검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-276
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-276**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K286 ~ 10K685 (환) 10K256.156 ~ 10K650.156		

내용(Contents) :

침목간격, 선형 및 콘크리트 타설 두께, 철근절연상태, 신축이음부 PE-Sheet 설치여부, 시공이음면 Chipping 및 청소여부, 철근배근 및 조립상태, 거푸집 설치상태, 궤광수직받침대 설치상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월24일	2013년09월24일	2013년09월24일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-276	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월24일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K286 ~ 10K685 (환) 10K256.156 ~ 10K650.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월24일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	1 TCL타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,사진대지,침목배치도,공사참여실명부

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월24일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-007	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-276
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K286 ~ 10K685 (환) 10K256.156 ~ 10K650.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130923	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130923
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	침목간격은 시공상세도에 의거 배열하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	침목배열은 레일 체결시 이상응력이 발생하지 않도록 궤도축에 직각이 되도록 배치 및 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	궤광 수직 받침대는 침목사이 수직으로 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	선형(궤간,수평,방향,고저) 및 타설 두께에 대한 검측을 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	철근 절연 간격재는 간격유지 및 이탈되지 않도록 견고히 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	궤광조립 완료 후 궤도/신호분야 감리원 입회하에 콘크리트 타설 전 절연측정을 시행하였는가? (2MΩ이상)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	신축이음부 PE-Sheet 설치여부를 확인하였는가? (폭 500mm내외)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	신 콘크리트 타설 전 거푸집 철거 후 구 콘크리트 시공 이음면을 Chipping 및 Wire Brush 청소 후 시공하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130923	20130923

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-007	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-276

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과		22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
			20.시공사 20.Constructor	21.감리단 21.Supervisor	
9	철근배근 및 조립, 거푸집 설치 시공상태가 시공상세도 및 철근가공 조립도에 의거 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	거푸집은 콘크리트 타설시 변형이 없도록 단면형상에 맞게 거푸집 외측을 지지대로 지지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	거푸집은 콘크리트 타설 전에 깨끗이 닦고 유지류를 발라 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	콘크리트 타설 전 레미콘 공장의 현장을 방문하여 이상 유무를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	콘크리트가 레일, 침목 체결장치 등에 묻지 않도록 보호대책을 수립하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
14	작업 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
15	작업 후 정리정돈 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) 검측기록부

현-10K286~10K685 환-10K256.156~10K650.156

2013.09.24

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	갈산터널 하선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	10k282.288	종점구간:	10k691.422	작 업 날 짜 :	2013.09.24
시작(환) :	10k247.444	종점구간:	10k656.578	측 량 자 :	송 기 웅 (인)
시작(현) :	10k286.000	종점구간:	10k685.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	10k256.156	종점구간:	10k650.156	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : 유 영 건 (인)

확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
												Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)							Right 1 Left -1
0	1	10282.288	10247.444	0.8	0.7	-0.2	0.2	0.2	-0.3	-0.1	1.0	–	–	–	–	–	–	-1
1	2	10283.588	10248.744	0.9	0.7	-0.1	0.0	0.3	-0.1	-0.7	0.5	5	-0.1	-0.1	116	1.8	1.6	-1
2	3	10284.888	10250.044	1.0	0.6	0.0	-0.2	0.8	0.2	-1.2	0.1	6	0.0	0.0	117	2.1	1.9	-1
3	4	10285.690	10250.846	1.0	0.5	0.0	-0.1	0.5	-0.3	-1.1	0.1	7	0.1	0.0	118	2.0	1.4	-1
4	5	10286.990	10252.146	1.0	0.7	0.1	0.3	0.4	0.0	-1.2	0.0	8	0.1	0.0	119	1.8	1.1	-1
5	6	10288.290	10253.446	1.0	0.8	0.2	0.2	0.6	0.4	-1.3	-0.5	9	0.1	0.0	120	1.6	1.0	-1
6	7	10289.590	10254.746	1.0	0.6	0.4	0.4	0.8	0.5	-1.2	-0.5	10	0.1	0.0	121	1.7	1.1	-1
7	8	10290.890	10256.046	0.9	0.4	0.5	-0.2	0.4	-0.1	-1.2	-0.6	11	0.1	0.0	122	1.8	1.2	-1
8	9	10292.190	10257.346	0.8	0.6	0.3	0.2	0.2	-0.2	-0.8	-0.3	12	0.1	0.0	123	1.8	1.4	-1
9	10	10293.490	10258.646	0.6	0.2	-0.1	-0.3	0.3	-0.3	-0.7	-0.3	13	0.1	0.0	124	1.6	1.3	-1
10	11	10294.790	10259.946	0.4	0.6	0.1	0.0	0.5	-0.1	-0.6	0.4	14	0.1	0.0	125	1.6	1.0	-1
11	12	10296.090	10261.246	0.5	0.4	0.0	-0.4	0.4	-0.1	-0.5	-1.0	15	0.1	0.0	126	1.7	0.4	-1
12	13	10297.390	10262.546	0.7	0.5	0.5	-0.1	0.6	-0.2	-0.4	-1.2	16	0.1	0.0	127	1.2	0.1	-1
13	14	10298.690	10263.846	0.3	0.6	-0.5	0.2	0.6	0.2	-1.0	-1.7	17	0.1	0.0	128	1.2	0.2	-1
14	15	10299.990	10265.146	0.5	0.8	0.4	0.2	0.5	-0.1	0.5	-0.1	18	0.1	0.0	129	1.8	1.0	-1
15	16	10301.290	10266.446	0.2	0.6	-0.4	0.4	0.8	0.4	0.8	0.0	19	0.1	0.0	130	1.6	1.0	-1
16	17	10302.590	10267.746	0.8	0.4	0.3	0.1	0.4	-0.1	0.7	0.3	20	0.1	0.0	131	1.5	0.9	-1
17	18	10303.890	10269.046	0.1	0.6	-0.6	0.4	0.6	0.0	0.6	0.1	21	0.1	0.0	132	1.6	0.7	-1
18	19	10305.190	10270.346	0.6	0.2	0.0	0.0	0.4	0.0	0.8	0.2	22	0.1	0.0	133	1.6	0.5	-1
19	20	10306.490	10271.646	0.5	0.3	0.4	0.0	0.5	0.1	0.4	0.1	23	0.0	0.0	134	1.5	0.6	-1
20	21	10307.790	10272.946	0.7	0.2	0.4	0.1	0.6	0.4	0.5	-0.3	24	0.0	0.0	135	1.3	0.9	-1
21	22	10309.090	10274.246	0.6	0.2	0.1	-0.3	0.4	0.1	0.6	0.5	25	0.0	0.0	136	1.2	0.9	-1
22	23	10310.390	10275.546	0.1	0.3	-0.3	-0.1	0.4	0.3	0.3	0.2	26	0.0	0.0	137	1.1	0.8	-1
23	24	10311.690	10276.846	0.3	0.1	0.0	-0.9	0.2	-0.4	0.8	-0.2	27	0.0	0.0	138	1.1	0.5	-1
24	25	10312.990	10278.146	0.5	0.5	0.3	0.0	0.3	-0.5	0.1	-0.2	28	0.0	0.0	139	1.2	0.7	-1
25	26	10314.290	10279.446	0.4	0.4	-0.1	-0.5	0.1	-0.8	0.1	-0.7	29	0.0	0.0	140	1.1	0.7	-1
26	27	10315.590	10280.746	0.3	1.0	-0.7	0.2	0.6	-0.1	1.0	0.1	30	0.0	0.0	141	0.8	0.7	-1
27	28	10316.890	10282.046	0.2	0.5	-0.8	0.5	0.8	-0.1	0.3	-0.4	31	0.0	0.0	142	1.3	0.7	-1
28	29	10318.190	10283.346	0.5	0.9	0.0	0.1	0.9	0.3	0.8	0.2	32	0.0	0.0	143	1.5	1.0	-1
29	30	10319.490	10284.646	1.0	0.8	0.3	0.2	0.7	0.3	0.9	0.0	33	0.0	0.0	144	1.4	1.4	-1
30	31	10320.790	10285.946	1.0	0.0	0.1	-0.5	0.9	0.3	0.7	-0.1	34	0.0	0.0	145	1.3	0.8	-1
31	32	10322.090	10287.246	0.5	0.8	0.0	0.1	0.6	0.1	0.6	0.5	35	0.0	0.0	146	1.2	0.6	-1
32	33	10323.390	10288.546	0.7	0.6	0.2	-0.3	0.4	0.0	0.9	0.1	36	0.0	0.0	147	1.1	0.8	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
33	34	10324.690	10289.846	0.9	0.5	0.6	0.0	0.6	0.0	0.8	1.6	37	0.0	0.0	148	1.1	0.2	-1
34	35	10325.990	10291.146	0.5	0.7	0.1	0.3	0.5	0.1	0.1	0.8	38	0.0	0.0	149	1.1	0.1	-1
35	36	10327.290	10292.446	0.5	0.9	-0.3	0.8	0.4	-0.2	0.8	1.4	39	0.0	0.0	150	1.2	0.4	-1
36	37	10328.590	10293.746	0.3	0.5	-0.3	0.2	0.6	0.0	-0.8	-1.8	40	0.0	0.0	151	1.6	0.3	-1
37	38	10329.890	10295.046	0.4	0.4	0.0	-0.1	0.4	0.1	-0.7	-0.2	41	-0.3	-0.2	152	1.6	0.4	-1
38	39	10331.190	10296.346	0.8	0.1	0.3	-0.2	0.6	0.3	-0.6	-0.1	42	-0.3	-0.2	153	1.4	0.4	-1
39	40	10332.490	10297.646	0.6	0.3	-0.3	-0.2	0.6	0.1	1.0	1.5	43	-0.3	-0.2	154	1.0	0.2	-1
40	41	10333.790	10298.946	0.4	0.5	-0.1	0.1	0.3	-0.1	-0.5	0.3	44	-0.3	-0.2	155	1.0	0.6	-1
41	42	10335.090	10300.246	0.5	0.3	0.1	-0.5	0.3	0.0	-0.5	0.2	45	-0.2	-0.2	156	1.1	0.9	-1
42	43	10336.390	10301.546	0.9	0.5	-0.1	-0.1	0.5	-0.3	-0.5	0.2	46	0.5	0.2	157	1.2	1.2	-1
43	44	10337.690	10302.846	0.5	0.4	0.2	0.0	0.4	0.1	-0.8	0.0	47	1.0	0.9	158	1.4	0.9	-1
44	45	10338.990	10304.146	0.4	0.8	0.7	-0.2	0.3	0.1	-0.7	0.0	48	1.4	1.8	159	1.3	0.6	-1
45	46	10340.029	10305.185	1.0	0.6	1.6	0.0	0.8	0.6	-0.7	-0.2	49	1.7	1.9	160	0.9	0.3	-1
46	47	10341.329	10306.485	0.3	0.4	1.3	0.4	0.3	0.1	-0.8	-0.3	50	0.6	1.0	161	0.1	-0.6	-1
47	48	10342.629	10307.785	-0.3	1.0	0.4	0.4	0.2	0.2	-0.7	-0.2	51	0.0	0.1	162	-0.5	-1.6	-1
48	49	10343.894	10309.050	-0.6	0.6	0.0	-0.1	0.2	0.2	-0.5	0.1	52	-0.3	-0.8	163	-0.8	-2.4	-1
49	50	10345.812	10310.968	-1.0	0.0	-0.3	-0.7	0.2	0.0	-0.5	0.2	53	-0.6	-0.9	164	-1.2	-2.1	-1
50	51	10347.112	10312.268	-0.7	0.6	0.1	0.0	0.0	-0.3	-0.5	0.3	54	-0.4	-0.8	165	-1.1	-1.8	-1
51	52	10348.412	10313.568	-0.6	0.7	0.1	-0.3	0.0	-0.2	-0.6	0.3	55	-0.2	-0.7	166	-1.1	-1.6	-1
52	53	10349.712	10314.868	-0.7	0.7	0.1	-0.3	0.2	0.0	-0.7	0.4	56	-0.1	-0.5	167	-1.1	-1.6	-1
53	54	10351.421	10316.577	-0.8	0.6	0.1	-0.2	0.3	0.0	-0.8	0.5	57	-0.3	-0.4	168	-1.2	-1.7	-1
54	55	10352.721	10317.877	-0.7	1.0	0.1	0.3	0.2	0.0	-0.9	0.1	58	-0.4	0.1	169	-1.1	-1.6	-1
55	56	10354.021	10319.177	-0.8	1.0	-0.1	0.4	0.2	0.0	-1.1	-0.3	59	0.1	0.4	170	-1.3	-1.9	-1
56	57	10355.128	10320.284	-0.9	0.8	-0.2	0.2	0.3	0.1	-1.3	-0.6	60	0.0	0.5	171	-1.5	-1.7	-1
57	58	10356.428	10321.584	-0.8	0.7	-0.1	0.5	0.2	-0.1	-1.0	-0.3	61	0.0	0.5	172	-1.3	-1.7	-1
58	59	10357.728	10322.884	-0.7	0.6	-0.1	0.5	0.2	-0.1	-0.8	-0.2	62	-0.1	0.2	173	-1.2	-1.9	-1
59	60	10358.954	10324.110	-0.7	0.6	-0.2	0.3	0.2	0.0	-0.7	-0.2	63	0.0	-0.3	174	-1.1	-2.1	-1
60	61	10360.254	10325.410	-0.7	0.2	-0.2	-0.6	0.3	0.0	-0.7	0.3	64	-0.3	-1.0	175	-1.1	-2.4	-1
61	62	10361.554	10326.710	-0.6	0.1	-0.3	-0.9	0.3	0.4	-0.6	0.8	65	-0.6	-1.0	176	-0.9	-2.0	-1
62	63	10362.667	10327.823	-0.5	0.3	-0.6	-0.8	0.2	0.9	-0.5	0.1	66	-0.3	-0.5	177	-1.1	-1.5	-1
63	64	10363.967	10329.123	-0.5	0.8	-0.4	0.1	0.3	0.6	-1.0	0.0	67	-0.2	0.1	178	-1.3	-1.0	-1
64	65	10365.267	10330.423	-0.3	1.0	-0.1	0.3	-0.1	-0.1	-1.4	-0.7	68	0.2	-0.1	179	-1.2	-0.9	-1
65	66	10366.337	10331.493	0.1	1.1	0.4	0.1	-0.7	-0.8	-0.6	0.1	69	0.4	0.1	180	-0.5	-0.8	-1
66	67	10367.637	10332.793	-0.1	0.7	0.0	-0.1	-0.3	-0.4	-1.0	-0.4	70	0.0	-0.2	181	-0.7	-1.6	-1
67	68	10368.937	10334.093	-0.2	0.7	-0.3	-0.1	0.0	0.0	-0.7	0.0	71	-0.4	-0.2	182	-0.9	-2.3	-1
68	69	10370.177	10335.333	-0.3	1.0	-0.6	0.2	0.1	0.1	-0.7	0.2	72	-0.5	0.1	183	-1.1	-1.8	-1
69	70	10371.477	10336.633	-0.1	0.8	-0.4	0.0	0.1	0.0	-0.6	0.1	73	0.0	0.1	184	-1.0	-1.6	-1
70	71	10372.777	10337.933	0.1	0.8	0.1	0.1	0.0	-0.3	-0.7	0.0	74	0.2	-0.1	185	-1.0	-1.2	-1
71	72	10373.936	10339.092	0.3	0.8	0.3	0.0	0.0	-0.2	-0.9	-0.1	75	0.2	-0.3	186	-0.7	-1.2	-1
72	73	10375.734	10340.890	0.3	0.8	0.0	-0.2	0.1	0.2	-0.7	0.3	76	0.5	0.3	187	-0.4	-1.3	-1
73	74	10377.034	10342.190	0.0	0.7	0.0	0.3	0.3	0.0	-0.7	0.1	77	-0.2	0.0	188	-0.3	-1.7	-1
74	75	10378.334	10343.490	0.0	0.8	-0.2	0.3	0.2	0.1	-0.8	0.0	78	-0.7	-0.5	189	-0.4	-1.2	-1
75	76	10379.493	10344.649	0.3	1.0	-0.3	-0.1	-0.1	0.5	-1.0	-0.1	79	-0.2	0.1	190	-0.4	-1.3	-1
76	77	10380.793	10345.949	0.0	0.4	-0.3	-0.3	0.3	0.5	-0.8	0.1	80	-0.2	-0.3	191	-0.9	-2.7	-1
77	78	10382.093	10347.249	0.2	0.5	0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.8	-0.1	81	0.2	-0.2	192	-0.5	-2.7	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
78	79	10383.301	10348.457	0.6	1.1	0.7	0.6	-0.6	-0.6	-0.9	-0.5	82	0.8	0.3	193	0.2	-1.8	-1
79	80	10384.601	10349.757	0.3	0.7	0.5	0.1	-0.2	-0.5	-0.9	-0.3	83	0.5	0.3	194	0.1	-1.7	-1
80	81	10385.901	10351.057	0.1	0.6	0.4	0.3	0.0	-0.5	-0.7	-0.1	84	0.2	0.8	195	-0.5	-2.2	-1
81	82	10387.171	10352.327	-0.1	0.5	0.1	0.9	0.0	-0.6	-0.4	-0.1	85	-0.2	0.3	196	-0.6	-2.1	-1
82	83	10388.471	10353.627	-0.2	0.6	-0.2	0.5	0.3	0.4	-0.6	0.0	86	-0.2	0.0	197	-0.4	-1.6	-1
83	84	10389.771	10354.927	-0.3	0.3	-0.2	-0.2	0.5	0.6	-0.6	0.2	87	0.2	-0.7	198	-0.5	-2.6	-1
84	85	10391.023	10356.179	-0.2	-0.4	0.4	-1.2	0.6	-0.2	-0.3	0.5	88	0.2	-1.4	199	-0.5	-3.0	-1
85	86	10392.323	10357.479	0.0	0.1	0.5	-0.7	-0.1	-0.6	-0.6	0.2	89	0.4	-0.9	200	-0.4	-1.7	-1
86	87	10393.623	10358.779	-0.1	0.5	0.4	-0.3	-0.1	-0.5	-0.8	0.0	90	0.6	-0.5	201	-0.6	-1.0	-1
87	88	10394.903	10360.059	-0.6	0.8	0.2	0.0	0.8	0.3	-0.8	0.1	91	-0.3	0.6	202	-0.6	-1.3	-1
88	89	10396.202	10361.358	-0.5	0.8	-0.2	0.7	0.5	0.5	-0.8	-0.2	92	-0.3	0.9	203	-0.6	-1.3	-1
89	90	10397.502	10362.658	-0.5	0.8	-0.2	1.1	0.4	0.5	-0.8	-0.3	93	0.0	1.1	204	-0.6	-1.2	-1
90	91	10398.749	10363.905	-0.8	0.8	-0.2	1.3	0.5	0.0	-0.9	-0.4	94	-0.5	1.2	205	-0.8	-1.2	-1
91	92	10400.049	10365.205	-0.3	0.1	0.0	0.7	0.0	0.0	-0.6	0.0	95	-0.2	0.2	206	-0.7	-2.5	-1
92	93	10401.349	10366.505	-0.3	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	0.3	-0.5	0.1	96	-0.2	-1.0	207	-0.6	-2.9	-1
93	94	10402.642	10367.798	-0.6	-0.5	-0.5	-1.1	0.5	1.2	-0.5	0.1	97	-0.1	-0.9	208	-0.7	-2.1	-1
94	95	10403.942	10369.098	-0.3	-0.6	0.2	-1.0	0.0	0.1	-0.6	0.1	98	0.4	-0.7	209	-0.5	-3.2	-1
95	96	10405.242	10370.398	-0.2	-0.2	0.5	-0.2	-0.4	-0.6	-0.6	0.1	99	0.6	0.3	210	-0.3	-3.1	-1
96	97	10406.471	10371.627	-0.1	0.6	0.6	1.1	-0.7	-1.0	-0.6	0.0	100	0.7	0.5	211	-0.2	-2.2	-1
97	98	10407.771	10372.927	-0.5	0.4	0.2	0.4	-0.1	-0.3	-0.7	0.2	101	0.2	-0.2	212	-0.5	-2.1	-1
98	99	10409.071	10374.227	-0.7	0.0	0.0	-0.6	0.2	0.2	-0.7	0.4	102	-0.1	-1.1	213	-0.8	-2.5	-1
99	100	10410.329	10375.485	-0.7	-0.5	-0.1	-1.6	0.3	0.6	-0.6	0.6	103	0.3	-1.3	214	-1.0	-3.2	-1
100	101	10411.629	10376.785	-0.7	0.0	0.3	-0.7	0.2	0.0	-0.9	0.1	104	0.3	-0.5	215	-1.3	-3.2	-1
101	102	10412.929	10378.085	-0.7	0.6	0.3	0.1	0.0	-0.1	-1.1	-0.4	105	0.1	0.3	216	-1.3	-2.6	-1
102	103	10414.171	10379.327	-0.6	1.1	0.2	0.8	-0.3	0.2	-1.2	-0.8	106	0.0	0.6	217	-1.1	-1.8	-1
103	104	10415.471	10380.627	-1.0	0.7	-0.4	0.2	0.2	0.1	-1.0	-0.1	107	-0.5	0.2	218	-1.5	-2.6	-1
104	105	10416.771	10381.927	-1.0	0.5	-0.5	0.0	0.1	-0.1	-0.7	0.2	108	-0.4	0.2	219	-1.7	-3.0	-1
105	106	10418.026	10383.182	-0.8	0.3	-0.2	0.1	-0.5	-0.5	-0.4	0.2	109	-0.1	0.2	220	-1.6	-3.2	-1
106	107	10419.326	10384.482	-0.6	0.5	0.1	0.4	0.1	-0.1	-0.9	-0.4	110	0.0	-0.1	221	-1.3	-2.4	-1
107	108	10420.626	10385.782	-0.5	0.5	0.1	0.0	0.2	0.1	-0.9	-0.2	111	-0.1	-0.8	222	-1.3	-2.9	-1
108	109	10421.864	10387.020	-0.6	0.2	-0.2	-1.0	0.0	0.1	-0.6	0.4	112	0.0	-0.6	223	-1.4	-3.1	-1
109	110	10423.164	10388.320	-0.7	0.1	-0.2	-0.7	0.2	0.2	-0.5	0.6	113	0.0	-0.3	224	-1.5	-2.8	-1
110	111	10424.464	10389.620	-0.6	0.5	0.1	0.0	0.1	-0.1	-0.7	0.3	114	0.2	0.4	225	-1.5	-1.7	-1
111	112	10425.609	10390.765	-0.4	1.2	0.3	1.0	-0.1	-0.4	-1.0	-0.3	115	0.2	0.8	226	-1.4	-1.1	-1
112	113	10426.909	10392.065	-0.5	0.8	0.1	0.2	0.0	-0.3	-1.1	-0.5	116	0.1	0.4	227	-1.6	-2.3	-1
113	114	10428.209	10393.365	-0.7	0.5	-0.1	-0.1	0.2	-0.1	-1.0	-0.4	117	0.2	0.3	228	-1.4	-2.5	-1
114	115	10429.360	10394.516	-0.7	0.2	0.2	-0.1	0.3	-0.1	-0.7	0.1	118	0.0	-0.5	229	-1.5	-2.4	-1
115	116	10430.660	10395.816	-0.6	0.6	0.2	-0.2	0.3	0.0	-0.6	0.3	119	0.0	-0.5	-	-	-	-1
116	117	10431.960	10397.116	-0.6	0.6	0.0	-0.5	0.3	0.1	-0.6	0.3	120	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
117	118	10433.158	10398.314	-0.9	0.3	-0.5	-0.9	0.4	0.4	-0.8	0.3	121	-0.3	-0.6	-	-	-	-1
118	119	10434.458	10399.614	-0.8	0.8	-0.2	-0.3	0.3	0.1	-0.9	0.0	122	-0.1	0.0	-	-	-	-1
119	120	10435.758	10400.914	-0.6	1.1	0.1	0.2	0.2	-0.1	-0.9	-0.1	123	0.1	0.5	-	-	-	-1
120	121	10436.989	10402.145	-0.4	1.2	0.3	0.4	0.0	-0.2	-1.1	-0.5	124	0.1	0.6	-	-	-	-1
121	122	10438.289	10403.445	-0.6	1.1	-0.1	0.3	0.2	0.2	-0.9	-0.3	125	-0.1	0.1	-	-	-	-1
122	123	10439.589	10404.745	-0.7	0.9	-0.2	-0.2	0.3	0.2	-0.8	-0.1	126	0.0	-0.6	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
123	124	10440.843	10405.999	-0.7	0.8	0.0	-0.8	0.2	-0.2	-0.6	0.5	127	-0.5	-1.1	-	-	-	-1
124	125	10442.143	10407.299	-0.5	0.8	-0.3	-1.1	0.0	0.2	-0.6	0.6	128	-0.3	-0.9	-	-	-	-1
125	126	10443.443	10408.599	-0.5	1.1	-0.3	-0.7	0.1	0.3	-0.7	0.4	129	0.4	0.3	-	-	-	-1
126	127	10444.557	10409.713	-0.7	1.6	0.1	0.6	0.4	-0.2	-1.1	-0.4	130	0.0	0.9	-	-	-	-1
127	128	10445.857	10411.013	-0.2	1.9	0.4	1.0	-0.2	-0.4	-1.2	-0.5	131	0.4	0.9	-	-	-	-1
128	129	10447.157	10412.313	-0.2	1.8	0.4	0.9	-0.2	-0.4	-1.1	-0.2	132	0.6	0.6	-	-	-	-1
129	130	10448.525	10413.681	-0.8	1.0	-0.1	-0.2	0.6	-0.1	-0.7	0.5	133	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
130	131	10449.825	10414.981	-0.6	0.9	0.1	-0.4	0.2	-0.1	-0.7	0.6	134	0.0	-0.4	-	-	-	-1
131	132	10451.125	10416.281	-0.6	0.9	0.0	-0.3	0.2	0.2	-0.9	0.2	135	-0.1	0.0	-	-	-	-1
132	133	10452.415	10417.571	-0.7	1.2	-0.2	0.3	0.7	0.8	-1.2	-0.5	136	-0.4	0.3	-	-	-	-1
133	134	10453.715	10418.871	-0.7	1.3	-0.3	0.5	0.3	0.6	-1.3	-0.5	137	-0.4	0.4	-	-	-	-1
134	135	10455.015	10420.171	-0.6	1.2	-0.3	0.3	0.0	0.4	-1.1	-0.3	138	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
135	136	10456.256	10421.412	-0.5	0.9	-0.2	-0.3	-0.1	0.2	-0.7	0.1	139	0.0	-0.2	-	-	-	-1
136	137	10457.556	10422.712	-0.4	0.8	0.1	-0.1	-0.3	-0.4	-0.8	-0.3	140	0.1	-0.1	-	-	-	-1
137	138	10458.856	10424.012	-0.3	0.9	0.1	0.1	-0.4	-0.4	-0.8	-0.4	141	-0.2	0.0	-	-	-	-1
138	139	10460.129	10425.285	-0.3	1.2	-0.2	0.4	-0.3	0.2	-0.8	-0.3	142	0.4	0.3	-	-	-	-1
139	140	10461.428	10426.584	-0.5	0.9	0.1	0.1	0.1	-0.2	-0.5	0.0	143	0.4	0.3	-	-	-	-1
140	141	10462.728	10427.884	-0.4	0.8	0.4	0.3	0.0	-0.5	-0.4	0.1	144	0.4	0.7	-	-	-	-1
141	142	10463.934	10429.090	-0.1	0.8	0.6	0.8	-0.5	-0.7	-0.5	-0.1	145	0.6	0.2	-	-	-	-1
142	143	10465.234	10430.390	-0.6	0.8	0.1	0.2	0.3	0.5	-0.5	0.1	146	0.0	0.0	-	-	-	-1
143	144	10466.534	10431.690	-0.8	0.5	-0.2	-0.2	0.5	0.8	-0.5	0.2	147	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
144	145	10467.691	10432.847	-0.7	0.0	-0.2	-0.6	0.2	0.5	-0.4	0.3	148	-0.2	-1.1	-	-	-	-1
145	146	10468.991	10434.147	-0.7	0.6	-0.1	-0.5	-0.2	-0.1	-0.6	0.2	149	0.0	-0.4	-	-	-	-1
146	147	10470.291	10435.447	-0.6	0.7	0.0	-0.4	-0.3	-0.3	-0.7	0.2	150	0.2	0.0	-	-	-	-1
147	148	10471.415	10436.571	-0.5	0.6	0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.7	0.1	151	0.6	-0.2	-	-	-	-1
148	149	10472.715	10437.871	-0.6	1.1	0.5	0.2	-0.1	-0.5	-0.8	0.1	152	0.7	0.5	-	-	-	-1
149	150	10474.015	10439.171	-0.6	1.1	0.6	0.4	0.0	-0.6	-0.9	-0.1	153	0.4	0.5	-	-	-	-1
150	151	10475.190	10440.346	-0.7	0.8	0.3	0.0	0.0	-0.4	-0.8	0.0	154	-0.1	0.1	-	-	-	-1
151	152	10477.063	10442.219	-1.1	0.9	-0.5	0.0	0.4	0.4	-0.9	-0.1	155	-0.4	0.5	-	-	-	-1
152	153	10478.363	10443.519	-1.2	0.7	-0.6	0.2	0.6	0.4	-0.8	0.0	156	-0.4	0.7	-	-	-	-1
153	154	10479.663	10444.819	-1.0	0.8	-0.3	0.7	0.4	-0.1	-0.8	-0.3	157	-0.1	1.1	-	-	-	-1
154	155	10480.788	10445.944	-0.6	0.9	0.2	1.1	0.0	-0.8	-0.8	-0.7	158	0.6	1.0	-	-	-	-1
155	156	10482.088	10447.244	-0.6	0.5	0.5	0.5	0.2	-0.2	-0.8	-0.4	159	0.5	0.3	-	-	-	-1
156	157	10483.388	10448.544	-0.7	0.1	0.3	-0.2	0.5	0.3	-0.5	0.0	160	0.0	-0.3	-	-	-	-1
157	158	10484.542	10449.698	-0.8	-0.2	-0.1	-0.8	0.8	0.8	-0.1	0.3	161	-0.2	-1.2	-	-	-	-1
158	159	10485.842	10450.998	-1.1	0.0	-0.6	-1.1	0.4	0.5	-0.4	0.2	162	-0.5	-1.2	-	-	-	-1
159	160	10487.142	10452.298	-1.0	0.3	-0.4	-1.0	0.2	0.1	-0.5	0.4	163	-0.3	-0.7	-	-	-	-1
160	161	10488.270	10453.426	-0.7	0.6	-0.1	-0.5	0.0	-0.4	-0.4	0.6	164	0.0	0.0	-	-	-	-1
161	162	10489.569	10454.725	-0.5	1.1	0.1	0.4	-0.1	-0.6	-0.6	0.3	165	0.0	0.4	-	-	-	-1
162	163	10490.869	10456.025	-0.6	1.3	-0.2	0.5	0.1	-0.2	-0.9	-0.3	166	-0.2	0.6	-	-	-	-1
163	164	10492.169	10457.325	-0.6	1.1	-0.3	0.3	0.4	0.4	-1.0	-0.3	167	-0.1	0.2	-	-	-	-1
164	165	10493.275	10458.431	-0.6	0.7	-0.3	0.0	0.5	0.9	-0.9	0.2	168	0.0	-0.3	-	-	-	-1
165	166	10494.575	10459.731	-0.4	0.8	0.0	0.0	0.3	0.5	-0.6	0.2	169	0.1	-0.4	-	-	-	-1
166	167	10495.875	10461.031	-0.3	0.8	0.1	-0.3	0.0	0.0	-0.7	0.1	170	0.1	-0.8	-	-	-	-1
167	168	10497.032	10462.188	-0.3	0.7	0.0	-0.8	-0.4	-0.4	-1.1	-0.1	171	0.0	-0.4	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
168	169	10498.332	10463.488	-0.4	0.8	-0.2	-0.2	-0.2	-0.4	-0.8	0.0	172	0.0	-0.2	-	-	-	-1
169	170	10499.632	10464.788	-0.4	1.1	-0.2	0.2	0.0	-0.2	-0.8	0.1	173	0.1	-0.1	-	-	-	-1
170	171	10500.807	10465.963	-0.3	1.5	0.0	0.5	0.0	0.0	-1.0	0.2	174	0.2	0.2	-	-	-	-1
171	172	10502.107	10467.263	-0.2	1.0	0.2	-0.2	0.2	0.5	-0.8	0.3	175	0.4	-0.2	-	-	-	-1
172	173	10503.407	10468.563	-0.2	0.9	0.2	-0.1	0.2	0.2	-0.9	0.1	176	0.5	0.1	-	-	-	-1
173	174	10504.487	10469.643	-0.3	1.0	0.2	0.3	0.0	-0.7	-1.2	-0.4	177	0.0	0.5	-	-	-	-1
174	175	10505.787	10470.943	-0.4	1.2	-0.2	0.9	-0.3	-0.4	-1.1	-0.3	178	-0.2	0.7	-	-	-	-1
175	176	10507.087	10472.243	-0.4	1.0	-0.4	0.7	0.0	0.1	-1.0	-0.4	179	-0.4	0.5	-	-	-	-1
176	177	10508.300	10473.456	-0.5	0.7	-0.6	0.3	0.7	0.8	-0.8	-0.5	180	-0.3	0.1	-	-	-	-1
177	178	10509.600	10474.756	-0.2	0.3	-0.1	-0.1	0.1	-0.2	-0.8	-0.3	181	0.1	-0.6	-	-	-	-1
178	179	10510.900	10476.056	0.0	0.3	0.2	-0.5	-0.1	-0.3	-0.6	0.1	182	0.2	-1.3	-	-	-	-1
179	180	10512.037	10477.193	0.1	0.4	0.2	-1.1	-0.1	0.3	-0.3	0.5	183	0.3	-1.0	-	-	-	-1
180	181	10513.337	10478.493	-0.1	0.4	-0.1	-0.9	0.3	0.2	-0.5	0.3	184	-0.1	-0.7	-	-	-	-1
181	182	10514.637	10479.793	-0.2	0.8	-0.3	-0.1	0.2	0.2	-0.7	0.1	185	-0.5	0.3	-	-	-	-1
182	183	10515.786	10480.942	-0.1	1.5	-0.4	1.0	-0.4	0.1	-0.8	0.0	186	-0.4	1.0	-	-	-	-1
183	184	10517.086	10482.242	0.0	1.3	-0.2	0.8	0.1	0.4	-0.8	-0.3	187	-0.1	0.7	-	-	-	-1
184	185	10518.386	10483.542	0.1	0.9	0.1	0.3	0.0	0.1	-0.8	-0.4	188	0.4	0.1	-	-	-	-1
185	186	10519.582	10484.738	0.3	0.5	0.7	-0.4	-0.5	-0.8	-0.8	-0.4	189	0.5	0.1	-	-	-	-1
186	187	10520.882	10486.038	0.2	0.5	0.5	0.0	-0.3	-0.2	-0.5	0.1	190	0.3	-0.3	-	-	-	-1
187	188	10522.182	10487.338	0.0	0.6	0.1	-0.2	-0.1	0.3	-0.4	0.3	191	-0.3	-0.9	-	-	-	-1
188	189	10523.308	10488.464	-0.4	0.9	-0.5	-0.7	0.3	1.0	-0.4	0.5	192	-0.4	-0.8	-	-	-	-1
189	190	10524.608	10489.764	-0.3	0.5	-0.2	-0.2	-0.1	0.3	-0.6	0.6	193	-0.1	-0.9	-	-	-	-1
190	191	10525.908	10491.064	-0.1	0.8	0.2	-0.6	-0.4	-0.3	-0.7	0.4	194	0.3	-0.1	-	-	-	-1
191	192	10527.052	10492.208	0.1	1.6	0.6	0.6	-0.7	-0.9	-0.9	-0.2	195	0.3	0.4	-	-	-	-1
192	193	10528.352	10493.508	-0.1	0.7	0.1	-0.6	-0.4	-0.1	-1.2	-0.5	196	0.1	0.6	-	-	-	-1
193	194	10529.652	10494.808	-0.3	1.4	0.0	0.3	-0.1	0.1	-1.1	-0.5	197	0.2	0.7	-	-	-	-1
194	195	10530.790	10495.946	-0.5	1.0	0.1	0.2	0.2	0.0	-0.7	-0.4	198	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
195	196	10532.090	10497.246	-0.2	1.3	0.3	-0.1	-0.3	-0.4	-0.7	0.1	199	0.2	0.2	-	-	-	-1
196	197	10533.390	10498.546	-0.3	1.1	0.1	0.0	-0.2	0.0	-0.6	0.3	200	0.0	0.9	-	-	-	-1
197	198	10534.495	10499.651	-0.6	0.8	-0.2	0.5	0.2	0.6	-0.3	0.3	201	-0.4	0.8	-	-	-	-1
198	199	10535.795	10500.951	-0.5	1.4	-0.2	1.4	0.1	0.4	-0.8	-0.4	202	0.1	0.9	-	-	-	-1
199	200	10537.095	10502.251	-0.4	1.1	0.3	0.5	-0.2	-0.5	-0.9	-0.4	203	0.3	0.5	-	-	-	-1
200	201	10538.395	10503.551	-0.4	0.3	0.3	-0.3	-0.4	-0.8	-0.6	0.0	204	0.4	-0.2	-	-	-	-1
201	202	10539.558	10504.714	-0.3	0.0	0.4	-0.6	-0.3	-0.6	-0.4	0.2	205	0.5	-0.5	-	-	-	-1
202	203	10541.443	10506.599	-0.7	0.6	0.1	0.1	0.3	0.0	-0.5	0.1	206	-0.2	-0.6	-	-	-	-1
203	204	10542.743	10507.899	-0.7	0.6	-0.3	-0.6	0.4	0.2	-0.6	0.2	207	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
204	205	10544.043	10509.199	-0.7	0.6	-0.3	-0.5	0.3	0.1	-0.6	0.1	208	0.1	0.4	-	-	-	-1
205	206	10545.097	10510.253	-0.8	0.5	-0.1	0.4	0.3	-0.3	-0.6	-0.4	209	-0.1	-0.7	-	-	-	-1
206	207	10546.397	10511.553	-0.4	1.2	0.2	0.0	0.2	-0.1	-0.8	-0.1	210	0.3	-0.3	-	-	-	-1
207	208	10547.697	10512.853	-0.4	1.1	0.2	-0.4	0.2	-0.1	-0.7	0.2	211	0.3	-0.3	-	-	-	-1
208	209	10549.020	10514.176	-0.7	0.1	-0.1	-1.3	0.6	0.1	-0.2	0.7	212	0.2	-0.9	-	-	-	-1
209	210	10550.320	10515.476	-0.6	1.2	0.2	0.1	0.3	-0.3	-0.7	0.4	213	0.2	0.1	-	-	-	-1
210	211	10551.620	10516.776	-0.6	1.5	0.2	0.4	0.3	-0.2	-0.9	0.4	214	0.0	0.3	-	-	-	-1
211	212	10552.705	10517.861	-0.6	1.4	-0.1	0.2	0.5	0.2	-0.9	-0.4	215	-0.4	-0.4	-	-	-	-1
212	213	10554.005	10519.161	-0.8	1.1	-0.6	0.4	0.6	0.7	-1.1	0.3	216	-0.6	-0.7	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
213	214	10555.305	10520.461	-0.8	1.1	-0.7	0.4	0.5	0.5	-1.3	0.0	217	-0.4	-0.4	-	-	-	-1
214	215	10556.447	10521.603	-0.5	1.2	-0.2	0.8	0.3	0.1	-0.5	0.8	218	-0.2	-0.7	-	-	-	-1
215	216	10557.747	10522.903	-0.2	0.7	0.1	-0.2	-0.1	-0.4	-1.4	0.2	219	0.0	-0.3	-	-	-	-1
216	217	10559.047	10524.203	-0.1	0.7	0.0	-0.3	0.0	0.1	-1.3	0.3	220	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
217	218	10560.176	10525.332	-0.3	0.4	-0.4	-0.5	0.2	1.1	-1.3	0.1	221	-0.3	0.1	-	-	-	-1
218	219	10561.476	10526.632	-0.3	0.9	-0.3	0.5	0.3	0.5	-1.6	-0.2	222	-0.2	0.1	-	-	-	-1
219	220	10562.776	10527.932	-0.1	1.0	-0.1	0.1	-0.1	0.0	-1.6	-0.9	223	-0.1	0.2	-	-	-	-1
220	221	10563.877	10529.033	0.1	0.9	0.1	0.0	-0.9	-0.9	-1.4	0.4	224	0.0	0.7	-	-	-	-1
221	222	10565.670	10530.826	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-1.4	0.0	225	-0.1	0.8	-	-	-	-1
222	223	10566.970	10532.126	0.0	0.9	-0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.7	0.3	226	-0.3	1.1	-	-	-	-1
223	224	10568.270	10533.426	0.0	0.9	-0.2	0.1	0.0	0.2	-1.8	-0.9	227	-0.4	0.4	-	-	-	-1
224	225	10569.517	10534.673	0.0	0.4	-0.3	-0.2	-0.1	0.0	-1.4	-0.5	228	0.0	-0.1	-	-	-	-1
225	226	10570.817	10535.973	0.1	0.7	0.1	-0.8	-0.2	-0.2	-1.0	-0.1	229	0.1	-0.4	-	-	-	-1
226	227	10572.117	10537.273	0.2	0.8	0.2	-0.4	-0.2	-0.1	-0.9	0.0	230	-0.1	0.2	-	-	-	-1
227	228	10573.358	10538.514	0.3	0.6	0.0	-0.1	-0.1	0.1	-0.9	0.1	231	0.1	0.4	-	-	-	-1
228	229	10574.657	10539.813	0.0	1.5	0.0	0.2	0.0	0.1	-0.9	0.1	232	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
229	230	10575.957	10541.113	0.0	1.2	0.0	0.6	-0.1	-0.1	-0.9	0.1	233	0.1	-0.4	-	-	-	-1
230	231	10577.201	10542.357	0.3	0.7	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-1.0	0.0	234	0.3	-0.3	-	-	-	-1
231	232	10578.501	10543.657	0.0	1.3	0.0	0.0	-0.1	0.1	-1.0	0.0	235	0.3	0.7	-	-	-	-1
229	229	10579.801	10544.957	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.1	-1.0	0.0	236	0.5	1.3	-	-	-	-1
230	230	10580.979	10546.135	0.3	0.7	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-1.0	0.0	237	0.3	-0.3	-	-	-	-1
231	231	10582.279	10547.435	0.0	1.3	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-1.0	0.0	234	0.3	0.7	-	-	-	-1
229	232	10583.579	10548.735	0.0	0.6	0.0	0.0	-0.1	0.1	-1.0	0.0	235	0.5	1.3	-	-	-	-1
230	229	10584.833	10549.989	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.1	-1.0	0.0	236	0.3	-0.3	-	-	-	-1
231	230	10586.133	10551.289	0.0	1.3	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-1.0	0.0	237	0.3	0.7	-	-	-	-1
229	231	10587.433	10552.589	0.0	0.6	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-1.0	0.0	234	0.5	1.3	-	-	-	-1
230	232	10588.690	10553.846	0.3	0.7	0.0	0.0	-0.1	0.1	-1.0	0.5	235	0.3	-0.3	-	-	-	-1
231	229	10589.990	10555.146	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.1	-1.0	0.4	236	0.3	0.6	-	-	-	-1
229	230	10591.290	10556.446	0.0	0.6	0.3	-0.8	-0.1	-0.4	-1.0	0.3	243	0.0	0.6	-	-	-	-1
230	231	10592.565	10557.721	0.3	0.7	0.5	0.1	-0.2	0.1	-1.5	-0.2	244	0.2	0.0	-	-	-	-1
231	232	10593.865	10559.021	0.0	1.3	0.4	0.5	-0.1	0.1	-1.4	-0.1	245	0.5	-0.4	-	-	-	-1
242	243	10595.165	10560.321	-0.3	1.4	0.4	0.5	0.3	-0.3	-1.3	0.1	246	0.3	-0.3	-	-	-	-1
243	244	10596.389	10561.545	-0.2	0.6	0.5	-0.2	-0.3	-0.3	-1.3	0.2	247	0.2	-0.3	-	-	-	-1
244	245	10597.689	10562.845	-0.4	0.8	0.0	-0.1	-0.2	0.0	-1.3	0.2	248	-0.3	-0.6	-	-	-	-1
245	246	10598.989	10564.145	-0.7	0.9	-0.6	0.6	0.6	0.8	-1.4	-0.6	249	-0.5	0.1	-	-	-	-1
246	247	10600.158	10565.314	-0.7	0.8	-0.5	0.0	0.0	0.0	-1.5	-0.5	250	-0.4	0.0	-	-	-	-1
247	248	10601.458	10566.614	-0.4	0.9	-0.1	0.1	-0.2	0.0	-1.5	-0.7	251	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
248	249	10602.758	10567.914	-0.1	0.3	0.1	-0.7	-0.2	0.4	-0.8	0.2	252	-0.1	0.3	-	-	-	-1
249	250	10603.899	10569.055	-0.2	0.8	-0.2	0.7	0.0	0.5	-1.0	0.1	253	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
250	251	10605.199	10570.355	-0.3	0.8	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	-0.8	0.2	254	-0.1	0.2	-	-	-	-1
251	252	10606.499	10571.655	-0.2	1.0	0.0	0.4	-0.6	-0.7	-1.0	-0.2	255	-0.3	0.8	-	-	-	-1
252	253	10607.669	10572.825	0.0	0.1	0.0	-1.0	-0.5	-0.5	-1.1	-0.3	256	-0.1	1.1	-	-	-	-1
253	254	10608.969	10574.125	0.0	0.9	0.0	-0.1	-0.2	-0.2	-1.0	-0.1	257	0.0	0.7	-	-	-	-1
254	255	10610.269	10575.425	-0.2	0.6	-0.1	-0.4	0.1	0.0	-0.8	0.1	258	-0.2	0.9	-	-	-	-1
255	256	10611.422	10576.578	0.0	1.1	0.0	0.6	0.0	0.3	-0.8	-0.2	259	-0.1	0.5	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
256	257	10612.722	10577.878	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.6	-0.9	-0.3	260	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
257	258	10614.022	10579.178	-0.1	1.0	-0.2	0.2	0.1	0.9	-0.9	0.0	261	0.1	-0.5	-	-	-	-1
258	259	10615.174	10580.330	0.0	0.5	0.2	-0.8	-0.3	0.0	-0.6	0.3	262	0.1	-1.7	-	-	-	-1
259	260	10616.474	10581.630	0.0	0.5	0.2	0.0	-0.6	-0.4	-0.6	0.7	263	0.0	-1.5	-	-	-	-1
260	261	10617.774	10582.930	0.1	0.8	0.1	-0.2	-0.8	-0.3	-0.9	0.1	264	0.0	-1.5	-	-	-	-1
261	262	10618.940	10584.096	-0.2	1.3	-0.3	0.6	-0.3	0.0	-0.9	0.7	265	-0.5	-0.4	-	-	-	-1
262	263	10620.240	10585.396	-0.2	0.5	-0.4	0.0	-0.2	0.2	-1.3	0.1	266	-0.7	0.9	-	-	-	-1
263	264	10621.540	10586.696	0.0	1.0	-0.4	0.1	-0.5	0.2	-1.0	0.3	267	-0.3	1.9	-	-	-	-1
264	265	10622.556	10587.712	0.1	0.7	-0.1	0.1	-0.3	0.1	-1.6	-0.6	268	0.0	1.3	-	-	-	-1
265	266	10623.856	10589.012	0.2	0.5	0.2	-0.1	-0.4	-0.1	-1.4	-0.5	269	0.3	0.3	-	-	-	-1
266	267	10625.156	10590.312	0.4	0.9	0.5	0.0	-0.7	-0.3	-1.3	-0.3	270	0.2	0.0	-	-	-	-1
267	268	10626.351	10591.507	0.2	0.6	0.1	-0.1	-0.4	-0.2	-1.0	-0.2	271	0.0	0.0	-	-	-	-1
268	269	10627.651	10592.807	0.0	0.6	-0.1	0.2	-0.3	0.0	-0.9	-0.2	272	-0.1	0.4	-	-	-	-1
269	270	10628.951	10594.107	-0.1	0.9	-0.1	0.9	-0.4	0.1	-1.0	-0.3	273	-0.2	0.6	-	-	-	-1
270	271	10630.129	10595.285	0.1	0.7	0.1	0.5	-0.2	0.1	-0.8	-0.1	274	0.2	0.1	-	-	-	-1
271	272	10631.429	10596.585	0.1	0.4	0.3	0.0	-0.3	-0.4	-0.7	0.0	275	0.4	-0.4	-	-	-	-1
272	273	10632.729	10597.885	0.0	0.0	0.5	-0.9	-0.5	-1.1	-0.7	0.2	276	0.1	-0.7	-	-	-	-1
273	274	10633.936	10599.092	0.0	0.2	0.2	-0.6	-0.3	-0.5	-0.7	0.2	277	0.1	-0.5	-	-	-	-1
274	275	10635.236	10600.392	-0.2	0.4	0.0	-0.4	0.1	0.0	-0.7	0.2	278	0.1	-0.1	-	-	-	-1
275	276	10636.536	10601.692	-0.5	0.9	-0.1	0.3	0.6	0.3	-0.9	0.0	279	-0.3	0.0	-	-	-	-1
276	277	10637.753	10602.909	-0.2	0.8	0.1	-0.2	0.2	0.5	-0.9	0.4	280	-0.1	0.0	-	-	-	-1
277	278	10639.052	10604.208	-0.2	0.8	0.0	-0.1	0.1	0.6	-0.9	0.5	281	-0.1	0.2	-	-	-	-1
278	279	10640.352	10605.508	-0.4	0.6	-0.2	-0.1	0.3	0.7	-0.9	0.4	282	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
279	280	10641.507	10606.663	-0.3	1.0	0.0	-0.1	-0.3	0.2	-1.3	-0.1	283	0.0	-0.2	-	-	-	-1
280	281	10642.807	10607.963	-0.2	0.9	0.2	-0.5	-0.5	0.2	-1.4	-0.2	284	0.3	0.0	-	-	-	-1
281	282	10644.107	10609.263	-0.2	0.7	0.3	-0.8	-0.4	-0.1	-1.3	-0.2	285	0.1	-0.3	-	-	-	-1
282	283	10645.431	10610.587	-0.3	1.1	0.6	0.1	-0.1	0.0	-1.2	-0.2	286	0.1	-0.2	-	-	-	-1
283	284	10646.731	10611.887	-0.4	1.3	0.1	0.6	0.1	-0.1	-1.2	0.0	287	0.3	-0.5	-	-	-	-1
286	287	10648.031	10613.187	-0.5	1.4	0.0	0.8	0.2	0.1	-1.2	-0.2	290	0.1	0.1	-	-	-	-1
287	288	10649.301	10614.457	-0.8	0.9	-0.2	-0.5	0.3	0.1	-0.6	0.9	291	-0.5	0.7	-	-	-	-1
288	289	10650.601	10615.757	-0.5	0.7	-0.1	-0.7	0.2	0.1	-1.0	-0.3	292	-0.2	-0.6	-	-	-	-1
289	290	10651.901	10617.057	-0.5	0.6	-0.1	-0.8	0.1	-0.1	-1.0	-0.3	293	0.3	-0.8	-	-	-	-1
290	291	10653.176	10618.332	-0.6	1.4	0.1	0.0	0.2	-0.2	-1.5	-0.9	294	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
291	292	10654.476	10619.632	-0.4	1.4	0.0	0.4	0.1	0.2	-0.7	0.0	295	0.2	-0.7	-	-	-	-1
292	293	10655.776	10620.932	-0.4	1.4	0.0	1.3	0.2	0.3	-0.7	0.0	296	0.3	-0.6	-	-	-	-1
293	294	10657.015	10622.171	-0.7	1.4	-0.1	0.4	0.4	0.2	-0.6	0.9	297	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
294	295	10658.315	10623.471	-0.4	1.0	0.0	0.3	-0.1	-0.1	-0.7	0.7	298	0.1	0.7	-	-	-	-1
295	296	10659.615	10624.771	-0.4	0.1	0.0	-0.3	-0.1	-0.3	-0.7	0.7	299	0.3	1.3	-	-	-	-1
296	297	10660.741	10625.897	-0.6	1.0	0.1	0.1	0.2	-0.5	-1.5	0.0	300	-0.2	0.7	-	-	-	-1
297	298	10662.041	10627.197	-0.4	0.7	-0.1	-0.7	0.0	-0.2	-1.4	-0.6	301	0.0	0.4	-	-	-	-1
298	299	10663.341	10628.497	-0.4	0.4	-0.1	-1.0	0.2	0.1	-1.4	-0.7	302	0.3	-0.1	-	-	-	-1
299	300	10664.564	10629.720	-0.7	0.9	-0.1	-0.6	0.7	0.5	-1.5	-0.4	303	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
300	301	10665.864	10631.020	-0.3	1.4	0.2	-0.1	0.2	0.0	-0.8	0.4	304	0.1	-0.1	-	-	-	-1
301	302	10667.164	10632.320	-0.3	1.4	-0.1	-0.1	0.1	0.0	-0.7	0.5	305	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
302	303	10668.383	10633.539	-0.6	1.5	-0.7	-0.1	0.2	0.1	-1.1	0.1	306	-0.3	0.2	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
303	304	10669.683	10634.839	-0.5	1.5	-0.4	0.1	0.2	0.1	-1.2	0.0	307	-0.3	0.1	-	-	-	-1
304	305	10670.983	10636.139	-0.2	1.5	-0.1	0.1	0.1	0.1	-1.2	0.1	308	-0.3	0.0	-	-	-	-1
305	306	10672.222	10637.378	0.1	1.6	-0.1	1.0	0.1	0.2	-1.2	0.2	309	0.1	0.2	-	-	-	-1
306	307	10673.522	10638.678	-0.1	1.4	-0.3	0.9	0.1	0.2	-1.2	-0.5	310	-0.2	0.2	-	-	-	-1
307	308	10674.822	10639.978	-0.1	1.4	-0.2	0.1	0.0	0.1	-1.3	-0.6	-	-	-	-	-	-	-1
308	309	10676.054	10641.210	0.2	0.6	0.0	-0.4	-0.1	0.1	-1.4	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
309	310	10677.354	10642.510	0.2	0.5	0.0	-0.9	-0.1	-0.1	-0.7	0.6	-	-	-	-	-	-	-1
310	311	10678.654	10643.810	0.1	1.3	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.7	0.5	-	-	-	-	-	-	-1
311	312	10679.969	10645.125	0.2	1.0	-0.1	0.1	-0.2	0.0	-1.4	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
312	313	10681.269	10646.425	0.2	1.4	-0.3	0.3	0.0	0.2	-1.3	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
313	314	10682.568	10647.724	0.2	1.3	-0.4	0.1	0.0	0.3	-1.2	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
314	315	10683.789	10648.945	0.3	0.9	-0.3	-0.2	-0.2	0.3	-1.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
315	316	10685.089	10650.245	0.5	1.1	0.3	-0.2	-0.2	0.1	-1.1	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
316	317	10686.389	10651.545	0.6	1.2	0.7	-0.1	-0.3	-0.3	-1.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
317	318	10687.644	10652.800	0.6	1.1	0.8	0.1	-0.5	-0.9	-1.1	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
318	319	10688.944	10654.100	0.2	1.3	-	-	-0.3	-	-1.4	-	-	-	-	-	-	-	-1
319	320	10690.244	10655.400	-0.1	1.3	-	-	0.0	-	-1.2	-	-	-	-	-	-	-	-1
320	321	10691.422	10656.578	-0.2	1.0	-	-	0.4	-	-0.8	-	-	-	-	-	-	-	-1

갈산터널(하) 검측기록부

시공사 확인자 : 송기용 (인)
감리단 확인자 : 유영진 (인)

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
10km286.000	10km 256.156	240	240	0	295	294	-1	108.121	108,121	0	240	241	1	295	295	0	108.121	108,121	0	
10km290.000	10km 255.156	240	241	1	295	295	0	108.073	108,014	1	240	242	2	295	295	0	108.073	108,073	0	
10km295.000	10km 260.156	240	241	1	295	296	1	108.013	108,010	-3	240	241	1	295	294	-1	108.013	108,012	-1	
10km300.000	10km 265.156	240	242	2	295	294	-1	107.955	107,955	0	240	240	0	295	295	0	107.955	107,957	0	
10km305.000	10km 270.156	240	239	-1	295	295	0	107.897	107,897	0	240	240	0	295	296	1	107.897	107,899	2	
10km310.000	10km 275.156	240	240	0	295	295	0	107.841	107,840	-1	240	243	3	295	295	0	107.841	107,840	-1	
10km315.000	10km 280.156	240	242	2	295	295	0	107.785	107,787	2	240	239	-1	295	296	1	107.785	107,785	0	
10km320.000	10km 285.156	240	241	1	295	294	-1	107.731	107,730	-1	240	242	2	295	298	3	107.731	107,731	0	
10km325.000	10km 290.156	240	243	3	295	293	-2	107.677	107,679	2	240	239	-1	295	294	-1	107.677	107,677	0	
10km330.000	10km 295.156	240	240	0	295	297	2	107.625	107,626	1	240	237	-3	295	295	0	107.625	107,624	-1	
10km335.000	10km 300.156	240	240	0	295	295	0	107.573	107,574	1	240	239	-1	295	293	-2	107.573	107,574	1	
10km340.000	10km 305.156	240	240	0	295	298	3	107.523	107,520	-3	240	242	2	295	293	-2	107.523	107,525	2	
10km345.000	10km 310.156	240	239	-1	295	296	1	107.473	107,472	-1	240	238	-2	295	294	-1	107.473	107,474	1	
10km350.000	10km 315.156	240	239	-1	295	297	2	107.425	107,425	0	240	239	-1	295	296	1	107.425	107,425	0	
10km355.000	10km 320.156	240	241	1	295	296	1	107.377	107,378	1	240	240	0	295	294	-1	107.377	107,375	-2	
10km360.000	10km 325.156	240	238	-2	295	296	1	107.331	107,329	-1	240	241	1	295	297	2	107.331	107,330	-1	
10km365.000	10km 330.156	240	240	0	295	294	-1	107.285	107,285	0	240	238	-2	295	295	0	107.285	107,285	0	
10km370.000	10km 335.156	240	243	3	295	296	1	107.241	107,240	-1	240	242	2	295	295	0	107.241	107,240	-1	
10km375.000	10km 340.156	240	240	0	295	294	-1	107.197	107,197	0	240	239	-1	295	294	-1	107.197	107,197	0	
10km380.000	10km 345.156	240	240	0	295	295	0	107.155	107,155	0	240	241	1	295	296	1	107.155	107,155	0	
10km385.000	10km 350.156	240	241	1	295	295	0	107.113	107,112	-1	240	238	-2	295	296	1	107.113	107,115	2	
10km390.000	10km 355.156	240	238	-2	295	293	-2	107.073	107,073	0	240	240	0	295	296	1	107.073	107,074	1	
10km395.000	10km 360.156	240	241	1	295	294	-1	107.033	107,033	0	240	241	1	295	292	-3	107.033	107,033	0	
10km400.000	10km 365.156	240	240	0	295	293	-2	106.995	106,994	-1	240	241	1	295	298	3	106.995	106,996	1	
10km405.000	10km 370.156	240	239	-1	295	296	1	106.957	106,956	-1	240	241	1	295	297	2	106.957	106,955	-2	
10km410.000	10km 375.156	240	239	-1	295	295	0	106.921	106,920	-1	240	243	3	295	297	2	106.921	106,920	-1	
10km415.000	10km 380.156	240	242	2	295	297	2	106.885	106,885	0	240	242	2	295	295	0	106.885	106,885	0	
10km420.000	10km 385.156	240	241	1	295	294	-1	106.851	106,852	1	240	240	0	295	294	-1	106.851	106,850	-1	
10km425.000	10km 390.156	240	238	-2	295	293	-2	106.817	106818	1	240	242	2	295	293	-2	106.817	106,818	1	
10km430.000	10km 395.156	240	241	1	295	295	0	106.785	106,787	2	240	239	-1	295	295	0	106.785	106,785	0	
10km435.000	10km 400.156	240	239	-1	295	298	3	106.753	106,754	1	240	240	0	295	295	0	106.753	106,753	0	
10km440.000	10km 405.156	240	240	0	295	296	1	106.723	106,724	1	240	238	-2	295	294	-1	106.723	106,722	-1	
10km445.000	10km 410.156	240	240	0	295	297	2	106.693	106,695	2	240	243	3	295	296	1	106.693	106,693	0	
10km450.000	10km 415.156	240	239	-1	295	295	0	106.665	106,664	-1	240	239	-1	295	298	3	106.665	106,666	1	
10km455.000	10km 420.156	240	242	2	295	295	0	106.637	106,638	1	240	238	-2	295	295	0	106.637	106,635	-2	
10km460.000	10km 425.156	240	241	1	295	294	-1	106.611	106,610	-1	240	239	-1	295	294	-1	106.611	106,610	-1	
10km465.000	10km 430.156	240	243	3	295	296	1	106.585	106,585	0	240	239	-1	295	294	-1	106.585	106,585	0	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
10km470.000	10km 435.156	240	241	1	295	295	0	106.561	106.561	0	240	241	1	295	296	1	106.561	106.560	-1	
10km475.000	10km 440.156	240	240	0	295	296	1	106.537	106.537	0	240	241	1	295	294	-1	106.537	106.540	3	
10km480.000	10km 445.156	240	240	0	295	298	3	106.515	106.514	-1	240	240	0	295	295	0	106.515	106.515	0	
10km485.000	10km 450.156	240	240	0	295	294	-1	106.493	106.494	1	240	243	3	295	295	0	106.493	106.493	0	
10km490.000	10km 455.156	240	242	2	295	295	0	106.473	106.473	0	240	239	-1	295	294	-1	106.473	106.474	1	
10km495.000	10km 460.156	240	241	1	295	296	1	106.453	106.452	-1	240	239	-1	295	295	0	106.453	106.454	1	
10km500.000	10km 465.156	240	239	-1	295	295	0	106.435	106.434	-1	240	240	0	295	293	-2	106.435	106.434	-1	
10km505.000	10km 470.156	240	240	0	295	295	0	106.417	106.418	1	240	238	-2	295	296	1	106.417	106.418	1	
10km510.000	10km 475.156	240	238	-2	295	294	-1	106.401	106.400	-1	240	242	2	295	291	2	106.401	106.400	-1	
10km515.000	10km 480.156	240	238	-2	295	298	3	106.385	106.385	0	240	241	1	295	295	0	106.385	106.385	0	
10km520.000	10km 485.156	240	241	1	295	294	-1	106.371	106.370	-1	240	240	0	295	295	0	106.371	106.374	3	
10km525.000	10km 490.156	240	243	3	295	296	1	106.357	106.358	1	240	240	0	295	295	0	106.357	106.358	1	
10km530.000	10km 495.156	240	240	0	295	295	0	106.345	106.345	0	240	240	0	295	296	1	106.345	106.345	0	
10km535.000	10km 500.156	240	240	0	295	295	0	106.333	106.333	0	240	239	-2	295	295	0	106.333	106.333	0	
10km540.000	10km 505.156	240	238	-2	295	295	0	106.323	106.324	1	240	241	1	295	297	2	106.323	106.325	2	
10km545.000	10km 510.156	240	241	1	295	294	-1	106.313	106.314	1	240	243	3	295	293	-2	106.313	106.311	-2	
10km550.000	10km 515.156	240	239	-1	295	295	0	106.305	106.304	-1	240	242	2	295	296	1	106.305	106.305	0	
10km555.000	10km 520.156	240	241	1	295	293	-2	106.297	106.299	1	240	239	-1	295	294	-1	106.297	106.298	1	
10km560.000	10km 525.156	240	241	1	295	297	2	106.291	106.290	-1	240	240	0	295	294	-1	106.291	106.290	-1	
10km565.000	10km 530.156	240	240	0	295	296	1	106.285	106.284	-1	240	240	0	295	293	-2	106.285	106.287	2	
10km570.000	10km 535.156	240	239	-1	295	293	-2	106.281	106.280	-1	240	241	1	295	294	-1	106.281	106.286	-1	
10km575.000	10km 540.156	240	242	2	295	294	-1	106.277	106.277	0	240	243	3	295	295	0	106.277	106.276	-1	
10km580.000	10km 545.156	240	238	-2	295	296	1	106.275	106.276	1	240	239	-1	295	295	0	106.275	106.275	0	
10km585.000	10km 550.156	240	241	1	295	295	0	106.273	106.274	1	240	237	-3	295	293	-2	106.273	106.275	2	
10km590.000	10km 555.156	240	239	-1	295	295	0	106.273	106.274	1	240	239	-1	295	294	-1	106.273	106.274	1	
10km595.000	10km 560.156	240	242	2	295	296	1	106.273	106.275	2	240	238	-2	295	293	-2	106.273	106.272	-1	
10km600.000	10km 565.156	240	242	2	295	293	-2	106.275	106.274	1	240	240	0	295	295	0	106.275	106.274	-1	
10km605.000	10km 570.156	240	240	0	295	297	2	106.277	106.275	-2	240	239	-1	295	296	1	106.277	106.278	1	
10km610.000	10km 575.156	240	239	-1	295	296	1	106.281	106.280	-1	240	241	1	295	293	-2	106.281	106.280	-1	
10km615.000	10km 580.156	240	240	0	295	296	1	106.285	106.285	0	240	238	-2	295	294	-1	106.285	106.284	-1	
10km620.000	10km 585.156	240	242	2	295	295	0	106.291	106.290	-1	240	242	2	295	294	-1	106.291	106.291	0	
10km625.000	10km 590.156	240	238	-2	295	298	3	106.297	106.298	1	240	243	3	295	296	1	106.297	106.298	1	
10km630.000	10km 595.156	240	240	0	295	296	1	106.305	106.305	0	240	245	5	295	295	0	106.305	106.304	-1	
10km635.000	10km 600.156	240	240	0	295	294	-1	106.313	106.310	-3	240	243	3	295	295	0	106.313	106.313	0	
10km640.000	10km 605.156	240	238	-2	295	296	1	106.323	106.325	-2	240	241	1	295	293	-2	106.323	106.324	1	
10km645.000	10km 610.156	240	242	2	295	295	0	106.333	106.333	0	240	241	1	295	296	1	106.333	106.333	0	
10km650.000	10km 615.156	240	241	1	295	298	3	106.345	106.346	1	240	240	0	295	295	0	106.345	106.344	-1	
10km655.000	10km 620.156	240	241	1	295	296	1	106.357	106.358	1	240	242	2	295	296	1	106.357	106.358	1	
10km660.000	10km 625.156	240	243	3	295	296	1	106.371	106.370	-1	240	241	1	295	297	2	106.371	106.370	-1	
10km665.000	10km 630.156	240	240	0	295	294	-1	106.385	106.385	0	240	243	3	295	295	0	106.385	106.385	0	
10km670.000	10km 635.156	240	241	1	295	295	0	106.401	106.400	-1	240	241	1	295	295	0	106.401	106.400	-1	
10km675.000	10km 640.156	240	239	-1	295	296	1	106.417	106.415	-2	240	240	0	295	294	-1	106.417	106.417	0	
10km680.000	10km 645.156	240	240	0	295	296	1	106.435	106.435	0	240	239	-1	295	296	1	106.435	106.436	1	
10km685.000	10km 650.156	240	241	1	295	295	0	106.453	106.453	0	240	240	0	295	298	3	106.453	106.455	2	

절연저항 측정 기록부

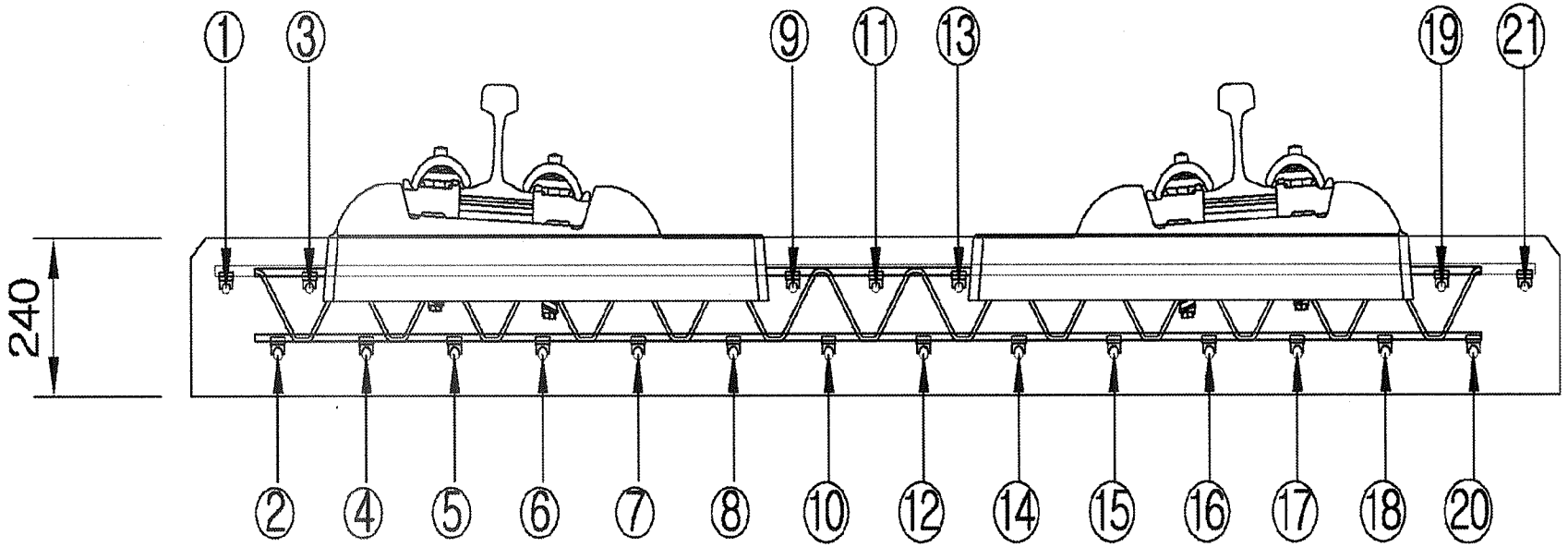
(갈산 터널직선구간) 하선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 10 Km 2P3 ~ 10 Km 6P3 환) 10 Km 251 ~ 10 Km 651 (터널직선구간)

○ 측정일 : 2013. 9. 24. 수 요일 (날씨: 비)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공업	박종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김용경	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김등연	

범 례	
이상없음(∞) :	•
기준치미달(2MΩ미만) :	측정값 기입(MΩ)
기준치미달 수정 :	/

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						
41																						
42																						
43																						
44																						
45																						
46																						
47																						
48																						
49																						
50																						
51																						
52																						
53																						
54																						
55																						
56																						
57																						
58																						
59																						
60																						
61																						
62																						
63																						
64																						
65																						
66																						
67																						
68																						
69																						
70																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
71																						
72																						
73																						
74																						
75																						
76																						
77																						
78																						
79																						
80																						
81																						
82																						
83																						
84																						
85																						
86																						
87																						
88																						
89																						
90																						
91																						
92																						
93																						
94																						
95																						
96																						
97																						
98																						
99																						
100																						
101																						
102																						
103																						
104																						
105																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
106																						
107																						
108																						
109																						
110																						
111																						
112																						
113																						
114																						
115																						
116																						
117																						
118																						
119																						
120																						
121																						
122																						
123																						
124																						
125																						
126																						
127																						
128																						
129																						
130																						
131																						
132																						
133																						
134																						
135																						
136																						
137																						
138																						
139																						
140																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
141																							
142																							
143																							
144																							
145																							
146																							
147																							
148																							
149																							
150																							
151																							
152																							
153																							
154																							
155																							
156																							
157																							
158																							
159																							
160																							
161																							
162																							
163																							
164																							
165																							
166																							
167																							
168																							
169																							
170																							
171																							
172																							
173																							
174																							
175																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
176																						
177																						
178																						
179																						
180																						
181																						
182																						
183																						
184																						
185																						
186																						
187																						
188																						
189																						
190																						
191																						
192																						
193																						
194																						
195																						
196																						
197																						
198																						
199																						
200																						
201																						
202																						
203																						
204																						
205																						
206																						
507																						
208																						
209																						
210																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
211																						
212																						
213																						
214																						
215																						
216																						
217																						
218																						
219																						
220																						
221																						
222																						
223																						
224																						
225																						
226																						
227																						
228																						
229																						
230																						
231																						
232																						
233																						
234																						
235																						
236																						
237																						
238																						
239																						
240																						
241																						
242																						
243																						
244																						
245																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
246																						
247																						
248																						
249																						
250																						
251																						
252																						
253																						
254																						
255																						
256																						
257																						
258																						
259																						
260																						
261																						
262																						
263																						
264																						
265																						
266																						
267																						
268																						
269																						
270																						
271																						
272																						
273																						
274																						
275																						
276																						
277																						
278																						
279																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
281																						
282																						
283																						
284																						
285																						
286																						
287																						
288																						
289																						
290																						
291																						
292																						
293																						
294																						
295																						
296																						
297																						
298																						
299																						
300																						
301																						
302																						
303																						
304																						
305																						
306																						
307																						
308																						
309																						
310																						
311																						
312																						
313																						
314																						
315																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
316																							
317																							
318																							
319																							
320																							
321																							
322																							
323																							
324																							
325																							
326																							
327																							
328																							
329																							
330																							
331																							
332																							
333																							
334																							
335																							
336																							
337																							
338																							
339																							
340																							
341																							
342																							
343																							
344																							
345																							
346																							
347																							
348																							
349																							
350																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
351																						
352																						
353																						
354																						
355																						
356																						
357																						
358																						
359																						
360																						
361																						
362																						
363																						
364																						
365																						
366																						
367																						
368																						
369																						
370																						
371																						
372																						
373																						
374																						
375																						
376																						
377																						
378																						
379																						
380																						
381																						
382																						
383																						
384																						
385																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
386																						
387																						
388																						
389																						
390																						
391																						
392																						
393																						
394																						
395																						
396																						
397																						
398																						
399																						
400																						
401																						
402																						
403																						
404																						
405																						
406																						
407																						
408																						
409																						
410																						
411																						
412																						
413																						
414																						
415																						
416																						
417																						
418																						
419																						
420																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
421																						
422																						
423																						
424																						
425																						
426																						
427																						
428																						
429																						
430																						
431																						
432																						
433																						
434																						
435																						
436																						
437																						
438																						
439																						
440																						
441																						
442																						
443																						
444																						
445																						
446																						
447																						
448																						
449																						
450																						
451																						
452																						
453																						
454																						
455																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
456																						
457																						
458																						
459																						
460																						
461																						
462																						
463																						
464																						
465																						
466																						
467																						
468																						
469																						
470																						
471																						
472																						
473																						
474																						
475																						
476																						
477																						
478																						
479																						
480																						
481																						
482																						
483																						
484																						
485																						
486																						
487																						
488																						
489																						
490																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
491																						
492																						
493																						
494																						
495																						
496																						
497																						
498																						
499																						
500																						
501																						
502																						
503																						
504																						
505																						
506																						
507																						
508																						
509																						
510																						
511																						
512																						
513																						
514																						
515																						
516																						
517																						
518																						
519																						
520																						
521																						
522																						
523																						
524																						
525																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
526																						
527																						
528																						
529																						
530																						
531																						
532																						
533																						
534																						
535																						
536																						
537																						
538																						
539																						
540																						
541																						
542																						
543																						
544																						
545																						
546																						
547																						
548																						
549																						
550																						
551																						
552																						
553																						
554																						
555																						
556																						
557																						
558																						
559																						
560																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
561																						
562																						
563																						
564																						
565																						
566																						
567																						
568																						
569																						
570																						
571																						
572																						
573																						
574																						
575																						
576																						
577																						
578																						
579																						
580																						
581																						
582																						
583																						
584																						
585																						
586																						
587																						
588																						
589																						
590																						
591																						
592																						
593																						
594																						
595																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
596																							
597																							
598																							
599																							
600																							
601																							
602																							
603																							
604																							
605																							
606																							
607																							
608																							
609																							
610																							
611																							
612																							
613																							
614																							
615																							
616																							
617																							
618																							
619																							
620																							
621																							
622																							
623																							
624																							
625																							
626																							
627																							
628																							
629																							
630																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
631																						
632																						
633																						
634✓																						
635																						
636																						
637																						
638																						
639																						
640																						
641																						
642																						
643																						
644																						
645																						
646																						
647																						
648																						
649																						
650																						
651																						
652																						
653																						
654																						
655																						
656																						
657																						
658																						
659																						
660																						
661																						
662																						
663																						
664																						
665																						

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

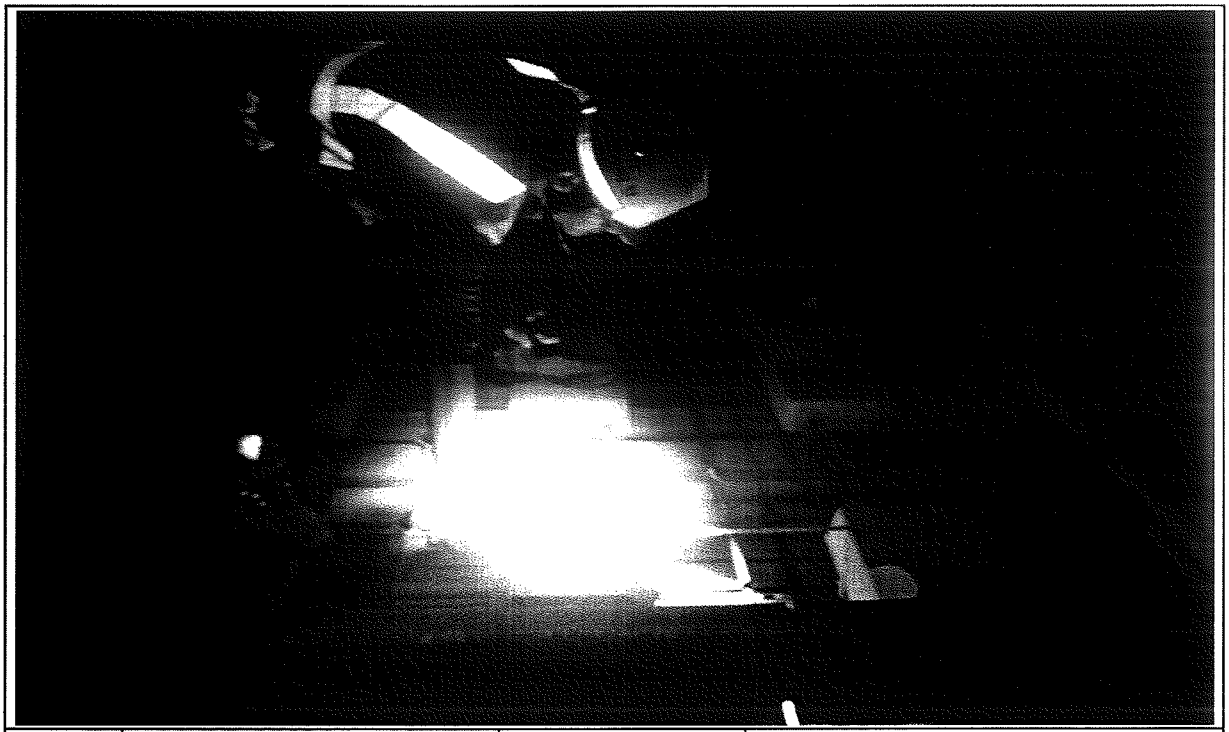
2013년 09월 24일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

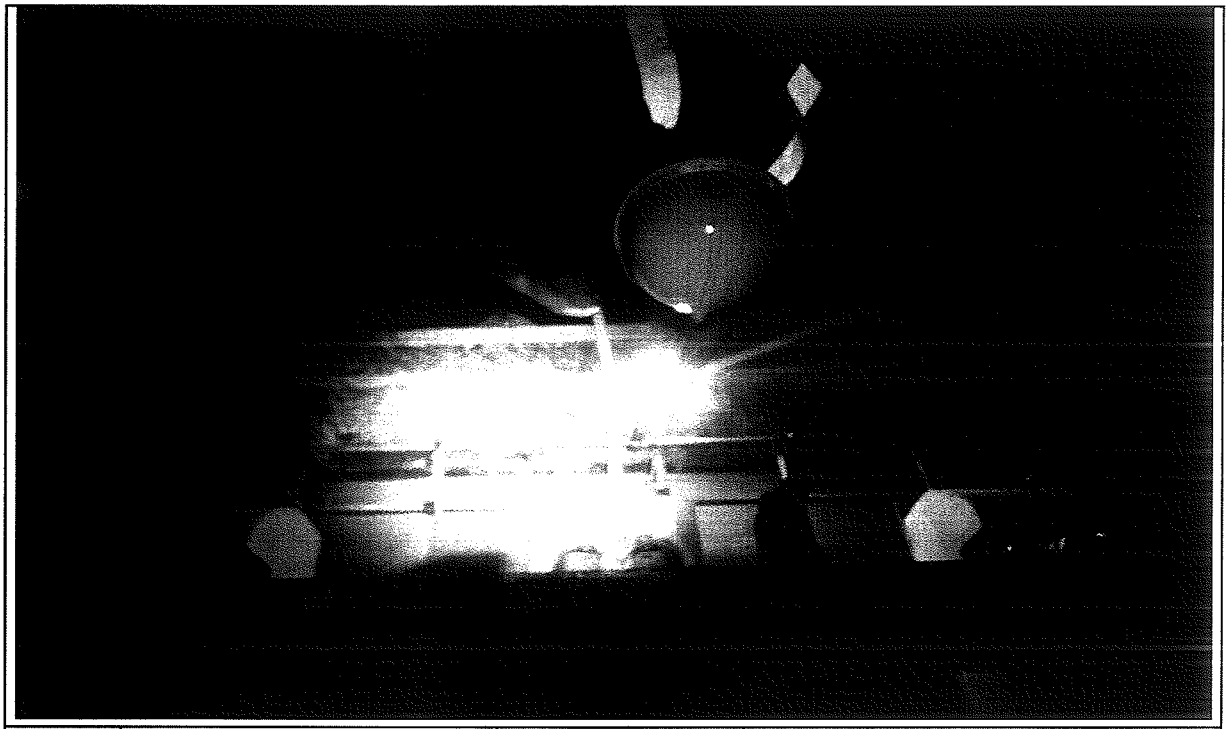
일자	2013.09.24	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



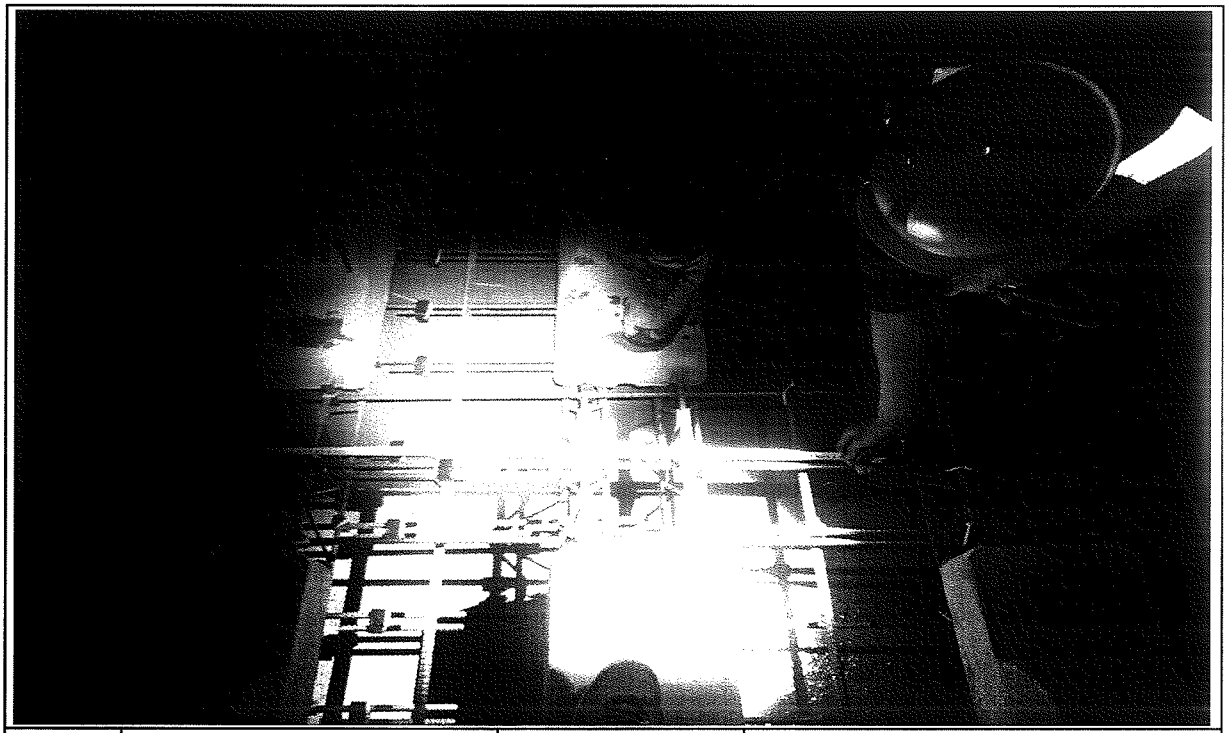
일자	2013.09.24	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



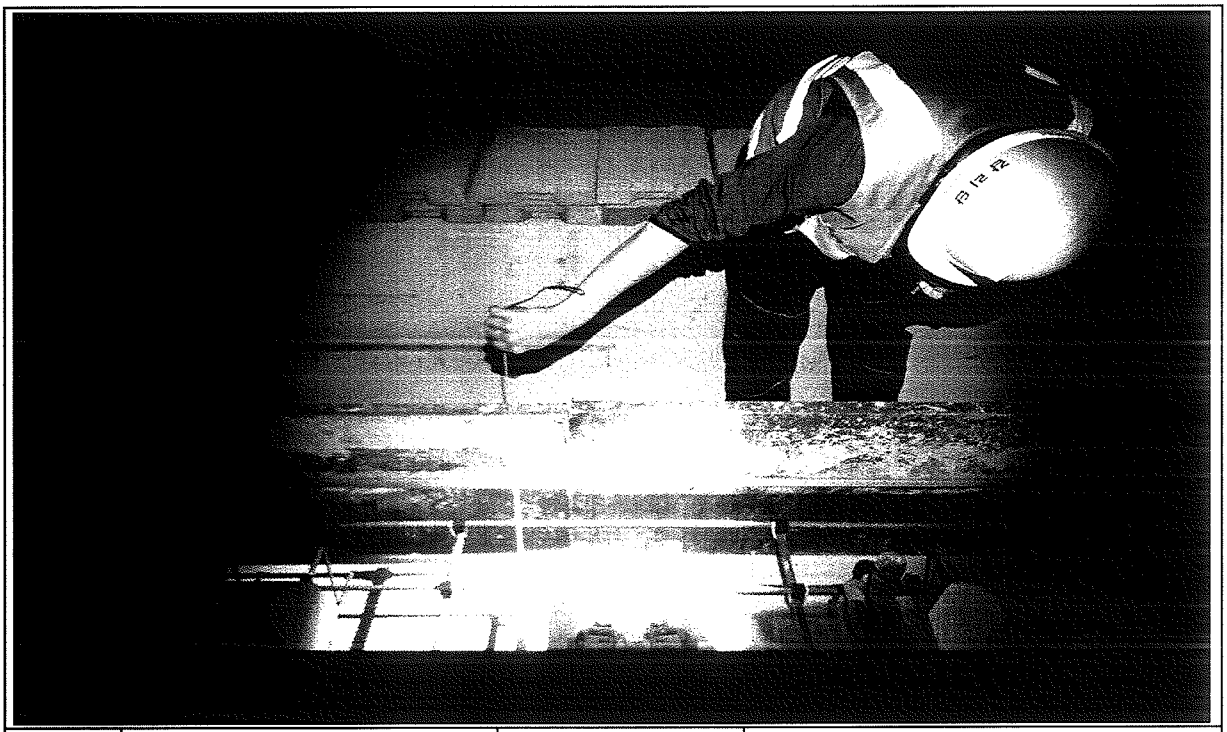
일자	2013.09.24	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.24	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

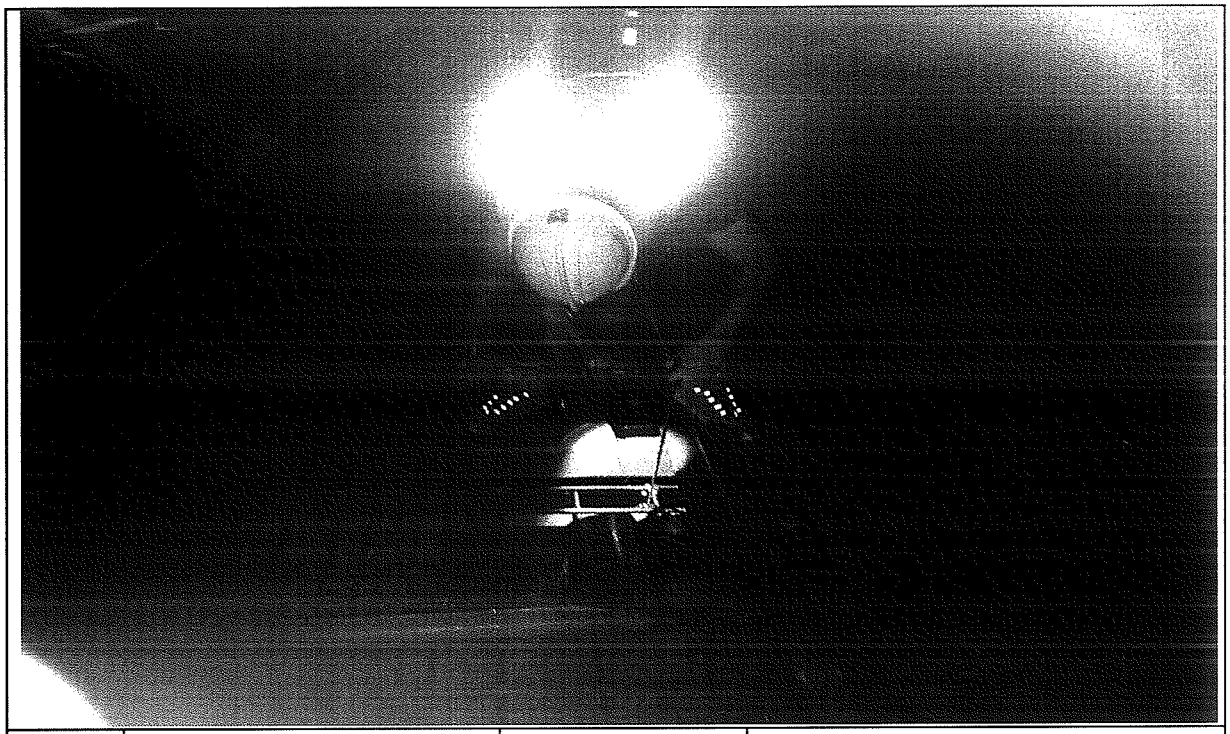


일자	2013.09.24	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.09.24	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.24	사진설명	절연검측

사 진 대 지

일자	2013.09.24	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 24 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				김희열	820116-1665518	궤도에열	김
				이재준	741128-1380622		이재준
				김영기	710505-1219314		김영기
				박종완	680125-1455411		
				지재명	650408-1477823		지
				김철	570822-1023913		김
				이채석	620119-1703212		이
				김혁겸	760925 1665522		김
				김대삼	800111-1162120		김
				박경노	580106-1[illegible]		박
				조영화	6[illegible]		조
				김용욱	[illegible]		
				정길락	5[illegible]6		
				김광섭	720618-1001114		
				이동삼	710405-1011[illegible]		이
				김 호	630[illegible]		김
				강용희	[illegible]		
				박상현	681128-1540315		박
				하병내	660219-1674316		하
				김선남	661012-1169210		김
				안기남	831024-1891026		안기남
				배금락	521204-1[illegible]		배
				지재희	700917-1[illegible]		지
				박기윤	611[illegible]		박

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 24 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	갈산터널			이장섭	540930	전력케이블	
				구연휘	490116		
				김연호	531007		
				최재희	530910		
				이영	640411		
				강환구	660524		
				한영래	560115		
				장세인	690104		
				장숙희	491205		
				주용우	731017		
				배우m	840323		
				김상대	910628		
				이형주	5P.8.20		
				장상익	910608		
				지남규	911026		
				박의석	610218		
				강찬구	620830		
				안정근	740522		
				김순례	510307		
				김명님	910510		
				노의숙	500920		
				김경이	610423		
				한중단	440318		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 월 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.		궤도팀		박대영		궤도부설	
				정성훈			
				최덕근			
				조용환			
				김은수			
				최민호			
				이광래			
				차두원			
				고태관			
				구기현			
				김홍배			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9월 4일

현장대리인 : 이 우 종(인)

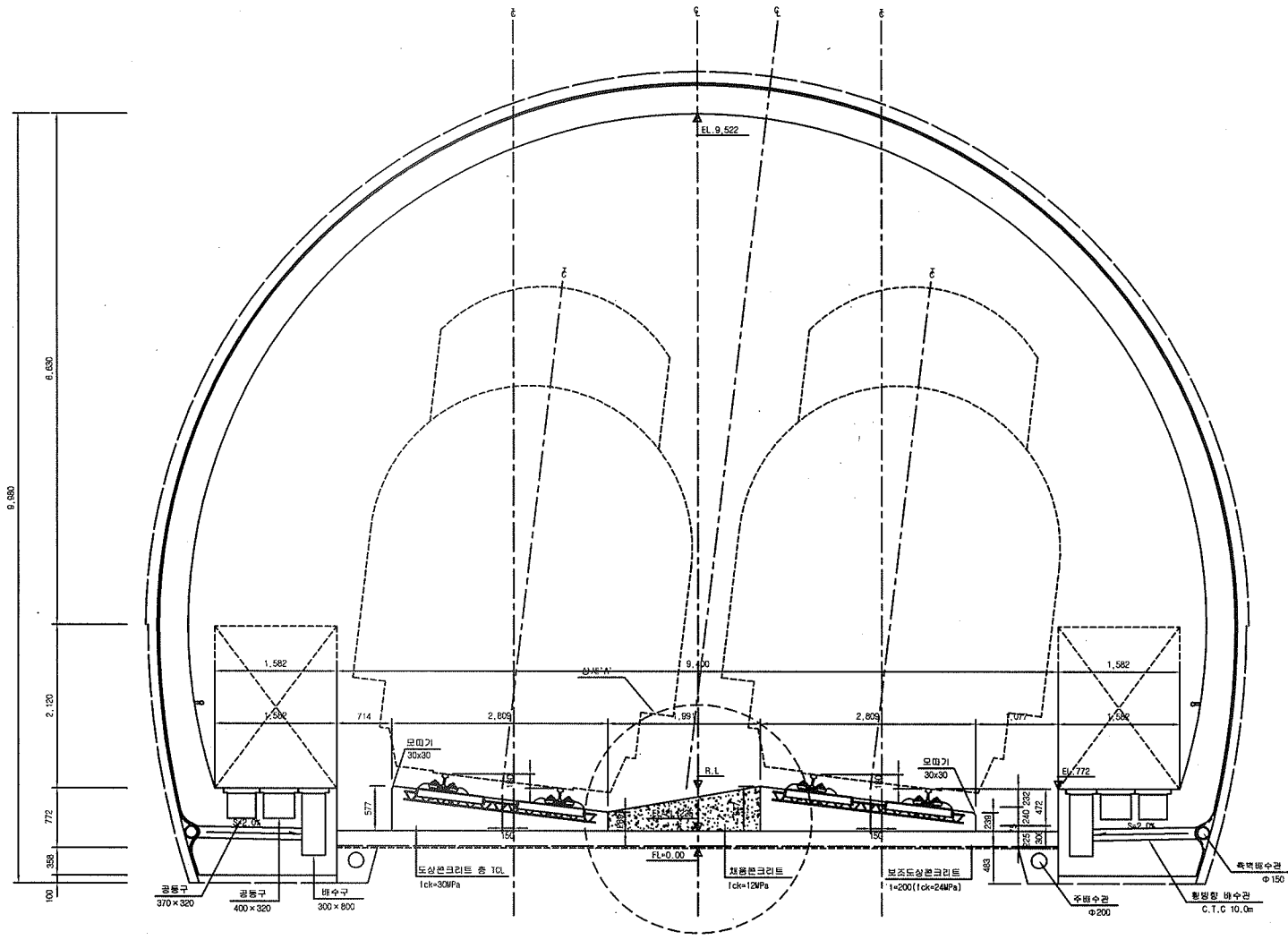
작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
						슬랑	
60	PHAM VAN NGAN						
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	트반찬						
90	당깐						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꾹						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HOANG NGUYEN DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣탕						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN			DIEN			
93	응웨 후이 상						
89	딘꾸						
83	반 타이						
115	DO TUNG LAM						
111	당푹						
113	오베엣남						

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(22)

복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=180mm)

표준단면도

S=1:30



재 료 표

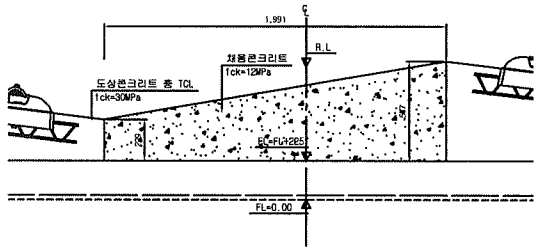
구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

적 용 구 간

IP	R	비 고(적용터널)
1	5,000	상, 하선(T.갈산)

상세"A"

S=1:15



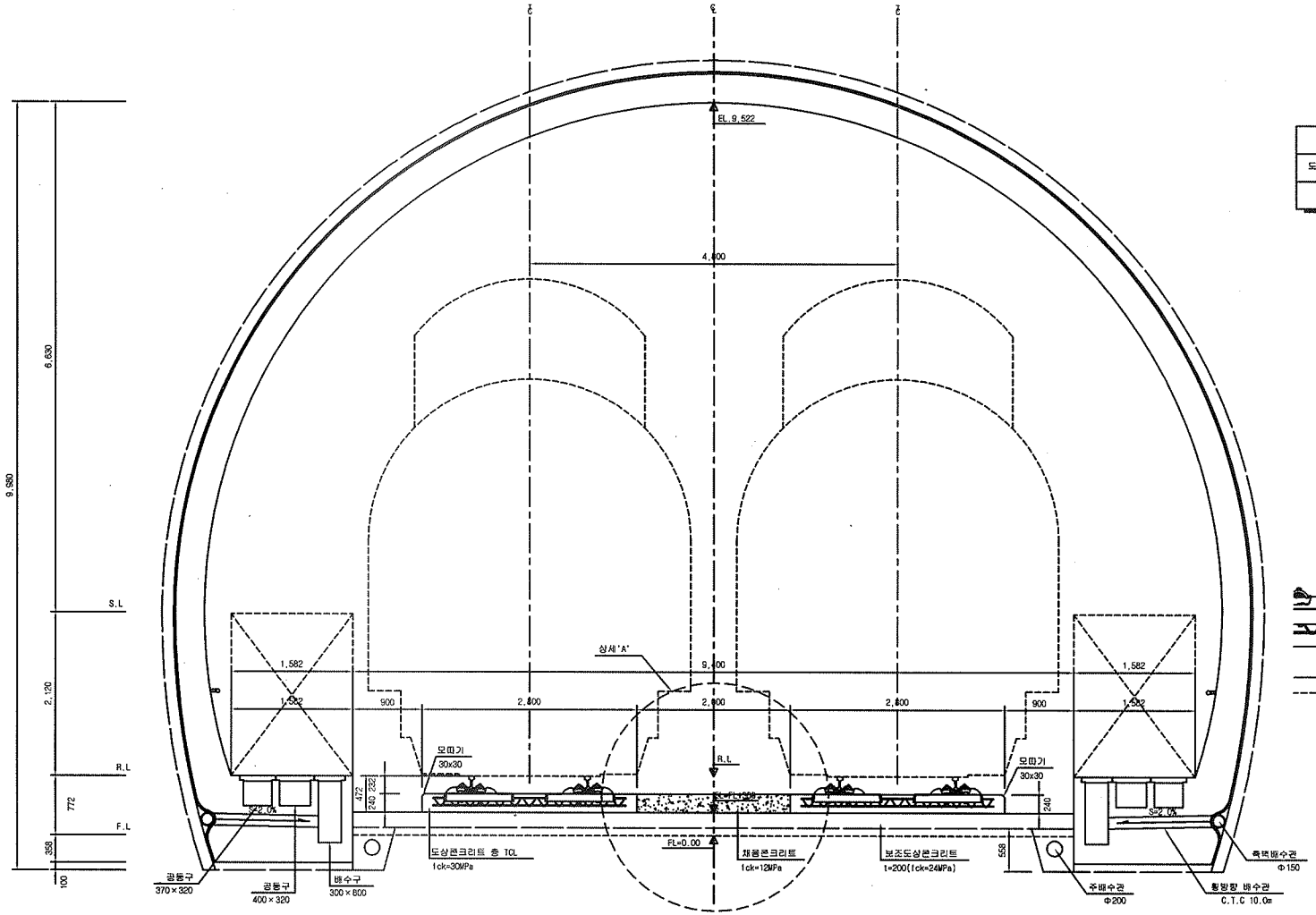
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 (주) 유 신					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(22) 복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=180mm)
		설계감리						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사						노선방향	상하선	시설위치	오송-익산		
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리			2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	관할번호	246 OF 735	구도면번호	도면번호 C9001235-053
															표준버전 RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21)

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:30

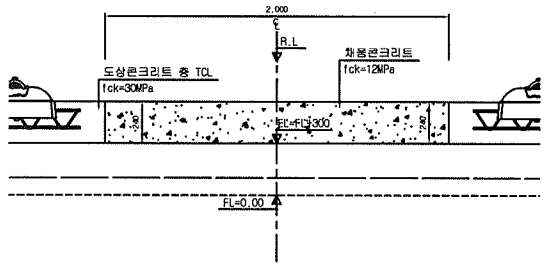


재 료 표

구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

상세"A"

S=1:15

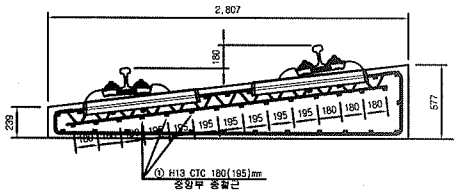


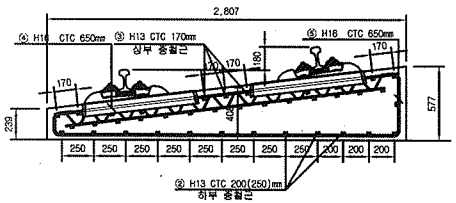
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동양기술공단 측량건축사사무소 / (주) 유 신					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	설계감리						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공회사						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
		시공감리						운영코드		공 구	제1공구		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편철번호	245 OF 735	구도면번호	

도면번호	C9001235-052
표준버전	RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(9)

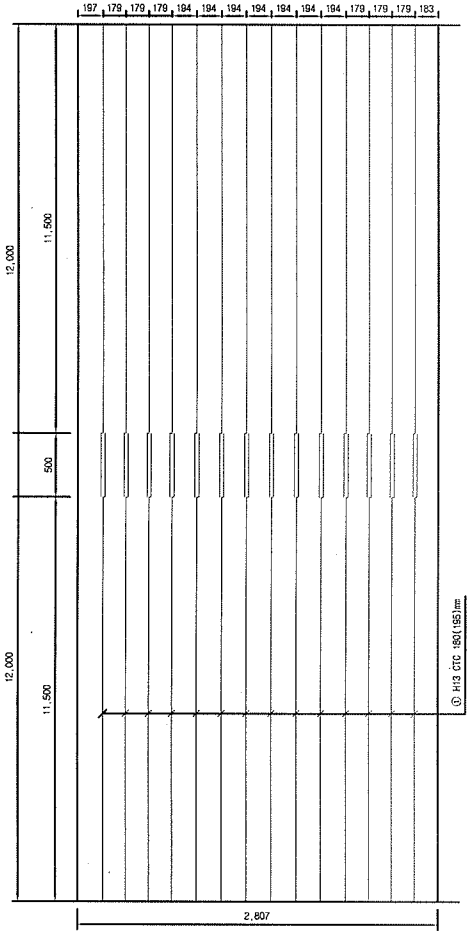
터널 내부구간(곡선구간, C=180mm)



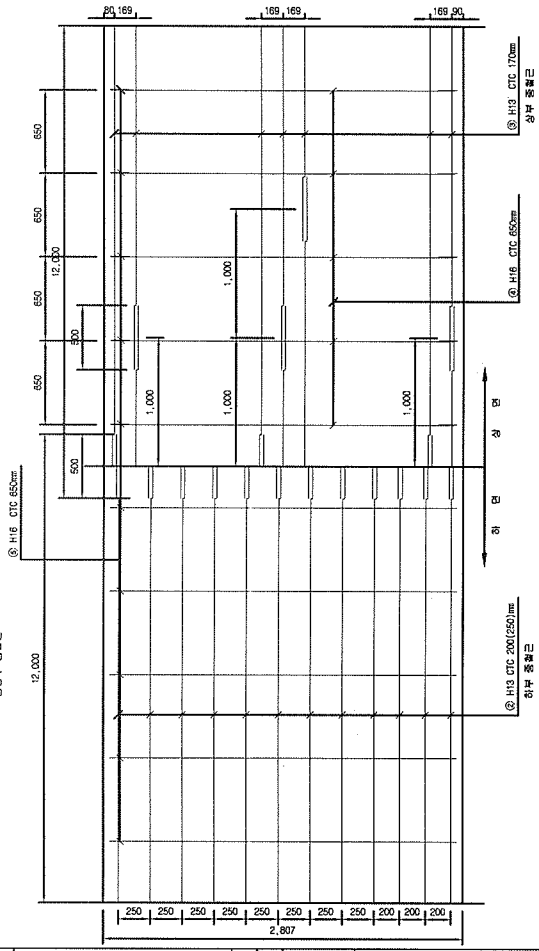


배근 적용구간

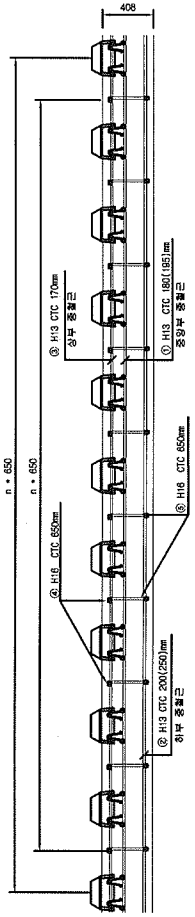
중앙부



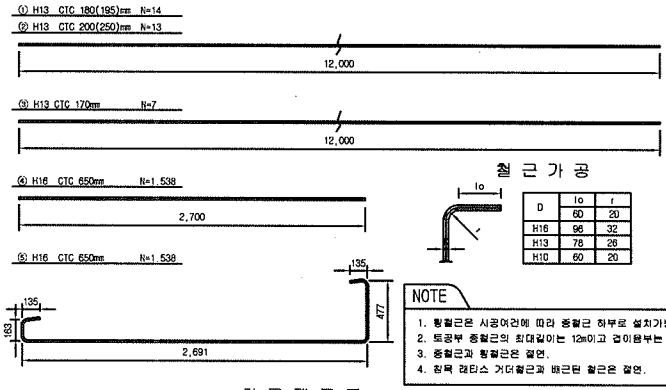
상부 및 하부



중방향 단면도



철근상세



철 근 가 공

D	lo	t
H16	96	32
H13	78	26
H10	60	20

NOTE

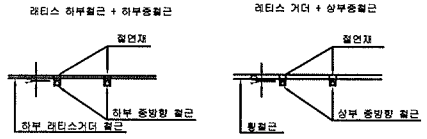
1. 횡철근은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능.
2. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 절연
3. 종철근과 횡철근은 절연.
4. 참목 레티스 거더철근과 배근된 철근은 절연.

철 근 재 료 표

(SD40) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량(kg/m) Total	비 고 Remark
①	H13	12.000	1.217	14.604	0.995	14.531	
②	H13	12.000	1.130	13.560	0.995	13.492	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
소 계						35.294	
④	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
⑤	H16	3.601	1.538	5.538	1.560	8.639	
소 계						15.118	
합 계						50.412	

절연재 설치 상세



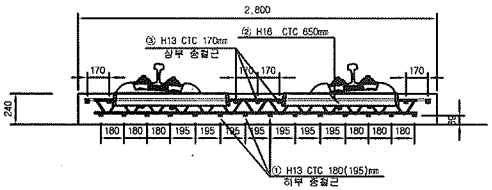
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소	나수 유 신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(9) 터널 내부구간(곡선구간, C=180mm)		
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송-익산				
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리								운영코드		공 구	제1공구				
				개정번호	날 짜	내 용	전영하	이억영	정상현	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편철번호	476 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-039
					2012.04.09	실시설계준공													표준버전	RAIL v1.1(2009)

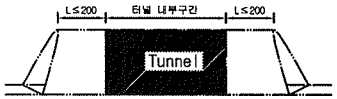
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

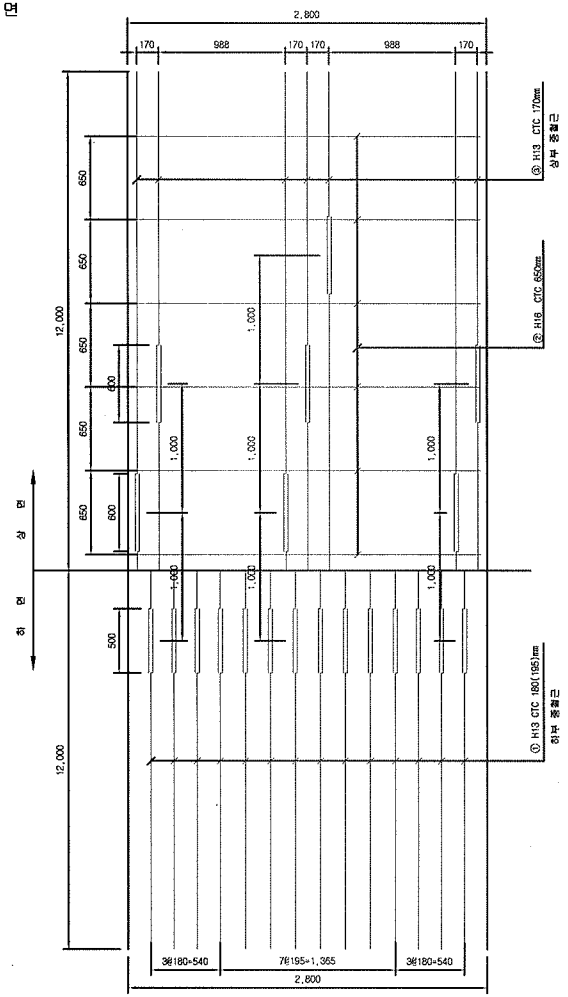
횡단면



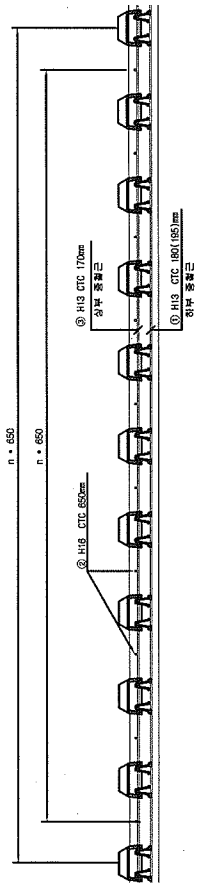
배근 적용구간



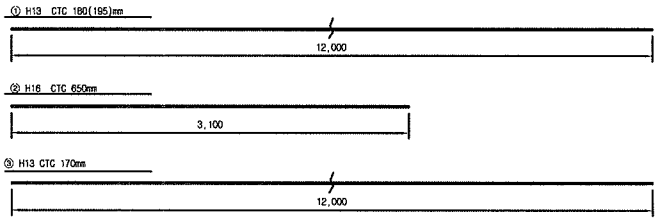
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

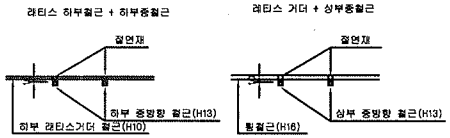
(SD40) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비 고 Remark
①	H13	12.000	1.217	14.604	0.995	14.531	
②	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
						28.281	

NOTE

1. 횡철근(②)은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능함.
2. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 절연함
3. 종철근과 횡철근은 절연함
4. 장목 래티스 거더철근과 배근된 철근은 절연함

절연재 설치 상세



※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 중앙건축사사무소	이 유 신					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5) 터널 내부구간(직선구간)	
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리									공 구	제1공구			
		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자		도면축척	1:20	편철번호	472 OF 735	구도면번호		도면번호 C9002164 035
		2	2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정상현		문영코드						표준버전 RAIL v1.1(2009)
		1													
		0													

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**		보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-277**
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-277**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K286 ~ 10K686 (환) 10K256.156 ~ 10K654.156		

내용(Contents) :

타설전 침목살수여부, 레미콘 시험항목별 품질시험, 레미콘 타설 기록여부, 진동기 적정 사용 여부, 안전관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월25일	2013년09월25일	2013년09월25일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-277	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월25일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K286 ~ 10K686 (환) 10K256.156 ~ 10K654.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월25일 / 08:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	2 TCL타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월25일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-008	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-277
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K286 ~ 10K686 (환) 10K256.156 ~ 10K654.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130925	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130925
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	콘크리트 침목(하면, 측면)은 신·구 콘크리트 구간 부착력 향상을 위하여 분무기를 이용 콘크리트타설 2시간전 살수하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	슈트타설시 콘크리트 타설 높이는 H=1.5m 이하로 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	레미콘 시험항목별 품질시험을 실시하였는가? (공기량 : 4.5±1.5%, 염화물 : 0.3kg/㎥, 슬럼프 : 120±25mm)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	콘크리트 타설시 레미콘 출하시간, 도착시간, 타설시간, 타설량 등을 정확하게 기록 및 유지 하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	도상콘크리트 타설시 진동기를 사용하고 삽입간격(0.5m이하) 및 깊이(두께의 약⅔)를 준용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	침목저부 굳지 않는 콘크리트 품질확보를 위하여 양생되기전 침목을 밟지 않도록 사전 교육을 실시하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	1일 콘크리트 타설 마무리 지점에 합판거푸집을 견고하게 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	레미콘 차량 유도원을 배치하고 식별가능한 표식(완장 등)을 착용하고 있는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130925	20130925

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-008	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-277

17.일련번호 17.Serial No	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	콘크리트 타설 후 습윤상태로 노출면이 마르지 않도록 보호하였는가?(지상구간 액상피막형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포, 터널구간 습윤양생)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	1,2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) TCL 검측기록부-타설중

현-10K286~10K685 환-10K251.156~10K650.156

2013.09.25

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

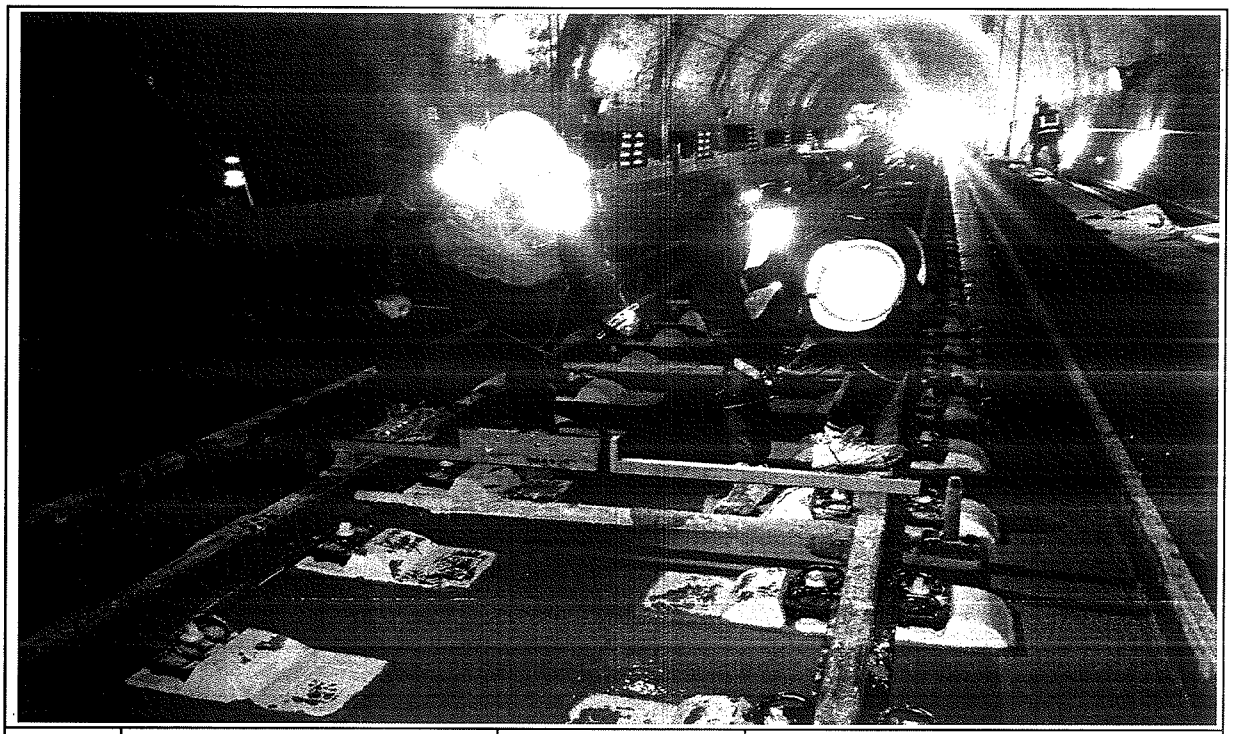
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 09월 25일

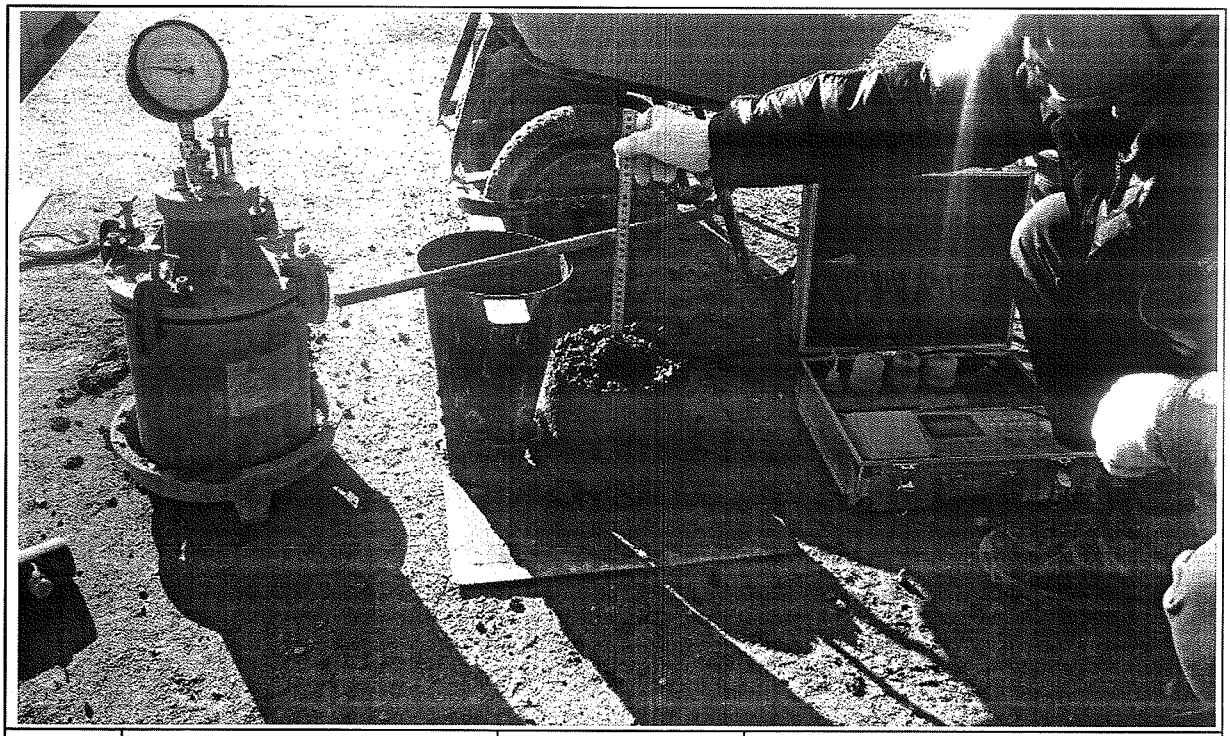
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.09.25	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.09.25	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 25 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9.25	갈산터널			허준영	690904-5200782	TCL단계	
				신태경	691111-1*******		
				김병식	720209-1*******		
				기용팔	720324-5103293		기용팔
				허명일	610129-1760393		
				박동보	610304-1011988		
				제종태	680228-1*******		
				변형섭	690515-1******		
				김호수	590***-1******		
				김강원	640***-1******		
				한상원	690***-1******		
				양주열	611116-1*******		
				유황목	550115-1******		
				김지석	488***-1******		
				서영남	581116-1******		
				변용구	551119-1******		
				권영원	460811-1******		
				이광자	510530-2******		
				이영덕	560618-1******		
				김재원	561228-1******		
				전보배	570228-1*******		
				최윤욱	640722-1******		
				고기환			
				노영심	661224-2******		
				윤길병	680***-1******		
				오배현	710715-1******		
				권태국	900622-1******		
				탁대일	800225-1******		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-278
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-278**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K286 ~ 10K686 (환) 10K256.156 ~ 10K654.156		

내용(Contents) :

스핀들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월26일	2013년09월26일	2013년09월26일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-278	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월26일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K286 ~ 10K686 (환) 10K256.156 ~ 10K654.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월26일 / 10:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0

3 TCL타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월26일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-009	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-278
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K286 ~ 10K686 (환) 10K256.156 ~ 10K654.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130926	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130926
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	스핀들은 도상의 변형이 발생되지 않는 시점에 제거 되었는가?(1차 타설후 철거(중량 4kg, 지름100㎜)자국 지름 약 25~40mm 1바퀴 이완)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	거푸집 제거 시기는 적정한가? (콘크리트 강도가 자중 및 시공 중에 가해지는 강도 이상일 때)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	콘크리트 양생관리는 적정한가? (한중, 서중시 양생계획에 의거 시행하였는지 여부)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130926	20130926

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) TCL 검측기록부-타설후

현-10K286~10K685 환-10K251.156~10K650.156

2013.09.26

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 09월 26일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.09.26	사진설명	타설후확인

사 진 대 지

일자	2013.09.26	사진설명	양생

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-279
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-279**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-013	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K727 ~ 72K135 (환) 71K661.993 ~ 72K069.985		

내용(Contents) :

침목간격, 선형 및 con'c 타설 두께, 철근절연상태, 균열유도줄눈 설치상태, 시공이음면 Chipping 및 청소여부, 철근배근 및 조립상태, 거푸집 설치상태, 궤광수직받침대 설치상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	박갑호	한상민	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월24일	2013년09월24일	2013년09월24일

검 사 요 청 서 (ITR)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-279	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월24일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K727 ~ 72K135 (환) 71K661.993 ~ 72K069.985
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월24일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-005 / 0
	4 TCL타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(토공구간) H		
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point			
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,사진대지,공사참여실명부

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월24일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-013	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-279
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-005	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(토공구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)	10.장소 10.Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K727 ~ 72K135 (환) 71K661.993 ~ 72K069.985
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130923	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130923
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	침목배치 간격은 적정한가? (0.650m 이내)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	침목배열은 레일 체결시 이상응력이 발생하지 않도록 궤도축에 직각이 되도록 배치 및 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	궤광 수직 받침대는 침목사이 수직으로 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	선형(궤간, 수평, 방향, 고저) 및 타설 두께에 대한 검측을 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	철근 절연 간격재는 간격유지 및 이탈되지 않도록 견고히 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	궤광조립 완료 후 궤도/신호분야 감리원 입회하에 콘크리트 타설 전 절연측정을 시행하였는가? (2MΩ이상)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	균열유도줄눈 설치개소가 침목의 중앙에 위치하도록 침목을 배치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	신 콘크리트 타설전 거푸집 철거 후 구 콘크리트 시공 이음면을 Chipping 및 Wire Brush 청소 후 시공하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130923	20130923

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-013
4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-279

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과		22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
			20.시공사 20.Constructor	21.감리단 21.Supervisor	
9	철근배근 및 조립, 거푸집 설치 시공상태가 시공도 및 철근가공 조립도에 의거 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	거푸집은 콘크리트 타설시 변형이 없도록 단면형상에 맞게 거푸집 외측을 지지대로 지지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	거푸집은 콘크리트 타설 전에 깨끗이 닦고 유지류를 발라 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	콘크리트 타설 전 레미콘 공장의 현장을 방문하여 이상 유무를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	콘크리트가 레일, 침목 체결장치 등에 묻지 않도록 보호대책을 수립하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
14	작업전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용상태를 점검 하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
15	작업후 정리정돈 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
16	콘크리트도상 궤도와 자갈도상구간의 접속구간은 시공오차를 감안하여 양방향에 충분한 거리를 확보하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4토공6구간(상) 검측기록부

현-71K727~72K135 환-71K661.993~72K069.985

2013.09.24

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	2-4 토공6 상선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	71k720.738	종점구간:	72k140.177	작 업 날 짜 :	2013.09.24
시작(환) :	71k655.723	종점구간:	72k058.576	측 량 자 :	송 기 웅 (인)
타설(현)	71k727.000	종점구간:	72k135.000	Trolley system :	GRP System FX
타설(현)	71k661.993	종점구간:	72k069.985	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : (인)

확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
												Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)							Right 1 Left -1
0	1	71720.738	71655.723	0.2	0.1	-0.1	0.0	-0.5	-0.1	-0.6	0.9	-	-	-	-	-	-	1
1	2	71722.038	71657.023	0.3	0.3	0.2	-0.3	-0.5	0.0	-0.8	0.6	5	-1.2	0.1	116	1.1	1.6	1
2	3	71722.737	71657.722	0.3	0.5	0.0	0.0	-0.5	0.2	-1.5	-0.6	6	-0.4	0.2	117	1.3	1.6	1
3	4	71724.037	71659.022	0.3	0.1	-0.3	0.0	-0.4	0.2	-1.5	-0.7	7	-0.1	-0.2	118	1.4	1.0	1
4	5	71724.702	71659.687	0.1	0.6	-0.1	0.5	-0.5	0.0	-1.4	-0.6	8	-0.4	-0.4	119	0.9	0.1	1
5	6	71726.650	71661.635	0.3	0.5	0.0	-0.3	-0.7	-0.2	-0.9	-0.1	9	0.9	0.3	120	2.3	0.4	1
6	7	71727.950	71662.935	0.6	0.1	0.3	-0.5	-0.6	-0.2	-0.8	0.0	10	0.5	0.4	121	1.5	0.5	1
7	8	71728.609	71663.594	0.2	0.1	-0.3	-0.4	-0.5	-0.4	-0.8	0.4	11	-0.3	0.5	122	1.0	0.6	1
8	9	71729.909	71664.894	0.3	0.8	0.0	0.5	-0.5	-0.2	-0.8	0.5	12	-0.3	0.3	123	1.1	0.2	1
9	10	71730.610	71665.595	0.3	0.6	-0.2	0.3	-0.4	0.0	-0.8	0.5	13	0.1	-0.1	124	1.2	0.1	1
10	11	71732.488	71667.473	0.5	0.5	0.3	0.0	-0.1	0.2	-1.2	-0.5	14	0.0	-0.4	125	0.9	0.4	1
11	12	71733.788	71668.773	0.3	0.3	-0.5	-0.4	-0.3	-0.1	-1.3	0.0	15	0.1	-0.3	126	1.2	0.4	1
12	13	71734.454	71669.439	0.5	0.3	0.0	-0.1	-0.4	0.0	-1.3	0.1	16	0.5	0.0	127	1.1	0.2	1
13	14	71736.396	71671.381	0.2	0.5	-0.6	0.5	-0.3	-0.3	-0.7	0.5	17	0.3	0.4	128	0.9	0.3	1
14	15	71738.321	71673.306	0.8	0.7	0.2	0.9	-0.2	-0.4	-1.3	-0.3	18	-0.3	-0.2	129	0.7	0.6	1
15	16	71740.257	71675.242	0.5	0.4	0.2	-0.2	-0.4	0.4	-1.4	-0.4	19	0.3	0.0	130	0.9	0.4	1
16	17	71741.557	71676.542	0.8	0.0	0.2	-0.2	0.0	0.2	-1.2	0.0	20	0.1	-0.1	131	0.3	0.0	1
17	18	71742.257	71677.242	0.6	-0.2	0.1	-0.2	0.2	0.0	-1.0	0.3	21	0.3	0.0	132	0.1	-0.2	1
18	19	71744.166	71679.151	0.3	0.6	0.2	1.0	-0.8	-1.0	-1.0	-0.3	22	0.6	0.6	133	0.7	0.8	1
19	20	71745.466	71680.451	0.6	0.2	0.4	0.4	-0.2	-0.1	-1.2	-0.4	23	0.2	0.2	134	0.6	0.5	1
20	21	71746.147	71681.132	0.5	0.0	0.2	0.1	0.2	0.5	-1.3	-0.4	24	0.4	-0.2	135	0.3	-0.1	1
21	22	71748.095	71683.080	0.1	-0.4	0.2	-0.3	0.2	-0.3	-0.7	0.2	25	-0.3	-0.6	136	-0.2	-0.5	1
22	23	71749.395	71684.380	0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.4	-0.8	0.2	26	-0.3	-0.4	137	-0.2	-0.3	1
23	24	71750.048	71685.033	0.3	-0.1	-0.2	-0.1	-0.3	-0.6	-0.9	0.1	27	-0.1	-0.4	138	-0.1	0.0	1
24	25	71751.958	71686.943	-0.1	-0.1	-0.3	-0.1	0.5	0.7	-0.9	-0.2	28	-0.2	-0.1	139	-0.4	0.1	1
25	26	71753.258	71688.243	0.3	-0.1	0.3	0.1	0.3	0.3	-1.0	-0.1	29	0.3	0.1	140	-0.2	0.0	1
26	27	71753.943	71688.928	0.5	0.0	0.6	0.3	0.3	0.2	-1.0	0.0	30	0.0	0.5	141	0.1	0.0	1
27	28	71755.862	71690.847	0.2	0.0	-0.1	0.8	-0.2	-0.1	-0.7	0.7	31	-0.2	0.3	142	-0.1	0.1	1
28	29	71757.162	71692.147	0.0	-0.2	-0.3	0.3	0.0	0.0	-0.9	0.4	32	-0.4	0.0	143	-0.4	-0.4	1
29	30	71757.853	71692.838	-0.1	-0.3	-0.4	0.1	0.1	0.0	-1.0	0.3	33	-0.6	0.0	144	-0.6	-0.6	1
30	31	71759.796	71694.781	0.3	-0.8	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	-1.4	-0.1	34	-0.2	-0.3	145	0.1	-1.3	1
31	32	71761.096	71696.081	0.3	-0.5	-0.1	0.1	0.0	-0.1	-1.3	0.0	35	-0.1	0.0	146	0.2	-1.1	1
32	33	71761.755	71696.740	0.3	-0.4	0.0	0.3	0.1	0.0	-1.3	-0.2	36	0.0	0.2	147	0.4	-1.6	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
33	34	71763.056	71698.041	0.4	-0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	-1.3	-0.4	37	-0.1	0.0	148	0.2	-1.4	1
34	35	71763.713	71698.698	0.4	-0.6	0.1	0.1	0.1	0.2	-1.3	0.0	38	0.1	-0.1	149	0.0	-1.2	1
35	36	71765.013	71699.998	0.3	-0.7	0.2	0.1	0.1	0.0	-1.1	0.3	39	0.2	-0.1	150	-0.2	-1.1	1
36	37	71765.665	71700.650	0.2	-0.7	0.2	0.1	0.1	0.0	-0.9	0.6	40	-0.8	-1.1	151	-0.2	-1.0	1
37	38	71767.554	71702.539	0.3	-0.7	-0.6	-0.9	-0.1	0.2	-1.3	0.1	41	0.1	-0.3	152	-0.4	-1.7	1
38	39	71768.854	71703.839	0.1	-0.8	-0.2	-0.3	0.1	0.1	-1.4	-0.6	42	-0.4	-0.5	153	-0.8	-2.1	1
39	40	71769.546	71704.531	0.0	-0.8	-0.6	-0.6	0.1	0.2	-1.5	-0.7	43	-0.6	-0.6	154	-0.4	-1.2	1
40	41	71770.846	71705.831	0.9	0.2	0.2	0.3	-0.3	-0.2	-1.4	-0.5	44	0.4	0.9	155	0.5	-0.4	1
41	42	71771.531	71706.516	0.3	-0.5	-0.3	0.3	0.0	-0.2	-0.8	0.0	45	-0.3	0.1	156	-0.2	-1.2	1
42	43	71772.831	71707.816	0.6	-0.2	-0.1	0.3	-0.1	-0.1	-0.8	0.0	46	-0.1	0.2	157	0.4	-0.8	1
43	1	71773.484	71708.469	0.7	-0.1	-0.1	0.3	-0.1	0.0	-0.9	-0.1	47	0.1	0.2	158	0.3	-0.7	1
44	2	71776.561	71711.546	0.6	-0.8	-0.1	-0.4	0.2	0.6	-0.8	-0.1	48	0.1	-0.3	159	0.1	-1.3	1
45	3	71777.837	71712.822	0.7	-0.5	0.1	0.0	0.0	0.3	-0.8	0.0	49	0.3	0.1	160	0.3	-1.1	1
46	4	71779.113	71714.098	0.8	-0.4	0.3	0.2	-0.1	0.2	-0.8	0.0	50	0.3	0.1	161	0.4	-0.9	1
47	5	71780.388	71715.373	0.7	-0.4	0.1	0.1	-0.4	-0.5	-0.7	0.1	51	0.2	0.1	162	0.3	-0.8	1
48	6	71781.664	71716.649	0.6	-0.5	0.0	0.0	-0.3	-0.6	-0.8	0.0	52	0.3	0.2	163	0.2	-0.7	1
49	7	71782.940	71717.925	0.5	-0.6	0.1	0.1	-0.3	-0.6	-0.8	0.3	53	0.3	0.2	164	0.2	-0.7	1
50	8	71784.216	71719.201	0.6	-0.5	0.3	0.3	0.1	-0.2	-0.8	0.0	54	0.0	0.2	165	0.2	-0.6	1
51	9	71785.492	71720.477	0.6	-0.5	0.0	0.2	0.3	0.5	-0.8	0.0	55	0.2	0.2	166	0.2	-0.5	1
52	10	71786.768	71721.753	0.4	-0.7	-0.1	-0.1	0.3	0.4	-1.1	-0.4	56	0.1	-0.1	167	0.0	-1.3	1
53	11	71788.043	71723.028	0.3	-0.8	-0.1	-0.2	0.3	0.3	-0.8	-0.1	57	-0.2	-0.3	168	-0.3	-1.0	1
54	12	71789.319	71724.304	0.6	-0.7	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-0.8	-0.3	58	0.0	-0.3	169	0.3	-1.0	1
55	13	71790.595	71725.580	0.5	-0.6	-0.2	-0.2	-0.1	0.3	-0.7	0.8	59	-0.3	0.1	170	0.3	-1.1	1
56	14	71791.871	71726.856	0.4	-0.6	-0.4	0.1	0.0	0.4	-0.7	0.9	60	0.2	0.0	171	0.1	-1.2	1
57	15	71793.147	71728.132	0.6	-0.5	0.4	0.1	-0.2	-0.3	-0.5	1.0	61	0.6	0.1	172	0.3	-0.8	1
58	16	71794.423	71729.408	0.7	-0.4	0.8	0.1	-0.4	-0.7	-1.5	0.0	62	0.6	0.2	173	0.3	-0.6	1
59	17	71795.699	71730.684	0.8	-0.7	0.6	-0.1	-0.4	-0.7	-1.6	-0.1	63	0.5	-0.1	174	0.3	-0.9	1
60	18	71796.974	71731.959	0.2	-0.6	-0.1	0.0	0.1	-0.3	-1.5	0.0	64	-0.4	-0.1	175	-0.3	-0.7	1
61	19	71798.250	71733.235	-0.1	-0.5	-0.7	0.0	0.3	0.7	-1.5	-0.1	65	-0.8	-0.1	176	-1.0	-0.6	1
62	20	71799.526	71734.511	0.2	-0.6	-0.5	-0.2	0.3	0.5	-1.5	-0.2	66	-0.6	-0.2	177	-0.5	-0.7	1
63	21	71800.802	71735.787	0.3	-0.6	-0.5	-0.2	0.4	0.5	-1.5	-0.2	67	-0.1	-0.5	178	-0.3	-0.7	1
64	22	71802.078	71737.063	0.6	-0.5	0.2	-0.4	-0.4	-0.8	-1.4	0.1	68	0.4	-0.1	179	0.2	-0.5	1
65	23	71803.354	71738.339	0.7	-0.4	0.5	0.0	-0.2	-0.4	-1.3	-0.6	69	0.2	-0.3	180	0.2	-0.5	1
66	24	71804.629	71739.614	0.8	-0.4	0.3	-0.3	-0.1	0.0	-1.3	-0.5	70	0.1	-0.3	181	-0.2	-0.8	1
67	25	71805.905	71740.890	0.4	-0.1	-0.3	-0.1	0.4	0.6	-1.5	-0.7	71	-0.2	0.3	182	-0.3	-0.5	1
68	26	71807.181	71742.166	0.2	-0.4	-0.4	0.0	0.2	0.5	-0.7	0.0	72	-0.3	0.2	183	-0.3	-0.8	1
69	27	71808.457	71743.442	0.5	-0.1	-0.1	0.4	-0.1	0.2	-0.8	0.8	73	0.0	0.3	184	0.1	-0.3	1
70	28	71809.733	71744.718	0.7	0.0	0.2	0.4	-0.2	0.4	-0.8	0.7	74	0.1	0.2	185	0.5	-0.1	1
71	29	71811.009	71745.994	0.6	-0.4	0.0	-0.2	-0.3	0.0	-0.7	0.9	75	0.0	-0.3	186	0.6	-0.4	1
72	30	71812.285	71747.270	0.6	-0.5	0.0	-0.4	-0.3	-0.2	-1.6	-0.9	76	-0.1	-0.1	187	0.4	-0.4	1
73	31	71813.560	71748.545	0.5	-0.4	-0.1	0.1	-0.6	-0.4	-1.5	-0.2	77	-0.3	0.2	188	-0.2	-0.3	1
74	32	71814.836	71749.821	0.6	-0.2	0.0	0.5	-0.3	0.0	-1.6	-0.4	78	-0.2	0.3	189	0.6	-0.3	1
75	33	71816.112	71751.097	0.6	-0.1	0.0	0.4	-0.1	-0.4	-0.7	0.0	79	-0.3	0.1	190	0.3	-0.4	1
76	34	71817.388	71752.373	0.6	-0.5	-0.1	-0.3	-0.2	-0.5	-1.3	-0.5	80	0.5	0.2	191	0.1	-1.0	1
77	35	71818.664	71753.649	0.6	-0.7	0.7	0.0	-0.3	-0.3	-1.2	0.4	81	0.1	0.1	192	0.2	-1.2	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
78	36	71819.940	71754.925	0.6	-0.5	0.3	0.3	0.3	0.2	-0.7	0.8	82	-0.3	0.2	193	0.0	-0.8	1
79	37	71821.215	71756.200	0.7	-0.2	0.0	0.5	0.3	0.4	-0.8	0.1	83	-0.3	0.5	194	-0.1	-0.3	1
80	38	71822.491	71757.476	-0.1	-0.7	-0.9	0.0	0.0	0.2	-1.6	-0.7	84	-0.8	-0.3	195	-0.2	-1.5	1
81	39	71823.767	71758.752	0.3	-0.8	-0.2	-0.4	0.1	0.2	-1.5	-0.9	85	-0.3	-0.2	196	0.1	-1.2	1
82	40	71825.043	71760.028	0.7	-0.7	0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.9	0.7	86	0.0	-0.1	197	0.4	-0.9	1
83	1	71826.319	71761.304	0.8	-0.7	0.3	0.0	-0.2	-0.4	-0.9	0.7	87	0.5	-0.2	198	0.5	-1.0	1
84	2	71827.595	71762.580	0.5	-0.4	0.4	0.1	-0.1	-0.5	-0.6	0.3	88	-0.1	0.0	199	0.2	-0.7	1
85	3	71828.871	71763.856	0.5	-0.6	0.2	-0.2	0.1	0.0	-1.6	-0.9	89	-0.1	-0.3	200	0.3	-1.2	1
86	4	71830.146	71765.131	0.5	-0.7	0.0	-0.4	0.2	0.2	-1.6	-0.9	90	-0.5	-0.2	201	0.0	-0.8	1
87	5	71831.422	71766.407	0.1	-0.5	-0.6	0.0	0.4	0.3	-0.9	-0.2	91	-0.7	0.4	202	-0.3	-0.4	1
88	6	71832.698	71767.683	0.3	-0.4	-0.3	0.5	0.1	-0.2	-0.7	0.8	92	-0.4	0.7	203	0.0	-0.8	1
89	7	71833.974	71768.959	0.5	-0.3	0.0	-0.2	0.0	-0.3	-0.7	0.7	93	-0.1	0.8	204	0.5	-0.5	1
90	8	71835.250	71770.235	0.7	-0.5	0.3	-0.3	0.1	-0.3	-0.7	0.5	94	0.8	0.3	205	0.8	0.0	1
91	9	71836.526	71771.511	0.6	-0.9	0.8	0.0	0.3	0.0	-1.5	-0.2	95	0.9	-0.2	206	0.6	-0.5	1
92	10	71837.801	71772.786	0.5	-0.1	1.0	0.6	0.3	0.0	-1.4	-0.1	96	0.8	-0.3	207	0.1	-0.4	1
93	11	71839.077	71774.062	0.4	-0.2	0.8	0.6	0.4	-0.1	-1.2	0.4	97	0.3	-0.3	208	-0.3	-0.3	1
94	12	71840.353	71775.338	-0.2	-0.9	-0.1	0.0	0.3	-0.2	-1.3	0.3	98	-0.3	0.1	209	-0.7	-0.3	1
95	13	71841.629	71776.614	-0.5	-0.7	-0.5	0.2	0.3	-0.2	-1.3	0.3	99	-0.5	0.1	210	-0.8	0.1	1
96	14	71842.905	71777.890	-0.4	-0.8	-0.3	0.0	0.5	0.4	-1.6	-0.7	100	-0.8	-0.4	211	-0.7	0.2	1
97	15	71844.181	71779.166	-0.1	-0.9	-0.3	-0.6	0.5	0.8	-1.6	-0.2	101	-0.4	-0.5	212	-0.6	0.1	1
98	16	71845.456	71780.441	0.0	-0.9	-0.1	-0.5	0.5	0.3	-1.6	-0.1	102	-0.1	-0.5	213	-0.6	-0.4	1
99	17	71846.732	71781.717	-0.1	-0.8	-0.1	-0.4	0.1	-0.3	-0.9	0.7	103	-0.1	0.5	214	-0.9	-0.5	1
100	18	71848.008	71782.993	0.2	-0.3	0.4	0.0	-0.3	-0.4	-1.4	0.1	104	0.3	0.8	215	-0.7	-0.7	1
101	19	71849.284	71784.269	0.1	-0.4	0.4	-0.2	0.2	-0.1	-1.5	-0.3	105	0.3	0.7	216	-0.8	-1.3	1
102	20	71850.560	71785.545	0.0	-0.4	0.3	-0.3	0.4	-0.1	-1.6	-0.6	106	-0.1	0.5	217	-0.6	-2.1	1
103	21	71851.836	71786.821	-0.2	-0.3	-0.1	0.6	0.1	0.0	-1.5	-0.3	107	-0.3	-0.5	218	-0.6	-0.5	1
104	22	71853.112	71788.097	-0.3	-0.2	-0.3	0.5	0.3	0.7	-1.2	-0.1	108	-0.5	-0.5	219	-0.6	-1.1	1
105	23	71854.387	71789.372	-0.3	-0.1	-0.4	0.5	0.5	1.1	-1.0	0.0	109	-0.5	0.2	220	-1.3	-0.7	1
106	24	71855.663	71790.648	-0.1	-0.9	-0.1	-1.1	0.1	0.3	-1.2	0.1	110	-0.4	0.1	221	-0.8	-0.2	1
107	25	71856.939	71791.924	0.0	-0.7	-0.1	-0.8	-0.4	-0.5	-1.1	0.2	111	-0.3	-0.2	222	-0.5	-1.0	1
108	26	71858.215	71793.200	0.1	-0.6	-0.1	-0.6	-0.6	-0.8	-1.0	0.3	112	0.0	0.0	223	-0.5	-0.5	1
109	27	71859.491	71794.476	0.0	0.2	0.1	0.1	-0.2	-0.3	-1.3	0.0	113	0.2	-0.3	224	-0.6	-0.7	1
110	28	71860.767	71795.752	0.1	0.1	0.3	0.5	0.1	-0.1	-1.3	-0.1	114	0.3	0.2	225	-0.6	-0.6	1
111	29	71862.042	71797.027	0.2	0.0	0.4	0.6	0.2	0.0	-1.3	-0.1	115	0.4	0.6	226	-0.7	-0.6	1
112	30	71863.318	71798.303	-0.1	0.1	0.1	0.7	0.1	0.1	-1.3	-0.3	116	0.1	0.6	227	-0.6	-0.5	1
113	31	71864.594	71799.579	-0.2	-0.4	0.0	0.2	0.2	0.3	-1.2	-0.3	117	0.2	0.5	228	-0.8	-0.1	1
114	32	71865.870	71800.855	-0.2	-0.6	0.2	-0.2	0.2	0.2	-1.2	-0.3	118	0.3	-0.4	229	-0.9	-0.4	1
115	33	71867.146	71802.131	-0.2	-0.6	0.3	-0.3	0.0	0.0	-1.0	-0.1	119	0.1	-0.8	230	-0.4	-0.4	1
116	34	71868.422	71803.407	-0.2	-0.6	0.0	-0.8	-0.1	0.1	-0.9	0.4	120	0.2	-0.6	-0.2	-0.2	-0.2	1
117	35	71869.698	71804.683	-0.4	-0.4	0.0	-0.7	0.0	0.2	-0.9	0.6	121	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
118	36	71870.973	71805.958	-0.5	-0.3	-0.2	-0.5	0.0	0.0	-0.9	0.7	122	-0.3	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
119	37	71872.249	71807.234	-0.2	0.2	0.0	0.0	-0.2	-0.3	-1.3	0.4	123	0.0	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
120	38	71873.525	71808.510	-0.4	0.3	-0.2	0.1	-0.2	-0.4	-1.5	-0.1	124	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
121	39	71874.801	71809.786	-0.3	0.2	-0.1	0.0	0.0	-0.2	-1.6	-0.4	125	0.0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
122	40	71876.077	71811.062	-0.2	0.2	0.1	0.4	0.1	-0.1	-1.7	-0.5	126	0.1	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
123	41	71877.353	71812.338	-0.2	0.2	0.1	0.6	0.2	0.1	-1.4	-0.2	127	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	1
124	1	71878.628	71813.613	-0.2	0.2	-0.2	0.4	0.2	0.7	-1.2	0.2	128	0.1	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
125	2	71879.904	71814.889	-0.3	-0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	-1.2	0.1	129	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
126	3	71881.180	71816.165	-0.3	-0.4	0.0	-0.1	0.1	-0.3	-1.2	0.2	130	0.0	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
127	4	71882.456	71817.441	0.0	-0.2	0.3	0.1	-0.5	-1.0	-1.4	0.1	131	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
128	5	71883.732	71818.717	-0.3	-0.2	-0.4	0.1	0.2	0.4	-1.3	0.5	132	-0.4	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
129	6	71885.008	71819.993	-0.3	-0.3	-0.4	0.0	0.4	1.0	-1.4	0.0	133	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
130	7	71886.284	71821.269	-0.3	-0.3	-0.1	0.2	0.5	0.4	-1.5	-0.5	134	0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
131	8	71887.559	71822.544	0.1	-0.3	0.4	0.3	-0.2	-0.7	-1.8	-1.0	135	0.4	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
132	9	71888.835	71823.820	0.1	-0.3	0.3	-0.1	-0.6	-1.0	-1.4	-0.6	136	0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
133	10	71890.111	71825.096	-0.2	-0.5	-0.1	-0.2	0.1	0.0	-1.0	0.5	137	-0.2	-0.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
134	11	71891.387	71826.372	-0.3	-0.6	-0.3	-0.3	0.5	0.6	-0.8	0.6	138	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
135	12	71892.663	71827.648	-0.2	-0.2	-0.2	0.2	0.4	0.4	-0.8	0.8	139	-0.2	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
136	13	71893.939	71828.924	-0.1	-0.3	-0.1	0.2	0.1	0.1	-1.5	-0.8	140	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
137	14	71895.214	71830.199	0.0	-0.3	-0.1	0.1	-0.1	0.1	-1.4	-0.6	141	0.0	-0.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
138	15	71896.490	71831.475	0.0	-0.4	0.0	-0.1	0.0	0.4	-1.6	-0.2	142	0.1	-0.6	-0.2	-0.2	-0.2	1
139	16	71897.766	71832.751	0.0	-0.5	0.1	-0.1	0.0	-0.4	-0.7	0.7	143	0.0	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
140	17	71899.042	71834.027	0.1	-0.4	0.1	-0.2	-0.2	-0.5	-0.8	0.7	144	0.0	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
141	18	71900.318	71835.303	0.0	-0.3	-0.1	-0.2	-0.4	-0.6	-1.4	0.1	145	0.2	0.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
142	19	71901.594	71836.579	-0.1	-0.4	0.1	-0.6	0.4	0.3	-1.4	0.2	146	0.3	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
143	20	71902.870	71837.855	0.0	-0.2	0.3	-0.5	0.3	0.2	-1.5	-0.8	147	0.5	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
144	21	71904.145	71839.130	0.1	-0.1	0.6	-0.9	0.2	0.2	-1.5	-0.1	148	0.3	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
145	22	71905.421	71840.406	-0.2	0.2	0.0	-0.4	0.1	0.0	-1.6	-0.2	149	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
146	23	71906.697	71841.682	-0.3	0.3	-0.3	0.1	0.1	0.0	-0.7	0.5	150	-0.4	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
147	24	71907.973	71842.958	-0.5	0.8	-0.5	0.7	0.0	-0.1	-1.4	-0.4	151	-0.5	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
148	25	71909.249	71844.234	-0.2	0.6	-0.2	0.7	0.1	0.3	-1.4	-0.3	152	-0.6	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
149	26	71910.525	71845.510	0.0	0.2	-0.3	-0.5	0.1	0.4	-1.2	0.4	153	-0.5	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
150	27	71911.800	71846.785	0.0	0.1	-0.5	0.0	0.1	0.5	-1.0	-0.1	154	0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
151	28	71913.076	71848.061	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.1	-1.1	0.5	155	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
152	29	71914.352	71849.337	0.3	0.7	0.2	0.4	-0.3	-0.4	-1.6	-0.2	156	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
153	30	71915.628	71850.613	0.5	0.1	0.4	-0.3	-0.4	-0.6	-0.9	0.4	157	0.7	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
154	31	71916.904	71851.889	0.0	0.1	0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-1.6	-0.1	158	0.0	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
155	32	71918.180	71853.165	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.3	-1.4	-0.7	159	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
156	33	71919.456	71854.441	0.1	0.4	0.0	0.2	0.2	0.6	-1.3	-0.5	160	0.0	0.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
157	34	71920.731	71855.716	-0.2	0.3	-0.2	0.1	0.0	0.0	-1.5	-0.6	161	-0.3	0.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
158	35	71922.007	71856.992	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.2	-0.5	-0.7	0.2	162	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
159	36	71923.283	71858.268	0.1	0.2	0.0	0.1	-0.4	-0.2	-0.8	-0.1	163	0.2	-0.5	-0.2	-0.2	-0.2	1
160	37	71924.559	71859.544	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.9	0.7	164	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
161	38	71925.835	71860.820	0.0	0.2	0.1	0.4	0.3	0.2	-0.9	0.6	165	0.1	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	1
162	39	71927.111	71862.096	0.1	0.1	0.1	0.4	-0.2	0.0	-0.7	0.0	166	0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
163	40	71928.386	71863.371	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.3	-1.6	-0.9	167	-0.1	-0.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
164	41	71929.662	71864.647	-0.1	-0.2	-0.1	-0.5	0.1	0.4	-1.5	-0.5	168	-0.4	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
165	42	71930.938	71865.923	0.0	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.7	0.4	169	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
166	1	71932.214	71867.199	0.0	-0.3	0.0	-0.3	-0.3	-0.6	-0.7	0.4	170	0.2	0.5	-0.2	-0.2	-0.2	1
167	2	71933.490	71868.475	0.0	0.3	0.3	0.2	-0.3	-0.3	-1.0	0.4	171	0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
168	3	71934.766	71869.751	0.2	-0.1	0.4	-0.4	-0.1	-0.4	-1.1	0.3	172	0.2	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
169	4	71936.042	71871.027	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.1	-1.1	0.1	173	-0.1	-1.5	-0.2	-0.2	-0.2	1
170	5	71937.317	71872.302	-0.3	0.1	-0.3	0.2	0.0	-0.1	-1.4	-0.3	174	-0.4	-1.6	-0.2	-0.2	-0.2	1
171	6	71938.593	71873.578	-0.2	0.3	-0.3	0.5	0.3	0.4	-1.4	-0.2	175	-0.3	-0.7	-0.2	-0.2	-0.2	1
172	7	71939.869	71874.854	-0.1	0.0	-0.2	0.2	0.2	0.5	-1.2	0.1	176	-0.6	-1.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
173	8	71941.145	71876.130	0.0	-0.1	-0.5	0.2	0.1	0.5	-1.1	0.1	177	-0.3	-1.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
174	9	71942.421	71877.406	0.1	-0.2	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-1.2	-0.3	178	-0.1	-1.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
175	10	71943.697	71878.682	0.1	-0.2	0.0	0.1	-0.3	-0.5	-1.3	-0.6	179	0.0	-1.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
176	11	71944.972	71879.957	0.5	-0.3	0.4	0.0	-0.4	-0.7	-1.2	0.3	180	0.3	-1.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
177	12	71946.248	71881.233	0.2	-0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.9	-0.2	181	-0.4	-1.6	-0.2	-0.2	-0.2	1
178	13	71947.524	71882.509	0.1	-0.3	-0.4	-0.4	0.2	1.2	-0.7	0.8	182	-0.2	-0.9	-0.2	-0.2	-0.2	1
179	14	71948.800	71883.785	0.1	-0.3	-0.1	-0.4	0.3	0.8	-1.5	0.0	183	-0.1	-1.6	-0.2	-0.2	-0.2	1
180	15	71950.076	71885.061	0.1	-0.3	0.0	-0.4	0.0	0.2	-0.7	0.0	184	0.0	-1.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
181	16	71951.352	71886.337	0.5	0.1	0.5	0.3	-1.0	-0.8	-1.5	-0.5	185	0.8	-1.3	-0.2	-0.2	-0.2	1
182	17	71952.627	71887.612	0.2	0.1	0.5	0.4	-0.5	-0.6	-1.5	-0.5	186	0.7	-1.5	-0.2	-0.2	-0.2	1
183	18	71953.903	71888.888	0.1	0.1	0.6	-0.1	-0.2	-0.1	-0.7	0.3	187	0.3	-0.7	-0.2	-0.2	-0.2	1
184	19	71955.179	71890.164	0.0	-0.2	0.2	-0.3	-0.2	0.1	-1.0	0.1	188	-0.3	0.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
185	20	71956.455	71891.440	-0.3	-0.3	-0.6	-0.1	0.1	0.5	-1.0	0.4	189	0.0	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
186	21	71957.731	71892.716	-0.5	0.2	0.4	0.4	-0.1	-0.4	-1.0	0.2	190	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
187	22	71959.007	71893.992	-0.2	0.1	0.2	0.2	-0.3	-0.4	-1.1	0.2	191	0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	1
188	23	71960.283	71895.268	0.3	-0.2	0.4	0.1	-0.4	-0.7	-1.4	-0.2	192	0.4	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
189	24	71961.558	71896.543	-0.4	0.0	-0.3	-0.2	0.3	0.1	-1.2	0.0	193	0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
190	25	71962.834	71897.819	-0.1	0.1	0.1	-0.4	0.1	0.4	-1.3	0.0	194	0.2	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
191	26	71964.110	71899.095	0.1	0.3	0.1	0.0	0.3	0.3	-1.2	-0.2	195	0.3	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
192	27	71965.386	71900.371	0.1	0.5	0.0	0.1	0.2	-0.1	-1.2	0.1	196	0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
193	28	71966.662	71901.647	0.2	0.0	0.2	0.0	-0.3	-0.6	-1.3	-0.2	197	0.2	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
194	29	71967.938	71902.923	0.3	0.2	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-1.0	-0.1	198	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
195	30	71969.213	71904.198	-0.4	0.0	0.0	-0.1	0.3	0.1	-1.3	-0.3	199	-0.3	0.3	-0.2	-0.2	-0.2	1
196	31	71970.489	71905.474	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	-1.1	-0.1	200	0.0	0.5	-0.2	-0.2	-0.2	1
197	32	71971.765	71906.750	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.1	-0.9	0.2	201	-0.1	0.3	-0.2	-0.2	-0.2	1
198	33	71973.041	71908.026	-0.1	0.0	-0.1	0.7	0.2	-0.3	-1.0	0.1	202	0.0	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
199	34	71974.317	71909.302	-0.2	0.0	-0.6	0.3	0.1	0.4	-1.0	0.5	203	-0.1	-0.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
200	35	71975.593	71910.578	-0.2	0.0	0.5	-0.1	0.2	0.4	-1.1	0.4	204	0.3	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
201	36	71976.869	71911.854	0.1	-0.1	0.7	-0.1	0.5	0.5	-1.1	0.3	205	0.6	0.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
202	37	71978.144	71913.129	0.0	0.4	0.6	-0.6	-0.3	-0.1	-1.5	-0.5	206	0.5	0.6	-0.2	-0.2	-0.2	1
203	38	71979.420	71914.405	0.0	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-1.5	-0.2	207	-0.1	0.8	-0.2	-0.2	-0.2	1
204	39	71980.696	71915.681	-0.5	0.1	0.5	0.2	0.0	0.3	-1.4	-0.1	208	-0.4	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
205	40	71981.972	71916.957	-0.4	-0.2	0.4	0.7	-0.2	0.0	-1.0	0.1	209	0.8	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
206	1	71983.248	71918.233	-0.4	-0.1	0.8	0.2	0.0	0.1	-1.3	-0.1	210	-0.4	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
207	2	71984.524	71919.509	0.0	0.3	0.1	0.0	-0.3	-0.6	-1.3	0.1	211	-0.1	-0.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
208	3	71985.799	71920.784	0.3	0.4	0.2	-0.2	-0.2	-0.8	-1.1	0.5	212	0.2	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
209	4	71987.075	71922.060	0.1	0.2	-0.7	0.2	-0.1	-0.4	-1.2	-0.2	213	0.1	0.3	-0.2	-0.2	-0.2	1
210	5	71988.351	71923.336	0.0	0.1	-0.7	-0.5	0.3	0.3	-1.4	-0.3	214	0.5	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
211	6	71989.627	71924.612	-0.3	0.1	-0.2	-0.3	0.6	0.9	-1.6	-0.8	215	0.6	0.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
212	7	71990.903	71925.888	0.8	0.0	0.1	-0.1	0.3	0.6	-1.0	0.4	216	-0.1	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
213	8	71992.179	71927.164	0.7	0.6	0.9	0.4	0.0	0.3	-1.1	0.5	217	-0.6	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
214	9	71993.455	71928.440	-0.1	0.5	1.1	-0.2	-0.3	0.0	-0.8	0.8	218	-0.3	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
215	10	71994.730	71929.715	0.4	0.4	0.9	0.7	-0.3	-0.2	-1.4	-0.3	219	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
216	11	71996.006	71930.991	-0.1	0.7	0.5	0.7	-0.3	-0.3	-1.6	-0.7	220	0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
217	12	71997.282	71932.267	0.7	0.5	-0.2	0.0	-0.3	0.1	-1.6	-0.8	221	0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
218	13	71998.558	71933.543	0.2	0.4	-0.4	0.1	-0.1	0.0	-1.1	-0.1	222	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
219	14	71999.834	71934.819	0.4	0.6	-0.6	-0.5	0.0	0.0	-0.9	0.4	223	-0.6	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
220	15	72001.110	71936.095	0.3	0.8	-0.2	-0.5	-0.4	-0.2	-0.8	0.7	224	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	1
221	16	72002.385	71937.370	0.8	0.5	0.0	-0.5	-0.1	0.0	-1.0	-0.3	225	0.2	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
222	17	72003.661	71938.646	0.8	0.4	0.1	-0.5	0.0	0.1	-1.3	-0.3	226	0.2	-0.5	-0.2	-0.2	-0.2	1
223	18	72004.937	71939.922	0.7	0.2	0.5	-0.1	-0.2	0.1	-1.5	-0.5	227	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
224	19	72006.213	71941.198	0.7	0.1	0.4	-0.3	-0.1	-0.2	-0.7	0.3	228	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
225	20	72007.489	71942.474	0.5	-0.2	0.1	0.5	-0.1	-0.5	-1.0	0.1	229	-0.6	0.5	-0.2	-0.2	-0.2	1
226	21	72008.765	71943.750	0.4	0.4	-0.2	0.4	-0.3	-0.6	-1.0	0.4	230	-0.3	0.6	-0.2	-0.2	-0.2	1
227	22	72010.041	71945.026	0.4	0.8	-0.4	0.4	0.1	-0.2	-1.0	0.2	231	0.0	0.5	-0.2	-0.2	-0.2	1
228	23	72011.316	71946.301	0.5	0.7	-0.3	-0.3	0.4	0.4	-1.1	0.2	232	0.1	0.3	-0.2	-0.2	-0.2	1
229	24	72012.592	71947.577	0.5	0.4	-0.2	-1.0	0.3	0.4	-1.4	-0.2	233	0.2	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
230	25	72013.868	71948.853	0.6	0.6	-0.2	-0.7	0.3	0.8	-1.2	-0.3	234	0.4	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
231	26	72015.144	71950.129	0.7	0.3	0.2	-0.7	0.0	0.3	-1.3	0.0	235	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
232	27	72016.420	71951.405	0.5	-0.5	-0.5	-1.1	-0.1	0.1	-1.2	-0.2	236	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
233	28	72017.696	71952.681	0.4	-0.7	-0.5	-1.3	-0.5	-0.4	-0.9	-0.1	237	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	1
234	29	72018.971	71953.956	0.6	0.6	0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-1.3	-0.4	238	0.2	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
235	30	72020.247	71955.232	1.0	0.6	0.0	-0.8	-0.2	-0.3	-1.0	-0.1	239	0.3	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	1
236	31	72021.523	71956.508	0.9	0.6	0.2	-0.9	-0.1	-0.7	-0.8	0.2	240	0.3	0.3	-0.2	-0.2	-0.2	1
237	32	72022.799	71957.784	0.2	-0.3	0.3	-0.1	0.0	-0.9	-0.9	0.2	241	0.0	0.4	-0.2	-0.2	-0.2	1
238	33	72024.075	71959.060	0.2	-0.2	0.0	0.5	0.1	0.0	-0.9	0.2	242	-0.2	0.7	-0.2	-0.2	-0.2	1
239	34	72025.351	71960.336	0.0	-0.2	-0.4	0.7	0.6	0.9	-1.0	0.1	243	-0.4	0.0	-0.2	-0.2	-0.2	1
240	35	72026.627	71961.612	-0.1	-0.2	-0.4	0.0	0.9	1.1	-1.1	0.4	244	-0.4	0.7	-	-	-	1
241	36	72027.902	71962.887	0.2	-0.7	0.0	-0.2	0.1	-0.5	-1.1	0.2	245	-0.2	-0.1	-	-	-	1
242	37	72029.178	71964.163	0.4	-0.9	0.1	-0.3	-0.3	-0.4	-1.1	-0.4	246	0.0	-0.6	-	-	-	1
243	38	72030.454	71965.439	0.3	-0.2	-0.1	0.2	-0.2	0.0	-1.5	-0.6	247	0.1	0.1	-	-	-	1
244	39	72031.730	71966.715	0.2	-0.5	0.1	-0.2	0.6	0.7	-1.3	0.2	248	-0.1	-0.3	-	-	-	1
245	40	72033.006	71967.991	0.3	-0.6	0.0	0.1	0.1	0.1	-0.7	0.6	249	-0.1	0.3	-	-	-	1
246	41	72034.282	71969.267	0.4	-0.4	0.0	0.4	-0.2	-0.2	-0.9	0.4	250	-0.1	0.5	-	-	-	1
247	1	72035.557	71970.542	0.1	-0.3	-0.3	0.6	-0.1	-0.1	-1.5	-0.1	251	-0.3	0.6	-	-	-	1
248	2	72036.833	71971.818	0.3	-0.7	-0.1	0.2	0.0	0.0	-1.3	0.2	252	0.5	-0.1	-	-	-	1
249	3	72038.109	71973.094	0.4	-0.8	0.6	-0.2	0.0	-0.2	-1.3	0.0	253	0.6	-0.3	-	-	-	1
250	4	72039.385	71974.370	0.4	-0.9	0.6	-0.3	0.0	0.1	-1.4	-0.5	254	0.3	-0.3	-	-	-	1
251	5	72040.661	71975.646	0.4	-0.9	0.3	-0.3	0.0	-0.1	-1.5	-0.1	255	0.2	-0.3	-	-	-	1
252	6	72041.937	71976.922	-0.2	-0.6	-0.4	0.0	0.2	0.1	-1.3	0.3	256	-0.2	-0.7	-	-	-	1
253	7	72043.212	71978.197	-0.2	-0.6	-0.2	-0.7	-0.1	-0.2	-0.9	0.7	257	-0.3	0.1	-	-	-	1
254	8	72044.488	71979.473	0.1	-0.6	0.0	0.0	0.1	0.5	-1.4	-1.1	258	-0.2	-0.4	-	-	-	1
255	9	72045.764	71980.749	0.2	-0.6	-0.1	-0.5	0.1	0.7	-1.6	-0.3	259	-0.1	-0.7	-	-	-	1
256	10	72047.040	71982.025	0.0	0.1	-0.4	-0.2	0.1	0.1	-1.6	-0.7	260	-0.4	0.7	-	-	-	1
257	11	72048.316	71983.301	0.1	-0.6	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2	-0.3	1.1	261	0.2	-0.1	-	-	-	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
258	12	72049.592	71984.577	0.3	-0.1	0.3	0.2	-0.6	-0.2	-1.3	0.3	262	0.4	0.0	-	-	-	1
259	13	72050.868	71985.853	0.4	0.3	0.4	0.3	0.0	0.3	-0.9	0.7	263	0.4	0.2	-	-	-	1
260	14	72052.143	71987.128	0.5	-0.4	0.5	-0.6	-0.2	0.1	-1.4	-0.7	264	0.6	-0.6	-	-	-	1
261	15	72053.419	71988.404	0.0	-0.3	0.2	-0.7	-0.4	-0.8	-1.6	-0.7	265	0.1	-0.6	-	-	-	1
262	16	72054.695	71989.680	0.0	0.0	0.1	-0.4	-0.3	-0.5	-1.6	-0.9	266	0.0	-0.3	-	-	-	1
263	17	72055.971	71990.956	0.0	0.2	0.0	-0.2	-0.3	-0.4	-0.7	0.8	267	-0.1	0.3	-	-	-	1
264	18	72057.247	71992.232	-0.2	0.4	-0.3	0.4	0.4	0.5	-0.9	0.6	268	-0.3	0.6	-	-	-	1
265	19	72058.523	71993.508	-0.1	0.4	-0.3	0.6	0.2	0.4	-0.7	0.8	269	-0.1	0.5	-	-	-	1
266	20	72059.798	71994.783	0.0	0.4	0.0	0.4	0.1	0.3	-1.5	0.1	270	0.0	0.4	-	-	-	1
267	21	72061.074	71996.059	0.1	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.1	-1.5	0.1	271	0.4	0.1	-	-	-	1
268	22	72062.350	71997.335	0.2	-0.2	0.5	-0.2	-0.2	-0.1	-1.5	0.0	272	0.7	-0.1	-	-	-	1
269	23	72063.626	71998.611	0.0	0.0	0.5	0.0	-0.2	-0.1	-1.6	-0.2	273	0.2	-0.5	-	-	-	1
270	24	72064.902	71999.887	0.0	0.1	0.1	-0.5	-0.2	0.2	-1.6	-0.1	274	0.1	-0.5	-	-	-	1
271	25	72066.178	72001.163	-0.3	0.0	-0.2	-0.7	-0.1	-0.3	-1.5	-0.4	275	-0.2	-0.1	-	-	-	1
272	26	72067.454	72002.439	-0.5	0.0	-0.4	-0.1	-0.1	-0.2	-1.4	0.1	276	-0.4	-0.3	-	-	-	1
273	27	72068.729	72003.714	-0.1	0.6	0.0	0.4	-0.4	-0.2	-1.5	-0.2	277	0.0	0.3	-	-	-	1
274	28	72070.005	72004.990	-0.1	0.7	0.0	0.4	0.2	0.6	-1.1	0.1	278	-0.3	0.3	-	-	-	1
275	29	72071.281	72006.266	-0.1	0.1	-0.3	-0.3	0.1	0.6	-1.5	-0.5	279	-0.1	-0.1	-	-	-	1
276	30	72072.557	72007.542	-0.1	0.2	-0.1	-0.1	-0.2	0.1	-1.3	0.3	280	0.0	0.0	-	-	-	1
277	31	72073.833	72008.818	-0.1	0.3	0.0	0.0	-0.4	-0.2	-1.2	0.7	281	-0.2	0.6	-	-	-	1
278	32	72075.109	72010.094	0.2	0.4	0.1	0.7	-0.5	-0.2	-1.0	0.3	282	0.0	0.2	-	-	-	1
279	33	72076.384	72011.369	0.0	0.3	-0.2	0.1	-0.3	0.0	-1.6	-0.4	283	-0.2	-0.2	-	-	-	1
280	34	72077.660	72012.645	-0.1	0.3	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	-1.9	-0.7	284	-0.3	0.2	-	-	-	1
281	35	72078.936	72013.921	0.1	-0.3	-0.1	-0.4	-0.3	-0.3	-1.3	-0.1	285	-0.1	-0.2	-	-	-	1
282	36	72080.212	72015.197	0.2	0.2	0.0	0.3	-0.3	-0.5	-1.2	0.0	286	0.3	0.5	-	-	-	1
283	37	72081.488	72016.473	0.2	0.4	0.3	0.7	-0.2	-0.4	-1.2	0.2	287	0.3	0.5	-	-	-	1
284	38	72082.764	72017.749	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0	0.1	-1.2	0.3	288	0.2	-0.1	-	-	-	1
285	39	72084.040	72019.025	0.2	-0.1	0.3	-0.3	0.2	0.4	-1.2	0.3	289	0.3	0.0	-	-	-	1
286	40	72085.315	72020.300	-0.1	-0.3	0.1	-0.2	0.2	0.0	-1.4	0.1	290	-0.1	-0.5	-	-	-	1
287	41	72086.591	72021.576	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.3	-1.5	-0.7	291	0.0	-0.3	-	-	-	1
288	1	72087.867	72022.852	-0.1	0.2	0.0	-0.1	-0.2	-0.5	-1.5	-1.0	292	-0.1	-0.2	-	-	-	1
289	2	72089.143	72024.128	-0.2	-0.1	-0.3	-0.5	0.2	0.2	-1.5	0.1	293	0.1	-0.1	-	-	-	1
290	3	72090.419	72025.404	-0.1	0.1	-0.1	0.0	0.2	0.0	-0.8	-0.1	294	0.1	-0.1	-	-	-	1
291	4	72091.695	72026.680	-0.1	0.3	0.0	0.3	0.3	-0.1	-0.5	0.2	295	0.0	-0.6	-	-	-	1
292	5	72092.970	72027.955	0.1	0.4	-0.1	0.7	0.0	0.1	-1.6	-0.1	296	0.0	-0.2	-	-	-	1
293	6	72094.246	72029.231	0.0	0.1	-0.3	0.5	0.2	0.5	-0.7	0.7	297	-0.1	0.4	-	-	-	1
294	7	72095.522	72030.507	-0.1	0.0	-0.3	0.0	0.4	0.5	-0.7	0.7	298	-0.4	-0.3	-	-	-	1
295	8	72096.798	72031.783	0.2	-0.3	0.2	-0.4	-0.1	-0.4	-1.5	0.0	299	-0.2	0.4	-	-	-	1
296	9	72098.074	72033.059	0.3	-0.4	0.4	0.0	-0.3	-1.0	-1.4	-1.2	300	-0.2	0.1	-	-	-	1
297	10	72099.350	72034.335	0.2	0.0	0.6	-0.1	-0.1	0.3	-1.4	-0.2	301	0.1	-0.2	-	-	-	1
298	11	72100.626	72035.611	0.0	0.1	0.5	0.1	0.3	0.4	-1.5	0.1	302	0.1	0.2	-	-	-	1
299	12	72101.901	72036.886	-0.1	-0.4	0.2	-0.4	0.7	1.0	-0.2	0.6	303	-0.5	-0.2	-	-	-	1
300	13	72103.177	72038.162	-0.4	0.1	-0.4	-0.1	-0.4	0.2	-1.2	-0.4	304	0.1	0.3	-	-	-	1
301	14	72104.453	72039.438	-0.5	0.0	-0.2	0.2	-0.1	-0.3	-1.6	-0.9	305	-0.2	0.6	-	-	-	1
302	15	72105.729	72040.714	-0.3	0.0	0.3	0.3	-0.3	-0.5	-0.8	0.0	306	0.0	-0.6	-	-	-	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max . (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
303	16	72107.005	72041.990	0.0	0.2	0.0	0.6	-0.6	-0.2	-0.8	0.5	307	0.8	0.3	-	-	-	1
304	17	72108.281	72043.266	-0.3	-0.2	-0.2	0.1	0.2	0.1	-0.7	0.6	308	-0.1	-0.2	-	-	-	1
305	18	72109.556	72044.541	-0.6	-0.3	-1.0	0.4	0.2	1.2	-0.8	0.0	309	0.2	-0.2	-	-	-	1
306	19	72110.832	72045.817	0.0	-0.4	-0.1	-0.1	-0.4	-0.8	-1.3	-0.1	310	0.1	0.4	-	-	-	1
307	20	72112.108	72047.093	-0.1	-0.3	0.0	-0.5	0.1	0.1	-1.3	0.0	311	-0.4	0.1	-	-	-	1
308	21	72113.384	72048.369	0.4	-0.7	-0.1	-0.2	-1.0	-0.6	-0.8	0.7	312	-0.1	0.4	-	-	-	1
309	22	72114.660	72049.645	0.1	-0.3	-0.3	0.2	0.4	0.6	-1.2	-0.4	313	-0.3	-0.3	-	-	-	1
310	23	72115.936	72050.921	-0.1	0.2	-0.5	0.4	0.0	-0.1	-1.3	-0.4	314	-0.4	0.5	-	-	-	1
311	24	72117.212	72052.197	0.5	-0.5	0.1	-0.3	-0.4	0.1	-1.5	-0.6	315	0.2	0.0	-	-	-	1
312	25	72118.487	72053.472	0.4	-0.5	0.5	-0.6	-0.2	-0.7	-0.8	0.1	316	-0.2	0.1	-	-	-	1
313	26	72119.763	72054.748	0.4	-0.2	0.1	-0.2	0.1	0.1	-0.9	0.6	317	0.5	0.5	-	-	-	1
314	27	72121.039	72056.024	0.4	-0.2	-0.3	-0.1	-0.5	-0.1	-0.9	0.6	318	0.1	-0.2	-	-	-	1
315	28	72122.315	72057.300	-0.1	0.1	-0.7	0.2	0.5	0.4	-0.9	0.0	319	0.1	0.0	-	-	-	1
316	29	72123.591	72058.576	0.3	0.0	0.1	0.3	0.0	-0.2	-1.5	0.0	320	0.2	-0.6	-	-	-	1
317	30	72124.867	72059.852	0.7	-0.1	0.1	0.3	-0.4	-0.6	-1.5	-0.4	321	-0.4	-0.9	-	-	-	1
318	31	72126.142	72061.127	0.6	-0.1	0.1	0.6	0.1	0.0	-0.9	0.3	322	0.4	-0.3	-	-	-	1
319	32	72127.418	72062.403	0.2	-0.3	-0.2	0.3	0.2	0.1	-1.5	-0.8	323	-0.4	-0.3	-	-	-	1
320	33	72128.694	72063.679	0.6	-0.4	-0.2	0.1	0.2	0.4	-1.1	-0.3	324	0.2	0.0	-	-	-	1
321	34	72129.970	72064.955	0.5	-0.7	-0.1	-0.4	0.1	-0.2	-1.2	-0.5	325	0.2	0.0	-	-	-	1
322	35	72131.246	72066.231	0.4	-0.6	-0.3	-0.4	0.1	0.2	-0.7	0.7	326	0.1	-0.2	-	-	-	1
323	36	72132.522	72067.507	0.8	-0.5	0.7	-0.3	-0.2	-0.1	-0.8	0.4	327	0.0	-0.1	-	-	-	1
324	37	72133.798	72068.783	0.6	-0.3	0.7	-0.2	0.3	0.1	-0.7	0.3	328	0.0	0.2	-	-	-	1
325	38	72135.073	72070.058	0.7	-0.2	0.6	0.0	-0.1	0.2	-1.4	-0.5	329	0.0	0.8	-	-	-	1
326	39	72136.349	72071.334	0.1	-0.2	0.0	-0.4	-0.1	-0.3	-1.2	-0.3	-	-	-	-	-	-	1
327	40	72137.625	72072.610	-0.1	-0.1	-	-	0.2	-	-1.0	-	-	-	-	-	-	-	1
328	41	72138.901	72073.886	0.1	-0.2	-	-	-0.3	-	-0.9	-	-	-	-	-	-	-	1
329	42	72140.177	72075.162	0.1	0.2	-	-	0.2	-	-0.9	-	-	-	-	-	-	-	1

2-4 토공6구간(상) 검측기록부

시공사 확인자 : 송재동 (인)

감리단 확인자 : 김기범 (인)

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			Con'c상단 높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
71km727.000	51km 729.418	240	243	3	495	496	1	128.950	128.954	4	240	241	1	128.982	128.984	2	505	502	-3	
71km730.000	51km 730.418	240	241	1	495	499	4	128.933	128.934	1	240	245	5	128.961	128.962	1	505	507	2	
71km735.000	51km 735.418	240	239	-1	495	497	2	128.904	128.906	2	240	243	3	128.928	128.933	5	505	506	1	
71km740.000	51km 740.418	240	242	2	495	498	3	128.875	128.873	-2	240	237	-3	128.896	128.894	-2	505	504	-1	
71km745.000	51km 745.418	240	243	3	495	499	4	128.846	128.845	-1	240	239	-1	128.863	128.865	2	505	508	3	
71km750.000	51km 750.418	240	241	1	495	496	1	128.817	128.820	3	240	242	2	128.830	128.834	4	505	509	4	
71km755.000	51km 755.418	240	242	2	495	498	3	128.788	128.793	5	240	244	4	128.797	128.800	3	505	506	1	
71km760.000	51km 760.418	240	241	1	495	497	2	128.759	128.757	-2	240	241	1	128.764	128.765	1	505	503	-2	
71km765.000	51km 765.418	240	239	-1	495	497	2	128.730	128.732	2	240	245	5	128.731	128.733	2	500	502	2	P.S(현) 71K767 .484
71km770.000	51km 770.418	240	238	-2	495	494	-1	128.700	128.704	4	240	243	3	128.700	128.701	1	495	497	2	
71km775.000	51km 775.418	240	243	3	495	493	-2	128.670	128.671	1	240	242	2	128.670	128.673	3	495	499	4	
71km780.000	51km 780.418	240	241	1	495	496	1	128.640	128.643	3	240	238	-2	128.640	128.642	2	495	496	1	(환) 71K702 .469
71km785.000	51km 785.418	240	244	4	495	499	4	128.610	128.606	-4	240	239	-1	128.610	128.614	4	495	493	-2	
71km790.000	51km 790.418	240	242	2	495	497	2	128.580	128.577	-3	240	241	1	128.580	128.582	2	495	496	1	
71km795.000	51km 795.418	240	245	5	495	496	1	128.550	128.552	2	240	243	3	128.550	128.547	-3	495	494	-1	
71km800.000	51km 800.418	240	242	2	495	492	-3	128.520	128.519	-1	240	237	-3	128.520	128.519	-1	495	498	3	
71km805.000	51km 805.418	240	241	1	495	491	-4	128.490	128.492	2	240	244	4	128.490	128.488	-2	495	497	2	
71km810.000	51km 810.418	240	239	-1	495	494	-1	128.460	128.461	1	240	241	1	128.460	128.457	-3	495	494	-1	
71km815.000	51km 815.418	240	244	4	495	496	1	128.430	128.426	-4	240	242	2	128.430	128.429	-1	495	493	-2	
71km820.000	51km 820.418	240	237	-3	495	498	3	128.400	128.399	-1	240	238	-2	128.400	128.398	-2	495	499	4	
71km825.000	51km 825.418	240	239	-1	495	497	2	128.370	128.371	1	240	243	3	128.370	128.367	-3	495	498	3	
71km830.000	51km 830.418	240	241	1	495	496	1	128.340	128.343	3	240	244	4	128.340	128.338	-2	495	496	1	
71km835.000	51km 835.418	240	243	3	495	498	3	128.310	128.311	1	240	241	1	128.310	128.312	2	495	497	2	
71km840.000	51km 840.418	240	242	2	495	494	-1	128.280	128.282	2	240	242	2	128.280	128.284	4	495	493	-2	
71km845.000	51km 845.418	240	241	1	495	492	-3	128.250	128.249	-1	240	237	-3	128.250	128.251	1	495	492	-3	
71km850.000	51km 850.418	240	242	2	495	493	-2	128.220	128.224	4	240	238	-2	128.220	128.223	3	495	494	-1	
71km855.000	51km 855.418	240	243	3	495	496	1	128.190	128.192	2	240	241	1	128.190	128.192	2	495	493	-2	
71km860.000	51km 860.418	240	241	1	495	497	2	128.160	128.161	1	240	243	3	128.160	128.161	1	495	496	1	
71km865.000	51km 865.418	240	244	4	495	494	-1	128.130	128.133	3	240	242	2	128.130	128.133	3	495	497	2	
71km870.000	51km 870.418	240	242	2	495	499	4	128.100	128.102	2	240	244	4	128.100	128.101	1	495	497	2	
71km875.000	51km 875.418	240	241	1	495	496	1	128.070	128.069	-1	240	241	1	128.070	128.072	2	495	494	-1	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			Con'c상단 높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
71km880.000	51km 880.418	240	244	4	495	497	2	128.040	128.042	2	240	243	3	128.040	128.042	2	495	497	2	
71km885.000	51km 885.418	240	241	1	495	499	4	128.010	128.014	4	240	241	1	128.010	128.014	4	495	496	1	
71km890.000	51km 890.418	240	243	3	495	491	-4	127.980	127.981	1	240	242	2	127.980	127.981	1	495	499	4	
71km895.000	51km 895.418	240	239	-1	495	492	-3	127.950	127.954	4	240	244	4	127.950	127.954	4	495	494	-1	
71km900.000	51km 900.418	240	242	2	495	496	1	127.920	127.919	-1	240	239	-1	127.920	127.923	3	495	497	2	
71km905.000	51km 905.418	240	238	-2	495	498	3	127.890	127.893	3	240	238	-2	127.890	127.888	-2	495	498	3	
71km910.000	51km 910.418	240	241	1	495	494	-1	127.860	127.864	4	240	242	2	127.860	127.859	-1	495	492	-3	
71km915.000	51km 915.418	240	243	3	495	493	-2	127.830	127.833	3	240	241	1	127.830	127.832	2	495	491	-4	
71km920.000	51km 920.418	240	244	4	495	496	1	127.800	127.801	1	240	244	4	127.800	127.801	1	495	496	1	
71km925.000	51km 925.418	240	242	2	495	498	3	127.770	127.773	3	240	237	-3	127.770	127.774	4	495	499	4	
71km930.000	51km 930.418	240	241	1	495	499	4	127.740	127.742	2	240	239	-1	127.740	127.743	3	495	497	2	
71km935.000	51km 935.418	240	243	3	495	490	-5	127.710	127.714	4	240	241	1	127.710	127.712	2	495	498	3	
71km940.000	51km 940.418	240	242	2	495	492	-3	127.680	127.678	-2	240	242	2	127.680	127.683	3	495	496	1	
71km945.000	51km 945.418	240	243	3	495	494	-1	127.650	127.651	1	240	243	3	127.650	127.647	-3	495	494	-1	
71km950.000	51km 950.418	240	244	4	495	497	2	127.620	127.623	3	240	242	2	127.620	127.619	-1	495	492	-3	
71km955.000	51km 955.418	240	237	-3	495	496	1	127.590	127.591	1	240	241	1	127.590	127.592	2	495	496	1	
71km960.000	51km 960.418	240	239	-1	495	499	4	127.560	127.564	4	240	244	4	127.560	127.563	3	495	498	3	
71km965.000	51km 965.418	240	241	1	495	497	2	127.530	127.527	-3	240	239	-1	127.530	127.534	4	495	496	1	
71km970.000	51km 970.418	240	241	1	495	498	3	127.500	127.499	-1	240	242	2	127.500	127.502	2	495	494	-1	
71km975.000	51km 740.418	240	243	3	495	496	1	127.470	127.472	2	240	241	1	127.470	127.473	3	495	497	2	
71km980.000	51km 745.418	240	242	2	495	499	4	127.440	127.441	1	240	243	3	127.440	127.442	2	495	498	3	
71km985.000	51km 750.418	240	238	-2	495	497	2	127.410	127.414	4	240	238	-2	127.410	127.409	-1	495	492	-3	
71km990.000	51km 755.418	240	242	2	495	494	-1	127.380	127.382	2	240	239	-1	127.380	127.377	-3	495	494	-1	
71km995.000	51km 760.418	240	244	4	495	498	3	127.350	127.353	3	240	242	2	127.350	127.352	2	495	497	2	
72km000.000	51km 765.418	240	241	1	495	493	-2	127.320	127.321	1	240	243	3	127.320	127.324	4	495	498	3	
72km005.000	51km 770.418	240	238	-2	495	492	-3	127.290	127.294	4	240	241	1	127.290	127.291	1	495	499	4	
72km010.000	51km 775.418	240	239	-1	495	496	1	127.260	127.263	3	240	244	4	127.260	127.264	4	495	496	1	
72km015.000	51km 780.418	240	243	3	495	499	4	127.230	127.231	1	240	239	-1	127.230	127.232	2	495	498	3	
72km020.000	51km 785.418	240	242	2	495	498	3	127.200	127.203	3	240	237	-3	127.200	127.204	4	495	494	-1	
72km025.000	51km 790.418	240	245	5	495	491	-4	127.170	127.172	2	240	238	-2	127.170	127.172	2	495	497	2	
72km030.000	51km 795.418	240	243	3	495	490	-5	127.140	127.138	-2	240	242	2	127.140	127.142	2	495	498	3	
72km035.000	51km 800.418	240	241	1	495	493	-2	127.110	127.113	3	240	241	1	127.110	127.111	1	495	497	2	
72km040.000	51km 805.418	240	242	2	495	497	2	127.080	127.078	-2	240	244	4	127.080	127.079	-1	495	498	3	
72km045.000	51km 810.418	240	244	4	495	496	1	127.050	127.052	2	240	243	3	127.050	127.054	4	495	494	-1	
72km050.000	51km 815.418	240	239	-1	495	498	3	127.020	127.023	3	240	241	1	127.020	127.022	2	495	493	-2	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			Con'c상단 높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
72km055.000	51km 820.418	240	243	3	495	497	2	126.990	126.992	2	240	244	4	126.990	126.991	1	495	497	2	
72km060.000	51km 825.418	240	241	1	495	499	4	126.960	126.964	4	240	242	2	126.960	126.964	4	495	499	4	
72km065.000	51km 830.418	240	244	4	495	496	1	126.930	126.931	1	240	241	1	126.930	126.932	2	495	496	1	
72km070.000	51km 835.418	240	242	2	495	498	3	126.900	126.905	5	240	243	3	126.900	126.901	1	495	494	-1	
72km075.000	51km 840.418	240	238	-2	495	497	2	126.870	126.872	2	240	238	-2	126.870	126.872	2	495	498	3	
72km080.000	51km 845.418	240	239	-1	495	496	1	126.840	126.839	-1	240	239	-1	126.840	126.844	4	495	497	2	
72km085.000	51km 850.418	240	242	2	495	494	-1	126.810	126.813	3	240	242	2	126.810	126.808	-2	495	496	1	
72km090.000	51km 855.418	240	241	1	495	498	3	126.780	126.782	2	240	244	4	126.780	126.783	3	495	493	-2	
72km095.000	51km 860.418	240	243	3	495	499	4	126.750	126.754	4	240	243	3	126.750	126.749	-1	495	491	-4	
72km100.000	51km 865.418	240	244	4	495	496	1	126.720	126.721	1	240	241	1	126.720	126.718	-2	495	492	-3	
72km105.000	51km 870.418	240	237	-3	495	493	-2	126.690	126.693	3	240	238	-2	126.690	126.692	2	495	496	1	
72km110.000	51km 875.418	240	238	-2	495	492	-3	126.660	126.659	-1	240	242	2	126.660	126.664	4	495	497	2	
72km115.000	51km 880.418	240	241	1	495	496	1	126.630	126.628	-2	240	244	4	126.630	126.631	1	495	499	4	
72km120.000	51km 885.418	240	242	2	495	497	2	126.600	126.602	2	240	241	1	126.600	126.602	2	495	496	1	
72km125.000	51km 890.418	240	244	4	495	498	3	126.570	126.574	4	240	242	2	126.570	126.569	-1	495	498	3	
72km130.000	51km 895.418	240	243	3	495	499	4	126.540	126.541	1	240	243	3	126.540	126.538	-2	495	494	-1	
72km135.000	51km 900.418	240	241	1	495	494	-1	126.510	126.512	2	240	242	2	126.510	126.513	3	495	497	2	

절연저항 측정 기록부

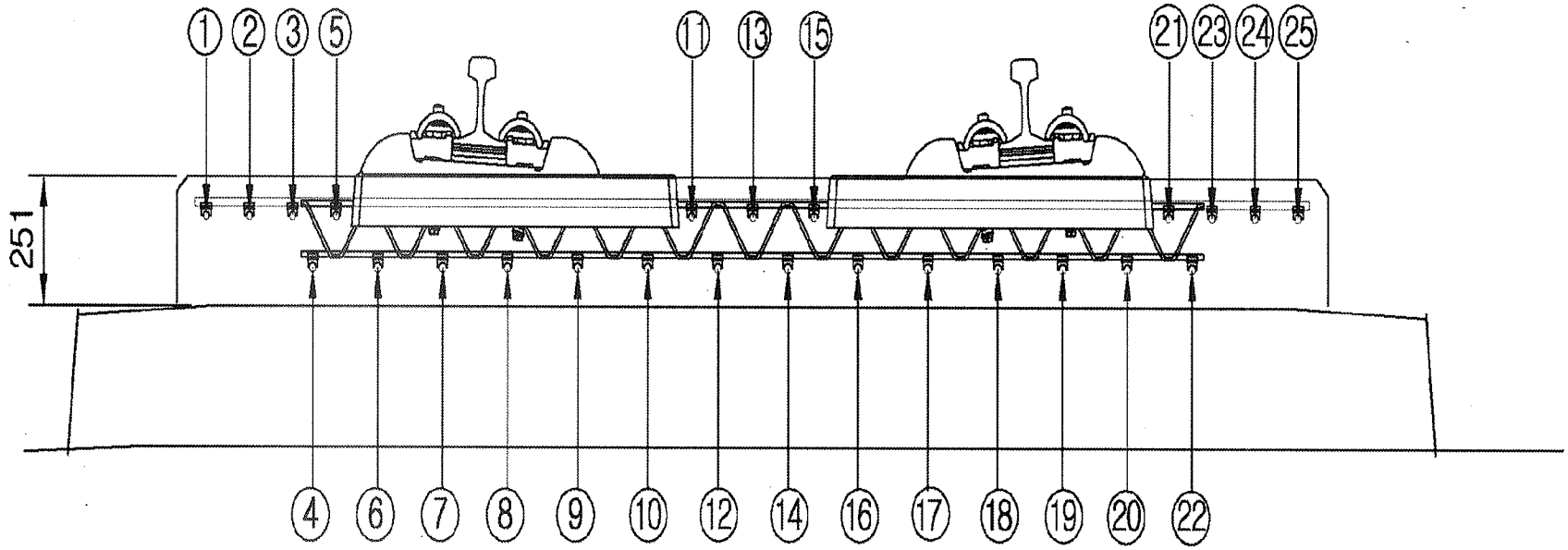
2-4 호공 6구간 상선 (토공직선구간)

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 71 Km 943 ~ 72Km 117 환) 71 Km 877 ~ 72Km 052 (토공직선구간)

○ 측정일 : 2013. 9 . 24. 화요일 (날씨:)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박 종 철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김 용 정	김용정

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	충청본부	양 표 욱	

범 례	
이상없음(∞) :	•
기준치미달(2MΩ미만) :	측정값 기입(MΩ)
기준치미달 수정 :	/

철근NO / 침목NO	종 철 근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										
26																										
27																										
28																										
29																										
30																										
31																										
32																										
33																										
34																										
35																										

철근NO / 침목NO	종 철 근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
36																										
37																										
38																										
39																										
40																										
41																										
42																										
43																										
44																										
45																										
46																										
47																										
48																										
49																										
50																										
51																										
52																										
53																										
54																										
55																										
56																										
57																										
58																										
59																										
60																										
61																										
62																										
63																										
64																										
65																										
66																										
67																										
68																										
69																										
70																										

철근NO / 침목NO	종 철 근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
71																											
72																											
73																											
74																											
75																											
76																											
77																											
78																											
79																											
80																											
81																											
82																											
83																											
84																											
85																											
86																											
87																											
88																											
89																											
90																											
91																											
92																											
93																											
94																											
95																											
96																											
97																											
98																											
99																											
100																											
101																											
102																											
103																											
104																											
105																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
106																											
107																											
108																											
109																											
110																											
111																											
112																											
113																											
114																											
115																											
116																											
117																											
118																											
119																											
120																											
121																											
122																											
123																											
124																											
125																											
126																											
127																											
128																											
129																											
130																											
131																											
132																											
133																											
134																											
135																											
136																											
137																											
138																											
139																											
140																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
141																											
142																											
143																											
144																											
145																											
146																											
147																											
148																											
149																											
150																											
151																											
152																											
153																											
154																											
155																											
156																											
157																											
158																											
159																											
160																											
161																											
162																											
163																											
164																											
165																											
166																											
167																											
168																											
169																											
170																											
171																											
172																											
173																											
174																											
175																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종 철 근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
176																										
177																										
178																										
179																										
180																										
181																										
182																										
183																										
184																										
185																										
186																										
187																										
188																										
189																										
190																										
191																										
192																										
193																										
194																										
195																										
196																										
197																										
198																										
199																										
200																										
201																										
202																										
203																										
204																										
205																										
206																										
207																										
208																										
209																										
210																										

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
211																											
212																											
213																											
214																											
215																											
216																											
217																											
218																											
219																											
220																											
221																											
222																											
223																											
224																											
225																											
226																											
227																											
228																											
229																											
230																											
231																											
232																											
233																											
234																											
235																											
236																											
237																											
238																											
239																											
240																											
241																											
242																											
243																											
244																											
245																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종 철 근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
246																										
247																										
248																										
249																										
250																										
251																										
252																										
253																										
254																										
255																										
256																										
257																										
258																										
259																										
260																										
261																										
262																										
263																										
264																										
265																										
266																										
267																										
268																										
269																										
270																										
271																										
272																										
273																										
274																										
275																										
276																										
277																										
278																										
279																										
280																										

절연저항측정기록부

06

절연저항 측정 기록부

2-4 토공 6구간

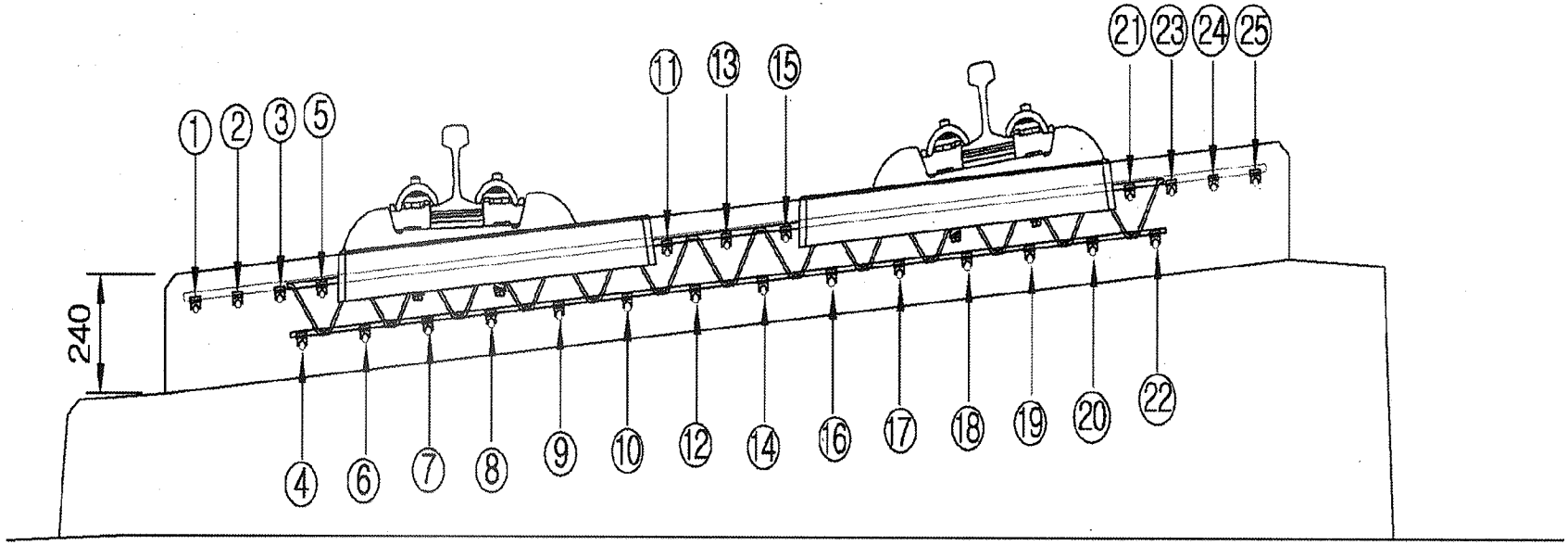
(토공곡선구간, C =)

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 71 Km 747 ~ 71 Km 943 환) 71 Km 681 ~ 71 Km 877 (토공구간 C =)

○ 측정일 : 2013. 9 .25. 수 요일 (날씨:)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공업	곽 종찬	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김 용걸	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	중정본부	양 표욱	

범 례	
이상없음(∞) :	•
기준치미달(2MΩ미만) :	측정값 기입(MΩ)
기준치미달 수정 :	/

철근NO / 침목NO	종 철 근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											
13																											
14																											
15																											
16																											
17																											
18																											
19																											
20																											
21																											
22																											
23																											
24																											
25																											
26																											
27																											
28																											
29																											
30																											
31																											
32																											
33																											
34																											
35																											

철근NO / 침목NO	종 철 근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
36																										
37																										
38																										
39																										
40																										
41																										
42																										
43																										
44																										
45																										
46																										
47																										
48																										
49																										
50																										
51																										
52																										
53																										
54																										
55																										
56																										
57																										
58																										
59																										
60																										
61																										
62																										
63																										
64																										
65																										
66																										
67																										
68																										
69																										
70																										

철근NO / 침목NO	종 철 근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
71																											
72																											
73																											
74																											
75																											
76																											
77																											
78																											
79																											
80																											
81																											
82																											
83																											
84																											
85																											
86																											
87																											
88																											
89																											
90																											
91																											
92																											
93																											
94																											
95																											
96																											
97																											
98																											
99																											
100																											
101																											
102																											
103																											
104																											
105																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
106																											
107																											
108																											
109																											
110																											
111																											
112																											
113																											
114																											
115																											
116																											
117																											
118																											
119																											
120																											
121																											
122																											
123																											
124																											
125																											
126																											
127																											
128																											
129																											
130																											
131																											
132																											
133																											
134																											
135																											
136																											
137																											
138																											
139																											
140																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종 철 근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
141																										
142																										
143																										
144																										
145																										
146																										
147																										
148																										
149																										
150																										
151																										
152																										
153																										
154																										
155																										
156																										
157																										
158																										
159																										
160																										
161																										
162																										
163																										
164																										
165																										
166																										
167																										
168																										
169																										
170																										
171																										
172																										
173																										
174																										
175																										

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
176																										
177																										
178																										
179																										
180																										
181																										
182																										
183																										
184																										
185																										
186																										
187																										
188																										
189																										
190																										
191																										
192																										
193																										
194																										
195																										
196																										
197																										
198																										
199																										
200																										
201																										
202																										
203																										
204																										
205																										
206																										
207																										
208																										
209																										
210																										

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
211																											
212																											
213																											
214																											
215																											
216																											
217																											
218																											
219																											
220																											
221																											
222																											
223																											
224																											
225																											
226																											
227																											
228																											
229																											
230																											
231																											
232																											
233																											
234																											
235																											
236																											
237																											
238																											
239																											
240																											
241																											
242																											
243																											
244																											
245																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
246																										
247																										
248																										
249																										
250																										
251																										
252																										
253																										
254																										
255																										
256																										
257																										
258																										
259																										
260																										
261																										
262																										
263																										
264																										
265																										
266																										
267																										
268																										
269																										
270																										
271																										
272																										
273																										
274																										
275																										
276																										
277																										
278																										
279																										
280																										

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
281																										
282																										
283																										
284																										
285																										
286																										
287																										
288																										
289																										
290																										
291																										
292																										
293																										
294																										
295																										
296																										
297																										
298																										
299																										
300																										
301																										
302																										
303																										
304																										
305																										
306																										
307																										
308																										
309																										
310																										
311																										
312																										
313																										
314																										
315																										

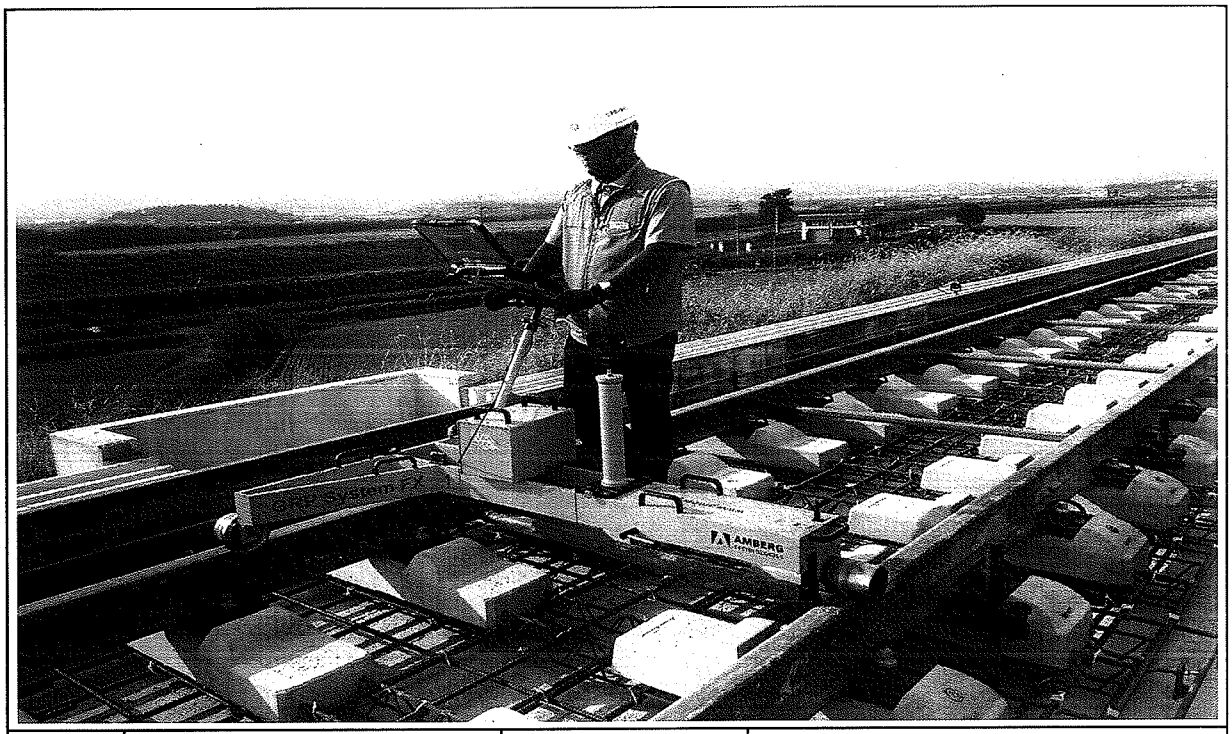
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 08월 24일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

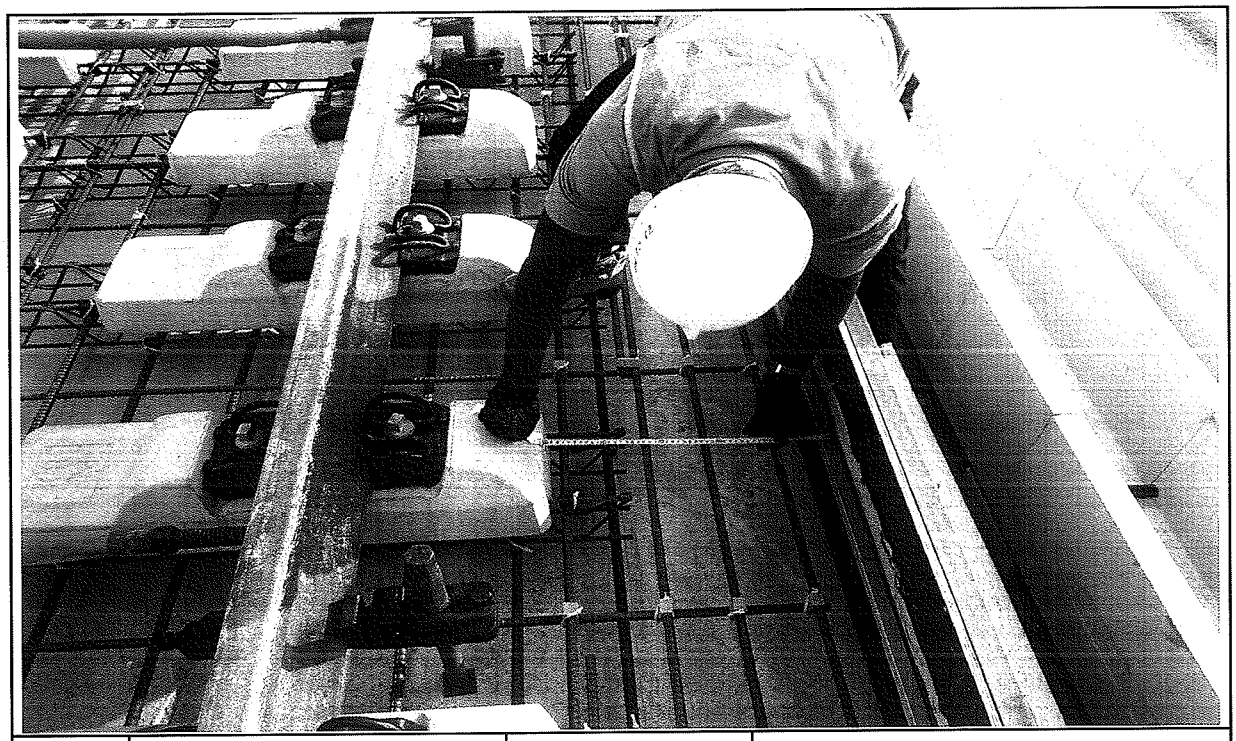


일자	2013.09.24	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지

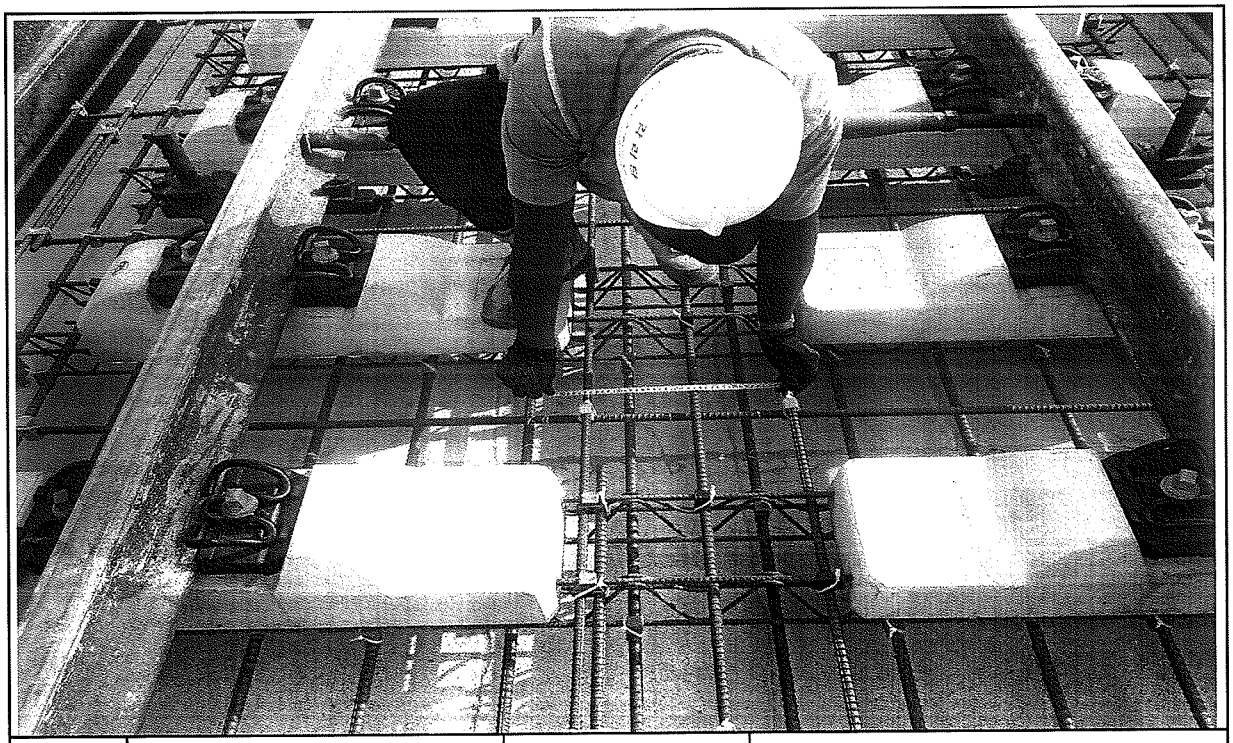
일자	2013.09.24	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



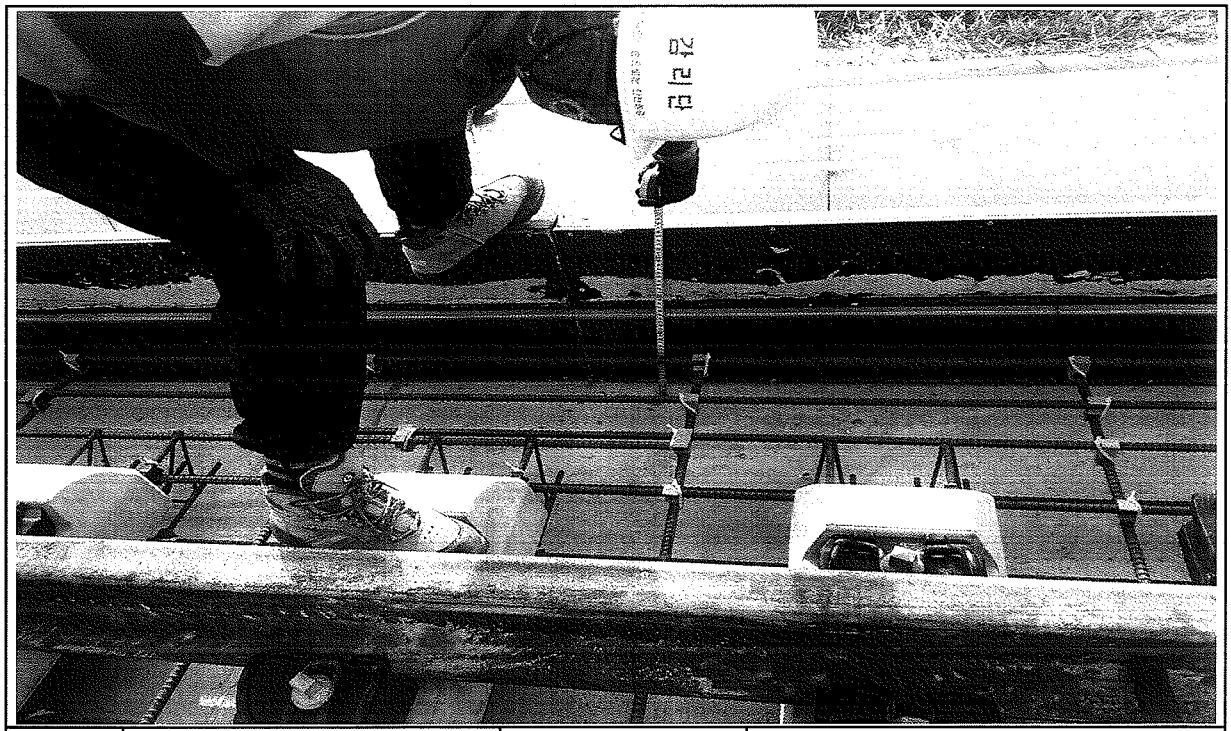
일자	2013.09.24	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.24	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

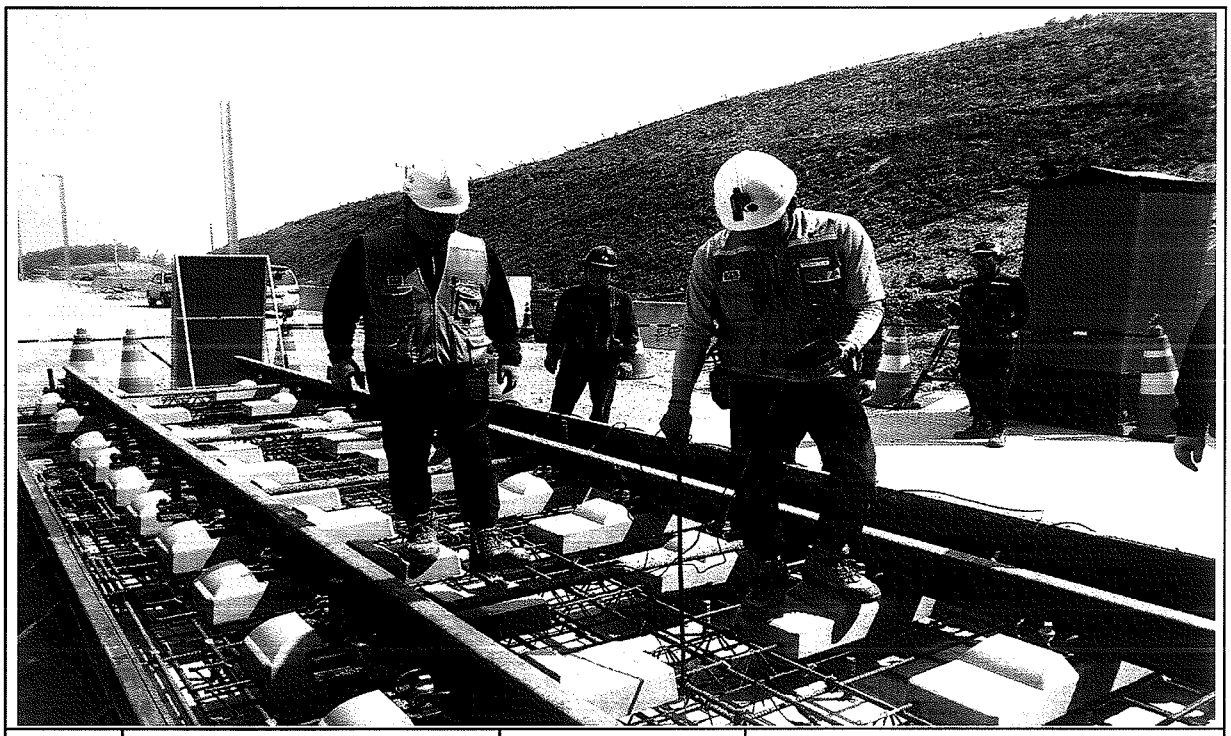


일자	2013.09.24	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.09.24	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.24	사진설명	절연검측

사 진 대 지

일자	2013.09.24	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 24 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/24	화베아 궤도B			이장심	540930		
				김종재	551202		
				최재희	570910		
				이현우	640820		
				강승현	491205		
				채규백	580508		
				강찬주	680830		
				주연흠	650116		
				박성우	610218		
				강홍구	660524		
				백 [illegible]	650216		
				김병선	640418		
				김찬국	730813		
				이한우	790129		
				배옥석	840323		
				김정아	810411		
				한-영래	156-0416		
			전주	안정근	740522		
				송 [illegible]	601008		
			완주	김 [illegible]	600701		
				김 [illegible]	510307		
				강 [illegible]	640510		
				오 [illegible]	500929		
				김정아	610423		
				여 [illegible]	660309		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 24 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/24	궤베.라샬고가	현고B		지영아	660*****		
				이용기	720515		이용기
				남호림	650910		
				김용전	600101		김용전
				강미은	610108		
				김명복	440628		
				최인정	660108		
				강지선	561005		
				강경우	690320		
				이재화	710831		이재화
				~~우애경~~ 690116 (이전)			
				상래미	691007		
				기백중	640423		
				남명수	600213		
				조영애	480110		
				정남례	490308		
				이정학	660329		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 24 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/24	2-4 5 6			김희열	820115-1665515		
				이재훈	741128-1880822		
				김영기	710505-1278314		
				박종완	680725-1455411		
				지재영	650408-1477823		
				김철	570822-1023913		
				이재석	620119-1703212		
				김희재	760426 1665522		
				김태산	800111-1162120		
				박경노	580106-1[illegible]		
				조영화	690[illegible]		
				김용욱	[illegible]		
				장길각	540302178576 1 6		
				정광섭	720618-1001114		
				이홍상	710405-1011[illegible]		
				김 호	690[illegible]		
				강용희	[illegible]		
				양산렬	681128-1540315		
				하병년	660219-1674210		
				김선길	661012-1192110		
				박기남	831024-1[illegible]		
				배금석	631204-1[illegible]		
				지재영	700917-1479423		
				박기용	611118-1017211		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9월 24일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/24							
60	PHAM VAN NGAN						
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	트반찬						
90	양깐엔						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔푸반						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HOANG MINH DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN	DIEN		DIEN			
93	웬 푸이 상						
89	딘 꾸						
83	부 티						
115	DO TUNG LAM	LAM					
111	당푹						
113	오베엔나						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9월 24일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/24	터널(궤도)			김성화			
	〃			강인관			
	〃			노영식			
	〃			허출봉			
	〃			허영일			
	〃			기용관			
	〃			백승호			
	〃			김창수			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 24 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.9.24	2-4 5 6	궤정영		탁대영			
				김성훈			
				고택근			
				조용환			
				김은수			
				최기춘			
				이광세			
				차두원			
				고태관			
				구기현			
				김홍배			

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(12)

복선(토공, 곡선구간 D=4.8m, C=160mm)

재 료 표

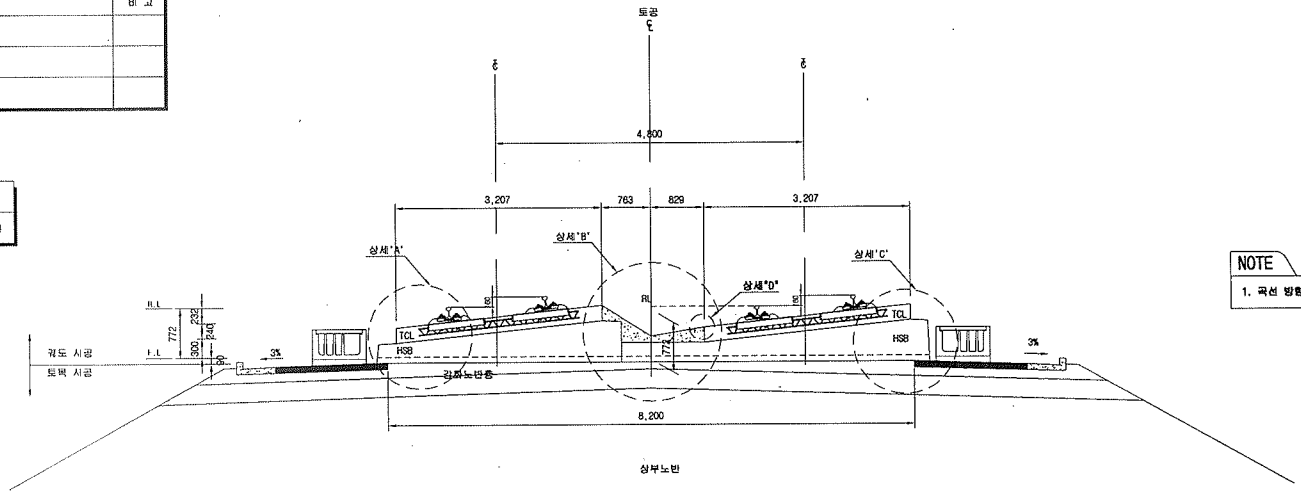
구분	규격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25 30 12	
노반 강화층 (HSB)	fck = 12MPa	25 12 12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25 12 12	

적 용 구 간

IP	R	비 고
10	7,000	상, 하선

표준단면도

S=1:40

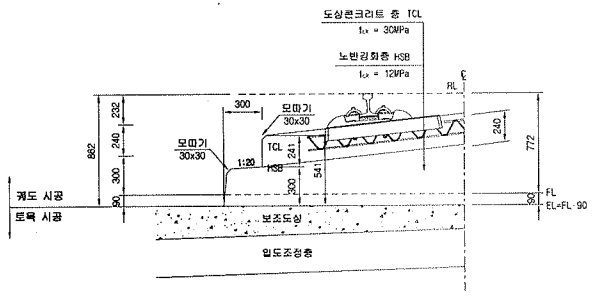


NOTE

1. 곡선 방향에 따른 캔트적용단면은 대칭하므로 일방향으로 작성함

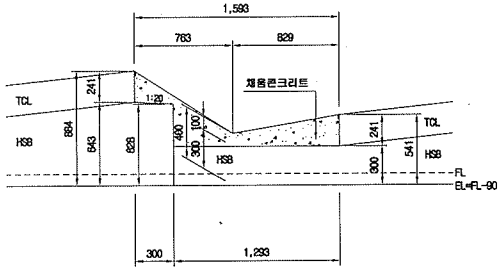
상세"A"

S=1:20



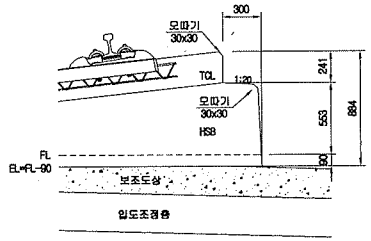
상세"B"

S=1:20



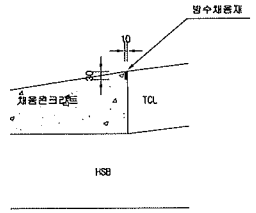
상세"C"

S=1:20



상세"D"

S=1:10



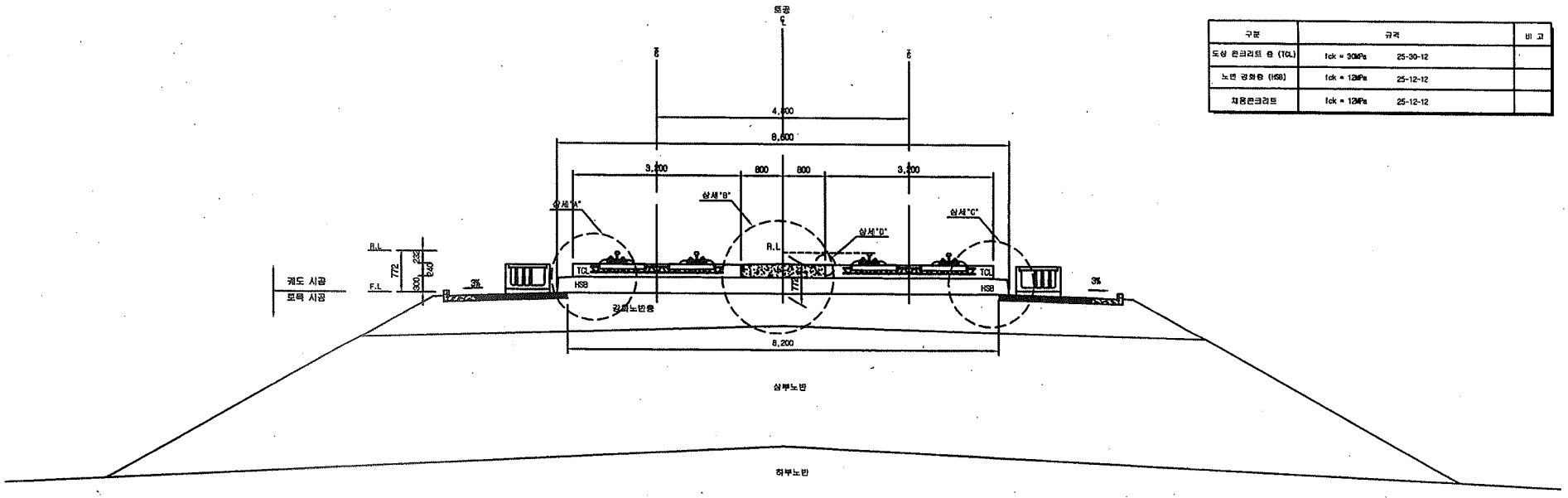
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동영기술공단 / (주) 유 신	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(12) 복선(토공, 곡선구간 D=4.8m, C=160mm)
		설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
				△						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사		△	2012.04.09	실시설계조공	이해원	이억영	정상현	운영코드		공 구	제1공구		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	관리번호	236 OF 735	구도면번호	도면번호 C9001235-043
															표준버전 RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(5)

복선(토공, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:40

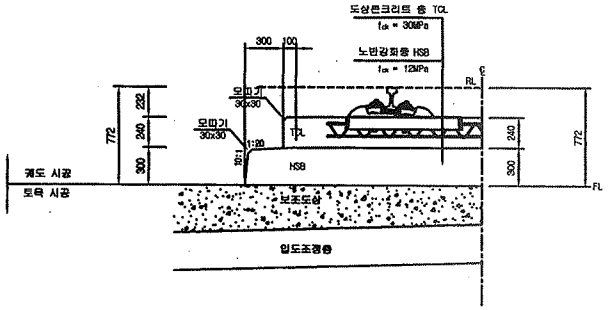


재 료 표

구분	규격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
노반 강화층 (HSB)	fck = 12MPa	25-12-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

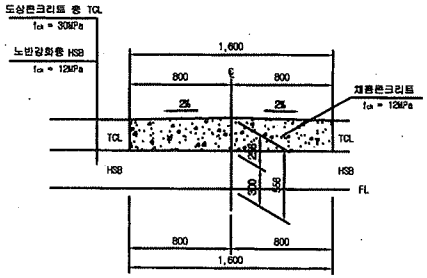
상세"A"

S=1:20



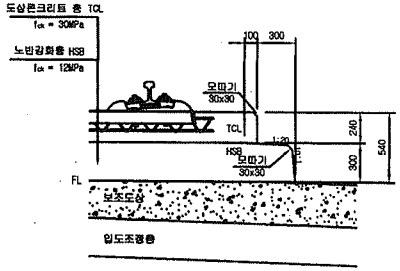
상세"B"

S=1:20



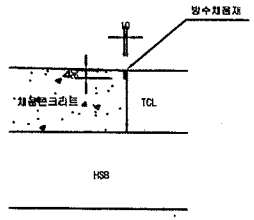
상세"C"

S=1:20



상세"D"

S=1:10



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동일기술공단 영업건축사사무소 / (주) 유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(5) 복선(토공, 직선구간 D=4.8m)
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계감리	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
시공감리	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리								운영코드		공 구	제1공구		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	관리번호	229 OF 735	구도면번호	
				2	2012.04.09	실시설계준공	이해한	이억영	정상현					도면번호	C9001235-038
														표준버전	RAIL v1.1(2009)

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 24 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/24	2-4-5-6			13 WICHA			WICHA
				11 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Nataphat			
				7 KITTRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHOD			

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-280

시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-280**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-014	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K942 ~ 72K117 (환) 71K876.985 ~ 72K051.985		

내용(Contents) :

침목간격, 선형 및 con'c 타설 두께, 철근절연상태, 균열유도줄눈 설치상태, 시공이음면 Chipping 및 청소여부, 철근배근 및 조립상태, 거푸집 설치상태, 궤광수직받침대 설치상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	박갑호	한상민	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월25일	2013년09월25일	2013년09월25일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-280	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월25일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K942 ~ 72K117 (환) 71K876.985 ~ 72K051.985
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월25일 / 08:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-005 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	5 TCL타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(토공구간) H		

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월25일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-014	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-280
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-005	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(토공구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)	10.장소 10.Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K942 ~ 72K117 (환) 71K876.985 ~ 72K051.985
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130925	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130925
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	콘크리트 침목(하면, 측면)은 신·구 콘크리트 구간 부착력 향상을 위하여 분무기를 이용 콘크리트 타설 2시간 전 살수하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	슈트타설시 콘크리트 타설 높이는 H=1.5m 이하로 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	레미콘 시험항목별 품질시험을 실시하였는가? (공기량 : 4.5±1.5%, 염화물 : 0.3kg/㎥, 슬럼프 : 120±25mm)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	콘크리트 타설시 레미콘 출하시간, 도착시간, 타설시간, 타설량 등을 정확하게 기록 및 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	도상콘크리트 타설시 진동기를 사용하고 삽입간격(0.5m이하) 및 깊이(두께의 약⅔)를 준용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	침목저부 굳지 않는 콘크리트 품질확보를 위하여 양생되기 전 침목을 밟지 않도록 사전 교육을 실시하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	1일 콘크리트 타설 마무리 지점에 합판거푸집을 견고하게 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	콘크리트 타설 후 습윤 상태로 노출면이 마르지 않도록 보호하였는가?(지상구간 액상피막형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130925	20130925

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-014	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-280

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	1,2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	레미콘 차량 유도원을 배치하고 식별가능한 표식(완장등)을 착용하고 있는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4 토공6 (상) TCL 검측기록부-타설후

현-71K942~72K117 환-71K876.985~72K051.985

2013.09.26

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

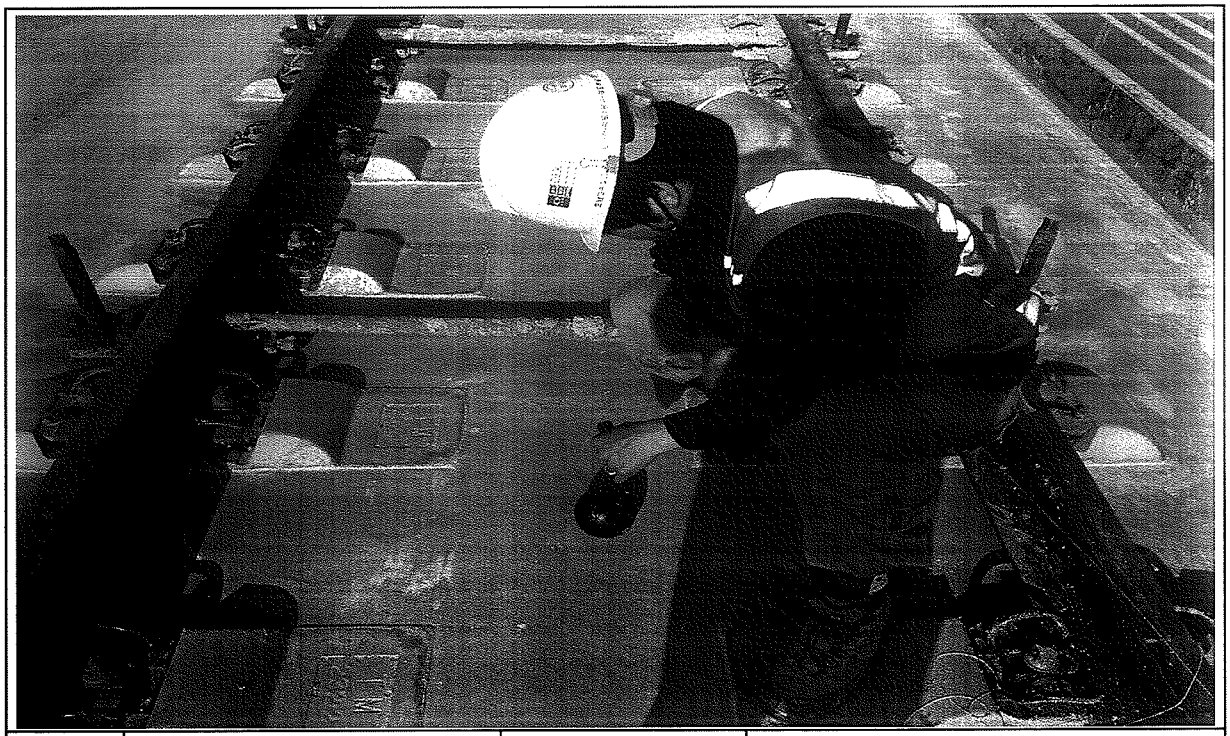
2013년 09월 26일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.09.26	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.09.26	사진설명	철구(쇠공)확인

사 진 대 지

일자	2013.09.26	사진설명	완료

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-281
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-281**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-015	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K942 ~ 72K117 (환) 71K876.985 ~ 72K051.985		

내용(Contents) :

스핀들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	박갑호	한상민	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월26일	2013년09월26일	2013년09월26일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-281	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월26일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K942 ~ 72K117 (환) 71K876.985 ~ 72K051.985
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월26일 / 10:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-005 / 0

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

6 TCL타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(토공구간) H

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월26일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-015	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-281
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-005	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(토공구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)	10.장소 10.Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K942 ~ 72K117 (환) 71K876.985 ~ 72K051.985
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130926	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130926
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	스핀들은 도상의 변형이 발생되지 않는 시점에 제거 되었는가?(1차 타설 후 철거(중량 4kg, 지름100m)자국지름 약25~40mm 1바퀴 이완)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	거푸집 제거 시기는 적정한가?(콘크리트 강도가 자중 및 시공중에 가해지는 강도 이상일 때)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	콘크리트 양생관리는 적정한가? (한중, 서중시 양생계획에 의거 시행하였는지 여부)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130926	20130926

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4 토공6 (상) TCL 검측기록부-타설중

현-71K942~72K117 환-71K876.985~72K051.985

2013.09.25

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 09월 25일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.09.25	사진설명	콘크리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지

일자	2013.09.25	사진설명	미장작업

사 진 대 지

일자	2013.09.25	사진설명	타설완료

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 25 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/25	2-4토공 6구간			조병선	561111	TC타설	
				이재욱	580115 —		
				황진영	710301		
				신윤원	590314		
				최용호	841201		최용호
				김현영	880114		
				허도형	600223		
				오홍석	960310		
				송순동	6603		
				김유한	610404		
				이계승	810120 -		
				이강원	561214		
				신용석	801105		
				권흥관	690920		
				임예강	590223		
				김의정	600101		
				서흥원	650606		
				박성기	530817		
				김성원	601122		
				김정종	661230		
				강종석	650420		
				김광형	940929		
				하우영	750414		
				정석봉	841218		
				강영우	880215		
				이대경	870628		
				방승기	691208		
				최흥원	610306		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-282

시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-282**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-014	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K746 ~ 71K942 (환) 71K680.989 ~ 71K876.985		

내용(Contents) :

타설전 침목살수여부, 레미콘 시험항목별 품질시험, 레미콘 타설 기록여부, 진동기 적정 사용 여부, 안전관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	박갑호	한상민	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월26일	2013년09월26일	2013년09월26일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-282	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월26일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K746 ~ 71K942 (환) 71K680.989 ~ 71K876.985
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월26일 / 08:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-005 / 0

5 TCL타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(토공구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월26일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-014	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-282
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-005	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(토공구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)	10.장소 10.Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K746 ~ 71K942 (환) 71K680.989 ~ 71K876.985
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130926	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130926
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	콘크리트 침목(하면, 측면)은 신·구 콘크리트 구간 부착력 향상을 위하여 분무기를 이용 콘크리트 타설 2시간 전 살수하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	슈트타설시 콘크리트 타설 높이는 H=1.5m 이하로 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	레미콘 시험항목별 품질시험을 실시하였는가? (공기량 : 4.5±1.5%, 염화물 : 0.3kg/㎥, 슬럼프 : 120±25mm)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	콘크리트 타설시 레미콘 출하시간, 도착시간, 타설시간, 타설량 등을 정확하게 기록 및 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	도상콘크리트 타설시 진동기를 사용하고 삽입간격(0.5m이하) 및 깊이(두께의 약⅔)를 준용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	침목저부 굳지 않는 콘크리트 품질확보를 위하여 양생되기 전 침목을 밟지 않도록 사전 교육을 실시하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	1일 콘크리트 타설 마무리 지점에 합판거푸집을 견고하게 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	콘크리트 타설 후 습윤 상태로 노출면이 마르지 않도록 보호하였는가?(지상구간 액상피막형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130926	20130926

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-014	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-282

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	1,2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	레미콘 차량 유도원을 배치하고 식별가능한 표식(완장등)을 착용하고 있는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4 토공6 (상) TCL 검측기록부-타설중

현-71K746~71K942 환-71K680.989~71K876.985

2013.09.26

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 09월 26일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.09.26	사진설명	콘크리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지

일자	2013.09.26	사진설명	미장작업

사 진 대 지

일자	2013.09.26	사진설명	타설완료

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 26 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/26	2-4공구 6공구			조병선	561111	TCL터널	
				이광복	580115 —		
				황진영	710301		
				신승욱	540315		
				정용호	841201		정용호
				김현영	880114		
				허도정	600223		
				오종근	760310		
				송은철	660318		
				김학선	610404		
				이계남	810120 -		
				이강원	561218		
				신용석	801105		
				권흥만	590920		
				엄여강	570223		
				강의경	600107		
				서흥원	650606		
				박용기	530876		
				김성렬	621122		
				강정종	661230		기계조
				강종철	650120		
				김강행	940929		
				하우여	740614		
				홍석봉	841218		
				강영욱	680215		
				이대경	810628		
				방위기	581208		
				곽흥만	600306		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report			보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-283
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구			
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리			
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-283**			
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-015	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)	
장소/위치 Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K746 ~ 71K942 (환) 71K680.989 ~ 71K876.985			

내용(Contents) :

스핀들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	박갑호	한상민	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월27일	2013년09월27일	2013년09월27일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-283	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월27일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K746 ~ 71K942 (환) 71K680.989 ~ 71K876.985
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월27일 / 10:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-005 / 0

6 TCL타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(토공구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월27일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-015	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-283
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-005	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(토공구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)	10.장소 10.Location	2-4 토공6 (상) STA. (현) 71K746 ~ 71K942 (환) 71K680.989 ~ 71K876.985
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130927	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130927
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	스핀들은 도상의 변형이 발생되지 않는 시점에 제거 되었는가?(1차 타설 후 철거(중량 4kg, 지름100m)자국지름 약25~40mm 1바퀴 이완)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	거푸집 제거 시기는 적정한가?(콘크리트 강도가 자중 및 시공중에 가해지는 강도 이상일 때)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	콘크리트 양생관리는 적정한가? (한중, 서중시 양생계획에 의거 시행하였는지 여부)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130927	20130927

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4 토공6 (상) TCL 검측기록부-타설후

현-71K746~71K942 환-71K680.989~71K876.985

2013.09.27

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 09월 27일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.09.27	사진설명	양생

사 진 대 지

일자	2013.09.27	사진설명	철구(쇠공)확인

사 진 대 지

일자	2013.09.27	사진설명	완료

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-284
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-284**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K685 ~ 10K935 (환) 10K650.156 ~ 10K900.156		

내용(Contents) :

스핀들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월25일	2013년09월25일	2013년09월25일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-284	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월25일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K685 ~ 10K935 (환) 10K650.156 ~ 10K900.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월25일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0

1 TCL타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,사진대지,침목배치도,공사참여실명부

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월25일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-007	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-284
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K685 ~ 10K935 (환) 10K650.156 ~ 10K900.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130924	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130924
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	침목간격은 시공상세도에 의거 배열하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	침목배열은 레일 체결시 이상응력이 발생하지 않도록 궤도축에 직각이 되도록 배치 및 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	궤광 수직 받침대는 침목사이 수직으로 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	선형(궤간,수평,방향,고저) 및 타설 두께에 대한 검측을 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	철근 절연 간격재는 간격유지 및 이탈되지 않도록 견고히 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	궤광조립 완료 후 궤도/신호분야 감리원 입회하에 콘크리트 타설 전 절연측정을 시행하였는가? (2MΩ이상)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	신축이음부 PE-Sheet 설치여부를 확인하였는가? (폭 500mm내외)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	신 콘크리트 타설 전 거푸집 철거 후 구 콘크리트 시공 이음면을 Chipping 및 Wire Brush 청소 후 시공하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130924	20130924

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-007	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-284

17.일련번호 17.Serial No	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	철근배근 및 조립, 거푸집 설치 시공상태가 시공상세도 및 철근가공 조립도에 의거 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	거푸집은 콘크리트 타설시 변형이 없도록 단면형상에 맞게 거푸집 외측을 지지대로 지지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	거푸집은 콘크리트 타설 전에 깨끗이 닦고 유지류를 발라 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	콘크리트 타설 전 레미콘 공장의 현장을 방문하여 이상 유무를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	콘크리트가 레일, 침목 체결장치 등에 묻지 않도록 보호대책을 수립하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
14	작업 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
15	작업 후 정리정돈 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) 검측기록부

현-10K685~10K935 환-10K650.156~10K900.156

2013.09.25

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	갈산터널 하선		
시작(현) :	10k685.705	종점구간:	10k941.288
시작(환) :	10k650.861	종점구간:	10k906.444
시작(현) :	10k685.000	종점구간:	10k935.000
시작(환) :	10k650.156	종점구간:	10k900.156

구 성 요 소 : Rheda 2000
작 업 날 짜 : 2013.09.25
측 량 자 : 송 기 웅 (인)
Trolley system : GRP System FX
토탈스테이션 번호 : Leica 1200

확인자(감리단) : 유 영 진 (인)
확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
												Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)							Right 1 Left -1
0	1	10685.705	10650.861	0.4	0.2	0.6	-0.3	-0.2	0.0	-1.1	-0.6	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	10687.005	10652.161	0.5	0.1	0.8	-0.2	-0.4	-0.4	-1.1	-0.2	5	0.5	-0.5	-	-	-	-1
2	3	10688.305	10653.461	0.3	0.3	0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-1.2	0.0	6	0.3	-0.6	-	-	-	-1
3	4	10689.540	10654.696	-0.2	0.5	0.0	-0.4	-0.2	-0.1	-0.5	0.9	7	0.0	-0.5	-	-	-	-1
4	5	10691.453	10656.609	-0.3	0.3	0.0	-0.7	0.0	0.0	-0.9	-0.4	8	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
5	6	10692.753	10657.909	-0.1	0.7	0.1	-0.1	-0.1	0.2	-1.2	-0.8	9	0.0	0.0	-	-	-	-1
6	7	10694.053	10659.209	-0.2	0.9	0.1	0.2	-0.1	0.0	-1.4	-0.9	10	0.3	0.1	-	-	-	-1
7	8	10695.245	10660.401	-0.3	1.0	0.2	0.1	0.0	-0.4	-0.5	0.4	11	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
8	9	10696.545	10661.701	-0.2	0.8	0.0	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	0.5	12	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
9	10	10697.845	10663.001	-0.3	0.7	-0.3	-0.3	-0.1	0.1	-0.5	0.3	13	-0.5	0.1	-	-	-	-1
10	11	10699.134	10664.290	-0.5	0.9	-0.6	0.2	0.4	0.7	-0.9	-0.3	14	-0.6	-0.1	-	-	-	-1
11	12	10700.434	10665.590	-0.2	1.0	-0.1	0.0	0.0	0.1	-0.9	-0.3	15	-0.1	0.2	-	-	-	-1
12	13	10701.734	10666.890	0.0	1.0	0.3	0.1	-0.2	-0.3	-0.8	-0.3	16	0.4	0.4	-	-	-	-1
13	14	10702.943	10668.099	0.1	0.7	0.5	0.1	-0.3	-0.6	-0.6	0.7	17	0.2	0.2	-	-	-	-1
14	15	10704.243	10669.399	-0.1	1.0	0.1	0.5	-0.1	0.1	-0.6	-0.2	18	-0.3	0.2	-	-	-	-1
15	16	10705.543	10670.699	-0.3	0.9	-0.4	0.1	0.1	0.6	-0.5	0.9	19	-0.8	-0.4	-	-	-	-1
16	17	10706.657	10671.813	-0.4	0.6	-0.8	0.3	0.3	0.9	-1.3	0.0	20	-0.9	0.1	-	-	-	-1
17	18	10707.957	10673.113	-0.2	0.5	-0.6	0.0	-0.2	0.5	-0.4	0.8	21	-0.6	0.3	-	-	-	-1
18	19	10709.257	10674.413	0.1	0.8	-0.2	0.5	-0.5	0.1	-1.4	-0.4	22	-0.2	0.4	-	-	-	-1
19	20	10710.512	10675.668	0.4	0.3	0.1	-0.1	-0.6	-0.4	-1.3	-0.6	23	0.5	0.8	-	-	-	-1
20	21	10711.812	10676.968	0.4	0.5	0.5	0.1	-0.7	-0.6	-1.2	-0.2	24	0.7	0.3	-	-	-	-1
21	22	10713.112	10678.268	0.3	0.3	0.6	0.2	-0.6	-0.7	-1.0	0.2	25	0.7	0.5	-	-	-	-1
22	23	10714.382	10679.538	0.3	0.4	0.7	-0.2	-0.2	-0.5	-0.7	0.5	26	0.4	0.5	-	-	-	-1
23	24	10715.682	10680.838	-0.1	0.4	0.1	-0.4	-0.1	0.2	-1.0	0.3	27	-0.2	0.3	-	-	-	-1
24	25	10716.982	10682.138	-0.3	0.1	-0.3	-0.8	0.1	0.5	-1.2	0.0	28	-0.6	-0.1	-	-	-	-1
25	26	10718.240	10683.396	-0.4	0.6	-0.6	-0.4	0.3	0.6	-1.2	-0.4	29	-0.6	-1.1	-	-	-	-1
26	27	10719.540	10684.696	-0.2	0.8	-0.3	0.2	-0.3	0.0	-1.3	0.0	30	-0.2	-0.8	-	-	-	-1
27	28	10720.840	10685.996	0.0	0.9	0.0	0.5	-0.4	-0.1	-1.2	0.1	31	0.2	0.2	-	-	-	-1
28	29	10722.066	10687.222	0.2	1.0	0.4	0.5	-0.3	0.0	-0.8	0.1	32	0.3	0.2	-	-	-	-1
29	30	10723.366	10688.522	0.1	0.6	0.1	0.0	-0.3	0.2	-1.3	-0.2	33	0.2	0.7	-	-	-	-1
30	31	10724.666	10689.822	0.0	0.4	0.1	-0.3	-0.3	0.0	-1.3	-0.2	34	0.3	0.5	-	-	-	-1
31	32	10725.952	10691.108	-0.2	0.5	0.1	-0.3	-0.3	0.1	-0.9	0.1	35	0.0	-0.3	-	-	-	-1
32	33	10727.252	10692.408	0.0	0.6	0.2	0.0	-0.5	-0.1	-1.1	-0.5	36	0.1	-0.1	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
33	34	10728.552	10693.708	-0.1	0.7	0.0	0.1	-0.3	0.0	-1.1	-0.4	37	0.0	-0.1	-	-	-	-1
34	35	10729.751	10694.907	-0.3	0.8	-0.2	0.1	-0.4	-0.3	-1.0	0.2	38	-0.1	0.2	-	-	-	-1
35	36	10731.050	10696.206	-0.2	0.6	0.0	0.2	-0.4	-0.3	-0.6	0.6	39	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
36	37	10732.350	10697.506	-0.1	0.6	0.1	0.0	-0.3	-0.2	-0.7	0.3	40	-0.2	-0.6	-	-	-	-1
37	38	10733.641	10698.797	-0.1	0.7	-0.1	-0.3	-0.1	0.0	-1.2	-0.4	41	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
38	39	10734.941	10700.097	-0.2	0.4	-0.2	-0.4	-0.1	0.1	-1.2	-0.4	42	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
39	40	10736.241	10701.397	-0.2	0.6	-0.2	-0.3	-0.1	0.2	-1.0	-0.1	43	0.0	-0.4	-	-	-	-1
40	41	10737.467	10702.623	0.0	1.0	0.1	-0.1	-0.1	0.1	-0.8	0.1	44	0.2	0.5	-	-	-	-1
41	42	10738.767	10703.923	0.0	0.8	0.2	0.2	-0.2	0.0	-0.8	0.1	45	0.4	0.4	-	-	-	-1
42	43	10740.067	10705.223	0.0	0.9	0.3	0.4	-0.3	-0.2	-0.9	-0.1	46	0.6	0.2	-	-	-	-1
43	44	10741.258	10706.414	-0.1	1.1	0.5	0.4	-0.2	-0.5	-0.9	-0.4	47	0.3	-0.2	-	-	-	-1
44	45	10742.558	10707.714	-0.2	0.6	0.1	0.2	-0.2	-0.6	-0.9	0.4	48	-0.1	0.5	-	-	-	-1
45	46	10743.858	10709.014	-0.3	0.5	-0.3	0.2	-0.1	0.2	-0.8	-0.3	49	-0.4	0.9	-	-	-	-1
46	47	10745.213	10710.369	-0.6	0.7	-0.7	1.0	0.3	0.8	-0.5	-0.3	50	-0.6	1.1	-	-	-	-1
47	48	10746.996	10712.152	-0.3	0.4	-0.4	0.6	0.4	0.6	-1.3	-1.0	51	-0.4	1.0	-	-	-	-1
48	49	10748.296	10713.452	0.0	0.3	-0.1	-0.2	-0.3	0.0	-0.5	0.3	52	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
49	50	10749.596	10714.752	0.1	-0.3	0.0	-1.2	-0.5	-0.3	-0.2	0.9	53	0.2	-1.2	-	-	-	-1
50	51	10750.854	10716.010	0.1	-0.2	0.1	-1.2	-0.2	-0.3	-0.3	0.9	54	0.3	-0.9	-	-	-	-1
51	52	10752.154	10717.310	0.1	0.5	0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.8	0.3	55	0.3	-0.1	-	-	-	-1
52	53	10753.454	10718.610	0.1	0.9	0.2	0.2	-0.2	0.0	-1.1	-0.1	56	0.1	0.3	-	-	-	-1
53	54	10754.698	10719.854	0.0	1.0	-0.1	0.2	0.1	0.5	-1.2	-0.2	57	0.1	-0.2	-	-	-	-1
54	55	10755.998	10721.154	-0.1	0.8	-0.1	0.5	-0.1	0.3	-1.1	0.0	58	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
55	56	10757.298	10722.454	-0.1	0.7	-0.1	0.3	-0.2	0.1	-1.0	0.0	59	-0.4	-0.5	-	-	-	-1
56	57	10758.552	10723.708	0.1	0.8	-0.1	0.6	-0.4	-0.4	-1.0	-0.2	60	0.1	-0.3	-	-	-	-1
57	58	10759.852	10725.008	0.0	0.3	0.0	0.2	-0.4	-0.3	-1.1	0.1	61	0.1	0.5	-	-	-	-1
58	59	10761.152	10726.308	0.0	0.4	0.1	-0.4	-0.3	-0.2	-1.0	0.2	62	0.0	1.1	-	-	-	-1
59	60	10762.392	10727.548	0.2	0.2	0.2	-0.2	0.0	0.0	-0.8	0.1	63	0.2	0.9	-	-	-	-1
60	61	10763.692	10728.848	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.3	-1.2	-0.3	64	0.0	0.6	-	-	-	-1
61	62	10764.992	10730.148	-0.1	0.8	0.0	0.2	-0.1	-0.1	-1.2	-0.3	65	0.0	-0.2	-	-	-	-1
62	63	10766.255	10731.411	0.0	0.4	0.2	-0.7	0.0	0.3	-0.9	0.1	66	0.1	-0.1	-	-	-	-1
63	64	10767.555	10732.711	-0.1	0.3	0.1	-0.2	0.2	0.3	-0.9	-0.2	67	0.1	0.1	-	-	-	-1
64	65	10768.855	10734.011	-0.1	0.6	0.1	0.3	0.0	0.0	-0.9	-0.2	68	0.0	0.3	-	-	-	-1
65	66	10770.042	10735.198	-0.2	1.1	0.0	0.7	-0.3	-0.2	-1.0	-0.3	69	0.0	0.5	-	-	-	-1
66	67	10771.342	10736.498	-0.2	0.5	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.7	0.5	70	0.0	-0.3	-	-	-	-1
67	68	10772.642	10737.798	-0.2	0.3	0.0	-0.6	0.0	0.0	-0.7	0.4	71	-0.1	-0.7	-	-	-	-1
68	69	10773.789	10738.945	-0.2	0.4	-0.1	-0.6	-0.1	0.1	-0.7	-0.1	72	-0.1	0.1	-	-	-	-1
69	70	10775.089	10740.245	-0.2	0.7	0.0	0.3	0.0	0.1	-1.2	-0.9	73	0.1	0.6	-	-	-	-1
70	71	10776.389	10741.545	-0.2	0.9	0.1	0.7	0.0	0.1	-1.1	-0.7	74	0.3	0.6	-	-	-	-1
71	72	10777.619	10742.775	-0.1	1.0	0.5	0.6	-0.2	-0.1	-0.6	0.1	75	0.3	0.6	-	-	-	-1
72	73	10778.919	10744.075	-0.2	0.4	0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.3	0.4	76	0.2	-0.4	-	-	-	-1
73	74	10780.219	10745.375	-0.3	0.2	0.1	-0.6	-0.1	0.0	-0.4	0.6	77	0.1	-1.0	-	-	-	-1
74	75	10781.445	10746.601	-0.6	0.4	-0.1	0.2	-0.1	0.3	-0.7	1.1	78	-0.2	-0.7	-	-	-	-1
75	76	10782.745	10747.901	-0.5	0.5	-0.2	0.0	0.0	0.3	-0.7	0.8	79	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
76	77	10784.045	10749.201	-0.4	0.8	0.0	0.4	-0.1	-0.1	-1.0	0.2	80	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
77	78	10785.291	10750.447	-0.5	0.2	-0.2	-0.8	-0.4	-0.3	-1.8	-0.8	81	-0.5	0.3	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
78	79	10787.217	10752.373	-0.3	0.5	-0.4	-0.4	-0.3	0.2	-1.5	-0.7	82	-0.3	0.5	-	-	-	-1
79	80	10788.517	10753.673	-0.4	0.4	-0.3	-0.2	0.0	0.2	-1.2	-0.3	83	-0.5	0.7	-	-	-	-1
80	81	10789.817	10754.973	-0.3	1.0	-0.3	0.7	-0.1	0.2	-1.0	-0.1	84	-0.6	0.8	-	-	-	-1
81	82	10791.071	10756.227	0.1	0.9	-0.2	0.6	-0.5	0.2	-0.8	0.2	85	0.0	0.6	-	-	-	-1
82	83	10792.371	10757.527	-0.1	0.6	-0.2	0.3	-0.2	0.3	-0.9	-0.2	86	-0.1	0.3	-	-	-	-1
83	84	10793.671	10758.827	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.3	0.2	-0.9	-0.3	87	-0.2	0.2	-	-	-	-1
84	85	10794.863	10760.019	0.3	0.3	0.1	0.1	-0.7	-0.2	-1.0	-0.3	88	0.4	0.3	-	-	-	-1
85	86	10796.163	10761.319	0.1	0.3	0.1	0.3	-0.5	-0.3	-0.7	0.0	89	0.1	-0.1	-	-	-	-1
86	87	10797.463	10762.619	0.0	0.3	0.0	-0.1	-0.5	-0.3	-0.6	0.2	90	-0.2	-1.0	-	-	-	-1
87	88	10798.736	10763.892	0.2	0.2	0.0	0.0	-0.5	-0.2	-0.7	0.3	91	0.1	-0.7	-	-	-	-1
88	89	10800.036	10765.192	0.0	0.0	-0.1	-0.9	-0.2	-0.2	-0.7	0.3	92	0.1	-0.6	-	-	-	-1
89	90	10801.336	10766.492	0.0	0.4	0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.8	0.2	93	0.5	0.1	-	-	-	-1
90	91	10802.467	10767.623	0.2	0.2	0.7	-0.1	-0.3	-0.4	-1.0	-0.1	94	0.6	1.1	-	-	-	-1
91	92	10803.767	10768.923	0.1	0.9	0.5	0.7	0.0	-0.3	-1.0	-0.2	95	0.2	0.5	-	-	-	-1
92	93	10805.067	10770.223	-0.2	0.6	0.0	0.2	0.1	-0.1	-1.0	0.0	96	-0.4	-0.4	-	-	-	-1
93	94	10806.280	10771.436	-0.5	0.3	-0.6	-0.7	0.1	0.1	-0.9	0.5	97	-0.5	-1.2	-	-	-	-1
94	95	10807.579	10772.735	-0.4	0.2	-0.3	-0.4	0.3	0.5	-0.8	0.6	98	-0.4	-1.6	-	-	-	-1
95	96	10808.879	10774.035	-0.2	0.4	0.0	-0.4	0.2	0.4	-1.0	0.4	99	-0.1	-1.1	-	-	-	-1
96	97	10810.132	10775.288	0.1	1.0	0.3	0.4	0.0	0.0	-1.4	-0.2	100	0.3	-0.2	-	-	-	-1
97	98	10811.432	10776.588	-0.1	0.6	0.2	0.3	-0.2	-0.6	-1.4	-0.4	101	0.2	0.5	-	-	-	-1
98	99	10812.732	10777.888	-0.2	0.8	0.2	0.6	-0.2	-0.6	-1.4	-0.5	102	0.1	0.5	-	-	-	-1
99	100	10813.940	10779.096	-0.2	0.6	0.2	0.2	0.0	0.0	-1.2	0.0	103	-0.1	1.2	-	-	-	-1
100	101	10815.240	10780.396	-0.3	0.3	-0.2	-0.1	0.4	0.4	-1.0	-0.3	104	-0.5	0.7	-	-	-	-1
101	102	10816.540	10781.696	-0.4	0.2	-0.4	-0.4	0.4	0.6	-0.9	0.0	105	-0.7	-0.5	-	-	-	-1
102	103	10817.787	10782.943	-0.4	0.4	-0.6	-0.3	0.0	0.6	-1.2	0.4	106	-0.2	-0.7	-	-	-	-1
103	104	10819.087	10784.243	-0.1	0.4	0.2	-0.6	0.0	-0.2	-0.7	1.0	107	0.2	-1.6	-	-	-	-1
104	105	10820.387	10785.543	0.0	0.6	0.4	-0.4	-0.2	-0.5	-0.9	0.7	108	0.3	-1.1	-	-	-	-1
105	106	10821.639	10786.795	0.2	0.7	0.5	-0.1	-0.6	-0.7	-1.6	-0.3	109	0.3	0.2	-	-	-	-1
106	107	10822.939	10788.095	-0.3	1.0	-0.1	0.4	0.2	0.0	-1.7	-0.2	110	-0.2	0.7	-	-	-	-1
107	108	10824.239	10789.395	-0.4	1.0	-0.2	0.6	0.3	0.1	-1.6	0.0	111	-0.1	0.8	-	-	-	-1
108	109	10825.441	10790.597	-0.3	0.8	0.1	0.6	0.1	0.0	-1.3	0.3	112	-0.1	0.6	-	-	-	-1
109	110	10826.741	10791.897	-0.2	0.6	0.1	0.4	0.2	0.4	-1.5	0.0	113	0.2	-0.2	-	-	-	-1
110	111	10828.041	10793.197	-0.2	0.4	0.2	-0.1	0.2	0.3	-1.6	-0.1	114	0.4	-1.0	-	-	-	-1
111	112	10829.353	10794.509	-0.4	0.2	0.2	-0.8	0.1	0.0	-1.6	-0.1	115	0.0	-0.6	-	-	-	-1
112	113	10830.653	10795.809	-0.3	0.2	0.1	-0.5	-0.2	-0.3	-1.5	-0.3	116	0.1	-0.2	-	-	-	-1
113	114	10831.952	10797.108	-0.4	0.5	0.0	0.3	-0.1	-0.1	-1.5	-0.6	117	-0.1	0.6	-	-	-	-1
114	115	10833.089	10798.245	-0.6	1.0	-0.3	0.2	0.1	0.3	-1.5	-0.8	118	-0.2	0.9	-	-	-	-1
115	116	10834.389	10799.545	-0.4	0.7	0.0	-0.4	0.1	0.5	-1.2	-0.4	119	0.0	0.4	-	-	-	-1
116	117	10835.689	10800.845	-0.4	0.2	0.1	-0.9	0.0	0.3	-0.9	-0.2	120	0.2	0.3	-	-	-	-1
117	118	10836.869	10802.025	-0.3	0.8	0.3	0.1	-0.2	-0.3	-0.7	-0.3	121	0.6	-0.8	-	-	-	-1
118	119	10838.169	10803.325	-0.4	1.1	0.5	0.7	-0.4	-0.6	-0.8	0.0	122	0.4	-0.7	-	-	-	-1
119	120	10839.469	10804.625	-0.5	1.1	0.2	0.5	-0.3	-0.1	-0.7	0.1	123	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
120	121	10840.805	10805.961	-0.6	0.7	-0.4	0.3	0.1	1.0	-0.4	0.2	124	0.1	-0.6	-	-	-	-1
121	122	10842.105	10807.261	-0.9	0.4	-0.3	-0.6	0.2	0.3	-0.8	0.0	125	-0.2	0.2	-	-	-	-1
122	123	10843.405	10808.561	-0.7	0.6	0.0	-0.4	-0.2	-0.3	-0.8	0.2	126	-0.2	1.0	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
123	124	10844.585	10809.741	-0.2	0.4	0.4	0.0	-0.9	-1.2	-0.6	-0.1	127	0.2	0.7	-	-	-	-1
124	125	10845.885	10811.041	-0.6	1.0	-0.2	0.5	-0.1	-0.3	-0.8	-0.2	128	-0.5	-0.5	-	-	-	-1
125	126	10846.568	10811.724	-0.7	1.0	-0.6	0.6	0.1	0.5	-1.0	0.0	129	-0.3	0.3	-	-	-	-1
126	127	10847.868	10813.024	-0.6	0.4	-0.2	-0.2	0.3	0.1	-0.5	0.1	130	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
127	128	10849.168	10814.324	-0.4	0.5	0.0	0.0	0.2	-0.1	-0.6	0.0	131	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
128	129	10850.408	10815.564	-0.1	0.4	0.1	-0.3	-0.4	-0.4	-1.0	-0.1	132	0.1	0.7	-	-	-	-1
129	130	10851.708	10816.864	-0.4	0.6	-0.2	-0.1	0.2	0.3	-0.6	0.2	133	0.0	-0.2	-	-	-	-1
130	131	10853.008	10818.164	-0.4	0.5	0.0	-0.4	0.3	0.3	-0.6	0.1	134	0.2	-0.6	-	-	-	-1
131	132	10854.245	10819.401	-0.2	0.7	0.4	-0.4	0.0	-0.2	-0.9	-0.1	135	0.2	-0.1	-	-	-	-1
132	133	10855.545	10820.701	-0.2	0.7	0.2	-0.2	-0.1	0.0	-0.8	0.0	136	0.0	0.0	-	-	-	-1
133	134	10856.845	10822.001	-0.4	0.9	-0.2	0.1	0.0	0.1	-0.7	0.1	137	-0.5	0.2	-	-	-	-1
134	135	10858.083	10823.239	-0.6	1.1	-0.8	0.3	0.2	0.3	-0.8	0.0	138	-0.6	-0.2	-	-	-	-1
135	136	10859.383	10824.539	-0.4	0.9	-0.4	0.5	-0.1	-0.1	-0.8	0.3	139	-0.4	-0.7	-	-	-	-1
136	137	10860.683	10825.839	-0.2	0.8	-0.2	0.2	-0.1	0.0	-0.8	0.5	140	-0.4	-0.7	-	-	-	-1
137	138	10861.915	10827.071	0.2	0.8	-0.1	0.3	-0.1	0.2	-0.8	0.5	141	0.1	-0.2	-	-	-	-1
138	139	10863.215	10828.371	0.0	0.4	-0.1	-0.6	0.0	0.2	-1.1	0.1	142	0.2	0.4	-	-	-	-1
139	140	10864.515	10829.671	0.0	0.6	0.2	-0.5	-0.1	0.0	-1.3	-0.1	143	0.6	0.2	-	-	-	-1
140	141	10865.765	10830.921	0.3	0.5	0.8	0.0	-0.3	-0.5	-1.3	-0.2	144	0.6	0.4	-	-	-	-1
141	142	10867.065	10832.221	0.1	1.0	0.4	0.2	-0.2	-0.4	-1.2	0.1	145	0.4	0.2	-	-	-	-1
142	143	10868.365	10833.521	-0.2	1.1	0.1	0.2	-0.1	-0.5	-1.2	0.1	146	0.5	0.3	-	-	-	-1
143	144	10869.591	10834.747	-0.5	0.5	0.1	-0.3	0.2	-0.3	-1.1	0.1	147	0.2	0.8	-	-	-	-1
144	145	10870.891	10836.047	-0.3	0.8	0.4	0.1	0.2	-0.8	-1.3	-0.4	148	0.4	0.5	-	-	-	-1
145	146	10872.191	10837.347	-0.3	0.9	0.3	0.2	0.4	-0.6	-1.3	-0.5	149	0.1	0.0	-	-	-	-1
146	147	10873.486	10838.642	-0.6	0.8	-0.2	0.1	0.5	-0.1	-1.2	-0.3	150	-0.8	0.0	-	-	-	-1
147	148	10874.786	10839.942	-0.7	0.7	-0.9	0.1	1.0	1.4	-0.9	-0.2	151	-1.1	-0.2	-	-	-	-1
148	149	10876.086	10841.242	-0.6	0.7	-1.0	-0.1	1.0	1.7	-0.8	-0.2	152	-1.0	-0.6	-	-	-	-1
149	150	10877.348	10842.504	-0.4	0.7	-0.7	0.1	0.6	1.1	-0.9	-0.2	153	-0.6	-0.8	-	-	-	-1
150	151	10878.648	10843.804	0.2	0.6	0.0	0.2	-0.4	-0.3	-0.7	0.2	154	0.1	-0.7	-	-	-	-1
151	152	10879.948	10845.104	0.4	0.8	0.4	0.2	-0.7	-0.9	-0.6	0.1	155	0.5	0.1	-	-	-	-1
152	153	10881.191	10846.347	0.3	0.6	0.4	0.0	-0.5	-0.8	-0.7	-0.5	156	0.3	0.5	-	-	-	-1
153	154	10882.491	10847.647	0.2	0.4	0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.9	-0.5	157	0.2	0.5	-	-	-	-1
154	155	10883.791	10848.947	0.0	0.6	0.0	-0.2	0.2	0.2	-0.7	0.0	158	0.2	-0.1	-	-	-	-1
155	156	10885.022	10850.178	-0.1	0.6	0.0	0.2	0.3	-0.1	-0.2	0.9	159	-0.1	-0.7	-	-	-	-1
156	157	10886.322	10851.478	0.0	0.6	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.4	0.6	160	0.0	-0.6	-	-	-	-1
157	158	10887.622	10852.778	0.0	0.8	0.1	0.2	0.0	-0.1	-0.7	0.2	161	0.2	-0.2	-	-	-	-1
158	159	10888.883	10854.039	-0.1	0.4	0.2	-0.5	0.4	0.0	-1.1	-0.3	162	-0.1	0.6	-	-	-	-1
159	160	10890.183	10855.339	0.0	0.2	0.1	-0.3	0.0	0.0	-1.0	-0.4	163	0.1	0.5	-	-	-	-1
160	161	10891.483	10856.639	-0.1	0.6	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.9	-0.3	164	0.2	-0.1	-	-	-	-1
161	162	10892.645	10857.801	-0.3	0.9	0.0	0.8	0.4	0.1	-0.8	-0.1	165	0.4	-0.3	-	-	-	-1
162	163	10893.945	10859.101	-0.1	0.5	0.5	-0.5	0.0	-0.6	-0.6	0.4	166	0.6	-0.6	-	-	-	-1
163	164	10895.245	10860.401	-0.1	0.6	0.6	-0.4	0.0	-0.4	-0.6	0.1	167	0.2	0.2	-	-	-	-1
164	165	10896.474	10861.630	-0.3	0.1	0.0	-0.4	0.3	0.7	-0.7	-0.8	168	0.0	0.6	-	-	-	-1
165	166	10897.774	10862.930	-0.6	1.0	-0.3	0.4	0.6	0.0	-1.0	-0.2	169	-0.8	1.1	-	-	-	-1
166	167	10899.074	10864.230	-0.7	1.0	-0.8	0.8	0.4	-0.4	-0.7	0.2	170	0.2	0.2	-	-	-	-1
167	168	10900.420	10865.576	-0.3	0.5	0.5	-0.4	-0.4	-0.9	0.1	0.4	171	0.4	-0.6	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
168	169	10901.738	10866.894	-0.3	0.6	0.4	0.1	0.6	-0.1	-0.8	-0.3	172	0.0	-0.6	-	-	-	-1
169	170	10903.038	10868.194	0.1	0.2	0.4	-0.2	0.8	0.2	-0.9	-0.4	173	0.5	-1.8	-	-	-	-1
170	171	10904.183	10869.339	-0.8	0.9	-0.4	-0.1	0.5	0.1	-0.3	0.7	174	-0.3	-0.4	-	-	-	-1
171	172	10905.483	10870.639	-0.7	0.5	-0.1	0.1	0.7	0.1	-0.5	0.2	175	0.1	0.2	-	-	-	-1
172	173	10906.783	10871.939	-0.3	0.4	0.5	0.2	0.6	-0.2	-0.5	-0.1	176	0.6	0.7	-	-	-	-1
173	174	10908.035	10873.191	-0.4	1.0	0.5	0.2	0.4	-0.5	-1.0	0.3	177	0.1	1.9	-	-	-	-1
174	175	10909.335	10874.491	-0.6	0.4	-0.1	0.0	0.6	0.1	-0.7	0.3	178	-0.3	0.9	-	-	-	-1
175	176	10910.635	10875.791	-0.8	0.2	-0.5	-0.5	0.8	0.5	-0.4	0.5	179	-0.6	-0.1	-	-	-	-1
176	177	10911.942	10877.098	-0.9	0.8	-0.7	0.4	0.9	0.6	-1.3	-0.3	180	-0.8	-0.5	-	-	-	-1
177	178	10913.242	10878.398	-0.5	0.4	-0.4	0.0	0.5	0.5	-1.0	0.4	181	-0.4	-1.0	-	-	-	-1
178	179	10914.542	10879.698	-0.3	0.7	-0.2	0.2	0.3	0.2	-0.9	0.5	182	0.1	-0.9	-	-	-	-1
179	180	10915.772	10880.928	-0.2	0.4	0.2	-0.2	0.3	0.0	-1.0	0.2	183	0.3	-0.2	-	-	-	-1
180	181	10917.072	10882.228	-0.1	0.4	0.4	-0.3	0.0	-0.4	-1.4	-0.1	184	0.3	-0.1	-	-	-	-1
181	182	10918.372	10883.528	-0.1	0.5	0.3	-0.1	0.1	-0.2	-1.4	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
182	183	10919.682	10884.838	-0.4	0.6	-0.3	0.4	0.3	0.3	-1.2	-0.7	-	-	-	-	-	-	-1
183	184	10920.982	10886.138	-0.5	0.7	-0.7	-0.3	0.4	0.3	-1.3	-0.6	-	-	-	-	-	-	-1
184	185	10922.282	10887.438	-0.4	0.6	-0.7	-0.3	0.3	0.4	-1.4	-0.9	-	-	-	-	-	-	-1
185	186	10923.482	10888.638	-0.1	0.2	-0.1	-0.5	0.0	-0.2	-0.5	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
186	187	10924.788	10889.944	0.2	1.0	0.4	0.5	0.1	-0.3	-0.7	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
187	188	10926.066	10891.222	0.3	0.9	0.9	0.5	-0.1	-0.6	-0.5	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
188	189	10927.366	10892.522	0.0	0.7	0.1	0.4	0.2	0.3	-0.6	0.6	-	-	-	-	-	-	-1
189	190	10928.666	10893.822	-0.2	0.5	-0.2	0.1	0.4	0.5	-0.5	0.8	-	-	-	-	-	-	-1
190	191	10929.895	10895.051	-0.6	0.4	-0.4	-0.4	0.5	0.0	-0.3	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
191	192	10931.195	10896.351	-0.1	0.3	-0.2	-0.6	-0.1	-0.2	-1.2	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
192	193	10932.495	10897.651	0.0	0.4	-0.2	0.0	-0.1	-0.1	-1.3	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
193	194	10933.721	10898.877	-0.2	0.8	-0.3	-0.2	0.5	0.3	-0.5	0.4	-	-	-	-	-	-	-1
194	195	10935.021	10900.177	0.1	0.9	0.0	0.2	0.1	0.1	-1.2	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
195	196	10936.321	10901.477	0.2	0.4	0.1	0.2	0.0	0.1	-1.0	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
196	197	10937.541	10902.697	0.1	1.0	-0.2	0.0	0.2	0.3	-0.9	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
197	198	10938.841	10903.997	0.1	0.7	-	-	0.0	-	-1.0	-	-	-	-	-	-	-	-1
198	199	10940.141	10905.297	0.1	0.2	-	-	-0.1	-	-1.3	-	-	-	-	-	-	-	-1
199	200	10941.288	10906.444	0.3	1.0	-	-	-0.1	-	-0.7	-	-	-	-	-	-	-	-1

갈산터널(하) 검측기록부

시공사 확인자 : 송기윤

감리단 확인자 : 유영진

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
10km685.000	10km 650.156	240	240	0	295	295	0	106.453	106,454	1	240	240	0	295	295	0	106.453	106,453	0	
10km690.000	10km 655.156	240	241	1	295	294	-1	106.473	106,474	1	240	241	1	295	294	-1	106.473	106,472	-1	
10km695.000	10km 660.156	240	242	2	295	294	-1	106.493	106,495	2	240	242	2	295	295	0	106.493	106,493	0	
10km700.000	10km 665.156	240	242	2	295	296	1	106.515	106,515	0	240	240	0	295	295	0	106.515	106,515	0	
10km705.000	10km 670.156	240	240	0	295	295	0	106.537	106,527	0	240	241	1	295	293	-2	106.537	106,538	1	
10km710.000	10km 675.156	240	240	0	295	293	-2	106.561	106,561	0	240	241	1	295	297	2	106.561	106,560	-1	
10km715.000	10km 680.156	240	240	0	295	291	-4	106.585	106,596	1	240	241	1	295	296	1	106.585	106,585	0	
10km720.000	10km 685.156	240	241	1	295	295	0	106.611	106,610	-1	240	240	0	295	295	0	106.611	106,610	-1	
10km725.000	10km 690.156	240	239	-1	295	295	0	106.637	106,638	1	240	239	-1	295	295	0	106.637	106,639	1	
10km730.000	10km 695.156	240	240	0	295	296	1	106.665	106,664	-1	240	242	2	295	294	-1	106.665	106,664	-1	
10km735.000	10km 700.156	240	238	-2	295	296	1	106.693	106,694	1	240	238	-2	295	295	0	106.693	106,692	-1	
10km740.000	10km 705.156	240	241	1	295	296	1	106.723	106,724	1	240	238	-2	295	292	-2	106.723	106,725	2	
10km745.000	10km 710.156	240	240	0	295	294	-1	106.753	106,753	0	240	241	1	295	295	0	106.753	106,754	1	
10km750.000	10km 715.156	240	242	2	295	296	1	106.785	106,785	0	240	240	0	295	296	1	106.785	106,784	-1	
10km755.000	10km 720.156	240	239	-1	295	295	0	106.817	106,818	1	240	239	-1	295	297	2	106.817	106,818	1	
10km760.000	10km 725.156	240	239	-1	295	297	2	106.851	106,850	-1	240	241	1	295	293	-2	106.851	106,850	-1	
10km765.000	10km 730.156	240	241	1	295	295	0	106.885	106,885	0	240	240	0	295	294	-1	106.885	106,885	0	
10km770.000	10km 735.156	240	239	-2	295	296	1	106.921	106,920	-1	240	238	-2	295	295	0	106.921	106,921	0	
10km775.000	10km 740.156	240	241	1	295	294	-1	106.957	106,959	2	240	243	3	295	295	0	106.957	106,957	0	
10km780.000	10km 745.156	240	239	-1	295	297	2	106.995	106,994	-1	240	241	1	295	293	-2	106.995	106,996	1	
10km785.000	10km 750.156	240	240	0	295	295	0	107.033	107,035	2	240	242	2	295	292	-3	107.033	107,034	1	
10km790.000	10km 755.156	240	242	2	295	295	0	107.073	107,074	1	240	242	2	295	291	-4	107.073	107,074	1	
10km795.000	10km 760.156	240	238	-2	295	294	-1	107.113	107,110	-3	240	240	0	295	295	0	107.113	107,115	2	
10km800.000	10km 765.156	240	240	0	295	296	1	107.155	107,154	-1	240	238	-2	295	295	0	107.155	107,156	1	
10km805.000	10km 770.156	240	239	-1	295	295	0	107.197	107,198	-1	240	241	1	295	293	-2	107.197	107,199	2	
10km810.000	10km 775.156	240	241	1	295	295	0	107.241	107,240	-1	240	239	-1	295	296	1	107.241	107,240	-1	
10km815.000	10km 780.156	240	238	-2	295	294	-1	107.285	107,285	0	240	239	-1	295	297	2	107.285	107,285	0	
10km820.000	10km 785.156	240	242	2	295	295	0	107.331	107,330	-1	240	242	2	295	296	1	107.331	107,330	-1	
10km825.000	10km 790.156	240	238	-2	295	294	-1	107.377	107,380	3	240	240	0	295	295	0	107.377	107,378	1	
10km830.000	10km 795.156	240	241	1	295	295	0	107.425	107,425	0	240	243	3	295	296	1	107.425	107,425	0	
10km835.000	10km 800.156	240	239	-1	295	295	0	107.473	107,475	2	240	241	1	295	297	2	107.473	107,475	2	
10km840.000	10km 805.156	240	240	0	295	295	0	107.523	107,524	1	240	242	2	295	296	1	107.523	107,522	-1	
10km845.000	10km 810.156	240	238	-2	295	295	0	107.573	107,573	0	240	240	0	295	296	1	107.573	107,574	1	
10km850.000	10km 815.156	240	241	1	295	294	-1	107.625	107,626	1	240	240	0	295	295	0	107.625	107,626	1	
10km855.000	10km 820.156	240	239	-1	295	296	1	107.677	107,675	-2	240	241	1	295	296	1	107.677	107,675	-2	
10km860.000	10km 825.156	240	242	2	295	295	0	107.731	107,730	-1	240	238	-2	295	295	0	107.731	107,730	-1	
10km865.000	10km 830.156	240	238	-2	295	296	1	107.785	107,785	0	240	239	-1	295	295	0	107.785	107,785	0	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
10km870.000	10km 835.156	240	241	1	295	295	0	107.841	107,840	-1	240	240	0	295	295	0	107.841	107,840	-1	
10km875.000	10km 840.156	240	241	1	295	295	0	107.897	107,898	1	240	241	1	295	296	1	107.897	107,898	1	
10km880.000	10km 845.156	240	240	0	295	294	-1	107.955	107,955	0	240	243	3	295	296	1	107.955	107,955	0	
10km885.000	10km 850.156	240	240	0	295	296	1	108.013	108,014	1	240	240	0	295	294	-1	108.013	108,010	-3	
10km890.000	10km 855.156	240	243	3	295	295	0	108.073	108,074	1	240	239	-1	295	295	6	108.073	108,072	-1	
10km895.000	10km 860.156	240	239	-1	295	298	3	108.133	108,135	2	240	242	2	295	296	1	108.133	108,133	0	
10km900.000	10km 865.156	240	241	1	295	296	1	108.195	108,195	0	240	240	0	295	294	-1	108.195	108,195	0	
10km905.000	10km 870.156	240	243	3	295	297	2	108.257	108,255	-2	240	238	-2	295	296	1	108.257	108,256	-1	
10km910.000	10km 875.156	240	238	-2	295	295	0	108.321	108,320	-1	240	242	2	295	294	-1	108.321	108,320	-1	
10km915.000	10km 880.156	240	241	1	295	296	1	108.385	108,385	0	240	239	-1	295	296	1	108.385	108,386	1	
10km920.000	10km 885.156	240	242	2	295	294	-1	108.451	108,450	-1	240	240	0	295	297	2	108.451	108,450	-1	
10km925.000	10km 890.156	240	240	0	295	295	0	108.517	108,518	1	240	240	0	295	294	-1	108.517	108,515	-2	
10km930.000	10km 895.156	240	241	1	295	296	1	108.585	108,588	3	240	242	2	295	295	0	108.585	108,585	0	
10km935.000	10km 900.156	240	240	0	295	294	-1	108.653	108,654	1	240	241	1	295	295	0	108.653	108,655	2	

절연저항 측정 기록부

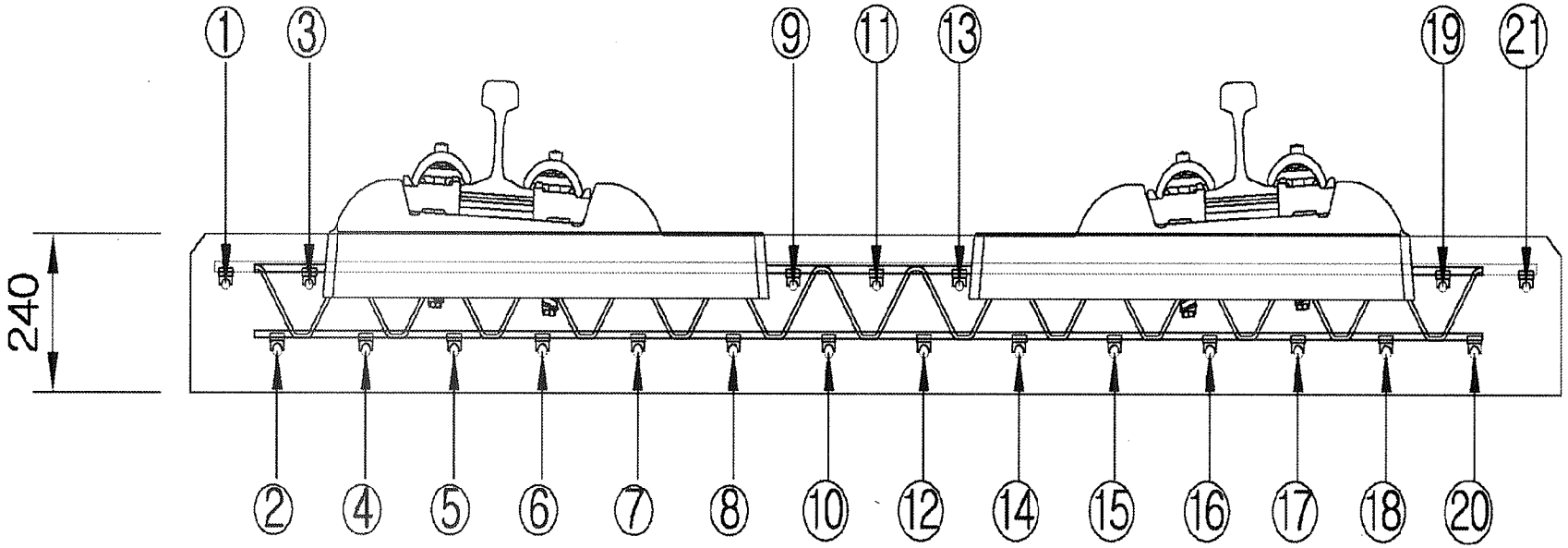
(갈산 터널직선구간) 하선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 10 Km 6P3 ~ 11 Km 0P3 환) 10 Km 651 ~ 11 Km 051 (터널직선구간)

○ 측정일 : 2013. P. 25. 목 요일 (날씨: 흐림)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박중철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김용경	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김종연	

범 례	
이상없음(∞) :	•
기준치미달(2MΩ미만) :	측정값 기입(MΩ)
기준치미달 수정 :	/

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						
41																						
42																						
43																						
44																						
45																						
46																						
47																						
48																						
49																						
50																						
51																						
52																						
53																						
54																						
55																						
56																						
57																						
58																						
59																						
60																						
61																						
62																						
63																						
64																						
65																						
66																						
67																						
68																						
69																						
70																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
71																							
72																							
73																							
74																							
75																							
76																							
77																							
78																							
79																							
80																							
81																							
82																							
83																							
84																							
85																							
86																							
87																							
88																							
89																							
90																							
91																							
92																							
93																							
94																							
95																							
96																							
97																							
98																							
99																							
100																							
101																							
102																							
103																							
104																							
105																							

철근NO / 참목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
106																						
107																						
108																						
109																						
110																						
111																						
112																						
113																						
114																						
115																						
116																						
117																						
118																						
119																						
120																						
121																						
122																						
123																						
124																						
125																						
126																						
127																						
128																						
129																						
130																						
131																						
132																						
133																						
134																						
135																						
136																						
137																						
138																						
139																						
140																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
141																							
142																							
143																							
144																							
145																							
146																							
147																							
148																							
149																							
150																							
151																							
152																							
153																							
154																							
155																							
156																							
157																							
158																							
159																							
160																							
161																							
162																							
163																							
164																							
165																							
166																							
167																							
168																							
169																							
170																							
171																							
172																							
173																							
174																							
175																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
176																						
177																						
178																						
179																						
180																						
181																						
182																						
183																						
184																						
185																						
186																						
187																						
188																						
189																						
190																						
191																						
192																						
193																						
194																						
195																						
196																						
197																						
198																						
199																						
200																						
201																						
202																						
203																						
204																						
205																						
206																						
507																						
208																						
209																						
210																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
211																						
212																						
213																						
214																						
215																						
216																						
217																						
218																						
219																						
220																						
221																						
222																						
223																						
224																						
225																						
226																						
227																						
228																						
229																						
230																						
231																						
232																						
233																						
234																						
235																						
236																						
237																						
238																						
239																						
240																						
241																						
242																						
243																						
244																						
245																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
246																						
247																						
248																						
249																						
250																						
251																						
252																						
253																						
254																						
255																						
256																						
257																						
258																						
259																						
260																						
261																						
262																						
263																						
264																						
265																						
266																						
267																						
268																						
269																						
270																						
271																						
272																						
273																						
274																						
275																						
276																						
277																						
278																						
279																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
281																						
282																						
283																						
284																						
285																						
286																						
287																						
288																						
289																						
290																						
291																						
292																						
293																						
294																						
295																						
296																						
297																						
298																						
299																						
300																						
301																						
302																						
303																						
304																						
305																						
306																						
307																						
308																						
309																						
310																						
311																						
312																						
313																						
314																						
315																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
316																						
317																						
318																						
319																						
320																						
321																						
322																						
323																						
324																						
325																						
326																						
327																						
328																						
329																						
330																						
331																						
332																						
333																						
334																						
335																						
336																						
337																						
338																						
339																						
340																						
341																						
342																						
343																						
344																						
345																						
346																						
347																						
348																						
349																						
350																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
351																							
352																							
353																							
354																							
355																							
356																							
357																							
358																							
359																							
360																							
361																							
362																							
363																							
364																							
365																							
366																							
367																							
368																							
369																							
370																							
371																							
372																							
373																							
374																							
375																							
376																							
377																							
378																							
379																							
380																							
381																							
382																							
383																							
384																							
385																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
386																						
387																						
388																						
389																						
390																						
391																						
392																						
393																						
394																						
395																						
396																						
397																						
398																						
399																						
400																						
401																						
402																						
403																						
404																						
405																						
406																						
407																						
408																						
409																						
410																						
411																						
412																						
413																						
414																						
415																						
416																						
417																						
418																						
419																						
420																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
421																							
422																							
423																							
424																							
425																							
426																							
427																							
428																							
429																							
430																							
431																							
432																							
433																							
434																							
435																							
436																							
437																							
438																							
439																							
440																							
441																							
442																							
443																							
444																							
445																							
446																							
447																							
448																							
449																							
450																							
451																							
452																							
453																							
454																							
455																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
456																						
457																						
458																						
459																						
460																						
461																						
462																						
463																						
464																						
465																						
466																						
467																						
468																						
469																						
470																						
471																						
472																						
473																						
474																						
475																						
476																						
477																						
478																						
479																						
480																						
481																						
482																						
483																						
484																						
485																						
486																						
487																						
488																						
489																						
490																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
491																						
492																						
493																						
494																						
495																						
496																						
497																						
498																						
499																						
500																						
501																						
502																						
503																						
504																						
505																						
506																						
507																						
508																						
509																						
510																						
511																						
512																						
513																						
514																						
515																						
516																						
517																						
518																						
519																						
520																						
521																						
522																						
523																						
524																						
525																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
526																						
527																						
528																						
529																						
530																						
531																						
532																						
533																						
534																						
535																						
536																						
537																						
538																						
539																						
540																						
541																						
542																						
543																						
544																						
545																						
546																						
547																						
548																						
549																						
550																						
551																						
552																						
553																						
554																						
555																						
556																						
557																						
558																						
559																						
560																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
561																						
562																						
563																						
564																						
565																						
566																						
567																						
568																						
569																						
570																						
571																						
572																						
573																						
574																						
575																						
576																						
577																						
578																						
579																						
580																						
581																						
582																						
583																						
584																						
585																						
586																						
587																						
588																						
589																						
590																						
591																						
592																						
593																						
594																						
595																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
596																							
597																							
598																							
599																							
600																							
601																							
602																							
603																							
604																							
605																							
606																							
607																							
608																							
609																							
610																							
611																							
612																							
613																							
614																							
615																							
616																							
617																							
618																							
619																							
620																							
621																							
622																							
623																							
624																							
625																							
626																							
627																							
628																							
629																							
630																							

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
631																							
632																							
633																							
634																							
635																							
636																							
637																							
638																							
639																							
640																							
641																							
642																							
643																							
644																							
645																							
646																							
647																							
648																							
649																							
650																							
651																							
652																							
653																							
654																							
655																							
656																							
657																							
658																							
659																							
660																							
661																							
662																							
663																							
664																							
665																							

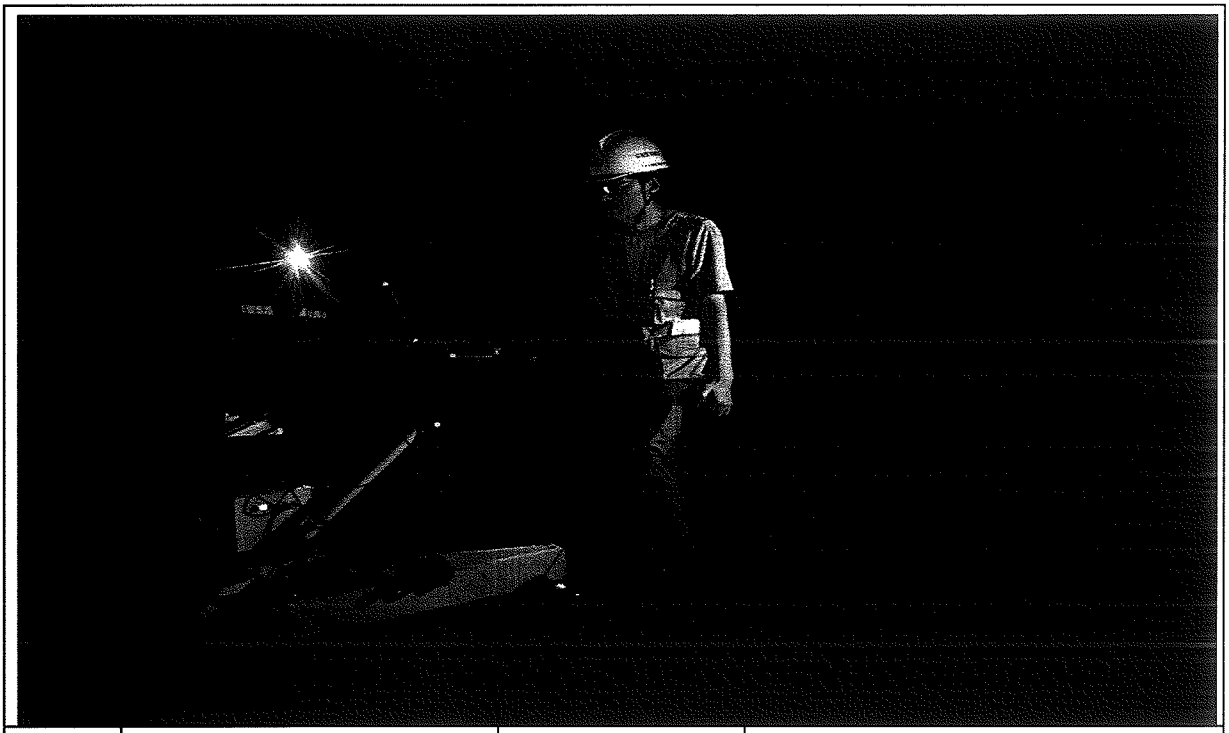
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 09월 25일

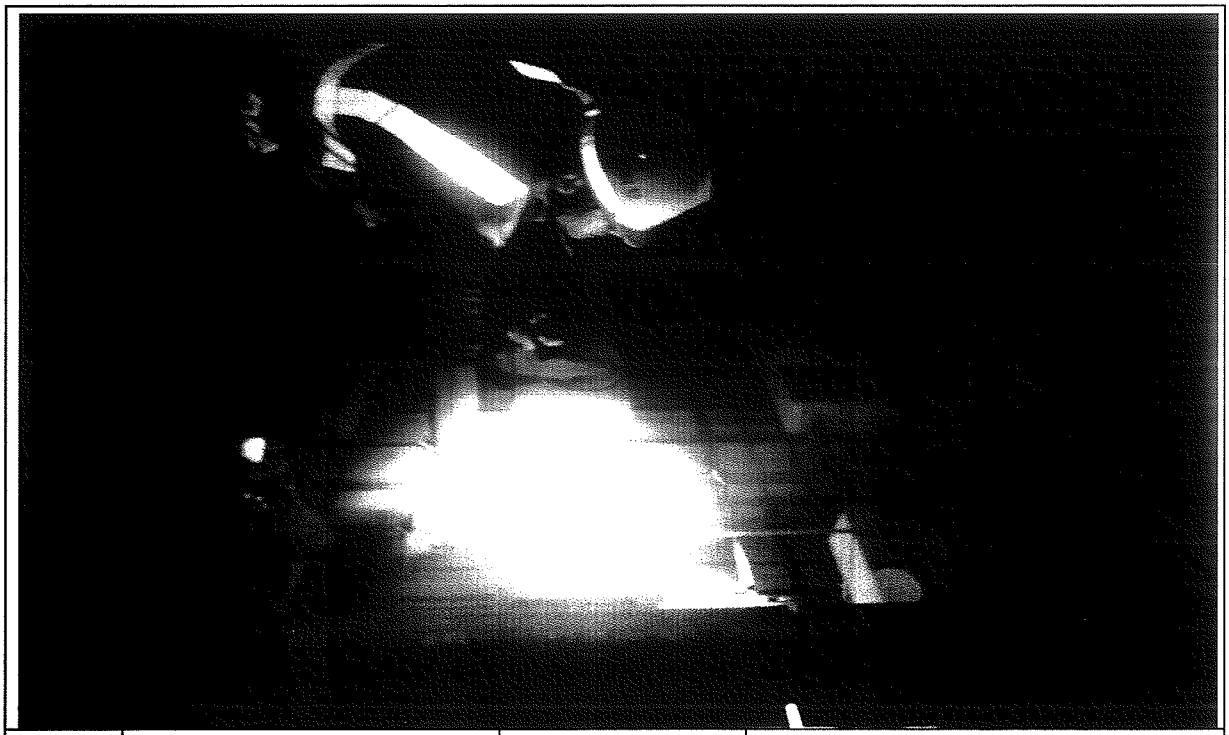
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



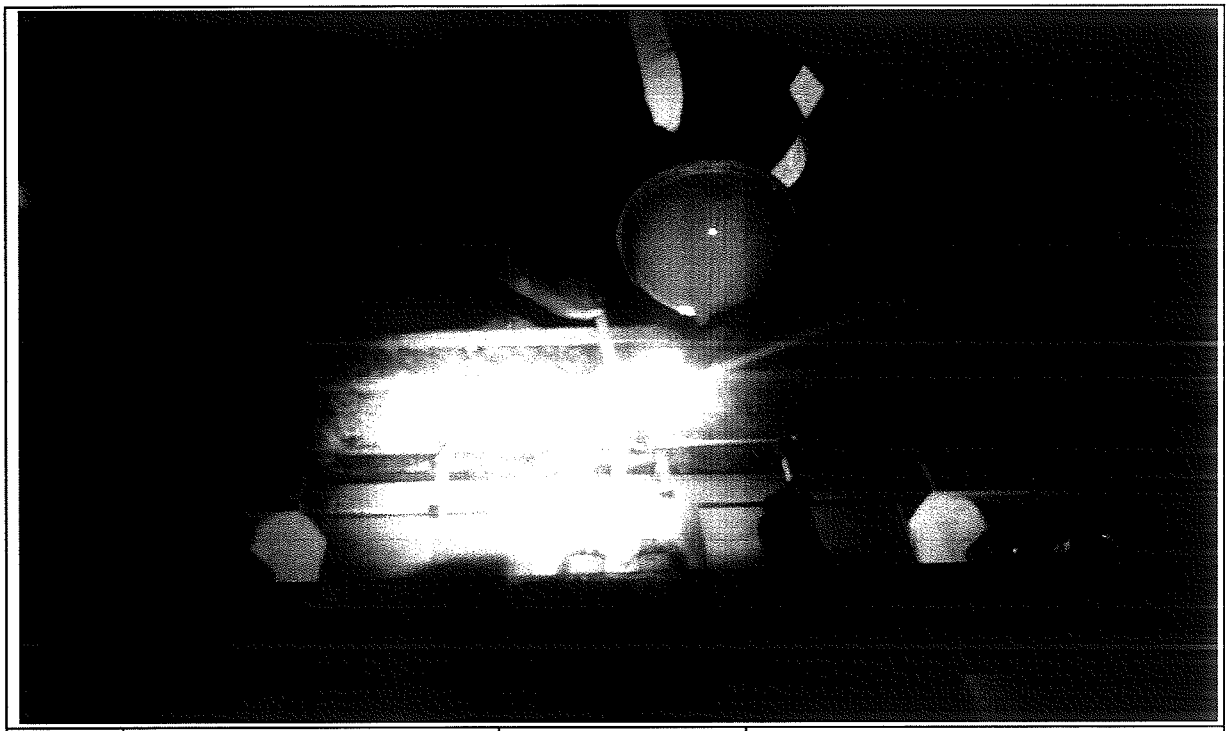
일자	2013.09.25	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



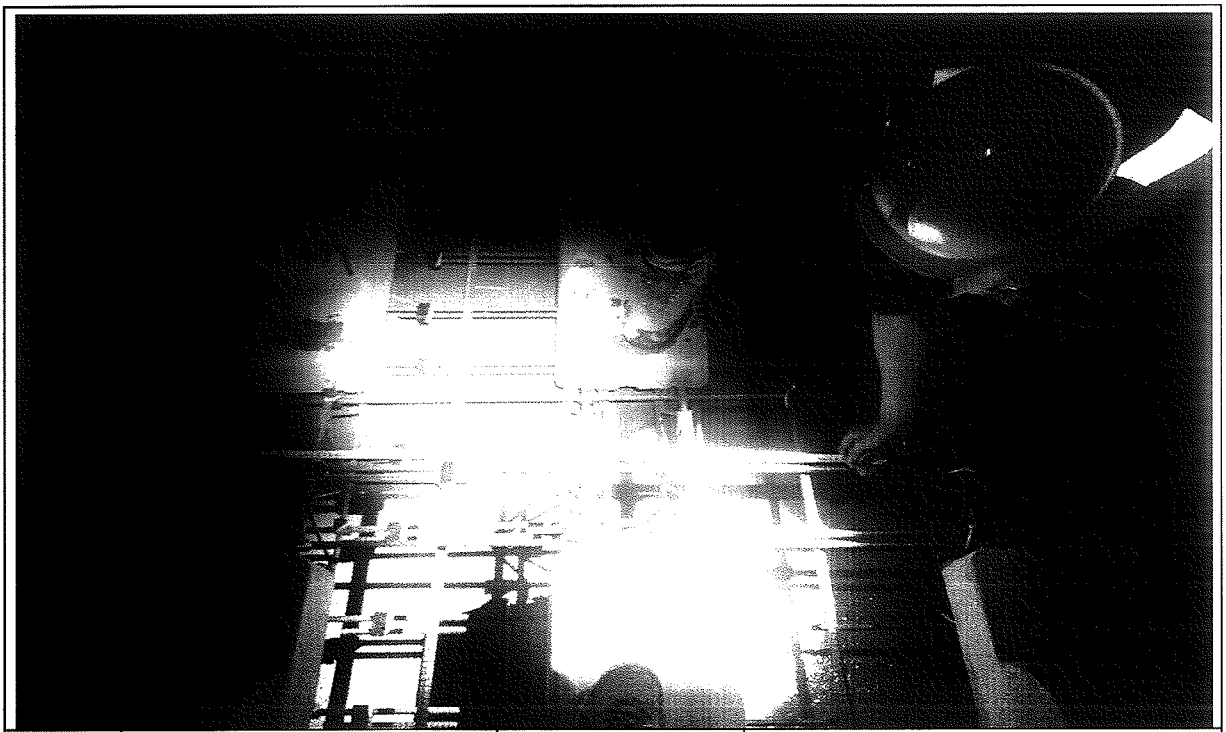
일자	2013.09.25	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



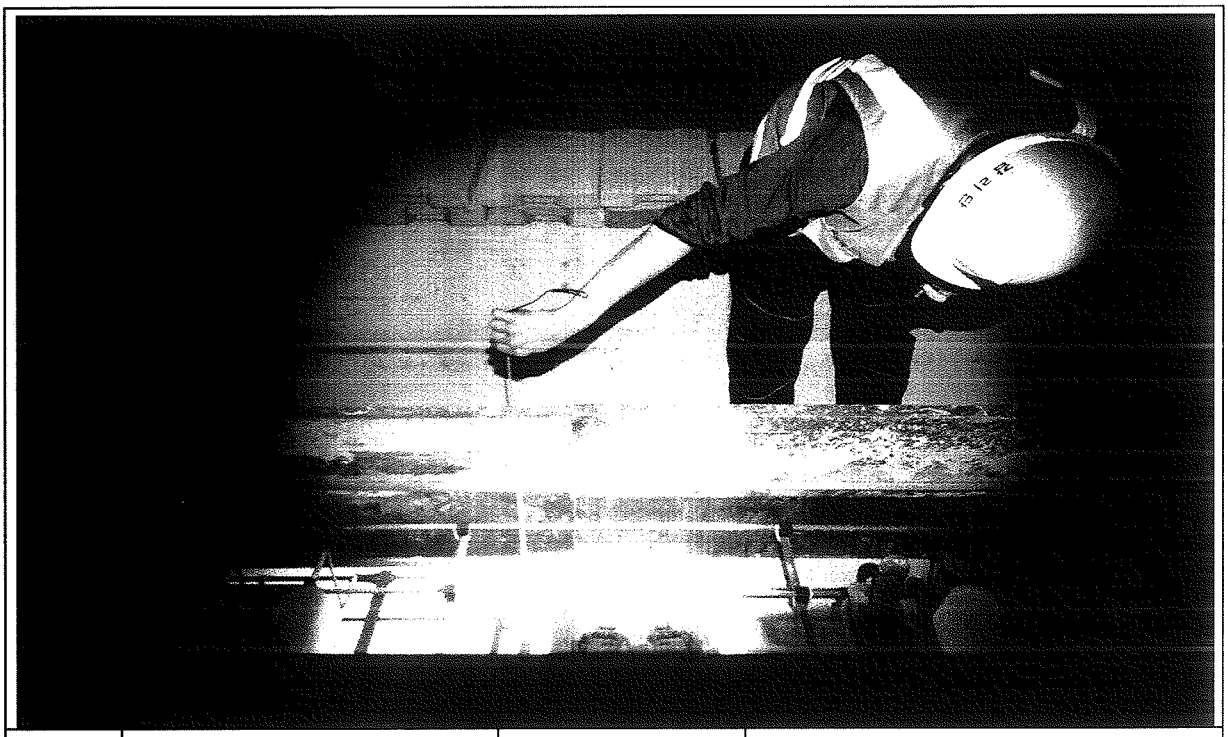
일자	2013.09.25	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.25	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

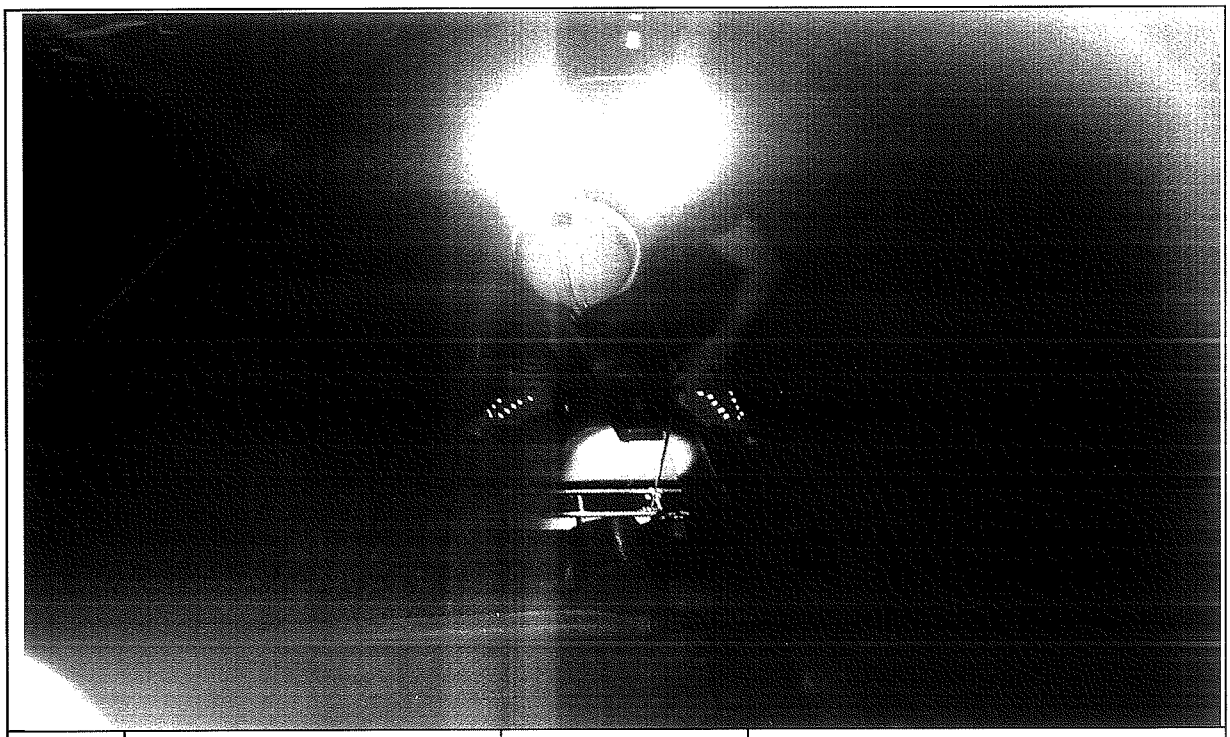


일자	2013.09.25	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

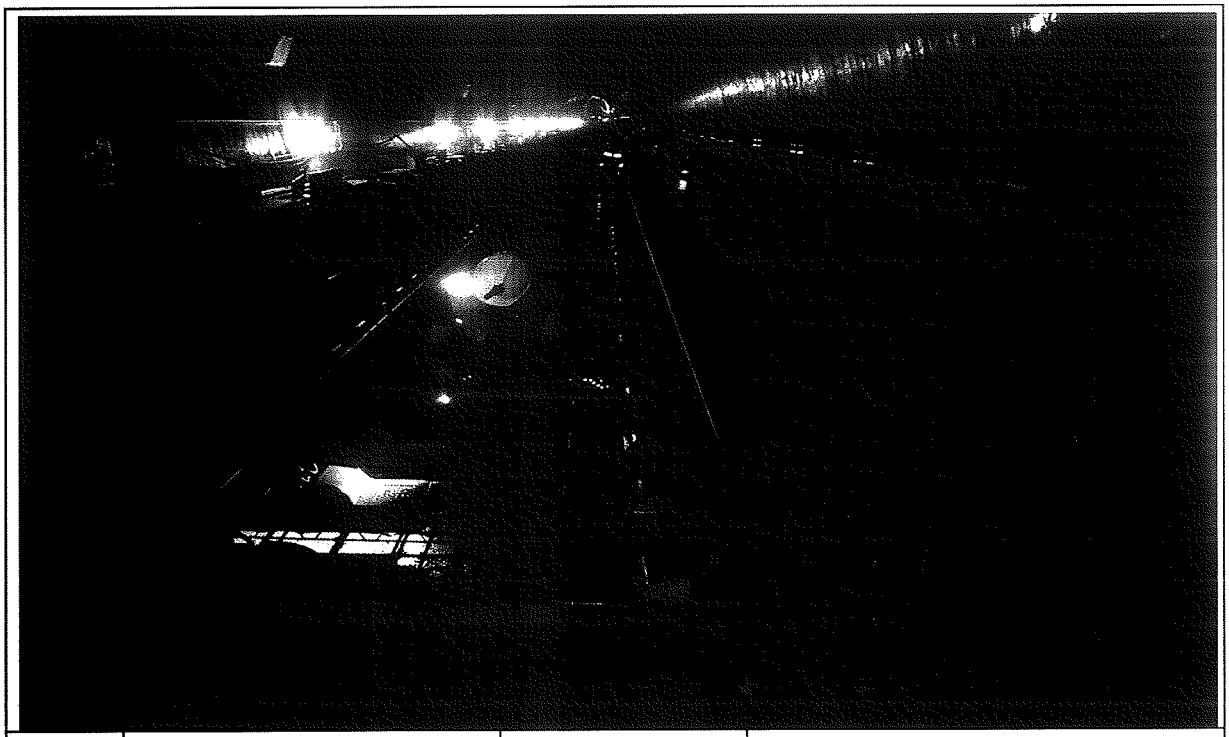
일자	2013.09.25	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.25	사진설명	절연검측

사 진 대 지



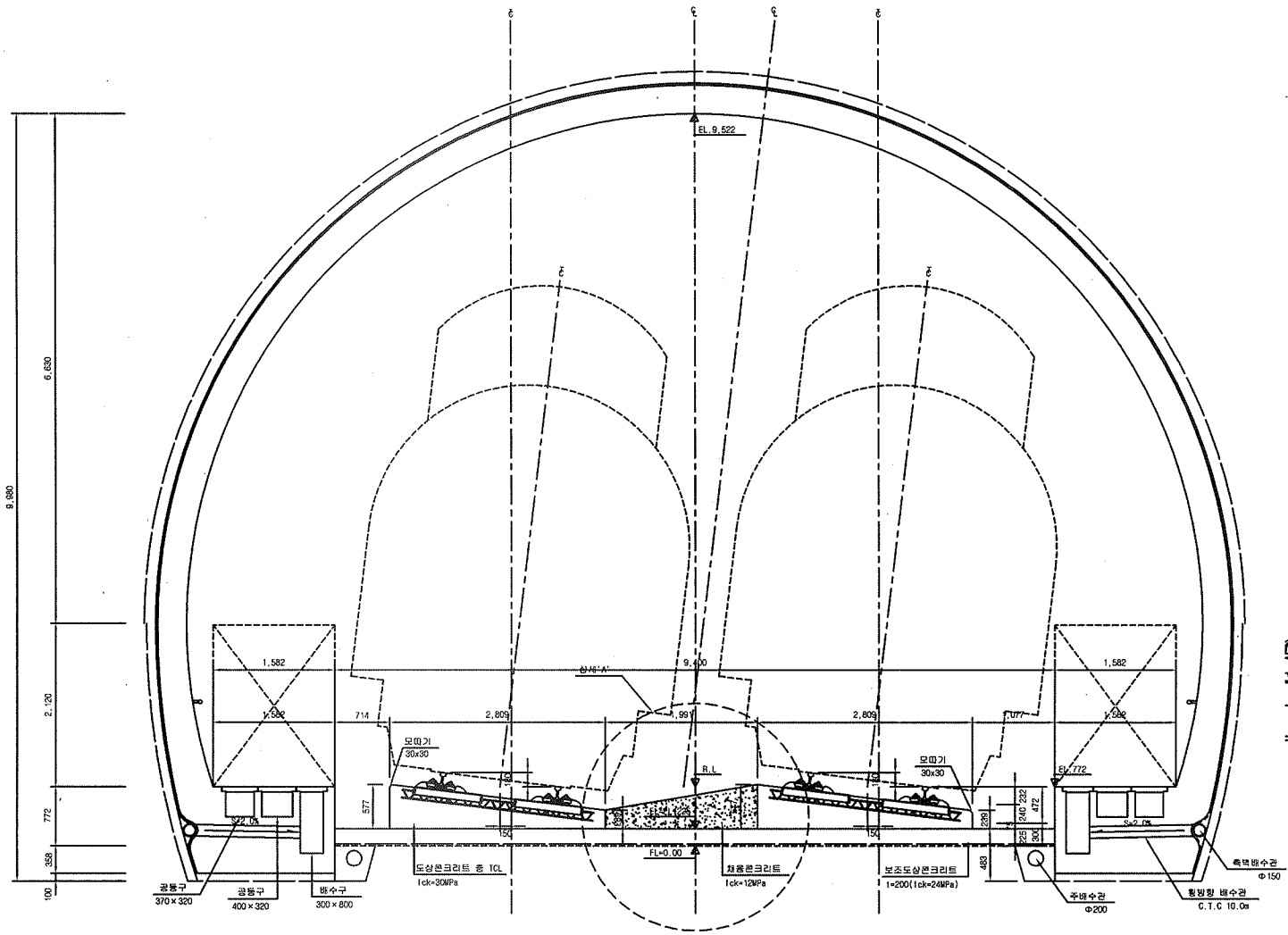
일자	2013.09.25	사진설명	절연검측

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(22)

복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=180mm)

표준단면도

S=1:30



재 료 표

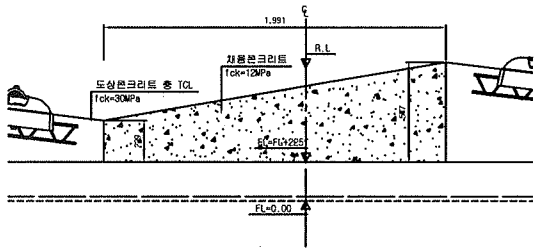
구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

적 용 구 간

IP	R	비 고(적용터널)
1	5,000	상, 하선(T.갈산)

상세"A"

S=1:15

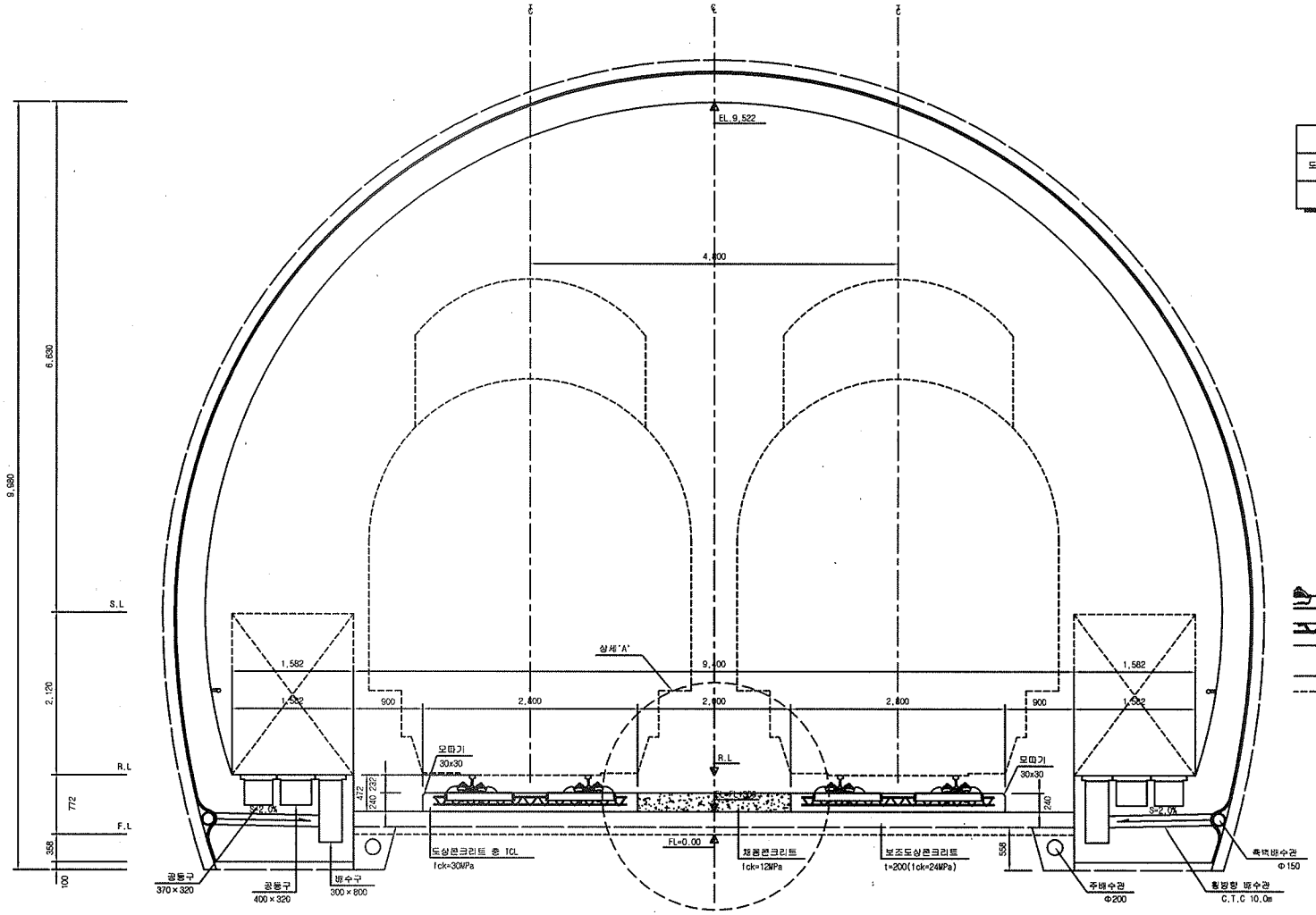


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 (주) 유 신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 캐도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(22) 복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=180mm)	
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 캐도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(캐도1공구) 캐도부설 기타공사	시공감리		2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편철번호	246 OF 735	구도면번호		도면번호	CS001235-053
																표준버전	RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21)

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

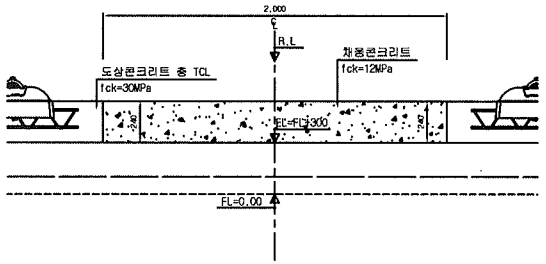
표준단면도
S=1:30



재 료 표

구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

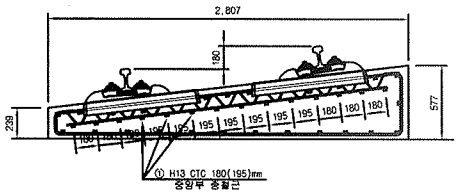
상세"A"
S=1:15

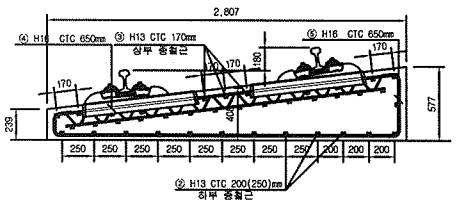


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 (주) 유 신					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)
		설계감리						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사						노선방향	상하선	시설위치	오송-익산		
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리						운영코드		공 구	제1공구		
			개정번호	날 피	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	관리번호	245 OF 735	구도면번호	
			2	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현					도면번호	C9001235-052
													표준버전	RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(9)

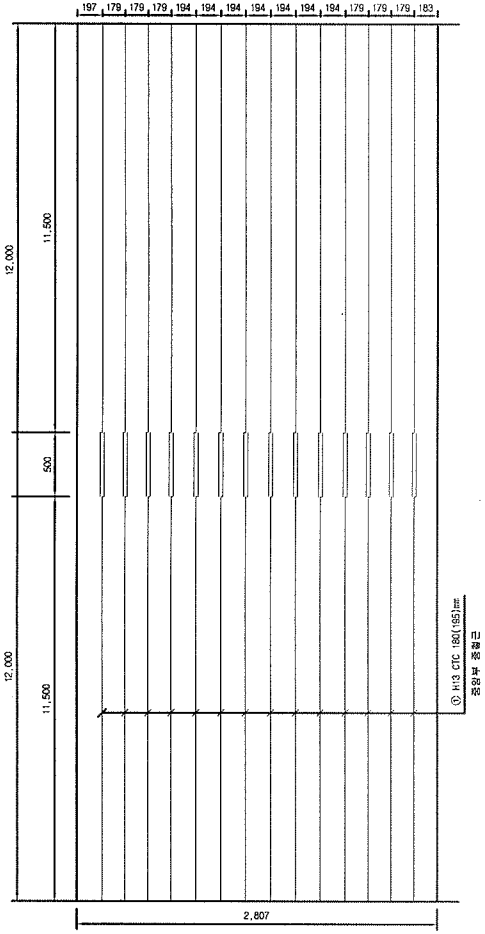
터널 내부구간(곡선구간, C=180mm)



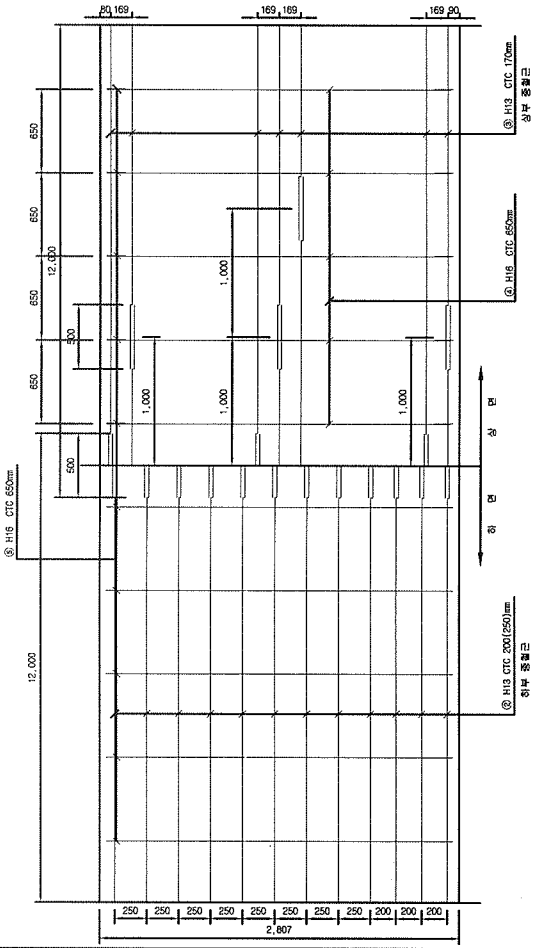


배근 적용구간

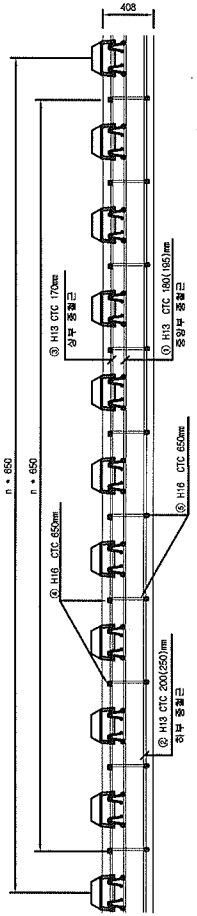
중앙부



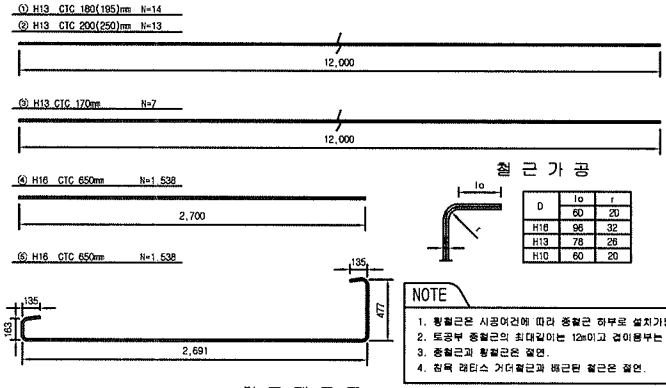
상부 및 하부



종방향 단면도



철근상세



철근 가공

D	lo	r
H16	96	32
H13	78	26
H10	60	20

NOTE

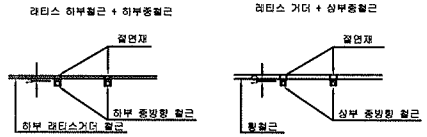
1. 횡철근은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능.
2. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 절연.
3. 종철근과 횡철근은 절연.
4. 점목 래티스 거더철근과 배근된 철근은 절연.

철근재료표

(SD40) (m 당)

번호 NO.	직경 Diameter	길이(m) Length	수량(개) Ascount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량(kg/m) Total	비고 Remark
①	H13	12.000	1.217	14.604	0.995	14.531	
②	H13	12.000	1.130	13.560	0.995	13.492	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
소 계						35.294	
④	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
⑤	H16	3.601	1.538	5.538	1.560	8.639	
소 계						15.118	
합 계						50.412	

절연재 설치 상세



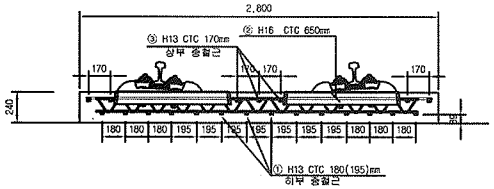
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 (주)한국건축사사무소 (사)유신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(9) 터널 내부구간(곡선구간, C=180mm)	
		설계감리							건설단계	실시설계	노선명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리							운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	476 OF 735	구도면번호	도면번호	C9002164-039
				3											표준버전	RAIL v1.1(2009)
				2	2012.04.09	실시설계준공	전영희	이덕영	정상면						
				1											

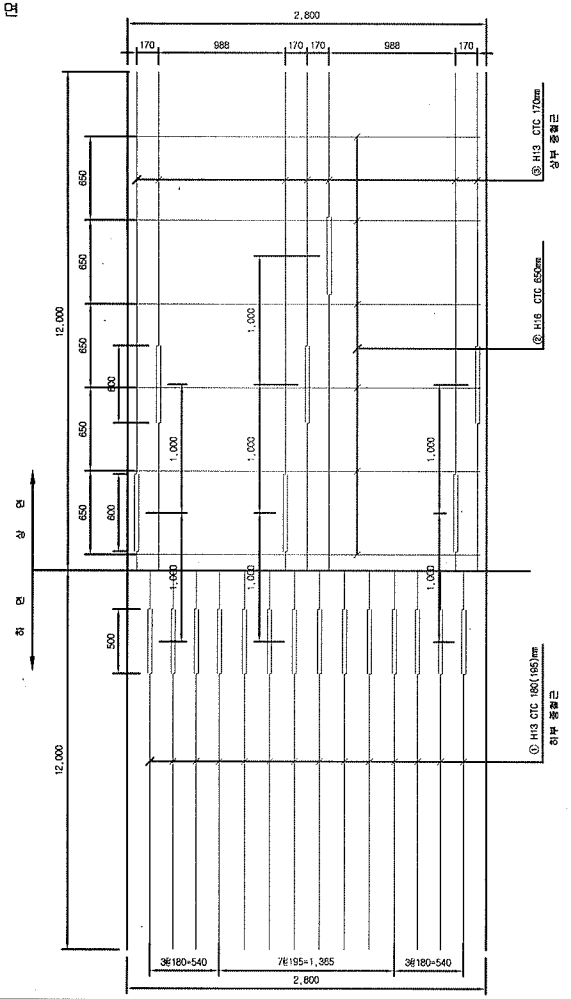
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

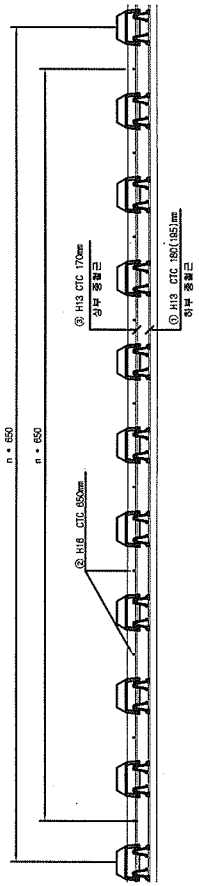
횡단면



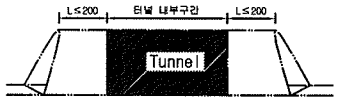
평면



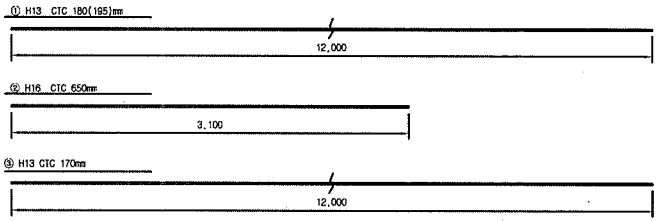
종방향 단면도



배근 적용구간



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

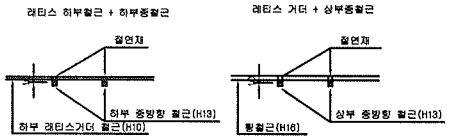
(SD40) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비 고 Remark
①	H13	12.000	1.217	14.604	0.995	14.531	
②	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
						28.281	

NOTE

1. 횡철근(②)은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능함.
2. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 절연함
3. 종철근과 횡철근은 절연함
4. 정목 라티스 거더철근과 배근된 철근은 절연함

절연재 설치 상세



※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동양기술공단 중앙건축사사무소	(수) 유 신					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5) 터널 내부구간(직선구간)	
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
									노선방향	상하선	시설위치	오송-익산			
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사							운영코드		공 구	제1공구			
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리			2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정상현	1:20	편철번호	472 OF 735	구도면번호		도면번호 C9002164-035
					개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자					표준버전 RAIL v1.1(2009)

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				권희명	820116-1665518	궤도배명	
				이재훈	741228-1380822		
				김오기	710505-1279314		
				곽종완	680725-1455411		
				지재명	650408-1477923		
				김철	570822-1402393		
				이재석	620119-1703212		
				김희겸	760126 1665522		
				김태산	800111-1162120		
				박경노	580106-1[illegible]		
				조영학	6[illegible]		
				김용욱	[illegible]		
				정길락	570301785761[illegible]		
				전광생	520618-1[illegible]		
				이홍산	710405-1[illegible]		
				김 호	630224-1[illegible]		
				강용현	770101-1[illegible]		
				염삼현	681128-1540315		
				하병년	660219-1674316		
				송선길	661212-1169210		
				한기남	831024-1891026		
				배공식	621204-1581218		
				지재명	700917-1[illegible]		
				박기윤	611128-1017211		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2014년 9 월 24 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
		철고B		김의전	600101	전내원	
				이철근	6P04-5		
				정용호	641201		정용호
				유석기	620828		
				이용하	800707		
				조인석	430601		
				이승재			
				이종범	610227		
				구자우	730406		
				임정식	6P0218		
				이연석	760928		이연석
				정춘규	721222		
				박순자	681211		
				최경숙	640328		
				오봉석	561111		
				이강원	561214		
				변희권	680223		
				김선갑	470829		
				이재봉	610120		
				안미순	600306		
				박홍파	610306		
				정성용	641218		
				이방복	710207		
				이충환	560813		
				서성호	601014		
				임정길	940826		
				안영철	480824		
				조우현	940626		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
						측량	
60	PHAM VAN NGAN						
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	트반찬						
90	앙끼엔						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HONG MINH DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣탕						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN	DIEN		DIEN			
93	응웨 푸이 상						
79	딘						
83	부 타이						
115	DO TUNG LAM	LAM					
111	당 푹						
113	오베엣 나						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 25일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤설(공무)			김성희		거푸집신청	
	〃			곽인권			
	〃			노영식			
	〃			하춘봉			
	〃			허명일			
	〃			기용강			
	〃			백승호			
	〃			강창수			

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-285
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-285**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K935 ~ 11K180 (환) 10K900.156 ~ 11K145.156		

내용(Contents) :

침목간격, 선형 및 콘크리트 타설 두께, 철근절연상태, 신축이음부 PE-Sheet 설치여부, 시공이음면 Chipping 및 청소여부, 철근배근 및 조립상태, 거푸집 설치상태, 궤광수직받침대 설치상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월26일	2013년09월26일	2013년01월09일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-285	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월26일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K935 ~ 11K180 (환) 10K900.156 ~ 11K145.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월26일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	1 TCL타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)	3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,사진대지,침목배치도,공사참여실명부		

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월26일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-007	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-285
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K935 ~ 11K180 (환) 10K900.156 ~ 11K145.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130925	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130925
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	침목간격은 시공상세도에 의거 배열하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	침목배열은 레일 체결시 이상응력이 발생하지 않도록 궤도축에 직각이 되도록 배치 및 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	궤광 수직 받침대는 침목사이 수직으로 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	선형(궤간,수평,방향,고저) 및 타설 두께에 대한 검측을 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	철근 절연 간격재는 간격유지 및 이탈되지 않도록 견고히 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	궤광조립 완료 후 궤도/신호분야 감리원 입회하에 콘크리트 타설 전 절연측정을 시행하였는가? (2MΩ이상)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	신축이음부 PE-Sheet 설치여부를 확인하였는가? (폭 500mm내외)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	신 콘크리트 타설 전 거푸집 철거 후 구 콘크리트 시공 이음면을 Chipping 및 Wire Brush 청소 후 시공하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130925	20130925

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-007	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-285

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	철근배근 및 조립, 거푸집 설치 시공상태가 시공상세도 및 철근가공 조립도에 의거 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	거푸집은 콘크리트 타설시 변형이 없도록 단면형상에 맞게 거푸집 외측을 지지대로 지지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	거푸집은 콘크리트 타설 전에 깨끗이 닦고 유지류를 발라 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	콘크리트 타설 전 레미콘 공장의 현장을 방문하여 이상 유무를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	콘크리트가 레일, 침목 체결장치 등에 묻지 않도록 보호대책을 수립하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
14	작업 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
15	작업 후 정리정돈 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) 검측기록부

현-10K935~11K180 환-10K900.156~11K145.156

2013.09.26

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	갈산터널 하선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	10k929.895	종점구간:	11k185.652	작 업 날 짜 :	2013.09.26
시작(환) :	10k895.051	종점구간:	11k150.808	측 량 자 :	송 기 웅 (인)
시작(현) :	10k935.000	종점구간:	11k180.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	10k900.156	종점구간:	11k145.156	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : (인)

확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
												Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)							Right 1 Left -1
0	1	10929.895	10895.051	-0.6	0.4	-0.4	-0.4	0.5	0.0	-0.3	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	10931.195	10896.351	-0.1	0.3	-0.2	-0.6	-0.1	-0.2	-1.2	0.0	5	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
2	3	10932.495	10897.651	0.0	0.4	-0.2	0.0	-0.1	-0.1	-1.3	-0.3	6	0.0	0.4	-	-	-	-1
3	4	10933.721	10898.877	-0.2	0.8	-0.3	-0.2	0.5	0.3	-0.5	0.4	7	-0.2	1.1	-	-	-	-1
4	5	10935.021	10900.177	0.1	0.9	0.0	0.2	0.1	0.1	-1.2	-0.2	8	0.1	0.7	-	-	-	-1
5	6	10936.321	10901.477	0.2	0.4	0.1	0.2	0.0	0.1	-1.0	0.3	9	0.0	-0.6	-	-	-	-1
6	7	10937.541	10902.697	0.1	1.0	-0.2	0.0	0.2	0.3	-0.9	-0.2	10	-0.1	-0.7	-	-	-	-1
7	8	10938.841	10903.997	0.1	0.7	0.1	0.0	0.0	0.4	-1.0	-0.4	11	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
8	9	10940.141	10905.297	0.1	0.2	0.0	-0.6	-0.1	0.1	-1.3	-0.9	12	0.0	-0.1	-	-	-	-1
9	10	10941.288	10906.444	0.3	1.0	0.4	0.7	-0.1	0.1	-0.7	0.1	13	0.1	0.4	-	-	-	-1
10	11	10942.501	10907.657	0.0	0.7	0.1	0.0	-0.4	-0.2	-0.6	0.4	14	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
11	12	10943.807	10908.963	0.1	0.8	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-0.4	0.5	15	0.4	-1.2	-	-	-	-1
12	13	10945.107	10910.263	-0.1	0.3	0.1	-0.7	-0.2	-0.2	-0.8	0.0	16	0.5	-0.3	-	-	-	-1
13	14	10946.407	10911.563	-0.1	0.7	0.4	0.1	-0.2	-0.5	-1.0	-0.3	17	0.8	0.7	-	-	-	-1
14	15	10947.559	10912.715	0.1	1.0	0.9	-0.1	-0.2	-0.7	-0.9	-0.4	18	0.9	1.3	-	-	-	-1
15	16	10948.859	10914.015	-0.2	1.0	0.6	0.3	0.0	-0.4	-0.8	-0.5	19	0.6	1.4	-	-	-	-1
16	17	10950.159	10915.315	-0.5	0.6	0.3	0.0	0.3	-0.2	-0.7	0.5	20	0.3	0.9	-	-	-	-1
17	18	10951.283	10916.439	-0.8	1.1	0.0	0.4	0.5	0.0	-0.5	-0.2	21	-0.2	0.1	-	-	-	-1
18	19	10952.583	10917.739	-0.8	0.7	-0.2	-0.3	0.4	0.5	-0.3	0.8	22	-0.3	-0.6	-	-	-	-1
19	20	10953.883	10919.039	-0.8	0.6	-0.3	-0.6	0.5	0.9	-1.2	-0.1	23	-0.2	-0.8	-	-	-	-1
20	21	10954.961	10920.117	-0.8	0.7	-0.3	0.2	0.5	0.8	-0.3	1.0	24	-0.2	-0.9	-	-	-	-1
21	22	10956.261	10921.417	-0.6	1.0	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-1.1	-0.6	25	0.1	-0.9	-	-	-	-1
22	23	10957.561	10922.717	-0.5	1.2	0.0	0.2	-0.4	-0.1	-1.1	-0.5	26	0.3	-0.9	-	-	-	-1
23	24	10958.899	10924.055	-0.5	0.5	0.1	0.2	-0.3	-0.1	-1.3	-0.6	27	0.6	-0.2	-	-	-	-1
24	25	10960.199	10925.355	-0.5	0.8	0.5	0.1	-0.3	-0.7	-0.5	0.0	28	0.7	0.4	-	-	-	-1
25	26	10961.499	10926.655	-0.5	1.0	0.5	0.5	-0.3	-0.9	-0.6	0.8	29	0.5	0.7	-	-	-	-1
26	27	10962.777	10927.933	-0.6	0.3	0.3	-0.1	-0.2	-0.8	-0.7	-0.1	30	0.1	0.4	-	-	-	-1
27	28	10964.077	10929.233	-1.0	0.7	-0.4	-0.3	0.4	0.4	-0.5	0.3	31	-0.1	0.6	-	-	-	-1
28	29	10965.377	10930.533	-1.0	0.5	-0.3	0.2	0.6	0.4	-1.4	-0.1	32	-0.5	0.5	-	-	-	-1
29	30	10966.563	10931.719	-0.9	0.4	-0.4	0.2	0.6	0.5	-0.6	0.7	33	-0.8	0.1	-	-	-	-1
30	31	10968.423	10933.579	-0.6	1.0	-0.6	0.5	0.0	0.1	-0.8	-0.3	34	-0.3	0.1	-	-	-	-1
31	32	10969.723	10934.879	-0.7	0.3	-0.5	-0.7	0.2	0.7	-1.3	-0.8	35	-0.6	-0.1	-	-	-	-1
32	33	10971.023	10936.179	-0.5	0.2	-0.5	-0.3	0.1	0.7	-1.3	-0.2	36	-0.4	-0.8	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
33	34	10972.179	10937.335	0.0	0.5	0.0	0.4	-0.1	0.5	-0.5	0.3	37	0.6	0.2	-	-	-	-1
34	35	10973.978	10939.134	-0.2	1.0	0.3	0.6	-0.5	-0.8	-0.5	0.6	38	0.4	0.6	-	-	-	-1
35	36	10975.117	10940.273	0.0	0.5	0.5	-0.1	-0.6	-1.0	-1.1	0.1	39	0.6	0.2	-	-	-	-1
36	37	10976.463	10941.619	0.0	0.1	0.5	-0.3	-0.6	-0.9	-0.8	0.4	40	0.6	1.3	-	-	-	-1
37	38	10978.244	10943.400	-0.5	0.4	-0.1	-0.5	0.3	0.2	-1.1	0.1	41	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
38	39	10979.544	10944.700	-0.5	0.6	-0.4	0.2	0.4	0.5	-1.2	-0.2	42	-0.4	-0.2	-	-	-	-1
39	40	10980.844	10946.000	-0.5	0.4	-0.5	-0.3	0.3	0.5	-1.2	-0.1	43	-0.4	-0.6	-	-	-	-1
40	41	10981.938	10947.094	-0.4	0.9	-0.3	0.0	0.1	0.3	-1.2	0.2	44	-0.3	-1.6	-	-	-	-1
41	42	10983.238	10948.394	-0.1	0.4	0.0	0.0	-0.1	0.1	-1.0	-0.2	45	0.0	-0.9	-	-	-	-1
42	43	10984.538	10949.694	0.0	0.7	0.1	0.5	-0.2	-0.3	-1.1	-0.5	46	0.2	-0.1	-	-	-	-1
43	44	10985.702	10950.858	-0.1	0.9	0.1	0.2	-0.2	-0.7	-1.4	-0.3	47	0.2	0.1	-	-	-	-1
44	45	10987.002	10952.158	-0.1	0.4	0.1	-0.3	-0.2	-0.5	-0.8	-0.3	48	0.1	0.7	-	-	-	-1
45	46	10988.302	10953.458	-0.1	0.2	0.1	-0.4	0.1	-0.1	-0.6	0.1	49	-0.1	0.8	-	-	-	-1
46	47	10989.438	10954.594	-0.2	0.7	-0.1	0.4	0.5	0.2	-1.1	-0.4	50	-0.1	-0.9	-	-	-	-1
47	48	10990.738	10955.894	-0.2	0.7	-0.1	0.2	0.3	0.2	-0.5	-0.1	51	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
48	49	10992.038	10957.194	-0.2	0.6	0.0	-0.1	0.2	0.0	-0.7	-0.3	52	0.1	-0.1	-	-	-	-1
49	50	10993.080	10958.236	-0.1	0.3	0.2	-0.3	0.3	-0.3	-0.7	0.1	53	0.2	-0.3	-	-	-	-1
50	51	10994.433	10959.589	-0.1	0.5	0.1	0.0	0.1	-0.4	-0.4	0.2	54	0.1	1.0	-	-	-	-1
51	52	10995.652	10960.808	-0.2	0.7	-0.1	0.2	0.2	0.0	-0.4	0.6	55	-0.4	0.0	-	-	-	-1
52	53	10996.952	10962.108	-0.3	0.6	-0.5	-0.1	0.6	1.0	-0.8	0.5	56	-0.5	-0.3	-	-	-	-1
53	54	10998.252	10963.408	-0.2	0.5	-0.4	-0.4	0.5	0.9	-0.6	-0.1	57	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
54	55	10999.350	10964.506	-0.1	0.5	0.0	-0.5	0.2	0.0	-1.0	-0.4	58	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
55	56	11000.650	10965.806	0.2	0.7	0.1	0.0	-0.4	-0.4	-1.3	-0.1	59	0.0	0.0	-	-	-	-1
56	57	11001.950	10967.106	0.2	0.9	0.1	0.4	-0.4	-0.4	-0.5	0.6	60	0.0	0.2	-	-	-	-1
57	58	11003.110	10968.266	-0.1	1.0	-0.2	0.4	0.2	0.1	-0.6	0.7	61	-0.2	0.5	-	-	-	-1
58	59	11004.410	10969.566	0.1	0.7	0.2	0.3	0.0	-0.1	-1.2	0.1	62	0.1	0.3	-	-	-	-1
59	60	11005.710	10970.866	0.1	0.5	0.2	0.2	0.0	0.1	-1.1	0.2	63	0.0	0.3	-	-	-	-1
60	61	11006.872	10972.028	0.1	0.6	0.1	-0.5	0.1	0.5	-1.3	-0.1	64	0.0	0.0	-	-	-	-1
61	62	11008.172	10973.328	-0.1	0.4	-0.1	-0.1	0.1	0.5	-1.3	-0.2	65	0.1	-0.3	-	-	-	-1
62	63	11009.472	10974.628	-0.1	0.3	0.1	-0.3	-0.1	-0.1	-1.3	-0.2	66	0.5	-0.4	-	-	-	-1
63	64	11010.628	10975.784	0.0	1.1	0.6	0.5	-0.4	-1.1	-1.2	0.1	67	0.5	-0.5	-	-	-	-1
64	65	11011.927	10977.083	0.0	0.5	0.6	-0.1	-0.4	-0.6	-1.1	0.1	68	0.3	-0.4	-	-	-	-1
65	66	11013.227	10978.383	-0.2	0.6	0.2	-0.2	0.0	0.0	-1.1	0.2	69	-0.2	-0.6	-	-	-	-1
66	67	11014.414	10979.570	-0.6	0.6	-0.4	-0.4	0.7	0.8	-1.3	-0.6	70	-0.7	-0.5	-	-	-	-1
67	68	11015.714	10980.870	-0.6	0.6	-0.6	-0.4	0.2	0.7	-1.2	-0.6	71	-0.4	-0.2	-	-	-	-1
68	69	11017.014	10982.170	-0.4	0.8	-0.1	0.2	0.0	0.3	-1.3	0.1	72	0.2	0.7	-	-	-	-1
69	70	11018.136	10983.292	-0.2	1.0	0.5	0.1	-0.1	-0.4	-0.7	0.5	73	0.6	1.4	-	-	-	-1
70	71	11019.436	10984.592	0.0	1.0	0.9	0.4	-0.5	-0.9	-0.6	0.4	74	0.9	1.0	-	-	-	-1
71	72	11020.736	10985.892	-0.3	0.6	0.7	-0.4	-0.3	-0.8	-1.4	-0.1	75	0.7	-0.1	-	-	-	-1
72	73	11021.922	10987.078	-0.7	0.9	0.4	0.2	0.3	-0.4	-1.2	-0.3	76	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
73	74	11023.222	10988.378	-0.9	0.6	-0.2	-0.5	0.4	0.1	-1.0	0.2	77	0.0	-0.3	-	-	-	-1
74	75	11024.522	10989.678	-1.0	1.0	-0.3	0.0	0.5	0.0	-1.3	-0.1	78	-0.6	0.2	-	-	-	-1
75	76	11025.662	10990.818	-1.1	0.7	-0.8	-0.1	0.7	0.6	-0.9	-0.5	79	-0.7	0.2	-	-	-	-1
76	77	11026.962	10992.118	-0.7	1.1	-0.4	0.6	0.3	0.4	-1.2	-0.3	80	-0.1	-0.8	-	-	-	-1
77	78	11028.262	10993.418	-0.7	1.0	-0.2	0.0	0.5	0.4	-1.2	-0.2	81	0.3	-1.2	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
78	79	11029.442	10994.598	-0.3	0.8	0.5	0.5	0.1	-0.4	-0.4	0.5	82	0.5	-0.7	-	-	-	-1
79	80	11030.742	10995.898	-0.3	0.5	0.3	-0.1	-0.1	-0.6	-0.9	0.1	83	0.3	0.2	-	-	-	-1
80	81	11032.042	10997.198	-0.5	1.0	-0.1	0.6	0.1	-0.1	-1.0	0.0	84	-0.2	0.5	-	-	-	-1
81	82	11033.263	10998.419	-0.8	0.3	-0.6	-0.2	0.5	0.8	-0.9	0.1	85	-0.7	0.8	-	-	-	-1
82	83	11034.563	10999.719	-0.6	0.6	-0.6	0.1	0.5	0.9	-1.0	-0.5	86	-0.5	0.1	-	-	-	-1
83	84	11035.863	11001.019	-0.4	0.4	-0.5	-0.2	0.2	0.5	-1.0	0.3	87	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
84	85	11037.064	11002.220	-0.2	0.5	-0.3	-0.3	-0.3	-0.1	-1.0	0.4	88	0.0	0.0	-	-	-	-1
85	86	11038.364	11003.520	0.0	0.5	0.0	-0.1	-0.4	-0.2	-0.5	0.2	89	0.3	0.4	-	-	-	-1
86	87	11039.664	11004.820	0.1	0.6	0.2	0.4	-0.3	-0.2	-1.3	0.1	90	0.4	1.0	-	-	-	-1
87	88	11040.786	11005.942	0.1	0.8	0.3	0.1	-0.2	-0.3	-1.4	-0.5	91	0.1	1.3	-	-	-	-1
88	89	11042.086	11007.242	0.0	0.6	-0.2	0.0	-0.2	0.1	-0.7	0.1	92	0.2	0.7	-	-	-	-1
89	90	11043.386	11008.542	-0.1	0.2	0.0	-0.8	-0.1	-0.2	-1.4	0.0	93	0.1	0.1	-	-	-	-1
90	91	11044.451	11009.607	-0.2	0.7	-0.1	-0.5	0.1	-0.1	-0.9	-0.1	94	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
91	92	11046.245	11011.401	0.2	0.6	0.1	-0.7	-0.3	-0.2	-0.8	0.0	95	0.1	-0.5	-	-	-	-1
92	93	11047.545	11012.701	-0.1	1.0	-0.2	-0.3	0.1	0.2	-1.4	-0.8	96	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
93	94	11048.845	11014.001	-0.1	1.2	-0.1	0.8	0.2	0.2	-0.8	-0.2	97	0.1	-0.1	-	-	-	-1
94	95	11050.018	11015.174	0.1	1.3	0.3	0.7	-0.1	-0.1	-0.8	-0.2	98	-0.3	-0.4	-	-	-	-1
95	96	11051.318	11016.474	0.1	1.3	-0.3	0.4	-0.1	0.2	-0.6	0.1	99	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
96	97	11052.618	11017.774	0.0	0.4	-0.4	-0.4	0.0	0.0	-0.6	0.0	100	0.1	0.4	-	-	-	-1
97	98	11053.787	11018.943	-0.2	0.6	-0.1	0.4	0.0	-0.6	-0.6	0.8	101	-0.1	0.5	-	-	-	-1
98	99	11055.087	11020.243	0.4	0.9	0.4	0.6	-0.3	-0.6	-0.7	-0.1	102	0.3	0.9	-	-	-	-1
99	100	11056.387	11021.543	0.4	0.8	0.3	0.5	0.0	0.1	-0.6	0.0	103	0.2	0.8	-	-	-	-1
100	101	11057.549	11022.705	-0.1	0.2	-0.3	-1.0	0.6	1.2	-1.4	0.0	104	-0.2	0.5	-	-	-	-1
101	102	11058.849	11024.005	0.0	0.3	-0.2	-0.7	0.3	0.8	-0.6	0.8	105	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
102	103	11060.149	11025.305	0.1	0.3	-0.1	-0.2	-0.1	0.4	-0.6	0.0	106	-0.1	-1.1	-	-	-	-1
103	104	11061.308	11026.464	0.2	1.2	0.0	0.6	-0.6	-0.2	-1.4	-0.4	107	0.0	-0.7	-	-	-	-1
104	105	11062.608	11027.764	0.2	1.0	0.0	0.8	-0.5	-0.3	-1.4	-0.6	108	0.0	-0.4	-	-	-	-1
105	106	11063.908	11029.064	0.2	0.5	0.0	-0.1	-0.5	-0.4	-0.6	0.0	109	0.1	0.7	-	-	-	-1
106	107	11065.048	11030.204	0.2	0.6	0.1	-0.5	-0.4	-0.3	-1.0	-0.5	110	0.2	1.4	-	-	-	-1
107	108	11066.348	11031.504	0.2	0.2	0.2	-0.2	-0.2	0.0	-0.8	-0.2	111	0.2	0.8	-	-	-	-1
108	109	11067.648	11032.804	0.2	0.6	0.2	0.0	-0.1	0.1	-0.6	0.0	112	0.1	0.1	-	-	-	-1
109	110	11068.815	11033.971	0.1	1.1	0.0	0.4	-0.1	0.1	-0.5	0.0	113	0.2	-1.0	-	-	-	-1
110	111	11070.115	11035.271	0.0	0.4	0.1	-0.6	-0.2	0.0	-0.6	0.3	114	0.1	-0.3	-	-	-	-1
111	112	11071.415	11036.571	0.0	0.6	0.1	-0.1	-0.2	0.0	-0.6	0.0	115	-0.1	0.8	-	-	-	-1
112	113	11072.557	11037.713	0.1	0.7	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.5	0.3	116	0.0	0.8	-	-	-	-1
113	114	11073.857	11039.013	-0.1	1.0	-0.2	0.1	-0.2	-0.1	-0.9	0.3	117	-0.1	0.9	-	-	-	-1
114	115	11075.157	11040.313	-0.1	0.7	-0.1	-0.4	-0.2	-0.1	-0.6	-0.1	118	-0.1	0.2	-	-	-	-1
115	116	11076.320	11041.476	0.1	0.8	0.1	0.3	-0.1	-0.1	-0.8	-0.2	119	0.3	-1.6	-	-	-	-1
116	117	11077.620	11042.776	0.1	0.9	0.3	0.5	-0.1	0.1	-1.2	-0.5	120	0.3	-1.6	-	-	-	-1
117	118	11078.920	11044.076	0.0	1.1	0.3	0.6	-0.1	-0.1	-0.5	0.1	121	0.2	-0.9	-	-	-	-1
118	119	11080.058	11045.214	0.0	0.5	0.2	-0.5	0.0	-0.6	-0.6	0.8	122	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
119	120	11081.358	11046.514	-0.2	0.4	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.7	-0.1	123	-0.3	0.6	-	-	-	-1
120	121	11082.658	11047.814	-0.3	0.5	-0.3	-0.3	0.0	0.0	-0.6	0.1	124	-0.2	0.4	-	-	-	-1
121	122	11083.849	11049.005	-0.2	1.0	-0.1	0.5	0.6	0.5	-1.4	-0.6	125	-0.3	0.1	-	-	-	-1
122	123	11085.149	11050.305	0.1	0.7	0.0	-0.2	0.1	0.0	-0.6	0.0	126	-0.1	-0.3	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
123	124	11086.449	11051.605	0.0	0.8	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	-0.7	0.0	127	0.2	-0.4	-	-	-	-1
124	125	11087.582	11052.738	-0.1	0.5	0.0	-0.5	0.1	0.0	-0.8	0.2	128	0.3	0.0	-	-	-	-1
125	126	11088.882	11054.038	0.1	0.9	0.5	-0.1	0.1	-0.3	-0.6	0.4	129	0.4	0.3	-	-	-	-1
126	127	11090.182	11055.338	0.1	1.0	0.3	0.3	0.1	-0.1	-0.7	-0.1	130	-0.1	0.9	-	-	-	-1
127	128	11091.387	11056.543	-0.1	1.0	-0.3	-0.1	0.1	0.3	-1.0	-0.8	131	-0.2	0.6	-	-	-	-1
128	129	11092.687	11057.843	-0.4	1.0	-0.5	0.5	0.4	0.4	-1.0	-0.5	132	-0.4	0.1	-	-	-	-1
129	130	11093.987	11059.143	-0.2	0.7	-0.2	-0.2	0.2	0.0	-0.6	0.1	133	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
130	131	11095.164	11060.320	0.2	1.1	0.4	0.1	-0.2	-0.5	-0.2	0.5	134	0.3	-0.6	-	-	-	-1
131	132	11096.464	11061.620	0.1	0.5	0.2	0.0	0.0	-0.4	-0.5	-0.1	135	0.2	-0.2	-	-	-	-1
132	133	11097.764	11062.920	0.0	0.9	0.1	0.4	0.2	-0.1	-0.7	-0.2	136	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
133	134	11098.835	11063.991	-0.2	1.0	-0.2	0.1	0.3	0.3	-0.7	0.1	137	-0.2	0.1	-	-	-	-1
134	135	11100.135	11065.291	-0.1	0.5	-0.1	-0.4	0.4	0.4	-0.4	0.5	138	0.0	0.0	-	-	-	-1
135	136	11101.435	11066.591	-0.1	0.5	0.0	0.1	0.3	0.1	-0.5	0.0	139	0.2	0.6	-	-	-	-1
136	137	11102.544	11067.700	0.0	0.9	0.3	0.1	0.0	-0.4	-0.8	0.1	140	0.0	0.5	-	-	-	-1
137	138	11103.844	11069.000	0.0	0.9	0.0	0.7	0.0	-0.2	-0.9	0.4	141	-0.1	0.4	-	-	-	-1
138	139	11105.144	11070.300	-0.1	0.4	-0.1	0.1	0.2	0.1	-0.5	-0.1	142	0.0	0.3	-	-	-	-1
139	140	11106.259	11071.415	-0.3	0.8	-0.1	-0.2	0.4	0.2	-0.9	0.4	143	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
140	141	11107.559	11072.715	0.0	0.2	0.1	-1.0	0.2	0.3	-1.3	-0.1	144	0.1	-0.3	-	-	-	-1
141	142	11108.859	11074.015	0.0	0.3	0.2	-1.1	0.1	0.2	-0.4	0.9	145	0.4	-0.5	-	-	-	-1
142	143	11110.085	11075.241	-0.2	1.0	0.2	0.4	0.2	0.2	-1.3	-0.7	146	-0.2	-0.7	-	-	-	-1
143	144	11111.385	11076.541	-0.1	1.2	0.0	0.6	-0.1	0.3	-1.2	-0.4	147	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
144	145	11112.685	11077.841	-0.2	1.4	-0.2	1.0	-0.1	0.2	-1.3	-0.4	148	0.0	0.2	-	-	-	-1
145	146	11113.813	11078.969	-0.4	0.6	-0.3	0.5	0.0	-0.1	-0.6	0.3	149	-0.4	0.3	-	-	-	-1
146	147	11115.113	11080.269	-0.1	0.6	-0.1	0.5	-0.4	-0.1	-0.8	0.0	150	0.1	0.5	-	-	-	-1
147	148	11116.413	11081.569	0.0	0.4	0.2	-0.5	-0.3	-0.3	-0.9	0.5	151	0.5	0.7	-	-	-	-1
148	149	11117.591	11082.747	-0.1	0.1	0.4	-0.4	0.1	-0.6	-0.9	-0.2	152	0.5	0.1	-	-	-	-1
149	150	11118.891	11084.047	0.0	0.1	0.7	-0.8	-0.3	-0.9	-0.8	0.4	153	0.5	-0.1	-	-	-	-1
150	151	11120.191	11085.347	-0.2	0.9	0.4	-0.2	0.0	-0.3	-1.4	0.0	154	0.0	-0.4	-	-	-	-1
151	152	11121.318	11086.474	-0.5	0.5	-0.2	-0.7	0.7	0.8	-0.7	0.8	155	-0.4	-0.5	-	-	-	-1
152	153	11122.618	11087.774	-0.7	0.9	-0.5	0.1	0.6	0.7	-1.2	0.3	156	-0.6	0.0	-	-	-	-1
153	154	11123.918	11089.074	-0.6	1.1	-0.4	0.4	0.3	0.3	-1.4	0.1	157	-0.3	0.2	-	-	-	-1
154	155	11125.069	11090.225	-0.3	1.2	0.1	0.4	-0.1	-0.3	-1.5	0.0	158	-0.3	0.3	-	-	-	-1
155	156	11126.369	11091.525	-0.2	0.8	-0.1	0.0	-0.1	0.3	-1.5	-0.1	159	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
156	157	11127.669	11092.825	-0.2	0.7	-0.1	-0.2	0.0	0.4	-1.5	-0.9	160	0.2	-0.6	-	-	-	-1
157	158	11128.821	11093.977	-0.4	0.8	0.0	-0.3	0.2	0.3	-1.5	-0.5	161	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
158	159	11130.121	11095.277	-0.1	0.8	0.3	-0.4	-0.4	-0.5	-1.4	-0.4	162	0.2	-0.2	-	-	-	-1
159	160	11131.421	11096.577	-0.1	0.9	0.2	0.1	-0.4	-0.5	-0.6	0.0	163	0.1	0.6	-	-	-	-1
160	161	11132.580	11097.736	-0.4	1.1	-0.1	0.9	-0.1	0.0	-1.0	0.2	164	-0.5	0.2	-	-	-	-1
161	162	11133.880	11099.036	-0.4	1.2	-0.4	0.4	0.1	0.4	-1.0	-0.3	165	-0.4	0.0	-	-	-	-1
162	163	11135.180	11100.336	-0.3	0.8	-0.2	-0.3	0.1	0.4	-0.6	0.2	166	0.0	-0.6	-	-	-	-1
163	164	11136.283	11101.439	-0.3	0.2	0.0	-1.1	-0.1	0.0	-1.2	-0.5	167	0.3	-0.1	-	-	-	-1
164	165	11137.583	11102.739	0.0	0.8	0.5	0.3	-0.3	-0.2	-0.7	0.7	168	0.4	-0.1	-	-	-	-1
165	166	11138.883	11104.039	-0.1	1.1	0.2	0.1	-0.3	-0.2	-0.8	0.7	169	0.4	0.0	-	-	-	-1
166	167	11140.043	11105.199	-0.3	1.3	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.7	-0.1	170	0.4	0.2	-	-	-	-1
167	168	11141.849	11107.005	-0.5	0.5	0.1	-0.7	-0.1	-0.2	-1.4	-0.8	171	-0.1	-0.8	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
168	169	11143.149	11108.305	-0.3	1.0	0.1	0.6	-0.1	0.1	-1.5	-0.7	172	0.1	-0.4	–	–	–	-1
169	170	11144.449	11109.605	-0.4	1.2	-0.1	0.6	0.0	-0.1	-0.6	0.2	173	0.0	-0.2	–	–	–	-1
170	171	11145.608	11110.764	-0.6	1.2	-0.3	0.7	0.1	-0.1	-0.6	0.2	174	-0.1	0.0	–	–	–	-1
171	172	11147.358	11112.514	-0.4	0.4	0.0	0.0	-0.2	-0.3	-0.8	0.1	175	0.0	-0.1	–	–	–	-1
172	173	11148.657	11113.813	-0.3	0.6	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.8	0.1	176	0.0	0.3	–	–	–	-1
173	174	11149.957	11115.113	-0.3	0.5	0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.8	-0.4	177	0.2	1.0	–	–	–	-1
174	175	11151.280	11116.436	-0.4	0.4	0.0	-0.3	0.1	-0.2	-0.9	0.3	178	0.0	0.8	–	–	–	-1
175	176	11152.490	11117.646	-0.3	0.6	0.1	-0.1	0.0	-0.3	-0.9	0.3	179	-0.1	0.5	–	–	–	-1
176	177	11153.745	11118.901	-0.3	0.4	-0.1	0.1	0.3	0.2	-0.4	0.9	180	-0.2	-0.1	–	–	–	-1
177	178	11155.045	11120.201	-0.4	0.7	-0.4	0.1	0.3	0.6	-1.2	-0.6	181	-0.4	-0.5	–	–	–	-1
178	179	11156.345	11121.501	-0.4	0.7	-0.4	0.3	0.3	0.6	-1.2	-0.6	182	-0.2	0.2	–	–	–	-1
179	180	11157.488	11122.644	-0.2	0.3	-0.1	-0.4	0.1	0.3	-1.3	-0.1	183	0.3	0.2	–	–	–	-1
180	181	11158.788	11123.944	0.0	0.6	0.4	0.4	-0.3	-0.6	-0.6	0.8	184	0.4	0.2	–	–	–	-1
181	182	11160.088	11125.244	0.0	0.4	0.3	-0.1	-0.3	-0.6	-0.6	0.8	–	–	–	–	–	–	-1
182	183	11161.198	11126.354	-0.1	0.7	-0.2	0.0	-0.2	-0.2	-1.2	0.1	–	–	–	–	–	–	-1
183	184	11162.498	11127.654	-0.4	0.2	-0.7	-0.6	0.3	0.5	-1.4	-0.9	–	–	–	–	–	–	-1
184	185	11163.798	11128.954	-0.3	0.5	-0.7	-0.1	0.3	0.7	-1.4	-0.8	–	–	–	–	–	–	-1
185	186	11164.933	11130.089	0.1	0.7	-0.4	-0.5	0.0	0.6	-1.3	-0.7	–	–	–	–	–	–	-1
186	187	11166.233	11131.389	0.3	0.8	0.0	0.4	-0.2	0.2	-0.5	0.0	–	–	–	–	–	–	-1
187	188	11167.533	11132.689	0.4	0.6	0.1	0.1	-0.4	-0.2	-0.6	-0.1	–	–	–	–	–	–	-1
188	189	11168.740	11133.896	0.5	1.2	0.0	0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.1	–	–	–	–	–	–	-1
189	190	11170.040	11135.196	0.3	0.4	0.0	-0.1	-0.4	0.0	-0.5	0.5	–	–	–	–	–	–	-1
190	191	11171.340	11136.496	0.3	0.5	0.3	-0.5	-0.2	-0.4	-0.5	0.0	–	–	–	–	–	–	-1
191	192	11172.535	11137.691	0.5	0.5	0.7	-0.5	-0.1	-0.5	-0.5	0.2	–	–	–	–	–	–	-1
192	193	11174.294	11139.450	0.3	0.5	0.6	-0.4	-0.4	-0.7	-1.0	-0.4	–	–	–	–	–	–	-1
193	194	11175.594	11140.750	0.0	1.0	0.3	0.4	0.2	-0.4	-0.5	1.0	–	–	–	–	–	–	-1
194	195	11176.894	11142.050	-0.2	1.0	-0.2	0.2	0.4	0.1	-0.7	-0.1	–	–	–	–	–	–	-1
195	196	11178.152	11143.308	-0.3	0.9	-0.8	0.5	0.3	0.7	-0.6	0.0	–	–	–	–	–	–	-1
196	197	11179.452	11144.608	-0.3	0.6	-0.7	-0.1	0.6	0.8	-1.5	-1.3	–	–	–	–	–	–	-1
197	198	11180.752	11145.908	0.0	0.8	-0.2	0.2	0.3	0.3	-0.6	0.5	–	–	–	–	–	–	-1
198	199	11181.901	11147.057	0.5	0.4	0.5	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	0.8	–	–	–	–	–	–	-1
199	200	11183.201	11148.357	0.4	0.7	–	–	-0.2	–	-0.2	–	–	–	–	–	–	–	-1
200	201	11184.501	11149.657	0.2	0.6	–	–	0.0	–	-1.1	–	–	–	–	–	–	–	-1
201	202	11185.652	11150.808	0.0	0.8	–	–	0.1	–	-1.4	–	–	–	–	–	–	–	-1

갈산터널(하) 검측기록부

시공사 확인자 :
감리단 확인자 :

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
10km935.000	10km 900.156	240	244	4	295	298	3	108.653	108.652	-1	240	246	6	295	296	1	108.653	108.654	1	
10km940.000	10km 905.156	240	246	6	295	297	2	108.723	108.723	0	240	248	8	295	298	3	108.723	108.724	1	
10km945.000	10km 910.156	240	247	7	295	297	2	108.793	108.794	1	240	245	5	295	298	3	108.793	108.792	-1	
10km950.000	10km 915.156	240	245	5	295	298	3	108.865	108.864	-1	240	246	6	295	297	2	108.865	108.864	-1	
10km955.000	10km 920.156	240	246	6	295	298	3	108.937	108.936	-1	240	249	9	295	297	2	108.937	108.937	0	
10km960.000	10km 925.156	240	247	7	295	296	1	109.011	109.012	1	240	248	8	295	296	1	109.011	109.011	0	
10km965.000	10km 930.156	240	246	6	295	298	3	109.085	109.086	1	240	247	7	295	297	2	109.085	109.086	1	
10km970.000	10km 935.156	240	247	7	295	296	1	109.161	109.162	1	240	248	8	295	297	2	109.161	109.160	-1	
10km975.000	10km 940.156	240	248	8	295	297	2	109.237	109.236	-1	240	247	7	295	296	1	109.237	109.235	-2	
10km980.000	10km 945.156	240	247	7	295	298	3	109.315	109.314	-1	240	246	6	295	295	0	109.315	109.313	-2	
10km985.000	10km 950.156	240	246	6	295	298	3	109.393	109.392	-1	240	245	5	295	298	3	109.393	109.391	-2	
10km990.000	10km 955.156	240	246	6	295	298	3	109.473	109.471	-2	240	246	6	295	298	3	109.473	109.475	2	
10km995.000	10km 960.156	240	246	6	295	298	3	109.553	109.554	1	240	247	7	295	298	3	109.553	109.552	-1	
11km000.000	10km 965.156	240	246	6	295	298	3	109.635	109.634	-1	240	245	5	295	298	3	109.635	109.634	-1	
11km005.000	10km 970.156	240	247	7	295	297	2	109.717	109.718	1	240	246	6	295	298	3	109.717	109.717	0	
11km010.000	10km 975.156	240	246	6	295	296	1	109.801	109.802	1	240	247	7	295	297	2	109.801	109.800	-1	
11km015.000	10km 980.156	240	246	6	295	298	3	109.885	109.884	-1	240	248	8	295	298	3	109.885	109.886	1	
11km020.000	10km 985.156	240	247	7	295	297	2	109.971	109.970	-1	240	247	7	295	298	3	109.971	109.972	1	
11km025.000	10km 990.156	240	247	7	295	296	1	110.057	110.056	-1	240	245	5	295	297	2	110.057	110.059	2	
11km030.000	10km 995.156	240	247	7	295	296	1	110.145	110.146	1	240	247	7	295	298	3	110.145	110.147	2	
11km035.000	11km 000.156	240	246	6	295	297	2	110.233	110.234	1	240	246	6	295	297	2	110.233	110.234	1	
11km040.000	11km 005.156	240	248	8	295	298	3	110.323	110.324	1	240	247	7	295	296	1	110.323	110.325	2	
11km045.000	11km 010.156	240	247	7	295	297	2	110.413	110.414	1	240	248	8	295	297	2	110.413	110.411	-2	
11km050.000	11km 015.156	240	246	6	295	296	1	110.505	110.504	-1	240	248	8	295	298	3	110.505	110.504	-1	
11km055.000	11km 020.156	240	246	6	295	296	1	110.597	110.596	-1	240	245	5	295	297	2	110.597	110.596	-1	
11km060.000	11km 025.156	240	247	7	295	297	2	110.691	110.690	-1	240	248	8	295	297	2	110.691	110.690	-1	
11km065.000	11km 030.156	240	247	7	295	298	3	110.785	110.786	1	240	247	7	295	297	2	110.785	110.784	-1	
11km070.000	11km 035.156	240	246	6	295	297	2	110.880	110.880	0	240	248	8	295	296	1	110.880	110.878	-2	
11km075.000	11km 040.156	240	246	6	295	296	1	110.975	110.974	-1	240	246	6	295	297	2	110.975	110.973	-2	
11km080.000	11km 045.156	240	247	7	295	297	2	111.070	111.068	-2	240	247	7	295	297	2	111.070	111.071	1	
11km085.000	11km 050.156	240	246	6	295	298	3	111.165	111.164	-1	240	246	6	295	298	3	111.165	111.164	-1	
11km090.000	11km 055.156	240	247	7	295	298	3	111.260	111.259	-1	240	247	7	295	298	3	111.260	111.259	-1	
11km095.000	11km 060.156	240	246	6	295	298	3	111.355	111.354	-1	240	247	7	295	297	2	111.355	111.354	-1	
11km100.000	11km 065.156	240	246	6	295	298	3	111.450	111.451	1	240	246	6	295	298	3	111.450	111.451	1	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
11km105.000	11km 070.156	240	241	1	295	298	3	111.545	111.544	-1	240	241	1	295	298	3	111.545	111.544	-1	
11km110.000	11km 075.156	240	247	7	295	298	3	111.640	111.640	0	240	246	6	295	297	2	111.640	111.639	-1	
11km115.000	11km 080.156	240	246	6	295	298	3	111.735	111.736	1	240	248	8	295	296	1	111.735	111.733	-2	
11km120.000	11km 085.156	240	248	8	295	297	2	111.830	111.829	-1	240	247	7	295	297	2	111.830	111.829	-1	
11km125.000	11km 090.156	240	241	1	295	296	1	111.925	111.924	-1	240	246	6	295	298	3	111.925	111.924	-1	
11km130.000	11km 095.156	240	245	5	295	297	2	112.020	112.019	-1	240	247	7	295	297	2	112.020	112.019	-1	
11km135.000	11km 100.156	240	246	6	295	298	3	112.115	112.113	-2	240	246	6	295	296	1	112.115	112.113	-2	
11km140.000	11km 105.156	240	247	7	295	297	2	112.210	112.211	1	240	247	7	295	295	0	112.210	112.211	1	
11km145.000	11km 110.156	240	247	7	295	297	2	112.305	112.306	1	240	248	8	295	297	2	112.305	112.304	-1	
11km150.000	11km 115.156	240	248	8	295	298	3	112.400	112.401	1	240	245	5	295	298	3	112.400	112.399	-1	
11km155.000	11km 120.156	240	247	7	295	297	2	112.495	112.496	1	240	246	6	295	297	2	112.495	112.493	-2	
11km160.000	11km 125.156	240	246	6	295	298	3	112.590	112.589	-1	240	245	5	295	298	3	112.590	112.591	1	
11km165.000	11km 130.156	240	245	5	295	297	2	112.685	112.683	-2	240	246	6	295	297	2	112.685	112.686	1	
11km170.000	11km 135.156	240	247	7	295	298	3	112.780	112.781	1	240	247	7	295	297	2	112.780	112.780	0	
11km175.000	11km 140.156	240	247	7	295	298	3	112.875	112.876	1	240	246	6	295	298	3	112.875	112.876	1	
11km180.000	11km 145.156	240	247	7	295	296	1	112.970	112.971	1	240	245	5	295	297	2	112.970	112.968	-2	

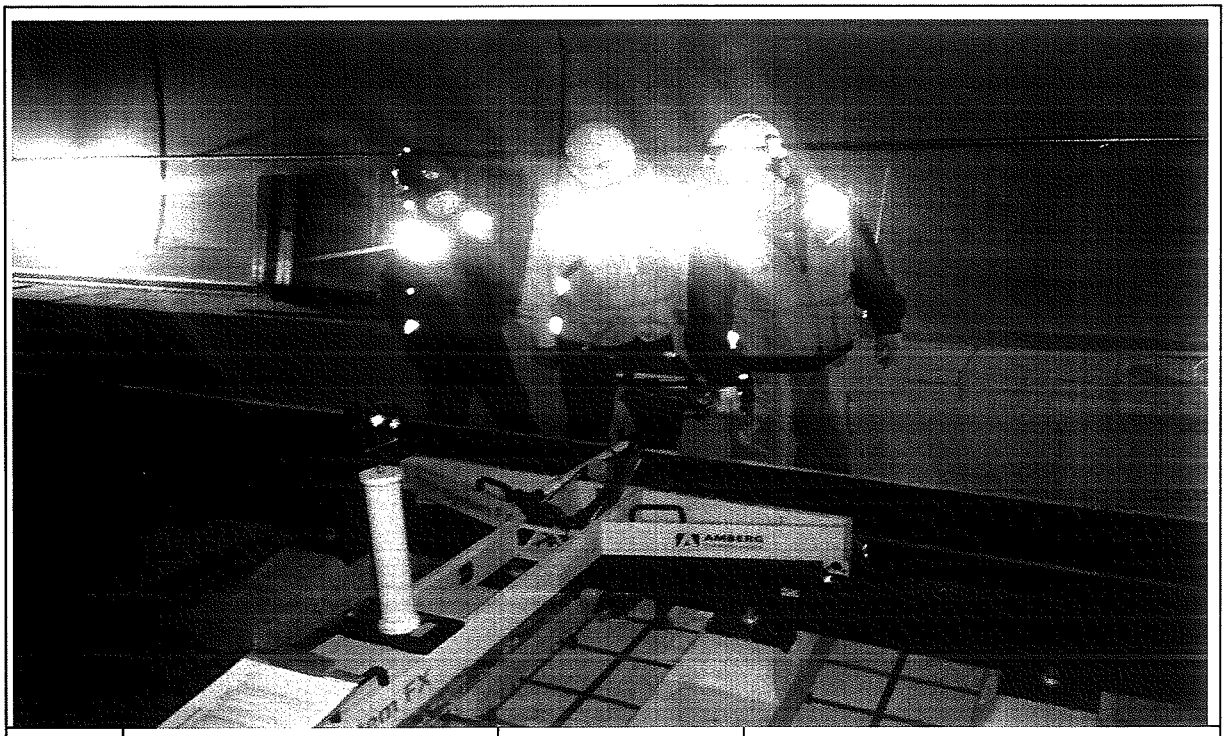
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 09월 26일

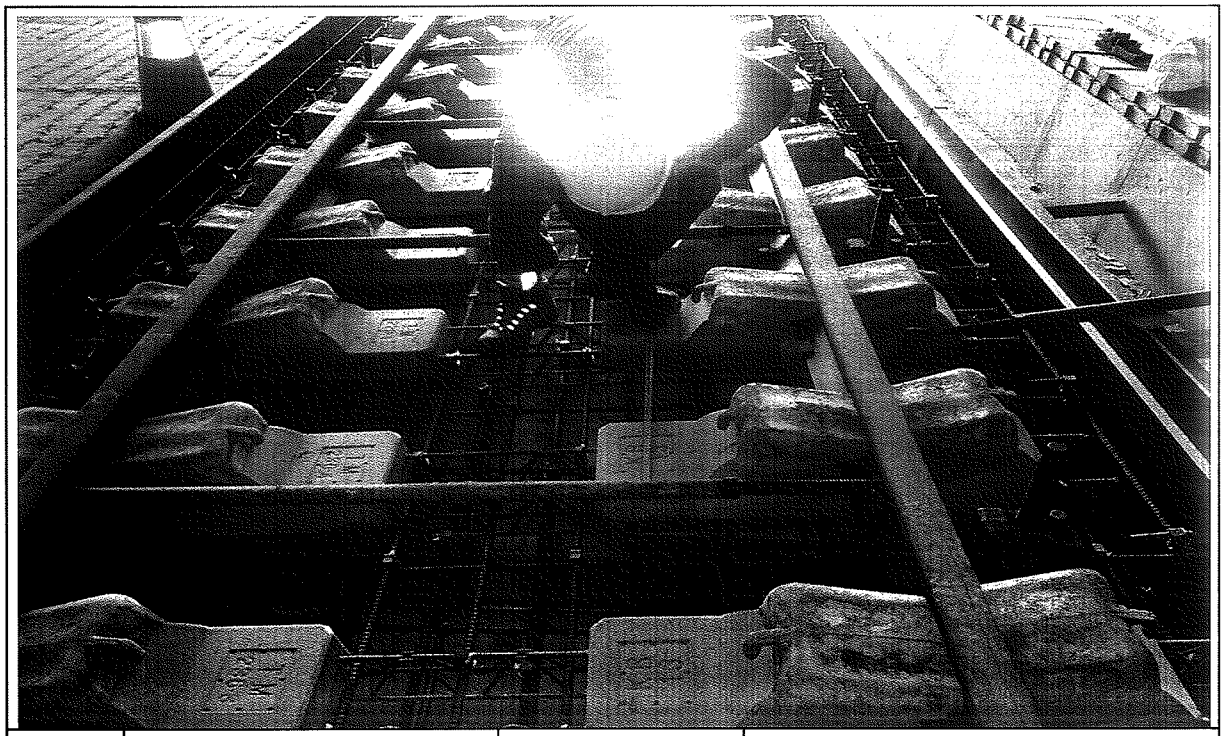
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



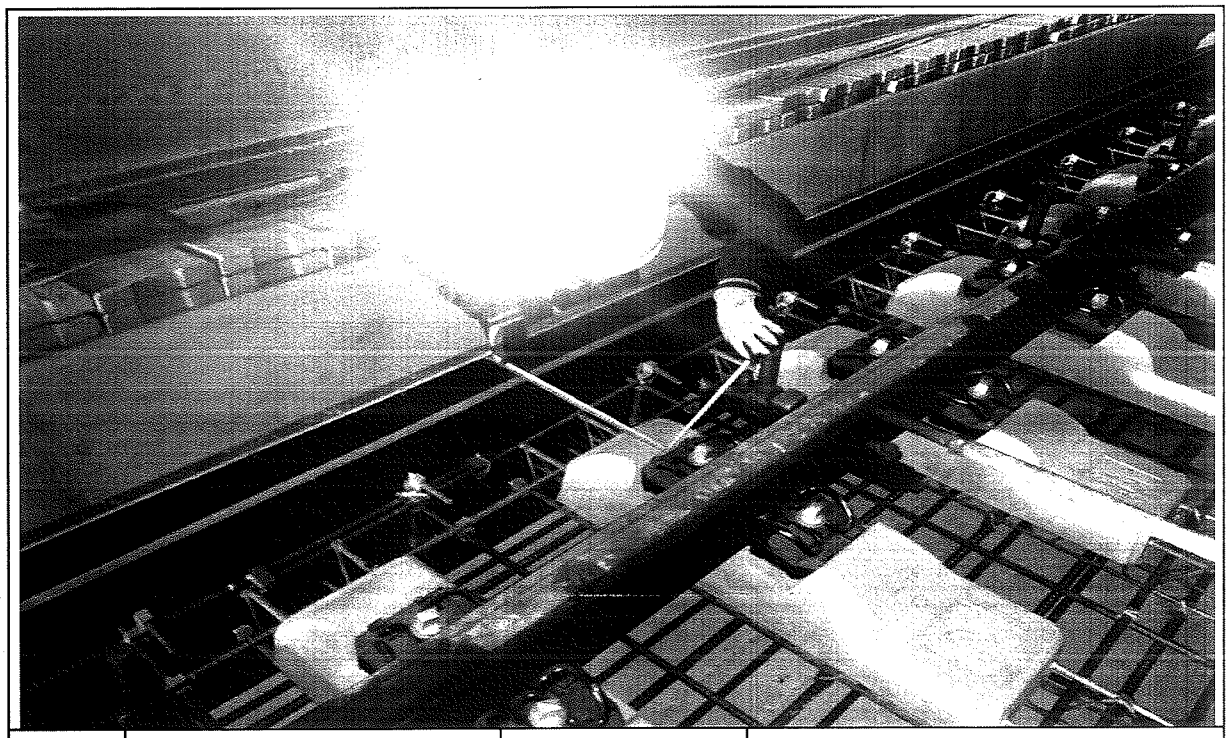
일자	2013.09.26	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



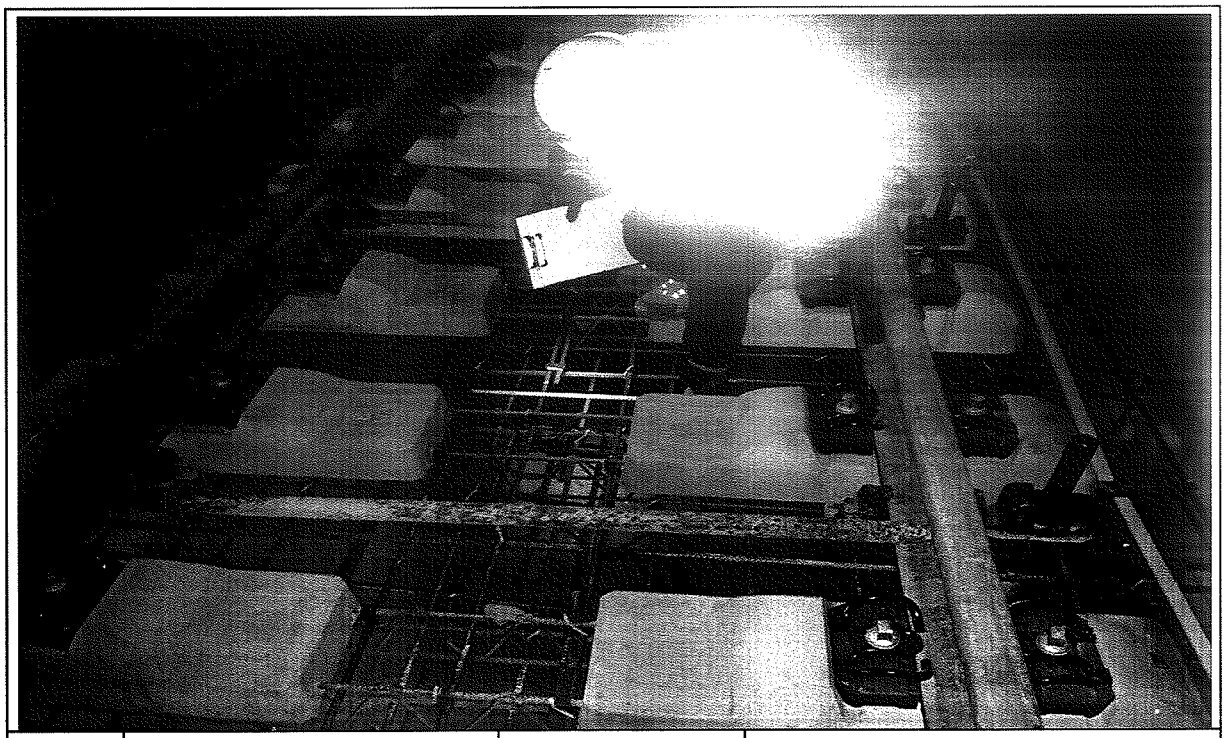
일자	2013.09.26	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



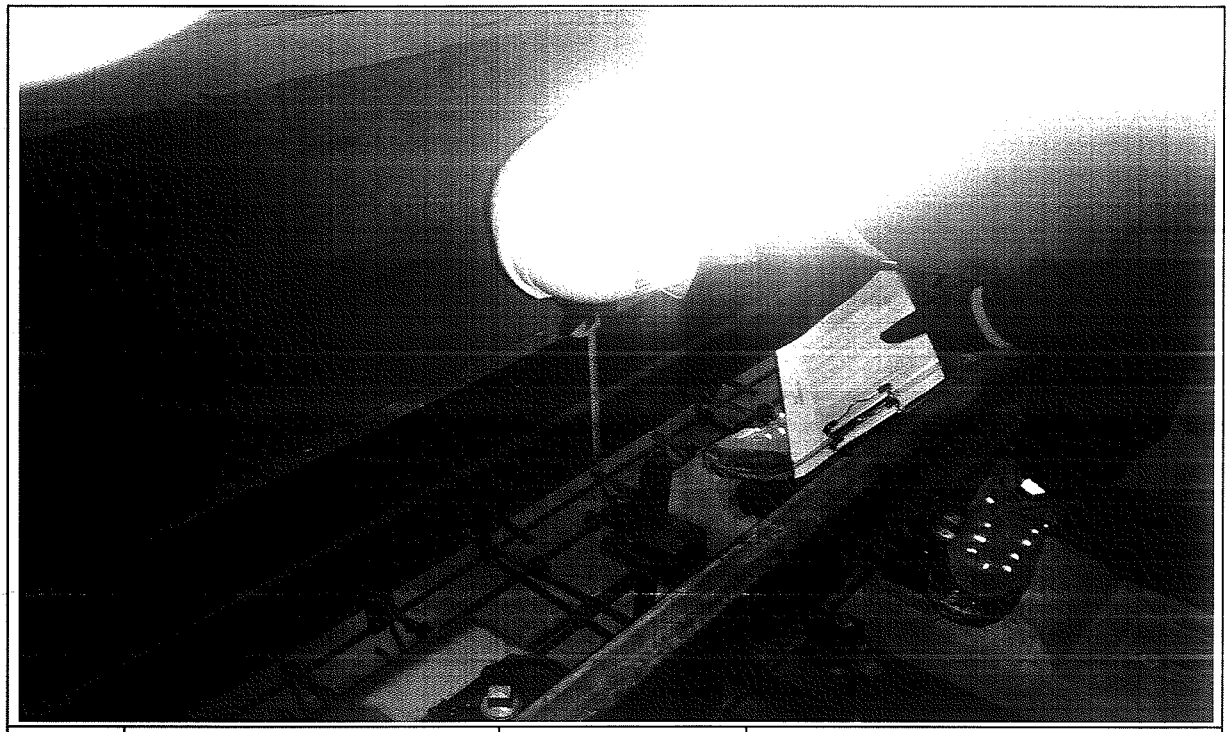
일자	2013.09.26	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.26	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



일자	2013.09.26	사진설명	거푸집높이 검측

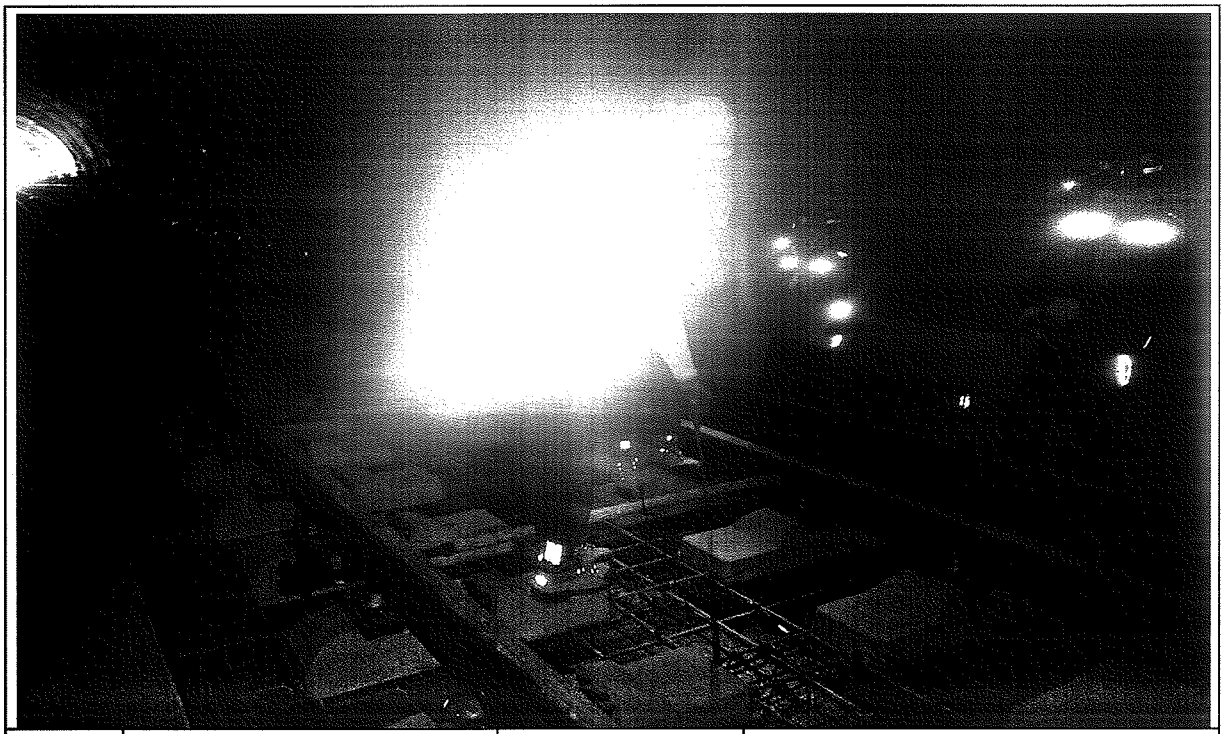
사 진 대 지

일자	2013.09.26	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.09.26	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.09.26	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013 년 4 월 26 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				주상기	860814	철근	
				김용찬	641201		
				신병찬	730[illegible]		
				정 강수	650328		
				소병석	561111		
				신종도	530220-		
				최철상	7		
				김대봉	690412		
				주현민	620808		
				정남수	670[illegible]		
				박상현	710207		
				조라성	680615		
				서름별	640666		
				김성열	6[illegible]22		
				임철식	680219		
				최승만	690930		
				이 정봉	6[illegible]115		
				김경환	610506		
				이필석	580115		
				마태기	581208		
				조경숙	611227		
				배정석	700404		
				김승호	580429		
				김세개	680801		
				강백현	520[illegible]		
				서도형	600223		
				안기호	690[illegible]		
				박종관	610306		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2015 년 9 월 26 일

현장대리인 : 이 우 종 (인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				김희열	820116-1665518	궤속	
				이재준	641228-1******2		
				김오기	710505-1****14		
				박종완	680725-1455411		
				지재명	650408-1477823		
				곽철	570822-1023***		
				이재석	620119-1703212		
				김학래	750926 1665522		
				김미숙	800111-2162120		
				박경노	580106-1******1		
				조영희	6*0*3*1*4***		
				김원욱	7****-1******		
				방길석	570302785761		
				정광상	720618-1*******		
				이동상	710405-1******		
				곽 호	630214140****		
				강용희	7****-1******		
				박삼현	681128-1*******		
				하병내	660219-1*******		
				송세곤	661212-1192100		
				안기남	831024-1******		
				배종석	631204-1******		
				지재영	700917-1******		
				박기윤	761118-1******		
				지덕규	911026		
				정규현	570123		
				방정록	571027		
				최성욱	670412		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2011 년 9 월 16 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
						측량	
60	THAM VAN NGAN						
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	트반찬						
90	양깡안						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꾹방						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HOANG MINH DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣탓						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN			DIEN			
93	웬 우이 상						
79	딘꾸						
83	반 타이						
115	DO TUNG LAM						
111	당푹						
113	오베엣나						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013 년 9 월 26 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

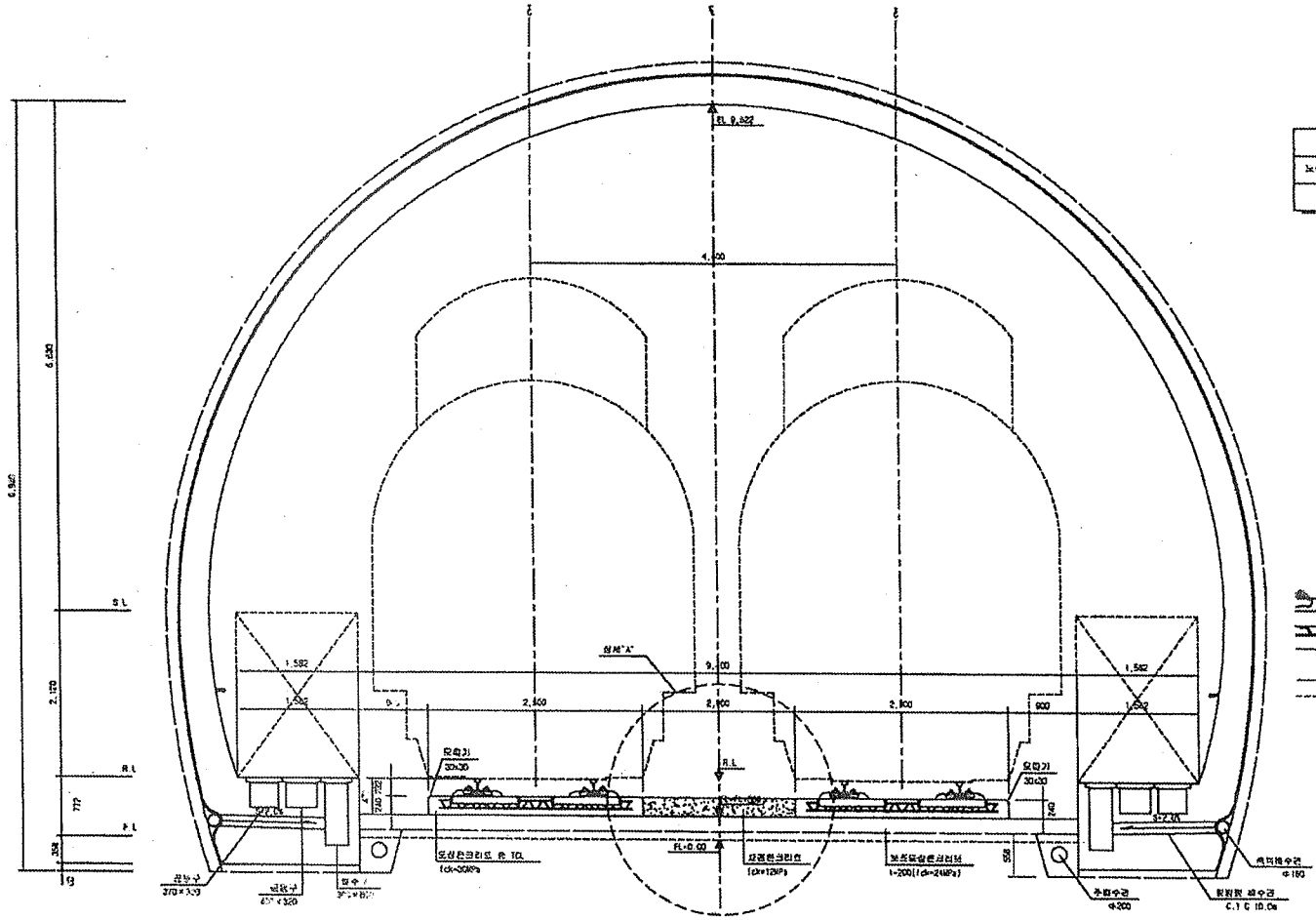
작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				탁태영		궤도	
				김성훈			
				전택근			
				조용화			
				김은수			
				최재호			
				이강래			
				서동관			
				고행관			
				주기현			
				전홍배			
				김성화			
				박원관			
				노영식			노
				허춘봉			
				허영락			
				기용강			기
				백승호			
				김병봉			
				최재희			
				강해수			
				주인호			

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21)

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:30

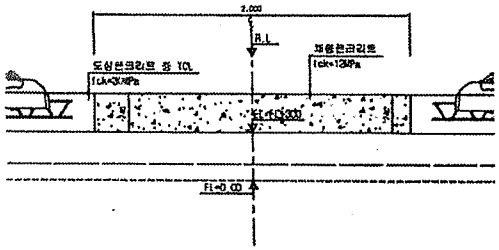


재 료 표

구 분	규 격		비 고
노상 콘크리트 B (TCL)	f'ck = 30MPa	25 30 12	
자갈콘크리트	f'ck = 12MPa	25 12 12	

상세"A"

S=1:15

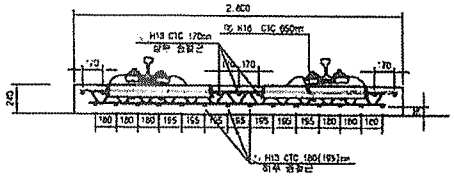


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)대일기술공단							건설본부	익곡	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널 직선구간 D=4.8m)		
설계기관	호남고속철도 제도공사 제 공구(오송-익산간) 실시설계	설계감리								건설단장	심사영계	노 선 명	호남고속철도				
시공관련	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시 공 사								노선명칭	심사섭	시설유형	오송-익산				
		시 감 리								공정코드		공 구	제1공구				
		개정번호	2012.04.09	실시설계공정.	이해범	이석업	정상현			도면목차	A3 SHEET	면철번호	245 OF 735	구도면번호		도면번호	CSC01233 052
			N 호	내 용	작성자	검토자	확인자									표준번호	RAIL rel 1(2009)

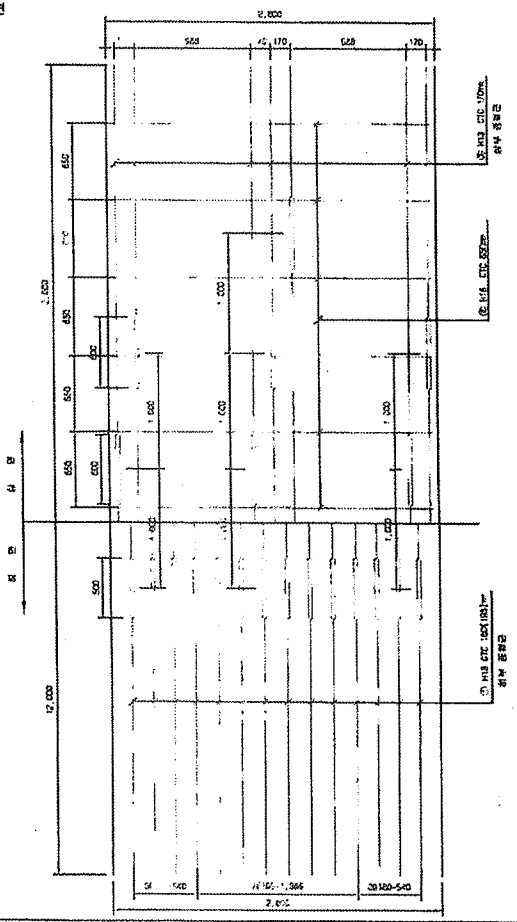
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

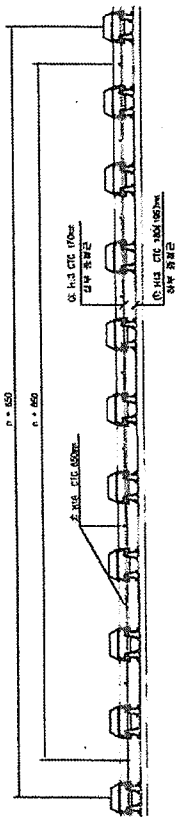
횡단면



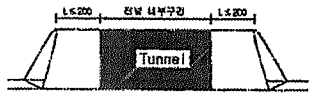
평면



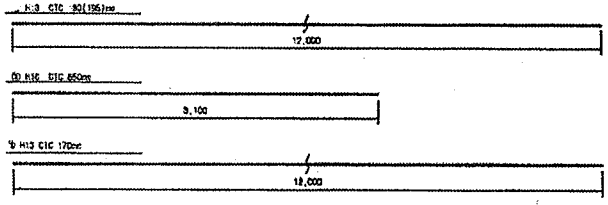
종방향 단면도



배근 적용구간



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

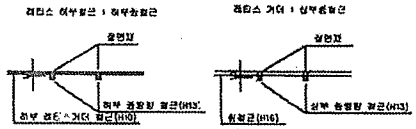
(SM10) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Acount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비 고 Remark
①	H13	12.000	1.217	14.604	0.995	14.531	
②	H16	2.700	1.558	4.[illegible]3	1.580	6.479	
③	[illegible]3	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
						28.281	

NOTE

1. 용접은(Ø)은 시공여건에 따라 용접은 허무로 설치가능함.
2. 측면부 용접은의 이타일이는 10m이고 길이초과부는 겹이음
3. 용접은과 용접은은 엇갈림
4. 철목 레티스 거더(철근조)-배근된 철근은 표현생략

철연재 설치 상세



※ 철연재 설치
1. 종방향철근이 20a이상 연속되지 않게 시공 철근 시험.
2. 위,측면철근은 시공 완료되고 일체 양생 시험.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단					건설본부	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 철도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5) 터널 내부구간(직선구간)		
계획관리		설계검토						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
시공관리	호남고속철도 오송~익산간 제1공구(오송~북상간) 실시설계	시공회사						노선방향	상하선	시설위치	오송~직선				
시운전용	호남고속철도 오송~익산간(직선1공 A) 궤도부설 기타-실시	시 설 관 리						준공코드		공 구	제1공구				
작성번호	년 월	내 용		작성자	검토기	확인자	도면축척	1:20	관리번호	412 CF 735	구도면번호		도면번호	CB002164 (**)	
	2012.04.05	설계용역준공		이덕한	정상문								표준보관	NAIL v1 (2008)	

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**		보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-286**
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-286**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K686 ~ 11K085 (환) 10K651.156 ~ 11K050.156		

내용(Contents) :

타설전 침목살수여부, 레미콘 시험항목별 품질시험, 레미콘 타설 기록여부, 진동기 적정 사용 여부, 안전관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월26일	2013년09월26일	2013년09월26일

검 사 요 청 서 (ITR)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-286	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월26일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K686 ~ 11K085 (환) 10K651.156 ~ 11K050.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월26일 / 08:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	2 TCL타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월26일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-008	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-286
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K686 ~ 11K085 (환) 10K651.156 ~ 11K050.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130926	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130926
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	콘크리트 침목(하면, 측면)은 신·구 콘크리트 구간 부착력 향상을 위하여 분무기를 이용 콘크리트타설 2시간전 살수하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	슈트타설시 콘크리트 타설 높이는 H=1.5m 이하로 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	레미콘 시험항목별 품질시험을 실시하였는가? (공기량 : 4.5±1.5%, 염화물 : 0.3kg/㎥, 슬럼프 : 120±25mm)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	콘크리트 타설시 레미콘 출하시간, 도착시간, 타설시간, 타설량 등을 정확하게 기록 및 유지 하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	도상콘크리트 타설시 진동기를 사용하고 삽입간격(0.5m이하) 및 깊이(두께의 약⅔)를 준용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	침목저부 굳지 않는 콘크리트 품질확보를 위하여 양생되기전 침목을 밟지 않도록 사전 교육을 실시하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	1일 콘크리트 타설 마무리 지점에 합판거푸집을 견고하게 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	레미콘 차량 유도원을 배치하고 식별가능한 표식(완장 등)을 착용하고 있는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130926	20130926

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-008	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-286

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과		22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
			20.시공사 20.Constructor	21.감리단 21.Supervisor	
9	콘크리트 타설 후 습윤상태로 노출면이 마르지 않도록 보호하였는가?(지상구간 액상피막형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포, 터널구간 습윤양생)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	1,2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) TCL 검측기록부-타설중

현-10K685~11K085 환-10K650.156~11K050.156

2013.09.26

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

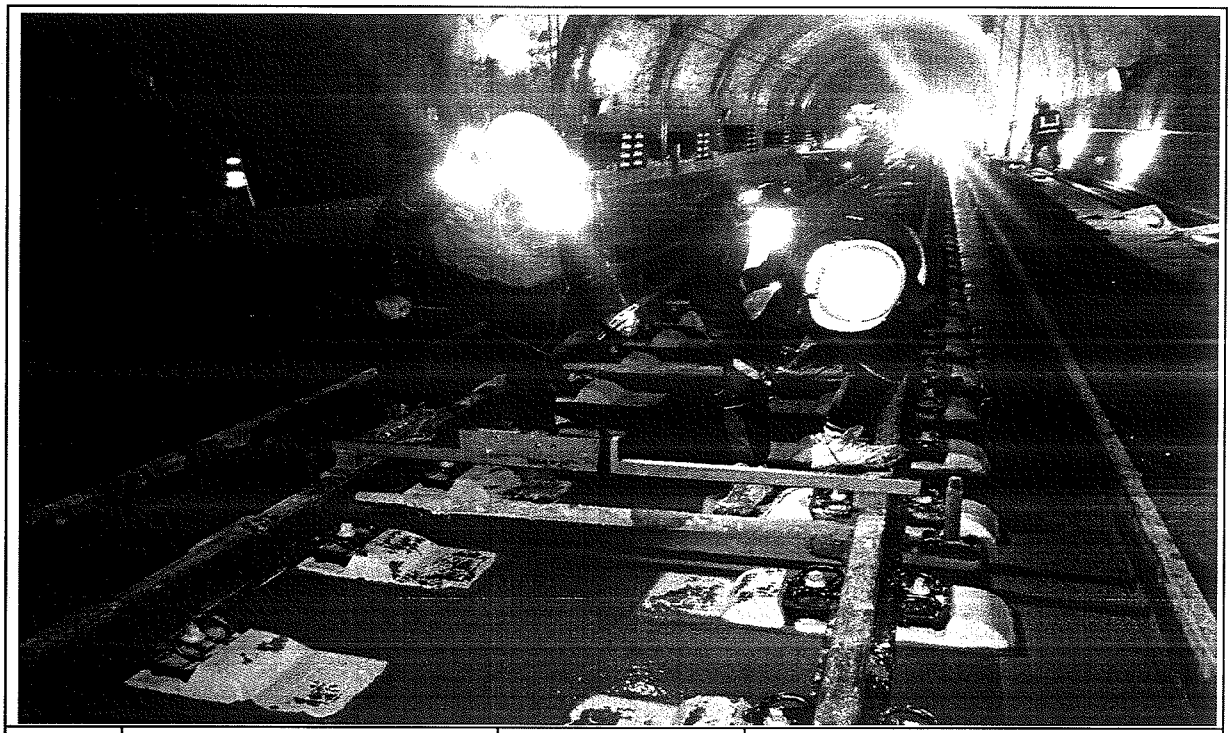
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 09월 26일

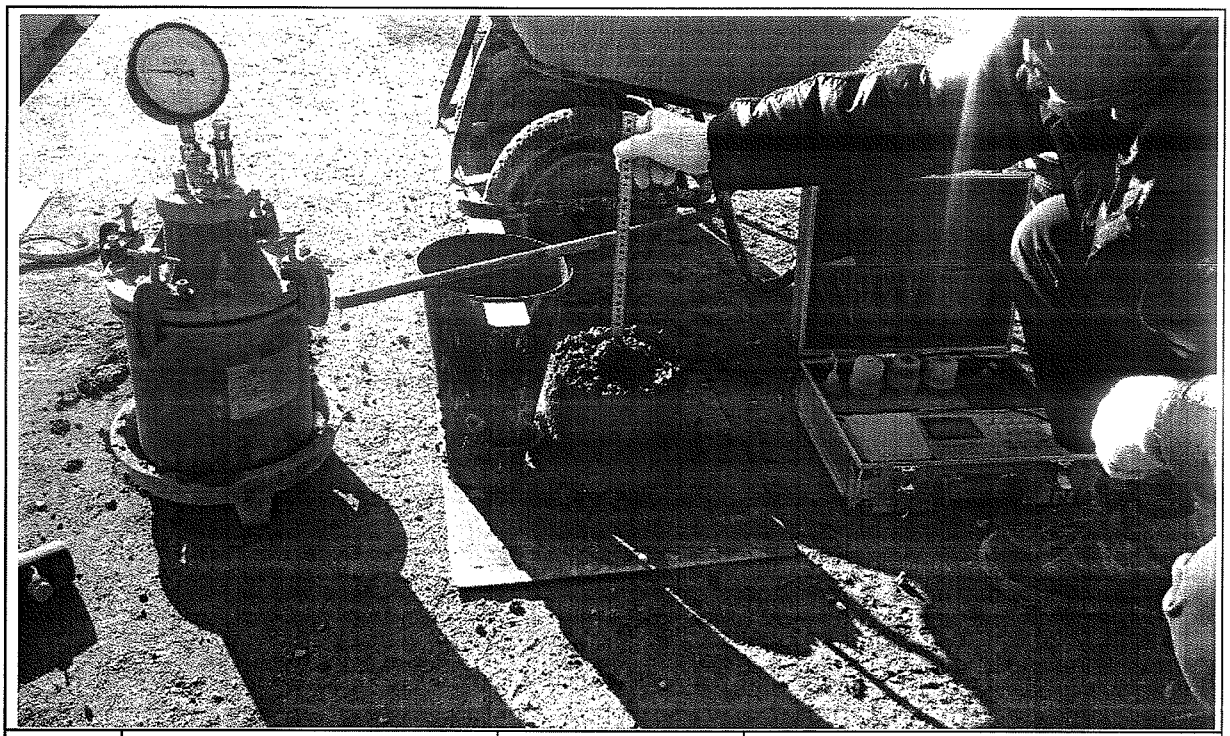
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.09.26	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.09.26	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 26 일

현장대리인 : 이 우 종 (인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9,26	갈산터널			허준영	680804-5200782	궤도타설	
				신태경	690[illegible]-[illegible]		
				[illegible]	[illegible]		
				기용팡	720324-5103293		기용팡
				허명일	610129-5760393		
				박동보	610304-5101188		
				재종배	680[illegible]-[illegible]		
				변형섭	670[illegible]-1[illegible]		
				김호수	[illegible]		
				김강섭	640[illegible]-[illegible]		
				[illegible]	[illegible]		
				양수철	[illegible]		
				유창욱	550115-1276211		
				고지욱	488[illegible]-[illegible]		
				서영남	[illegible]		
				변용구	551119-1396128		
				김영원	460[illegible]-[illegible]		
				이광자	510520-2067611		
				이영덕	560618-5101895		
				김재원	560228-1660328		
				전부봉	570228-1898412		
				임윤수	640722-5101591		
				구기홍			
				노영식	661224-5300490		
				위기백	[illegible]-0164216		
				오배현	710715-5142794		
				전태국	900622-1360914		
				탁대일	800225-1095411		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**	보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-287**

시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-287**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K686 ~ 11K085 (환) 10K651.156 ~ 11K050.156		

내용(Contents) :

스핀들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월27일	2013년09월27일	2013년09월27일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-287	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월27일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K686 ~ 11K085 (환) 10K651.156 ~ 11K050.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월27일 / 10:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	3 TCL타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월27일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-009	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-287
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 10K686 ~ 11K085 (환) 10K651.156 ~ 11K050.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130927	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130927
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	스핀들은 도상의 변형이 발생되지 않는 시점에 제거 되었는가?(1차 타설후 철거(중량 4kg, 지름100㎜)자국 지름 약 25~40mm 1바퀴 이완)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	거푸집 제거 시기는 적정한가? (콘크리트 강도가 자중 및 시공 중에 가해지는 강도 이상일 때)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	콘크리트 양생관리는 적정한가? (한중, 서중시 양생계획에 의거 시행하였는지 여부)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130927	20130927

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) TCL 검측기록부-타설후

현-10K685~11K085 환-10K650.156~11K050.156

2013.09.27

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

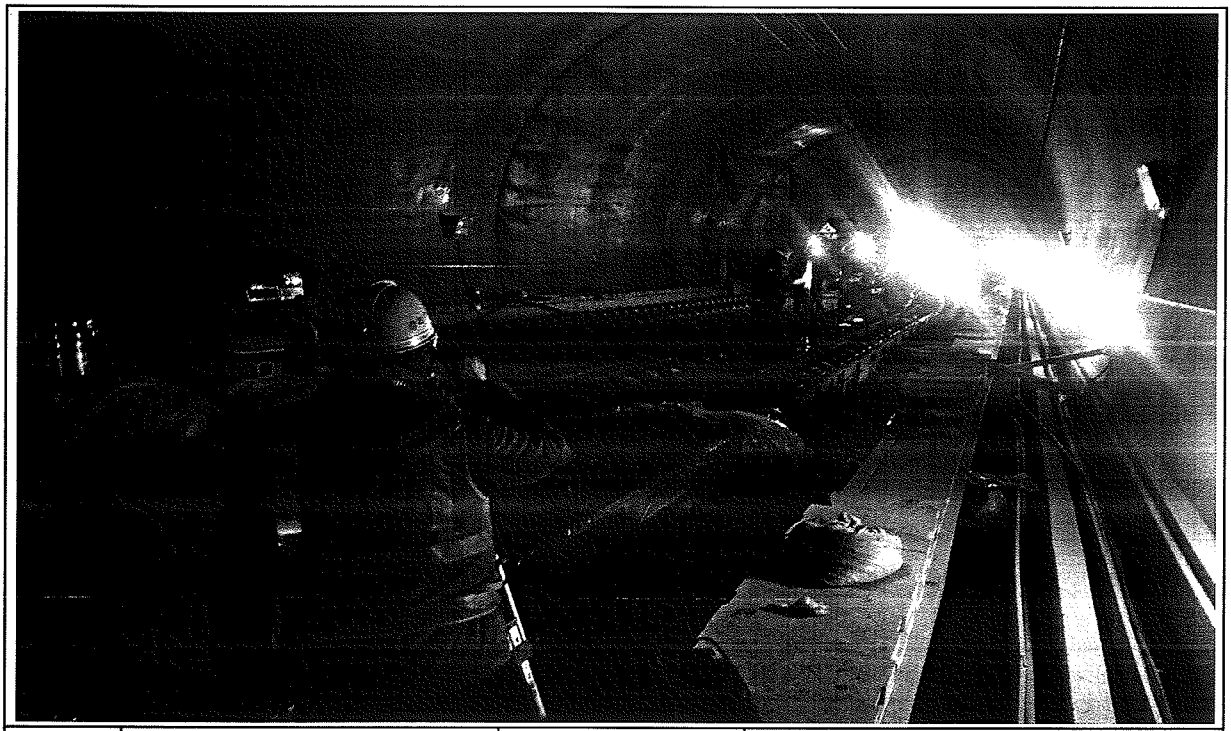
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 09월 27일

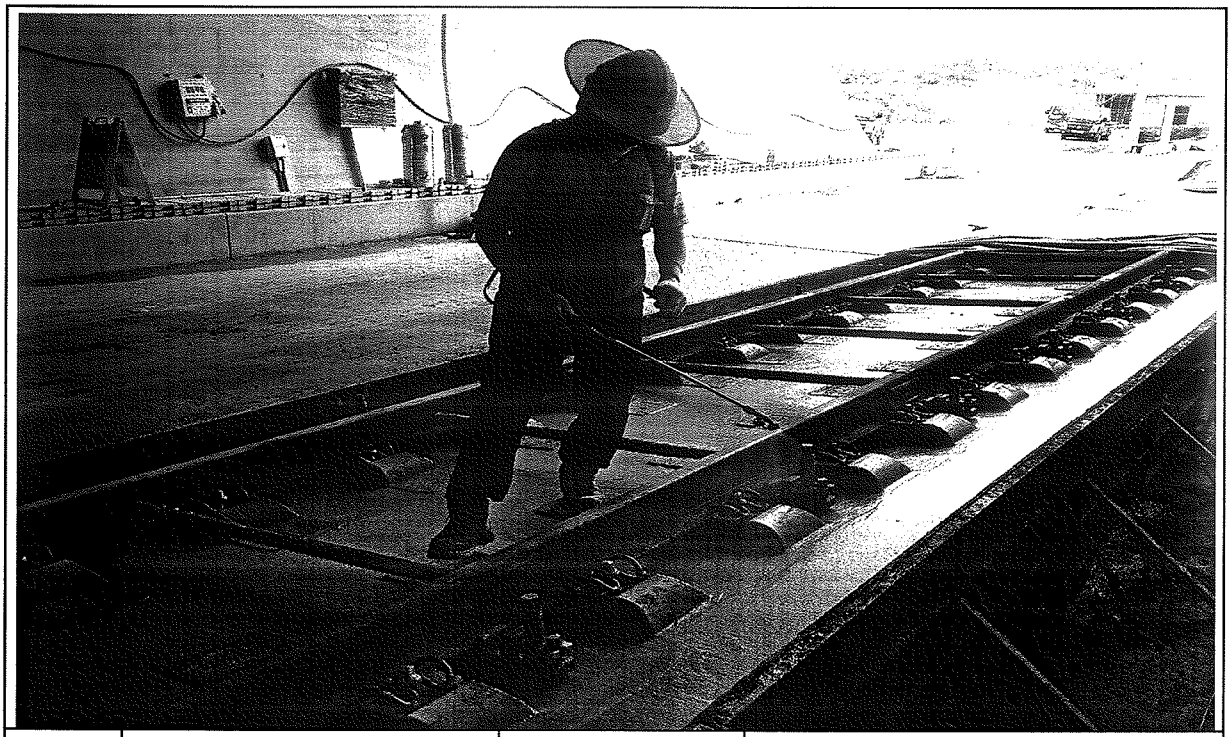
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.09.27	사진설명	철구확인

사 진 대 지



일자	2013.09.27	사진설명	양생

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-288
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-288**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-013	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K730 ~ 73K104 (환) 72K664.985 ~ 73K038.985		

내용(Contents) :

침목간격, 선형 및 con'c 타설 두께, 철근절연상태, 균열유도줄눈 설치상태, 시공이음면 Chipping 및 청소여부, 철근배근 및 조립상태, 거푸집 설치상태, 궤광수직받침대 설치상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	박갑호	한상민	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월27일	2013년09월27일	2013년09월27일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-288	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월27일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K730 ~ 73K104 (환) 72K664.985 ~ 73K038.985
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월27일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-005 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	4 TCL타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(토공구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,사진대지,공사참여실명부

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월27일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-013	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-288
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-005	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(토공구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)	10.장소 10.Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K730 ~ 73K104 (환) 72K664.985 ~ 73K038.985
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130926	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130926
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	침목배치 간격은 적정한가? (0.650m 이내)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	침목배열은 레일 체결시 이상응력이 발생하지 않도록 궤도축에 직각이 되도록 배치 및 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	궤광 수직 받침대는 침목사이 수직으로 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	선형(궤간, 수평, 방향, 고저) 및 타설 두께에 대한 검측을 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	철근 절연 간격재는 간격유지 및 이탈되지 않도록 견고히 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	궤광조립 완료 후 궤도/신호분야 감리원 입회하에 콘크리트 타설 전 절연측정을 시행하였는가? (2MΩ이상)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	균열유도줄눈 설치개소가 침목의 중앙에 위치하도록 침목을 배치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	신 콘크리트 타설전 거푸집 철거 후 구 콘크리트 시공 이음면을 Chipping 및 Wire Brush 청소 후 시공하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130926	20130926

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-013	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-288

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	철근배근 및 조립, 거푸집 설치 시공상태가 시공도 및 철근가공 조립도에 의거 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	거푸집은 콘크리트 타설시 변형이 없도록 단면형상에 맞게 거푸집 외측을 지지대로 지지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	거푸집은 콘크리트 타설 전에 깨끗이 닦고 유지류를 발라 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	콘크리트 타설 전 레미콘 공장의 현장을 방문하여 이상 유무를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	콘크리트가 레일, 침목 체결장치 등에 묻지 않도록 보호대책을 수립하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
14	작업전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용상태를 점검 하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
15	작업후 정리정돈 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
16	콘크리트도상 궤도와 자갈도상구간의 접속구간은 시공오차를 감안하여 양방향에 충분한 거리를 확보하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4토공7구간 TCL (상) 검측기록부

현-72K730~73K104 환-72K664.985~73K038.985

2013.09.27

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	2-4 토공7 상선		
시작(현) :	72k720.738	종점구간:	73k109.902
시작(환) :	72k655.723	종점구간:	72k912.520
시작(현) :	72k730.000	종점구간:	73k104.000
시작(환) :	72k664.985	종점구간:	73k041.985

구 성 요 소 : Rheda 2000
작 업 날 짜 : 2013.09.27
측 량 자 : 송 기 웅 (인)
Trolley system : GRP System FX
토탈스테이션 번호 : Leica 1200

확인자(감리단) :
확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도) Vertical alignment (높이or레벨) Max (±2mm)	Absolute accuracy (정밀도) Horizontal alignment (선형) Max (±2mm)	Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도) Vertical alignment (높이or레벨) Max (±2mm)	Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도) Horizontal alignment (선형) Max (±2mm)	Cant (캔트) Max (±2mm)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m) Max (±2mm)	Gauge (궤간) Max (±2mm)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m) Max (±2mm)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거 base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거) Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거) Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Standard Rail (기준레일) Right 1 Left -1
0	1	72720.738	72655.723	0.2	0.1	-0.1	-0.4	-0.5	0.2	0.6	1.5	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	72722.737	72657.722	0.3	0.5	0.1	0.4	-0.5	0.0	-1.5	-0.7	4	0.0	0.2	80	1.2	0.5	-1
2	3	72724.702	72659.687	0.1	0.6	-0.2	0.0	-0.5	-0.1	-1.4	-0.6	5	-0.5	-0.3	81	0.9	0.2	-1
3	4	72726.650	72661.635	0.3	0.5	-0.2	0.0	-0.7	-0.6	-0.9	0.3	6	1.2	0.3	82	1.9	0.5	-1
4	5	72728.609	72663.594	0.2	0.1	-0.3	-0.2	-0.5	-0.1	-0.8	0.5	7	-0.5	0.6	83	1.0	0.5	-1
5	6	72730.610	72665.595	0.3	0.6	-0.2	0.1	-0.4	-0.1	-0.8	-0.1	8	0.1	-0.1	84	1.1	0.1	-1
6	7	72732.488	72667.473	0.5	0.5	-0.3	-0.2	-0.1	0.1	-1.2	0.1	9	0.0	-0.4	85	0.4	0.0	-1
7	8	72734.454	72669.439	0.5	0.3	0.0	-0.1	-0.4	0.0	-1.3	0.1	10	0.3	-0.4	86	0.9	-0.2	-1
8	9	72736.396	72671.381	0.5	0.5	-0.1	0.7	-0.3	-0.5	-0.7	0.3	11	0.3	0.4	87	0.9	0.4	-1
9	10	72738.321	72673.306	0.8	0.7	0.3	0.1	-0.2	0.6	-1.3	-0.3	12	-0.3	-0.2	88	0.6	0.1	-1
10	11	72740.257	72675.242	0.5	0.4	0.0	0.4	-0.4	-0.6	-1.4	-0.1	13	0.4	0.2	89	0.6	-0.1	-1
11	12	72742.257	72677.242	0.6	-0.2	0.5	0.2	0.2	0.0	-1.0	-0.3	14	0.3	0.0	90	0.2	-0.4	-1
12	13	72744.166	72679.151	0.5	0.6	0.2	0.7	-0.8	-0.5	-1.0	-0.1	15	0.6	0.7	91	0.5	0.2	-1
13	14	72746.147	72681.132	0.5	0.0	0.6	0.1	0.2	-0.3	-1.3	-0.4	16	0.5	0.0	92	0.0	-0.4	-1
14	15	72748.095	72683.080	0.1	-0.4	-0.4	-0.4	0.2	-0.1	-0.7	0.3	17	-0.4	-0.4	93	-0.3	-0.8	-1
15	16	72750.048	72685.033	0.3	-0.1	0.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.9	-0.2	18	0.0	-0.2	94	-0.2	-0.8	-1
16	17	72751.958	72686.943	-0.1	-0.1	0.0	0.2	0.5	0.4	-0.9	0.1	19	0.0	0.2	95	-0.2	-1.2	-1
17	18	72753.943	72688.928	0.5	0.0	0.2	0.8	0.3	0.4	-1.0	0.4	20	0.1	0.7	96	0.5	-1.7	-1
18	19	72755.862	72690.847	0.2	0.0	-0.1	0.4	-0.2	-0.3	-0.7	0.6	21	-0.1	0.3	97	0.0	-1.3	-1
19	20	72757.853	72692.838	-0.1	-0.3	-0.5	0.3	0.1	0.0	-1.0	0.3	22	-0.6	0.2	98	-0.6	-1.2	-1
20	21	72759.796	72694.781	0.3	-0.8	0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-1.4	-0.5	23	0.0	-0.1	99	-0.2	-1.5	-1
21	22	72761.755	72696.740	0.3	-0.4	0.0	0.3	0.1	0.2	-1.3	0.0	24	-0.1	0.3	100	-0.6	-2.2	-1
22	23	72763.713	72698.698	0.4	-0.6	0.4	0.2	0.1	0.0	-1.3	0.2	25	0.3	0.1	101	-0.1	-1.5	-1
23	24	72765.665	72700.650	0.2	-0.7	-0.1	-0.2	0.1	0.1	-0.9	-0.1	26	0.0	-0.3	102	-0.3	-1.9	-1
24	25	72767.554	72702.539	0.3	-0.7	-0.4	-0.6	-0.1	0.0	-1.3	-0.4	27	-0.3	-0.6	103	0.1	-1.8	-1
25	26	72769.546	72704.531	0.0	-0.8	-0.6	0.0	0.1	-0.1	-1.5	-0.7	28	-0.5	-0.1	104	-0.5	-1.7	-1
26	27	72771.531	72706.516	0.3	-0.5	-0.5	-0.1	0.0	0.1	-0.8	0.0	29	-0.4	-0.1	105	-0.1	-1.4	-1
27	28	72773.484	72708.469	0.7	-0.1	0.0	0.3	-0.1	0.3	-0.9	-0.2	30	0.0	0.2	106	0.2	-1.0	-1
28	29	72775.421	72710.406	0.6	-0.8	0.1	-0.2	0.2	0.5	-0.8	0.0	31	0.2	-0.2	107	0.3	-1.3	-1
29	30	72777.389	72712.374	0.8	-0.4	0.2	0.1	-0.1	-0.4	-0.8	0.0	32	0.3	0.1	108	0.4	-0.9	-1
30	31	72779.314	72714.299	0.7	-0.4	0.4	0.4	-0.4	-0.7	-0.7	0.1	33	0.5	0.4	109	0.3	-1.4	-1
31	32	72781.273	72716.258	0.5	-0.6	-0.1	0.1	-0.3	-0.1	-0.8	0.0	34	0.0	0.1	110	-0.1	-1.2	-1
32	33	72783.240	72718.225	0.6	-0.5	0.2	0.1	0.3	0.3	-0.8	-0.1	35	0.3	0.1	111	0.2	-1.2	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
33	34	72785.216	72720.201	0.3	-0.8	-0.4	-0.4	0.3	0.7	-0.8	-0.1	36	-0.3	-0.5	112	0.1	-1.7	-1
34	35	72787.114	72722.099	0.6	-0.7	-0.2	0.0	-0.2	0.2	-0.8	0.8	37	-0.1	0.1	113	0.3	-1.7	-1
35	36	72789.100	72724.085	0.4	-0.6	0.5	-0.1	0.0	-0.3	-0.7	0.8	38	0.5	-0.1	114	-0.1	-1.3	-1
36	37	72791.057	72726.042	0.7	-0.4	0.4	0.2	-0.4	-0.8	-0.7	0.8	39	0.5	0.3	115	0.2	-0.9	-1
37	38	72792.966	72727.951	0.8	-0.7	0.2	-0.2	-0.4	0.0	-1.6	-0.2	40	0.2	-0.2	116	-0.2	-1.2	-1
38	39	72794.916	72729.901	-0.1	-0.5	-0.9	-0.1	0.3	0.4	-1.5	-0.2	41	-0.8	-0.1	117	-0.7	-1.1	-1
39	40	72796.883	72731.868	0.3	-0.6	-0.1	-0.5	0.4	0.0	-1.5	0.0	42	-0.1	-0.5	118	-0.2	-1.1	-1
40	41	72798.816	72733.801	0.6	-0.5	0.4	-0.1	-0.4	-0.6	-1.4	-0.7	43	0.5	-0.1	119	0.1	-1.0	-1
41	42	72800.783	72735.768	0.8	-0.4	0.1	-0.4	-0.1	0.1	-1.3	-0.5	44	0.2	-0.3	120	-0.2	-1.2	-1
42	43	72802.724	72737.709	0.4	-0.1	-0.2	0.4	0.4	0.7	-1.5	-0.9	45	-0.1	0.5	121	-0.1	-1.0	-1
43	44	72804.670	72739.655	0.2	-0.4	-0.3	0.0	0.2	0.8	-0.7	-0.2	46	-0.2	0.1	122	-0.2	-0.9	-1
44	45	72806.630	72741.615	0.7	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.8	-0.1	47	0.1	0.1	123	0.7	-0.5	-1
45	46	72808.587	72743.572	0.6	-0.5	0.0	0.2	-0.3	0.0	-0.6	0.6	48	-0.1	-0.1	124	0.3	-0.9	-1
46	47	72810.522	72745.507	0.5	-0.4	-0.1	0.1	-0.6	-0.9	-0.5	0.5	49	-0.2	-0.2	125	-0.3	-0.7	-1
47	48	72812.490	72747.475	0.6	-0.1	-0.1	0.1	-0.1	-0.4	-0.7	0.1	50	-0.1	-0.1	126	0.6	-0.6	-1
48	49	72814.450	72749.435	0.6	-0.7	0.7	0.0	-0.3	-0.3	-1.2	-0.6	51	0.8	-0.2	127	0.1	-1.6	-1
49	50	72816.397	72751.382	0.6	-0.5	0.3	0.3	0.3	0.2	-1.0	-0.5	52	0.3	0.1	128	0.1	-1.5	-1
50	51	72818.329	72753.314	0.7	-0.2	-0.1	0.5	0.3	0.5	-0.8	0.2	53	-0.2	0.3	129	-0.1	-0.8	-1
51	52	72820.271	72755.256	-0.1	-0.7	-0.6	-0.3	0.0	0.1	-0.6	0.0	54	-0.6	-0.5	130	-0.2	-1.9	-1
52	53	72822.215	72757.200	0.3	-0.8	-0.2	-0.1	0.1	-0.1	-0.5	1.1	55	-0.2	-0.3	131	0.0	-1.4	-1
53	54	72824.249	72759.234	0.8	-0.7	0.7	-0.2	-0.2	-0.6	-1.0	-0.1	56	0.7	-0.4	132	0.5	-1.5	-1
54	55	72826.141	72761.126	0.5	-0.4	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.6	0.1	57	0.0	-0.3	133	0.3	-1.5	-1
55	56	72828.113	72763.098	0.5	-0.7	-0.2	-0.2	0.2	0.1	-1.6	-0.9	58	-0.3	-0.4	134	-0.1	-1.8	-1
56	57	72830.038	72765.023	0.1	-0.5	-0.4	0.6	0.4	0.1	-0.9	0.5	59	-0.5	0.6	135	-0.3	-0.9	-1
57	58	72832.001	72766.986	0.5	-0.3	0.1	0.9	0.0	-0.4	-0.7	0.5	60	0.0	0.9	136	0.5	-0.9	-1
58	59	72833.921	72768.906	0.7	-0.5	1.2	0.2	0.1	-0.2	-0.7	0.6	61	1.1	0.2	137	0.7	-1.8	-1
59	60	72835.887	72770.872	0.5	-1.1	0.9	-0.3	0.3	-0.2	-1.4	-0.8	62	0.9	-0.3	138	-0.2	-2.3	-1
60	61	72837.830	72772.815	0.4	-1.2	0.4	-0.3	0.4	-0.1	-1.2	0.4	63	0.3	-0.3	139	-0.1	-2.2	-1
61	62	72839.782	72774.767	-0.5	-0.7	-0.4	0.1	0.3	0.2	-1.3	-0.4	64	-0.4	0.1	140	-0.7	-1.5	-1
62	63	72841.706	72776.691	-0.4	-0.8	-0.6	-0.5	0.5	0.8	-0.6	0.8	65	-0.7	-0.5	141	-1.0	-1.5	-1
63	64	72843.699	72778.684	0.0	-0.9	0.0	-0.5	0.5	0.1	-1.6	0.0	66	-0.1	-0.5	142	-0.8	-1.6	-1
64	65	72845.639	72780.624	-0.1	-0.8	0.1	0.5	0.1	0.0	-0.9	0.6	67	0.0	0.5	143	-1.1	-1.3	-1
65	66	72847.536	72782.521	0.2	-0.3	0.5	0.8	-0.3	-0.8	-1.4	-0.4	68	0.5	0.8	144	-0.4	-1.2	-1
66	67	72849.499	72784.484	0.0	-0.4	0.1	0.5	0.4	0.3	-1.6	-0.4	69	0.0	0.5	145	-0.4	-1.1	-1
67	68	72851.448	72786.433	-0.2	-1.3	-0.3	-0.7	0.1	0.7	-1.5	-0.5	70	-0.3	-0.7	146	-1.2	-1.9	-1
68	69	72853.433	72788.418	-0.3	-1.1	-0.3	-1.3	0.5	0.7	-1.0	0.3	71	-0.4	-1.3	147	-0.9	-1.5	-1
69	70	72855.364	72790.349	-0.1	-0.9	-0.3	-0.9	0.1	-0.1	-1.2	0.1	72	-0.3	-0.9	148	-0.6	-1.2	-1
70	71	72857.323	72792.308	0.1	-0.6	0.2	-0.7	-0.6	-0.7	-1.0	0.3	73	0.1	-0.7	149	-0.7	-1.7	-1
71	72	72859.260	72794.245	0.0	0.2	0.2	0.8	-0.2	-0.4	-1.3	-0.1	74	0.2	0.8	150	-0.9	-0.7	-1
72	73	72861.218	72796.203	0.2	0.0	0.4	0.6	0.2	0.3	-1.3	-0.4	75	0.3	0.6	151	-0.3	-0.2	-1
73	74	72863.080	72798.065	-0.1	0.1	0.4	0.4	0.1	0.1	-1.3	-0.4	76	0.3	0.4	152	-0.7	-0.1	-1
74	75	72865.099	72800.084	-0.2	-0.6	0.0	-0.8	0.2	0.4	-1.2	0.1	77	0.0	-0.8	153	-1.0	-1.8	-1
75	76	72867.065	72802.050	-0.2	-0.6	0.2	-0.9	-0.1	0.1	-0.9	0.6	78	0.2	-0.9	154	-1.1	-0.9	-1
76	77	72869.036	72804.021	-0.5	-0.3	-0.3	-0.5	0.0	-0.1	-0.9	-0.2	79	-0.3	-0.5	155	-1.4	-0.3	-1
77	78	72870.954	72805.939	-0.2	0.2	0.0	0.0	-0.2	-0.4	-1.3	-0.1	80	0.0	-0.1	156	-1.1	-0.3	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
78	79	72872.883	72807.868	-0.4	0.3	-0.1	0.7	-0.2	-0.3	-1.5	-0.3	81	-0.1	0.6	-	-	-	-1
79	80	72874.874	72809.859	-0.2	0.2	-0.2	0.4	0.1	0.6	-0.7	0.7	82	-0.1	0.3	-	-	-	-1
80	81	72876.827	72811.812	-0.2	0.2	0.1	0.4	0.2	0.0	-1.2	0.1	83	0.1	0.3	-	-	-	-1
81	82	72878.811	72813.796	-0.3	-0.4	0.0	-0.1	0.1	-0.4	-1.2	0.3	84	0.0	-0.2	-	-	-	-1
82	83	72880.751	72815.736	0.0	-0.2	-0.1	0.1	-0.5	-0.3	-1.4	-0.6	85	-0.1	0.0	-	-	-	-1
83	84	72882.662	72817.647	-0.3	-0.2	-0.4	0.1	0.2	0.8	-1.3	0.1	86	-0.4	0.0	-	-	-	-1
84	85	72884.652	72819.637	-0.3	-0.3	0.0	0.3	0.5	0.0	-1.5	-0.7	87	0.1	0.3	-	-	-	-1
85	86	72886.598	72821.583	0.1	-0.3	0.3	-0.1	-0.2	-0.6	-0.8	0.0	88	0.4	-0.2	-	-	-	-1
86	87	72888.546	72823.531	0.1	-0.3	0.1	0.0	-0.6	-0.5	-1.4	0.0	89	0.2	-0.1	-	-	-	-1
87	88	72890.509	72825.494	-0.3	-0.6	-0.3	-0.1	0.5	0.5	-0.8	-0.1	90	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
88	89	72892.440	72827.425	-0.2	-0.2	-0.3	0.2	0.4	0.6	-0.8	0.0	91	-0.2	0.1	-	-	-	-1
89	90	72894.406	72829.391	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.1	0.3	-1.4	0.0	92	0.0	0.1	-	-	-	-1
90	91	72896.360	72831.345	0.0	-0.5	0.1	-0.1	0.0	-0.4	-0.7	0.7	93	0.1	0.0	-	-	-	-1
91	92	72898.289	72833.274	0.1	-0.4	0.0	-0.3	-0.2	-0.4	-0.8	0.7	94	0.0	-0.2	-	-	-	-1
92	93	72900.190	72835.175	0.0	-0.3	0.3	-0.6	-0.4	-0.5	-1.4	-0.7	95	0.3	-0.6	-	-	-	-1
93	94	72902.107	72837.092	-0.1	-0.4	0.4	-1.2	0.4	0.4	-1.4	0.0	96	0.4	-1.1	-	-	-	-1
94	95	72904.093	72839.078	0.1	-0.1	0.3	-0.7	0.2	0.1	-1.5	-0.1	97	0.3	-0.5	-	-	-	-1
95	96	72906.107	72841.092	-0.3	0.3	-0.3	0.2	0.1	0.0	-0.7	0.3	98	-0.4	0.3	-	-	-	-1
96	97	72908.026	72843.011	-0.5	0.8	-0.5	0.9	0.0	0.2	-1.4	-0.3	99	-0.5	1.0	-	-	-	-1
97	98	72909.975	72844.960	-0.2	0.6	-0.7	-0.4	0.1	0.5	-1.4	-0.5	100	-0.7	-0.4	-	-	-	-1
98	99	72911.967	72846.952	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	-1.0	0.6	101	0.1	0.0	-	-	-	-1
99	100	72913.894	72848.879	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.2	-0.4	-1.1	0.2	102	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
100	101	72915.900	72850.885	0.5	1.0	0.7	0.7	-0.4	-0.4	-0.9	0.6	103	0.7	0.8	-	-	-	-1
101	102	72917.773	72852.758	0.0	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.3	-1.6	-0.8	104	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
102	103	72919.778	72854.763	0.1	0.4	0.1	0.2	0.2	-0.1	-1.3	-0.4	105	0.1	0.2	-	-	-	-1
103	104	72921.723	72856.708	-0.2	0.3	-0.3	0.2	0.0	0.2	-1.5	-0.8	106	-0.3	0.1	-	-	-	-1
104	105	72923.683	72858.668	0.1	0.2	0.2	0.4	-0.4	-0.5	-0.8	0.7	107	0.2	0.4	-	-	-	-1
105	106	72925.692	72860.677	0.0	0.2	0.0	0.5	0.3	0.6	-0.9	-0.2	108	0.0	0.5	-	-	-	-1
106	107	72927.569	72862.554	0.1	0.1	0.1	-0.2	-0.2	0.1	-0.7	0.3	109	0.0	-0.2	-	-	-	-1
107	108	72929.534	72864.519	-0.1	-0.2	-0.3	-0.1	0.1	0.2	-1.5	-0.4	110	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
108	109	72931.497	72866.482	0.0	-0.3	0.0	-0.3	-0.3	-0.6	-0.7	0.4	111	0.0	-0.3	-	-	-	-1
109	110	72933.429	72868.414	0.0	0.3	0.3	0.2	-0.3	-0.3	-1.0	0.4	112	0.3	0.1	-	-	-	-1
110	111	72935.307	72870.292	0.2	-0.1	0.4	-0.4	-0.1	-0.4	-1.1	0.3	113	0.3	-0.4	-	-	-	-1
111	112	72937.246	72872.231	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	-1.1	0.0	114	0.0	0.0	-	-	-	-1
112	113	72939.176	72874.161	-0.3	0.1	-0.4	0.3	0.0	0.3	-1.4	-0.1	115	-0.3	0.3	-	-	-	-1
113	114	72941.108	72876.093	-0.2	0.3	-0.7	0.6	0.3	0.7	-1.4	-0.2	116	-0.6	0.5	-	-	-	-1
114	115	72943.086	72878.071	0.0	-0.1	-0.2	0.1	0.1	0.1	-1.1	-0.2	117	-0.2	0.1	-	-	-	-1
115	116	72945.057	72880.042	0.1	-0.2	0.0	0.1	-0.3	-0.6	-1.3	0.2	118	0.1	0.1	-	-	-	-1
116	117	72946.951	72881.936	0.5	-0.3	0.4	0.0	-0.4	-0.4	-1.2	-0.5	119	0.4	-0.1	-	-	-	-1
117	118	72948.897	72883.882	0.2	-0.2	-0.3	-0.3	0.0	1.0	-0.9	0.6	120	-0.3	-0.4	-	-	-	-1
118	119	72950.867	72885.852	0.1	-0.3	0.0	-0.4	0.3	0.5	-1.5	-0.8	121	0.0	-0.5	-	-	-	-1
119	120	72952.178	72887.163	0.1	-0.3	0.1	-0.1	0.0	0.2	-0.7	0.3	122	0.1	-0.1	-	-	-	-1
120	121	72954.117	72889.102	0.5	0.1	1.0	0.4	-1.0	-1.3	-1.5	-0.5	123	1.0	0.3	-	-	-	-1
121	122	72956.126	72891.111	0.1	0.1	0.3	0.5	-0.2	-0.1	-0.7	0.3	124	0.3	0.4	-	-	-	-1
122	123	72958.049	72893.034	0.0	-0.2	-0.3	0.3	-0.2	0.3	-1.0	0.0	125	-0.4	0.3	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
123	124	72960.072	72895.057	-0.5	-0.3	-0.1	0.0	0.3	-0.9	-1.0	0.0	126	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
124	125	72961.988	72896.973	-0.2	-0.4	-0.3	-0.5	-0.1	-0.4	-1.0	-0.2	127	-0.4	-0.6	-	-	-	-1
125	126	72963.938	72898.923	0.3	-0.5	0.2	-0.7	-0.5	0.0	-1.0	0.3	128	0.1	-0.8	-	-	-	-1
126	127	72965.815	72900.800	-0.4	-0.3	-0.7	-0.1	1.2	1.0	-1.0	0.1	129	-0.9	-0.1	-	-	-	-1
127	128	72967.823	72902.808	0.1	0.1	0.5	-0.4	0.3	0.1	-0.8	0.8	130	0.4	-0.4	-	-	-	-1
128	129	72969.733	72904.718	0.1	0.2	0.2	0.3	-0.5	-0.7	-1.3	-0.4	131	0.1	0.3	-	-	-	-1
129	130	72971.714	72906.699	0.3	-0.2	0.4	-0.2	0.2	0.2	-1.1	-0.4	132	0.3	-0.3	-	-	-	-1
130	131	72973.637	72908.622	-0.4	0.5	-0.2	0.1	0.2	0.1	-1.6	-0.9	133	-0.3	0.1	-	-	-	-1
131	132	72975.599	72910.584	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	0.2	0.0	-0.9	0.6	134	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
132	133	72977.535	72912.520	-0.1	0.0	-0.1	0.4	0.0	-0.1	-0.7	0.5	135	-0.1	0.4	-	-	-	-1
133	134	72979.518	72914.503	-0.2	0.4	0.3	0.6	0.1	-0.4	-0.7	0.2	136	0.3	0.5	-	-	-	-1
134	135	72981.417	72916.402	0.1	0.3	0.5	-0.2	0.2	-0.3	-1.5	-0.7	137	0.5	-0.2	-	-	-	-1
135	136	72983.397	72918.382	0.0	-0.4	-0.3	-0.8	0.1	0.6	-1.2	-0.2	138	-0.3	-0.8	-	-	-	-1
136	137	72985.338	72920.323	-0.5	-0.2	-0.5	-0.4	0.5	0.4	-0.9	0.4	139	-0.5	-0.4	-	-	-	-1
137	138	72987.313	72922.298	-0.4	0.5	-0.2	0.5	0.5	-0.1	-0.8	0.8	140	-0.2	0.4	-	-	-	-1
138	139	72989.279	72924.264	0.3	0.4	0.2	0.4	-0.5	-0.7	-1.0	0.6	141	0.2	0.3	-	-	-	-1
139	140	72991.179	72926.164	0.0	0.2	-0.4	0.3	0.1	0.4	-1.3	0.3	142	-0.3	0.3	-	-	-	-1
140	141	72993.015	72928.000	-0.2	0.0	-0.7	0.2	0.6	0.9	-1.6	-1.0	143	-0.7	0.2	-	-	-	-1
141	142	72994.915	72929.900	0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.2	0.5	-1.6	-0.8	144	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
142	143	72996.890	72931.875	0.4	-0.1	0.5	0.0	-0.3	-0.3	-1.6	-0.9	145	0.5	-0.1	-	-	-	-1
143	144	72998.991	72933.976	0.5	-0.2	-0.1	-0.1	-0.3	0.1	-0.6	0.1	146	0.0	-0.1	-	-	-	-1
144	145	73000.824	72935.809	0.2	0.1	0.1	0.4	-0.3	-0.3	-0.8	0.5	147	0.0	0.4	-	-	-	-1
145	146	73002.848	72937.833	-0.1	-0.1	-0.2	0.4	0.0	0.2	-0.7	0.1	148	-0.2	0.4	-	-	-	-1
146	147	73004.791	72939.776	0.6	-0.1	0.3	-0.4	-0.4	-0.3	-0.7	0.1	149	0.2	-0.5	-	-	-	-1
147	148	73006.854	72941.839	0.1	-0.3	-0.3	-0.4	0.0	0.3	-1.3	-0.1	150	-0.4	-0.4	-	-	-	-1
148	149	73008.741	72943.726	0.1	-0.5	0.1	0.1	-0.2	-0.3	-0.8	0.0	151	0.0	0.1	-	-	-	-1
149	150	73010.694	72945.679	0.3	0.3	0.1	0.9	-0.1	-0.5	-0.8	0.7	152	0.1	0.9	-	-	-	-1
150	151	73012.635	72947.620	0.4	0.1	0.0	-0.3	-0.3	-0.6	-1.2	0.1	153	0.0	-0.4	-	-	-	-1
151	152	73014.561	72949.546	0.0	-0.6	-0.5	-0.1	0.1	0.2	-0.8	0.7	154	-0.5	-0.2	-	-	-	-1
152	153	73016.472	72951.457	0.2	-0.6	-0.2	0.1	0.4	0.9	-1.5	-0.8	155	-0.3	0.1	-	-	-	-1
153	154	73018.468	72953.453	0.4	0.4	0.0	0.7	0.3	0.5	-1.3	-0.3	156	-0.1	0.7	-	-	-	-1
154	155	73020.485	72955.470	0.5	-0.5	0.2	-0.1	-0.1	0.0	-1.5	-0.7	157	0.1	0.0	-	-	-	-1
155	156	73022.370	72957.355	0.4	-0.7	0.2	-0.5	-0.5	-0.6	-0.7	0.2	158	0.2	-0.5	-	-	-	-1
156	157	73024.385	72959.370	0.4	-0.3	0.5	-0.1	-0.2	-1.1	-1.0	0.1	159	0.4	-0.1	-	-	-	-1
157	158	73026.289	72961.274	0.3	-0.4	-0.1	0.5	-0.1	0.2	-0.8	0.3	160	-0.1	0.4	-	-	-	-1
158	159	73028.270	72963.255	0.2	-0.2	-0.1	0.0	0.1	0.3	-0.9	0.6	161	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
159	160	73030.224	72965.209	-0.1	-0.2	-0.3	0.8	0.9	0.3	-1.1	0.2	162	-0.4	0.7	-	-	-	-1
160	161	73032.205	72967.190	0.4	-0.9	0.0	-0.5	-0.3	-0.1	-1.1	-0.2	163	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
161	162	73034.121	72969.106	0.3	-0.2	0.2	0.1	-0.2	-0.1	-1.5	0.0	164	0.1	0.1	-	-	-	-1
162	163	73036.044	72971.029	0.2	-1.0	-0.2	-0.2	0.6	0.6	-1.3	0.0	165	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
163	164	73038.005	72972.990	0.4	-0.4	0.0	0.5	-0.2	-0.2	-0.9	0.6	166	-0.1	0.5	-	-	-	-1
164	165	73039.943	72974.928	0.1	-0.3	0.3	0.3	-0.1	-0.3	-1.5	-0.2	167	0.3	0.2	-	-	-	-1
165	166	73041.900	72976.885	0.4	-0.8	0.6	-0.2	0.0	0.1	-1.3	-0.4	168	0.6	-0.3	-	-	-	-1
166	167	73043.882	72978.867	0.4	-0.9	0.2	-0.3	0.0	-0.1	-1.5	0.1	169	0.1	-0.1	-	-	-	-1
167	168	73045.822	72980.807	-0.2	-0.6	-0.2	-0.7	0.2	0.1	-1.3	0.3	170	-0.3	-0.5	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형),		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
168	169	73047.736	72982.721	-0.2	-0.6	-0.3	0.0	-0.1	0.3	-0.9	-0.6	171	-0.4	0.2	-	-	-	-1
169	170	73049.723	72984.708	0.2	-0.6	-0.1	-0.5	0.1	0.7	-1.6	-0.3	172	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
170	171	73051.672	72986.657	0.0	0.1	-0.4	-0.2	0.1	0.1	-1.6	-0.6	173	-0.5	0.1	-	-	-	-1
171	172	73053.602	72988.587	0.1	-0.6	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2	-0.3	1.1	174	-0.4	0.0	-	-	-	-1
172	173	73055.548	72990.533	0.3	-0.1	0.3	0.2	-0.6	-0.2	-1.3	0.3	175	0.3	0.5	-	-	-	-1
173	174	73057.497	72992.482	0.4	0.3	0.4	0.1	0.0	0.3	-1.0	-0.1	176	0.3	0.2	-	-	-	-1
174	175	73059.439	72994.424	0.5	-0.4	0.7	-0.8	-0.2	-0.6	-1.4	-0.5	177	0.5	-0.6	-	-	-	-1
175	176	73061.375	72996.360	0.0	-0.3	0.0	-0.7	-0.4	-0.5	-1.6	-1.1	178	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
176	177	73063.336	72998.321	0.0	0.2	-0.2	0.4	-0.3	-0.1	-0.9	0.6	179	-0.3	0.6	-	-	-	-1
177	178	73065.255	73000.240	-0.2	0.4	-0.2	0.3	0.4	0.6	-0.9	0.7	180	-0.2	0.2	-	-	-	-1
178	179	73067.242	73002.227	0.0	0.4	0.5	0.4	0.1	0.2	-0.5	0.9	181	0.4	0.3	-	-	-	-1
179	180	73069.193	73004.178	0.2	-0.2	0.3	-0.8	-0.2	0.2	-1.5	0.0	182	0.3	-0.9	-	-	-	-1
180	181	73071.177	73006.162	0.0	0.1	0.1	-0.6	-0.2	-0.4	-1.6	-0.5	183	0.0	-0.7	-	-	-	-1
181	182	73073.184	73008.169	-0.5	0.0	-0.4	-0.1	-0.1	-0.2	-1.4	0.1	184	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
182	183	73075.084	73010.069	-0.1	0.6	0.0	0.3	-0.4	0.0	-1.5	-0.3	185	-0.1	0.2	-	-	-	-1
183	184	73077.022	73012.007	-0.1	0.7	-0.3	0.3	0.2	0.7	-1.1	-0.1	186	-0.3	0.2	-	-	-	-1
184	185	73078.942	73013.927	-0.1	0.1	0.0	-0.2	0.1	0.3	-1.5	-0.6	187	0.0	-0.2	-	-	-	-1
185	186	73080.920	73015.905	-0.1	0.3	-0.2	0.6	-0.4	-0.1	-1.2	0.1	188	-0.2	0.5	-	-	-	-1
186	187	73082.858	73017.843	0.2	0.4	0.0	0.0	-0.5	-0.3	-1.0	0.2	189	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
187	188	73084.825	73019.810	-0.1	0.3	-0.3	0.4	-0.2	-0.4	-0.9	0.3	190	-0.3	0.2	-	-	-	-1
188	189	73086.748	73021.733	0.1	-0.3	0.2	0.0	-0.3	-0.5	-1.3	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
189	190	73088.713	73023.698	0.2	0.4	0.3	0.2	-0.2	0.0	-1.2	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
190	191	73090.679	73025.664	0.2	-0.1	0.4	0.0	0.2	0.0	-1.2	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
191	192	73092.604	73027.589	-0.1	-0.3	0.0	-0.6	0.2	-0.1	-1.4	-0.9	-	-	-	-	-	-	-1
192	193	73094.559	73029.544	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-1.5	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
193	194	73096.494	73031.479	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.2	-0.2	-1.5	-0.8	-	-	-	-	-	-	-1
194	195	73098.469	73033.454	-0.1	0.3	-0.4	0.7	0.3	0.6	-0.5	0.9	-	-	-	-	-	-	-1
195	196	73100.386	73035.371	0.1	0.4	-0.1	0.4	0.0	0.1	-1.6	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
196	197	73102.346	73037.331	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.4	0.1	-0.7	0.8	-	-	-	-	-	-	-1
197	198	73104.310	73039.295	0.3	-0.4	0.4	0.0	-0.3	-1.0	-1.4	-1.2	-	-	-	-	-	-	-1
198	199	73106.229	73041.214	0.2	0.0	-	-	-0.1	-	-1.4	-	-	-	-	-	-	-	-1
199	200	73108.075	73043.060	0.0	0.1	-	-	0.3	-	-1.5	-	-	-	-	-	-	-	-1
200	201	73109.902	73044.887	-0.1	-0.4	-	-	0.7	-	-0.2	-	-	-	-	-	-	-	-1

2-4 토공7구간(상) 검측기록부

시공사 확인자 :
감리단 확인자 :

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			Con'c상단 높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
72km730.000	72km 664.985	240	243	3	495	497	2	122.940	122.942	2	240	243	3	122.940	122.943	3	495	498	3	
72km735.000	72km 669.985	240	244	4	495	496	1	122.910	122.914	4	240	241	1	122.910	122.911	1	495	496	1	
72km740.000	72km 674.985	240	241	1	495	499	4	122.880	122.881	1	240	244	4	122.880	122.884	4	495	499	4	
72km745.000	72km 679.985	240	242	2	495	494	-1	122.850	122.853	3	240	239	-1	122.850	122.852	2	495	497	2	
72km750.000	72km 684.985	240	239	-1	495	498	3	122.820	122.819	-1	240	242	2	122.820	122.819	-1	495	493	-2	
72km755.000	72km 689.985	240	244	4	495	493	-2	122.790	122.793	3	240	241	1	122.790	122.793	3	495	491	-4	
72km760.000	72km 694.985	240	243	3	495	497	2	122.760	122.762	2	240	243	3	122.760	122.761	1	495	494	-1	
72km765.000	72km 699.985	240	241	1	495	496	1	122.730	122.734	4	240	245	5	122.730	122.732	2	495	497	2	
72km770.000	72km 704.985	240	238	-2	495	498	3	122.700	122.697	-3	240	238	-2	122.700	122.704	4	495	496	1	
72km775.000	72km 709.985	240	243	3	495	494	-1	122.670	122.668	-2	240	239	-1	122.670	122.671	1	495	498	3	
72km780.000	72km 714.985	240	245	5	495	492	-3	122.640	122.641	1	240	242	2	122.640	122.642	2	495	493	-2	
72km785.000	72km 719.985	240	241	1	495	497	2	122.610	122.614	4	240	241	1	122.610	122.608	-2	495	494	-1	
72km790.000	72km 724.985	240	243	3	495	498	3	122.580	122.582	2	240	243	3	122.580	122.584	4	495	497	2	
72km795.000	72km 729.985	240	241	1	495	496	1	122.550	122.551	1	240	237	-3	122.550	122.552	2	495	496	1	
72km800.000	72km 734.985	240	239	-1	495	494	-1	122.520	122.523	3	240	241	1	122.520	122.523	3	495	493	-2	
72km805.000	72km 739.985	240	244	4	495	499	4	122.490	122.489	-1	240	244	4	122.490	122.491	1	495	499	4	
72km810.000	72km 744.985	240	242	2	495	498	3	122.460	122.457	-3	240	242	2	122.460	122.463	3	495	497	2	
72km815.000	72km 749.985	240	243	3	495	493	-2	122.430	122.431	1	240	241	1	122.430	122.432	2	495	498	3	
72km820.000	72km 754.985	240	241	1	495	496	1	122.400	122.403	3	240	243	3	122.400	122.404	4	495	494	-1	
72km825.000	72km 759.985	240	242	2	495	494	-1	122.370	122.371	1	240	242	2	122.370	122.373	3	495	499	4	
72km830.000	72km 764.985	240	244	4	495	497	2	122.340	122.343	3	240	236	-4	122.340	122.341	1	495	496	1	
72km835.000	72km 769.985	240	241	1	495	498	3	122.310	122.312	2	240	239	-1	122.310	122.312	2	495	498	3	
72km840.000	72km 774.985	240	243	3	495	496	1	122.280	122.281	1	240	238	-2	122.280	122.283	3	495	497	2	
72km845.000	72km 779.985	240	239	-1	495	499	4	122.250	122.253	3	240	242	2	122.250	122.251	1	495	493	-2	
72km850.000	72km 784.985	240	236	-4	495	493	-2	122.220	122.221	1	240	244	4	122.220	122.224	4	495	492	-3	
72km855.000	72km 789.985	240	241	1	495	494	-1	122.190	122.187	-3	240	241	1	122.190	122.193	3	495	497	2	
72km860.000	72km 794.985	240	243	3	495	497	2	122.160	122.163	3	240	243	3	122.160	122.162	2	495	496	1	
72km865.000	72km 799.985	240	242	2	495	496	1	122.130	122.131	1	240	239	-1	122.130	122.128	-2	495	498	3	
72km870.000	72km 804.985	240	241	1	495	498	3	122.100	122.102	2	240	244	4	122.100	122.101	1	495	492	-3	
72km875.000	72km 809.985	240	244	4	495	497	2	122.070	122.071	1	240	243	3	122.070	122.068	-2	495	496	1	
72km880.000	72km 814.985	240	239	-1	495	496	1	122.040	122.042	2	240	241	1	122.040	122.044	4	495	494	-1	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			Con'c상단 높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
72km885.000	72km 819.985	240	243	3	495	497	2	122.010	122.014	4	240	243	3	122.010	122.014	4	495	498	3	
72km890.000	72km 824.985	240	242	2	495	499	4	121.980	121.982	2	240	241	1	121.980	121.982	2	495	496	1	
72km895.000	72km 829.985	240	244	4	495	496	1	121.950	121.951	1	240	244	4	121.950	121.951	1	495	494	-1	
72km900.000	72km 834.985	240	241	1	495	498	3	121.920	121.923	3	240	242	2	121.920	121.923	3	495	497	2	
72km905.000	72km 839.985	240	245	5	495	493	-2	121.890	121.892	2	240	245	5	121.890	121.895	5	495	499	4	
72km910.000	72km 844.985	240	239	-1	495	494	-1	121.860	121.859	-1	240	239	-1	121.860	121.857	-3	495	492	-3	
72km915.000	72km 849.985	240	242	2	495	497	2	121.830	121.828	-2	240	238	-2	121.830	121.829	-1	495	493	-2	
72km920.000	72km 854.985	240	237	-3	495	498	3	121.800	121.804	4	240	241	1	121.800	121.802	2	495	491	-4	
72km925.000	72km 859.985	240	243	3	495	492	-3	121.770	121.773	3	240	243	3	121.770	121.773	3	495	497	2	
72km930.000	72km 864.985	240	241	1	495	493	-2	121.740	121.745	5	240	242	2	121.740	121.738	-2	495	496	1	
72km935.000	72km 869.985	240	244	4	495	498	3	121.710	121.712	2	240	244	4	121.710	121.714	4	495	499	4	
72km940.000	72km 874.985	240	236	-4	495	496	1	121.680	121.681	1	240	241	1	121.680	121.681	1	495	498	3	
72km945.000	72km 879.985	240	238	-2	495	499	4	121.650	121.654	4	240	239	-1	121.650	121.652	2	495	494	-1	
72km950.000	72km 884.985	240	239	-1	495	498	3	121.620	121.618	-2	240	238	-2	121.620	121.624	4	495	496	1	
72km955.000	72km 889.985	240	241	1	495	497	2	121.590	121.592	2	240	242	2	121.590	121.591	1	495	497	2	
72km960.000	72km 894.985	240	243	3	495	492	-3	121.560	121.564	4	240	241	1	121.560	121.563	3	495	499	4	
72km965.000	72km 899.985	240	241	1	495	493	-2	121.530	121.532	2	240	244	4	121.530	121.527	-3	495	496	1	
72km970.000	72km 904.985	240	242	2	495	494	-1	121.500	121.501	1	240	243	3	121.500	121.499	-1	495	498	3	
72km975.000	72km 909.985	240	244	4	495	498	3	121.470	121.473	3	240	241	1	121.470	121.473	3	495	493	-2	
72km980.000	72km 914.985	240	245	5	495	497	2	121.440	121.442	2	240	242	2	121.440	121.442	2	495	494	-1	
72km985.000	72km 919.985	240	243	3	495	499	4	121.410	121.411	1	240	239	-1	121.410	121.413	3	495	497	2	
72km990.000	72km 924.985	240	239	-1	495	496	1	121.380	121.383	3	240	237	-3	121.380	121.382	2	495	498	3	
72km995.000	72km 929.985	240	235	-5	495	498	3	121.350	121.354	4	240	239	-1	121.350	121.351	1	495	492	-3	
73km000.000	72km 934.985	240	234	-6	495	497	2	121.320	121.321	1	240	243	3	121.320	121.324	4	495	499	4	
73km005.000	72km 939.985	240	237	-3	495	494	-1	121.290	121.293	3	240	241	1	121.290	121.292	2	495	496	1	
73km010.000	72km 944.985	240	241	1	495	498	3	121.260	121.261	1	240	242	2	121.260	121.263	3	495	497	2	
73km015.000	72km 949.985	240	243	3	495	493	-2	121.230	121.234	4	240	244	4	121.230	121.231	1	495	498	3	
73km020.000	72km 954.985	240	242	2	495	494	-1	121.200	121.201	1	240	243	3	121.200	121.204	4	495	494	-1	
73km025.000	72km 959.985	240	244	4	495	498	3	121.170	121.174	4	240	241	1	121.170	121.173	3	495	492	-3	
73km030.000	72km 964.985	240	238	-2	495	497	2	121.140	121.139	-1	240	242	2	121.140	121.142	2	495	496	1	
73km035.000	72km 969.985	240	241	1	495	499	4	121.110	121.108	-2	240	237	-3	121.110	121.107	-3	495	499	4	
73km040.000	72km 974.985	240	243	3	495	496	1	121.080	121.082	2	240	239	-1	121.080	121.078	-2	495	498	3	
73km045.000	72km 979.985	240	241	1	495	498	3	121.050	121.051	1	240	241	1	121.050	121.049	-1	495	497	2	
73km050.000	72km 984.985	240	244	4	495	497	2	121.020	121.023	3	240	244	4	121.020	121.024	4	495	494	-1	
73km055.000	72km 989.985	240	242	2	495	496	1	120.990	120.991	1	240	242	2	120.990	120.991	1	495	496	1	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			Con'c상단 높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
73km060.000	72km 994.985	240	243	3	495	499	4	120.960	120.964	4	240	241	1	120.960	120.962	2	495	497	2	
73km065.000	72km 999.985	240	241	1	495	496	1	120.930	120.931	1	240	244	4	120.930	120.934	4	495	499	4	
73km070.000	73km 004.985	240	244	4	495	498	3	120.900	120.903	3	240	242	2	120.900	120.901	1	495	494	-1	
73km075.000	73km 009.985	240	242	2	495	497	2	120.870	120.872	2	240	245	5	120.870	120.873	3	495	496	1	
73km080.000	73km 014.985	240	245	5	495	493	-2	120.840	120.845	5	240	243	3	120.840	120.845	5	495	498	3	
73km085.000	73km 019.985	240	238	-2	495	491	-4	120.810	120.811	1	240	239	-1	120.810	120.808	-2	495	493	-2	
73km090.000	73km 024.985	240	239	-1	495	494	-1	120.780	120.799	-1	240	238	-2	120.780	120.779	-1	495	497	2	
73km095.000	73km 029.985	240	237	-3	495	497	2	120.750	120.747	-3	240	241	1	120.750	120.747	-3	495	499	4	
73km100.000	73km 034.985	240	241	1	495	496	1	120.720	120.722	2	240	243	3	120.720	120.722	2	495	496	1	
73km104.000	73km 038.985	240	242	2	495	498	3	120.696	120.699	3	240	242	2	120.696	120.698	2	495	498	3	

양

절연저항 측정 기록부

2-4 호봉 1구간 상선

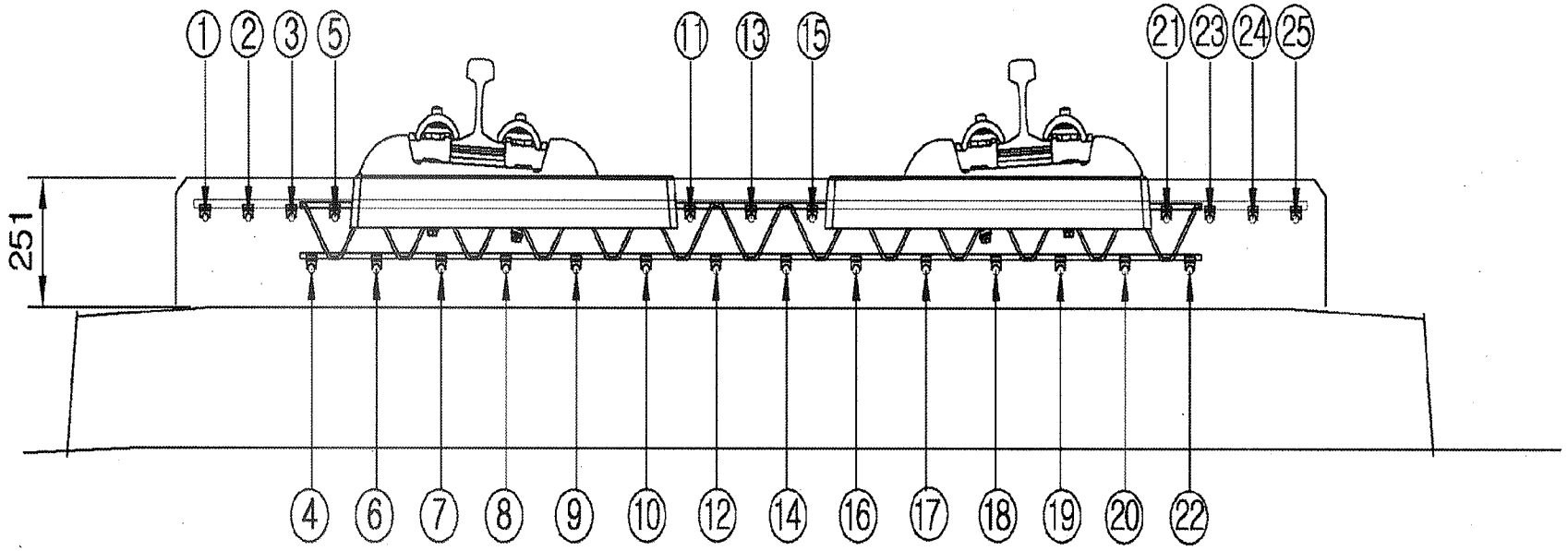
(토공직선구간)

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 72 Km 931 ~ 73 Km 104 환) 72 Km 665 ~ 73 Km 038 (토공직선구간)

○ 측정일 : 2013. 9 .27. 금 요일 (날씨:)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박 종 훈	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김 용 정	김용정

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	충청본부	양 표 욱	

범 례	
이상없음(∞) :	•
기준치미달(2MΩ미만) :	측정값 기입(MΩ)
기준치미달 수정 :	/

철근NO / 침목NO	종 철 근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											
13																											
14																											
15																											
16																											
17																											
18																											
19																											
20																											
21																											
22																											
23																											
24																											
25																											
26																											
27																											
28																											
29																											
30																											
31																											
32																											
33																											
34																											
35																											

철근NO / 침목NO	종철근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
36																										
37																										
38																										
39																										
40																										
41																										
42																										
43																										
44																										
45																										
46																										
47																										
48																										
49																										
50																										
51																										
52																										
53																										
54																										
55																										
56																										
57																										
58																										
59																										
60																										
61																										
62																										
63																										
64																										
65																										
66																										
67																										
68																										
69																										
70																										

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
71																											
72																											
73																											
74																											
75																											
76																											
77																											
78																											
79																											
80																											
81																											
82																											
83																											
84																											
85																											
86																											
87																											
88																											
89																											
90																											
91																											
92																											
93																											
94																											
95																											
96																											
97																											
98																											
99																											
100																											
101																											
102																											
103																											
104																											
105																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
106																											
107																											
108																											
109																											
110																											
111																											
112																											
113																											
114																											
115																											
116																											
117																											
118																											
119																											
120																											
121																											
122																											
123																											
124																											
125																											
126																											
127																											
128																											
129																											
130																											
131																											
132																											
133																											
134																											
135																											
136																											
137																											
138																											
139																											
140																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
141																											
142																											
143																											
144																											
145																											
146																											
147																											
148																											
149																											
150																											
151																											
152																											
153																											
154																											
155																											
156																											
157																											
158																											
159																											
160																											
161																											
162																											
163																											
164																											
165																											
166																											
167																											
168																											
169																											
170																											
171																											
172																											
173																											
174																											
175																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
176																											
177																											
178																											
179																											
180																											
181																											
182																											
183																											
184																											
185																											
186																											
187																											
188																											
189																											
190																											
191																											
192																											
193																											
194																											
195																											
196																											
197																											
198																											
199																											
200																											
201																											
202																											
203																											
204																											
205																											
206																											
207																											
208																											
209																											
210																											

철근NO / 침목NO	종철근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
211																										
212																										
213																										
214																										
215																										
216																										
217																										
218																										
219																										
220																										
221																										
222																										
223																										
224																										
225																										
226																										
227																										
228																										
229																										
230																										
231																										
232																										
233																										
234																										
235																										
236																										
237																										
238																										
239																										
240																										
241																										
242																										
243																										
244																										
245																										

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
246																										
247																										
248																										
249																										
250																										
251																										
252																										
253																										
254																										
255																										
256																										
257																										
258																										
259																										
260																										
261																										
262																										
263																										
264																										
265																										
266																										
267																										
268																										
269																										
270																										
271																										
272																										
273																										
274																										
275																										
276																										
277																										
278																										
279																										
280																										

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
281																										
282																										
283																										
284																										
285																										
286																										
287																										
288																										
289																										
290																										
291																										
292																										
293																										
294																										
295																										
296																										
297																										
298																										
299																										
300																										
301																										
302																										
303																										
304																										
305																										
306																										
307																										
308																										
309																										
310																										
311																										
312																										
313																										
314																										
315																										

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
316																											
317																											
318																											
319																											
320																											
321																											
322																											
323																											
324																											
325																											
326																											
327																											
328																											
329																											
330																											
331																											
332																											
333																											
334																											
335																											
336																											
337																											
338																											
339																											
340																											
341																											
342																											
343																											
344																											
345																											
346																											
347																											
348																											
349																											
350																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
351																											
352																											
353																											
354																											
355																											
356																											
357																											
358																											
359																											
360																											
361																											
362																											
363																											
364																											
365																											
366																											
367																											
368																											
369																											
370																											
371																											
372																											
373																											
374																											
375																											
376																											
377																											
378																											
379																											
380																											
381																											
382																											
383																											
384																											
385																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
386																											
387																											
388																											
389																											
390																											
391																											
392																											
393																											
394																											
395																											
396																											
397																											
398																											
399																											
400																											
401																											
402																											
403																											
404																											
405																											
406																											
407																											
408																											
409																											
410																											
411																											
412																											
413																											
414																											
415																											
416																											
417																											
418																											
419																											
420																											

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
421																											
422																											
423																											
424																											
425																											
426																											
427																											
428																											
429																											
430																											
431																											
432																											
433																											
434																											
435																											
436																											
437																											
438																											
439																											
440																											
441																											
442																											
443																											
444																											
445																											
446																											
447																											
448																											
449																											
450																											
451																											
452																											
453																											
454																											
455																											

철근NO / 침목NO	종철근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
456																										
457																										
458																										
459																										
460																										
461																										
462																										
463																										
464																										
465																										
466																										
467																										
468																										
469																										
470																										
471																										
472																										
473																										
474																										
475																										
476																										
477																										
478																										
479																										
480																										
481																										
482																										
483																										
484																										
485																										
486																										
487																										
488																										
489																										
490																										

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
491																											
492																											
493																											
494																											
495																											
496																											
497																											
498																											
499																											
500																											
501																											
502																											
503																											
504																											
505																											
506																											
507																											
508																											
509																											
510																											
511																											
512																											
513																											
514																											
515																											
516																											
517																											
518																											
519																											
520																											
521																											
522																											
523																											
524																											
525																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
526																											
527																											
528																											
529																											
530																											
531																											
532																											
533																											
534																											
535																											
536																											
537																											
538																											
539																											
540																											
541																											
542																											
543																											
544																											
545																											
546																											
547																											
548																											
549																											
550																											
551																											
552																											
553																											
554																											
555																											
556																											
557																											
558																											
559																											
560																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
561																											
562																											
563																											
564																											
565																											
566																											
567																											
568																											
569																											
570																											
571																											
572																											
573																											
574																											
575																											
576																											
577																											
578																											
579																											
580																											
581																											
582																											
583																											
584																											
585																											
586																											
587																											
588																											
589																											
590																											
591																											
592																											
593																											
594																											
595																											

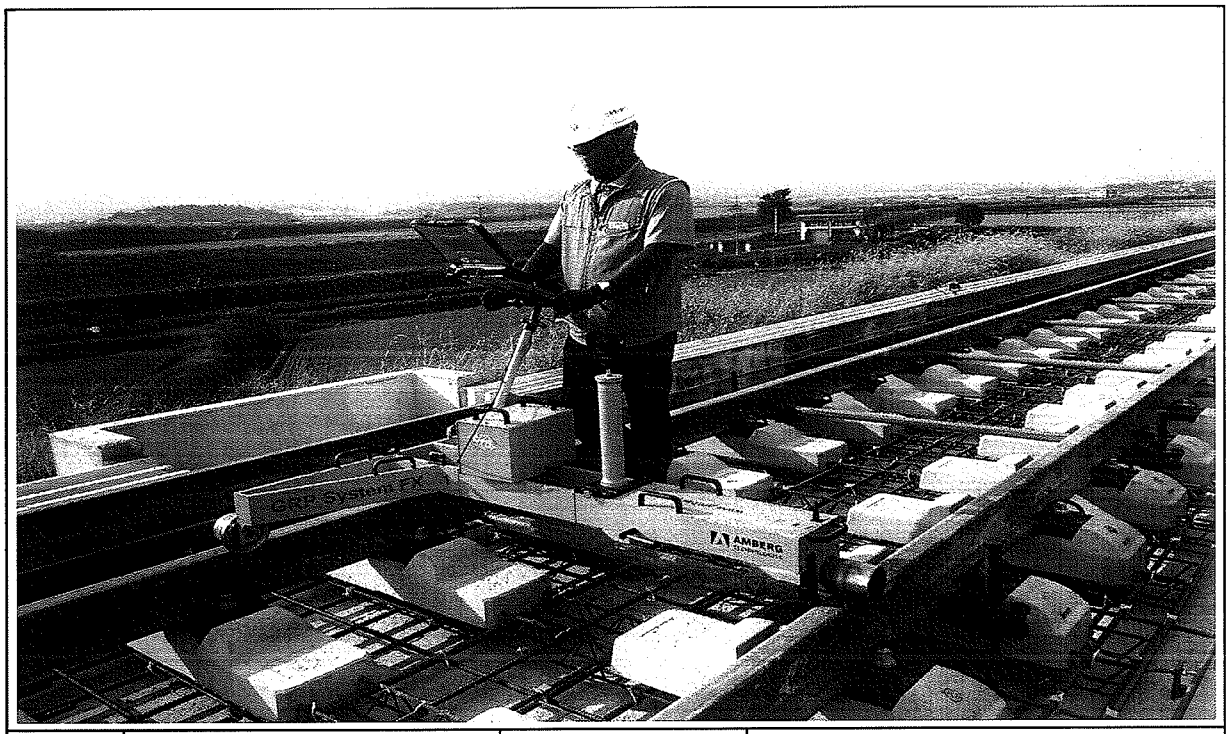
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 09월 27일

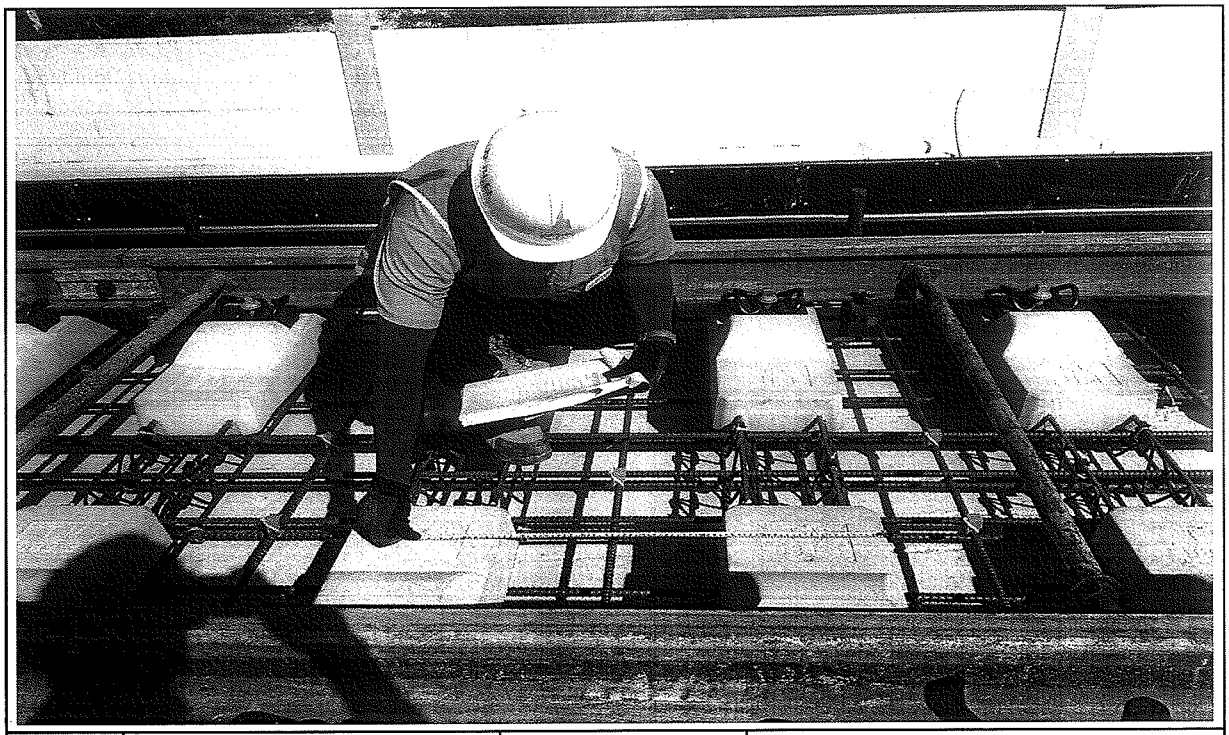
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



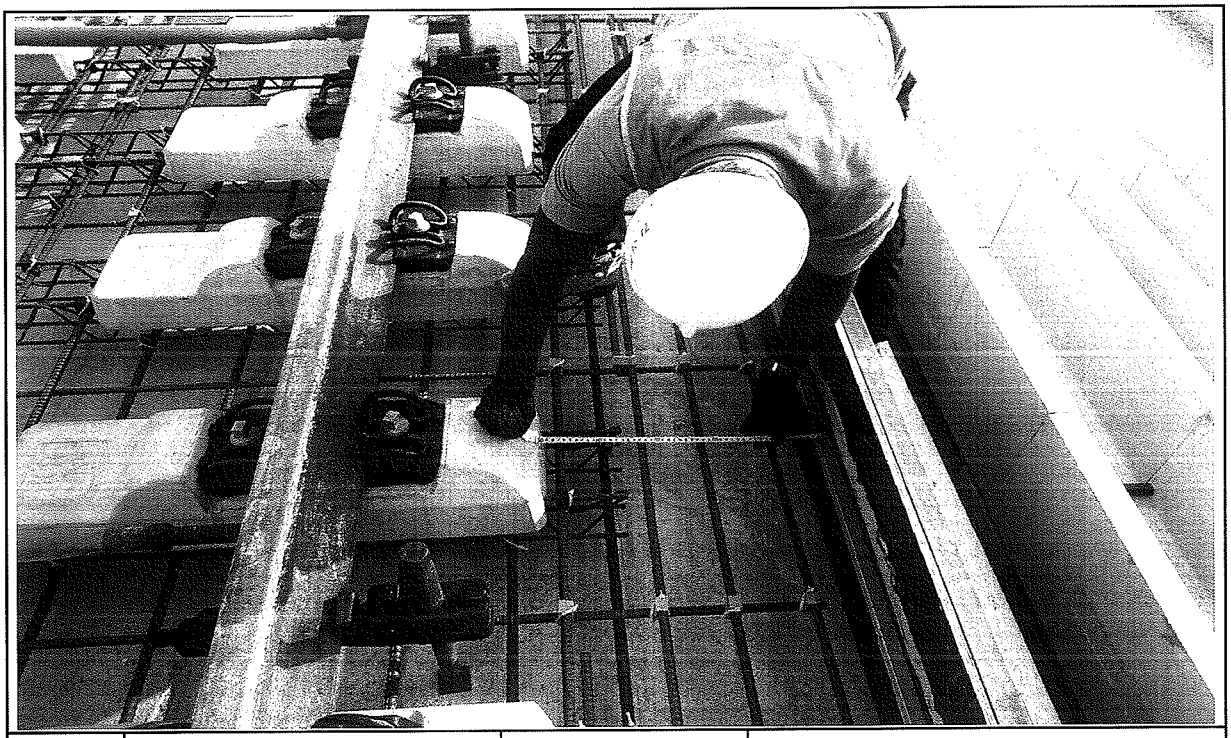
일자	2013.09.27	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



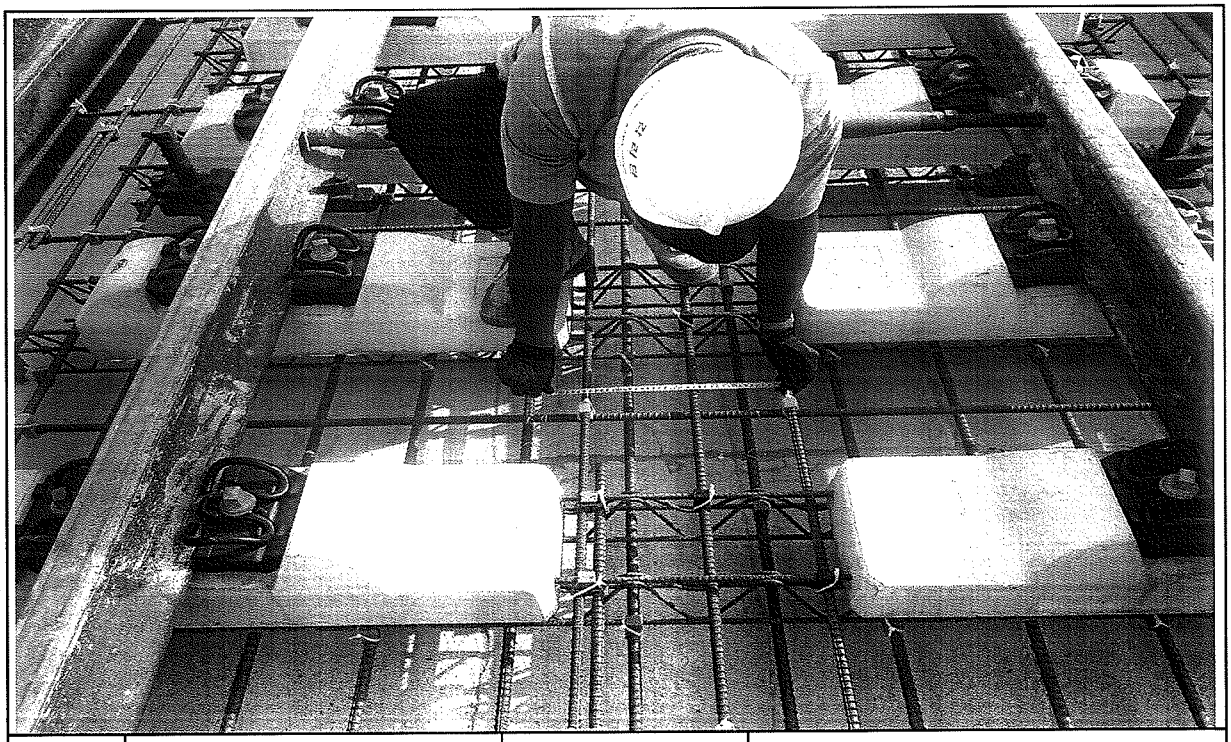
일자	2013.09.27	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.27	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지

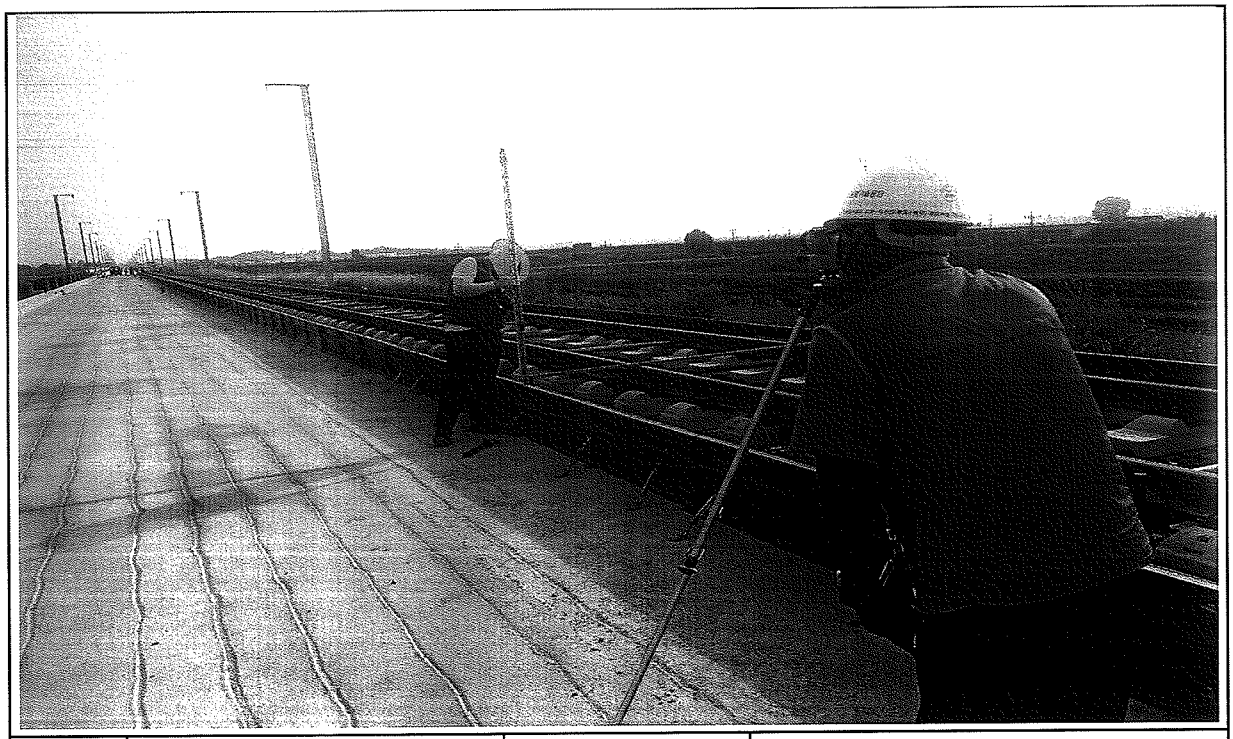


일자	2013.09.27	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

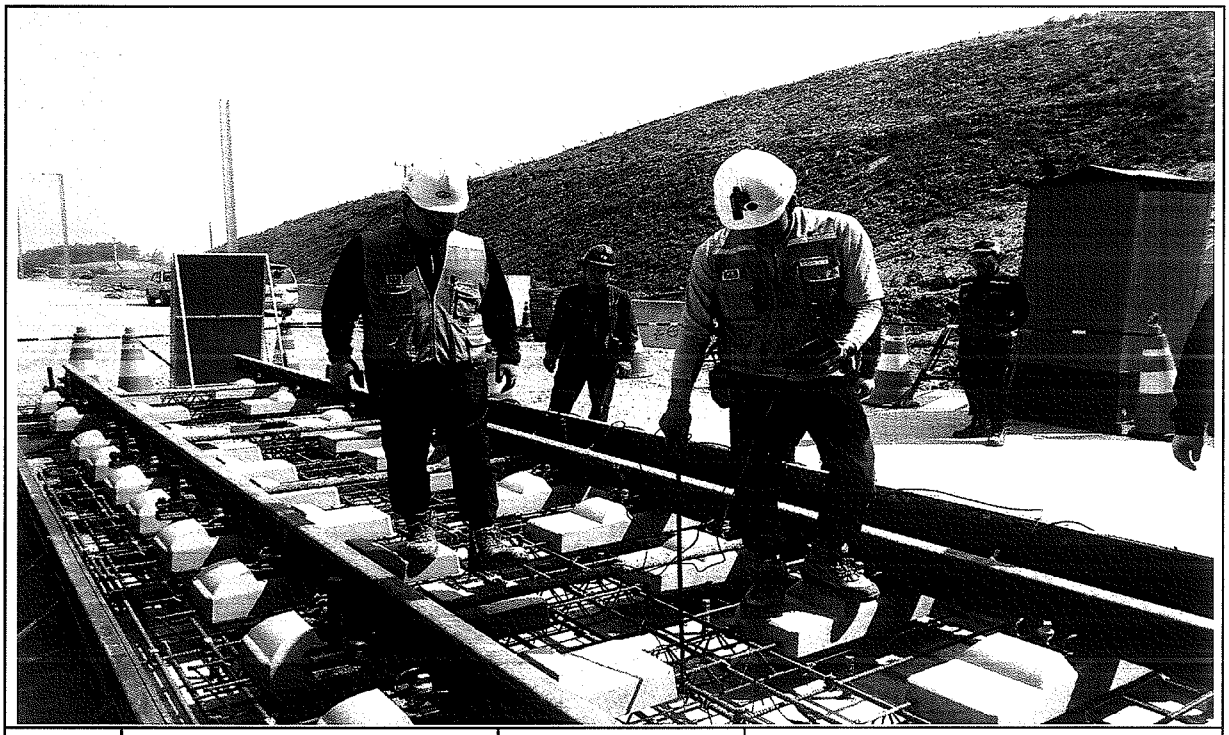
일자	2013.09.27	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.27	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.27	사진설명	절연검측

사 진 대 지

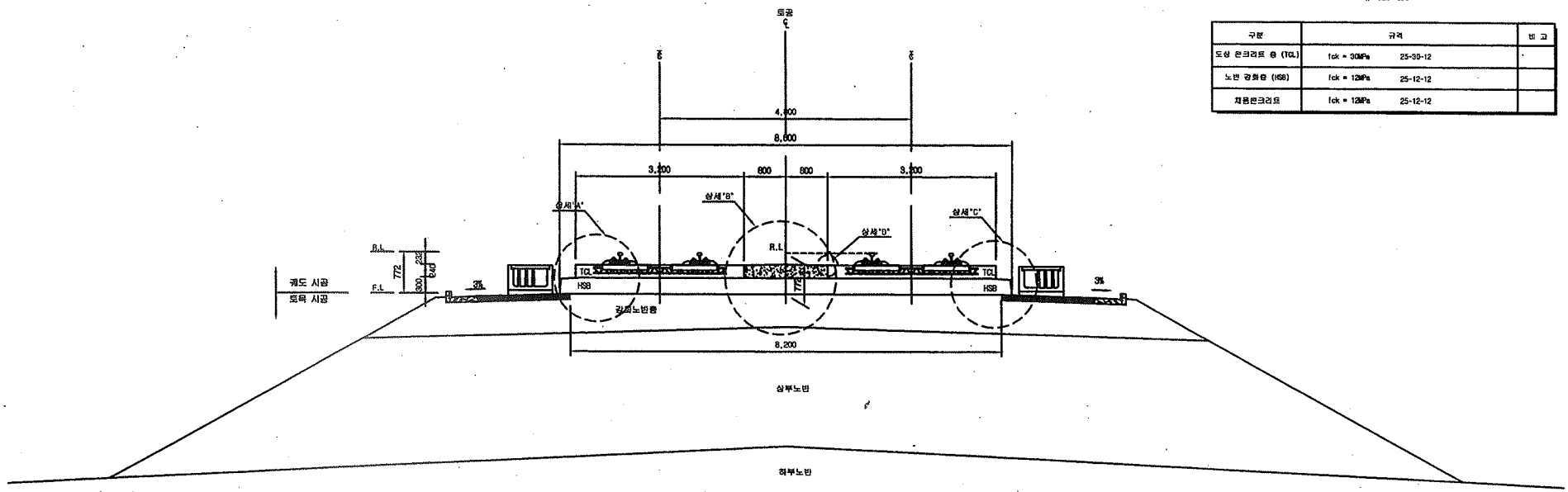
일자	2013.09.27	사진설명	절연검측

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(5)

복선(토공, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:40

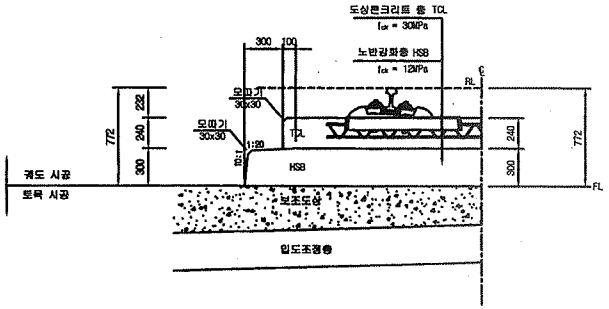


재 료 표

구분	규격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
노반 강화층 (HSB)	fck = 12MPa	25-12-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

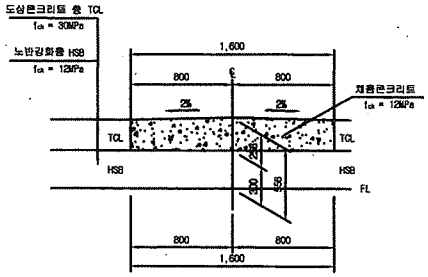
상세"A"

S=1:20



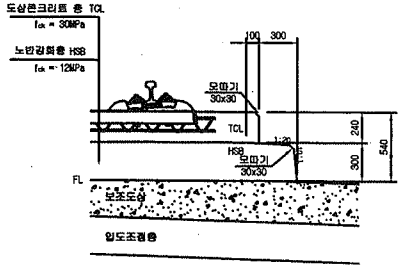
상세"B"

S=1:20



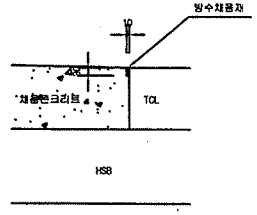
상세"C"

S=1:20



상세"D"

S=1:10



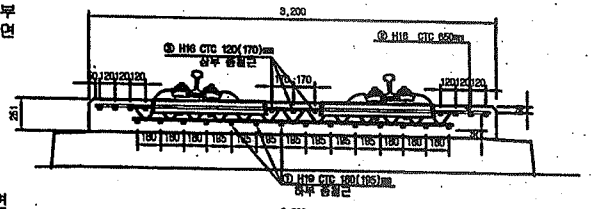
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 / (주)유신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 캐도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(5) 복선(토공, 직선구간 D=4.8m)
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 캐도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(캐도1공구) 캐도부설 기타공사	시공감리								분할코드		공 구	제1공구		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	관리번호	229 OF 735	구도면번호	

도면번호	C9001235-038
표준버전	RAIL v1.1(2009)

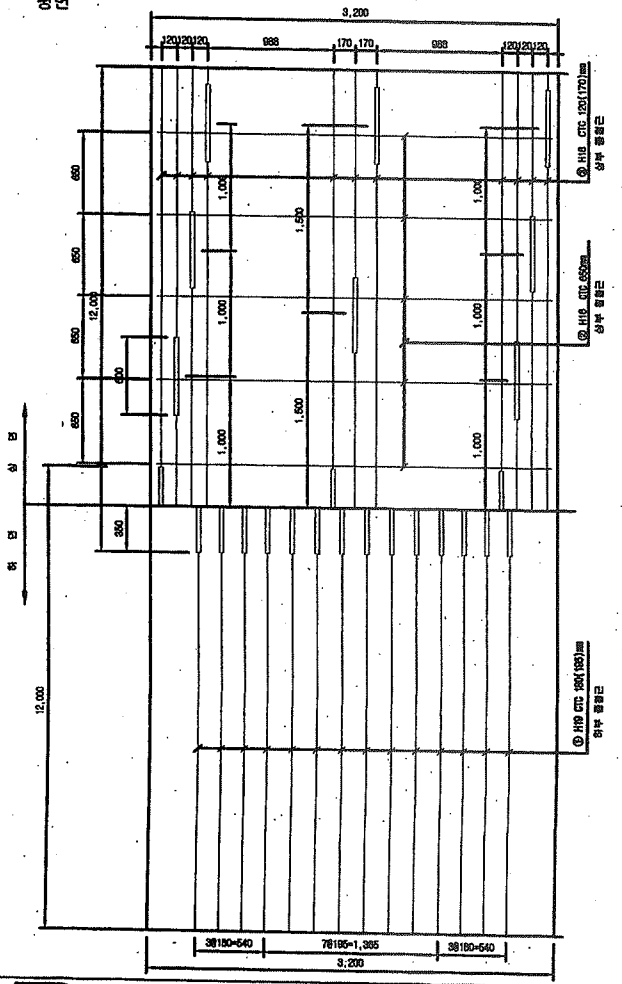
호남고속철도 오송~익산간 토공 TCL(Rheda2000) 철근배근도

직선 및 곡선구간

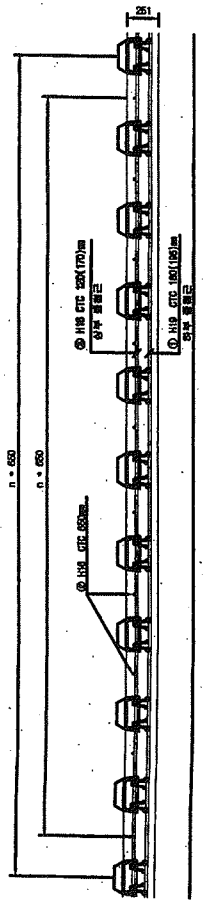
직선부 횡단면



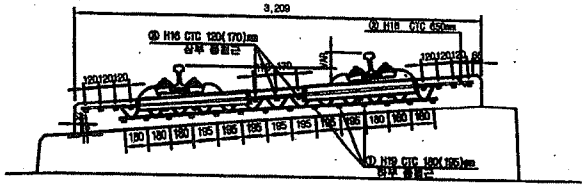
평면



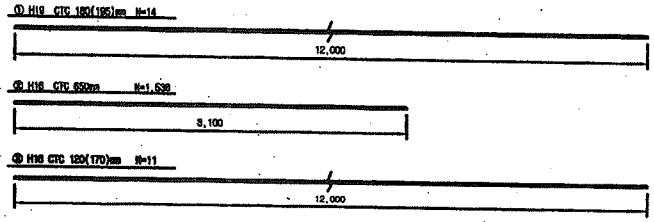
종방향 단면도



곡선부 횡단면



철근상세



철 근 재 료 표

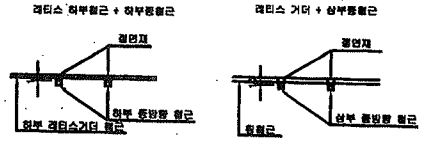
(SD40) (㎏당)

번호 NO.	직경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량(kg/m) Total	비 고 Remark
①	H19	12.000	1.239	14.868	2.250	33.453	
소 계						33.453	
④	H16	3.100	1.538	4.768	1.560	7.438	
②	H16	12.000	0.965	11.580	1.560	18.065	
소 계						25.503	
합 계						59.956	

NOTE

1. H16 상부 허용오차 : -15~+5mm
2. 횡철근은 시공이음에 따라 종철근 하부로 설치가능.
3. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 길이이상부는 겹침
4. 종철근과 횡철근은 결연.
5. 원덕 레티스 거더철근과 배근된 철근은 결연.

절연재 설치 상세



※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접속되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동일기술공단						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면영	호남고속철도 궤도공사 토공 TCL(Rheda2000) 철근배근도 직선 및 곡선구간		
설계감명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
시공감명	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공회사							노선방향	상하선	시설위치	오송-익산				
		시공감리							운영코드		공 구	제1공구				
									도면축척	1:20	전철번호	407 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-G30
				개정번호	날 짜	내 용	검토자	확인자							표준버전	RAIL v1.1(2010)
					2012.04.09	실시설계준공	이덕열	정상현								
							작성자									

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 27 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
8,25	궤도부설			황병하	680123		
	24톤기			최경식	54		
				전기광	541018		
				박희상	590203		
				우인복	500101-1400536		
				홍삼민	560515		
				손정섭	921128		
				박상기	530516		
				오종건	760210		
				강희석	630605		
				정윤열	540311		
				정용근	841201		정용근
				김영호	890106		
				곽상기	860814		
				김광식	711015		
				강창오	771004		
				신재석	740606		
				정태희	630301		
				장대봉	690412		
				이정용	611115		
				김정중	661230		김정중
				이우종	690101		
				윤석규	730101		
				김광일	740101		
				김규환	610505		김규환
				조정숙	611227		조정숙
				김선제	680302		
				박인규	620414		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 27 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	터널(궤도)			김성희		가루집설치	
	〃			김원곤			
	〃			노영식			
	〃			하춘원			
	〃			허영일			
	〃			기용강			
	〃			백승호			
	〃			강창우			
	2-4 583						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 1 월 21 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	2-4 토공			강의기	780310	측량	
				지희구	460701-		
				김득중	640413		
				이재학	660729		
				이현보	620509		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 27 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
60	PHAM VAN NGAN					측량	
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	타반찬						
90	당깜앤						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꾸반						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HOANG MANH DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣탕						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN	DIEN		DIEN			
93	윈 추이 상						
89	도						
83	반 타이						
115	DO TUNG LAM						
111	당푹						
113	오베엣나						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 21 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤도공			이이구	56.07	궤도	
				아 병택	481225		
				강기호	650227		
				박성인	930114		
				박태근	630311		
				김 승용	610		
				미 서기	56.20		
				황기	871113		
				박 생옥	760101		
				김영희	711004		
				김재원	770204		
				이 유근	730122		
				이 규영	750103		
				이 정환	660329		
				김 이섭	670419		
				이 형만	670509		
				송 산 원	642021		
				오 석기	620420		
				김 [illegible]	660423		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-289
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-289**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-014	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K730 ~ 73K103 (환) 72K664.985 ~ 73K037.985		

내용(Contents) :

타설전 침목살수여부, 레미콘 시험항목별 품질시험, 레미콘 타설 기록여부, 안전관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	박갑호	한상민	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월28일	2013년09월28일	2013년09월28일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-289	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월28일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K730 ~ 73K103 (환) 72K664.985 ~ 73K037.985
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월28일 / 08:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-005 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	5 TCL타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(토공구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월28일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-014	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-289
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-005	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(토공구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)	10.장소 10.Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K730 ~ 73K103 (환) 72K664.985 ~ 73K037.985
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130928	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130929
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	콘크리트 침목(하면, 측면)은 신·구 콘크리트 구간 부착력 향상을 위하여 분무기를 이용 콘크리트 타설 2시간 전 살수하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	슈트타설시 콘크리트 타설 높이는 H=1.5m 이하로 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	레미콘 시험항목별 품질시험을 실시하였는가? (공기량 : 4.5±1.5%, 염화물 : 0.3kg/㎥, 슬럼프 : 120±25mm)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	콘크리트 타설시 레미콘 출하시간, 도착시간, 타설시간, 타설량 등을 정확하게 기록 및 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	도상콘크리트 타설시 진동기를 사용하고 삽입간격(0.5m이하) 및 깊이(두께의 약⅔)를 준용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	침목저부 굳지 않는 콘크리트 품질확보를 위하여 양생되기 전 침목을 밟지 않도록 사전 교육을 실시하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	1일 콘크리트 타설 마무리 지점에 합판거푸집을 견고하게 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	콘크리트 타설 후 습윤 상태로 노출면이 마르지 않도록 보호하였는가?(지상구간 액상피막형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130928	20130929

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-014	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-289

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	1.2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	레미콘 차량 유도원을 배치하고 식별가능한 표식(완장등)을 착용하고 있는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4 토공기(상) TCL 검측기록부-타설중

현-72K730~73K103 환-72K664.985~73K037.985

2013.09.28

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

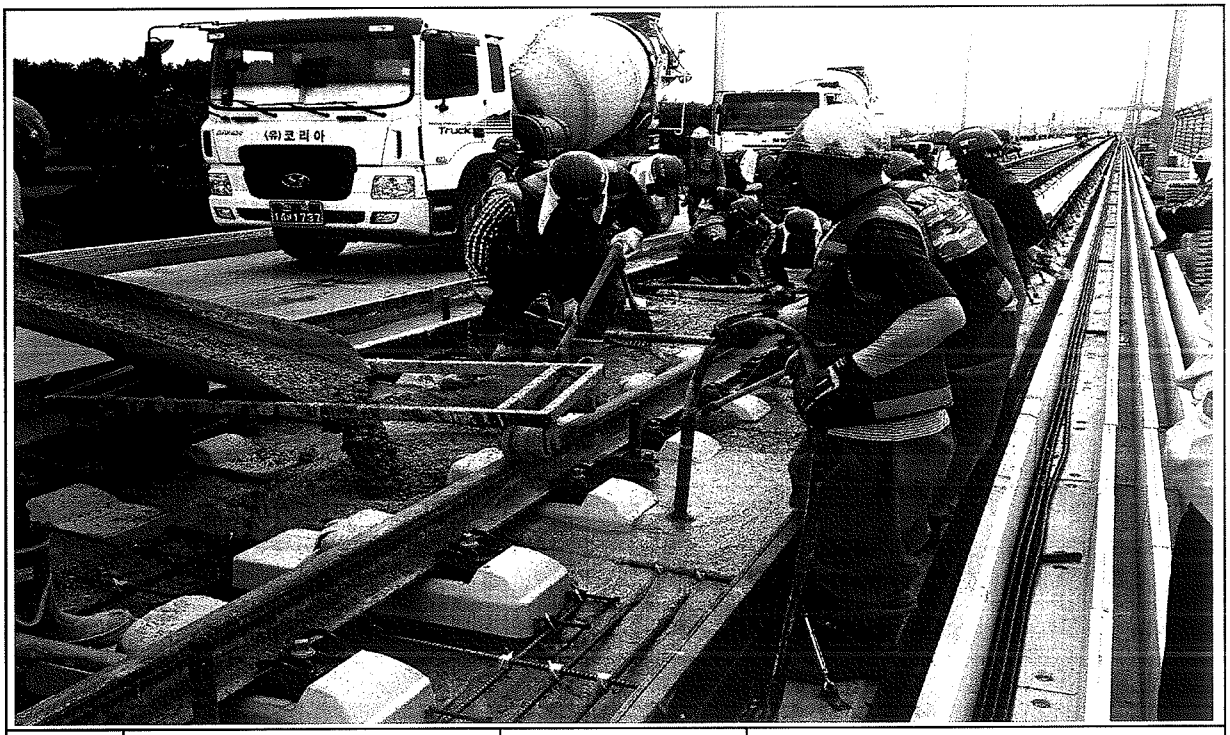
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 09월 28일

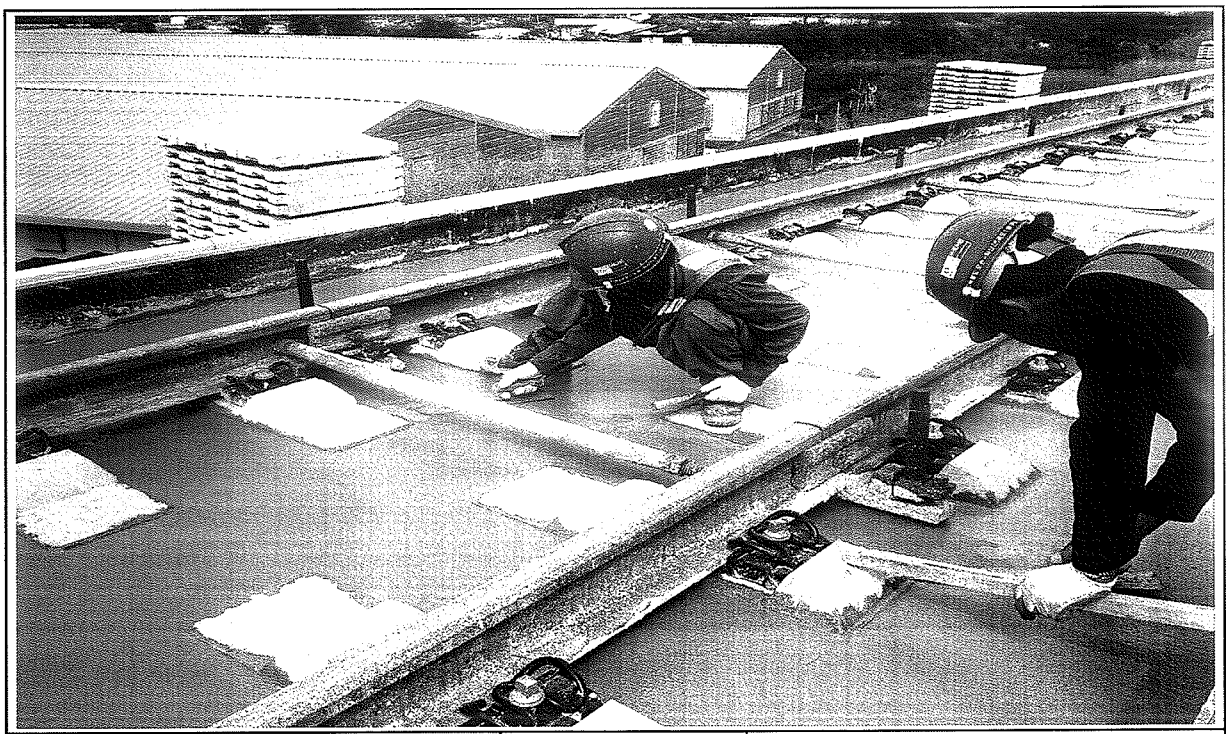
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.09.28	사진설명	콘크리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.09.28	사진설명	미장작업

사 진 대 지

일자	2013.09.28	사진설명	타설완료

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 28 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/28	2-4공구구간			황진문	710301	TCL타설	
				이재일	810201		
				곽상기	860814		
				김용호	641201		
				권성렬	621122		
				이강원	540121		
				한이슬	670328		
				김의정	600101		
				김호동	530220-1784[illegible]		
				노윤현	540314		
				권동만	403[illegible]		
				김남수	670[illegible]		
				윤정배	760710		
				오병석	561111		
				최갑수	650328		
				김오봉	641218		
				이홍구	540702-1[illegible]		
				박종래	600227		
				이홍원	560813		
				안병하	730925		
				염희강	570223		
				김국한	610505		
				최길식			
				하동은	660318		
				김대용	690412		
				조나선	570605		
				김정호	661220		
				홍금표	640308		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-290
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-290**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-015	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K730 ~ 73K103 (환) 72K664.985 ~ 73K037.985		

내용(Contents) :

스핀들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	박갑호	한상민	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월29일	2013년09월29일	2013년09월29일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-290	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월29일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K730 ~ 73K103 (환) 72K664.985 ~ 73K037.985
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월29일 / 10:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-005 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	6 TCL타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(토공구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월29일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-015	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-290
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-005	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(토공구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)	10.장소 10.Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K730 ~ 73K103 (환) 72K664.985 ~ 73K037.985
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130929	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130929
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	스핀들은 도상의 변형이 발생되지 않는 시점에 제거 되었는가?(1차 타설 후 철거(중량 4kg, 지름100m)자국지름 약25~40mm 1바퀴 이완)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	거푸집 제거 시기는 적정한가?(콘크리트 강도가 자중 및 시공중에 가해지는 강도 이상일 때)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	콘크리트 양생관리는 적정한가? (한중, 서중시 양생계획에 의거 시행하였는지 여부)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130929	20130929

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4 토공7 (상) TCL 검측기록부-타설후

현-72K730~73K103 환-72K664.985~73K037.985

2013.09.29

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

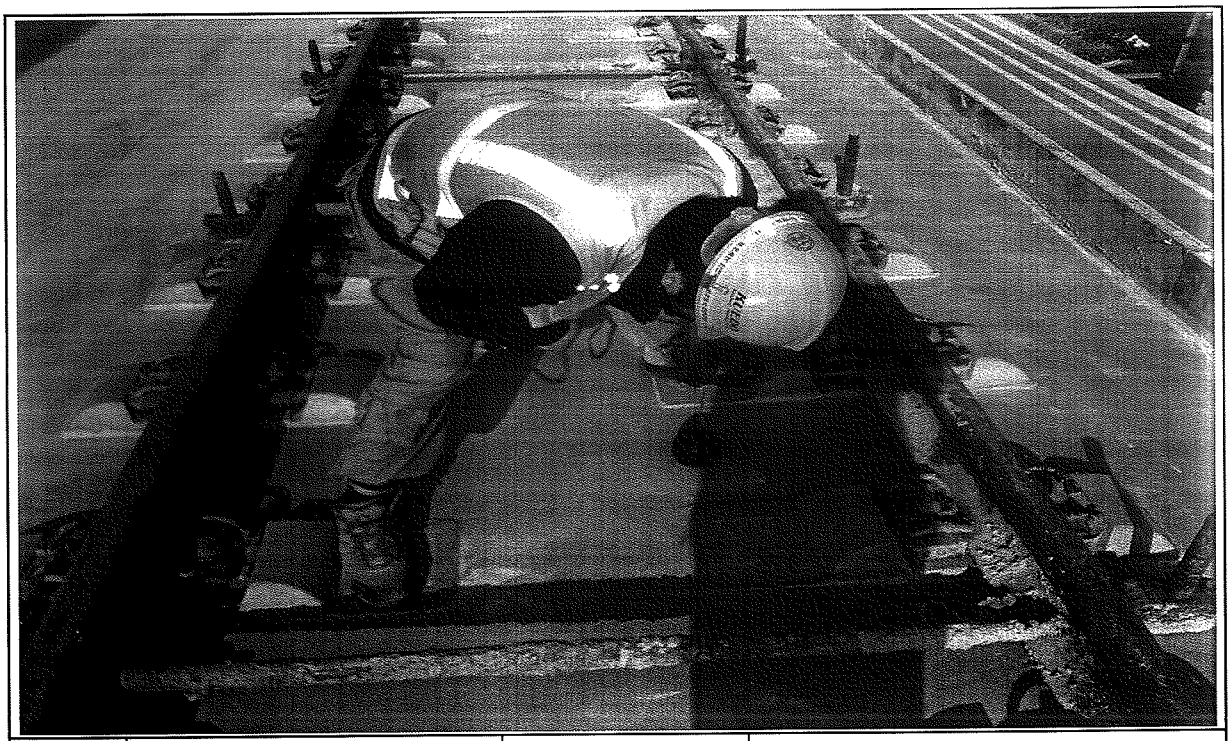
2013년 09월 29일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

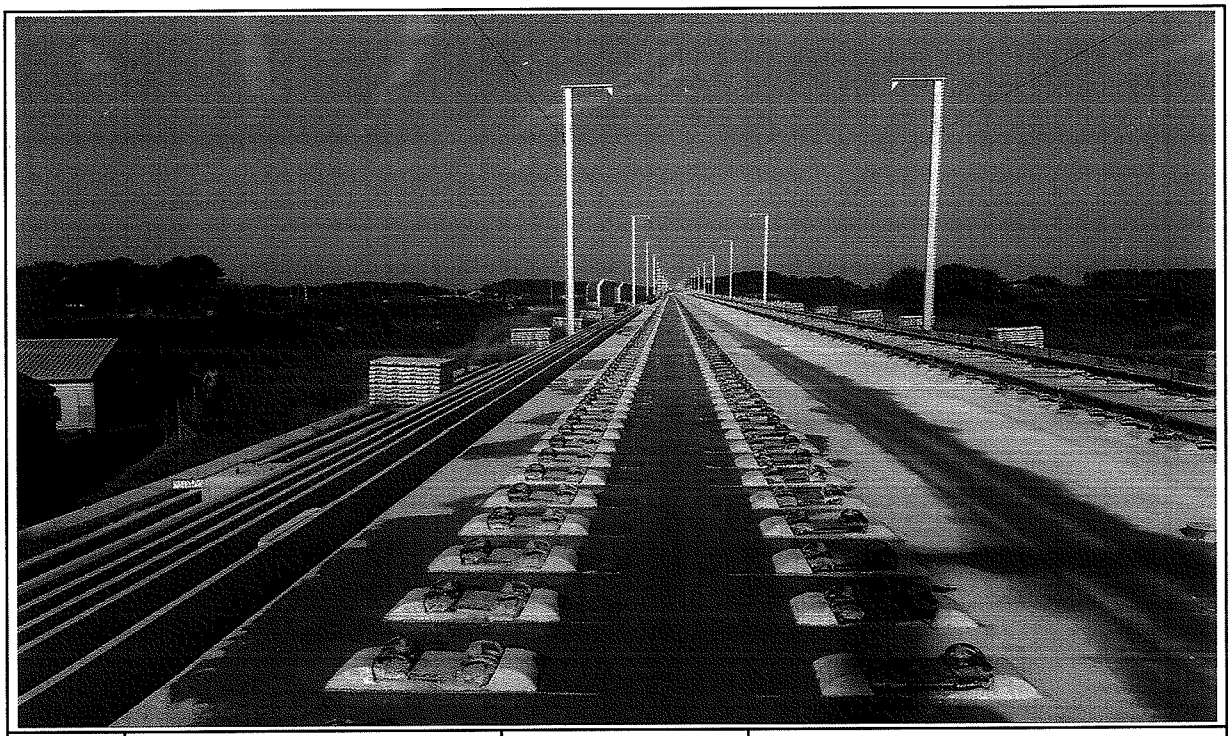
일자	2013.09.29	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.09.29	사진설명	철구(쇠공)확인

사 진 대 지



일자	2013.09.29	사진설명	완료

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-291
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-291**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K085 ~ 11K570 (환) 11K050.156 ~ 11K535.156		

내용(Contents) :

침목간격, 선형 및 콘크리트 타설 두께, 철근절연상태, 신축이음부 PE-Sheet 설치여부, 시공이음면 Chipping 및 청소여부, 철근배근 및 조립상태, 거푸집 설치상태, 궤광수직받침대 설치상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월29일	2013년09월29일	2013년09월29일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-291	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월29일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K085 ~ 11K570 (환) 11K050.156 ~ 11K535.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월29일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0

1 TCL타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,사진대지,침목배치도,공사참여실명부

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월29일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-007	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-291
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K085 ~ 11K570 (환) 11K050.156 ~ 11K535.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130928	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130928
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	침목간격은 시공상세도에 의거 배열하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	침목배열은 레일 체결시 이상응력이 발생하지 않도록 궤도축에 직각이 되도록 배치 및 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	궤광 수직 받침대는 침목사이 수직으로 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	선형(궤간,수평,방향,고저) 및 타설 두께에 대한 검측을 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	철근 절연 간격재는 간격유지 및 이탈되지 않도록 견고히 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	궤광조립 완료 후 궤도/신호분야 감리원 입회하에 콘크리트 타설 전 절연측정을 시행하였는가? (2MΩ이상)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	신축이음부 PE-Sheet 설치여부를 확인하였는가? (폭 500mm내외)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	신 콘크리트 타설 전 거푸집 철거 후 구 콘크리트 시공 이음면을 Chipping 및 Wire Brush 청소 후 시공하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130928	20130928

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-007	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-291

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	철근배근 및 조립, 거푸집 설치 시공상태가 시공상세도 및 철근가공 조립도에 의거 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	거푸집은 콘크리트 타설시 변형이 없도록 단면형상에 맞게 거푸집 외측을 지지대로 지지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	거푸집은 콘크리트 타설 전에 깨끗이 닦고 유지류를 발라 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	콘크리트 타설 전 레미콘 공장의 현장을 방문하여 이상 유무를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	콘크리트가 레일, 침목 체결장치 등에 묻지 않도록 보호대책을 수립하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
14	작업 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
15	작업 후 정리정돈 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) 검측기록부

현-11K085~11K570 환-11K050.156~11K535.156

2013.09.29

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	갈산터널 하선		
시작(현) :	11k075.157	종점구간:	11k580.619
시작(환) :	11k040.313	종점구간:	11k270.103
시작(현) :	11k085.000	종점구간:	11k570.000
시작(환) :	11k050.156	종점구간:	11k535.156

구 성 요 소 : Rheda 2000
작 업 날 짜 : 2013.09.29
측 량 자 : 송 기 웅 (인)
Trolley system : GRP System FX
토탈스테이션 번호 : Leica 1200

확인자(감리단) : 육 영 진 (인)
확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
												base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)							Right 1 Left -1
114	115	11075.157	11040.313	-0.1	0.7	-0.1	-0.4	-0.2	-0.1	-0.6	-0.1	118	-0.08	0.15	-	-	-	-1
115	116	11076.320	11041.476	0.1	0.8	0.1	0.3	-0.1	-0.1	-0.8	-0.2	119	0.3	-1.6	-	-	-	-1
116	117	11077.620	11042.776	0.1	0.9	0.3	0.5	-0.1	0.1	-1.2	-0.5	120	0.3	-1.6	-	-	-	-1
117	118	11078.920	11044.076	0.0	1.1	0.3	0.6	-0.1	-0.1	-0.5	0.1	121	0.2	-0.9	-	-	-	-1
118	119	11080.058	11045.214	0.0	0.5	0.2	-0.5	0.0	-0.6	-0.6	0.8	122	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
119	120	11081.358	11046.514	-0.2	0.4	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.7	-0.1	123	-0.3	0.6	-	-	-	-1
120	121	11082.658	11047.814	-0.3	0.5	-0.3	-0.3	0.0	0.0	-0.6	0.1	124	-0.2	0.4	-	-	-	-1
121	122	11083.849	11049.005	-0.2	1.0	-0.1	0.5	0.6	0.5	-1.4	-0.6	125	-0.3	0.1	-	-	-	-1
122	123	11085.149	11050.305	0.1	0.7	0.0	-0.2	0.1	0.0	-0.6	0.0	126	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
123	124	11086.449	11051.605	0.0	0.8	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	-0.7	0.0	127	0.2	-0.4	-	-	-	-1
124	125	11087.582	11052.738	-0.1	0.5	0.0	-0.5	0.1	0.0	-0.8	0.2	128	0.3	0.0	-	-	-	-1
125	126	11088.882	11054.038	0.1	0.9	0.5	-0.1	0.1	-0.3	-0.6	0.4	129	0.4	0.3	-	-	-	-1
126	127	11090.182	11055.338	0.1	1.0	0.3	0.3	0.1	-0.1	-0.7	-0.1	130	-0.1	0.9	-	-	-	-1
127	128	11091.387	11056.543	-0.1	1.0	-0.3	-0.1	0.1	0.3	-1.0	-0.8	131	-0.2	0.6	-	-	-	-1
128	129	11092.687	11057.843	-0.4	1.0	-0.5	0.5	0.4	0.4	-1.0	-0.5	132	-0.4	0.1	-	-	-	-1
129	130	11093.987	11059.143	-0.2	0.7	-0.2	-0.2	0.2	0.0	-0.6	0.1	133	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
130	131	11095.164	11060.320	0.2	1.1	0.4	0.1	-0.2	-0.5	-0.2	0.5	134	0.3	-0.6	-	-	-	-1
131	132	11096.464	11061.620	0.1	0.5	0.2	0.0	0.0	-0.4	-0.5	-0.1	135	0.2	-0.2	-	-	-	-1
132	133	11097.764	11062.920	0.0	0.9	0.1	0.4	0.2	-0.1	-0.7	-0.2	136	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
133	134	11098.835	11063.991	-0.2	1.0	-0.2	0.1	0.3	0.3	-0.7	0.1	137	-0.2	0.1	-	-	-	-1
134	135	11100.135	11065.291	-0.1	0.5	-0.1	-0.4	0.4	0.4	-0.4	0.5	138	0.0	0.0	-	-	-	-1
135	136	11101.435	11066.591	-0.1	0.5	0.0	0.1	0.3	0.1	-0.5	0.0	139	0.2	0.6	-	-	-	-1
136	137	11102.544	11067.700	0.0	0.9	0.3	0.1	0.0	-0.4	-0.8	0.1	140	0.0	0.5	-	-	-	-1
137	138	11103.844	11069.000	0.0	0.9	0.0	0.7	0.0	-0.2	-0.9	0.4	141	-0.1	0.4	-	-	-	-1
138	139	11105.144	11070.300	-0.1	0.4	-0.1	0.1	0.2	0.1	-0.5	-0.1	142	0.0	0.3	-	-	-	-1
139	140	11106.259	11071.415	-0.3	0.8	-0.1	-0.2	0.4	0.2	-0.9	0.4	143	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
140	141	11107.559	11072.715	0.0	0.2	0.1	-1.0	0.2	0.3	-1.3	-0.1	144	0.1	-0.3	-	-	-	-1
141	142	11108.859	11074.015	0.0	0.3	0.2	-1.1	0.1	0.2	-0.4	0.9	145	0.4	-0.5	-	-	-	-1
142	143	11110.085	11075.241	-0.2	1.0	0.2	0.4	0.2	0.2	-1.3	-0.7	146	-0.2	-0.7	-	-	-	-1
143	144	11111.385	11076.541	-0.1	1.2	0.0	0.6	-0.1	0.3	-1.2	-0.4	147	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
144	145	11112.685	11077.841	-0.2	1.4	-0.2	1.0	-0.1	0.2	-1.3	-0.4	148	0.0	0.2	-	-	-	-1
145	146	11113.813	11078.969	-0.4	0.6	-0.3	0.5	0.0	-0.1	-0.6	0.3	149	-0.4	0.3	-	-	-	-1
146	147	11115.113	11080.269	-0.1	0.6	-0.1	0.5	-0.4	-0.1	-0.8	0.0	150	0.1	0.5	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
147	148	11116.413	11081.569	0.0	0.4	0.2	-0.5	-0.3	-0.3	-0.9	0.5	151	0.5	0.7	-	-	-	-1
148	149	11117.591	11082.747	-0.1	0.1	0.4	-0.4	0.1	-0.6	-0.9	-0.2	152	0.5	0.1	-	-	-	-1
149	150	11118.891	11084.047	0.0	0.1	0.7	-0.8	-0.3	-0.9	-0.8	0.4	153	0.5	-0.1	-	-	-	-1
150	151	11120.191	11085.347	-0.2	0.9	0.4	-0.2	0.0	-0.3	-1.4	0.0	154	0.0	-0.4	-	-	-	-1
151	152	11121.318	11086.474	-0.5	0.5	-0.2	-0.7	0.7	0.8	-0.7	0.8	155	-0.4	-0.5	-	-	-	-1
152	153	11122.618	11087.774	-0.7	0.9	-0.5	0.1	0.6	0.7	-1.2	0.3	156	-0.6	0.0	-	-	-	-1
153	154	11123.918	11089.074	-0.6	1.1	-0.4	0.4	0.3	0.3	-1.4	0.1	157	-0.3	0.2	-	-	-	-1
154	155	11125.069	11090.225	-0.3	1.2	0.1	0.4	-0.1	-0.3	-1.5	0.0	158	-0.3	0.3	-	-	-	-1
155	156	11126.369	11091.525	-0.2	0.8	-0.1	0.0	-0.1	0.3	-1.5	-0.1	159	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
156	157	11127.669	11092.825	-0.2	0.7	-0.1	-0.2	0.0	0.4	-1.5	-0.9	160	0.2	-0.6	-	-	-	-1
157	158	11128.821	11093.977	-0.4	0.8	0.0	-0.3	0.2	0.3	-1.5	-0.5	161	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
158	159	11130.121	11095.277	-0.1	0.8	0.3	-0.4	-0.4	-0.5	-1.4	-0.4	162	0.2	-0.2	-	-	-	-1
159	160	11131.421	11096.577	-0.1	0.9	0.2	0.1	-0.4	-0.5	-0.6	0.0	163	0.1	0.6	-	-	-	-1
160	161	11132.580	11097.736	-0.4	1.1	-0.1	0.9	-0.1	0.0	-1.0	0.2	164	-0.5	0.2	-	-	-	-1
161	162	11133.880	11099.036	-0.4	1.2	-0.4	0.4	0.1	0.4	-1.0	-0.3	165	-0.4	0.0	-	-	-	-1
162	163	11135.180	11100.336	-0.3	0.8	-0.2	-0.3	0.1	0.4	-0.6	0.2	166	0.0	-0.6	-	-	-	-1
163	164	11136.283	11101.439	-0.3	0.2	0.0	-1.1	-0.1	0.0	-1.2	-0.5	167	0.3	-0.1	-	-	-	-1
164	165	11137.583	11102.739	0.0	0.8	0.5	0.3	-0.3	-0.2	-0.7	0.7	168	0.4	-0.1	-	-	-	-1
165	166	11138.883	11104.039	-0.1	1.1	0.2	0.1	-0.3	-0.2	-0.8	0.7	169	0.4	0.0	-	-	-	-1
166	167	11140.043	11105.199	-0.3	1.3	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.7	-0.1	170	0.4	0.2	-	-	-	-1
167	168	11141.849	11107.005	-0.5	0.5	0.1	-0.7	-0.1	-0.2	-1.4	-0.8	171	-0.1	-0.8	-	-	-	-1
168	169	11143.149	11108.305	-0.3	1.0	0.1	0.6	-0.1	0.1	-1.5	-0.7	172	0.1	-0.4	-	-	-	-1
169	170	11144.449	11109.605	-0.4	1.2	-0.1	0.6	0.0	-0.1	-0.6	0.2	173	0.0	-0.2	-	-	-	-1
170	171	11145.608	11110.764	-0.6	1.2	-0.3	0.7	0.1	-0.1	-0.6	0.2	174	-0.1	0.0	-	-	-	-1
171	172	11147.358	11112.514	-0.4	0.4	0.0	0.0	-0.2	-0.3	-0.8	0.1	175	0.0	-0.1	-	-	-	-1
172	173	11148.657	11113.813	-0.3	0.6	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.8	0.1	176	0.0	0.3	-	-	-	-1
173	174	11149.957	11115.113	-0.3	0.5	0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.8	-0.4	177	0.2	1.0	-	-	-	-1
174	175	11151.280	11116.436	-0.4	0.4	0.0	-0.3	0.1	-0.2	-0.9	0.3	178	0.0	0.8	-	-	-	-1
175	176	11152.490	11117.646	-0.3	0.6	0.1	-0.1	0.0	-0.3	-0.9	0.3	179	-0.1	0.5	-	-	-	-1
176	177	11153.745	11118.901	-0.3	0.4	-0.1	0.1	0.3	0.2	-0.4	0.9	180	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
177	178	11155.045	11120.201	-0.4	0.7	-0.4	0.1	0.3	0.6	-1.2	-0.6	181	-0.4	-0.5	-	-	-	-1
178	179	11156.345	11121.501	-0.4	0.7	-0.4	0.3	0.3	0.6	-1.2	-0.6	182	-0.2	0.2	-	-	-	-1
179	180	11157.488	11122.644	-0.2	0.3	-0.1	-0.4	0.1	0.3	-1.3	-0.1	183	0.3	0.2	-	-	-	-1
180	181	11158.788	11123.944	0.0	0.6	0.4	0.4	-0.3	-0.6	-0.6	0.8	184	0.4	0.2	-	-	-	-1
181	182	11160.088	11125.244	0.0	0.4	0.3	-0.1	-0.3	-0.6	-0.6	0.8	-	-	-	-	-	-	-1
182	183	11161.198	11126.354	-0.1	0.7	-0.2	0.0	-0.2	-0.2	-1.2	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
183	184	11162.498	11127.654	-0.4	0.2	-0.7	-0.6	0.3	0.5	-1.4	-0.9	-	-	-	-	-	-	-1
184	185	11163.798	11128.954	-0.3	0.5	-0.7	-0.1	0.3	0.7	-1.4	-0.8	-	-	-	-	-	-	-1
185	186	11164.933	11130.089	0.1	0.7	-0.4	-0.5	0.0	0.6	-1.3	-0.7	-	-	-	-	-	-	-1
186	187	11166.233	11131.389	0.3	0.8	0.0	0.4	-0.2	0.2	-0.5	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
187	188	11167.533	11132.689	0.4	0.6	0.1	0.1	-0.4	-0.2	-0.6	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
188	189	11168.740	11133.896	0.5	1.2	0.0	0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
189	190	11170.040	11135.196	0.3	0.4	0.0	-0.1	-0.4	0.0	-0.5	0.5	-	-	-	-	-	-	-1
190	191	11171.340	11136.496	0.3	0.5	0.3	-0.5	-0.2	-0.4	-0.5	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
191	192	11172.535	11137.691	0.5	0.5	1.2	0.7	-0.1	-1.0	-0.5	0.7	-	-	-	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
192	193	11174.294	11139.450	0.3	0.5	-0.1	0.2	-0.4	0.2	-1.0	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
193	194	11175.594	11140.750	0.0	1.0	0.8	1.5	0.2	-0.3	-0.5	0.8	-	-	-	-	-	-	-1
0	1	11076.135	11041.291	-0.7	-0.2	-0.7	-0.7	0.9	1.4	-1.2	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	11078.072	11043.228	0.4	0.3	0.2	0.4	-0.6	-0.9	-1.2	-0.3	4	0.1	0.6	80	1.4	0.7	-1
2	3	11079.900	11045.056	-0.8	-0.5	-0.9	-1.4	0.5	1.0	-1.3	-0.3	5	-1.0	-1.2	81	-0.5	-2.4	-1
3	4	11081.754	11046.910	0.0	0.5	0.3	0.1	-0.5	-0.6	-1.3	-0.3	6	0.2	0.3	82	1.2	0.8	-1
4	5	11083.740	11048.896	0.2	-0.1	-0.1	-0.9	0.3	1.2	-0.9	-0.1	7	-0.9	-1.0	83	0.9	0.1	-1
5	6	11085.588	11050.744	0.1	0.9	0.4	0.8	-0.5	-0.6	-1.0	-0.2	8	0.3	1.0	84	1.3	1.3	-1
6	7	11087.397	11052.553	-0.3	0.4	0.1	0.2	0.1	-0.1	-1.0	-0.2	9	0.0	0.4	85	1.1	1.0	-1
7	8	11089.338	11054.494	0.3	0.8	0.6	0.2	-0.9	-0.6	-0.8	0.2	10	1.3	1.4	86	2.0	1.6	-1
8	1	11091.159	11056.315	-0.3	0.1	0.5	-0.7	0.1	0.3	-0.8	0.1	11	0.4	-0.4	87	0.6	-0.1	-1
9	2	11093.084	11058.240	-0.4	0.2	-0.2	-0.4	0.2	0.7	-0.8	0.5	12	-0.3	-0.1	88	0.4	0.0	-1
10	3	11094.896	11060.052	-0.3	0.6	0.4	0.1	-0.3	-0.3	-1.0	0.4	13	0.3	0.4	89	0.8	0.7	-1
11	4	11096.775	11061.931	-0.8	0.8	0.1	0.3	-0.2	-0.3	-0.9	0.0	14	0.0	0.5	90	-0.5	0.7	-1
12	5	11098.631	11063.787	-0.2	0.6	0.2	-0.3	-0.5	-0.5	-1.3	-0.6	15	1.0	-0.3	91	0.7	0.2	-1
13	6	11100.548	11065.704	-0.7	0.5	0.2	-0.2	0.0	0.2	-1.4	0.0	16	0.4	-0.2	92	-0.2	-0.2	-1
14	7	11102.371	11067.527	-0.9	0.5	0.0	0.2	0.1	0.1	-0.9	0.3	17	0.1	0.3	93	-0.2	0.2	-1
15	8	11104.288	11069.444	-0.4	0.9	0.3	0.0	0.0	0.4	-0.7	0.8	18	-0.2	0.1	94	-0.8	0.1	-1
16	9	11106.165	11071.321	-0.9	0.7	-0.4	0.6	-0.2	-0.8	-1.4	-0.1	19	0.7	0.7	95	-0.1	1.0	-1
17	10	11108.075	11073.231	-0.9	0.3	-0.4	0.3	0.0	-0.1	-1.2	-0.4	20	0.7	0.3	96	-0.2	0.5	-1
18	11	11109.912	11075.068	-0.7	0.9	0.0	1.3	-0.4	-0.9	-1.5	-0.7	21	1.1	1.4	97	-0.1	0.8	-1
19	12	11111.878	11077.034	-0.5	0.1	0.4	-0.2	0.6	0.9	-1.3	-0.5	22	-0.5	-0.2	98	-0.9	-0.5	-1
20	13	11113.693	11078.849	-0.5	0.0	0.4	-0.2	0.1	0.3	-0.8	0.0	23	-0.4	-0.1	99	-0.2	0.7	-1
21	14	11115.627	11080.783	-0.7	-0.4	-0.1	-1.3	0.5	1.0	-0.8	0.0	24	-1.0	-1.3	100	-0.9	-0.6	-1
22	15	11117.420	11082.576	-0.9	0.3	-0.3	0.3	-0.3	-0.8	-0.8	0.0	25	0.8	0.4	101	0.1	0.3	-1
23	16	11119.384	11084.540	-0.9	0.2	-0.7	0.1	-0.2	0.6	-0.8	0.3	26	-0.5	-0.7	102	-0.6	-0.6	-1
24	1	11121.180	11086.336	-0.6	0.9	-0.2	0.8	-0.5	0.0	-0.8	0.3	27	0.0	-0.1	103	-0.3	0.2	-1
25	2	11123.085	11088.241	-0.6	0.0	-0.4	-0.2	0.5	0.7	-0.8	-0.1	28	-1.2	-1.1	104	-1.5	-0.6	-1
26	3	11124.912	11090.068	-0.2	0.1	-0.2	0.0	-0.8	-0.6	-1.1	-0.3	29	0.0	0.0	105	0.4	1.5	-1
27	4	11126.826	11091.982	-0.4	0.1	0.0	-0.7	-0.5	-0.3	-1.1	-0.5	30	0.2	0.4	106	0.3	0.3	-1
28	5	11128.639	11093.795	-0.2	0.2	-0.1	-0.3	-0.2	0.5	-0.7	0.0	31	0.1	0.3	107	0.4	1.2	-1
29	6	11130.536	11095.692	0.0	0.1	0.4	-0.5	-0.2	0.1	-0.8	-0.3	32	0.6	0.6	108	0.1	1.1	-1
30	7	11132.414	11097.570	-0.4	0.8	-0.3	0.2	-0.2	0.2	-0.6	0.0	33	-0.2	0.3	109	-0.2	0.6	-1
31	8	11134.350	11099.506	-0.1	0.5	-0.4	0.1	-0.7	-0.3	-0.7	-0.1	34	-0.3	-0.3	110	0.3	0.4	-1
32	9	11136.115	11101.271	-0.4	0.6	0.0	0.0	-0.3	-0.8	-0.5	0.2	35	0.2	0.1	111	-0.6	0.0	-1
33	10	11138.034	11103.190	-0.1	0.6	0.2	-0.1	-0.4	-0.2	-0.6	0.2	36	0.4	0.0	112	0.2	0.4	-1
34	11	11139.868	11105.024	0.3	0.4	0.2	0.2	-0.4	0.4	-0.6	0.2	37	0.1	0.2	113	1.5	1.0	-1
35	12	11141.753	11106.909	-0.4	0.6	0.3	0.5	0.5	-0.4	-0.7	-0.2	38	0.2	0.2	114	-0.8	0.1	-1
36	13	11143.593	11108.749	-0.3	0.7	0.4	0.5	-0.2	-0.6	-0.8	-0.2	39	0.2	0.2	115	0.4	0.6	-1
37	14	11145.484	11110.640	0.1	0.2	0.6	-0.1	-0.8	-1.1	-0.8	0.1	40	0.3	0.4	116	0.4	0.8	-1
38	15	11147.361	11112.517	-0.7	0.1	-0.6	0.2	0.9	0.9	-0.5	0.4	41	-0.8	0.0	117	-0.7	-0.8	-1
39	16	11149.291	11114.447	-0.7	0.2	-0.2	0.1	0.4	0.3	-0.6	0.3	42	-0.4	-0.1	118	-0.7	-0.9	-1
40	1	11151.115	11116.271	-0.5	0.3	0.0	0.0	0.3	0.5	-0.9	0.1	43	-0.1	-0.2	119	-0.3	-0.3	-1
41	2	11152.446	11117.602	-0.1	-0.1	0.5	-0.5	0.0	0.5	-0.9	0.1	44	0.2	-0.8	120	0.3	-0.7	-1
42	3	11154.346	11119.502	-0.5	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	-0.9	0.1	45	0.1	-0.2	121	0.5	-0.1	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
43	4	11156.246	11121.402	-0.5	0.3	0.4	0.3	-0.2	-0.1	-1.0	-0.1	46	0.2	0.0	122	0.2	-0.1	-1
44	5	11158.146	11123.302	-0.6	0.4	-0.2	0.7	-0.5	-0.9	-1.0	-0.2	47	0.3	0.5	123	-0.1	0.0	-1
45	6	11160.046	11125.202	-0.7	0.0	-0.4	0.8	0.0	-0.7	-1.0	-0.2	48	0.1	0.3	124	-0.4	0.1	-1
46	7	11161.946	11127.102	-0.9	0.0	0.0	0.6	-0.1	-0.3	-0.9	-0.1	49	-0.3	0.0	125	-0.2	0.0	-1
47	8	11163.846	11129.002	-0.4	-0.3	0.3	0.2	0.4	0.4	-0.8	0.0	50	-0.7	-0.4	126	-1.1	-0.6	-1
48	9	11165.746	11130.902	-0.3	-0.8	0.6	-0.3	0.7	1.2	-0.8	0.2	51	-0.5	-0.8	127	-0.8	-0.7	-1
49	10	11167.646	11132.802	-0.9	-0.6	-0.7	0.0	0.2	0.8	-0.8	0.4	52	-0.1	-0.5	128	-0.7	-0.7	-1
50	11	11169.546	11134.702	-0.7	-0.5	-0.4	-0.4	0.0	-0.1	-0.8	0.2	53	0.2	0.0	129	-0.5	-0.4	-1
51	12	11171.446	11136.602	-0.9	-0.5	0.0	0.4	-0.5	0.1	-1.0	-0.2	54	-0.3	-0.2	130	-0.6	-0.7	-1
52	13	11173.346	11138.502	-0.2	-0.6	0.7	-0.3	-0.6	-0.1	-1.2	-0.4	55	-0.6	0.1	131	-0.7	-0.7	-1
53	14	11175.246	11140.402	-0.3	-0.1	-0.2	0.3	0.1	-0.6	-1.0	0.1	56	0.6	0.6	132	-1.2	-1.5	-1
54	15	11178.018	11143.174	-0.9	-0.9	-0.7	-0.2	-0.6	-0.5	-0.8	0.3	57	0.1	0.2	133	-0.2	-0.8	-1
55	16	11179.948	11145.104	-0.9	-0.3	-0.9	0.1	-0.5	0.4	-0.8	0.2	58	-1.2	-1.4	134	-0.4	-1.1	-1
56	1	11181.870	11147.026	-0.1	-0.4	0.2	0.0	0.7	0.6	-1.1	0.0	59	0.2	0.1	135	-2.1	-2.9	-1
57	2	11183.686	11148.842	-0.2	-0.7	0.0	-0.5	-0.1	-0.3	-1.1	0.1	60	0.2	-0.4	136	-0.9	-2.3	-1
58	3	11185.544	11150.700	0.0	-0.4	0.5	0.0	-0.9	-0.9	-1.0	0.3	61	1.4	1.2	137	0.4	-1.0	-1
59	4	11187.413	11152.569	-0.3	-0.4	0.0	0.0	0.1	0.1	-1.1	0.3	62	-0.7	-0.8	138	-2.5	-3.1	-1
60	5	11189.308	11154.464	-0.2	-0.2	0.5	0.3	0.2	0.5	-1.2	0.2	63	-0.2	0.4	139	-1.1	-1.3	-1
61	6	11191.222	11156.378	-0.5	-0.4	-0.4	0.5	0.0	-0.4	-1.3	-0.2	64	0.2	-0.3	140	-0.2	-1.5	-1
62	7	11192.984	11158.140	-0.3	-0.4	0.5	0.5	0.0	0.3	-1.4	-0.3	65	-0.1	-0.4	141	0.4	-0.8	-1
63	8	11194.849	11160.005	-0.7	-0.5	0.0	0.0	-0.3	0.0	-1.4	-0.4	66	0.2	-0.3	142	-0.1	-2.0	-1
64	9	11196.687	11161.843	-0.1	-0.9	0.4	-0.7	0.4	-0.2	-1.1	-0.5	67	0.3	1.2	143	-0.3	-1.2	-1
65	10	11198.609	11163.765	-0.8	-0.9	0.1	-0.5	-0.3	-0.3	-1.1	-0.6	68	0.3	0.7	144	-0.7	-1.2	-1
66	11	11200.374	11165.530	-0.7	-0.5	-0.3	0.4	-0.3	0.0	-1.0	-0.6	69	-0.1	0.1	145	0.1	-1.3	-1
67	12	11202.258	11167.414	-0.5	-0.2	-0.7	0.4	0.6	1.1	-0.6	0.2	70	-1.2	-1.0	146	-0.1	-2.5	-1
68	13	11204.099	11169.255	-0.9	-0.4	-0.4	-0.3	0.0	0.2	-0.5	0.3	71	-0.2	0.2	147	0.2	-1.9	-1
69	14	11206.013	11171.169	-0.4	-0.9	0.1	-0.3	-0.3	-0.1	-0.4	0.4	72	0.2	0.1	148	0.2	-1.3	-1
70	15	11207.877	11173.033	0.2	-0.6	0.4	-0.1	-0.5	-0.6	-0.8	0.0	73	1.5	0.9	149	1.1	-0.4	-1
71	16	11209.798	11174.954	-0.5	-0.1	0.2	0.5	-0.2	-0.3	-0.8	0.2	74	0.3	-0.1	150	0.7	-1.0	-1
72	1	11211.638	11176.794	-0.5	-0.6	0.3	0.1	-0.2	-0.7	-0.8	0.2	75	0.5	0.5	151	0.5	0.3	-1
73	2	11212.922	11178.078	-0.2	-0.5	0.4	0.3	0.1	-0.3	-0.8	0.3	76	0.6	1.2	152	0.4	0.6	-1
74	3	11214.774	11179.930	-0.7	-0.6	-0.2	-0.3	0.1	0.4	-1.0	0.0	77	-0.1	0.1	153	0.5	0.8	-1
75	4	11216.720	11181.876	-0.8	-0.7	0.0	-0.5	0.5	0.4	-1.0	-0.2	78	0.1	-0.1	154	0.1	0.5	-1
76	5	11218.544	11183.700	-0.6	-0.8	-0.4	-0.4	0.4	0.7	-1.1	-0.4	79	-1.2	-0.9	155	-0.7	-0.9	-1
77	6	11220.526	11185.682	-0.5	-0.3	0.1	-0.2	-0.3	-0.8	-1.0	0.0	80	0.3	0.3	156	0.0	0.1	-1
78	7	11222.344	11187.500	-0.8	-0.2	-0.8	-0.3	0.1	0.8	-0.8	0.2	81	-0.8	-1.0	157	-1.0	-0.2	-1
79	8	11224.180	11189.336	-0.2	-0.4	0.6	-0.3	-0.3	-0.8	-0.7	0.0	82	0.7	-0.1	158	-0.5	-0.2	-1
80	9	11226.075	11191.231	-0.6	-0.1	-0.3	-0.2	0.5	0.0	-1.0	0.0	83	-0.3	0.0	159	-0.3	0.5	-1
81	10	11228.053	11193.209	0.0	0.1	0.8	0.3	-0.7	-1.2	-1.0	0.0	84	0.9	1.5	160	1.1	2.6	-1
82	11	11229.833	11194.989	-0.8	-0.1	-0.7	0.3	0.5	-0.4	-0.7	0.3	85	0.4	0.6	161	-0.8	0.7	-1
83	12	11231.852	11197.008	-0.3	0.1	0.2	-0.4	0.5	0.5	-1.0	0.0	86	0.3	-0.1	162	0.2	1.1	-1
84	13	11233.668	11198.824	-0.8	-0.2	-0.3	-0.6	0.5	0.2	-1.0	0.0	87	-0.2	-0.4	163	-0.1	0.5	-1
85	14	11235.641	11200.797	-0.1	-0.4	0.3	-0.9	0.9	0.8	-1.0	0.0	88	-0.6	-0.6	164	-1.3	0.1	-1
86	15	11237.579	11202.735	-0.5	0.5	0.2	0.4	0.0	-0.6	-1.0	0.0	89	0.2	0.6	165	-0.6	0.6	-1
87	1	11239.463	11204.619	-0.5	0.4	-0.6	0.0	0.3	1.0	-1.0	0.0	90	-0.5	0.4	166	-1.4	0.2	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
88	1	11241.388	11206.544	-0.4	0.5	0.1	-0.2	0.1	0.3	-1.0	0.0	91	0.1	0.1	167	-0.3	0.7	-1
89	2	11243.300	11208.456	-0.7	0.1	-0.6	-0.8	0.6	0.9	-1.0	0.0	92	-0.5	-0.7	168	-0.4	1.1	-1
90	3	11245.205	11210.361	0.1	0.4	0.4	-0.2	-0.7	-0.6	-1.0	0.0	93	0.4	-0.2	169	0.3	1.0	-1
91	4	11247.132	11212.288	-0.5	0.7	-0.7	0.2	-0.2	0.6	-1.0	0.0	94	-0.6	-0.3	170	-0.3	1.4	-1
92	5	11249.022	11214.178	-0.1	0.9	0.4	0.9	-0.3	-0.6	-1.0	0.1	95	0.4	1.0	171	0.2	2.2	-1
93	6	11251.009	11216.165	-0.3	0.6	0.0	0.6	-0.1	-0.4	-1.0	0.1	96	0.1	0.7	172	0.1	1.2	-1
94	7	11252.931	11218.087	0.2	0.5	0.4	0.2	-0.8	-0.3	-1.0	0.4	97	0.5	0.8	173	0.3	1.6	-1
95	8	11254.807	11219.963	-0.5	0.0	-0.2	-0.9	0.3	0.3	-1.1	0.3	98	-0.1	-0.8	174	-0.3	0.8	-1
96	9	11256.745	11221.901	-0.3	0.0	0.6	0.4	0.3	-0.8	-1.1	-0.3	99	0.7	0.5	175	0.0	0.5	-1
97	10	11258.677	11223.833	-0.2	0.3	0.2	-0.1	-0.5	-0.9	-1.4	-0.6	100	0.3	0.0	176	0.3	0.3	-1
98	11	11260.573	11225.729	-0.3	0.9	0.3	0.6	0.0	-0.7	-1.4	-0.1	101	0.5	0.7	177	-0.1	0.9	-1
99	12	11262.565	11227.721	-0.9	-0.4	-0.9	-0.9	1.1	1.6	-0.8	0.3	102	-0.8	-1.3	178	-0.4	0.6	-1
100	13	11264.517	11229.673	-0.4	0.4	-0.4	-0.5	0.4	0.7	-0.8	0.3	103	-0.1	-0.3	179	0.2	1.1	-1
101	14	11266.425	11231.581	-0.6	0.3	-0.9	-0.6	0.7	1.6	-1.3	-0.3	104	-0.6	-0.4	180	-0.2	0.5	-1
102	15	11268.354	11233.510	0.0	0.5	0.2	0.7	-0.5	-1.0	-1.1	0.0	105	0.6	1.5	181	0.7	1.1	-1
103	16	11270.302	11235.458	0.0	0.9	0.3	0.8	-0.3	-0.5	-1.1	0.1	106	0.7	0.1	182	1.7	2.0	-1
104	1	11272.257	11237.413	0.3	0.9	0.5	0.7	-0.9	-1.5	-1.0	0.6	107	0.9	0.9	183	0.7	0.4	-1
105	2	11274.223	11239.379	-0.2	-0.2	-0.5	-0.5	0.5	0.7	-1.1	-0.4	108	-0.2	-0.3	184	0.5	0.0	-1
106	3	11276.110	11241.266	-0.3	0.1	-0.5	-0.3	0.2	0.2	-1.2	-0.1	109	-0.2	0.9	185	0.5	1.9	-1
107	4	11278.057	11243.213	-0.2	0.2	-0.2	-0.7	0.6	0.5	-1.6	-0.5	110	0.1	-0.5	186	0.1	0.7	-1
108	5	11279.898	11245.054	0.3	0.3	-0.3	-0.6	-0.2	0.9	-0.7	0.4	111	0.1	-0.4	187	0.8	0.6	-1
109	6	11281.875	11247.031	0.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.3	-1.1	-0.1	112	0.4	0.3	188	0.7	0.9	-1
110	7	11283.732	11248.888	0.0	0.9	0.7	0.2	0.1	-0.4	-1.1	-0.2	113	1.0	0.5	189	-0.2	1.4	-1
111	8	11285.679	11250.835	0.6	0.9	-0.2	0.2	-1.1	-0.4	-1.1	-0.1	114	-0.2	0.0	190	0.6	0.8	-1
112	9	11287.623	11252.779	0.1	0.4	0.4	0.0	-0.3	-1.1	-1.0	0.1	115	0.3	-0.2	191	0.1	0.4	-1
113	10	11289.538	11254.694	-0.7	0.7	-0.8	0.3	0.5	-0.3	-0.9	0.3	116	-0.9	0.2	192	-0.4	1.0	-1
114	11	11291.398	11256.554	0.8	0.7	0.4	0.5	-0.7	-1.2	-1.0	0.2	117	0.3	-0.6	193	1.2	1.1	-1
115	12	11293.362	11258.518	-0.3	0.4	-0.7	0.0	0.8	1.3	-1.1	0.2	118	-0.7	-1.1	194	0.2	1.1	-1
116	13	11295.253	11260.409	0.1	0.4	-0.2	-0.4	0.8	1.4	-1.2	0.3	119	-0.2	-0.6	195	0.3	0.5	-1
117	14	11297.170	11262.326	0.4	0.2	0.4	-0.7	0.5	0.6	-1.2	0.4	120	0.4	0.2	196	0.6	1.4	-1
118	15	11299.066	11264.222	0.4	0.4	1.0	-0.1	-0.5	-0.5	-1.3	-0.3	121	0.9	0.8	197	1.0	2.3	-1
119	1	11301.032	11266.188	0.3	0.8	0.6	0.2	-0.6	-0.7	-1.5	-0.1	122	0.5	0.1	198	0.5	1.0	-1
120	2	11302.897	11268.053	0.0	0.9	0.1	0.2	-0.1	-0.3	-1.6	-0.7	123	0.0	0.0	199	0.1	0.7	-1
121	3	11304.947	11270.103	-0.6	0.5	-0.7	0.4	0.0	0.3	-1.0	-0.2	124	-0.7	0.2	200	-0.8	0.2	-1
122	4	11306.847	11272.003	-0.3	0.6	0.0	0.3	0.1	0.1	-1.4	-0.5	125	0.1	0.4	201	0.0	0.9	-1
123	5	11308.673	11273.829	-0.1	0.7	-0.5	0.2	0.2	1.1	-0.9	0.2	126	-0.4	0.3	202	1.0	1.6	-1
124	6	11310.594	11275.750	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.3	-0.1	-0.8	0.3	127	0.1	0.1	203	0.4	0.6	-1
125	7	11312.497	11277.653	-0.3	0.3	-0.5	-0.1	0.0	0.3	-0.9	-0.2	128	-0.4	0.0	204	0.2	-0.1	-1
126	8	11314.419	11279.575	0.4	0.5	0.1	0.4	-0.9	-0.9	-1.1	-0.4	129	0.3	0.5	205	1.2	0.8	-1
127	9	11316.355	11281.511	0.1	0.1	-0.1	-0.3	-0.2	-0.4	-1.1	0.1	130	0.1	-0.2	206	0.7	0.3	-1
128	10	11318.299	11283.455	0.2	0.4	0.3	0.0	-0.3	-0.8	-0.7	0.4	131	0.5	0.1	207	0.4	0.5	-1
129	11	11320.106	11285.262	0.3	0.1	-0.2	-0.6	0.0	0.8	-0.7	0.5	132	-0.1	-0.5	208	0.7	0.3	-1
130	12	11322.086	11287.242	0.2	0.4	0.5	0.3	0.2	-0.2	-1.2	-0.1	133	0.6	0.4	209	-0.7	-0.5	-1
131	13	11324.000	11289.156	-0.1	0.4	0.0	0.3	0.5	0.3	-1.1	0.0	134	0.2	0.3	210	0.3	0.6	-1
132	14	11325.914	11291.070	0.5	0.7	0.2	-0.1	-0.8	-0.8	-1.2	-0.2	135	0.3	0.0	211	0.4	0.8	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
133	15	11327.805	11292.961	-0.3	0.1	-0.4	-0.8	0.4	0.8	-1.1	0.0	136	-0.6	-0.7	212	-0.6	-0.1	-1
134	16	11329.765	11294.921	-0.1	0.1	-0.2	-0.7	0.2	0.4	-1.1	0.0	137	-0.4	-0.7	213	-0.2	0.4	-1
135	1	11331.654	11296.810	0.3	0.8	-0.5	0.3	0.0	0.6	-1.0	0.2	138	-0.7	-0.2	214	0.5	1.2	-1
136	2	11333.594	11298.750	0.1	0.9	-0.2	0.5	-0.4	0.4	-1.1	0.2	139	-0.4	0.5	215	0.0	1.2	-1
137	3	11335.450	11300.606	0.1	0.8	0.7	0.5	-0.2	-1.0	-1.1	0.2	140	0.4	0.6	216	-0.2	1.0	-1
138	4	11337.420	11302.576	0.8	0.5	1.4	0.9	-0.6	-0.9	-1.2	0.1	141	1.8	1.4	217	0.1	0.5	-1
139	5	11339.340	11304.496	0.3	0.4	0.5	-0.4	-0.8	-0.5	-1.3	0.1	142	0.3	-0.4	218	0.4	0.5	-1
140	6	11341.244	11306.400	-0.6	0.3	-0.2	-0.2	0.8	0.5	-1.3	0.2	143	-0.5	-0.2	219	-0.6	0.4	-1
141	7	11343.145	11308.301	-0.6	-0.4	-0.8	-1.0	0.3	1.0	-1.3	0.0	144	-1.6	-0.9	220	-1.2	-0.4	-1
142	8	11345.072	11310.228	-0.2	0.8	0.2	0.3	-0.3	-0.6	-1.4	-0.1	145	-0.1	0.3	221	-0.1	0.8	-1
143	9	11346.977	11312.133	-0.4	0.5	0.2	-0.2	0.3	-0.5	-1.5	-0.3	146	0.0	-0.2	222	-0.3	0.7	-1
144	10	11348.904	11314.060	0.2	0.6	0.9	-0.2	-0.7	-1.4	-1.3	0.0	147	1.1	-0.3	223	0.6	1.3	-1
145	11	11350.829	11315.985	-0.4	0.5	-0.2	-0.2	0.3	0.8	-1.3	0.0	148	-0.1	-0.2	224	0.2	1.1	-1
146	12	11352.709	11317.865	-0.6	0.7	-0.1	0.6	0.8	0.5	-1.2	-0.3	149	0.0	0.5	225	-0.2	1.0	-1
147	13	11354.680	11319.836	-0.7	0.8	0.2	0.7	0.7	-0.1	-1.3	0.2	150	0.2	0.6	226	0.82	2.58	-1
148	14	11356.515	11321.671	-0.2	0.7	0.0	1.4	-0.5	-1.2	-1.3	0.1	151	0.5	1.2	227	0.27	0.91	-1
149	15	11358.509	11323.665	-0.5	0.1	0.0	0.5	0.3	0.8	-0.9	0.4	152	0.8	1.3	228	-0.2	1.0	-1
150	16	11360.392	11325.548	-0.9	0.1	0.0	0.0	0.8	0.5	-1.5	0.0	153	0.1	1.2	226	0.82	2.58	-1
151	1	11362.289	11327.445	-0.2	-0.7	0.0	0.0	0.7	-0.1	-1.4	0.0	154	0.1	0.2	227	0.27	0.91	-1
149	14	11364.209	11329.365	-0.5	-0.4	0.0	0.0	-0.5	-1.2	-1.3	0.0	155	-0.6	-0.8	228	-0.2	1.0	-1
150	15	11366.109	11331.265	-0.9	0.1	0.0	0.0	0.3	0.8	-1.5	0.0	156	0.1	1.2	226	0.82	2.58	-1
151	16	11368.050	11333.206	-0.2	-0.7	0.0	0.0	0.8	0.5	-1.4	0.0	153	0.1	0.2	227	0.27	0.91	-1
149	1	11370.043	11335.199	-0.5	-0.4	0.0	0.0	0.7	-0.1	-1.3	0.0	154	-0.6	-0.8	228	-0.2	1.0	-1
150	14	11371.920	11337.076	-0.9	0.1	0.0	0.0	-0.5	-1.2	-1.5	0.0	155	0.1	1.2	226	0.82	2.58	-1
151	15	11373.849	11339.005	-0.2	-0.7	0.0	0.0	0.3	0.8	-1.4	0.0	156	0.1	0.2	227	0.27	0.91	-1
149	16	11375.750	11340.906	-0.5	-0.4	0.0	0.0	0.8	0.5	-1.3	0.0	153	-0.6	-0.8	228	-0.2	1.0	-1
150	1	11377.700	11342.856	-0.9	0.1	0.0	0.0	0.7	-0.1	-1.5	-0.8	154	0.1	1.2	226	0.82	2.58	-1
151	14	11379.600	11344.756	-0.2	-0.7	0.0	0.0	-0.5	-0.4	-1.4	-0.6	155	0.1	0.7	227	-	0.91	-1
149	15	11381.469	11346.625	-0.5	-0.4	0.1	0.3	0.3	-0.4	-1.3	-1.2	162	0.2	0.4	228	-	-	-1
150	16	11383.394	11348.550	-0.9	0.1	-0.1	0.5	0.8	-0.1	-0.7	0.3	163	-0.4	-0.7	-	-	-	-1
151	1	11385.363	11350.519	-0.2	-0.7	-0.3	-0.5	-0.1	-0.1	-0.8	0.2	164	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
162	1	11387.224	11352.380	-0.6	-0.7	-0.5	-0.9	0.7	1.1	-0.1	0.8	165	-0.6	-0.8	-	-	-	-1
163	2	11389.158	11354.314	-0.8	-0.4	-1.6	-0.9	0.9	1.5	-1.0	-0.2	166	-1.6	-0.7	-	-	-	-1
164	3	11391.031	11356.187	0.1	-0.2	0.4	-0.3	0.0	-0.1	-1.0	0.1	167	0.4	-0.2	-	-	-	-1
165	4	11392.975	11358.131	-0.1	0.2	0.3	0.9	-0.4	-1.0	-0.9	0.2	168	0.3	1.0	-	-	-	-1
166	5	11394.857	11360.013	0.8	0.5	1.2	0.8	-0.6	-1.3	-0.8	0.3	169	1.1	0.8	-	-	-	-1
167	6	11396.808	11361.964	-0.3	0.1	0.0	0.6	0.1	-0.2	-1.1	-0.1	170	-0.1	0.5	-	-	-	-1
168	7	11398.701	11363.857	-0.4	-0.7	0.0	-0.2	0.6	-0.1	-1.1	-0.1	171	-0.1	0.3	-	-	-	-1
169	1	11400.633	11365.789	-0.4	-0.3	0.1	0.0	0.7	0.1	-1.1	-0.2	172	0.0	0.0	-	-	-	-1
170	2	11402.534	11367.690	-0.3	-0.5	-0.1	-0.2	0.3	0.1	-1.0	-0.2	173	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
171	3	11404.472	11369.628	-0.4	-0.5	-0.1	0.0	0.7	0.4	-1.0	-0.2	174	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
172	4	11406.394	11371.550	-0.5	-0.3	-0.1	-0.1	0.6	0.5	-0.9	0.0	175	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
173	5	11408.295	11373.451	-0.2	-0.3	0.4	-0.6	0.2	-0.1	-0.8	0.4	176	0.3	-0.6	-	-	-	-1
174	6	11410.255	11375.411	-0.3	-0.5	0.0	-0.7	0.3	0.1	-0.8	0.1	177	-0.1	-0.8	-	-	-	-1
175	7	11412.143	11377.299	-0.4	-0.2	0.2	0.5	0.1	-0.8	-0.9	0.0	178	0.1	0.4	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
176	8	11414.101	11379.257	-0.6	0.3	0.2	0.7	0.3	0.0	-1.2	-0.1	179	0.1	0.7	-	-	-	-1
177	9	11415.975	11381.131	-0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	-0.2	-0.9	-0.1	180	0.4	0.2	-	-	-	-1
178	10	11417.882	11383.038	-0.6	-0.7	0.2	-0.9	0.9	1.0	-0.9	-0.2	181	0.3	-0.9	-	-	-	-1
179	11	11419.820	11384.976	-0.8	-0.4	0.0	0.4	0.3	0.1	-1.1	-0.2	182	1.1	0.4	-	-	-	-1
180	12	11421.686	11386.842	-0.5	0.1	-0.1	-0.6	0.4	1.2	-0.8	0.2	183	0.0	-0.7	-	-	-	-1
181	1	11423.611	11388.767	-0.8	0.2	0.0	0.2	-0.1	-0.7	-0.7	0.3	184	0.1	0.3	-	-	-	-1
182	1	11425.538	11390.694	-0.8	-0.8	-0.3	-0.2	0.2	-0.2	-0.9	0.3	185	-0.7	-0.2	-	-	-	-1
183	2	11427.477	11392.633	-0.4	0.7	0.0	0.9	-0.8	-0.6	-1.0	0.0	186	0.1	0.9	-	-	-	-1
184	3	11429.516	11394.672	-0.8	0.0	-0.2	0.0	0.6	0.2	-1.0	-0.1	187	-0.1	0.0	-	-	-	-1
185	4	11431.354	11396.510	-0.5	-0.6	0.1	-0.4	0.4	0.2	-1.2	0.1	188	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
186	5	11433.271	11398.427	-0.4	-0.2	-0.5	0.0	-0.2	-0.2	-1.0	0.1	189	-0.4	0.0	-	-	-	-1
187	6	11435.160	11400.316	-0.6	0.0	-0.5	-0.3	0.4	0.8	-0.9	0.2	190	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
188	7	11437.095	11402.251	-0.6	-0.2	-0.5	-0.5	0.2	0.5	-1.3	-0.1	191	-0.6	-0.6	-	-	-	-1
189	8	11439.011	11404.167	0.1	-0.2	0.6	-0.2	0.0	-0.3	-1.1	-0.1	192	0.5	-0.3	-	-	-	-1
190	9	11440.930	11406.086	-0.1	0.3	0.4	0.4	-0.4	-0.9	-1.1	0.1	193	0.3	0.3	-	-	-	-1
191	10	11442.819	11407.975	-0.1	0.3	0.4	0.7	-0.3	-0.7	-1.2	-0.6	194	0.4	0.6	-	-	-	-1
192	11	11444.788	11409.944	-0.5	0.0	-0.2	-0.2	0.3	0.4	-1.0	-0.3	195	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
193	12	11446.642	11411.798	-0.5	-0.1	-0.1	-0.2	0.5	-0.3	-1.2	0.2	196	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
194	13	11448.578	11413.734	-0.5	-0.4	0.2	0.2	0.4	-0.6	-0.6	0.1	197	0.1	0.1	-	-	-	-1
195	14	11450.472	11415.628	-0.3	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.2	-0.7	0.0	198	-0.1	0.0	-	-	-	-1
196	15	11452.335	11417.491	-0.4	0.1	-0.2	-0.4	0.8	1.5	-1.4	-0.7	199	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
197	16	11454.249	11419.405	-0.7	-0.6	-0.8	-1.1	1.0	1.3	-0.7	0.0	200	-0.9	-1.2	-	-	-	-1
198	1	11456.110	11421.266	-0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	-0.7	0.0	201	0.0	0.0	-	-	-	-1
199	2	11458.046	11423.202	-0.2	0.5	-0.1	1.1	-0.7	0.7	-0.7	-0.1	202	1.0	1.0	-	-	-	-1
200	3	11459.964	11425.120	0.1	0.5	0.6	-0.4	-0.3	0.5	-0.7	0.3	203	0.7	0.7	-	-	-	-1
201	4	11461.946	11427.102	-0.4	0.0	0.7	0.0	-0.2	1.2	-0.7	0.3	204	0.2	-0.7	-	-	-	-1
202	5	11463.828	11428.984	-0.1	-0.6	0.4	0.3	0.3	1.0	-0.6	0.3	205	-0.2	-0.7	-	-	-	-1
203	6	11465.738	11430.894	-0.5	-0.2	0.1	-0.3	-0.4	0.2	-1.0	0.1	206	0.2	-0.3	-	-	-	-1
206	9	11467.622	11432.778	-0.6	0.1	-1.3	-0.1	-0.2	-0.1	-1.1	0.3	209	-1.3	-1.1	-	-	-	-1
207	10	11469.552	11434.708	-0.3	0.2	0.3	0.2	-0.9	-1.1	-1.0	0.1	210	0.3	0.1	-	-	-	-1
208	11	11471.446	11436.602	-0.6	0.1	-0.5	0.0	-0.6	0.1	-1.0	-0.2	211	-0.5	0.0	-	-	-	-1
209	12	11473.454	11438.610	0.7	0.2	0.5	-0.3	-0.1	0.3	-1.4	-0.5	212	0.6	0.7	-	-	-	-1
210	13	11475.260	11440.416	-0.6	0.0	-0.5	0.0	0.2	0.5	-1.1	-0.3	213	-0.7	-0.3	-	-	-	-1
211	14	11477.135	11442.291	-0.1	0.1	0.1	0.2	-0.7	-0.2	-0.8	0.1	214	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
212	15	11479.093	11444.249	0.2	0.5	0.2	0.6	-0.4	0.1	-0.9	0.3	215	-0.1	0.3	-	-	-	-1
213	1	11481.025	11446.181	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	-0.3	-0.1	-0.8	-0.3	216	-0.5	-0.4	-	-	-	-1
214	1	11482.917	11448.073	-0.2	-0.1	-0.8	-0.9	-0.5	-0.1	-0.9	-0.3	217	-1.2	-1.2	-	-	-	-1
215	2	11484.919	11450.075	0.0	-0.1	0.2	-0.3	-0.5	-0.5	-1.2	-0.6	218	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
216	3	11486.734	11451.890	0.1	0.1	0.2	-0.1	-0.2	0.0	-0.5	0.1	219	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
217	4	11488.666	11453.822	0.6	0.8	0.7	0.5	-0.4	-0.7	-0.6	0.1	220	0.5	0.2	-	-	-	-1
218	5	11490.536	11455.692	-0.2	0.2	0.1	-0.1	0.0	0.3	-0.6	0.3	221	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
219	6	11492.495	11457.651	-0.1	0.2	0.1	0.1	-0.2	0.0	-0.6	0.2	222	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
220	7	11494.379	11459.535	-0.1	0.3	0.4	0.8	0.3	0.1	-0.7	0.6	223	0.1	0.5	-	-	-	-1
221	8	11496.314	11461.470	-0.3	0.3	0.3	0.6	-0.3	-0.4	-0.9	0.5	224	0.1	0.4	-	-	-	-1
222	9	11498.219	11463.375	-0.2	0.1	0.3	0.1	-0.2	-0.4	-0.8	0.2	225	0.0	-0.1	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
223	10	11500.206	11465.362	-0.5	-0.5	0.2	0.0	0.2	-0.5	-1.3	-0.1	226	0.9	0.9	-	-	-	-1
224	11	11502.050	11467.206	-0.6	-0.3	0.0	-0.3	0.1	-0.5	-1.4	-0.4	227	-0.4	-0.5	-	-	-	-1
225	12	11504.011	11469.167	-0.5	0.0	0.2	0.4	0.2	0.2	-1.0	0.1	228	0.0	0.2	-	-	-	-1
226	13	11505.912	11471.068	-0.7	-0.5	-0.1	-0.4	0.7	1.1	-1.2	-0.1	229	-1.3	-1.7	-	-	-	-1
227	14	11507.845	11473.001	-0.6	0.0	-0.1	0.4	0.6	-0.1	-1.0	-0.1	230	0.1	0.3	-	-	-	-1
228	15	11509.768	11474.924	-0.7	-0.4	0.0	0.1	0.0	-0.2	-1.1	0.0	231	0.7	0.4	-	-	-	-1
229	1	11511.681	11476.837	-0.6	-0.1	-0.3	-0.2	-0.4	0.3	-1.1	0.0	232	-0.6	-0.3	-	-	-	-1
230	2	11513.556	11478.712	-0.5	-0.4	0.4	-0.2	0.7	0.9	-0.9	0.3	233	-0.3	-0.4	-	-	-	-1
231	3	11515.542	11480.698	-0.7	-0.5	0.0	-0.7	0.2	0.6	-1.1	0.0	234	-1.3	-1.4	-	-	-	-1
232	4	11517.442	11482.598	-0.3	0.1	0.1	0.6	-0.7	-1.1	-1.1	0.0	235	1.2	0.5	-	-	-	-1
233	5	11519.332	11484.488	-0.9	-0.2	-0.4	0.2	-0.2	0.1	-1.2	0.0	236	0.1	0.1	-	-	-	-1
234	6	11521.259	11486.415	-0.7	0.2	0.2	0.6	-0.4	-0.2	-1.1	-0.6	237	0.2	0.6	-	-	-	-1
235	7	11523.157	11488.313	-0.4	-0.5	0.3	-0.5	0.4	0.8	-1.1	-0.6	238	-0.7	-0.6	-	-	-	-1
236	8	11525.042	11490.198	-0.5	-0.4	0.0	0.5	-0.3	-0.4	-1.2	-0.4	239	0.0	0.4	-	-	-	-1
237	9	11527.046	11492.202	-0.9	-0.4	-0.2	0.0	-0.2	0.6	-0.5	0.2	240	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
238	10	11528.938	11494.094	-0.7	0.0	0.2	0.8	-0.4	-0.5	-0.5	0.3	241	0.2	0.7	-	-	-	-1
239	11	11530.792	11495.948	-0.5	-0.9	0.4	-0.5	0.1	0.4	-0.8	-0.2	242	0.0	-0.5	-	-	-	-1
240	12	11532.730	11497.886	-0.7	-0.4	-0.4	-0.1	-0.8	-1.6	-0.7	0.4	243	0.4	0.5	-	-	-	-1
241	13	11534.662	11499.818	-0.9	-0.8	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.8	0.3	244	0.1	0.0	-	-	-	-1
242	14	11536.530	11501.686	-0.9	-0.4	-0.7	0.2	-0.3	-0.9	-0.6	0.6	245	0.3	0.5	-	-	-	-1
243	15	11538.522	11503.678	-0.3	-0.3	0.2	0.1	0.8	0.6	-1.1	0.0	246	0.4	0.3	-	-	-	-1
244	1	11540.314	11505.470	-0.9	-0.9	-0.5	-0.5	0.1	0.4	-1.1	-0.1	247	-0.7	-0.5	-	-	-	-1
245	2	11542.331	11507.487	-0.2	-0.6	0.6	-0.3	0.6	0.8	-1.2	-0.2	248	-0.5	-0.9	-	-	-	-1
246	3	11544.154	11509.310	-0.5	-0.4	0.3	-0.2	0.2	0.0	-1.1	-0.7	249	-0.9	-1.3	-	-	-	-1
247	4	11546.081	11511.237	-0.4	-0.4	-0.1	0.0	-0.3	0.0	-1.0	-1.1	250	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
248	5	11548.066	11513.222	-0.8	-0.3	-0.2	0.2	-0.2	-0.6	-1.0	0.0	251	-0.3	0.1	-	-	-	-1
249	6	11549.944	11515.100	-0.8	-0.2	-0.4	0.3	0.2	0.0	-0.4	0.7	252	0.3	0.1	-	-	-	-1
250	7	11551.812	11516.968	-0.3	-0.4	0.1	-0.2	-0.3	-0.7	0.1	1.3	253	1.0	0.5	-	-	-	-1
251	8	11553.791	11518.947	-0.6	-0.5	-0.1	-0.2	0.4	0.5	-1.0	0.2	254	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
252	9	11555.689	11520.845	-0.4	-0.5	0.1	-0.3	0.2	0.0	-1.1	0.1	255	-0.3	-0.4	-	-	-	-1
253	10	11557.618	11522.774	-0.4	-0.2	0.5	0.1	0.4	0.3	-1.2	0.0	256	-0.6	-0.9	-	-	-	-1
254	11	11559.570	11524.726	-0.5	-0.3	-0.1	0.6	-0.1	-0.4	-1.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
255	12	11561.471	11526.627	-0.5	-0.2	-0.2	0.2	0.2	0.1	-1.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
256	13	11563.310	11528.466	-0.9	-0.3	-0.4	0.1	0.1	-0.6	-1.2	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
257	14	11565.234	11530.390	-0.4	-0.9	-0.3	-0.8	0.3	1.0	-1.4	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
258	15	11567.101	11532.257	-0.3	-0.4	0.1	-0.1	0.1	0.0	-1.4	-0.4	-	-	-	-	-	-	-1
259	16	11569.056	11534.212	-0.5	-0.4	-0.1	0.3	0.7	0.2	-1.1	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
260	1	11570.961	11536.117	-0.1	-0.1	0.6	0.2	-0.7	-1.3	-1.1	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
261	2	11572.889	11538.045	-0.4	-0.3	0.1	-0.4	0.1	-0.2	-1.0	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
262	3	11574.774	11539.930	-0.4	-0.7	-0.2	-0.4	0.5	0.5	-0.9	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
263	4	11576.805	11541.961	-0.7	-0.3	-	-	0.6	-	-1.4	-	-	-	-	-	-	-	-1
264	5	11578.660	11543.816	-0.5	0.1	-	-	0.3	-	-1.2	-	-	-	-	-	-	-	-1
265	6	11580.619	11545.775	-0.2	-0.3	-	-	0.0	-	-0.6	-	-	-	-	-	-	-	-1

갈산터널(하) 검측기록부

시공사 확인자 : 송IC (인)
감리단 확인자 : 유영진 (인)

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
11km085.000	11km 050.156	240	241	1	295	294	-1	111.165	111.165	0	240	241	1	295	294	-1	111.165	111.165	0	
11km090.000	11km 055.156	240	241	1	295	293	-2	111.260	111.262	2	240	243	3	295	296	1	111.260	111.263	3	
11km095.000	11km 060.156	240	240	0	295	295	0	111.355	111.355	0	240	242	2	295	295	0	111.355	111.352	-3	
11km100.000	11km 065.156	240	243	3	295	295	0	111.450	111.452	2	240	241	1	295	295	0	111.450	111.452	2	
11km105.000	11km 070.156	240	239	-1	295	296	1	111.545	111.546	1	240	240	0	295	293	-2	111.545	111.545	0	
11km110.000	11km 075.156	240	241	1	295	293	-2	111.640	111.642	2	240	241	1	295	295	0	111.640	111.640	0	
11km115.000	11km 080.156	240	238	-2	295	295	0	111.735	111.737	2	240	241	1	295	294	-1	111.735	111.736	1	
11km120.000	11km 085.156	240	241	1	295	294	-1	111.830	111.833	3	240	242	2	295	296	1	111.830	111.832	2	
11km125.000	11km 090.156	240	243	3	295	294	-1	111.925	111.925	0	240	240	0	295	295	0	111.925	111.926	1	
11km130.000	11km 095.156	240	238	-2	295	294	-1	112.020	112.021	1	240	241	1	295	295	0	112.020	112.021	1	
11km135.000	11km 100.156	240	241	1	295	296	1	112.115	112.116	1	240	239	-1	295	294	-1	112.115	112.115	0	
11km140.000	11km 105.156	240	243	3	295	293	-2	112.210	112.213	3	240	240	0	295	295	0	112.210	112.210	0	
11km145.000	11km 110.156	240	238	-2	295	294	-1	112.305	112.304	-1	240	240	0	295	296	1	112.305	112.306	1	
11km150.000	11km 115.156	240	242	2	295	293	-2	112.400	112.402	2	240	240	0	295	295	0	112.400	112.400	0	
11km155.000	11km 120.156	240	241	1	295	295	0	112.495	112.496	1	240	238	-2	295	296	1	112.495	112.496	1	
11km160.000	11km 125.156	240	239	-1	295	295	0	112.590	112.592	2	240	241	1	295	296	1	112.590	112.591	1	
11km165.000	11km 130.156	240	240	0	295	292	-3	112.685	112.684	-1	240	238	-2	295	294	-1	112.685	112.684	-1	
11km170.000	11km 135.156	240	242	2	295	293	-2	112.780	112.781	1	240	239	-1	295	295	0	112.780	112.782	2	
11km175.000	11km 140.156	240	238	-2	295	296	1	112.875	112.876	1	240	237	-3	295	296	1	112.875	112.876	1	
11km180.000	11km 145.156	240	243	3	295	297	2	112.970	112.970	0	240	237	-3	295	295	0	112.970	112.971	1	
11km185.000	11km 150.156	240	242	2	295	295	0	113.065	113.064	-1	240	239	-1	295	295	0	113.065	113.065	0	
11km190.000	11km 155.156	240	240	0	295	296	1	113.160	113.162	2	240	240	0	295	295	0	113.160	113.160	0	
11km195.000	11km 160.156	240	240	0	295	296	1	113.255	113.253	-2	240	243	3	295	293	-2	113.255	113.254	-1	
11km200.000	11km 165.156	240	242	2	295	297	2	113.350	113.350	0	240	242	2	295	296	1	113.350	113.351	1	
11km205.000	11km 170.156	240	238	-2	295	294	-1	113.445	113.443	-2	240	239	-1	295	292	-3	113.445	113.446	1	
11km210.000	11km 175.156	240	239	-1	295	293	-2	113.540	113.542	2	240	241	1	295	294	-1	113.540	113.541	1	
11km215.000	11km 180.156	240	239	-1	295	297	2	113.635	113.636	1	240	240	0	295	296	1	113.635	113.635	0	
11km220.000	11km 185.156	240	242	2	295	295	0	113.730	113.732	2	240	242	2	295	295	0	113.730	113.730	0	
11km225.000	11km 190.156	240	240	0	295	295	0	113.825	113.826	1	240	241	1	295	296	1	113.825	113.826	1	
11km230.000	11km 195.156	240	241	1	295	296	1	113.920	113.922	2	240	241	1	295	296	1	113.920	113.921	1	
11km235.000	11km 200.156	240	241	1	295	297	2	114.015	114.012	-3	240	238	-2	295	295	0	114.015	114.015	0	
11km240.000	11km 205.156	240	241	1	295	295	0	114.110	114.112	2	240	239	-1	295	298	3	114.110	114.111	1	
11km245.000	11km 210.156	240	243	3	295	297	2	114.205	114.203	-2	240	242	2	295	297	2	114.205	114.206	1	
11km250.000	11km 215.156	240	242	2	295	297	2	114.300	114.302	2	240	241	1	295	298	3	114.300	114.300	0	
11km255.000	11km 220.156	240	238	-2	295	294	-1	114.395	114.394	-1	240	242	2	295	295	0	114.395	114.394	-1	
11km260.000	11km 225.156	240	239	-1	295	296	1	114.490	114.493	3	240	242	2	295	296	1	114.490	114.489	-1	
11km265.000	11km 230.156	240	241	1	295	298	3	114.585	114.584	-1	240	240	0	295	294	-1	114.585	114.585	0	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
11km270.000	11km 235.156	240	241	1	295	296	1	114.680	114,681	1	240	240	0	295	295	0	114.680	114,680	0	
11km275.000	11km 240.156	240	241	1	295	295	0	114.775	114,771	-1	240	241	1	295	294	-1	114.775	114,774	-1	
11km280.000	11km 245.156	240	240	0	295	295	0	114.870	114,870	0	240	241	1	295	295	0	114.870	114,871	1	
11km285.000	11km 250.156	240	239	-1	295	297	2	114.965	114,965	0	240	243	3	295	295	0	114.965	114,966	1	
11km290.000	11km 255.156	240	242	2	295	296	1	115.060	115,060	0	240	241	1	295	293	-2	115.060	115,061	1	
11km295.000	11km 260.156	240	240	0	295	293	-2	115.155	115,156	1	240	238	-2	295	296	1	115.155	115,154	-1	
11km300.000	11km 265.156	240	241	1	295	295	0	115.250	115,251	1	240	240	0	295	294	-1	115.250	115,253	3	
11km305.000	11km 270.156	240	243	3	295	296	1	115.345	115,346	1	240	243	3	295	295	0	115.345	115,346	1	
11km310.000	11km 275.156	240	240	0	295	293	-2	115.440	115,441	1	240	239	-1	295	296	1	115.440	115,442	2	
11km315.000	11km 280.156	240	239	-1	295	295	0	115.535	115,536	1	240	239	-1	295	294	-1	115.535	115,536	1	
11km320.000	11km 285.156	240	239	-1	295	297	2	115.630	115,631	1	240	241	1	295	295	0	115.630	115,631	1	
11km325.000	11km 290.156	240	239	-1	295	295	0	115.725	115,726	1	240	240	0	295	295	0	115.725	115,724	-1	
11km330.000	11km 295.156	240	241	1	295	299	4	115.820	115,820	0	240	243	3	295	296	1	115.820	115,826	0	
11km335.000	11km 300.156	240	239	-2	295	295	0	115.915	115,915	0	240	238	-2	295	295	0	115.915	115,915	0	
11km340.000	11km 305.156	240	242	2	295	295	0	116.010	116,011	1	240	242	2	295	297	2	116.010	116,012	2	
11km345.000	11km 310.156	240	241	1	295	295	0	116.105	116,106	1	240	237	-3	295	296	1	116.105	116,105	0	
11km350.000	11km 315.156	240	238	-2	295	293	-2	116.200	116,200	0	240	243	3	295	295	0	116.200	116,201	1	
11km355.000	11km 320.156	240	240	0	295	291	-4	116.295	116,296	1	240	236	-4	295	296	1	116.295	116,294	-1	
11km360.000	11km 325.156	240	239	-1	295	290	-5	116.390	116,392	2	240	242	2	295	298	3	116.390	116,391	1	
11km365.000	11km 330.156	240	242	2	295	295	0	116.485	116,486	1	240	243	3	295	297	2	116.485	116,484	-1	
11km370.000	11km 335.156	240	242	2	295	294	-1	116.580	116,582	2	240	240	0	295	295	0	116.580	116,582	2	
11km375.000	11km 340.156	240	243	3	295	294	-1	116.675	116,674	-1	240	240	0	295	293	-2	116.675	116,671	-4	
11km380.000	11km 345.156	240	240	0	295	293	-2	116.770	116,771	1	240	240	0	295	296	-1	116.770	116,770	0	
11km385.000	11km 350.156	240	241	1	295	295	0	116.865	116,864	-1	240	243	3	295	294	-1	116.865	116,865	0	
11km390.000	11km 355.156	240	239	-1	295	295	0	116.960	116,962	2	240	242	2	295	296	1	116.960	116,961	1	
11km395.000	11km 360.156	240	240	0	295	294	-1	117.055	117,054	-1	240	242	2	295	295	0	117.055	117,054	-1	
11km400.000	11km 365.156	240	240	0	295	293	-2	117.150	117,152	2	240	243	3	295	298	3	117.150	117,151	1	
11km405.000	11km 370.156	240	238	-2	295	295	0	117.245	117,246	1	240	240	0	295	296	1	117.245	117,244	-1	
11km410.000	11km 375.156	240	240	0	295	294	-1	117.340	117,341	1	240	238	-2	295	297	2	117.340	117,343	3	
11km415.000	11km 380.156	240	239	-1	295	295	0	117.435	117,436	1	240	238	-2	295	294	2	117.435	117,434	-1	
11km420.000	11km 385.156	240	241	1	295	294	-1	117.530	117,530	0	240	242	2	295	294	-1	117.530	117,531	1	
11km425.000	11km 390.156	240	238	-2	295	294	-1	117.625	117,625	2	240	239	-1	295	296	1	117.625	117,624	-1	
11km430.000	11km 395.156	240	240	0	295	294	-1	117.720	117,721	1	240	237	-3	295	295	0	117.720	117,721	1	
11km435.000	11km 400.156	240	241	1	295	295	0	117.815	117,814	-1	240	238	-2	295	295	0	117.815	117,816	1	
11km440.000	11km 405.156	240	238	-2	295	294	-1	117.910	117,908	-2	240	241	1	295	294	-1	117.910	117,911	1	
11km445.000	11km 410.156	240	238	-2	295	295	0	118.005	118,004	-1	240	240	0	295	296	1	118.005	118,006	1	
11km450.000	11km 415.156	240	239	-1	295	295	0	118.100	118,103	3	240	241	1	295	294	-1	118.100	118,101	1	
11km455.000	11km 420.156	240	242	2	295	294	-1	118.195	118,194	-1	240	241	1	295	293	-2	118.195	118,195	0	
11km460.000	11km 425.156	240	243	3	295	293	-2	118.290	118,292	2	240	242	2	295	294	-1	118.290	118,291	1	
11km465.000	11km 430.156	240	243	4	295	295	0	118.385	118,384	-1	240	240	0	295	295	0	118.385	118,384	-1	
11km470.000	11km 435.156	240	241	1	295	296	1	118.480	118,482	2	240	243	3	295	295	0	118.480	118,482	2	
11km475.000	11km 440.156	240	242	2	295	298	3	118.575	118,575	0	240	241	1	295	295	0	118.575	118,574	-1	
11km480.000	11km 445.156	240	240	0	295	295	0	118.670	118,671	1	240	239	-1	295	294	-1	118.670	118,670	0	
11km485.000	11km 450.156	240	241	1	295	295	0	118.765	118,764	-1	240	239	-1	295	296	1	118.765	118,767	2	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
11km490.000	11km 455.156	240	240	0	295	295	0	118.860	118,860	0	240	241	1	295	295	0	118.860	118,860	0	
11km495.000	11km 460.156	240	240	0	295	294	-1	118.955	118,956	-1	240	242	2	295	295	0	118.955	118,957	2	
11km500.000	11km 465.156	240	241	1	295	298	3	119.050	119,051	1	240	241	1	295	294	-1	119.050	119,051	1	
11km505.000	11km 470.156	240	240	0	295	296	1	119.145	119,145	0	240	241	1	295	294	-1	119.145	119,143	-2	
11km510.000	11km 475.156	240	242	2	295	296	1	119.240	119,243	-4	240	242	2	295	295	0	119.240	119,241	1	
11km515.000	11km 480.156	240	239	-1	295	294	-1	119.335	119,338	3	240	241	1	295	296	1	119.335	119,334	-1	
11km520.000	11km 485.156	240	242	2	295	293	-2	119.430	119,431	1	240	241	1	295	295	0	119.430	119,431	1	
11km525.000	11km 490.156	240	238	-2	295	293	-2	119.525	119,521	-4	240	243	3	295	296	1	119.525	119,527	2	
11km530.000	11km 495.156	240	239	-1	295	295	0	119.620	119,621	2	240	241	1	295	296	1	119.620	119,620	0	
11km535.000	11km 500.156	240	241	+1	295	295	0	119.715	119,716	1	240	239	-1	295	293	-2	119.715	119,716	1	
11km540.000	11km 505.156	240	240	0	295	294	-1	119.810	119,811	1	240	238	-2	295	297	2	119.810	119,811	1	
11km545.000	11km 510.156	240	242	2	295	297	2	119.905	119,908	1	240	239	-1	295	295	0	119.905	119,904	-1	
11km550.000	11km 515.156	240	241	1	295	296	1	120.000	120,002	2	240	240	0	295	294	-1	120.000	120,000	0	
11km555.000	11km 520.156	240	238	-2	295	295	0	120.095	120,094	-1	240	239	-1	295	295	0	120.095	120,095	0	
11km560.000	11km 525.156	240	239	-1	295	295	0	120.190	120,190	0	240	240	0	295	294	-1	120.190	120,191	1	
11km565.000	11km 530.156	240	239	-1	295	294	-1	120.285	120,284	-1	240	241	1	295	296	1	120.285	120,284	-1	
11km570.000	11km 535.156	240	242	2	295	293	-2	120.380	120,381	1	240	242	2	295	293	-2	120.380	120,381	1	

절연저항 측정 기록부

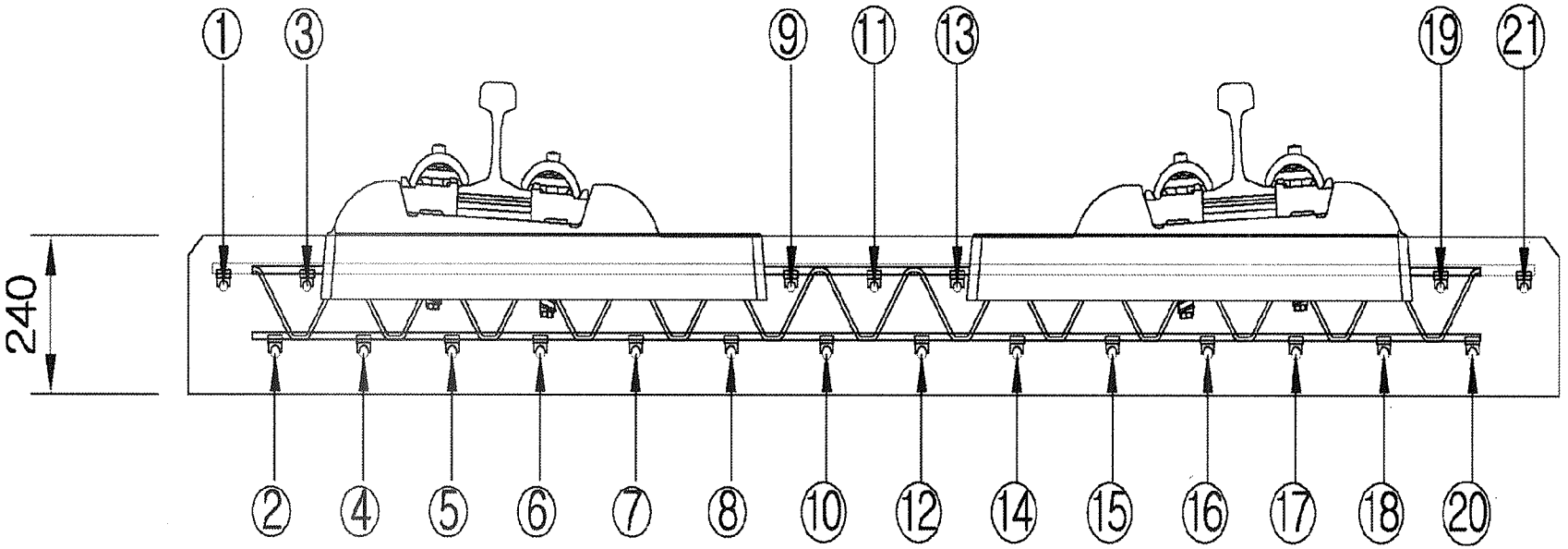
(갈산 터널직선구간) 하선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) // Km 0P3 ~ // Km 503 환) // Km 051 ~ // Km 461 (터널직선구간)

○ 측정일 : 2013. P. 2P. 일 요일 (날씨: 흐림)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박종천	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김용경	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김홍연	

범 례	
이상없음(∞) :	•
기준치미달(2MΩ미만) :	측정값 기입(MΩ)
기준치미달 수정 :	/

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
36																							
37																							
38																							
39																							
40																							
41																							
42																							
43																							
44																							
45																							
46																							
47																							
48																							
49																							
50																							
51																							
52																							
53																							
54																							
55																							
56																							
57																							
58																							
59																							
60																							
61																							
62																							
63																							
64																							
65																							
66																							
67																							
68																							
69																							
70																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
71																						
72																						
73																						
74																						
75																						
76																						
77																						
78																						
79																						
80																						
81																						
82																						
83																						
84																						
85																						
86																						
87																						
88																						
89																						
90																						
91																						
92																						
93																						
94																						
95																						
96																						
97																						
98																						
99																						
100																						
101																						
102																						
103																						
104																						
105																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
106																						
107																						
108																						
109																						
110																						
111																						
112																						
113																						
114																						
115																						
116																						
117																						
118																						
119																						
120																						
121																						
122																						
123																						
124																						
125																						
126																						
127																						
128																						
129																						
130																						
131																						
132																						
133																						
134																						
135																						
136																						
137																						
138																						
139																						
140																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
141																							
142																							
143																							
144																							
145																							
146																							
147																							
148																							
149																							
150																							
151																							
152																							
153																							
154																							
155																							
156																							
157																							
158																							
159																							
160																							
161																							
162																							
163																							
164																							
165																							
166																							
167																							
168																							
169																							
170																							
171																							
172																							
173																							
174																							
175																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
176																							
177																							
178																							
179																							
180																							
181																							
182																							
183																							
184																							
185																							
186																							
187																							
188																							
189																							
190																							
191																							
192																							
193																							
194																							
195																							
196																							
197																							
198																							
199																							
200																							
201																							
202																							
203																							
204																							
205																							
206																							
507																							
208																							
209																							
210																							

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
211																						
212																						
213																						
214																						
215																						
216																						
217																						
218																						
219																						
220																						
221																						
222																						
223																						
224																						
225																						
226																						
227																						
228																						
229																						
230																						
231																						
232																						
233																						
234																						
235																						
236																						
237																						
238																						
239																						
240																						
241																						
242																						
243																						
244																						
245																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
246																						
247																						
248																						
249																						
250																						
251																						
252																						
253																						
254																						
255																						
256																						
257																						
258																						
259																						
260																						
261																						
262																						
263																						
264																						
265																						
266																						
267																						
268																						
269																						
270																						
271																						
272																						
273																						
274																						
275																						
276																						
277																						
278																						
279																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
281																						
282																						
283																						
284																						
285																						
286																						
287																						
288																						
289																						
290																						
291																						
292																						
293																						
294																						
295																						
296																						
297																						
298																						
299																						
300																						
301																						
302																						
303																						
304																						
305																						
306																						
307																						
308																						
309																						
310																						
311																						
312																						
313																						
314																						
315																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
316																						
317																						
318																						
319																						
320																						
321																						
322																						
323																						
324																						
325																						
326																						
327																						
328																						
329																						
330																						
331																						
332																						
333																						
334																						
335																						
336																						
337																						
338																						
339																						
340																						
341																						
342																						
343																						
344																						
345																						
346																						
347																						
348																						
349																						
350																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
351																						
352																						
353																						
354																						
355																						
356																						
357																						
358																						
359																						
360																						
361																						
362																						
363																						
364																						
365																						
366																						
367																						
368																						
369																						
370																						
371																						
372																						
373																						
374																						
375																						
376																						
377																						
378																						
379																						
380																						
381																						
382																						
383																						
384																						
385																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
386																						
387																						
388																						
389																						
390																						
391																						
392																						
393																						
394																						
395																						
396																						
397																						
398																						
399																						
400																						
401																						
402																						
403																						
404																						
405																						
406																						
407																						
408																						
409																						
410																						
411																						
412																						
413																						
414																						
415																						
416																						
417																						
418																						
419																						
420																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
421																							
422																							
423																							
424																							
425																							
426																							
427																							
428																							
429																							
430																							
431																							
432																							
433																							
434																							
435																							
436																							
437																							
438																							
439																							
440																							
441																							
442																							
443																							
444																							
445																							
446																							
447																							
448																							
449																							
450																							
451																							
452																							
453																							
454																							
455																							

철근NO / 침목NO	종철근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
456																							
457																							
458																							
459																							
460																							
461																							
462																							
463																							
464																							
465																							
466																							
467																							
468																							
469																							
470																							
471																							
472																							
473																							
474																							
475																							
476																							
477																							
478																							
479																							
480																							
481																							
482																							
483																							
484																							
485																							
486																							
487																							
488																							
489																							
490																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
491																						
492																						
493																						
494																						
495																						
496																						
497																						
498																						
499																						
500																						
501																						
502																						
503																						
504																						
505																						
506																						
507																						
508																						
509																						
510																						
511																						
512																						
513																						
514																						
515																						
516																						
517																						
518																						
519																						
520																						
521																						
522																						
523																						
524																						
525																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
526																						
527																						
528																						
529																						
530																						
531																						
532																						
533																						
534																						
535																						
536																						
537																						
538																						
539																						
540																						
541																						
542																						
543																						
544																						
545																						
546																						
547																						
548																						
549																						
550																						
551																						
552																						
553																						
554																						
555																						
556																						
557																						
558																						
559																						
560																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
561																						
562																						
563																						
564																						
565																						
566																						
567																						
568																						
569																						
570																						
571																						
572																						
573																						
574																						
575																						
576																						
577																						
578																						
579																						
580																						
581																						
582																						
583																						
584																						
585																						
586																						
587																						
588																						
589																						
590																						
591																						
592																						
593																						
594																						
595																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
596																						
597																						
598																						
599																						
600																						
601																						
602																						
603																						
604																						
605																						
606																						
607																						
608																						
609																						
610																						
611																						
612																						
613																						
614																						
615																						
616																						
617																						
618																						
619																						
620																						
621																						
622																						
623																						
624																						
625																						
626																						
627																						
628																						
629																						
630																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
631																							
632																							
633																							
634																							
635																							
636																							
637																							
638																							
639																							
640																							
641																							
642																							
643																							
644																							
645																							
646																							
647																							
648																							
649																							
650																							
651																							
652																							
653																							
654																							
655																							
656																							
657																							
658																							
659																							
660																							
661																							
662																							
663																							
664																							
665																							

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

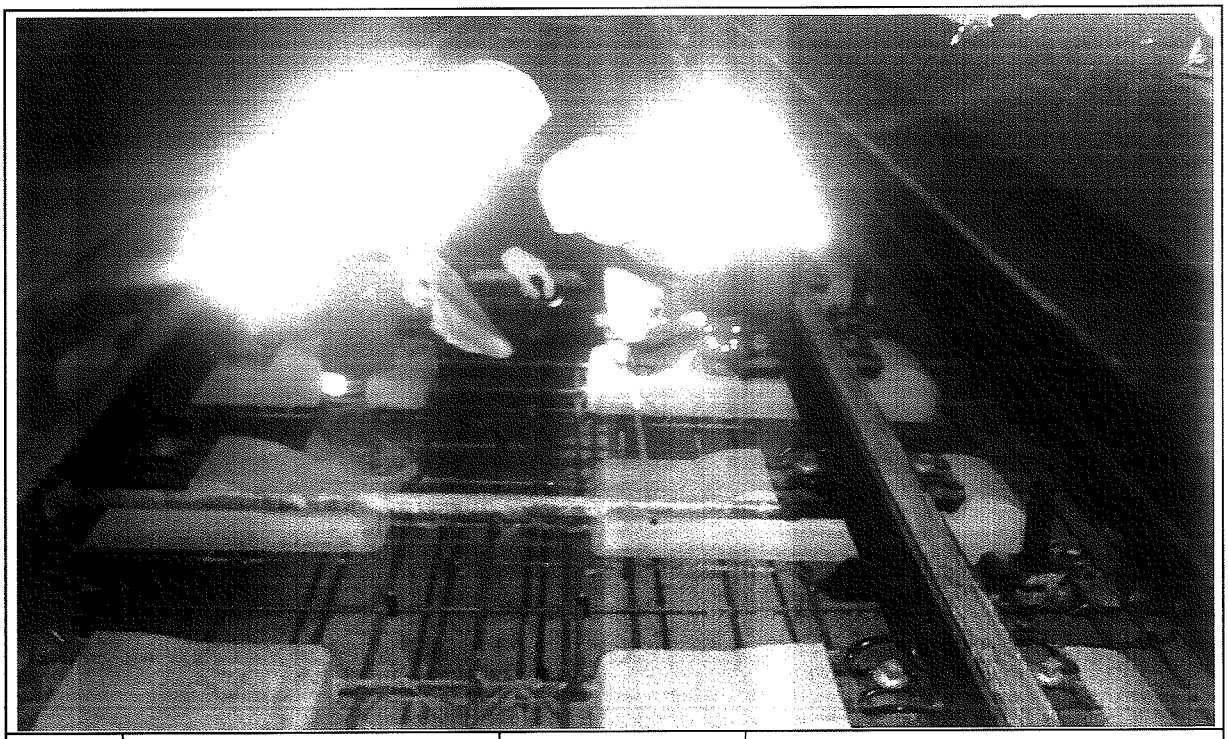
2013년 09월 29일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

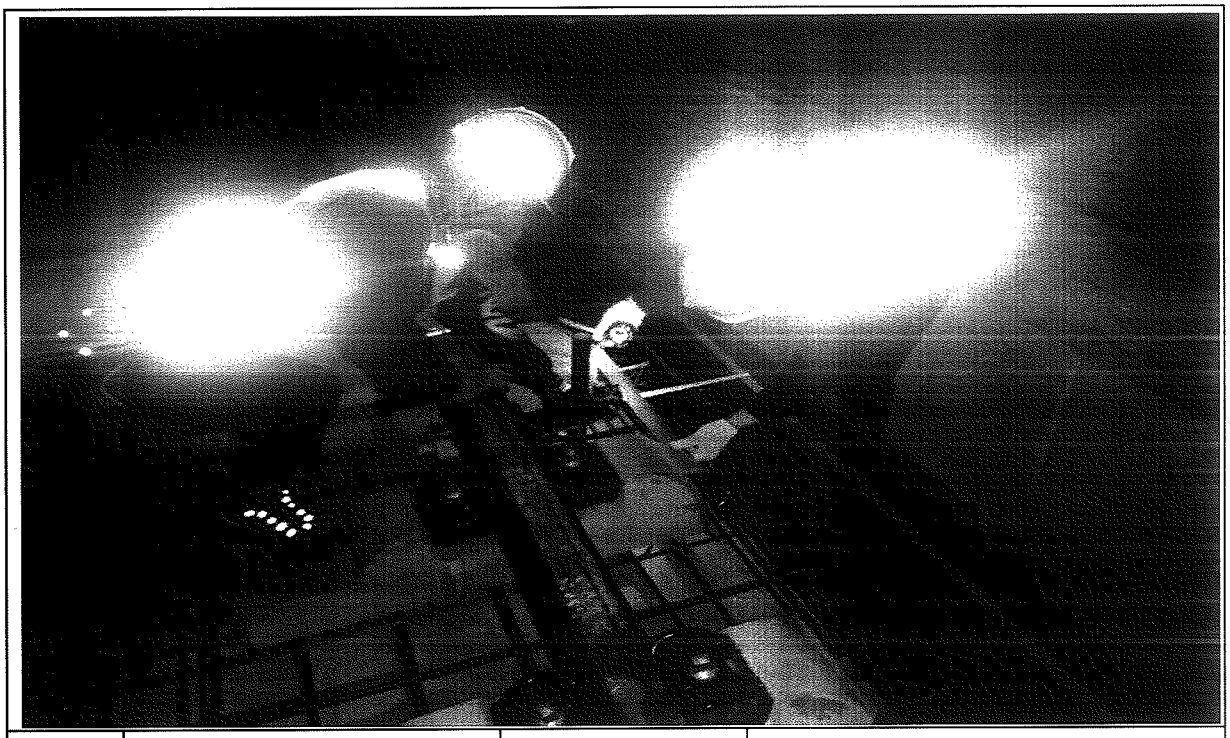
일자	2013.09.29	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



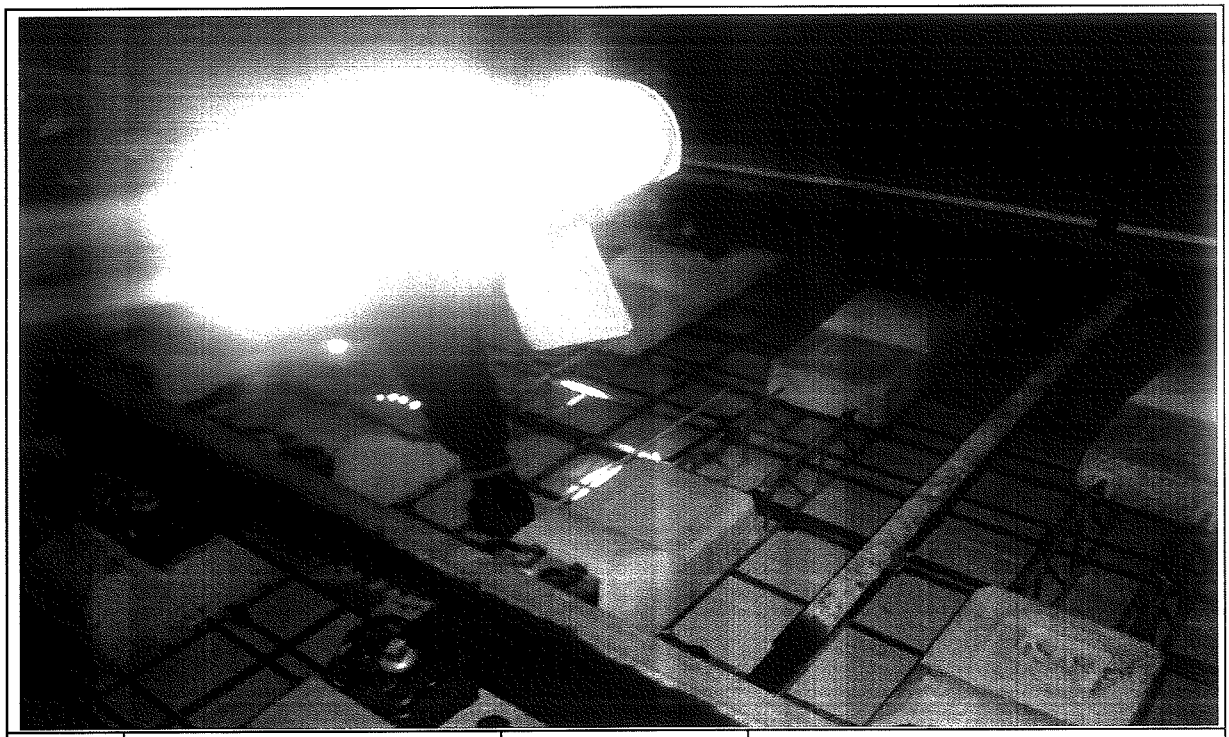
일자	2013.09.29	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



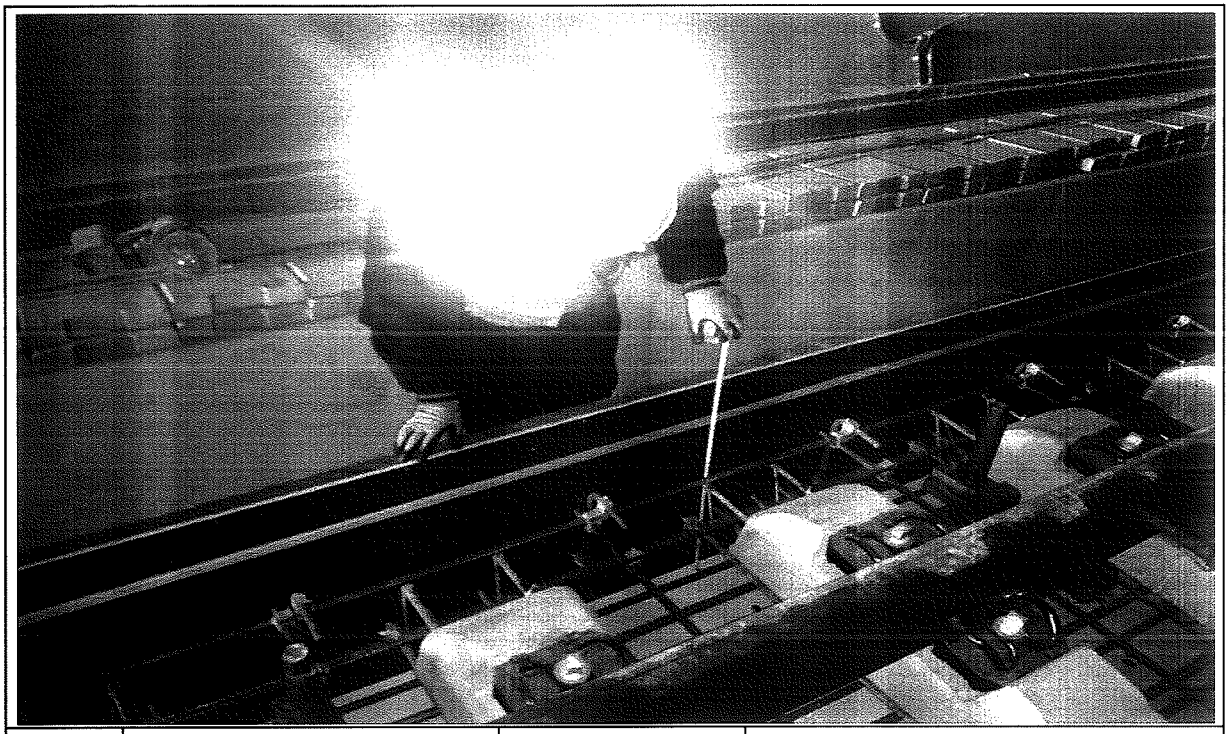
일자	2013.09.29	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.29	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

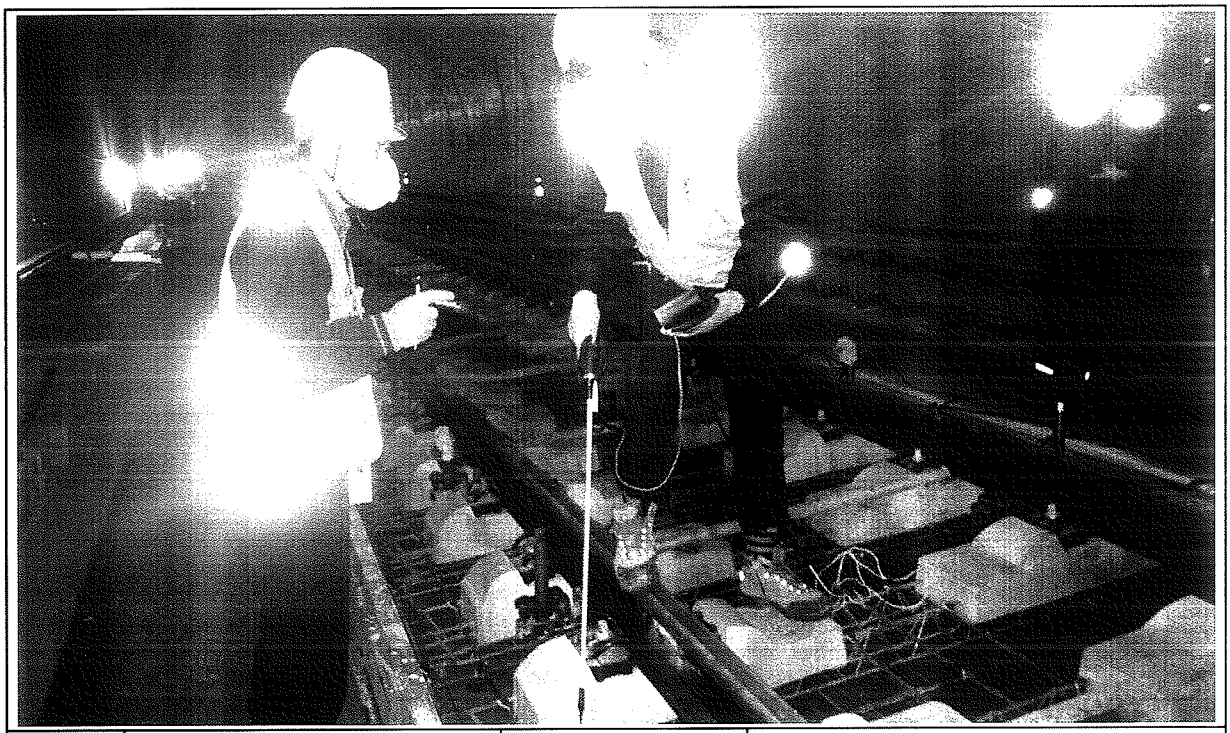


일자	2013.09.29	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

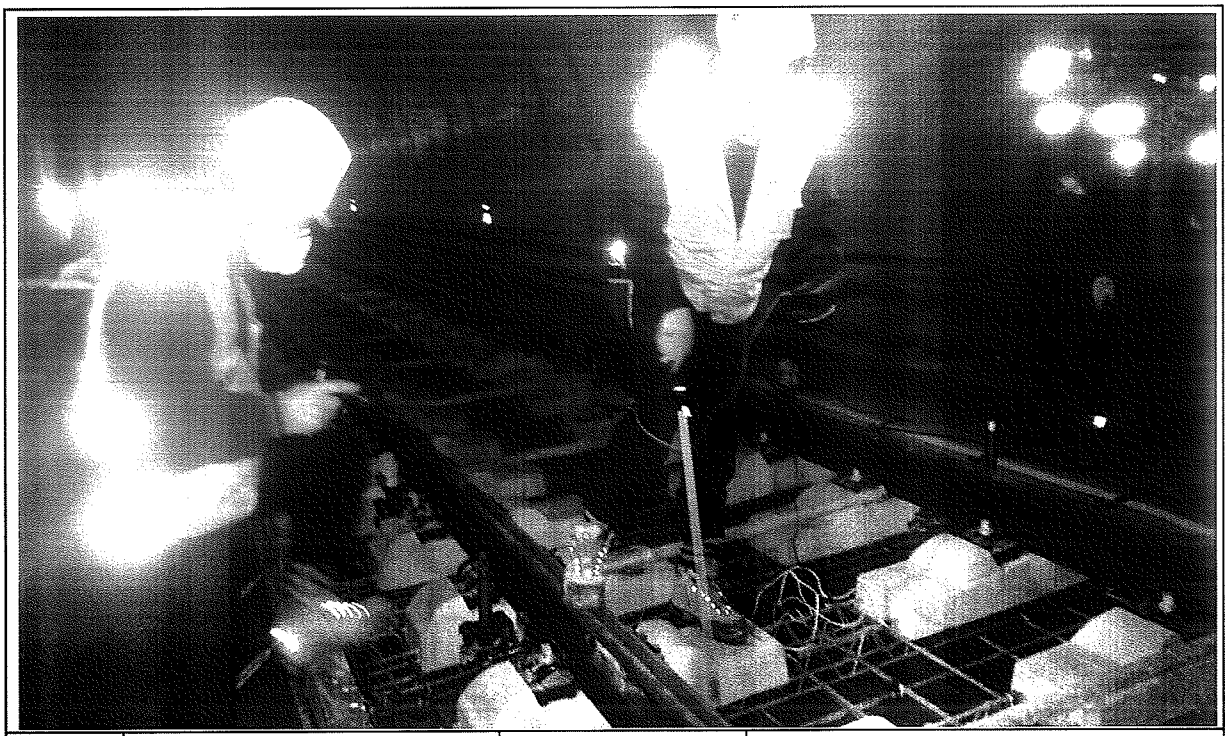
일자	2013.09.29	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.29	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.09.29	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 4일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				권희열	820116-1665518	철목대장	
				이재훈	741128-1380622		
				김영기	710505-1278314		
				박종완	680725-1455411		
				지재영	650408-1477823		
				김철	570822-1402393		
				이재석	620119-1703212		
				김희개	760426-1665522		
				김미선	800111-2162120		
				박경노	580106-1[illegible]		
				조영희	6[illegible]		
				김용욱	[illegible]		
				김길락	5703078576[illegible]		
				정광섭	520618-1[illegible]		
				이홍상	7104[illegible]		
				김 호	630[illegible]		
				강용희	[illegible]		
				박상현	681128-1[illegible]		
				황병서	660219-1[illegible]		
				김선규	661012-1[illegible]		
				안기남	831024-1[illegible]		
				배종욱	6[illegible]		
				지재영	700911-1[illegible]		
				박기윤	6[illegible]		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9월 29 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤도	궤도B				궤도전기	
		〃					
		〃		최낙오	680108-		
		〃		강연재	660125-		
		〃		이유근	730122		
		〃		임점호	680213		
		〃		조원진	690508		
		〃		정래두	690501		
		〃		이기복	640628		
				정해년	650722		
				김영구	701104		
				이영한	790710		
				김영철	711001		
				강영옥	5K1111		
				김병봉	440628		
				박인정	660109		
				김형지	740212		
				황정남	610610		
				한병태	581214		
				김주식	620313		
				최정환	711120		
				최병	780201		
				최정우	670416		
				최래안	740710		
				정영호	7K0410		
				전정오	830608		
				김용진	590904		
				강경호	620828		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 19 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
						슬랑	
60	PHAM VAN NGAN						
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	탄반찬						
90	당깡앤						
56	DUONGTHANHCHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꾹반						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HONG MINH DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣탕						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN			DIEN			
93	윈 푸이 상						
89	딘						
83	닷 타이						
115	DO TUNG LAM						
111	당푹						
113	오베엣						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 7 월 4 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

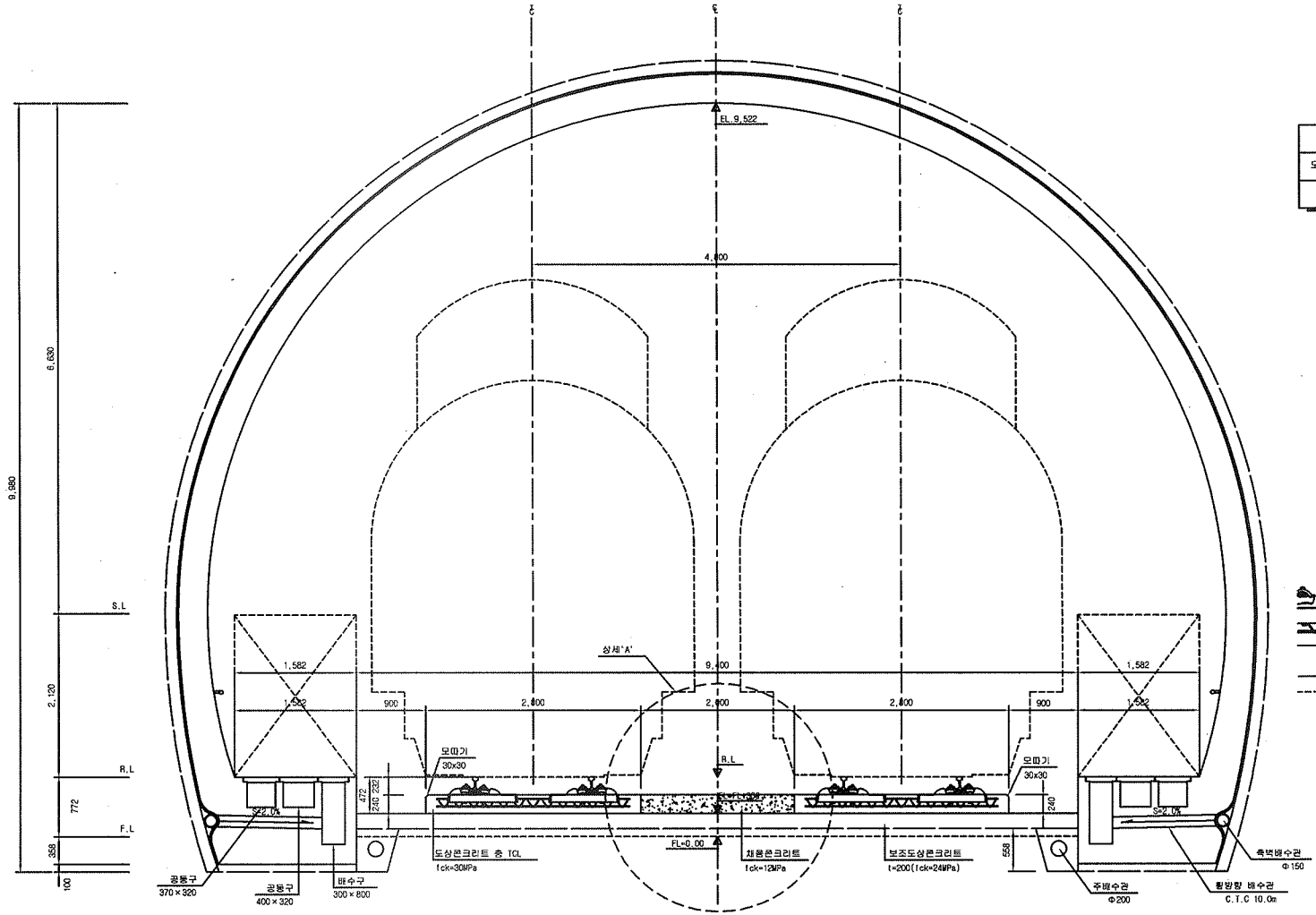
작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013. .		궤도공영		탁대영		궤도정치	
				정성훈			
				전택조			
				조용환			
				김은우			
				최기호			
				이광헌			
				차두환			
				고행관			
				구기현			
				김용배			

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21)

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:30

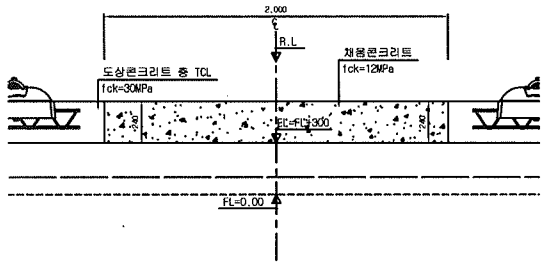


재 료 표

구 분	규 격	비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa 25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa 25-12-12	

상세"A"

S=1:15

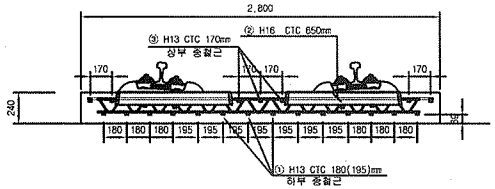


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 (수)유신					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)
		설계감리						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 오송~익산간 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	운영코드		공 구	제1공구		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편철번호	245 OF 735	구도면번호	도면번호 C9001235-052
													표준버전 RAIL v1.1(2009)

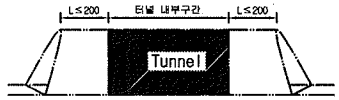
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

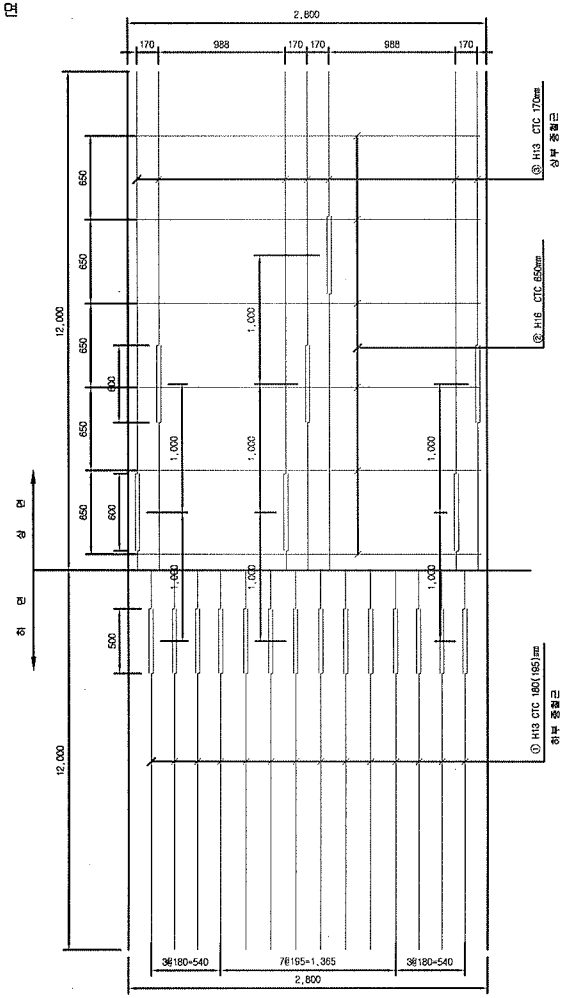
횡단면



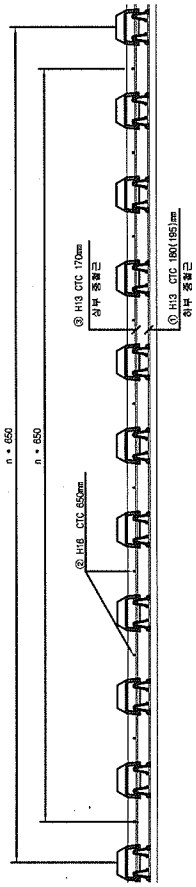
배근 적용구간



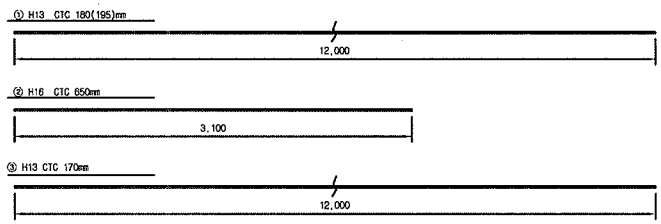
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

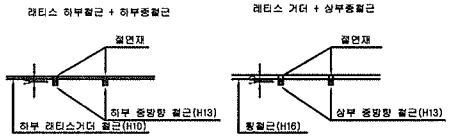
(SD40) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비 고 Remark
①	H13	12.000	1.217	14.604	0.995	14.531	
②	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
						28.281	

NOTE

1. 횡철근(②)은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능함.
2. 도공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 절연함
3. 종철근과 횡철근은 절연함
4. 침목 레티스 거더철근과 배근된 철근은 절연함

절연재 설치 상세



※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5) 터널 내부구간(직선구간)		
		설계감리						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
				2012.04.09	실시설계준공	전영희	이덕영	운영코드		공 구	제1공구				
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	472 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-035
																표준버전	RAIL v1.1(2009)

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-292
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-292**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K085 ~ 11K496 (환) 11K050.156 ~ 11K461.156		

내용(Contents) :

타설전 침목살수여부, 레미콘 시험항목별 품질시험, 레미콘 타설 기록여부, 진동기 적정 사용 여부, 안전관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월30일	2013년09월30일	2013년09월30일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-292	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월30일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K085 ~ 11K496 (환) 11K050.156 ~ 11K461.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월30일 / 08:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	2 TCL타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월30일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-008	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-292
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K085 ~ 11K496 (환) 11K050.156 ~ 11K461.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130930	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130930
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	콘크리트 침목(하면, 측면)은 신·구 콘크리트 구간 부착력 향상을 위하여 분무기를 이용 콘크리트타설 2시간전 살수하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	슈트타설시 콘크리트 타설 높이는 H=1.5m 이하로 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	레미콘 시험항목별 품질시험을 실시하였는가? (공기량 : 4.5±1.5%, 염화물 : 0.3kg/㎥, 슬럼프 : 120±25mm)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	콘크리트 타설시 레미콘 출하시간, 도착시간, 타설시간, 타설량 등을 정확하게 기록 및 유지 하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	도상콘크리트 타설시 진동기를 사용하고 삽입간격(0.5m이하) 및 깊이(두께의 약⅔)를 준용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	침목저부 굳지 않는 콘크리트 품질확보를 위하여 양생되기전 침목을 밟지 않도록 사전 교육을 실시하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	1일 콘크리트 타설 마무리 지점에 합판거푸집을 견고하게 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	레미콘 차량 유도원을 배치하고 식별가능한 표식(완장 등)을 착용하고 있는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130930	20130930

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-008	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-292

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과		22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
			20.시공사 20.Constructor	21.감리단 21.Supervisor	
9	콘크리트 타설 후 습윤상태로 노출면이 마르지 않도록 보호하였는가?(지상구간 액상피막형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포, 터널구간 습윤양생)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	1,2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) TCL 검측기록부-타설중

현-11K085~11K496 환-11K050.156~11K461.156

2013.09.30

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

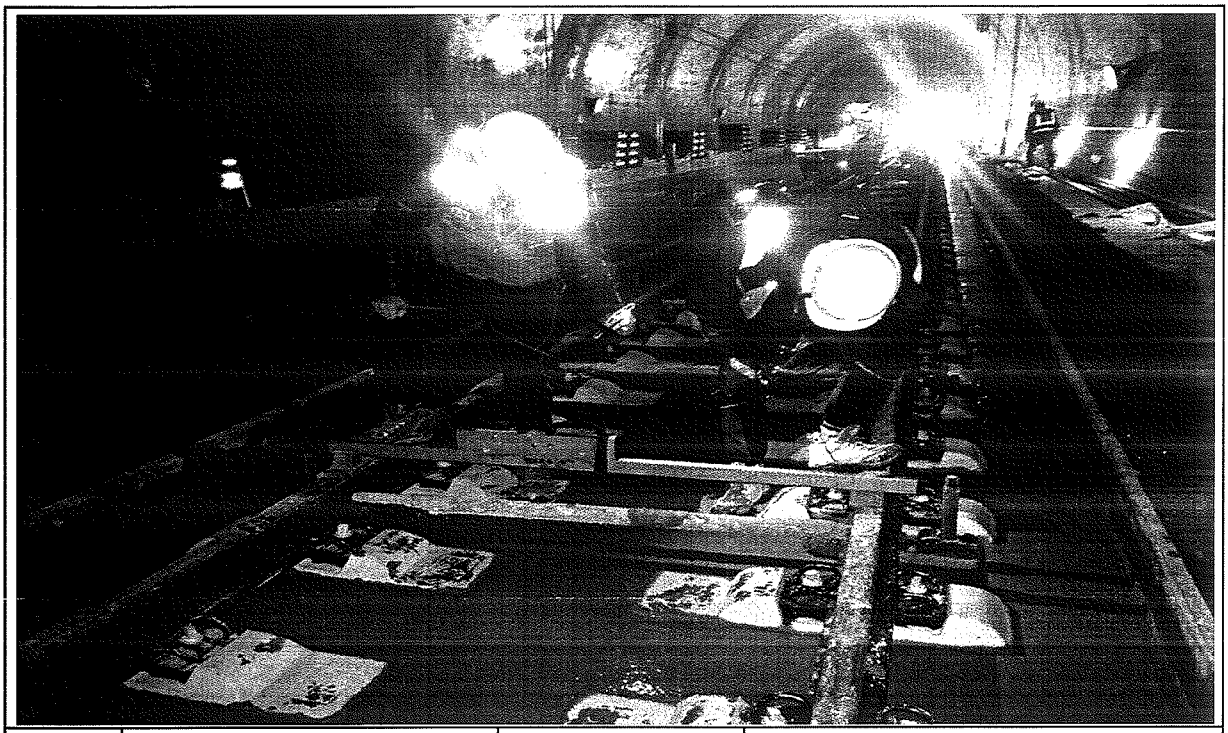
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 09월 30일

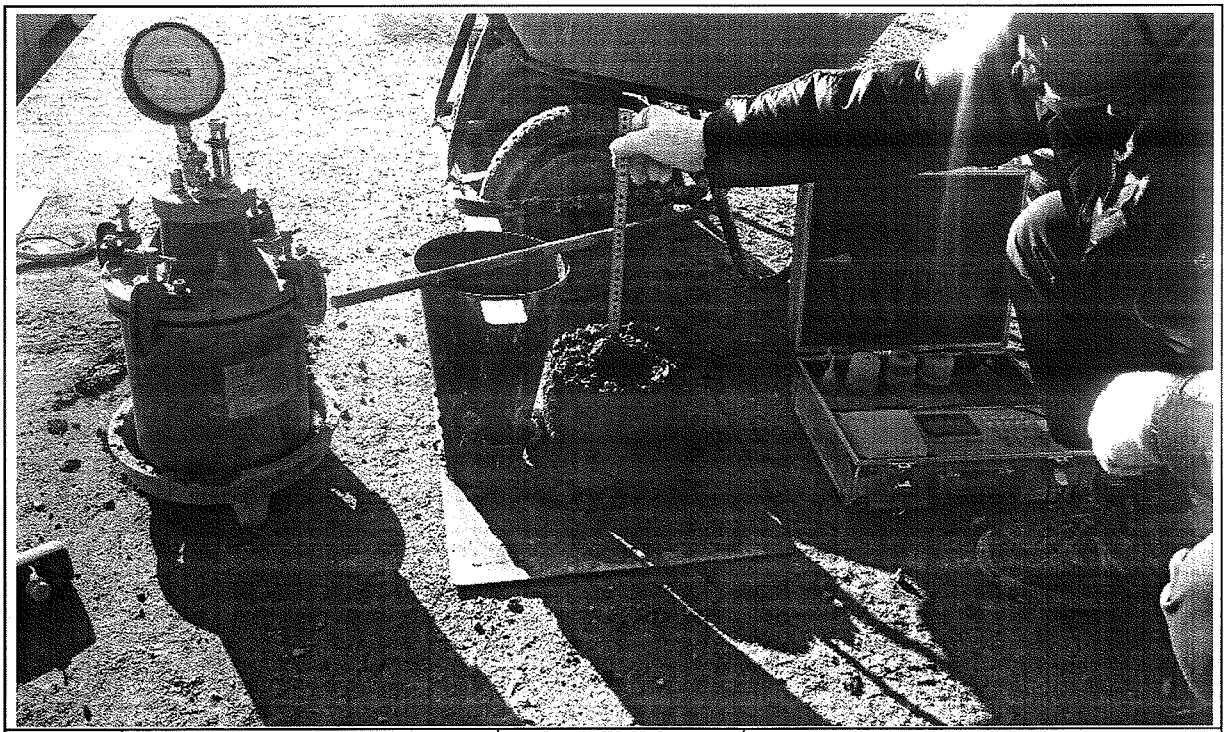
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.09.30	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.09.30	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 2 일

현장대리인 : 이 [illegible] 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/2	갑산터널			황진영	710301	TCL타설	
				이기봉	810201		
				곽상기	860814		
				김용갑	641201		
				김성열	621122		
				이강원	561219		
				안이슬	670328		
				김의갑	600107		
				정종두	530220-1784[illegible]		
				서윤철	540315		
				권 [illegible]	403[illegible]		
				정 [illegible]	670[illegible]		
				안재[illegible]	760310		
				오병석	561111		
				최갑수	650328		
				김 [illegible]	641218		
				이 [illegible]	540702-1408[illegible]		
				박 [illegible]	600227		
				이 [illegible]	560813		
				민병하	730925		
				이[illegible]	570223		
				김국한	610505		
				최 [illegible]			
				이 [illegible]	660318		
				김 [illegible]	690412		
				조 [illegible]	570605		
				김 [illegible]	661220		
				홍 [illegible]	740308		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-293
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-293**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K085 ~ 11K496 (환) 11K050.156 ~ 11K461.156		

내용(Contents) :

스핀들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월01일	2013년10월01일	2013년10월01일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-293	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월01일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K085 ~ 11K496 (환) 11K050.156 ~ 11K461.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월01일 / 10:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
	3 TCL타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point			
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월01일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-009	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-293
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K085 ~ 11K496 (환) 11K050.156 ~ 11K461.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131001	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131001
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	스핀들은 도상의 변형이 발생되지 않는 시점에 제거 되었는가?(1차 타설후 철거(중량 4kg, 지름100㎜)자국 지름 약 25~40mm 1바퀴 이완)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	거푸집 제거 시기는 적정한가? (콘크리트 강도가 자중 및 시공 중에 가해지는 강도 이상일 때)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	콘크리트 양생관리는 적정한가? (한중, 서중시 양생계획에 의거 시행하였는지 여부)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131001	20131001

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) TCL 검측기록부-타설후

현-11K085~11K496 환-11K050.156~11K461.156

2013.10.01

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

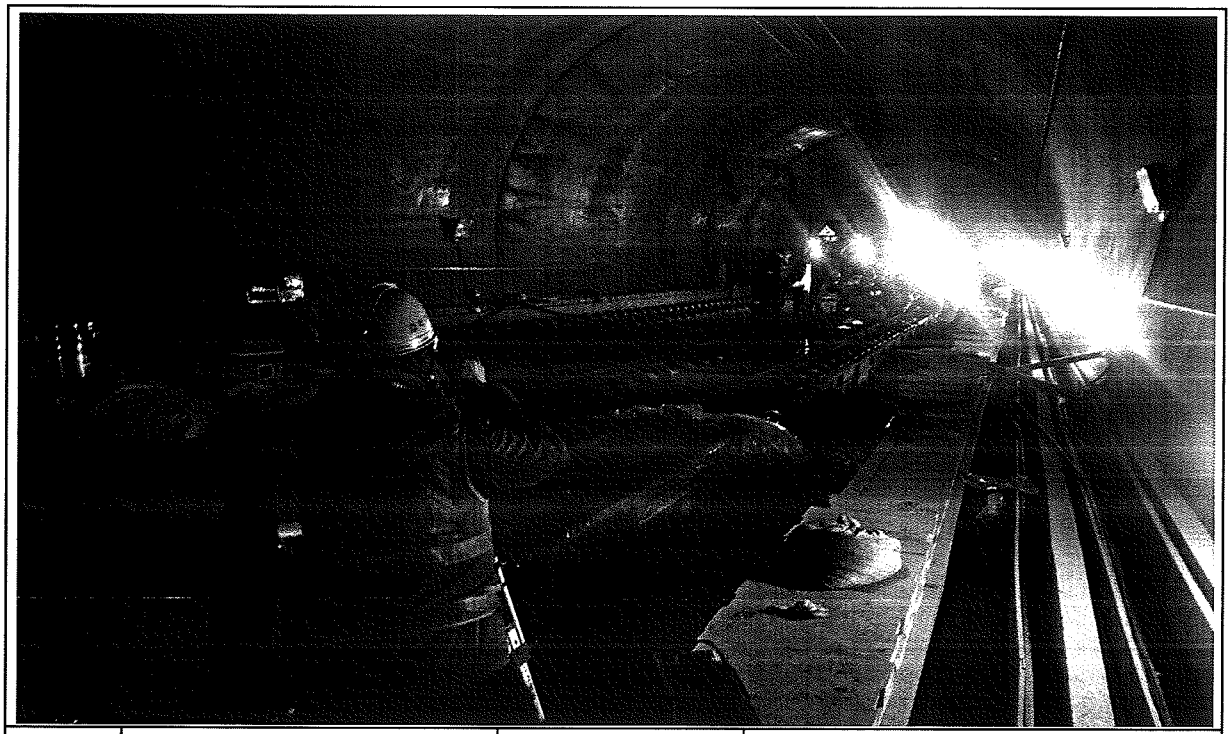
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 10월 01일

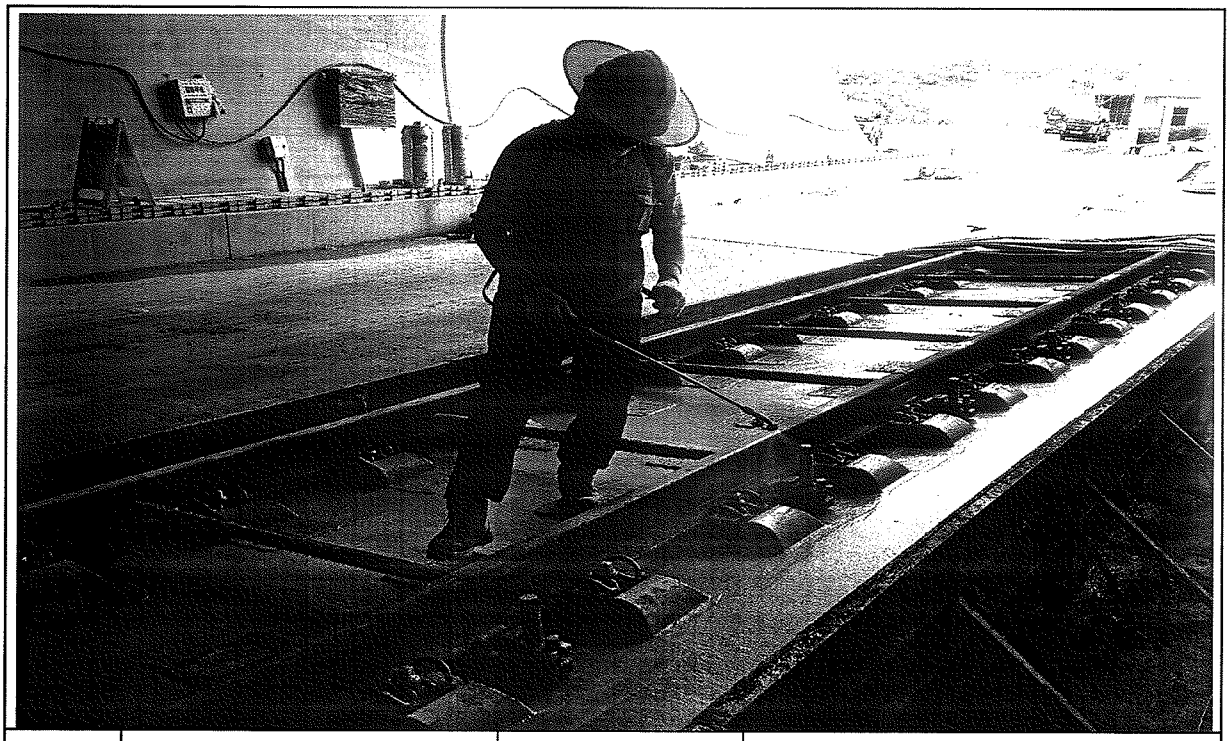
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.10.01	사진설명	타설후확인

사 진 대 지



일자	2013.10.01	사진설명	양생

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-294
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-294**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K570 ~ 11K880 (환) 11K535.156 ~ 11K845.156		

내용(Contents) :

침목간격, 선형 및 콘크리트 타설 두께, 철근절연상태, 신축이음부 PE-Sheet 설치여부, 시공이음면 Chipping 및 청소여부, 철근배근 및 조립상태, 거푸집 설치상태, 궤광수직받침대 설치상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월30일	2013년09월30일	2013년09월30일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-294	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월30일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K570 ~ 11K880 (환) 11K535.156 ~ 11K845.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월30일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0

1 TCL타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,사진대지,침목배치도,공사참여실명부

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월30일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-007	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-294
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K570 ~ 11K880 (환) 11K535.156 ~ 11K845.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130929	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130929
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	침목간격은 시공상세도에 의거 배열하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	침목배열은 레일 체결시 이상응력이 발생하지 않도록 궤도축에 직각이 되도록 배치 및 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	궤광 수직 받침대는 침목사이 수직으로 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	선형(궤간,수평,방향,고저) 및 타설 두께에 대한 검측을 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	철근 절연 간격재는 간격유지 및 이탈되지 않도록 견고히 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	궤광조립 완료 후 궤도/신호분야 감리원 입회하에 콘크리트 타설 전 절연측정을 시행하였는가? (2MΩ이상)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	신축이음부 PE-Sheet 설치여부를 확인하였는가? (폭 500mm내외)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	신 콘크리트 타설 전 거푸집 철거 후 구 콘크리트 시공 이음면을 Chipping 및 Wire Brush 청소 후 시공하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130929	20130929

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-007	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-294

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과		22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
			20.시공사 20.Constructor	21.감리단 21.Supervisor	
9	철근배근 및 조립, 거푸집 설치 시공상태가 시공상세도 및 철근가공 조립도에 의거 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	거푸집은 콘크리트 타설시 변형이 없도록 단면형상에 맞게 거푸집 외측을 지지대로 지지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	거푸집은 콘크리트 타설 전에 깨끗이 닦고 유지류를 발라 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	콘크리트 타설 전 레미콘 공장의 현장을 방문하여 이상 유무를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	콘크리트가 레일, 침목 체결장치 등에 묻지 않도록 보호대책을 수립하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
14	작업 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
15	작업 후 정리정돈 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) 검측기록부

현-11K570~11K880 환-11K535.156~11K845.156

2013.09.30

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	갈산터널 하선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	11k561.471	종점구간:	11k890.873	작 업 날 짜 :	2013.09.30
시작(환) :	11k526.627	종점구간:	11k856.029	측 량 자 :	송 기 웅 (인)
시작(현) :	11k570.000	종점구간:	11k880.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	11k535.156	종점구간:	11k845.156	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : 유 영 건 (인)

확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
												Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)							Right 1 Left -1
0	1	11561.471	11526.627	-0.6	0.0	0.3	0.2	0.2	0.1	-1.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	11563.310	11528.466	-0.5	-0.1	0.1	0.2	0.1	-0.6	-1.2	-0.1	4	0.0	0.2	80	0.5	1.5	-1
2	3	11565.234	11530.390	-0.5	-0.8	0.2	-0.9	0.3	1.0	-1.4	-0.3	5	-0.3	-0.8	81	-0.1	0.4	-1
3	4	11567.101	11532.257	-0.9	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	-1.4	-0.4	6	0.0	0.0	82	0.5	0.9	-1
4	5	11569.056	11534.212	-0.6	-0.3	-0.1	0.3	0.7	0.2	-1.1	-0.2	7	0.4	0.3	83	1.8	2.3	-1
5	1	11570.961	11536.117	-0.7	0.1	-0.5	0.3	-0.7	-1.3	-1.1	0.3	8	0.5	1.3	84	0.3	1.2	-1
6	2	11572.889	11538.045	-0.9	-0.2	-0.4	-0.4	0.1	-0.2	-1.0	0.2	9	-0.5	-0.4	85	-0.5	0.5	-1
7	3	11574.774	11539.930	-0.5	-0.6	0.3	-0.4	0.5	0.5	-0.9	-0.3	10	-0.3	-0.3	86	-0.1	0.8	-1
8	4	11576.805	11541.961	-0.2	-0.2	-0.1	0.2	0.6	0.2	-1.4	-0.3	11	-0.2	-0.8	87	0.6	1.2	-1
9	5	11578.660	11543.816	-0.5	0.2	-0.4	0.6	0.3	0.3	-1.2	-0.4	12	0.5	0.7	88	0.6	1.4	-1
10	6	11580.619	11545.775	-0.8	-0.2	-0.3	0.5	0.0	-0.8	-0.6	0.5	13	0.3	0.5	89	0.5	1.4	-1
11	7	11582.516	11547.672	-0.1	-0.4	0.8	-0.5	0.4	0.8	-1.1	0.1	14	-0.2	-0.5	90	-0.6	1.3	-1
12	8	11584.343	11549.499	-0.1	-0.4	0.8	-0.5	0.0	-0.1	-0.8	0.2	15	0.0	-0.5	91	-0.6	0.1	-1
13	9	11586.357	11551.513	-0.5	-0.7	0.1	-0.9	0.8	0.6	-1.1	0.2	16	-0.4	-0.8	92	-0.2	0.0	-1
14	10	11588.231	11553.387	-0.9	0.1	-0.3	0.3	-0.4	-0.4	-1.2	-0.1	17	-0.2	0.3	93	0.4	1.2	-1
15	11	11590.178	11555.334	-0.9	0.1	-0.2	0.2	0.1	-0.1	-1.0	-0.1	18	0.0	0.3	94	-0.4	1.0	-1
16	12	11592.033	11557.189	-0.6	0.2	0.1	0.8	0.2	-0.3	-1.3	-0.6	19	0.3	0.8	95	-0.1	0.5	-1
17	13	11594.016	11559.172	-0.6	-0.2	-0.4	0.2	0.0	0.0	-1.1	-0.3	20	-0.2	0.3	96	0.2	0.1	-1
18	14	11595.972	11561.128	-0.7	-0.1	-0.5	0.2	0.2	0.6	-0.9	-0.1	21	-0.4	0.3	97	0.0	1.1	-1
19	15	11597.879	11563.035	-0.7	-0.6	-0.3	-0.4	0.5	0.4	-0.7	0.0	22	-0.1	-0.4	98	0.0	0.5	-1
20	16	11599.719	11564.875	-0.2	-0.4	-0.1	-0.6	0.0	0.7	-0.8	0.2	23	0.1	-0.6	99	-0.1	-0.1	-1
21	1	11601.666	11566.822	-0.2	-0.3	-0.5	-0.3	-0.4	-0.1	-0.8	0.2	24	-0.3	-0.2	100	0.5	-0.2	-1
22	2	11603.567	11568.723	-0.4	-0.2	-0.4	-0.6	0.1	0.9	-0.7	0.3	25	-0.3	-0.5	101	0.1	0.4	-1
23	3	11605.500	11570.656	-0.1	0.2	0.3	0.3	-0.7	-1.4	-1.0	0.0	26	0.3	0.4	102	0.0	0.3	-1
24	4	11607.430	11572.586	0.3	0.0	0.6	0.0	-0.3	-0.5	-1.0	0.0	27	0.6	0.1	103	0.5	0.6	-1
25	5	11609.369	11574.525	0.0	0.4	0.2	0.6	-0.8	-1.1	-1.0	-0.2	28	0.2	0.6	104	0.2	1.2	-1
26	6	11611.257	11576.413	-0.4	-0.1	0.1	0.0	0.7	0.1	-1.0	-0.1	29	0.1	0.1	105	-0.4	-0.1	-1
27	7	11613.164	11578.320	-0.3	0.0	-0.3	0.4	0.2	0.4	-1.0	0.0	30	-0.3	0.4	106	-0.2	0.0	-1
28	8	11615.113	11580.269	-0.2	-0.2	0.1	0.3	0.3	-0.4	-0.8	0.2	31	0.1	0.4	107	0.2	-0.3	-1
29	9	11616.944	11582.100	-0.5	-0.1	-0.3	-0.3	0.6	0.0	-0.9	0.1	32	-0.3	-0.3	108	-0.3	0.5	-1
30	10	11618.931	11584.087	0.0	-0.4	0.4	-0.1	-0.2	-1.1	-1.0	0.1	33	0.4	0.0	109	0.4	0.1	-1
31	11	11620.873	11586.029	-0.3	-0.5	0.3	0.3	0.7	0.5	-1.0	0.1	34	0.4	0.4	110	0.0	-0.1	-1
32	12	11622.743	11587.899	-0.2	0.2	0.2	0.4	0.6	0.5	-1.0	0.2	35	0.2	0.4	111	0.0	0.1	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
33	13	11624.643	11589.799	-0.4	-0.3	-0.2	-0.4	0.9	0.4	-1.1	-0.3	36	-0.2	-0.3	112	-0.5	-1.2	-1
34	14	11626.626	11591.782	-0.6	-0.8	-0.2	-0.9	0.2	-0.4	-1.1	-0.3	37	-0.2	-0.8	113	0.0	-0.9	-1
35	15	11628.510	11593.666	-0.4	-0.2	0.0	0.2	0.1	-0.4	-1.2	-0.6	38	0.0	0.5	114	0.0	0.1	-1
36	16	11630.376	11595.532	-0.2	0.1	0.3	0.0	0.5	-0.3	-0.8	-0.3	39	0.4	0.2	115	0.4	0.0	-1
37	1	11632.287	11597.443	-0.4	0.1	-0.3	0.4	0.6	-0.1	-0.8	-0.2	40	-0.2	0.6	116	-0.1	-0.4	-1
38	2	11634.262	11599.418	-0.4	-0.4	-0.3	-0.6	0.5	0.1	-0.6	-0.1	41	-0.2	-0.4	117	0.1	-0.3	-1
39	3	11636.145	11601.301	-0.5	0.1	0.1	0.0	0.8	0.0	-0.5	0.1	42	0.1	0.2	118	0.2	0.7	-1
40	4	11638.099	11603.255	-0.1	-0.3	0.3	-0.1	0.7	0.1	-0.6	-0.3	43	0.3	0.2	119	0.6	0.2	-1
41	5	11640.013	11605.169	-0.1	0.2	0.6	0.6	0.4	-0.4	-0.5	0.9	44	0.6	0.7	120	0.1	0.6	-1
42	6	11642.025	11607.181	-0.6	0.1	0.1	-0.4	0.8	0.3	-0.6	0.4	45	0.1	-0.1	121	0.5	0.3	-1
43	7	11643.829	11608.985	-0.4	-0.2	0.1	0.2	0.6	-0.3	-0.3	0.6	46	0.1	0.4	122	-0.1	0.1	-1
44	8	11645.792	11610.948	-0.7	-0.4	-0.4	-0.3	0.8	0.6	-1.4	-0.5	47	-0.3	-0.1	123	-0.1	0.3	-1
45	9	11647.701	11612.857	-0.7	0.5	-0.5	-0.3	0.5	1.0	-1.0	0.2	48	-0.4	-0.1	124	-0.1	0.7	-1
46	10	11649.608	11614.764	-0.5	-0.4	-0.3	-0.4	0.9	0.5	-0.9	0.3	49	0.7	-0.2	125	-0.3	-0.3	-1
47	11	11651.521	11616.677	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1	0.2	0.0	-0.9	0.0	50	0.8	0.2	126	-0.1	0.4	-1
48	12	11653.439	11618.595	-0.2	0.8	-0.1	0.8	-0.5	-0.4	-1.2	-0.2	51	0.9	1.1	127	-0.4	1.1	-1
49	13	11655.300	11620.456	-0.2	0.0	0.6	0.3	0.4	0.4	-1.2	-0.3	52	-0.3	0.5	128	-0.9	0.5	-1
50	14	11657.289	11622.445	-0.1	0.0	0.8	0.1	0.2	-0.1	-0.9	-0.2	53	-0.1	0.4	129	-0.6	-0.1	-1
51	15	11659.162	11624.318	-0.1	0.0	0.3	-0.4	-0.1	-0.6	-1.0	-0.2	54	-0.6	-0.1	130	-0.6	-0.7	-1
52	1	11661.093	11626.249	-0.8	-0.3	0.0	-0.4	0.0	0.0	-0.9	-0.1	55	0.0	-0.1	131	-0.6	-0.2	-1
53	2	11662.923	11628.079	-0.9	-0.1	-0.4	-0.2	0.3	0.8	-0.7	-0.2	56	-0.4	0.0	132	-0.7	0.1	-1
54	3	11664.864	11630.020	-0.4	0.4	0.2	0.2	0.5	0.1	-0.8	0.3	57	0.2	0.4	133	-0.1	0.5	-1
55	4	11666.753	11631.909	-0.8	0.1	-0.6	-0.6	0.0	0.5	-0.8	-0.2	58	-0.6	-0.3	134	-0.6	0.3	-1
56	5	11668.765	11633.921	-0.5	0.1	0.0	-0.8	-0.5	-0.5	-0.5	0.1	59	0.2	-0.8	135	-0.8	0.1	-1
57	6	11670.648	11635.804	-0.6	0.2	-0.6	0.1	0.4	0.9	-1.1	0.1	60	-0.3	-0.9	136	-0.7	0.4	-1
58	7	11672.599	11637.755	-0.2	0.7	0.5	0.2	-0.5	-0.9	-0.6	0.9	61	0.7	0.2	137	0.3	0.5	-1
59	8	11674.479	11639.635	-0.5	0.9	-0.9	0.6	0.0	0.5	-0.6	0.1	62	-0.7	-0.5	138	-1.3	1.3	-1
60	9	11676.429	11641.585	0.0	0.1	0.0	-0.7	-0.5	-0.5	-1.2	-0.1	63	0.2	0.3	139	-0.4	0.8	-1
61	10	11678.356	11643.512	-0.7	0.5	-0.8	-0.3	0.4	0.4	-1.5	-0.4	64	-0.6	-0.3	140	-0.8	0.6	-1
62	11	11680.262	11645.418	0.4	0.3	0.8	-0.5	-0.5	-0.9	-0.7	0.4	65	1.0	0.5	141	0.0	1.6	-1
63	12	11682.181	11647.337	0.0	0.8	0.4	0.5	0.0	-0.6	-1.1	-0.1	66	0.6	0.5	142	-0.2	1.0	-1
64	13	11684.047	11649.203	0.1	0.8	-0.4	0.4	0.0	0.5	-1.1	-0.1	67	-0.2	0.3	143	0.2	1.2	-1
65	14	11686.023	11651.179	-0.4	0.8	-0.9	0.3	0.4	0.8	-1.1	-0.1	68	-0.7	0.3	144	-0.1	1.4	-1
66	15	11687.937	11653.093	-0.4	0.3	-0.7	0.0	0.6	0.7	-1.0	0.0	69	-0.6	0.0	145	-0.5	0.5	-1
67	16	11689.836	11654.992	0.5	0.4	0.2	0.3	-0.5	0.0	-1.0	0.3	70	0.2	0.1	146	1.5	0.0	-1
68	1	11691.780	11656.936	0.5	0.5	0.3	0.3	-0.4	0.0	-1.0	0.3	71	0.2	0.0	147	1.6	-0.1	-1
69	2	11693.601	11658.757	0.3	0.3	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-1.0	-0.2	72	-0.1	-0.3	148	0.6	0.4	-1
70	3	11695.610	11660.766	0.3	0.1	-0.4	0.3	-0.5	-0.2	-1.3	-0.5	73	-0.5	-0.1	149	0.6	-0.2	-1
71	4	11697.495	11662.651	0.2	0.2	-0.5	0.4	-0.4	0.3	-1.3	-0.5	74	-0.6	0.1	150	1.0	0.2	-1
72	5	11699.411	11664.567	0.4	0.3	-0.4	-0.1	0.0	0.5	-0.8	0.0	75	-0.5	-0.5	151	1.3	-0.2	-1
73	6	11701.330	11666.486	0.7	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	0.6	-0.8	-0.3	76	-0.2	-0.6	152	1.3	-0.4	-1
74	7	11703.232	11668.388	0.7	-0.2	1.6	0.1	-0.7	-1.6	-0.8	-0.1	77	1.6	0.8	153	1.5	-0.4	-1
75	8	11705.132	11670.288	0.8	0.4	1.6	0.6	-0.5	-0.4	-0.8	0.3	78	1.6	1.3	154	1.6	0.2	-1
76	9	11707.064	11672.220	0.9	0.1	1.0	0.6	-0.9	-1.4	-0.5	0.6	79	2.0	1.3	155	1.4	0.0	-1
77	10	11709.011	11674.167	-0.9	-0.3	-0.2	0.3	0.9	1.1	-0.7	0.5	80	-0.2	0.0	156	-0.3	-1.6	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
78	11	11710.821	11675.977	-0.8	-0.2	-0.2	0.0	-0.1	0.4	-1.1	0.0	81	-0.1	0.1	-	-	-	-1
79	12	11712.751	11677.907	-0.1	-0.5	0.0	-0.4	0.5	0.3	-1.1	0.0	82	0.0	-0.3	-	-	-	-1
80	13	11714.603	11679.759	-0.7	-0.6	-0.6	0.0	-0.2	-0.5	-1.2	0.4	83	1.4	1.2	-	-	-	-1
81	14	11716.561	11681.717	-0.6	-0.2	0.2	0.0	-0.5	-0.8	-1.1	0.1	84	0.2	0.1	-	-	-	-1
82	15	11718.472	11683.628	-0.1	-0.1	0.1	0.7	0.2	0.9	-1.1	0.0	85	-0.9	-0.3	-	-	-	-1
83	1	11720.400	11685.556	-0.1	-0.6	0.6	-0.2	0.3	0.0	-1.6	-0.5	86	-1.4	-1.1	-	-	-	-1
84	2	11722.335	11687.491	-0.8	-0.2	-0.2	0.2	0.3	-0.4	-1.2	-0.2	87	0.9	1.4	-	-	-	-1
85	3	11724.215	11689.371	-0.2	-0.8	0.6	-0.6	-0.7	-0.9	-1.1	0.0	88	0.7	0.5	-	-	-	-1
86	4	11726.094	11691.250	-0.7	-0.4	-0.6	0.3	0.3	-0.1	-1.1	0.1	89	0.3	0.4	-	-	-	-1
87	5	11728.047	11693.203	-0.6	-0.4	-0.3	0.3	0.7	0.8	-1.0	0.1	90	-1.3	-0.6	-	-	-	-1
88	6	11729.945	11695.101	-0.8	-0.2	-0.6	0.3	0.2	0.4	-1.1	0.1	91	-0.6	-0.5	-	-	-	-1
89	7	11731.905	11697.061	-0.1	-0.7	0.6	0.0	0.4	0.0	-1.2	0.0	92	-0.1	-0.9	-	-	-	-1
90	8	11733.830	11698.986	-0.3	-0.7	-0.2	-0.6	-0.1	-0.4	-1.1	-0.3	93	1.0	-0.5	-	-	-	-1
91	9	11735.730	11700.886	-0.2	-0.5	0.1	0.4	-0.2	-0.4	-1.2	-0.4	94	0.3	0.5	-	-	-	-1
92	10	11737.606	11702.762	-0.7	-0.7	-0.4	-0.4	0.4	0.8	-1.2	-0.3	95	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
93	11	11739.579	11704.735	-0.1	-0.1	0.5	0.2	0.3	0.3	-0.8	0.1	96	-0.4	-0.7	-	-	-	-1
94	12	11741.495	11706.651	-0.3	-0.9	0.1	-0.7	0.2	0.1	-0.8	0.4	97	0.4	0.4	-	-	-	-1
95	13	11743.445	11708.601	-0.3	-0.3	0.2	-0.1	-0.4	-1.0	-0.9	0.4	98	0.4	0.9	-	-	-	-1
96	14	11745.355	11710.511	-0.6	-0.3	-0.7	0.1	0.0	0.1	-0.9	0.2	99	-0.5	0.1	-	-	-	-1
97	15	11747.257	11712.413	-0.4	-0.2	0.1	0.0	0.1	-0.2	-1.2	-0.2	100	0.2	-1.0	-	-	-	-1
98	16	11749.117	11714.273	-0.5	-0.2	-0.2	0.4	0.6	0.3	-1.3	-0.3	101	0.0	-0.5	-	-	-	-1
99	1	11751.003	11716.159	0.1	-0.4	0.0	-0.3	-0.1	-0.2	-1.1	-0.1	102	0.2	-0.2	-	-	-	-1
100	2	11752.941	11718.097	-0.5	-0.2	-0.5	0.4	0.3	-0.1	-1.0	0.0	103	-0.6	0.5	-	-	-	-1
101	3	11754.833	11719.989	-0.3	-0.6	-0.4	0.3	0.3	0.2	-1.0	-0.2	104	-0.4	0.3	-	-	-	-1
102	4	11756.754	11721.910	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	-1.0	-0.2	105	-0.2	0.0	-	-	-	-1
103	5	11758.665	11723.821	0.0	-0.6	-0.2	-0.6	0.4	0.3	-1.0	-0.1	106	-0.2	-0.6	-	-	-	-1
104	6	11760.590	11725.746	0.1	-0.9	0.2	-0.9	0.1	-0.4	-0.8	0.2	107	0.1	-0.9	-	-	-	-1
105	7	11762.470	11727.626	0.2	-0.1	0.2	0.5	0.1	0.2	-0.8	0.0	108	0.1	0.6	-	-	-	-1
106	8	11764.454	11729.610	0.2	0.0	0.4	0.5	0.1	-0.1	-0.9	-0.1	109	0.3	0.4	-	-	-	-1
107	9	11766.314	11731.470	-0.1	0.0	-0.1	0.5	0.5	-0.1	-1.0	-0.2	110	-0.1	0.5	-	-	-	-1
108	10	11768.191	11733.347	0.0	-0.6	0.0	-0.7	-0.1	-0.2	-0.8	-0.1	111	0.0	-0.7	-	-	-	-1
109	11	11770.173	11735.329	-0.2	-0.5	-0.5	-1.3	0.2	1.2	-0.8	-0.2	112	-0.6	-1.3	-	-	-	-1
110	12	11772.043	11737.199	0.0	-0.5	0.4	-0.6	0.6	0.4	-0.8	0.1	113	0.3	-0.5	-	-	-	-1
111	13	11773.999	11739.155	0.0	0.1	0.1	0.4	0.1	-0.1	-0.7	0.2	114	0.2	0.5	-	-	-	-1
112	14	11775.930	11741.086	0.3	0.8	0.6	0.8	-1.0	-1.3	-0.6	0.3	115	0.7	0.9	-	-	-	-1
113	15	11777.815	11742.971	-0.4	0.1	-0.4	-0.4	0.2	0.4	-0.9	0.0	116	-0.4	-0.4	-	-	-	-1
114	16	11779.765	11744.921	-0.1	-0.3	0.1	-0.1	0.2	-0.3	-0.9	0.0	117	0.1	-0.1	-	-	-	-1
115	1	11781.665	11746.821	-0.3	0.0	0.2	0.6	0.3	-0.5	-0.9	0.1	118	0.2	0.7	-	-	-	-1
116	1	11783.542	11748.698	0.0	0.5	0.5	1.0	-0.2	-0.9	-0.9	0.1	119	0.5	1.1	-	-	-	-1
117	2	11785.519	11750.675	-0.2	-0.2	-0.2	0.3	0.5	0.3	-0.9	0.1	120	-0.1	0.4	-	-	-	-1
118	3	11787.369	11752.525	-0.5	-0.6	0.3	-0.4	0.8	-0.1	-1.0	0.1	121	0.4	-0.4	-	-	-	-1
119	4	11789.249	11754.405	-0.5	-0.5	-0.5	-0.2	0.7	0.5	-1.0	0.1	122	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
120	5	11791.209	11756.365	0.0	-0.5	0.4	0.2	0.2	-0.3	-1.0	-0.1	123	0.3	0.3	-	-	-	-1
121	6	11793.108	11758.264	-0.8	-0.2	-0.5	0.1	0.9	0.9	-1.1	-0.1	124	-0.5	0.1	-	-	-	-1
122	7	11795.039	11760.195	0.0	-0.3	-0.1	-0.2	0.2	-0.1	-1.1	-0.1	125	0.1	-0.2	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
123	8	11796.945	11762.101	-0.4	-0.7	-0.4	-0.2	0.5	0.3	-0.9	0.1	126	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
124	9	11798.873	11764.029	-0.3	-0.3	-0.7	0.0	0.0	0.2	-1.0	-0.1	127	-0.4	0.0	-	-	-	-1
125	10	11800.790	11765.946	0.1	-0.1	0.2	0.4	0.3	0.0	-1.0	-0.1	128	0.4	0.4	-	-	-	-1
126	11	11802.686	11767.842	0.0	-0.5	0.3	-0.6	0.2	0.1	-1.0	-0.1	129	0.6	-0.6	-	-	-	-1
127	12	11804.587	11769.743	0.4	-0.3	0.6	-0.9	-0.2	0.0	-0.9	0.1	130	0.8	-0.9	-	-	-	-1
128	13	11806.553	11771.709	-0.1	-0.5	-0.2	-0.3	0.3	-0.1	-0.9	0.3	131	0.1	-0.4	-	-	-	-1
129	14	11808.422	11773.578	-0.3	0.1	-0.2	0.3	0.1	-0.4	-0.9	-0.4	132	0.0	0.3	-	-	-	-1
130	1	11810.396	11775.552	-0.2	0.6	-0.1	0.7	-0.2	-1.0	-1.0	-0.4	133	0.2	0.8	-	-	-	-1
131	2	11812.346	11777.502	0.1	-0.2	0.1	0.0	0.4	0.2	-1.2	-0.5	134	0.3	0.0	-	-	-	-1
132	3	11814.165	11779.321	-0.1	-0.2	-0.6	-0.3	0.5	0.6	-0.5	0.1	135	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
133	4	11816.062	11781.218	-0.1	-0.1	-0.5	0.1	0.8	1.1	-0.6	0.3	136	-0.7	0.2	-	-	-	-1
134	5	11817.986	11783.142	0.0	-0.2	0.2	-0.3	0.2	0.2	-0.7	0.4	137	0.1	-0.2	-	-	-	-1
135	6	11819.852	11785.008	0.5	0.1	0.4	0.5	-0.1	0.4	-0.6	0.5	138	-0.7	0.7	-	-	-	-1
136	7	11821.824	11786.980	0.4	-0.2	-0.2	-0.4	-0.3	0.4	-0.9	0.3	139	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
137	8	11823.774	11788.930	-0.2	0.1	-0.6	0.2	0.0	0.0	-1.1	-0.2	140	-0.8	0.4	-	-	-	-1
138	9	11825.638	11790.794	0.1	-0.4	-0.5	-0.1	-0.5	-0.3	-1.1	-0.2	141	0.3	0.0	-	-	-	-1
139	10	11827.582	11792.738	0.6	0.2	0.2	0.4	-0.7	-0.3	-1.2	-0.6	142	0.0	0.6	-	-	-	-1
140	11	11829.444	11794.600	0.4	-0.1	0.3	0.4	0.0	-0.4	-0.9	-0.4	143	0.1	0.5	-	-	-	-1
141	12	11831.338	11796.494	0.6	-0.3	0.7	0.3	-0.2	-0.6	-0.9	-1.0	144	0.5	0.4	-	-	-	-1
142	13	11833.289	11798.445	0.4	-0.2	0.1	0.0	-0.4	-0.3	-0.6	-0.4	145	-0.2	0.1	-	-	-	-1
143	14	11835.193	11800.349	0.1	-0.5	0.9	-0.9	0.4	0.1	-0.5	0.1	146	0.7	-0.8	-	-	-	-1
144	15	11837.132	11802.288	-0.1	-0.6	0.8	-1.2	0.4	-0.1	0.1	0.7	147	0.5	-1.1	-	-	-	-1
145	16	11839.062	11804.218	0.3	-0.2	0.3	-0.1	-0.1	0.2	-0.2	0.2	148	0.2	-0.1	-	-	-	-1
146	1	11840.971	11806.127	-0.8	0.4	-0.7	0.2	0.3	0.9	-0.6	-0.3	149	-0.9	0.2	-	-	-	-1
147	2	11842.851	11808.007	-0.9	0.6	-0.3	0.6	0.5	0.2	-0.6	-0.3	150	-0.5	0.5	-	-	-	-1
148	3	11844.814	11809.970	0.0	-0.1	0.6	-0.5	-0.3	-0.4	-0.4	0.1	151	0.4	-0.5	-	-	-	-1
149	4	11846.698	11811.854	-0.1	0.2	0.3	0.0	-0.6	-0.8	-0.3	0.1	152	0.1	0.0	-	-	-	-1
150	5	11848.627	11813.783	-0.6	0.0	-0.1	-0.2	0.3	-0.6	-0.3	0.1	153	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
151	6	11850.537	11815.693	-0.6	0.4	0.0	0.2	0.1	-0.4	-0.5	0.0	154	-0.3	0.3	-	-	-	-1
152	7	11852.432	11817.588	-0.4	0.2	-0.1	0.1	0.2	0.1	-0.4	0.1	155	-0.3	0.2	-	-	-	-1
153	8	11854.377	11819.533	-0.5	0.2	-0.1	-0.1	0.9	0.7	-0.4	0.1	156	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
154	9	11856.298	11821.454	-0.6	0.2	-0.4	0.3	0.5	0.4	-0.5	0.1	157	-0.7	0.2	-	-	-	-1
155	10	11858.204	11823.360	-0.3	0.1	0.2	0.6	0.1	0.0	-0.5	0.0	158	0.7	0.4	-	-	-	-1
156	11	11860.177	11825.333	-0.4	0.3	-0.4	-0.1	0.2	0.5	-0.5	-0.4	159	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
157	12	11862.067	11827.223	-0.2	-0.1	0.0	-0.3	0.1	-0.2	-0.6	-0.5	160	0.0	-0.5	-	-	-	-1
158	13	11863.981	11829.137	-0.5	-0.5	-0.4	-0.8	0.1	0.8	-0.5	-0.4	161	-0.9	-1.1	-	-	-	-1
159	14	11865.916	11831.072	0.0	0.4	0.0	0.2	-0.3	0.0	-0.1	0.0	162	0.0	0.0	-	-	-	-1
160	15	11867.796	11832.952	-0.2	0.2	-0.1	0.2	0.3	0.5	-0.1	0.1	163	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
161	16	11869.756	11834.912	-0.1	0.3	0.0	0.7	-0.7	-0.9	-0.1	0.1	164	0.0	0.5	-	-	-	-1
162	1	11871.635	11836.791	0.0	0.2	-0.5	0.0	-0.3	0.6	-0.1	0.3	165	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
163	2	11873.557	11838.713	-0.1	0.0	0.5	-0.2	-0.2	-0.3	-0.2	0.3	166	0.5	-0.4	-	-	-	-1
164	3	11875.470	11840.626	-0.1	-0.4	0.5	-0.2	0.2	-0.1	-0.2	0.4	167	0.6	-0.4	-	-	-	-1
165	4	11877.459	11842.615	0.5	0.2	0.3	-0.1	-0.9	-0.6	-0.4	0.2	168	0.2	-0.3	-	-	-	-1
166	5	11879.365	11844.521	-0.6	0.2	0.0	1.2	0.1	-0.8	-0.5	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
167	6	11881.265	11846.421	-0.6	-0.2	-0.3	-0.1	0.3	0.5	-0.6	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
168	7	11883.167	11848.323	0.2	0.3	0.1	0.7	-0.3	0.2	-0.6	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
169	8	11885.145	11850.301	-0.6	-1.0	0.1	-0.7	0.9	0.5	-0.4	-0.7	-	-	-	-	-	-	-1
170	9	11887.069	11852.225	-0.3	-0.1	-	-	-0.2	-	-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-1
171	10	11888.906	11854.062	0.1	-0.4	-	-	-0.5	-	-0.6	-	-	-	-	-	-	-	-1
172	11	11890.873	11856.029	-0.7	-0.3	-	-	0.4	-	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-1

갈산터널(하) 검측기록부

시공사 확인자 :
감리단 확인자 : 유 영진

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
11km570.000	11km 535.156	240	241	1	295	295	0	120.380	120,380	0	240	241	1	295	294	-1	120.380	120,380	0	
11km575.000	11km 540.156	240	241	1	295	294	-1	120.475	120,475	0	240	240	0	295	296	1	120.475	120,475	0	
11km580.000	11km 545.156	240	243	3	295	296	1	120.570	120,571	1	240	240	0	295	295	0	120.570	120,571	1	
11km585.000	11km 550.156	240	242	2	295	296	1	120.665	120,666	1	240	240	0	295	295	0	120.665	120,665	0	
11km590.000	11km 555.156	240	245	5	295	296	1	120.760	120,760	0	240	243	3	295	293	-2	120.760	120,760	0	
11km595.000	11km 560.156	240	240	0	295	294	-1	120.855	120,854	-1	240	241	1	295	294	-1	120.855	120,856	1	
11km600.000	11km 565.156	240	242	2	295	295	0	120.950	120,950	0	240	239	-1	295	295	0	120.950	120,953	3	
11km605.000	11km 570.156	240	241	1	295	297	2	121.045	121,046	1	240	241	1	295	297	2	121.045	121,046	1	
11km610.000	11km 575.156	240	241	1	295	296	1	121.140	121,140	0	240	238	-2	295	296	1	121.140	121,146	0	
11km615.000	11km 580.156	240	240	0	295	293	-2	121.235	121,236	1	240	238	-2	295	298	3	121.235	121,232	-3	
11km620.000	11km 585.156	240	238	-2	295	295	5	121.330	121,330	0	240	242	2	295	296	1	121.330	121,331	1	
11km625.000	11km 590.156	240	239	-1	295	295	0	121.425	121,426	1	240	239	-1	295	296	1	121.425	121,424	-1	
11km630.000	11km 595.156	240	241	1	295	294	-1	121.520	121,521	1	240	237	-3	295	295	0	121.520	121,520	0	
11km635.000	11km 600.156	240	240	0	295	293	-2	121.615	121,615	0	240	239	-1	295	297	2	121.615	121,616	1	
11km640.000	11km 605.156	240	240	0	295	293	-2	121.710	121,711	1	240	241	1	295	293	-2	121.710	121,711	1	
11km645.000	11km 610.156	240	238	-2	295	298	3	121.805	121,806	1	240	242	2	295	296	1	121.805	121,805	0	
11km650.000	11km 615.156	240	242	2	295	298	3	121.900	121,900	0	240	238	-2	295	294	-1	121.900	121,900	0	
11km655.000	11km 620.156	240	240	0	295	296	1	121.995	121,994	-1	240	242	2	295	294	-1	121.995	121,994	-1	
11km660.000	11km 625.156	240	238	-2	295	294	-1	122.090	122,090	0	240	239	-1	295	295	0	122.090	122,092	2	
11km665.000	11km 630.156	240	239	-1	295	296	1	122.185	122,184	-1	240	243	3	295	296	1	122.185	122,186	1	
11km670.000	11km 635.156	240	240	0	295	295	0	122.280	122,281	1	240	241	1	295	297	2	122.280	122,281	1	
11km675.000	11km 640.156	240	238	-2	295	295	0	122.375	122,374	-1	240	243	3	295	295	0	122.375	122,376	1	
11km680.000	11km 645.156	240	238	-2	295	293	-2	122.470	122,471	1	240	240	0	295	295	0	122.470	122,470	0	
11km685.000	11km 650.156	240	240	0	295	293	-2	122.565	122,566	0	240	238	-2	295	294	-1	122.565	122,564	-1	
11km690.000	11km 655.156	240	241	1	295	292	-3	122.660	122,661	1	240	241	1	295	295	0	122.660	122,661	1	
11km695.000	11km 660.156	240	240	0	295	293	-2	122.755	122,755	-1	240	239	-1	295	296	1	122.755	122,756	1	
11km700.000	11km 665.156	240	241	1	295	291	-4	122.850	122,850	0	240	242	2	295	298	3	122.850	122,852	2	
11km705.000	11km 670.156	240	241	1	295	291	-4	122.945	122,946	1	240	243	3	295	297	2	122.945	122,945	0	
11km710.000	11km 675.156	240	238	-2	295	293	-2	123.040	123,042	2	240	241	1	295	294	-1	123.040	123,040	0	
11km715.000	11km 680.156	240	239	-1	295	292	-3	123.135	123,134	-1	240	243	3	295	295	0	123.135	123,136	1	
11km720.000	11km 685.156	240	239	-1	295	291	-4	123.230	123,231	1	240	242	2	295	295	0	123.230	123,232	2	
11km725.000	11km 690.156	240	242	2	295	293	-2	123.325	123,324	-1	240	240	0	295	296	1	123.325	123,324	-1	
11km730.000	11km 695.156	240	241	1	295	293	-2	123.420	123,421	1	240	240	0	295	294	-1	123.420	123,421	1	
11km735.000	11km 700.156	240	241	1	295	290	-5	123.515	123,515	0	240	241	1	295	295	0	123.515	123,516	1	
11km740.000	11km 705.156	240	243	3	295	292	-3	123.610	123,613	3	240	240	0	295	296	1	123.610	123,612	2	
11km745.000	11km 710.156	240	240	0	295	292	-3	123.705	123,706	1	240	239	-1	295	295	0	123.705	123,705	0	
11km750.000	11km 715.156	240	239	-1	295	295	0	123.800	123,800	0	240	242	2	295	295	0	123.800	123,800	0	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
11km755.000	11km 720.156	240	241	1	295	295	0	123.895	123,894	-1	240	240	0	295	296	1	123.895	123,895	0	
11km760.000	11km 725.156	240	240	0	295	295	0	123.990	123,990	0	240	240	0	295	296	1	123.990	123,990	0	
11km765.000	11km 730.156	240	241	1	295	294	-1	124.085	124,084	-1	240	241	1	295	295	0	124.085	124,084	-1	
11km770.000	11km 735.156	240	241	1	295	296	1	124.180	124,181	1	240	240	0	295	295	0	124.180	124,181	1	
11km775.000	11km 740.156	240	243	3	295	295	0	124.275	124,274	-1	240	243	3	295	295	0	124.275	124,275	0	
11km780.000	11km 745.156	240	239	-1	295	294	-1	124.370	124,371	1	240	239	-1	295	294	-1	124.370	124,371	1	
11km785.000	11km 750.156	240	240	0	295	294	-1	124.465	124,466	1	240	237	-3	295	296	1	124.465	124,466	1	
11km790.000	11km 755.156	240	240	0	295	295	0	124.560	124,561	1	240	238	-2	295	293	-2	124.560	124,561	1	
11km795.000	11km 760.156	240	238	-2	295	293	-2	124.655	124,656	1	240	238	-2	295	298	3	124.655	124,654	-1	
11km800.000	11km 765.156	240	239	-1	295	298	3	124.750	124,750	0	240	240	0	295	296	1	124.750	124,750	0	
11km805.000	11km 770.156	240	239	-1	295	296	1	124.845	124,844	-1	240	243	3	295	297	2	124.845	124,846	1	
11km810.000	11km 775.156	240	242	2	295	297	2	124.940	124,940	0	240	244	4	295	297	2	124.940	124,943	3	
11km815.000	11km 780.156	240	243	3	295	297	2	125.035	125,035	0	240	242	2	295	295	0	125.035	125,036	1	
11km820.000	11km 785.156	240	240	0	295	295	0	125.130	125,131	1	240	242	2	295	294	-1	125.130	125,131	1	
11km825.000	11km 790.156	240	240	0	295	293	-2	125.225	125,226	1	240	240	0	295	295	0	125.225	125,224	-1	
11km830.000	11km 795.156	240	240	0	295	294	-1	125.320	125,323	3	240	240	0	295	295	0	125.320	125,321	1	
11km835.000	11km 800.156	240	241	1	295	296	1	125.415	125,414	-1	240	240	0	295	296	1	125.415	125,416	1	
11km840.000	11km 805.156	240	243	3	295	295	0	125.510	125,511	1	240	241	1	295	295	0	125.510	125,511	1	
11km845.000	11km 810.156	240	239	-1	295	294	-1	125.605	125,606	1	240	243	3	295	295	0	125.605	125,606	1	
11km850.000	11km 815.156	240	241	1	295	293	-2	125.700	125,703	3	240	242	2	295	293	-2	125.700	125,701	1	
11km855.000	11km 820.156	240	240	0	295	295	0	125.795	125,793	-2	240	239	-1	295	295	0	125.795	125,796	1	
11km860.000	11km 825.156	240	241	1	295	295	0	125.890	125,890	0	240	237	-3	295	296	1	125.890	125,891	1	
11km865.000	11km 830.156	240	239	-1	295	296	1	125.985	125,987	2	240	238	-2	295	296	1	125.985	125,986	1	
11km870.000	11km 835.156	240	240	0	295	294	-1	126.080	126,080	0	240	238	-2	295	295	0	126.080	126,081	1	
11km875.000	11km 840.156	240	240	0	295	295	0	126.175	126,176	1	240	241	1	295	294	-1	126.175	126,174	-1	
11km880.000	11km 845.156	240	239	-1	295	295	0	126.270	126,271	1	240	240	0	295	295	0	126.270	126,271	1	

절연저항 측정 기록부

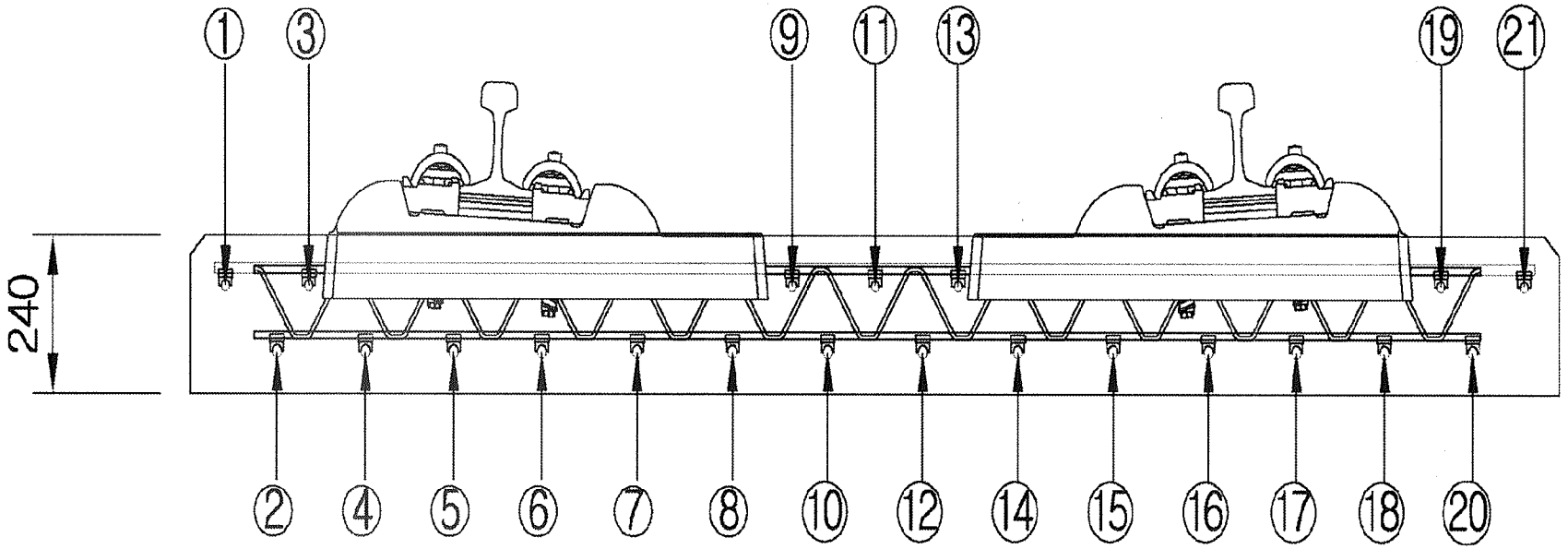
(갈산 터널직선구간) 하선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) //Km 563 ~ //Km 883 환) //Km 461 ~ //Km 841 (터널직선구간)

○ 측정일 : 2013. 9. 30. 월 요일 (날씨: 흐림)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박 종천	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김 용경	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우ENG	신 원식	

범 례	
이상없음(∞) :	∘
기준치미달(2MΩ미만) :	측정값 기입(MΩ)
기준치미달 수정 :	/

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
27																							
28																							
29																							
30																							
31																							
32																							
33																							
34																							
35																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						
41																						
42																						
43																						
44																						
45																						
46																						
47																						
48																						
49																						
50																						
51																						
52																						
53																						
54																						
55																						
56																						
57																						
58																						
59																						
60																						
61																						
62																						
63																						
64																						
65																						
66																						
67																						
68																						
69																						
70																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
71																						
72																						
73																						
74																						
75																						
76																						
77																						
78																						
79																						
80																						
81																						
82																						
83																						
84																						
85																						
86																						
87																						
88																						
89																						
90																						
91																						
92																						
93																						
94																						
95																						
96																						
97																						
98																						
99																						
100																						
101																						
102																						
103																						
104																						
105																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
106																							
107																							
108																							
109																							
110																							
111																							
112																							
113																							
114																							
115																							
116																							
117																							
118																							
119																							
120																							
121																							
122																							
123																							
124																							
125																							
126																							
127																							
128																							
129																							
130																							
131																							
132																							
133																							
134																							
135																							
136																							
137																							
138																							
139																							
140																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
141																							
142																							
143																							
144																							
145																							
146																							
147																							
148																							
149																							
150																							
151																							
152																							
153																							
154																							
155																							
156																							
157																							
158																							
159																							
160																							
161																							
162																							
163																							
164																							
165																							
166																							
167																							
168																							
169																							
170																							
171																							
172																							
173																							
174																							
175																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
176																						
177																						
178																						
179																						
180																						
181																						
182																						
183																						
184																						
185																						
186																						
187																						
188																						
189																						
190																						
191																						
192																						
193																						
194																						
195																						
196																						
197																						
198																						
199																						
200																						
201																						
202																						
203																						
204																						
205																						
206																						
507																						
208																						
209																						
210																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
211																							
212																							
213																							
214																							
215																							
216																							
217																							
218																							
219																							
220																							
221																							
222																							
223																							
224																							
225																							
226																							
227																							
228																							
229																							
230																							
231																							
232																							
233																							
234																							
235																							
236																							
237																							
238																							
239																							
240																							
241																							
242																							
243																							
244																							
245																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
246																							
247																							
248																							
249																							
250																							
251																							
252																							
253																							
254																							
255																							
256																							
257																							
258																							
259																							
260																							
261																							
262																							
263																							
264																							
265																							
266																							
267																							
268																							
269																							
270																							
271																							
272																							
273																							
274																							
275																							
276																							
277																							
278																							
279																							

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
281																							
282																							
283																							
284																							
285																							
286																							
287																							
288																							
289																							
290																							
291																							
292																							
293																							
294																							
295																							
296																							
297																							
298																							
299																							
300																							
301																							
302																							
303																							
304																							
305																							
306																							
307																							
308																							
309																							
310																							
311																							
312																							
313																							
314																							
315																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
316																						
317																						
318																						
319																						
320																						
321																						
322																						
323																						
324																						
325																						
326																						
327																						
328																						
329																						
330																						
331																						
332																						
333																						
334																						
335																						
336																						
337																						
338																						
339																						
340																						
341																						
342																						
343																						
344																						
345																						
346																						
347																						
348																						
349																						
350																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
351																						
352																						
353																						
354																						
355																						
356																						
357																						
358																						
359																						
360																						
361																						
362																						
363																						
364																						
365																						
366																						
367																						
368																						
369																						
370																						
371																						
372																						
373																						
374																						
375																						
376																						
377																						
378																						
379																						
380																						
381																						
382																						
383																						
384																						
385																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
386																						
387																						
388																						
389																						
390																						
391																						
392																						
393																						
394																						
395																						
396																						
397																						
398																						
399																						
400																						
401																						
402																						
403																						
404																						
405																						
406																						
407																						
408																						
409																						
410																						
411																						
412																						
413																						
414																						
415																						
416																						
417																						
418																						
419																						
420																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
421																							
422																							
423																							
424																							
425																							
426																							
427																							
428																							
429																							
430																							
431																							
432																							
433																							
434																							
435																							
436																							
437																							
438																							
439																							
440																							
441																							
442																							
443																							
444																							
445																							
446																							
447																							
448																							
449																							
450																							
451																							
452																							
453																							
454																							
455																							

철근NO / 침목NO	종철근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
456																							
457																							
458																							
459																							
460																							
461																							
462																							
463																							
464																							
465																							
466																							
467																							
468																							
469																							
470																							
471																							
472																							
473																							
474																							
475																							
476																							
477																							
478																							
479																							
480																							
481																							
482																							
483																							
484																							
485																							
486																							
487																							
488																							
489																							
490																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
491																						
492																						
493																						
494																						
495																						
496																						
497																						
498																						
499																						
500																						
501																						
502																						
503																						
504																						
505																						
506																						
507																						
508																						
509																						
510																						
511																						
512																						
513																						
514																						
515																						
516																						
517																						
518																						
519																						
520																						
521																						
522																						
523																						
524																						
525																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
526																						
527																						
528																						
529																						
530																						
531																						
532																						
533																						
534																						
535																						
536																						
537																						
538																						
539																						
540																						
541																						
542																						
543																						
544																						
545																						
546																						
547																						
548																						
549																						
550																						
551																						
552																						
553																						
554																						
555																						
556																						
557																						
558																						
559																						
560																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
561																						
562																						
563																						
564																						
565																						
566																						
567																						
568																						
569																						
570																						
571																						
572																						
573																						
574																						
575																						
576																						
577																						
578																						
579																						
580																						
581																						
582																						
583																						
584																						
585																						
586																						
587																						
588																						
589																						
590																						
591																						
592																						
593																						
594																						
595																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
596																						
597																						
598																						
599																						
600																						
601																						
602																						
603																						
604																						
605																						
606																						
607																						
608																						
609																						
610																						
611																						
612																						
613																						
614																						
615																						
616																						
617																						
618																						
619																						
620																						
621																						
622																						
623																						
624																						
625																						
626																						
627																						
628																						
629																						
630																						

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

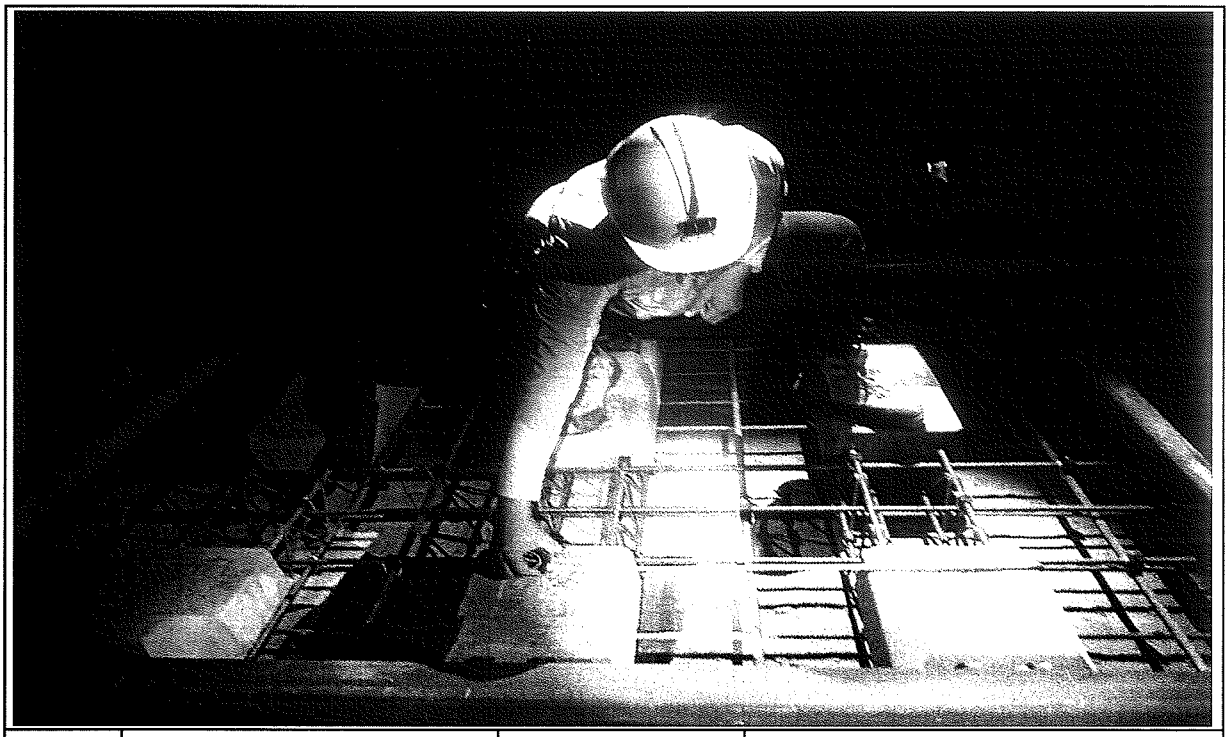
2013년 09월 30일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

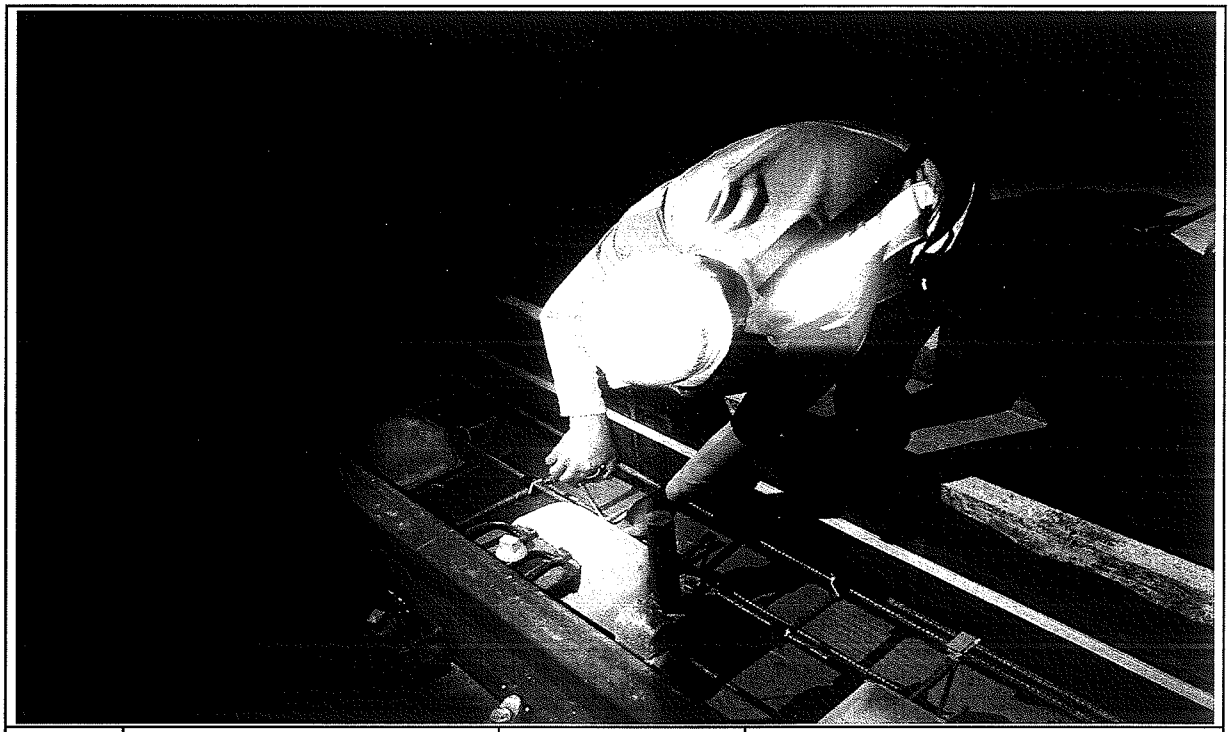
일자	2013.09.30	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.30	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지

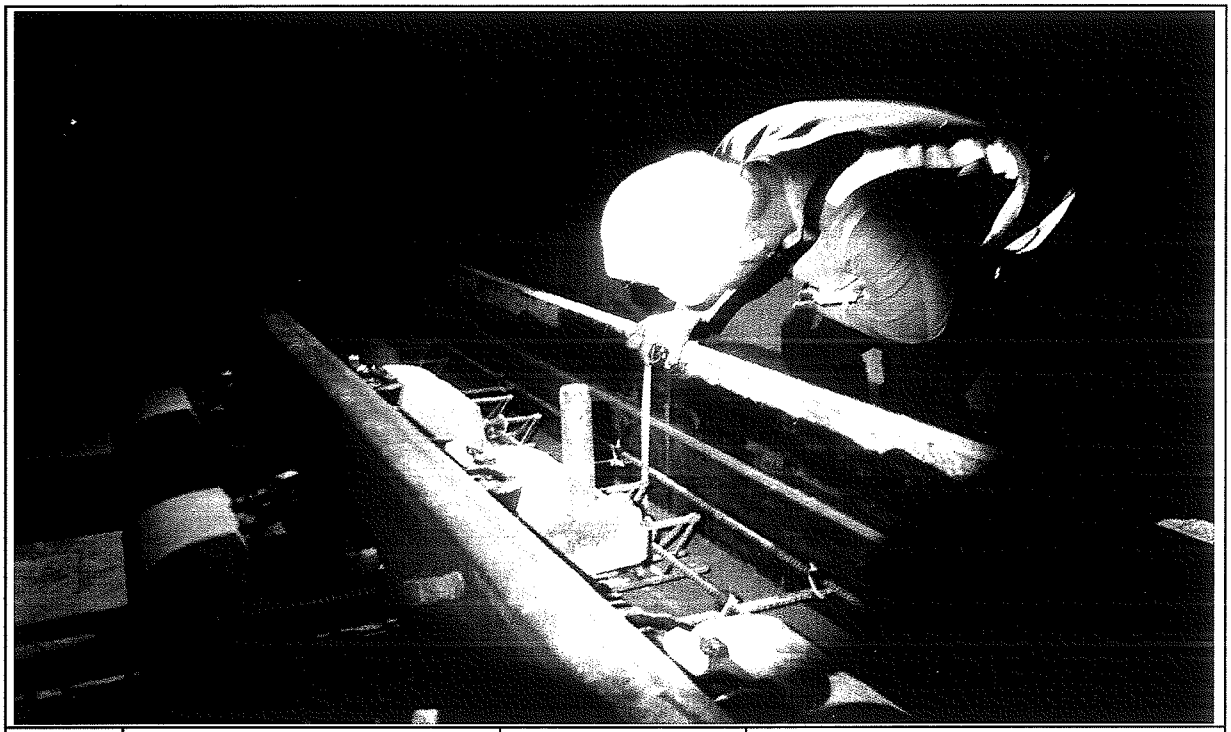


일자	2013.09.30	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지

일자	2013.09.30	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

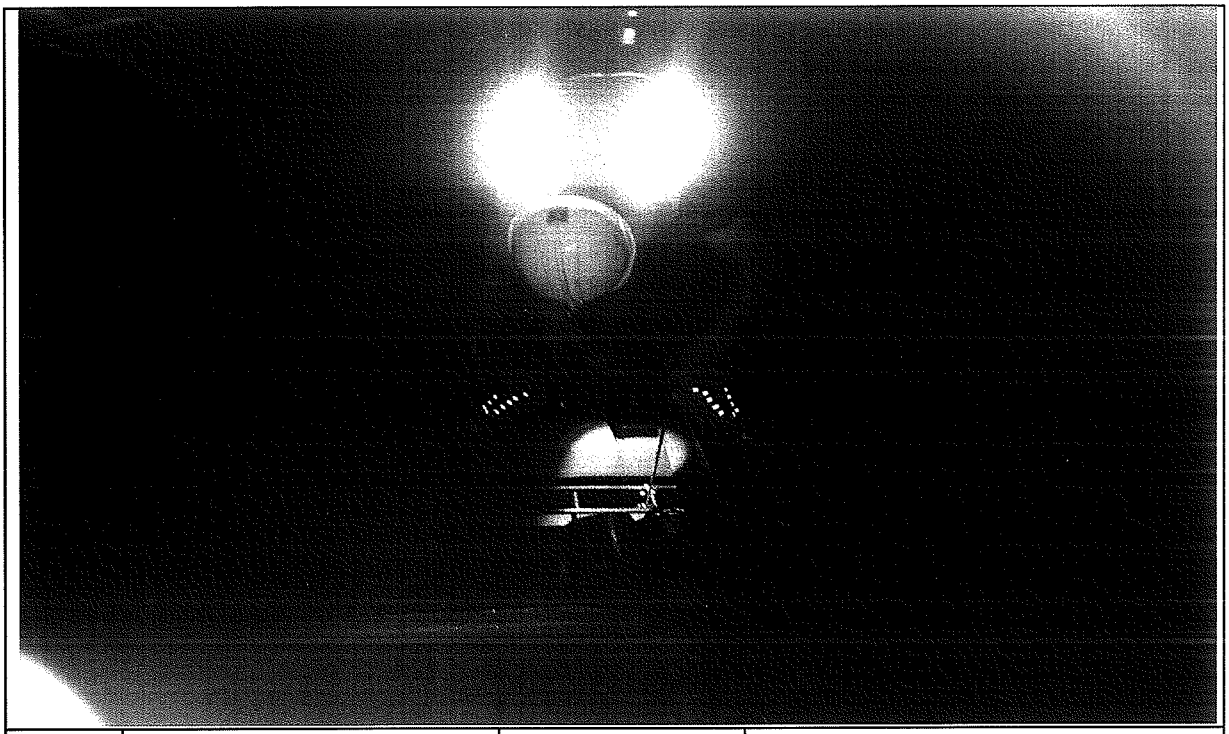


일자	2013.09.30	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.09.30	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.30	사진설명	절연검측

사 진 대 지

일자	2013.09.30	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
						슬랑	
60	PHAM VAN NGAN						
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	트반반찬						
90	앙끼엔						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꾹반						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HONG NAM BAC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣탕						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN	DIEN		DIEN			
93	윈 푸이 상						
89	딘꾸						
83	부 티						
115	DO TUNG LAM	LAM					
111	당푹						
113	오베엣나						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 4 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013. 9. 4		궤도팀		박대영		궤도부설	
				김성훈			
				최택근			
				조용환			
				김은우			
				최기훈			
				이광배			
				전두환			
				고행관			
				구기현			
				김동배			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9월 30 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤도허널	철건		박 태현	670311	궤도공	
				박 성원	930114		
				김 동규	610226		
				김경숙	660311		
				이정호	580108		
				전무욱	581114		
				서민석	480405		
				장원영	620666		
				홍정수	610610		
				배 영표	680331		
				이 규열	750103		
				김민호	710830		
				강규용	700615		
				오재기	670807		
				강홍환	640117		
				현승욱	840620		
				곽동찬	710121		
				이 정수	690713		
				이 이수	580807		
				김 태덕	610307		
				소 영관	630829		
				강 정환	711120		
				권 영철	711007		
				최 태안	740710		
				이 영환	790710		
				정 현진	740212		
				이 순아	900523		
작업이	780310			홍 수화	590130		

이 한재 691111 이재유 720411

이 재영 720930 김기홍 730104 이희만 660404

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 30 일

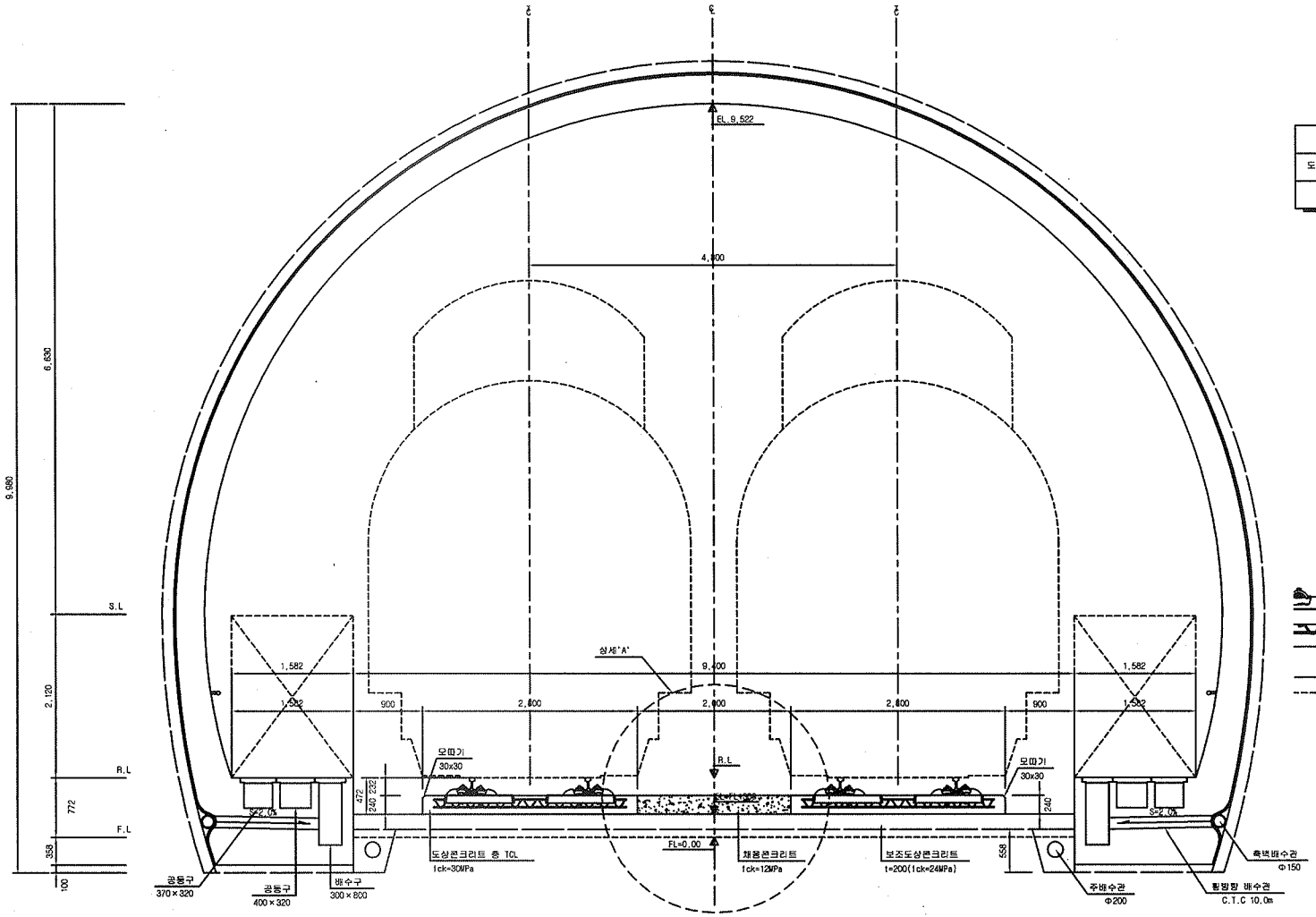
현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				권희택	820116-1665518	철목배분	권
				이재훈	741228-1380522		이재훈
				김영기	710505-1279314		김영기
				곽홍완	680725-1455411		
				지재명	650408-1477923		지
				김철	570822-1402393		김
				이채석	62019-1703212		이
				김희개	750426 1665522		김
				김미선	800110-2162120		김
				박경노	580106-1[illegible]		박
				조영화	6[illegible]		조
				김용욱	[illegible]		[illegible]
				장길각	540301785716		[illegible]
				전광성	720618-1001114		[illegible]
				이홍상	751105-1011[illegible]		이
				김 흔	690[illegible]		김
				강용현	[illegible]		
				염상현	681128-1540316		염
				하병내	660219-1674316		하
				김선남	661212-2169210		김
				안기남	831024-1891024		안기남
				배공식	5[illegible]		배
				지재명	700917-1479923		지
				박기용	761118-1017211		박

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21)

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

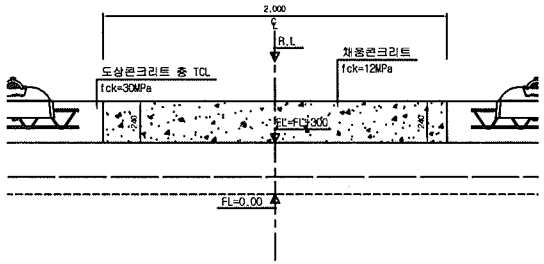
표준단면도
S=1:30



재 료 표

구 분	규 격	비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa 25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa 25-12-12	

상세"A"
S=1:15

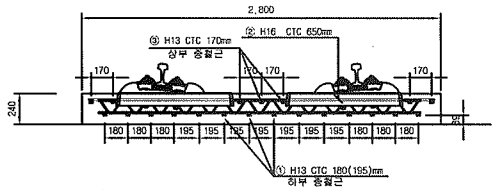


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 캐도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 캐도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(캐도1공구) 캐도부설 기타공사	시공감리		△	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편철번호	245 OF 735	구도면번호	도면번호	C9001235-052
															표준버전	RAIL v1.1(2009)

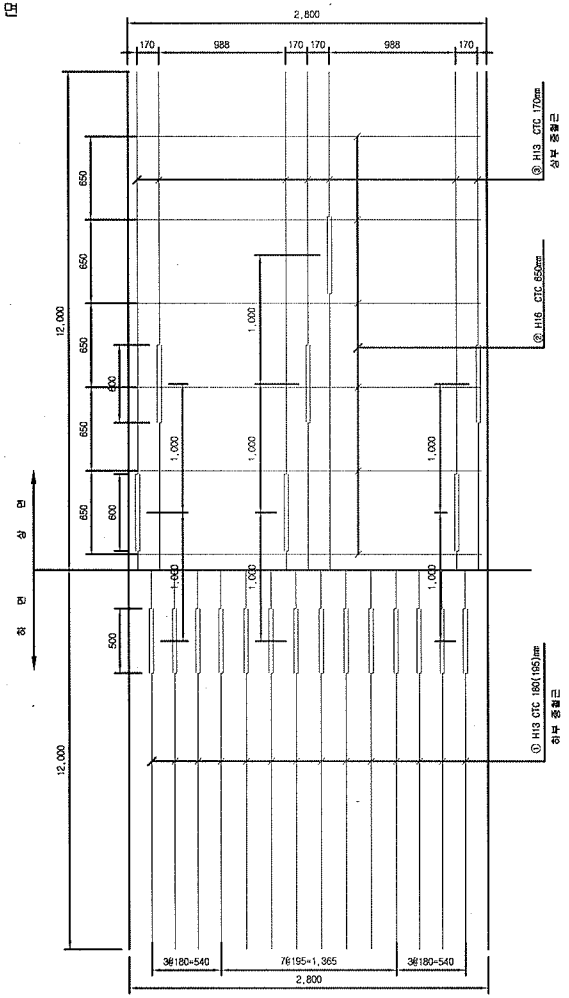
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

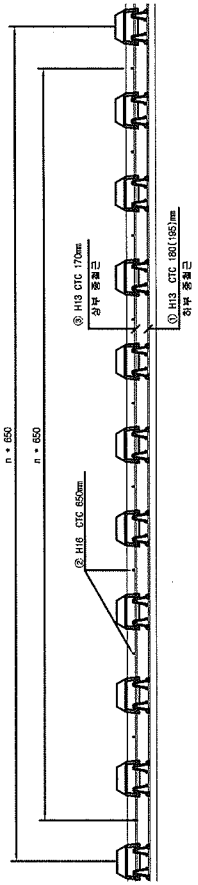
횡단면



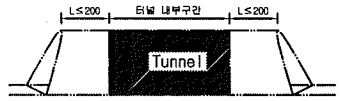
평면



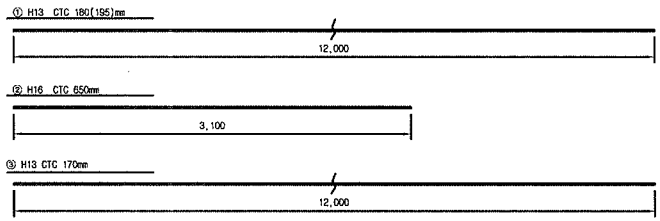
종방향 단면도



배근 적용구간



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

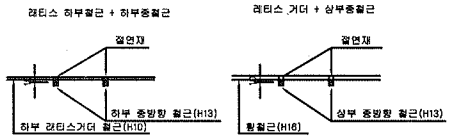
(SD40) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비 고 Remark
①	H13	12.000	1.217	14.604	0.995	14.531	
②	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
						28.281	

NOTE

1. 횡철근(②)은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능함.
2. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 절연함
3. 종철근과 횡철근은 절연함
4. 침목 래티스 거더철근과 배근된 철근은 절연함

절연재 설치 상세



※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5) 터널 내부구간(직선구간)		
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		2012.04.09	실시설계준공	전영하	이억영	정상현	분명코드		공 구	제1공구				
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편철번호	472 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-035
																표준버전	RAIL v1.1(2009)

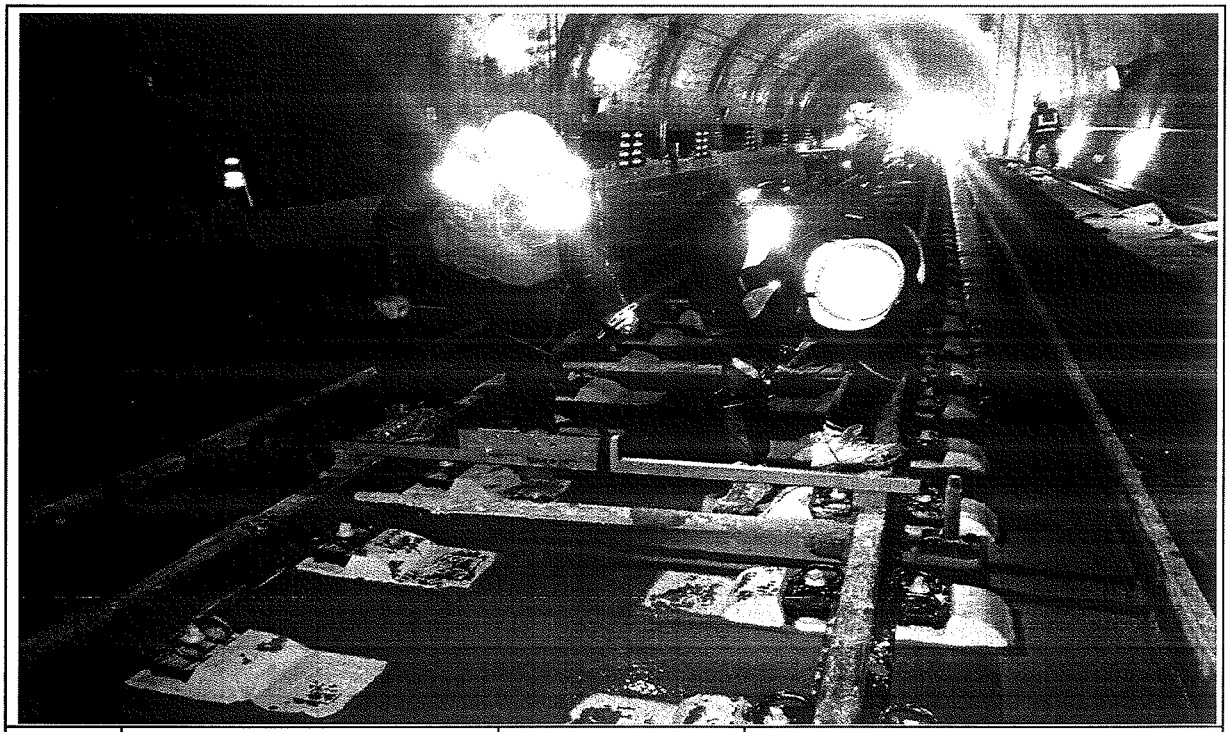
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 10월 01일

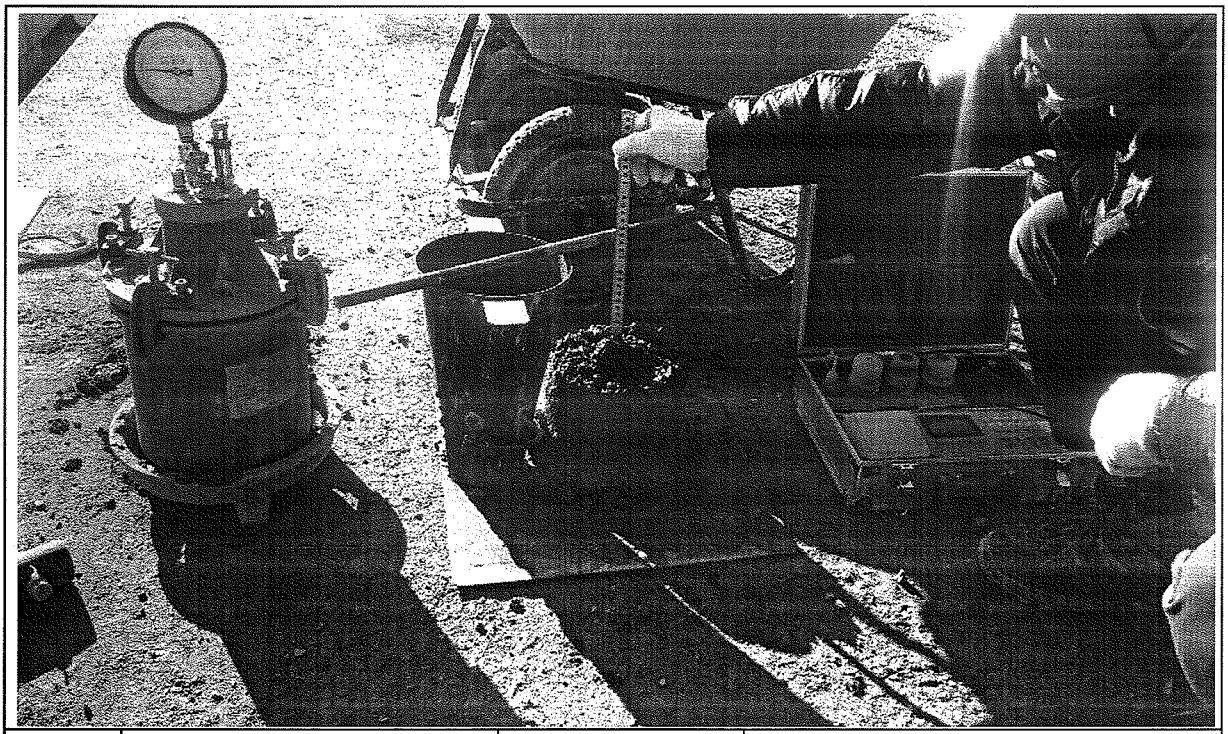
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.10.01	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.10.01	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 10월 6일

현장대리인 이 [illegible] 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
10.1	갈산터널			황진문	710301	TCL타설	
				이개봉	710220		
				곽상기	860814		
				김용갑	641201		
				김성열	621122		
				이강원	561219		
				안이순	670328		
				김의갑	600107		
				정조두	530220-1784[illegible]		
				정윤철	540315		
				캄보만	403[illegible]-[illegible]		
				정남수	570[illegible]		
				안재선	760710		
				오병석	561111		
				최갑수	650328		
				김정보	641218		
				이봉구	540702-1[illegible]		
				박종규	600227		
				이국현	560813		
				민병하	730925		
				염태갑	570223		
				김국한	610505		
				송기철	[illegible]		
				이승호	660318		
				김대용	690412		
				조내선	570605		
				김정중	661220		
				홍금표	640308		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**		보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-295**
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-295**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K496 ~ 11K876 (환) 11K461.156 ~ 11K841.156		

내용(Contents) :

레미콘 시험항목별 품질시험, 레미콘 타설 기록여부 , 진동기 적정 사용 여부, 거푸집 설치상태, 표면 거칠기 시공상태, 안전관리 상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월01일	2013년10월01일	2013년10월01일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-295	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월01일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K496 ~ 11K876 (환) 11K461.156 ~ 11K841.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월01일 / 08:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	2 TCL타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월01일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-008	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-295
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K496 ~ 11K876 (환) 11K461.156 ~ 11K841.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131001	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131001
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	콘크리트 침목(하면, 측면)은 신·구 콘크리트 구간 부착력 향상을 위하여 분무기를 이용 콘크리트타설 2시간전 살수하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	슈트타설시 콘크리트 타설 높이는 H=1.5m 이하로 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	레미콘 시험항목별 품질시험을 실시하였는가? (공기량 : 4.5±1.5%, 염화물 : 0.3kg/㎥, 슬럼프 : 120±25mm)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	콘크리트 타설시 레미콘 출하시간, 도착시간, 타설시간, 타설량 등을 정확하게 기록 및 유지 하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	도상콘크리트 타설시 진동기를 사용하고 삽입간격(0.5m이하) 및 깊이(두께의 약⅔)를 준용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	침목저부 굳지 않는 콘크리트 품질확보를 위하여 양생되기전 침목을 밟지 않도록 사전 교육을 실시하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	1일 콘크리트 타설 마무리 지점에 합판거푸집을 견고하게 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	레미콘 차량 유도원을 배치하고 식별가능한 표식(완장 등)을 착용하고 있는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131001	20131001

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-008	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-295

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과		22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
			20.시공사 20.Constructor	21.감리단 21.Supervisor	
9	콘크리트 타설 후 습윤상태로 노출면이 마르지 않도록 보호하였는가?(지상구간 액상피막형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포, 터널구간 습윤양생)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	1,2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) TCL 검측기록부-타설중

현-11K496~11K876 환-11K461.156~11K841.156

2013.10.01

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

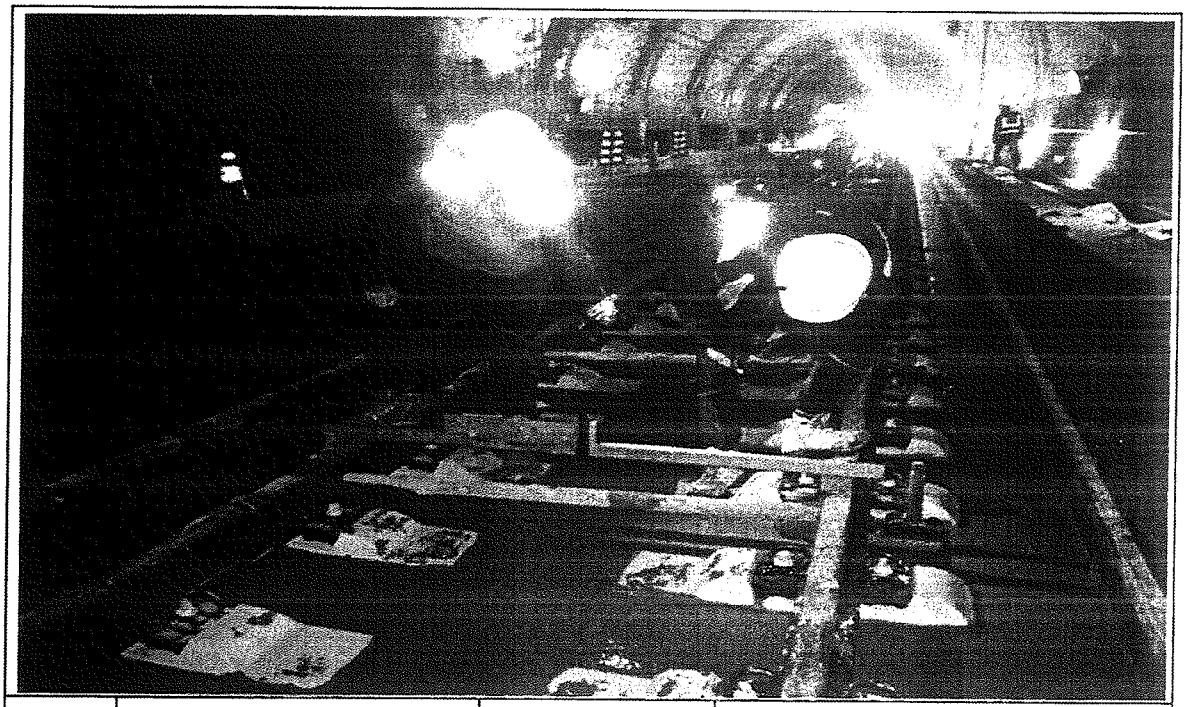
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 10월 01일

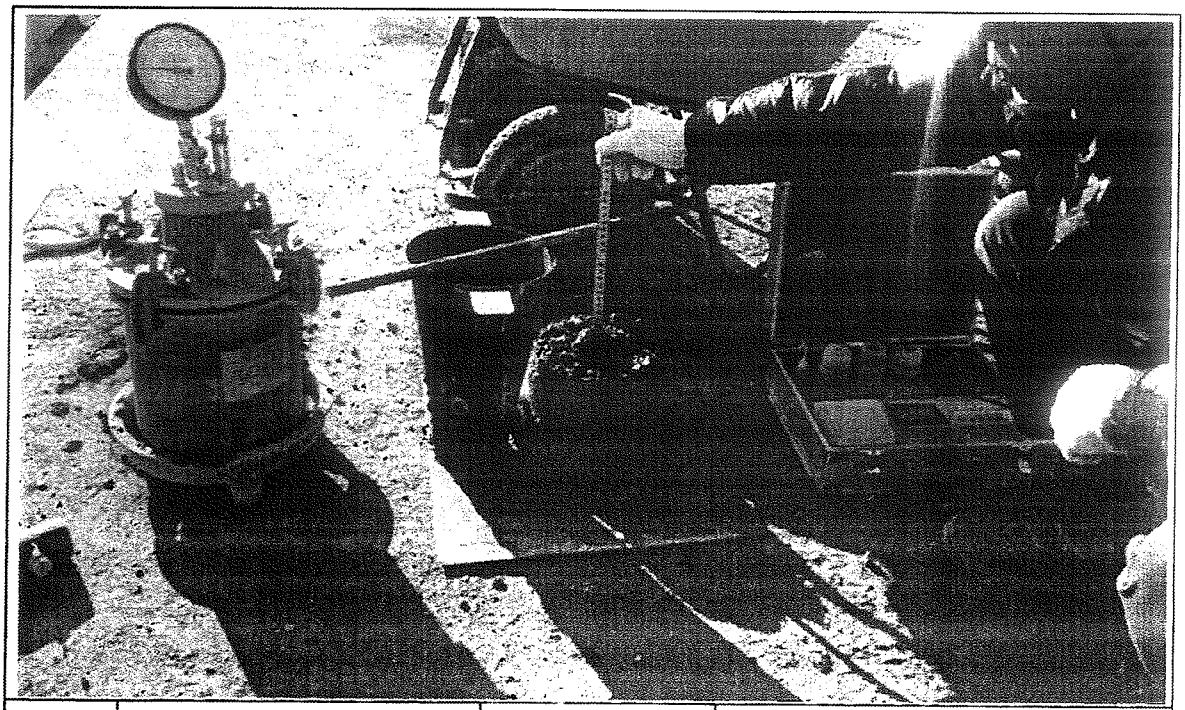
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.10.01	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.10.01	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 10월 일

현장대리인 이 유 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
10.1	갈산터널			황진원	710301	TCL타설	
				이재용	810201		
				곽상기	860814		
				김용갑	641201		
				김성열	621122		
				이강원	561218		
				한의승	670326		
				김의강	600101		
				정호동	530220-1784[illegible]		
				손윤혁	540315		
				권동만	403061[illegible]		
				강남수	670[illegible]		
				윤재신	760310		
				소병석	561111		
				최갑수	660328		
				김용보	641218		
				이홍구	690202-1[illegible]		
				박종래	600227		
				이홍원	560813		
				안병하	730925		
				염희갑	570223		
				김국한	610505		
				최경석	[illegible]		
				유은상	660318		
				김내용	690412		
				조내선	570605		
				김정희	661220		
				홍금용	670308		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**		보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-296**
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-296**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K496 ~ 11K876 (환) 11K461.156 ~ 11K841.156		

내용(Contents) :

스핀들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월02일	2013년10월02일	2013년10월02일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-296	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월02일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K496 ~ 11K876 (환) 11K461.156 ~ 11K841.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월02일 / 10:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	3 TCL타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회정검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월02일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-009	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-296
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K496 ~ 11K876 (환) 11K461.156 ~ 11K841.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131002	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131002
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과		22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
			20.시공사 20.Constructor	21.감리단 21.Supervisor	
1	스핀들은 도상의 변형이 발생되지 않는 시점에 제거 되었는가?(1차 타설후 철거(중량 4kg, 지름100㎜)자국 지름 약 25~40mm 1바퀴 이완)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	거푸집 제거 시기는 적정한가? (콘크리트 강도가 자중 및 시공 중에 가해지는 강도 이상일 때)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	콘크리트 양생관리는 적정한가? (한중, 서중시 양생계획에 의거 시행하였는지 여부)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131002	20131002

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) TCL 검측기록부-타설후

현-11K496~11K876 환-11K461.156~11K841.156

2013.10.02

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

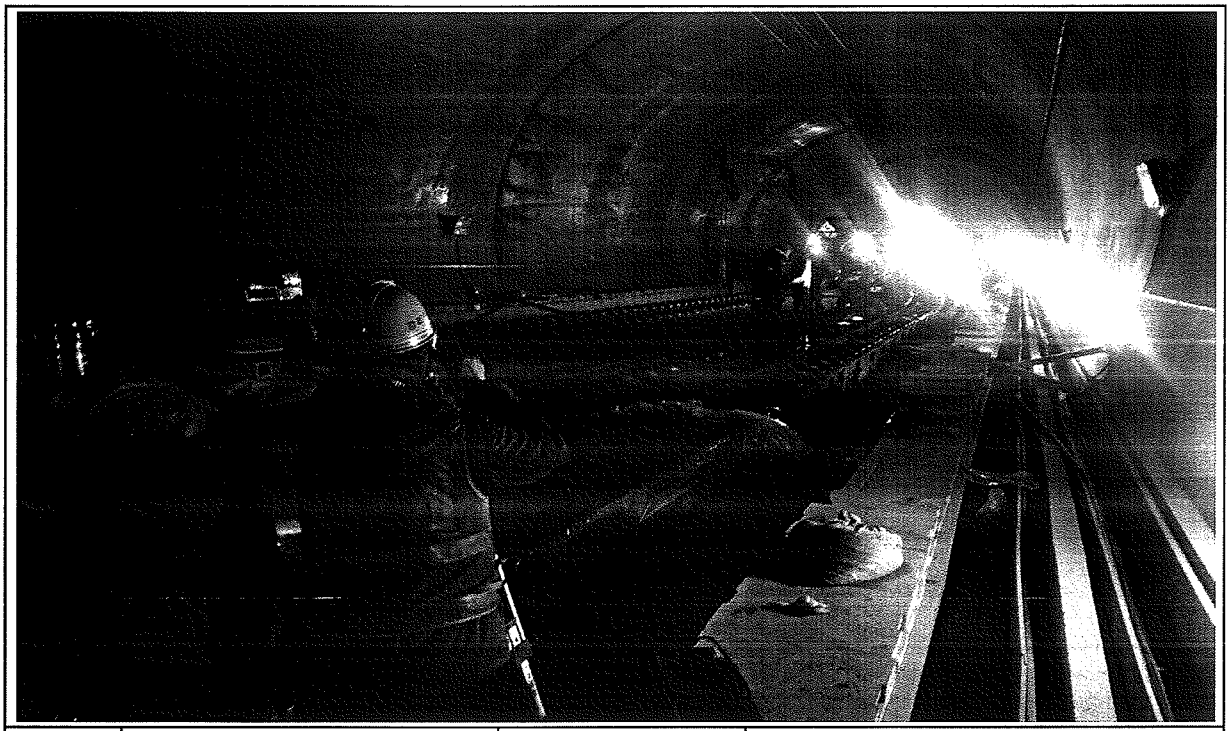
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 10월 02일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.10.02	사진설명	타설후확인

사 진 대 지

일자	2013.10.02	사진설명	양생

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-297
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-297**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-013	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K445 ~ 72K699 (환) 72K379.985 ~ 72K633.985		

내용(Contents) :

침목간격, 선형 및 con'c 타설 두께, 철근절연상태, 균열유도줄눈 설치상태, 시공이음면 Chipping 및 청소여부, 철근배근 및 조립상태, 거푸집 설치상태, 궤광수직받침대 설치상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	박갑호	한상민	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월30일	2013년09월30일	2013년09월30일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-297	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월30일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K445 ~ 72K699 (환) 72K379.985 ~ 72K633.985
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월30일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-005 / 0

4 TCL타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(토공구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,사진대지,공사참여실명부

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월30일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-013	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-297
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-005	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(토공구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)	10.장소 10.Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K445 ~ 72K699 (환) 72K379.985 ~ 72K633.985
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130929	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130929
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	침목배치 간격은 적정한가? (0.650m 이내)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	침목배열은 레일 체결시 이상응력이 발생하지 않도록 궤도축에 직각이 되도록 배치 및 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	궤광 수직 받침대는 침목사이 수직으로 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	선형(궤간, 수평, 방향, 고저) 및 타설 두께에 대한 검측을 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	철근 절연 간격재는 간격유지 및 이탈되지 않도록 견고히 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	궤광조립 완료 후 궤도/신호분야 감리원 입회하에 콘크리트 타설 전 절연측정을 시행하였는가? (2MΩ이상)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	균열유도줄눈 설치개소가 침목의 중앙에 위치하도록 침목을 배치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	신 콘크리트 타설전 거푸집 철거 후 구 콘크리트 시공 이음면을 Chipping 및 Wire Brush 청소 후 시공하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130929	20130929

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-013	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-297

17.일련번호 17.Serial No	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과		22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
			20.시공사 20.Constructor	21.감리단 21.Supervisor	
9	철근배근 및 조립, 거푸집 설치 시공상태가 시공도 및 철근가공 조립도에 의거 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	거푸집은 콘크리트 타설시 변형이 없도록 단면형상에 맞게 거푸집 외측을 지지대로 지지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	거푸집은 콘크리트 타설 전에 깨끗이 닦고 유지류를 발라 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	콘크리트 타설 전 레미콘 공장의 현장을 방문하여 이상 유무를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	콘크리트가 레일, 침목 체결장치 등에 묻지 않도록 보호대책을 수립하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
14	작업전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용상태를 점검 하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
15	작업후 정리정돈 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
16	콘크리트도상 궤도와 자갈도상구간의 접속구간은 시공오차를 감안하여 양방향에 충분한 거리를 확보하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4토공7구간 TCL (상) 검측기록부

현-72K445~72K699 환-72K379.985~72K633.985

2013.09.30

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선 2-4 토공7 상선

시작(현) : 72k438.981 종점구간: 72k709.357

시작(환) : 72k373.966 종점구간: 72k644.342

시작(현) : 72k730.000 종점구간: 73k104.000

시작(환) : 72k664.985 종점구간: 73k041.985

구 성 요 소 : Rheda 2000

작 업 날 짜 : 2013.09.30

측 량 자 : 송 기 웅 (인)

Trolley system : GRP System FX

토탈스테이션 번호 : Leica 1200

확인자(감리단) : (인)

확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
0	1	72438.981	72373.966	0.6	0.5	0.3	-0.1	-0.7	-0.3	-0.2	0.6	-	-	-	-	-	-	1
1	2	72440.926	72375.911	0.5	0.6	0.0	-0.2	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	4	0.1	-1.0	-	-	-	1
2	3	72442.871	72377.856	0.4	0.7	-0.3	0.9	-0.5	-0.4	-1.0	-0.9	5	0.4	0.1	-	-	-	1
3	4	72444.817	72379.802	0.3	0.6	0.1	0.1	-0.4	0.1	-0.8	-0.7	6	0.4	-0.9	-	-	-	1
4	5	72446.762	72381.747	0.5	0.8	-0.4	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.2	7	0.2	-2.0	-	-	-	1
5	6	72448.707	72383.692	0.7	-0.2	0.1	-0.7	-0.1	0.0	-0.1	0.3	8	-0.8	-0.3	-	-	-	1
6	7	72450.652	72385.637	0.2	0.5	-0.6	-0.2	-0.5	0.0	-0.1	0.3	9	-0.4	0.5	-	-	-	1
7	8	72452.597	72387.582	0.9	0.6	0.2	-0.2	-0.3	0.1	-0.3	0.1	10	0.0	1.2	-	-	-	1
8	9	72454.542	72389.527	0.6	0.5	0.1	-0.2	-0.1	-0.5	-0.4	0.0	11	0.0	1.7	-	-	-	1
9	10	72456.487	72391.472	0.8	0.7	0.6	0.3	-0.5	-0.8	-0.4	0.0	12	0.9	0.5	-	-	-	1
10	11	72458.433	72393.418	0.7	0.8	0.5	0.3	-0.4	-0.5	-0.4	-0.1	13	0.5	0.5	-	-	-	1
11	12	72460.378	72395.363	0.5	0.7	0.1	0.0	0.4	0.5	-0.4	-0.1	14	0.1	0.0	-	-	-	1
12	13	72462.323	72397.308	0.2	0.4	-0.5	-0.2	0.3	0.6	-0.4	-0.1	15	-0.1	-0.3	-	-	-	1
13	14	72464.268	72399.253	0.2	0.5	-0.6	0.1	0.1	0.3	-0.3	-0.1	16	-0.8	-0.8	-	-	-	1
14	15	72466.213	72401.198	0.4	0.7	-0.1	0.4	-0.1	-0.1	-0.3	-0.2	17	-0.1	-0.7	-	-	-	1
15	16	72468.158	72403.143	0.7	0.6	0.3	0.9	-0.3	-0.4	-0.3	-0.7	18	0.2	0.0	-	-	-	1
16	17	72470.103	72405.088	0.8	0.4	0.5	0.8	-0.2	-0.3	-0.2	-0.7	19	0.4	0.9	-	-	-	1
17	18	72472.049	72407.034	0.5	0.3	0.1	0.3	0.0	-0.1	-0.1	-0.4	20	1.1	1.3	-	-	-	1
18	19	72473.994	72408.979	0.4	-0.3	0.0	-0.6	0.1	0.0	0.4	0.4	21	0.4	1.1	-	-	-	1
19	20	72475.939	72410.924	0.3	-0.4	-0.1	-0.9	0.1	0.2	0.5	0.5	22	-0.2	0.4	-	-	-	1
20	21	72477.884	72412.869	0.4	0.0	0.2	-0.5	0.1	0.5	0.3	0.3	23	-0.1	-0.1	-	-	-	1
21	22	72479.829	72414.814	0.4	0.3	0.0	-0.2	0.1	0.5	0.0	0.1	24	0.1	0.1	-	-	-	1
22	23	72481.774	72416.759	0.4	0.5	-0.2	-0.1	-0.1	0.4	0.0	0.1	25	0.4	0.4	-	-	-	1
23	24	72483.720	72418.705	0.2	0.5	-0.6	-0.3	-0.4	0.3	0.0	0.2	26	0.7	-0.3	-	-	-	1
24	25	72485.665	72420.650	0.4	0.5	0.2	0.4	-0.4	0.1	-0.1	-0.7	27	0.5	-0.5	-	-	-	1
25	26	72487.610	72422.595	0.6	0.6	0.3	0.1	-0.5	0.0	-0.1	1.4	28	0.2	-0.4	-	-	-	1
26	27	72489.555	72424.540	0.8	0.8	0.7	0.2	-0.7	-0.2	-0.2	1.2	29	-0.1	-0.7	-	-	-	1
27	28	72491.500	72426.485	0.2	0.1	-0.1	-0.4	-0.5	0.2	0.6	1.5	30	-0.3	0.1	-	-	-	1
28	29	72493.445	72428.430	0.3	0.5	0.1	0.4	-0.5	0.0	-1.5	-0.7	31	0.0	0.2	-	-	-	1
29	30	72495.390	72430.375	0.1	0.6	-0.2	0.0	-0.5	-0.1	-1.4	-0.6	32	-0.5	-0.3	-	-	-	1
30	31	72497.336	72432.321	0.3	0.5	-0.2	0.0	-0.7	-0.6	-0.9	0.3	33	1.2	0.3	-	-	-	1
31	32	72499.281	72434.266	0.2	0.1	-0.3	-0.2	-0.5	-0.1	-0.8	0.5	34	-0.5	0.6	-	-	-	1
32	33	72501.226	72436.211	0.3	0.6	-0.2	0.1	-0.4	-0.1	-0.8	-0.1	35	0.1	-0.1	-	-	-	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
33	34	72503.171	72438.156	0.5	0.5	-0.3	-0.2	-0.1	0.1	-1.2	0.1	36	0.0	-0.4	-	-	-	1
34	35	72505.116	72440.101	0.5	0.3	0.0	-0.1	-0.4	0.0	-1.3	0.1	37	0.3	-0.4	-	-	-	1
35	36	72507.061	72442.046	0.5	0.5	-0.1	0.7	-0.3	-0.5	-0.7	0.3	38	0.3	0.4	-	-	-	1
36	37	72509.007	72443.992	0.8	0.7	0.3	0.1	-0.2	0.6	-1.3	-0.3	39	-0.3	-0.2	-	-	-	1
37	38	72510.952	72445.937	0.5	0.4	0.0	0.4	-0.4	-0.6	-1.4	-0.1	40	0.4	0.2	-	-	-	1
38	39	72512.897	72447.882	0.6	-0.2	0.5	0.2	0.2	0.0	-1.0	-0.3	41	0.3	0.0	-	-	-	1
39	40	72514.842	72449.827	0.5	0.6	0.2	0.7	-0.8	-0.5	-1.0	-0.1	42	0.6	0.7	-	-	-	1
40	41	72516.787	72451.772	0.5	0.0	0.6	0.1	0.2	-0.3	-1.3	-0.4	43	0.5	0.0	-	-	-	1
41	1	72518.732	72453.717	0.1	-0.4	-0.4	-0.4	0.2	-0.1	-0.7	0.3	44	-0.4	-0.4	-	-	-	1
42	2	72520.677	72455.662	0.3	-0.1	0.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.9	-0.2	45	0.0	-0.2	-	-	-	1
43	3	72522.623	72457.608	-0.1	-0.1	0.0	0.2	0.5	0.4	-0.9	0.1	46	0.0	0.2	-	-	-	1
44	4	72524.568	72459.553	0.5	0.0	0.2	0.8	0.3	0.4	-1.0	0.4	47	0.1	0.7	-	-	-	1
45	5	72526.513	72461.498	0.2	0.0	-0.1	0.4	-0.2	-0.3	-0.7	0.6	48	-0.1	0.3	-	-	-	1
46	6	72528.458	72463.443	-0.1	-0.3	-0.5	0.3	0.1	0.0	-1.0	0.3	49	-0.6	0.2	-	-	-	1
47	7	72530.403	72465.388	0.3	-0.8	0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-1.4	-0.5	50	0.0	-0.1	-	-	-	1
48	8	72532.348	72467.333	0.3	-0.4	0.0	0.3	0.1	0.2	-1.3	0.0	51	-0.1	0.3	-	-	-	1
49	9	72534.294	72469.279	0.4	-0.6	0.4	0.2	0.1	0.0	-1.3	0.2	52	0.3	0.1	-	-	-	1
50	10	72536.239	72471.224	0.2	-0.7	-0.1	-0.2	0.1	0.1	-0.9	-0.1	53	0.0	-0.3	-	-	-	1
51	11	72538.184	72473.169	0.3	-0.7	-0.4	-0.6	-0.1	0.0	-1.3	-0.4	54	-0.3	-0.6	-	-	-	1
52	12	72540.129	72475.114	0.0	-0.8	-0.6	0.0	0.1	-0.1	-1.5	-0.7	55	-0.5	-0.1	-	-	-	1
53	13	72542.074	72477.059	0.3	-0.5	-0.5	-0.1	0.0	0.1	-0.8	0.0	56	-0.4	-0.1	-	-	-	1
54	14	72544.019	72479.004	0.7	-0.1	0.0	0.3	-0.1	0.3	-0.9	-0.2	57	0.0	0.2	-	-	-	1
55	15	72545.964	72480.949	0.6	-0.8	0.1	-0.2	0.2	0.5	-0.8	0.0	58	0.2	-0.2	-	-	-	1
56	16	72547.910	72482.895	0.8	-0.4	0.2	0.1	-0.1	-0.4	-0.8	0.0	59	0.3	0.1	-	-	-	1
57	17	72549.855	72484.840	0.7	-0.4	0.4	0.4	-0.4	-0.7	-0.7	0.1	60	0.5	0.4	-	-	-	1
58	18	72551.800	72486.785	0.5	-0.6	-0.1	0.1	-0.3	-0.1	-0.8	0.0	61	0.0	0.1	-	-	-	1
59	19	72553.745	72488.730	0.6	-0.5	0.2	0.1	0.3	0.3	-0.8	-0.1	62	0.3	0.1	-	-	-	1
60	20	72555.690	72490.675	0.3	-0.8	-0.4	-0.4	0.3	0.7	-0.8	-0.1	63	-0.3	-0.5	-	-	-	1
61	21	72557.635	72492.620	0.6	-0.7	-0.2	0.0	-0.2	0.2	-0.8	0.8	64	-0.1	0.1	-	-	-	1
62	22	72559.580	72494.565	0.4	-0.6	0.5	-0.1	0.0	-0.3	-0.7	0.8	65	0.5	-0.1	-	-	-	1
63	23	72561.526	72496.511	0.7	-0.4	0.4	0.2	-0.4	-0.8	-0.7	0.8	66	0.5	0.3	-	-	-	1
64	24	72563.471	72498.456	0.8	-0.7	0.2	-0.2	-0.4	0.0	-1.6	-0.2	67	0.2	-0.2	-	-	-	1
65	25	72565.416	72500.401	-0.1	-0.5	-0.9	-0.1	0.3	0.4	-1.5	-0.2	68	-0.8	-0.1	-	-	-	1
66	26	72567.361	72502.346	0.3	-0.6	-0.1	-0.5	0.4	0.0	-1.5	0.0	69	-0.1	-0.5	-	-	-	1
67	27	72569.306	72504.291	0.6	-0.5	0.4	-0.1	-0.4	-0.6	-1.4	-0.7	70	0.5	-0.1	-	-	-	1
68	28	72571.251	72506.236	0.8	-0.4	0.1	-0.4	-0.1	0.1	-1.3	-0.5	71	0.2	-0.3	-	-	-	1
69	29	72573.197	72508.182	0.4	-0.1	-0.2	0.4	0.4	0.7	-1.5	-0.9	72	-0.1	0.5	-	-	-	1
70	30	72575.142	72510.127	0.2	-0.4	-0.3	0.0	0.2	0.8	-0.7	-0.2	73	-0.2	0.1	-	-	-	1
71	31	72577.087	72512.072	0.7	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.8	-0.1	74	0.1	0.1	-	-	-	1
72	32	72579.032	72514.017	0.6	-0.5	0.0	0.2	-0.3	0.0	-0.6	0.6	75	-0.1	-0.1	-	-	-	1
73	33	72580.977	72515.962	0.5	-0.4	-0.1	0.1	-0.6	-0.9	-0.5	0.5	76	-0.2	-0.2	-	-	-	1
74	34	72582.922	72517.907	0.6	-0.1	-0.1	0.1	-0.1	-0.4	-0.7	0.1	77	-0.1	-0.1	-	-	-	1
75	35	72584.867	72519.852	0.6	-0.7	0.7	0.0	-0.3	-0.3	-1.2	-0.6	78	0.8	-0.2	-	-	-	1
76	36	72586.813	72521.798	0.6	-0.5	0.3	0.3	0.3	0.2	-1.0	-0.5	79	0.3	0.1	-	-	-	1
77	37	72588.758	72523.743	0.7	-0.2	-0.1	0.5	0.3	0.5	-0.8	0.2	80	-0.2	0.3	-	-	-	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
												Verification Point (확인점)	Max (±2mm)		Verification Point (확인점)	Max (±5mm)		
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)		Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
78	38	72590.703	72525.688	-0.1	-0.7	-0.6	-0.3	0.0	0.1	-0.6	0.0	81	-0.6	-0.5	-	-	-	1
79	39	72592.648	72527.633	0.3	-0.8	-0.2	-0.1	0.1	-0.1	-0.5	1.1	82	-0.2	-0.3	-	-	-	1
80	40	72594.593	72529.578	0.8	-0.7	0.7	-0.2	-0.2	-0.6	-1.0	-0.1	83	0.7	-0.4	-	-	-	1
81	41	72596.538	72531.523	0.5	-0.4	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.6	0.1	84	0.0	-0.3	-	-	-	1
82	1	72598.484	72533.469	0.5	-0.7	-0.2	-0.2	0.2	0.1	-1.6	-0.9	85	-0.3	-0.4	-	-	-	1
83	2	72600.429	72535.414	0.1	-0.5	-0.4	0.6	0.4	0.1	-0.9	0.5	86	-0.5	0.6	-	-	-	1
84	3	72602.374	72537.359	0.5	-0.3	0.1	0.9	0.0	-0.4	-0.7	0.5	87	0.0	0.9	-	-	-	1
85	4	72604.319	72539.304	0.7	-0.5	1.2	0.2	0.1	-0.2	-0.7	0.6	88	1.1	0.2	-	-	-	1
86	5	72606.264	72541.249	0.5	-1.1	0.9	-0.3	0.3	-0.2	-1.4	-0.8	89	0.9	-0.3	-	-	-	1
87	6	72608.209	72543.194	0.4	-1.2	0.4	-0.3	0.4	-0.1	-1.2	0.4	90	0.3	-0.3	-	-	-	1
88	7	72610.154	72545.139	-0.5	-0.7	-0.4	0.1	0.3	0.2	-1.3	-0.4	91	-0.4	0.1	-	-	-	1
89	8	72612.100	72547.085	-0.4	-0.8	-0.6	-0.5	0.5	0.8	-0.6	0.8	92	-0.7	-0.5	-	-	-	1
90	9	72614.045	72549.030	0.0	-0.9	0.0	-0.5	0.5	0.1	-1.6	0.0	93	-0.1	-0.5	-	-	-	1
91	10	72615.990	72550.975	-0.1	-0.8	0.1	0.5	0.1	0.0	-0.9	0.6	94	0.0	0.5	-	-	-	1
92	11	72617.935	72552.920	0.2	-0.3	0.5	0.8	-0.3	-0.8	-1.4	-0.4	95	0.5	0.8	-	-	-	1
93	12	72619.880	72554.865	0.0	-0.4	0.1	0.5	0.4	0.3	-1.6	-0.4	96	0.0	0.5	-	-	-	1
94	13	72621.825	72556.810	-0.2	-1.3	-0.3	-0.7	0.1	0.7	-1.5	-0.5	97	-0.3	-0.7	-	-	-	1
95	14	72623.771	72558.756	-0.3	-1.1	-0.3	-1.3	0.5	0.7	-1.0	0.3	98	-0.4	-1.3	-	-	-	1
96	15	72625.716	72560.701	-0.1	-0.9	-0.3	-0.9	0.1	-0.1	-1.2	0.1	99	-0.3	-0.9	-	-	-	1
97	16	72627.661	72562.646	0.1	-0.6	0.2	-0.7	-0.6	-0.7	-1.0	0.3	100	0.1	-0.7	-	-	-	1
98	17	72629.606	72564.591	0.0	0.2	0.2	0.8	-0.2	-0.4	-1.3	-0.1	101	0.2	0.8	-	-	-	1
99	18	72631.551	72566.536	0.2	0.0	0.4	0.6	0.2	0.3	-1.3	-0.4	102	0.3	0.6	-	-	-	1
100	19	72633.496	72568.481	-0.1	0.1	0.4	0.4	0.1	0.1	-1.3	-0.4	103	0.3	0.4	-	-	-	1
101	20	72635.441	72570.426	-0.2	-0.6	0.0	-0.8	0.2	0.4	-1.2	0.1	104	0.0	-0.8	-	-	-	1
102	21	72637.387	72572.372	-0.2	-0.6	0.2	-0.9	-0.1	0.1	-0.9	0.6	105	0.2	-0.9	-	-	-	1
103	22	72639.332	72574.317	-0.5	-0.3	-0.3	-0.5	0.0	-0.1	-0.9	-0.2	106	-0.3	-0.5	-	-	-	1
104	23	72641.277	72576.262	-0.2	0.2	0.0	0.0	-0.2	-0.4	-1.3	-0.1	107	0.0	-0.1	-	-	-	1
105	24	72643.222	72578.207	-0.4	0.3	-0.1	0.7	-0.2	-0.3	-1.5	-0.3	108	-0.1	0.6	-	-	-	1
106	25	72645.167	72580.152	-0.2	0.2	-0.2	0.4	0.1	0.6	-0.7	0.7	109	-0.1	0.3	-	-	-	1
107	26	72647.112	72582.097	-0.2	0.2	0.1	0.4	0.2	0.0	-1.2	0.1	110	0.1	0.3	-	-	-	1
108	27	72649.058	72584.043	-0.3	-0.4	0.0	-0.1	0.1	-0.4	-1.2	0.3	111	0.0	-0.2	-	-	-	1
109	28	72651.003	72585.988	0.0	-0.2	-0.1	0.1	-0.5	-0.3	-1.4	-0.6	112	-0.1	0.0	-	-	-	1
110	29	72652.948	72587.933	-0.3	-0.2	-0.4	0.1	0.2	0.8	-1.3	0.1	113	-0.4	0.0	-	-	-	1
111	30	72654.893	72589.878	-0.3	-0.3	0.0	0.3	0.5	0.0	-1.5	-0.7	114	0.1	0.3	-	-	-	1
112	31	72656.838	72591.823	0.1	-0.3	0.3	-0.1	-0.2	-0.6	-0.8	0.0	115	0.4	-0.2	-	-	-	1
113	32	72658.783	72593.768	0.1	-0.3	0.1	0.0	-0.6	-0.5	-1.4	0.0	116	0.2	-0.1	-	-	-	1
114	33	72660.728	72595.713	-0.3	-0.6	-0.3	-0.1	0.5	0.5	-0.8	-0.1	117	-0.3	-0.3	-	-	-	1
115	34	72662.674	72597.659	-0.2	-0.2	-0.3	0.2	0.4	0.6	-0.8	0.0	118	-0.2	0.1	-	-	-	1
116	35	72664.619	72599.604	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.1	0.3	-1.4	0.0	119	0.0	0.1	-	-	-	1
117	36	72666.564	72601.549	0.0	-0.5	0.1	-0.1	0.0	-0.4	-0.7	0.7	120	0.1	0.0	-	-	-	1
118	37	72668.509	72603.494	0.1	-0.4	0.0	-0.3	-0.2	-0.4	-0.8	0.7	121	0.0	-0.2	-	-	-	1
119	38	72670.454	72605.439	0.0	-0.3	0.3	-0.6	-0.4	-0.5	-1.4	-0.7	122	0.3	-0.6	-	-	-	1
120	39	72672.399	72607.384	-0.1	-0.4	0.4	-1.2	0.4	0.4	-1.4	0.0	123	0.4	-1.1	-	-	-	1
121	40	72674.344	72609.329	0.1	-0.1	0.3	-0.7	0.2	0.1	-1.5	-0.1	124	0.3	-0.5	-	-	-	1
122	1	72676.290	72611.275	-0.3	0.3	-0.3	0.2	0.1	0.0	-0.7	0.3	125	-0.4	0.3	-	-	-	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
												Verification Point (확인점)	Max (±2mm)		Verification Point (확인점)	Max (±5mm)		
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)		Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
123	2	72678.235	72613.220	-0.5	0.8	-0.5	0.9	0.0	0.2	-1.4	-0.3	126	-0.5	1.0	-	-	-	1
124	3	72680.180	72615.165	-0.2	0.6	-0.7	-0.4	0.1	0.5	-1.4	-0.5	127	-0.7	-0.4	-	-	-	1
125	4	72682.125	72617.110	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	-1.0	0.6	128	0.1	0.0	-	-	-	1
126	5	72684.070	72619.055	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.2	-0.4	-1.1	0.2	129	-0.1	-0.4	-	-	-	1
127	6	72686.015	72621.000	0.5	1.0	0.7	0.7	-0.4	-0.4	-0.9	0.6	130	0.7	0.8	-	-	-	1
128	7	72687.961	72622.946	0.0	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.3	-1.6	-0.8	131	-0.1	-0.1	-	-	-	1
129	8	72689.906	72624.891	0.1	0.4	0.1	0.2	0.2	-0.1	-1.3	-0.4	132	0.1	0.2	-	-	-	1
130	9	72691.851	72626.836	-0.2	0.3	-0.3	0.2	0.0	0.2	-1.5	-0.8	133	-0.3	0.1	-	-	-	1
131	10	72693.796	72628.781	0.1	0.2	0.2	0.4	-0.4	-0.5	-0.8	0.7	134	0.2	0.4	-	-	-	1
132	11	72695.741	72630.726	0.0	0.2	0.0	0.5	0.3	0.6	-0.9	-0.2	135	0.0	0.5	-	-	-	1
133	12	72697.686	72632.671	0.1	0.1	0.1	-0.2	-0.2	0.1	-0.7	0.3	136	0.0	-0.2	-	-	-	1
134	13	72699.631	72634.616	-0.1	-0.2	-0.3	-0.1	0.1	0.2	-1.5	-0.4	137	-0.3	-0.1	-	-	-	1
135	14	72701.577	72636.562	0.0	-0.3	0.0	-0.3	-0.3	-0.6	-0.7	0.4	138	0.0	-0.3	-	-	-	1
136	15	72703.522	72638.507	0.0	0.3	0.3	0.2	-0.3	-0.3	-1.0	0.4	139	0.3	0.1	-	-	-	1
137	16	72705.467	72640.452	0.2	-0.1	-	-	-0.1	-	-1.1	-	-	-	-	-	-	-	1
138	17	72707.412	72642.397	0.0	0.0	-	-	0.3	-	-1.1	-	-	-	-	-	-	-	1
139	18	72709.357	72644.342	-0.3	0.1	-	-	0.0	-	-1.4	-	-	-	-	-	-	-	1

2-4 토공7구간(상) 검측기록부

시공사 확인자 : 송기호 (인)

감리단 확인자 : (인)

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			Con'c상단 높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
72km445.000	72km 379.985	240	244	-4	495	494	-1	124.650	124.651	-1	240	242	-2	124.650	124.651	-1	495	496	+1	
72km450.000	72km 384.985	240	242	-2	495	495	0	124.620	124.620	0	240	241	-1	124.620	124.623	-3	495	494	-1	
72km455.000	72km 389.985	240	241	-1	495	496	+1	124.590	124.592	-2	240	243	-3	124.590	124.592	-2	495	495	0	
72km460.000	72km 394.985	240	243	-3	495	494	-1	124.560	124.562	-2	240	242	-2	124.560	124.560	0	495	494	-1	
72km465.000	72km 399.985	240	242	-2	495	498	+3	124.530	124.532	-2	240	241	-1	124.530	124.531	-1	495	495	0	
72km470.000	72km 404.985	240	243	-3	495	496	+1	124.500	124.502	-2	240	240	0	124.500	124.501	-1	495	497	+2	
72km475.000	72km 409.985	240	244	-4	495	494	-1	124.470	124.472	-2	240	243	-3	124.470	124.472	-2	495	495	0	
72km480.000	72km 414.985	240	242	-2	495	495	0	124.440	124.439	+1	240	242	-2	124.440	124.441	-1	495	494	-1	
72km485.000	72km 419.985	240	241	-1	495	496	+1	124.410	124.411	-1	240	243	-3	124.410	124.411	-1	495	498	+3	
72km490.000	72km 424.985	240	243	-3	495	494	+1	124.380	124.382	-2	240	242	-2	124.380	124.381	-1	495	494	-1	
72km495.000	72km 429.985	240	240	0	495	495	0	124.350	124.350	0	240	242	-2	124.350	124.351	-1	495	496	+1	
72km500.000	72km 434.985	240	241	-1	495	496	+1	124.320	124.321	-1	240	241	-1	124.320	124.321	-1	495	495	0	
72km505.000	72km 439.985	240	242	-2	495	494	-1	124.290	124.291	-1	240	240	0	124.290	124.290	0	495	494	-1	
72km510.000	72km 444.985	240	243	-3	495	495	0	124.260	124.262	-2	240	240	0	124.260	124.260	0	495	496	+3	
72km515.000	72km 449.985	240	243	-3	495	495	0	124.230	124.231	-1	240	241	+1	124.230	124.231	-1	495	494	-2	
72km520.000	72km 454.985	240	244	-4	495	494	-1	124.200	124.200	0	240	242	-2	124.200	124.200	0	495	496	+1	
72km525.000	72km 459.985	240	242	-2	495	494	-1	124.170	124.171	-1	240	243	-3	124.170	124.169	+1	495	495	0	
72km530.000	72km 464.985	240	241	-1	495	498	+3	124.140	124.142	-2	240	243	-3	124.140	124.142	-2	495	496	+1	
72km535.000	72km 469.985	240	243	-3	495	494	-1	124.110	124.113	-3	240	242	-2	124.110	124.111	-1	495	494	-1	
72km540.000	72km 474.985	240	242	-2	495	494	+1	124.080	124.081	-1	240	243	-3	124.080	124.081	-1	495	496	+1	
72km545.000	72km 479.985	240	240	0	495	496	+1	124.050	124.051	-1	240	242	-2	124.050	124.052	-2	495	495	0	
72km550.000	72km 484.985	240	242	-2	495	494	-1	124.020	124.021	-1	240	244	-4	124.020	124.022	-2	495	496	+1	
72km555.000	72km 489.985	240	241	-1	495	498	+3	123.990	123.991	-1	240	242	-2	123.990	123.991	-1	495	494	-1	
72km560.000	72km 494.985	240	242	-2	495	495	0	123.960	123.961	-1	240	241	-1	123.960	123.962	-2	495	496	+1	
72km565.000	72km 499.985	240	243	-3	495	496	+1	123.930	123.932	-2	240	240	0	123.930	123.932	-2	495	495	0	
72km570.000	72km 504.985	240	244	-4	495	494	-1	123.900	123.901	-1	240	241	-1	123.900	123.902	-2	495	496	+1	
72km575.000	72km 509.985	240	243	-3	495	494	-1	123.870	123.871	-1	240	242	-2	123.870	123.869	+1	495	494	-1	
72km580.000	72km 514.985	240	242	-2	495	496	+1	123.840	123.841	-1	240	243	-3	123.840	123.838	+2	495	496	+1	
72km585.000	72km 519.985	240	242	-2	495	494	-1	123.810	123.811	-1	240	240	0	123.810	123.811	-1	495	495	0	
72km590.000	72km 524.985	240	242	-2	495	494	-1	123.780	123.781	-1	240	241	-1	123.780	123.782	-2	495	498	+3	
72km595.000	72km 529.985	240	243	-3	495	496	+1	123.750	123.750	0	240	242	-2	123.750	123.751	-1	495	495	0	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			Con'c상단 높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
72km600.000	72km 534.985	240	242	-1	495	496	-1	123.720	123.721	-1	240	240	0	123.720	123.720	0	495	496	-1	
72km605.000	72km 539.985	240	243	-3	495	497	-2	123.690	123.691	-1	240	242	-2	123.690	123.691	-1	495	494	-2	
72km610.000	72km 544.985	240	241	-1	495	495	0	123.660	123.661	-1	240	241	-1	123.660	123.659	1	495	495	0	
72km615.000	72km 549.985	240	244	-4	495	496	-1	123.630	123.632	-2	240	243	-3	123.630	123.631	-1	495	494	1	
72km620.000	72km 554.985	240	240	0	495	498	-3	123.600	123.601	-1	240	241	-1	123.600	123.602	-2	495	497	-2	
72km625.000	72km 559.985	240	241	-1	495	496	-1	123.570	123.572	-2	240	240	0	123.570	123.572	-2	495	498	-3	
72km630.000	72km 564.985	240	242	-2	495	495	0	123.540	123.540	0	240	241	-1	123.540	123.541	-1	495	495	0	
72km635.000	72km 569.985	240	243	-3	495	496	-1	123.510	123.510	0	240	240	0	123.510	123.511	-1	495	496	-1	
72km640.000	72km 574.985	240	244	-4	495	497	-2	123.480	123.481	-1	240	241	-1	123.480	123.480	0	495	494	1	
72km645.000	72km 579.985	240	242	-2	495	497	-2	123.450	123.451	-1	240	241	-1	123.450	123.451	-1	495	497	-2	
72km650.000	72km 584.985	240	240	0	495	498	-3	123.420	123.421	-1	240	242	-2	123.420	123.421	-1	495	498	-3	
72km655.000	72km 589.985	240	241	-1	495	497	-2	123.390	123.391	-1	240	242	-2	123.390	123.391	-1	495	495	0	
72km660.000	72km 594.985	240	242	-2	495	496	-1	123.360	123.361	-1	240	240	0	123.360	123.361	-1	495	496	-1	
72km665.000	72km 599.985	240	243	-3	495	496	-1	123.330	123.331	-1	240	243	-3	123.330	123.332	-2	495	494	1	
72km670.000	72km 604.985	240	241	-1	495	495	0	123.300	123.301	-1	240	240	0	123.300	123.302	-2	495	494	1	
72km675.000	72km 609.985	240	242	-2	495	496	-1	123.270	123.271	-1	240	241	-1	123.270	123.272	-2	495	495	0	
72km680.000	72km 614.985	240	243	-3	495	497	-2	123.240	123.241	-1	240	240	0	123.240	123.241	-1	495	493	2	
72km685.000	72km 619.985	240	242	-2	495	496	-1	123.210	123.211	-1	240	241	-1	123.210	123.211	-1	495	496	-1	
72km690.000	72km 624.985	240	243	-3	495	495	0	123.180	123.179	1	240	242	-2	123.180	123.182	-2	495	494	-2	
72km695.000	72km 629.985	240	242	-2	495	497	-2	123.150	123.150	0	240	240	0	123.150	123.151	-1	495	497	-2	
72km699.000	73km 633.985	240	240	0	495	496	-1	123.126	123.127	-1	240	241	-1	123.126	123.127	-1	495	498	-3	

절연저항 측정 기록부

(토공직선구간)

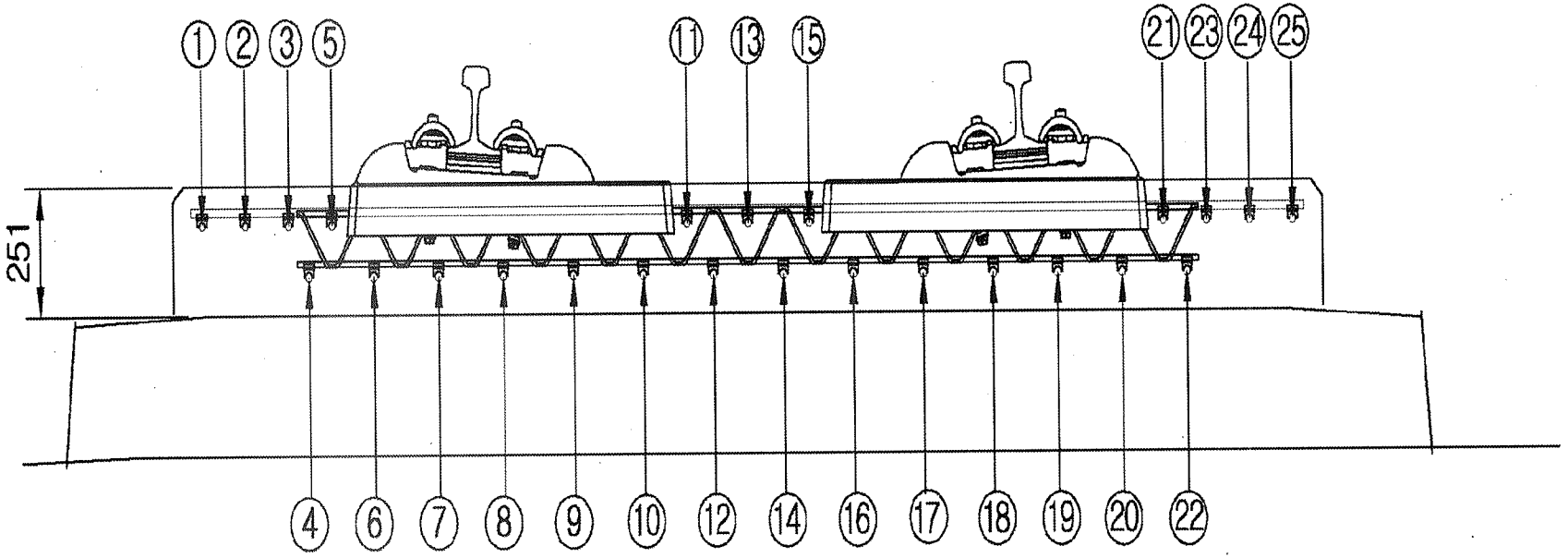
24 호 7구간 상선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 72Km 449 ~ 72Km 698 환) 72Km 383 ~ 72Km 632 (토공직선구간)

○ 측정일 : 2013. 9 . 30. 월 요일 (날씨:)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박 종 철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김 용 걸	김용걸

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	중정보건	한 승 호	한 승 호

범 례	
이상없음(∞) :	•
기준치미달(2MΩ미만) :	측정값 기입(MΩ)
기준치미달 수정 :	/

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											
13																											
14																											
15																											
16																											
17																											
18																											
19																											
20																											
21																											
22																											
23																											
24																											
25																											
26																											
27																											
28																											
29																											
30																											
31																											
32																											
33																											
34																											
35																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종 철 근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
36																										
37																										
38																										
39																										
40																										
41																										
42																										
43																										
44																										
45																										
46																										
47																										
48																										
49																										
50																										
51																										
52																										
53																										
54																										
55																										
56																										
57																										
58																										
59																										
60																										
61																										
62																										
63																										
64																										
65																										
66																										
67																										
68																										
69																										
70																										

철근NO / 침목NO	종 철 근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
71																										
72																										
73																										
74																										
75																										
76																										
77																										
78																										
79																										
80																										
81																										
82																										
83																										
84																										
85																										
86																										
87																										
88																										
89																										
90																										
91																										
92																										
93																										
94																										
95																										
96																										
97																										
98																										
99																										
100																										
101																										
102																										
103																										
104																										
105																										

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종 철 근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
106																											
107																											
108																											
109																											
110																											
111																											
112																											
113																											
114																											
115																											
116																											
117																											
118																											
119																											
120																											
121																											
122																											
123																											
124																											
125																											
126																											
127																											
128																											
129																											
130																											
131																											
132																											
133																											
134																											
135																											
136																											
137																											
138																											
139																											
140																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종 철 근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
141																										
142																										
143																										
144																										
145																										
146																										
147																										
148																										
149																										
150																										
151																										
152																										
153																										
154																										
155																										
156																										
157																										
158																										
159																										
160																										
161																										
162																										
163																										
164																										
165																										
166																										
167																										
168																										
169																										
170																										
171																										
172																										
173																										
174																										
175																										

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종 철 근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
176																										
177																										
178																										
179																										
180																										
181																										
182																										
183																										
184																										
185																										
186																										
187																										
188																										
189																										
190																										
191																										
192																										
193																										
194																										
195																										
196																										
197																										
198																										
199																										
200																										
201																										
202																										
203																										
204																										
205																										
206																										
207																										
208																										
209																										
210																										

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
211																											
212																											
213																											
214																											
215																											
216																											
217																											
218																											
219																											
220																											
221																											
222																											
223																											
224																											
225																											
226																											
227																											
228																											
229																											
230																											
231																											
232																											
233																											
234																											
235																											
236																											
237																											
238																											
239																											
240																											
241																											
242																											
243																											
244																											
245																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
246																										
247																										
248																										
249																										
250																										
251																										
252																										
253																										
254																										
255																										
256																										
257																										
258																										
259																										
260																										
261																										
262																										
263																										
264																										
265																										
266																										
267																										
268																										
269																										
270																										
271																										
272																										
273																										
274																										
275																										
276																										
277																										
278																										
279																										
280																										

철근NO / 침목NO	종철근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
281																										
282																										
283																										
284																										
285																										
286																										
287																										
288																										
289																										
290																										
291																										
292																										
293																										
294																										
295																										
296																										
297																										
298																										
299																										
300																										
301																										
302																										
303																										
304																										
305																										
306																										
307																										
308																										
309																										
310																										
311																										
312																										
313																										
314																										
315																										

철근NO / 침목NO	종철근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
316																											
317																											
318																											
319																											
320																											
321																											
322																											
323																											
324																											
325																											
326																											
327																											
328																											
329																											
330																											
331																											
332																											
333																											
334																											
335																											
336																											
337																											
338																											
339																											
340																											
341																											
342																											
343																											
344																											
345																											
346																											
347																											
348																											
349																											
350																											

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종철근																								횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
351																										
352																										
353																										
354																										
355																										
356																										
357																										
358																										
359																										
360																										
361																										
362																										
363																										
364																										
365																										
366																										
367																										
368																										
369																										
370																										
371																										
372																										
373																										
374																										
375																										
376																										
377																										
378																										
379																										
380																										
381																										
382																										
383																										
384																										
385																										

절연저항측정기록부

철근NO / 침목NO	종 철 근																									횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
386																											
387																											
388																											
389																											
390																											
391																											
392																											
393																											
394																											
395																											
396																											
397																											
398																											
399																											
400																											
401																											
402																											
403																											
404																											
405																											
406																											
407																											
408																											
409																											
410																											
411																											
412																											
413																											
414																											
415																											
416																											
417																											
418																											
419																											
420																											

절연저항측정기록부

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

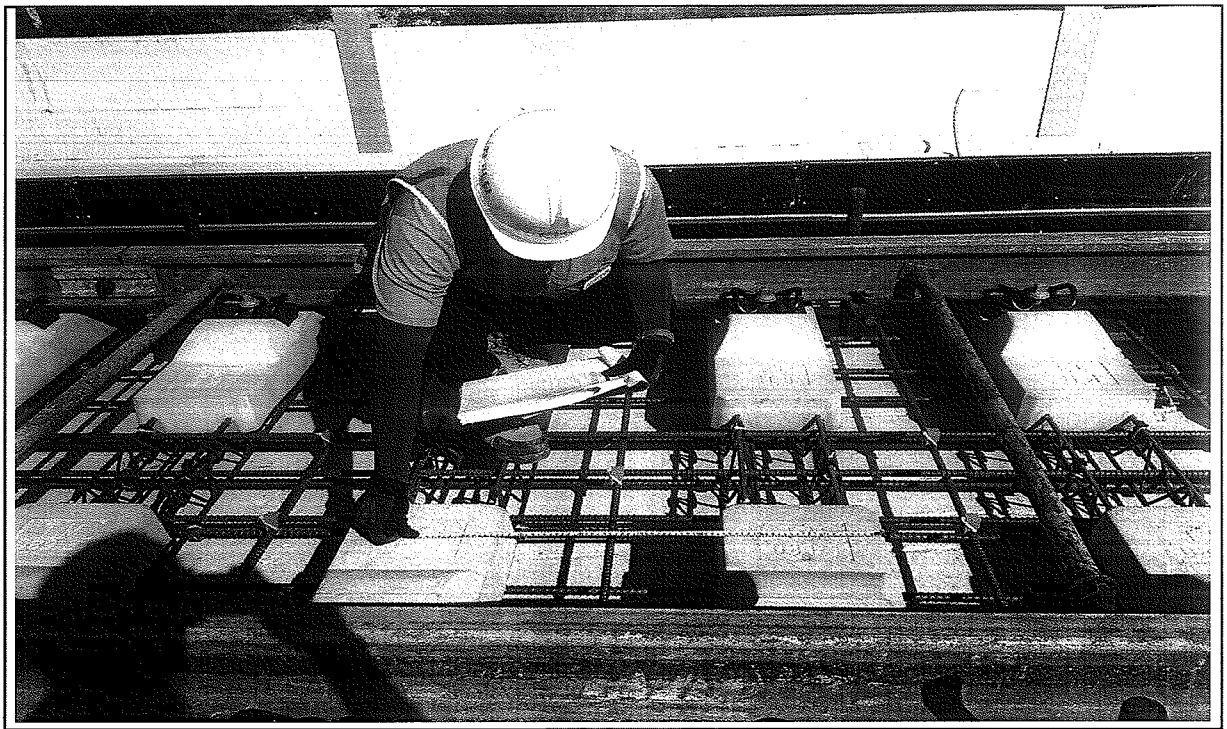
2013년 09월 30일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

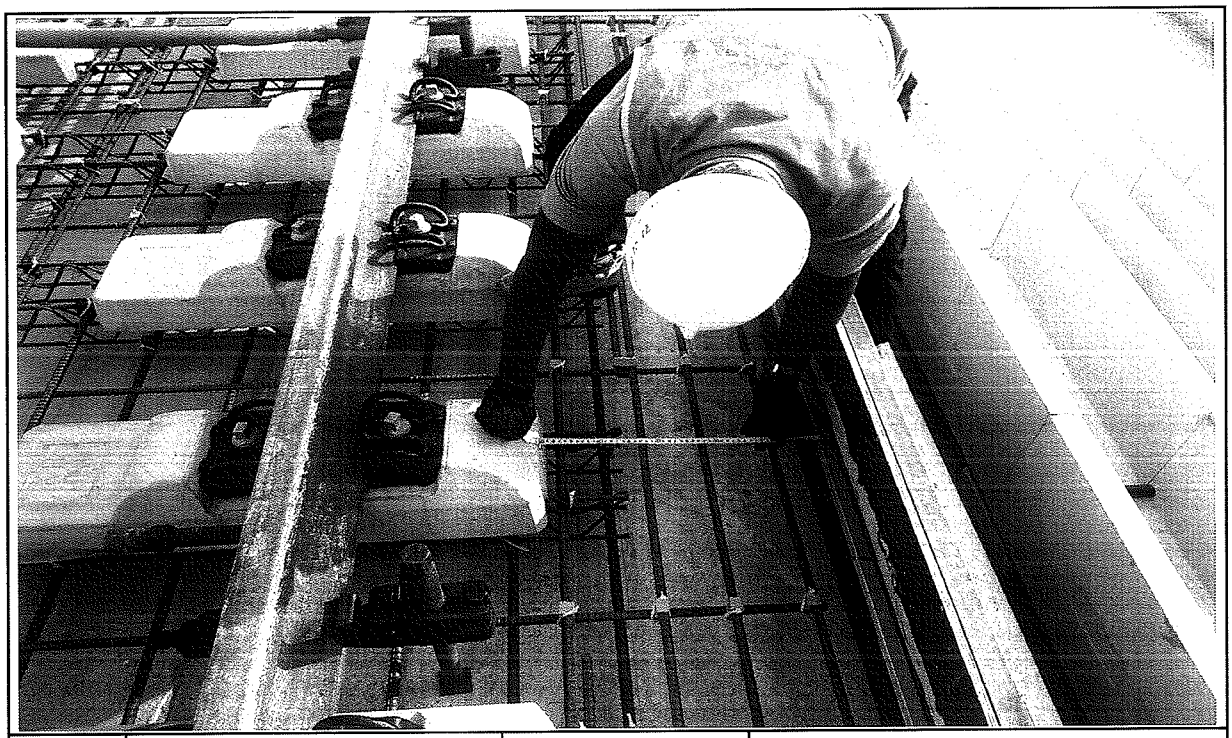
일자	2013.09.30	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



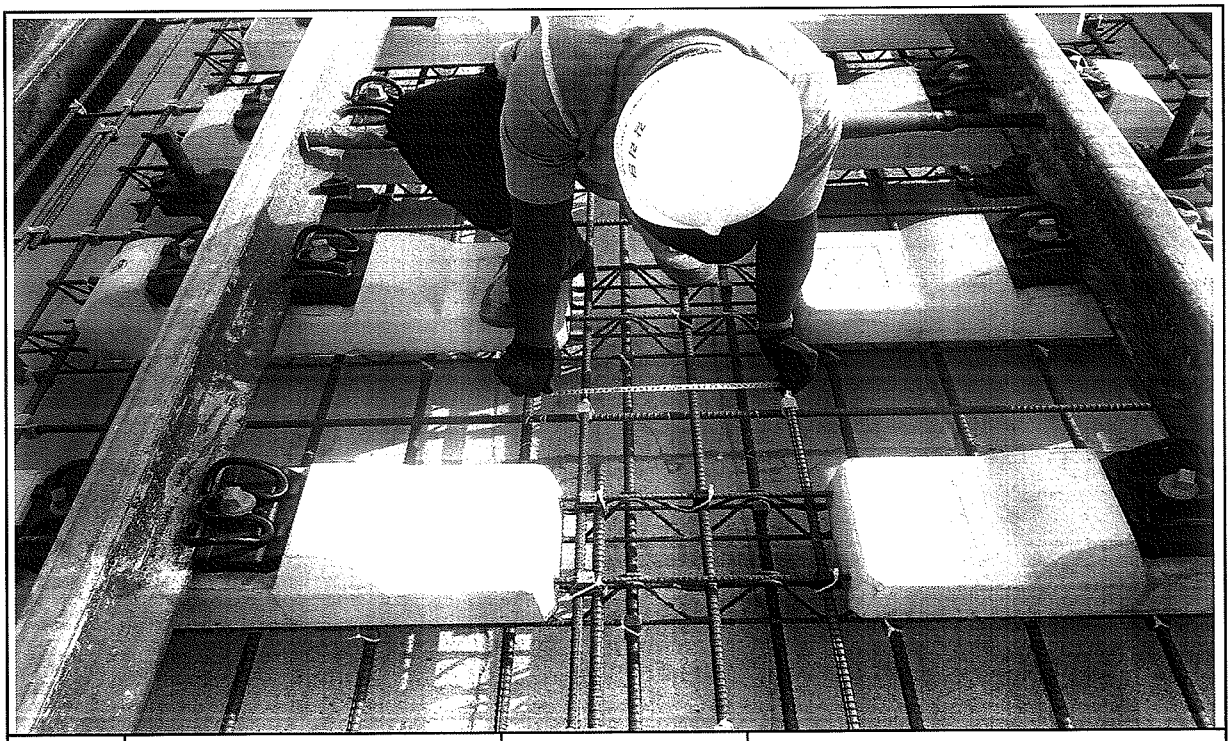
일자	2013.09.30	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.30	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.30	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

일자	2013.09.30	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.09.30	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.09.30	사진설명	절연검측

사 진 대 지

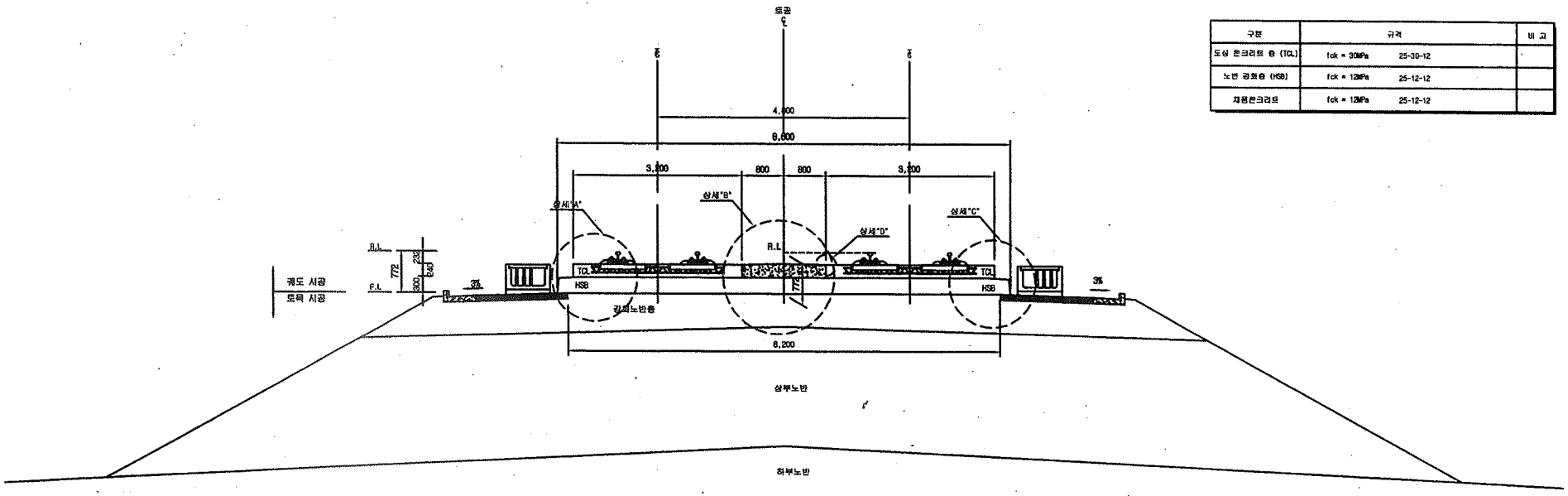
일자	2013.09.30	사진설명	절연검측

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(5)

복선(토공, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:40

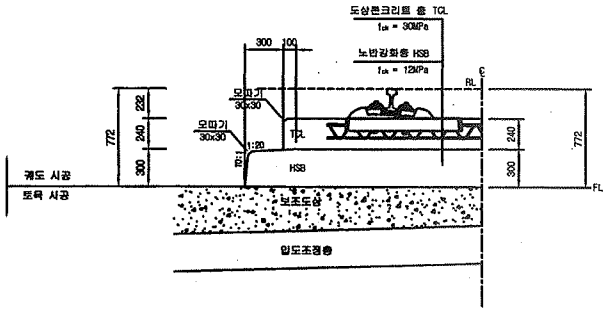


재 료 표

구분	규격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
노반 강화층 (HSB)	fck = 12MPa	25-12-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

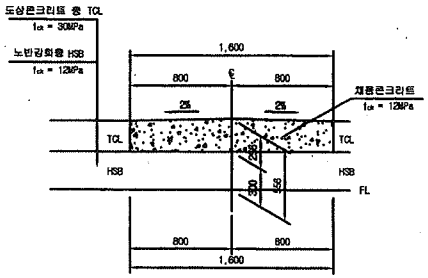
상세"A"

S=1:20



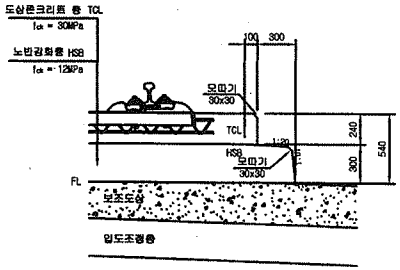
상세"B"

S=1:20



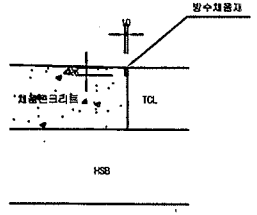
상세"C"

S=1:20



상세"D"

S=1:10

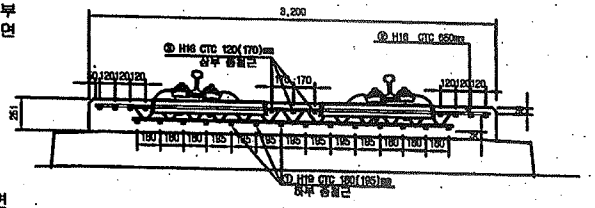


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 동명건축사사무소 / (주) 유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(5) 복선(토공, 직선구간 D=4.8m)
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리								운영코드		공 구	제1공구		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편철번호	229 OF 735	구도면번호		도면번호	C9001235-036
				2	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	경상현							표준버전	RAIL v1.1(2009)
				1											
				0											

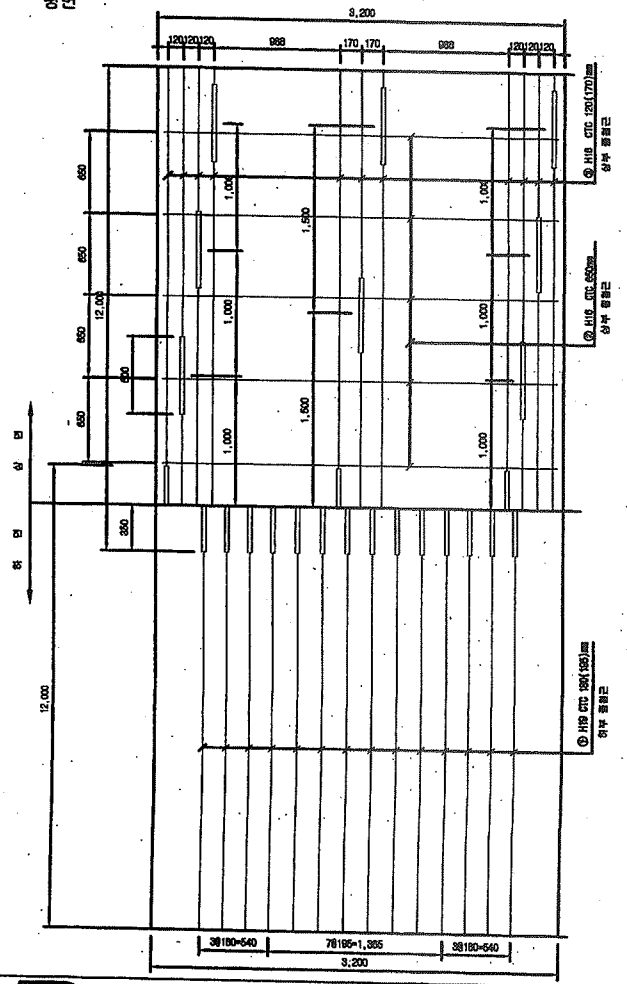
호남고속철도 오송~익산간 토공 TCL(Rheda2000) 철근배근도

직선 및 곡선구간

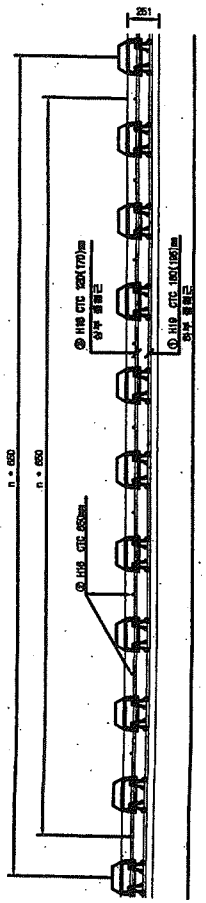
직선부 횡단면



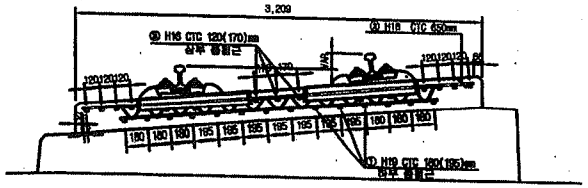
평면



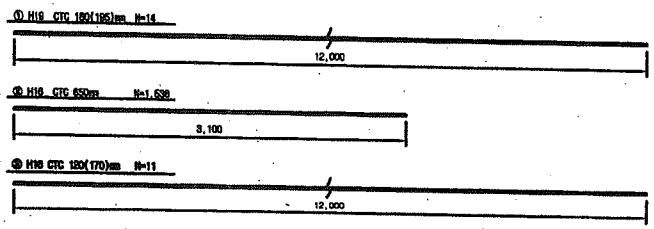
종방향 단면도



곡선부 횡단면



철근상세



철 근 재 료 표

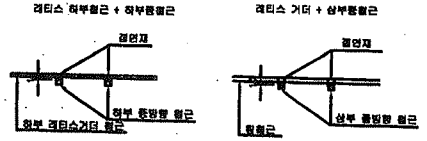
(SD40) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량(kg/m) Total	비 고 Remark
①	H19	12.000	1.233	14.868	2.250	33.453	
소 계						33.453	
④	H16	3.100	1.539	4.768	1.560	7.438	
⑤	H16	12.000	0.965	11.580	1.560	18.065	
소 계						25.503	
합 계						58.956	

NOTE

1. H16 상부 허용오차 : -15~+5mm
2. 횡철근은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능.
3. 표공부 종철근의 최대길이는 12m이고 길이연부는 겹연
4. 종철근과 횡철근은 겹연.
5. 원덕 레티스 거더철근과 배근된 철근은 겹연.

겹연재 설치 상세



※ 겹연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 겹연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 연속되지 않게 겹연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동원기술공단 / (주)유신						건설분야	토목	형도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 계도공사 토공 TCL(Rheda2000) 철근배근도 직선 및 곡선구간		
설계감리	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
시공감리	호남고속철도 오송-익산간(계도1공구) 계도부설 기타공사	시공회사							노선방향	상하선	시설위치	오송-익산				
		시공감리							운영코드		공 구	제1공구				
				개정번호	날 짜	내 용	검토하	이덕영	정상현	확인자	도면축척	1:20	겹철번호	457 OF 785	구도면번호		도면번호	G9002164-030
				2012.04.02		실시설계완료	작성자	김태호									표준버전	RAIL v1.1(2010)

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 30 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/30	궤도공사 일군			강연수	660704		
				이승해	640911		
				한명태	581228		
				강미순	610706		
				오승환	720729		
				은경두	660126		
				강진구	680830		
				한규백	560504		
				이형우	640820		
				김병기	690106		
				이안재	691111		
				강계석	561005		
				강영계	660726		
				이찬호	540505		
				김두봉	540206		
				김종관	580812		
				홍정순	610610		
				강해식	570320		
				조무자	640103		
				조관천	540622		
				조재현	660202		
				조석규	640707		
				남궁희	570910		
				박종덕	540307		
				권나성	680102		
				김광석	660701		
				강규헌	570123		
				김영구	701104		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9월 30일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/30	궤도부설			홍성화	590130-216		
				주재원	660202		
				우승희	720729		
				김성중	660423		
				송재석	581004		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 30 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/10	2-4토7			김희열	820115-1665518		김
				이재준	641228-1[illegible]		[illegible]
				김[illegible]	710505-1[illegible]		[illegible]
				박종완	680725-1455411		[illegible]
				지재영	650408-1477823		[illegible]
				김철	570822-1[illegible]		[illegible]
				이재석	620119-1703212		[illegible]
				김희재	760426 1665522		[illegible]
				김[illegible]	[illegible]-1162120		[illegible]
				박경노	580106-1[illegible]		[illegible]
				조영화	[illegible]		[illegible]
				김[illegible]	[illegible]		[illegible]
				황길각	5[illegible]0178576		[illegible]
				정광섭	620618-1[illegible]		[illegible]
				이[illegible]	[illegible]		이
				김[illegible]	[illegible]		김
				강[illegible]	[illegible]		[illegible]
				염[illegible]	681128-1[illegible]		[illegible]
				하병[illegible]	660219-1[illegible]		[illegible]
				송[illegible]	661212-1[illegible]		[illegible]
				박[illegible]	831024-1[illegible]		[illegible]
				배[illegible]	6[illegible]		[illegible]
				지재영	700911-1[illegible]		[illegible]
				박[illegible]	[illegible]		[illegible]

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 30 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/30	2-457						
60	PHAM VAN NGAN						
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	트반찬						
90	앙꾸엔						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꾸반						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HOANG MINH DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣탕						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN	DIEN		DIEN			
93	웨이상						
89	딘꾸						
83	부이티						
115	DO TUNG LAM	LAM					
111	당푹						
113	오바엣남						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 30 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/30	2-4 E7			13 WICHA			WICHA
				11 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Nataphat			
				7 KITPRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHOM			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 20 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013. 9/19	2-4S7	궤도팀		탁대영			
				김성훈			
				고택근			
				조용환			
				김은우			
				최낙훈			
				이광래			
				전두환			
				고태관			
				김기현			
				김홍배			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 30 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/30	터널(궤도)			김성하			
	〃			곽인권			
	〃			노영식			
	〃			허춘희			
	〃			허영일			
	〃			기용강			
	〃			백승호			
	〃			김창수			

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-298
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-298**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-014	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K448 ~ 72K698 (환) 72K382.985 ~ 72K623.985		

내용(Contents) :

타설전 침목살수여부, 레미콘 시험항목별 품질시험, 레미콘 타설 기록여부, 진동기 적정 사용 여부, 안전관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	박갑호	한상민	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월01일	2013년10월01일	2013년10월01일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-298	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월01일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K448 ~ 72K698 (환) 72K382.985 ~ 72K623.985
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월01일 / 08:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-005 / 0

5 TCL타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(토공구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월01일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-014	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-298
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-005	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(토공구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)	10.장소 10.Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K448 ~ 72K698 (환) 72K382.985 ~ 72K623.985
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131001	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131001
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	콘크리트 침목(하면, 측면)은 신·구 콘크리트 구간 부착력 향상을 위하여 분무기를 이용 콘크리트 타설 2시간 전 살수하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	슈트타설시 콘크리트 타설 높이는 H=1.5m 이하로 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	레미콘 시험항목별 품질시험을 실시하였는가? (공기량 : 4.5±1.5%, 염화물 : 0.3kg/㎥, 슬럼프 : 120±25mm)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	콘크리트 타설시 레미콘 출하시간, 도착시간, 타설시간, 타설량 등을 정확하게 기록 및 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	도상콘크리트 타설시 진동기를 사용하고 삽입간격(0.5m이하) 및 깊이(두께의 약⅔)를 준용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	침목저부 굳지 않는 콘크리트 품질확보를 위하여 양생되기 전 침목을 밟지 않도록 사전 교육을 실시하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	1일 콘크리트 타설 마무리 지점에 합판거푸집을 견고하게 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	콘크리트 타설 후 습윤 상태로 노출면이 마르지 않도록 보호하였는가?(지상구간 액상피막형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131001	20131001

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-014	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-298

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	1,2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	레미콘 차량 유도원을 배치하고 식별가능한 표식(완장등)을 착용하고 있는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4 토공기(상) TCL 검측기록부-타설중

현-72K448~72K698 환-72K382.985~72K632.985

2013.10.01

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

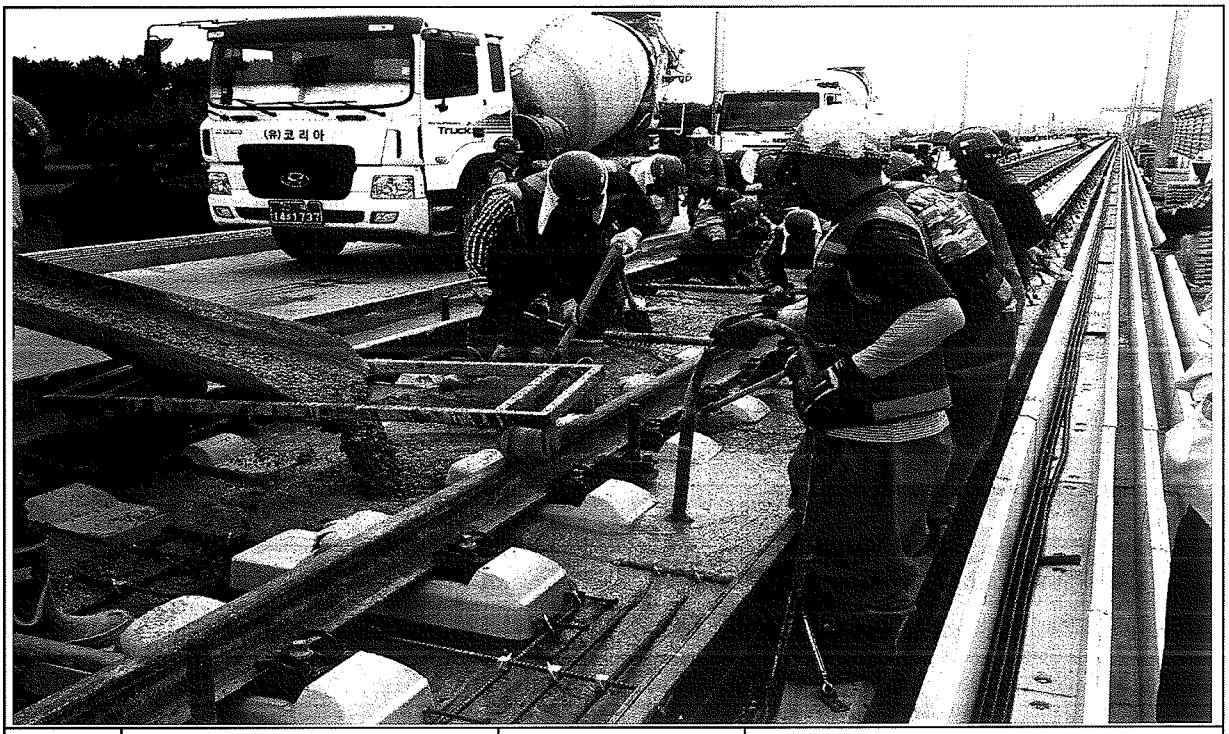
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 10월 01일

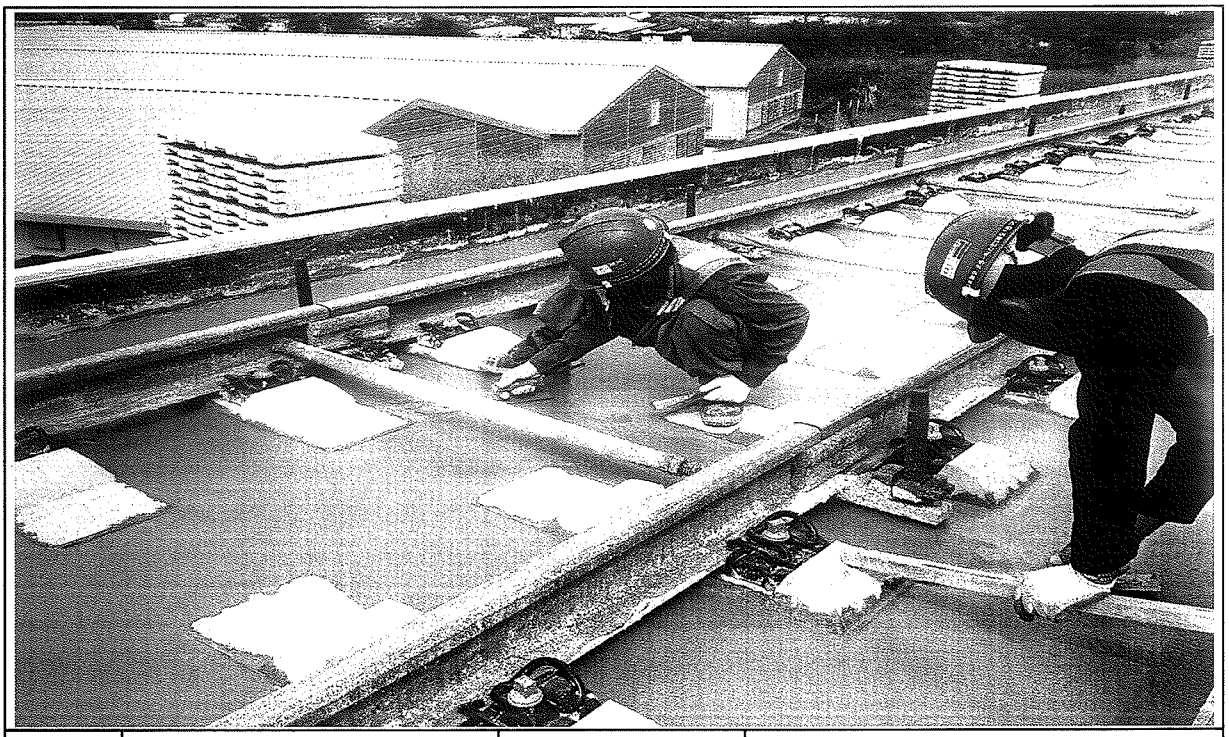
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.10.01	사진설명	콘크리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.10.01	사진설명	미장작업

사 진 대 지

일자	2013.10.01	사진설명	타설완료

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 10 월 1 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
10/1	2-4호기계			황진영	770301	TL타설	
				이기봉	810201		
				곽상기	860814		
				김용갑	641201		
				김성열	621122		
				이기원	581219		
				한의승	670328		
				김의기	600101		
				정종득	530220-1784[illegible]		
				정윤석	540314		
				류[illegible]	403061[illegible]		
				정[illegible]	570[illegible]		
				안[illegible]	760310		
				소병석	561111		
				최갑수	650328		
				김[illegible]	641218		
				이[illegible]	540202-1408[illegible]		
				박[illegible]	600227		
				이[illegible]	560813		
				민병하	730925		
				염[illegible]	570223		
				김국한	610505		
				최[illegible]	[illegible]		
				유[illegible]	660318		
				김[illegible]	690412		
				조[illegible]	570605		
				김[illegible]	661220		
				홍[illegible]	640308		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-299
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-299**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-015	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K448 ~ 72K698 (환) 72K382.985 ~ 72K623.985		

내용(Contents) :

스핀들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	박갑호	한상민	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월02일	2013년10월02일	2013년10월02일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-299	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월02일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K448 ~ 72K698 (환) 72K382.985 ~ 72K623.985
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월02일 / 10:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-005 / 0

6 TCL타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(토공구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월02일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-015	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-299
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-005	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(토공구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)	10.장소 10.Location	2-4 토공7 (상) STA. (현) 72K448 ~ 72K698 (환) 72K382.985 ~ 72K623.985
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131002	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131002
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	스핀들은 도상의 변형이 발생되지 않는 시점에 제거 되었는가?(1차 타설 후 철거(중량 4kg, 지름100m)자국지름 약25~40mm 1바퀴 이완)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	거푸집 제거 시기는 적정한가?(콘크리트 강도가 자중 및 시공중에 가해지는 강도 이상일 때)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	콘크리트 양생관리는 적정한가? (한중, 서중시 양생계획에 의거 시행하였는지 여부)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131002	20131002

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4 토공7 (상) TCL 검측기록부-타설후

현-72K448~72K698 환-72K382.985~72K632.985

2013.10.02

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

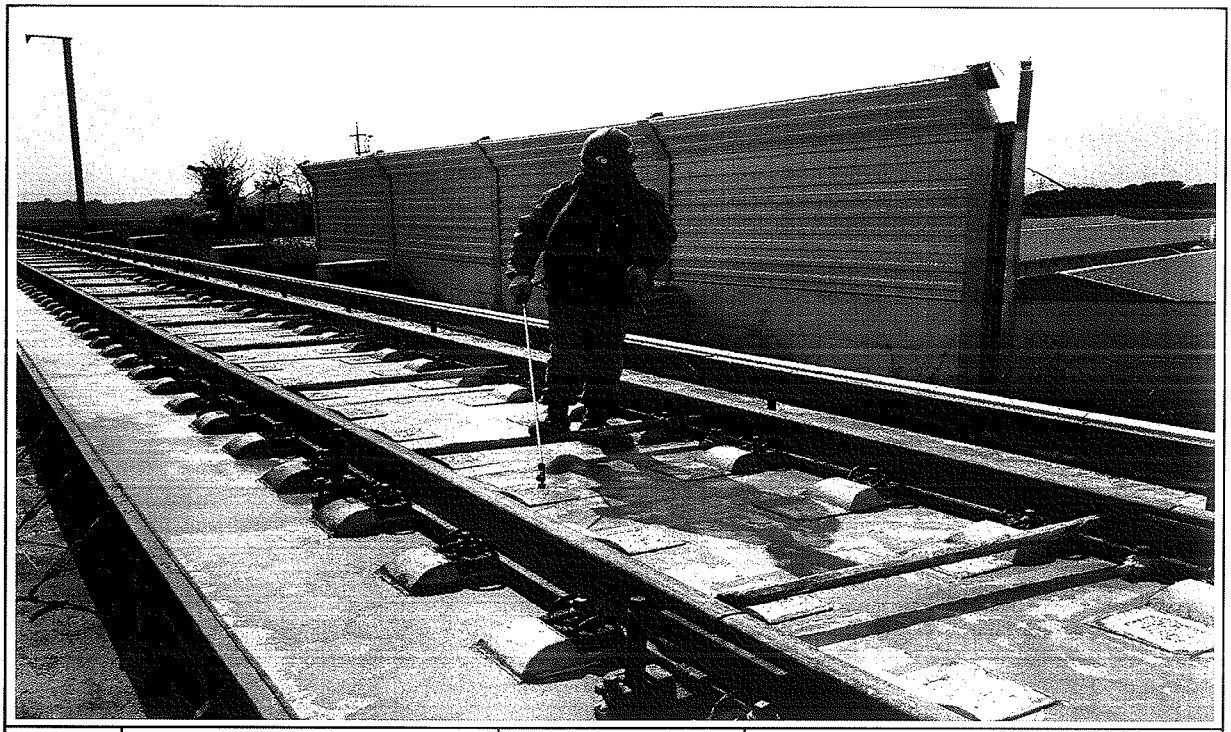
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 10월 02일

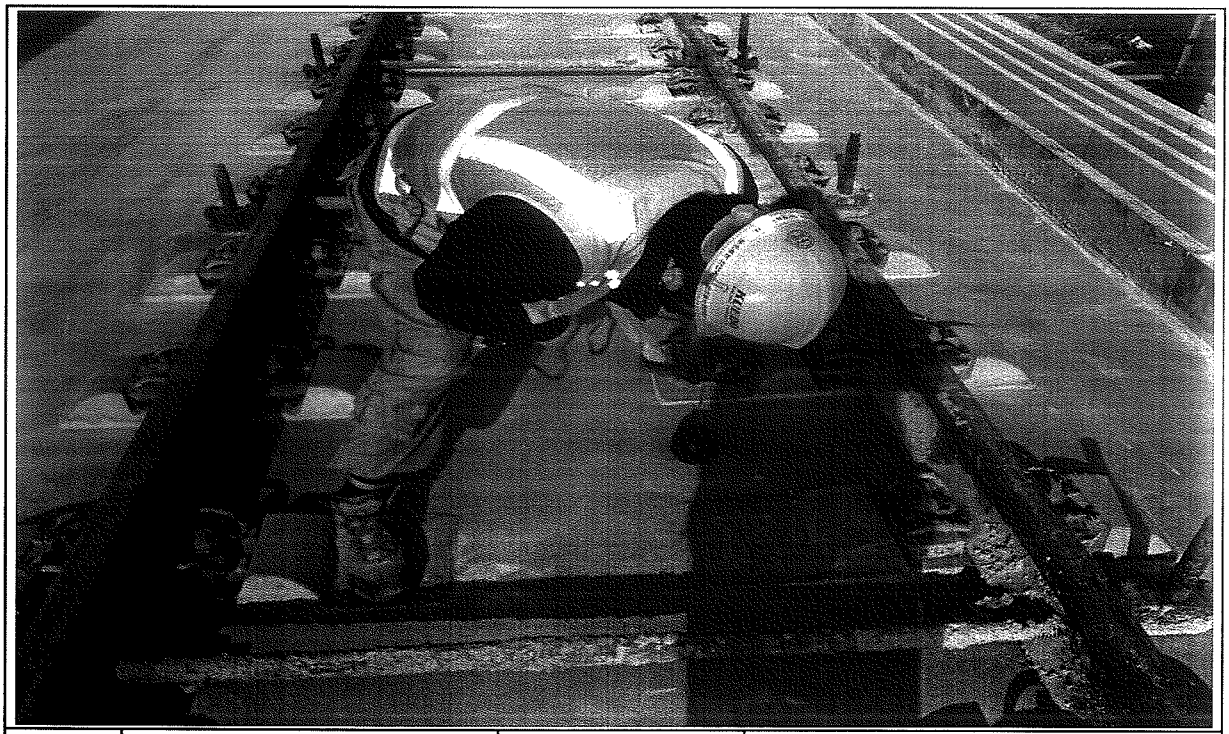
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



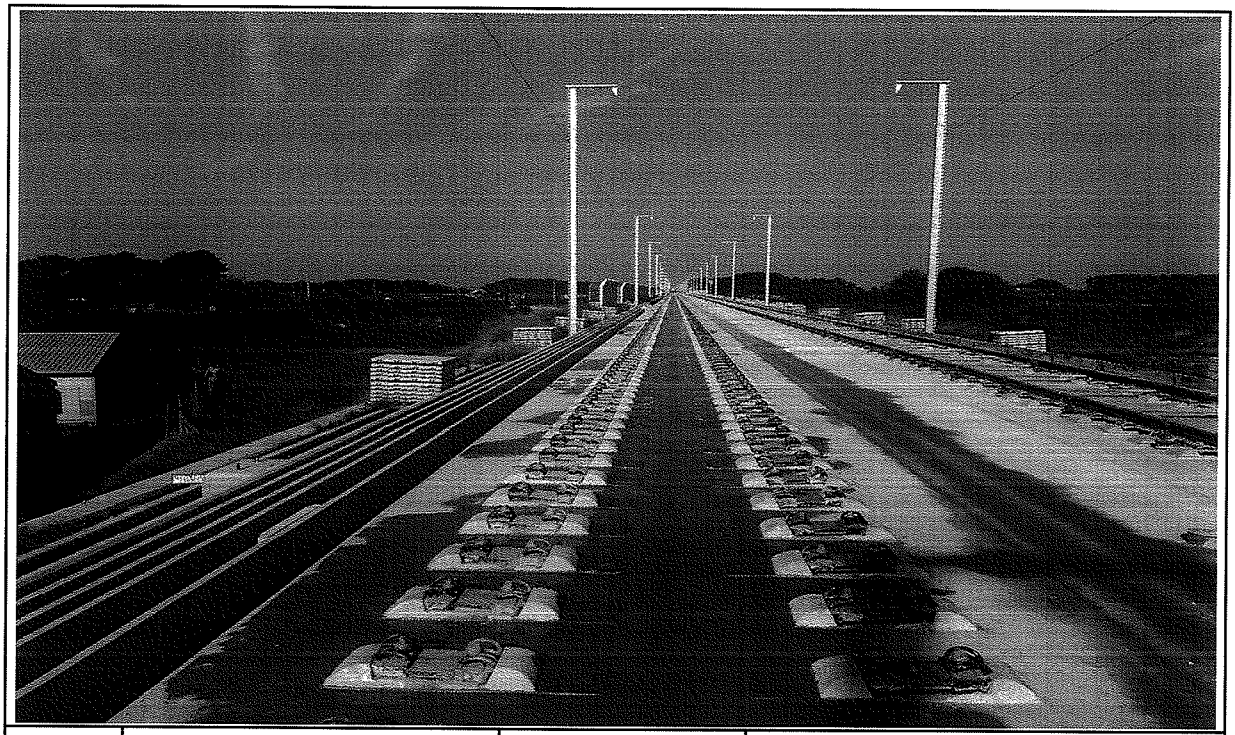
일자	2013.10.02	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.10.02	사진설명	철구(쇠공)확인

사 진 대 지



일자	2013.10.02	사진설명	완료

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-300
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-300**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-021	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	산수교 (하) STA. (현) 7K258 ~ 7K423 (환) 7K222.270 ~ 7K387.270		

내용(Contents) :

침목간격, 선형 및 con'c 타설 두께, 철근절연상태, 철근배근 및 조립상태, 거푸집 설치상태, 궤광수직받침대 설치상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월29일	2013년09월29일	2013년09월29일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-300	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월29일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K258 ~ 7K423 (환) 7K222.270 ~ 7K387.270
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월29일 / 15:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-006 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	6 TCL 타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(교량구간) H		

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,사진대지,침목배치도,TCL배치도, 공사참여실명부

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월29일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-021	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-300
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-006	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(교량구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL 타설(타설 전 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)	10.장소 10.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K258 ~ 7K423 (환) 7K222.270 ~ 7K387.270
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130929	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130929
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	침목배치 간격은 시공상세도에 의거 배열하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	침목배열은 레일 체결시 이상응력이 발생하지 않도록 궤도축에 직각이 되도록 배치 및 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	궤광 수직 받침대는 침목사이 수직으로 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	선형(궤간, 수평, 방향, 고저) 및 타설 두께에 대한 검측을 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	철근 절연 간격재는 간격유지 및 이탈되지 않도록 견고히 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	궤광조립 완료 후 궤도/신호분야 감리원 입회하에 콘크리트 타설전 절연측정을 시행 하였는가? (2㏁이상)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	철근배근 및 조립, 거푸집 설치 시공상태가 시공상세도 및 철근가공 조립도에 의거 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	거푸집은 콘크리트 타설시 변형이 없도록 단면형상에 맞게 거푸집 외측을 지지대로 지지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130929	20130929

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-021	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-300

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	거푸집은 콘크리트 타설 전에 깨끗이 닦고 유지류를 발라 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	콘크리트 타설 전 레미콘 공장의 현장을 방문하여 이상 유무를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	작업 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	작업 후 정리정돈 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

산수교(하) TCL 검측기록부

현-7K258~7K423 환-7K222.270~7K387.270

2013.09.29

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	산수교 하선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	7k255.157	종점구간:	7k566.381	작 업 날 짜 :	2013.09.29
시작(환) :	7k219.427	종점구간:	7k530.651	측 량 자 :	송 기 웅 (인)
시작(현) :	7k258.000	종점구간:	7k423.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	7k222.270	종점구간:	7k387.270	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : 유 영신 (인)

확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도) Vertical alignment (높이or레벨) Max (±2mm)	Absolute accuracy (정밀도) Horizontal alignment (선형) Max (±2mm)	Relative accuracy (Base ~ 5m) Vertical alignment (높이or레벨) Max (±2mm)	Relative accuracy (Base ~ 5m) Horizontal alignment (선형) Max (±2mm)	Cant (캔트) Max (±2mm)	Rate of Change (~ 5m) Max (±2mm)	Gauge (궤간) Max (±2mm)	Rate of Change (~ 5m) Max (±2mm)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거) Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거) Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Standard Rail (기준레일) Right 1 Left -1
0	1	7255.157	7219.427	-0.5	0.1	-0.3	0.0	0.0	0.0	-0.9	0.1	-	-	-	-	-	-	1
1	2	7256.487	7220.757	-0.3	0.8	0.0	0.2	0.1	0.2	-0.8	-0.3	5	0.0	-0.1	-	-	-	1
2	3	7257.817	7222.087	-0.3	0.7	-0.2	0.5	0.1	0.1	-1.0	-0.4	6	-0.1	0.1	-	-	-	1
3	4	7259.753	7224.023	-0.2	0.4	-0.2	-0.3	0.0	-0.6	-1.2	-0.6	7	-0.2	-0.7	-	-	-	1
4	5	7261.715	7225.985	-0.2	0.1	-0.3	-0.5	0.0	-0.4	-1.0	0.1	8	-0.2	0.1	-	-	-	1
5	1	7263.626	7227.896	-0.3	0.6	0.1	0.4	-0.1	0.5	-0.5	0.7	9	0.1	0.0	-	-	-	1
6	2	7265.534	7229.804	-0.1	0.2	0.1	-0.2	0.0	0.1	-0.6	-0.2	10	0.1	-0.5	-	-	-	1
7	3	7267.326	7231.596	0.0	0.7	0.1	0.0	0.6	0.2	-0.6	0.3	11	0.2	-0.3	-	-	-	1
8	4	7269.109	7233.379	0.1	0.6	0.2	0.8	0.4	0.5	-1.1	0.1	12	0.2	0.5	-	-	-	1
9	5	7270.738	7235.008	-0.4	0.2	0.5	0.1	-0.6	-0.9	-1.2	-0.4	13	0.6	-1.0	-	-	-	1
10	6	7272.150	7236.420	-0.2	0.4	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.4	0.2	14	0.0	-0.2	-	-	-	1
11	7	7274.029	7238.299	-0.1	0.7	0.0	0.4	0.4	0.2	-0.9	-0.8	15	0.0	0.1	-	-	-	1
12	8	7275.708	7239.978	-0.1	-0.2	0.5	0.2	-0.1	0.1	-1.2	-0.8	16	0.6	-0.1	-	-	-	1
13	9	7276.413	7240.683	-0.9	0.1	-0.8	0.7	0.3	-0.1	-0.8	-0.7	17	-0.8	1.3	-	-	-	1
14	10	7277.688	7241.958	-0.2	0.4	0.2	0.6	0.1	0.2	-0.6	-0.8	18	0.2	0.2	-	-	-	1
15	11	7279.523	7243.793	-0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	0.0	-0.1	0.4	19	0.3	0.0	-	-	-	1
16	12	7281.361	7245.631	-0.6	-0.4	-0.3	-0.1	-0.2	-0.4	-0.4	0.3	20	-0.3	-0.3	-	-	-	1
17	1	7283.230	7247.500	-0.1	-0.6	0.2	0.0	0.4	0.3	-0.1	0.6	21	0.2	-0.3	-	-	-	1
18	2	7285.062	7249.332	-0.4	-0.2	0.0	0.4	-0.1	-0.1	0.2	0.3	22	-0.1	0.6	-	-	-	1
19	3	7286.184	7250.454	-0.4	0.0	-0.1	-0.5	0.2	0.1	-0.5	0.0	23	-0.2	1.1	-	-	-	1
20	4	7287.514	7251.784	-0.3	-0.3	-0.1	0.1	0.2	-0.3	-0.7	-0.6	24	-0.2	0.1	-	-	-	1
21	5	7288.293	7252.563	-0.3	-0.6	-0.4	0.0	0.1	-0.4	-0.7	-0.4	25	-0.5	0.2	-	-	-	1
22	6	7289.909	7254.179	-0.4	-0.6	-0.4	-0.4	0.0	-0.4	-0.1	1.0	26	-0.5	-0.3	-	-	-	1
23	7	7291.765	7256.035	-0.3	0.5	0.3	0.6	0.1	0.5	-0.5	0.1	27	0.2	-0.7	-	-	-	1
24	8	7293.597	7257.867	-0.2	-0.4	0.4	0.1	0.5	0.6	-0.1	0.6	28	0.3	0.3	-	-	-	1
25	9	7295.533	7259.803	0.1	-0.6	0.9	-0.1	0.5	0.6	-0.3	0.3	29	0.8	0.0	-	-	-	1
26	10	7297.382	7261.652	0.0	-0.2	0.3	-0.2	0.4	0.2	-1.1	-0.7	30	0.1	-0.1	-	-	-	1
27	11	7299.258	7263.528	-0.6	-0.1	0.1	0.6	-0.4	-0.3	-0.6	-0.3	31	-0.1	0.8	-	-	-	1
28	12	7301.115	7265.385	-0.6	-0.5	0.3	0.3	-0.1	-0.1	-0.7	-0.1	32	0.1	0.3	-	-	-	1
29	13	7302.235	7266.505	-0.8	-0.5	-1.3	0.2	-0.1	0.1	-0.6	0.2	33	0.0	0.3	-	-	-	1
30	1	7304.216	7268.486	-0.3	0.0	0.0	0.3	0.2	-0.1	-0.4	0.5	34	-0.1	0.4	-	-	-	1
31	2	7306.043	7270.313	-0.7	-0.7	-0.9	-0.3	-0.1	0.1	-0.3	0.3	35	0.2	-0.2	-	-	-	1
32	3	7307.921	7272.191	-0.9	-0.8	-0.7	-0.2	0.0	0.2	-0.6	0.2	36	0.2	0.0	-	-	-	1
33	4	7309.718	7273.988	0.5	-0.7	0.7	-0.1	-0.2	0.1	-0.8	-0.2	37	0.1	0.1	-	-	-	1
34	5	7311.555	7275.825	-0.3	-0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	-0.9	-0.3	38	0.2	0.3	-	-	-	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
35	6	7313.487	7277.757	0.2	-0.4	0.9	-0.4	-0.2	-0.1	-0.6	0.1	39	-0.3	-0.2	-	-	-	1
36	7	7315.296	7279.566	-0.2	-0.6	0.5	-0.9	-0.2	-0.3	-0.8	-0.6	40	-0.5	-0.8	-	-	-	1
37	8	7317.116	7281.386	-0.2	-0.6	0.6	-0.3	-0.3	0.0	-0.6	0.3	41	-0.4	-0.1	-	-	-	1
38	9	7318.337	7282.607	-0.6	-0.5	0.2	-0.8	0.0	-0.2	-0.6	-0.4	42	0.2	-0.6	-	-	-	1
39	1	7320.270	7284.540	-0.7	0.0	-0.4	-0.4	-0.1	-0.6	-0.7	-0.2	43	-0.4	-0.1	-	-	-	1
40	2	7322.119	7286.389	-0.7	0.3	-0.2	-0.2	0.1	-0.1	-0.2	0.6	44	-0.3	0.0	-	-	-	1
41	3	7323.895	7288.165	-0.8	-0.3	-0.1	-1.2	-0.3	-0.4	-0.9	-0.8	45	-0.1	-1.1	-	-	-	1
42	4	7325.786	7290.056	-0.8	0.3	-0.1	-0.5	0.2	0.3	-0.2	0.3	46	-0.1	-0.3	-	-	-	1
43	5	7327.585	7291.855	-0.3	0.4	0.3	0.2	0.5	0.6	-0.5	-0.1	47	0.3	-0.4	-	-	-	1
44	6	7329.457	7293.727	-0.5	0.5	0.0	-0.2	0.2	0.0	-0.8	-0.5	48	0.0	0.0	-	-	-	1
45	7	7331.254	7295.524	-0.7	0.9	0.1	0.0	0.1	0.2	-0.1	0.2	49	0.1	0.2	-	-	-	1
46	8	7333.086	7297.356	-0.7	0.8	-1.3	0.2	-0.1	-0.1	-0.5	-0.1	50	0.2	-0.2	-	-	-	1
47	9	7334.337	7298.607	-0.6	0.2	0.3	0.3	-0.1	-0.3	-0.4	0.1	51	0.2	1.3	-	-	-	1
48	10	7336.223	7300.493	-0.5	0.7	-1.0	-0.1	0.2	0.0	-0.3	0.0	52	0.5	0.1	-	-	-	1
49	11	7337.899	7302.169	-0.8	0.9	-1.2	0.3	-0.1	-0.4	-0.3	0.0	53	0.1	0.4	-	-	-	1
50	12	7339.856	7304.126	0.6	0.6	1.5	0.2	0.0	-0.3	-0.4	0.1	54	-0.1	0.8	-	-	-	1
51	13	7341.748	7306.018	-0.9	-0.1	-0.7	-0.3	0.2	-0.1	-0.5	-0.2	55	-0.7	-0.2	-	-	-	1
52	14	7342.142	7306.412	0.5	0.8	1.0	0.1	0.2	-0.2	-0.3	-0.1	56	-0.3	0.0	-	-	-	1
53	1	7343.472	7307.742	0.4	0.6	1.1	0.1	0.3	0.5	-0.3	0.5	57	0.1	0.0	-	-	-	1
54	2	7345.463	7309.733	-0.9	0.4	-0.3	0.1	0.3	0.5	-0.5	-0.6	58	-0.1	0.0	-	-	-	1
55	3	7347.332	7311.602	-0.2	0.2	-0.4	-0.2	0.3	0.0	-0.3	0.4	59	-0.2	-0.3	-	-	-	1
56	4	7349.294	7313.564	-0.5	0.7	-0.3	0.6	0.4	0.6	-0.2	0.2	60	0.0	0.5	-	-	-	1
57	5	7350.377	7314.647	-0.7	0.5	-0.4	0.6	-0.2	-0.2	-0.8	-0.5	61	-0.1	0.5	-	-	-	1
58	6	7352.232	7316.502	-0.6	0.3	-0.6	-0.1	-0.2	-0.2	0.1	0.5	62	-0.2	-0.2	-	-	-	1
59	7	7354.078	7318.348	0.2	0.4	0.4	0.4	0.3	-0.5	-0.7	-0.6	63	0.7	0.3	-	-	-	1
60	8	7355.893	7320.163	-0.2	0.1	0.6	0.4	-0.2	0.1	-0.4	0.0	64	0.9	0.3	-	-	-	1
61	9	7357.805	7322.075	-0.3	-0.1	0.5	-0.4	0.0	0.3	-0.3	0.0	65	0.8	-0.5	-	-	-	1
62	10	7359.629	7323.899	0.0	0.4	0.4	0.3	0.0	-0.3	-0.4	-0.5	66	0.6	0.2	-	-	-	1
63	11	7361.440	7325.710	-0.2	0.0	-0.9	0.4	0.8	0.4	-0.1	-0.3	67	-0.7	0.3	-	-	-	1
64	12	7363.387	7327.657	-0.8	-0.3	-1.3	0.1	-0.3	-0.6	-0.4	-0.5	68	-1.0	0.0	-	-	-	1
65	1	7365.228	7329.498	-0.8	0.3	-1.1	0.7	-0.3	-0.5	-0.3	-0.2	69	-0.9	0.6	-	-	-	1
66	2	7366.479	7330.749	-0.4	0.1	-0.5	0.5	0.3	0.2	0.1	0.3	70	-0.3	0.4	-	-	-	1
67	3	7368.342	7332.612	0.7	-0.4	0.5	0.1	0.4	0.1	0.2	-0.1	71	0.8	0.1	-	-	-	1
68	4	7369.672	7333.942	0.5	-0.4	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.5	72	0.4	0.5	-	-	-	1
69	5	7371.002	7335.272	0.3	-0.4	-0.2	0.3	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	73	-0.3	0.3	-	-	-	1
70	6	7371.957	7336.227	0.1	-0.4	-0.1	0.0	0.1	-0.2	-0.2	0.1	74	-0.2	0.0	-	-	-	1
71	7	7373.889	7338.159	0.2	-0.5	0.0	-0.2	0.3	0.0	0.3	0.5	75	-0.1	-0.2	-	-	-	1
72	8	7375.679	7339.949	0.4	-0.5	0.3	-0.2	0.2	-0.2	-0.4	-0.1	76	0.2	-0.7	-	-	-	1
73	9	7377.528	7341.798	0.5	-0.7	0.5	-0.4	0.3	0.0	0.0	0.1	77	0.4	-0.4	-	-	-	1
74	10	7379.398	7343.668	0.2	-0.4	0.1	-0.1	0.3	-0.1	-0.3	0.0	78	0.1	-0.1	-	-	-	1
75	11	7381.182	7345.452	0.2	-0.3	0.4	-0.5	0.3	0.6	-0.2	0.1	79	0.4	-0.5	-	-	-	1
76	12	7382.489	7346.759	0.1	-0.3	0.7	0.2	0.4	1.0	-0.3	-0.1	80	0.6	0.2	-	-	-	1
77	1	7384.272	7348.542	0.0	-0.3	0.2	-0.1	0.3	0.4	-0.1	0.1	81	0.1	0.0	-	-	-	1
78	2	7386.106	7350.376	0.1	-0.3	0.5	0.1	0.4	0.4	-0.3	0.5	82	0.3	0.2	-	-	-	1
79	3	7387.880	7352.150	-0.2	0.2	0.1	0.9	-0.3	-0.1	-0.3	-0.2	83	0.0	1.0	-	-	-	1
80	4	7389.741	7354.011	-0.6	-0.5	-0.5	0.2	-0.6	-0.4	-0.2	0.0	84	-0.6	0.2	-	-	-	1
81	5	7391.654	7355.924	-0.2	-0.2	0.0	0.4	-0.1	-0.6	-0.2	0.0	85	-0.1	0.5	-	-	-	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
82	6	7393.434	7357.704	-0.4	-0.4	-0.1	0.2	0.0	-0.3	-0.8	-0.8	86	-0.1	0.2	-	-	-	1
83	7	7395.365	7359.635	-0.3	-0.7	0.1	-0.6	-0.2	-0.4	-0.1	-0.4	87	0.0	-0.6	-	-	-	1
84	8	7397.144	7361.414	-0.1	-0.7	0.0	-0.4	-0.2	-0.6	-0.2	-0.2	88	-0.1	-0.3	-	-	-	1
85	9	7398.282	7362.552	-0.2	-0.6	0.0	-0.2	0.5	0.1	-0.2	-0.1	89	-0.1	-0.2	-	-	-	1
86	10	7399.529	7363.799	-0.3	-0.6	-0.4	-0.5	0.3	0.3	0.0	0.5	90	-0.4	-0.3	-	-	-	1
87	11	7400.822	7365.092	-0.4	-0.1	-0.2	0.0	0.2	0.4	0.3	0.0	91	-0.2	0.2	-	-	-	1
88	12	7402.686	7366.956	-0.1	-0.3	0.1	-0.5	0.4	0.5	0.0	0.4	92	0.1	-0.3	-	-	-	1
89	13	7404.616	7368.886	-0.2	-0.4	0.1	-0.3	0.4	0.4	-0.1	0.1	93	0.1	-0.2	-	-	-	1
90	1	7406.359	7370.629	0.1	-0.1	0.4	0.0	0.0	-0.2	-0.5	-0.7	94	0.3	0.1	-	-	-	1
91	2	7408.289	7372.559	-0.2	-0.1	0.1	0.0	-0.2	-0.5	0.3	0.0	95	0.1	0.2	-	-	-	1
92	3	7410.069	7374.339	-0.2	0.2	-0.1	0.3	-0.1	-0.1	-0.4	-0.3	96	-0.2	0.4	-	-	-	1
93	4	7411.884	7376.154	-0.3	-0.1	-0.1	0.1	0.0	0.1	-0.2	-0.1	97	-0.1	0.3	-	-	-	1
94	5	7413.214	7377.484	-0.3	-0.1	-0.1	-0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	98	-0.2	-0.1	-	-	-	1
95	6	7413.880	7378.150	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	0.3	0.3	0.3	1.0	99	-0.1	0.0	-	-	-	1
96	7	7415.600	7379.870	-0.1	-0.1	0.1	-0.4	0.0	0.0	-0.1	0.0	100	0.0	-0.3	-	-	-	1
97	8	7417.485	7381.755	-0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	101	-0.1	-0.2	-	-	-	1
98	9	7419.368	7383.638	-0.2	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.3	0.0	0.6	102	0.0	0.1	-	-	-	1
99	10	7421.148	7385.418	-0.2	0.0	0.3	-0.1	0.0	0.0	-0.7	-0.1	103	0.7	0.0	-	-	-	1
100	11	7422.376	7386.646	-0.2	0.3	0.2	-0.3	0.0	0.2	-0.1	-0.3	104	0.1	-0.1	-	-	-	1
101	1	7424.256	7388.526	-0.1	0.1	0.5	-0.3	0.0	-0.2	-0.1	0.3	105	0.4	-0.1	-	-	-	1
102	2	7426.100	7390.370	-0.2	0.1	0.5	-0.3	0.2	0.4	-0.6	-0.4	106	0.5	-0.2	-	-	-	1
103	3	7427.945	7392.215	-0.5	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.2	-0.6	-0.6	107	-0.7	0.0	-	-	-	1
104	4	7429.721	7393.991	-0.4	0.6	-0.3	0.5	-0.2	-0.4	0.2	0.4	108	-0.3	0.5	-	-	-	1
105	5	7431.621	7395.891	-0.6	0.4	-0.7	0.1	0.2	-0.3	-0.4	-0.4	109	-0.8	0.2	-	-	-	1
106	6	7433.485	7397.755	-0.7	0.4	-0.3	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	110	-0.4	0.2	-	-	-	1

산수교(하) 검측기록부

시공사 확인자 : 손기호 (인)
감리단 확인자 : 유영진 (인)

STA		단면높이(내측)				침목에서 거푸집 거리(내측)				Con'c상단 높이(내측)				단면높이(외측)				침목에서 거푸집 거리(외측)				Con'c상단 높이(외측)				비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		
				시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단	
7km258.000	7km 222.270	390	393	3	2	295	297	2	2	144.190	144.194	4	3	333	338	5	4	295	299	4	3	144.190	144.193	3	2	
7km260.000	7km 224.270	390	392	2	1	295	299	4	3	144.182	144.183	1	2	333	335	2	2	295	296	1	2	144.182	144.185	3	3	
7km265.000	7km 229.270	390	395	5	5	295	296	1	1	144.162	144.165	3	3	333	334	1	1	295	298	3	3	144.162	144.163	1	1	
7km270.000	7km 234.270	390	394	4	3	295	298	3	2	144.142	144.147	5	4	333	337	4	3	295	297	2	2	144.142	144.145	3	4	
7km275.000	7km 239.270	390	391	1	2	295	294	-1	-1	144.122	144.126	4	3	333	336	3	2	295	294	-1	-2	144.122	144.121	-1	-2	
7km280.000	7km 244.270	390	389	-1	0	295	291	-4	-3	144.102	144.101	-1	-1	333	330	-3	-2	295	298	3	2	144.102	144.106	4	3	
7km285.000	7km 249.270	390	387	-3	-2	295	293	-2	-2	144.082	144.080	-2	-2	333	329	-4	-4	295	299	4	3	144.082	144.087	5	4	
7km290.000	7km 254.270	390	392	2	1	295	296	1	1	144.062	144.063	1	1	333	332	-1	-1	295	296	1	1	144.062	144.064	2	2	
7km295.000	7km 259.270	390	391	1	2	295	298	3	2	144.042	144.039	-3	-2	333	331	-2	-1	295	293	-2	-1	144.042	144.043	1	1	
7km300.000	7km 264.270	390	393	3	3	295	297	2	2	144.022	144.025	3	3	333	336	3	2	295	292	-3	-4	144.022	144.020	-2	-1	
7km305.000	7km 269.270	390	394	4	3	295	292	-3	-2	144.002	144.003	1	2	333	334	1	0	295	294	-1	-2	144.002	144.003	1	2	
7km310.000	7km 274.270	390	392	2	1	295	294	-1	-2	143.982	143.986	4	3	333	337	4	3	295	297	2	3	143.982	143.979	-3	-2	
7km315.000	7km 279.270	390	395	5	4	295	296	1	1	143.962	143.964	2	1	333	335	2	2	295	298	3	2	143.962	143.963	1	2	
7km320.000	7km 284.270	390	393	3	2	295	298	3	2	143.942	143.940	-2	-1	333	338	5	4	295	296	1	1	143.942	143.938	-4	-3	
7km325.000	7km 289.270	390	392	2	1	295	297	2	1	143.922	143.921	-1	0	333	332	-1	-1	295	299	4	3	143.922	143.924	2	1	
7km330.000	7km 294.270	390	391	1	1	295	299	4	3	143.902	143.898	-4	-3	333	331	-2	-3	295	294	-1	-2	143.902	143.907	5	5	
7km335.000	7km 299.270	390	389	-1	-1	295	296	1	2	143.882	143.884	2	2	333	335	2	1	295	296	1	1	143.882	143.885	3	4	
7km340.000	7km 304.270	390	387	-3	-2	295	297	2	3	143.862	143.866	4	3	333	334	1	2	295	293	-2	-1	143.862	143.863	1	1	
7km345.000	7km 309.270	390	394	4	3	295	298	3	2	143.842	143.843	1	2	333	336	3	4	295	298	3	2	143.842	143.841	-1	0	
7km350.000	7km 314.270	390	391	1	2	295	299	4	3	143.822	143.825	3	2	333	334	1	2	295	297	2	1	143.822	143.817	-5	-4	
7km355.000	7km 319.270	390	393	3	2	295	293	-2	-1	143.802	143.803	1	1	333	337	4	3	295	294	-1	0	143.802	143.800	-2	-2	
7km360.000	7km 324.270	390	392	2	1	295	294	-1	-2	143.782	143.787	5	4	333	338	5	4	295	292	-3	-2	143.782	143.785	3	2	
7km365.000	7km 329.270	390	395	5	4	295	298	3	2	143.762	143.765	3	2	333	335	2	1	295	296	1	0	143.762	143.763	1	1	
7km370.000	7km 334.270	390	393	3	2	295	297	2	1	143.742	143.740	-2	-1	333	332	-1	-2	295	298	3	2	143.742	143.744	2	3	
7km375.000	7km 339.270	390	391	1	1	295	296	1	0	143.722	143.724	2	2	333	330	-3	-3	295	297	2	1	143.722	143.726	4	5	
7km380.000	7km 344.270	390	394	4	3	295	292	-3	-2	143.702	143.705	3	3	333	329	-4	-3	295	299	4	3	143.702	143.703	1	2	
7km385.000	7km 349.270	390	392	2	1	295	294	-1	0	143.682	143.683	1	2	333	332	-1	-1	295	296	1	2	143.682	143.685	3	4	
7km390.000	7km 354.270	390	394	4	3	295	298	3	2	143.662	143.661	-1	-1	333	335	2	2	295	293	-2	-1	143.662	143.667	5	4	
7km395.000	7km 359.270	390	388	-2	-1	295	299	4	3	143.642	143.645	3	2	333	334	1	1	295	292	-3	-2	143.642	143.645	3	2	
7km400.000	7km 364.270	390	389	-1	0	295	297	2	1	143.622	143.624	2	1	333	336	3	2	295	298	3	3	143.622	143.624	2	2	
7km405.000	7km 369.270	390	394	4	3	295	293	-2	-3	143.602	143.603	1	0	333	338	5	4	295	294	-1	-2	143.602	143.603	1	2	
7km410.000	7km 374.270	390	392	2	2	295	294	-1	-2	143.582	143.579	-3	-2	333	331	-2	-1	295	297	2	1	143.582	143.578	-4	-3	
7km415.000	7km 379.270	390	393	3	2	295	296	1	2	143.562	143.560	-2	-1	333	334	1	2	295	296	1	1	143.562	143.566	4	5	
7km420.000	7km 384.270	390	391	1	1	295	299	4	3	143.542	143.545	3	3	333	336	3	4	295	292	-3	-2	143.542	143.543	1	2	
7km423.000	7km 387.270	390	395	5	4	295	298	3	2	143.530	143.531	1	2	333	335	2	3	295	296	1	2	143.530	143.531	1	1	

절연저항 측정 기록부

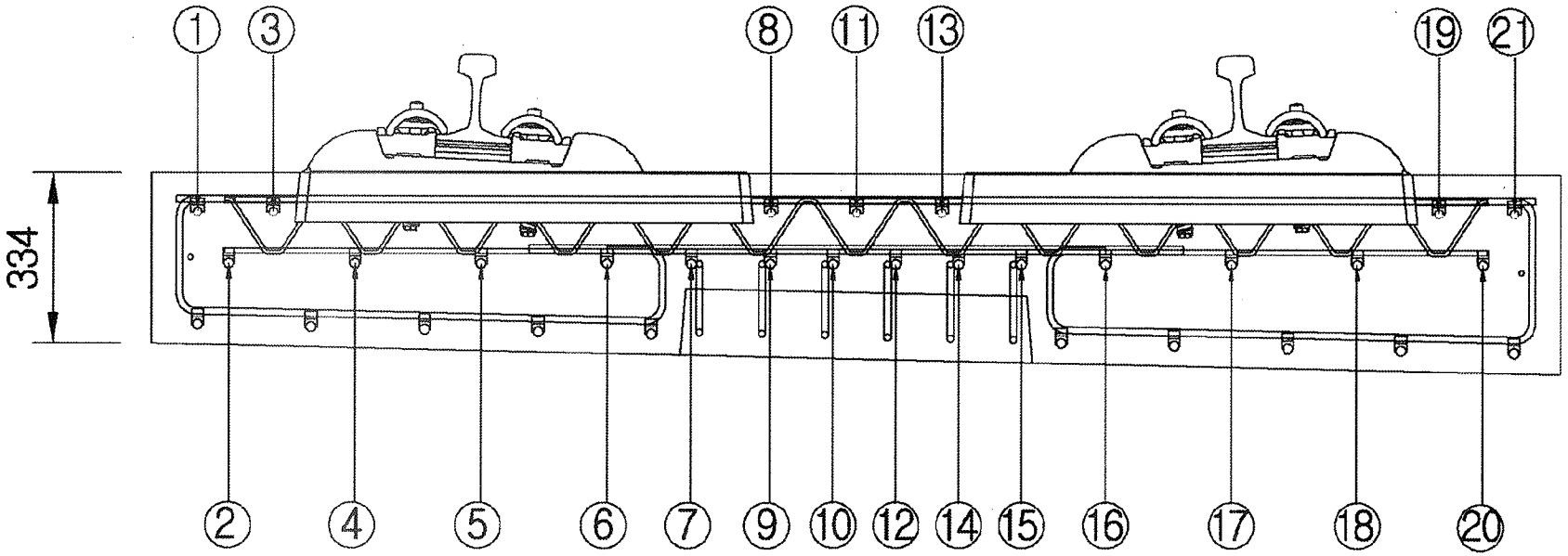
(선수 교량직선구간) 하선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 7 Km262 ~ 7 Km382 환) 7 Km222 ~ 7 Km355 (교량직선구간)

○ 측정일 : 2013. 4. 24. 월 요일 (날씨: 흐림)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김용걸	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김종연	

범 례	
이상없음(∞) :	•
기준치미달(2MΩ미만) :	측정값 기입(MΩ)
기준치미달 수정 :	/

철근NO / 청목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						
41																						
42																						
43																						
44																						
45																						
46																						
47																						
48																						
49																						
50																						
51																						
52																						
53																						
54																						
55																						
56																						
57																						
58																						
59																						
60																						
61																						
62																						
63																						
64																						
65																						
66																						
67																						
68																						
69																						
70																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
71																							
72																							
73																							
74																							
75																							
76																							
77																							
78																							
79																							
80																							
81																							
82																							
83																							
84																							
85																							
86																							
87																							
88																							
89																							
90																							
91																							
92																							
93																							
94																							
95																							
96																							
97																							
98																							
99																							
100																							
101																							
102																							
103																							
104																							
105																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
106																							
107																							
108																							
109																							
110																							
111																							
112																							
113																							
114																							
115																							
116																							
117																							
118																							
119																							
120																							
121																							
122																							
123																							
124																							
125																							
126																							
127																							
128																							
129																							
130																							
131																							
132																							
133																							
134																							
135																							
136																							
137																							
138																							
139																							
140																							

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
141																						
142																						
143																						
144																						
145																						
146																						
147																						
148																						
149																						
150																						
151																						
152																						
153																						
154																						
155																						
156																						
157																						
158																						
159																						
160																						
161																						
162																						
163																						
164																						
165																						
166																						
167																						
168																						
169																						
170																						
171																						
172																						
173																						
174																						
175																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
176																						
177																						
178																						
179																						
180																						
181																						
182																						
183																						
184																						
185																						
186																						
187																						
188																						
189																						
190																						
191																						
192																						
193																						
194																						
195																						
196																						
197																						
198																						
199																						
200																						
201																						
202																						
203																						
204																						
205																						
206																						
507																						
208																						
209																						
210																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
211																							
212																							
213																							
214																							
215																							
216																							
217																							
218																							
219																							
220																							
221																							
222																							
223																							
224																							
225																							
226																							
227																							
228																							
229																							
230																							
231																							
232																							
233																							
234																							
235																							
236																							
237																							
238																							
239																							
240																							
241																							
242																							
243																							
244																							
245																							

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

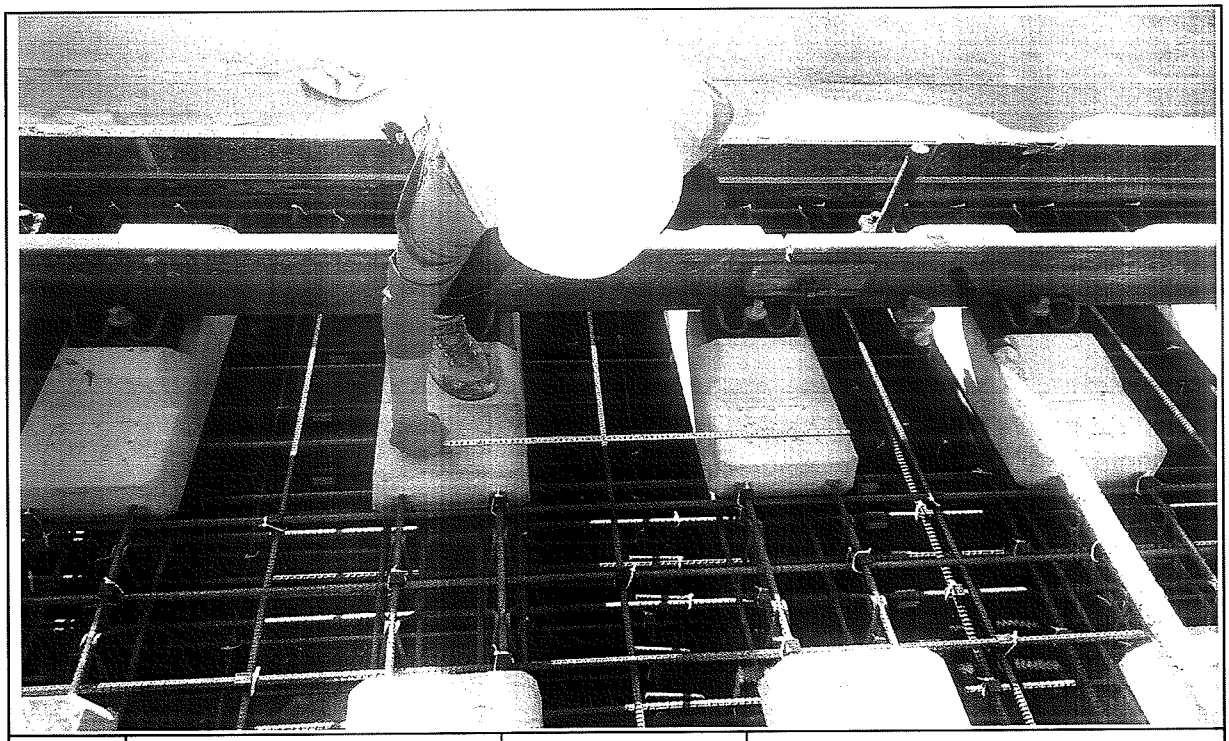
2013년 09월 29일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

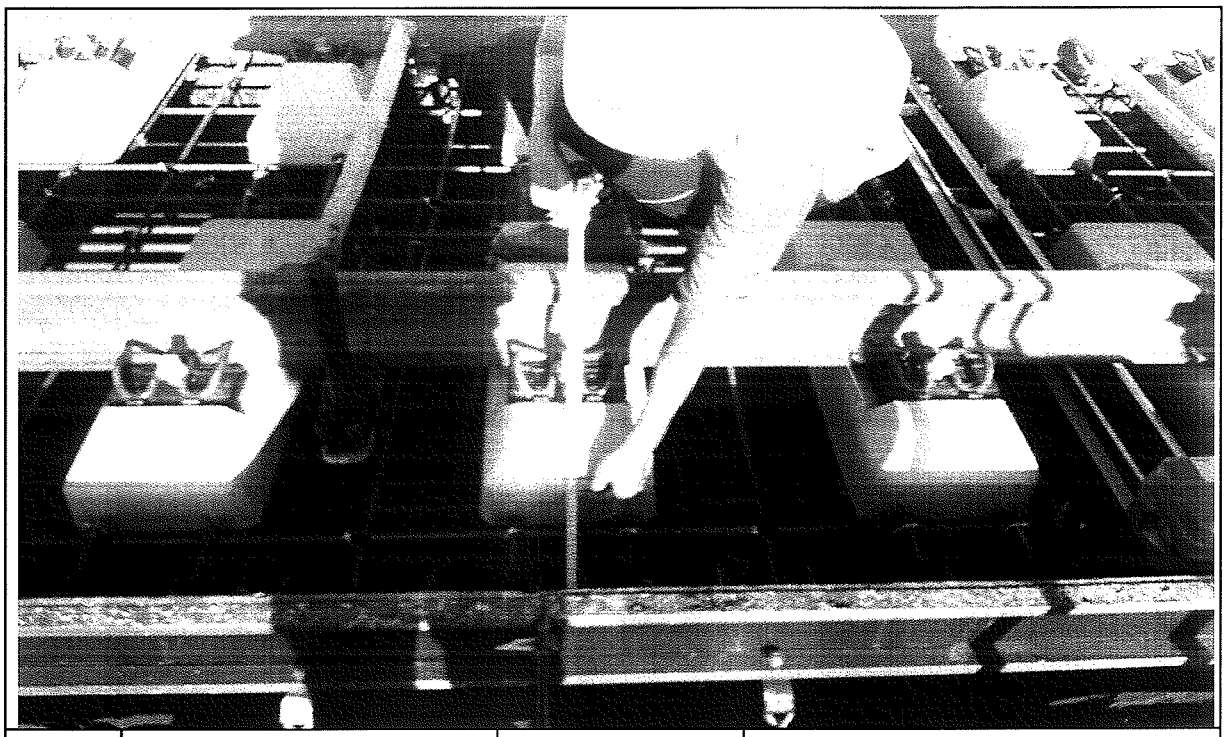
일자	2013.09.29	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



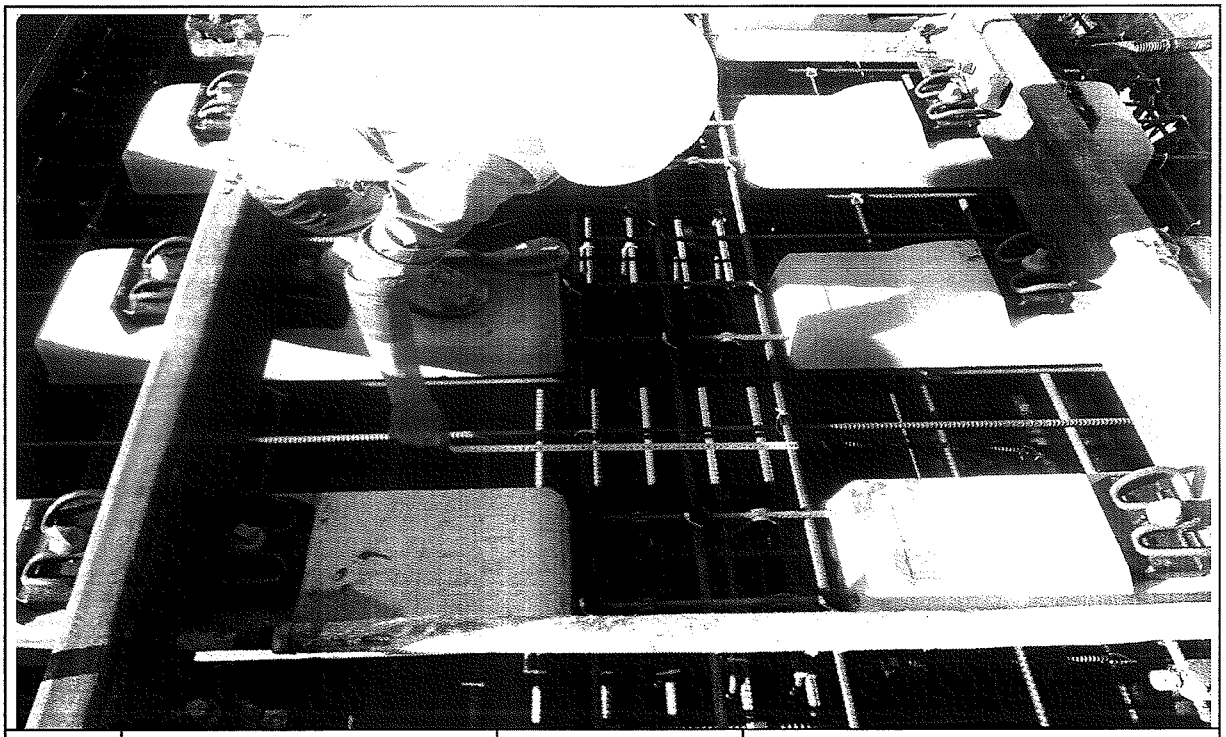
일자	2013.09.29	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



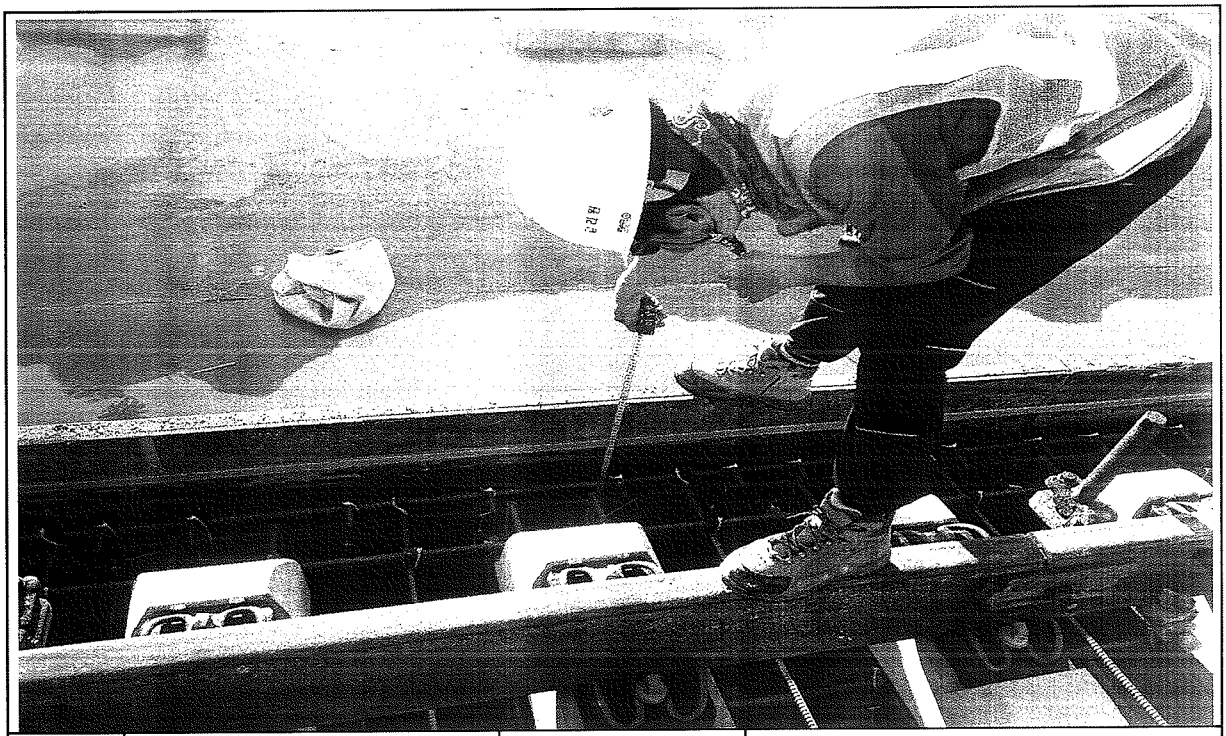
일자	2013.09.29	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



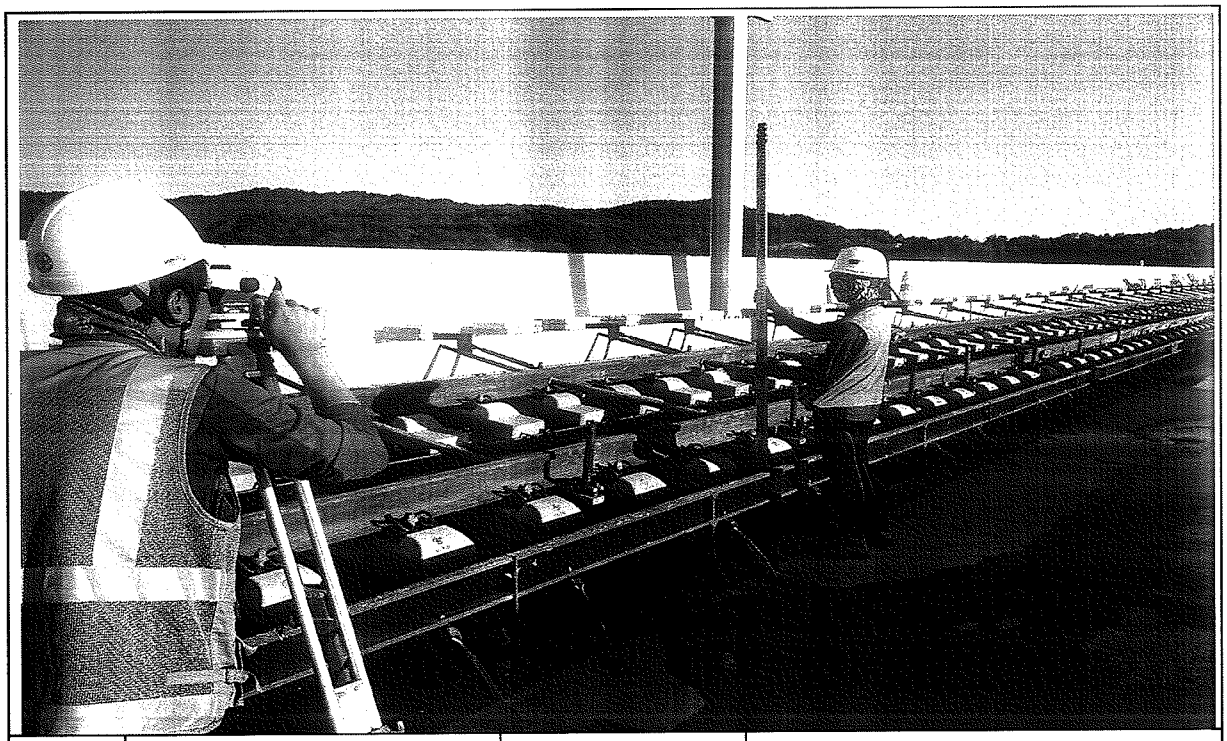
일자	2013.09.29	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



일자	2013.09.29	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.29	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

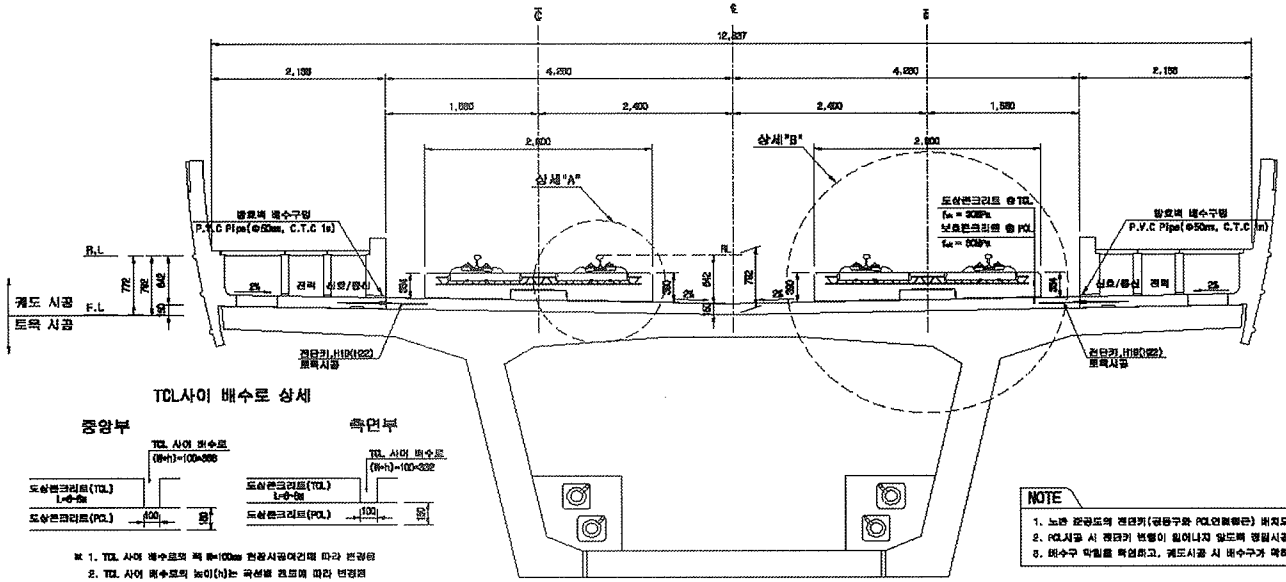
일자	2013.09.29	사진설명	절연검측

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(13)

복선(교량, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

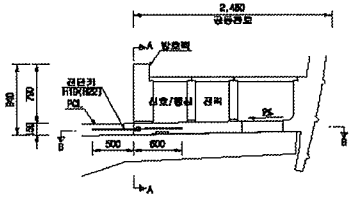
S=1:30



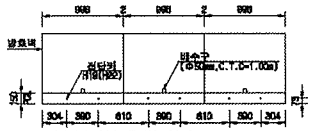
TCL사이 배수로 상세

※ 1. TCL 사이 배수로의 폭 W=100mm 현장시공여건에 따라 변경됨
2. TCL 사이 배수로의 높이(h)는 곡선별 캔트에 따라 변경됨

전단키 및 배수구 개념도

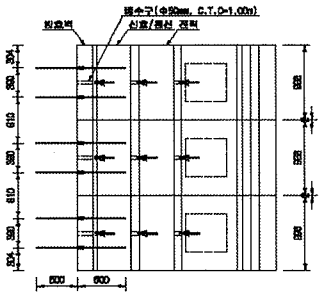


단면 "A-A"



※ ( )만표 치수는 곡선부 치수임.

단면 "B-B"

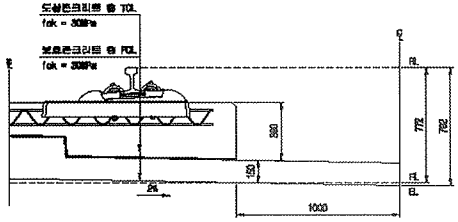


NOTE

1. 노반 콘공도의 전단키(궁등구와 PCL인접부근) 배치도와 현장을 비교 확인하여야 한다.
2. PCL시공 시 전단키 변형이 일어나지 않도록 정밀시공 및 품질관리를 요한다.
3. 배수구 막힘을 확인하고, 계도시공 시 배수구가 막히지 않도록 주의한다.

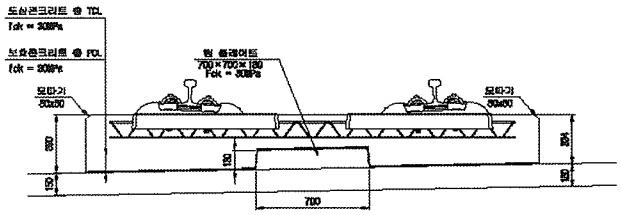
상세"A"

S=1:15



상세"B"

S=1:15



재 료 표

구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30Mpa	25-60-12	
보호콘크리트 층 (PCL)	fck = 30Mpa	25-60-12	
방수지	침투식재제		
탄성분리재	EPDM t=1.2mm		
웹 플레이트 용융재	A Type : 120×120×10 B Type : 120×120×12.5 C Type : 120×120×15 D Type : 640×120×5		

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)경원기술공단 (주)유신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 계도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(13) 복선(교량, 직선구간 D=4.8m)	
설계감명	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
시공감명	호남고속철도 오송-익산간(계도1공구) 계도부설 기타공사	시공회사							노선별명	상세선	시설위치	오송-익산			
		시공감리		20	2012.04.02	실시설계준공	이혜원	이덕영	정상현	운영노드		공 구	제1공구		
				기술번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면속성	A3 횡지에	인쇄번호	237 OF 735	구도면번호		도면번호	0902123S-044
																프로젝트	RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(14)

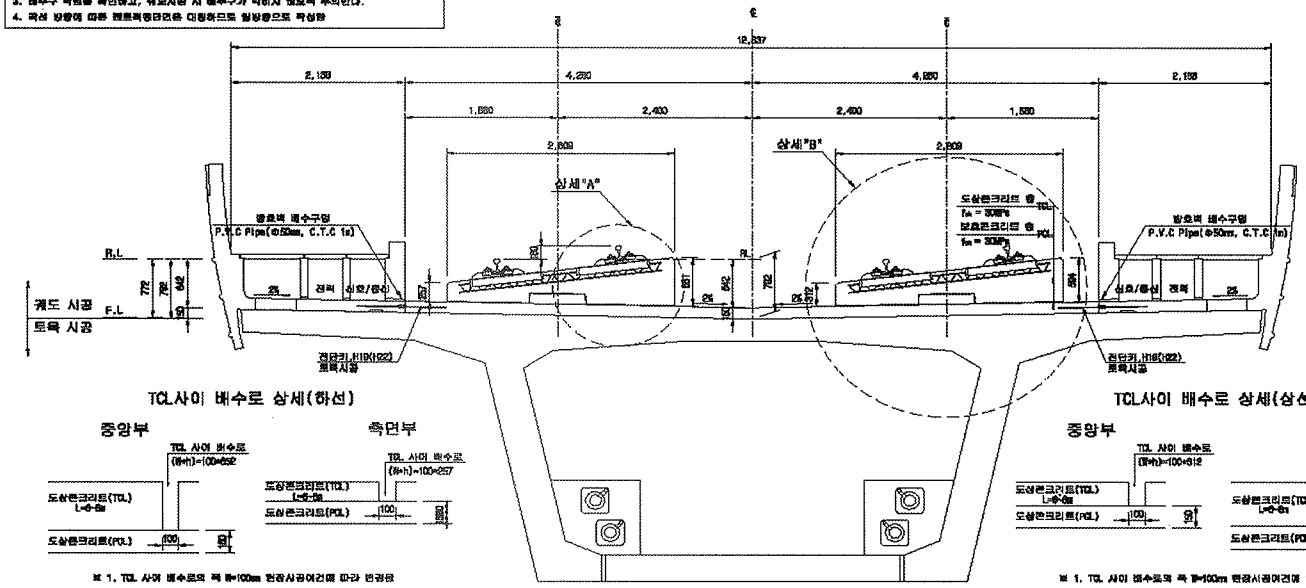
복선(교량, 곡선구간 D=4.8m, C=180mm)

NOTE

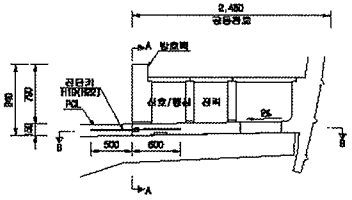
1. 노반 준공도의 전단키(공통구에 PCL영절효과) 배치도와 현황을 비교 확인하여야 함.
2. PCL시공 시 전단키 철근이 벌어지지 않도록 철저시공 및 품질관리를 요한다.
3. 배수구 막힘을 확인하고, 궤도시공 시 배수구가 막히지 않도록 주의한다.
4. 곡선 방향에 따른 캔트최종단면은 다음하므로 일방향으로 곡선량

표준단면도

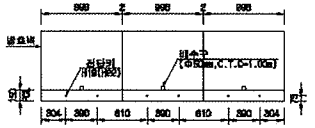
S=1:30



전단키 및 배수구 개념도



단면 "A-A"

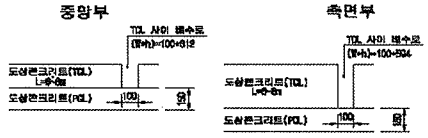


※ ( )안의 치수는 곡선부 치수임.

TCL사이 배수로 상세(하선)

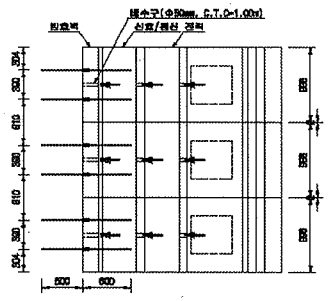
※ 1. TCL 사이 배수로의 폭 W=100m 현장시공여건에 따라 변경됨
2. TCL 사이 배수로의 높이(h)는 곡선별 캔트에 따라 변경됨

TCL사이 배수로 상세(상선)



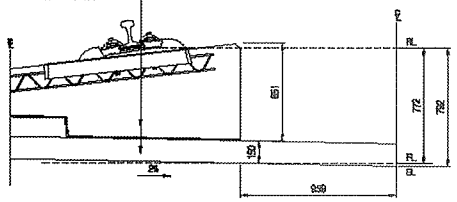
※ 1. TCL 사이 배수로의 폭 W=100m 현장시공여건에 따라 변경됨
2. TCL 사이 배수로의 높이(h)는 곡선별 캔트에 따라 변경됨

단면 "B-B"



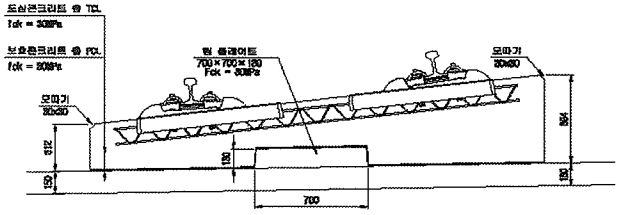
상세"A"

S=1:15



상세"B"

S=1:15



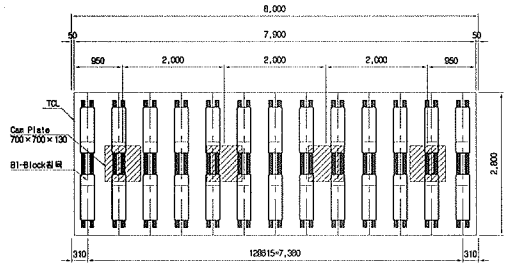
재 료 표

구 분	규 격	비 고
도상 콘크리트 ⓐ (TCL)	fck = 30MPa 25-30-12	
보호 콘크리트 ⓐ (PCL)	fck = 30MPa 25-30-12	
배수재	종두식멕제	
탄성보리재	EPDM t=1.2mm	
힘 플레이트 완충재	A Type : 180×180×10 B Type : 180×180×12.5 C Type : 180×180×15 D Type : 640×180×6	

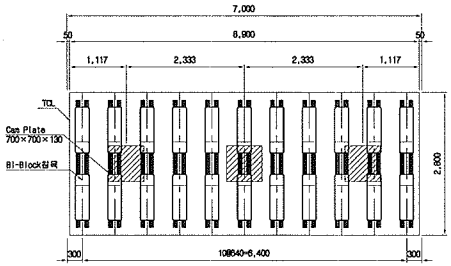
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동림기술공단						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(14) 복선(교량, 곡선구간 D=4.8m, C=180m)	
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계관명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사							노선별명	상하선	시설범위	오송-익산			
시공관명	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		00	2012.04.09	실시설계준공	이해준	이덕엽	공상현	분야코드	공 구	제1공구	주도면번호		도면번호 0000128-046
				리비전번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면속성	AS 유무(Y/N)	리비전번호	258 OF 758		표준버전 RAIL v1.1(R009)

호남고속철도 오송~익산간 TCL Cam Plate 및 침목 배치도(RHEDA2000)(1)

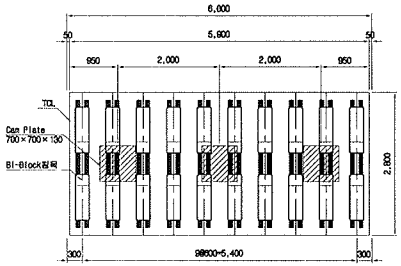
A-TYPE
L=8.0m(7.9m)



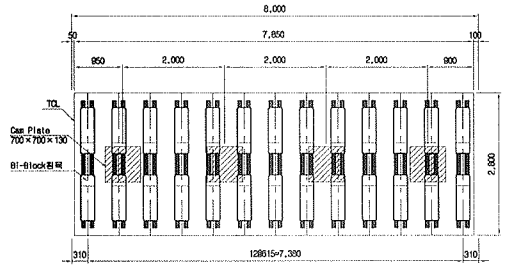
B-TYPE
L=7.0m(6.9m)



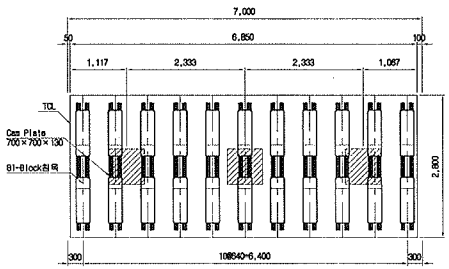
C-TYPE
L=6.0m(5.9m)



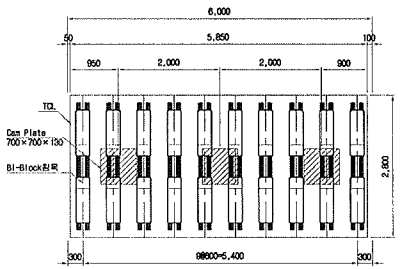
A'-TYPE
L=8.0m(7.85m)



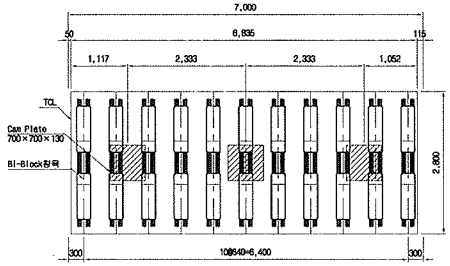
B'-TYPE
L=7.0m(6.85m)



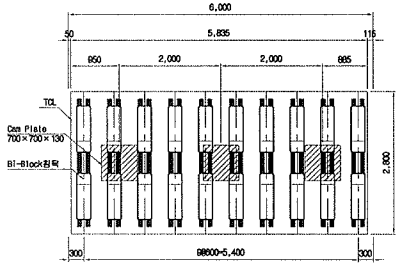
C'-TYPE
L=6.0m(5.85m)



B"-TYPE
L=7.0m(6.835m)



C"-TYPE
L=6.0m(5.835m)



TCL 길이별 침목 및 Camplate 현황

구 분		길 이	침 목		Cam Plate	
			배치간격	수량	배치간격	수량
8.0m	A-TYPE	7.90m	615mm	13개	2.00m	4개
	A'-TYPE	7.85m	615mm	13개	2.00m	4개
7.0m	B-TYPE	6.90m	640mm	11개	2.33m	3개
	B'-TYPE	6.85m	640mm	11개	2.33m	3개
	B"-TYPE	6.835m	640mm	11개	2.33m	3개
6.0m	C-TYPE	5.90m	600mm	10개	2.00m	3개
	C'-TYPE	5.85m	600mm	10개	2.00m	3개
	C"-TYPE	5.835m	600mm	10개	2.00m	3개

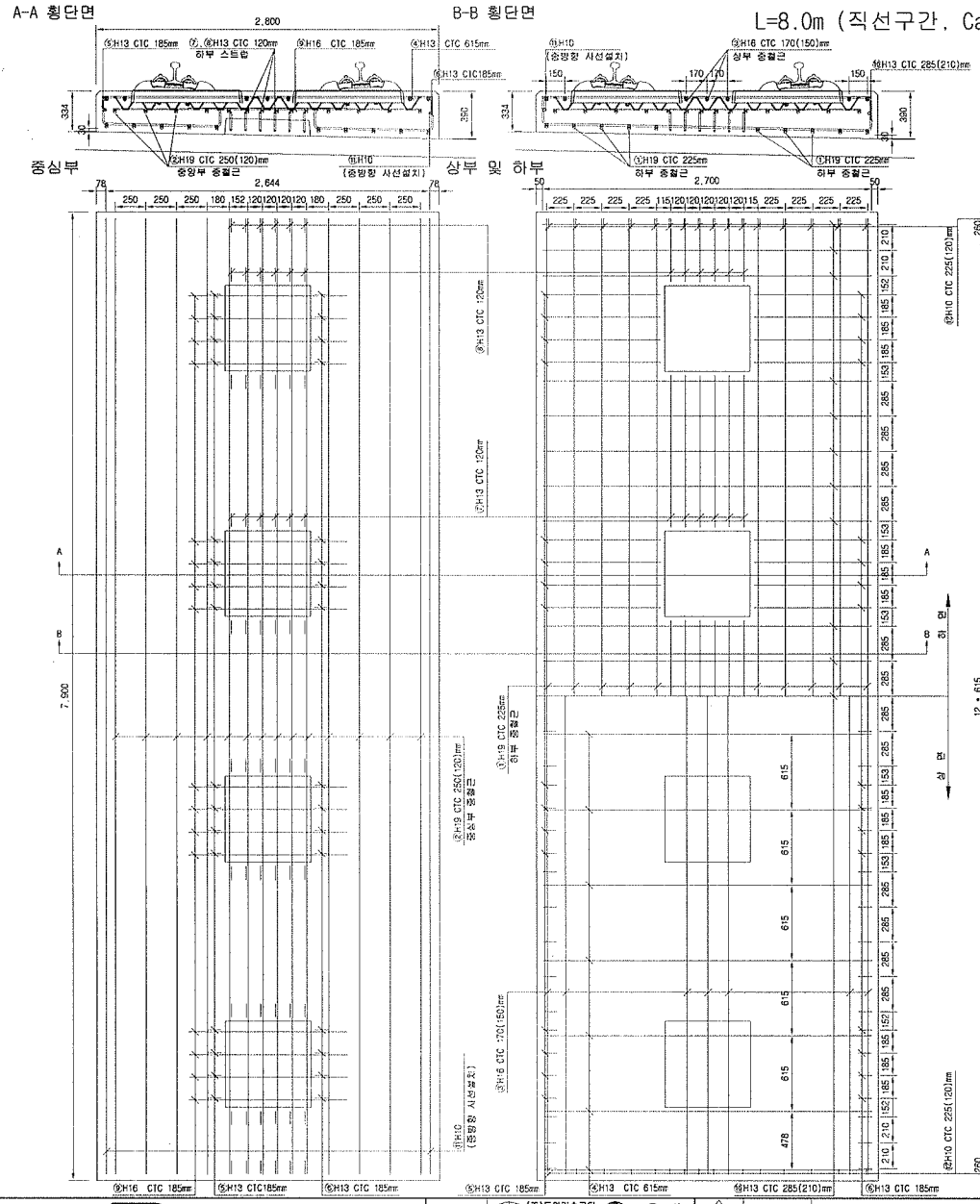
NOTE

1. TCL Type별 침목 및 Camplate 간격 및 수량에 주의하여 시공하여야 한다.
2. 교량신축구간 TCL Type 시공 시 상세히 검토하여 시공하여야 한다.
(교량신축구간 시공상세도 참조)
3. 교량신축구간 교량단부용 레일체결장치 설치는 교량단부용 레일체결장치 설치 일반도 참조

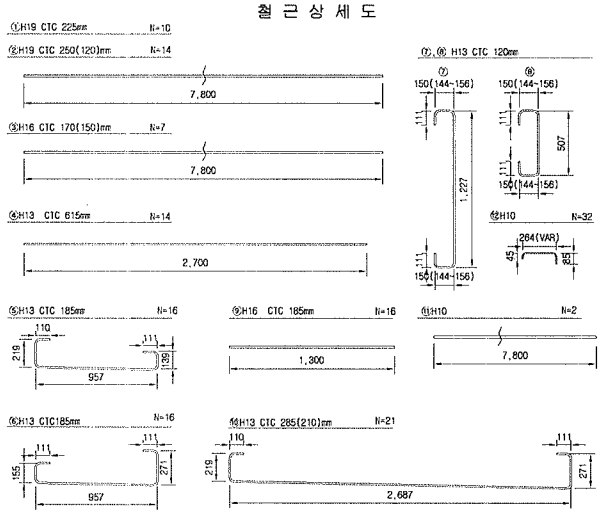
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소	△					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 TCL Cam Plate 및 침목 배치도(RHEDA2000)(1)	
		설계감리		△					건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사		△					노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		2012.04.09	실시설계준공	이하원	이억영	정상현	운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:50	관리번호	572 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002166 052
																표준버전	RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 복선교량 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도

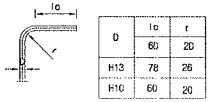
L=8.0m (직선구간, Camplate 4개)



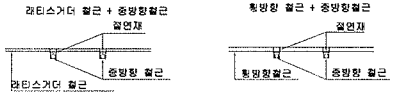
철 근 상 세 도



철 근 가 공



절연재 설치 상세 S=1:10



※ 절연재 설치
1. 중방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 중 및 횡방향철근 및 레티스거더 철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

철 근 재 료 표

(SD400) (TCL 1segment당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비 고 Remark
①	H19	7.800	10	78.000	2.250	175.500	
②	H19	7.800	14	109.200	2.250	245.700	
			소 계			421.200	
③	H16	7.800	7	54.600	1.560	85.176	
⑨	H16	1.300	16	20.800	1.560	32.448	
			소 계			117.624	
④	H13	2.700	14	37.800	0.995	37.611	
⑤	H13	1.537	16	24.592	0.995	24.469	
⑥	H13	1.605	16	25.680	0.995	25.552	
⑦	H13	1.749	18	31.482	0.995	31.325	
⑧	H13	1.029	12	12.348	0.995	12.286	
⑫	H13	3.399	21	71.379	0.995	71.022	
			소 계			202.265	
⑪	H10	7.800	2	15.600	0.560	8.736	
⑩	H10	0.394	32	12.608	0.560	7.060	
			소 계			15.796	
			총 계			756.885	

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 오송고기 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도 L=8.0m (직선구간, Camplate 4개)
		설계감리						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사	궤도공영(주)					노선방향	상하선	시설위치	오송-익산		
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단	개정번호	날 짜	내 용	작성자	분영코드		공 구	제1공구		
				1	2013.08.20	시공상세도 승인용	김경구	도면축척	1:20	편철번호	473 OF 735	구도면번호	
							검토자	확인자				도면번호	시공상세도 156
												표준버전	

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9월 27일

현장대리인 : 이 우 종 (인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/29	오송~궤도B공			구연호	480116	구	
				이장섭	540930	이	
				김연규	571007	김	
				최재희	570910	최	
				안정근	740522	안	
				정판수	590316-1483018		
				정우진	611227-1	정	
				김진석	730419	김	
				이한우	790129	이	
				정병선	690418	정	
				강순자	660524	강	
				송금화	601008	송	
				배우세	840923	배	
				김명애	670417	김	
				한영례	560415	한	
				박의옥	610218	박	
				김관기	680[illegible]	김	
				채귀백	560509	채	
				이정학	660329	이	
				이현득	720[illegible]20	이	
				김금자	5[illegible]202	김	
				장숙희	491205	장	

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 29 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/29	금산수로			김삼수	601220	철근	
				김경자	650904		
				소명환	630829		
				홍순화	590130		
				이형우	640820		
				최규백	560508		
				김백수	691		
				이찬구	680830		
				김태경	660413		
				이재학	660329		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 29 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/29	산수교			김희열	820115-1665516	침목부설	
				이재훈	741228-1[illegible]		
				김오기	710505-1[illegible]		
				곽종완	680125-1455411		
				지재영	650408-1477823		
				김철	570822-1[illegible]		
				이재석	620119-1703212		
				김희개	760426 1665522		
				김재삼	800111-1162120		
				박경노	580106-1[illegible]		
				조영화	690[illegible]		
				김용욱	[illegible]		
				장길각	540307857616		
				진광성	720618-1[illegible]		
				이홍삼	710405-1[illegible]		
				김 호	690[illegible]		
				강용희	[illegible]		
				염삼열	641128-1[illegible]		
				하병선	660219-1674210		
				송선교	661012-1[illegible]		
				박기남	831024-1[illegible]		
				배금식	521204-1[illegible]		
				지재영	700911-1[illegible]		
				박기용	611128-1017211		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 29 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/29	산수교			13 WICHA		~~철근~~ 측량	WICHA
				9 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPCATY			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Nataphat			
				7 KITPRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHOD			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 29 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/29	산수고					측량	
60	PHAM VAN NGAN						
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	타반찬						
90	당깜앤						
56	PUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
81	누엔꾹반						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HOANG MANH DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣탕						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN	DIEN		DIEN			
93	웨이상						
84	딘꾸						
83	반타이						
115	DO TUNG LAM						
111	당푹						
113	오베엣남						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 29 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.9.29	산수교	궤정영		탁대영		거푸집설치	
				김성훈			
				최택근			
				조용환			
				김은우			
				최기호			
				이강세			
				신두식			
				고행관			
				김기현			
				김용배			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 29 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9/29	터널(궤도)			김성화		궤도부설	안
	〃			곽인권			곽
	〃			노영석			노
	〃			허춘보			허
	〃			허영일			허
	〃			기용광			기
	〃			백승호			백
	〃			강창수			

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-301
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-301**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-022	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	산수교 (하) STA. (현) 7K258 ~ 7K391 (환) 7K222.270 ~ 7K355.270		

내용(Contents) :

스핀들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월30일	2013년09월30일	2013년09월30일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-301	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월30일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K258 ~ 7K391 (환) 7K222.270 ~ 7K355.270
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월30일 / 08:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-006 / 0

7 TCL 타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(교량구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월30일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-022	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-301
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-006	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(교량구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL 타설(타설 중 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)	10.장소 10.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K258 ~ 7K391 (환) 7K222.270 ~ 7K355.270
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130930	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130930
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	콘크리트 침목(하면,측면)은 신·구 콘크리트 구간 부착력 향상을 위하여 분무기를 이용 콘크리트타설 2시간 전 살수하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	슈트타설시 콘크리트 타설 높이는 H=1.5m 이하로 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	레미콘 시험항목별 품질시험을 실시하였는가?(공기량:4.5±1.5%, 염화물:0.3kg/㎥,슬럼프:120±25㎜)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	콘크리트 타설시 레미콘 출하시간, 도착시간, 타설시간, 타설량 등을 정확하게 기록 및 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	콘크리트가 레일, 침목체결장치 등에 묻지 않도록 보호대책을 수립 하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	도상콘크리트 타설시 진동기를 사용하고 삽입간격(0.5m이하) 및 깊이(두께의 약 2/3)를 준용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	침목저부 굳지 않는 콘크리트 품질확보를 위하여 양생되기 전 침목을 밟지 않도록 사전 교육을 실시하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	1일 콘크리트 타설 마무리 지점에 합판거푸집을 견고하게 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130930	20130930

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-022	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-301

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	콘크리트 타설 후 습윤상태로 노출면이 마르지 않도록 보호하였는가?(지상구간 액상피막형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	1,2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	레미콘 차량 유도원을 배치하고 식별 가능한 표식(완장 등)을 착용하고 있는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
14	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

산수교 (하) TCL 검측기록부-타설중

현-7K258~7K391 환-7K222.270~7K355.270

2013.09.30

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

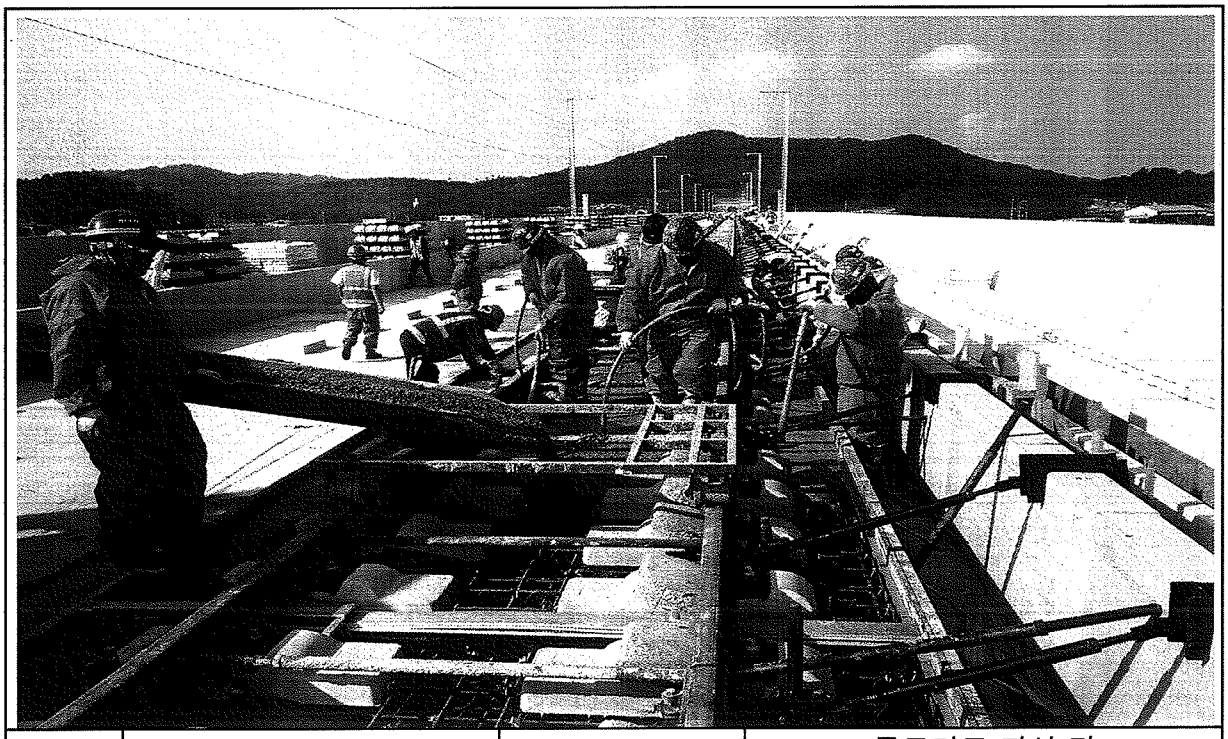
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 09월 30일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.09.30	사진설명	콘트리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지

일자	2013.09.30	사진설명	타설중확인

사 진 대 지

일자		사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도5공구)궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

현장대리인 이우종 (인)

2013년 9 월 30 일

작업일	작업위치	공종	소속	성명	주민등록번호	공사내용	비고
9,30	산수교			김대봉	690412	TC타설	김대봉
				서홍권	560520		
				강영배	600215		
				강미영	600513		강
				이홍환	560713		이
				김병륜	890105		
				조상기	860814		
				최기홍	540104		
				정용근	641201		정용근
				황진영	710301		
				김성일	740606		김
				이강원	561218		
				은동규	760410		은동규
				이영택	770410		이영택
				김창환	771004		
				김규환	610606		
				박성기	530526		
				김무진	640104		
				육종민	610414		
				홍금덕	550308		
				조은동	660318		
				이장용	611115		
				정진현	540210		정
				이명애	490307		
				이재호	650210		
				정미경	670223		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-302
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-302**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-023	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	산수교 (하) STA. (현) 7K258 ~ 7K391 (환) 7K222.270 ~ 7K355.270		

내용(Contents) :

스판들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월01일	2013년10월01일	2013년10월01일

검 사 요 청 서 (ITR)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-302	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월01일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K258 ~ 7K391 (환) 7K222.270 ~ 7K355.270
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월01일 / 10:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-006 / 0

8 TCL 타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(교량구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월01일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-023	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-302
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-006	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(교량구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL 타설(타설 후 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)	10.장소 10.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K258 ~ 7K391 (환) 7K222.270 ~ 7K355.270
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131001	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131001
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	스핀들은 도상의 변형이 발생되지 않는 시점에 제거되었는가?(1차 타설 후 철구(중량4 ㎏,지름100㎜)자국지름 약 25~40㎜ 1바퀴 이완)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	거푸집 제거 시기는 적정한가?(콘크리트 강도가 자중 및 시공 중에 가해지는 강도 이상일 때)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	콘크리트 양생관리는 적정한가?(한중, 서중시 양생계획에 의거 시행하였는지 여부)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131001	20131001

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

산수교 (하) TCL 검측기록부-타설후

현-7K258~7K391 환-7K222.270~7K355.270

2013.10.01

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 10월 01일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.10.02	사진설명	타설후확인

사 진 대 지

일자	2013.10.02	사진설명	양생

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-303
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-303**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-021	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	산수교 (하) STA. (현) 7K423 ~ 7K783 (환) 7K387.270 ~ 7K365.270		

내용(Contents) :

침목간격, 선형 및 con'c 타설 두께, 철근절연상태, 철근배근 및 조립상태, 거푸집 설치상태, 궤광수직받침대 설치상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년09월30일	2013년09월30일	2013년09월30일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-303	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 09월30일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K423 ~ 7K783 (환) 7K387.270 ~ 7K365.270
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 09월30일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-006 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	6 TCL 타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(교량구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)	3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,사진대지,침목배치도,TCL배치도, 공사참여실명부		

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년09월30일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-021	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-303
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-006	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(교량구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL 타설(타설 전 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)	10.장소 10.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K423 ~ 7K783 (환) 7K387.270 ~ 7K365.270
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130929	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130929
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	침목배치 간격은 시공상세도에 의거 배열하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	침목배열은 레일 체결시 이상응력이 발생하지 않도록 궤도축에 직각이 되도록 배치 및 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	궤광 수직 받침대는 침목사이 수직으로 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	선형(궤간, 수평, 방향, 고저) 및 타설 두께에 대한 검측을 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	철근 절연 간격재는 간격유지 및 이탈되지 않도록 견고히 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	궤광조립 완료 후 궤도/신호분야 감리원 입회하에 콘크리트 타설전 절연측정을 시행 하였는가? (2MΩ이상)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	철근배근 및 조립, 거푸집 설치 시공상태가 시공상세도 및 철근가공 조립도에 의거 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	거푸집은 콘크리트 타설시 변형이 없도록 단면형상에 맞게 거푸집 외측을 지지대로 지지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130929	20130929

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-021	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-303

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과		22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
			20.시공사 20.Constructor	21.감리단 21.Supervisor	
9	거푸집은 콘크리트 타설 전에 깨끗이 닦고 유지류를 발라 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	콘크리트 타설 전 레미콘 공장의 현장을 방문하여 이상 유무를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	작업 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	작업 후 정리정돈 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

산수교(하) TCL 검측기록부

현-7K423~7K783 환-7K387.270~7K747.298

2013.09.30

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	산수교 하선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	7k413.880	종점구간:	7k790.984	작 업 날 짜 :	2013.09.30
시작(환) :	7k378.150	종점구간:	7k755.254	측 량 자 :	송 기 웅
시작(현) :	7k423.000	종점구간:	7k783.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	7k387.270	종점구간:	7k747.298	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : 유 영 진

확인자(시공사) : 송 기 웅

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
0	1	7413.880	7378.150	-0.3	-0.3	-0.1	-0.3	0.3	0.3	0.3	1.0	-	-	-	-	-	-	1
1	2	7415.600	7379.870	-0.1	-0.2	0.1	-0.5	0.0	0.0	-0.1	0.0	5	0.0	-0.4	-	-	-	1
2	3	7417.485	7381.755	-0.2	-0.3	-0.1	-0.4	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	6	-0.1	-0.3	-	-	-	1
3	4	7419.368	7383.638	-0.2	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.3	0.0	0.6	7	0.0	0.0	-	-	-	1
4	5	7421.148	7385.418	-0.2	0.0	0.3	-0.1	0.0	0.0	-0.7	-0.1	8	0.7	-0.1	-	-	-	1
5	6	7422.376	7386.646	-0.2	0.3	0.2	-0.3	0.0	0.2	-0.1	-0.3	9	0.2	-0.2	-	-	-	1
6	1	7424.256	7388.526	-0.1	0.1	0.5	-0.3	0.0	-0.2	-0.1	0.3	10	0.5	-0.2	-	-	-	1
7	2	7426.100	7390.370	-0.2	0.1	0.5	-0.3	0.2	0.4	-0.6	-0.4	11	0.5	-0.2	-	-	-	1
8	3	7427.945	7392.215	-0.5	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.2	-0.6	-0.6	12	-0.6	0.0	-	-	-	1
9	4	7429.721	7393.991	-0.4	0.6	-0.3	0.5	-0.2	-0.4	0.2	0.4	13	-0.3	0.6	-	-	-	1
10	5	7431.621	7395.891	-0.6	0.4	-0.7	0.1	0.2	-0.3	-0.4	-0.4	14	-0.7	0.2	-	-	-	1
11	6	7433.485	7397.755	-0.7	0.4	-0.3	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	15	-0.4	0.3	-	-	-	1
12	7	7435.312	7399.582	-0.4	0.2	0.0	-0.4	-0.2	-0.3	0.0	0.5	16	0.0	-0.3	-	-	-	1
13	8	7437.151	7401.421	-0.1	0.1	0.5	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.2	17	0.5	0.1	-	-	-	1
14	9	7438.411	7402.681	0.1	0.3	0.3	0.0	0.5	0.4	0.0	0.1	18	0.2	0.1	-	-	-	1
15	10	7440.223	7404.493	-0.4	0.3	0.1	0.4	0.0	0.6	-0.1	-0.1	19	0.6	0.5	-	-	-	1
16	11	7442.134	7406.404	-0.4	0.6	0.1	0.4	0.1	0.2	-0.5	-0.3	20	0.0	0.5	-	-	-	1
17	12	7443.957	7408.227	-0.6	0.1	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	21	-0.3	0.0	-	-	-	1
18	1	7445.768	7410.038	-0.2	0.3	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.5	22	0.5	-0.1	-	-	-	1
19	2	7447.640	7411.910	-0.5	-0.1	0.0	0.0	-0.6	-1.0	0.0	0.7	23	-0.3	0.1	-	-	-	1
20	3	7449.484	7413.754	-0.5	0.2	0.1	0.2	-0.1	-0.1	-0.2	0.5	24	0.4	0.2	-	-	-	1
21	4	7451.270	7415.540	-0.4	0.1	0.2	-0.4	0.0	0.1	-0.1	0.3	25	0.5	-0.3	-	-	-	1
22	5	7453.125	7417.395	-0.4	0.3	-0.1	0.2	0.2	0.4	-0.6	-0.1	26	0.2	0.2	-	-	-	1
23	6	7454.404	7418.674	-0.5	-0.1	0.1	-0.3	0.4	0.4	-0.7	-0.3	27	0.3	-0.3	-	-	-	1
24	7	7456.214	7420.484	-0.6	0.0	0.1	-0.2	0.0	-0.1	-0.7	-0.7	28	0.3	-0.3	-	-	-	1
25	8	7458.072	7422.342	-0.6	0.5	0.0	0.2	-0.1	-0.1	-0.4	-0.4	29	0.2	0.2	-	-	-	1
26	9	7459.930	7424.200	-0.3	0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.5	-0.6	30	0.4	-0.3	-	-	-	1
27	10	7461.260	7425.530	-0.6	0.2	-0.1	-0.2	0.0	0.1	-0.4	-0.6	31	0.1	-0.2	-	-	-	1
28	11	7462.581	7426.851	-0.7	0.2	-0.2	-0.2	0.1	0.2	0.0	-0.2	32	-0.1	-0.2	-	-	-	1
29	1	7463.911	7428.181	-0.6	0.3	-0.3	0.3	0.0	-0.1	0.0	0.0	33	-0.2	0.3	-	-	-	1
30	2	7465.241	7429.511	-0.5	0.3	-0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	34	-0.1	0.2	-	-	-	1
31	3	7466.571	7430.841	-0.5	0.4	-0.1	0.6	-0.1	0.2	0.2	-0.1	35	0.1	0.6	-	-	-	1
32	4	7467.323	7431.593	-0.5	0.4	-0.6	0.2	-0.1	-0.2	0.2	0.9	36	-0.3	0.2	-	-	-	1
33	5	7469.213	7433.483	-0.3	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.5	0.0	0.3	37	0.2	0.0	-	-	-	1
34	6	7470.434	7434.704	-0.2	0.2	-0.3	-0.3	0.0	-0.1	0.1	0.7	38	-0.1	-0.3	-	-	-	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
35	7	7472.263	7436.533	-0.4	-0.2	-1.0	-0.2	-0.3	-0.5	0.3	0.5	39	-0.9	-0.3	-	-	-	1
36	8	7474.120	7438.390	0.1	0.2	-0.1	0.5	0.1	0.3	-0.7	0.0	40	-0.1	0.4	-	-	-	1
37	9	7475.942	7440.212	-0.2	0.0	-0.7	-0.2	-0.4	-0.7	-0.3	0.0	41	-0.7	-0.3	-	-	-	1
38	10	7477.790	7442.060	0.1	0.5	0.2	0.0	0.1	0.4	-0.6	-0.2	42	0.3	-0.1	-	-	-	1
39	11	7479.634	7443.904	0.6	0.0	0.6	-0.1	0.2	-0.1	-0.2	0.6	43	0.6	-0.2	-	-	-	1
40	12	7481.534	7445.804	0.2	-0.3	0.6	-0.1	-0.2	-0.1	-0.7	-0.1	44	0.7	-0.2	-	-	-	1
41	13	7483.371	7447.641	0.5	0.2	0.6	-0.1	0.3	-0.2	-0.3	0.4	45	0.7	-0.1	-	-	-	1
42	1	7485.166	7449.436	-0.1	0.5	-1.0	0.5	-0.3	-0.6	-0.4	-0.1	46	-0.9	0.5	-	-	-	1
43	2	7486.411	7450.681	0.0	0.1	0.0	-0.6	0.3	-0.2	-0.8	-0.5	47	0.1	-0.6	-	-	-	1
44	3	7488.286	7452.556	-0.4	-0.2	-0.4	-0.5	-0.1	-0.2	-0.6	0.0	48	-0.3	-0.6	-	-	-	1
45	4	7490.119	7454.389	-0.1	0.3	-0.2	0.3	0.5	0.3	-0.7	0.1	49	-0.2	0.1	-	-	-	1
46	5	7491.961	7456.231	0.9	0.0	0.9	-0.2	0.3	0.4	-0.3	0.3	50	1.0	-0.3	-	-	-	1
47	6	7493.806	7458.076	0.0	0.7	-0.3	0.6	0.5	0.7	-0.3	-0.3	51	-0.2	0.5	-	-	-	1
48	7	7495.655	7459.925	0.0	0.3	-0.2	0.3	0.1	-0.2	-0.6	-0.4	52	-0.2	0.3	-	-	-	1
49	8	7497.480	7461.750	0.1	0.0	-0.5	0.1	0.2	-0.2	-0.8	-1.4	53	-0.4	0.1	-	-	-	1
50	9	7499.337	7463.607	0.0	0.2	0.2	0.4	-0.1	-0.3	-0.6	0.1	54	0.2	0.4	-	-	-	1
51	10	7501.168	7465.438	0.3	0.1	0.4	0.3	-0.2	-0.1	0.0	0.5	55	0.4	0.1	-	-	-	1
52	11	7502.399	7466.669	0.2	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	-0.2	0.3	56	-0.2	0.4	-	-	-	1
53	1	7504.255	7468.525	0.6	-0.1	0.6	-0.1	0.4	0.6	0.6	1.2	57	0.3	0.1	-	-	-	1
54	2	7506.118	7470.388	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	0.2	0.2	-0.7	-0.1	58	-0.5	-0.2	-	-	-	1
55	3	7507.975	7472.245	-0.1	-0.2	-0.2	-0.6	-0.1	-0.1	-0.5	-0.2	59	-0.3	-0.4	-	-	-	1
56	4	7509.839	7474.109	0.2	-0.3	0.7	-0.7	0.0	0.1	-0.5	0.1	60	0.4	-0.6	-	-	-	1
57	5	7511.628	7475.898	0.0	0.0	-0.3	-0.4	-0.2	-0.5	-0.6	-0.1	61	-0.5	-0.3	-	-	-	1
58	6	7513.472	7477.742	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.6	-0.4	62	-0.2	0.2	-	-	-	1
59	7	7515.331	7479.601	0.1	0.4	0.4	0.3	0.0	0.3	-0.3	0.0	63	0.2	0.4	-	-	-	1
60	8	7517.203	7481.473	-0.5	0.4	-0.5	0.1	-0.1	0.0	-0.6	-0.2	64	-0.7	0.2	-	-	-	1
61	9	7518.322	7482.592	0.3	0.4	0.5	0.1	0.3	0.6	-0.5	-0.5	65	0.2	0.3	-	-	-	1
62	10	7520.274	7484.544	0.1	0.0	0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.2	0.6	66	-0.1	0.0	-	-	-	1
63	11	7522.055	7486.325	-0.3	0.1	-0.4	0.3	-0.3	-0.6	-0.3	-0.3	67	-0.6	0.4	-	-	-	1
64	1	7523.945	7488.215	0.0	0.3	0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.4	-0.4	68	0.0	0.0	-	-	-	1
65	2	7525.795	7490.065	-0.2	0.3	0.4	-0.3	-0.3	-0.3	0.0	0.8	69	0.2	-0.1	-	-	-	1
66	3	7527.641	7491.911	-0.1	0.2	0.6	0.3	0.1	0.0	-0.8	-0.4	70	0.4	0.4	-	-	-	1
67	4	7529.519	7493.789	0.1	-0.2	0.8	-0.3	0.3	0.0	0.0	0.4	71	0.5	-0.1	-	-	-	1
68	5	7531.340	7495.610	-0.2	0.5	0.4	0.5	0.0	0.1	0.0	0.2	72	0.2	0.7	-	-	-	1
69	6	7533.146	7497.416	-0.6	0.6	0.2	-0.3	0.0	-0.1	-0.8	-0.4	73	0.1	-0.3	-	-	-	1
70	7	7534.420	7498.690	-0.7	-0.1	1.0	-0.3	0.1	0.6	-0.4	-0.1	74	0.8	-0.3	-	-	-	1
71	8	7536.285	7500.555	-0.7	0.1	0.3	-0.2	0.3	0.1	-0.4	0.0	75	0.2	-0.2	-	-	-	1
72	9	7538.153	7502.423	-0.6	0.0	-0.1	-0.4	-0.1	-0.6	-0.2	0.2	76	-0.3	-0.5	-	-	-	1
73	10	7540.023	7504.293	-0.8	0.9	-0.1	0.3	0.1	0.3	-0.4	0.1	77	-0.3	0.3	-	-	-	1
74	11	7541.725	7505.995	-1.7	0.2	-0.8	-0.1	-0.5	-0.7	-0.3	0.2	78	-0.9	-0.1	-	-	-	1
75	1	7543.586	7507.856	-1.0	0.3	-0.2	0.1	0.2	0.3	-0.4	0.2	79	-0.4	0.1	-	-	-	1
76	2	7545.450	7509.720	-0.5	0.4	0.0	-0.3	0.5	0.4	-0.4	0.0	80	-0.2	-0.3	-	-	-	1
77	3	7547.287	7511.557	-0.7	0.6	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.5	0.6	81	0.2	-0.1	-	-	-	1
78	4	7549.162	7513.432	-0.9	0.3	-0.7	0.0	0.2	0.3	-0.5	-0.5	82	0.1	0.0	-	-	-	1
79	5	7550.422	7514.692	-0.8	0.2	0.1	-0.8	-0.1	-0.5	-0.6	-0.7	83	-0.1	-0.8	-	-	-	1
80	6	7552.277	7516.547	-0.5	0.7	-0.2	0.3	0.1	-0.1	-0.4	0.7	84	0.6	0.3	-	-	-	1
81	7	7554.056	7518.326	-0.8	0.7	-0.2	0.6	-0.1	-0.5	-1.1	-0.4	85	0.3	0.6	-	-	-	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
82	8	7555.934	7520.204	-0.2	0.3	0.1	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.1	86	-0.1	-0.1	-	-	-	1
83	9	7557.844	7522.114	-0.9	1.0	-0.5	0.5	0.4	0.7	0.1	0.6	87	0.4	0.5	-	-	-	1
84	10	7559.625	7523.895	-0.3	0.4	0.2	-0.1	0.2	0.4	-1.1	-1.0	88	0.1	-0.2	-	-	-	1
85	11	7561.482	7525.752	-0.6	0.1	-0.3	-0.5	0.4	0.4	-0.7	-0.5	89	-0.4	-0.5	-	-	-	1
86	12	7563.304	7527.574	-0.3	0.5	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	90	0.2	-0.1	-	-	-	1
87	13	7565.150	7529.420	-0.4	0.5	0.1	0.0	-0.3	-0.3	-0.5	-0.5	91	-0.1	0.0	-	-	-	1
88	14	7566.380	7530.650	-0.5	0.5	0.4	0.0	-0.2	-0.3	-0.1	-0.2	92	-0.3	0.0	-	-	-	1
89	1	7568.166	7532.436	-0.3	0.6	0.3	0.2	0.0	0.0	-0.2	-0.1	93	-0.4	0.1	-	-	-	1
90	2	7569.496	7533.766	-0.2	0.5	0.0	0.8	0.0	0.1	-0.1	0.3	94	-0.7	0.9	-	-	-	1
91	3	7570.826	7535.096	-0.5	0.5	-0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.3	95	-0.8	1.0	-	-	-	1
92	4	7571.927	7536.197	-0.9	0.5	-1.0	1.1	0.1	0.0	0.1	0:2	96	-0.7	1.1	-	-	-	1
93	5	7573.810	7538.080	-0.6	0.4	-0.6	0.5	0.0	0.2	-0.1	0.0	97	-0.3	0.5	-	-	-	1
94	6	7575.639	7539.909	-0.2	-0.3	-0.3	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-0.4	98	0.1	-0.1	-	-	-	1
95	7	7577.474	7541.744	0.0	-0.5	0.1	-0.2	0.0	-0.1	-0.3	-0.3	99	0.5	-0.2	-	-	-	1
96	8	7579.344	7543.614	0.1	-0.6	0.0	-0.4	0.1	-0.6	-0.1	0.0	100	0.3	-0.4	-	-	-	1
97	9	7581.158	7545.428	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.2	-0.7	-0.1	0.0	101	0.3	0.2	-	-	-	1
98	10	7582.407	7546.677	0.1	-0.2	-0.3	0.1	0.1	-0.4	0.0	0.1	102	0.0	0.0	-	-	-	1
99	1	7584.229	7548.499	-0.1	-0.3	-0.6	0.2	0.1	-0.4	0.0	0.1	103	-0.2	0.2	-	-	-	1
100	2	7586.051	7550.321	0.1	-0.2	-0.4	0.2	0.7	-0.1	-0.1	0.1	104	0.0	0.2	-	-	-	1
101	3	7587.914	7552.184	0.0	-0.2	-0.5	0.2	0.5	-0.1	-0.1	0.2	105	-0.2	0.1	-	-	-	1
102	4	7589.784	7554.054	0.4	-0.3	-0.4	-0.8	0.5	-0.1	-0.1	-0.4	106	-0.1	-0.7	-	-	-	1
103	5	7591.613	7555.883	0.5	-0.5	0.4	-0.5	0.5	-0.3	-0.1	0.2	107	0.3	-0.6	-	-	-	1
104	6	7592.943	7557.213	0.5	-0.4	0.1	-0.6	0.8	0.3	-0.2	0.1	108	0.0	-0.7	-	-	-	1
105	7	7594.116	7558.386	0.5	-0.4	0.1	-0.1	0.6	0.3	-0.3	-0.1	109	0.0	-0.1	-	-	-	1
106	8	7595.945	7560.215	0.8	0.5	0.5	0.7	0.6	0.5	0.3	0.5	110	0.5	0.6	-	-	-	1
107	9	7597.767	7562.037	0.1	0.0	-0.1	0.2	0.8	0.7	-0.3	-0.6	111	-0.2	0.1	-	-	-	1
108	10	7599.632	7563.902	0.4	0.2	-0.2	0.9	0.5	0.7	-0.3	-0.1	112	-0.3	0.9	-	-	-	1
109	11	7601.573	7565.843	0.4	-0.3	-0.1	0.5	0.3	0.6	-0.2	-0.1	113	-0.2	0.4	-	-	-	1
110	12	7603.368	7567.638	0.3	-0.2	-0.4	0.4	0.1	0.0	-0.2	0.0	114	-0.5	0.4	-	-	-	1
111	13	7605.200	7569.470	0.2	-0.2	-0.4	0.1	0.1	-0.2	0.3	0.4	115	-0.4	0.2	-	-	-	1
112	14	7606.391	7570.661	0.6	-0.7	-0.2	-0.4	-0.2	-0.6	-0.2	0.0	116	-0.3	-0.5	-	-	-	1
113	15	7608.270	7572.540	0.5	-0.8	-0.1	-0.8	-0.3	-0.3	-0.1	-0.6	117	-0.2	-0.8	-	-	-	1
114	16	7610.072	7574.342	0.7	-0.6	0.2	-0.4	0.1	0.2	-0.2	-0.5	118	-0.3	-0.5	-	-	-	1
115	17	7611.941	7576.211	0.6	-0.3	-0.2	-0.1	0.3	0.3	-0.1	-0.1	119	-0.3	-0.2	-	-	-	1
116	18	7613.757	7578.027	0.8	-0.3	0.2	0.1	0.4	0.8	-0.2	-0.1	120	0.2	0.1	-	-	-	1
117	19	7615.717	7579.987	0.6	0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	0.5	0.2	121	0.0	0.4	-	-	-	1
118	20	7617.549	7581.819	0.5	-0.2	0.4	0.6	-0.1	0.0	0.3	0.8	122	0.8	1.6	-	-	-	1
119	21	7619.430	7583.700	0.8	-0.2	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	-0.2	123	0.0	1.5	-	-	-	1
120	22	7621.250	7585.520	0.6	-0.4	0.5	0.1	-0.4	-0.4	-0.1	0.4	124	0.3	0.3	-	-	-	1
121	23	7622.494	7586.764	0.6	-0.4	0.5	0.4	-0.4	-0.1	0.3	0.8	125	0.4	0.6	-	-	-	1
122	1	7624.216	7588.486	0.1	-0.8	0.2	-0.3	-0.1	0.4	-0.5	-0.1	126	0.0	-1.2	-	-	-	1
123	2	7626.101	7590.371	0.7	-0.7	0.7	-1.3	0.0	0.2	0.2	-0.3	127	0.6	-2.1	-	-	-	1
124	3	7627.947	7592.217	0.1	-0.5	0.2	0.0	0.0	0.1	-0.5	-0.6	128	0.1	0.7	-	-	-	1
125	4	7629.747	7594.017	0.1	-0.8	-0.4	-0.6	-0.3	-0.6	-0.5	-0.4	129	-1.1	-0.5	-	-	-	1
126	5	7631.632	7595.902	-0.1	-0.5	-0.3	0.0	-0.5	-0.5	-0.4	0.4	130	-0.4	0.2	-	-	-	1
127	6	7633.437	7597.707	0.0	0.6	0.0	0.9	-0.2	-0.3	0.5	1.2	131	-0.2	1.0	-	-	-	1
128	7	7635.309	7599.579	-0.1	-0.5	-0.1	-0.7	-0.1	0.2	0.1	0.6	132	-0.2	-1.1	-	-	-	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
129	8	7637.153	7601.423	0.5	-0.2	0.4	-0.3	0.3	0.4	-0.1	0.0	133	0.7	-0.2	-	-	-	1
130	9	7638.389	7602.659	0.2	-0.5	-0.1	-0.3	0.0	-0.2	-0.8	-0.4	134	-0.3	-0.1	-	-	-	1
131	10	7640.257	7604.527	0.0	-0.3	0.0	-0.6	0.1	-0.1	-0.7	-0.5	135	-0.1	-0.4	-	-	-	1
132	11	7642.083	7606.353	0.0	0.2	-0.3	-0.6	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	136	-0.5	-0.5	-	-	-	1
133	12	7643.933	7608.203	0.1	0.1	-0.1	-0.8	-0.1	0.0	-0.1	-0.2	137	0.8	-0.6	-	-	-	1
134	13	7645.780	7610.050	0.3	-0.2	0.3	-0.7	0.2	0.5	-0.4	-0.5	138	0.0	-1.1	-	-	-	1
135	14	7647.645	7611.915	0.0	0.3	0.1	0.2	0.2	0.6	-0.2	-0.2	139	0.3	-0.6	-	-	-	1
136	15	7649.499	7613.769	0.3	0.8	-0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.3	140	0.4	0.2	-	-	-	1
137	16	7650.829	7615.099	0.2	0.9	0.0	0.3	-0.1	0.2	0.1	0.7	141	0.0	0.2	-	-	-	1
138	17	7652.159	7616.429	0.0	0.5	-0.1	0.0	-0.3	-0.2	0.1	0.3	142	0.6	0.4	-	-	-	1
139	18	7653.146	7617.416	-0.1	0.1	-0.7	-0.1	-0.4	-0.4	0.0	0.3	143	0.1	0.8	-	-	-	1
140	19	7654.398	7618.668	0.4	0.7	-0.3	0.0	-0.2	-0.5	-0.2	-0.1	144	-1.1	-0.1	-	-	-	1
141	20	7655.623	7619.893	0.2	0.6	-0.4	0.3	-0.3	-0.7	-0.6	-0.4	145	-0.4	0.3	-	-	-	1
142	21	7656.840	7621.110	0.1	0.5	-0.6	0.2	-0.1	0.3	-0.2	0.4	146	-0.2	0.2	-	-	-	1
143	22	7658.703	7622.973	0.6	0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.3	-0.3	0.0	147	-0.2	-0.1	-	-	-	1
144	23	7660.576	7624.846	0.7	0.7	0.4	0.3	0.3	0.5	-0.1	0.5	148	0.7	0.2	-	-	-	1
145	24	7662.386	7626.656	0.6	0.3	0.0	0.1	0.4	1.2	-0.2	0.0	149	-0.3	0.1	-	-	-	1
146	1	7664.046	7628.316	0.7	0.3	0.4	0.1	-0.4	0.5	-0.6	0.0	150	-0.1	0.0	-	-	-	1
147	2	7665.855	7630.125	0.7	0.3	-0.1	0.3	-0.3	0.2	-0.3	0.2	151	-0.5	0.2	-	-	-	1
148	3	7667.775	7632.045	0.3	0.4	-0.5	0.9	-0.2	0.3	-0.6	0.1	152	-0.8	0.8	-	-	-	1
149	4	7669.565	7633.835	0.6	0.2	0.3	0.5	-0.8	-0.3	-0.2	0.1	153	-1.0	0.4	-	-	-	1
150	5	7671.424	7635.694	0.3	0.2	0.1	0.3	-0.9	-0.7	-0.6	-0.4	154	-1.2	0.2	-	-	-	1
151	6	7673.263	7637.533	0.8	0.0	0.4	0.6	-0.5	-0.2	-0.5	-0.1	155	-1.1	0.5	-	-	-	1
152	7	7675.178	7639.448	0.8	-0.5	0.1	-0.3	-0.5	0.0	-0.7	0.6	156	-0.6	0.7	-	-	-	1
153	8	7676.970	7641.240	0.3	-0.3	-0.3	-0.7	-0.5	-0.6	-0.3	-0.8	157	-1.0	-0.5	-	-	-	1
154	9	7678.191	7642.461	0.2	-0.1	-0.3	-0.5	-0.2	-0.4	-0.2	-0.6	158	0.3	-0.8	-	-	-	1
155	10	7679.438	7643.708	0.4	-0.6	-0.1	0.0	-0.3	0.1	-0.4	-0.3	159	0.0	-0.5	-	-	-	1
156	11	7680.717	7644.987	0.7	-0.2	-0.2	0.0	-0.5	-0.6	-1.3	-0.5	160	-0.2	-0.2	-	-	-	1
157	12	7682.522	7646.792	0.6	0.4	0.3	0.5	0.1	-0.4	0.5	0.6	161	0.0	0.1	-	-	-	1
158	13	7684.305	7648.575	0.5	0.4	-0.4	0.5	0.2	0.6	0.4	0.5	162	-0.2	0.4	-	-	-	1
159	14	7686.142	7650.412	0.5	-0.6	0.2	-0.5	-0.4	-0.5	-0.1	0.0	163	-0.1	1.6	-	-	-	1
160	15	7687.407	7651.677	0.9	-0.2	0.7	0.4	0.1	0.0	-0.8	-0.4	164	0.3	1.5	-	-	-	1
161	16	7688.714	7652.984	0.3	-0.1	0.1	0.0	0.5	0.3	-0.1	0.0	165	0.0	0.3	-	-	-	1
162	17	7690.519	7654.789	0.9	-0.1	0.1	-0.5	-0.4	-0.7	-0.1	-1.0	166	0.0	0.6	-	-	-	1
163	18	7692.376	7656.646	0.3	-0.1	-0.4	-0.2	0.1	-0.2	-0.1	-1.0	167	0.5	-1.2	-	-	-	1
164	19	7694.197	7658.467	0.2	-0.6	-0.3	0.2	0.1	-0.4	-0.4	0.5	168	-0.2	-2.1	-	-	-	1
165	20	7696.084	7660.354	0.2	-0.1	-0.5	-1.0	0.2	-0.2	-0.1	0.5	169	-0.3	0.7	-	-	-	1
166	21	7697.940	7662.210	0.8	0.4	0.7	0.1	0.3	0.3	0.9	1.2	170	-0.2	-0.5	-	-	-	1
167	22	7699.749	7664.019	0.7	0.1	0.2	-0.5	0.3	0.1	0.9	1.3	171	-0.5	0.2	-	-	-	1
168	23	7701.648	7665.918	0.5	-0.8	0.0	-1.4	0.5	0.3	-0.9	0.1	172	-0.4	1.0	-	-	-	1
169	24	7703.514	7667.784	0.7	0.9	0.3	0.8	0.4	-0.1	-0.6	0.3	173	-0.3	-1.1	-	-	-	1
170	1	7705.283	7669.553	0.1	0.3	0.0	-0.5	0.0	-0.3	-0.3	-0.2	174	-0.2	-0.2	-	-	-	1
171	2	7707.142	7671.412	0.5	0.6	-0.4	0.4	0.2	0.0	-0.4	-0.6	175	-0.3	-0.1	-	-	-	1
172	3	7708.997	7673.267	0.5	0.6	0.4	0.2	0.2	-0.3	-1.0	-0.4	176	-0.3	-0.4	-	-	-	1
173	4	7710.248	7674.518	0.4	0.1	0.1	-0.8	0.5	0.4	-0.9	-0.6	177	0.2	-0.5	-	-	-	1
174	5	7712.100	7676.370	0.1	0.8	-0.2	0.5	0.3	0.5	-0.1	0.4	178	0.6	-0.6	-	-	-	1
175	6	7713.872	7678.142	0.9	0.2	0.4	-0.5	0.2	0.0	0.2	0.4	179	0.6	-1.1	-	-	-	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
176	7	7715.765	7680.035	0.1	0.4	-0.2	0.2	0.5	0.3	-0.6	0.0	180	0.7	-0.5	-	-	-	1
177	8	7717.617	7681.887	0.3	0.9	-0.6	0.1	0.1	-0.2	-0.3	-0.1	181	0.4	-0.8	-	-	-	1
178	9	7719.449	7683.719	0.3	0.3	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.5	0.1	182	0.5	-0.5	-	-	-	1
179	10	7721.320	7685.590	0.5	0.7	-0.1	-0.2	0.2	0.2	-0.2	0.6	183	0.8	-0.2	-	-	-	1
180	11	7723.139	7687.409	0.3	0.2	-0.4	-0.3	0.2	0.0	-0.6	0.6	184	0.6	0.1	-	-	-	1
181	12	7725.018	7689.288	0.9	0.8	0.1	0.1	0.3	0.8	-0.2	0.5	185	0.9	0.4	-	-	-	1
182	13	7726.677	7690.947	0.3	0.4	0.1	0.3	0.1	-0.1	-0.6	-0.4	186	0.4	1.6	-	-	-	1
183	14	7728.093	7692.363	0.6	0.9	0.3	0.3	0.0	-0.2	-0.8	-0.5	187	0.3	1.5	-	-	-	1
184	15	7729.929	7694.199	0.7	0.5	0.6	-0.2	0.2	0.4	-1.2	-0.4	188	0.5	0.3	-	-	-	1
185	16	7731.765	7696.035	0.8	0.7	0.6	0.3	-0.5	-0.1	-0.7	-0.3	189	0.5	0.6	-	-	-	1
186	17	7733.611	7697.881	0.2	0.1	-0.4	-0.8	0.2	0.1	-0.2	0.2	190	0.4	-1.2	-	-	-	1
187	18	7735.493	7699.763	0.3	0.6	-0.1	-0.2	0.2	0.6	-0.3	0.5	191	0.5	-2.1	-	-	-	1
188	19	7737.292	7701.562	0.1	0.7	-0.3	0.4	-0.2	-0.6	-0.8	0.4	192	-0.5	0.7	-	-	-	1
189	20	7739.142	7703.412	0.2	0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	0.8	193	-0.4	-0.5	-	-	-	1
190	21	7741.008	7705.278	0.6	0.9	0.2	0.0	0.1	0.1	-0.4	0.2	194	-0.3	0.2	-	-	-	1
191	22	7742.195	7706.465	0.4	0.8	-0.1	0.2	-0.4	-0.1	-0.8	0.1	195	-0.2	1.0	-	-	-	1
192	1	7743.261	7707.531	0.4	0.3	-0.1	-0.3	0.4	-0.1	-1.2	-0.7	196	-0.3	0.2	-	-	-	1
193	1	7744.026	7708.296	0.7	0.9	0.1	0.6	0.1	-0.3	-1.2	0.0	197	-0.3	1.0	-	-	-	1
194	2	7745.867	7710.137	0.4	0.9	-0.2	0.2	0.0	0.3	-0.6	0.1	198	0.2	-1.1	-	-	-	1
195	3	7747.708	7711.978	0.5	0.6	-0.3	0.4	-0.3	-0.7	-0.9	-0.5	199	0.6	-0.2	-	-	-	1
196	4	7749.538	7713.808	0.5	0.6	-0.1	0.3	0.5	0.2	-0.5	0.6	200	0.6	-0.1	-	-	-	1
197	5	7751.425	7715.695	0.6	0.3	0.1	-0.5	0.4	0.4	-1.2	0.2	201	0.7	-0.4	-	-	-	1
198	6	7753.299	7717.569	0.6	0.7	-0.3	0.3	-0.3	-0.7	-0.7	0.6	202	0.4	-0.5	-	-	-	1
199	7	7755.140	7719.410	0.8	0.2	0.7	-0.5	0.4	-0.3	-0.4	1.2	203	0.5	-0.6	-	-	-	1
200	8	7756.939	7721.209	0.6	0.3	0.2	-0.5	0.3	0.1	-1.1	-0.5	204	0.8	-1.1	-	-	-	1
201	9	7758.182	7722.452	0.5	0.8	0.4	0.2	0.0	-0.4	-1.4	-1.1	205	0.6	-0.5	-	-	-	1
202	10	7759.422	7723.692	0.9	0.4	0.3	-0.5	0.4	0.3	-1.3	-1.3	206	0.9	-0.8	-	-	-	1
203	11	7760.652	7724.922	0.1	0.7	-0.4	0.1	0.7	0.7	-1.6	-0.7	207	0.4	-0.5	-	-	-	1
204	12	7762.497	7726.767	0.4	0.8	-0.3	0.0	0.2	-0.3	-0.6	0.0	208	0.3	-0.2	-	-	-	1
205	1	7764.323	7728.593	0.1	0.6	-0.3	-0.3	0.4	0.0	-0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	1
206	2	7766.234	7730.504	0.6	0.9	0.5	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	-	-	-	-	-	-	1
207	3	7768.057	7732.327	0.5	0.6	-0.1	0.5	0.0	0.4	-0.9	-0.6	-	-	-	-	-	-	1
208	4	7769.903	7734.173	0.7	0.8	-0.2	0.3	0.5	0.8	-0.6	-0.1	-	-	-	-	-	-	1
209	5	7771.717	7735.987	0.4	0.9	0.1	0.6	0.4	0.9	-0.6	-1.4	-	-	-	-	-	-	1
210	6	7773.553	7737.823	0.1	0.9	-0.3	0.7	-0.1	-0.6	-0.1	0.2	-	-	-	-	-	-	1
211	7	7775.406	7739.676	0.6	0.1	0.2	-0.3	-0.4	-0.6	-0.3	-0.4	-	-	-	-	-	-	1
212	8	7777.234	7741.504	0.9	0.5	0.6	0.2	-0.3	-0.9	-0.5	-0.8	-	-	-	-	-	-	1
213	9	7779.125	7743.395	0.3	0.3	-0.3	0.2	-0.5	-0.4	0.8	1.0	-	-	-	-	-	-	1
214	10	7780.937	7745.207	0.4	0.2	0.2	0.1	0.5	-0.3	-0.3	-0.5	-	-	-	-	-	-	1
215	11	7782.132	7746.402	0.4	0.4	-0.1	-0.1	0.2	-0.7	0.1	0.0	-	-	-	-	-	-	1
216	1	7783.354	7747.624	0.3	0.3	-0.1	0.1	0.6	0.6	0.3	-0.1	-	-	-	-	-	-	1
217	2	7785.262	7749.532	0.6	0.1	-	-	-0.1	-	-0.2	-	-	-	-	-	-	-	1
218	3	7787.204	7751.474	0.2	0.1	-	-	0.8	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	1
219	4	7789.097	7753.367	0.5	0.5	-	-	0.9	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	1
220	5	7790.984	7755.254	0.4	0.2	-	-	0.0	-	0.4	-	-	-	-	-	-	-	1

산수교(하) 검측기록부

시공사 확인자 : 송기호 (인)
감리단 확인자 : 유영진 (인)

STA		단면높이(내측)				침목에서 거푸집 거리(내측)				Con'c상단 높이(내측)				단면높이(외측)				침목에서 거푸집 거리(외측)				Con'c상단 높이(외측)				비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		
				시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단	
7km423.000	7km 387.270	390	394	4	3	295	297	2	1	143.530	143.532	2	2	333	335	2	1	295	299	4	3	143.530	143.534	4	3	
7km425.000	7km 389.270	390	392	2	2	295	299	4	3	143.522	143.525	3	2	333	332	-1	-1	295	297	2	1	143.522	143.523	1	2	
7km430.000	7km 394.270	390	393	3	1	295	296	1	2	143.502	143.503	1	1	333	336	3	2	295	298	3	2	143.502	143.505	3	4	
7km435.000	7km 399.270	390	391	1	2	295	298	3	3	143.482	143.486	4	3	333	338	5	4	295	296	1	1	143.482	143.484	2	1	
7km440.000	7km 404.270	390	395	5	4	295	293	-2	-1	143.462	143.461	-1	-2	333	337	4	3	295	290	-5	-4	143.462	143.467	5	4	
7km445.000	7km 409.270	390	388	-2	-1	295	294	-1	-2	143.442	143.439	-3	-4	333	334	1	2	295	292	-3	-2	143.442	143.446	4	3	
7km450.000	7km 414.270	390	387	-3	-2	295	297	2	3	143.422	143.424	2	1	333	331	-2	-1	295	294	-1	-1	143.422	143.420	-2	-1	
7km455.000	7km 419.270	390	392	2	2	295	298	3	2	143.402	143.400	-2	-3	333	330	-3	-2	295	297	2	1	143.402	143.400	-2	-2	
7km460.000	7km 424.270	390	394	4	3	295	296	1	1	143.382	143.386	4	3	333	336	3	2	295	293	-2	-3	143.382	143.378	-4	-3	
7km465.000	7km 429.270	390	391	1	1	295	291	-4	-3	143.362	143.367	5	4	333	335	2	1	295	291	-4	-3	143.362	143.359	-3	-4	
7km470.000	7km 434.270	390	389	-1	-2	295	290	-5	-4	143.342	143.344	2	2	333	337	4	3	295	298	3	2	143.342	143.343	1	2	
7km475.000	7km 439.270	390	388	-2	-1	295	293	-2	-2	143.322	143.323	1	1	333	334	1	2	295	296	1	2	143.322	143.324	2	1	
7km480.000	7km 444.270	390	393	3	2	295	294	-1	0	143.302	143.306	4	3	333	332	-1	-2	295	299	4	3	143.302	143.306	4	3	
7km485.000	7km 449.270	390	394	4	4	295	297	2	1	143.282	143.284	2	1	333	330	-3	-3	295	294	-1	-2	143.282	143.284	2	1	
7km490.000	7km 454.270	390	391	1	1	295	296	1	2	143.262	143.263	1	2	333	336	3	2	295	291	-4	-3	143.262	143.263	1	0	
7km495.000	7km 459.270	390	392	2	3	295	299	4	3	143.242	143.245	3	4	333	335	2	1	295	292	-3	-2	143.242	143.246	4	3	
7km500.000	7km 464.270	390	386	-4	-3	295	298	3	2	143.222	143.224	2	3	333	331	-2	-3	295	296	1	2	143.222	143.223	1	2	
7km505.000	7km 469.270	390	389	-1	-1	295	294	-1	0	143.202	143.203	1	2	333	338	5	4	295	294	-1	-2	143.202	143.203	1	0	
7km510.000	7km 474.270	390	394	4	3	295	296	1	2	143.182	143.186	4	3	333	336	3	2	295	298	3	4	143.182	143.184	2	1	
7km515.000	7km 479.270	390	393	3	2	295	298	3	4	143.162	143.167	5	4	333	332	-1	-1	295	297	2	1	143.162	143.165	3	2	
7km520.000	7km 484.270	390	391	1	1	295	297	2	3	143.142	143.138	-4	-3	333	336	3	2	295	293	-2	-3	143.142	143.147	5	4	
7km525.000	7km 489.270	390	392	2	3	295	293	-2	-1	143.122	143.129	7	6	333	335	2	1	295	292	-3	-2	143.122	143.123	1	2	
7km530.000	7km 494.270	390	395	5	4	295	292	-3	-4	143.102	143.101	-1	-2	333	334	1	2	295	290	-5	-4	143.102	143.101	-1	-2	
7km535.000	7km 499.270	390	394	4	3	295	296	1	0	143.082	143.085	3	2	333	337	4	3	295	299	4	3	143.082	143.084	2	3	
7km540.000	7km 504.270	390	387	-3	-2	295	294	-1	-2	143.062	143.063	1	2	333	336	3	2	295	297	2	1	143.062	143.057	-5	-4	
7km545.000	7km 509.270	390	389	-1	-1	295	297	2	3	143.042	143.046	4	3	333	338	5	4	295	296	1	2	143.042	143.039	-3	-2	
7km550.000	7km 514.270	390	392	2	3	295	299	4	3	143.022	143.023	1	1	333	331	-2	-1	295	293	-2	-3	143.022	143.025	3	4	
7km555.000	7km 519.270	390	394	4	3	295	296	1	2	143.002	143.004	2	3	333	330	-3	-4	295	294	-1	-2	143.002	143.003	1	2	
7km560.000	7km 524.270	390	391	1	2	295	298	3	4	142.982	142.987	5	4	333	332	-1	-2	295	298	3	4	142.982	142.983	1	0	
7km565.000	7km 529.270	390	389	-1	0	295	293	-2	-1	142.962	142.959	-3	-2	333	335	2	3	295	299	4	3	142.962	142.965	3	2	
7km570.000	7km 534.270	390	394	4	3	295	294	-1	0	142.942	142.940	-2	-1	333	336	3	2	295	296	1	2	142.942	142.939	-3	-2	
7km575.000	7km 539.270	390	392	2	1	295	296	1	2	142.922	142.921	-1	0	333	334	1	0	295	297	2	2	142.922	142.920	-2	-1	
7km580.000	7km 544.270	390	395	5	4	295	299	4	3	142.902	142.904	2	1	333	338	5	4	295	292	-3	-4	142.902	142.906	4	3	
7km585.000	7km 549.270	390	393	3	3	295	297	2	2	142.882	142.883	1	2	333	337	4	3	295	294	-1	-2	142.882	142.885	3	2	
7km590.000	7km 554.270	390	387	-3	-2	295	298	3	4	142.862	142.865	3	4	333	334	1	2	295	299	4	3	142.862	142.864	2	1	
7km595.000	7km 559.270	390	389	-1	0	295	296	1	1	142.842	142.843	1	2	333	335	2	1	295	298	3	2	142.842	142.841	-1	0	

STA		단면높이(내측)				침목에서 거푸집 거리(내측)				Con'c상단 높이(내측)				단면높이(외측)				침목에서 거푸집 거리(외측)				Con'c상단 높이(외측)				비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		
				시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단	
7km600.000	7km 564.270	390	394	4	3	295	297	2	1	142.822	142.824	-1	0	333	336	3	2	295	297	2	1	142.822	142.824	2	1	
7km605.000	7km 569.270	390	391	1	2	295	299	4	3	142.802	142.805	3	2	333	334	1	1	295	298	3	2	142.802	142.807	5	4	
7km610.000	7km 574.270	390	395	5	4	295	296	1	1	142.782	142.783	1	1	333	338	5	4	295	296	1	0	142.782	142.783	1	2	
7km615.000	7km 579.270	390	393	3	2	295	298	3	2	142.762	142.767	5	4	333	335	2	2	295	299	4	3	142.762	142.764	2	3	
7km620.000	7km 584.270	390	392	2	1	295	294	-1	-1	142.742	142.746	4	3	333	337	4	3	295	294	-1	-2	142.742	142.745	3	2	
7km625.000	7km 589.270	390	387	-3	-2	295	292	-3	-2	142.722	142.724	2	1	333	330	-3	-2	295	292	-3	-4	142.722	142.720	-2	-1	
7km630.000	7km 594.270	390	386	-4	-3	295	296	1	2	142.702	142.701	-1	-1	333	331	-2	-1	295	296	1	2	142.702	142.705	3	2	
7km635.000	7km 599.270	390	389	-1	0	295	294	-1	-1	142.682	142.685	3	2	333	334	1	1	295	293	-2	-1	142.682	142.687	5	4	
7km640.000	7km 604.270	390	391	1	2	295	293	-2	-3	142.662	142.664	2	1	333	332	-1	0	295	298	3	4	142.662	142.666	4	3	
7km645.000	7km 609.270	390	388	-2	-1	295	297	2	3	142.642	142.640	-2	-3	333	336	3	2	295	297	2	1	142.642	142.643	1	2	
7km650.000	7km 614.270	390	396	6	5	295	299	4	3	142.622	142.621	-1	0	333	335	2	1	295	291	-4	-3	142.622	142.624	2	3	
7km655.000	7km 619.270	390	394	4	3	295	298	3	2	142.602	142.604	2	1	333	338	5	4	295	294	-1	0	142.602	142.606	4	5	
7km660.000	7km 624.270	390	392	2	1	295	296	1	1	142.582	142.586	4	3	333	331	-2	-1	295	296	1	2	142.582	142.580	-2	-1	S.P(현) 7K663 .264
7km665.000	7km 629.270	390	391	1	2	295	292	-3	-2	142.561	142.562	1	2	334	337	3	2	295	297	2	1	142.563	142.560	-3	-2	
7km670.000	7km 634.272	389	393	4	3	295	291	-4	-3	142.540	142.537	-3	-4	337	332	-5	-4	302	298	-4	-3	142.545	142.541	-4	-3	
7km675.000	7km 639.273	388	389	1	1	295	293	-2	-1	142.520	142.519	-1	-2	340	339	-1	-1	308	312	4	3	142.528	142.529	1	2	(환) 7K627 .534
7km680.000	7km 644.274	387	385	-2	-1	295	297	2	3	142.499	142.502	3	3	343	344	1	2	315	316	1	2	142.511	142.516	5	4	
7km685.000	7km 649.275	386	387	1	2	295	299	4	3	142.478	142.479	1	1	345	349	4	3	321	322	1	1	142.494	142.497	3	2	
7km690.000	7km 654.276	386	389	3	4	295	298	3	2	142.457	142.458	1	2	348	347	-1	-1	321	324	3	2	142.477	142.478	1	1	
7km695.000	7km 659.278	385	388	3	2	295	296	1	1	142.436	142.439	3	4	351	354	3	2	321	318	-3	-2	142.460	142.461	1	2	
7km700.000	7km 664.279	384	385	1	1	295	292	-3	-2	142.415	142.413	-2	-1	354	358	4	4	321	316	-5	-4	142.442	142.447	5	4	
7km705.000	7km 669.280	383	382	-1	-2	295	294	-1	-2	142.395	142.394	-1	0	357	358	1	1	321	317	-4	-3	142.425	142.427	2	3	
7km710.000	7km 674.281	382	380	-2	-1	295	297	2	3	142.374	142.370	-4	-3	360	364	4	3	321	319	-3	-2	142.408	142.409	1	2	
7km715.000	7km 679.282	381	378	-3	-2	295	299	4	3	142.353	142.350	-3	-2	363	362	-1	-1	321	320	-1	0	142.391	142.392	1	0	
7km720.000	7km 684.284	381	379	-2	-3	295	296	1	2	142.332	142.333	1	2	365	361	-4	-3	321	325	4	3	142.374	142.375	1	1	
7km725.000	7km 689.285	380	381	1	2	295	298	3	4	142.311	142.314	3	4	368	369	1	2	321	326	5	4	142.357	142.356	-1	-2	
7km730.000	7km 694.286	379	382	3	4	295	297	2	1	142.290	142.291	1	2	371	374	3	3	321	322	1	2	142.340	142.337	-3	-4	
7km735.000	7km 699.287	378	380	2	3	295	294	-1	-2	142.270	142.272	2	1	374	376	2	1	321	324	3	4	142.322	142.320	-2	-3	
7km740.000	7km 704.288	377	378	1	1	295	292	-3	-4	142.249	142.254	5	4	377	380	3	2	321	323	2	1	142.305	142.301	-4	-3	
7km745.000	7km 709.290	377	381	4	3	295	291	-4	-3	142.228	142.231	3	2	380	377	-3	-3	321	322	1	2	142.288	142.289	1	2	
7km750.000	7km 714.291	376	377	1	2	295	294	-1	-2	142.207	142.208	1	0	383	384	1	1	321	319	-2	-1	142.271	142.274	3	2	
7km755.000	7km 719.292	375	379	4	3	295	298	3	2	142.186	142.185	-1	-2	385	386	1	2	321	320	-1	0	142.254	142.258	4	3	
7km760.000	7km 724.293	374	376	2	1	295	297	2	1	142.165	142.162	-3	-2	388	384	-4	-3	321	323	2	1	142.237	142.240	3	4	
7km765.000	7km 729.294	373	377	4	4	295	296	1	0	142.145	142.147	2	1	391	394	3	2	321	324	3	2	142.219	142.220	1	2	
7km770.000	7km 734.296	372	370	-2	-1	295	293	-2	-1	142.124	142.125	1	0	394	396	2	1	321	323	2	1	142.202	142.204	2	1	
7km775.000	7km 739.297	372	371	-1	-2	295	295	0	1	142.103	142.106	3	2	397	398	1	2	321	325	4	3	142.185	142.186	1	2	
7km780.000	7km 744.298	371	369	-2	-3	295	297	2	1	142.082	142.086	4	3	400	402	2	1	321	322	1	2	142.168	142.167	-1	-2	
7km783.000	7km 747.298	371	368	-3	-2	295	299	4	3	142.070	142.071	1	2	400	401	1	1	321	320	-1	0	142.156	142.159	3	2	

절연저항 측정 기록부

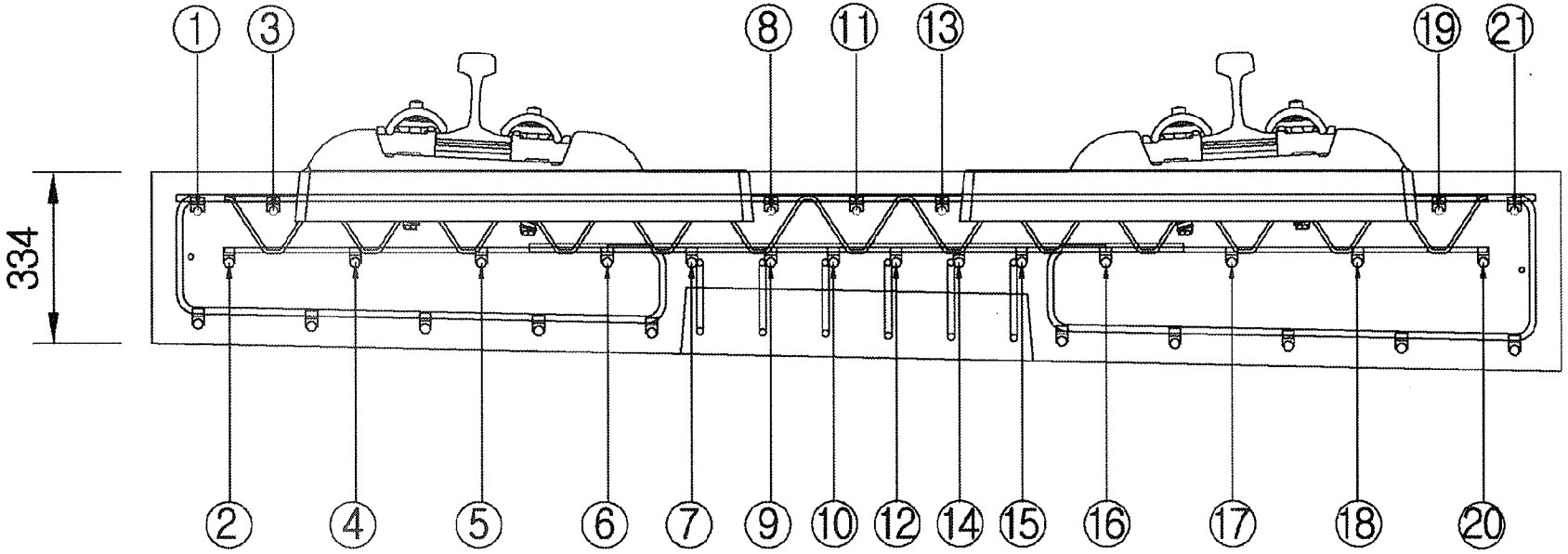
(선수 교량직선구간) 하선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 7 Km 391 ~ 7 Km 487 환) 7 Km 355 ~ 7 Km 451 (교량직선구간)

○ 측정일 : 2013. 9. 30. 월 요일 (날씨: 흐림)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박종현	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김용경	김용경

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신수ENG	신 [illegible]	[illegible]

범 례	
이상없음(∞) :	○
기준치미달(2MΩ미만) :	측정값 기입(MΩ)
기준치미달 수정 :	/

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						
41																						
42																						
43																						
44																						
45																						
46																						
47																						
48																						
49																						
50																						
51																						
52																						
53																						
54																						
55																						
56																						
57																						
58																						
59																						
60																						
61																						
62																						
63																						
64																						
65																						
66																						
67																						
68																						
69																						
70																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
71																						
72																						
73																						
74																						
75																						
76																						
77																						
78																						
79																						
80																						
81																						
82																						
83																						
84																						
85																						
86																						
87																						
88																						
89																						
90																						
91																						
92																						
93																						
94																						
95																						
96																						
97																						
98																						
99																						
100																						
101																						
102																						
103																						
104																						
105																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
106																						
107																						
108																						
109																						
110																						
111																						
112																						
113																						
114																						
115																						
116																						
117																						
118																						
119																						
120																						
121																						
122																						
123																						
124																						
125																						
126																						
127																						
128																						
129																						
130																						
131																						
132																						
133																						
134																						
135																						
136																						
137																						
138																						
139																						
140																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
141																							
142																							
143																							
144																							
145																							
146																							
147																							
148																							
149																							
150																							
151																							
152																							
153																							
154																							
155																							
156																							
157																							
158																							
159																							
160																							
161																							
162																							
163																							
164																							
165																							
166																							
167																							
168																							
169																							
170																							
171																							
172																							
173																							
174																							
175																							

절연저항 측정 기록부

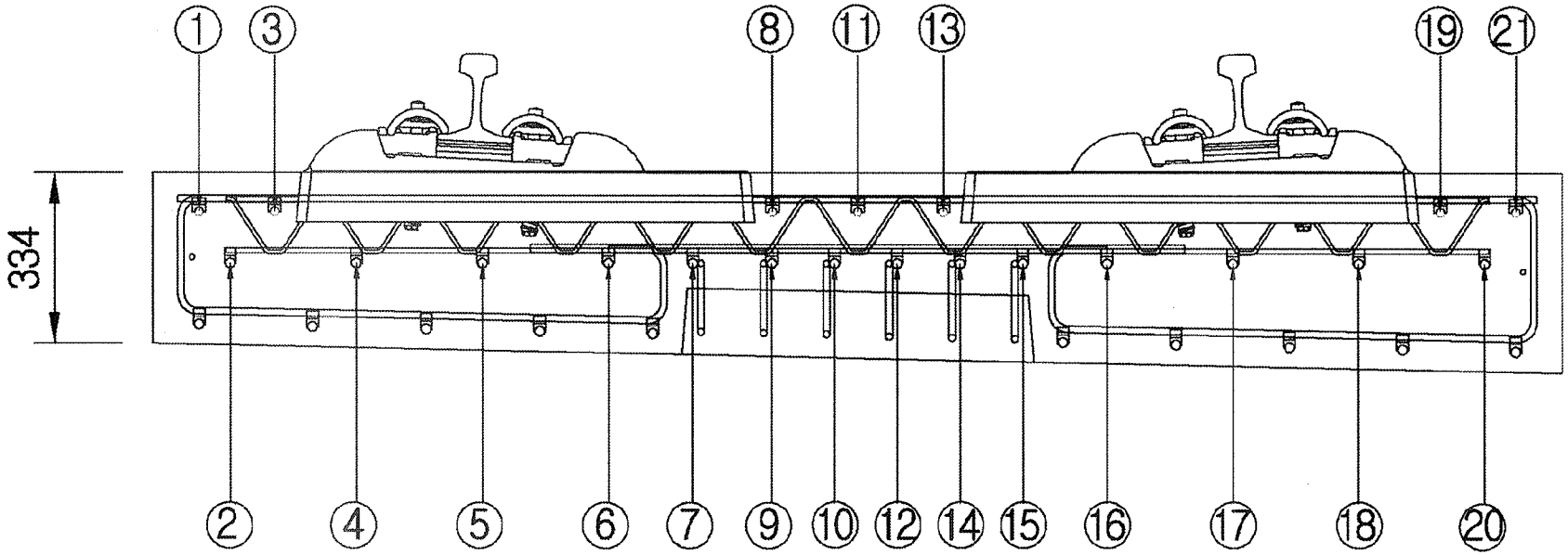
(순수교량직선구간) 하선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 7 Km 489 ~ 7 Km 743 환) 7 Km 451 ~ 7 Km 707 (교량직선구간)

○ 측정일 : 2013. 10. 1. 화요일 (날씨: 흐림)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김용길	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우 E&G	신원식	

범 례	
이상없음(∞) :	∘
기준치미달(2MΩ미만) :	측정값 기입(MΩ)
기준치미달 수정 :	/

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						
41																						
42																						
43																						
44																						
45																						
46																						
47																						
48																						
49																						
50																						
51																						
52																						
53																						
54																						
55																						
56																						
57																						
58																						
59																						
60																						
61																						
62																						
63																						
64																						
65																						
66																						
67																						
68																						
69																						
70																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
71																						
72																						
73																						
74																						
75																						
76																						
77																						
78																						
79																						
80																						
81																						
82																						
83																						
84																						
85																						
86																						
87																						
88																						
89																						
90																						
91																						
92																						
93																						
94																						
95																						
96																						
97																						
98																						
99																						
100																						
101																						
102																						
103																						
104																						
105																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
106																						
107																						
108																						
109																						
110																						
111																						
112																						
113																						
114																						
115																						
116																						
117																						
118																						
119																						
120																						
121																						
122																						
123																						
124																						
125																						
126																						
127																						
128																						
129																						
130																						
131																						
132																						
133																						
134																						
135																						
136																						
137																						
138																						
139																						
140																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
141																							
142																							
143																							
144																							
145																							
146																							
147																							
148																							
149																							
150																							
151																							
152																							
153																							
154																							
155																							
156																							
157																							
158																							
159																							
160																							
161																							
162																							
163																							
164																							
165																							
166																							
167																							
168																							
169																							
170																							
171																							
172																							
173																							
174																							
175																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
176																						
177																						
178																						
179																						
180																						
181																						
182																						
183																						
184																						
185																						
186																						
187																						
188																						
189																						
190																						
191																						
192																						
193																						
194																						
195																						
196																						
197																						
198																						
199																						
200																						
201																						
202																						
203																						
204																						
205																						
206																						
507																						
208																						
209																						
210																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
211																						
212																						
213																						
214																						
215																						
216																						
217																						
218																						
219																						
220																						
221																						
222																						
223																						
224																						
225																						
226																						
227																						
228																						
229																						
230																						
231																						
232																						
233																						
234																						
235																						
236																						
237																						
238																						
239																						
240																						
241																						
242																						
243																						
244																						
245																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
246																						
247																						
248																						
249																						
250																						
251																						
252																						
253																						
254																						
255																						
256																						
257																						
258																						
259																						
260																						
261																						
262																						
263																						
264																						
265																						
266																						
267																						
268																						
269																						
270																						
271																						
272																						
273																						
274																						
275																						
276																						
277																						
278																						
279																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
281																						
282																						
283																						
284																						
285																						
286																						
287																						
288																						
289																						
290																						
291																						
292																						
293																						
294																						
295																						
296																						
297																						
298																						
299																						
300																						
301																						
302																						
303																						
304																						
305																						
306																						
307																						
308																						
309																						
310																						
311																						
312																						
313																						
314																						
315																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
316																						
317																						
318																						
319																						
320																						
321																						
322																						
323																						
324																						
325																						
326																						
327																						
328																						
329																						
330																						
331																						
332																						
333																						
334																						
335																						
336																						
337																						
338																						
339																						
340																						
341																						
342																						
343																						
344																						
345																						
346																						
347																						
348																						
349																						
350																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
351																						
352																						
353																						
354																						
355																						
356																						
357																						
358																						
359																						
360																						
361																						
362																						
363																						
364																						
365																						
366																						
367																						
368																						
369																						
370																						
371																						
372																						
373																						
374																						
375																						
376																						
377																						
378																						
379																						
380																						
381																						
382																						
383																						
384																						
385																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
386																							
387																							
388																							
389																							
390																							
391																							
392																							
393																							
394																							
395																							
396																							
397																							
398																							
399																							
400																							
401																							
402																							
403																							
404																							
405																							
406 ✓																							
407																							
408																							
409																							
410																							
411																							
412																							
413																							
414																							
415																							
416																							
417																							
418																							
419																							
420																							

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

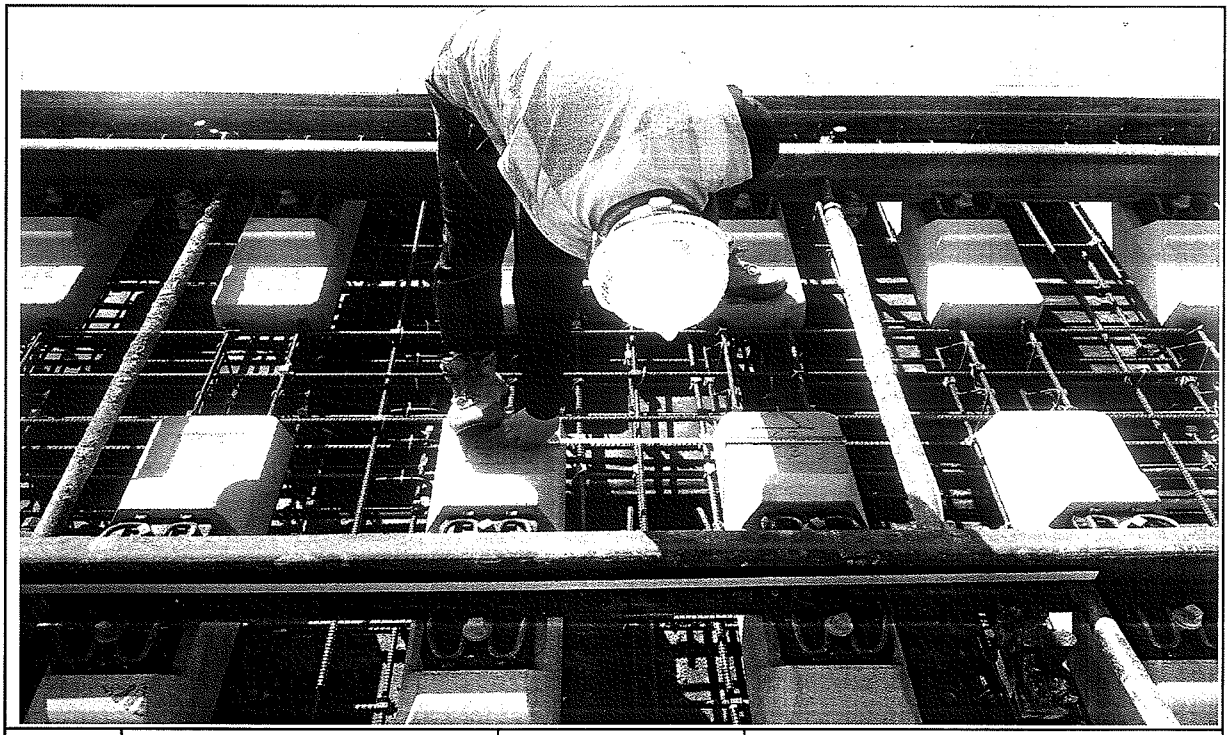
2013년 09월 30일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.09.30	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지

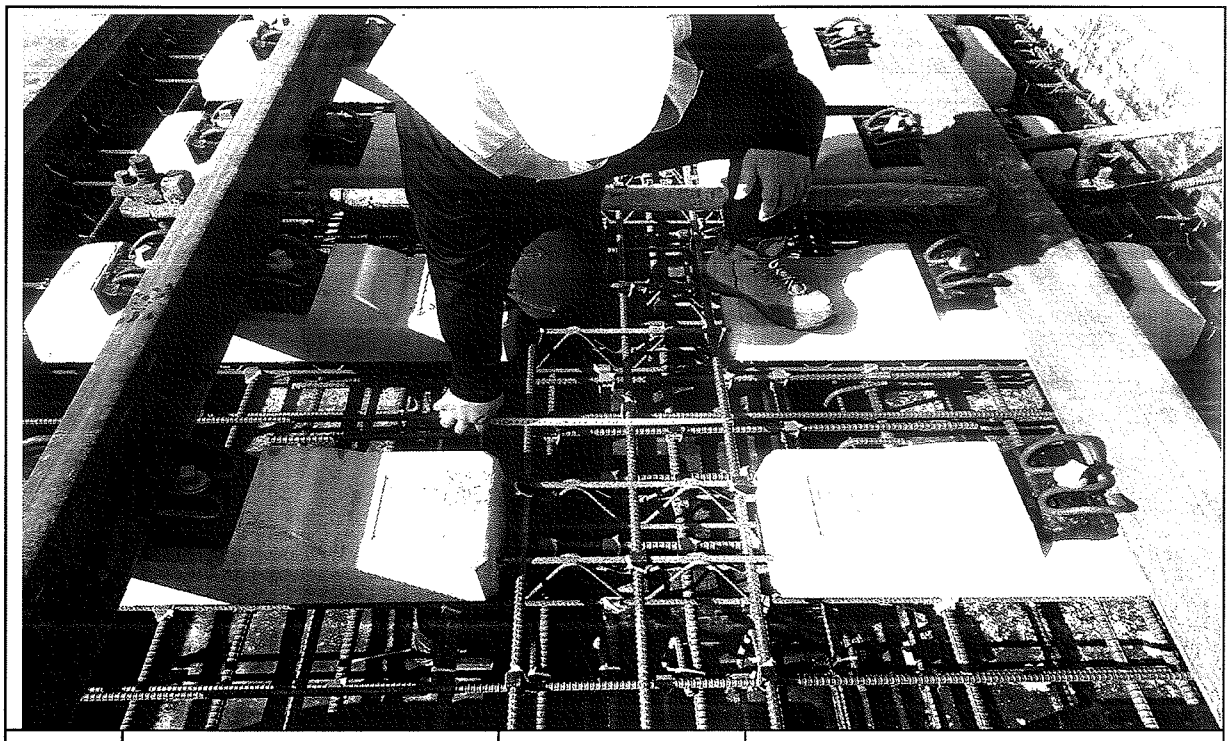


일자	2013.09.30	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지

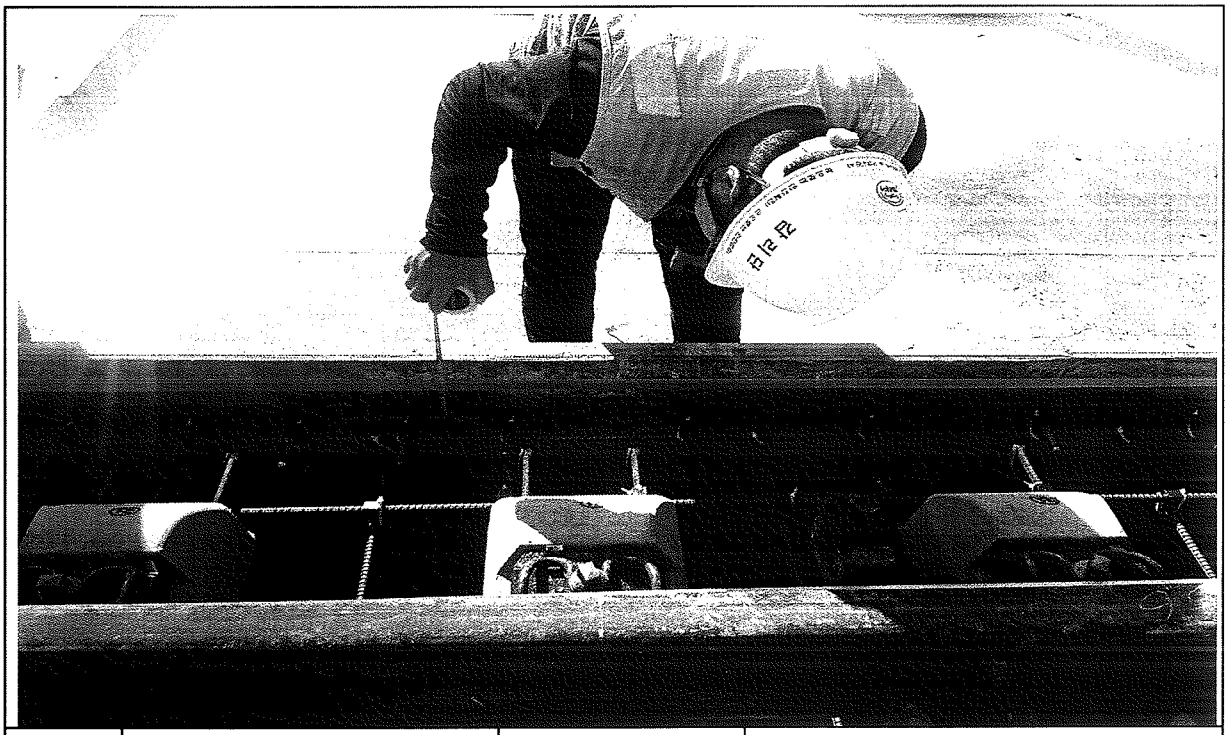
일자	2013.09.30	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.30	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

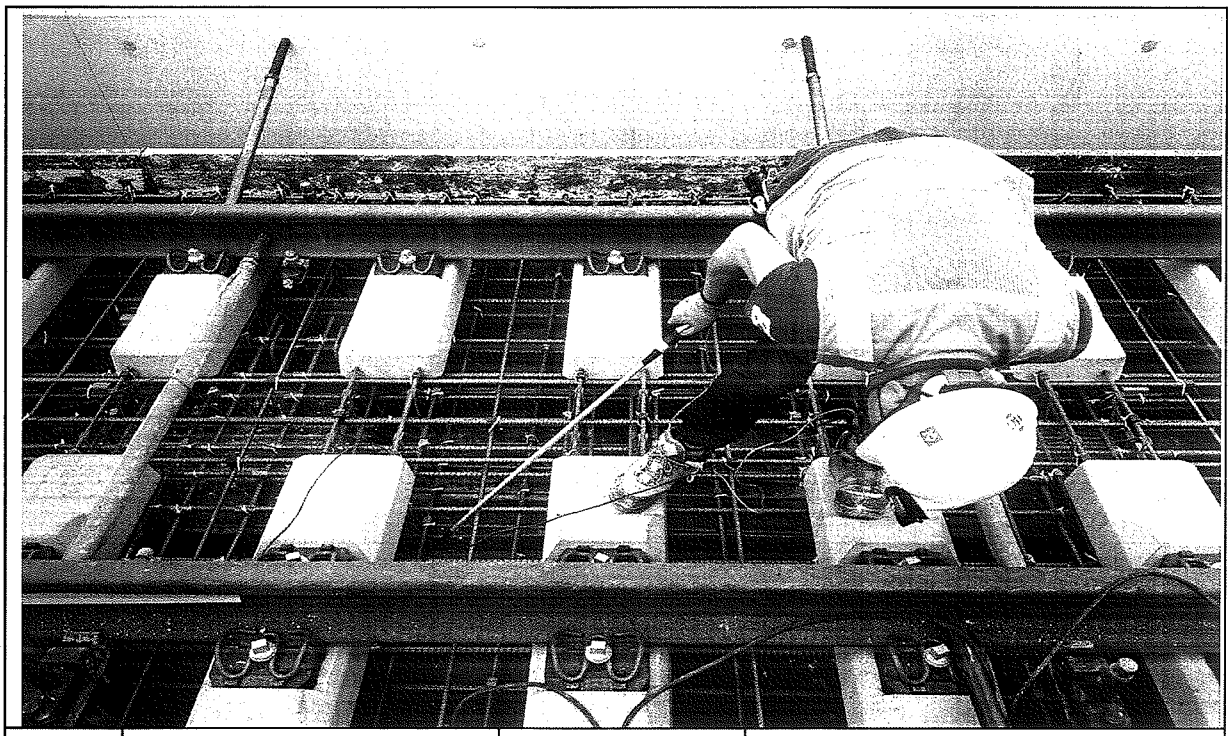


일자	2013.09.30	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.09.30	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.09.30	사진설명	절연검측

사 진 대 지

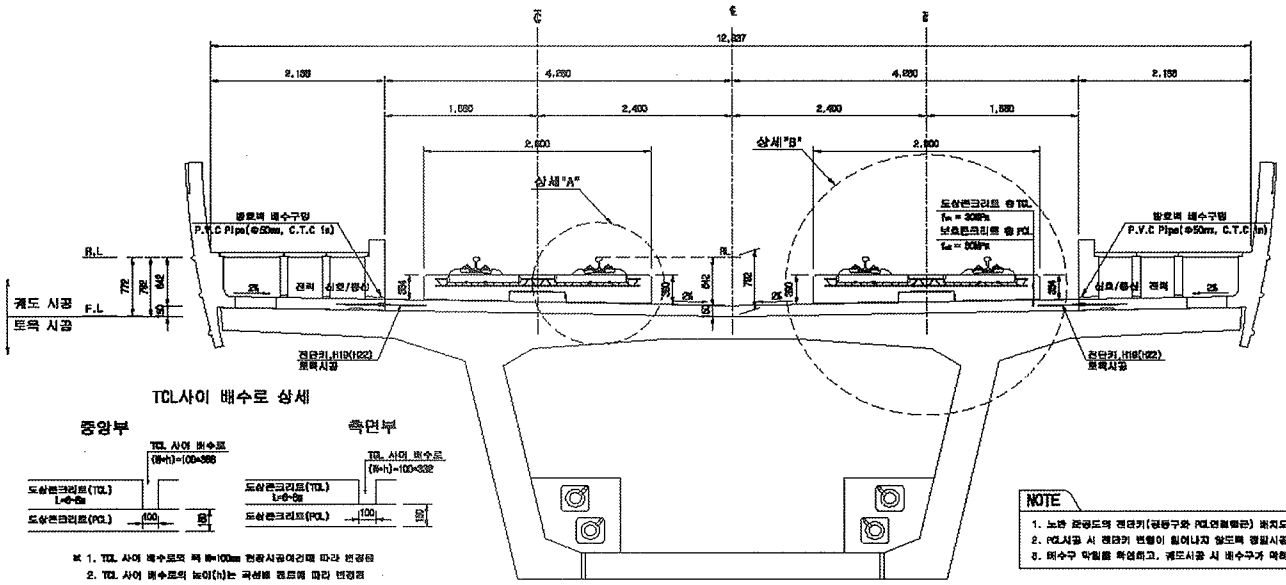
일자	2013.09.30	사진설명	절연검측

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(13)

복선(교량, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:30



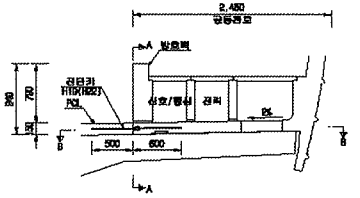
TCL사이 배수로 상세

※ 1. TCL 사이 배수로의 폭 W=100mm 현장시공여건에 따라 변경됨
2. TCL 사이 배수로의 높이(h)는 곡선별 캔트에 따라 변경됨

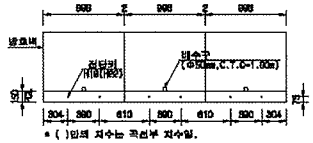
NOTE

1. 노반 콘공도의 전단키(궤중구와 PCL연결철근) 위치도와 현장을 비교 확인하여야 한다.
2. PCL시공 시 레일의 변형이 일어나지 않도록 정밀시공 및 품질관리를 요한다.
3. 배수구 막힘을 확인하고, 궤도시공 시 배수구가 막히지 않도록 주의한다.

전단키 및 배수구 개념도

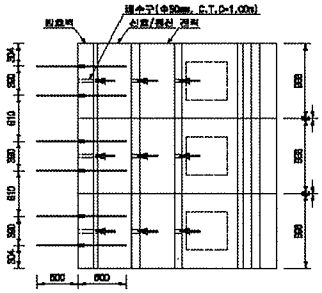


단면 "A-A"



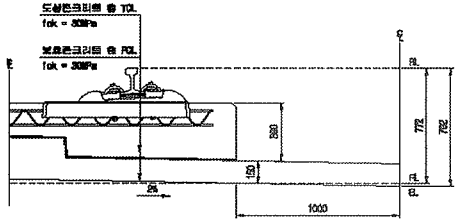
※ ( )안의 치수는 곡선부 치수임.

단면 "B-B"



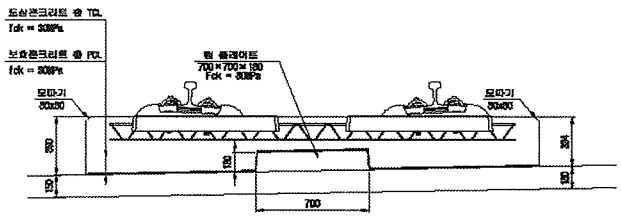
상세"A"

S=1:15



상세"B"

S=1:15



재 료 표

구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
보호콘크리트 층 (PCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
배수재	침투식매트		
탄성분리재	EPDM t=1.2mm		
립 플레이트 성형재	A Type : 120×120×10 B Type : 120×120×12.5 C Type : 120×120×15 D Type : 640×120×5		

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동일기술공단 성원건축사사무소						건설분야	토목	철도구분	고속철도	호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(13) 복선(교량, 직선구간 D=4.8m)
설계감리		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도	
설계감명	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사							노선별칭	상하선	시설위치	오송~익산	
시공감명	호남고속철도 오송~익산간(계도1공구) 계도부설 기타공사	시공감리							편철모드		공 구	제1공구	도 면 명
				2012.04.02	실시설계준공	이희원	이덕영	정선헌	도면속성		AS 유지율	인쇄번호	257 OF 735
				기경번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자				

구도번호		도면번호	09001235-044
		표준버전	RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(14)

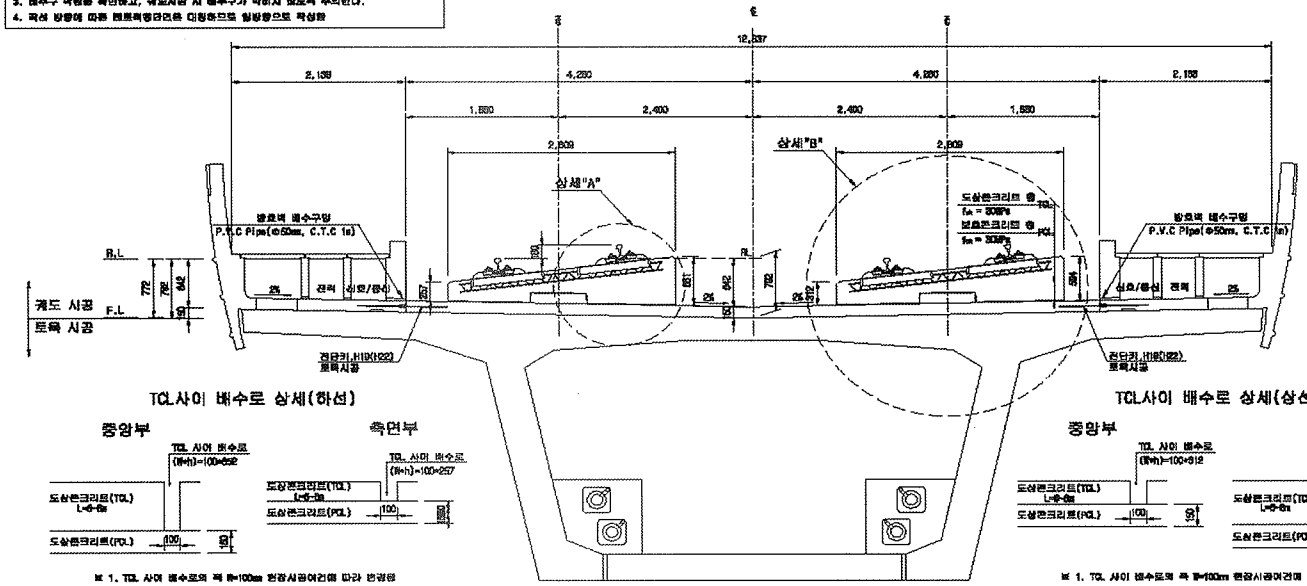
복선(교량, 곡선구간 D=4.8m, C=180mm)

NOTE

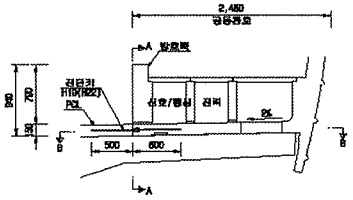
1. 노반 준공도의 검단키(공통구체 PCL외경표준) 배치도와 형상을 비교 확인하여야 한다.
2. PCL시공 시 검단키 변형이 일어나지 않도록 충분시공 및 표준관리를 요한다.
3. 배수구 막힘을 확인하고, 궤도시공 시 배수구가 막히지 않도록 주의한다.
4. 곡선 방향에 따른 캔트확대량은 외측하므로 일방향으로 적산함

표준단면도

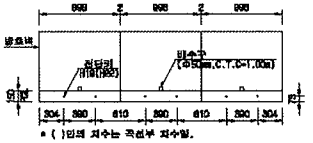
S=1:30



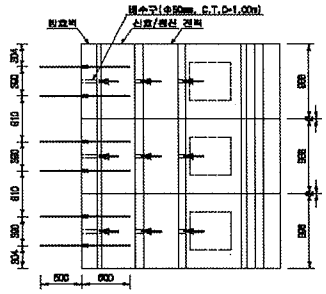
검단키 및 배수구 개념도



단면 "A-A"



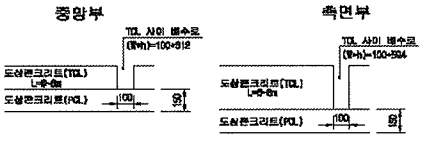
단면 "B-B"



TCL사이 배수로 상세(하선)

※ 1. TCL 사이 배수로의 폭 W=100m 현장시공여건에 따라 변경됨
2. TCL 사이 배수로의 높이(h)는 곡선별 캔트에 따라 변경됨

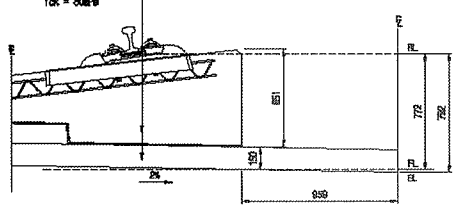
TCL사이 배수로 상세(상선)



※ 1. TCL 사이 배수로의 폭 W=100m 현장시공여건에 따라 변경됨
2. TCL 사이 배수로의 높이(h)는 곡선별 캔트에 따라 변경됨

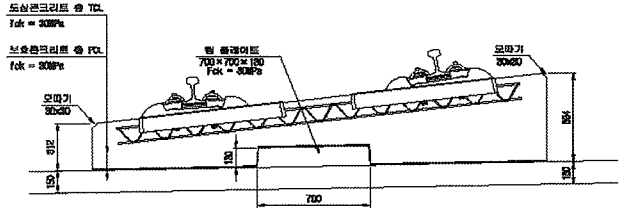
상세"A"

S=1:15



상세"B"

S=1:15



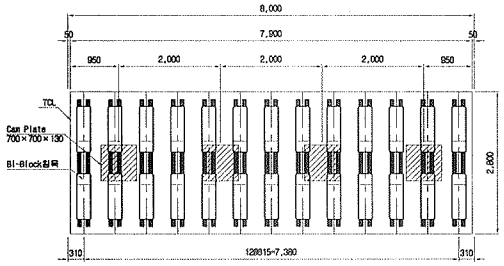
재 료 표

구 분	규 격	비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa 25-30-12	
보호 콘크리트 층 (PCL)	fck = 30MPa 25-30-12	
배수지	철주식력제	
탄성분리재	EPDM t=1.3mm	
탄 콘레이트 콘크리재	A Type : 120×120×10 B Type : 120×120×12.5 C Type : 120×120×15 D Type : 640×120×5	

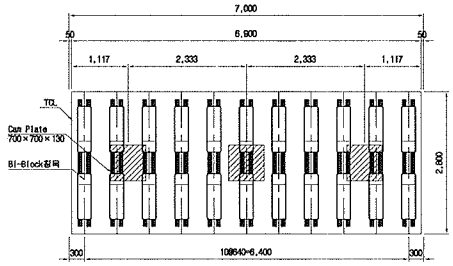
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(14) 복선(교량, 곡선구간 D=4.8m, C=180mm)	
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	설계관리								건설형계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
시공건명	호남고속철도 오송-익산리(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공회사								노선방향	상하선	시설계지	오송-익산			
		시공관리		00	2012.04.02	실시설계준공	이해원	이덕영	정성현	문양코드		공 구	제1공구			
				기경번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS 상대비	관리번호	238 OF 736	구도면번호		도면번호 0302238-046
																표준버전 RAIL V1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 TCL Cam Plate 및 침목 배치도(RHEDA2000)(1)

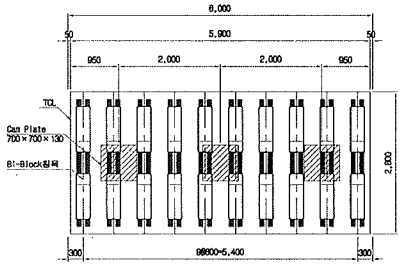
A-TYPE
L=8.0m(7.9m)



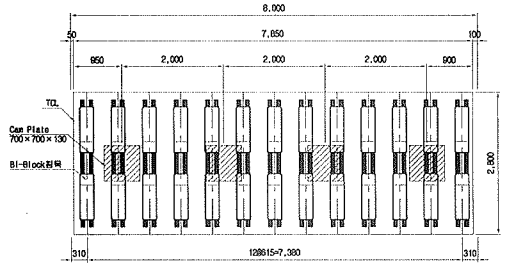
B-TYPE
L=7.0m(6.9m)



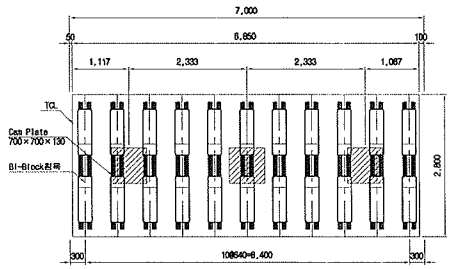
C-TYPE
L=6.0m(5.9m)



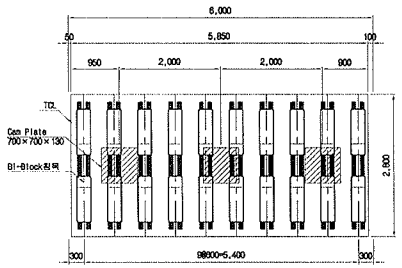
A'-TYPE
L=8.0m(7.85m)



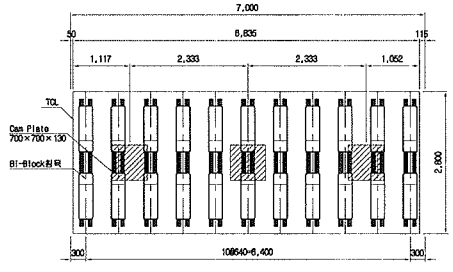
B'-TYPE
L=7.0m(6.85m)



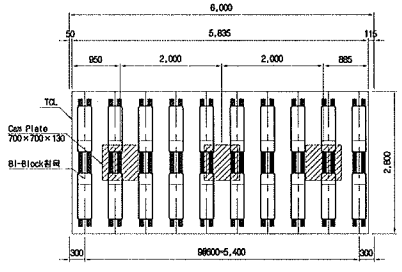
C'-TYPE
L=6.0m(5.85m)



B"-TYPE
L=7.0m(6.835m)



C"-TYPE
L=6.0m(5.835m)



TCL 길이별 침목 및 Camplate 현황

구 분		길 이	침 목		Can Plate	
			배치간격	수량	배치간격	수량
8.0m	A-TYPE	7.90m	615mm	13개	2.00m	4개
	A'-TYPE	7.85m	615mm	13개	2.00m	4개
7.0m	B-TYPE	6.90m	640mm	11개	2.33m	3개
	B'-TYPE	6.85m	640mm	11개	2.33m	3개
	B"-TYPE	6.835m	640mm	11개	2.33m	3개
6.0m	C-TYPE	5.90m	600mm	10개	2.00m	3개
	C'-TYPE	5.85m	600mm	10개	2.00m	3개
	C"-TYPE	5.835m	600mm	10개	2.00m	3개

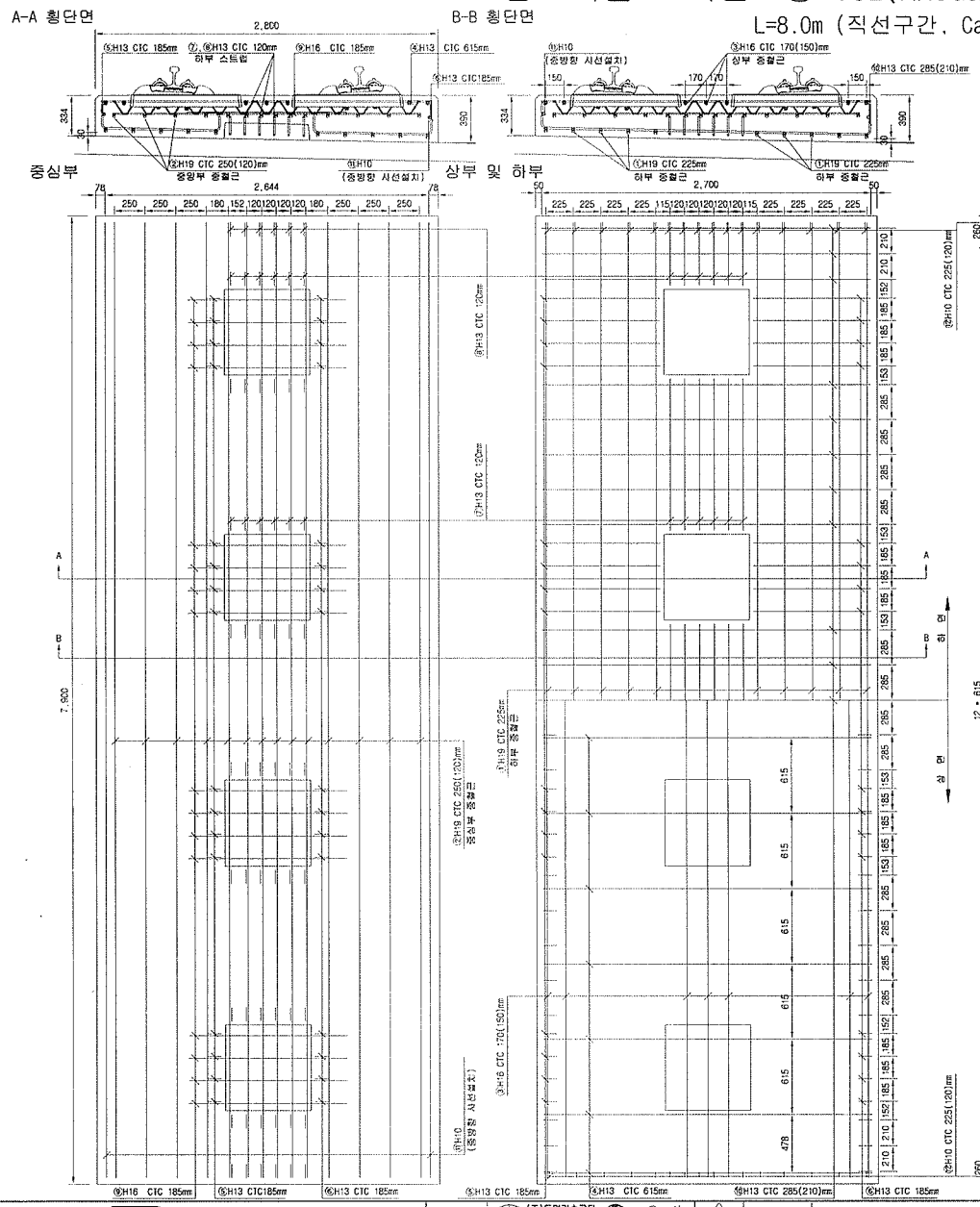
NOTE

1. TCL Type별 침목 및 Camplate 간격 및 수량에 주의하여 시공하여야 한다.
2. 교량신축구간 TCL Type 시공 시 상세히 검토하여 시공하여야 한다.
   (교량신축구간 시공상세도 참조)
3. 교량신축구간 교량단부용 레일체결장치 설치는 교량단부용 레일체결장치 설치 일반도 참조

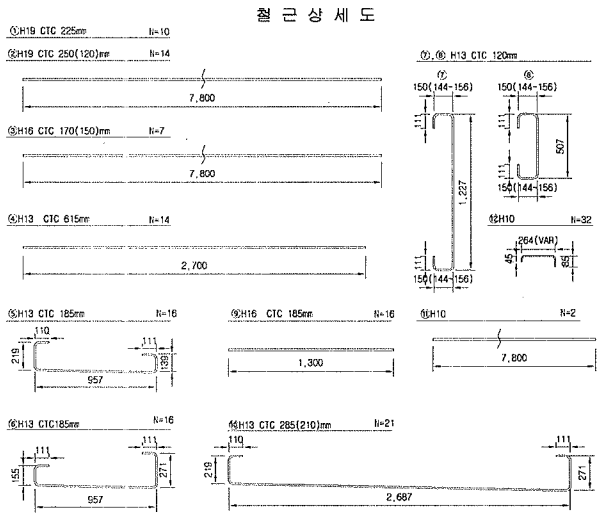
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 (주)유신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 TCL Cam Plate 및 침목 배치도(RHEDA2000)(1)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		△	2012.04.09	실시설계준공	이하원	이덕영	정상현	분명코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:50	관리번호	572 OF 735	구도면번호		도면번호 C9002166-052
																표준버전 RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 복선교량 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도

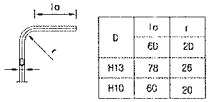
L=8.0m (직선구간, Camplate 4개)



철 근 상 세 도

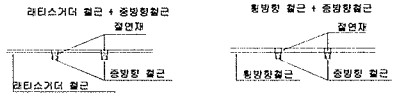


철 근 가 공



D	la	t
	60	20
H13	78	25
H10	60	20

절연재 설치 상세 S=1:10



* 절연재 설치
1. 중방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 중 및 횡방향철근 및 라티스거더 철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

철 근 재 료 표

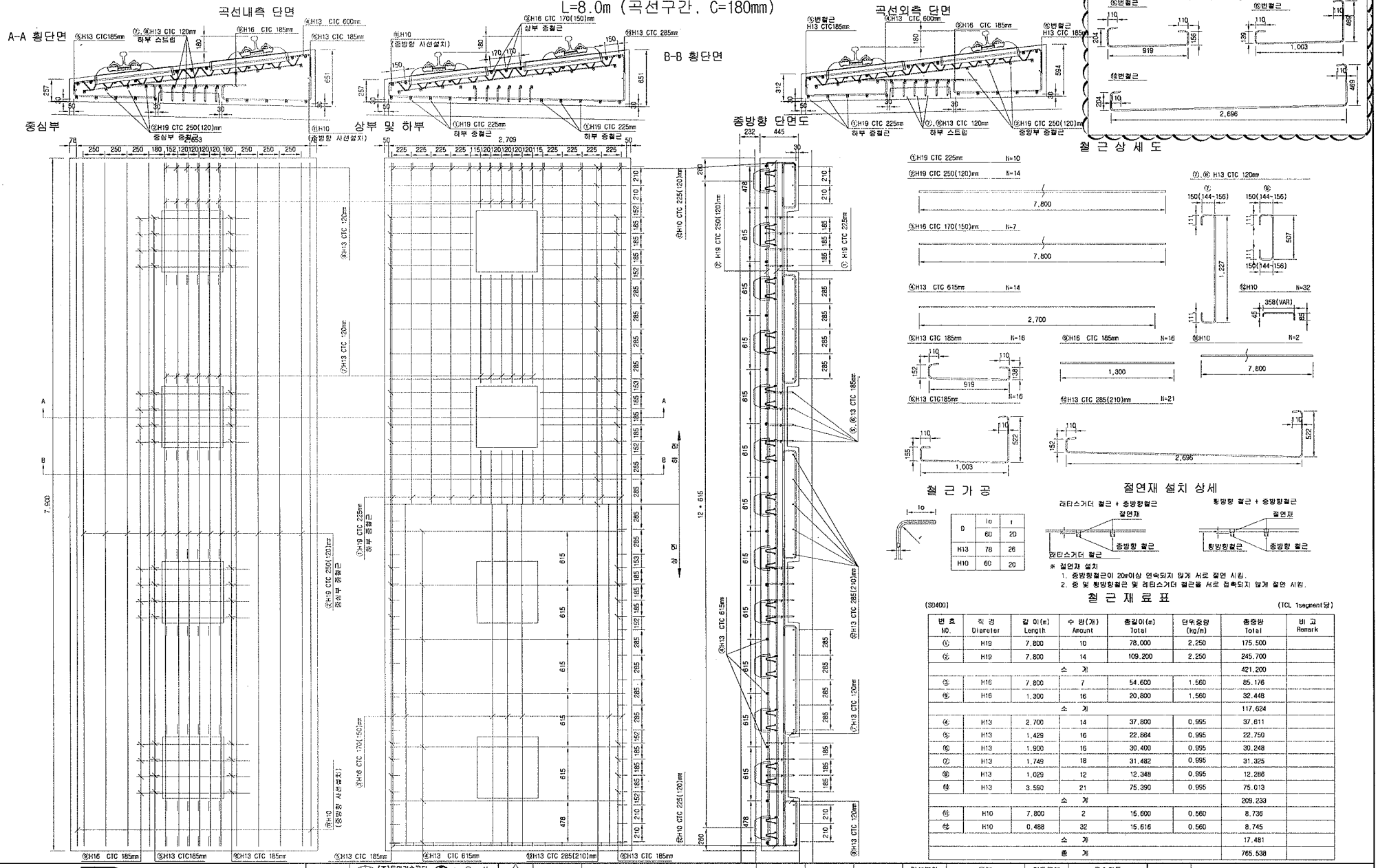
(SD400) (TCL 1segment당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비 고 Remark
①	H19	7.800	10	78.000	2.250	175.500	
②	H19	7.800	14	109.200	2.250	245.700	
			소 계			421.200	
③	H16	7.800	7	54.600	1.560	85.176	
⑨	H16	1.300	16	20.800	1.560	32.448	
			소 계			117.624	
④	H13	2.700	14	37.800	0.995	37.611	
⑤	H13	1.537	16	24.592	0.995	24.469	
⑥	H13	1.605	16	25.680	0.995	25.552	
⑦	H13	1.749	18	31.482	0.995	31.325	
⑧	H13	1.029	12	12.348	0.995	12.286	
⑪	H13	3.399	21	71.379	0.995	71.022	
			소 계			202.265	
⑩	H10	7.800	2	15.600	0.560	8.736	
⑫	H10	0.394	32	12.608	0.560	7.060	
			소 계			15.796	
			총 계			756.885	

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단	△					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 오송고가 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도 L=8.0m (직선구간, Camplate 4개)		
		설계감리		△					건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사	궤도공영(주)	△					노선방향	상하선	시설위치	오송-익산				
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동양기술공단	△	2013.08.20	시공상세도 승인용			운영코드		공 구	제1공구				
				개정번호	날 짜	내 용	검정구	검정원 이우용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	473 OF 735	구도면번호		도면번호 시공상세도 156
																	표준버전

호남고속철도 복선교량 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도

L=8.0m (곡선구간, C=180mm)



철 근 재 료 표

(SD400) (TCL 1segment당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비 고 Remark
①	H19	7.800	10	78.000	2.250	175.500	
②	H19	7.800	14	109.200	2.250	245.700	
소 계						421.200	
③	H16	7.800	7	54.600	1.560	85.176	
⑨	H16	1.300	16	20.800	1.560	32.448	
소 계						117.624	
④	H13	2.700	14	37.800	0.995	37.611	
⑤	H13	1.429	16	22.864	0.995	22.750	
⑥	H13	1.900	16	30.400	0.995	30.248	
⑦	H13	1.749	18	31.482	0.995	31.325	
⑧	H13	1.029	12	12.348	0.995	12.288	
⑩	H13	3.590	21	75.390	0.995	75.013	
소 계						209.233	
⑪	H10	7.800	2	15.600	0.560	8.736	
⑫	H10	0.488	32	15.616	0.560	8.745	
소 계						17.481	
총 계						765.538	

D	lo	t
H13	78	26
H10	60	20

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사	(주)동명기술공단	
	설계감리		
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	궤도공영(주)
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단

개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자
1	2013.08.20	시공상세도 승인용	김정구	정경환	이우종

건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 오송고가 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도 L=8.0m (곡선구간, C=180mm)
건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
운영코드		공 구	제1공구		
도면축척	1:20	편철번호	473 OF 735	구도면번호	

도면번호	시공상세도 167
표준버전	

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 30 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤도A 산수교			김홍년			
				이재국	700111		퇴거중
				서도성	600223		
				전병삼	740917		인원삭
				김이기	600109		
				정강욱	670[illegible]		
				이동하	600707		
				이연석	760928		
				박정훈	830607		
				김성훈	821112		
				이철권	6P0405		
				정환규	724222		
				안병찬	[illegible]		
				구용회	740601		
				변희권	680823		
				김국한	610505		
				이승자	550621		
				최석진	601014		
				이종범	601027		
				이동훈	660318		
				김홍필	670308		
				박진자	611211		
				김성용	840929		
				조홍근	690421		
				배송욱	540201		
				최강욱	680[illegible]88		
				조인식	730601		
				박홍	60306		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 30 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤설(공무)			김성화		거푸집설치	
	〃			김연권			
	〃			노영식			
	〃			하춘봉			
	〃			허영일			
	〃			기용갑			
	〃			백승호			
	〃			김창수			
	산수공						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 30 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	산수고			조 희기	780310	측량	조
				지희우	680701		조
				김도경	741213		조
				이재학	660729		조
				이현덕	630509		조

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9 월 30일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
68	NGUYEN VAN LUAT					측량	
60	PHAM VAN NGAN						
59	NGUYEN VAN Y						
58	DO TRUNG						
70	LE DUC THUAN						
71	VU NHAT						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HONG nguyen	Dien					
61	NGUYEN HUU CUONG						
65	TRAN THANH TUYEN						
69	VU VAN	DIEN		DIEN			
52	CHU DINH HOAN						
94	타반찬						
57	TRAN VAN Phe						
90	당꺼엔						
81	누엔푸방						
56	영단조영						
103	NGUYEN THANH TUAN						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 9월 30일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	[redacted]	[redacted]		이이구	46.07	궤도	
	산4고			안 병 [illegible]	[illegible]225		
				강기호	650227		
				박성원	930114		
				박태근	630311		
				김 승 [illegible]	610 [illegible]		
				문 [illegible] 기	[illegible]6.20		
				왕기	871113		
				박 [illegible] 웅	76 [illegible]		
				김영희	711007		
				제 [illegible] 선	7 [illegible]24		
				이유근	730122		
				이 [illegible] 역	750103		
				이 재 [illegible]	66.329		
				김 이 섭	670419		
				이 형 [illegible]	6?0509		
				송 [illegible] 원	642021		
				우 [illegible] 기	620420		
				진 [illegible] 호	64 [illegible]13		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**	보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-304**

시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-304**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-022	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	산수교 (하) STA. (현) 7K391 ~ 7K487 (환) 7K355.270 ~ 7K451.270		

내용(Contents) :

타설전 침목살수여부, 레미콘 시험항목별 품질시험, 레미콘 타설 기록여부, 진동기 적정 사용 여부, 안전관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월01일	2013년10월01일	2013년10월01일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-304	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월01일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K391 ~ 7K487 (환) 7K355.270 ~ 7K451.270
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월01일 / 08:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-006 / 0

7 TCL 타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(교량구간) H

9.검사점 일련번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월01일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-022	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-304
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-006	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(교량구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL 타설(타설 중 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)	10.장소 10.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K391 ~ 7K487 (환) 7K355.270 ~ 7K451.270
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131001	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131001
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	콘크리트 침목(하면,측면)은 신·구 콘크리트 구간 부착력 향상을 위하여 분무기를 이용 콘크리트타설 2시간 전 살수하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	슈트타설시 콘크리트 타설 높이는 H=1.5m 이하로 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	레미콘 시험항목별 품질시험을 실시하였는가?(공기량:4.5±1.5%, 염화물:0.3㎏/㎥,슬럼프:120±25㎜)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	콘크리트 타설시 레미콘 출하시간, 도착시간, 타설시간, 타설량 등을 정확하게 기록 및 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	콘크리트가 레일, 침목체결장치 등에 묻지 않도록 보호대책을 수립 하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	도상콘크리트 타설시 진동기를 사용하고 삽입간격(0.5m이하) 및 깊이(두께의 약 2/3)를 준용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	침목저부 굳지 않는 콘크리트 품질확보를 위하여 양생되기 전 침목을 밟지 않도록 사전 교육을 실시하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	1일 콘크리트 타설 마무리 지점에 합판거푸집을 견고하게 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131001	20131001

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-022	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-304

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과		22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
			20.시공사 20.Constructor	21.감리단 21.Supervisor	
9	콘크리트 타설 후 습윤상태로 노출면이 마르지 않도록 보호하였는가?(지상구간 액상피막형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	1,2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	레미콘 차량 유도원을 배치하고 식별 가능한 표식(완장 등)을 착용하고 있는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
14	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

산수교 (하) TCL 검측기록부-타설중

현-7K391~7K487 환-7K355.270~7K451.270

2013.10.01

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

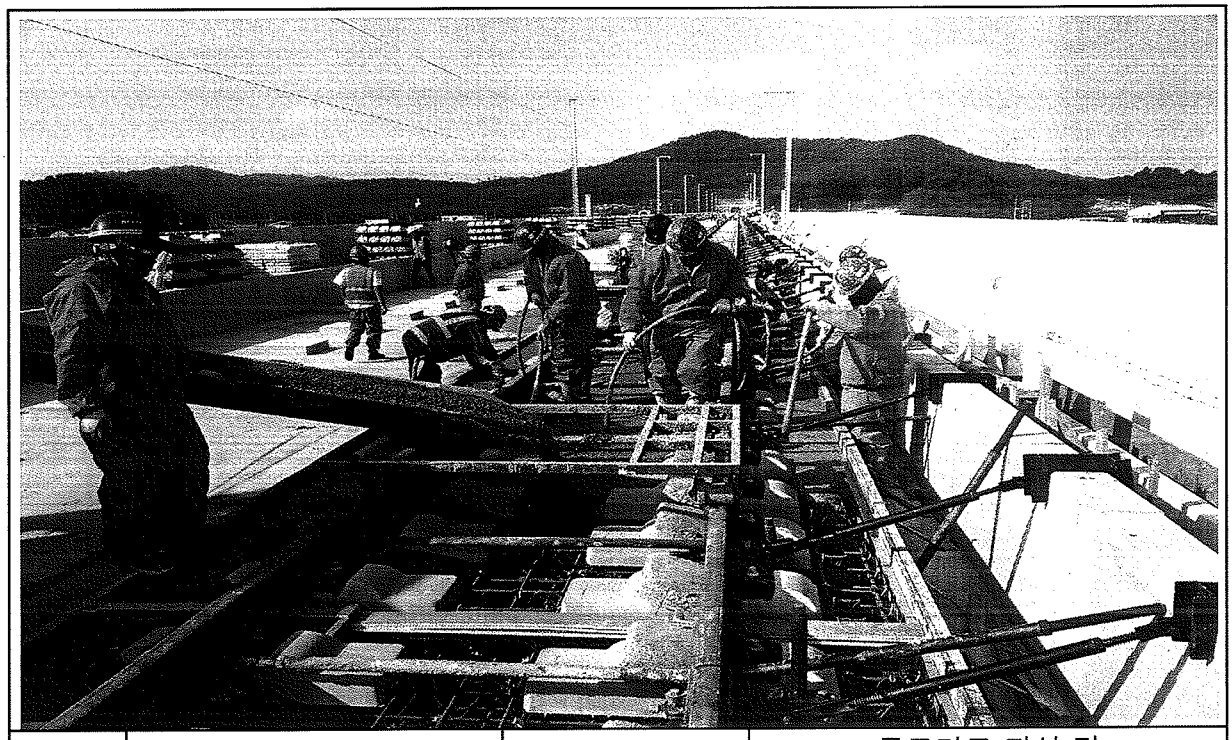
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 10월 01일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

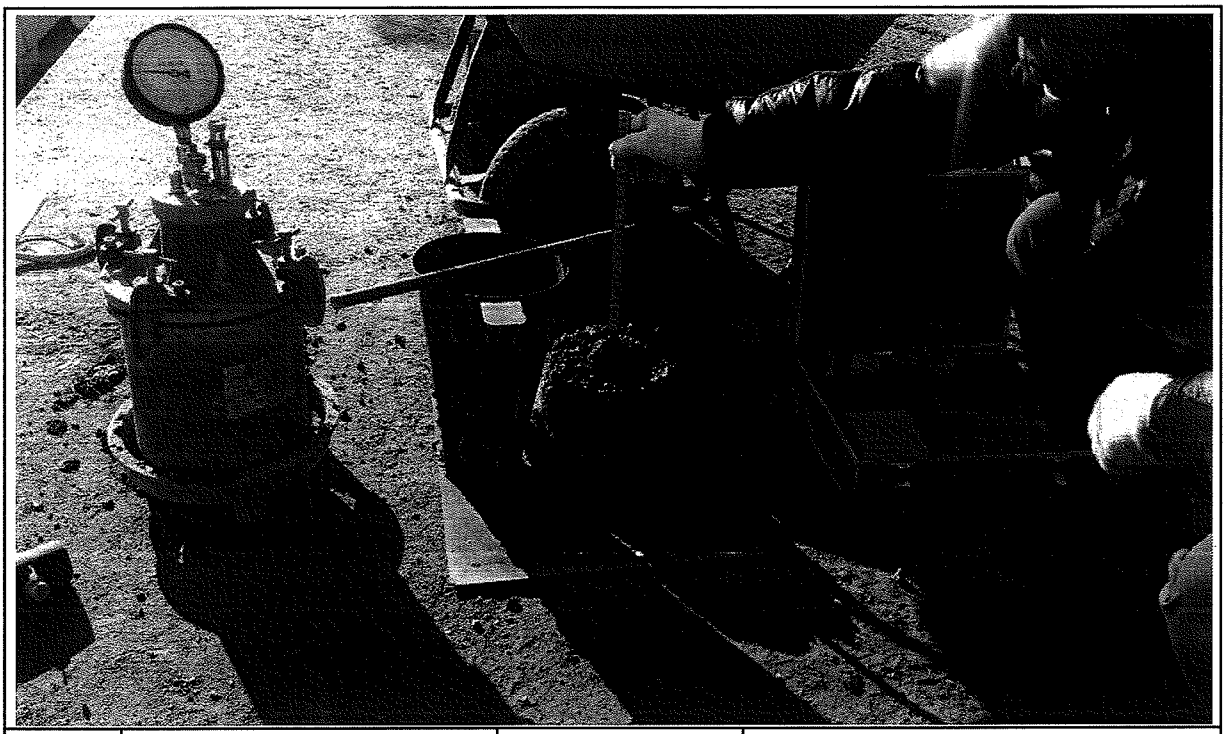


일자	2013.09.30	사진설명	콘트리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지

일자	2013.09.30	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자		사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도5공구)궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

현장대리인 : 이우

2013년 10 월 01 일

작업일	작업위치	공종	소속	성명	주민등록번호	공사내용	비고
1011	산수고		타설	김대봉	690412	TCL 타설	김대봉
				서동권	560520		
				김영배	600215		
				강미영	600513		강
				이홍환	560213		이
				김영훈	890105		
				조상기	860814		
				서기홍	540119		
				김용근	641201		김용근
				황진영	710301		
				김재영	740606		
				이강원	561218		
				문홍규	760410		문홍규
				이영택	770410		이영택
				서동찬외	771005		
				김동환	610606		
				박성기	530526		
				김복근	660107		
				육홍민	610715		
				홍금표	650308		
				최은홍	660318		
				이장봉	611115		
				정진현	540710		
				이대애	490307		
				이재원	650210		
				정미경	570223		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-305
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-305**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-023	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	산수교 (하) STA. (현) 7K391 ~ 7K487 (환) 7K355.270 ~ 7K451.270		

내용(Contents) :

스핀들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월02일	2013년10월02일	2013년10월02일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-305	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월02일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K391 ~ 7K487 (환) 7K355.270 ~ 7K451.270
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월02일 / 10:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-006 / 0
	8 TCL 타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(교량구간) H		
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point			
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월02일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-023	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-305
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-006	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(교량구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL 타설(타설 후 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)	10.장소 10.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K391 ~ 7K487 (환) 7K355.270 ~ 7K451.270
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131002	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131002
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	스핀들은 도상의 변형이 발생되지 않는 시점에 제거되었는가?(1차 타설 후 철구(중량4 ㎏,지름100㎜)자국지름 약 25~40㎜ 1바퀴 이완)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	거푸집 제거 시기는 적정한가?(콘크리트 강도가 자중 및 시공 중에 가해지는 강도 이상일 때)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	콘크리트 양생관리는 적정한가?(한중, 서중 시 양생계획에 의거 시행하였는지 여부)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131002	20131002

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

산수교 (하) TCL 검측기록부-타설후

현-7K391~7K487 환-7K355.270~7K451.270

2013.10.02

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 10월 02일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.10.02	사진설명	타설후확인

사 진 대 지

일자	2013.10.02	사진설명	양생

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**	보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-306**

시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-306**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-022	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	산수교 (하) STA. (현) 7K487 ~ 7K743 (환) 7K451.270 ~ 7K707.290		

내용(Contents) :

타설전 참목살수여부, 레미콘 시험항목별 품질시험, 레미콘 타설 기록여부, 진동기 적정 사용 여부, 안전관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월02일	2013년10월02일	2013년10월02일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-306	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월02일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K487 ~ 7K743 (환) 7K451.270 ~ 7K707.290
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월02일 / 08:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-006 / 0

7 TCL 타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(교량구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월02일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-022	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-306
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-006	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(교량구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL 타설(타설 중 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)	10.장소 10.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K487 ~ 7K743 (환) 7K451.270 ~ 7K707.290
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131002	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131002
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	콘크리트 침목(하면,측면)은 신·구 콘크리트 구간 부착력 향상을 위하여 분무기를 이용 콘크리트타설 2시간 전 살수하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	슈트타설시 콘크리트 타설 높이는 H=1.5m 이하로 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	레미콘 시험항목별 품질시험을 실시하였는가?(공기량:4.5±1.5%, 염화물:0.3㎏/㎥,슬럼프:120±25㎜)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	콘크리트 타설시 레미콘 출하시간, 도착시간, 타설시간, 타설량 등을 정확하게 기록 및 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	콘크리트가 레일, 침목체결장치 등에 묻지 않도록 보호대책을 수립 하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	도상콘크리트 타설시 진동기를 사용하고 삽입간격(0.5m이하) 및 깊이(두께의 약 ⅔)를 준용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	침목저부 굳지 않는 콘크리트 품질확보를 위하여 양생되기 전 침목을 밟지 않도록 사전 교육을 실시하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	1일 콘크리트 타설 마무리 지점에 합판거푸집을 견고하게 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131002	20131002

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-022	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-306

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	콘크리트 타설 후 습윤상태로 노출면이 마르지 않도록 보호하였는가?(지상구간 액상피막형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	1,2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	레미콘 차량 유도원을 배치하고 식별 가능한 표식(완장 등)을 착용하고 있는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
14	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

산수교 (하) TCL 검측기록부-타설중

현-7K487~7K743 환-7K451.270~7K707.290

2013.10.02

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

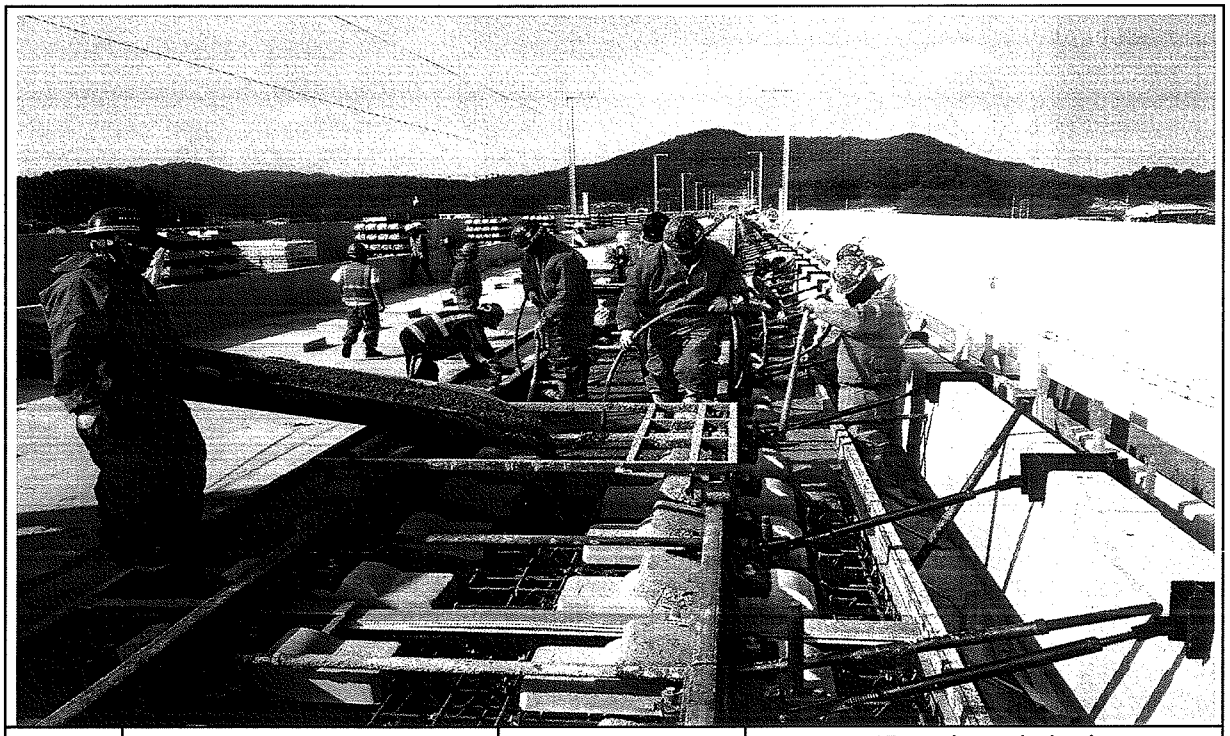
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 10월 02일

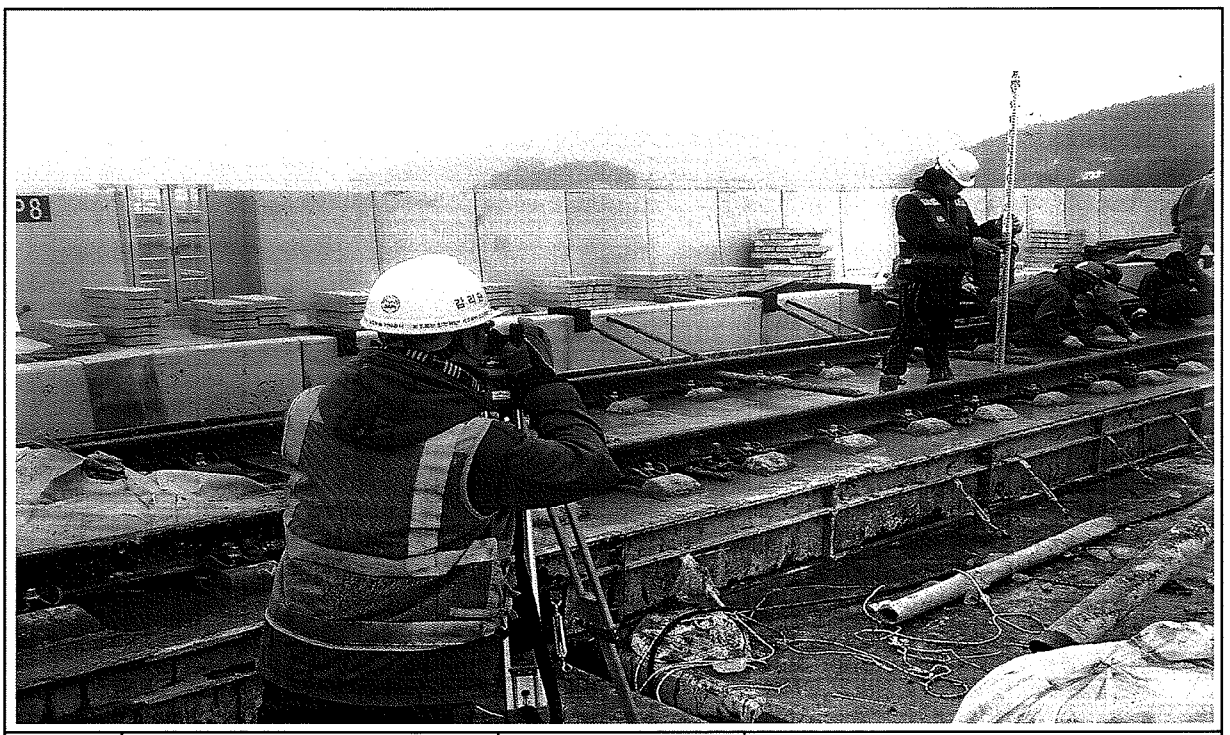
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



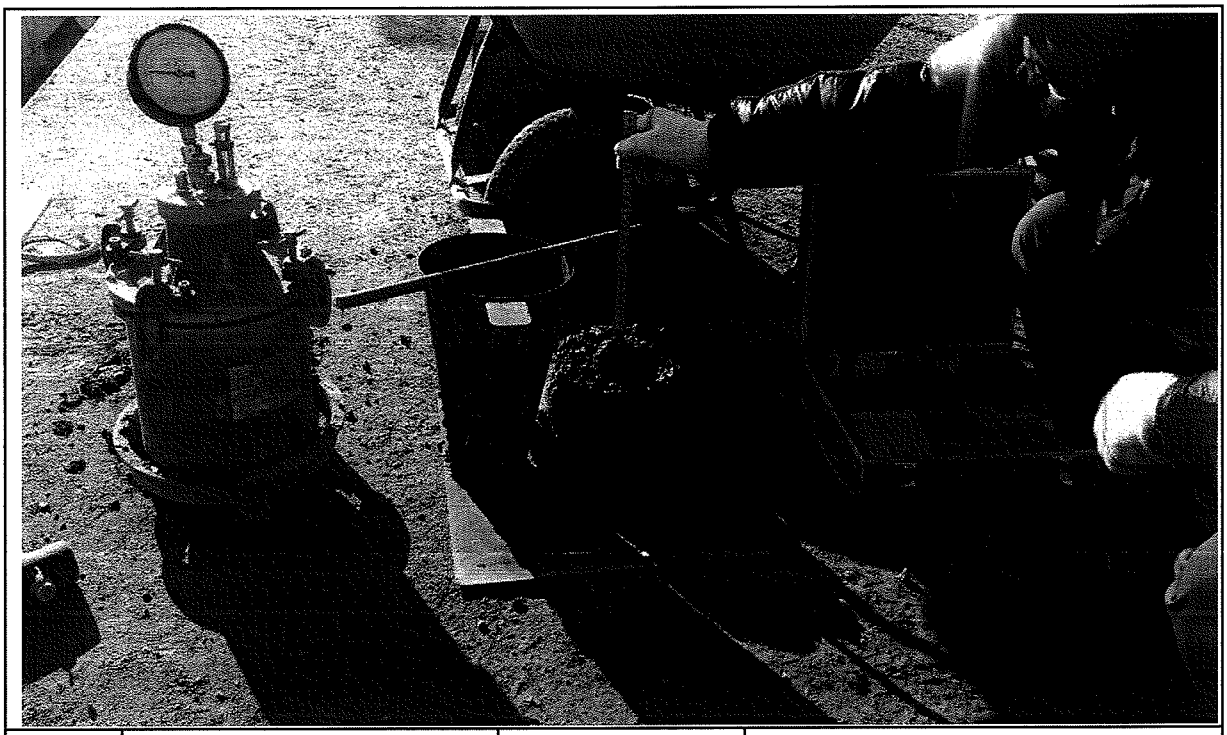
일자	2013.10.02	사진설명	콘트리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.10.02	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.10.02	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도5공구)궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

현장대리인 : 이우종

2013년 10 월 2 일

작업일	작업위치	공종	소속	성명	주민등록번호	공사내용	비고
10/2	산수고		타설	김대봉	690412	TCL타설	김대봉
				서홍권	560520		
				김영배	600215		
				강미영	600513		강
				이홍환	560213		이
				김영훈	890105		
				조상기	860814		
				서기홍	540129		
				정용호	641201		정용호
				황진영	710301		
				김재홍	740606		고
				이강원	561210		
				문홍석	760410		문홍석
				이영택	771010		이영택
				서창원	771004		
				김종환	610605		
				박성기	550526		
				김무진	660107		
				윤홍권	610715		
				홍금표	650308		
				송은홍	660318		
				이장봉	611115		
				정진현	540210		210
				이영애	490307		
				이재원	650210		
				정미경	570223		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-307
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-307**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-023	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	산수교 (하) STA. (현) 7K487 ~ 7K743 (환) 7K451.270 ~ 7K707.290		

내용(Contents) :

스핀들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월03일	2013년10월03일	2013년10월03일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-307	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월03일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K487 ~ 7K743 (환) 7K451.270 ~ 7K707.290
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월03일 / 10:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-006 / 0

8 TCL 타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(교량구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월03일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-023	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-307
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-006	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(교량구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL 타설(타설 후 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)	10.장소 10.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K487 ~ 7K743 (환) 7K451.270 ~ 7K707.290
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131003	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131003
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	스핀들은 도상의 변형이 발생되지 않는 시점에 제거되었는가?(1차 타설 후 철구(중량4 ㎏,지름100㎜)자국지름 약 25~40㎜ 1바퀴 이완)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	거푸집 제거 시기는 적정한가?(콘크리트 강도가 자중 및 시공 중에 가해지는 강도 이상일 때)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	콘크리트 양생관리는 적정한가?(한중, 서중 시 양생계획에 의거 시행하였는지 여부)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131003	20131003

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

산수교 (하) TCL 검측기록부-타설후

현-7K487~7K743 환-7K451.270~7K707.290

2013.10.03

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

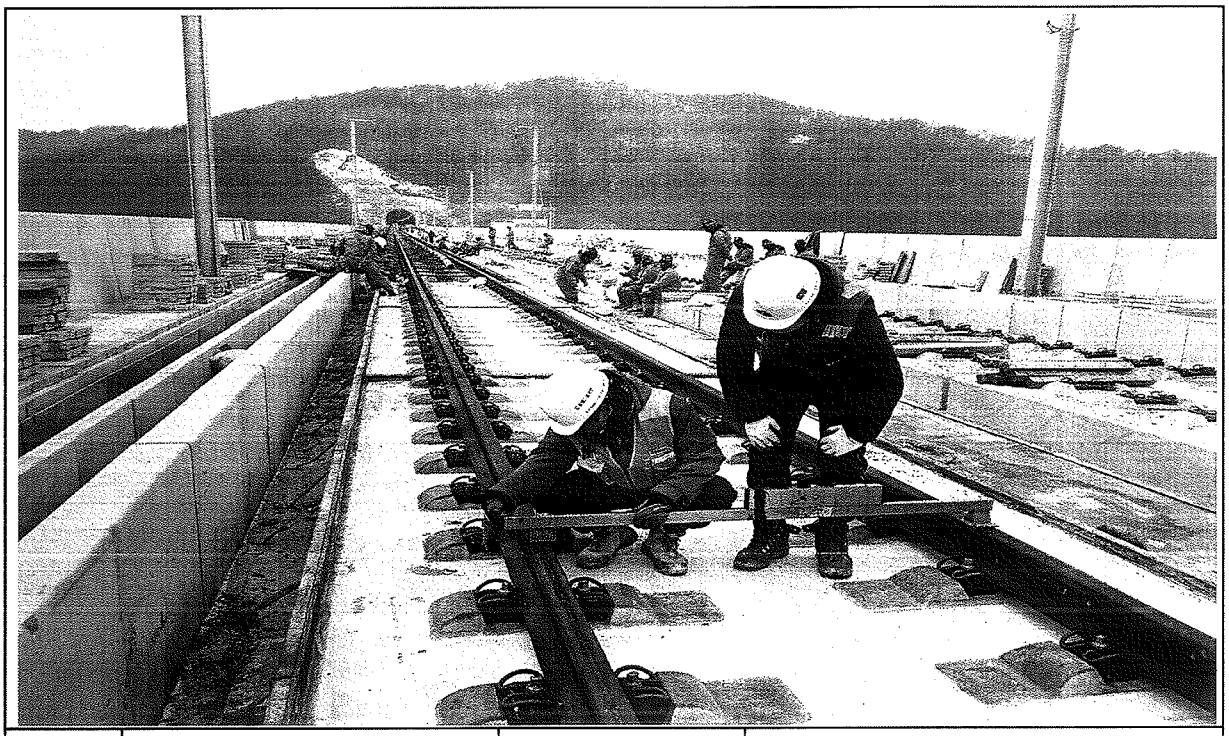
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 10월 03일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.10.03	사진설명	타설후확인

사 진 대 지

일자	2013.10.03	사진설명	양생

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-308

시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-308**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K880 ~ 12K175 (환) 11K845.156 ~ 12K140.156		

내용(Contents) :

침목간격, 선형 및 콘크리트 타설 두께, 철근절연상태, 신축이음부 PE-Sheet 설치여부, 시공이음면 Chipping 및 청소여부, 철근배근 및 조립상태, 거푸집 설치상태, 궤광수직받침대 설치상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월02일	2013년10월02일	2013년10월02일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-308	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월02일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K880 ~ 12K175 (환) 11K845.156 ~ 12K140.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월02일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
	1 TCL타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point			
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)	3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,사진대지,침목배치도,공사참여실명부		

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월02일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-007	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-308
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K880 ~ 12K175 (환) 11K845.156 ~ 12K140.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131001	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131001
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	침목간격은 시공상세도에 의거 배열하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	침목배열은 레일 체결시 이상응력이 발생하지 않도록 궤도축에 직각이 되도록 배치 및 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	궤광 수직 받침대는 침목사이 수직으로 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	선형(궤간,수평,방향,고저) 및 타설 두께에 대한 검측을 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	철근 절연 간격재는 간격유지 및 이탈되지 않도록 견고히 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	궤광조립 완료 후 궤도/신호분야 감리원 입회하에 콘크리트 타설 전 절연측정을 시행하였는가? (2MΩ이상)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	신축이음부 PE-Sheet 설치여부를 확인하였는가? (폭 500mm내외)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	신 콘크리트 타설 전 거푸집 철거 후 구 콘크리트 시공 이음면을 Chipping 및 Wire Brush 청소 후 시공하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131001	20131001

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-007	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-308

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	철근배근 및 조립, 거푸집 설치 시공상태가 시공상세도 및 철근가공 조립도에 의거 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	거푸집은 콘크리트 타설시 변형이 없도록 단면형상에 맞게 거푸집 외측을 지지대로 지지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	거푸집은 콘크리트 타설 전에 깨끗이 닦고 유지류를 발라 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	콘크리트 타설 전 레미콘 공장의 현장을 방문하여 이상 유무를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	콘크리트가 레일, 침목 체결장치 등에 묻지 않도록 보호대책을 수립하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
14	작업 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
15	작업 후 정리정돈 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) 검측기록부

현-11K880~12K175 환-11K845.156~12K140.156

2013.10.02

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	갈산터널 하선	구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	11k871.635	종점구간: 12k175.866	작 업 날 짜 : 2013.10.02
시작(환) :	11k836.791	종점구간: 12k141.022	측 량 자 : 송 기 웅 (인)
시작(현) :	11k880.000	종점구간: 12k175.000	Trolley system : GRP System FX
시작(환) :	11k845.156	종점구간: 12k140.156	토탈스테이션 번호 : Leica 1200

확인자(감리단) : (인)

확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
0	1	11871.635	11836.791	0.0	0.2	-0.5	0.0	-0.3	0.6	-0.1	0.3	–	–	–	–	–	–	-1
1	2	11873.557	11838.713	-0.1	0.0	0.5	-0.2	-0.2	-0.3	-0.2	0.3	4	0.5	-0.4	80	0.0	-0.8	-1
2	3	11875.470	11840.626	-0.1	-0.4	0.5	-0.2	0.2	-0.1	-0.2	0.4	5	0.5	-0.4	81	-0.1	-1.2	-1
3	4	11877.459	11842.615	0.5	0.2	0.3	-0.1	-0.9	-0.6	-0.4	0.2	6	0.2	-0.3	82	0.5	-0.3	-1
4	5	11879.365	11844.521	-0.6	0.2	0.0	0.5	0.1	-0.8	-0.5	-0.1	7	-0.1	1.1	83	-0.3	0.5	-1
5	6	11881.265	11846.421	-0.6	-0.2	-0.3	-0.1	0.3	0.5	-0.6	-0.1	8	-0.5	-0.3	84	-1.0	-1.0	-1
6	7	11883.167	11848.323	0.2	0.3	0.1	0.7	-0.3	0.2	-0.6	0.0	9	0.1	0.6	85	-0.1	-0.2	-1
7	8	11885.145	11850.301	-0.6	-0.3	0.1	0.0	0.9	0.5	-0.4	-0.7	10	0.0	-0.8	86	-0.8	-1.9	-1
8	9	11887.069	11852.225	-0.3	-0.1	0.2	0.6	-0.2	-0.6	-0.5	-0.2	11	0.3	0.5	87	-0.2	-0.7	-1
9	10	11888.906	11854.062	0.1	-0.4	0.1	0.0	-0.5	-0.8	-0.6	-0.7	12	0.1	-0.1	88	0.0	-1.4	-1
10	11	11890.873	11856.029	-0.7	-0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.3	0.4	13	0.3	1.1	89	-1.1	-1.7	-1
11	12	11892.800	11857.956	-0.5	-0.7	-0.2	0.0	0.4	0.4	-0.3	-0.2	14	-0.2	-0.1	90	-1.0	-1.3	-1
12	13	11894.642	11859.798	0.0	-0.4	0.2	0.0	0.3	0.4	0.1	0.0	15	0.4	0.2	91	-0.3	-1.3	-1
13	14	11896.683	11861.839	-0.9	-0.5	-1.0	-0.7	0.1	0.3	-0.1	-0.3	16	-0.8	-1.6	92	-1.2	-2.4	-1
14	15	11898.540	11863.696	-0.3	-0.7	-0.4	-1.1	0.0	0.6	-0.1	0.4	17	-0.3	-1.0	93	-0.1	-0.7	-1
15	1	11900.474	11865.630	-0.2	-0.4	-0.1	-0.7	-0.1	-0.2	0.1	0.6	18	0.0	-0.7	94	-0.4	-0.6	-1
16	2	11902.359	11867.515	0.1	0.2	0.1	0.5	-0.2	0.0	0.2	0.4	19	0.2	0.6	95	1.2	0.5	-1
17	3	11904.333	11869.489	0.1	0.4	-0.2	-0.4	-0.6	0.8	-0.5	-0.2	20	-0.1	-0.2	96	0.2	0.3	-1
18	4	11906.122	11871.278	-0.1	0.3	-0.2	0.6	0.1	0.2	-0.5	-0.4	21	0.0	0.7	97	0.3	-0.1	-1
19	5	11908.121	11873.277	0.0	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	0.5	-0.2	-0.2	22	-0.2	-0.1	98	0.3	-0.1	-1
20	6	11910.025	11875.181	0.3	0.8	0.5	1.1	-1.4	-1.8	-0.3	0.5	23	0.6	1.1	99	0.7	1.1	-1
21	7	11911.896	11877.052	0.1	-0.3	-0.2	-0.8	-0.1	0.3	-0.1	1.2	24	-0.1	-0.6	100	0.6	-0.1	-1
22	8	11913.902	11879.058	0.3	-0.1	0.3	0.1	-0.7	-0.6	0.0	0.6	25	0.5	0.2	101	0.7	-0.1	-1
23	9	11915.847	11881.003	-0.2	-0.3	-0.3	-0.1	0.4	0.2	-0.8	-0.2	26	-0.3	-0.1	102	0.2	-0.3	-1
24	10	11917.724	11882.880	0.3	0.5	0.1	0.5	-0.4	-0.3	-1.3	-0.8	27	0.0	0.6	103	0.2	0.1	-1
25	11	11919.638	11884.794	0.0	-0.2	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.6	0.0	28	-0.2	-0.2	104	0.2	-1.1	-1
26	12	11921.508	11886.664	0.1	-0.2	0.2	-0.2	0.2	0.2	-0.6	-0.3	29	0.1	-0.2	105	0.0	-0.8	-1
27	13	11923.439	11888.595	0.2	0.0	0.5	0.1	-0.1	-0.6	-0.5	-0.2	30	0.4	0.1	106	0.9	0.2	-1
28	14	11925.361	11890.517	0.0	0.0	-0.5	-0.6	0.0	0.5	-0.6	-0.5	31	-0.6	-0.6	107	0.1	-0.5	-1
29	15	11927.256	11892.412	-0.1	0.0	0.1	-0.2	0.0	-0.2	-0.3	-0.2	32	0.0	-0.2	108	-0.3	-0.4	-1
30	16	11929.171	11894.327	-0.3	-0.1	-0.4	-0.4	0.5	0.8	-0.3	0.0	33	-0.4	-0.4	109	-0.3	-0.6	-1
31	1	11931.065	11896.221	0.5	0.6	0.6	0.5	-0.5	-0.6	-0.1	0.2	34	0.6	0.6	110	0.4	0.5	-1
32	2	11932.980	11898.136	-0.2	0.2	-0.2	0.3	0.2	0.1	-0.1	0.2	35	-0.3	0.3	111	-0.4	-0.5	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
33	3	11934.972	11900.128	0.1	0.3	0.2	0.2	-0.3	-0.7	-0.3	0.0	36	0.1	0.2	112	0.0	-0.1	-1
34	4	11936.791	11901.947	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.5	-0.3	-0.1	37	-0.2	0.1	113	0.1	-0.3	-1
35	5	11938.738	11903.894	0.0	-0.1	-0.3	0.1	0.1	0.1	-0.3	-0.1	38	-0.4	0.0	114	0.2	-0.7	-1
36	6	11940.638	11905.794	-0.1	0.1	0.0	0.2	0.4	0.1	-0.3	-0.1	39	-0.1	0.1	115	-0.5	-0.7	-1
37	7	11942.569	11907.725	0.0	0.0	0.5	-0.1	0.6	0.3	-0.2	-0.1	40	0.4	-0.1	116	0.2	-0.6	-1
38	8	11944.504	11909.660	0.3	-0.2	0.4	-0.3	0.0	-0.2	-0.2	-0.1	41	0.4	-0.3	117	0.8	0.3	-1
39	9	11946.430	11911.586	-0.1	-0.1	0.3	-0.4	0.3	0.6	-0.2	0.1	42	0.2	-0.4	118	0.1	-0.2	-1
40	10	11948.331	11913.487	-0.5	0.1	-0.6	0.0	0.3	0.5	-0.1	0.2	43	-0.7	-0.1	119	-0.2	-0.1	-1
41	11	11950.218	11915.374	-0.1	0.1	0.0	-0.3	0.2	-0.2	-0.1	0.2	44	-0.2	-0.2	120	0.0	-0.1	-1
42	12	11952.168	11917.324	-0.4	0.3	-0.5	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	45	-0.7	-0.3	121	-0.1	0.5	-1
43	13	11954.076	11919.232	0.1	0.1	0.4	-0.3	-0.2	-0.5	-0.3	-0.1	46	0.3	-0.3	122	0.3	0.3	-1
44	14	11955.908	11921.064	-0.1	0.4	0.3	0.0	0.4	0.1	-0.3	-0.3	47	0.3	-0.1	123	0.0	0.2	-1
45	15	11957.881	11923.037	0.1	0.6	0.5	0.4	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	48	0.5	0.2	124	0.3	0.7	-1
46	16	11959.826	11924.982	-0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	-0.2	-0.3	49	0.2	0.1	125	-0.6	0.1	-1
47	1	11961.742	11926.898	-0.4	0.4	0.4	0.7	0.3	-0.2	0.0	0.0	50	0.3	0.5	126	-0.8	0.1	-1
48	2	11963.636	11928.792	-0.4	0.2	-0.1	0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.3	51	-0.2	-0.1	127	-0.1	0.4	-1
49	3	11965.535	11930.691	-0.6	0.1	-0.5	-0.2	0.1	0.3	0.1	-0.2	52	-0.6	-0.4	128	-0.6	0.1	-1
50	4	11967.478	11932.634	-0.8	-0.3	-0.7	-0.7	0.5	0.6	0.0	0.2	53	-0.9	-0.9	129	-1.4	-0.9	-1
51	5	11969.401	11934.557	-0.3	0.0	-0.4	0.1	0.1	0.7	0.2	0.4	54	-0.5	-0.1	130	-0.7	-0.2	-1
52	6	11971.321	11936.477	-0.1	0.3	0.3	0.7	-0.2	-0.5	0.3	0.4	55	0.2	0.5	131	-0.5	-0.4	-1
53	7	11973.241	11938.397	-0.1	0.4	-0.5	-0.5	-0.1	0.1	-0.2	0.0	56	-0.5	-0.8	132	-0.3	0.6	-1
54	8	11975.156	11940.312	0.1	-0.1	0.7	-0.5	-0.6	-0.9	-0.2	-1.0	57	0.6	-0.7	133	0.4	0.0	-1
55	9	11977.076	11942.232	-0.4	-0.4	-0.3	-0.5	0.3	0.4	-0.1	-0.1	58	-0.3	-0.8	134	-0.9	-1.1	-1
56	10	11978.986	11944.142	0.4	0.9	0.9	1.7	-0.2	-0.4	-0.2	-0.1	59	0.8	1.6	135	0.5	0.7	-1
57	11	11980.858	11946.014	-0.6	0.4	-0.4	0.5	0.3	0.6	0.8	0.9	60	-0.4	0.4	136	-1.4	-0.1	-1
58	12	11982.865	11948.021	-0.1	0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.3	0.0	0.0	61	0.0	-0.2	137	0.1	0.4	-1
59	13	11984.733	11949.889	-0.5	-0.8	-0.5	-0.8	0.2	0.3	-0.1	0.1	62	-0.6	-0.8	138	-0.6	-0.9	-1
60	14	11986.674	11951.830	-0.2	-0.1	0.0	0.3	-0.3	-0.3	-0.1	0.2	63	0.0	0.2	139	0.0	-0.4	-1
61	15	11988.562	11953.718	-0.2	0.2	0.1	0.5	-0.4	-0.5	0.0	-0.9	64	0.1	0.4	140	-0.4	-0.1	-1
62	16	11990.476	11955.632	0.0	0.0	0.6	0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	65	0.6	0.1	141	-0.2	-0.4	-1
63	1	11992.381	11957.537	-0.2	-0.4	0.6	0.4	0.0	-0.8	-0.3	-0.2	66	0.5	0.3	142	-0.8	-1.2	-1
64	2	11994.273	11959.429	-0.3	-0.3	0.5	0.6	0.1	-0.8	0.9	1.0	67	0.5	0.5	143	-0.4	-0.6	-1
65	3	11996.250	11961.406	-0.6	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.2	0.6	68	0.0	-0.3	144	-0.6	-0.1	-1
66	4	11998.165	11963.321	-0.8	-0.8	-0.4	-0.7	0.8	0.7	-0.1	0.0	69	-0.4	-0.9	145	-0.6	-1.0	-1
67	5	12000.029	11965.185	-0.8	-0.9	-0.2	0.0	0.9	0.2	-0.1	0.0	70	0.0	0.2	146	-1.0	-0.8	-1
68	6	12001.963	11967.119	-0.6	0.0	-0.7	0.0	0.1	0.2	-0.4	-0.4	71	-0.5	0.3	147	-0.6	0.1	-1
69	7	12003.858	11969.014	-0.4	-0.1	-0.5	-0.6	0.1	0.7	-0.1	0.3	72	-0.3	-0.3	148	-0.6	0.2	-1
70	8	12005.796	11970.952	-0.6	-0.9	-0.4	-1.2	0.7	0.4	-0.1	0.3	73	-0.3	-0.9	149	0.2	-0.4	-1
71	9	12007.744	11972.900	0.1	0.0	0.3	-0.5	-0.1	-0.2	0.0	0.8	74	0.5	-0.2	150	-0.1	0.0	-1
72	10	12009.743	11974.899	0.1	0.5	-0.2	0.3	-0.6	0.1	-0.4	0.7	75	0.0	0.5	151	0.0	0.4	-1
73	11	12011.618	11976.774	-0.2	0.3	-0.3	-0.2	0.3	0.7	-0.4	0.7	76	-0.1	0.1	152	-0.3	-0.4	-1
74	12	12013.582	11978.738	-0.2	0.5	-0.7	-1.1	0.1	1.6	-0.8	0.4	77	-0.6	-0.9	153	-0.3	0.0	-1
75	13	12015.475	11980.631	0.3	0.2	-0.1	-0.5	-0.7	0.1	-1.1	-0.7	78	0.0	-0.2	154	0.1	-0.2	-1
76	14	12017.410	11982.566	0.1	0.5	0.3	0.5	-0.4	-0.9	-1.1	-0.8	79	0.4	0.8	155	-0.3	0.2	-1
77	15	12019.263	11984.419	0.5	1.6	0.5	1.1	-1.5	-1.3	-1.2	-1.4	80	0.7	1.4	156	0.3	2.2	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
78	1	12021.179	11986.335	0.4	0.7	0.3	0.2	-0.8	-0.7	-0.4	-0.5	81	0.3	0.0	-	-	-	-1
79	2	12022.996	11988.152	-0.2	0.0	-0.2	-0.3	0.5	0.9	-0.3	-0.4	82	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
80	3	12024.960	11990.116	0.0	0.5	0.2	1.0	-0.2	-0.9	0.2	0.2	83	0.2	0.9	-	-	-	-1
81	4	12026.824	11991.980	0.1	0.5	-0.3	-0.1	-0.1	0.6	0.1	-0.1	84	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
82	5	12028.774	11993.930	0.0	0.3	-0.4	-0.1	-0.4	-0.1	0.1	-0.1	85	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
83	6	12030.714	11995.870	-0.2	-0.5	-0.4	-1.3	0.7	1.1	0.0	0.0	86	-0.5	-1.4	-	-	-	-1
84	7	12032.625	11997.781	0.4	0.6	0.4	0.1	-0.7	-0.9	0.2	0.0	87	0.3	0.0	-	-	-	-1
85	8	12034.594	11999.750	0.4	0.4	0.3	-0.4	-0.3	-0.4	0.2	0.3	88	0.2	-0.6	-	-	-	-1
86	9	12036.520	12001.676	0.2	0.8	-0.3	0.5	-0.4	-1.0	0.0	0.1	89	-0.3	-0.7	-	-	-	-1
87	10	12038.436	12003.592	0.0	0.5	-0.4	0.0	0.2	0.4	0.2	0.1	90	-0.5	-0.2	-	-	-	-1
88	11	12040.349	12005.505	0.1	0.8	-0.1	0.1	0.1	0.2	-0.1	-0.2	91	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
89	12	12042.263	12007.419	0.5	0.3	0.3	-0.4	0.6	1.9	-0.1	1.0	92	0.3	0.4	-	-	-	-1
90	13	12044.171	12009.327	0.4	0.5	0.8	0.6	-0.2	-0.3	0.1	1.4	93	0.7	0.5	-	-	-	-1
91	14	12046.100	12011.256	0.2	0.7	0.1	0.7	-0.1	0.3	0.1	1.7	94	0.1	0.6	-	-	-	-1
92	15	12047.987	12013.143	0.2	0.7	0.4	1.2	-1.3	-1.7	-1.1	-0.2	95	1.4	1.1	-	-	-	-1
93	16	12049.892	12015.048	-0.4	-0.1	-0.2	-0.1	0.1	0.8	-1.3	-0.8	96	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
94	1	12051.818	12016.974	0.1	0.0	0.6	-0.2	-0.4	-0.6	-1.6	-0.8	97	0.5	-0.4	-	-	-	-1
95	2	12053.702	12018.858	-0.2	-0.5	0.2	-0.1	0.4	0.4	-0.9	0.1	98	-0.8	-0.2	-	-	-	-1
96	3	12055.602	12020.758	-0.2	0.0	0.2	0.5	-0.7	-1.4	-0.5	-1.6	99	0.2	0.4	-	-	-	-1
97	4	12057.482	12022.638	-0.5	0.2	0.1	0.5	0.2	-0.4	-0.8	-1.3	100	0.1	0.5	-	-	-	-1
98	5	12059.239	12024.395	-0.4	-0.4	0.1	-0.2	0.0	-0.1	-1.0	-1.3	101	0.0	-0.4	-	-	-	-1
99	6	12061.375	12026.531	-0.4	-0.5	0.0	-0.3	0.7	0.2	1.1	0.9	102	0.0	-0.5	-	-	-	-1
100	7	12063.314	12028.470	-0.6	-0.3	-0.6	-0.5	0.6	0.5	0.5	0.3	103	-0.6	-0.4	-	-	-	-1
101	8	12065.175	12030.331	-0.5	-0.2	-0.1	-0.9	0.1	0.0	0.3	0.3	104	0.0	-0.7	-	-	-	-1
102	9	12067.108	12032.264	-0.4	-0.2	-0.4	-0.7	0.5	0.6	0.2	0.5	105	-0.4	-0.4	-	-	-	-1
103	10	12069.033	12034.189	0.0	0.2	0.8	0.6	0.1	-0.5	0.2	0.5	106	0.8	0.8	-	-	-	-1
104	11	12070.947	12036.103	-0.4	0.7	-0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.3	107	-0.2	0.5	-	-	-	-1
105	12	12072.883	12038.039	0.0	0.5	-0.1	0.3	-0.1	-0.1	-0.3	-0.1	108	-0.1	0.4	-	-	-	-1
106	13	12074.812	12039.968	-0.8	-0.4	-0.7	-0.7	0.6	0.3	-0.3	0.0	109	-0.6	-0.6	-	-	-	-1
107	14	12076.703	12041.859	-0.2	0.4	-0.2	0.4	0.1	0.2	-0.3	-0.2	110	-0.2	0.6	-	-	-	-1
108	15	12078.593	12043.749	0.1	0.2	0.0	-0.4	0.0	0.2	-0.2	0.1	111	0.0	-0.2	-	-	-	-1
109	1	12080.473	12045.629	-0.1	0.3	-0.1	0.0	0.3	0.4	-0.3	-0.2	112	-0.1	0.2	-	-	-	-1
110	2	12082.407	12047.563	0.0	0.0	0.3	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	0.0	113	0.4	0.0	-	-	-	-1
111	3	12084.289	12049.445	0.1	0.6	0.4	0.2	-0.2	-0.4	-0.3	-0.5	114	0.5	0.2	-	-	-	-1
112	4	12086.223	12051.379	0.0	0.3	-0.3	-0.3	-0.1	0.2	-0.1	-0.3	115	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
113	5	12088.104	12053.260	-0.3	0.2	-0.1	-0.2	0.1	-0.1	-0.1	-0.2	116	0.0	-0.2	-	-	-	-1
114	6	12090.128	12055.284	-0.3	0.4	0.3	1.0	0.2	-0.1	0.2	0.0	117	0.3	1.1	-	-	-	-1
115	7	12091.954	12057.110	0.3	0.6	0.6	0.6	-0.3	-0.6	0.2	0.1	118	0.6	0.6	-	-	-	-1
116	8	12093.884	12059.040	-0.2	0.4	0.2	0.4	0.2	-0.1	0.1	0.5	119	0.2	0.5	-	-	-	-1
117	9	12095.781	12060.937	-0.6	-0.6	-0.3	-0.7	0.3	0.3	0.2	0.4	120	-0.3	-0.6	-	-	-	-1
118	10	12097.744	12062.900	-0.3	0.0	0.2	0.3	0.3	0.5	0.1	0.1	121	0.2	0.4	-	-	-	-1
119	11	12099.630	12064.786	-0.4	0.0	-0.1	0.4	0.3	0.7	-0.4	-0.2	122	0.0	0.4	-	-	-	-1
120	12	12101.563	12066.719	-0.3	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.5	-0.2	0.0	123	-0.1	0.1	-	-	-	-1
121	13	12103.446	12068.602	-0.5	-0.3	-0.2	-0.1	-0.2	0.2	0.0	0.1	124	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
122	14	12105.417	12070.573	-0.3	-0.4	-0.5	-0.6	-0.4	0.4	-0.2	0.0	125	-0.3	-0.4	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
123	15	12107.317	12072.473	-0.2	0.0	-0.4	-0.2	-0.5	-0.3	-0.2	-0.2	126	-0.1	0.0	-	-	-	-1
124	1	12109.219	12074.375	-0.3	-0.2	0.1	0.2	-0.4	-0.8	-0.1	-0.1	127	0.4	0.3	-	-	-	-1
125	2	12111.094	12076.250	0.2	0.2	0.3	0.3	-0.8	-1.2	-0.2	-0.2	128	0.5	0.5	-	-	-	-1
126	3	12112.969	12078.125	0.2	0.2	-0.2	-0.3	-0.2	0.6	0.0	-0.1	129	0.0	-0.2	-	-	-	-1
127	4	12114.956	12080.112	-0.4	-0.4	-0.7	-0.4	0.4	0.8	0.0	-0.1	130	-0.5	-0.2	-	-	-	-1
128	5	12116.880	12082.036	-0.1	-0.1	-0.4	-0.6	0.4	1.1	0.0	0.1	131	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
129	6	12118.829	12083.985	0.4	0.5	0.3	0.9	-0.8	-0.9	0.1	0.1	132	0.5	1.0	-	-	-	-1
130	7	12120.735	12085.891	0.3	0.0	0.7	0.3	-0.4	-1.0	0.1	-0.2	133	0.9	0.4	-	-	-	-1
131	8	12122.641	12087.797	0.3	0.5	-0.1	0.0	-0.7	0.1	-0.1	0.0	134	0.1	0.2	-	-	-	-1
132	9	12124.698	12089.854	0.1	-0.4	0.4	-0.4	0.1	-0.7	0.0	0.0	135	0.6	-0.3	-	-	-	-1
133	10	12126.450	12091.606	-0.4	-0.3	-1.1	-0.6	0.6	1.6	0.3	0.2	136	-1.1	-0.6	-	-	-	-1
134	11	12128.417	12093.573	0.4	0.5	0.8	0.9	-0.8	-1.6	-0.1	-0.2	137	0.7	0.9	-	-	-	-1
135	12	12130.361	12095.517	-0.3	0.0	-0.3	0.0	0.8	0.9	0.0	0.1	138	-0.3	0.0	-	-	-	-1
136	13	12132.257	12097.413	0.7	0.3	1.0	0.2	-1.0	-1.0	0.1	0.7	139	0.9	0.2	-	-	-	-1
137	14	12134.179	12099.335	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	0.8	0.7	0.1	0.7	140	-0.5	-0.6	-	-	-	-1
138	15	12136.122	12101.278	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.3	-0.1	0.1	141	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
139	1	12138.048	12103.204	-0.3	0.1	-0.8	-0.5	0.0	1.0	-0.6	-0.2	142	-0.8	-0.5	-	-	-	-1
140	1	12139.991	12105.147	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	-0.6	-0.3	143	0.0	0.0	-	-	-	-1
141	2	12141.880	12107.036	0.1	0.2	0.2	0.5	0.2	-0.2	-0.2	-0.1	144	0.1	0.5	-	-	-	-1
142	3	12143.793	12108.949	0.5	0.6	0.8	0.6	-1.0	-1.6	-0.4	-0.4	145	0.7	0.6	-	-	-	-1
143	4	12145.700	12110.856	0.0	0.2	-0.1	0.5	0.0	-0.3	-0.3	-0.2	146	-0.1	0.5	-	-	-	-1
144	5	12147.616	12112.772	-0.1	-0.3	0.0	0.0	0.4	0.2	-0.1	0.1	147	0.0	0.0	-	-	-	-1
145	6	12149.527	12114.683	-0.3	0.0	-0.4	0.4	0.6	0.8	0.0	0.2	148	-0.5	0.4	-	-	-	-1
146	7	12151.423	12116.579	0.1	-0.3	1.0	0.3	0.3	0.2	-0.1	0.0	149	0.9	0.3	-	-	-	-1
147	8	12153.306	12118.462	-0.1	-0.3	-0.2	-0.1	0.2	-0.1	-0.2	-0.1	150	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
148	9	12155.274	12120.430	0.1	-0.4	0.1	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2	-0.2	151	0.0	-0.4	-	-	-	-1
149	10	12157.174	12122.330	-0.9	-0.6	-0.9	-1.2	0.1	0.3	-0.1	-0.1	152	-1.1	-1.3	-	-	-	-1
150	11	12159.037	12124.193	0.1	-0.2	0.1	-0.5	0.3	0.1	-0.1	0.8	153	0.0	-0.5	-	-	-	-1
151	12	12160.921	12126.077	0.0	0.0	-0.1	-0.3	0.2	0.5	0.0	0.6	154	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
152	1	12162.854	12128.010	0.0	0.6	-0.2	0.4	-0.2	0.1	0.0	0.7	155	-0.3	0.4	-	-	-	-1
153	2	12164.722	12129.878	0.0	0.3	-0.1	1.0	0.2	-0.2	-0.9	0.0	156	-0.2	1.0	-	-	-	-1
154	3	12166.596	12131.752	0.1	0.3	0.1	0.6	-0.3	-0.2	-0.6	0.0	157	0.0	0.5	-	-	-	-1
155	4	12168.614	12133.770	0.2	0.2	0.5	0.2	-0.3	-0.1	-0.7	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
156	5	12170.482	12135.638	0.1	-0.7	0.1	-0.5	0.4	0.1	-0.9	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
157	6	12172.413	12137.569	0.0	-0.3	-	-	-0.1	-	-0.6	-	-	-	-	-	-	-	-1
158	7	12174.290	12139.446	-0.3	0.0	-	-	-0.2	-	-0.6	-	-	-	-	-	-	-	-1
159	8	12175.866	12141.022	0.0	-0.2	-	-	0.3	-	-0.7	-	-	-	-	-	-	-	-1

갈산터널(하) 검측기록부

시공사 확인자 : 송상은 (인)

감리단 확인자 : [illegible] (인)

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
11km880.000	11km 845.156	240	241	1	295	295	0	126.270	126,270	0	240	240	0	295	295	0	126.270	126,270	0	
11km885.000	11km 850.156	240	240	0	295	294	-1	126.365	126,360	-5	240	241	1	295	295	0	126.365	126,365	0	
11km890.000	11km 855.156	240	240	0	295	293	-2	126.460	126,460	0	240	242	2	295	295	0	126.460	126,462	2	
11km895.000	11km 860.156	240	242	2	295	294	-1	126.555	126,552	-3	240	243	3	295	294	-1	126.555	126,554	-1	
11km900.000	11km 865.156	240	241	1	295	297	2	126.650	126,651	1	240	239	-1	295	298	3	126.650	126,652	-3	
11km905.000	11km 870.156	240	240	0	295	295	0	126.745	126,746	1	240	241	1	295	296	1	126.745	126,744	-1	
11km910.000	11km 875.156	240	243	3	295	295	0	126.840	126,842	2	240	238	-2	295	295	0	126.840	126,841	1	
11km915.000	11km 880.156	240	239	-1	295	295	0	126.935	126,937	2	240	242	2	295	292	-3	126.935	126,933	-2	
11km920.000	11km 885.156	240	240	0	295	293	-2	127.030	127,030	0	240	243	3	295	293	-2	127.030	127,031	1	
11km925.000	11km 890.156	240	238	-2	295	294	-1	127.125	127,125	0	240	240	0	295	297	2	127.125	127,126	1	
11km930.000	11km 895.156	240	238	-2	295	296	1	127.220	127,219	-1	240	242	2	295	295	0	127.220	127,219	-1	
11km935.000	11km 900.156	240	241	1	295	296	1	127.315	127,315	0	240	243	3	295	295	0	127.315	127,313	-2	
11km940.000	11km 905.156	240	240	0	295	294	-1	127.410	127,411	1	240	245	5	295	294	-1	127.410	127,410	0	
11km945.000	11km 910.156	240	239	-1	295	297	2	127.505	127,504	-1	240	242	2	295	298	3	127.505	127,505	0	
11km950.000	11km 915.156	240	242	2	295	295	0	127.600	127,600	0	240	243	3	295	297	2	127.600	127,600	0	
11km955.000	11km 920.156	240	239	-1	295	298	3	127.695	127,695	0	240	243	3	295	295	0	127.695	127,693	-2	
11km960.000	11km 925.156	240	240	0	295	294	-1	127.790	127,791	1	240	241	1	295	296	1	127.790	127,791	1	
11km965.000	11km 930.156	240	240	0	295	295	0	127.885	127,883	-2	240	239	-1	295	296	1	127.885	127,884	-1	
11km970.000	11km 935.156	240	242	2	295	293	-2	127.980	127,982	2	240	239	-1	295	294	-1	127.980	127,982	2	
11km975.000	11km 940.156	240	239	-1	295	296	1	128.075	128,076	1	240	243	3	295	295	0	128.075	128,074	-1	
11km980.000	11km 945.156	240	240	0	295	296	1	128.170	128,171	1	240	238	-2	295	295	0	128.170	128,173	3	
11km985.000	11km 950.156	240	241	1	295	293	-2	128.265	128,266	1	240	240	0	295	296	1	128.265	128,264	-1	
11km990.000	11km 955.156	240	238	-2	295	294	-1	128.360	128,362	2	240	240	0	295	299	4	128.360	128,362	2	
11km995.000	11km 960.156	240	242	2	295	296	1	128.455	128,456	1	240	241	1	295	294	-1	128.455	128,452	-3	
12km000.000	11km 965.156	240	240	0	295	297	2	128.550	128,550	0	240	242	2	295	296	1	128.550	128,550	0	
12km005.000	11km 970.156	240	241	1	295	297	2	128.645	128,644	-1	240	240	0	295	297	2	128.645	128,644	-1	
12km010.000	11km 975.156	240	241	1	295	296	1	128.740	128,741	1	240	238	-2	295	293	-2	128.740	128,741	1	
12km015.000	11km 980.156	240	242	2	295	294	-1	128.835	128,834	-1	240	242	2	295	292	-3	128.835	128,836	1	
12km020.000	11km 985.156	240	241	1	295	295	0	128.930	128,933	3	240	243	3	295	293	-2	128.930	128,932	3	
12km025.000	11km 990.156	240	240	0	295	294	-1	129.025	129,024	-1	240	238	-2	295	296	1	129.025	129,024	-1	
12km030.000	11km 995.156	240	239	-1	295	296	1	129.120	129,121	1	240	239	-1	295	292	-3	129.120	129,119	-1	
12km035.000	12km 000.156	240	238	-2	295	295	0	129.215	129,216	1	240	242	2	295	291	-4	129.215	129,215	0	
12km040.000	12km 005.156	240	238	-2	295	294	-1	129.310	129,311	1	240	241	1	295	293	-2	129.310	129,310	0	
12km045.000	12km 010.156	240	240	0	295	294	-1	129.405	129,404	-1	240	240	0	295	294	-1	129.405	129,409	2	
12km050.000	12km 015.156	240	239	-1	295	296	1	129.500	129,501	1	240	240	0	295	297	2	129.500	129,501	1	
12km055.000	12km 020.156	240	240	0	295	295	0	129.595	129,594	-1	240	239	-2	295	295	0	129.595	129,594	-1	
12km060.000	12km 025.156	240	241	1	295	297	2	129.690	129,693	3	240	241	1	295	294	-1	129.690	129,692	2	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
12km065.000	12km 030.156	240	239	-1	295	295	0	129.785	129.785	0	240	241	1	295	295	0	129.785	129.784	-1	
12km070.000	12km 035.156	240	241	1	295	294	-1	129.880	129.881	1	240	240	0	295	294	-1	129.880	129.880	0	
12km075.000	12km 040.156	240	240	0	295	295	0	129.975	129.974	-1	240	242	2	295	295	0	129.975	129.975	0	
12km080.000	12km 045.156	240	239	-1	295	295	0	130.068	130.067	-1	240	240	0	295	296	1	130.068	130.069	1	
12km085.000	12km 050.156	240	241	1	295	296	1	130.161	130.162	1	240	240	0	295	294	-1	130.161	130.163	2	
12km090.000	12km 055.156	240	242	2	295	294	-1	130.252	130.254	2	240	242	2	295	297	2	130.252	130.250	2	
12km095.000	12km 060.156	240	243	3	295	297	2	130.343	130.343	0	240	241	1	295	296	1	130.343	130.342	3	
12km100.000	12km 065.156	240	240	0	295	298	3	130.432	130.432	0	240	239	-1	295	296	1	130.432	130.432	0	
12km105.000	12km 070.156	240	240	0	295	295	0	130.521	130.521	0	240	240	0	295	294	-1	130.521	130.520	-1	
12km110.000	12km 075.156	240	241	1	295	296	1	130.608	130.609	1	240	238	-2	295	295	0	130.608	130.609	1	
12km115.000	12km 080.156	240	239	-1	295	294	-1	130.695	130.694	-1	240	241	1	295	295	0	130.695	130.696	1	
12km120.000	12km 085.156	240	242	2	295	297	2	130.780	130.782	2	240	242	2	295	294	-1	130.780	130.782	2	
12km125.000	12km 090.156	240	241	1	295	294	-1	130.865	130.863	-2	240	239	-1	295	298	3	130.865	130.864	1	
12km130.000	12km 095.156	240	241	1	295	293	-2	130.948	130.949	1	240	240	0	295	296	1	130.948	130.949	1	
12km135.000	12km 100.156	240	240	0	295	296	1	131.031	131.030	-1	240	241	1	295	297	2	131.031	131.032	1	
12km140.000	12km 105.156	240	243	3	295	294	-1	131.112	131.111	-1	240	239	-1	295	294	-1	131.112	131.111	-1	
12km145.000	12km 110.156	240	241	1	295	295	0	131.193	131.194	1	240	240	0	295	297	2	131.193	131.193	0	
12km150.000	12km 115.156	240	239	-1	295	298	3	131.272	131.275	3	240	241	1	295	294	-1	131.272	131.273	1	
12km155.000	12km 120.156	240	242	2	295	296	1	131.351	131.350	-1	240	241	1	295	293	-2	131.351	131.350	-1	
12km160.000	12km 125.156	240	238	-2	295	297	2	131.428	131.429	1	240	238	-2	295	296	1	131.428	131.429	-1	
12km165.000	12km 130.156	240	242	2	295	295	0	131.505	131.504	-1	240	240	0	295	295	0	131.505	131.503	-2	
12km170.000	12km 135.156	240	241	1	295	295	0	131.580	131.581	1	240	241	1	295	295	0	131.580	131.582	2	
12km175.000	12km 140.156	240	242	2	295	294	-1	131.655	131.655	0	240	241	1	295	296	1	131.655	131.654	-1	

절연저항 측정 기록부

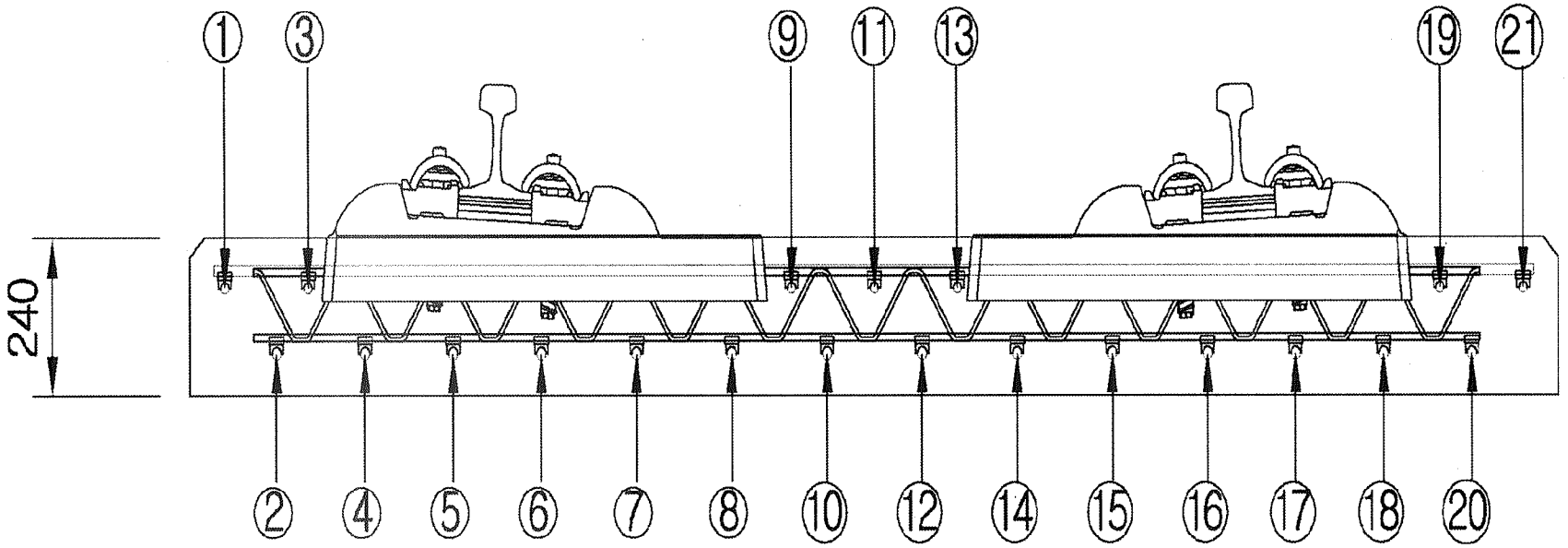
(갈산 터널직선구간) 하선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 11 Km 883 ~ 12 Km 182 환) 11 Km 841 ~ 12 Km 140 (터널직선구간)

○ 측정일 : 2013. 10. 2. 수 요일 (날씨: 비)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김용검	김용검

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우ENG	신우석	우석

범 례	
이상없음(∞) :	•
기준치미달(2MΩ미만) :	측정값 기입(MΩ)
기준치미달 수정 :	/

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						
41																						
42																						
43																						
44																						
45																						
46																						
47																						
48																						
49																						
50																						
51																						
52																						
53																						
54																						
55																						
56																						
57																						
58																						
59																						
60																						
61																						
62																						
63																						
64																						
65																						
66																						
67																						
68																						
69																						
70																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
71																							
72																							
73																							
74																							
75																							
76																							
77																							
78																							
79																							
80																							
81																							
82																							
83																							
84																							
85																							
86																							
87																							
88																							
89																							
90																							
91																							
92																							
93																							
94																							
95																							
96																							
97																							
98																							
99																							
100																							
101																							
102																							
103																							
104																							
105																							

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
106																						
107																						
108																						
109																						
110																						
111																						
112																						
113																						
114																						
115																						
116																						
117																						
118																						
119																						
120																						
121																						
122																						
123																						
124																						
125																						
126																						
127																						
128																						
129																						
130																						
131																						
132																						
133																						
134																						
135																						
136																						
137																						
138																						
139																						
140																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
141																							
142																							
143																							
144																							
145																							
146																							
147																							
148																							
149																							
150																							
151																							
152																							
153																							
154																							
155																							
156																							
157																							
158																							
159																							
160																							
161																							
162																							
163																							
164																							
165																							
166																							
167																							
168																							
169																							
170																							
171																							
172																							
173																							
174																							
175																							

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
176																						
177																						
178																						
179																						
180																						
181																						
182																						
183																						
184																						
185																						
186																						
187																						
188																						
189																						
190																						
191																						
192																						
193																						
194																						
195																						
196																						
197																						
198																						
199																						
200																						
201																						
202																						
203																						
204																						
205																						
206																						
507																						
208																						
209																						
210																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
211																							
212																							
213																							
214																							
215																							
216																							
217																							
218																							
219																							
220																							
221																							
222																							
223																							
224																							
225																							
226																							
227																							
228																							
229																							
230																							
231																							
232																							
233																							
234																							
235																							
236																							
237																							
238																							
239																							
240																							
241																							
242																							
243																							
244																							
245																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
246																						
247																						
248																						
249																						
250																						
251																						
252																						
253																						
254																						
255																						
256																						
257																						
258																						
259																						
260																						
261																						
262																						
263																						
264																						
265																						
266																						
267																						
268																						
269																						
270																						
271																						
272																						
273																						
274																						
275																						
276																						
277																						
278																						
279																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
281																							
282																							
283																							
284																							
285																							
286																							
287																							
288																							
289																							
290																							
291																							
292																							
293																							
294																							
295																							
296																							
297																							
298																							
299																							
300																							
301																							
302																							
303																							
304																							
305																							
306																							
307																							
308																							
309																							
310																							
311																							
312																							
313																							
314																							
315																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
316																							
317																							
318																							
319																							
320																							
321																							
322																							
323																							
324																							
325																							
326																							
327																							
328																							
329																							
330																							
331																							
332																							
333																							
334																							
335																							
336																							
337																							
338																							
339																							
340																							
341																							
342																							
343																							
344																							
345																							
346																							
347																							
348																							
349																							
350																							

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
351																							
352																							
353																							
354																							
355																							
356																							
357																							
358																							
359																							
360																							
361																							
362																							
363																							
364																							
365																							
366																							
367																							
368																							
369																							
370																							
371																							
372																							
373																							
374																							
375																							
376																							
377																							
378																							
379																							
380																							
381																							
382																							
383																							
384																							
385																							

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
386																						
387																						
388																						
389																						
390																						
391																						
392																						
393																						
394																						
395																						
396																						
397																						
398																						
399																						
400																						
401																						
402																						
403																						
404																						
405																						
406																						
407																						
408																						
409																						
410																						
411																						
412																						
413																						
414																						
415																						
416																						
417																						
418																						
419																						
420																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
421																							
422																							
423																							
424																							
425																							
426																							
427																							
428																							
429																							
430																							
431																							
432																							
433																							
434																							
435																							
436																							
437																							
438																							
439																							
440																							
441																							
442																							
443																							
444																							
445																							
446																							
447																							
448																							
449																							
450																							
451																							
452																							
453																							
454																							
455																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
456																						
457																						
458																						
459																						
460																						
461																						
462																						
463																						
464																						
465																						
466																						
467																						
468																						
469																						
470																						
471																						
472																						
473																						
474																						
475																						
476																						
477																						
478																						
479																						
480																						
481																						
482																						
483																						
484																						
485																						
486																						
487																						
488																						
489																						
490																						

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

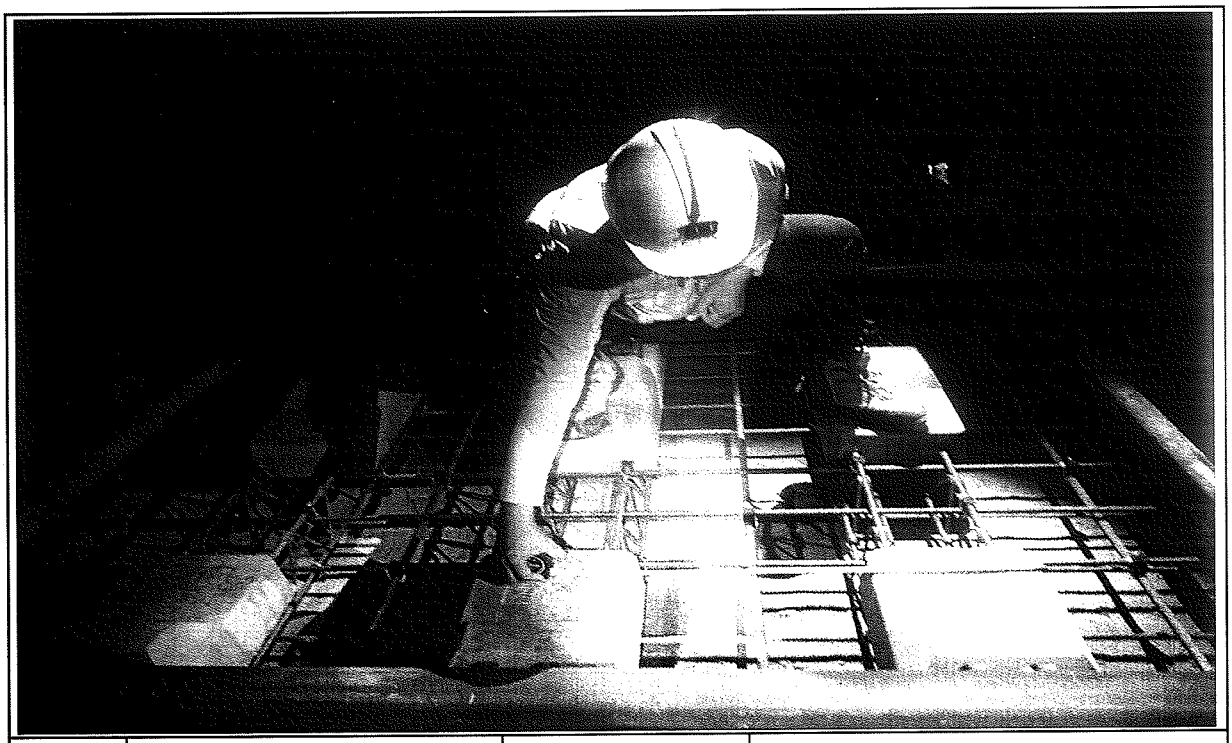
2013년 10월 02일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.10.02	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.10.02	사진설명	침목간격 검측

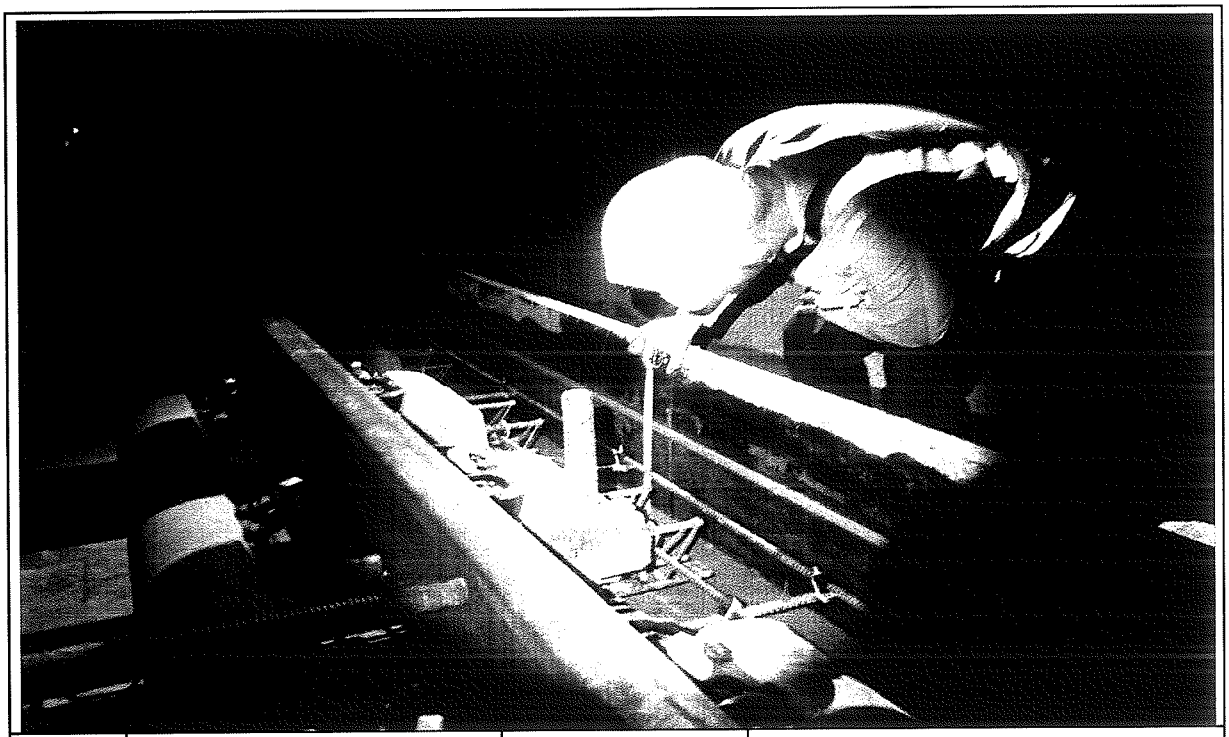
사 진 대 지

일자	2013.10.02	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지

일자	2013.10.02	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

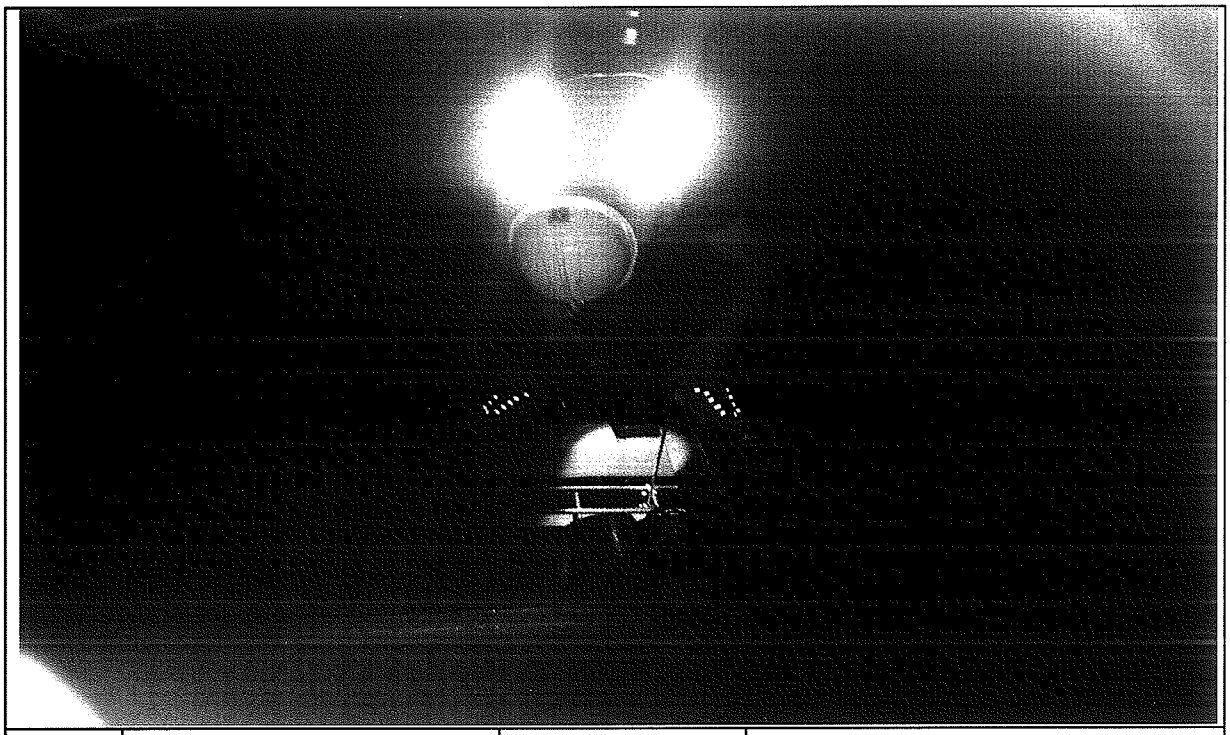


일자	2013.10.02	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.10.02	사진설명	콘크리트 타설 높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.10.02	사진설명	절연검측

사 진 대 지

일자	2013.10.02	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013 년 10 월

현장대리인 : 이 우 종 (인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				김희열	820116-1665[illegible]	철도	
				이재훈	[illegible]		
				김영기	710505-1[illegible]		
				박홍완	680725-1455[illegible]		
				지재명	650408-1477[illegible]		
				김철	570822-1[illegible]		
				이재석	62019-1703[illegible]		
				김희재	760726 1665[illegible]		
				김리나	800111-1162120		
				박경노	580106-1[illegible]		
				조영화	6[illegible]		
				김원욱	[illegible]		
				장길남	590305785616		
				진광성	720618-1[illegible]		
				이홍삼	[illegible]		
				김 호	[illegible]		
				강용희	[illegible]		
				염상현	681128-1[illegible]		
				하병[illegible]	660219-1[illegible]		
				송선규	661012-1169210		
				안기남	831024-1[illegible]		
				배승식	[illegible]		
				지재영	700911-1[illegible]		
				박기윤	761118-1017211		
				지덕규	911026		
				정규헌	570123		
				박정록	571027		
				최성욱	670412		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2016 년 10 월 2 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				탁태영		시공	
				정성훈			
				최택근			
				조용환			
				김은우			
				최기호			
				이광태			
				전두환			
				고태관			
				구기현			
				김용배			
				김성희			
				박인권			
				노영식			
				허춘봉			
				허명학			
				기용광			
				백승호			
				김병봉			
				최재희			
				강태우			
				주인호			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2015 년 10 월 2 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
						측량	
60	THAN VAN NGAN						
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	트반찬						
90	당깡앤						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꾹반						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HONG MINH DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣탓						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN						
93	웨 푸이 상						
89	딘꾸						
83	부 타이						
115	DO TUNG LAM						
111	당푹						
113	오베엣나						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

21 년 6 월 2 일

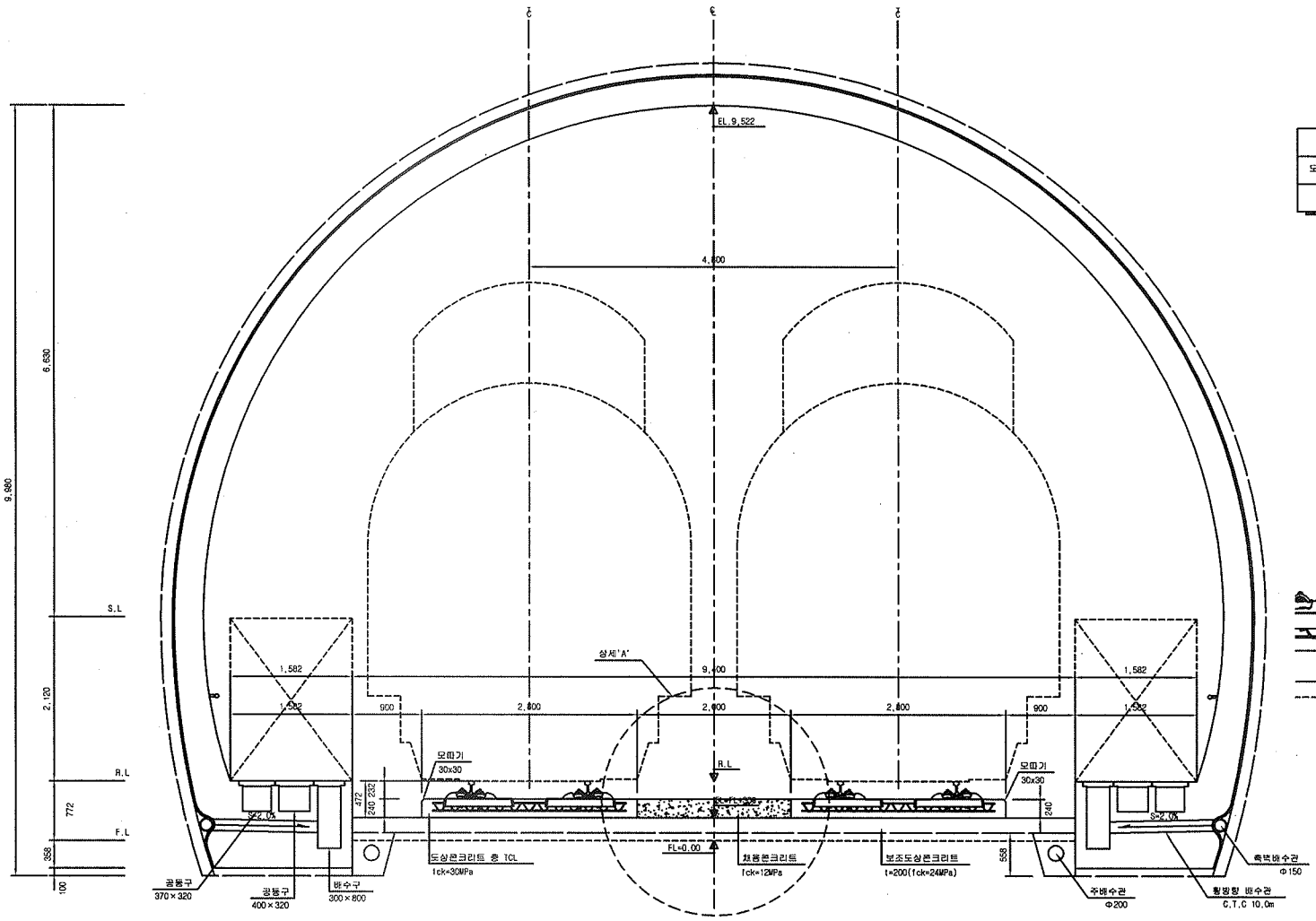
현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				강00	660316	전노	
				이재우	740225		이재우
				이연재	630111		
				최광천	540622		
				김명복	440628		
				박용대	570521		
				오승환	720729		오승환
				권상식	680102		
				강영재	660724		
				황진남	610610		
				구연정	660107		
				김형석	570320		
				곽재영	940612		재영
				안병태	681224		
				이 웅권	740617		이웅권
				김영수	701104		
				박종덕	640309		
				남궁희	590910		
				조무근	540103		
				주재성	660202		
				김재명	881221		
				남명우	620313		
				최경자	660904		
				황천차	590130		
				소명란	630829		
				염동문	540915		
				이창학	660329		
				이형후	640820		

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21)

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

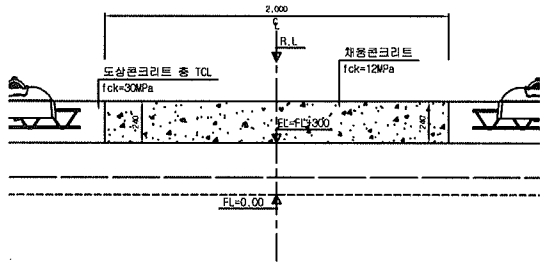
표준단면도
S=1:30



재 료 표

구 분	규 격	비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa 25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa 25-12-12	

상세"A"
S=1:15

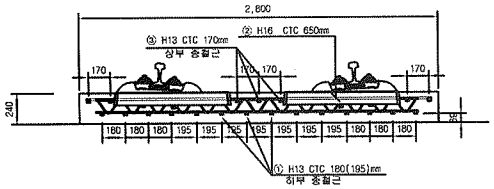


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소 / (수) 유 신 The Korea Consultants							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 개도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
										노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
설계건명	호남고속철도 개도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사			2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(개도1공구) 개도부설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편철번호	245 OF 735	구도면번호		도면번호 C9001235 052
																표준버전 RAIL v1.1(2009)

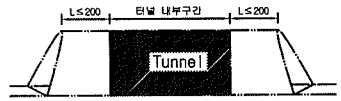
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

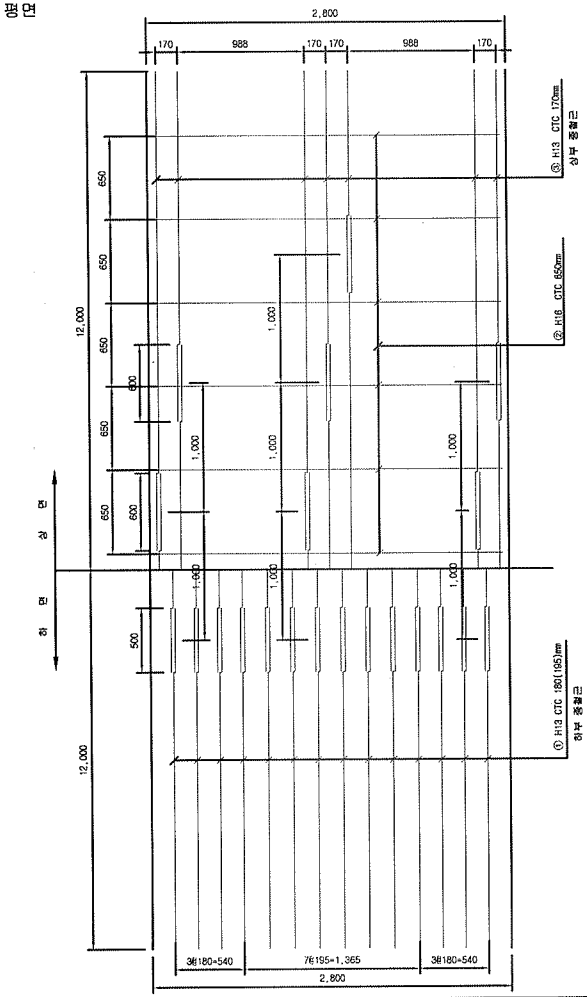
횡단면



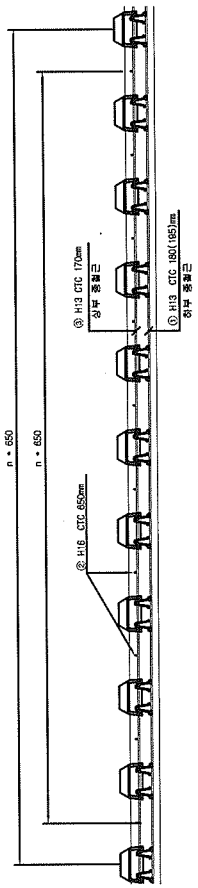
배근 적용구간



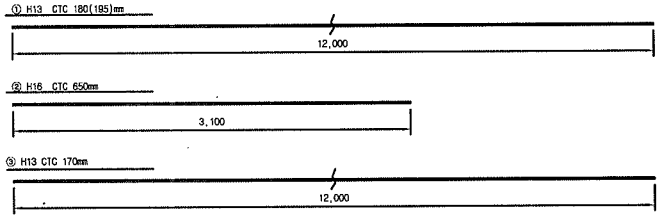
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

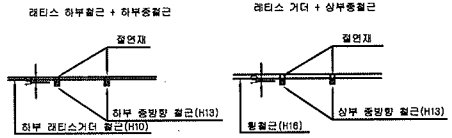
(SD40) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비 고 Remark
①	H13	12.000	1.217	14.604	0.995	14.531	
②	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
						28.281	

NOTE

1. 횡철근(②)은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능함.
2. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 절연함
3. 종철근과 횡철근은 절연함
4. 침목 레티스 거더철근과 배근된 철근은 절연함

절연재 설치 상세



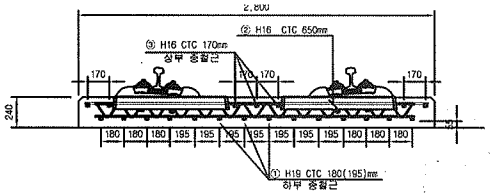
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사	(주)동명기술공단						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5) 터널 내부구간(직선구간)		
	설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
설계건명 호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사									공 구	제1공구				
시공건명 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	472 OF 735	구도면번호		도면번호 C9002164-035
															표준버전 RAIL v1.1(2009)
				2012.04.09	실시설계준공	전영희	이덕영	정상현	운영코드						

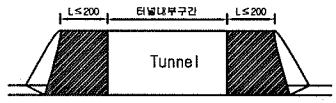
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(1)

터널 입출구 200m구간(직선구간)

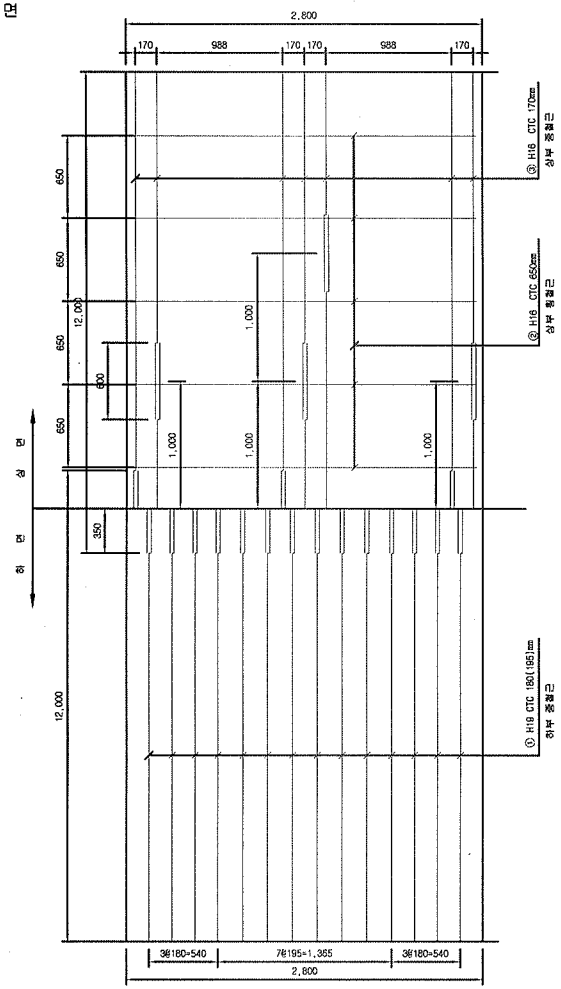
횡단면



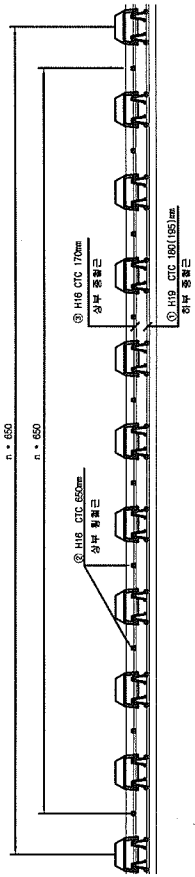
배근 적용구간



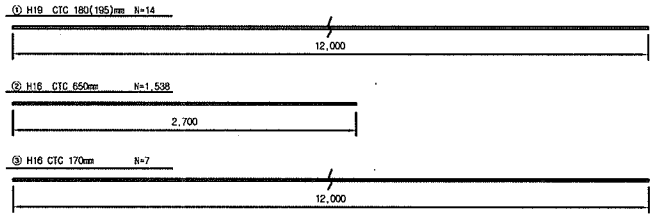
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

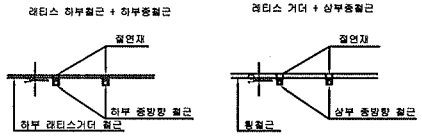
(SD40) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량(kg/m) Total	비 고 Remark
①	H19	12.000	1.239	14.868	2.250	33.453	
소 계						33.453	
②	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.478	
③	H16	12.000	0.614	7.368	1.560	11.494	
소 계						17.973	
합 계						51.426	

NOTE

1. 횡철근은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능.
2. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 절연
3. 종철근과 횡철근은 절연.
4. 침목 레티스 거더철근과 배근된 철근은 절연.

절연재 설치 상세



※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 유한건축사사무소 (주) 유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(1) 터널 입출구 200m구간(직선구간)
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		△3	2012.04.09	설시설계준공	전영하	이덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편철번호	468 OF 735	구도면번호	도면번호 C9002164 031
															표준버전 RAIL v1.1(2010)

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**	보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-309**

시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-309**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K876 ~ 12K175 (환) 11K841.156 ~ 12K140.156		

내용(Contents) :

타설전 침목살수여부, 레미콘 시험항목별 품질시험, 레미콘 타설 기록여부, 진동기 적정 사용 여부, 안전관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월03일	2013년10월03일	2013년10월03일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-309	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월03일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K876 ~ 12K175 (환) 11K841.156 ~ 12K140.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월03일 / 08:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0

2 TCL타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월03일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-008	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-309
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K876 ~ 12K175 (환) 11K841.156 ~ 12K140.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131003	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131003
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	콘크리트 침목(하면, 측면)은 신·구 콘크리트 구간 부착력 향상을 위하여 분무기를 이용 콘크리트타설 2시간전 살수하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	슈트타설시 콘크리트 타설 높이는 H=1.5m 이하로 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	레미콘 시험항목별 품질시험을 실시하였는가? (공기량 : 4.5±1.5%, 염화물 : 0.3kg/㎥, 슬럼프 : 120±25mm)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	콘크리트 타설시 레미콘 출하시간, 도착시간, 타설시간, 타설량 등을 정확하게 기록 및 유지 하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	도상콘크리트 타설시 진동기를 사용하고 삽입간격(0.5m이하) 및 깊이(두께의 약⅔)를 준용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	침목저부 굳지 않는 콘크리트 품질확보를 위하여 양생되기전 침목을 밟지 않도록 사전 교육을 실시하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	1일 콘크리트 타설 마무리 지점에 합판거푸집을 견고하게 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	레미콘 차량 유도원을 배치하고 식별가능한 표식(완장 등)을 착용하고 있는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131003	20131003

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-008	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-309

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	콘크리트 타설 후 습윤상태로 노출면이 마르지 않도록 보호하였는가?(지상구간 액상피막형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포, 터널구간 습윤양생)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	1,2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) TCL 검측기록부- 타설중

현-11K876~12K175 환-11K841.156~12K140.156

2013. 10 .03

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

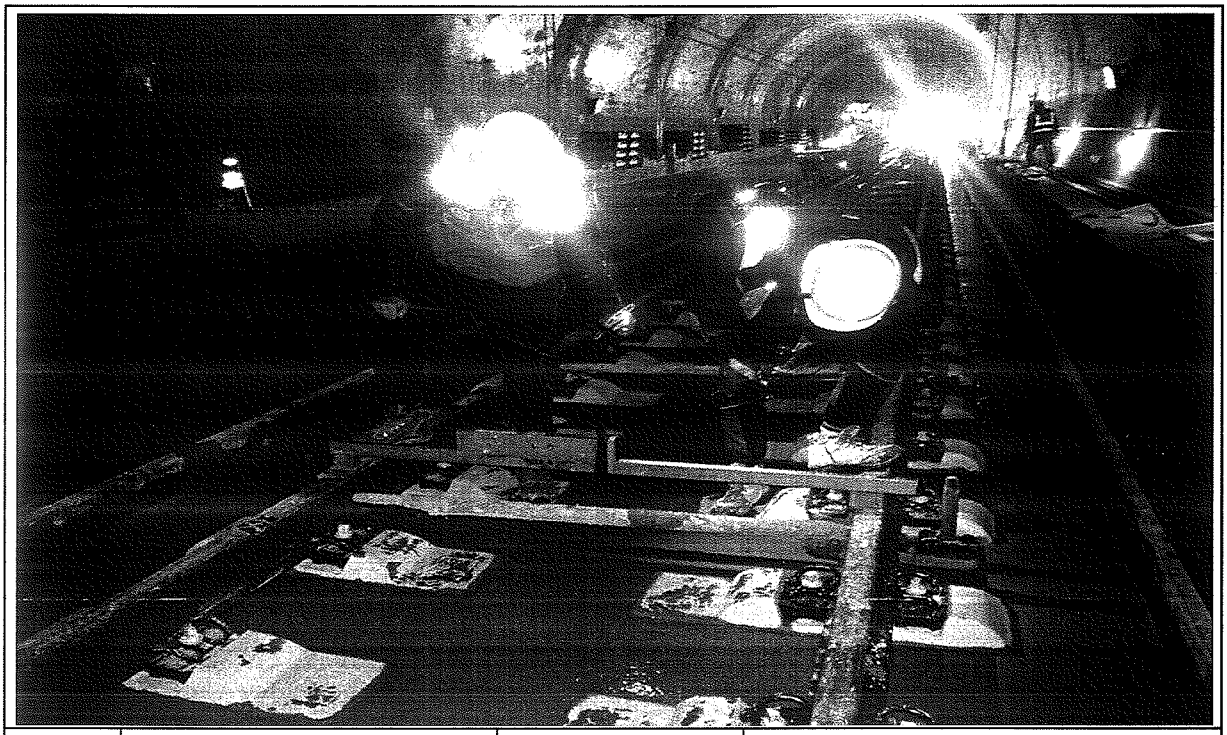
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 10월 03일

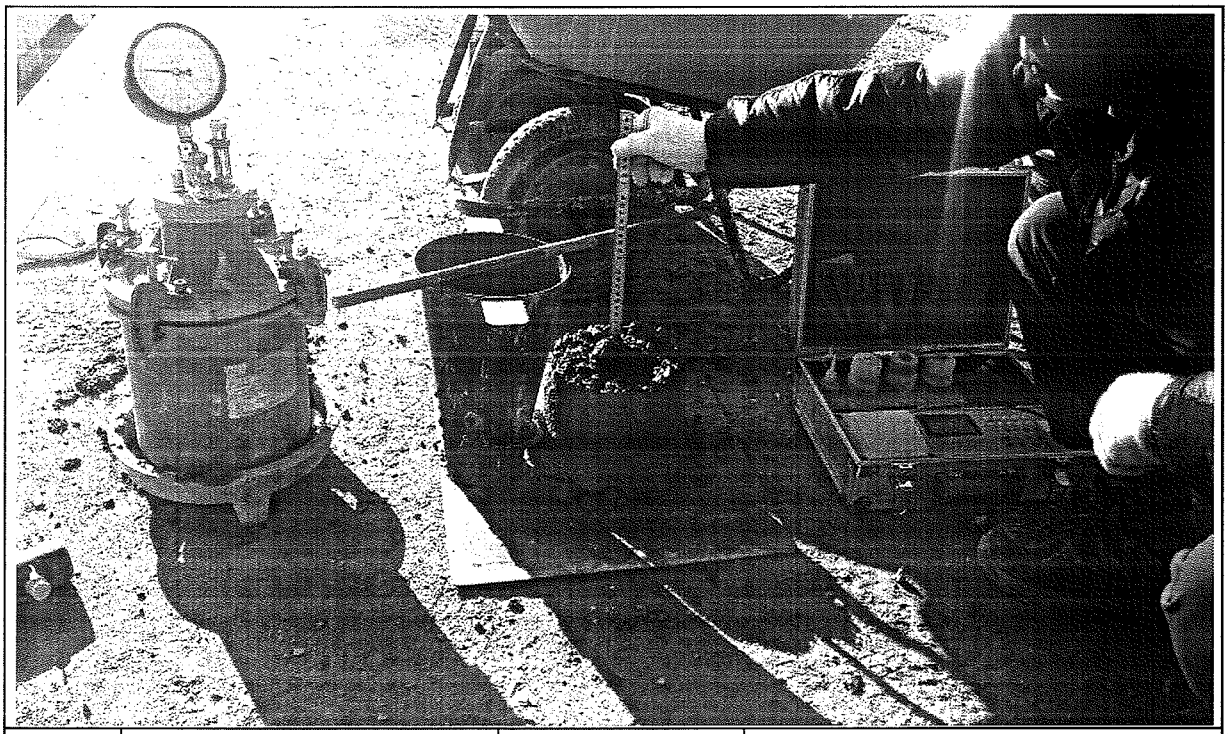
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.10.03	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.10.03	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 10월 3 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
10.7	갈산터널			황진영	710301	TCL타설	
				이기봉	660201		
				곽상기	860814		
				김용갑	641201		
				권성열	621122		
				이기원	561219		
				안이슬	670328		
				김의겸	600101		
				정조득	530220-1784[illegible]		
				곽순철	540317		
				류도연	403206-[illegible]		
				정동두	570[illegible]		
				윤창래	760310		
				소병석	561111		
				최갑수	650328		
				권오봉	641218		
				이 홍	540702-1608[illegible]		
				박종기	600227		
				이국원	560813		
				민병하	730925		
				염태강	570223		
				김국한	610505		
				최길석	[illegible]		
				이승우	660318		
				김대봉	690412		
				조내석	570605		
				김재홍	661220		
				홍금표	640308		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-310

시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-310**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K876 ~ 12K175 (환) 11K841.156 ~ 12K140.156		

내용(Contents) :

스핀들 제거시기 적정여부, 거푸집 제거 시기 적정여부, 콘크리트 양생관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월04일	2013년10월04일	2013년10월04일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-310	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월04일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K876 ~ 12K175 (환) 11K841.156 ~ 12K140.156
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월04일 / 10:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	3 TCL타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월04일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-009	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-310
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-004	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(터널구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)	10.장소 10.Location	갈산터널 (하) STA. (현) 11K876 ~ 12K175 (환) 11K841.156 ~ 12K140.156
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131004	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131004
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	스핀들은 도상의 변형이 발생되지 않는 시점에 제거 되었는가?(1차 타설후 철거(중량 4kg, 지름100㎜)자국 지름 약 25~40mm 1바퀴 이완)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	거푸집 제거 시기는 적정한가? (콘크리트 강도가 자중 및 시공 중에 가해지는 강도 이상일 때)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	콘크리트 양생관리는 적정한가? (한중, 서중시 양생계획에 의거 시행하였는지 여부)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131004	20131004

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

갈산터널(하) TCL 검측기록부-타설후

현-11K876~12K175 환-11K841.156~12K140.156

2013.10.04

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

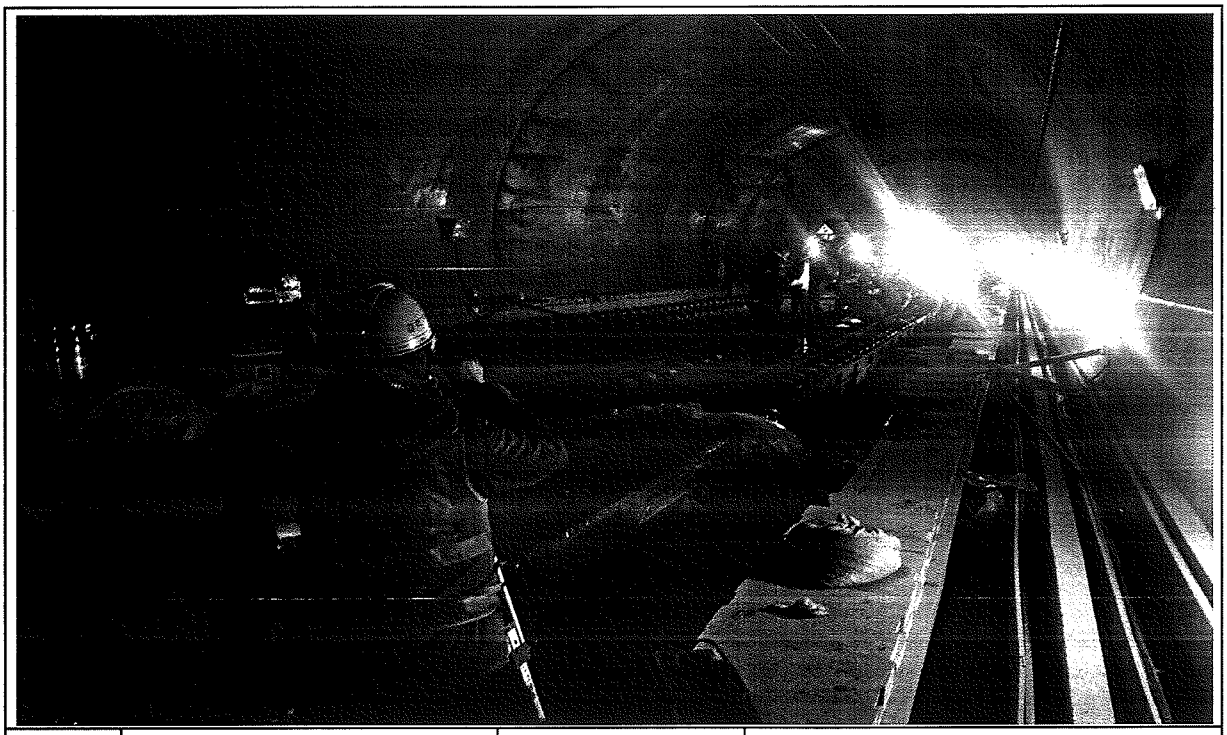
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 10월 04일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.10.04	사진설명	타설후확인

사 진 대 지

일자	2013.10.04	사진설명	양생

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-311
시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-311**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-021	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	산수교 (하) STA. (현) 7K743 ~ 8K163 (환) 7K747.298 ~ 8K127.402		

내용(Contents) :

침목간격, 선형 및 con'c 타설 두께, 철근절연상태, 철근배근 및 조립상태, 거푸집 설치상태, 궤광수직받침대 설치상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월03일	2013년10월03일	2013년10월03일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-311	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월03일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K743 ~ 8K163 (환) 7K747.298 ~ 8K127.402
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월03일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-006 / 0

6 TCL 타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(교량구간) H

9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류
9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point

10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등)
10.Remarks (ITC, Attachment, etc)

3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,사진대지,침목배치도,TCL배치도, 공사참여실명부

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월03일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-021	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-311
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-006	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(교량구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL 타설(타설 전 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)	10.장소 10.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K743 ~ 8K163 (환) 7K747.298 ~ 8K127.402
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131002	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131002
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	검 사 결 과 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	침목배치 간격은 시공상세도에 의거 배열하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	침목배열은 레일 체결시 이상응력이 발생하지 않도록 궤도축에 직각이 되도록 배치 및 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	궤광 수직 받침대는 침목사이 수직으로 부설하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	선형(궤간, 수평, 방향, 고저) 및 타설 두께에 대한 검측을 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	철근 절연 간격재는 간격유지 및 이탈되지 않도록 견고히 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	궤광조립 완료 후 궤도/신호분야 감리원 입회하에 콘크리트 타설전 절연측정을 시행 하였는가? (2㏁이상)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	철근배근 및 조립, 거푸집 설치 시공상태가 시공상세도 및 철근가공 조립도에 의거 시행하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	거푸집은 콘크리트 타설시 변형이 없도록 단면형상에 맞게 거푸집 외측을 지지대로 지지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131002	20131002

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-021	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-311

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
9	거푸집은 콘크리트 타설 전에 깨끗이 닦고 유지류를 발라 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	콘크리트 타설 전 레미콘 공장의 현장을 방문하여 이상 유무를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	작업 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	작업 후 정리정돈 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

산수교(하) TCL 검측기록부

현-7K743~8K163 환-7K707.290~8K127.402

2013.10.03

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	산수교 하선			구 성 요 소 : Rheda 2000	
시작(현) :	7k737.871	종점구간:	8k174.867	작 업 날 짜 : 2013.10.03	
시작(환) :	7k702.141	종점구간:	8k139.265	측 량 자 : 송 기 웅	
시작(현) :	7k743.000	종점구간:	8k163.000	Trolley system : GRP System FX	확인자(감리단) : (인)
시작(환) :	7k707.290	종점구간:	8k127.402	토탈스테이션 번호 : Leica 1200	확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
0	1	7737.871	7702.141	0.1	0.9	-0.3	0.7	-0.1	-0.6	-0.1	0.2	-	-	-	-	-	-	1
1	2	7739.633	7703.903	0.6	0.1	0.2	-0.3	-0.4	-0.6	-0.3	-0.4	5	0.2	1.6	116	-0.4	-1.1	1
2	3	7741.395	7705.665	0.9	0.5	0.6	0.2	-0.3	-0.9	-0.5	-0.8	6	-0.5	0.0	117	-0.2	-1.6	1
3	4	7743.157	7707.427	0.3	0.3	-0.3	0.2	-0.5	-0.4	0.8	1.0	7	-0.3	0.2	118	0.5	-2.0	1
4	5	7744.919	7709.189	0.4	0.2	0.2	0.1	0.5	-0.3	-0.3	-0.5	8	0.1	0.3	119	0.4	-1.6	1
5	6	7746.681	7710.951	0.4	0.4	-0.1	-0.1	0.2	-0.7	0.1	0.0	9	0.2	0.5	120	0.8	-1.9	1
6	7	7748.442	7712.740	0.3	0.3	-0.1	0.1	0.6	0.6	0.3	-0.1	10	0.1	0.2	121	1.2	-1.4	1
7	8	7750.204	7714.502	0.6	0.1	0.6	1.1	-0.1	-0.1	-0.2	1.1	11	0.5	-0.7	122	1.0	-1.1	1
8	9	7751.966	7716.264	0.2	0.1	-0.7	0.9	0.8	0.9	0.2	1.6	12	-0.7	-0.7	123	0.4	-1.8	1
9	10	7753.728	7718.026	0.5	0.5	0.4	1.5	0.9	0.5	0.1	1.5	13	0.1	-1.0	124	-0.6	-1.7	1
10	11	7755.490	7719.808	0.4	0.2	0.0	1.0	0.0	0.1	0.4	1.1	14	0.0	-0.6	125	-0.4	-1.9	1
11	12	7757.252	7721.570	0.0	-1.0	-0.5	-0.1	0.0	0.2	-1.3	0.3	15	-0.6	-0.2	126	-0.4	-1.9	1
12	13	7759.014	7723.332	0.9	-0.8	0.4	0.0	-0.1	0.0	-1.4	0.0	16	0.3	-0.2	127	-0.8	-1.7	1
13	14	7760.776	7725.094	0.1	-1.0	-1.0	-0.4	0.4	0.0	-1.4	-0.4	17	-1.1	-0.5	128	0.6	-1.3	1
14	15	7762.538	7726.856	0.4	-0.8	-0.6	0.0	-0.1	-0.3	-0.7	0.2	18	-0.7	-0.2	129	0.7	-0.9	1
15	16	7764.300	7728.618	0.5	-0.9	-0.3	-0.2	-0.2	-0.4	-1.6	-0.2	19	-0.4	-0.4	130	-0.3	-0.4	1
16	17	7766.062	7730.380	0.5	-0.8	-0.3	-0.1	-0.1	0.2	-1.4	-0.8	20	-0.4	-0.3	131	0.3	-0.8	1
17	18	7767.824	7732.142	1.1	-0.6	0.3	0.1	0.4	0.2	-1.0	0.3	21	0.2	-0.1	132	0.2	-0.9	1
18	1	7769.586	7733.904	1.0	-0.8	0.5	-0.4	0.2	0.5	-0.9	0.6	22	0.5	-0.3	133	-0.3	-0.7	1
19	2	7771.348	7735.666	0.8	-0.7	0.0	-0.3	0.2	0.2	-1.4	-0.4	23	-0.1	-0.3	134	0.0	-1.2	1
20	3	7773.553	7737.871	0.8	-0.7	-0.2	-0.3	-0.3	-0.5	-0.6	0.7	24	-0.3	-0.3	135	0.2	-0.8	1
21	4	7775.406	7739.724	0.8	-0.7	0.0	-0.3	0.2	-0.1	-1.3	-0.4	25	0.0	-0.3	136	0.1	-0.4	1
22	5	7777.234	7741.552	0.5	-0.4	-0.2	0.1	-0.3	0.1	-1.5	-0.7	26	-0.3	0.1	137	0.0	-0.8	1
23	6	7779.125	7743.443	0.8	-0.4	0.6	-0.4	0.0	0.1	-1.0	-0.2	27	0.5	-0.3	138	0.2	-0.5	1
24	7	7780.937	7745.255	1.0	-0.4	0.5	-0.6	0.2	0.1	-1.3	-0.3	28	0.5	-0.5	139	-0.1	0.0	1
25	8	7782.132	7746.450	0.8	-0.4	-0.2	-0.1	0.3	0.2	-0.9	0.0	29	-0.3	-0.1	140	0.3	-0.5	1
26	9	7783.354	7747.672	0.7	-0.5	0.2	-0.4	-0.4	-0.1	-0.8	0.2	30	0.1	-0.4	141	0.8	-0.4	1
27	10	7785.262	7749.580	0.2	0.0	-0.5	0.2	-0.1	0.1	-0.8	0.6	31	-0.5	0.2	142	0.5	-0.3	1
28	11	7787.204	7751.522	0.5	0.2	0.0	0.6	0.1	0.1	-1.0	0.6	32	-0.1	0.6	143	-0.2	-0.3	1
29	12	7789.097	7753.415	1.0	-0.3	0.5	-0.3	0.1	0.5	-0.9	-0.2	33	0.4	-0.2	144	-0.2	0.1	1
30	13	7790.984	7755.302	0.5	-0.1	-0.3	0.2	-0.3	0.0	-1.0	0.5	34	-0.4	0.2	145	0.3	0.2	1
31	14	7792.430	7756.748	0.7	-0.2	-0.1	0.1	-0.2	-0.2	-1.4	-0.4	35	-0.2	0.1	146	0.4	0.1	1
32	15	7794.192	7758.510	0.5	-0.4	-0.3	-0.3	0.0	-0.3	-1.6	-0.6	36	-0.4	-0.3	147	0.6	-0.4	1
33	16	7795.955	7760.273	0.5	0.0	-0.4	0.0	-0.4	-0.8	-0.7	0.1	37	-0.5	-0.1	148	0.6	-0.5	1
34	17	7797.717	7762.035	0.8	-0.3	-0.1	-0.5	-0.3	-0.6	-1.5	-1.1	38	-0.2	-0.5	149	0.3	-0.7	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
35	18	7799.480	7763.798	0.8	-0.3	0.1	0.3	0.0	-0.3	-1.0	-0.2	39	0.1	0.3	150	0.2	-1.3	1
36	19	7801.242	7765.560	0.8	-0.1	0.0	0.0	0.3	0.6	-1.0	-0.1	40	0.0	0.1	151	0.3	-1.1	1
37	20	7803.004	7767.322	0.9	0.0	-0.1	0.1	0.4	0.2	-0.8	0.6	41	-0.2	0.2	152	0.3	-0.5	1
38	21	7804.767	7769.085	0.9	0.2	0.2	0.4	0.3	0.6	-0.4	0.9	42	0.2	0.5	153	0.5	-1.1	1
39	22	7806.529	7770.847	0.7	-0.6	-0.4	-0.6	0.3	-0.1	-0.8	0.8	43	-0.4	-0.6	154	-1.0	-0.7	1
40	23	7808.292	7772.610	0.8	-0.1	-0.1	0.1	-0.3	0.1	-0.9	-0.1	44	-0.2	0.1	155	-0.9	-0.2	1
41	1	7810.054	7774.372	1.0	-0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	-1.4	-0.7	45	0.1	0.2	156	0.8	-1.0	1
42	2	7811.816	7776.134	0.7	-0.2	0.0	-0.1	-0.3	-0.3	-1.3	-0.7	46	-0.1	-0.1	157	-0.1	-0.5	1
43	3	7813.579	7777.897	1.1	0.0	0.7	0.3	0.4	0.9	-1.6	-1.4	47	0.6	0.4	158	-0.7	-0.7	1
44	4	7815.341	7779.669	0.9	-0.2	-0.3	0.5	-0.4	-0.5	-0.8	-0.1	48	-0.4	0.5	159	-1.1	-0.6	1
45	5	7817.103	7781.431	0.9	-0.3	0.0	0.2	-0.1	-0.1	-0.7	0.2	49	0.0	0.2	160	-0.2	-0.6	1
46	6	7818.866	7783.194	0.7	-0.1	0.4	0.4	0.0	0.4	-0.6	0.8	50	0.3	0.5	161	-0.2	-0.5	1
47	7	7820.628	7784.956	0.4	-0.3	-0.1	0.5	-0.5	0.1	-0.2	1.1	51	-0.1	0.6	162	-0.9	-0.1	1
48	8	7822.391	7786.719	1.2	-0.7	0.8	0.0	0.1	0.6	-0.7	0.7	52	0.9	0.0	163	-0.7	-0.4	1
49	9	7824.153	7788.481	0.9	-0.5	0.6	0.0	0.0	0.8	-0.9	0.3	53	0.5	0.0	164	-0.4	-0.4	1
50	10	7825.915	7790.243	0.3	-0.5	0.2	0.0	-0.4	0.2	-1.4	-0.8	54	0.2	0.0	165	-0.2	-0.4	1
51	11	7827.678	7792.006	0.5	-0.8	-0.1	-0.5	-0.6	-0.7	-1.3	-0.3	55	-0.2	-0.5	166	-0.5	0.0	1
52	12	7829.440	7793.768	0.4	-0.7	-0.2	-0.7	-0.5	-0.9	-1.4	-0.5	56	-0.3	-0.6	167	-0.4	0.1	1
53	13	7831.202	7795.530	0.3	-0.5	0.1	-0.3	-0.8	-0.8	-1.2	-0.2	57	0.1	-0.2	168	-0.1	-0.2	1
54	14	7832.965	7797.293	0.1	-0.5	-0.1	0.2	-0.6	-0.4	-0.6	0.2	58	-0.1	0.3	169	0.0	-0.4	1
55	15	7834.727	7799.055	0.6	-0.3	0.3	0.2	0.1	-0.4	-1.0	0.0	59	0.4	0.3	170	0.4	-0.6	1
56	16	7836.490	7800.818	0.6	0.0	0.5	0.2	0.4	0.6	-0.9	0.1	60	0.5	0.2	171	1.0	-0.7	1
57	17	7838.252	7802.590	0.2	-0.2	0.3	0.2	0.0	0.2	-1.0	0.0	61	0.3	0.3	172	0.1	-0.5	1
58	18	7840.014	7804.352	0.2	-0.7	0.5	-0.5	-0.2	0.1	-0.8	0.2	62	0.5	-0.5	173	-0.2	-0.5	1
59	19	7841.777	7806.115	0.3	-0.5	0.4	0.0	0.5	0.3	-1.0	0.0	63	0.4	0.1	174	-0.1	-0.9	1
60	20	7843.539	7807.877	0.1	-0.2	0.0	0.5	-0.2	0.0	-1.0	0.5	64	0.0	0.6	175	-0.1	-0.8	1
61	21	7845.301	7809.639	-0.1	-0.4	0.0	0.2	-0.2	-0.4	-1.0	-0.3	65	0.0	0.2	176	0.0	-0.6	1
62	22	7847.064	7811.402	-0.3	-0.2	-0.2	0.6	-0.3	-0.1	-1.0	0.3	66	-0.2	0.7	177	0.2	-0.1	1
63	1	7848.826	7813.164	-0.1	-0.5	-0.5	-0.5	0.2	-0.2	-1.0	-0.3	67	-0.5	-0.5	178	0.1	-0.1	1
64	2	7850.589	7814.927	0.1	-0.7	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4	-1.5	-0.5	68	-0.3	-0.3	179	0.3	0.1	1
65	3	7852.351	7816.689	-0.1	-0.6	-0.3	-0.4	0.2	0.1	-0.7	0.3	69	-0.3	-0.3	180	0.5	0.2	1
66	4	7854.113	7818.451	-0.1	-0.8	-0.6	-0.3	-0.2	0.0	-1.3	-0.4	70	-0.6	-0.3	181	0.3	-0.2	1
67	5	7855.876	7820.214	0.4	0.0	-0.3	0.5	0.4	0.0	-0.7	0.2	71	-0.3	0.5	182	0.3	-0.7	1
68	6	7857.638	7821.976	0.3	-0.3	-0.4	-0.3	0.2	0.1	-1.0	0.0	72	-0.4	-0.2	183	0.4	-1.2	1
69	7	7859.401	7823.739	0.2	-0.2	-0.2	0.2	0.1	0.3	-1.0	-0.2	73	-0.3	0.2	184	0.3	-0.4	1
70	8	7861.163	7825.501	0.5	-0.5	-0.2	-0.4	-0.2	-0.6	-0.9	-0.4	74	-0.2	-0.3	185	0.0	0.1	1
71	9	7862.925	7827.263	0.7	-0.5	0.5	-0.7	0.4	0.5	-0.9	0.1	75	0.4	-0.6	186	-0.6	0.2	1
72	10	7864.688	7829.026	0.7	0.0	0.2	0.0	0.1	0.2	-1.0	-0.1	76	0.2	0.0	187	-0.7	-0.2	1
73	11	7866.450	7830.788	0.4	-0.4	-0.2	-0.3	-0.2	-0.5	-0.8	0.0	77	-0.2	-0.2	188	-0.4	-0.4	1
74	12	7868.212	7832.550	0.7	-0.1	0.4	-0.1	0.4	0.7	-0.5	0.3	78	0.4	-0.2	189	0.2	-0.6	1
75	13	7869.975	7834.313	0.2	0.2	0.0	0.2	-0.1	-0.1	-1.0	0.0	79	0.0	0.2	190	0.7	-0.5	1
76	14	7871.737	7836.075	0.5	0.0	-0.4	0.5	-0.1	-0.8	-0.9	-0.3	80	-0.4	0.5	191	1.0	-0.7	1
77	15	7873.500	7837.770	0.6	-0.1	0.1	0.5	0.3	0.5	-0.8	0.0	81	0.0	0.4	192	1.0	-0.6	1
78	16	7875.262	7839.610	0.3	0.0	-0.1	0.4	-0.3	0.2	-0.8	-0.2	82	-0.2	0.5	193	0.9	-0.3	1
79	17	7877.024	7841.372	0.2	0.0	0.2	0.3	0.0	0.3	-1.0	-0.4	83	0.1	0.3	194	0.5	-0.4	1
80	18	7878.787	7843.135	0.9	-0.5	0.7	-0.5	0.7	0.9	-0.6	0.9	84	0.7	-0.5	195	0.2	-0.3	1
81	19	7880.549	7844.897	0.5	-0.6	0.1	-0.5	-0.2	-0.2	-0.8	0.0	85	0.1	-0.5	196	-0.1	0.1	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left −1
82	20	7882.311	7846.659	0.4	−0.4	0.2	0.1	−0.5	−0.6	−0.6	0.3	86	0.1	0.1	197	0.4	0.0	1
83	21	7884.074	7848.422	0.0	−0.3	−0.3	0.4	−0.3	−0.1	−0.6	0.0	87	−0.3	0.4	198	0.9	0.4	1
84	22	7885.836	7850.184	0.2	0.0	−0.2	0.3	−0.2	−0.5	−1.5	−0.6	88	−0.3	0.3	199	0.2	0.5	1
85	23	7887.599	7851.947	0.4	−0.1	0.1	−0.1	0.0	−0.2	−0.8	0.8	89	0.1	0.0	200	0.2	0.2	1
86	1	7889.361	7853.709	0.2	−0.5	0.1	−0.2	0.1	0.7	−0.9	0.1	90	0.2	−0.3	201	0.8	0.1	1
87	2	7891.123	7855.471	0.3	−0.7	−0.4	−0.5	−0.2	−0.5	−0.6	0.4	91	−0.3	−0.6	202	1.0	0.2	1
88	3	7892.886	7857.234	0.4	−0.3	0.1	−0.2	0.3	−0.1	−0.9	0.0	92	0.2	−0.3	203	0.1	0.5	1
89	4	7894.648	7858.996	0.3	0.0	0.3	0.3	0.2	0.3	−1.6	−0.9	93	0.3	0.1	204	−0.9	0.5	1
90	5	7896.411	7860.759	0.1	−0.3	0.1	0.2	−0.6	−0.6	−1.0	0.6	94	0.2	0.1	205	0.2	0.0	1
91	6	7898.173	7862.521	0.7	−0.2	0.4	0.2	0.3	0.1	−1.0	0.6	95	0.5	0.1	206	0.4	−0.1	1
92	7	7899.935	7864.283	0.3	−0.1	−0.4	0.2	0.4	0.0	−0.9	−0.2	96	−0.3	0.1	207	0.2	0.4	1
93	8	7901.698	7866.046	0.0	−0.3	−0.2	−0.2	−0.1	0.1	−0.7	0.0	97	−0.1	−0.2	208	−0.3	0.7	1
94	9	7903.460	7867.808	0.0	−0.5	−0.4	0.1	0.0	0.3	−1.6	−0.6	98	−0.3	0.0	209	−0.6	0.9	1
95	10	7905.222	7869.570	0.3	−0.4	−0.5	0.0	0.2	−0.2	−1.6	−0.6	99	−0.4	−0.1	210	−0.3	0.6	1
96	11	7906.985	7871.333	0.7	−0.3	−0.1	0.1	0.4	0.3	−0.7	0.0	100	−0.1	0.0	211	0.1	0.4	1
97	12	7908.747	7873.095	0.2	−0.1	−0.6	0.3	−0.2	−0.5	−0.7	0.2	101	−0.5	0.2	212	0.0	0.9	1
98	13	7910.510	7874.858	0.4	−0.6	−0.2	0.0	−0.3	0.0	−1.0	0.0	102	−0.1	−0.1	213	0.0	1.0	1
99	14	7912.272	7876.620	0.8	−0.4	0.4	0.1	0.4	0.8	−1.0	0.0	103	0.5	−0.1	214	0.2	0.8	1
100	15	7914.034	7878.382	0.8	−0.4	−0.2	0.5	0.1	0.0	−0.7	0.1	104	0.0	0.4	215	0.0	0.7	1
101	16	7915.797	7880.145	0.8	−0.4	0.3	0.5	0.3	0.5	−0.9	0.0	105	0.4	0.4	216	−0.3	0.8	1
102	17	7917.559	7881.907	0.6	−0.6	0.1	0.2	−0.3	0.0	−1.0	0.3	106	0.2	0.1	217	−0.6	1.2	1
103	18	7919.321	7883.669	0.4	−0.5	−0.5	0.1	−0.4	−0.6	−1.0	0.0	107	−0.6	0.2	218	−0.7	0.7	1
104	19	7921.084	7885.432	1.0	−0.9	−0.1	0.2	0.1	0.0	−0.8	0.1	108	−0.1	0.2	219	−0.4	0.9	1
105	20	7922.846	7887.194	0.5	−0.9	−0.7	−0.1	−0.2	−0.4	−0.9	0.3	109	−0.7	0.0	220	−0.2	0.8	1
106	21	7924.609	7888.957	0.5	−0.8	−0.5	0.2	−0.3	−0.4	−1.3	−0.2	110	−0.6	0.2	221	0.6	0.6	1
107	22	7926.371	7890.719	0.9	−0.6	−0.5	0.6	0.2	0.0	−1.0	0.0	111	−0.5	0.7	222	0.7	0.7	1
108	23	7928.133	7892.491	1.1	−1.1	−0.2	−0.7	0.1	0.1	−0.9	0.6	112	−0.3	−0.7	223	0.4	1.2	1
109	1	7929.896	7894.254	1.2	−0.8	−0.3	0.1	0.2	0.1	−1.2	0.4	113	−0.3	0.1	224	0.7	0.9	1
110	2	7931.658	7896.016	1.0	−1.0	−0.3	−0.5	0.1	0.0	−1.1	−0.1	114	−0.3	−0.5	225	0.5	1.2	1
111	3	7933.420	7897.778	1.4	−1.2	0.3	−1.1	0.2	0.0	−1.0	−0.1	115	0.3	−1.1	226	−0.2	1.1	1
112	4	7935.183	7899.541	1.3	−0.4	0.1	0.9	0.0	0.2	−1.5	−0.6	116	0.1	0.9	227	0.4	1.5	1
113	5	7936.945	7901.303	1.5	−0.9	0.5	−0.4	0.1	0.0	−1.6	−0.8	117	0.5	−0.4	228	0.8	1.1	1
114	6	7938.708	7903.066	1.3	−0.5	0.5	−0.3	0.1	0.2	−1.0	0.2	118	0.5	−0.2	229	1.1	0.7	1
115	7	7940.470	7904.828	1.1	−0.1	0.4	0.8	0.2	0.2	−0.9	0.2	119	0.4	0.8	230	1.0	0.2	1
116	8	7942.232	7906.590	1.2	−1.3	0.4	−0.6	−0.2	−0.4	−0.9	−0.2	120	0.3	−0.5	231	0.9	0.6	1
117	9	7943.995	7908.353	1.0	−0.5	0.4	−0.2	0.1	0.5	−0.8	0.3	121	0.4	−0.2	232	0.7	1.0	1
118	10	7945.757	7910.115	0.8	−0.2	0.1	0.1	−0.1	−0.1	−1.2	0.0	122	0.1	0.1	233	0.8	0.8	1
119	11	7947.520	7911.878	0.7	−0.9	0.3	−0.3	0.0	0.0	−1.1	0.4	123	0.3	−0.3	234	0.2	0.3	1
120	12	7949.282	7913.640	0.8	−0.7	0.3	−0.3	0.2	0.1	−0.7	0.4	124	0.2	0.0	235	0.4	1.1	1
121	13	7951.044	7915.402	0.6	−0.3	0.6	0.3	−0.4	0.1	−1.1	0.4	125	0.4	0.6	236	0.6	1.0	1
122	14	7952.807	7917.165	0.7	−0.3	0.3	−0.1	0.0	0.0	−1.2	0.3	126	0.1	0.2	237	0.4	0.6	1
123	15	7954.569	7918.927	0.4	−0.6	0.1	−0.2	0.0	0.1	−1.5	−0.8	127	0.0	0.0	238	0.2	0.4	1
124	16	7956.331	7920.689	0.5	−0.4	0.5	−0.3	0.1	−0.2	−1.1	0.2	128	0.3	−0.1	239	0.7	0.3	1
125	17	7958.094	7922.452	0.0	−0.6	−0.2	−0.1	−0.5	−0.3	−1.5	−0.1	129	−0.4	0.2	240	0.7	0.4	1
126	18	7959.856	7924.214	0.4	−0.2	0.4	−0.3	0.0	−0.1	−1.5	−0.2	130	0.2	0.0	241	0.3	0.3	1
127	19	7961.619	7925.977	0.3	−0.4	0.6	−0.3	−0.1	0.4	−0.7	0.8	131	0.4	−0.1	242	0.3	0.2	1
128	20	7963.381	7927.739	0.0	−0.1	−0.1	−0.4	0.3	−0.1	−1.3	−0.6	132	−0.3	−0.1	243	0.4	1.0	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
													Max (±2mm)			Max (±5mm)		
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
129	21	7965.143	7929.511	0.2	-0.5	0.7	-0.4	-0.2	-0.1	-1.4	-0.1	133	0.5	-0.2	244	0.3	0.5	1
130	22	7966.906	7931.274	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	-1.3	0.2	134	-0.1	0.2	245	0.3	0.6	1
131	23	7968.668	7933.036	-0.3	-0.1	-0.1	-0.5	-0.5	-0.9	-1.5	0.0	135	-0.3	-0.2	246	0.3	0.7	1
132	1	7970.430	7934.798	0.1	0.3	0.2	0.1	0.4	0.2	-0.7	0.7	136	-0.1	0.3	247	0.6	0.5	1
133	2	7972.193	7936.561	-0.5	-0.1	0.1	-0.4	-0.1	0.6	-1.3	0.0	137	-0.1	-0.2	248	0.2	0.4	1
134	3	7973.955	7938.323	-0.1	0.1	0.2	-0.3	-0.1	-0.1	-1.5	-0.1	138	0.0	-0.1	249	0.6	0.2	1
135	4	7975.718	7940.086	-0.2	0.4	0.1	0.5	0.4	0.7	-1.5	-0.2	139	-0.1	0.8	-	-	-	1
136	5	7977.480	7941.848	-0.1	0.2	0.5	0.2	0.2	0.6	-1.4	-0.6	140	0.4	0.5	-	-	-	1
137	6	7979.242	7943.610	-0.6	0.3	-0.2	-0.1	-0.7	-0.6	-1.3	-0.3	141	0.2	-0.5	-	-	-	1
138	7	7981.005	7945.373	-0.3	0.4	0.2	0.6	0.0	0.2	-1.4	-0.4	142	0.2	-0.4	-	-	-	1
139	8	7982.767	7947.135	-0.3	-0.1	0.3	0.0	-0.3	0.0	-1.3	-0.3	143	0.3	-0.3	-	-	-	1
140	9	7984.529	7948.897	-0.6	0.0	0.0	-0.1	-0.4	-0.2	-0.8	0.3	144	0.6	0.2	-	-	-	1
141	10	7986.292	7950.660	-0.4	0.4	-0.3	0.1	-0.1	-0.1	-1.0	0.1	145	0.6	0.1	-	-	-	1
142	11	7988.054	7952.422	-0.5	-0.2	-0.5	-0.5	-0.2	0.0	-1.0	0.2	146	0.4	-0.1	-	-	-	1
143	12	7989.817	7954.185	-0.6	-0.1	-0.7	0.0	-0.3	-0.7	-1.0	0.6	147	-0.3	-0.2	-	-	-	1
144	13	7991.579	7955.947	-0.6	0.1	-0.5	-0.1	-0.2	-0.3	-1.1	0.1	148	-0.8	-0.2	-	-	-	1
145	14	7993.341	7957.709	-0.1	0.3	-0.2	0.3	0.0	-0.1	-1.1	0.0	149	-0.9	0.2	-	-	-	1
146	15	7995.104	7959.472	0.0	0.3	0.4	0.1	-0.2	0.0	-1.2	0.3	150	-0.8	0.4	-	-	-	1
147	16	7996.866	7961.234	0.1	-0.1	0.3	0.1	0.4	0.6	-1.6	-0.1	151	-0.4	0.3	-	-	-	1
148	17	7998.629	7962.997	-0.1	0.2	-0.3	0.6	0.1	0.2	-1.2	0.3	152	-0.2	0.0	-	-	-	1
149	18	8000.391	7964.759	0.1	0.0	-0.1	0.4	0.1	0.2	-1.1	0.2	153	0.2	-0.3	-	-	-	1
150	19	8002.153	7966.521	-0.4	0.2	-0.6	0.2	-0.2	-0.1	-1.5	-0.2	154	0.2	-0.2	-	-	-	1
151	20	8003.916	7968.284	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	-0.2	-0.2	-1.5	-0.3	155	-0.2	0.0	-	-	-	1
152	21	8005.678	7970.046	0.2	-0.4	0.4	0.5	-0.1	-0.4	-1.5	-0.2	156	-0.5	0.2	-	-	-	1
153	22	8007.440	7971.808	0.2	-0.4	0.0	-0.3	-0.1	-0.3	-1.3	-1.2	157	-0.5	0.3	-	-	-	1
154	1	8009.203	7973.571	0.2	0.0	-0.6	-0.4	-0.1	-0.4	-1.3	-2.2	158	-0.3	0.1	-	-	-	1
155	2	8010.965	7975.333	0.0	-0.2	-0.7	-0.3	0.0	-0.3	-1.2	-2.1	159	-0.1	-0.4	-	-	-	1
156	3	8012.728	7977.096	-0.2	-0.9	-0.7	-0.1	0.3	-0.2	-1.3	-0.4	160	0.4	-0.3	-	-	-	1
157	4	8014.490	7978.858	0.2	-0.1	-0.5	-1.0	0.2	-0.2	-0.1	0.5	161	0.2	-0.2	-	-	-	1
158	5	8016.252	7980.620	0.8	0.4	0.7	0.1	0.3	0.3	0.9	1.2	162	0.2	0.0	-	-	-	1
159	6	8018.015	7982.383	0.7	0.1	0.2	-0.5	0.3	0.1	0.9	1.3	163	0.3	0.2	-	-	-	1
160	7	8019.777	7984.145	0.5	-0.8	0.0	-1.4	0.5	0.3	-0.9	0.1	164	0.5	0.0	-	-	-	1
161	8	8021.539	7985.917	0.7	0.9	0.3	0.8	0.4	-0.1	-0.6	0.3	165	0.6	-0.1	-	-	-	1
162	9	8023.302	7987.680	0.1	0.3	0.0	-0.5	0.0	-0.3	-0.3	-0.2	166	0.1	0.3	-	-	-	1
163	10	8025.064	7989.442	0.5	0.6	-0.4	0.4	0.2	0.0	-0.4	-0.6	167	-0.1	0.4	-	-	-	1
164	11	8026.827	7991.205	0.5	0.6	0.4	0.2	0.2	-0.3	-1.0	-0.4	168	-0.6	0.1	-	-	-	1
165	12	8028.589	7992.967	0.4	0.1	0.1	-0.8	0.5	0.4	-0.9	-0.6	169	-0.5	-0.2	-	-	-	1
166	13	8030.351	7994.729	0.1	0.8	-0.2	0.5	0.3	0.5	-0.1	0.4	170	0.7	-0.6	-	-	-	1
167	14	8032.114	7996.492	0.9	0.2	0.4	-0.5	0.2	0.0	0.2	0.4	171	0.6	-0.3	-	-	-	1
168	15	8033.876	7998.254	0.1	0.4	-0.2	0.2	0.5	0.3	-0.6	0.0	172	-0.3	0.0	-	-	-	1
169	16	8035.639	8000.017	0.3	0.9	-0.6	0.1	0.1	-0.2	-0.3	-0.1	173	0.1	0.0	-	-	-	1
170	17	8037.401	8001.779	0.3	0.3	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.5	0.1	174	-0.5	0.0	-	-	-	1
171	18	8039.163	8003.541	0.5	0.7	-0.1	-0.2	0.2	0.2	-0.2	0.6	175	-0.4	-0.1	-	-	-	1
172	19	8040.926	8005.304	0.3	0.2	-0.4	-0.3	0.2	0.0	-0.6	0.6	176	0.5	0.2	-	-	-	1
173	20	8042.688	8007.066	0.9	0.8	0.1	0.1	0.3	0.8	-0.2	0.5	177	0.2	0.3	-	-	-	1
174	21	8044.450	8008.828	0.3	0.4	0.1	0.3	0.1	-0.1	-0.6	-0.4	178	0.0	0.1	-	-	-	1
175	22	8046.213	8010.591	0.6	0.9	0.3	0.3	0.0	-0.2	-0.8	-0.5	179	-0.3	-0.1	-	-	-	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
													Max (±2mm)			Max (±5mm)		
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
176	23	8047.975	8012.353	0.7	0.5	0.6	-0.2	0.2	0.4	-1.2	-0.4	180	-0.1	-0.1	-	-	-	1
177	1	8049.738	8014.116	0.8	0.7	0.6	0.3	-0.5	-0.1	-0.7	-0.3	181	-0.3	0.3	-	-	-	1
178	2	8051.500	8015.878	0.2	0.1	-0.4	-0.8	0.2	0.1	-0.2	0.2	182	-0.3	0.5	-	-	-	1
179	3	8053.262	8017.640	0.3	0.6	-0.2	0.0	0.2	0.5	-0.3	0.6	183	0.6	0.7	-	-	-	1
180	4	8055.025	8019.403	0.1	0.7	-0.4	0.1	-0.2	-0.7	-0.8	-0.3	184	0.4	0.6	-	-	-	1
181	5	8056.787	8021.175	0.2	0.4	-0.4	0.1	-0.4	-0.8	-0.4	0.8	185	-0.1	0.0	-	-	-	1
182	6	8058.549	8022.937	0.6	0.9	0.0	0.2	0.1	0.4	-0.4	0.3	186	-0.2	-0.3	-	-	-	1
183	7	8060.312	8024.700	0.5	0.6	-0.3	0.4	-0.3	-0.7	-0.9	-0.5	187	0.2	-0.6	-	-	-	1
184	8	8062.074	8026.462	0.5	0.6	-0.1	0.3	0.5	0.2	-0.5	0.6	188	0.1	-0.6	-	-	-	1
185	9	8063.837	8028.225	0.6	0.3	0.1	-0.5	0.4	0.4	-1.2	0.2	189	0.3	-0.3	-	-	-	1
186	10	8065.599	8029.987	0.6	0.7	-0.3	0.3	-0.3	-0.7	-0.7	0.6	190	0.2	0.4	-	-	-	1
187	11	8067.361	8031.749	0.8	0.2	0.7	-0.5	0.4	-0.3	-0.4	1.2	191	-0.1	0.5	-	-	-	1
188	12	8069.124	8033.512	0.6	0.3	0.2	-0.5	0.3	0.1	-1.1	-0.5	192	-0.3	0.2	-	-	-	1
189	13	8070.886	8035.274	0.5	0.8	0.4	0.2	0.0	-0.4	-1.4	-1.1	193	-0.3	-0.1	-	-	-	1
190	14	8072.648	8037.036	0.9	0.4	0.3	-0.5	0.4	0.3	-1.3	-1.3	194	-0.2	-0.3	-	-	-	1
191	15	8074.411	8038.799	0.1	0.7	-0.4	0.1	0.7	0.7	-1.6	-0.7	195	-0.1	0.3	-	-	-	1
192	16	8076.173	8040.561	0.4	0.8	-0.3	0.0	0.2	-0.3	-0.6	0.0	196	0.0	0.5	-	-	-	1
193	17	8077.936	8042.324	0.1	0.6	-0.3	-0.3	0.4	0.0	-0.3	0.3	197	0.3	0.3	-	-	-	1
194	18	8079.698	8044.086	0.6	0.9	0.5	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	198	0.5	0.0	-	-	-	1
195	19	8081.460	8045.848	0.5	0.6	-0.1	0.5	0.0	0.4	-0.9	-0.6	199	0.3	-0.2	-	-	-	1
196	20	8083.223	8047.611	0.7	0.8	-0.2	0.3	0.5	0.8	-0.6	-0.1	200	0.2	0.1	-	-	-	1
197	21	8084.985	8049.373	0.4	0.9	0.1	0.6	0.4	0.9	-0.6	-1.4	201	0.3	0.1	-	-	-	1
198	22	8086.748	8051.136	0.1	0.9	-0.3	0.7	-0.1	-0.6	-0.1	0.2	202	-0.2	0.0	-	-	-	1
199	23	8088.510	8052.898	0.6	0.1	0.2	-0.3	-0.4	-0.6	-0.3	-0.4	203	0.0	-0.3	-	-	-	1
200	1	8090.272	8054.660	0.9	0.5	0.6	0.2	-0.3	-0.9	-0.5	-0.8	204	-0.1	-0.4	-	-	-	1
201	2	8092.035	8056.423	0.3	0.3	-0.4	-0.4	-0.5	-0.8	0.8	0.9	205	-0.7	0.1	-	-	-	1
202	3	8093.797	8058.185	0.4	0.2	-0.2	-0.1	0.5	0.1	-0.3	-0.1	206	-0.7	0.7	-	-	-	1
203	4	8095.559	8059.947	0.4	0.4	-0.3	0.1	0.2	0.6	0.1	0.7	207	-0.5	0.5	-	-	-	1
204	5	8097.322	8061.710	0.3	0.3	-0.4	0.0	0.6	0.9	0.3	0.6	208	-0.4	0.3	-	-	-	1
205	6	8099.084	8063.472	0.7	0.7	0.4	0.3	0.3	0.5	-0.1	0.5	209	0.2	0.1	-	-	-	1
206	7	8100.847	8065.235	0.6	0.3	0.0	0.1	0.4	1.2	-0.2	0.0	210	0.4	-0.8	-	-	-	1
207	8	8102.609	8066.997	0.7	0.3	0.4	0.1	-0.4	0.5	-0.6	0.0	211	0.2	-0.3	-	-	-	1
208	9	8104.371	8068.759	0.7	0.3	-0.1	0.3	-0.3	0.2	-0.3	0.2	212	0.3	-0.1	-	-	-	1
209	10	8106.134	8070.522	0.3	0.4	-0.5	0.9	-0.2	0.3	-0.6	0.1	213	0.6	-0.2	-	-	-	1
210	11	8107.896	8072.284	0.6	0.2	0.3	0.5	-0.8	-0.3	-0.2	0.1	214	0.6	0.6	-	-	-	1
211	12	8109.658	8074.046	0.3	0.2	0.1	0.3	-0.9	-0.7	-0.6	-0.4	215	0.3	0.4	-	-	-	1
212	13	8111.421	8075.809	0.8	0.0	0.4	0.6	-0.5	-0.2	-0.5	-0.1	216	0.6	0.3	-	-	-	1
213	14	8113.183	8077.571	0.8	-0.5	0.1	-0.3	-0.5	0.0	-0.7	0.6	217	0.2	0.2	-	-	-	1
214	15	8114.946	8079.334	0.3	-0.3	-0.3	-0.7	-0.5	-0.6	-0.3	-0.8	218	0.5	0.3	-	-	-	1
215	16	8116.708	8081.096	0.2	-0.1	-0.3	-0.5	-0.2	-0.4	-0.2	-0.6	219	0.6	1.0	-	-	-	1
216	17	8118.470	8082.858	0.4	-0.6	-0.1	0.0	-0.3	0.1	-0.4	-0.3	220	0.8	0.2	-	-	-	1
217	18	8120.233	8084.621	0.7	-0.2	-0.2	0.0	-0.5	-0.6	-1.3	-0.5	221	0.6	0.8	-	-	-	1
218	19	8121.995	8086.383	0.6	0.4	0.3	0.5	0.1	-0.4	0.5	0.6	222	0.4	0.8	-	-	-	1
219	20	8123.757	8088.155	0.5	0.4	-0.4	0.5	0.2	0.6	0.4	0.5	223	0.3	0.2	-	-	-	1
220	21	8125.520	8089.918	0.5	-0.6	0.2	-0.5	-0.4	-0.5	-0.1	0.0	224	0.3	0.6	-	-	-	1
221	22	8127.282	8091.680	0.9	-0.2	0.7	0.4	0.1	0.0	-0.8	-0.4	225	0.2	0.4	-	-	-	1
222	23	8129.045	8093.443	0.3	-0.1	0.1	0.0	0.5	0.3	-0.1	0.0	226	0.6	0.2	-	-	-	1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
223	1	8130.807	8095.205	0.9	-0.1	0.1	-0.5	-0.4	-0.7	-0.1	-1.0	227	0.9	0.4	-	-	-	1
224	2	8132.569	8096.967	0.3	-0.1	-0.4	-0.2	0.1	-0.2	-0.1	-1.0	228	0.6	0.2	-	-	-	1
225	3	8134.332	8098.730	0.2	-0.6	-0.3	-1.2	0.1	-0.2	-0.4	0.8	229	0.7	0.4	-	-	-	1
226	4	8136.094	8100.492	0.2	-0.1	-0.4	-0.3	0.2	0.0	-0.1	0.9	230	0.6	0.3	-	-	-	1
227	5	8137.857	8102.255	0.8	0.4	0.7	0.1	0.3	-0.2	0.9	1.8	231	0.3	0.4	-	-	-	1
228	6	8139.619	8104.017	0.7	0.1	0.2	0.0	0.3	0.2	0.9	2.0	232	0.3	0.2	-	-	-	1
229	7	8141.381	8105.779	0.5	0.6	-0.1	0.4	0.3	0.0	-1.2	0.4	233	1.0	0.3	-	-	-	1
230	8	8143.144	8107.542	0.6	0.2	0.2	-0.4	0.2	-0.4	-1.0	0.6	234	0.6	0.9	-	-	-	1
231	9	8144.906	8109.304	0.1	0.3	-0.2	0.1	0.5	-0.1	-0.9	0.8	-	-	-	-	-	-	1
232	10	8146.668	8111.066	0.5	0.1	0.3	0.0	0.1	-0.1	-1.1	0.1	-	-	-	-	-	-	1
233	11	8148.431	8112.829	0.6	0.2	0.5	-0.4	0.3	-0.5	-1.6	-0.3	-	-	-	-	-	-	1
234	12	8150.193	8114.591	0.4	0.6	0.2	0.4	0.6	0.2	-1.6	-0.2	-	-	-	-	-	-	1
235	13	8151.956	8116.354	0.3	0.2	-0.3	0.0	0.6	0.0	-1.7	-0.8	-	-	-	-	-	-	1
236	14	8153.718	8118.116	0.2	0.1	0.1	-0.5	0.2	-0.1	-1.2	-0.2	-	-	-	-	-	-	1
237	15	8155.480	8119.878	0.1	0.6	-0.2	-0.2	0.8	0.6	-1.3	0.0	-	-	-	-	-	-	1
238	16	8157.243	8121.641	0.2	0.2	-0.6	0.1	0.4	0.2	-1.4	-0.3	-	-	-	-	-	-	1
239	17	8159.005	8123.403	0.6	0.2	0.1	-0.2	0.6	0.5	-0.9	0.6	-	-	-	-	-	-	1
240	18	8160.767	8125.165	0.1	0.6	-0.3	0.0	0.3	0.0	-1.0	0.6	-	-	-	-	-	-	1
241	19	8162.530	8126.928	0.3	0.8	-0.3	0.2	0.2	0.0	-1.3	-0.2	-	-	-	-	-	-	1
242	20	8164.292	8128.690	0.8	0.1	0.6	-0.4	0.2	-0.3	-1.1	0.2	-	-	-	-	-	-	1
243	21	8166.055	8130.453	0.5	0.4	0.4	0.2	0.1	-0.4	-1.5	0.0	-	-	-	-	-	-	1
244	22	8167.817	8132.215	0.4	0.6	0.1	0.5	0.3	-0.3	-1.6	0.1	-	-	-	-	-	-	1
245	23	8169.579	8133.977	0.6	0.6	-	-	0.2	-	-1.1	-	-	-	-	-	-	-	1
246	24	8171.342	8135.740	0.2	0.5	-	-	0.5	-	-1.3	-	-	-	-	-	-	-	1
247	25	8173.104	8137.502	0.1	0.2	-	-	0.5	-	-1.5	-	-	-	-	-	-	-	1
248	26	8174.867	8139.265	0.3	0.1	-	-	0.6	-	-1.7	-	-	-	-	-	-	-	1

산수교(하) 검측기록부

시공사 확인자 : 승기 (인)
감리단 확인자 : 김 (인)

STA		단면높이(내측)				침목에서 거푸집 거리(내측)				Con'c상단 높이(내측)				단면높이(외측)				침목에서 거푸집 거리(외측)				Con'c상단 높이(외측)				비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		
				시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단	
7km743.000	7km 707.290	377	378	1	1	295	293	-2	-2	142.236	142.235	-1	-1	379	377	-1	-1	321	323	2	2	142.295	142.295	0	0	
7km745.000	7km 709.290	377	377	0	0	295	297	2	1	142.228	142.230	2	2	380	378	-2	-2	321	322	1	1	142.288	142.291	3	2	
7km750.000	7km 714.291	371	373	2	2	295	296	1	1	142.207	142.209	2	2	383	382	-1	-1	321	322	1	1	142.271	142.269	-2	-2	
7km755.000	7km 719.292	375	376	1	1	295	296	1	1	142.186	142.184	-2	-2	385	385	0	0	321	322	1	1	142.254	142.252	-2	-2	
7km760.000	7km 724.293	374	375	1	1	295	294	-1	-1	142.165	142.164	-1	-1	388	389	1	1	321	321	0	0	142.237	142.236	-1	-1	
7km765.000	7km 729.294	371	372	1	1	295	295	0	0	142.145	142.146	1	0	391	389	-2	-1	321	322	1	1	142.219	142.220	1	1	
7km770.000	7km 734.296	372	371	-1	-1	295	296	1	1	142.124	142.123	-1	-1	394	392	-2	-2	321	320	-1	-1	142.202	142.202	0	0	
7km775.000	7km 739.297	372	374	2	1	295	296	1	1	142.103	142.103	2	2	397	395	-2	-2	321	323	2	1	142.185	142.183	-2	-2	
7km780.000	7km 744.298	371	373	2	2	295	294	-1	-1	142.082	142.080	-2	-2	400	399	-1	-1	321	319	-2	-2	142.168	142.170	2	2	
7km785.000	7km 749.299	370	368	-2	-2	295	297	2	1	142.061	142.063	2	2	403	404	1	1	321	319	-2	-2	142.151	142.153	2	2	
7km790.000	7km 754.300	369	369	0	0	295	297	2	2	142.041	142.041	0	0	405	406	1	1	321	323	2	2	142.134	142.135	1	1	
7km795.000	7km 759.302	368	367	-1	-1	295	293	-2	-2	142.020	142.021	1	1	408	410	2	2	321	322	1	1	142.117	142.116	-1	-1	
7km800.000	7km 764.303	368	367	-1	-1	295	296	1	1	141.999	142.000	1	1	411	409	-2	-2	321	321	0	0	142.099	142.101	2	2	
7km805.000	7km 769.304	367	366	-1	-1	295	293	-2	-2	141.978	141.979	1	1	414	416	2	1	321	322	1	1	142.082	142.080	-2	-2	
7km810.000	7km 774.305	366	367	1	1	295	293	-2	-2	141.957	141.955	-2	-2	417	418	1	0	321	323	2	2	142.065	142.063	-2	-1	
7km815.000	7km 779.306	365	367	2	2	295	295	0	0	141.936	141.935	-1	-1	420	419	-1	-1	321	323	2	2	142.048	142.046	-2	-2	
7km820.000	7km 784.308	364	365	1	1	295	296	1	1	141.916	141.914	-2	-2	422	421	-1	-1	321	319	-2	-2	142.031	142.030	-1	-1	
7km825.000	7km 789.309	363	361	-2	-1	295	294	-1	-1	141.895	141.897	2	1	425	426	1	1	321	323	2	2	142.014	142.013	-1	-1	
7km830.000	7km 794.310	363	361	-2	-1	295	298	3	1	141.874	141.875	1	1	428	430	2	2	321	319	-2	-2	141.997	141.997	0	0	
7km835.000	7km 799.311	362	364	2	2	295	297	2	2	141.853	141.855	2	2	431	431	0	0	321	323	2	2	141.979	141.980	1	1	
7km840.000	7km 804.312	361	362	1	1	295	296	1	1	141.832	141.834	2	2	434	435	1	1	321	322	1	1	141.962	141.963	1	1	
7km845.000	7km 809.314	360	359	-1	-1	295	296	1	0	141.811	141.809	-2	-2	437	438	1	1	321	320	-1	0	141.945	141.943	-2	-2	
7km850.000	7km 814.315	359	357	2	2	295	294	-1	-1	141.791	141.790	-1	-1	440	442	2	2	321	322	1	1	141.928	141.930	2	2	
7km855.000	7km 819.316	358	357	-1	-1	295	296	1	1	141.770	141.772	2	2	442	444	2	0	321	320	-1	-1	141.911	141.912	1	1	
7km860.000	7km 824.317	358	360	2	2	295	297	2	2	141.749	141.750	1	1	445	444	-1	-1	321	320	-1	-1	141.894	141.892	-2	-2	
7km865.000	7km 829.318	357	359	2	1	295	297	2	2	141.728	141.730	2	2	448	446	-2	-2	321	320	-1	-1	141.876	141.874	-2	-2	
7km870.000	7km 834.320	356	358	2	2	295	297	2	2	141.707	141.709	2	0	451	449	-2	-2	321	323	2	2	141.859	141.858	-1	-1	
7km875.000	7km 839.321	355	353	-2	-2	295	293	-2	-2	141.686	141.688	2	2	454	457	3	2	321	321	0	0	141.842	141.843	1	1	
7km880.000	7km 844.322	354	355	1	1	295	294	-1	-1	141.666	141.665	-1	-1	457	459	2	2	321	320	-1	-1	141.825	141.826	1	0	
7km885.000	7km 849.323	354	353	-1	-1	295	294	-1	-1	141.645	141.644	-1	-1	460	461	1	0	321	319	-2	-2	141.808	141.809	1	1	
7km890.000	7km 854.324	353	352	-1	-1	295	293	-2	-2	141.624	141.622	-2	-2	462	463	1	1	321	323	2	2	141.791	141.790	-1	-1	
7km895.000	7km 859.326	352	350	-2	-2	295	297	2	1	141.603	141.605	2	2	465	464	-1	-1	321	322	1	1	141.774	141.776	2	2	
7km900.000	7km 864.327	351	351	0	0	295	296	1	1	141.582	141.583	1	1	468	469	1	1	321	320	-1	-1	141.756	141.758	2	2	
7km905.000	7km 869.328	350	348	-2	-2	295	296	1	1	141.561	141.562	1	1	471	473	2	2	321	323	2	1	141.739	141.740	1	1	
7km910.000	7km 874.329	349	351	2	2	295	295	0	0	141.541	141.539	-2	-2	474	476	2	2	321	319	-2	-2	141.722	141.724	2	2	
7km915.000	7km 879.330	349	351	2	2	295	296	1	1	141.520	141.518	-2	-2	477	479	2	1	321	324	3	2	141.705	141.706	1	1	

STA		단면높이(내측)				침목에서 거푸집 거리(내측)				Con'c상단 높이(내측)				단면높이(외측)				침목에서 거푸집 거리(외측)				Con'c상단 높이(외측)				비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		
				시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단	
7km920.000	7km 884.332	348	349	1	1	295	295	0	0	141.499	141,498	-1	-1	480	482	2	2	321	319	-2	-2	141.688	141,689	1	1	
7km925.000	7km 889.333	347	345	-2	-2	295	296	1	1	141.478	141,479	1	1	482	481	-1	-1	321	322	1	1	141.671	141,673	2	2	
7km930.000	7km 894.334	346	344	-2	-2	295	294	-1	-1	141.457	141,456	-1	-1	485	484	-1	-1	321	323	2	2	141.653	141,651	-2	-2	
7km935.000	7km 899.335	345	347	2	1	295	294	-1	-1	141.436	141,434	-2	-2	488	491	2	2	321	323	2	1	141.636	141,634	-2	-2	
7km940.000	7km 904.336	345	346	1	1	295	293	-2	-2	141.416	141,414	-2	-2	491	493	2	2	321	319	-2	-2	141.619	141,621	2	2	
7km945.000	7km 909.338	344	345	1	1	295	293	-2	-2	141.395	141,397	2	2	494	493	-1	-1	321	323	2	2	141.602	141,603	1	0	
7km950.000	7km 914.339	343	343	0	0	295	295	0	0	141.374	141,374	0	0	497	498	1	0	321	322	1	1	141.585	141,586	1	1	
7km955.000	7km 919.340	342	344	2	2	295	297	2	2	141.353	141,354	1	1	500	501	1	1	321	322	1	1	141.568	141,570	2	2	
7km960.000	7km 924.341	341	344	3	2	295	296	1	1	141.332	141,331	-1	-1	502	503	1	1	321	323	2	2	141.551	141,549	-2	-2	
7km965.000	7km 929.342	340	338	-2	-2	295	297	2	2	141.311	141,313	2	2	505	507	2	2	321	319	-2	-2	141.533	141,531	-2	-2	
7km970.000	7km 934.344	340	338	-2	-2	295	297	2	2	141.291	141,293	2	1	508	506	-2	-2	321	319	-2	-2	141.516	141,515	-1	-1	
7km975.000	7km 939.345	339	338	-1	-1	295	293	-2	-2	141.270	141,272	2	2	511	509	-2	-2	321	320	-1	-1	141.499	141,498	-1	-1	
7km980.000	7km 944.346	338	337	-1	-1	295	296	1	1	141.249	141,248	-1	-1	514	513	-1	-1	321	320	-1	-1	141.482	141,480	-2	-2	
7km985.000	7km 949.347	337	338	1	1	295	296	1	1	141.228	141,227	-1	-1	517	517	0	0	321	320	-1	-1	141.465	141,464	-1	-1	
7km990.000	7km 954.348	336	337	2	2	295	296	1	1	141.207	141,205	-2	-2	520	519	1	1	321	321	0	0	141.448	141,450	2	2	
7km995.000	7km 959.350	335	337	2	2	295	294	-1	-1	141.187	141,189	2	2	522	521	1	1	321	322	1	1	141.430	141,431	1	1	
8km000.000	7km 964.351	335	337	2	2	295	293	-2	-2	141.166	141,167	1	1	525	523	2	2	321	323	2	2	141.413	141,414	1	1	
8km005.000	7km 969.352	334	332	-2	-2	295	293	-2	-2	141.145	141,147	-2	-2	528	526	-2	-1	321	323	2	2	141.396	141,398	2	2	
8km010.000	7km 974.353	333	332	-1	-1	295	294	-1	0	141.124	141,126	2	2	531	529	-2	-2	321	319	-2	-2	141.379	141,381	2	1	
8km015.000	7km 979.354	332	333	1	1	295	294	-1	-1	141.103	141,101	-2	-2	534	532	-2	-2	321	320	-1	-1	141.362	141,364	2	2	
8km020.000	7km 984.356	331	332	1	1	295	294	-1	-1	141.082	141,082	0	0	537	539	2	2	321	319	-2	-2	141.345	141,348	3	3	
8km025.000	7km 989.357	331	330	-1	-1	295	293	-2	-2	141.062	141,063	1	1	540	539	-1	-1	321	323	2	2	141.328	141,330	2	2	
8km030.000	7km 994.358	330	330	0	0	295	294	-1	-1	141.041	141,039	-2	-1	542	541	-1	-1	321	322	1	1	141.310	141,310	0	0	
8km035.000	7km 999.359	329	330	1	1	295	297	2	2	141.020	141,018	-2	-2	545	547	2	2	321	320	-1	-1	141.293	141,294	1	1	
8km040.000	8km 004.360	328	330	2	2	295	296	1	1	140.999	140,997	-2	-2	548	547	1	1	321	320	-1	-1	141.276	141,274	-2	-2	
8km045.000	8km 009.362	327	329	2	2	295	296	1	1	140.978	140,977	-1	-1	551	550	1	1	321	323	2	1	141.259	141,258	-1	-1	
8km050.000	8km 014.363	326	324	-2	-2	295	297	2	2	140.957	140,959	2	2	554	552	-2	-2	321	323	2	2	141.242	141,240	-2	-2	
8km055.000	8km 019.364	326	325	-1	-1	295	295	0	0	140.937	140,938	1	1	557	559	2	2	321	319	-2	-2	141.225	141,227	2	2	
8km060.000	8km 024.365	325	323	-2	-2	295	296	1	1	140.916	140,914	-2	-2	560	560	0	0	321	320	-1	-1	141.207	141,208	1	1	
8km065.000	8km 029.366	324	326	2	1	295	297	2	2	140.895	140,897	2	2	562	563	1	1	321	322	1	0	141.190	141,189	-1	-1	
8km070.000	8km 034.368	323	324	1	1	295	293	-2	-2	140.874	140,875	1	1	565	566	1	1	321	322	1	1	141.173	141,172	-1	-1	
8km075.000	8km 039.369	322	324	2	2	295	293	-2	-2	140.853	140,854	1	0	568	566	-2	-2	321	324	3	1	141.156	141,158	2	2	
8km080.000	8km 044.370	321	323	2	2	295	298	3	1	140.832	140,833	1	1	571	573	2	2	321	323	2	2	141.139	141,137	-2	-2	
8km085.000	8km 049.371	321	322	1	1	295	297	2	2	140.812	140,811	-1	-1	574	576	2	2	321	319	-2	-2	141.122	141,120	-2	-2	
8km090.000	8km 054.372	320	323	3	2	295	294	-1	-1	140.791	140,790	-1	-1	577	578	1	0	321	323	2	2	141.105	141,107	2	2	
8km095.000	8km 059.374	319	321	2	2	295	294	-1	-1	140.770	140,772	2	2	580	579	-1	-1	321	319	-2	-2	141.087	141,088	1	0	
8km100.000	8km 064.375	318	316	-2	-2	295	293	-2	-2	140.749	140,751	2	2	582	581	-1	-1	321	320	-1	-1	141.070	141,071	1	1	
8km105.000	8km 069.376	317	315	-2	-2	295	297	2	2	140.728	140,726	-2	-2	585	583	-2	-2	321	319	-2	-2	141.053	141,052	-1	-1	
8km110.000	8km 074.377	317	319	2	2	295	296	1	1	140.707	140,705	-2	-2	588	587	-1	-1	321	321	-1	-1	141.036	141,038	2	2	
8km115.000	8km 079.379	316	317	1	1	295	299	2	2	140.687	140,688	1	1	590	590	0	0	321	323	2	2	141.018	141,017	-1	-1	P.C(현)

STA		단면높이(내측)				침목에서 거푸집 거리(내측)				Con'c상단 높이(내측)				단면높이(외측)				침목에서 거푸집 거리(외측)				Con'c상단 높이(외측)				비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		설계값	측정값	차		
				시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단	
8km120.000	8km 084.381	316	314	-2	-2	295	294	-1	-1	140.667	140,668	1	1	590	591	1	1	321	323	2	1	140.998	140,998	0	0	8K113 .247
8km125.000	8km 089.384	316	318	2	2	295	294	-1	-1	140.647	140,645	-2	-2	590	591	1	1	321	323	2	2	140.978	140,976	-2	-2	
8km130.000	8km 094.386	316	319	3	2	295	296	1	1	140.627	140,625	-2	-2	590	588	-2	-2	321	319	-2	-2	140.958	140,956	-2	-2	(환) 8K077 .625
8km135.000	8km 099.388	316	317	1	1	295	293	-2	-2	140.607	140,609	2	1	590	588	-2	-1	321	323	2	2	140.938	140,937	-1	-1	
8km140.000	8km 104.391	316	317	1	1	295	293	-2	-2	140.587	140,586	-1	-1	590	592	2	2	321	322	1	1	140.918	140,919	1	1	
8km145.000	8km 109.393	316	315	-1	-1	295	297	2	2	140.567	140,565	-2	-2	590	591	1	1	321	320	-1	-1	140.898	140,896	-2	-2	
8km150.000	8km 114.396	316	318	2	2	295	296	1	1	140.547	140,546	-1	-1	590	591	1	1	321	322	1	1	140.878	140,880	2	2	
8km155.000	8km 119.398	316	314	-2	-2	295	295	0	0	140.527	140,529	2	2	590	589	-1	-1	321	320	-1	-1	140.858	140,860	2	1	
8km160.000	8km 124.400	316	318	2	2	295	294	-1	-1	140.507	140,508	1	1	590	592	2	2	321	319	-2	-2	140.838	140,840	2	2	
8km163.000	8km 127.402	316	316	0	0	295	294	-1	-1	140.495	140,497	2	2	590	584	-1	-1	321	320	-1	-1	140.826	140,824	-2	-1	

절연저항 측정 기록부

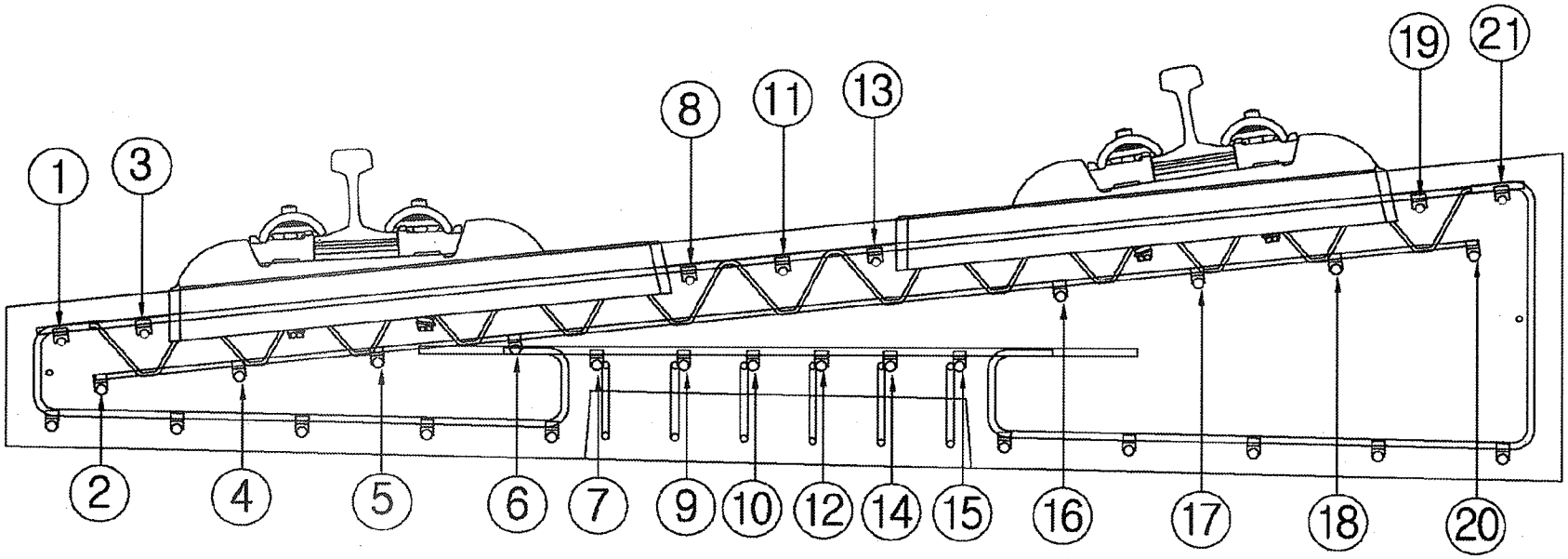
(산수교량 곡선구간, C=) 하선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 7 Km 943 ~ 8 Km 003 환) 7 Km 907 ~ 7 Km 867 (교량구간 C =)

○ 측정일 : 2013. 10. 3. 목 요일 (날씨: 흐림)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박 종천	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	조 기성	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김 동연	

범 례	
이상없음(∞) :	∘
기준치미달(2MΩ미만) :	측정값 기입(MΩ)
기준치미달 수정 :	/

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
36																						
37																						
38																						
39																						
40																						
41																						
42																						
43																						
44																						
45																						
46																						
47																						
48																						
49																						
50																						
51																						
52																						
53																						
54																						
55																						
56																						
57																						
58																						
59																						
60																						
61																						
62																						
63																						
64																						
65																						
66																						
67																						
68																						
69																						
70																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
71																						
72																						
73																						
74																						
75																						
76																						
77																						
78																						
79																						
80																						
81																						
82																						
83																						
84																						
85																						
86																						
87																						
88																						
89																						
90																						
91																						
92																						
93																						
94																						
95																						
96																						
97																						
98																						
99																						
100																						
101																						
102																						
103																						
104																						
105																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
106																						
107																						
108																						
109																						
110																						
111																						
112																						
113																						
114																						
115																						
116																						
117																						
118																						
119																						
120																						
121																						
122																						
123																						
124																						
125																						
126																						
127																						
128																						
129																						
130																						
131																						
132																						
133																						
134																						
135																						
136																						
137																						
138																						
139																						
140																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
141																						
142																						
143																						
144																						
145																						
146																						
147																						
148																						
149																						
150																						
151																						
152																						
153																						
154																						
155																						
156																						
157																						
158																						
159																						
160																						
161																						
162																						
163																						
164																						
165																						
166																						
167																						
168																						
169																						
170																						
171																						
172																						
173																						
174																						
175																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
176																						
177																						
178																						
179																						
180																						
181																						
182																						
183																						
184																						
185																						
186																						
187																						
188																						
189																						
190																						
191																						
192																						
193																						
194																						
195																						
196																						
197																						
198																						
199																						
200																						
201																						
202																						
203																						
204																						
205																						
206																						
507																						
208																						
209																						
210																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
211																						
212																						
213																						
214																						
215																						
216																						
217																						
218																						
219																						
220																						
221																						
222																						
223																						
224																						
225																						
226																						
227																						
228																						
229																						
230																						
231																						
232																						
233																						
234																						
235																						
236																						
237																						
238																						
239																						
240																						
241																						
242																						
243																						
244																						
245																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
246																						
247																						
248																						
249																						
250																						
251																						
252																						
253																						
254																						
255																						
256																						
257																						
258																						
259																						
260																						
261																						
262																						
263																						
264																						
265																						
266																						
267																						
268																						
269																						
270																						
271																						
272																						
273																						
274																						
275																						
276																						
277																						
278																						
279																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
281																							
282																							
283																							
284																							
285																							
286																							
287																							
288																							
289																							
290																							
291																							
292																							
293																							
294																							
295																							
296																							
297																							
298																							
299																							
300																							
301																							
302																							
303																							
304																							
305																							
306																							
307																							
308																							
309																							
310																							
311																							
312																							
313																							
314																							
315																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
316																						
317																						
318																						
319																						
320																						
321																						
322																						
323																						
324																						
325																						
326																						
327																						
328																						
329																						
330																						
331																						
332																						
333																						
334																						
335																						
336																						
337																						
338																						
339																						
340																						
341																						
342																						
343																						
344																						
345																						
346																						
347																						
348																						
349																						
350																						

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
351																							
352																							
353																							
354																							
355																							
356																							
357																							
358																							
359																							
360																							
361																							
362																							
363																							
364																							
365																							
366																							
367																							
368																							
369																							
370																							
371																							
372																							
373																							
374																							
375																							
376																							
377																							
378																							
379																							
380																							
381																							
382																							
383																							
384																							
385																							

철근NO / 침목NO	종 철 근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
386																							
387																							
388																							
389																							
390																							
391																							
392																							
393																							
394																							
395																							
396																							
397																							
398																							
399																							
400																							
401																							
402																							
403																							
404																							
405																							
406																							
407																							
408																							
409																							
410																							
411																							
412 V																							
413																							
414																							
415																							
416																							
417																							
418																							
419																							
420																							

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

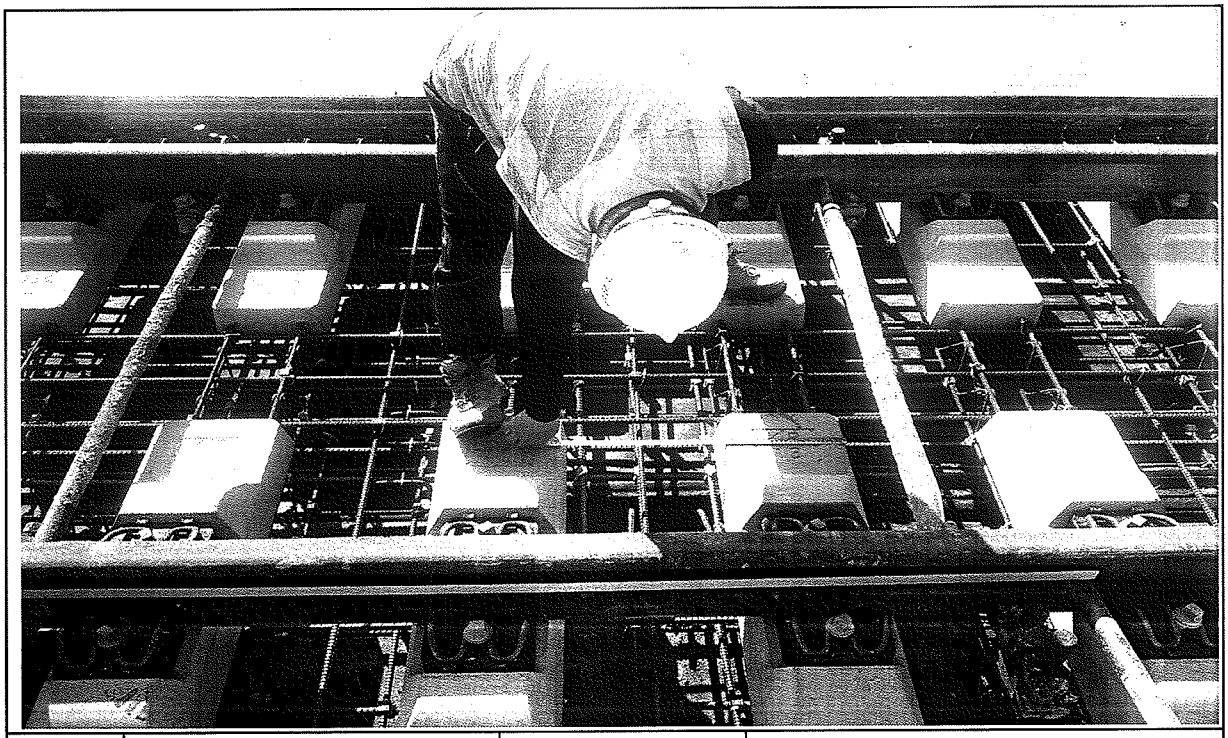
2013년 10월 03일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.10.03	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지

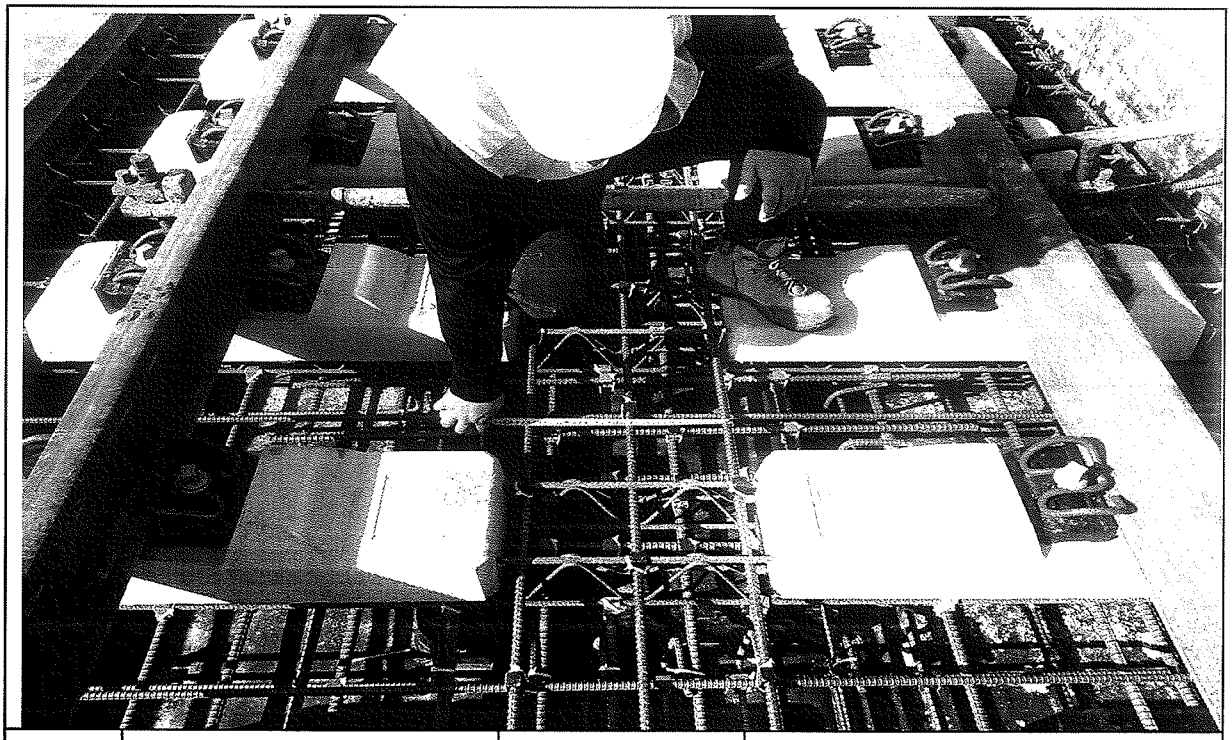


일자	2013.10.03	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지

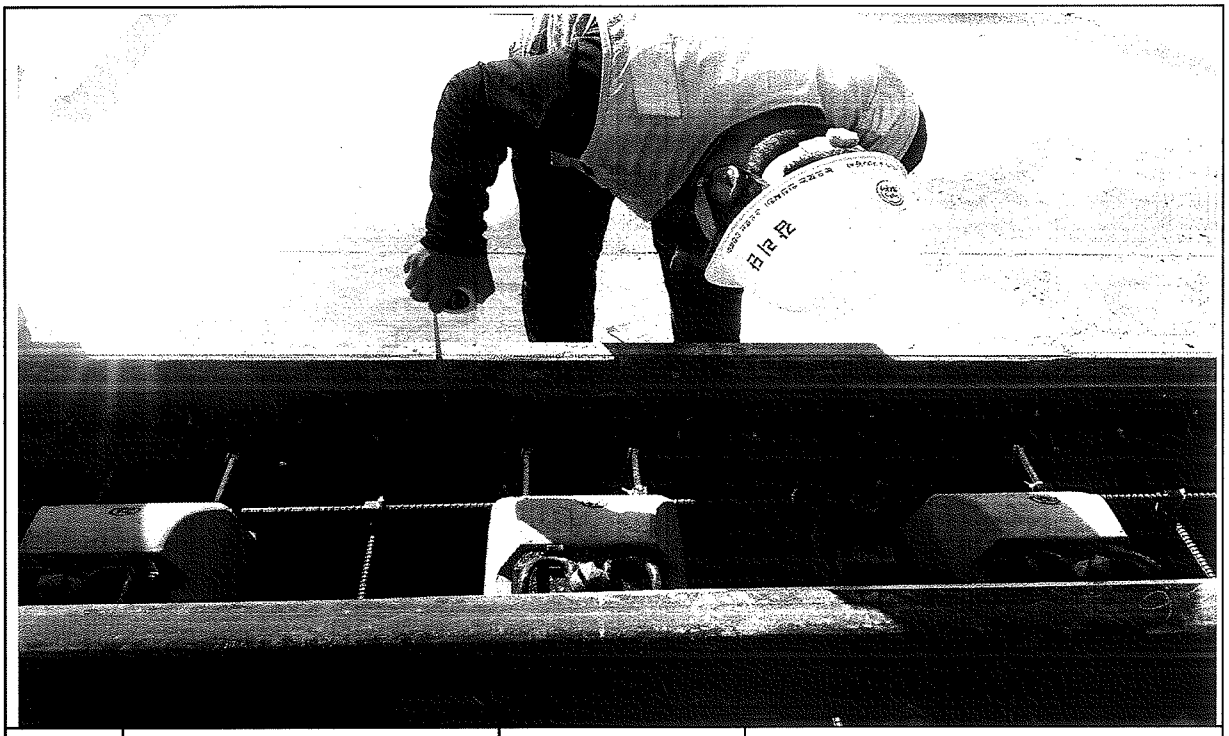
일자	2013.10.03	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.10.03	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

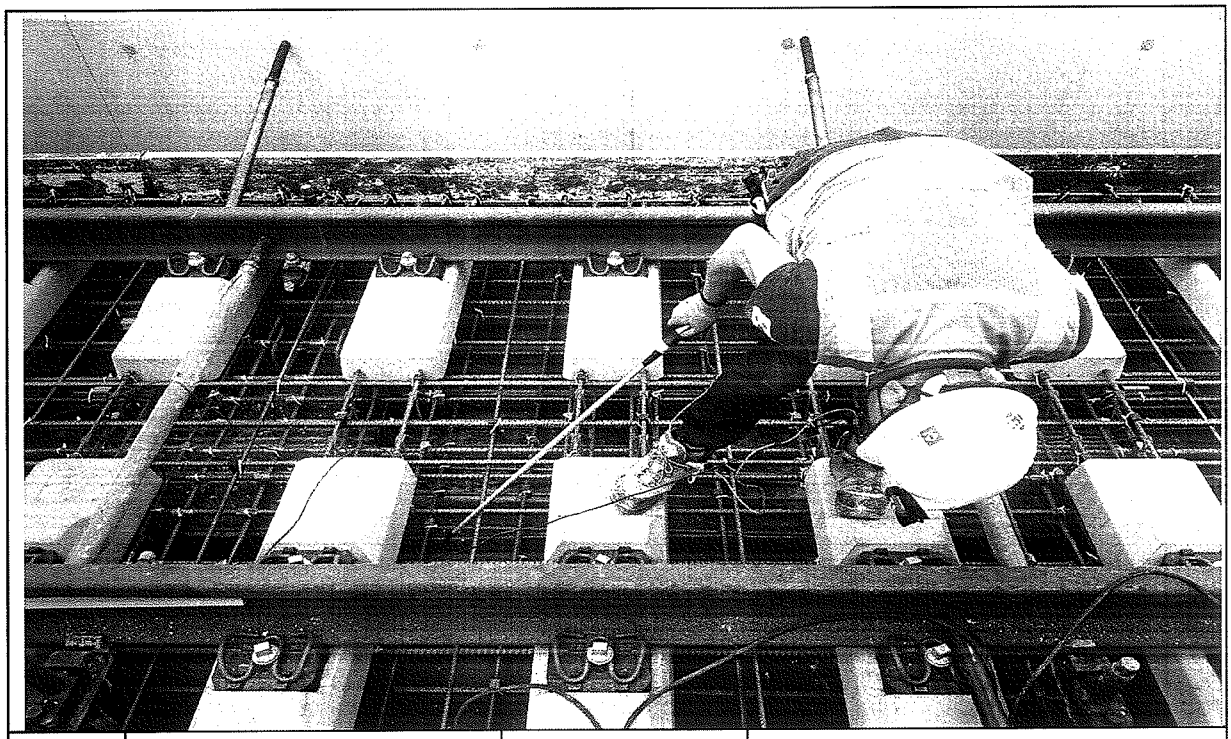


일자	2013.10.03	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.10.03	사진설명	콘크리트 타설 높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.10.03	사진설명	절연검측

사 진 대 지

일자	2013.10.03	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013 년 10 월 3 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				정승안	850802	궤	
				조병석	561111		
				정용호	641201		정용호
				김배원	600908		
				박상기	530516		
				서도원	601222		
				최강수	650328		
				변희춘	680823		
				곽재천	540401		
				이동하	500707		
				우득건	760310		
				이재남	801120		
				손동근	660318		
				서학준	600104		
				홍금화	480908		
				서용덕	610106		
				김종곤	670127		
				강차식	590605		
				이득희	600915		
				김상곤	850802		
				강대경	600107		
				박홍만	610306		
				이철권	700405		
				김경숙	671227		
				박석진	720319		
				강대봉	690412		
				김용남	590930		
				조승두	670417		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2015 년 10 월 3 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				이장심	540930	궤꾼	
				전용섭	620403		
				강명용	640226		
				이형우	640920		
				김연분	531007		
				정삼례	490308		
				강진구	640820		
				주물우	731017		
				이한수	790129		
				조영애	480110		
				이연우	640411		
				양승현	610220		
				임상근	591211		
				김정애	640419		
				김재경	580820		
				최재희	530910		
				강숙희	491205		
				백문근	650216		
				김은기	660524		
				김병선	640414		
				박의성	610218		
				송경희	601008		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2015 년 10 월 3 일

현장대리인 : 이 유 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				김희열	820116-1665518	궤	
				이재훈	641228-1[illegible]		
				김오기	710505-1[illegible]		
				박종완	680725-1455411		
				지재명	650408-1477823		
				김철	570822-1[illegible]		
				이재석	620119-1703212		
				김희재	750926-1665522		
				김리삼	800111-1162120		
				박경노	580106-1[illegible]		
				조영환	690[illegible]		
				김원욱	680[illegible]		
				장길남	540307857616		
				정광섭	620618-1[illegible]		
				이홍삼	710[illegible]		
				김 호	690[illegible]		
				김용희	741[illegible]		
				염순열	641128-1[illegible]		
				하병석	660219-1[illegible]		
				염선남	661212-1[illegible]		
				안기남	831024-1[illegible]		
				배공식	631204-1[illegible]		
				지재영	700917-1[illegible]		
				박기윤	761118-1[illegible]		
				지덕규	911026		
				정규헌	570123		
				박정옥	571027		
				최성욱	670412		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013 년 10 월 3

현장대리인 : 이 우

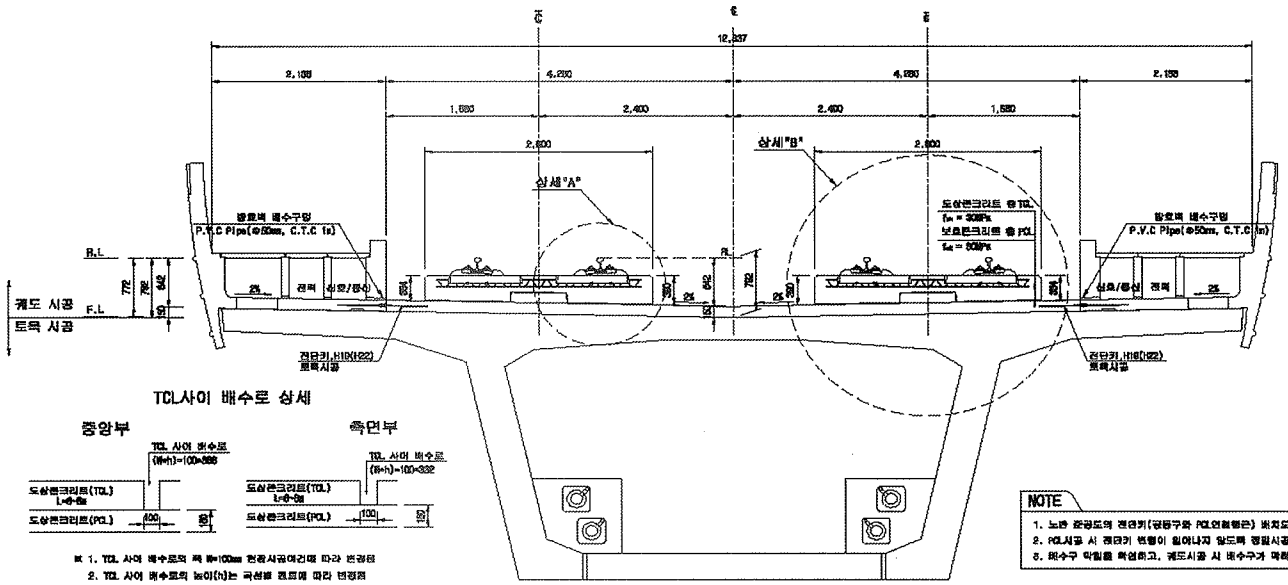
작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
						추가	
60	THAM VAN NGAN						
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	트반찬						
90	당꾸엔						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꾸억						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HOANG NGUYEN DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣득						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN			DIEN			
93	웨 푸이 상						
79	딘꾸						
83	부 티이						
115	DO TUNG LAM						
111	당푹						
113	오베엣나						

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(13)

복선(교량, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:30



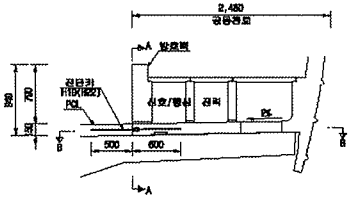
TCL사이 배수로 상세

※ 1. TCL 사이 배수로의 폭 W=100mm 현장시공여건에 따라 변경됨
2. TCL 사이 배수로의 높이(h)는 곡선별 캠버에 따라 변경됨

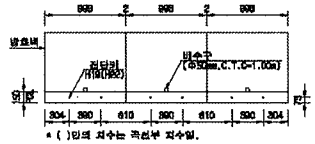
NOTE

1. 노반 콘크리트의 전단키(경등구와 PCL의최형은) 위치도와 현장을 비교 확인하여야 한다.
2. PCL시공 시 전단키 변형이 일어나지 않도록 정밀시공 및 품질관리를 요한다.
3. 배수구 막힘을 확인하고, 궤도시공 시 배수구가 막히지 않도록 주의한다.

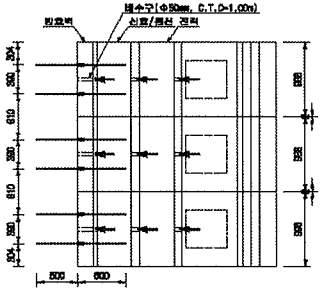
전단키 및 배수구 개념도



단면 "A-A"

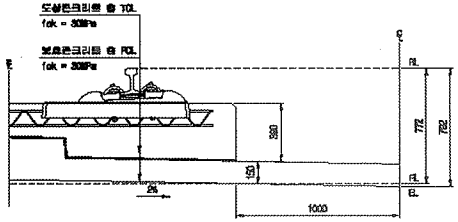


단면 "B-B"



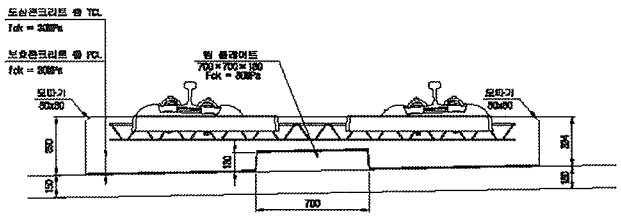
상세"A"

S=1:15



상세"B"

S=1:15



재 료 표

구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30Pa	25-80-12	
보호콘크리트 층 (PCL)	fck = 30Pa	25-80-12	
배수지	섬유시멘계		
탄성분리재	EPDM t=1.2mm		
탬 플레이트 성형재	A Type : 120×120×10 C Type : 120×120×15	B Type : 120×120×12.5 D Type : 640×120×5	

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)유림기술공단 / ㈜ 유 신						건설분야	토목	철도구분	고속철도
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	설계관리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도
시공건명	호남고속철도 오송~익산리(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공회사							노선별명	상하선	시설위치	오송~익산
		시공감리		2012.04.02	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현	편성모드		공 구	제1공구
				기성번호	년 월	내 용	작성자	결도자	확인자	도면축척	AS 원점에	편철번호	237 OF 735

도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(13) 복선(교량, 직선구간 D=4.8m)		
구도면번호		도면번호	D0001235-044
		표준버전	RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(14)

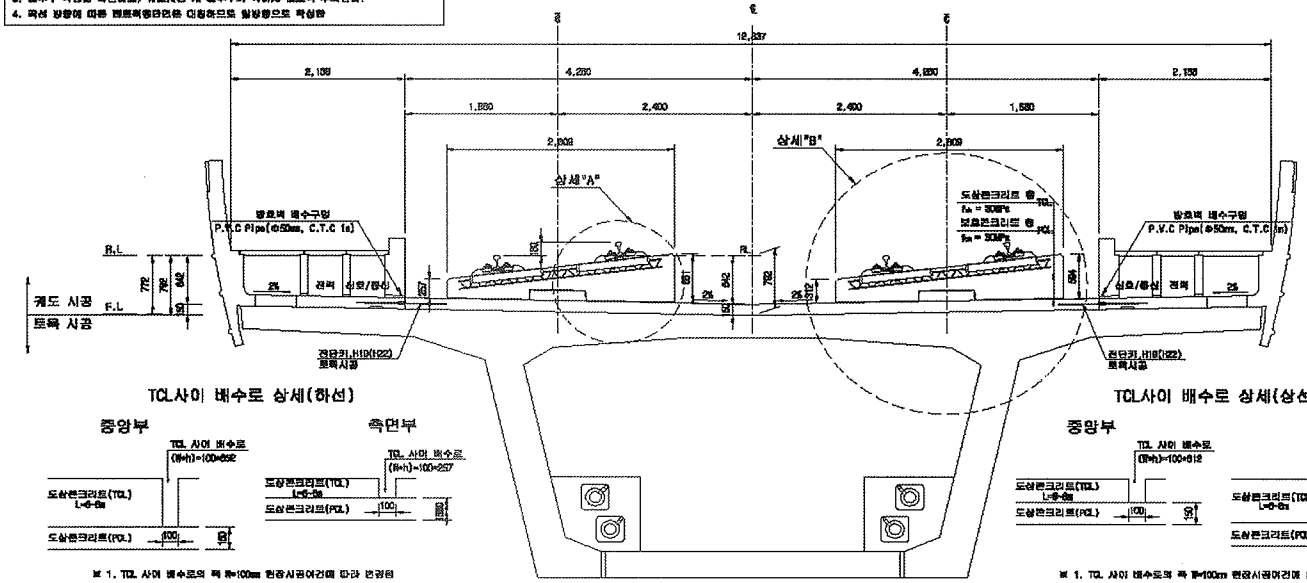
복선(교량, 곡선구간 D=4.8m, C=180mm)

NOTE

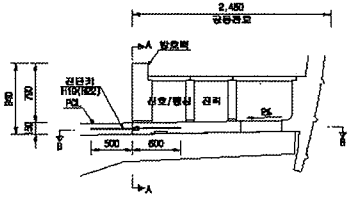
1. 노반 콘공도의 전단키(공동구역 PCL연결돌근) 배치도와 형상을 비교 확인하여야 한다.
2. PCL시공 시 전단키 철근이 절단되지 않도록 철저시공 및 품질관리를 요한다.
3. 배수구 막힘을 확인하고, 궤도시공 시 배수구가 막히지 않도록 주의한다.
4. 곡선 방향에 따른 편토측면라인은 다정하므로 일방향으로 곡선함

표준단면도

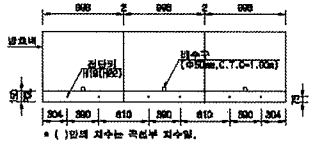
S=1:30



전단키 및 배수구 개념도



단면 "A-A"

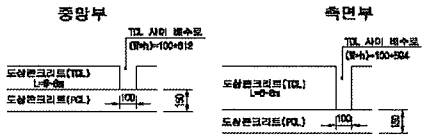


* ( )안의 치수는 곡선부 치수임.

TCL사이 배수로 상세(하선)

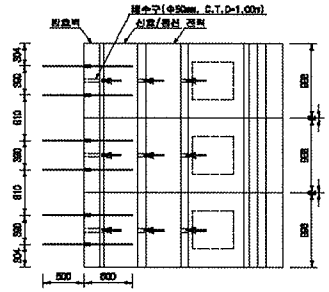
※ 1. TCL 사이 배수로의 폭 W=100m 현장시공여건에 따라 변경됨
2. TCL 사이 배수로의 높이(h)는 곡선별 캔트에 따라 변경됨

TCL사이 배수로 상세(상선)



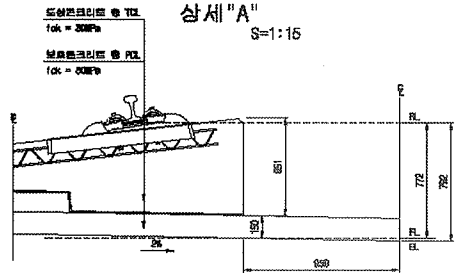
※ 1. TCL 사이 배수로의 폭 W=100m 현장시공여건에 따라 변경됨
2. TCL 사이 배수로의 높이(h)는 곡선별 캔트에 따라 변경됨

단면 "B-B"



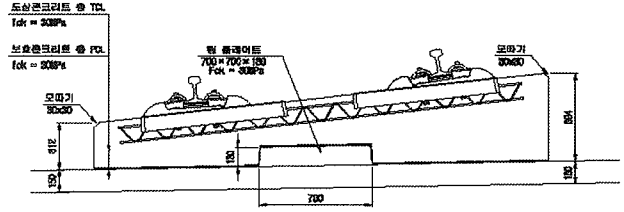
상세"A"

S=1:15



상세"B"

S=1:15



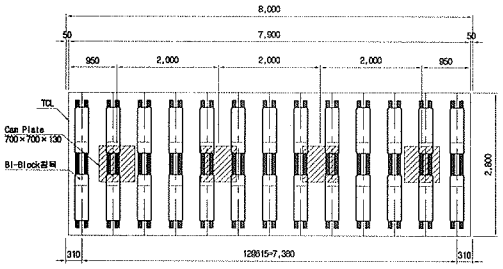
재 료 표

구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30Mpa	25-30-12	
보호 콘크리트 층 (PCL)	fck = 30Mpa	25-30-12	
배수재	필루시에제		
탄성분리재	EPDM t=1.3mm		
립 플레이트 용접재	A Type : 120×120×10 C Type : 120×120×15	B Type : 120×120×12.5 D Type : 640×120×6	

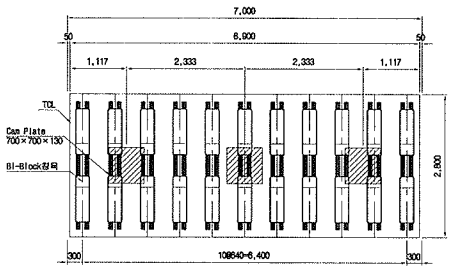
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사	(주)유일기술공단 유신코퍼레이션그룹	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(14) 복선(교량, 곡선구간 D=4.8m, C=180mm)
	설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명 호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사		△						노선별칭	상하선	시설위치	오송~익산		
시공건명 호남고속철도 오송~익산간[궤도1공구] 궤도부설 기타공사	시공감리		감독번호	2012.04.02	설시설계준공	이해원	이덕희	정상현	문명코드		공 구	제1공구	구도명번호	도면번호 GB0012295-045
				날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	인쇄번호	238 OF 736		표준체계 RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 TCL Cam Plate 및 침목 배치도(RHEDA2000)(1)

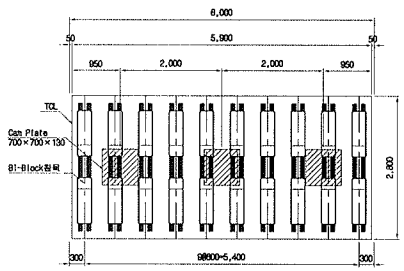
A-TYPE
L=8.0m(7.9m)



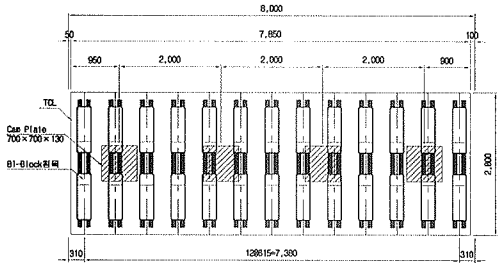
B-TYPE
L=7.0m(6.9m)



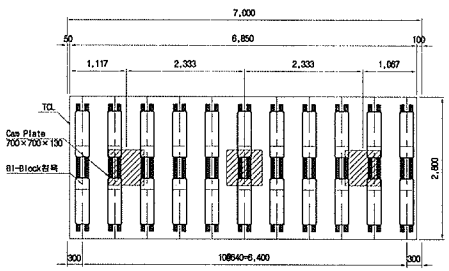
C-TYPE
L=6.0m(5.9m)



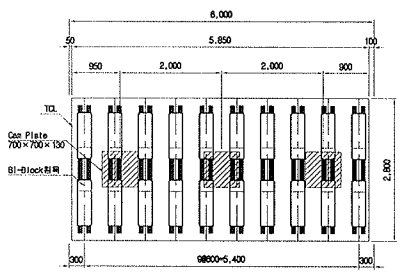
A'-TYPE
L=8.0m(7.85m)



B'-TYPE
L=7.0m(6.85m)



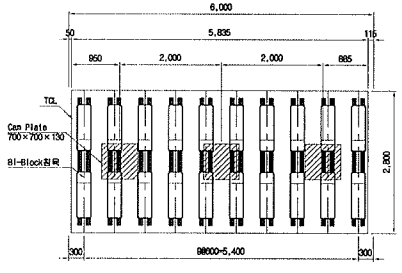
C'-TYPE
L=6.0m(5.85m)



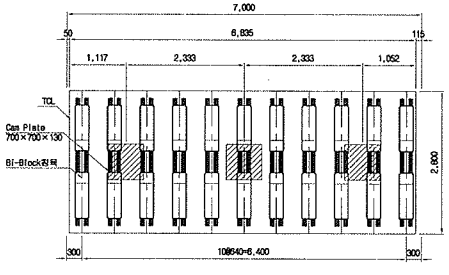
TCL 길이별 침목 및 Camplate 현황

구 분		길 이	침 목		Cam Plate	
			배치간격	수량	배치간격	수량
8.0m	A-TYPE	7.90m	615mm	13개	2.00m	4개
	A'-TYPE	7.85m	615mm	13개	2.00m	4개
7.0m	B-TYPE	6.90m	640mm	11개	2.33m	3개
	B'-TYPE	6.85m	640mm	11개	2.33m	3개
	B"-TYPE	6.835m	640mm	11개	2.33m	3개
6.0m	C-TYPE	5.90m	600mm	10개	2.00m	3개
	C'-TYPE	5.85m	600mm	10개	2.00m	3개
	C"-TYPE	5.835m	600mm	10개	2.00m	3개

C"-TYPE
L=6.0m(5.835m)



B"-TYPE
L=7.0m(6.835m)



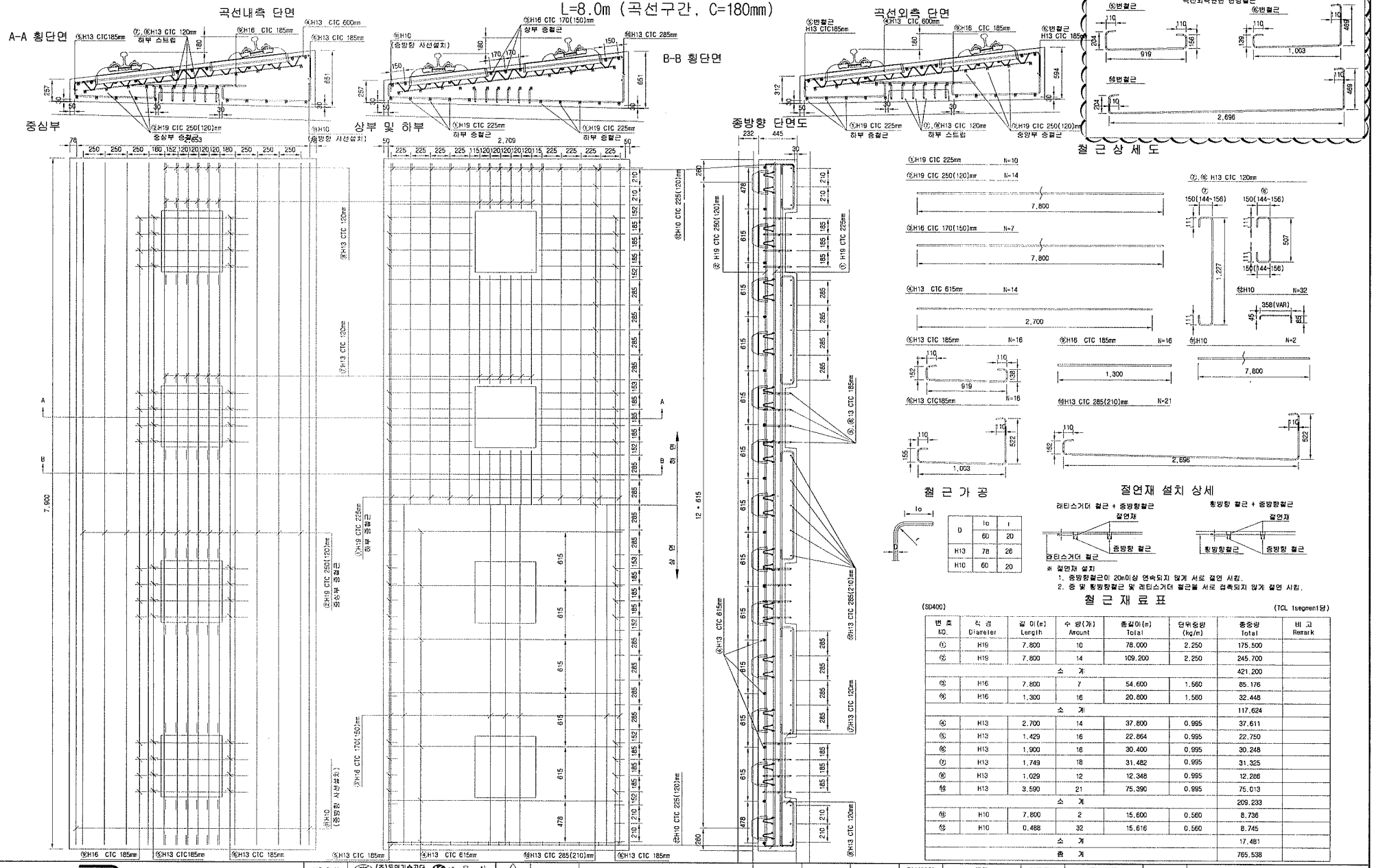
NOTE

1. TCL Type별 침목 및 Camplate 간격 및 수량에 주의하여 시공하여야 한다.
2. 교량신축구간 TCL Type 시공 시 상세히 검토하여 시공하여야 한다.
(교량신축구간 시공상세도 참조)
3. 교량신축구간 교량단부용 레일체결장치 설치는 교량단부용 레일체결장치 설치 일반도 참조

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 TCL Cam Plate 및 침목 배치도(RHEDA2000C)(1)
설계감명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	설계감리						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
시공감명	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공회사						노선방향	상하선	시설위치	오송-익산		
		시설감리						운영코드		공 구	제1공구		
개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:50	편철번호	572 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002166 052
0	2012.04.09	실시설계준공	이하빈	이덕영	정상현							표준버전	RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 복선교량 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도

L=8.0m (곡선구간, C=180mm)



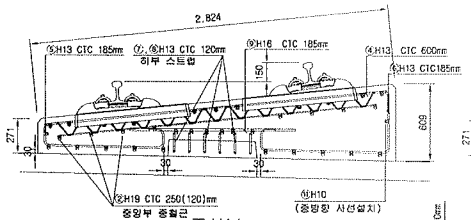
(SD400) (TCL 1segment당)

번호 NO.	직경 Diameter	길이(m) Length	수량(개) Amount	중량이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비고 Remark
①	H19	7.800	10	78.000	2.250	175.500	
②	H19	7.800	14	109.200	2.250	245.700	
			소 계			421.200	
⑤	H16	7.800	7	54.600	1.560	85.176	
⑨	H16	1.300	16	20.800	1.560	32.448	
			소 계			117.624	
④	H13	2.700	14	37.800	0.995	37.611	
⑤	H13	1.429	16	22.864	0.995	22.750	
⑥	H13	1.900	16	30.400	0.995	30.248	
⑦	H13	1.749	18	31.482	0.995	31.325	
⑧	H13	1.029	12	12.348	0.995	12.286	
⑩	H13	3.590	21	75.390	0.995	75.013	
			소 계			209.233	
⑪	H10	7.800	2	15.600	0.560	8.736	
⑫	H10	0.488	32	15.616	0.560	8.745	
			소 계			17.481	
			총 계			765.538	

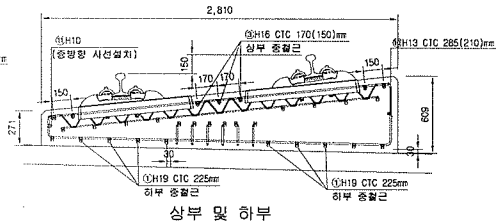
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 캐도공사 오송고가 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도 L=8.0m (곡선구간, C=180mm)	
		설계감리							건설단계	실시설계	노선명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 캐도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사	캐도공영(주)						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(캐도1공구) 캐도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단						운영코드		공 구	제1공구			
				2013.08.20	시공상세도 승인용	김정구	정경환	이우송	도면축척	1:20	관리번호	473 OF 735	구도면번호		도면번호 시공상세도 167
				개정번호	날 짜	LF 용	작성자	검토자	확인자						표준버전

호남고속철도 복선교량 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도

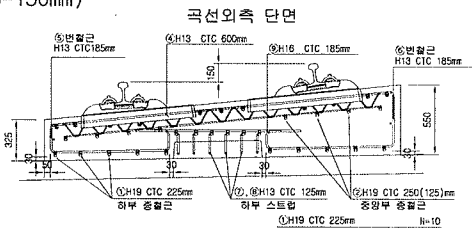
A-A 횡단면



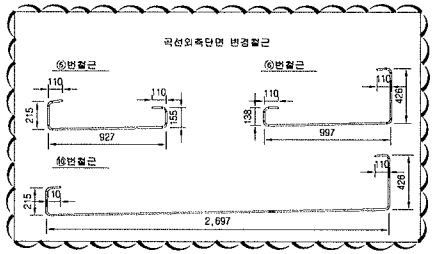
B-B 횡단면 L=7.0m (곡선구간, C=150mm)



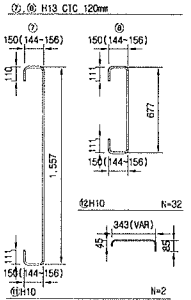
곡선외측 단면



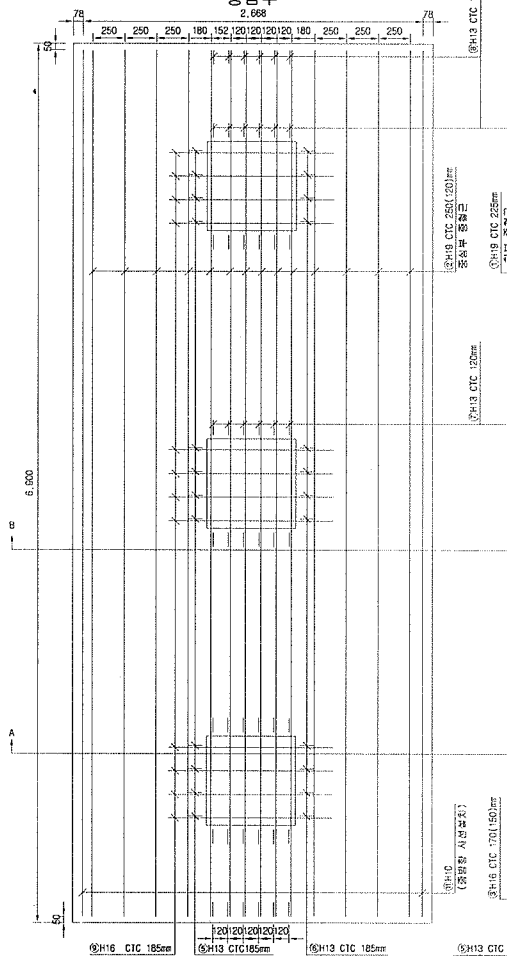
곡선외측단면 변경철근



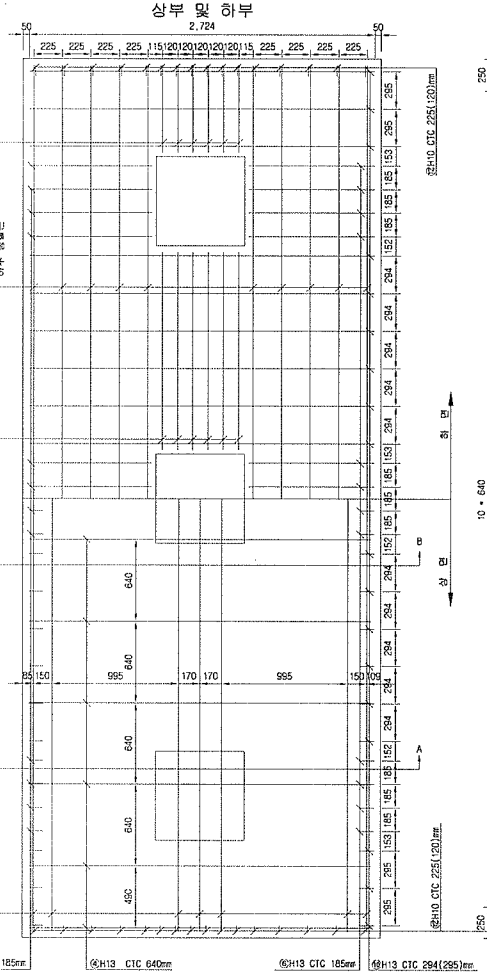
철 근 상 세 도

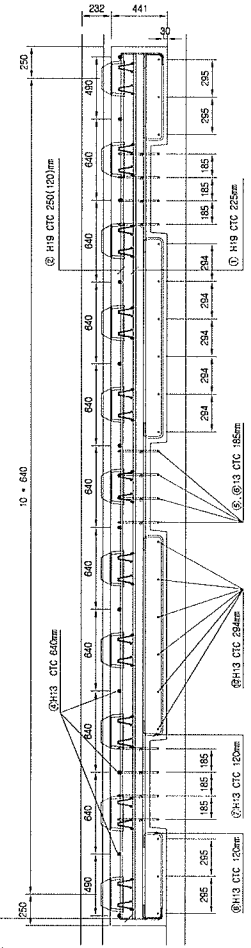


중심부



상부 및 하부

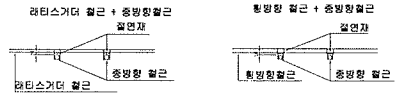




철근 가공

D	lo	r
	60	20
H13	78	26
H10	60	20

절연재 설치 상세



※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종 및 횡방향철근 및 레티스거더 철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

철 근 재 료 표

(SD400) (TCL 1segment당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비 고 Remark
①	H19	6.800	10	68.000	2.250	153.000	
②	H19	6.800	14	95.200	2.250	214.200	
			소 계			367.200	
⑨	H16	6.800	7	47.600	1.560	74.256	
⑨	H16	1.300	12	15.600	1.560	24.336	
			소 계			98.592	
④	H13	2.700	12	32.400	0.995	32.238	
⑤	H13	1.451	12	17.412	0.995	17.325	
⑥	H13	1.854	12	22.248	0.995	22.137	
⑦	H13	2.079	12	24.948	0.995	24.823	
⑧	H13	1.199	12	14.388	0.995	14.14.316	
⑩	H13	3.562	18	64.116	0.995	63.795	
			소 계			174.634	
⑪	H10	6.800	2	13.600	0.560	7.616	
⑫	H10	0.473	32	15.136	0.560	8.476	
			소 계			16.092	
			총 계			656.519	

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 오송고가 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도 L=7.0m (곡선구간, C=150mm)		
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사	궤도공영(주)							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단	2013.08.20	시공상세도 승인용	김정구	정경환	이우승		운영코드		공 구	제1공구	구도면번호		도면번호	시공상세도 153
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	473 OF 735			표준버전	

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-312

시공사 / 공구명 Constructor/Section	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
감리단 / 공구명 Supervisor/Section	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 궤도공사 1공구 감리		
관련문서번호 등(ITR) Reference No. etc.(ITR)	**ITR-TCL-312**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-022	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	산수교 (하) STA. (현) 7K743 ~ 8K003 (환) 7K707.290 ~ 7K967.351		

내용(Contents) :

타설전 침목살수여부, 레미콘 시험항목별 품질시험, 레미콘 타설 기록여부, 진동기 적정 사용 여부, 안전관리상태

비고(Remarks) : NCR등(발행한 경우: if issue) :

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년10월04일	2013년10월04일	2013년10월04일

검 사 요 청 서 (I T R)

Inspection Test Request

1. 발 신 1. From	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2. 수 신 2. To	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사요청서 번호 3.Insp. Test Request No	ITR-TCL-312	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 10월04일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K743 ~ 8K003 (환) 7K707.290 ~ 7K967.351
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 10월04일 / 08:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-006 / 0
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point	7 TCL 타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(교량구간) H		
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

위의 작업에 대해 (검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년10월04일

Year/Month/Date

궤도공영(주) 현장대리인 : 이우종

Company Name, Quality Manager : Name (Signature)

전화번호(Tel.No) : 041-881-2291 FAX번호(Fax NO.): 041-881-2293

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-022	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-312
5.ITP번호 5.ITP NO	ITP-006	6.ITP 개정번호 6.ITP Rev.	0
7.ITP 공사(작업)명 7.ITP Work Item(activity)	콘크리트 타설(교량구간)	8.ITP 작업공정 8.ITP Work Process	TCL 타설(타설 중 검측)
9.세부작업공정 9.Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)	10.장소 10.Location	산수교 (하) STA. (현) 7K743 ~ 8K003 (환) 7K707.290 ~ 7K967.351
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131004	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131004
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	콘크리트 침목(하면,측면)은 신·구 콘크리트 구간 부착력 향상을 위하여 분무기를 이용 콘크리트타설 2시간 전 살수하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
2	슈트타설시 콘크리트 타설 높이는 H=1.5m 이하로 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
3	레미콘 시험항목별 품질시험을 실시하였는가?(공기량:4.5±1.5%, 염화물:0.3㎏/㎥,슬럼프:120±25㎜)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
4	콘크리트 타설시 레미콘 출하시간, 도착시간, 타설시간, 타설량 등을 정확하게 기록 및 유지하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
5	콘크리트가 레일, 침목체결장치 등에 묻지 않도록 보호대책을 수립 하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
6	도상콘크리트 타설시 진동기를 사용하고 삽입간격(0.5m이하) 및 깊이(두께의 약 ⅔)를 준용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
7	침목저부 굳지 않는 콘크리트 품질확보를 위하여 양생되기 전 침목을 밟지 않도록 사전 교육을 실시하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
8	1일 콘크리트 타설 마무리 지점에 합판거푸집을 견고하게 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

* 검사,시험값이 있는 경우 값을 기록하고 합격인 경우에는 A, 불합격인 경우에는 UA로 표기한다.
Record the results of checking in detail, if any inspection or test results exist. Mark "A"(Acceptable) or "UA"(Unacceptable).

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131004	20131004

검 사 및 시 험 점 검 표 (ITC)

Inspection & Test CheckList

(시공사 작성 점검표를 감리단이 검토, 승인하는 경우)

(Supervison Contractor reviews and approves checklists prepared by Construction Contractor)

1.시공사/공구명 : 1.Constructor/Section :	궤도공영(주) / 호남고속철도 궤도부설 1공구		
2.감리단/공구명 2.Supervisor/Section :	(주)동명기술공단종합건축사사무소 / 호남고속철도 오송~익산간 궤도1공구 감리단		
3.검사점검표 번호 3.Checklist No.	ITC-022	4.검사요청서 번호 4.Inspection Request No.	ITR-TCL-312

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과		22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
			20.시공사 20.Constructor	21.감리단 21.Supervisor	
9	콘크리트 타설 후 습윤상태로 노출면이 마르지 않도록 보호하였는가?(지상구간 액상피막형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	1,2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	레미콘 차량 유도원을 배치하고 식별 가능한 표식(완장 등)을 착용하고 있는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
14	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

산수교 (하) TCL 검측기록부-타설중

현-7K743~8K003 환-7K707.290~7K967.351

2013.10.04

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 10월 04일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

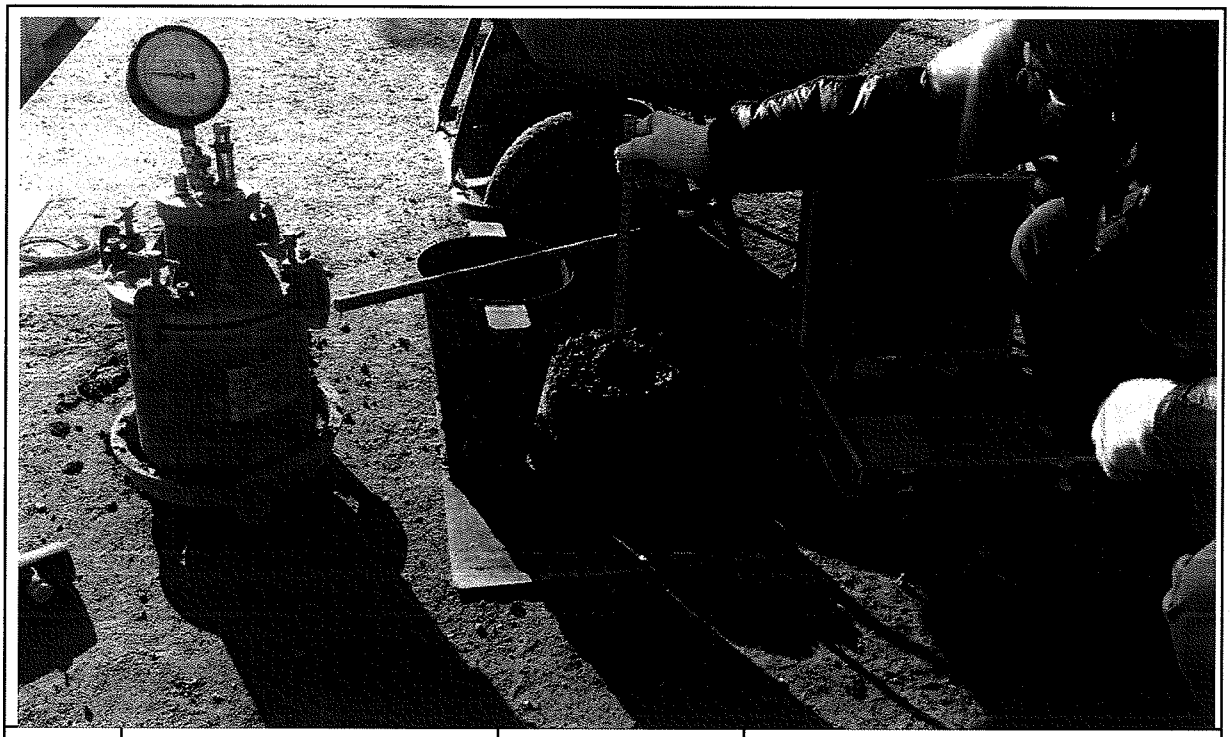
사 진 대 지

일자	2013.10.04	사진설명	콘트리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지

일자	2013.10.04	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.10.04	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 10 월 4 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
10/4	산수고		타설	염운식	600901	TCL타설	
				손윤택	540315		
				우인교	560302		
				황병하	680123		
				박성기	530816		
				김경환	610505		
				홍기원			
				박희동	590207		
				김남수	570927		
				이경원	561219		
				이경동	600520		
				정태화	630301		
				오동진	760310		
				정우용	641218		
				정원	681118		
				이홍철	660813		
				이정용	681116		
				주재식	590605		
				황세원	580805		
				전성제	680702		
				김상기	860814		
				염운식	600901		
				조경숙	691227		
				구본식	710414		
				김이경	600109		
				홍세원	680305		
				이용재	680910		
				정재윤	850217		