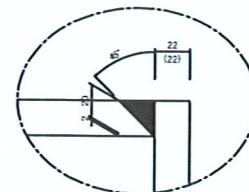


부모멘트 용접 상세

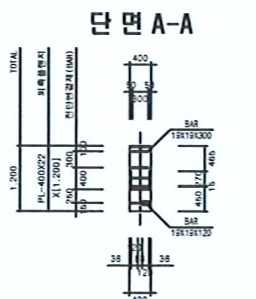
- (2) 강제 온도가 0° 이하인 경우, 강제 온도 표시란 21° 이상으로 조절하고, 온도조절에 필요한 온도를 유지하여야 한다.



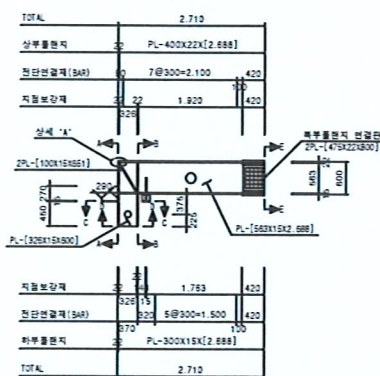
부모멘트부(A2) S=1:50



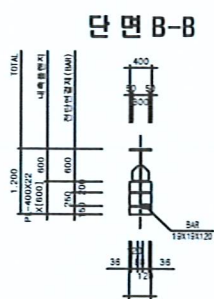
상세 "B"
S=NONE



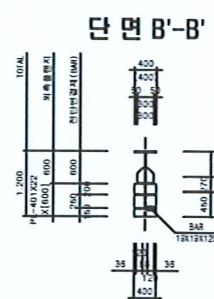
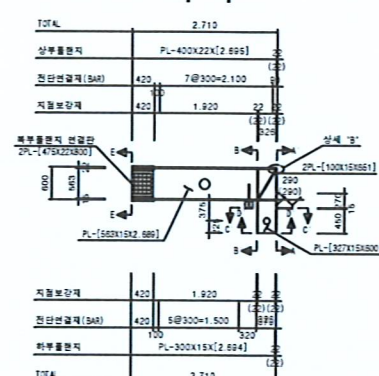
단면 A-A



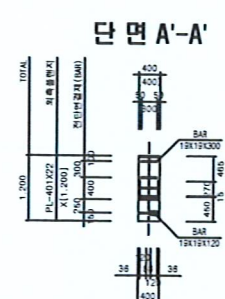
부록



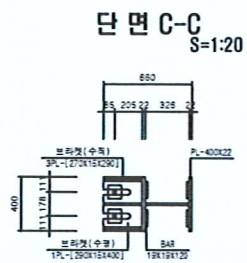
단면 B-B

다면 $R'-R'$ 

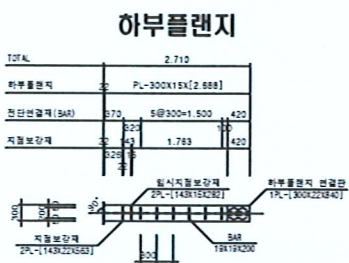
부부



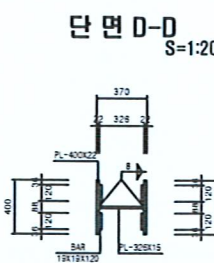
다면 A'-A'



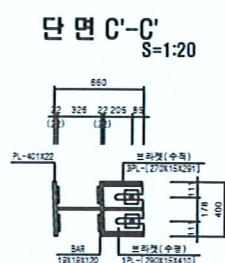
단 면 C-C
S=1:20



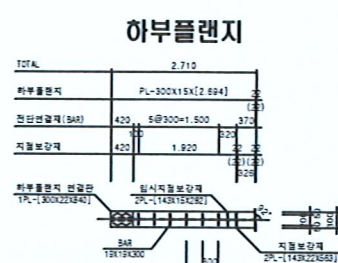
하부플랜지



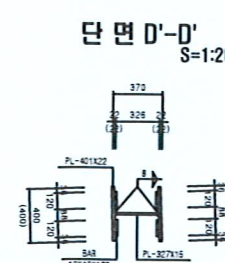
단 면 D-D
S=1:20



단 면 C'-C' $s=1.20$

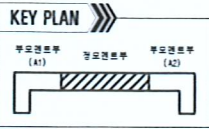


하브프래지



단 면 D'-D'

 국 천 군	사 업 명		적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계									위치정보		도 면 영	영덕국제1교 합성철라멘 강형제적도(2)						
 (주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	시설/공구											속 척	1:50								
	건설분야		토 목				2023.09									류도현	조동훈	도면번호	00	편철번호	00
	개정번호			날 짜			개 정 내 용			작성책임자											
작성표준																					



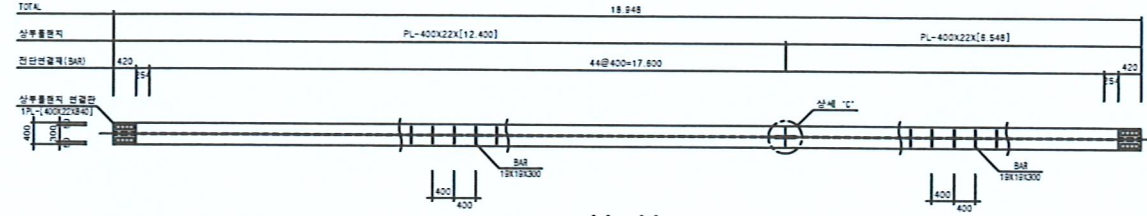
명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(3)

S = 1:50

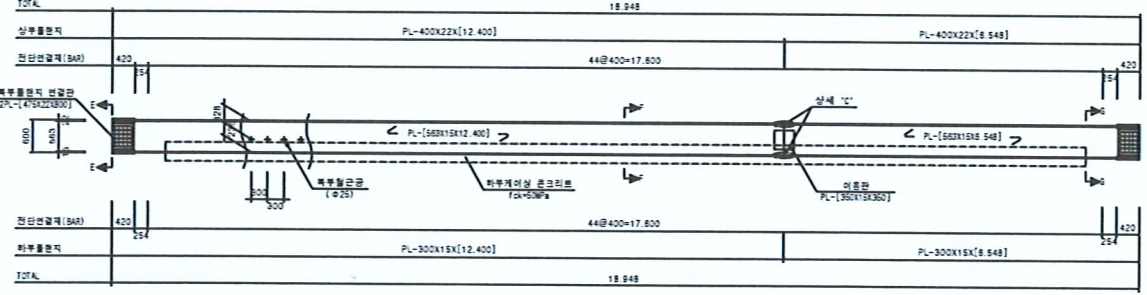
설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 : 한계상태설계법
콘크리트	하부개상 : f _{ck} =50 MPa 본체, 바닥판 : f _{ck} =35 MPa
설계기준	강 : f _{yk} =435 MPa 기초 콘크리트 : f _{ck} =35 MPa 벽 콘크리트 : f _{ck} =18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : f _y =435 MPa (10mm > T) 강재 (SD400) : f _y =435 MPa (10mm > T) f _y =410 MPa (10mm < T < 40mm)
설계하중	KL-255, E75 (3종교)

정모멘트부(G1) S=1:50

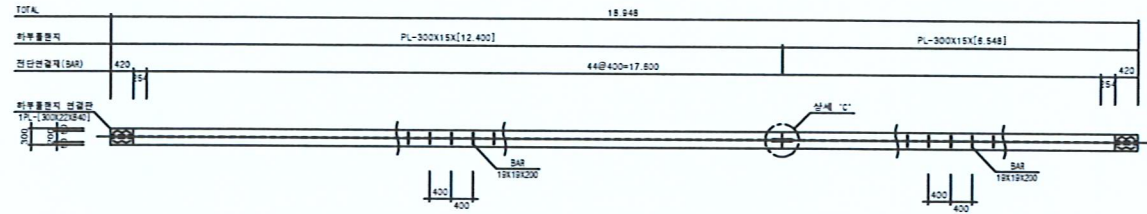
상부플랜지



복부



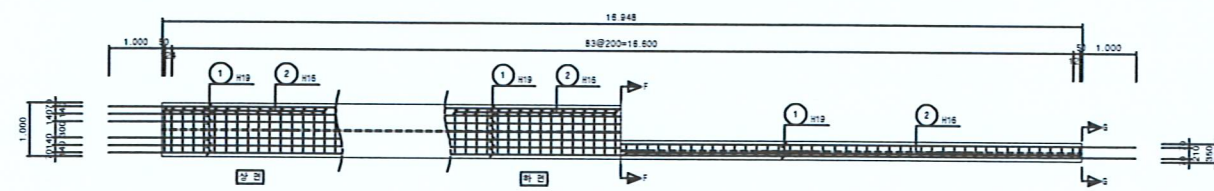
하부플랜지



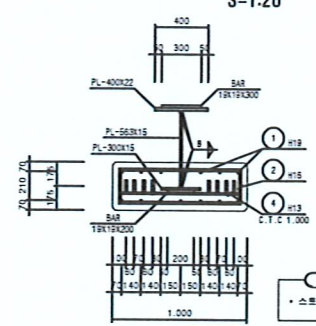
하부개상 콘크리트 배근도

평면도

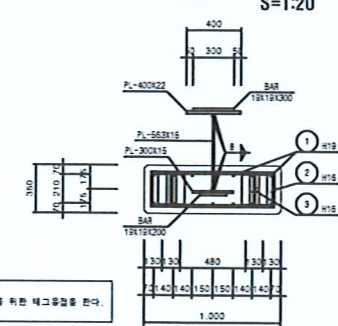
측면도



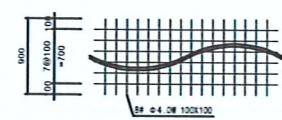
단면 F-F S=1:20



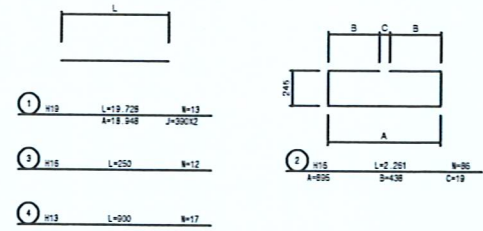
단면 G-G S=1:20



와이어매쉬 상세 S=NONE



하부개상 철근상세도



철근재료표

번호	종류	길이	개수	총길이	단위중량	총중량	비고
1	H19	19,730	13	256,490	2.250	0.577	0.504
2	H18	2,260	86	194,360	1.550	0.308	0.317
3	H13	250	12	3,000	0.395	0.015	0.015
4	H13	900	17	15,300	0.395	0.015	0.015
총계				469,150		0.915	0.915

수업현군	사업명	적하재해위험개선지구 정비사업 실시설계	위치정보	도면명	명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(3)
(주)건화 (주)대원엔지니어링	시설/공구	건설분야	축척	1:50	도면번호
	토목	건설단계	작성	00	00
	실시설계	개정번호	날짜	2023.00	작성표준
		개정내용	류도원	과업책임자	본아별책임자
			조동훈	설계자	
			도면번호	00	00

명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(4)

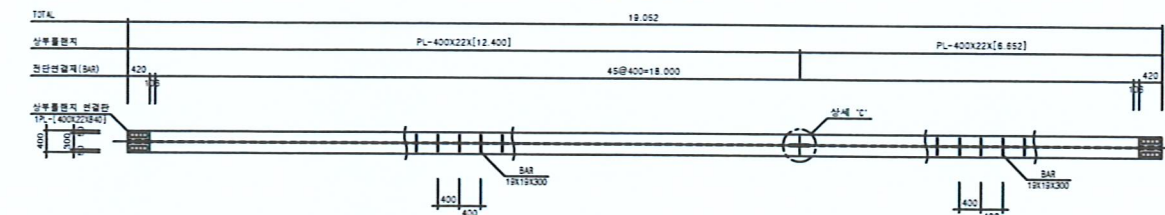
S = 1:50

설계법	콘크리트 보강제 강도	콘크리트 보강제 재 : 콘크리트 보강제
콘크리트 보강제 강도	하 부 제 강 콘크리트 보강제 콘크리트 보강제 콘크리트 보강제 콘크리트 보강제	$f_{yk}=50\text{ MPa}$ $f_{yk}=35\text{ MPa}$ $f_{yk}=35\text{ MPa}$ $f_{yk}=37\text{ MPa}$ $f_{yk}=19\text{ MPa}$
보강재종	보강재종(S240) 강도(S240)	$f_{yk}=400\text{ MPa}$ $f_{yk}=420\text{ MPa}$ (15mm는 T) $f_{yk}=412\text{ MPa}$ (15mm는 S40mm)
설계하중	CL-286.8TS (3종교)	

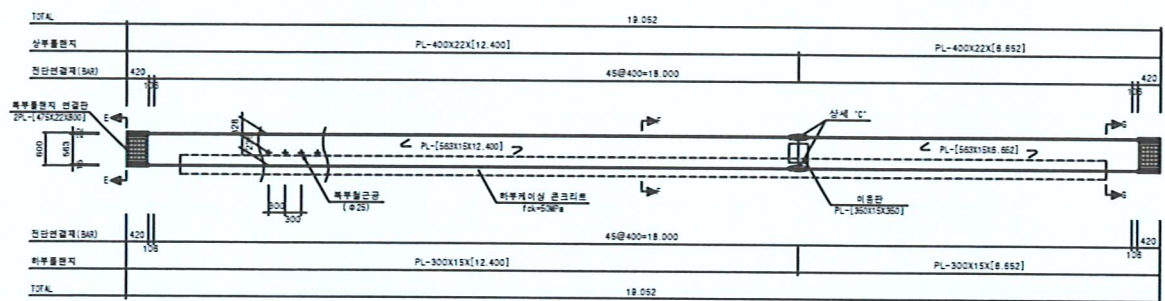
정모멘트부(G2)

S=1:50

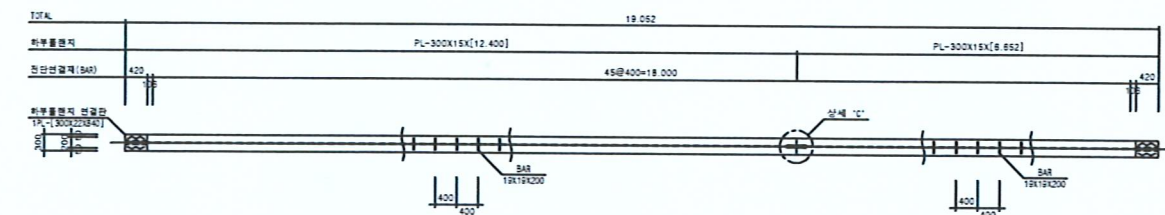
상부플랜지



부록



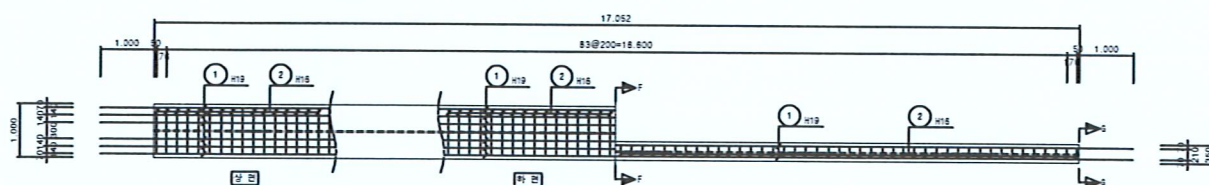
하부플랜지



하부케이싱 콘크리트 배근도

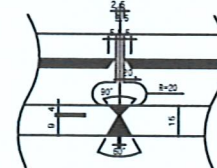
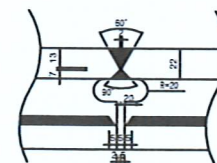
평면도

측면도



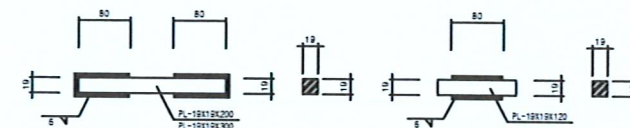
상세 "C"

S=NONE

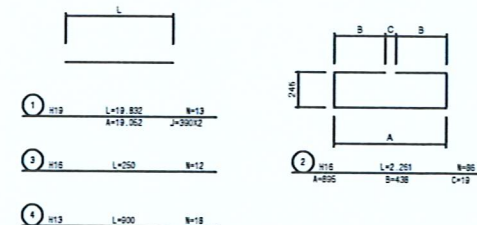


전단연결(각형) 상세

S=NONE



하부케이싱 철근상세도



철근재료표

(50 400)				본 계 요 요				(가) (주) 동양	
번 호	적 관	일 이	개 수	총 일 이	연회차량	총 용 량	비 고		
1	H19	19,830	13	257,790					
소 계				257,790	2,250	0.580	0.597		
2	H16	2,250	86	194,350					
3	"	250	12	3,000					
소 계				197,350	1,550	0.308	0.317		
4	H13	900	18	18,000					
소 계				18,000	0.896	0.016	0.016		
총 계						0.904	0.930		

 옥천군	사업명		적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계			△						위치정보		도 면 영	영태극제1교 합성형리현 강형제지도(
 (주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	시설/공구					△						속 척	1:50		
	건설분야		토 목	건설단계	실시설계	△	2023.09								
				개정번호	날 짜	개 정 내 용		류도현	과업책임자	분야필책임자	조종훈	설 계 자	도면번호	00	편철번호
												적용표준			

설계법	종적 및 아식민 : 종적상의 설계법 개 : 종적상의 설계법
콘크리트 설계기준 강도	하 부 측 이 상 : f _{cm} =60 MPa 종 적 , 아 식 민 : f _{cm} =95 MPa 기 초 하 부 측 이 상 : f _{cm} =95 MPa 기 초 콘 크 리 트 : f _{cm} =77 MPa 아 식 민 콘 크 리 트 : f _{cm} =18 MPa
항복강도	보 강 철筋(SD400) : f _y =400 MPa 강 선(SM400) : f _y =420 MPa (15mm > t) f _y =410 MPa (15mm ≤ t ≤ 40mm)
설계하중	KL=208~875 (3중교)

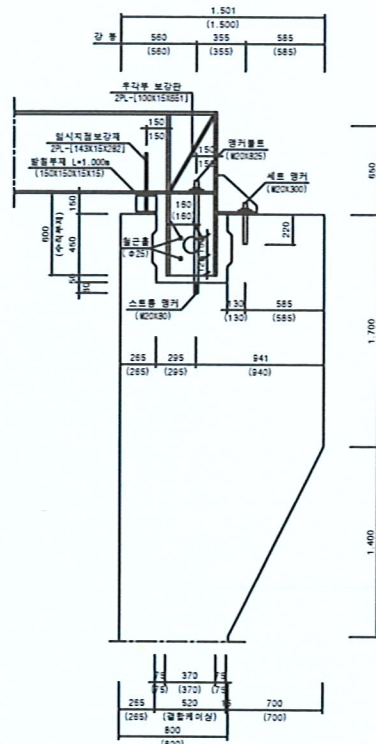
명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(6)

S = 1:50

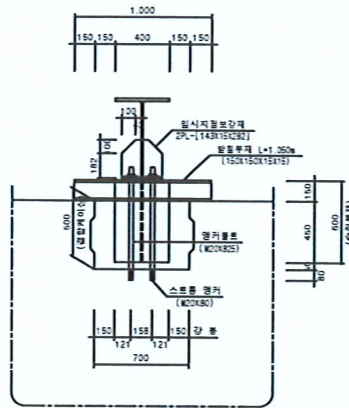
(중점부)

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 : 한계상태설계법
콘크리트	최대 인장 : $f_{ck}=50 \text{ MPa}$ 압축 : $f_{ck}=35 \text{ MPa}$
철근	인장 : $f_{yk}=420 \text{ MPa}$ 압축 : $f_{yk}=35 \text{ MPa}$
강도	최소 인장강도 : $f_{yk}=420 \text{ MPa}$ 최소 인장강도 : $f_{yk}=35 \text{ MPa}$
항복강도	보강철근(SD400) : $f_y=420 \text{ MPa}$ 강재(S400) : $f_y=420 \text{ MPa}$ (15mm 이상) $f_y=410 \text{ MPa}$ (15mm 이상 40mm)
설계기준	KL-295, 875 (3종교)

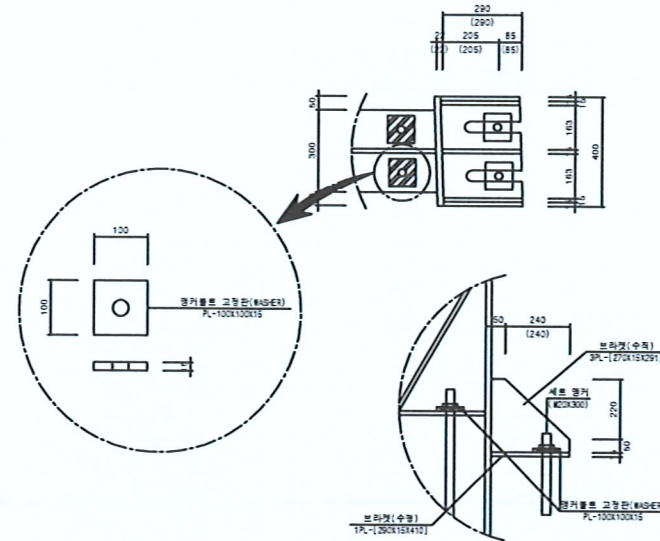
종단면도
S=1:20



횡단면도
S=1:20

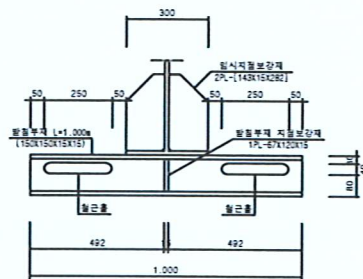


고정용 철판(WASHER) 상세
S=1:10

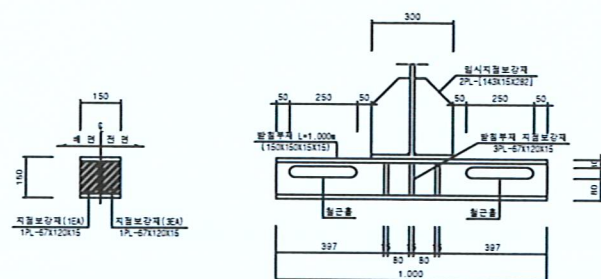


받침 부재 상세
S=1:10

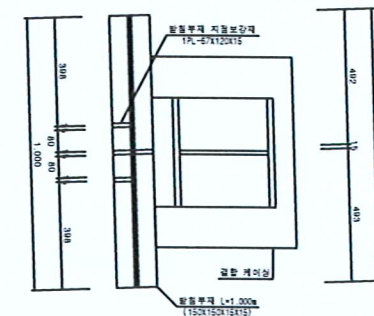
배면



전면



평면



수업권	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계							위치정보		
(주) 건 화	시설/공구								축척	1:50	도면명
(주) 대원엔지니어링	건설분야	토목	건설단계	실시설계	2023.00	류도현	과업책임자	본아필책임자	조동훈	도면번호	00
		개정번호	날짜	개정내용					설계자	편철번호	00
										적용표준	

명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(6)

00

$S = 1:50$

우원엔지니어링 (주)건 화 (주)대원엔지니어링	사 업 명		적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계												위치정보		도 면 영	영덕국제1호 합성형리권 강형제적도(7)		
	시설/공구														속 척	1:50				
	건설분야		토 목		건설단계		실시설계			2023.00				류도현		조동준				
									개청번호	날 짜	개 청 내 용			과업책임자	분야별책임자	설 계 자	도면번호	00	편철번호	00
																			작용표준	

$S = 1:50$

설계값	콘크리트 바닥 : 판계상하설계값 재 : 판계상하설계값
콘크리트 설계기준 강도	타 우 계 이 성 : $f_{ck}=50 \text{ MPa}$ 축 속 물 리 성 : $f_{yk}=20 \text{ MPa}$ 기 초 콘크리트 : $f_{ck}=20 \text{ MPa}$ 비 중 콘크리트 : $f_{yk}=18 \text{ MPa}$
항복강도	보강철 (S43C) : $f_{yk}=430 \text{ MPa}$ 관 계 (S43C2) : $f_{yk}=430 \text{ MPa}$ (15mm $\geq$) $f_{yk}=410 \text{ MPa}$ (15mm < S43C4mm)
설계치량	KL=28.87% (중형교)

(※1 투요단변부)					(※2 거더 1부단변)	
구분	규격	길이	개수	단위중량(ton/m)	총중량(ton)	
상부골판지	P. 400 X 22	2.688	1	7.850	0.186	
하부골판지	P. 300 X 15	2.688	1	7.850	0.096	
복부골판지	P. 562 X 15	2.688	1	7.850	0.178	
지갈 보강재	P. 400 X 22	1.200	1	7.850	0.083	
내측골판지	P. 400 X 22	0.800	1	7.850	0.041	
복부골판지(수직)	P. 328 X 15	0.800	1	7.850	0.023	
지갈 보강재	P. 143 X 22	0.563	2	7.850	0.028	
임시지갈 보강재	P. 143 X 15	0.282	2	7.850	0.009	
브라켓	P. 270 X 15	0.290	3	7.850	0.029	
	P. 290 X 15	0.400	1	7.850	0.014	
경각골목 고정판	P. 130 X 15	0.190	4	7.850	0.006	
수직부 보강판	P. 130 X 15	0.651	2	7.850	0.016	
합 계					0.706	

(A1) 푸로포트루 - 일출부재)						(기타 1종출부)	
구	분	구	각	값	개	단위면적(1cm ²)	총출량(ton)
상부출면적	P ₁	150	X 15	1.000	1	7.850	0.018
좌부출면적	P ₂	150	X 15	1.000	1	7.850	0.018
복부출면적	P ₃	120	X 15	1.000	1	7.850	0.014
저장 부재	P ₄	87	X 15	0.120	4	7.850	0.004
합 계							0.064

(A2 부호정보부)						(거리 1중정보부)	
구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m ³)	총중량(ton)		
상부물면지	PL 400 x 22	2.695	1	7.850	0.196		
하부물면지	PL 300 x 15	2.554	1	7.850	0.095		
복부물면지	PL 563 x 15	2.689	1	7.850	0.178		
치국물면지	PL 401 x 22	1.200	1	7.850	0.083		
내국물면지	PL 401 x 22	9.500	1	7.850	0.042		
복부물면지(수직)	PL 327 x 15	0.800	1	7.850	0.023		
지점 보강재	PL 143 x 22	0.563	2	7.850	0.028		
일시지점 보강재	PL 143 x 15	0.282	2	7.850	0.009		
브라켓	PL 270 x 15	0.291	3	7.850	0.028		
	PL 290 x 15	0.410	1	7.850	0.014		
영가물통 고정판	PL 100 x 15	0.100	4	7.850	0.005		
후지부 보강판	PL 100 x 15	0.651	2	7.850	0.015		
합 계					0.706		

구 분	규 격	길 이	개 수	단위용량 (ton/m ²)	총용량 (ton)
상부용량지	PL 150 X 15	1,000	1	7,850	0.018
하부용량지	PL 150 X 15	1,000	1	7,850	0.018
복수용량지	PL 120 X 15	1,000	1	7,850	0.014
지표 보강재	PL 87 X 15	0.120	4	7,850	0.004
합 계					0.054

정오점포부 (12간)				(가외 1부할함)	
구 분	규 격	일 이	개 수	단위무량(ton·m ³)	총무량(ton)
상부물면지	P.L. 400 X 22	12.400	1	7.850	0.857
	P.L. 400 X 22	8.548	1	7.850	0.452
하부물면지	P.L. 300 X 15	12.400	1	7.850	0.438
	P.L. 300 X 15	8.548	1	7.850	0.231
복부물면지	P.L. 563 X 15	12.400	1	7.850	0.822
	P.L. 563 X 15	8.548	1	7.850	0.434
이 중 판	P.L. 350 X 15	0.350	2	7.850	0.029
복부물면지 연교판	P.L. 475 X 22	0.800	4	7.850	0.259
상부물면지 연교판	P.L. 490 X 22	0.840	2	7.850	0.116
	P.L. 150 X 22	0.840	4	7.850	0.098
하부물면지 연교판	P.L. 300 X 22	0.840	2	7.850	0.087
	P.L. 115 X 22	0.840	4	7.850	0.067
	P.L. 430 X 15	0.166	4	7.850	0.033
내부 정척간	P.L. 370 X 15	0.166	4	7.850	0.029
	P.L. 130 X 15	0.166	8	7.850	0.016
합 계					3.967

(계자)후불금					
구분		크기	단위	수량	비고
별근	50 400	H19	tanf	0.577	
		H16	tanf	0.308	
		H13	tanf	0.015	
		합계	tanf	0.900	(계자) : 0.908)

(계역(주철량))					
구 분		두 겹	단 위	수 량	비 고
강 재	S# 402	T=22	tonf	2.812	
		T=16	tonf	2.874	
		합 계	tonf	5.486	(연가1인 : 5.815)

(계역(후농업))				
구 분		단 위	수 량	비 고
간 계	58.420	대형부피	tonf	4.447
		소형부피	tonf	1.039
		합 계	tonf	5.486

(거의(주출장))					
구분	규격	단위	수량	비고	
콘크리트	Fsk450MPa(25-50-15)	m³	5.932		
강재 거푸집	350K, 1.200K	m²	29.512		
형근	S2 430	tonf	0.900	(2%가산 : 0.918)	
강재	SW 420	tonf	5.486	(2%가산 : 5.615)	
강변선	SNPC78, 0.15, 2mm	tonf	0.707	(2%가산 : 0.742)	
철학장시	물뿔 철학구 SNPC78, 0.15, 2mm, 5H	mm	8		
	철학그림 0.15, 2mm	mm	40		
물뿔 어스콘	0-12030	m	107.584		
그라우팅물		m³	0.139		
에어콘드		mm	8		
전단연결제(S40)	12K15K120	mm	16	(3.5%가산 : 17)	
	12K15K200	mm	57	(3.5%가산 : 59)	
	12K15K300	mm	66	(3.5%가산 : 68)	
고장력 BOLT	M20K150/F10T	mm	150	(2%가산 : 156)	
	M20K150/F10T	mm	80	(2%가산 : 83)	
W RE M24	#8 0.4 0 120K120	m²	15.253		
세트 링거	M20K300	mm	4		
스프링링거	M20K30	mm	4		
장크플트	M20K25	mm	4		

 옥천군  (주) 건 화  (주) 대원엔지니어링	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계				△						위치정보		도 면 명	영태곡제1교 합성형리본 강형제막도(8)	
	시설/공구					△							속 척	1:50	도 면 번 호	00
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	2023.00										
					개청번호	날 짜	개 장 내 용			과업책임자	분야책임자	설 계 자				
												도면번호	00	편철번호		
															적용표준	

명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(9)

S = 1:50

(G2)

설계기준	콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도

강형재료표

구분	구격	길이	개수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부물면지	PL 400 X 22	2.588	1	7.850	0.196
하부물면지	PL 300 X 15	2.588	1	7.850	0.095
복부물면지	PL 563 X 15	2.588	1	7.850	0.178
직접보강재	PL 400 X 22	1.200	1	7.850	0.083
내측물면지	PL 400 X 22	0.600	1	7.850	0.041
복부물면지(수직)	PL 305 X 15	0.600	1	7.850	0.023
직접보강재	PL 143 X 22	0.583	2	7.850	0.028
임시직접보강재	PL 143 X 15	0.282	2	7.850	0.009
브라켓	PL 270 X 15	0.290	3	7.850	0.028
	PL 290 X 15	0.400	1	7.850	0.014
명거볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4	7.850	0.005
우각부 보강판	PL 100 X 15	0.561	2	7.850	0.015
합계					0.706

강형재료표

구분	구격	길이	개수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부물면지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
하부물면지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
복부물면지	PL 120 X 15	1.000	1	7.850	0.014
직접보강재	PL 67 X 15	0.120	4	7.850	0.004
합계					0.054

강형재료표

구분	구격	길이	개수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부물면지	PL 400 X 22	2.595	1	7.850	0.196
하부물면지	PL 300 X 15	2.594	1	7.850	0.095
복부물면지	PL 563 X 15	2.589	1	7.850	0.178
직접보강재	PL 401 X 22	1.200	1	7.850	0.083
내측물면지	PL 401 X 22	0.600	1	7.850	0.042
복부물면지(수직)	PL 327 X 15	0.600	1	7.850	0.023
직접보강재	PL 143 X 22	0.583	2	7.850	0.028
임시직접보강재	PL 143 X 15	0.282	2	7.850	0.009
브라켓	PL 270 X 15	0.291	3	7.850	0.028
	PL 290 X 15	0.410	1	7.850	0.014
명거볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4	7.850	0.005
우각부 보강판	PL 100 X 15	0.561	2	7.850	0.015
합계					0.706

강형재료표

구분	구격	길이	개수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부물면지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
하부물면지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
복부물면지	PL 120 X 15	1.000	1	7.850	0.014
직접보강재	PL 67 X 15	0.120	4	7.850	0.004
합계					0.054

강형재료표

구분	구격	길이	개수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부물면지	PL 400 X 22	12.400	1	7.850	0.857
	PL 400 X 22	6.662	1	7.850	0.480
하부물면지	PL 300 X 15	12.400	1	7.850	0.436
	PL 300 X 15	6.662	1	7.850	0.236
복부물면지	PL 563 X 15	12.400	1	7.850	0.822
	PL 563 X 15	6.662	1	7.850	0.441
이음판	PL 350 X 15	0.350	2	7.850	0.029
복부물면지 연결판	PL 475 X 22	0.800	4	7.850	0.263
상부물면지 연결판	PL 400 X 22	0.840	2	7.850	0.116
	PL 150 X 22	0.840	4	7.850	0.269
하부물면지 연결판	PL 300 X 22	0.840	2	7.850	0.087
	PL 115 X 22	0.840	4	7.850	0.267
내부 정착판	PL 420 X 15	0.155	4	7.850	0.033
	PL 370 X 15	0.155	4	7.850	0.029
	PL 130 X 15	0.155	8	7.850	0.016
합계					3.986

철근집계표

구분	크기	단위	수량	비고
철근	H19	tonf	0.580	
	H16	tonf	0.308	
	H13	tonf	0.218	
	합계	tonf	0.904	(2%가산 : 0.930)

두께별강재집계표

구분	두께	단위	수량	비고
강재	T=22	tonf	2.820	
	T=15	tonf	2.886	
	합계	tonf	5.506	(2%가산 : 5.836)

부재별강재집계표

구분	두께	단위	수량	비고
강재	대향부재	tonf	4.466	
	소향부재	tonf	1.039	
	합계	tonf	5.506	(2%가산 : 5.836)

총괄재료표

구분	구격	단위	수량	비고
콘크리트	fak=50MPa(25-50-15)	m³	5.998	
강재 거푸집	SGIC, 1.000SL	m²	29.688	
철근	SD 400	tonf	0.904	(2%가산 : 0.930)
강재	SM 420	tonf	5.506	(2%가산 : 5.836)
강변선	SMPC73L-015.2mm	tonf	0.711	(2%가산 : 0.747)
정확장시	볼트 정착구	mm	8	
	정확고형	mm	40	
볼트 어스너	0-19030	m	108.416	
그라우팅물		m³	0.110	
에어콘드		mm	8	
전단연결재(SAR)	19X19X125	mm	16	(3.5%가산 : 17)
	19X19X200	mm	58	(3.5%가산 : 61)
	19X19X300	mm	66	(3.5%가산 : 69)
고정용 SOLT	M22X100(F107)	mm	150	(2%가산 : 156)
	M22X150(F107)	mm	80	(2%가산 : 83)
볼트 MESH	M8 0-4.0 100X100	m³	15.347	
세브링커	M20X300	mm	4	
스프링링커	M20X80	mm	4	
명거볼트	M20X825	mm	4	

 옥천군	사업명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계											위치정보		도면명	영대곡제1교 합성형라면 강형제작도(9)		
 (주) 건 화  (주) 대원엔지니어링	시설/공구												축척	1:50	도면번호	00		
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		2023.00												
	개청번호	날 짜	개 정 내 용			류도원		조동훈		도면번호	00	권철번호	00					
																	작업표준	

명태곡제1교 합성형라멘 강연선배치도(2) (G1)

S = 1:50

설계기준	콘크리트 강도 : 콘크리트설계기준 강도 : 콘크리트설계기준
콘크리트 강도	콘크리트 강도 : f _{ck} =50 MPa 콘크리트 강도 : f _{ck} =35 MPa 콘크리트 강도 : f _{ck} =35 MPa 콘크리트 강도 : f _{ck} =27 MPa 콘크리트 강도 : f _{ck} =18 MPa
강도	보장강도(S2400) : f _y =420 MPa 강도 : f _y =420 MPa (15mm ≥ T) 강도 : f _y =410 MPa (15mm < T ≤ 40mm)
설계하중	KL-280.875 (3종교)

강연선 좌표 (S1)

정학구	S1-1		S1-2		S1-3		S1-4		S1-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175
1.500	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
2.500	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
3.500	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
5.000	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
8.474	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
11.948	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
13.448	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
14.448	0.400	0.233	0.400	0.204	0.400	0.176	0.400	0.148	0.400	0.123
15.448	-	-	0.400	0.233	0.400	0.178	0.400	0.123	-	-
16.948	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (S2)

[표 4-1]										
정학구	S2-1		S2-2		S2-3		S2-4		S2-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175
1.500	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
2.500	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
3.500	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
5.000	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
8.474	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
11.948	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
13.448	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
14.448	0.210	0.233	0.210	0.204	0.210	0.178	0.210	0.149	0.210	0.123
15.448	-	-	0.210	0.233	0.210	0.178	0.210	0.123	-	-
16.948	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (S3)

(단위 : m)											
정학구		S3-1		S3-2		S3-3		S3-4		S3-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	
0.000	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	
1.500	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	
2.500	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	
3.500	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	
5.000	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	
8.474	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	
11.948	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	
13.448	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	
14.448	-0.210	0.233	-0.210	0.204	-0.210	0.178	-0.210	0.149	-0.210	0.123	
15.448	-	-	-0.210	0.233	-0.210	0.178	-0.210	0.123	-	-	
16.948	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

강연선 좌표 (S4)

[단위 : m]										
정학구	S4-1		S4-2		S4-3		S4-4		S4-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175
1.500	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
2.500	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
3.500	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
5.000	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
8.474	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
11.948	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
13.448	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
14.448	-0.400	0.233	-0.400	0.204	-0.400	0.178	-0.400	0.149	-0.400	0.123
15.448	-	-	-0.400	0.233	-0.400	0.178	-0.400	0.123	-	-
16.948	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (E1)

(단위 : m)										
정학구	E1-1		E1-2		E1-3		E1-4		E1-5	
1 座高	Y 座高	Z 座高	Y 座高	Z 座高	Y 座高	Z 座高	Y 座高	Z 座高	Y 座高	Z 座高
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	0.340	0.233	0.340	0.178	0.340	0.123	-	-
2.500	0.340	0.233	0.340	0.204	0.340	0.175	0.340	0.149	0.340	0.136
3.500	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
5.000	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
8.474	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
11.948	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
13.448	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
14.448	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
15.448	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
16.948	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175

강연선 좌표 (E2)

(단위 : m)										
정학구	E2-1		E2-2		E2-3		E2-4		E2-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	0.270	0.233	0.270	0.178	0.270	0.123	-	-
2.500	0.270	0.233	0.270	0.204	0.270	0.175	0.270	0.149	0.270	0.123
3.500	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
5.000	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
8.474	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
11.948	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
13.448	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
14.448	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
15.448	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
16.948	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175

강연선 좌표 (E3)

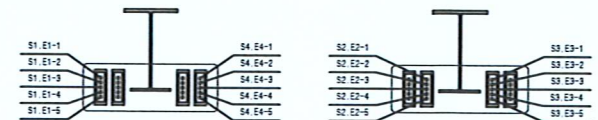
(단위 : m)										
정학구	E3-1		E3-2		E3-3		E3-4		E3-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	-0.270	0.233	-0.270	0.178	-0.270	0.123	-	-
2.500	-0.270	0.233	-0.270	0.204	-0.270	0.175	-0.270	0.149	-0.270	0.123
3.500	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
5.000	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
8.474	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
11.948	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
13.448	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
14.448	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
15.448	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
16.948	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175

강연선 좌표 (E4)

정학구	E1-1		E1-2		E1-3		E1-4		E1-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	-0.340	0.233	-0.340	0.178	-0.340	0.123	-	-
2.500	-0.340	0.233	-0.340	0.204	-0.340	0.175	-0.340	0.149	-0.340	0.123
3.500	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
5.000	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
8.474	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
11.948	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
13.448	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
14.448	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
15.448	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
16.948	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175

강연선 배치 상세도

S=NONE



NOTE

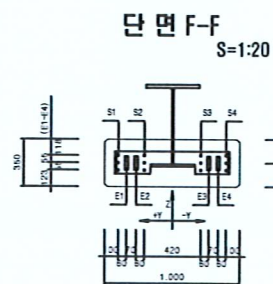
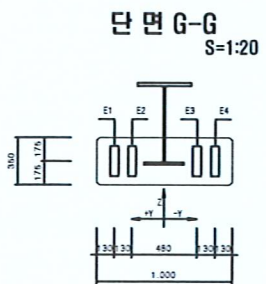
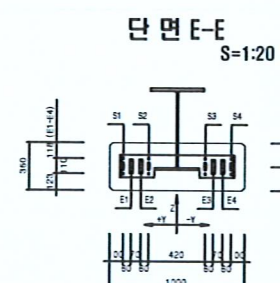
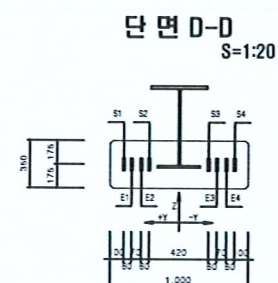
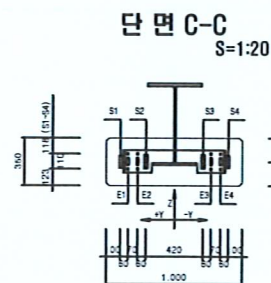
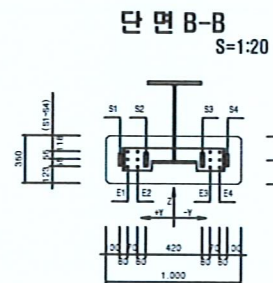
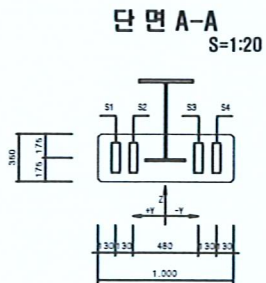
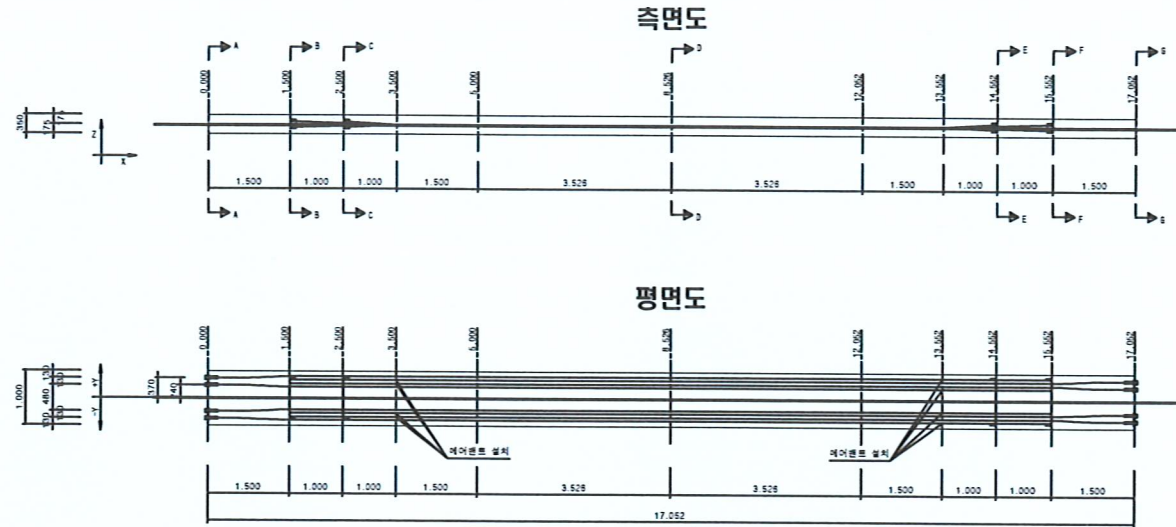
1. 정학구별 강연선번호는 S2, S3, E2, E3, S1, S4, E1, E4 순서로 기재한다.
2. 강연선번호는 -1, -2, -3, -4, -5 순서로 기재한다.

경주	사 업 명 적하해제위험개선지구 정비사업 실시설계	
--	---	--------------------------

S = 1:50

S = 1:50

설계법	한국 하역기준 : 한국상대설계법 미국 하역기준 : 한국상대설계법
콘크리트 설계기준 강도	타 무 계 의 성 : f _{ck} =50 MPa 한국 하역기준 : f _{ck} =35 MPa 미국 하역기준 : f _{ck} =35 MPa 기 타 : f _{ck} =37 MPa 비 준 콘크리트 : f _{ck} =15 MPa
항복강도	보강철근(S240) : f _y =400 MPa 강 기 (S420) : f _y =420 MPa (15mm > 3) f _y =410 MPa (15mm ≤ 3 < 4mm)
설계치량	41~382.87% (중용)



강연선 긴장량 및 신장량

구분		(1종2단)				
		강연선		강연형		
		중학구 15A 당	전계	강연선 15A 당	강연선 15A 당	
강연선	S1~S4	전일강좌	2	8	159,750 원	79 원
		후일강좌	3	12	159,750 원	82 원
	E1~E4	전일강좌	2	8	159,750 원	79 원
		후일강좌	3	12	159,750 원	82 원

 옥천군	사 업 명		적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계			△						위치정보		도 면 영	영덕국제1교 합성봉리천 강연선대치도(3)		
 (주) 건 화  (주) 대원엔지니어링	시설/공구					△						축 척	1:50				
	건설분야					△	2023.00										
						△											
						△											
		토 목		건설단계	실시설계	개정번호	날 짜	개 장 내 용			과업책임자	분야별책임자	설 계 자	도면번호	00	현찰번호	00
															적용표준		

$S = 1:50$

설계기준	본체 및 이차원 : 한계상태설계기준 각 : 한계상태설계기준
콘크리트 설계기준 강도	하부 계층 : $f_{ck}=50 \text{ MPa}$ 본체, 이차원 : $f_{ck}=35 \text{ MPa}$ 건축 물체 : $f_{ck}=25 \text{ MPa}$ 기초 콘크리트 : $f_{ck}=30 \text{ MPa}$ 바탕 콘크리트 : $f_{ck}=35 \text{ MPa}$
항목강도	보강강 (S400) : $f_{yk}=400 \text{ MPa}$ 강 : $f_{yk}=420 \text{ MPa}$ (15mm > ϕ) $f_{yk}=470 \text{ MPa}$ (15mm $\leq \phi$ < 4mm)
설계하중	4.~256.875 (3중교)

(단위 : m)

[illegible]

(단위 : m)

[illegible]

(단위 : m)

[illegible]

(단위 : m)

[illegible]

(단위 : m)

경 구구	E1-1		E1-2		E1-3		E1-4		E1-5	
1 조부	2 조부	3 조부	4 조부	5 조부	6 조부	7 조부	8 조부	9 조부	10 조부	11 조부
0.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	0.340	0.230	0.340	0.170	0.340	0.120	-	-
2.500	0.340	0.230	0.340	0.204	0.340	0.170	0.340	0.140	0.340	0.136
3.500	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170
4.500	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170
5.526	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170
12.060	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170
13.552	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170
14.552	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170
15.552	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170	0.340	0.170
17.062	0.370	0.170	0.370	0.170	0.370	0.170	0.370	0.170	0.370	0.170

(단위 : m)

행차구	E2-1		E2-2		E2-3		E2-4		E2-5	
	Y 좌상	Z 좌상	Y 좌상	Z 좌상	Y 좌상	Z 좌상	Y 좌상	Z 좌상	Y 좌상	Z 좌상
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	0.270	0.230	0.270	0.178	0.270	0.123	-	-
2.500	0.270	0.230	0.270	0.204	0.270	0.178	0.270	0.140	0.270	0.123
3.500	0.270	0.178	0.270	0.175	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178
5.000	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178
8.528	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178
12.062	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178
13.662	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178
14.662	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178
16.662	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178	0.270	0.178
17.062	0.240	0.178	0.240	0.178	0.240	0.178	0.240	0.178	0.240	0.178

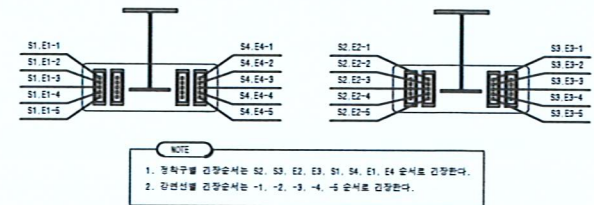
(단위 : m)

정각구	E3-1		E3-2		E3-3		E3-4		E3-5	
Y 坡度	Y 坡度	Z 坡度	Y 坡度	Z 坡度	Y 坡度	Z 坡度	Y 坡度	Z 坡度	Y 坡度	Z 坡度
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	-0.270	0.230	-0.270	0.170	-0.270	0.120	-	-
2.500	-0.270	0.230	-0.270	0.204	-0.270	0.170	-0.270	0.140	-0.270	0.120
3.500	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170
5.000	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170
6.520	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170
12.502	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170
13.502	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170
14.502	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170
16.502	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170	-0.270	0.170
17.502	-0.240	0.170	-0.240	0.170	-0.240	0.170	-0.240	0.170	-0.240	0.170

(단위 : ■)

경구수	E1-1		E1-2		E1-3		E1-4		E1-5	
X 2차원	Y 2차원	Z 2차원	Y 2차원	Z 2차원	Y 2차원	Z 2차원	Y 2차원	Z 2차원	Y 2차원	Z 2차원
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	-0.340	0.233	-0.340	0.178	-0.340	0.123	-	-
2.500	-0.340	0.233	-0.340	0.204	-0.340	0.178	-0.340	0.140	-0.340	0.123
3.500	-0.340	0.178	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
5.000	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
8.528	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
12.952	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
13.552	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
14.552	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
15.552	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
17.562	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175

S=NONE

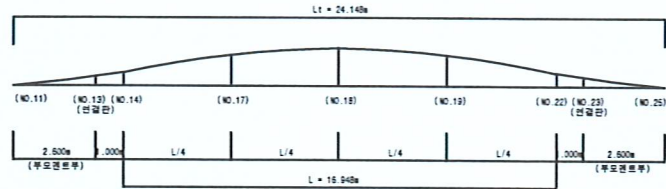


 옥천군 (주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계			△						위치정보		도 면 명	영덕국제1로 합성형리권 강연선내치도(4)
	시설/공구				△						측 척	1:50	도 면 번 호	00
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	2023.00		류도현		조동춘				
					개정번호	날 짜	개 장 내 용	과업책임자	분야별책임자	설 계 자	도면번호	00	현장번호	00

명태곡제1교 합성형라멘 솟음도(1)

S = NONE

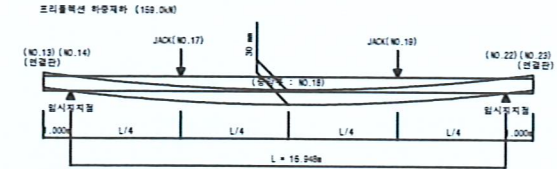
1. 교량솟음 (G1)



구분		결구	11	13	14	17	18	19	22	23	25
초기강화 제작솟음 (공정)	①	단계를 제외한 솟음 (2(3-3))	0	46	73	156	199	156	73	46	0
	②	전통적 보강 (프리스트릭션 하중 10%)	0	0	1	9	12	9	1	0	0
	③	통과선 보강 (NO.11과 NO.25 기준)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	강화제 각 솟음 (2(3-3))	0	46	75	175	211	175	75	46	0
거더제작 (공정)	①	프리스트릭션 하중	0	0	-22	-100	-128	-100	-22	0	0
	②	탈리크	0	0	8	36	47	36	8	0	0
	③	초기 크리프와 건조수축	0	0	0	1	1	1	0	0	0
	④	프리스트릭션 도입	0	0	3	20	28	20	3	0	0
비연구조 (현장)	①	합성면(1단계) 고정하중(거더자중)	0	-26	-34	-81	-71	-81	-34	-26	0
	B	교량가설시 (A + 2(3-3) + 2(3-3))	0	19	30	71	87	71	30	19	0
	②	합성면(2단계) 고정하중(상부설비)	0	-18	-26	-57	-70	-57	-26	-18	0
	③	합성후 고정하중(연석 및 포장)	0	-1	-1	-2	-3	-2	-1	-1	0
	④	건조수축	0	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-1	0
	C	교량완공 (2(3-3) + 2(3-3))	0	0	1	9	12	9	1	0	0

• NOTE : 1) NO.18은 최대 솟음량 발생지점으로 중점 관리한다.
2) NO.11, NO.25가 솟음량의 기준점.
3) 통과선 보강량은 계획고 기준점.
4) 거더제작시 현상여건을 고려하여 각 거더별 하중량을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음량을 검토하여 보강하여야 한다.

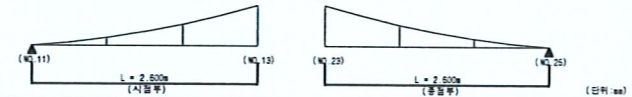
2. 정모멘트 부재 제작관리용 (G1)



구분		결구	13	14	17	18	19	22	23
초기강화 제작솟음 (공정)	①	단계를 제외한 솟음 (2(3-3))	-28	0	93	126	93	0	-28
	②	전통적 보강 (프리스트릭션 하중 10%)	-1	0	8	11	8	0	-1
	③	통과선 보강 (NO.14과 NO.22 기준)	0	0	0	0	0	0	0
	A	강화제 각 솟음 (2(3-3))	-30	0	101	136	101	0	-30
거더제작 (공정)	①	프리스트릭션 하중	22	0	-78	-106	-78	0	22
	B	프리스트릭션 하중 재하량 (A+2(3-3))	-8	0	23	30	23	0	-8
	②	탈리크	-8	0	28	39	28	0	-8
	③	강제하중(연석) 콘크리트 자중	3	0	-14	-20	-14	0	3
	④	초기 크리프와 건조수축	0	0	0	1	0	0	0
	⑤	프리스트릭션 도입	-3	0	17	25	17	0	-3
	C	합성라멘 거더 제작량 (2(3-3) + 2(3-3))	-18	0	54	74	54	0	-18

• NOTE : 1) NO.18은 최대 솟음량 발생지점으로 중점 관리한다.
2) NO.14, NO.22가 솟음량의 기준점.
3) 통과선 보강량은 계획고 기준점.
4) "① 단계를 제외한 솟음"과 "② 통과선 보강"은 "1. 교량솟음"의 값에서 NO.14, NO.22기준으로 계산한 값임.
5) 거더제작시 현상여건을 고려하여 각 거더별 하중량을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음량을 검토하여 보강하여야 한다.

3. 부도멘트 시점부 및 종점부 (G1)



구분		결구	11	13	23	25
초기강화 제작솟음 (공정)	①	단계를 제외한 솟음 (2(3-3))	0	46	46	0
	②	통과선 보강 (NO.11과 NO.25 기준)	0	-8	8	0
	A	강화제 각 솟음 (2(3-3))	0	37	53	0
	③	합성면(1단계) 고정하중(거더자중)	0	-26	-26	0
비연구조 (현장)	①	합성면(2단계) 고정하중(상부설비)	0	-18	-18	0
	②	합성후 고정하중(연석 및 포장)	0	-1	-1	0
	③	건조수축	0	-1	-1	0
	B	교량완공 (A+2(3-3) + 2(3-3))	0	-8	8	0

• NOTE : 1) NO.11, NO.25가 솟음량의 기준점.
2) 통과선 보강량은 계획고 기준점.
3) NO.13, NO.23의 솟음량은 S-O-P 2차에 NO.13과 NO.23의 위치에서 정모멘트 부재의 변형량을 고려하여 반영할 수 있음.
4) 거더제작시 현상여건을 고려하여 각 거더별 하중량을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음량을 검토하여 보강하여야 한다.

 (주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	사 업 명	적하 제해위험개선지구 정비사업 실시설계			△						위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 솟음도(1)					
	시설/공구				△														
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△														
					△														
					△	2023.00													
개정번호	날 짜	계 정 내 용				류도현		조동훈		축 척	NONE		도면번호	00	편철번호	00	적용표준		

S = NONE

Figure 1 shows the cross-section of the bridge deck. The top diagram illustrates the full width of the bridge deck, which is 24.25m. It shows the lane markings for the bridge deck, including the centerline and the edges. The bottom diagram shows the main span length of the bridge, which is 17.05m. It shows the lane markings for the main span, including the centerline and the edges. The lane widths are 2.500m and 2.000m.

* NOTE : 1) NO.18은 최대 수온장 발생직전으로 중립 관리한다.
2) NO.11, NO.25가 수온장의 기준점.
3) 풍속은 보통값은 계속하고 기준점.
4) 거더제작시 한층여건을 고려하여 각 거더의 하중값을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 수온값을 입사하여 보통하여 한다

프로젝션 차량재하 (15t 2Ax)

(NO. 13) (NO. 14) (연결단)

JACK (NO. 17)

JACK (NO. 18)

(NO. 22) (NO. 23) (연결단)

임시모자결

0.000

L/4

L/4

L/4

L/4

0.000

L = 17.05m

* NOTE : 1) NO.18은 최대 승용량 발생지점으로 특별 관리한다.
2) NO.14, NO.22에 승용량의 기준임.
3) 통곡선 노면에 대해 곡률과 기준임.
4) "연계형 계단형상을 고려한 승용량"과 "통곡선 보강함"은 "1.교량승용량"의 값에서 NO.14, NO.22기준으로 계산된 값을
5) 기타제외치 한중간을 고려하여 각 거점별 하중값을 확인하는 제각하여야 하며 각 거점별로 승용량을 검토하여 보정하여야 한다.

* NOTE : 1) NO.11, NO.25가 솜음창의 기준질.
2) 롱크인 보강값은 개고고 기준질.
3) NO.13, NO.23의 솜음창은 SHOP DRAWING 작업시 검토본은 부재하의 연결성을 고려하여 변경할 수 있음.
4) 거더제작시 현상여건을 고려하여 각 거더를 하중값을 확인후부 재제작하여 하여 각 거더별로 솜음창을 검토하여 보강하여야 한다.

 경주대학교	사 업 명	적하 재해위험개천지구 정비사업 실시설계			△						위치정보		도 면 명	영덕국제1교 합성형라멘 슌속도(2)	
 (주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	시설/공구				△						축 척	NONE			
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	2023.00		류도현		조동훈		도면번호	00	편철번호	00
					개정번호	발 착	개 청 내 용			과업책임자	분야별책임자	설 계 자		작성표준	

부오겐트부 부오겐트부 부오겐트부

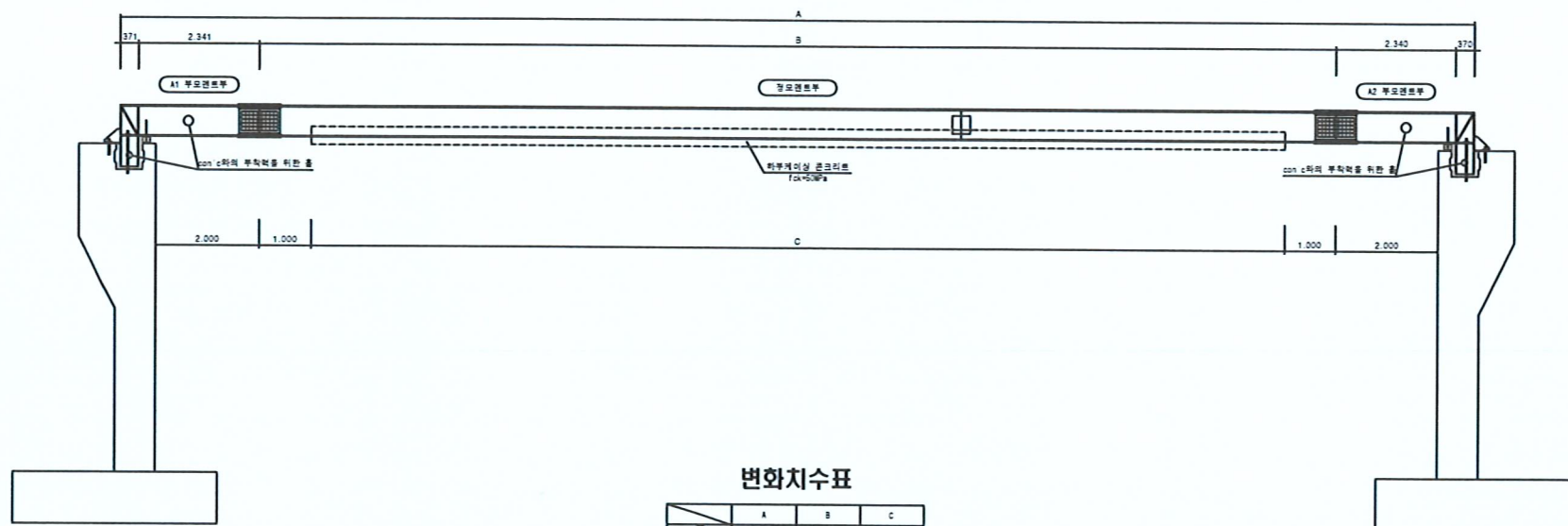


명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(1)

S = 1:50

설계법	본체 및 아암 : 본체상의설계법 자 : 본체상의설계법
콘크리트 설계기준 강도	항 무 케 이 성 : $f_{cm}=40\text{ MPa}$ 본체, 아암 : $f_{cm}=35\text{ MPa}$ 연속, 벽, 보 : $f_{cm}=35\text{ MPa}$ 기초 콘크리트 : $f_{cm}=27\text{ MPa}$ 새움 콘크리트 : $f_{cm}=18\text{ MPa}$
항목강도	보강철근(SD400) : $f_y=400\text{ MPa}$ 강재(SM400) : $f_y=400\text{ MPa}$ (15mm > T) $f_y=410\text{ MPa}$ (15mm≤T≤40mm)
설계하중	CL-295, 875 (3중고)

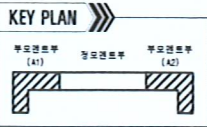
종 단 면 도
S=1:50



변화치수표

	A	B	C
21	26.527	21.106	19.106
22	26.317	20.896	18.896

 옥천군  (주) 건 화  (주) 대원엔지니어링	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계			△						위치정보		도 면 명	영덕국제2교 합성형리면 강형제작도(1)		
	시설/공구				△						축 척	1:50	도 면 번 호	00		
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	2023.00		류도현		조동훈						
					개정번호	날 짜	개 정 내 용		과업책임자	분야별책임자	설 계 자	도면번호	00	편철번호	00	
															작성도주	

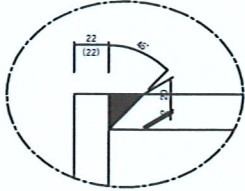


명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(2)

S = 1:50

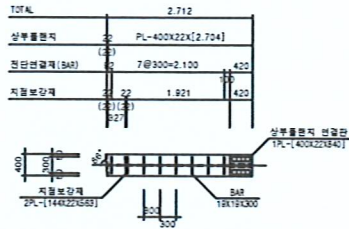
설계법	통제 및 바닥 : 통제상대설계법 강 : 통제상대설계법
콘크리트	하부 계 이 상 : $f_{ck}=50 \text{ MPa}$ 통제, 바닥판 : $f_{ck}=35 \text{ MPa}$
설계기준	콘크리트 : $f_{ck}=35 \text{ MPa}$ 강 : $f_{ck}=50 \text{ MPa}$ 비례 콘크리트 : $f_{ck}=18 \text{ MPa}$
항목강도	보강철근 (S400) : $f_y=400 \text{ MPa}$ (15mm $\geq$ T) 강재 (S420) : $f_y=420 \text{ MPa}$ (15mm $\geq$ T) $f_y=410 \text{ MPa}$ (15mm < T $\leq$ 40mm)
설계기준	KL-206, 875 (3등교)

상세 "A"
S=NONE

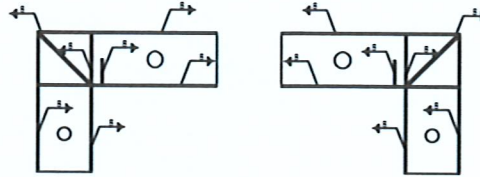


부도멘트부(A1)
S=1:50

상부플랜지



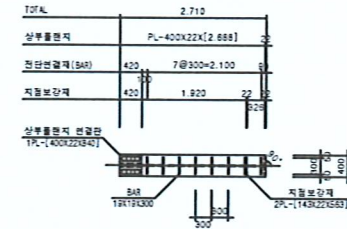
부도멘트 용접 상세
S=NONE



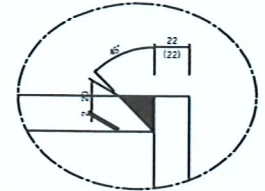
- (1) 모든 용접부에 대해서는 반드시 비파괴검사용 용접부 검사자격을 수행한 후 그 결과를 감독자에게 제출하여야 한다.
- (2) 강재 콘도가 2" 이하인 경우, 강재의 콘도를 최소한 21" 이상으로 배열하고, 후립도중에 배열콘도를 유지하여야 한다.

부도멘트부(A2)
S=1:50

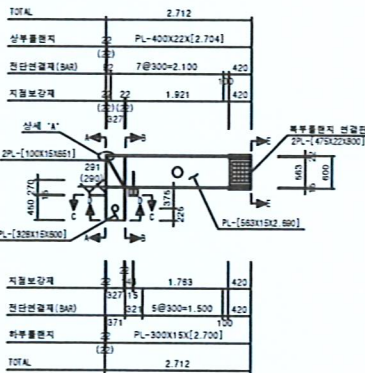
상부플랜지



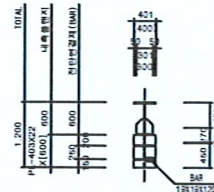
상세 "B"
S=NONE



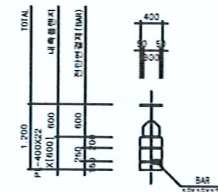
복 부



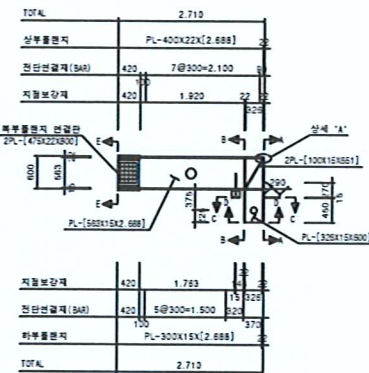
단 면 B-B



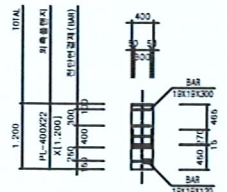
단 면 B'-B'



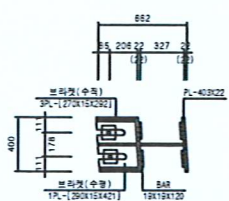
복 부



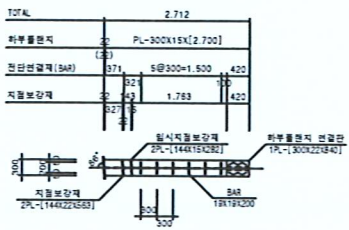
단 면 A'-A'



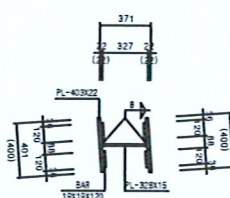
단 면 C-C
S=1:20



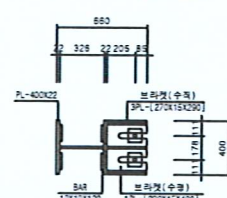
하부플랜지



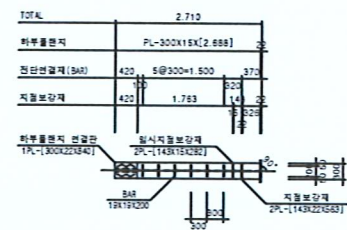
단 면 D-D
S=1:20



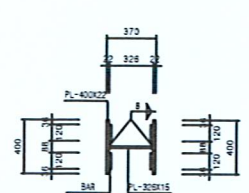
단 면 C'-C'
S=1:20



하부플랜지



단 면 D'-D'
S=1:20



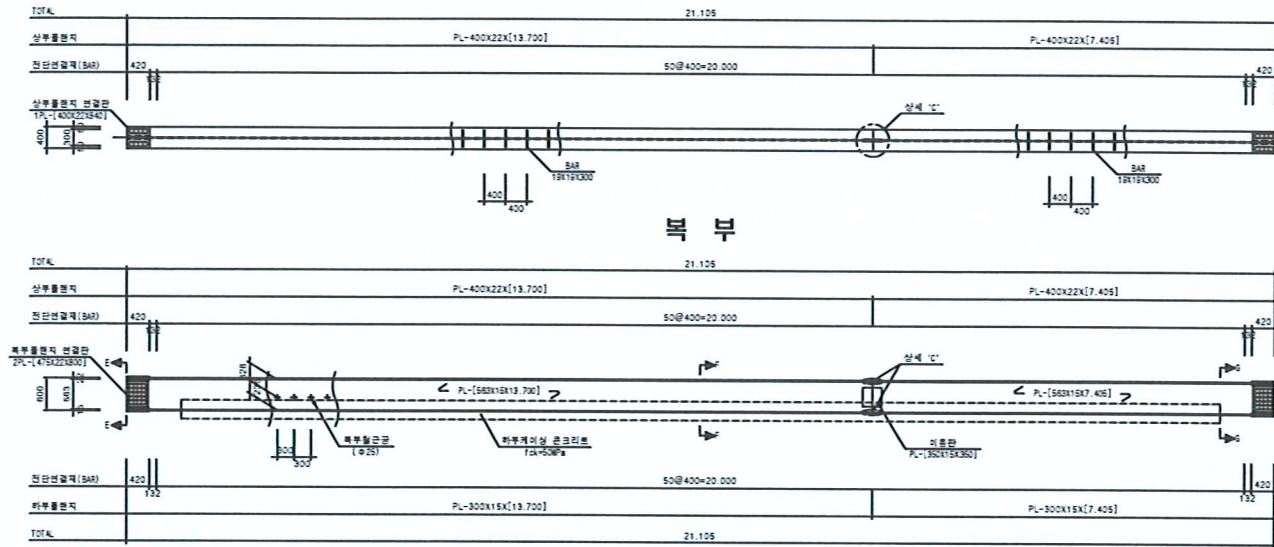
수업권  (주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계			△						위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(2)
	시설/공구			△							축 척	1:50		
				△										
				△										
				건설분야	토 목	건설단계	실시설계		2023.00					
개칭번호	날 짜	개 정 내 용			과업책임자	분야책임자	설 계 자							

S = 1:50

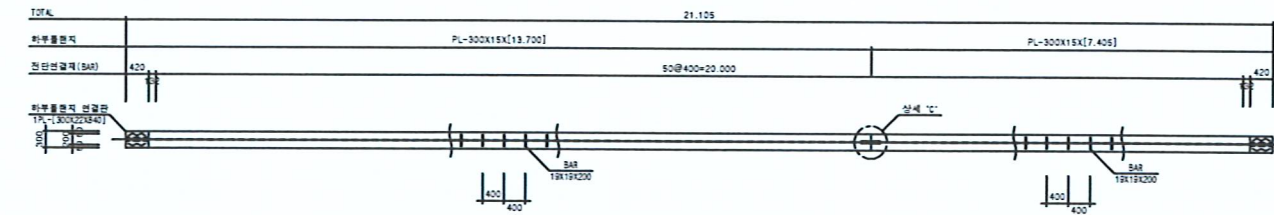
설계법	분해 및 비파괴 : 분해설계설계법 강재 : 분해설계설계법
콘크리트 설계기준 단위	하중 : 1.4 분해, 비파괴 : $f_{ck}=50$ MPa 분해, 비파괴 : $f_{ck}=35$ MPa 압축 유효율 : $f_{ck}=35$ MPa 기초 콘크리트 : $f_{ck}=27$ MPa 비파괴 콘크리트 : $f_{ck}=18$ MPa
항목강도	보강강 (S400) : $f_{yk}=400$ MPa 강재 (S400) : $f_{yk}=420$ MPa (15mm > T) : $f_{yk}=475$ MPa (15mm > 54mm)
설계하중	KL-286, 275 (3종류)

S=1:50

상부플랜지



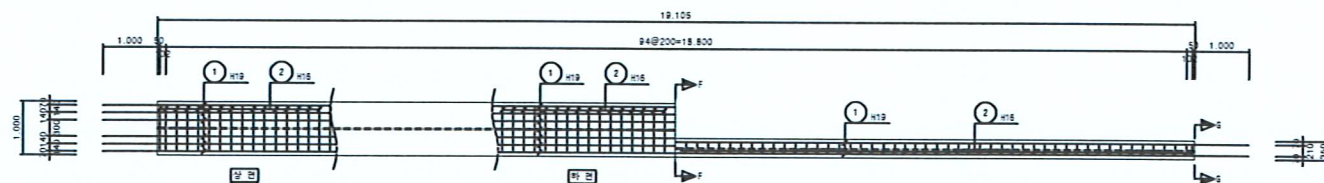
하부플랜지



하부케이싱 콘크리트 배근도

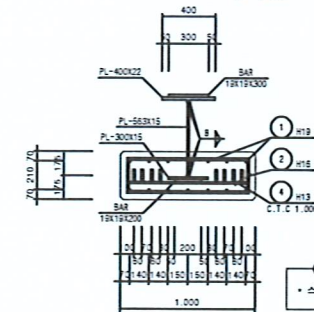
평면도

측면도



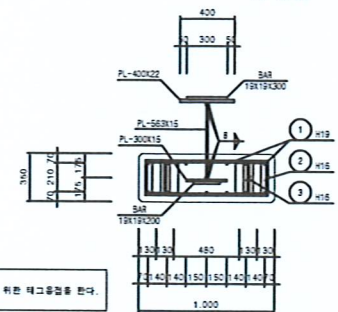
단면 F-F

S=1:20

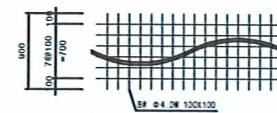


단면 G-G

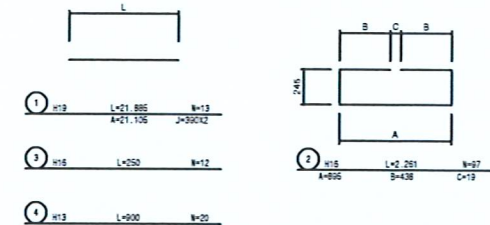
S=1:20



와이어매쉬 상세
S=NONE



하부케이싱 철근상세도



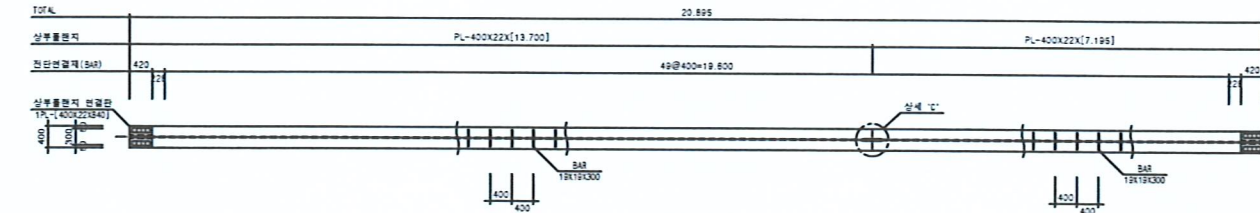
철근재료표

(50 400)					(기타 1주출발)		
번호	목적	길이	개수	총 길이	단위명칭	총량	비고
1	H19	21.890	13	284.570			
소 계				284.570	2.250	0.840	0.959
2	H18	2.250	97	219.225			
3	*	250	12	3.000			
소 계				222.225	1.580	0.347	0.367
4	H13	900	20	18.000			
소 계				18.000	0.995	0.018	0.019
총 계						1.705	1.705

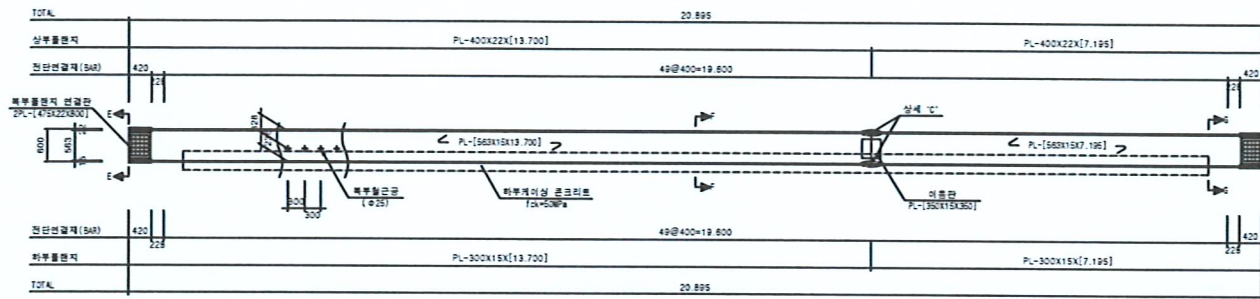
 옥천군	사업명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계					△						위치정보		도면명	명태곡제2교 합성형리천 강형제작도(3)	
 (주) 건 화  (주) 대원엔지니어링	시설/공구						△						축척	1:50	도면번호	00	
	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2023.00											
					개정번호	날짜	개칭내용		과업책임자	분야별책임자	설계자						

S = 1:50

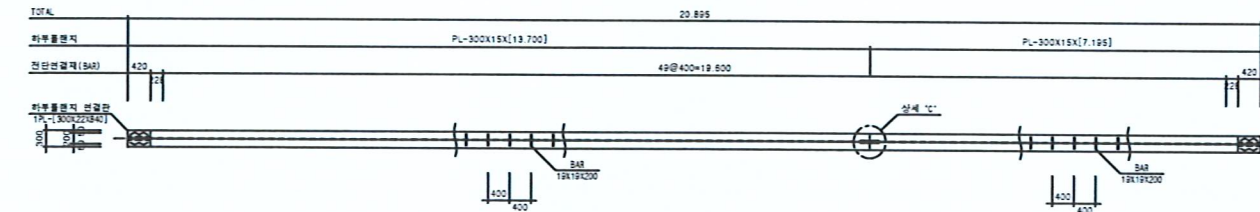
상부플랜지



부부



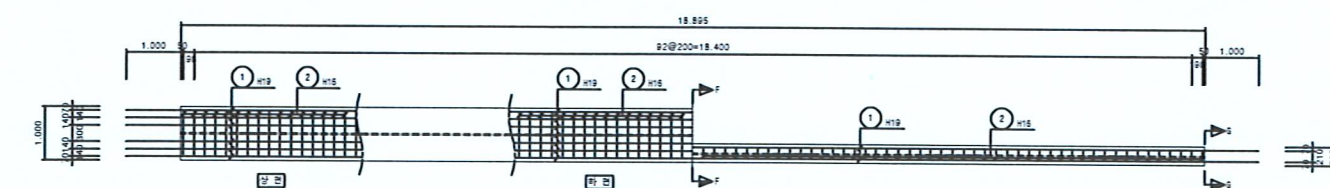
하부플랜지



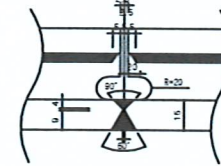
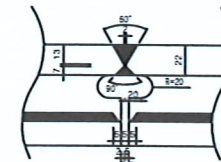
하부케이싱 콘크리트 배근도

평면도

측면도



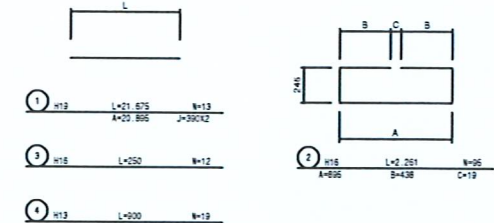
상 세 "C"
S=NONE



전단연결(각형) 상세
S=NONE



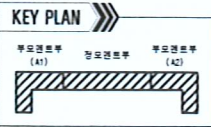
하부케이싱 철근상세도



철근재료표

(50 400)		(가자 1주행량)					
번호	작명	길이	개수	총길이	단위행량	총행량	비고
1	H19	21,580	13	281,840			
소계				281,840	2,250	0.534	400.26
2	H15	2,260	95	214,700			
3	'	250	12	3,000			
소계				217,700	1,580	0.340	0.350
4	H13	900	19	17,100			
소계				17,100	0.995	0.017	0.018
총계						0.991	1.020

 옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계				△						위치정보		도 면 영	영태국제2교 합성형리면 강릉제작도(4)	
 (주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	시설/공구					△						축 척	1:50			
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	2023.00										
						개정번호	날 짜	개 정 내 용			과업책임자	분야별책임자	설 계 자	도면번호	00	현찰번호
															적용도주	



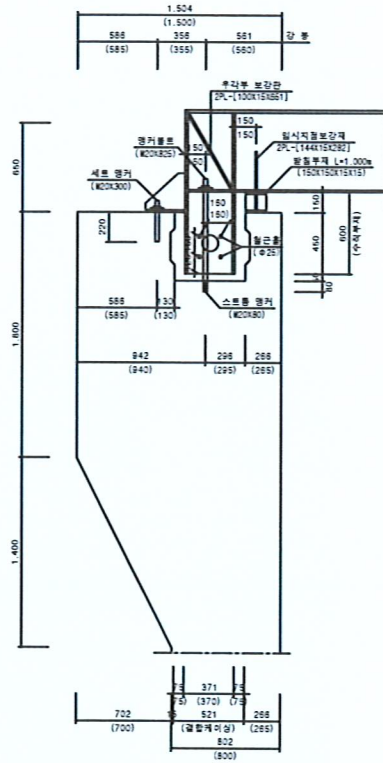
명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(5)

S = 1:50

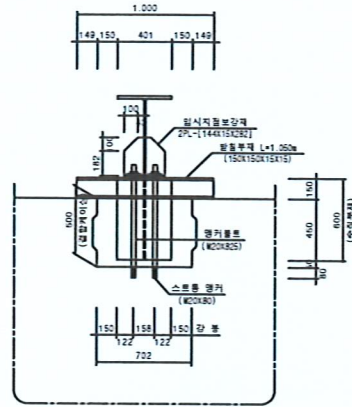
(시점부)

설계범	본체 및 바닥 : 본계상해설계범 강 : 본계상해설계범
콘크리트	최대 강도 : fck=50 MPa 본체, 바닥 : fck=35 MPa
설계기준	강속도 : fck=35 MPa 기초 콘크리트 : fck=27 MPa
강도	최대 강도 : fck=50 MPa 최대 강도 : fck=35 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강재(SM400) : fy=420 MPa (15mm 이상) fy=410 MPa (15mm 이상 40mm)
설계기준	KL=288.875 (3등교)

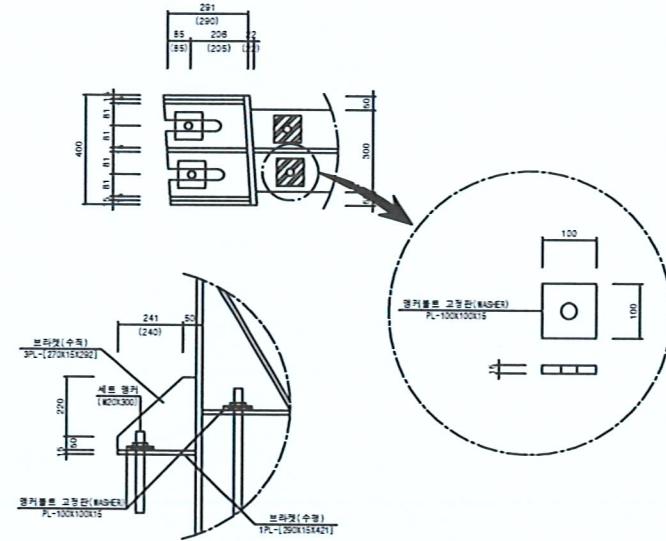
종 단 면 도
S=1:20



횡 단 면 도
S=1:20

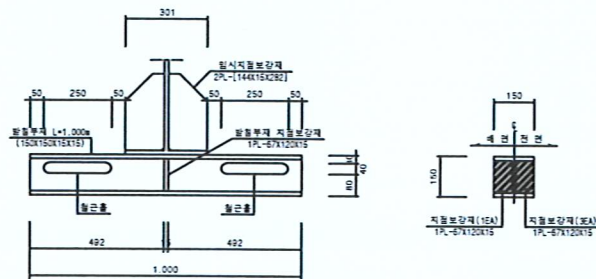


고정용 철판(WASHER) 상세
S=1:10

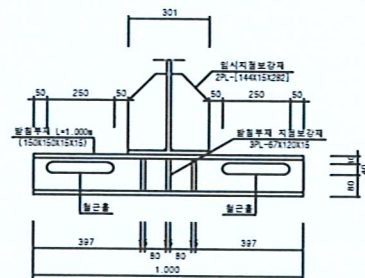


받침 부재 상세
S=1:10

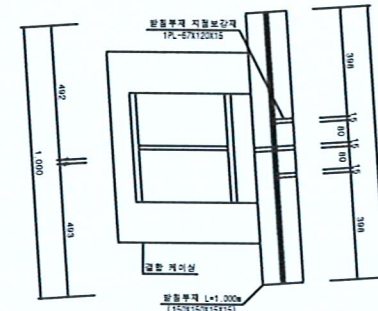
배 면



전 면



평 면



목 천 군 (주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계							위치정보			
	시설/공구								축 척	1:50	도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(5)
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	개정번호	날 짜	개 정 내 용	류도현	도면번호	00	편철번호	00
								과업책임자			작성기준	

KEY PLAN

부도면도부 (A1) 부도면도부 (A2) 부도면도부 (A3)



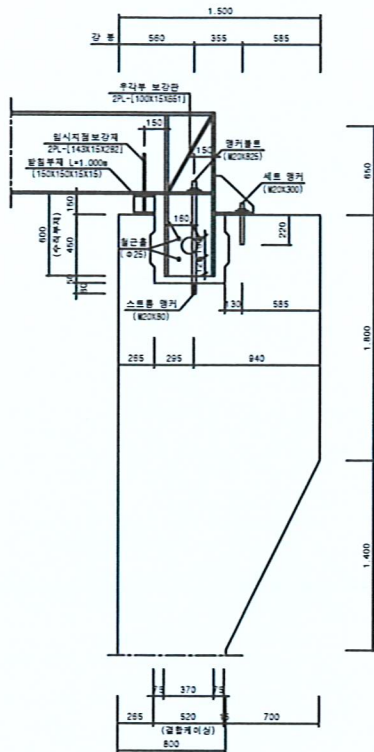
명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(6)

S = 1:50

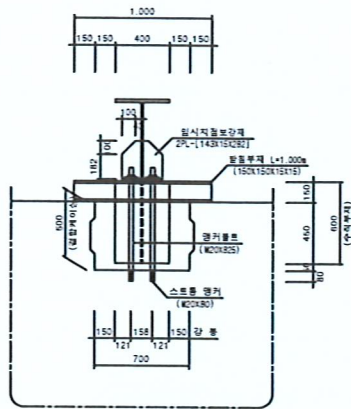
(중점부)

설계법	콘크리트 타설방법	콘크리트설계법
콘크리트	타설 방법	타설 방법
설계기준	콘크리트	콘크리트
강도	콘크리트	콘크리트
합계강도	콘크리트	콘크리트
설계기준	콘크리트	콘크리트

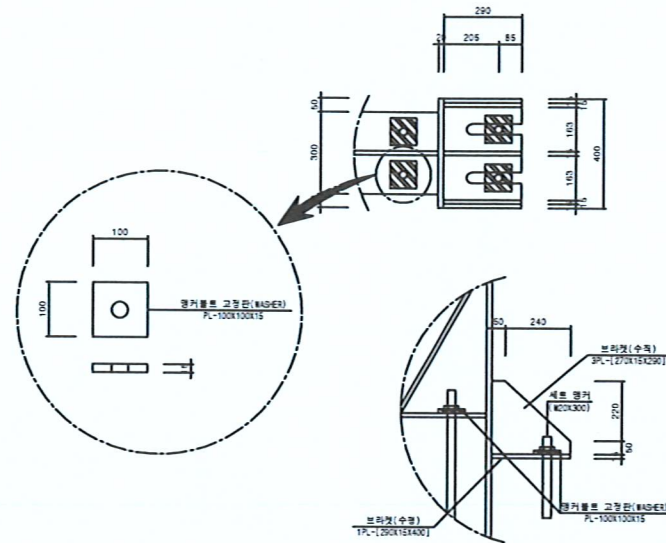
중 단 면 도
S=1:20



횡 단 면 도
S=1:20

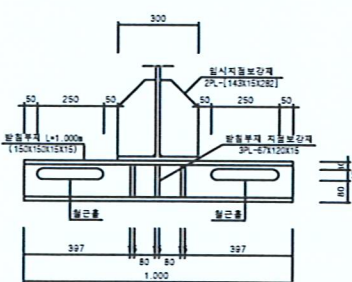


고정용 철판(WASHER) 상세
S=1:10

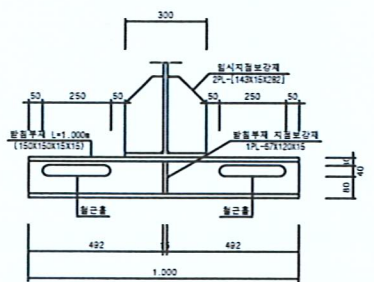


받침 부재 상세
S=1:10

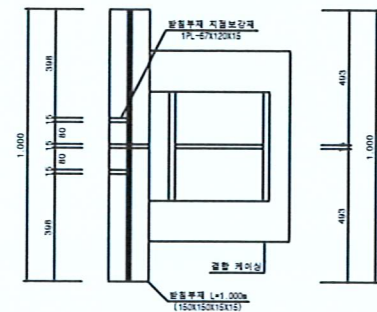
전 면



배 면



평 면

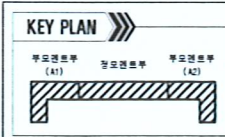


(주) 대원엔지니어링	사 업 명 시설/공구 건설분야	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	개칭번호 날짜	개 정 내 용 검토자 분야별책임자 설계자	위치정보 축 척 도면번호	도 면 명 명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(6)	도 면 번호 00	편철번호 00	적용표준
-------------	------------------------	-----------------------	------------	---------------------------------	---------------------	--------------------------------	--------------	------------	------

설계법	분해 및 이산적 : 분해상대설계법 직각 : 분해상대설계법
콘크리트 설계기준 단위	하부 계 이 상 : $f_{ck}=50 \text{ MPa}$ 중 계 이 상 : $f_{ck}=35 \text{ MPa}$ 상 계 이 상 : $f_{ck}=25 \text{ MPa}$ 기 초 콘크리트 : $f_{ck}=27 \text{ MPa}$ 비 준 콘크리트 : $f_{ck}=18 \text{ MPa}$
항복강도	보강 강철 (S400) : $f_{yk}=420 \text{ MPa}$ (S240) : $f_{yk}=240 \text{ MPa}$ (150mm > T) : $f_{yk}=170 \text{ MPa}$ (150mm < 540mm)
설계치수	$\zeta=208, 875$ (중공)

Model	Anchor Casting					Anchor Head			Flat Sheath
	A	B	C	D	E	F	G	H	크기 x 재료
KTAF-B186-BH	250	210	90	110	40	180	55	60	φ-12x70

 옥천군  (주) 건 화  (주) 대원엔지니어링	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계			△							위치정보		도 면 영	병태곡제2교 합성형라멘 강형제책도(7)	
	시설/공구				△								축척	1:50		
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	2023.00										
					개정번호	날 짜	개 장 내 용		과업책임자	분야별책임자	설 계 자	도면번호	00	현찰번호	00	
														적용표준		



명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(8) (G1)

S = 1:50

설계범	본계 및 비계면 : 본계상대설계면
콘크리트 설계기준 강도	좌·우 계 이 상 : fck=50 MPa 본계, 비계면 : fck=35 MPa 압축 설계 강도 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 배 립 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (15mm ≧ T) fy=410 MPa (15mm < T ≦ 40mm) fy=410 MPa (15mm < T ≦ 40mm)
설계하중	KL-295.875 (3종교)

강 형 재 료 표

(A1 부요연호부)		(거리 1주할당)	
구 분	구 격	길이	개 수
상부물면지	PL 400 X 22	2.724	1
하부물면지	PL 300 X 15	2.700	1
복부물면지	PL 553 X 15	2.590	1
치속물면지	PL 403 X 22	1.200	1
내측물면지	PL 403 X 22	0.500	1
복부물면지(수직)	PL 328 X 15	0.500	1
지침 보강재	PL 144 X 22	0.553	2
임시지침 보강재	PL 144 X 15	0.282	2
브라켓	PL 270 X 15	0.292	3
	PL 290 X 15	0.421	1
영커볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4
우각부 보강판	PL 100 X 15	0.551	2
합 계			0.708

강 형 재 료 표

(A1 부요연호부 - 방음부재)		(거리 1주할당)	
구 분	구 격	길이	개 수
상부물면지	PL 150 X 15	1.000	1
하부물면지	PL 150 X 15	1.000	1
복부물면지	PL 120 X 15	1.000	1
지침 보강재	PL 67 X 15	0.120	4
합 계			0.054

강 형 재 료 표

(A2 부요연호부)		(거리 1주할당)	
구 분	구 격	길이	개 수
상부물면지	PL 400 X 22	2.588	1
하부물면지	PL 300 X 15	2.588	1
복부물면지	PL 553 X 15	2.588	1
치속물면지	PL 400 X 22	1.200	1
내측물면지	PL 400 X 22	0.500	1
복부물면지(수직)	PL 325 X 15	0.500	1
지침 보강재	PL 143 X 22	0.553	2
임시지침 보강재	PL 143 X 15	0.282	2
브라켓	PL 270 X 15	0.290	3
	PL 290 X 15	0.400	1
영커볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4
우각부 보강판	PL 100 X 15	0.551	2
합 계			0.705

강 형 재 료 표

(A2 부요연호부 - 방음부재)		(거리 1주할당)	
구 분	구 격	길이	개 수
상부물면지	PL 150 X 15	1.000	1
하부물면지	PL 150 X 15	1.000	1
복부물면지	PL 120 X 15	1.000	1
지침 보강재	PL 67 X 15	0.120	4
합 계			0.054

강 형 재 료 표

(장요연호부 1명간)		(거리 1주할당)	
구 분	구 격	길이	개 수
상부물면지	PL 400 X 22	13.700	1
	PL 400 X 22	7.405	1
하부물면지	PL 300 X 15	13.700	1
	PL 300 X 15	7.405	1
복부물면지	PL 553 X 15	13.700	1
	PL 553 X 15	7.405	1
이 존 판	PL 350 X 15	0.350	2
복부물면지 연결판	PL 475 X 22	0.800	4
상부물면지 연결판	PL 400 X 22	0.840	2
	PL 150 X 22	0.840	4
하부물면지 연결판	PL 300 X 22	0.840	2
	PL 115 X 22	0.840	4
내부 철학판	PL 420 X 15	0.165	4
	PL 370 X 15	0.165	4
	PL 100 X 15	0.165	8
합 계			4.336

철근집계표

(거리 1주할당)		구 분	크 기	단 위	수 량	비 고
철 근	SD 400		H19	tonf	0.840	
			H15	tonf	0.347	
			H13	tonf	0.018	
		합 계	tonf	1.005	(2%가산 : 1.035)	

두께별강재집계표

(거리 1주할당)		구 분	두께	단 위	수 량	비 고
강 재	SM 420		T=22	tonf	2.753	
			T=15	tonf	3.095	
		합 계	tonf	5.858	(2%가산 : 6.209)	

부재별강재집계표

(거리 1주할당)		구 분	두께	단 위	수 량	비 고
강 재	SM 420		대향부재	tonf	4.818	
			소향부재	tonf	1.040	
		합 계	tonf	5.858	(2%가산 : 6.209)	

총괄재료표

(거리 1주할당)		구 분	구 격	단 위	수 량	비 고
콘 크 리 트	fck=50MPa(25-50-15)		m³		5.587	
		강제 거푸집	350L, 1,000L	m²	33.179	
철 근	SD 400	tonf	1.005	(2%가산 : 1.035)		
강 재	SM 420	tonf	5.858	(2%가산 : 6.209)		
강 연 선	SMPC70L, 0.15, 2mm	tonf	0.802	(2%가산 : 0.842)		
철학장치	물뿔 철학구	SMPC70L, 0.15, 2mm, SH	mm	8		
	철학그림	0.15, 2mm	mm	40		
물뿔 어스권	0-19R30	m	124.840			
그라우팅폼		m³	0.127			
레이밴드		mm	8			
전단연결재(SAR)		19R19X120	mm	15	(3.5%가산 : 17)	
		19R19X200	mm	53	(3.5%가산 : 56)	
		19R19X300	mm	71	(3.5%가산 : 74)	
고장재 BOLT		M22X130(F10T)	mm	150	(2%가산 : 155)	
		M22X150(F10T)	mm	80	(2%가산 : 83)	
W RE WSH	88 4.0 130X130	m²	17.195			
세브 링커	M20X300	mm	4			
스트롤링커	M20X300	mm	4			
영커볼트	M20X825	mm	4			

수 록 천 군		사 업 명		적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계			△								위치정보					
 (주) 건 화 (주) 대원엔지니어링		시설/공구					△										도 면 명		명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(8)	
		건설분야					△										도 면 번		1:50	
		토 목		건설단계		실시설계		개정번호		날 짜		개 정 내 용		류도현		조동훈		도면번호		00
													과업책임자		분야별책임자		설 계 자		00	
																			적용표준	

KEY PLAN

부요연트루 (A1) 장요연트루 (A2)



명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(9)

S = 1:50

(G1)

설계기준	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도
콘크리트 강도	콘크리트 강도	콘크리트 강도

강형재료표

구분	규격	길이	개수	단위중량(ton/m)	총중량(ton)
상부물면지	PL 400 X 22	2.704	1	7.850	0.187
하부물면지	PL 300 X 15	2.700	1	7.850	0.205
복부물면지	PL 563 X 15	2.590	1	7.850	0.178
내측물면지	PL 403 X 22	1.200	1	7.850	0.264
내측물면지	PL 403 X 22	0.500	1	7.850	0.042
복부물면지(수직)	PL 328 X 15	0.500	1	7.850	0.023
지침 보강재	PL 144 X 22	0.563	2	7.850	0.028
임시지침 보강재	PL 144 X 15	0.282	2	7.850	0.010
브라켓	PL 270 X 15	0.292	3	7.850	0.028
	PL 290 X 15	0.421	1	7.850	0.014
영커볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4	7.850	0.005
우각부 보강판	PL 100 X 15	0.551	2	7.850	0.015
합 계					0.708

강형재료표

구분	규격	길이	개수	단위중량(ton/m)	총중량(ton)
상부물면지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
하부물면지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
복부물면지	PL 120 X 15	1.000	1	7.850	0.014
지침 보강재	PL 67 X 15	0.120	4	7.850	0.004
합 계					0.054

강형재료표

구분	규격	길이	개수	단위중량(ton/m)	총중량(ton)
상부물면지	PL 400 X 22	2.688	1	7.850	0.186
하부물면지	PL 300 X 15	2.688	1	7.850	0.205
복부물면지	PL 563 X 15	2.688	1	7.850	0.178
내측물면지	PL 400 X 22	1.200	1	7.850	0.083
내측물면지	PL 400 X 22	0.500	1	7.850	0.041
복부물면지(수직)	PL 325 X 15	0.500	1	7.850	0.023
지침 보강재	PL 143 X 22	0.563	2	7.850	0.028
임시지침 보강재	PL 143 X 15	0.282	2	7.850	0.008
브라켓	PL 270 X 15	0.290	3	7.850	0.028
	PL 290 X 15	0.400	1	7.850	0.014
영커볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4	7.850	0.005
우각부 보강판	PL 100 X 15	0.551	2	7.850	0.015
합 계					0.705

강형재료표

구분	규격	길이	개수	단위중량(ton/m)	총중량(ton)
상부물면지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
하부물면지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
복부물면지	PL 120 X 15	1.000	1	7.850	0.014
지침 보강재	PL 67 X 15	0.120	4	7.850	0.004
합 계					0.054

강형재료표

구분	규격	길이	개수	단위중량(ton/m)	총중량(ton)
상부물면지	PL 400 X 22	13.700	1	7.850	0.946
	PL 400 X 22	7.195	1	7.850	0.497
하부물면지	PL 300 X 15	13.700	1	7.850	0.484
	PL 300 X 15	7.195	1	7.850	0.254
복부물면지	PL 563 X 15	13.700	1	7.850	0.908
	PL 563 X 15	7.195	1	7.850	0.477
이온판	PL 350 X 15	0.350	2	7.850	0.009
복부물면지 연결판	PL 475 X 22	0.800	4	7.850	0.253
상부물면지 연결판	PL 400 X 22	0.840	2	7.850	0.116
	PL 150 X 22	0.840	4	7.850	0.093
하부물면지 연결판	PL 300 X 22	0.840	2	7.850	0.087
	PL 115 X 22	0.840	4	7.850	0.067
내부 철학판	PL 400 X 15	0.165	4	7.850	0.033
	PL 370 X 15	0.165	4	7.850	0.029
	PL 100 X 15	0.165	8	7.850	0.016
합 계					4.299

철근집계표

구분	크기	단위	수량	비고
철근	H18	tonf	0.834	
	H16	tonf	0.340	
	H13	tonf	0.017	
	합계	tonf	0.991	(2%가산 : 1.021)

두께별강재집계표

구분	두께	단위	수량	비고
강재	T=22	tonf	2.748	
	T=15	tonf	3.073	
	합계	tonf	5.821	(2%가산 : 6.170)

부재별강재집계표

구분	두께	단위	수량	비고
강재	대항부재	tonf	4.781	
	소항부재	tonf	1.040	
	합계	tonf	5.821	(2%가산 : 6.170)

총괄재료표

구분	규격	단위	수량	비고
콘크리트	fck=50MPa(25-50-15)	m³	6.613	
강재 거푸집	350xL, 1.000xL	m²	32.822	
철근	S50 400	tonf	0.991	(2%가산 : 1.021)
강재	S50 420	tonf	5.821	(2%가산 : 6.170)
강연선	SMPCTB, φ15, 2mm	tonf	0.792	(2%가산 : 0.832)
철학장식	SMPCTB, φ15, 2mm, SH	mm	8	
철학그림	φ15, 2mm	mm	40	
물뿔 어스콘	φ-150x30	mm	123,180	
그라우팅물		m³	0.125	
제어밴드		mm	8	
전단연결재(SAR)	15K15K120	mm	15	(3.5%가산 : 17)
	15K15K200	mm	52	(3.5%가산 : 55)
	15K15K300	mm	70	(3.5%가산 : 73)
고장벽 S<	W22X100(F10T)	mm	150	(2%가산 : 155)
	W22X105(F10T)	mm	80	(2%가산 : 83)
W-제 WEH	#8 φ4.0 130X130	m²	17,006	
세로 영커	W20X300	mm	4	
스프링링커	W20X30	mm	4	
영커볼트	W20X35	mm	4	

국천군

사업명

적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계

△

△

△

△

2023.00

개칭번호

날짜

개칭내용

류도현

과감책임자

본야별책임자

설계자

위치정보

축척

1:50

도면번호

00

도면번호

00

도면번호

00

도면번호

00

도면번호

00

도면번호

00

도면번호

00

도면번호

00

도면번호

00

(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링

시설/공구

토목

건설단계

실시설계

토목

건설단계

실시설계

토목

건설단계

실시설계

토목

건설단계

실시설계

토목

건설단계

실시설계

토목

건설단계

실시설계

토목

건설단계

실시설계

토목

건설단계

실시설계

토목

건설단계

실시설계

토목

건설단계

실시설계

토목

건설단계

실시설계

토목

건설단계

실시설계

토목

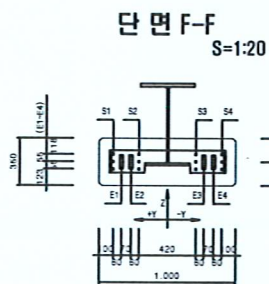
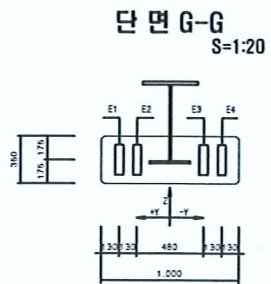
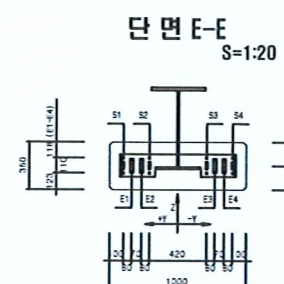
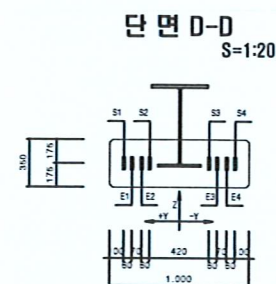
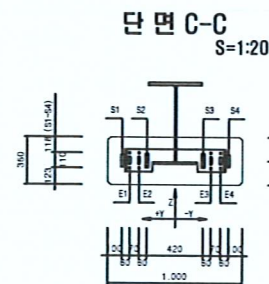
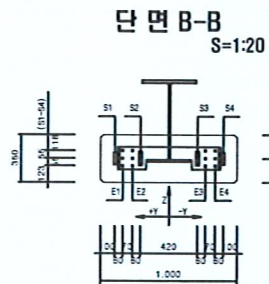
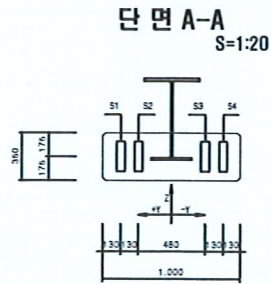
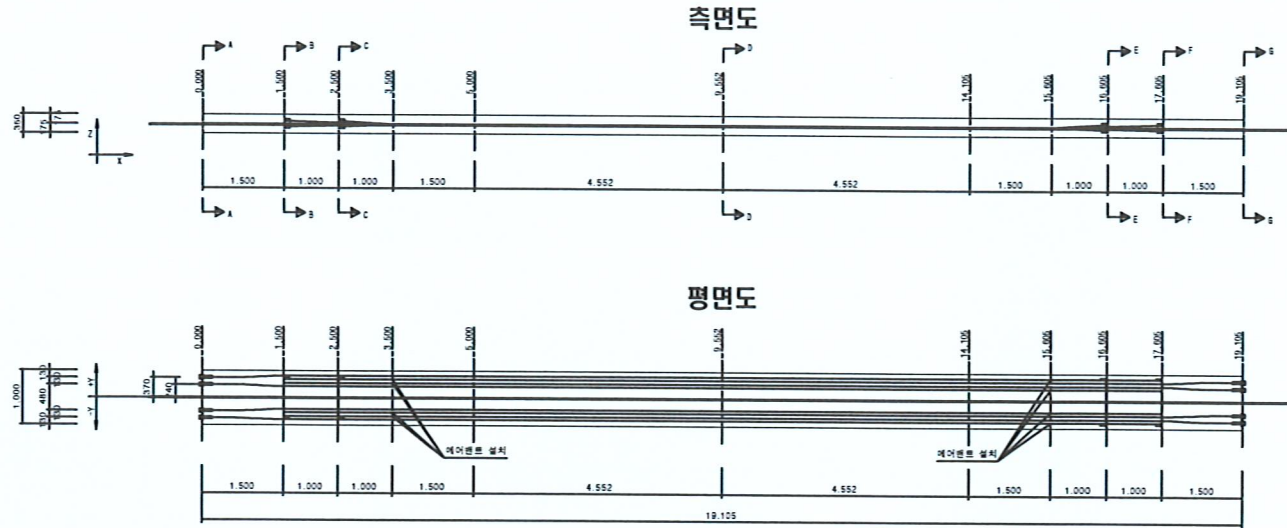
건설단계

실시설계

$S = 1:50$

$S = 1:50$

설계기준	본체 하의 기준 : 한계상태설계기준 각 : 한계상태설계기준
콘크리트 설계기준 강도	부재 이 상 : f _{cd} =50 MPa 본체, 바닥 : f _{cd} =35 MPa 압축 재료 : f _{cd} =38 MPa 기초 콘크리트 : f _{cd} =47 MPa 바닥 콘크리트 : f _{cd} =47 MPa
항복강도	보강철근(S400) : f _y =430 MPa 사 철(S400) : f _y =430 MPa f _y <430 MPa (15mm >); f _y =415 MPa (15mm <= 4.0mm)
설계차중	K=206 kPa (9종교)



강연선 긴장량 및 신장량

구분			강변선		(1관강구)	
			강북구 15A 당	관세	강변선 15A 당	강변선 15A 당
강변선	S1-S4	전별일차	2	8	189,750 kWh	91 mm
		후별일차	3	12	189,750 kWh	94 mm
	E1~ E4	전별일차	2	8	189,750 kWh	91 mm
		후별일차	3	12	189,750 kWh	94 mm

[illegible]

명태곡제2교 합성형라멘 강연선배치도(2) S = 1:50 (G1)

설계범	본계 및 이계단 : 본계상대설계범 강 : 본계상대설계범
콘크리트 설계기준 강도	최대 주 세 이 상 : f _{ck} =50 MPa 콘크리트 강도 : f _{ck} =35 MPa 압축 강도 : f _{ck} =35 MPa 기초 콘크리트 : f _{ck} =27 MPa 배 배 콘크리트 : f _{ck} =18 MPa
항복강도	보강철근(SD430) : f _y =430 MPa 강 : 강 (SM420) : f _y =420 MPa (15mm ≥ T) f _y =410 MPa (15mm < T ≤ 40mm)
설계기준	KL-295, 875 (3중교)

강연선 좌표 (S1)

정착구	S1-1		S1-2		S1-3		S1-4		S1-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175
1.500	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
2.500	0.430	0.175	0.430	0.175	0.430	0.175	0.430	0.175	0.430	0.175
3.500	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
5.000	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
9.552	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
14.105	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
15.805	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
15.805	0.400	0.233	0.400	0.254	0.400	0.175	0.400	0.149	0.400	0.123
17.805	-	-	0.400	0.233	0.400	0.175	0.400	0.123	-	-
19.105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (S2)

정착구	S2-1		S2-2		S2-3		S2-4		S2-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175
1.500	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
2.500	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
3.500	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
5.000	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
9.552	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
14.105	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
15.805	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
15.805	0.210	0.233	0.210	0.204	0.210	0.175	0.210	0.149	0.210	0.123
17.805	-	-	0.210	0.233	0.210	0.175	0.210	0.123	-	-
19.105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (S3)

정착구	S3-1		S3-2		S3-3		S3-4		S3-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175
1.500	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
2.500	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
3.500	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
5.000	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
9.552	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
14.105	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
15.805	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
15.805	-0.210	0.233	-0.210	0.204	-0.210	0.175	-0.210	0.149	-0.210	0.123
17.805	-	-	-0.210	0.233	-0.210	0.175	-0.210	0.123	-	-
19.105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (S4)

정착구	S4-1		S4-2		S4-3		S4-4		S4-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175
1.500	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
2.500	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
3.500	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
5.000	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
9.552	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
14.105	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
15.805	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
15.805	-0.400	0.233	-0.400	0.204	-0.400	0.175	-0.400	0.149	-0.400	0.123
17.805	-	-	-0.400	0.233	-0.400	0.175	-0.400	0.123	-	-
19.105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (E1)

정착구	E1-1		E1-2		E1-3		E1-4		E1-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	0.340	0.233	0.340	0.175	0.340	0.123	-	-
2.500	0.340	0.233	0.340	0.204	0.340	0.175	0.340	0.149	0.340	0.136
3.500	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
5.000	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
9.552	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
14.105	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
15.805	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
15.805	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
17.805	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
19.105	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175

강연선 좌표 (E2)

정착구	E2-1		E2-2		E2-3		E2-4		E2-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	0.270	0.233	0.270	0.175	0.270	0.123	-	-
2.500	0.270	0.233	0.270	0.204	0.270	0.175	0.270	0.149	0.270	0.123
3.500	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
5.000	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
9.552	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
14.105	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
15.805	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
15.805	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
17.805	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
19.105	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175

강연선 좌표 (E3)

정착구	E3-1		E3-2		E3-3		E3-4		E3-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	-0.270	0.233	-0.270	0.175	-0.270	0.123	-	-
2.500	-0.270	0.233	-0.270	0.204	-0.270	0.175	-0.270	0.149	-0.270	0.123
3.500	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
5.000	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
9.552	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
14.105	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
15.805	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
15.805	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
17.805	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
19.105	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175

강연선 좌표 (E4)

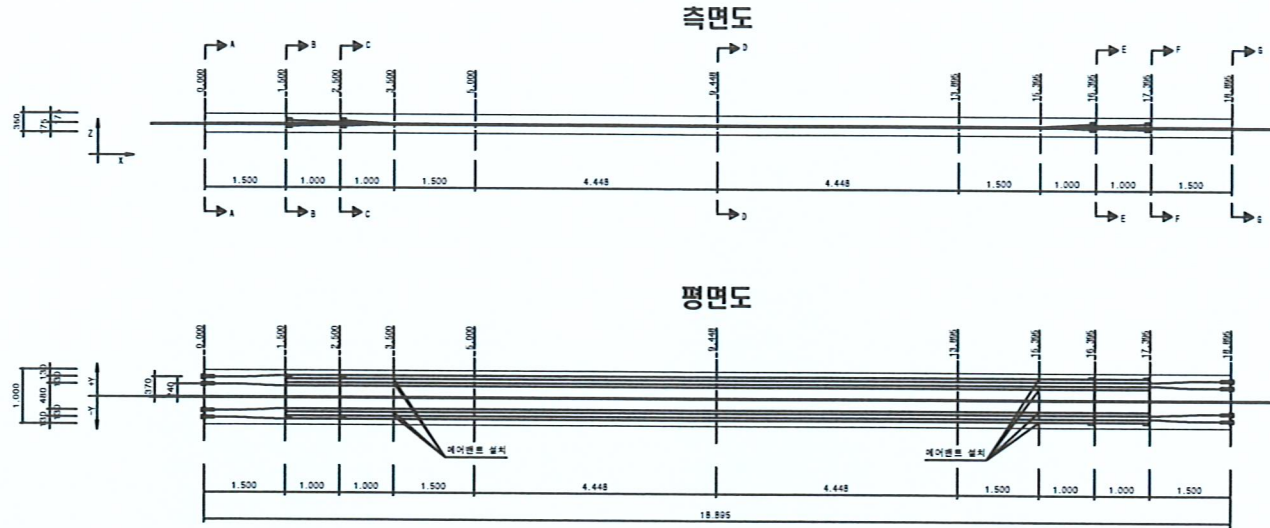
(단위 : m)										
정착구	E1-1		E1-2		E1-3		E1-4		E1-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	-0.340	0.233	-0.340	0.178	-0.340	0.123	-	-
2.500	-0.340	0.233	-0.340	0.204	-0.340	0.175	-0.340	0.149	-0.340	0.123
3.500	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
5.000	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
9.552	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
14.105	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
15.805	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
15.805	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
17.025	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
17.025	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
18.505	-0.370	0.175	-0.370	0.125	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175

명태곡제2교 합성형라멘 강연선배치도(3)

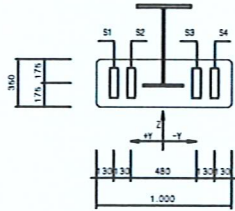
S = 1:50

(G2)

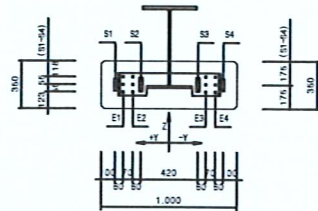
설계법	문제 및 비약문 : 문제상대설계법
콘크리트 설계기준	하부 계 이 상 : fck=50 MPa 문제, 비약문 : fck=35 MPa 설계 기준 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 배 령 콘크리트 : fck=18 MPa
항목강도	보강철근(SD400) : fy=420 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (15mm 이상) fy=410 MPa (15mm 이하)
설계기준	KL-286 875 (3월교)



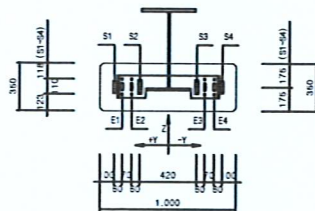
단 면 A-A
S=1:20



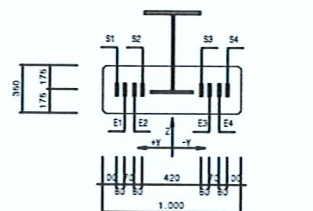
단 면 B-B
S=1:20



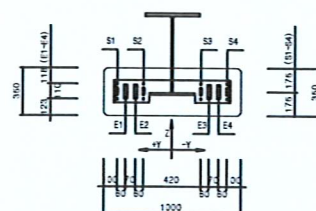
단 면 C-C
S=1:20



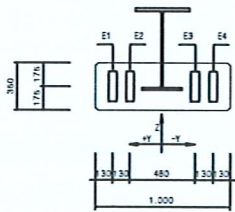
단 면 D-D
S=1:20



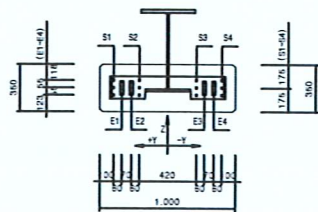
단 면 E-E
S=1:20



단 면 G-G
S=1:20



단 면 F-F
S=1:20



강연선 긴장량 및 신장량

구 분		강연선		(1강강량)		
		정착구 15A 당	전체	강연선 15A 당	강연선 15A 당	
강연선	S1~S4	전열장력	2	8	159.759 kN	90 mm
		후열장력	3	12	159.759 kN	93 mm
	E1~E4	전열장력	2	8	159.759 kN	90 mm
		후열장력	3	12	159.759 kN	93 mm

 (주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	사 업 명		적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계			△							위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강연선배치도(3)	
	시설/공구					△							축 척	1:50			
	건설분야					△											
	토 목		건설단계		실시설계	△	2023.00			류도현		조동훈	도면번호	00	편철번호	00	
						개정번호	날 짜	개 정 내 용		과업책임자	분야별책임자						

명태곡제2교 합성형라멘 강연선배치도(4)

S = 1:50

(G2)

설계기준	본체 및 바닥판 : 콘크리트설계기준 강 : 강구조설계기준
콘크리트 설계기준	최대 인장력 : $f_{ctk} = 0.5 \text{ MPa}$ 최대 압축력 : $f_{cd} = 0.5 \text{ MPa}$ 최대 인장력 : $f_{ctk} = 0.5 \text{ MPa}$ 최대 압축력 : $f_{cd} = 0.5 \text{ MPa}$
강도	보강철근(SD400) : $f_y = 400 \text{ MPa}$ 강 : (S420) : $f_y = 420 \text{ MPa}$ (15mm 이상) $f_y = 410 \text{ MPa}$ (15mm 이하)
설계기준	KL-206, 875 (3종교)

강연선 좌표 (S1)

[표제 : 表]										
정착구	S1-1		S1-2		S1-3		S1-4		S1-5	
1. 1차	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175
1.500	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
2.500	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
3.500	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
5.000	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
9.448	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
13.896	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
15.396	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
16.396	0.400	0.233	0.400	0.204	0.400	0.175	0.400	0.149	0.400	0.123
17.396	-	-	0.400	0.233	0.400	0.178	0.400	0.123	-	-
18.896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (S2)

(단위 : mm)

정착구	S2-1		S2-2		S2-3		S2-4		S2-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175
1.500	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
2.500	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
3.500	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
5.000	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
9.448	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
13.896	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
15.396	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
16.396	0.210	0.233	0.210	0.204	0.210	0.175	0.210	0.149	0.210	0.123
17.396	-	-	0.210	0.233	0.210	0.178	0.210	0.123	-	-
18.896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (S3)

(단위 : m)

정착구	S3-1		S3-2		S3-3		S3-4		S3-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175
1.500	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
2.500	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
3.500	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
5.000	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
9.448	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
13.896	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
15.396	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
16.396	-0.210	0.233	-0.210	0.204	-0.210	0.178	-0.210	0.149	-0.210	0.123
17.396	-	-	-0.210	0.233	-0.210	0.178	-0.210	0.123	-	-
18.896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (S4)

[단위: m]										
정착구	S4-1		S4-2		S4-3		S4-4		S4-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175
1.500	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
2.500	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
3.500	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
5.000	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
9.448	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
13.896	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
15.396	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
16.396	-0.400	0.233	-0.400	0.204	-0.400	0.176	-0.400	0.149	-0.400	0.123
17.396	-	-	-0.400	0.233	-0.400	0.178	-0.400	0.123	-	-
18.896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (E1)

(단위 : m)										
정착구	E1-1		E1-2		E1-3		E1-4		E1-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	0.340	0.233	0.340	0.178	0.340	0.123	-	-
2.500	0.340	0.233	0.340	0.204	0.340	0.176	0.340	0.149	0.340	0.136
3.500	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
5.000	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
8.448	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
13.896	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
15.396	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
16.396	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
17.396	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
18.896	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175	0.370	0.175

강연선 좌표 (E2)

(단위 : m)										
정착구	E2-1		E2-2		E2-3		E2-4		E2-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	0.270	0.233	0.270	0.178	0.270	0.123	-	-
2.500	0.270	0.233	0.270	0.204	0.270	0.176	0.270	0.149	0.270	0.123
3.500	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
5.000	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
9.448	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
13.896	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
15.396	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
16.396	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
17.396	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
18.896	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175	0.240	0.175

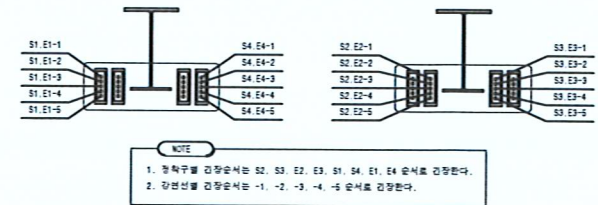
강연선 좌표 (E3)

(단위: m)										
정착구	E3-1		E3-2		E3-3		E3-4		E3-5	
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	-	-	-0.270	0.233	-0.270	0.178	-0.270	0.123	-	-
2.500	-0.270	0.233	-0.270	0.204	-0.270	0.178	-0.270	0.149	-0.270	0.123
3.500	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
5.000	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
9.448	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
13.896	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
15.396	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
16.396	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
17.396	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
18.896	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175

강연선 좌표 (E4)

정착구										(단위 : m)	
E1-1			E1-2		E1-3		E1-4		E1-5		
X 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	Y 좌표	Z 좌표	
0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.500	-	-	-0.340	0.233	-0.340	0.178	-0.340	0.123	-	-	
2.500	-0.340	0.233	-0.340	0.204	-0.340	0.178	-0.340	0.149	-0.340	0.123	
3.500	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	
5.000	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	
9.448	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	
13.896	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	
15.396	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	
16.396	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	
17.396	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	
18.896	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175	-0.370	0.175	

강연선 배치 상세도
S=NONE



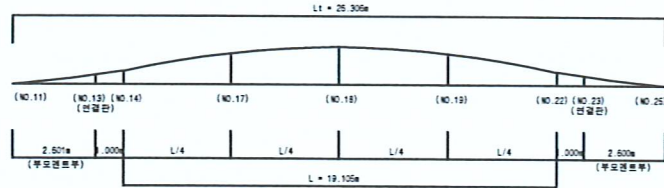
옥천군 (주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시계획	
-------------------------------	-------	-----------------------	--

명태곡제2교 합성형라멘 솟음도(1)

S = NONE

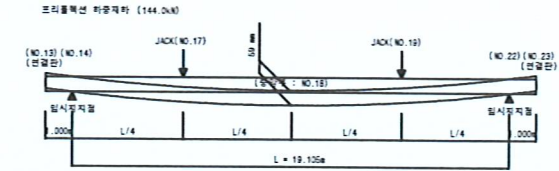
2. 정모멘트 부재 제작관리용 (G1)

1. 교량솟음 (G1)



		정 모 멘 트									(단위: mm)	
구분	구분	11	13	14	17	18	19	22	23	25		
교량솟음 (교량)	①	단계를 제외한 모든 구간	0	45	78	211	259	211	78	45	0	
	②	전부 구간	0	0	2	12	15	12	2	0	0	
	③	중 국 선 보 경 길 (NO.11과 NO.25 기준)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	강 령 제 작 솟 음 (②+③)	0	45	80	222	274	222	80	45	0	
거더제작 (교량)	①	프리스트레스 하중	0	0	-24	-129	-159	-129	-24	0	0	
	②	탈리크	0	0	9	45	58	45	9	0	0	
	③	초기 크리프 와 건조수축	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
	④	프리스트레스 도입	0	0	3	25	36	25	3	0	0	
리면구조 (한양)	①	합성면(1단계) 고정하중(거더자중)	0	-27	-39	-84	-101	-84	-39	-27	0	
	B	교량가설시 (A+③+④+⑤+⑥+⑦)	0	18	30	86	109	86	30	18	0	
	②	합성면(2단계) 고정하중(상부구조하중)	0	-16	-25	-59	-87	-59	-25	-16	0	
	③	합성후 고정하중(현식 및 포장)	0	-1	-1	-3	-4	-3	-1	-1	0	
	④	건조수축	0	-1	-1	-2	-3	-2	-1	-1	0	
	C	교량하중 (③+④+⑤+⑥)	0	0	2	12	15	12	2	0	0	

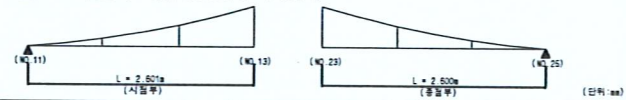
• NOTE : 1) NO.18은 최대 솟음량 발생지점이며, 양쪽 끝에서부터 양쪽 끝까지의 거리를 나타낸다.
2) NO.11, NO.25가 솟음량에 대한 기준점이다.
3) 중 국 선 보 경 길은 계획고 기준점이다.
4) 거더제작시 현상여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한 후 제작하여야 하며 각 거더별 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.



구분		설계		13	14	17	18	19	22	23
초가상면 제작소문 (교량)	①	단계를 제외한 모든 구간 (양로면도 부재)		-34	0	133	181	133	0	-34
	②	전통적절 보정값 (프리스트레스 하중의 10%)		-2	0	10	13	10	0	-2
	③	중 국 선 보 경 길 (NO.14와 NO.22 기준)		0	0	0	0	0	0	0
	A	강 령 제 작 솟 음 (②+③+④)		-36	0	142	194	142	0	-36
거더제작 (교량)	①	프리스트레스 하중		24	0	-99	-135	-99	0	24
	B	프리스트레스 하중 제하량 (A+②)		-11	0	44	59	44	0	-11
	③	탈리크		-9	0	36	49	36	0	-9
	④	강제와 제하량 콘크리트 자중		5	0	-22	-31	-22	0	5
	⑤	초기 크리프 와 건조수축		0	0	1	1	1	0	0
	⑥	프리스트레스 도입		-3	0	22	32	22	0	-3
	C	합성하중 거더 제하량 (③+④+⑤+⑥)		-19	0	80	111	80	0	-19

• NOTE : 1) NO.18은 최대 솟음량 발생지점이며, 양쪽 끝에서부터 양쪽 끝까지의 거리를 나타낸다.
2) NO.14, NO.22가 솟음량에 대한 기준점이다.
3) 중 국 선 보 경 길은 계획고 기준점이다.
4) NO.13, NO.23의 솟음량은 SGP 23A에 작성된 정모멘트 부재치의 반영값을 고려하여 반영할 수 있음.
5) 거더제작시 현상여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한 후 제작하여야 하며 각 거더별 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

3. 부모멘트 시점부 및 종점부 (G1)



		부 모 멘 트				(단위: mm)	
구분	구분	11	13	23	25		
교량솟음 (교량)	①	단계를 제외한 모든 구간	0	45	45	0	
	②	중 국 선 보 경 길 (NO.11과 NO.25 기준)	0	-8	8	0	
	A	강 령 제 작 솟 음 (②+③)	0	37	53	0	
리면구조 (한양)	①	합성면(1단계) 고정하중(거더자중)	0	-27	-27	0	
	②	합성면(2단계) 고정하중(상부구조하중)	0	-16	-16	0	
	③	합성후 고정하중(현식 및 포장)	0	-1	-1	0	
	④	건조수축	0	-1	-1	0	
	B	교량하중 (③+④+⑤+⑥)	0	-8	8	0	

• NOTE : 1) NO.11, NO.25가 솟음량에 대한 기준점이다.
2) 중 국 선 보 경 길은 계획고 기준점이다.
3) NO.13, NO.23의 솟음량은 SGP 23A에 작성된 정모멘트 부재치의 반영값을 고려하여 반영할 수 있음.
4) 거더제작시 현상여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한 후 제작하여야 하며 각 거더별 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

 국천군	사 업 명		적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계									위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 솟음도(1)		
	시설/공구											속 칩	NONE				
	건설분야		토 목	건설단계	실시설계		2023.00			류도현		조동훈	도면번호			00	
						개정번호	날 짜	개 정 내 용			과업책임자	분야별책임자	설 계 자				
 (주) 건 화 (주) 대원엔지니어링																작성요원	

S = NONE

구 분		점 수										(단위: mm)
		11	13	14	17	18	19	22	23	25		
초기강형 제작순서 (중형)	㉠	단계별 적층형상 그릇한 순서값 (①<②<③)	0	45	78	210	258	210	78	45	0	
	㉡	잔류적층 보정값 (프리물릭션 하중의 1%)	0	0	2	11	15	11	2	0	0	
	㉢	종 국 선 보 정 값 (NO.11과 NO.25 기준)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	A	강 형 계 각 순 호 (①>②>③)	0	45	80	221	273	221	80	45	0	
거아래작 (중형)	㉠	프리물릭션 하중	0	0	-24	-120	-156	-120	-24	0	0	
	㉡	탈리치	0	0	9	44	57	44	9	0	0	
	㉢	초기 크리프 각 건조수축	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
	㉣	프리스트레스스 도입	0	0	3	25	35	25	3	0	0	
리전구조 (현형)	㉠	합성전(1단계) 고정하중(거아래중)	0	-27	-38	-84	-101	-84	-38	-27	0	
	B	교량기설시(A + ②+③+④+⑤+⑥)	0	18	30	86	109	86	30	18	0	
	㉡	합성전(2단계) 고정하중(상부슬래브)	0	-16	-25	-59	-87	-59	-25	-16	0	
	㉢	합성후 고정하중(현식 및 보강)	0	-1	-1	-3	-4	-3	-1	-1	0	
	㉣	건조수축	0	-1	-1	-2	-3	-2	-1	-1	0	
	C	교량현상 (B+②+③+④)	0	0	2	11	15	11	2	0	0	

프로젝션형 사장교 (145.5m)

(NO. 13) (NO. 14) (NO. 15) (NO. 23) (연결구)

JACK (NO. 17) JACK (NO. 19)

원시부적점 원시부적점

L/4 L/4 L/4 L/4

L = 18.855m

구분			(단위: mm)						
구분			13	14	17	18	19	22	23
초기강화 제작요소 (공부)	①	인계열 제정활동 고쳐본 웃음값 (정도연보 부재)	-34	0	132	180	132	0	-34
	②	운동적용 보정값 (프리올림픽 하루의 12%)	-2	0	10	13	10	0	-2
	③	종국 선 보 정 값 (NO.14와 NO.22 기준)	0	0	0	0	0	0	0
	A	강 화 제 작 요 소 (①+②+③)	-36	0	141	193	141	0	-36
	④	프리올림픽 하루	24	0	-96	-132	-96	0	24
거기제작 (공부)	B	프리올림픽 하루 제작완료 (A+④)	-11	0	46	61	46	0	-11
	⑤	틀리브	-9	0	36	48	36	0	-9
	⑥	강제화 계약상 콘크리트 자중	6	0	-22	-30	-22	0	6
	⑦	초기 프리스트레스 강도수속	0	0	1	1	1	0	0
	⑧	프리스트레스 도입	-3	0	21	21	21	0	-3
	C	합성리브 거기 제작완료 (B+⑤+⑥+⑦)	-19	0	80	111	80	0	-19

구분		설 명	시 설 부		충 설 부	
			11	13	23	25
초기강화 제작순 (공정)	①	단계별 제동량을 고려한 속도값	0	46	46	0
	②	동 계 선 보 정 값 (NO.11과 NO.25 기준)	0	-8	8	0
	A	강 령 제 작 순 (①+②)	0	37	53	0
미연구조 (현장)	③	합성전(1단계) 고정하중(거더자중)	0	-27	-27	0
	④	합성전(2단계) 고정하중(상부설비중)	0	-16	-16	0
	⑤	합성후 고정하중(연계 및 포장)	0	-1	-1	0
	⑥	전도수축	0	-1	-1	0
	B	교량합중 (A+③+④+⑤+⑥)	0	-8	8	0

 옥천군  (주) 건 화  (주) 대원엔지니어링	사 업 명		적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계			△						위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형리면 웃음동(2)			
	시설/공구					△						촉 척	NONE			도 면 번 호	00	
	건설분야					△												
	토 목		건설단계			△	2023.00											
			실시설계			△	개정번호	날 목	개 정 내 용		과업책임자							분야별책임자