적하 자연재해위험개선지구 정비사업 중
SPC합성형라멘콘크리트빔

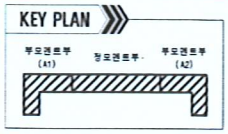
명태곡제1교 L=24.421m, B=6.0m, 2주형

명태곡제2교 L=26.422m, B=6.0m, 2주형

2026

옥 천 군

KEY PLAN



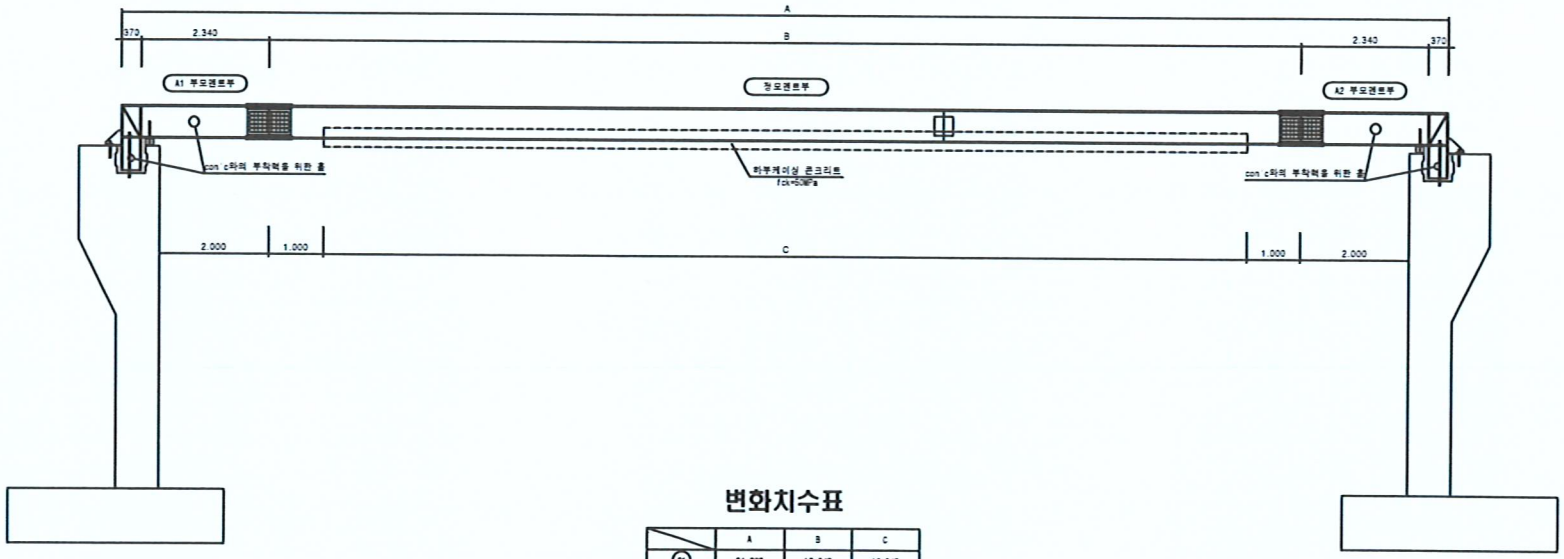
명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(1)

S = 1:50

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	바 루 게 이 상 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 직 숙 슬 래 브 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 버 림 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-255, 875 (3등교)

종 단 면 도

S=1:50



변화치수표

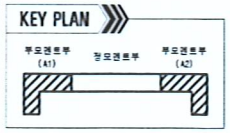
	A	B	C
G1	24.368	18.948	15.948
G2	24.473	19.052	17.052

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계		△						위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(1)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	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	설 계 자			적용표준	

명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(2)

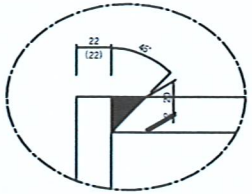
S = 1:50

KEY PLAN



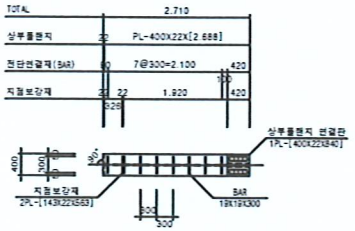
설계법	본체 및 바닥판	: 한계상태설계법
	강 재	: 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하부계 이상	: fck=50 MPa
	본체, 바닥판	: fck=35 MPa
	접속슬래브	: fck=35 MPa
	기초콘크리트	: fck=27 MPa
	버팀콘크리트	: fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400)	: fy=400 MPa
	강 재 (SM420)	: fy=420 MPa (16mm≥ T)
		fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-286.875 (3등교)	

상세 "A"
S=NONE

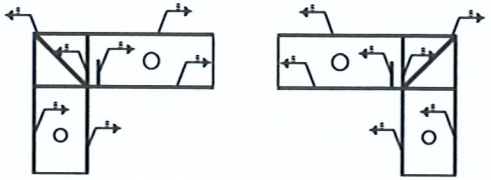


부모멘트부(A1)
S=1:50

상부플랜지



부모멘트 용접 상세
S=NONE

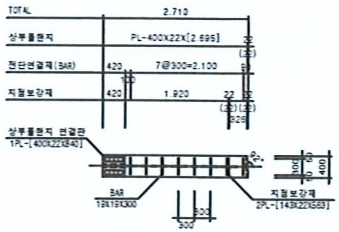


(1) 모든 용접부에 대해서는 반드시 비파괴검사등 용접부 검사과정을 수행한 후 그 결과를 감독관에게 제출하여야 한다.

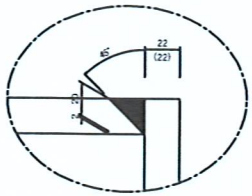
(2) 강재 온도가 0° 이하인 경우, 강재의 온도를 최소한 21° 이상으로 예열하고, 용접도중에 예열온도를 유지하여야 한다.

부모멘트부(A2)
S=1:50

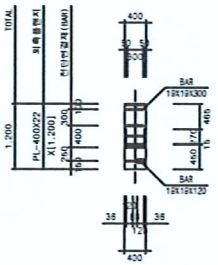
상부플랜지



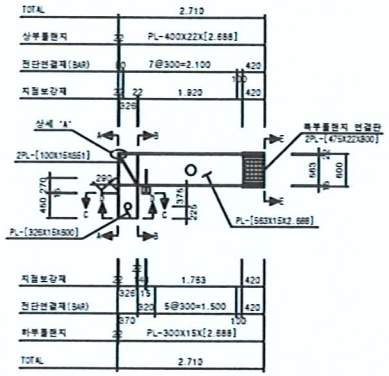
상세 "B"
S=NONE



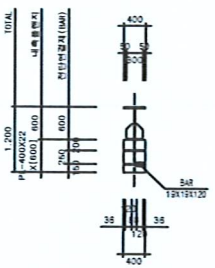
단 면 A-A



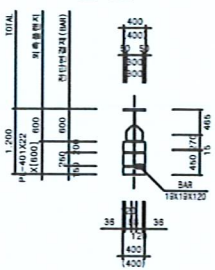
복 부



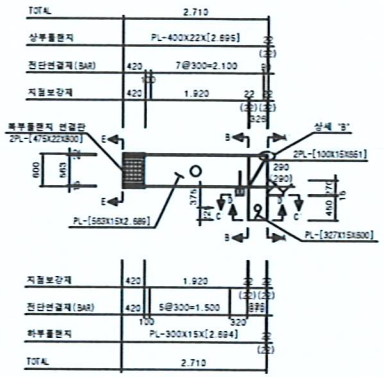
단 면 B-B



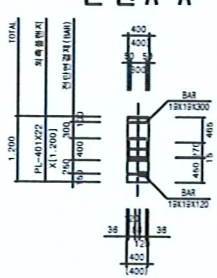
단 면 B'-B'



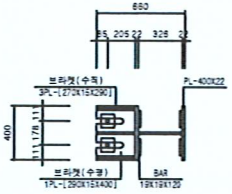
복 부



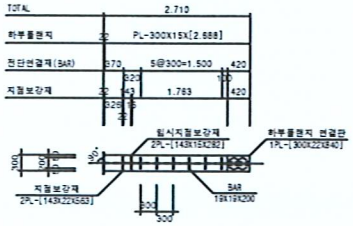
단 면 A'-A'



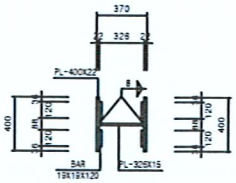
단 면 C-C
S=1:20



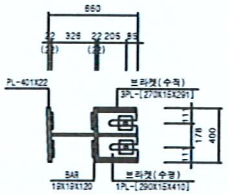
하부플랜지



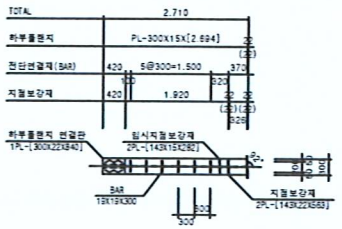
단 면 D-D
S=1:20



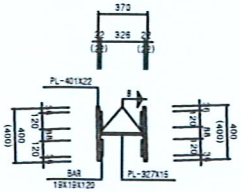
단 면 C'-C'
S=1:20



하부플랜지



단 면 D'-D'
S=1:20



옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계							위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(2)
(주)건 화 / (주)대원엔지니어링	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	설 계 자		적용표준	

명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(3)

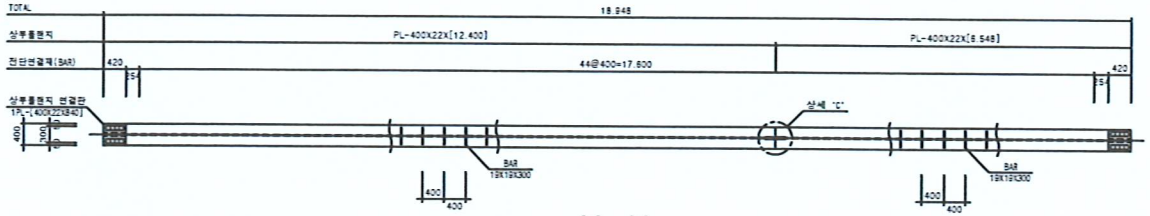
S = 1:50

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하부케이싱 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 접속슬래브 : fck=35 MPa 기초콘크리트 : fck=27 MPa 버팀콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-296, 875 (3등교)

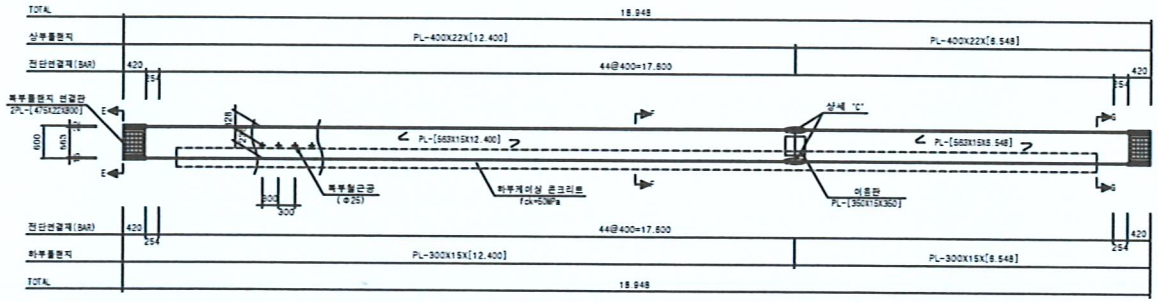
정모멘트부(G1)

S=1:50

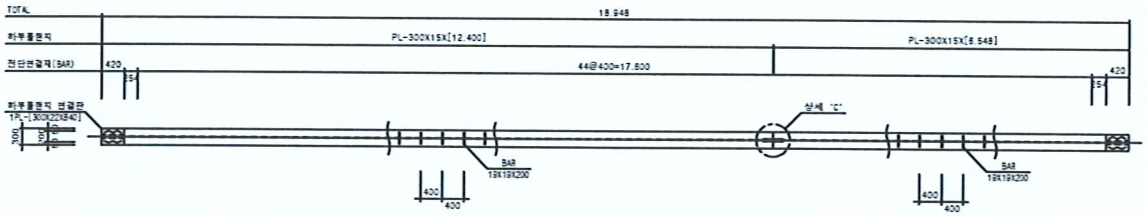
상부플랜지



복 부

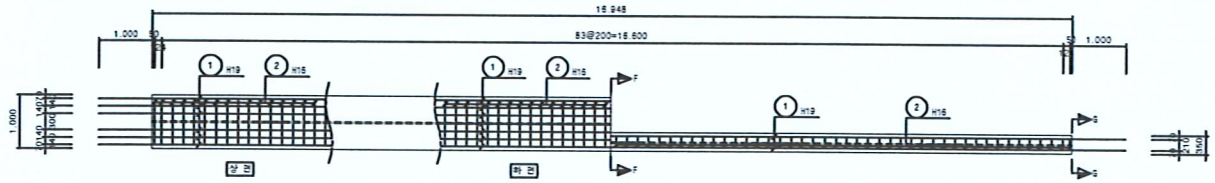


하부플랜지

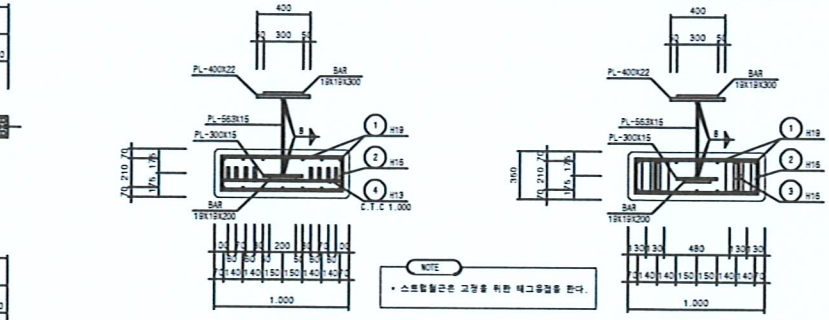


하부케이싱 콘크리트 배근도

평 면 도

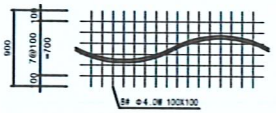


측 면 도

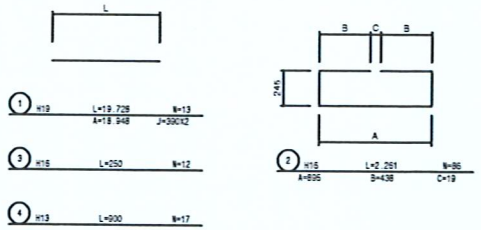


와이어매쉬 상세

S=NONE



하부케이싱 철근상세도



철 근 재 료 표

(SD 400) (거더 1주형당)

번 호	직 경	길 이	개 수	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H19	19.730	13	256.490			A20 2%
소 계				256.490	2.250	0.577	0.594
2	H16	2.250	86	194.350			
3	"	250	12	3.000			
소 계				197.350	1.560	0.308	0.317
4	H13	900	17	15.300			
소 계				15.300	0.995	0.015	0.015
총 계						0T900	0T926

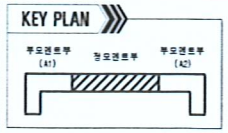
옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△						위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(3)
(주)건 화 (주)대원엔지니어링	시설/공구		△						축 척	1:50		
	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△	2023.00		류도현		조동훈	도면번호	00	편철번호	00
			개정번호	날 짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설 계 자			적용표준	

명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(4)

S = 1:50

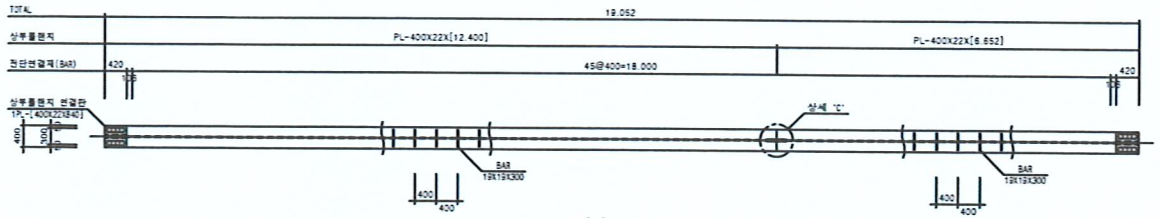
설계법	본체 및 바닥판	: 한계상태설계법
	강 재	: 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하부케이싱 이상	: fck=50 MPa
	본체, 바닥판	: fck=35 MPa
	접속슬래브	: fck=35 MPa
	기초콘크리트	: fck=27 MPa
	버팀콘크리트	: fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400)	: fy=400 MPa
	강 재 (SM420)	: fy=420 MPa (16mm≥ T)
		fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-298, 875 (3등교)	

KEY PLAN

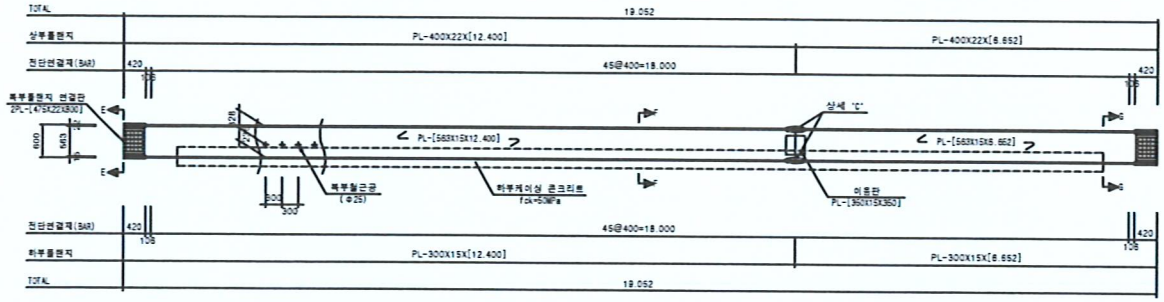


정모멘트부(G2)
S=1:50

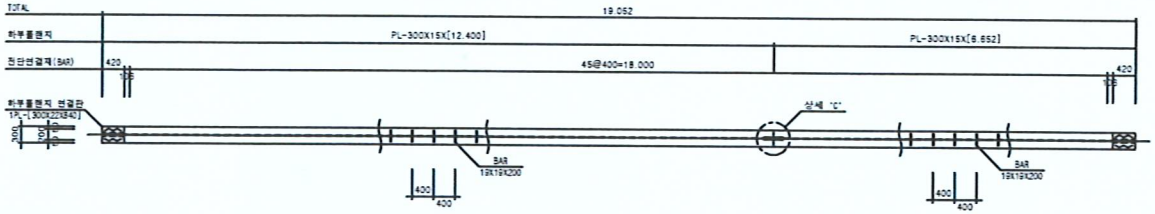
상부플랜지



복 부

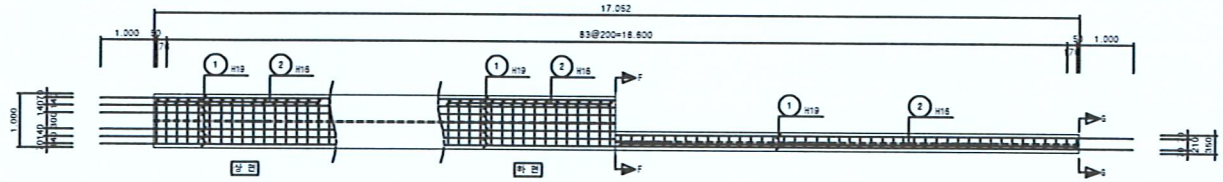


하부플랜지

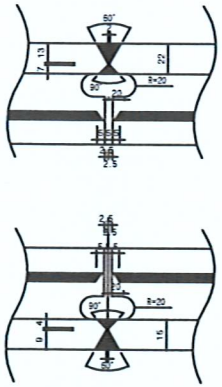


하부케이싱 콘크리트 배근도

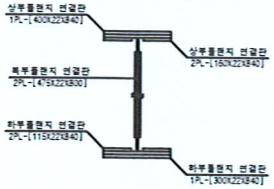
평 면 도 측 면 도



상 세 "C"
S=NONE

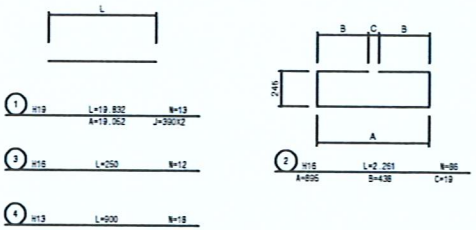


단 면 E-E
S=NONE



전단연결(각형) 상세
S=NONE

하부케이싱 철근상세도



철 근 재 료 표

(SD 400) (거더 1주형당)

번 호	직 경	길 이	개 수	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H19	19.830	13	257.790			A20 3%
소 계				257.790	2.250	0.580	0.597
2	H16	2.260	86	194.360			
3	"	250	12	3.000			
소 계				197.360	1.560	0.308	0.317
4	H13	900	18	16.200			
소 계				16.200	0.995	0.016	0.016
총 계						0.904	0.930

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△					위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(4)
(주)건 화	시설/공구		△					축 척	1:50		
(주)대원엔지니어링	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			적용표준	

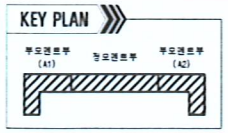
명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(5)

S = 1:50

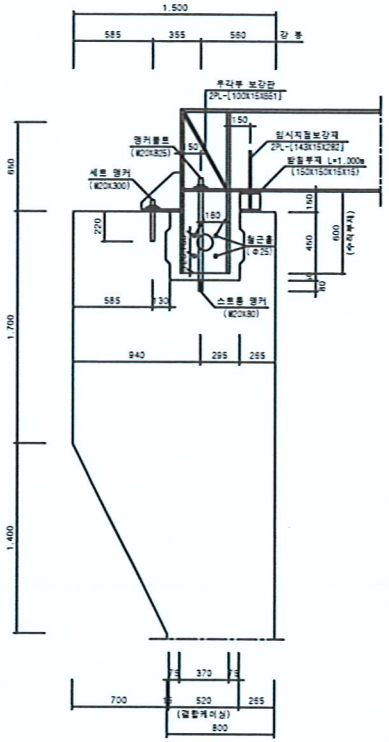
(시점부)

설계법	콘크리트 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하 부 계 이 상 : fck=50 MPa 콘크리트, 바닥판 : fck=35 MPa 접 속 슬 래 브 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 버 림 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-296, 875 (3등교)

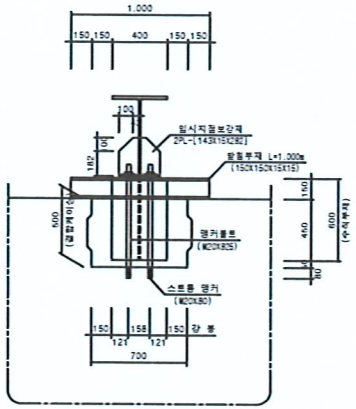
KEY PLAN



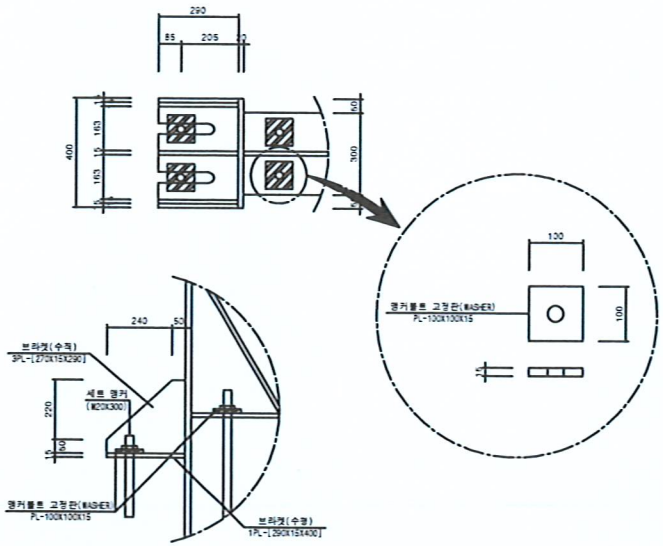
종 단 면 도
S=1:20



횡 단 면 도
S=1:20

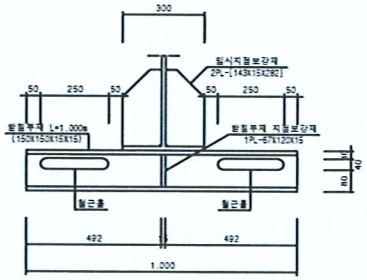


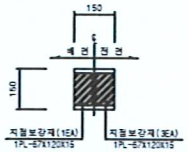
고정용 철판(WASHER) 상세
S=1:10



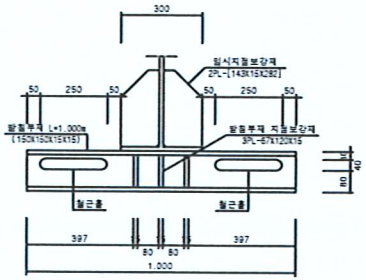
받침 부재 상세
S=1:10

배 면

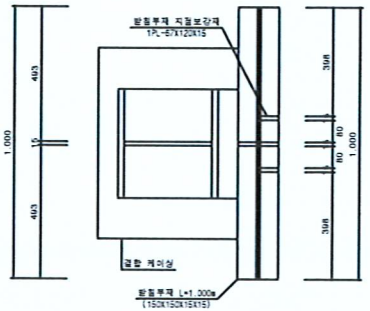




전 면



평 면



옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△					위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(5)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	시설/공구		△					축 척	1:50		
	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△	2023.00		류도현		도면번호	00	편철번호	00
			개정번호	날 짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설 계 자		적용표준	

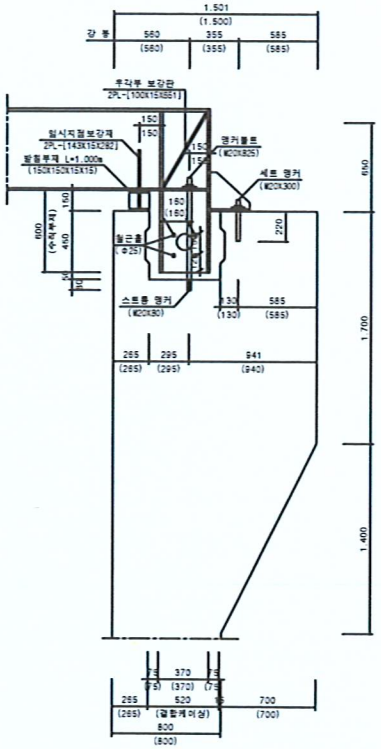
명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(6)

S = 1:50

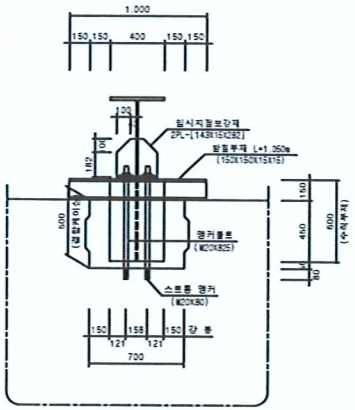
(종점부)

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하 부 계 이 상 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 접 속 슬 래 브 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 버 팀 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-255, 875 (3등교)

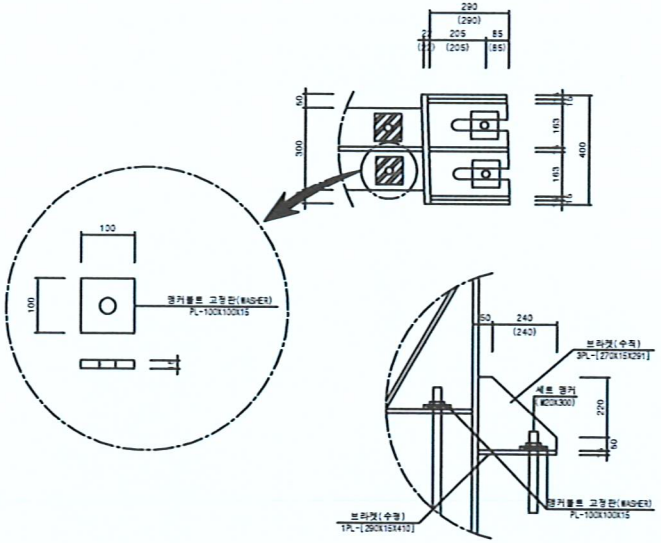
종 단 면 도
S=1:20



횡 단 면 도
S=1:20

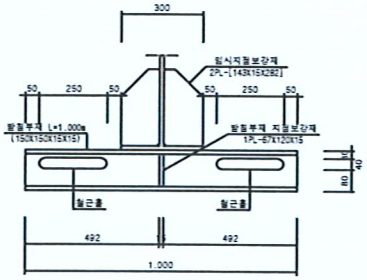


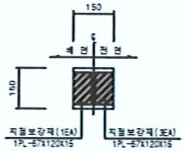
고정용 철판(WASHER) 상세
S=1:10



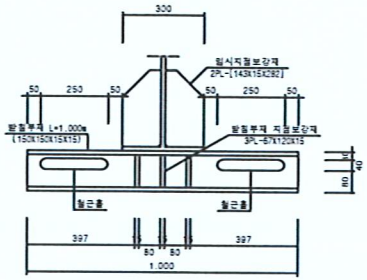
받침 부재 상세
S=1:10

배 면

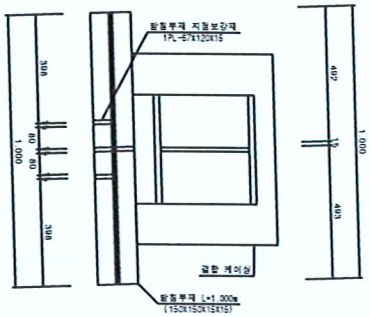




전 면



평 면



옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계		△						위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(6)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	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	설 계 자		적용표준	

명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(7)

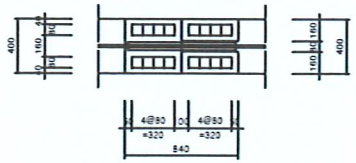
S = 1:50

설계법	콘크리트 및 바닥판	: 한계상태설계법
	강 재	: 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하부구체 이상	: fck=50 MPa
	콘크리트, 바닥판	: fck=35 MPa
	압축플랜지	: fck=35 MPa
	기초 콘크리트	: fck=27 MPa
	버팀 콘크리트	: fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400)	: fy=400 MPa
	강 재 (SM420)	: fy=420 MPa (15mm≥ T)
		fy=410 MPa (15mm<T ≤ 40mm)
설계하중	KL-286, 875 (3등교)	

상부플랜지 연결상세

S=1:20

상 면 하 면

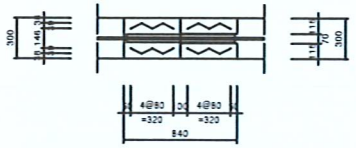


구 분					
플랜지 연결판	규 격	PL-400X22X840	수 량	1 EA
	규 격	PL-160X22X840	수 량	2 EA
고장력볼트(H.T.B)	규 격	(F10T) M22X105	수 량	40 EA

하부플랜지 연결상세

S=1:20

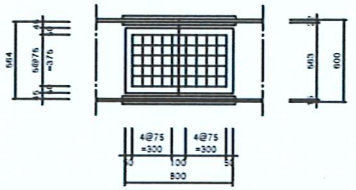
하 면 상 면



구 분					
플랜지 연결판	규 격	PL-300X22X840	수 량	1 EA
	규 격	PL-115X22X840	수 량	2 EA
고장력볼트(H.T.B)	규 격	(F10T) M22X100	수 량	20 EA

복부플랜지 연결상세

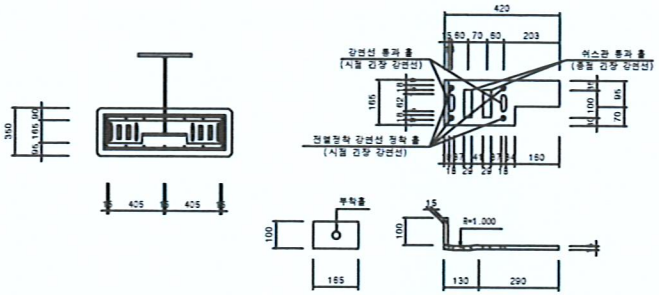
S=1:20



구 분					
복부 연결판	규 격	PL-475X22X800	수 량	2 EA
고장력볼트(H.T.B)	규 격	(F10T) M22X100	수 량	50 EA

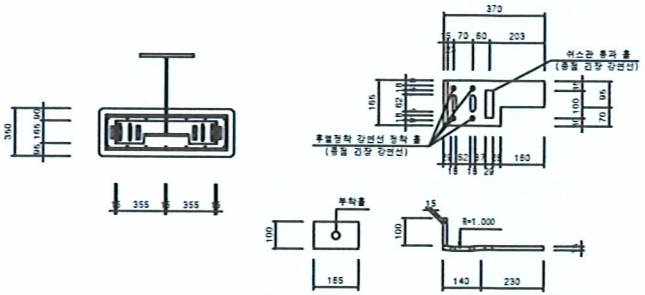
전열정착판 상세도(시점긴장)

S=NONE



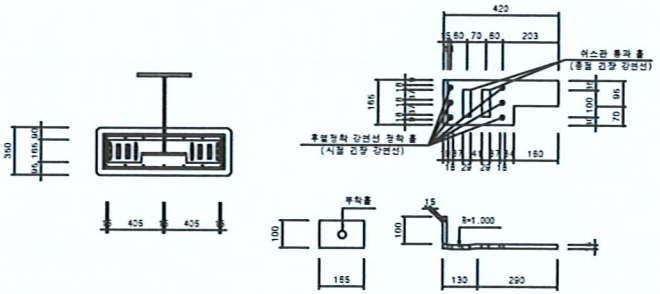
전열정착판 상세도(종점긴장)

S=NONE



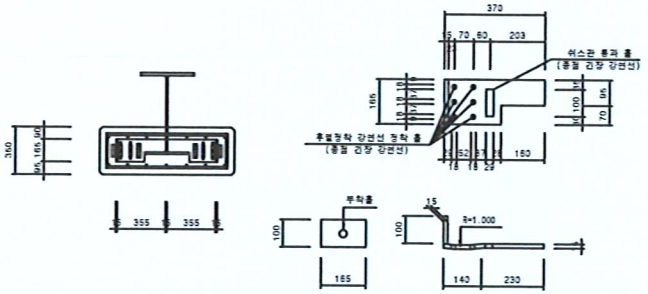
후열정착판 상세도(시점긴장)

S=NONE



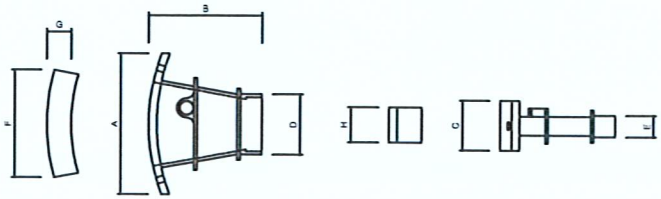
후열정착판 상세도(종점긴장)

S=NONE



정착구 상세

S=NONE



(단위 : mm)

Model	Anchor Casting					Anchor Head			Flat Sheath
	A	B	C	D	E	F	G	H	가로 x 세로
KTA-F5190-64	250	210	92	112	40	180	55	50	□-19x70

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△						위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(7)
(주) 건 화	시설/공구		△						축 척	1:50		
(주) 대원엔지니어링	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			적용표준	

명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(8)

S = 1:50

(G1)

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하부케이싱 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 접속슬래브 : fck=35 MPa 기초 콘크리트 : fck=27 MPa 버림 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm ≥ T) fy=410 MPa (16mm<T ≤ 40mm)
설계하중	KL-286.875 (3등교)

강형재료표

(A1 부모멘트부) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 400 X 22	2.688	1	7.850	0.186
하부플랜지	PL 300 X 15	2.688	1	7.850	0.095
복부플랜지	PL 563 X 15	2.688	1	7.850	0.178
외측플랜지	PL 400 X 22	1.200	1	7.850	0.083
내측플랜지	PL 400 X 22	0.600	1	7.850	0.041
복부플랜지(수직)	PL 326 X 15	0.600	1	7.850	0.023
지점 보강재	PL 143 X 22	0.563	2	7.850	0.028
임시지점 보강재	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
앵커볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4	7.850	0.005
우각부 보강판	PL 100 X 15	0.651	2	7.850	0.015
합 계					0.705

강형재료표

(A1 부모멘트부 _ 받침부재) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
하부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
복부플랜지	PL 120 X 15	1.000	1	7.850	0.014
지점 보강재	PL 67 X 15	0.120	4	7.850	0.004
합 계					0.054

강형재료표

(A2 부모멘트부) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 400 X 22	2.695	1	7.850	0.186
하부플랜지	PL 300 X 15	2.694	1	7.850	0.095
복부플랜지	PL 563 X 15	2.689	1	7.850	0.178
외측플랜지	PL 401 X 22	1.200	1	7.850	0.083
내측플랜지	PL 401 X 22	0.600	1	7.850	0.042
복부플랜지(수직)	PL 327 X 15	0.600	1	7.850	0.023
지점 보강재	PL 143 X 22	0.563	2	7.850	0.028
임시지점 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
앵커볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4	7.850	0.005
우각부 보강판	PL 100 X 15	0.651	2	7.850	0.015
합 계					0.706

강형재료표

(A2 부모멘트부 _ 받침부재) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
하부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
복부플랜지	PL 120 X 15	1.000	1	7.850	0.014
지점 보강재	PL 67 X 15	0.120	4	7.850	0.004
합 계					0.054

강형재료표

(정모멘트부 1경간) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 400 X 22	12.400	1	7.850	0.857
	PL 400 X 22	6.548	1	7.850	0.452
하부플랜지	PL 300 X 15	12.400	1	7.850	0.438
	PL 300 X 15	6.548	1	7.850	0.231
복부플랜지	PL 563 X 15	12.400	1	7.850	0.822
	PL 563 X 15	6.548	1	7.850	0.434
이 음 판	PL 350 X 15	0.350	2	7.850	0.029
복부플랜지 연결판	PL 475 X 22	0.800	4	7.850	0.263
상부플랜지 연결판	PL 400 X 22	0.840	2	7.850	0.116
	PL 160 X 22	0.840	4	7.850	0.093
하부플랜지 연결판	PL 300 X 22	0.840	2	7.850	0.087
	PL 115 X 22	0.840	4	7.850	0.067
내부 정착판	PL 420 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					3.967

철근집계표

(거더1주형당)

구 분		크 기	단 위	수 량	비 고
철 근	SD 400	H19	tonf	0.577	
		H16	tonf	0.308	
		H13	tonf	0.015	
		합 계	tonf	0.900	(3%가산 : 0.926)

두께별강재집계표

(거더1주형당)

구 분		두 께	단 위	수 량	비 고
강 재	SM 420	T=22	tonf	2.612	
		T=15	tonf	2.874	
		합 계	tonf	5.486	(6%가산 : 5.815)

부재별강재집계표

(거더1주형당)

구 분		두 께	단 위	수 량	비 고
강 재	SM 420	대형부재	tonf	4.447	
		소형부재	tonf	1.039	
		합 계	tonf	5.486	(6%가산 : 5.815)

총괄재료표

(거더1주형당)

구 분		규 격	단 위	수 량	비 고
콘크리트		fck=50MPa(25-50-15)	m³	5.932	
강재 거푸집		350XL, 1.000XL	m²	29.512	
철 근		SD 400	tonf	0.900	(3%가산 : 0.926)
강 재		SM 420	tonf	5.486	(6%가산 : 5.815)
강 연 선		SWPC7B_Φ15.2mm	tonf	0.707	(5%가산 : 0.742)
정착장치	플랫 정착구	SWPC7B_Φ15.2mm_5H	ea	8	
	정착그립	Φ15.2mm	ea	40	
플랫 쉬스관		□-19X90	m	107.584	
그라우팅밀크			m³	0.109	
에어벤트			ea	8	
전단연결재(BAR)		19X19X120	ea	16	(3.5%가산 : 17)
		19X19X200	ea	57	(3.5%가산 : 59)
		19X19X300	ea	66	(3.5%가산 : 68)
고장력 BOLT		M22X100(F10T)	ea	160	(3%가산 : 165)
		M22X105(F10T)	ea	80	(3%가산 : 83)
WIRE MESH		#8 Φ4.0 100X100	m²	15.253	
세트 앵커		M20X300	ea	4	
스트롱앵커		M20X80	ea	4	
앵커볼트		M20X825	ea	4	

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계				위치정보	
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	시설/공구					축 척	1:50
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		도면번호	00
도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(8)	편철번호	00	적용표준			

개정번호	날 짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설 계 자
△					
△					
△					
△	2023.00		류도현		조동훈

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하 부 케 이 싱 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 접 속 슬 래 브 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 버 림 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-286.875 (3등교)

명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(9)

S = 1:50

(G2)

강 형 재 료 표

(A1 부모멘트부) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 400 X 22	2.688	1	7.850	0.186
하부플랜지	PL 300 X 15	2.688	1	7.850	0.095
복부플랜지	PL 563 X 15	2.688	1	7.850	0.178
외측플랜지	PL 400 X 22	1.200	1	7.850	0.083
내측플랜지	PL 400 X 22	0.600	1	7.850	0.041
복부플랜지(수직)	PL 326 X 15	0.600	1	7.850	0.023
지점 보강재	PL 143 X 22	0.563	2	7.850	0.028
임시지점 보강재	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
앵커볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4	7.850	0.005
우각부 보강판	PL 100 X 15	0.651	2	7.850	0.015
합 계					0.705

강 형 재 료 표

(A1 부모멘트부 _ 받침부재) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
하부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
복부플랜지	PL 120 X 15	1.000	1	7.850	0.014
지점 보강재	PL 67 X 15	0.120	4	7.850	0.004
합 계					0.054

강 형 재 료 표

(A2 부모멘트부) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 400 X 22	2.695	1	7.850	0.186
하부플랜지	PL 300 X 15	2.694	1	7.850	0.095
복부플랜지	PL 563 X 15	2.689	1	7.850	0.178
외측플랜지	PL 401 X 22	1.200	1	7.850	0.083
내측플랜지	PL 401 X 22	0.600	1	7.850	0.042
복부플랜지(수직)	PL 327 X 15	0.600	1	7.850	0.023
지점 보강재	PL 143 X 22	0.563	2	7.850	0.028
임시지점 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
앵커볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4	7.850	0.005
우각부 보강판	PL 100 X 15	0.651	2	7.850	0.015
합 계					0.706

강 형 재 료 표

(A2 부모멘트부 _ 받침부재) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
하부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
복부플랜지	PL 120 X 15	1.000	1	7.850	0.014
지점 보강재	PL 67 X 15	0.120	4	7.850	0.004
합 계					0.054

강 형 재 료 표

(정모멘트부 1경간) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 400 X 22	12.400	1	7.850	0.857
	PL 400 X 22	6.652	1	7.850	0.460
하부플랜지	PL 300 X 15	12.400	1	7.850	0.438
	PL 300 X 15	6.652	1	7.850	0.235
복부플랜지	PL 563 X 15	12.400	1	7.850	0.822
	PL 563 X 15	6.652	1	7.850	0.441
이 음 판	PL 350 X 15	0.350	2	7.850	0.029
복부플랜지 연결판	PL 475 X 22	0.800	4	7.850	0.263
상부플랜지 연결판	PL 400 X 22	0.840	2	7.850	0.116
	PL 160 X 22	0.840	4	7.850	0.093
하부플랜지 연결판	PL 300 X 22	0.840	2	7.850	0.087
	PL 115 X 22	0.840	4	7.850	0.067
내부 정착판	PL 420 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					3.986

철 근 집 계 표

(거더1주형당)

구 분		크 기	단 위	수 량	비 고
철 근	SD 400	H19	tonf	0.580	
		H16	tonf	0.308	
		H13	tonf	0.016	
		합 계	tonf	0.904	(3%가산 : 0.930)

두 께 별 강 재 집 계 표

(거더1주형당)

구 분		두 께	단 위	수 량	비 고
강 재	SM 420	T=22	tonf	2.620	
		T=15	tonf	2.885	
		합 계	tonf	5.505	(6%가산 : 5.835)

부 재 별 강 재 집 계 표

(거더1주형당)

구 분		두 께	단 위	수 량	비 고
강 재	SM 420	대형부재	tonf	4.466	
		소형부재	tonf	1.039	
		합 계	tonf	5.505	(6%가산 : 5.835)

총 괄 재 료 표

(거더1주형당)

구 분		규 격	단 위	수 량	비 고
콘 크 리 트		fck=50MPa(25-50-15)	m³	5.968	
강재 거푸집		350XL, 1.000XL	m²	29.688	
철 근		SD 400	tonf	0.904	(3%가산 : 0.930)
강 재		SM 420	tonf	5.505	(6%가산 : 5.835)
강 연 선		SWPC7B_Φ15.2mm	tonf	0.711	(5%가산 : 0.747)
정착장치	플랫 정착구	SWPC7B_Φ15.2mm_5H	ea	8	
	정착그립	Φ15.2mm	ea	40	
플랫 쉬스관		ㅁ-19X90	m	106.416	
그라우팅밀크			m³	0.110	
에어벤드			ea	8	
전단연결재(BAR)		19X19X120	ea	16	(3.5%가산 : 17)
		19X19X200	ea	58	(3.5%가산 : 61)
		19X19X300	ea	66	(3.5%가산 : 69)
고장력 BOLT		M22X100(F10T)	ea	160	(3%가산 : 165)
		M22X105(F10T)	ea	80	(3%가산 : 83)
WIRE MESH		#8 Φ4.0 100X100	m²	15.347	
세트 앵커		M20X300	ea	4	
스트롱앵커		M20X80	ea	4	
앵커볼트		M20X825	ea	4	

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계			△					위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강형제작도(9)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	시설/공구				△					축 척	1:50		
					△								
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	2023.00		류도현		조등훈	도면번호	00	편철번호	00
					개정번호	날 짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설 계 자			적용표준	

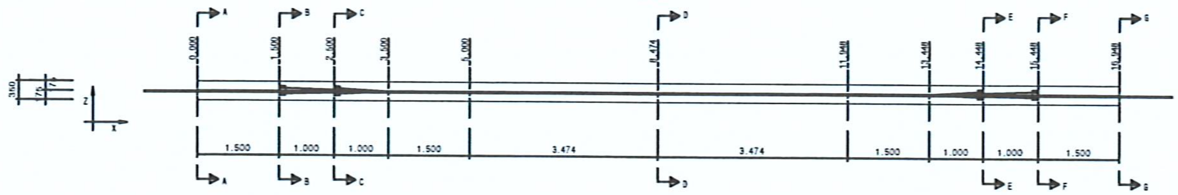
설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하 부 케 이 싱 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 접 속 슬 래 브 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 버 림 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm ≥ T) fy=410 MPa (16mm<T ≤ 40mm)
설계하중	KL-286.875 (3등교)

명태곡제1교 합성형라멘 강연선배치도(1)

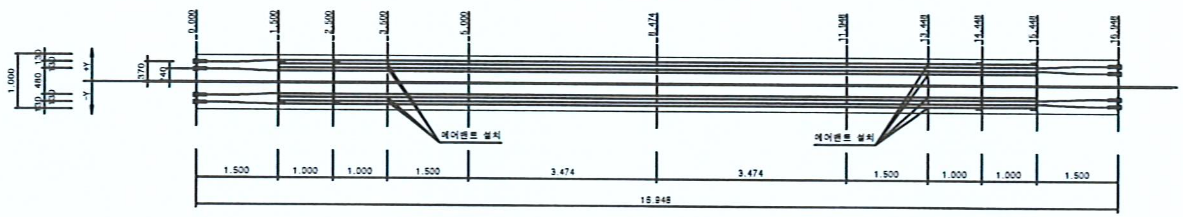
S = 1:50

(G1)

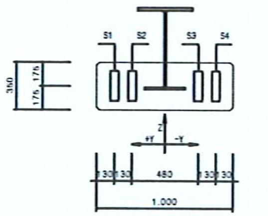
측면도



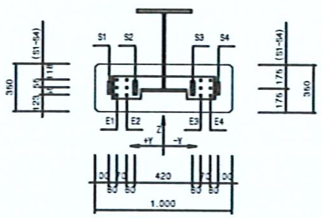
평면도



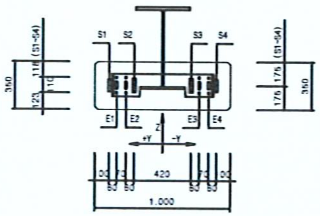
단 면 A-A
S=1:20



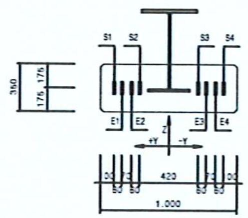
단 면 B-B
S=1:20



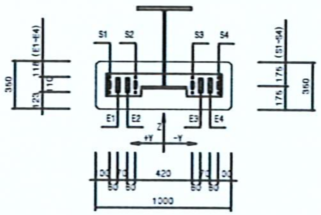
단 면 C-C
S=1:20



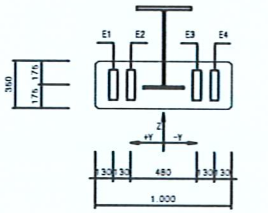
단 면 D-D
S=1:20



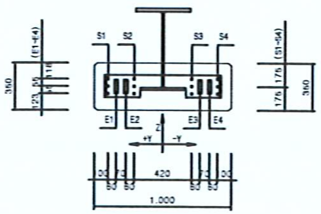
단 면 E-E
S=1:20



단 면 G-G
S=1:20



단 면 F-F
S=1:20



강연선 긴장량 및 신장량

(1경간당)

구 분			강연선		긴장량	신장량
			정착구 1EA 당	전체	강연선 1EA 당	강연선 1EA 당
강연선	S1-S4	전열정착	2	8	169.769 kN	79 mm
		후열정착	3	12	169.769 kN	82 mm
	E1- E4	전열정착	2	8	169.769 kN	79 mm
		후열정착	3	12	169.769 kN	82 mm

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계			△						위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강연선배치도(1)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	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	설 계 자			적용표준	

명태곡제1교 합성형라멘 강연선배치도(2)

S = 1:50

(G1)

설계법	콘크리트 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하부 개 이 상 : fck=50 MPa 콘크리트, 바닥판 : fck=35 MPa 접 속 슬 래 브 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 버 팀 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm ≥ T) fy=410 MPa (16mm<T ≤ 40mm)
설계하중	KL-289, 875 (3등교)

강연선 좌표 (S1)

(단위 : m)

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	0.400	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	0.149	0.400	0.123
15.448	-	-	0.400	0.233	0.400	0.178	0.400	0.123	-	-
16.948	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (S2)

(단위 : m)

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
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	0.176	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)

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
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	0.176	-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)

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
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	0.149	-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)

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
8.474	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)

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
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)

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	0.176	-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
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

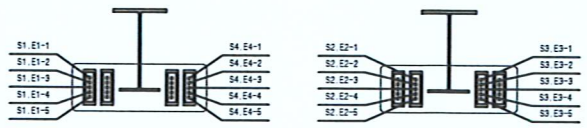
강연선 좌표 (E4)

(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	0.123
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. 정착구별 긴장순서는 S2, S3, E2, E3, S1, S4, E1, E4 순서로 긴장한다.
2. 강연선별 긴장순서는 -1, -2, -3, -4, -5 순서로 긴장한다.

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△					위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강연선배치도(2)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	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	분야책임자 / 설 계 자			적용표준	

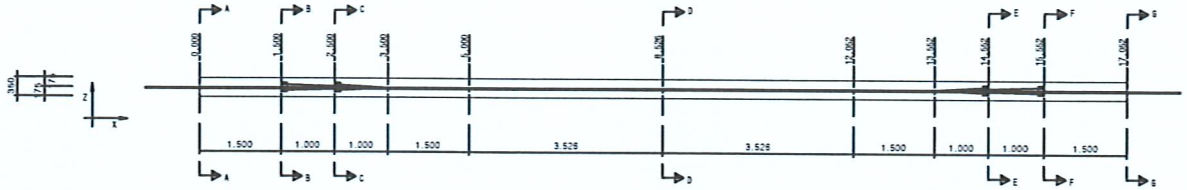
명태곡제1교 합성형라멘 강연선배치도(3)

S = 1:50

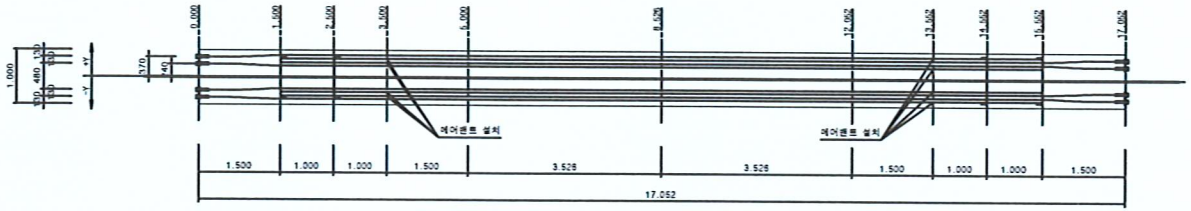
(G2)

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하부계이상 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 접속슬래브 : fck=35 MPa 기초콘크리트 : fck=27 MPa 버팀콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-255, 875 (3등교)

측면도

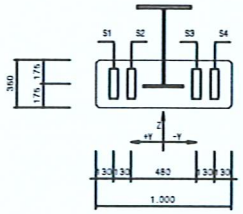


평면도



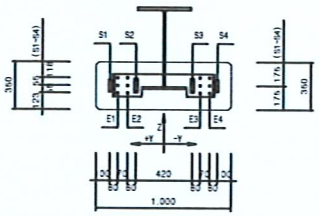
단 면 A-A

S=1:20



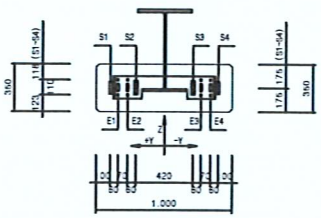
단 면 B-B

S=1:20



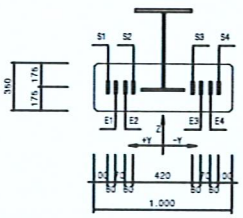
단 면 C-C

S=1:20



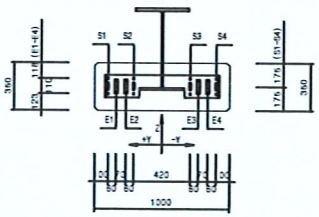
단 면 D-D

S=1:20



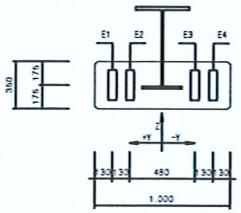
단 면 E-E

S=1:20



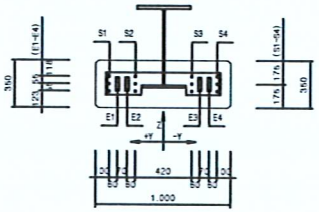
단 면 G-G

S=1:20



단 면 F-F

S=1:20



강연선 긴장량 및 신장량

(1경간당)

구 분			강연선 정착구 1EA 당	강연선 전체	긴장량 강연선 1EA 당	신장량 강연선 1EA 당
강연선	S1-S4	전열정착	2	8	159.759 kN	79 mm
		후열정착	3	12	159.759 kN	82 mm
	E1-E4	전열정착	2	8	159.759 kN	79 mm
		후열정착	3	12	159.759 kN	82 mm

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△						위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강연선배치도(3)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	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	설 계 자			적용표준	

명태곡제1교 합성형라멘 강연선배치도(4)

S = 1:50

(G2)

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	바 푸 게 이 상 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 접 속 슬 래 브 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 버 팀 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-285, 8TS (3등교)

강연선 좌표 (S1)

(단위 : m)

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	0.400	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
8.526	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
12.062	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
13.562	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
14.562	0.400	0.233	0.400	0.204	0.400	0.176	0.400	0.149	0.400	0.123
15.562	-	-	0.400	0.233	0.400	0.178	0.400	0.123	-	-
17.062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (S2)

(단위 : m)

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
8.526	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
12.062	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
13.562	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
14.562	0.210	0.233	0.210	0.204	0.210	0.176	0.210	0.149	0.210	0.123
15.562	-	-	0.210	0.233	0.210	0.178	0.210	0.123	-	-
17.062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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
8.526	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
12.062	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
13.562	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
14.562	-0.210	0.233	-0.210	0.204	-0.210	0.176	-0.210	0.149	-0.210	0.123
15.562	-	-	-0.210	0.233	-0.210	0.178	-0.210	0.123	-	-
17.062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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
8.526	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
12.062	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
13.562	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
14.562	-0.400	0.233	-0.400	0.204	-0.400	0.176	-0.400	0.149	-0.400	0.123
15.562	-	-	-0.400	0.233	-0.400	0.178	-0.400	0.123	-	-
17.062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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
8.526	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
12.062	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
13.562	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
14.562	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
15.562	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
17.062	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
8.526	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
12.062	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
13.562	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
14.562	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
15.562	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
17.062	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	0.176	-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
8.526	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
12.062	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
13.562	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
14.562	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
15.562	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
17.062	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175	-0.240	0.175

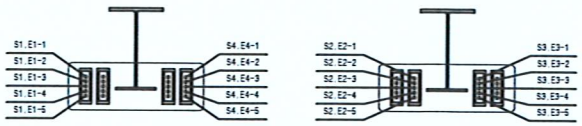
강연선 좌표 (E4)

(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	0.176	-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
8.526	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
12.062	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
13.562	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
14.562	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
15.562	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
17.062	-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

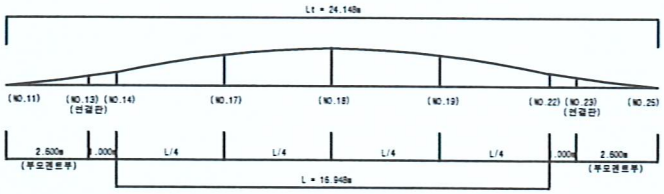
1. 정착구별 긴장순서는 S2, S3, E2, E3, S1, S4, E1, E4 순서로 긴장한다.
2. 강연선별 긴장순서는 -1, -2, -3, -4, -5 순서로 긴장한다.

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△						위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 강연선배치도(4)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	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	설 계 자			적용표준	

명태곡제1교 합성형라멘 솟음도(1)

S = NONE

1. 교량솟음 (G1)

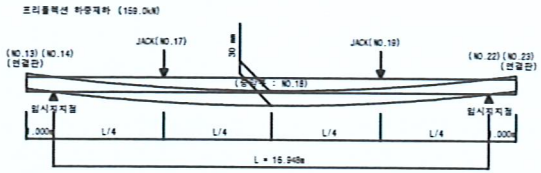


(단위:mm)

공종		절점	11	13	14	17	18	19	22	23	25
초기강형 제작솟음 (공장)	①	단계별 처짐량을 고려한 솟음값 (∑(③-⑧))	0	46	73	156	199	156	73	46	0
	②	잔류처짐 보정값 (프리플렉션 하중의 10%)	0	0	1	9	12	9	1	0	0
	③	종곡선 보정값 (NO.11과 NO.25 기준)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	강형제작솟음 (①+②+③)	0	46	75	175	211	175	75	46	0
거더제작 (공장)	④	프리플렉션 하중	0	0	-22	-100	-129	-100	-22	0	0
	⑤	힐리즈	0	0	8	36	47	36	8	0	0
	⑥	초기 크리프 와 건조수축	0	0	0	1	1	1	0	0	0
	⑦	프리스트레스 도입	0	0	3	20	28	20	3	0	0
라멘구조 (현장)	⑧	합성전(1단계) 고정하중(거더자중)	0	-26	-34	-61	-71	-61	-34	-26	0
	B	교량가설시(A +④+⑤+⑥+⑦+⑧)	0	19	30	71	87	71	30	19	0
	⑨	합성전(2단계) 고정하중(상부슬래브)	0	-18	-26	-57	-70	-57	-26	-18	0
	⑩	합성후 고정하중(연석 및 포장)	0	-1	-1	-2	-3	-2	-1	-1	0
	⑪	건조수축	0	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-1	0
	C	교량완공 (B+⑨+⑩+⑪)	0	0	1	9	12	9	1	0	0

• NOTE : 1) NO.18은 최대 솟음량 발생지점이므로 중점 관리한다.
2) NO.11, NO.25가 솟음량의 기준임.
3) 종곡선 보정값은 계획고 기준임.
4) 거더제작시 현황여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

2. 정모멘트 부재 제작관리용 (G1)

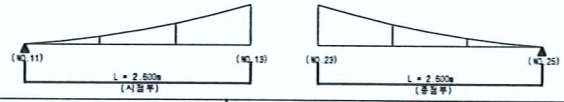


(단위:mm)

공종		절점	13	14	17	18	19	22	23
초기강형 제작솟음 (공장)	①	단계별 처짐량을 고려한 솟음값 (정모멘트 부재)	-28	0	93	126	93	0	-28
	②	잔류처짐 보정값 (프리플렉션 하중의 10%)	-1	0	8	11	8	0	-1
	③	종곡선 보정값 (NO.14과 NO.22 기준)	0	0	0	0	0	0	0
	A	강형제작솟음 (①+②+③)	-30	0	101	136	101	0	-30
거더제작 (공장)	④	프리플렉션 하중	22	0	-78	-106	-78	0	22
	B	프리플렉션 하중 재하완료 (A+④)	-8	0	23	30	23	0	-8
	⑤	힐리즈	-8	0	28	39	28	0	-8
	⑥	강재와 케이싱 콘크리트 자중	3	0	-14	-20	-14	0	3
	⑦	초기 크리프 와 건조수축	0	0	0	1	0	0	0
	⑧	프리스트레스 도입	-3	0	17	25	17	0	-3
	C	합성라멘 거더 제작완료 (B+⑤+⑥+⑦)	-16	0	54	74	54	0	-16

• NOTE : 1) NO.18은 최대 솟음량 발생지점이므로 중점 관리한다.
2) NO.14, NO.22이 솟음량의 기준임.
3) 종곡선 보정값은 계획고 기준임.
4) "① 단계별 처짐량을 고려한 솟음값"과 "③ 종곡선 보정값"은 "1.교량솟음"의 값에서 NO.14, NO.22기준으로 재산정한 값임
5) 거더제작시 현황여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

3. 부모멘트 시점부 및 종점부 (G1)



(단위:mm)

공종		절점	시점부		종점부	
			11	13	23	25
초기강형 제작솟음 (공장)	①	단계별 처짐량을 고려한 솟음값	0	46	46	0
	②	종곡선 보정값 (NO.11과 NO.25 기준)	0	-8	8	0
	A	강형제작솟음 (①+②)	0	37	53	0
라멘구조 (현장)	③	합성전(1단계) 고정하중(거더자중)	0	-26	-26	0
	④	합성전(2단계) 고정하중(상부슬래브)	0	-18	-18	0
	⑤	합성후 고정하중(연석 및 포장)	0	-1	-1	0
	⑥	건조수축	0	-1	-1	0
	B	교량완공 (A+③+④+⑤)	0	-8	8	0

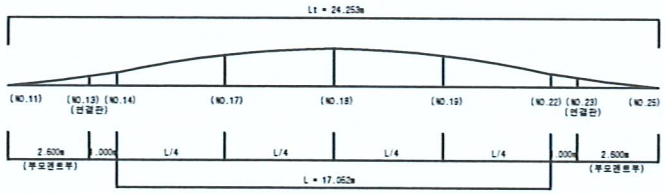
• NOTE : 1) NO.11, NO.25가 솟음량의 기준임.
2) 종곡선 보정값은 계획고 기준임.
3) NO.13, NO.23의 솟음량은 SHOP DRAWING 작업시 정모멘트 부재하의 연결성을 고려하여 변경될 수 있음.
4) 거더제작시 현황여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△						위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 솟음도(1)
(주) 건 화	시설/공구		△						축 척	NONE		
(주) 대원엔지니어링	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			적용표준	

명태곡제1교 합성형라멘 솟음도(2)

S = NONE

1. 교량솟음 (G2)

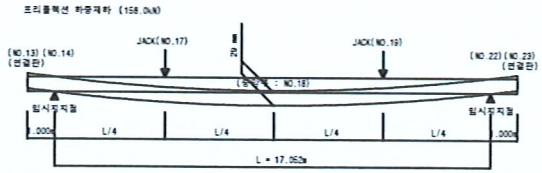


(단위:mm)

공 종		절 점	11	13	14	17	18	19	22	23	25
초기강형 제작솟음 (공장)	①	단계별 처짐량을 고려한 솟음값 {∑(③-⑧)}	0	46	73	166	199	166	73	46	0
	②	잔류처짐 보정값 (프리플렉션 하중의 10%)	0	0	1	9	12	9	1	0	0
	③	종 곡 선 보 정 값 (NO.11과 NO.25 기준)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	강 형 제 작 솟 음 (①+②+③)	0	46	75	175	212	175	75	46	0
거더제작 (공장)	④	프리플렉션 하중	0	0	-22	-101	-129	-101	-22	0	0
	⑤	릴리즈	0	0	8	37	47	37	8	0	0
	⑥	초기 크리프 와 건조수축	0	0	0	1	1	1	0	0	0
	⑦	프리스트레스 도입	0	0	3	20	28	20	3	0	0
라멘구조 (현장)	⑧	합성전(1단계) 고정하중(거더자중)	0	-26	-34	-61	-71	-61	-34	-26	0
	B	교량가설시(A +③+⑤+⑥+⑦+⑧)	0	19	30	71	87	71	30	19	0
	⑨	합성전(2단계) 고정하중(상부슬래브)	0	-18	-26	-57	-70	-57	-26	-18	0
	⑩	합성후 고정하중(연석 및 포장)	0	-1	-1	-2	-3	-2	-1	-1	0
	⑪	건조수축	0	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-1	0
	C	교량완공 (B+⑨+⑩+⑪)	0	0	1	9	12	9	1	0	0

• NOTE : 1) NO.18은 최대 솟음량 발생지점이므로 중점 관리한다.
2) NO.11, NO.25가 솟음량의 기준임.
3) 종곡선 보정값은 계획고 기준임.
4) 거더제작시 현황여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

2. 정모멘트 부재 제작관리용 (G2)

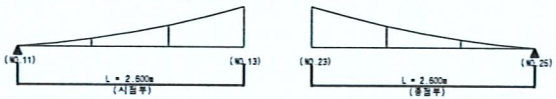


(단위:mm)

공 종		절 점	13	14	17	18	19	22	23
초기강형 제작솟음 (공장)	①	단계별 처짐량을 고려한 솟음값 (정모멘트 부재)	-29	0	93	125	93	0	-29
	②	잔류처짐 보정값 (프리플렉션 하중의 10%)	-1	0	8	11	8	0	-1
	③	종 곡 선 보 정 값 (NO.14과 NO.22 기준)	0	0	0	0	0	0	0
	A	강 형 제 작 솟 음 (①+②+③)	-30	0	101	137	101	0	-30
거더제작 (공장)	④	프리플렉션 하중	22	0	-79	-108	-79	0	22
	B	프리플렉션 하중 재하완료 (A+④)	-8	0	22	29	22	0	-8
	⑤	릴리즈	-8	0	29	39	29	0	-8
	⑥	강재와 케이싱 콘크리트 자중	3	0	-15	-20	-15	0	3
	⑦	초기 크리프 와 건조수축	0	0	0	1	0	0	0
	⑧	프리스트레스 도입	-3	0	17	25	17	0	-3
	C	합성라멘 거더 제작완료 (B+⑤+⑥+⑦)	-16	0	54	74	54	0	-16

• NOTE : 1) NO.18은 최대 솟음량 발생지점이므로 중점 관리한다.
2) NO.14, NO.22이 솟음량의 기준임.
3) 종곡선 보정값은 계획고 기준임.
4) '③ 단계별 처짐량을 고려한 솟음값'과 '③ 종곡선 보정값'은 '1.교량솟음'의 값에서 NO.14, NO.22기준으로 재산정한 값임
5) 거더제작시 현황여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

3. 부모멘트 시점부 및 종점부 (G2)



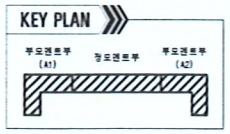
(단위:mm)

공 종		절 점	시 점 부		종 점 부	
			11	13	23	25
초기강형 제작솟음 (공장)	①	단계별 처짐량을 고려한 솟음값	0	46	46	0
	②	종 곡 선 보 정 값 (NO.11과 NO.25 기준)	0	-8	8	0
	A	강 형 제 작 솟 음 (①+②)	0	37	53	0
라멘구조 (현장)	③	합성전(1단계) 고정하중(거더자중)	0	-26	-26	0
	④	합성전(2단계) 고정하중(상부슬래브)	0	-18	-18	0
	⑤	합성후 고정하중(연석 및 포장)	0	-1	-1	0
	⑥	건조수축	0	-1	-1	0
	B	교량완공 (A+③+⑤+⑥)	0	-8	8	0

• NOTE : 1) NO.11, NO.25가 솟음량의 기준임.
2) 종곡선 보정값은 계획고 기준임.
3) NO.13, NO.23의 솟음량은 SHOP DRAWING 작업시 정모멘트 부재하의 연결성을 고려하여 변경될 수 있음.
4) 거더제작시 현황여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△						위치정보		도 면 명	명태곡제1교 합성형라멘 솟음도(2)
(주) 건 화	시설/공구		△						축 척	NONE		
(주) 대원엔지니어링	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			적용표준	

KEY PLAN



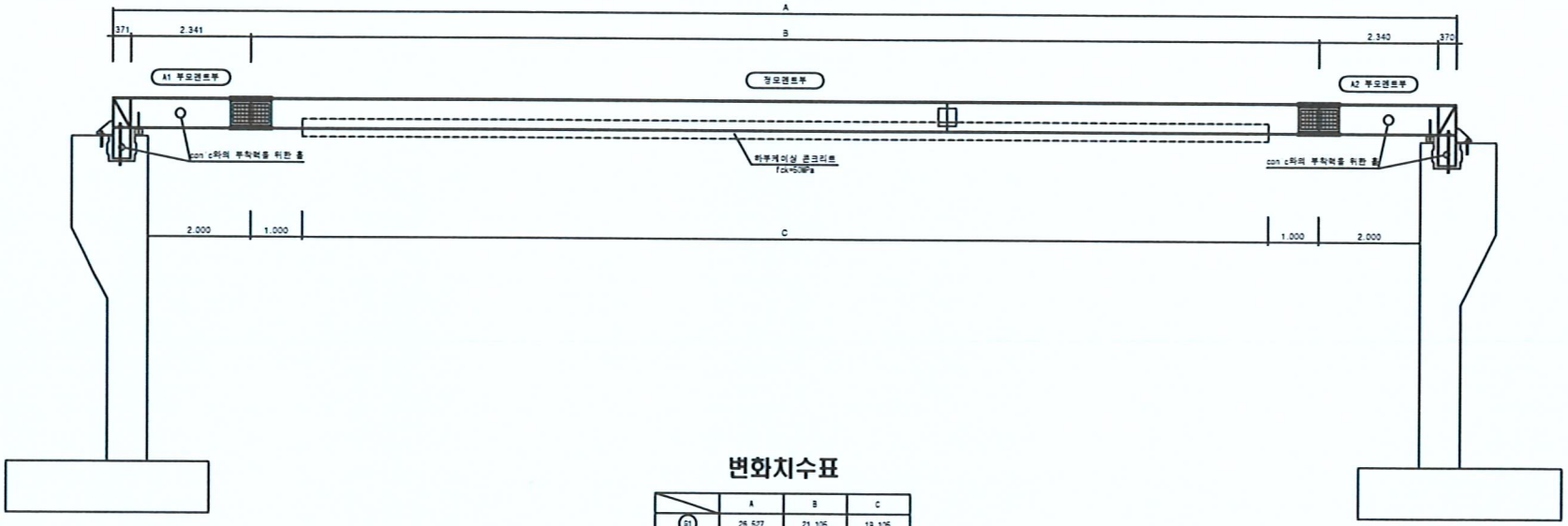
명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(1)

S = 1:50

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하부계이상 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 접속슬래브 : fck=35 MPa 기초콘크리트 : fck=27 MPa 버팀콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≤ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-255, 875 (3등교)

종단면도

S=1:50



변화치수표

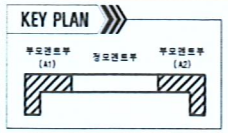
	A	B	C
G1	26.527	21.106	19.106
G2	26.317	20.895	18.895

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계		△						위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(1)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	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	설 계 자			적용표준	

명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(2)

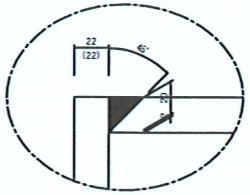
S = 1:50

KEY PLAN



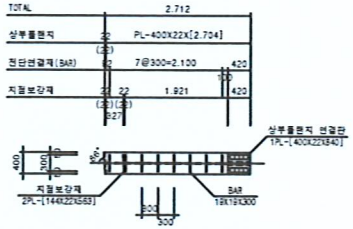
설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하부구조 이상 : fck=60 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 철근콘크리트 : fck=35 MPa 기초콘크리트 : fck=27 MPa 버팀콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-288.875 (3등교)

상세 "A"
S=NONE

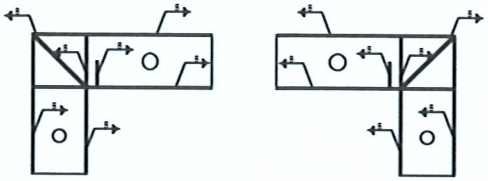


부모멘트부(A1)
S=1:50

상부플랜지



부모멘트 용접 상세
S=NONE

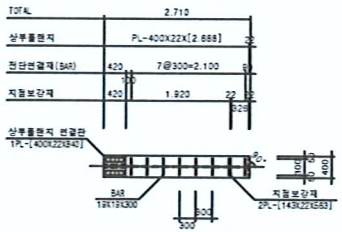


(1) 모든 용접부에 대해서는 반드시 비파괴검사를 용접부 검사과업을 수행한 후 그 결과를 감독관에게 제출하여야 한다.

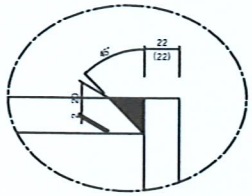
(2) 강재 온도가 0° 이하인 경우, 강재의 온도를 최소한 21° 이상으로 예열하고, 용접도중에 예열온도를 유지하여야 한다.

부모멘트부(A2)
S=1:50

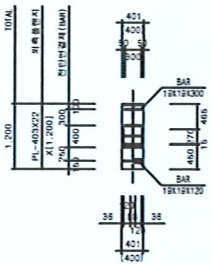
상부플랜지



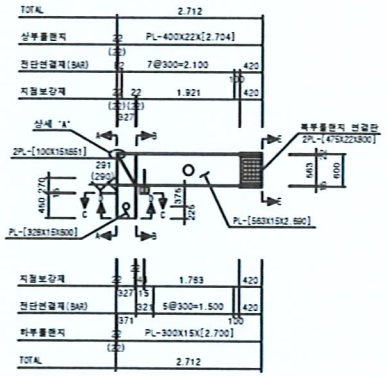
상세 "B"
S=NONE



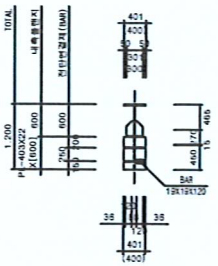
단 면 A-A



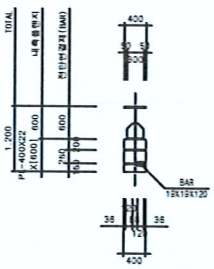
복 부



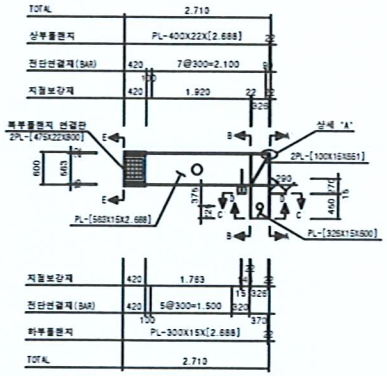
단 면 B-B



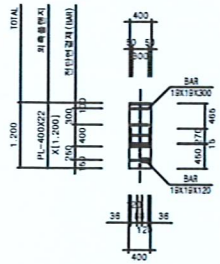
단 면 B'-B'



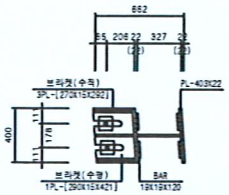
복 부



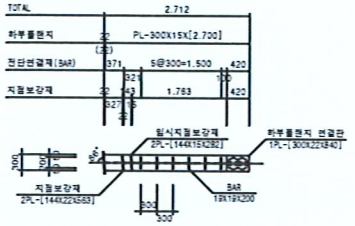
단 면 A'-A'



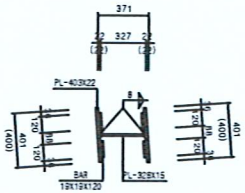
단 면 C-C
S=1:20



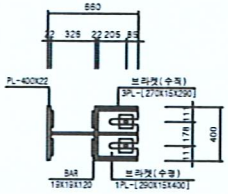
하부플랜지



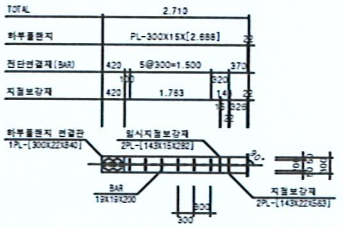
단 면 D-D
S=1:20



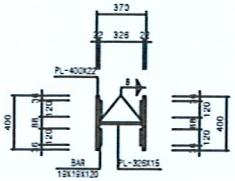
단 면 C'-C'
S=1:20



하부플랜지



단 면 D'-D'
S=1:20

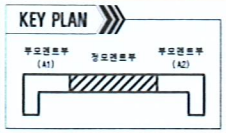


옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△					위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(2)
(주)건 화 (주)대원엔지니어링	시설/공구		△					축 척	1:50		
	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△	2023.00		류도현	조동훈	도면번호	00	편철번호	00
			개정번호	날 짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자 / 설 계 자			적용표준	

명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(3)

S = 1:50

KEY PLAN

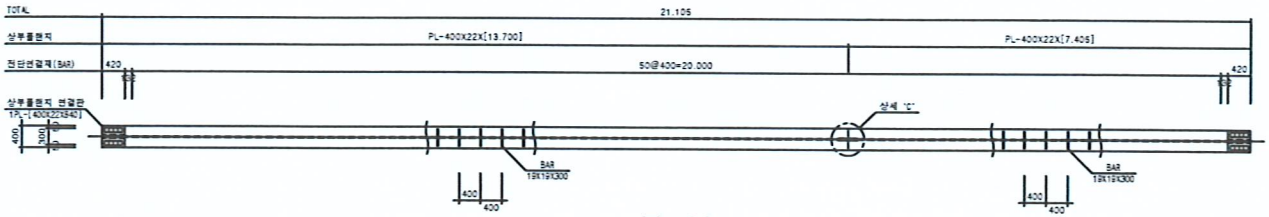


설계법	본체 및 바닥판	: 한계상태설계법
	강 재	: 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하부케이싱	: fck=50 MPa
	본체, 바닥판	: fck=35 MPa
	접속슬래브	: fck=35 MPa
	기초콘크리트	: fck=27 MPa
	버팀콘크리트	: fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400)	: fy=400 MPa
	강 재 (SM420)	: fy=420 MPa (16mm≥ T)
		fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-286.875 (3등교)	

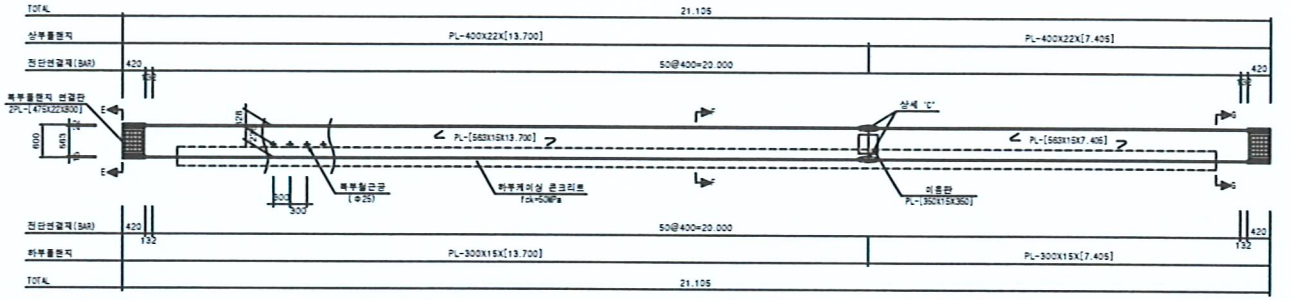
정모멘트부(G1)

S=1:50

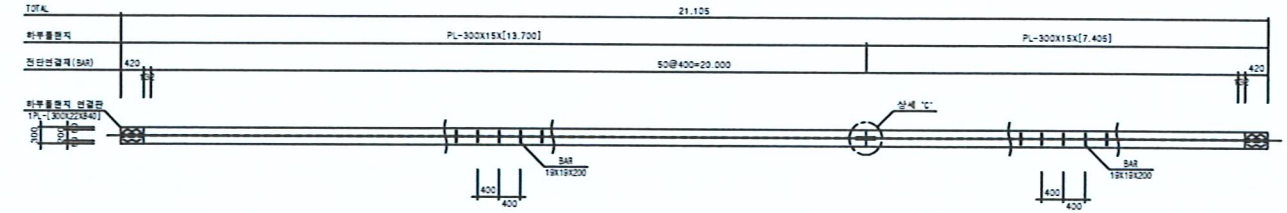
상부플랜지



복 부

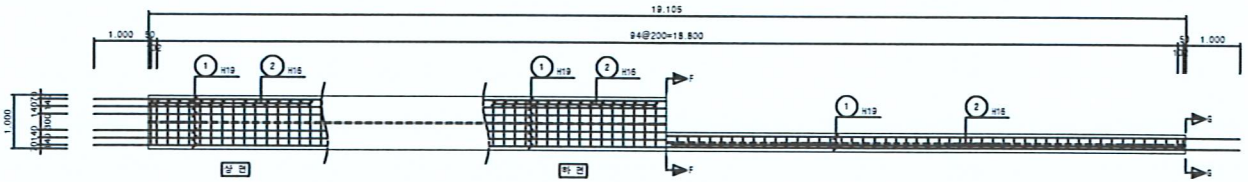


하부플랜지

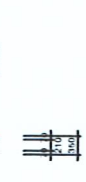


하부케이싱 콘크리트 배근도

평 면 도

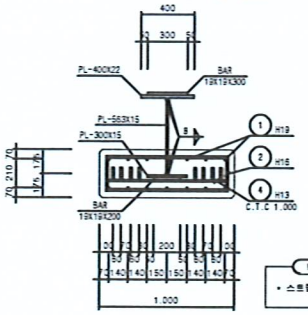


측 면 도



단 면 F-F

S=1:20

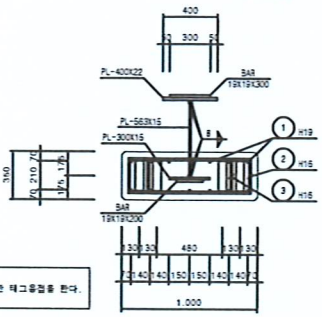


NOTE

* 스트럽철근은 고정을 위한 태그용접을 한다.

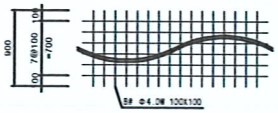
단면 G-G

S=1:20

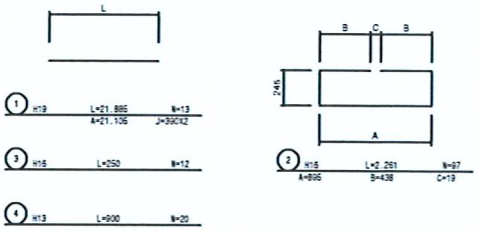


와이어매쉬 상세

S=NONE



하부케이싱 철근상세도



철 근 재 료 표

(SD 400) (거더 1주형당)

번 호	직 경	길 이	개 수	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H19	21.890	13	284.570			ADD 3%
소 계				284.570	2.250	0.640	0.659
2	H16	2.250	97	219.220			
3	"	250	12	3.000			
소 계				222.220	1.560	0.347	0.357
4	H13	900	20	18.000			
소 계				18.000	0.995	0.018	0.019
총 계						1T005	1T036

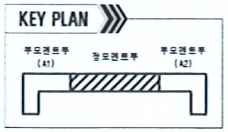
옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△						위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(3)
(주) 건 화	시설/공구		△						축 척	1:50		
(주) 대원엔지니어링	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△	2023.00		류도현		조동훈	도면번호	00	편철번호	00
			개정번호	날 짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설 계 자			적용표준	

명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(4)

S = 1:50

설계법	본체 및 바닥판	: 한계상태설계법
	강 재	: 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하 부 케 이 싱	: fck=50 MPa
	본체, 바닥판	: fck=35 MPa
	절 속 제 브	: fck=35 MPa
	기 초 콘크리트	: fck=27 MPa
	버 팀 콘크리트	: fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400)	: fy=400 MPa
	강 재 (SM420)	: fy=420 MPa (16mm≥ T)
		fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	(L-285.875 (3등교)	

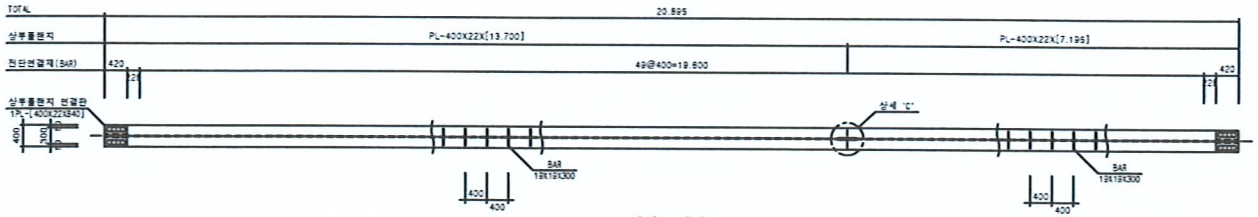
KEY PLAN



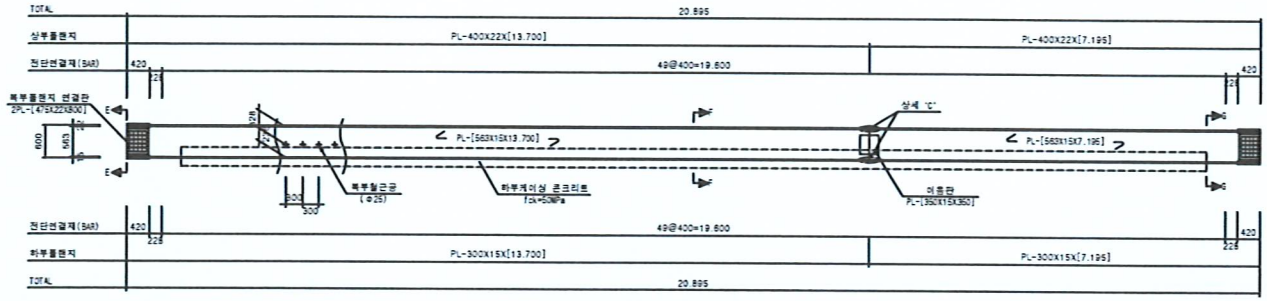
정모멘트부(G2)

S=1:50

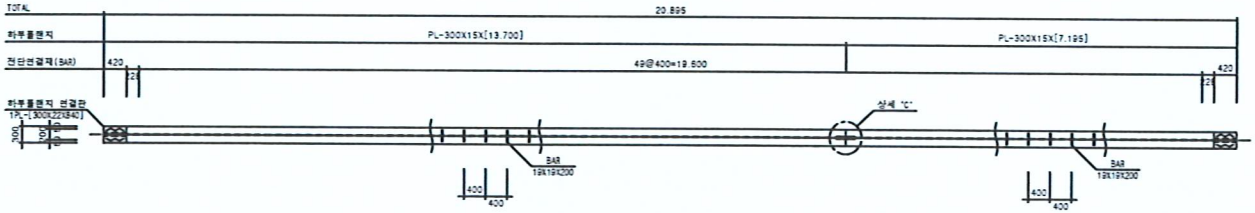
상부플랜지



복 부

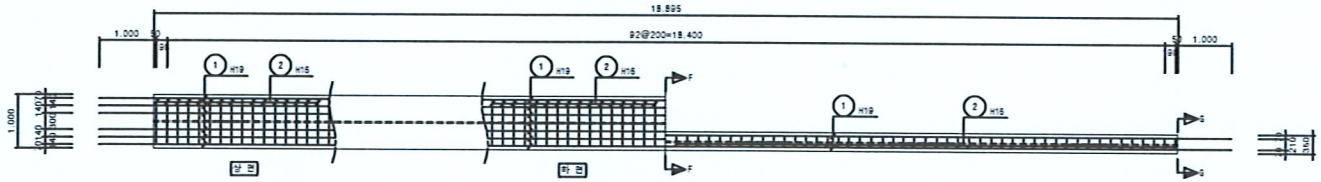


하부플랜지



하부케이싱 콘크리트 배근도

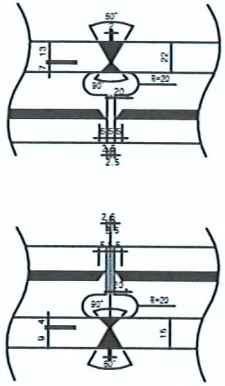
평 면 도



측 면 도

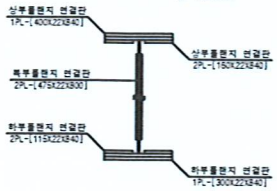
상 세 "C"

S=NONE



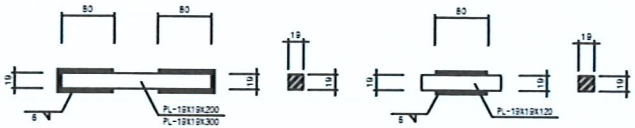
단 면 E-E

S=NONE

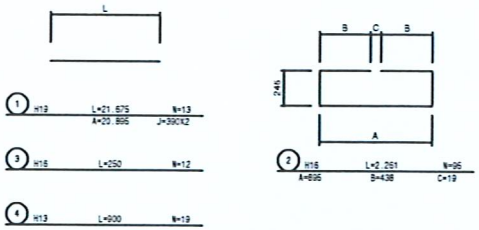


전단연결(각형) 상세

S=NONE



하부케이싱 철근상세도



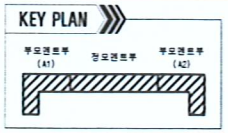
철 근 재 료 표

(SD 400) (거더 1주형당)

번 호	직 경	길 이	개 수	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H19	21.680	13	281.840			A30 3%
소 계				281.840	2.250	0.634	0.553
2	H16	2.250	95	214.700			
3	"	250	12	3.000			
소 계				217.700	1.560	0.340	0.350
4	H13	900	19	17.100			
소 계				17.100	0.995	0.017	0.018
총 계						0T991	1T021

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△					위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(4)
(주) 건 화	시설/공구		△					축 척	1:50		
(주) 대원엔지니어링	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			적용표준	

KEY PLAN



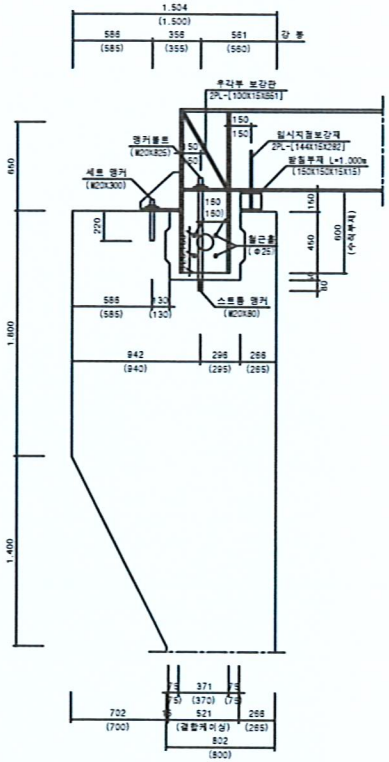
명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(5)

S = 1:50

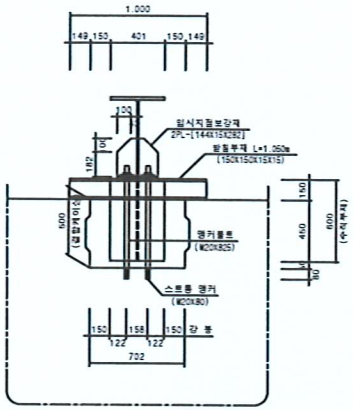
(시점부)

설계법	콘크리트 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하부 케이싱 : fck=50 MPa 콘크리트, 바닥판 : fck=35 MPa 접속슬래브 : fck=35 MPa 기초 콘크리트 : fck=27 MPa 버팀 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-255, 875 (3등교)

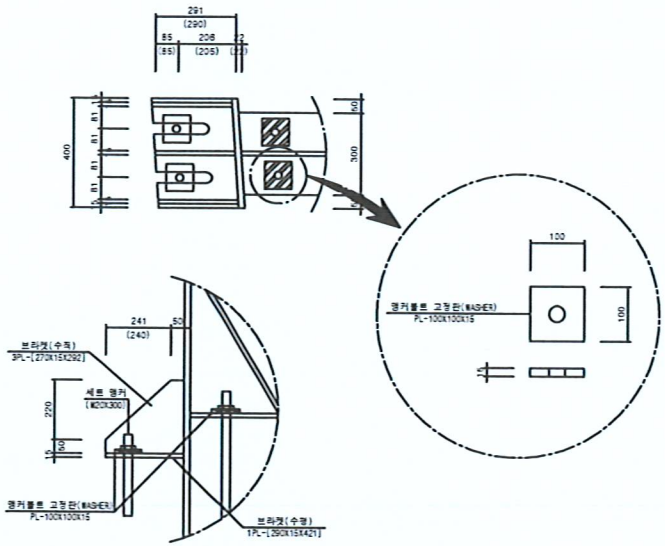
종단면도
S=1:20



횡단면도
S=1:20

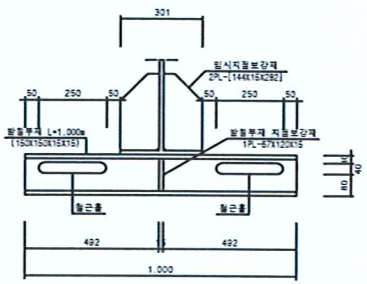


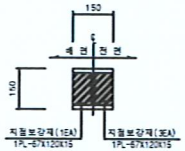
고정용 철판(WASHER) 상세
S=1:10



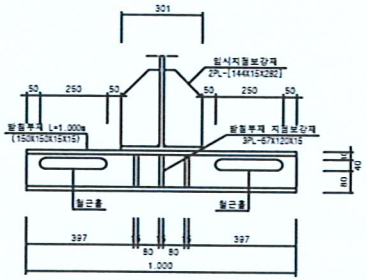
받침 부재 상세
S=1:10

배면

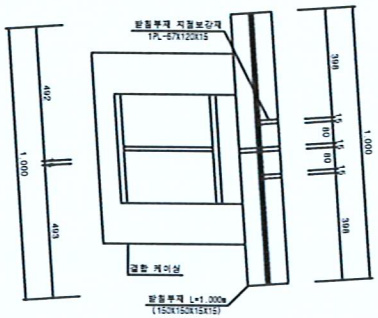




전면

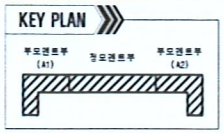


평면



옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계							위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(5)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	시설/공구								축 척	1:50		
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	개정번호	날 짜	개 정 내 용	과업책임자 / 분야별책임자 / 설 계 자	도면번호	00	편철번호	00
						2023.00		류도현 / 조동훈			적용표준	

KEY PLAN



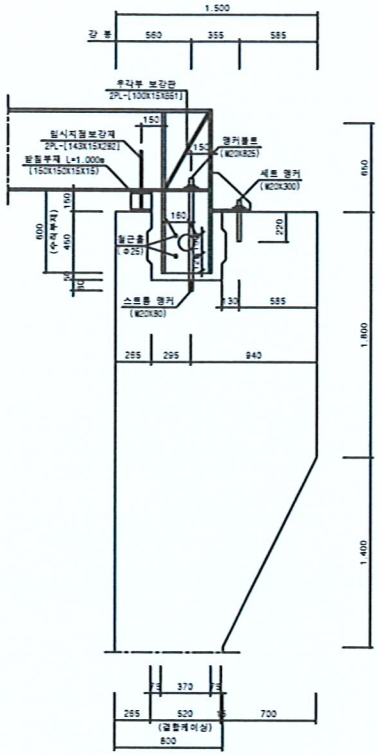
명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(6)

S = 1:50

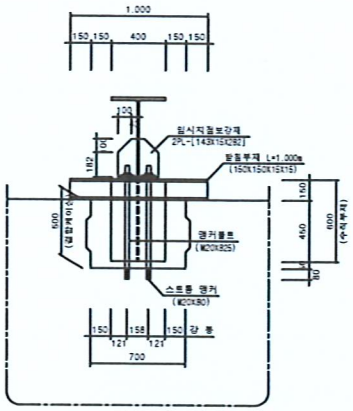
(종점부)

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하 부 계 이 상 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 철 속 슬 래 브 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 버 팀 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-288, 875 (3등교)

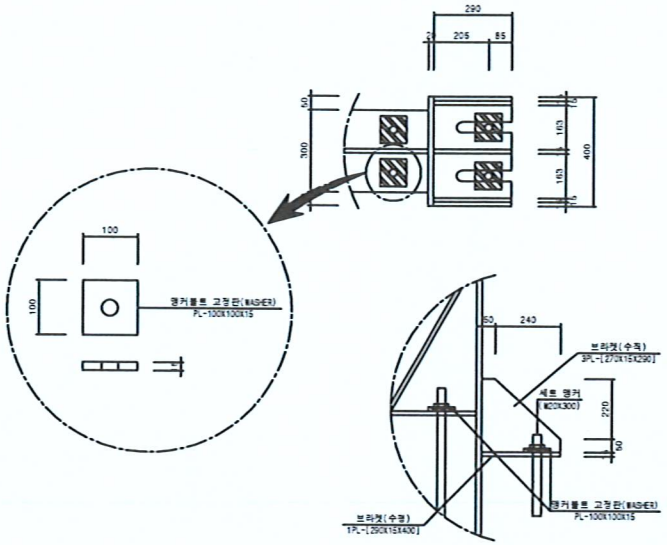
종 단 면 도
S=1:20



횡 단 면 도
S=1:20

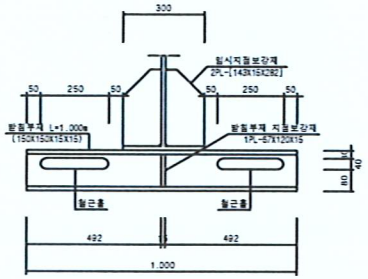


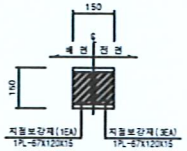
고정용 철판(WASHER) 상세
S=1:10



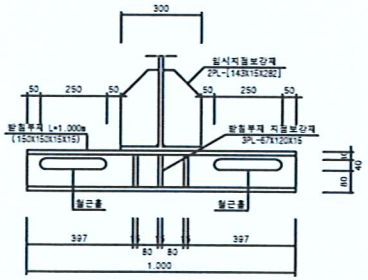
받침 부재 상세
S=1:10

배 면

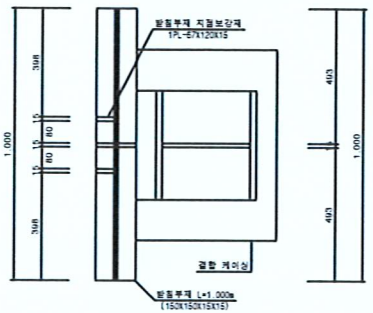




전 면



평 면

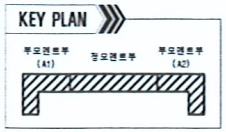


옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계							위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(6)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	시설/공구								축 척	1:50		
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	2023.00		류도현		조동훈	도면번호	00	편철번호	00
					개정번호	날 짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설 계 자		적용표준	

명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(7)

S = 1:50

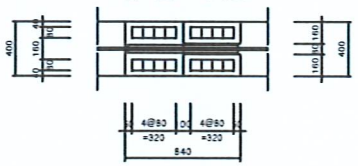
KEY PLAN



설계법	본체 및 바닥판	: 한계상태설계법
	강 재	: 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하 부 계 이 상	: fck=60 MPa
	본체, 바닥판	: fck=35 MPa
	점 유 슬 래 브	: fck=35 MPa
	기 초 콘크리트	: fck=27 MPa
	버 팀 콘크리트	: fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400)	: fy=400 MPa
	강 재 (SM420)	: fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-296.875 (3등교)	

상부플랜지 연결상세 S=1:20

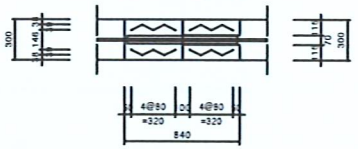
상 면 하 면



구 분					
플랜지 연결판	규 격	PL-400X22X840	수 량	1 EA
	규 격	PL-150X22X840	수 량	2 EA
고장력볼트(H.T.B)	규 격	(F10T) M22X105	수 량	40 EA

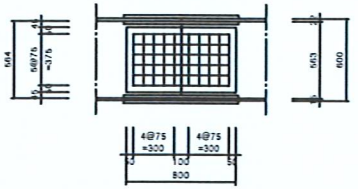
하부플랜지 연결상세 S=1:20

하 면 상 면



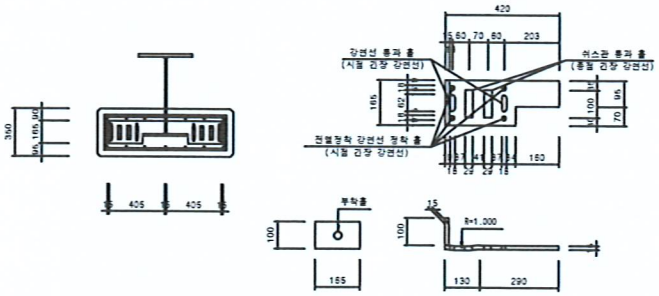
구 분					
플랜지 연결판	규 격	PL-300X22X840	수 량	1 EA
	규 격	PL-115X22X840	수 량	2 EA
고장력볼트(H.T.B)	규 격	(F10T) M22X100	수 량	20 EA

복부플랜지 연결상세 S=1:20

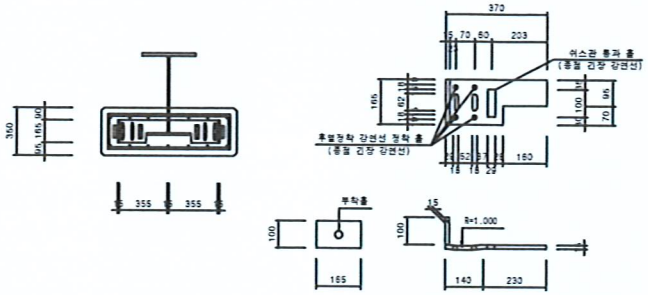


구 분					
복부 연결판	규 격	PL-475X22X800	수 량	2 EA
고장력볼트(H.T.B)	규 격	(F10T) M22X100	수 량	50 EA

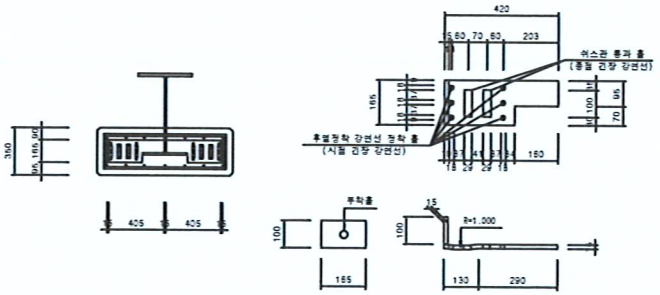
전열정착판 상세도(시점긴장) S=NONE



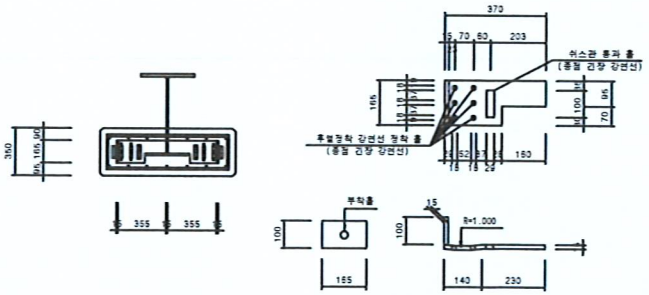
전열정착판 상세도(종점긴장) S=NONE



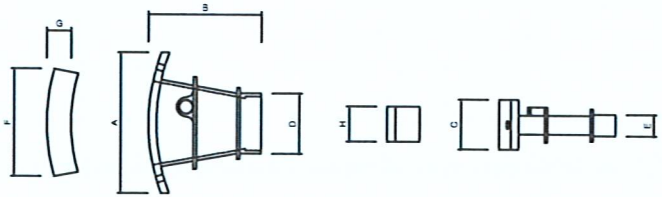
후열정착판 상세도(시점긴장) S=NONE



후열정착판 상세도(종점긴장) S=NONE



정착구 상세 S=NONE

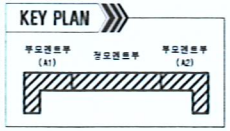


(단위 : mm)

Model	Anchor Casting					Anchor Head			Flat Sheath
	A	B	C	D	E	F	G	H	가로 x 세로
KTA-F6186-64	250	210	92	112	40	180	55	50	□-19x70

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△						위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(7)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	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	설 계 자			적용표준	

KEY PLAN



명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(8)

S = 1:50

(G1)

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	바 닥 계 이 상 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 접 속 슬 래 브 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 버 림 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-296.875 (3등교)

강형재료표

(A1 부모겐트부) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 400 X 22	2.704	1	7.850	0.187
하부플랜지	PL 300 X 15	2.700	1	7.850	0.095
복부플랜지	PL 563 X 15	2.690	1	7.850	0.179
외측플랜지	PL 403 X 22	1.200	1	7.850	0.084
내측플랜지	PL 403 X 22	0.600	1	7.850	0.042
복부플랜지(수직)	PL 328 X 15	0.600	1	7.850	0.023
지점 보강재	PL 144 X 22	0.563	2	7.850	0.028
임시지점 보강재	PL 144 X 15	0.292	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
앵커볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4	7.850	0.005
주각부 보강판	PL 100 X 15	0.651	2	7.850	0.015
합 계					0.709

강형재료표

(A1 부모겐트부 _ 횡점부재) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
하부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
복부플랜지	PL 120 X 15	1.000	1	7.850	0.014
지점 보강재	PL 67 X 15	0.120	4	7.850	0.004
합 계					0.054

강형재료표

(A2 부모겐트부) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 400 X 22	2.688	1	7.850	0.186
하부플랜지	PL 300 X 15	2.688	1	7.850	0.095
복부플랜지	PL 563 X 15	2.688	1	7.850	0.179
외측플랜지	PL 400 X 22	1.200	1	7.850	0.083
내측플랜지	PL 400 X 22	0.600	1	7.850	0.041
복부플랜지(수직)	PL 325 X 15	0.600	1	7.850	0.023
지점 보강재	PL 143 X 22	0.563	2	7.850	0.028
임시지점 보강재	PL 143 X 15	0.292	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
앵커볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4	7.850	0.005
주각부 보강판	PL 100 X 15	0.651	2	7.850	0.015
합 계					0.726

강형재료표

(A2 부모겐트부 _ 횡점부재) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
하부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
복부플랜지	PL 120 X 15	1.000	1	7.850	0.014
지점 보강재	PL 67 X 15	0.120	4	7.850	0.004
합 계					0.054

강형재료표

(정모겐트부 1경간) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/m³)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 400 X 22	13.700	1	7.850	0.946
	PL 400 X 22	7.405	1	7.850	0.512
하부플랜지	PL 300 X 15	13.700	1	7.850	0.484
	PL 300 X 15	7.405	1	7.850	0.262
복부플랜지	PL 563 X 15	13.700	1	7.850	0.908
	PL 563 X 15	7.405	1	7.850	0.491
이 음 판	PL 350 X 15	0.350	2	7.850	0.029
복부플랜지 연결판	PL 475 X 22	0.800	4	7.850	0.263
상부플랜지 연결판	PL 400 X 22	0.840	2	7.850	0.116
	PL 150 X 22	0.840	4	7.850	0.093
하부플랜지 연결판	PL 300 X 22	0.840	2	7.850	0.087
	PL 115 X 22	0.840	4	7.850	0.067
내부 정착판	PL 420 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	0.015
합 계					4.336

철근집계표

(거더1주형당)

구 분		크 기	단 위	수 량	비 고
철 근	SD 400	H19	tonf	0.640	
		H16	tonf	0.347	
		H13	tonf	0.018	
		합 계	tonf	1.005	(3%가산 : 1.035)

두께별강재집계표

(거더1주형당)

구 분		두 께	단 위	수 량	비 고
강 재	SM 420	T=22	tonf	2.763	
		T=15	tonf	3.095	
		합 계	tonf	5.858	(6%가산 : 6.209)

부재별강재집계표

(거더1주형당)

구 분		두 께	단 위	수 량	비 고
강 재	SM 420	대형부재	tonf	4.818	
		소형부재	tonf	1.040	
		합 계	tonf	5.858	(6%가산 : 6.209)

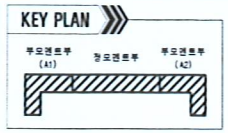
총괄재료표

(거더1주형당)

구 분		규 격	단 위	수 량	비 고
콘 크 리 트		fck=50MPa(25-50-15)	m³	6.687	
강재 거푸집		350KL, 1.300KL	m²	33.179	
철 근		SD 400	tonf	1.005	(3%가산 : 1.035)
강 재		SM 420	tonf	5.858	(6%가산 : 6.209)
강 연 선		SWPC7B_Φ15.2mm	tonf	0.802	(5%가산 : 0.842)
정착장치	플랫 정착구	SWPC7B_Φ15.2mm_5H	ea	8	
	정착그립	Φ15.2mm	ea	40	
플랫 쉬스관		ㅁ-19X90	m	124.840	
그라우팅필크			m³	0.127	
에어벤트			ea	8	
전단연결재(SAR)		19X19X120	ea	16	(3.5%가산 : 17)
		19X19X200	ea	53	(3.5%가산 : 55)
		19X19X300	ea	71	(3.5%가산 : 74)
고장력 BOLT		M22X100(F10T)	ea	160	(3%가산 : 165)
		M22X105(F10T)	ea	80	(3%가산 : 83)
WIRE MESH		#5 Φ4.0 100X100	m²	17.195	
세트 앵커		M20X300	ea	4	
스트롱앵커		M20X80	ea	4	
앵커볼트		M20X825	ea	4	

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△						위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(8)
(주) 건 화	시설/공구		△						축 척	1:50		
(주) 대원엔지니어링	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			적용표준	

KEY PLAN



명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(9)

S = 1:50

(G1)

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하 부 계 이 상 : fck=60 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 접 속 슬 래 브 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 버 팀 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-288.875 (3등교)

강형재료표

(A1 무도멘트부) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/㎥)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 400 X 22	2.704	1	7.850	0.187
하부플랜지	PL 300 X 15	2.700	1	7.850	0.095
복부플랜지	PL 563 X 15	2.690	1	7.850	0.179
외측플랜지	PL 403 X 22	1.200	1	7.850	0.084
내측플랜지	PL 403 X 22	0.600	1	7.850	0.042
복부플랜지(수직)	PL 328 X 15	0.600	1	7.850	0.023
지점 보강재	PL 144 X 22	0.563	2	7.850	0.028
임시지점 보강재	PL 144 X 15	0.292	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
앵커볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4	7.850	0.005
주각부 보강판	PL 100 X 15	0.651	2	7.850	0.015
합 계					0.709

강형재료표

(A1 무도멘트부 _ 받침부재) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/㎥)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
하부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
복부플랜지	PL 120 X 15	1.000	1	7.850	0.014
지점 보강재	PL 67 X 15	0.120	4	7.850	0.004
합 계					0.054

강형재료표

(A2 무도멘트부) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/㎥)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 400 X 22	2.688	1	7.850	0.186
하부플랜지	PL 300 X 15	2.688	1	7.850	0.095
복부플랜지	PL 563 X 15	2.688	1	7.850	0.179
외측플랜지	PL 400 X 22	1.200	1	7.850	0.083
내측플랜지	PL 400 X 22	0.600	1	7.850	0.041
복부플랜지(수직)	PL 325 X 15	0.600	1	7.850	0.023
지점 보강재	PL 143 X 22	0.563	2	7.850	0.028
임시지점 보강재	PL 143 X 15	0.292	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
앵커볼트 고정판	PL 100 X 15	0.100	4	7.850	0.005
주각부 보강판	PL 100 X 15	0.651	2	7.850	0.015
합 계					0.705

강형재료표

(A2 무도멘트부 _ 받침부재) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/㎥)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
하부플랜지	PL 150 X 15	1.000	1	7.850	0.018
복부플랜지	PL 120 X 15	1.000	1	7.850	0.014
지점 보강재	PL 67 X 15	0.120	4	7.850	0.004
합 계					0.054

강형재료표

(정도멘트부 1경간) (거더 1주형당)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량(ton/㎥)	총중량(ton)
상부플랜지	PL 400 X 22	13.700	1	7.850	0.946
	PL 400 X 22	7.196	1	7.850	0.497
하부플랜지	PL 300 X 15	13.700	1	7.850	0.484
	PL 300 X 15	7.196	1	7.850	0.254
복부플랜지	PL 563 X 15	13.700	1	7.850	0.908
	PL 563 X 15	7.196	1	7.850	0.477
이 음 판	PL 350 X 15	0.350	2	7.850	0.029
복부플랜지 연결판	PL 475 X 22	0.800	4	7.850	0.263
상부플랜지 연결판	PL 400 X 22	0.840	2	7.850	0.116
	PL 150 X 22	0.840	4	7.850	0.093
하부플랜지 연결판	PL 300 X 22	0.840	2	7.850	0.087
	PL 115 X 22	0.840	4	7.850	0.067
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 100 X 15	0.155	8	7.850	0.015
합 계					4.299

철근집계표

(거더1주형당)

구 분		크 기	단 위	수 량	비 고
철 근	SD 400	H19	tonf	0.634	
		H16	tonf	0.340	
		H13	tonf	0.017	
		합 계	tonf	0.991	(3%가산 : 1.021)

두께별강재집계표

(거더1주형당)

구 분		두 께	단 위	수 량	비 고
강 재	SM 420	T=22	tonf	2.748	
		T=15	tonf	3.073	
		합 계	tonf	5.821	(8%가산 : 6.170)

부재별강재집계표

(거더1주형당)

구 분		두 께	단 위	수 량	비 고
강 재	SM 420	대형부재	tonf	4.781	
		소형부재	tonf	1.040	
		합 계	tonf	5.821	(8%가산 : 6.170)

총괄재료표

(거더1주형당)

구 분		규 격	단 위	수 량	비 고
콘 크 리 트		fck=50MPa(25-50-15)	㎥	6.613	
강재 거푸집		350KL, 1.000KL	㎡	32.822	
철 근		SD 400	tonf	0.991	(3%가산 : 1.021)
강 재		SM 420	tonf	5.821	(8%가산 : 6.170)
강 연 선		SWPC7B_Φ15.2mm	tonf	0.792	(5%가산 : 0.832)
정착장치	플랫 정착구	SWPC7B_Φ15.2mm_5H	ea	8	
	정착그립	Φ15.2mm	ea	40	
플랫 쉬스관		□-19X90	m	123.150	
그라우팅믹크			㎥	0.125	
케이블드			ea	8	
전단연결재(BAR)		19X19X120	ea	16	(3.5%가산 : 17)
		19X19X200	ea	62	(3.5%가산 : 65)
		19X19X300	ea	70	(3.5%가산 : 73)
고장력 BOLT		M22X130(F10T)	ea	160	(3%가산 : 165)
		M22X135(F10T)	ea	80	(3%가산 : 83)
철근 MESH		#8 Φ4.0 100X100	㎡	17.006	
세트 앵커		M20X300	ea	4	
스트롱앵커		M20X80	ea	4	
앵커볼트		M20X825	ea	4	

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

도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강형제작도(9)
편철번호	00
적용표준	

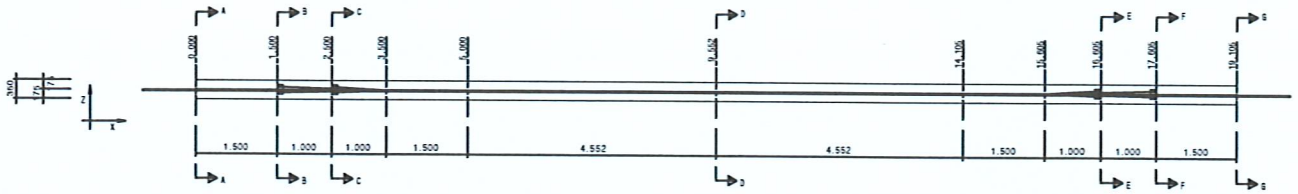
명태곡제2교 합성형라멘 강연선배치도(1)

S = 1:50

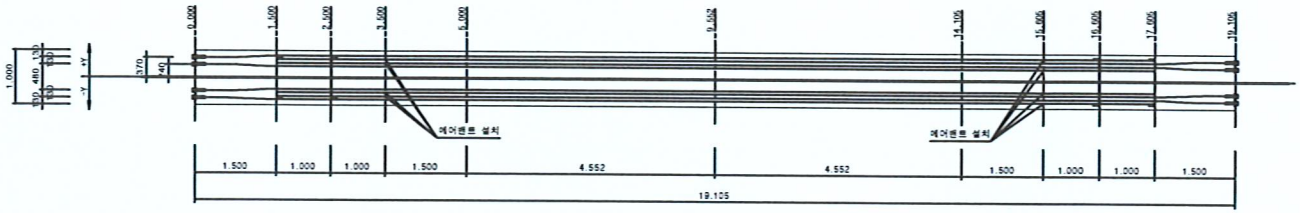
(G1)

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	바 닥 판 이 상 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 접 속 슬 래 브 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 버 팀 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (15mm≥ T) fy=410 MPa (15mm<T≤40mm)
설계하중	KL-288.875 (3등교)

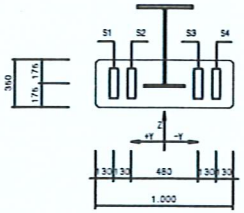
측면도



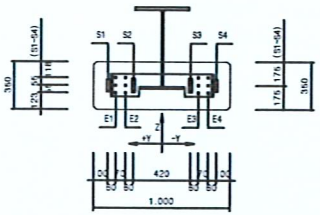
평면도



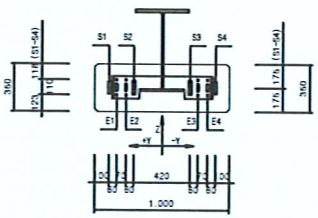
단 면 A-A
S=1:20



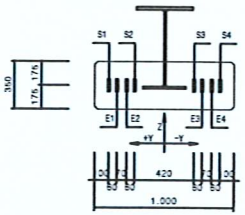
단 면 B-B
S=1:20



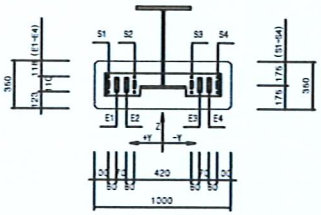
단 면 C-C
S=1:20



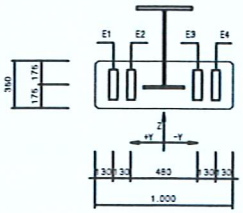
단 면 D-D
S=1:20



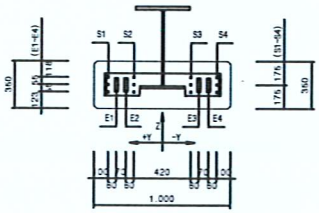
단 면 E-E
S=1:20



단 면 G-G
S=1:20



단 면 F-F
S=1:20



강연선 긴장량 및 신장량

(1경간당)

구 분			강연선		긴장량	신장량
			정착구 1EA 당	전체	강연선 1EA 당	강연선 1EA 당
강연선	S1-S4	전열정착	2	8	159.7kN	91 mm
		후열정착	3	12	159.7kN	94 mm
	E1-E4	전열정착	2	8	159.7kN	91 mm
		후열정착	3	12	159.7kN	94 mm

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△					위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강연선배치도(1)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	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 / 설 계 자			적용표준	

명태곡제2교 합성형라멘 강연선배치도(2)

S = 1:50

(G1)

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하부 계 이 상 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 접속슬래브 : fck=35 MPa 기초 콘크리트 : fck=27 MPa 버팀 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-298.875 (3등교)

강연선 좌표 (S1)

(단위 : m)

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	0.400	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
15.505	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175	0.400	0.175
16.505	0.400	0.233	0.400	0.204	0.400	0.176	0.400	0.149	0.400	0.123
17.505	-	-	0.400	0.233	0.400	0.178	0.400	0.123	-	-
19.105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

강연선 좌표 (S2)

(단위 : m)

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
15.505	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175	0.210	0.175
16.505	0.210	0.233	0.210	0.204	0.210	0.176	0.210	0.149	0.210	0.123
17.505	-	-	0.210	0.233	0.210	0.178	0.210	0.123	-	-
19.105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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
9.552	-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
15.505	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175	-0.210	0.175
16.505	-0.210	0.233	-0.210	0.204	-0.210	0.176	-0.210	0.149	-0.210	0.123
17.505	-	-	-0.210	0.233	-0.210	0.178	-0.210	0.123	-	-
19.105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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
9.552	-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
15.505	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175	-0.400	0.175
16.505	-0.400	0.233	-0.400	0.204	-0.400	0.176	-0.400	0.149	-0.400	0.123
17.505	-	-	-0.400	0.233	-0.400	0.178	-0.400	0.123	-	-
19.105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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
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
15.505	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
16.505	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175	0.340	0.175
17.505	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)

(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
9.552	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
15.505	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
16.505	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175	0.270	0.175
17.505	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)

(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	0.176	-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
9.552	-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
15.505	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
16.505	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175	-0.270	0.175
17.505	-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

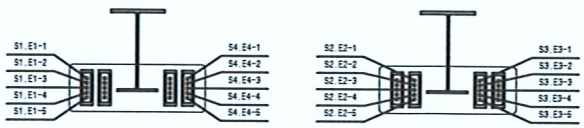
강연선 좌표 (E4)

(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	0.176	-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
15.505	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
16.505	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175	-0.340	0.175
17.505	-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 배치 상세도

S=NONE



NOTE

1. 정착구별 긴장순서는 S2, S3, E2, E3, S1, S4, E1, E4 순서로 긴장한다.
2. 강연선별 긴장순서는 -1, -2, -3, -4, -5 순서로 긴장한다.

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△					위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강연선배치도(2)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	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 / 설 계 자			적용표준	

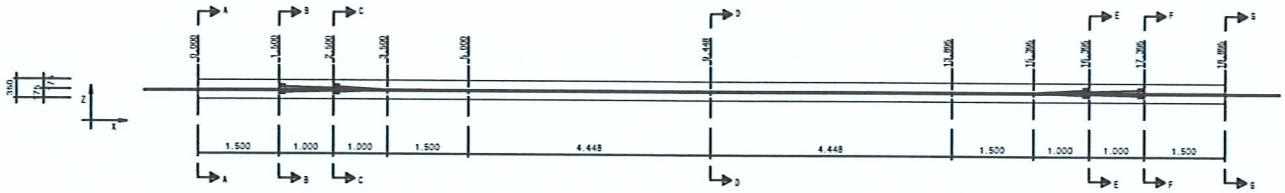
명태곡제2교 합성형라멘 강연선배치도(3)

S = 1:50

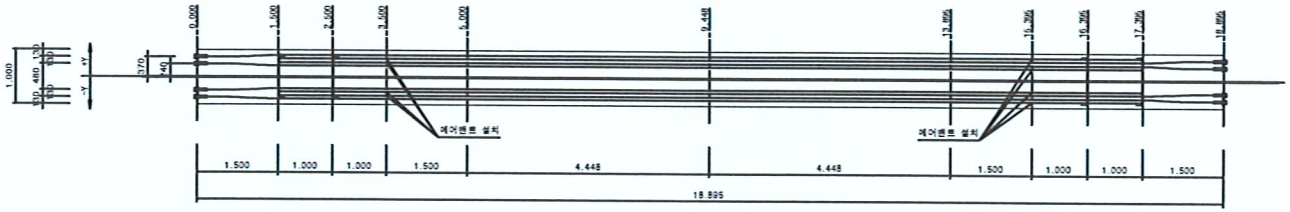
(G2)

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강 재 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	하부 계 의 상 : fck=50 MPa 본체, 바닥판 : fck=35 MPa 접 속 슬 래 브 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 버 팀 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa (16mm≥ T) fy=410 MPa (16mm<T≤40mm)
설계하중	KL-286.875 (3등교)

측면도

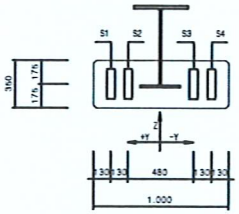


평면도



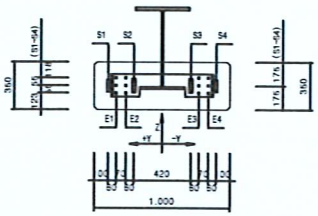
단 면 A-A

S=1:20



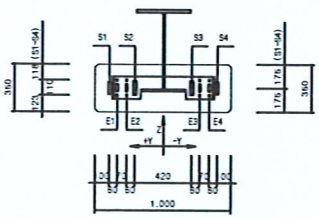
단 면 B-B

S=1:20



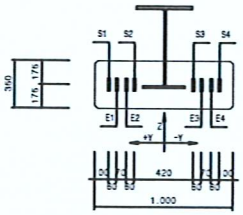
단 면 C-C

S=1:20



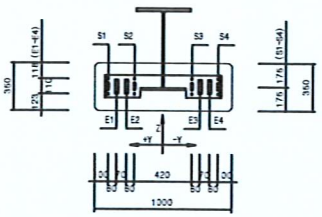
단 면 D-D

S=1:20



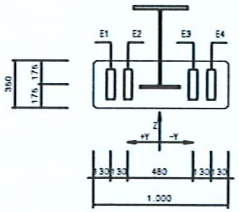
단 면 E-E

S=1:20



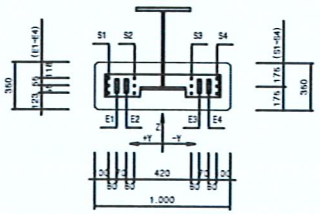
단 면 G-G

S=1:20



단 면 F-F

S=1:20



강연선 긴장량 및 신장량

(1경간당)

구 분			강연선		긴장량	신장량
			정착구 1EA 당	전체	강연선 1EA 당	강연선 1EA 당
강연선	S1-S4	전열정착	2	8	159.759 kN	90 mm
		후열정착	3	12	159.759 kN	93 mm
	E1~E4	전열정착	2	8	159.759 kN	90 mm
		후열정착	3	12	159.759 kN	93 mm

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△					위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강연선배치도(3)
(주) 건 화 (주) 대원엔지니어링	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 / 설 계 자			적용표준	

명태곡제2교 합성형라멘 강연선배치도(4)

S = 1:50

(G2)

설계법	본체 및 바닥판	: 한계상태설계법
	강 재	: 한계상태설계법
콘크리트 설계기준 강도	바 닥 판 이 상	: fck=50 MPa
	본체, 바닥판	: fck=35 MPa
	절 속 슬 래 브	: fck=35 MPa
	기 초 콘크리트	: fck=27 MPa
	버 팀 콘크리트	: fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD400)	: fy=400 MPa
	강 재 (SM420)	: fy=420 MPa (15mm≥ T)
		fy=410 MPa (15mm<T≤40mm)
설계하중	KL-285, 8TS (3등교)	

강연선 좌표 (S1)

(단위 : m)

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	0.400	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 (S2)

(단위 : m)

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	0.176	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	0.176	-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	0.135
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 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	0.176	-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

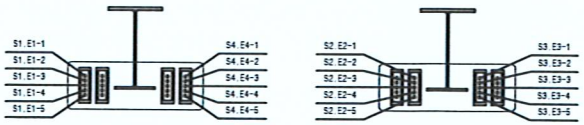
강연선 좌표 (E4)

(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	0.176	-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



NOTE

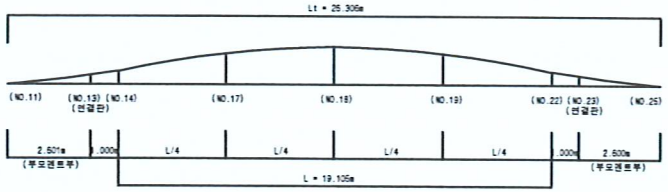
1. 정착구별 긴장순서는 S2, S3, E2, E3, S1, S4, E1, E4 순서로 긴장한다.
2. 강연선별 긴장순서는 -1, -2, -3, -4, -5 순서로 긴장한다.

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△						위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 강연선배치도(4)
(주) 건 화 / (주) 대원엔지니어링	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	설 계 자			적용표준	

명태곡제2교 합성형라멘 솟음도(1)

S = NONE

1. 교량솟음 (G1)

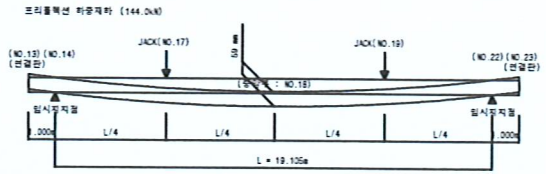


(단위:mm)

공 종		절 점	11	13	14	17	18	19	22	23	25
초기강형 제작솟음 (공장)	①	단계별 처짐량을 고려한 솟음값 {Σ(②~⑥)}	0	45	78	211	259	211	78	45	0
	②	잔류처짐 보정값 (프리플렉션 하중의 10%)	0	0	2	12	15	12	2	0	0
	③	종 곡 선 보 정 값 (NO.11과 NO.25 기준)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	강 형 제 작 솟 음 (①+②+③)	0	45	80	222	274	222	80	45	0
거더제작 (공장)	④	프리플렉션 하중	0	0	-24	-123	-159	-123	-24	0	0
	⑤	릴리즈	0	0	9	45	58	45	9	0	0
	⑥	초기 크리프 와 건조수축	0	0	0	1	1	1	0	0	0
	⑦	프리스트레스 도입	0	0	3	25	36	25	3	0	0
라권구조 (현장)	⑧	합성전(1단계) 고정하중(거더자중)	0	-27	-39	-84	-101	-84	-39	-27	0
	B	교량가설시(A +⑤+⑥+⑦+⑧+⑨)	0	18	30	86	109	86	30	18	0
	⑨	합성전(2단계) 고정하중(상부슬래브)	0	-16	-25	-59	-67	-59	-25	-16	0
	⑩	합성후 고정하중(난간 및 포장)	0	-1	-1	-3	-4	-3	-1	-1	0
	⑪	건조수축	0	-1	-1	-2	-3	-2	-1	-1	0
	C	교량완공 (B+⑨+⑩+⑪)	0	0	2	12	15	12	2	0	0

• NOTE : 1) NO.18은 최대 솟음량 발생지점이므로 중점 관리한다.
2) NO.11, NO.25가 솟음량의 기준임.
3) 종곡선 보정값은 계획고 기준임.
4) 거더제작시 현황여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

2. 정모멘트 부재 제작관리용 (G1)

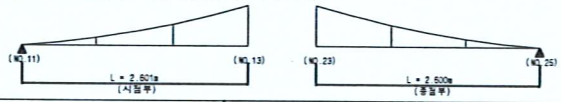


(단위:mm)

공 종		절 점	13	14	17	18	19	22	23
초기강형 제작솟음 (공장)	①	단계별 처짐량을 고려한 솟음값 (정모멘트 부재)	-34	0	133	181	133	0	-34
	②	잔류처짐 보정값 (프리플렉션 하중의 10%)	-2	0	10	13	10	0	-2
	③	종 곡 선 보 정 값 (NO.14과 NO.22 기준)	0	0	0	0	0	0	0
	A	강 형 제 작 솟 음 (①+②+③)	-36	0	142	194	142	0	-36
거더제작 (공장)	④	프리플렉션 하중	24	0	-99	-135	-99	0	24
	B	프리플렉션 하중 제하완료 (A+④)	-11	0	44	59	44	0	-11
	⑤	릴리즈	-9	0	36	49	36	0	-9
	⑥	강재와 케이싱 콘크리트 자중	5	0	-22	-31	-22	0	5
	⑦	초기 크리프 와 건조수축	0	0	1	1	1	0	0
	⑧	프리스트레스 도입	-3	0	22	32	22	0	-3
	C	합성라권 거더 제작완료 (B+⑤+⑥+⑦)	-19	0	80	111	80	0	-19

• NOTE : 1) NO.18은 최대 솟음량 발생지점이므로 중점 관리한다.
2) NO.14, NO.22이 솟음량의 기준임.
3) 종곡선 보정값은 계획고 기준임.
4) '① 단계별 처짐량을 고려한 솟음값'과 '③ 종곡선 보정값'은 '1.교량솟음'의 값에서 NO.14, NO.22기준으로 재산정한 값임
5) 거더제작시 현황여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

3. 부모멘트 시점부 및 종점부 (G1)



(단위:mm)

공 종		절 점	시 점 부		종 점 부	
			11	13	23	25
초기강형 제작솟음 (공장)	①	단계별 처짐량을 고려한 솟음값	0	45	45	0
	②	종 곡 선 보 정 값 (NO.11과 NO.25 기준)	0	-8	8	0
	A	강 형 제 작 솟 음 (①+②)	0	37	53	0
라권구조 (현장)	③	합성전(1단계) 고정하중(거더자중)	0	-27	-27	0
	④	합성전(2단계) 고정하중(상부슬래브)	0	-16	-16	0
	⑤	합성후 고정하중(난간 및 포장)	0	-1	-1	0
	⑥	건조수축	0	-1	-1	0
	B	교량완공 (A+③+④+⑤)	0	-8	8	0

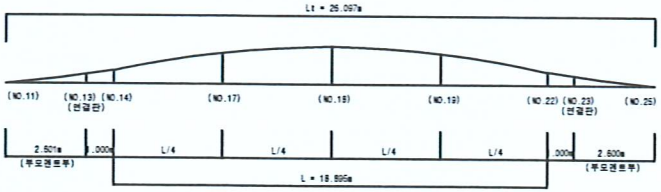
• NOTE : 1) NO.11, NO.25가 솟음량의 기준임.
2) 종곡선 보정값은 계획고 기준임.
3) NO.13, NO.23의 솟음량은 SHOP DRAWING 작업시 정모멘트 부재하의 연결성을 고려하여 변경될 수 있음.
4) 거더제작시 현황여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△						위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 솟음도(1)
(주)건 화	시설/공구		△						축 척	NONE		
(주)대원엔지니어링	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			적용표준	

명태곡제2교 합성형라멘 솟음도(2)

S = NONE

1. 교량솟음 (G2)

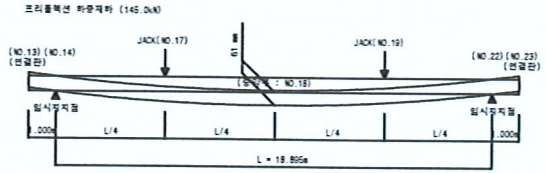


(단위:mm)

공종		절점	11	13	14	17	18	19	22	23	25
초기강형 제작솟음 (공장)	①	단계별 처짐량을 고려한 솟음값 (∑(②~⑤))	0	46	79	210	258	210	79	46	0
	②	잔류처짐 보정값 (프리플렉션 하중의 10%)	0	0	2	11	15	11	2	0	0
	③	종곡선 보정값 (NO.11과 NO.25 기준)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A	강형제작솟음 (①+②+③)	0	46	80	221	273	221	80	46	0
거더제작 (공장)	④	프리플렉션 하중	0	0	-24	-120	-156	-120	-24	0	0
	⑤	릴리즈	0	0	9	44	57	44	9	0	0
	⑥	초기 크리프 와 건조수축	0	0	0	1	1	1	0	0	0
	⑦	프리스트레스 도입	0	0	3	25	36	25	3	0	0
라멘구조 (현장)	⑧	합성전(1단계) 고정하중(거더자중)	0	-27	-39	-84	-101	-84	-39	-27	0
	B	교량가설시(A +④+⑤+⑥+⑦+⑧)	0	19	30	86	109	86	30	19	0
	⑨	합성전(2단계) 고정하중(상부슬래브)	0	-16	-26	-59	-87	-59	-26	-16	0
	⑩	합성후 고정하중(난간 및 포장)	0	-1	-1	-3	-4	-3	-1	-1	0
	⑪	건조수축	0	-1	-1	-2	-3	-2	-1	-1	0
	C	교량완공 (B+⑨+⑩+⑪)	0	0	2	11	15	11	2	0	0

• NOTE : 1) NO.18은 최대 솟음량 발생지점이므로 중점 관리한다.
2) NO.11, NO.25가 솟음량의 기준임.
3) 종곡선 보정값은 계획고 기준임.
4) 거더제작시 현황여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

2. 정모멘트 부재 제작관리용 (G2)

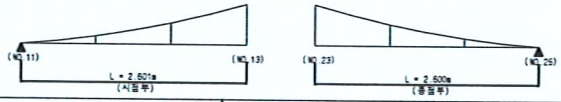


(단위:mm)

공종		절점	13	14	17	18	19	22	23
초기강형 제작솟음 (공장)	①	단계별 처짐량을 고려한 솟음값 (정모멘트 부재)	-34	0	132	180	132	0	-34
	②	잔류처짐 보정값 (프리플렉션 하중의 10%)	-2	0	10	13	10	0	-2
	③	종곡선 보정값 (NO.14과 NO.22 기준)	0	0	0	0	0	0	0
	A	강형제작솟음 (①+②+③)	-36	0	141	193	141	0	-36
거더제작 (공장)	④	프리플렉션 하중	24	0	-96	-132	-96	0	24
	B	프리플렉션 하중 제하반료 (A+④)	-11	0	45	61	45	0	-11
	⑤	릴리즈	-9	0	35	48	35	0	-9
	⑥	강재와 게이싱 콘크리트 자중	5	0	-22	-30	-22	0	5
	⑦	초기 크리프 와 건조수축	0	0	1	1	1	0	0
	⑧	프리스트레스 도입	-3	0	21	31	21	0	-3
	C	합성라멘 거더 제작반료 (B+⑤+⑥+⑦)	-19	0	80	111	80	0	-19

• NOTE : 1) NO.18은 최대 솟음량 발생지점이므로 중점 관리한다.
2) NO.14, NO.22이 솟음량의 기준임.
3) 종곡선 보정값은 계획고 기준임.
4) "① 단계별 처짐량을 고려한 솟음값"과 "③ 종곡선 보정값"은 "1.교량솟음"의 값에서 NO.14, NO.22기준으로 재산정한 값임
5) 거더제작시 현황여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

3. 부모멘트 시점부 및 종점부 (G2)



(단위:mm)

공종		절점	시점부		종점부	
			11	13	23	25
초기강형 제작솟음 (공장)	①	단계별 처짐량을 고려한 솟음값	0	46	46	0
	②	종곡선 보정값 (NO.11과 NO.25 기준)	0	-8	8	0
	A	강형제작솟음 (①+②)	0	37	53	0
라멘구조 (현장)	③	합성전(1단계) 고정하중(거더자중)	0	-27	-27	0
	④	합성전(2단계) 고정하중(상부슬래브)	0	-16	-16	0
	⑤	합성후 고정하중(난간 및 포장)	0	-1	-1	0
	⑥	건조수축	0	-1	-1	0
	B	교량완공 (A+③+④+⑤+⑥)	0	-8	8	0

• NOTE : 1) NO.11, NO.25가 솟음량의 기준임.
2) 종곡선 보정값은 계획고 기준임.
3) NO.13, NO.23의 솟음량은 SHOP DRAWING 작업시 정모멘트 부재와의 연결성을 고려하여 변경될 수 있음.
4) 거더제작시 현황여건을 고려하여 각 거더별 하중값을 확인한후 제작하여야 하며 각 거더별로 솟음값을 검토하여 보정하여야 한다.

옥천군	사 업 명	적하 재해위험개선지구 정비사업 실시설계	△						위치정보		도 면 명	명태곡제2교 합성형라멘 솟음도(2)
(주) 건 화	시설/공구		△						축 척	NONE		
(주) 대원엔지니어링	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	2023.00		류도현		조동호	도면번호	00	편철번호	00
					개정번호	날 짜	개 정 내 용	과업책임자	분야책임자	설 계 자			적용표준	