검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-446-1

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-446-1		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-021	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	장재터널(상)TCL 현-20K585~21K035		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월03일	2013년11월03일	2013년11월04일

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-446-1	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월02일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	장재터널(상)TCL 현 -20K585~21K035
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월03일 / 10:00	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,침목배치고,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 □).

2013년11월02일

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-446-1
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	장재터널(상)TCL 현 -20K585~21K035
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131102	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131103
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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131102	20131103

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-446-1

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

장재터널 (상) TCL 검측기록부

현-20K585~21K035 환-20K517.378~20K967.399

2013.11.03

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	장재터널 상선		
시작(현) :	20k574.720	종점구간:	21k045.888
시작(환) :	20k507.098	종점구간:	20k972.439
시작(현) :	20k585.000	종점구간:	21k035.000
시작(환) :	20k517.378	종점구간:	20k967.399

구 성 요 소 : Rheda 2000
작 업 날 짜 : 2013.11.03
측 량 자 : 송 기 웅
Trolley system : GRP System FX
토탈스테이션 번호 : Leica 1200

확인자(감리단) :
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) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (게간)	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
0	1	20574.720	20507.098	-0.1	0.5	-0.1	0.1	0.6	0.6	-1.1	-0.2	–	–	–	–	–	–	1
1	2	20576.509	20508.887	0.6	-0.1	0.5	-0.2	-0.3	-0.7	-1.0	0.1	4	0.6	-0.3	–	–	–	1
2	3	20578.437	20510.815	0.2	0.0	0.4	-0.3	0.0	0.1	-1.4	-0.1	5	0.5	-0.3	–	–	–	1
3	4	20580.316	20512.694	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0	-0.2	-0.9	0.3	6	0.1	0.1	–	–	–	1
4	5	20582.281	20514.659	0.1	0.1	-0.2	0.0	0.4	0.4	-1.1	0.2	7	-0.1	-0.1	–	–	–	1
5	6	20584.205	20516.583	-0.2	0.3	-0.5	-0.1	-0.1	-0.1	-1.3	-0.2	8	-0.3	-0.2	–	–	–	1
6	7	20586.142	20518.520	0.0	0.2	0.0	0.1	0.2	0.5	-1.2	-0.3	9	0.1	0.0	–	–	–	1
7	8	20588.067	20520.445	0.3	0.1	0.3	0.1	0.0	-0.5	-1.3	-0.2	10	0.4	0.0	–	–	–	1
8	9	20589.966	20522.344	0.3	0.4	1.0	-0.4	0.0	-0.1	-1.1	0.0	11	1.0	-0.5	–	–	–	1
9	10	20591.868	20524.246	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.3	-0.2	-0.9	0.1	12	0.2	-0.4	–	–	–	1
10	11	20593.754	20526.132	0.0	0.0	-0.2	-0.1	0.5	0.9	-1.1	-0.1	13	-0.1	-0.2	–	–	–	1
11	12	20595.692	20528.070	-0.7	0.8	-0.9	0.7	0.1	0.2	-1.1	-0.1	14	-0.8	0.6	–	–	–	1
12	13	20597.643	20530.021	-0.1	0.4	-0.2	0.7	-0.1	0.0	-1.0	0.2	15	-0.1	0.7	–	–	–	1
13	1	20599.477	20531.855	0.2	0.1	-0.3	-0.1	-0.4	-0.1	-1.0	0.1	16	-0.1	-0.3	–	–	–	1
14	1	20601.676	20534.054	0.2	0.1	-0.3	-0.2	-0.1	0.5	-1.0	-0.2	17	-0.1	-0.4	–	–	–	1
15	2	20603.546	20535.924	0.1	-0.3	-0.4	-0.8	-0.1	0.5	-1.2	-0.4	18	-0.8	-1.0	–	–	–	1
16	3	20605.404	20537.782	0.5	0.2	0.2	0.3	-0.3	-0.7	-1.1	0.3	19	0.3	0.2	–	–	–	1
17	4	20607.360	20539.738	0.5	0.3	0.2	0.1	-0.6	-0.8	-0.8	0.8	20	0.3	0.0	–	–	–	1
18	5	20609.423	20541.801	0.5	0.5	0.1	0.4	-0.6	-0.6	-0.8	0.3	21	0.7	0.3	–	–	–	1
19	6	20611.327	20543.705	0.3	-0.1	-0.3	0.0	0.4	0.6	-1.4	-0.9	22	-0.1	-0.2	–	–	–	1
20	7	20613.249	20545.627	0.3	0.2	-0.1	-0.1	0.2	0.0	-1.6	-0.8	23	0.1	-0.3	–	–	–	1
21	8	20615.099	20547.477	0.4	0.1	-0.2	-0.1	0.0	-0.2	-1.1	-0.1	24	0.0	-0.3	–	–	–	1
22	9	20617.051	20549.429	0.6	-0.1	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3	-0.5	0.8	25	-0.1	-0.4	–	–	–	1
23	10	20618.900	20551.278	0.4	0.3	-0.1	0.8	0.2	-0.2	-0.8	0.1	26	0.1	0.7	–	–	–	1
24	11	20620.750	20553.128	0.6	0.2	0.4	0.9	0.2	0.9	-1.0	-0.2	27	-0.4	0.7	–	–	–	1
25	12	20622.800	20555.178	0.9	0.1	0.2	0.5	0.1	-0.6	-1.3	0.0	28	0.1	0.5	–	–	–	1
26	13	20624.802	20557.180	0.5	-0.5	0.0	0.4	0.4	0.6	-0.9	0.9	29	-0.6	0.3	–	–	–	1
27	14	20626.653	20559.031	0.2	-0.7	-0.7	0.1	-0.7	-0.7	-0.8	0.5	30	0.2	0.0	–	–	–	1
28	15	20628.606	20560.984	0.7	-0.4	0.5	0.2	0.7	0.8	-1.3	-0.2	31	-0.5	0.2	–	–	–	1
29	16	20630.546	20562.924	0.5	-0.9	-0.4	-0.9	-0.2	0.0	-1.8	-0.6	32	0.1	-0.9	–	–	–	1
30	17	20632.431	20564.809	0.9	-0.8	0.3	-0.5	0.0	0.5	-1.3	-0.2	33	0.2	-0.5	–	–	–	1
31	18	20634.314	20566.692	0.2	-0.6	0.0	-0.2	-0.1	0.0	-1.1	0.1	34	0.9	-0.3	–	–	–	1
32	19	20636.228	20568.606	0.9	0.0	0.0	0.6	-0.2	0.1	-1.2	0.1	35	-0.1	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) (~ 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	20	20638.162	20570.540	0.6	-0.3	0.0	-0.3	-0.5	-0.3	-1.1	0.2	36	0.0	-0.4	-	-	-	1
34	21	20640.045	20572.423	0.2	-0.4	-0.5	0.1	-0.1	0.4	-1.2	-0.5	37	-0.6	0.1	-	-	-	1
35	22	20642.006	20574.384	0.9	-0.6	0.3	-0.5	-0.3	0.1	-1.3	-0.4	38	0.3	-0.6	-	-	-	1
36	23	20643.931	20576.309	0.6	0.0	0.0	0.2	-0.2	0.2	-1.3	-0.3	39	-0.1	0.2	-	-	-	1
37	24	20645.877	20578.255	0.7	-0.5	0.4	-0.5	-0.5	0.2	-0.7	0.8	40	0.3	-0.4	-	-	-	1
38	25	20647.783	20580.161	0.6	-0.1	0.1	-0.5	-0.4	-0.3	-0.9	0.6	41	-0.1	-0.3	-	-	-	1
39	26	20649.714	20582.092	0.6	-0.2	0.8	-0.1	-0.4	0.1	-1.0	-0.1	42	0.6	0.1	-	-	-	1
40	1	20651.652	20584.030	0.3	0.0	0.1	-0.2	-0.7	0.2	-1.5	-0.7	43	-0.1	0.0	-	-	-	1
41	2	20653.604	20585.982	0.5	0.4	0.3	0.2	-0.1	0.7	-1.5	-0.6	44	0.1	0.4	-	-	-	1
42	3	20655.500	20587.878	-0.2	-0.1	-0.4	-0.7	-0.5	0.1	-0.9	0.4	45	-0.5	-0.6	-	-	-	1
43	4	20657.446	20589.824	0.2	0.2	-0.1	-0.5	-0.9	-0.4	-0.8	0.7	46	-0.3	-0.4	-	-	-	1
44	5	20659.323	20591.701	0.2	0.2	0.5	-0.3	-0.8	-0.9	-0.9	0.1	47	0.3	-0.1	-	-	-	1
45	6	20661.276	20593.654	0.2	0.6	0.6	0.1	-0.6	-0.6	-1.3	-0.2	48	0.4	0.2	-	-	-	1
46	7	20663.095	20595.473	0.3	0.7	0.3	0.5	-0.5	-0.2	-1.5	-0.6	49	0.1	0.6	-	-	-	1
47	8	20665.153	20597.531	-0.3	0.5	0.1	0.0	0.1	0.1	-1.0	0.0	50	-0.1	0.1	-	-	-	1
48	9	20667.015	20599.404	-0.4	0.5	-0.4	-0.1	0.0	0.2	-1.1	0.5	51	-0.6	0.1	-	-	-	1
49	10	20668.964	20601.353	0.0	0.2	0.3	-0.6	-0.3	-0.2	-0.9	0.0	52	0.3	-0.5	-	-	-	1
50	11	20670.875	20603.264	-0.4	0.5	-0.5	-0.1	0.0	-0.1	-1.0	-0.1	53	-0.4	0.0	-	-	-	1
51	12	20672.819	20605.208	0.0	0.6	0.1	0.2	-0.2	-0.1	-1.6	-0.6	54	0.2	0.2	-	-	-	1
52	13	20674.734	20607.123	-0.3	0.8	-0.2	0.4	-0.1	-0.5	-0.9	0.1	55	-0.2	0.4	-	-	-	1
53	14	20676.645	20609.034	0.1	0.6	0.2	0.0	0.1	0.3	-0.9	0.3	56	0.3	0.0	-	-	-	1
54	15	20678.542	20610.931	-0.1	0.4	-0.1	-0.2	-0.1	-0.3	-1.0	-0.1	57	-0.1	-0.2	-	-	-	1
55	16	20680.510	20612.899	-0.1	0.4	-0.3	-0.1	0.4	0.5	-1.0	-0.1	58	-0.3	-0.1	-	-	-	1
56	17	20682.379	20614.768	-0.1	0.6	-0.5	0.7	-0.2	-0.1	-1.2	-0.4	59	-0.5	0.7	-	-	-	1
57	18	20684.331	20616.720	0.0	0.6	0.1	0.6	0.2	0.1	-0.9	0.2	60	0.1	0.6	-	-	-	1
58	19	20686.237	20618.626	0.2	0.5	-0.2	0.4	-0.1	0.3	-0.9	0.6	61	-0.1	0.4	-	-	-	1
59	20	20688.244	20620.633	0.4	-0.1	0.2	-0.7	-0.1	-0.4	-0.8	0.0	62	0.3	-0.7	-	-	-	1
60	21	20690.103	20622.492	-0.1	0.0	-0.7	-0.3	0.1	0.4	-1.1	0.3	63	-0.6	-0.3	-	-	-	1
61	22	20692.065	20624.454	0.4	0.1	0.5	-0.5	-0.4	-1.0	-1.5	-0.8	64	0.6	-0.5	-	-	-	1
62	23	20693.992	20626.381	0.2	0.6	0.3	-0.1	0.3	0.0	-0.8	0.6	65	0.3	-0.1	-	-	-	1
63	24	20695.891	20628.280	0.6	0.3	0.5	-0.4	-0.3	-0.3	-1.4	-0.6	66	0.6	-0.4	-	-	-	1
64	25	20697.847	20630.236	-0.1	0.6	-0.2	-0.2	0.6	0.1	-0.7	0.1	67	-0.2	-0.2	-	-	-	1
65	1	20699.787	20632.176	-0.1	0.7	-0.1	0.9	0.3	0.0	-1.4	-0.2	68	0.0	0.9	-	-	-	1
66	2	20701.705	20634.094	0.1	0.7	0.1	0.8	0.0	-0.6	-0.8	0.5	69	0.2	0.9	-	-	-	1
67	3	20703.641	20636.030	0.1	0.8	-0.1	0.7	0.5	0.3	-0.8	0.6	70	0.1	0.7	-	-	-	1
68	4	20705.511	20637.900	0.0	-0.2	0.0	-0.7	0.3	-0.1	-1.2	-0.5	71	0.0	-0.7	-	-	-	1
69	5	20707.481	20639.870	0.0	-0.1	0.0	-0.4	0.6	0.3	-1.3	-0.6	72	0.1	-0.4	-	-	-	1
70	6	20709.366	20641.755	0.2	0.1	0.1	0.0	0.2	-0.3	-1.4	-0.3	73	0.1	0.1	-	-	-	1
71	7	20711.278	20643.667	0.0	0.5	-0.2	0.1	0.4	0.3	-0.7	0.7	74	0.0	0.1	-	-	-	1
72	8	20713.167	20645.556	0.0	0.3	-0.2	0.0	0.3	-0.2	-0.7	0.7	75	-0.1	0.0	-	-	-	1
73	9	20715.069	20647.458	0.1	0.1	-0.3	0.0	0.5	0.7	-1.1	0.4	76	-0.1	0.0	-	-	-	1
74	10	20717.091	20649.480	0.2	0.4	-0.2	0.3	0.1	0.3	-1.4	-0.5	77	-0.2	0.4	-	-	-	1
75	11	20718.994	20651.383	0.2	0.3	-0.3	0.3	0.5	0.7	-1.4	-0.6	78	-0.2	0.3	-	-	-	1
76	12	20720.906	20653.295	0.4	0.1	-0.1	0.1	-0.2	0.3	-1.5	-0.1	79	0.0	0.1	-	-	-	1
77	13	20722.756	20655.145	0.4	0.1	0.2	0.5	-0.2	0.1	-0.9	-0.2	80	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)	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	14	20724.783	20657.172	0.5	0.0	0.5	0.0	-0.2	-0.3	-0.8	0.7	81	0.5	-0.1	–	–	–	1
79	15	20726.730	20659.119	0.5	0.0	0.2	0.1	-0.5	-0.1	-1.4	0.3	82	0.3	0.0	–	–	–	1
80	16	20728.642	20661.031	0.2	-0.4	-0.2	-0.2	-0.3	-0.2	-0.7	0.6	83	-0.2	-0.2	–	–	–	1
81	17	20730.559	20662.948	0.0	0.0	-0.4	0.1	0.1	0.3	-1.5	0.1	84	-0.3	0.1	–	–	–	1
82	18	20732.481	20664.870	0.3	-0.1	-0.4	0.1	-0.4	0.1	-1.7	-0.2	85	-0.2	0.1	–	–	–	1
83	19	20734.405	20666.794	0.4	-0.2	0.1	0.3	-0.1	0.1	-1.3	-0.6	86	0.3	0.2	–	–	–	1
84	20	20736.307	20668.696	0.4	-0.1	-0.1	0.3	-0.2	0.1	-1.6	-0.2	87	0.0	0.3	–	–	–	1
85	21	20738.243	20670.632	0.7	-0.2	0.1	-0.3	-0.5	-0.7	-1.5	0.0	88	0.1	-0.3	–	–	–	1
86	22	20740.184	20672.573	0.3	-0.5	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.7	0.3	89	-0.1	-0.1	–	–	–	1
87	23	20742.106	20674.495	0.5	-0.4	0.0	-0.3	-0.3	-0.7	-1.4	0.1	90	0.1	-0.3	–	–	–	1
88	24	20744.008	20676.397	0.6	0.1	0.2	0.1	0.2	-0.2	-1.5	0.0	91	0.2	0.2	–	–	–	1
89	25	20745.937	20678.326	0.4	-0.3	-0.4	-0.1	0.0	0.4	-1.0	0.5	92	-0.3	-0.1	–	–	–	1
90	26	20747.707	20680.096	0.5	-0.1	-0.3	-0.3	0.4	0.6	-1.5	0.1	93	-0.2	-0.3	–	–	–	1
91	1	20749.733	20682.122	0.4	0.0	-0.5	-0.3	0.4	0.6	-1.5	-0.1	94	-0.4	-0.4	–	–	–	1
92	1	20751.680	20684.069	0.8	-0.2	0.2	-0.2	-0.4	-0.1	-1.5	-0.1	95	0.3	-0.2	–	–	–	1
93	2	20753.644	20686.033	0.8	0.2	0.5	-0.3	-0.2	-0.1	-1.6	-0.8	96	0.6	-0.3	–	–	–	1
94	3	20755.550	20687.939	0.9	0.3	0.0	0.4	-0.2	0.5	-1.4	0.0	97	0.1	0.5	–	–	–	1
95	4	20757.464	20689.853	0.6	0.0	0.1	-0.3	-0.3	0.0	-1.4	0.0	98	0.1	-0.3	–	–	–	1
96	5	20759.381	20691.770	0.3	0.5	-0.3	0.3	-0.1	0.1	-0.8	0.7	99	-0.3	0.3	–	–	–	1
97	6	20761.298	20693.687	0.9	-0.1	0.2	-0.1	-0.7	-0.4	-1.4	0.1	100	0.2	-0.2	–	–	–	1
98	7	20763.245	20695.634	0.5	0.3	-0.2	0.5	-0.3	-0.2	-1.4	0.2	101	-0.2	0.4	–	–	–	1
99	8	20765.157	20697.546	0.6	0.2	0.2	0.3	-0.2	0.1	-1.5	0.1	102	0.2	0.3	–	–	–	1
100	9	20767.057	20699.446	0.7	0.0	0.0	0.3	-0.3	0.5	-1.5	-0.4	103	0.1	0.3	–	–	–	1
101	10	20769.013	20701.402	0.7	-0.2	0.3	-0.1	-0.1	0.0	-1.6	-0.3	104	0.2	-0.1	–	–	–	1
102	11	20770.924	20703.313	0.4	-0.1	0.0	-0.2	-0.3	0.1	-1.6	-0.5	105	0.1	-0.2	–	–	–	1
103	12	20772.866	20705.255	0.7	-0.3	0.4	-0.1	-0.8	-0.7	-1.1	0.0	106	0.3	-0.2	–	–	–	1
104	13	20774.761	20707.150	0.4	-0.1	0.0	-0.4	-0.1	0.0	-1.3	0.2	107	0.1	-0.5	–	–	–	1
105	14	20776.707	20709.096	0.4	0.1	0.3	-0.3	-0.4	-0.6	-1.1	0.5	108	0.2	-0.4	–	–	–	1
106	15	20778.632	20711.021	0.3	-0.2	0.3	-0.5	-0.1	-0.2	-1.1	0.3	109	0.3	-0.6	–	–	–	1
107	16	20780.567	20712.956	0.4	0.3	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-1.5	0.1	110	0.0	-0.1	–	–	–	1
108	17	20782.420	20714.809	0.1	0.4	0.0	0.0	0.2	-0.1	-1.6	-0.4	111	0.0	-0.1	–	–	–	1
109	18	20784.350	20716.739	0.0	0.3	-0.3	0.1	0.1	0.1	-1.4	0.2	112	-0.1	0.2	–	–	–	1
110	19	20786.306	20718.695	0.4	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	-1.6	-0.6	113	0.3	0.0	–	–	–	1
111	20	20788.226	20720.615	0.1	0.4	0.0	0.1	0.3	0.3	-1.2	-0.2	114	0.2	0.1	–	–	–	1
112	21	20790.168	20722.557	0.3	0.2	0.1	-0.4	0.0	-0.3	-1.6	0.0	115	0.2	-0.4	–	–	–	1
113	22	20792.086	20724.475	0.3	0.3	-0.2	0.2	0.0	0.1	-1.0	0.2	116	-0.1	0.2	–	–	–	1
114	23	20794.020	20726.409	0.1	0.3	-0.3	-0.3	0.0	0.0	-1.0	0.2	117	-0.2	-0.3	–	–	–	1
115	24	20795.904	20728.293	0.2	0.6	-0.6	0.4	0.3	0.8	-1.6	-0.6	118	-0.5	0.3	–	–	–	1
116	25	20797.862	20730.251	0.5	0.1	0.0	0.2	-0.1	0.4	-1.2	-0.1	119	-0.5	0.1	–	–	–	1
117	1	20799.804	20732.193	0.4	0.6	-0.4	0.0	0.0	0.6	-1.2	-0.1	120	-0.2	-0.1	–	–	–	1
118	2	20801.677	20734.066	0.8	0.2	0.6	-0.1	-0.5	-0.2	-1.0	0.3	121	-0.3	-0.1	–	–	–	1
119	3	20803.616	20736.005	0.5	-0.1	-0.1	-0.7	-0.5	-0.6	-1.1	0.2	122	0.6	-0.7	–	–	–	1
120	4	20805.577	20737.966	0.8	0.6	0.0	0.3	-0.6	-0.4	-1.1	0.3	123	0.1	0.2	–	–	–	1
121	5	20807.459	20739.848	0.2	0.3	-0.7	0.1	-0.3	0.1	-1.3	0.0	124	0.2	-0.4	–	–	–	1
122	6	20809.341	20741.730	0.6	0.6	0.3	0.2	0.1	0.4	-1.3	-0.2	125	0.2	-0.3	–	–	–	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)			
												Verification Point (확인점)	Max (±2mm)		Verification Point (확인점)	Max (±5mm)		
													Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)							Right 1 Left -1
123	7	20811.316	20743.705	0.8	0.3	0.6	0.3	-0.2	-0.1	-1.4	-0.4	126	0.5	-0.2	–	–	–	1
124	8	20813.230	20745.619	0.9	0.2	0.6	-0.3	-0.4	-0.3	-1.3	-0.3	127	0.5	-0.8	–	–	–	1
125	9	20815.221	20747.610	0.3	0.4	0.1	0.2	-0.3	0.1	-1.1	0.0	128	0.0	-0.4	–	–	–	1
126	10	20817.096	20749.485	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.0	-1.0	0.3	129	-0.1	-0.6	–	–	–	1
127	11	20819.043	20751.432	0.3	0.5	0.2	0.2	-0.1	-0.1	-1.0	0.6	130	0.0	-0.3	–	–	–	1
128	12	20820.945	20753.334	0.2	0.2	0.0	-0.2	-0.4	-0.4	-1.1	-0.2	131	-0.1	-0.7	–	–	–	1
129	13	20822.894	20755.283	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0.4	-1.3	-0.4	132	-0.3	-0.7	–	–	–	1
130	14	20824.744	20757.133	0.1	0.3	0.2	0.9	0.0	0.1	-1.6	-0.9	133	0.1	1.3	–	–	–	1
131	15	20826.740	20759.129	0.2	0.4	0.6	0.8	0.0	-0.3	-0.9	0.0	134	0.4	1.3	–	–	–	1
132	16	20828.646	20761.035	0.2	0.3	0.3	0.4	-0.5	-0.7	-0.9	0.0	135	0.2	1.2	–	–	–	1
133	17	20830.577	20762.966	-0.1	-0.6	0.0	-0.5	-0.1	0.1	-0.7	0.6	136	0.5	0.5	–	–	–	1
134	18	20832.534	20764.923	-0.4	-0.4	-0.3	0.2	0.3	0.3	-0.9	0.7	137	0.4	0.7	–	–	–	1
135	19	20834.404	20766.793	-0.1	-0.1	0.7	0.0	0.2	-0.6	-0.9	0.5	138	0.3	0.8	–	–	–	1
136	20	20836.402	20768.791	-0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.2	-0.2	-1.3	0.0	–	–	–	–	–	–	1
137	21	20838.253	20770.642	-0.1	-0.6	0.2	-0.1	0.0	-0.2	-1.6	-0.8	–	–	–	–	–	–	1
138	22	20840.194	20772.583	-0.8	-0.1	-0.9	0.4	0.8	0.7	-1.4	-0.6	–	–	–	–	–	–	1
139	23	20842.094	20774.483	-0.2	-0.2	-0.2	0.3	0.0	-0.2	-1.3	0.0	–	–	–	–	–	–	1
140	24	20844.015	20776.404	-0.3	-0.5	-0.2	0.0	0.2	0.2	-0.8	0.1	–	–	–	–	–	–	1
141	25	20845.886	20778.275	0.1	-0.5	-0.1	-0.2	0.1	0.2	-0.8	0.6	–	–	–	–	–	–	1
142	26	20847.895	20780.284	0.0	-0.5	-0.1	-0.3	0.2	0.1	-1.3	0.1	–	–	–	–	–	–	1
143	1	20849.756	20782.145	-0.1	-0.5	-0.3	-0.3	0.0	-0.2	-0.9	0.1	–	–	–	–	–	–	1
144	2	20851.696	20784.095	0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	-0.7	-1.4	-0.1	–	–	–	–	–	–	1
145	3	20853.615	20786.014	0.1	-0.2	-0.2	0.4	0.1	-0.3	-1.4	-0.3	–	–	–	–	–	–	1
146	4	20855.540	20787.939	0.2	-0.2	0.1	0.4	0.2	0.8	-1.0	-0.4	–	–	–	–	–	–	–
147	5	20857.462	20789.861	0.5	-0.1	0.5	-0.6	0.6	0.9	-1.3	-0.7	–	–	–	–	–	–	–
–	6	20859.385	20791.784	0.3	-0.6	0.1	-1.5	0.4	0.8	-1.1	-0.3	–	–	–	–	–	–	–
0	1	20861.286	20793.685	0.1	-0.6	-0.2	-0.8	-0.6	-0.6	-0.6	0.3	–	–	–	–	–	–	-1
1	2	20863.184	20795.583	0.0	0.5	-0.3	0.0	-0.3	-0.3	-0.6	0.4	4	-0.8	-0.5	–	–	–	-1
2	3	20865.140	20797.539	0.2	0.9	-0.1	0.1	-0.4	-0.1	-0.8	0.2	5	-0.5	0.3	–	–	–	-1
3	4	20867.064	20799.463	0.3	0.2	0.0	-0.2	0.0	0.2	-0.9	0.2	6	-0.3	0.9	–	–	–	-1
4	5	20868.953	20801.352	0.3	0.5	0.3	0.4	0.0	0.1	-1.0	-0.4	7	-0.1	1.2	–	–	–	-1
5	6	20870.905	20803.304	0.3	0.8	0.1	0.0	-0.3	0.0	-1.0	-0.2	8	-0.3	0.2	–	–	–	-1
6	7	20872.797	20805.196	0.3	0.4	-0.2	0.1	-0.2	-0.3	-1.1	-0.1	9	-0.6	0.3	–	–	–	-1
7	8	20874.806	20807.205	0.0	0.1	-0.2	-0.7	-0.1	0.2	-0.6	0.5	10	-0.6	-0.6	–	–	–	-1
8	9	20876.496	20808.895	0.2	0.8	0.1	0.7	-0.3	-0.2	-0.8	-0.2	11	-0.3	0.9	–	–	–	-1
9	10	20878.611	20811.010	0.5	0.3	0.1	0.3	0.1	-0.1	-1.0	-0.5	12	-0.3	0.5	–	–	–	-1
10	11	20880.471	20812.870	0.2	0.8	-0.1	0.9	-0.3	-0.4	-1.1	-0.4	13	-0.5	1.1	–	–	–	-1
11	12	20882.397	20814.796	0.1	0.1	0.4	-0.1	-0.1	0.2	-0.6	0.1	14	-0.1	0.0	–	–	–	-1
12	13	20884.369	20816.768	0.4	0.0	0.2	0.0	0.2	0.1	-0.5	-0.1	15	-0.2	0.2	–	–	–	-1
13	14	20886.267	20818.666	0.3	-0.1	0.3	-0.5	0.1	0.2	-0.7	-0.5	16	0.2	-0.3	–	–	–	-1
14	15	20888.221	20820.620	-0.3	0.2	-0.3	0.0	-0.3	-0.5	-0.7	-0.3	17	-0.4	0.2	–	–	–	-1
15	16	20890.177	20822.576	0.2	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.2	-0.4	0.1	18	-0.1	0.1	–	–	–	-1
16	17	20892.058	20824.457	0.0	0.4	-0.4	0.4	-0.1	0.0	-0.2	0.5	19	-0.5	0.4	–	–	–	-1
17	18	20894.002	20826.401	0.0	0.2	-0.1	-0.1	0.2	0.4	-0.4	0.3	20	-0.1	-0.1	–	–	–	-1
18	19	20895.870	20828.269	0.2	0.1	0.2	-0.4	-0.1	0.3	-0.5	0.1	21	0.2	-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)	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
19	20	20897.805	20830.204	0.4	0.0	0.5	−0.2	−0.1	0.2	−0.7	−0.1	22	0.4	−0.1	–	–	–	−1
20	1	20899.718	20832.117	0.1	0.3	0.2	0.6	−0.2	0.0	−0.7	−0.1	23	0.1	0.7	–	–	–	−1
21	2	20901.648	20834.047	0.0	0.5	0.4	0.4	−0.4	−0.2	−0.6	−0.2	24	0.3	0.5	–	–	–	−1
22	3	20903.569	20835.968	−0.1	0.2	−0.4	0.2	−0.3	−0.1	−0.6	0.3	25	−0.5	0.4	–	–	–	−1
23	4	20905.492	20837.891	−0.1	−0.3	−0.1	−0.6	−0.2	−0.1	−0.6	0.0	26	−0.2	−0.5	–	–	–	−1
24	5	20907.413	20839.812	−0.4	0.1	−0.1	0.0	−0.2	0.1	−0.4	0.5	27	−0.2	0.0	–	–	–	−1
25	6	20909.324	20841.723	0.3	0.0	0.3	−0.5	−0.2	−0.3	−0.9	−0.1	28	0.2	−0.6	–	–	–	−1
26	7	20911.266	20843.665	0.0	0.3	0.2	0.0	−0.1	−0.3	−0.6	−0.1	29	0.2	0.0	–	–	–	−1
27	8	20913.170	20845.569	−0.3	0.1	0.3	−0.6	−0.3	−0.2	−0.9	−0.1	30	0.3	−0.6	–	–	–	−1
28	9	20915.093	20847.492	0.0	0.5	0.0	0.5	0.1	0.0	−0.8	−0.3	31	0.0	0.4	–	–	–	−1
29	10	20917.044	20849.443	−0.2	0.3	0.1	0.6	0.2	0.4	−0.5	0.1	32	0.1	0.5	–	–	–	−1
30	11	20918.959	20851.358	−0.6	0.7	−0.4	1.2	−0.1	0.0	−0.8	−0.2	33	−0.4	1.2	–	–	–	−1
31	12	20920.881	20853.280	0.0	0.0	0.3	0.4	0.1	0.4	−0.5	0.1	34	0.3	0.3	–	–	–	−1
32	13	20922.787	20855.186	−0.3	−0.3	0.0	−0.5	−0.2	−0.4	−0.6	0.5	35	0.0	−0.6	–	–	–	−1
33	14	20924.721	20857.120	−0.2	−0.5	0.4	−0.7	−0.1	−0.2	−0.6	0.0	36	0.4	−0.7	–	–	–	−1
34	15	20926.601	20859.000	−0.3	−0.4	0.1	−0.5	−0.3	−0.6	−0.6	0.6	37	0.1	−0.5	–	–	–	−1
35	16	20928.551	20860.950	−0.3	0.2	−0.1	0.2	0.2	0.0	−1.1	−0.7	38	−0.2	0.2	–	–	–	−1
36	17	20930.490	20862.889	−0.6	0.2	−0.2	0.4	0.1	−0.1	−0.6	0.1	39	−0.3	0.3	–	–	–	−1
37	18	20932.447	20864.846	−0.4	0.1	0.1	0.3	0.3	0.7	−1.2	−0.6	40	0.2	0.3	–	–	–	−1
38	19	20934.349	20866.748	−0.2	0.0	0.2	−0.3	0.2	0.3	−0.4	0.3	41	0.3	−0.3	–	–	–	−1
39	20	20936.316	20868.715	−0.4	−0.2	0.0	−0.1	0.2	0.0	−0.7	0.1	42	0.1	−0.1	–	–	–	−1
40	21	20938.173	20870.572	−0.5	−0.2	−0.2	0.2	−0.4	−0.5	−0.6	0.1	43	−0.1	0.2	–	–	–	−1
41	22	20940.121	20872.520	−0.4	0.3	0.0	0.4	−0.1	0.0	−0.7	0.0	44	0.2	0.4	–	–	–	−1
42	23	20942.049	20874.448	−0.4	−0.1	0.4	−0.1	0.2	0.3	−0.8	0.1	45	0.5	−0.1	–	–	–	−1
43	24	20943.963	20876.362	−0.3	−0.4	0.6	−0.6	0.1	0.0	−0.7	0.4	46	0.7	−0.6	–	–	–	−1
44	25	20945.904	20878.303	−0.4	−0.1	0.1	−0.1	−0.1	−0.3	−0.7	0.1	47	0.2	−0.1	–	–	–	−1
45	26	20947.804	20880.203	−0.8	0.0	−0.9	0.0	−0.1	−0.8	−0.9	0.0	48	−0.8	0.1	–	–	–	−1
46	1	20949.769	20882.168	−0.9	0.2	−1.0	0.0	0.1	−0.1	−1.1	0.2	49	−0.9	0.0	–	–	–	−1
47	2	20951.630	20884.029	−0.5	0.0	−0.8	0.0	0.2	0.0	−0.8	0.7	50	−0.7	0.0	–	–	–	−1
48	3	20953.601	20886.000	0.1	0.0	−0.1	0.3	0.7	0.3	−0.9	0.6	51	0.0	0.4	–	–	–	−1
49	4	20955.470	20887.869	0.1	0.2	0.1	−0.1	0.2	0.5	−1.3	0.0	52	0.3	−0.2	–	–	–	−1
50	5	20957.366	20889.765	0.3	0.0	−0.3	0.1	0.2	−0.2	−1.5	−0.8	53	−0.1	0.0	–	–	–	−1
51	6	20959.372	20891.771	0.2	−0.3	−0.2	−0.7	0.4	0.1	−1.5	−0.6	54	−0.1	−0.8	–	–	–	−1
52	7	20961.225	20893.624	0.0	0.3	−0.6	0.7	−0.3	−0.3	−1.3	−0.4	55	−0.5	0.6	–	–	–	−1
53	8	20963.181	20895.580	0.6	−0.1	−0.2	−0.1	0.4	0.3	−0.7	0.1	56	−0.1	−0.1	–	–	–	−1
54	9	20965.077	20897.476	0.4	0.4	−0.4	0.2	0.3	0.3	−0.9	0.2	57	−0.2	0.1	–	–	–	−1
55	10	20967.067	20899.466	0.6	−0.4	−0.3	0.0	0.0	−0.1	−0.9	0.3	58	−0.2	0.0	–	–	–	−1
56	11	20968.995	20901.394	0.8	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	−0.8	−0.2	59	0.3	0.1	–	–	–	−1
57	12	20970.912	20903.311	0.8	0.2	−0.1	0.3	0.0	−0.3	−1.1	−0.4	60	0.0	0.2	–	–	–	−1
58	13	20972.828	20905.227	0.9	−0.4	0.8	−0.4	0.1	0.7	−1.2	−0.6	61	0.9	−0.5	–	–	–	−1
59	14	20974.698	20907.097	0.7	−0.2	0.2	−0.4	0.1	0.6	−0.6	−0.3	62	0.3	−0.5	–	–	–	−1
60	15	20976.662	20909.061	0.9	−0.1	0.4	−0.3	0.3	0.6	−0.7	0.6	63	0.6	−0.4	–	–	–	−1
61	16	20978.608	20911.007	0.1	0.0	−0.7	0.5	−0.6	−0.7	−0.6	0.3	64	−0.8	0.5	–	–	–	−1
62	17	20980.480	20912.879	0.5	0.2	−0.2	−0.1	−0.5	−0.4	−0.3	0.9	65	−0.4	−0.1	–	–	–	−1
63	18	20982.385	20914.784	0.5	0.2	0.1	0.4	−0.3	0.2	−1.3	−0.1	66	−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
64	19	20984.310	20916.709	0.8	−0.5	0.4	−0.3	0.1	0.3	−0.9	0.1	67	0.3	−0.3	–	–	–	−1
65	20	20986.249	20918.648	0.7	0.3	0.4	0.0	−0.1	0.2	−1.2	−0.8	68	0.3	0.0	–	–	–	−1
66	21	20988.157	20920.556	0.4	−0.2	0.2	−0.2	−0.5	−0.3	−1.2	0.0	69	0.1	−0.2	–	–	–	−1
67	22	20990.098	20922.497	0.4	−0.2	0.0	−0.1	−0.2	−0.1	−1.0	0.2	70	−0.2	−0.1	–	–	–	−1
68	23	20992.038	20924.437	0.3	0.3	0.0	−0.1	−0.3	−0.3	−0.4	0.2	71	−0.3	−0.2	–	–	–	−1
69	24	20993.922	20926.321	0.2	0.0	0.0	−0.1	−0.2	−0.2	−1.2	−0.6	72	−0.1	−0.2	–	–	–	−1
70	25	20995.871	20928.270	0.4	−0.1	0.4	−0.5	−0.1	−0.1	−1.2	−0.7	73	0.3	−0.6	–	–	–	−1
71	26	20997.807	20930.206	0.3	0.4	0.2	0.6	0.0	0.2	−0.6	0.0	74	0.1	0.6	–	–	–	−1
72	27	20999.669	20932.068	0.2	0.1	−0.1	0.1	0.0	0.1	−0.6	0.1	75	−0.3	0.1	–	–	–	−1
73	1	21001.734	20934.133	0.0	0.4	−0.1	0.6	0.0	−0.4	−0.5	0.2	76	0.0	0.6	–	–	–	−1
74	2	21003.546	20935.945	0.1	−0.2	0.3	−0.4	−0.2	0.3	−0.6	0.3	77	0.3	−0.4	–	–	–	−1
75	3	21005.472	20937.871	0.3	0.0	0.1	0.1	−0.1	0.1	−0.7	0.6	78	0.2	0.1	–	–	–	−1
76	4	21007.366	20939.765	0.1	−0.2	0.1	−0.5	0.4	0.6	−0.7	0.3	79	0.1	−0.6	–	–	–	−1
77	5	21009.333	20941.732	−0.2	0.2	0.0	0.1	−0.5	−0.2	−0.9	0.3	80	0.1	0.0	–	–	–	−1
78	6	21011.208	20943.607	0.2	−0.1	0.1	−0.2	−0.2	0.2	−1.3	0.0	81	0.1	−0.2	–	–	–	−1
79	7	21013.144	20945.543	0.0	0.3	−0.5	0.2	−0.2	−0.6	−1.0	0.2	82	−0.5	0.2	–	–	–	−1
80	8	21015.058	20947.457	−0.2	0.1	−0.9	0.0	−0.3	−0.6	−1.2	0.3	83	−0.8	0.0	–	–	–	−1
81	9	21017.007	20949.406	0.1	0.1	−0.1	0.0	−0.4	0.2	−1.3	0.0	84	0.0	0.0	–	–	–	−1
82	10	21018.938	20951.337	0.5	0.1	0.2	−0.2	0.4	1.0	−1.2	0.1	85	0.3	−0.2	–	–	–	−1
83	11	21020.856	20953.255	0.7	0.1	0.7	0.2	0.3	1.1	−1.5	−0.5	86	0.8	0.2	–	–	–	−1
84	12	21022.750	20955.149	0.2	0.1	−0.4	−0.3	−0.6	−0.5	−1.3	0.2	87	−0.3	−0.3	–	–	–	−1
85	13	21024.671	20957.070	0.3	0.3	−0.2	0.3	−0.6	−0.5	−1.3	0.1	–	–	–	–	–	–	−1
86	14	21026.620	20959.019	0.0	−0.1	−0.3	−0.3	−0.8	−0.4	−1.0	0.1	–	–	–	–	–	–	−1
87	15	21028.509	20960.908	0.6	0.4	0.5	0.5	−0.1	0.5	−1.5	−0.3	–	–	–	–	–	–	−1
88	16	21030.481	20962.880	0.5	0.0	0.4	−0.3	−0.1	0.1	−1.4	0.1	–	–	–	–	–	–	−1
89	17	21032.403	20964.802	0.3	0.2	0.1	0.0	−0.4	−0.3	−1.1	0.0	–	–	–	–	–	–	−1
90	18	21034.307	20966.706	0.1	−0.1	−0.3	−0.2	−0.6	−0.3	−1.2	−0.1	–	–	–	–	–	–	−1
91	19	21036.211	20968.610	0.1	0.3	0.1	0.2	−0.2	0.1	−1.5	−0.2	–	–	–	–	–	–	−1
92	20	21038.149	20970.548	0.2	0.2	0.3	0.6	−0.1	0.5	−1.1	0.3	–	–	–	–	–	–	−1
93	21	21040.040	20972.439	0.4	0.1	0.6	−0.2	−0.3	0.2	−1.1	0.4	–	–	–	–	–	–	−1
94	22	21041.981	21007.137	0.0	0.1	–	–	−0.3	–	−1.3	–	–	–	–	–	–	–	−1
95	23	21043.919	21009.075	−0.1	−0.4	–	–	−0.6	–	−1.4	–	–	–	–	–	–	–	−1
96	24	21045.888	21011.044	−0.2	0.3	–	–	−0.5	–	−1.5	–	–	–	–	–	–	–	−1

장재터널(상) 검측기록부

시공사 확인자 : (인)
감리단 확인자 : (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		
				감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사	
20km585.000	20km 517.378	240	246	6	5	295	290	-5	-4	144.564	144.561	-3	-2	351	356	5	4	305	310	5	4	144.675	144.673	-2	-1	
20km590.000	20km 522.379	240	250	10	9	295	294	-1	-2	144.514	144.515	1	2	351	361	10	9	305	309	4	3	144.625	144.623	-3	-2	
20km595.000	20km 527.379	240	241	1	2	295	297	2	1	144.464	144.466	2	3	351	357	6	5	305	304	-1	-2	144.575	144.574	2	1	
20km600.000	20km 532.380	240	246	6	5	295	299	4	3	144.414	144.417	3	2	351	350	-1	-2	305	307	2	1	144.525	144.524	2	1	
20km605.000	20km 537.380	240	242	2	2	295	291	-4	-3	144.364	144.367	3	2	351	352	1	1	305	308	3	2	144.475	144.473	-2	-1	
20km610.000	20km 542.381	240	243	3	2	295	292	-3	-2	144.314	144.317	-3	-2	351	356	5	4	305	309	4	3	144.425	144.423	-2	-1	
20km615.000	20km 547.382	240	237	-3	-2	295	297	2	1	144.264	144.267	3	2	351	354	3	2	305	310	5	4	144.375	144.378	2	1	
20km620.000	20km 552.382	240	244	4	3	295	298	3	2	144.214	144.217	3	2	351	359	8	7	305	307	2	1	144.325	144.323	-2	-1	
20km625.000	20km 557.383	240	250	10	9	295	296	1	1	144.164	144.167	3	3	351	361	10	9	305	303	-2	-2	144.275	144.272	-3	-2	
20km630.000	20km 562.383	240	241	1	2	295	294	-1	-2	144.114	144.117	3	2	351	353	2	1	305	301	-4	-3	144.225	144.224	2	1	
20km635.000	20km 567.384	240	239	-1	0	295	293	-2	-1	144.064	144.067	3	3	351	350	-1	-2	305	300	-5	-4	144.175	144.174	2	1	
20km640.000	20km 572.385	240	237	-3	-2	295	292	-3	-2	144.014	144.017	3	3	351	354	3	2	305	306	1	2	144.125	144.127	2	1	
20km645.000	20km 577.385	240	232	-8	-7	295	298	3	2	143.964	143.967	3	2	351	359	8	7	305	308	3	2	144.075	144.077	2	2	
20km650.000	20km 582.386	240	250	10	9	295	300	5	4	143.914	143.917	3	3	351	353	2	2	305	303	-2	-2	144.025	144.027	2	1	
20km655.000	20km 587.386	240	246	6	5	295	290	-5	-4	143.864	143.867	3	2	351	345	-6	-5	305	306	1	1	143.975	143.977	2	2	
20km660.000	20km 592.387	240	241	1	2	295	296	1	2	143.814	143.817	3	3	351	358	7	6	305	307	2	2	143.925	143.928	3	3	
20km665.000	20km 597.388	240	243	3	2	295	292	-3	-2	143.764	143.767	3	-2	351	357	6	5	305	309	4	3	143.875	143.877	2	1	C.P(현) 20K665 .737
20km670.000	20km 602.388	242	246	4	3	295	297	2	1	143.716	143.718	2	1	350	352	2	2	305	300	-5	-4	143.824	143.827	3	2	
20km675.000	20km 607.388	242	249	7	6	295	291	-4	-3	143.666	143.668	2	1	348	350	2	1	305	308	3	2	143.772	143.775	3	2	
20km680.000	20km 612.389	243	250	7	6	295	300	5	4	143.617	143.620	3	3	345	350	5	4	305	309	4	3	143.719	143.716	-3	-2	(환) 20K598 .125
20km685.000	20km 617.389	244	242	-2	-1	295	300	5	4	143.568	143.571	3	2	343	350	7	6	305	309	2	1	143.667	143.670	3	2	
20km690.000	20km 622.389	245	255	10	9	295	297	2	1	143.519	143.521	3	3	341	346	5	4	305	302	-3	-2	143.615	143.618	3	2	
20km695.000	20km 627.389	245	246	1	2	295	298	3	2	143.469	143.471	2	1	338	340	2	1	305	306	1	2	143.562	143.565	3	2	
20km700.000	20km 632.390	246	249	3	2	295	291	-4	-4	143.420	143.421	1	2	336	340	4	3	305	308	3	2	143.510	143.513	3	3	
20km705.000	20km 637.390	247	246	6	6	295	296	1	2	143.371	143.374	3	3	333	340	7	6	305	309	4	3	143.457	143.460	3	2	
20km710.000	20km 642.390	247	250	3	2	295	298	3	2	143.321	143.324	3	2	331	337	6	5	305	309	4	3	143.405	143.407	2	1	
20km715.000	20km 647.391	248	258	10	9	295	291	-4	-3	143.272	143.275	3	2	329	325	-4	-3	305	302	-3	-2	143.353	143.356	3	2	
20km720.000	20km 652.391	249	255	6	5	295	297	2	2	143.223	143.226	3	2	326	325	-1	-2	305	300	-5	-4	143.300	143.303	3	2	
20km725.000	20km 657.391	249	257	8	7	295	298	3	3	143.173	143.176	3	3	324	325	1	2	305	306	1	2	143.248	143.251	3	2	
20km730.000	20km 662.392	250	251	1	2	295	293	-2	-2	143.124	143.125	3	2	321	325	4	3	305	307	2	1	143.195	143.198	3	2	
20km735.000	20km 667.392	251	253	2	1	295	296	1	2	143.075	143.078	3	2	319	325	6	5	305	309	4	3	143.143	143.145	2	1	
20km740.000	20km 672.392	251	253	2	1	295	298	3	2	143.025	143.028	3	3	317	325	8	7	305	309	4	3	143.091	143.092	1	2	
20km745.000	20km 677.392	252	254	2	2	295	290	-5	-4	142.976	142.973	-3	-2	314	324	10	9	305	310	5	4	143.038	143.039	1	2	
20km750.000	20km 682.393	253	256	3	3	295	297	2	1	142.927	142.926	-1	0	312	322	10	9	305	302	-3	-2	142.986	142.988	2	1	
20km755.000	20km 687.393	254	255	1	1	295	300	5	4	142.878	142.879	0	1	309	319	10	9	305	306	1	1	142.933	142.936	3	2	
20km760.000	20km 692.393	254	256	2	2	295	290	-5	-4	142.828	142.828	0	2	307	309	2	1	305	302	-3	-2	142.881	142.883	2	1	
20km765.000	20km 697.394	255	259	4	3	295	294	-1	-2	142.779	142.779	0	1	305	309	4	3	305	306	1	2	142.829	142.830	1	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		
				감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사	
20km770.000	20km 702.394	256	260	4	3	295	292	-3	-2	142.730	142.729	1	2	302	302	10	9	305	310	5	4	142.776	142.777	1	2	
20km775.000	20km 707.394	256	266	10	9	295	296	2	1	142.680	142.681	1	2	300	301	1	2	305	300	-5	-4	142.724	142.727	3	3	
20km780.000	20km 712.395	257	258	1	2	295	300	5	4	142.631	142.634	3	2	298	299	1	2	305	302	3	2	142.672	142.675	3	2	
20km785.000	20km 717.395	258	253	-5	-4	295	300	5	4	142.582	142.581	-1	0	295	298	3	2	305	309	2	1	142.619	142.621	2	1	
20km790.000	20km 722.395	258	253	-5	-4	295	290	-5	-4	142.532	142.533	1	0	293	299	9	6	305	308	3	2	142.567	142.568	1	2	
20km795.000	20km 727.395	259	256	-3	-2	295	292	-3	-2	142.483	142.486	3	2	290	300	10	9	305	301	-4	-3	142.514	142.513	-1	0	
20km800.000	20km 732.396	260	261	1	2	295	291	-4	-3	142.434	142.437	3	2	288	298	10	9	305	300	-5	-4	142.462	142.465	3	2	
20km805.000	20km 737.396	260	263	3	2	295	292	-3	-2	142.384	142.387	3	2	286	285	-1	-2	305	306	1	2	142.410	142.411	1	1	
20km810.000	20km 742.396	261	264	3	2	295	293	2	1	142.335	142.338	3	2	283	275	-8	-7	305	309	4	3	142.357	142.358	1	2	
20km815.000	20km 747.397	262	265	3	2	295	296	1	2	142.286	142.289	3	2	281	283	2	1	305	305	0	1	142.305	142.308	3	2	
20km820.000	20km 752.397	263	260	3	2	295	298	3	2	142.237	142.234	-3	-2	278	281	3	2	305	306	0	-1	142.252	142.253	1	1	
20km825.000	20km 757.397	263	260	3	2	295	300	5	4	142.187	142.189	2	1	276	279	3	2	305	310	5	4	142.200	142.201	1	2	
20km830.000	20km 762.398	264	260	4	3	295	297	2	2	142.138	142.141	3	2	274	277	3	2	303	304	1	2	142.148	142.151	3	2	
20km835.000	20km 767.398	265	263	-2	-2	295	296	1	2	142.089	142.091	2	2	271	270	-1	0	300	305	5	4	142.095	142.099	2	1	
20km840.000	20km 772.398	265	263	-2	-1	295	295	0	1	142.039	142.036	-3	-2	269	270	+1	2	298	303	+5	+4	142.043	142.044	2	1	
20km845.000	20km 777.398	266	269	3	2	295	293	-2	-1	141.990	141.993	3	2	266	268	2	3	295	300	5	4	141.990	142.991	1	2	P.S(현) 20K845 .727
20km850.000	20km 782.399	240	248	8	7	295	300	5	4	141.940	141.943	3	2	240	242	2	2	295	297	2	2	141.940	141.941	2	1	
20km855.000	20km 787.399	240	250	10	9	295	292	-3	-2	141.890	141.891	1	1	240	248	8	7	295	292	-3	-2	141.890	141.891	1	0	
20km860.000	20km 792.399	240	250	10	9	295	296	1	2	141.840	141.842	2	1	240	250	10	9	295	298	3	2	141.840	141.842	3	2	(환) 20K778 .125
20km865.000	20km 797.399	240	246	6	5	295	298	3	2	141.790	141.792	2	2	240	241	1	2	295	292	-3	-3	141.790	141.792	3	1	
20km870.000	20km 802.399	240	248	8	7	295	299	4	3	141.740	141.738	-2	-1	240	243	3	4	295	297	2	1	141.740	141.742	3	2	
20km875.000	20km 807.399	240	247	7	6	295	300	5	4	141.690	141.691	1	0	240	246	6	5	295	297	-4	-3	141.690	141.692	2	2	
20km880.000	20km 812.399	240	241	1	2	295	291	-4	-3	141.640	141.640	2	1	240	247	7	6	295	294	-1	-2	141.640	141.642	3	2	
20km885.000	20km 817.399	240	243	3	2	295	296	-1	0	141.590	141.591	1	2	240	243	2	3	295	291	-4	-3	141.590	141.590	0	0	
20km890.000	20km 822.399	240	246	6	5	295	298	1	1	141.540	141.542	2	1	240	243	3	2	295	293	-2	-2	141.540	141.541	1	1	
20km895.000	20km 827.399	240	232	-8	-7	295	298	3	2	141.490	141.492	2	3	240	245	5	4	295	291	-4	-3	141.490	141.489	-1	0	
20km900.000	20km 832.399	240	236	-4	-3	295	298	3	2	141.440	141.441	1	1	240	241	6	7	295	296	1	0	141.440	141.440	0	1	
20km905.000	20km 837.399	240	246	6	5	295	291	-4	-3	141.390	141.392	2	2	240	242	2	1	295	293	-2	-2	141.390	141.392	2	1	
20km910.000	20km 842.399	240	241	1	1	295	290	-5	-4	141.340	141.341	1	1	240	241	1	2	295	296	1	1	141.340	141.340	0	1	
20km915.000	20km 847.399	240	239	-1	-2	295	290	-5	-5	141.290	141.293	3	3	240	241	1	2	295	298	3	2	141.290	141.289	-1	-2	
20km920.000	20km 852.399	240	246	6	5	295	296	1	2	141.240	141.241	1	2	240	240	8	7	295	295	5	4	141.240	141.238	-2	-1	
20km925.000	20km 857.399	240	243	3	2	295	298	3	2	141.190	141.191	1	2	240	249	9	8	295	294	-1	-2	141.190	141.188	-1	-2	
20km930.000	20km 862.399	240	246	6	7	295	299	3	4	141.140	141.141	1	2	240	240	0	1	295	291	-4	-3	141.140	141.142	2	1	
20km935.000	20km 867.399	240	234	-6	-5	295	291	-4	-3	141.090	141.092	2	1	240	238	-2	-1	295	290	-5	-4	141.090	141.091	1	0	
20km940.000	20km 872.399	240	246	6	5	295	292	-3	-2	141.040	141.041	1	1	240	246	6	7	295	293	-2	-2	141.040	141.042	2	1	
20km945.000	20km 877.399	240	244	4	3	295	290	-5	-4	140.990	140.991	1	0	240	239	-3	-2	295	294	-2	-1	140.990	140.991	1	2	
20km950.000	20km 882.399	240	245	5	4	295	296	1	2	140.940	140.942	2	1	240	238	-2	-1	295	291	-4	-3	140.940	140.943	2	3	
20km955.000	20km 887.399	240	246	6	5	295	292	-3	-2	140.890	140.891	1	2	240	246	6	5	295	294	-1	-2	140.890	140.892	2	3	
20km960.000	20km 892.399	240	241	1	2	295	291	-4	-4	140.840	140.842	2	1	240	241	1	1	295	296	1	1	140.840	140.840	0	1	
20km965.000	20km 897.399	240	242	2	2	295	296	1	2	140.790	140.792	2	1	240	243	2	3	295	291	1	0	140.790	140.792	2	2	
20km970.000	20km 902.399	240	243	3	2	295	291	-4	-3	140.740	140.741	1	2	240	243	3	2	295	296	1	1	140.740	140.741	2	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		
				감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사	
20km975.000	20km 907.399	240	244	1	2	295	300	5	4	140.690	140.691	1	2	240	245	5	4	295	290	-5	-4	140.690	140.691	1	1	
20km980.000	20km 912.399	240	246	6	5	295	290	-5	-4	140.640	140.642	2	1	240	248	8	9	295	290	-5	-4	140.640	140.643	3	2	
20km985.000	20km 917.399	240	243	3	2	295	297	2	2	140.590	140.594	3	2	240	250	10	9	295	293	-2	-1	140.590	140.591	1	1	
20km990.000	20km 922.399	240	249	9	8	295	300	5	4	140.540	140.538	-2	-1	240	238	-2	-1	295	291	-4	-3	140.540	140.539	1	1	
20km995.000	20km 927.399	240	250	10	9	295	300	5	4	140.490	140.491	1	2	240	250	10	9	295	294	-1	0	140.490	140.492	2	1	
21km000.000	20km 932.399	240	232	-8	-7	295	297	2	1	140.440	140.442	2	1	240	250	10	9	295	297	2	1	140.440	140.441	1	2	
21km005.000	20km 937.399	240	234	-6	-5	295	298	3	2	140.390	140.392	2	2	240	232	-8	-7	295	298	3	2	140.390	140.388	-2	-1	
21km010.000	20km 942.399	240	236	-4	-3	295	292	-3	-3	140.340	140.343	3	2	240	241	1	1	295	292	-3	-2	140.340	140.341	1	1	
21km015.000	20km 947.399	240	232	-8	-7	295	296	1	2	140.290	140.293	3	3	240	243	3	2	295	299	2	3	140.290	140.291	1	2	
21km020.000	20km 952.399	240	238	-2	-2	295	297	2	1	140.240	140.241	1	2	240	246	6	5	295	300	5	4	140.240	140.241	1	0	
21km025.000	20km 957.399	240	242	2	1	295	297	2	1	140.190	140.193	2	1	240	247	7	6	295	291	-4	-4	140.190	140.192	2	1	
21km030.000	20km 962.399	240	241	1	2	295	294	-1	-2	140.140	140.142	2	1	240	242	2	1	295	301	1	2	140.140	140.141	1	2	
21km035.000	20km 967.399	240	246	6	5	295	293	-2	-1	140.090	140.091	1	2	240	244	4	3	295	296	1	1	140.090	140.091	1	0	

절연저항 측정 기록부

(곡선구간, C=)

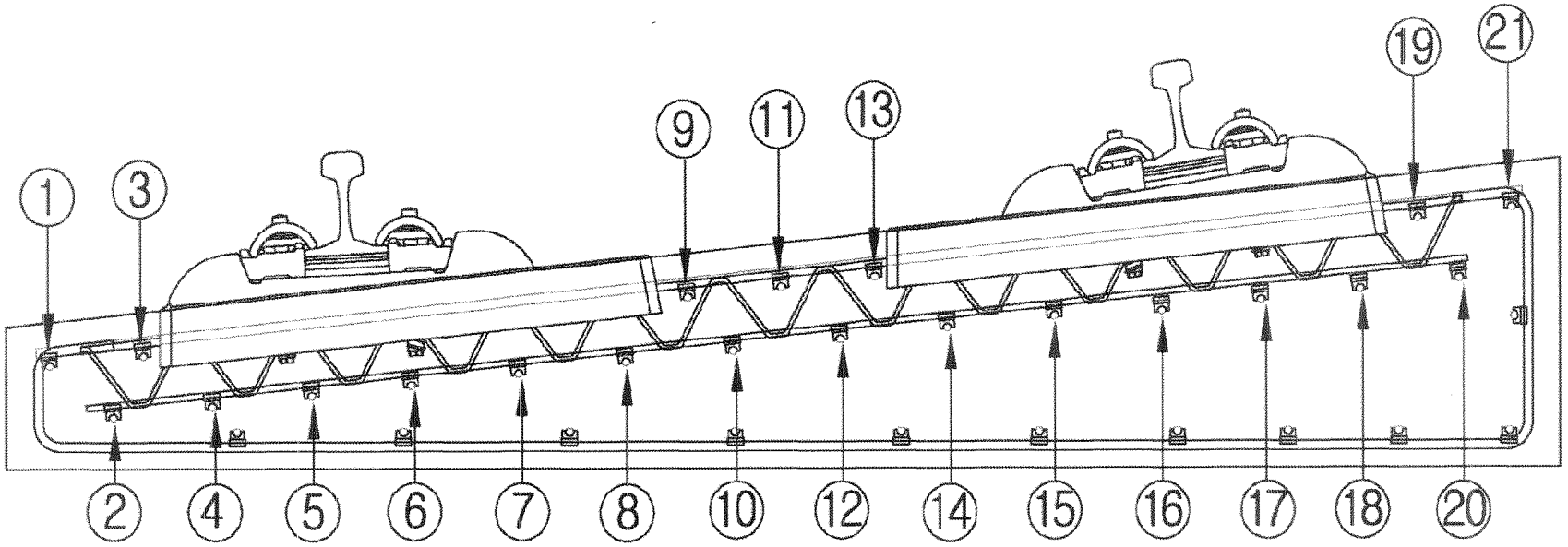
1-3 장재터널 상선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 20 Km 585 ~ 21 Km 035 환) 20 Km 517 ~ 20Km 967 (터널구간 C =)

○ 측정일 : 2013. 11 . 3 . 일 요일 (날씨:)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박 종 철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	(주)흥 명	이 승 규	이 승 규

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우 ENG	신 우 석	신우석

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 / 점목NO	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 / 점목NO	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																							

철근NO / 절목NO	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	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	
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 / 점목NO	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																							

절근NO / 블록NO	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																							

철근NO / 점목NO	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		
666																							
667																							
668																							
669																							
670																							
671																							
672																							
673																							
674																							
675																							
676																							
677																							
678																							
679																							
680																							
681																							
682																							
683																							
684																							
685																							
686																							
687																							
688																							
689																							
690																							
691																							
692																							
693																							
694																							
695																							
696																							
697																							
698																							
699																							
700																							

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		
701																							
702																							
703																							
704																							
705																							
706																							
707																							
708																							
709																							
710																							
711																							
712																							
713																							
714																							
715																							
716																							
717																							
718																							
719																							
720																							
721																							
722																							
723																							
724																							
725																							
726																							
727																							
728																							
729																							
730																							
731																							
732																							
733																							
734																							
735																							

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

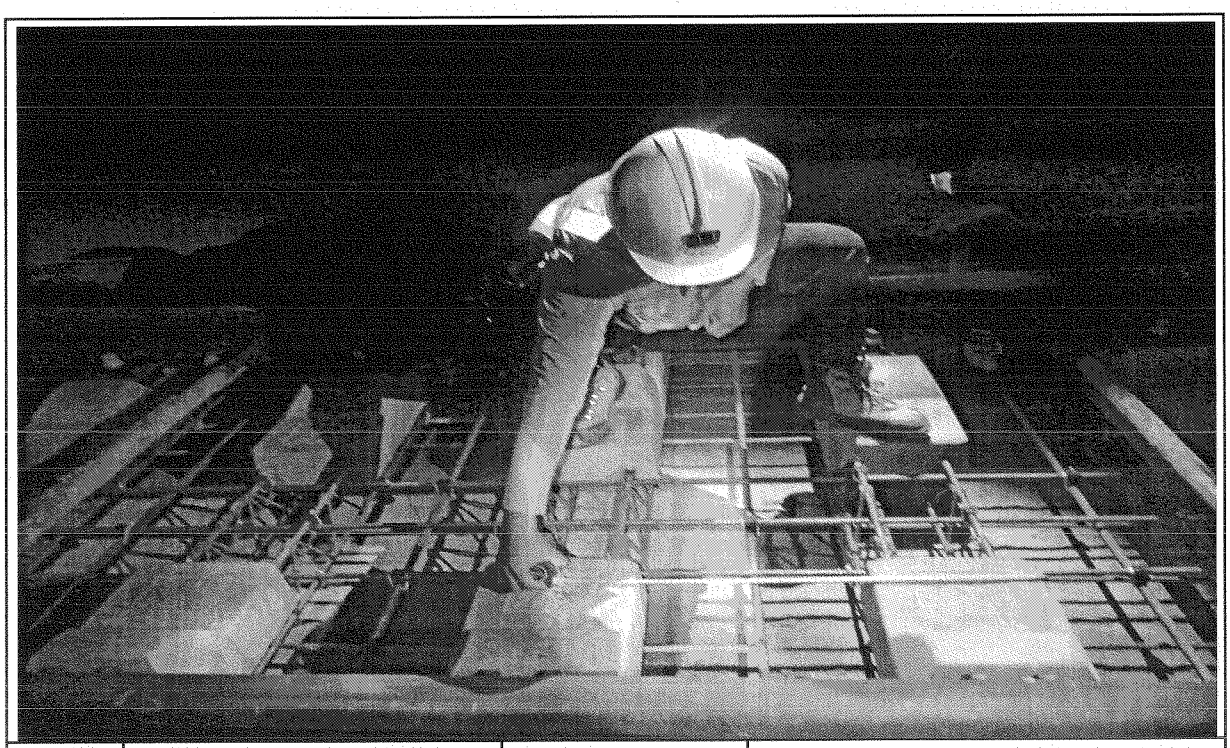
2013년 11월 03일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

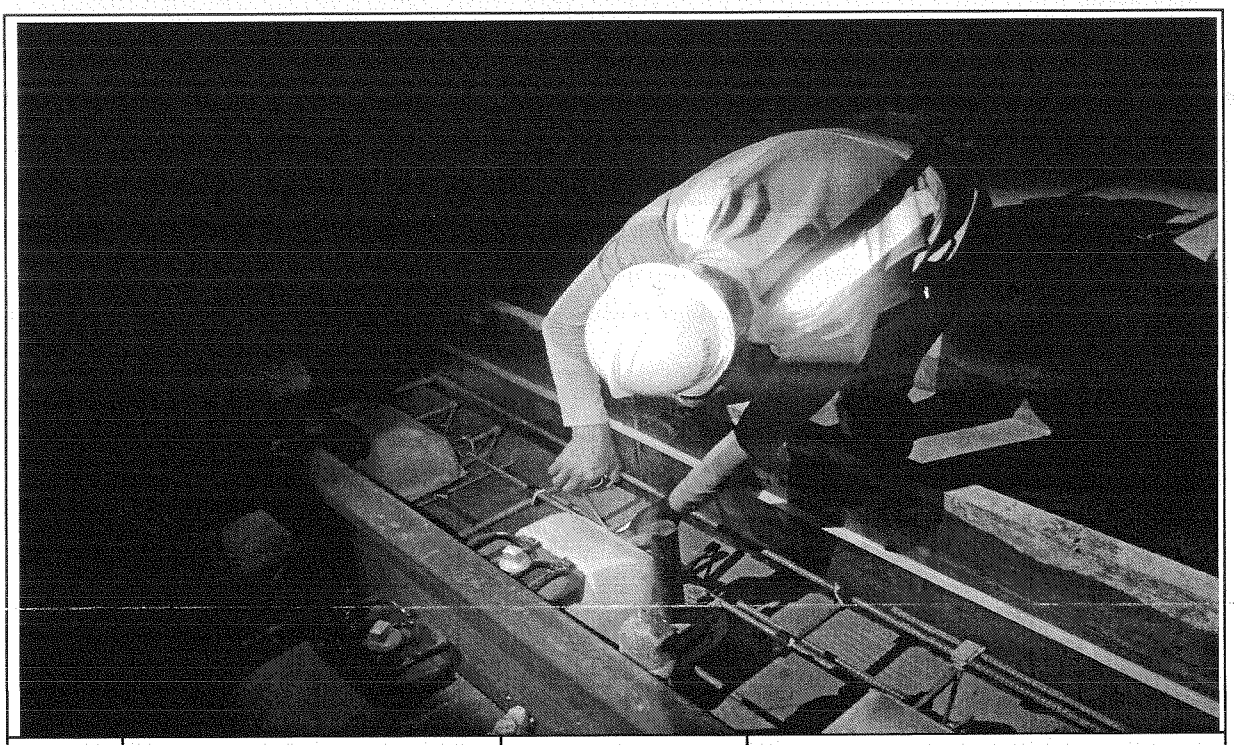
일자	2013.11.03	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.03	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지

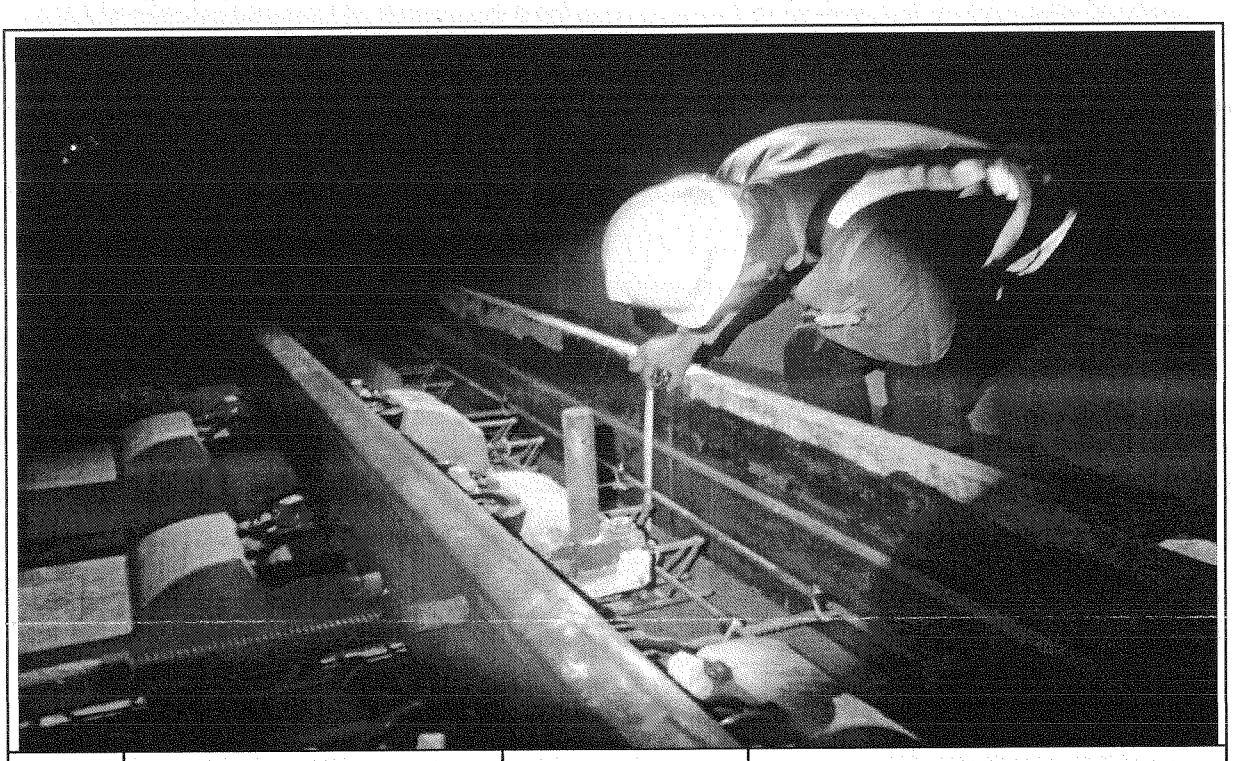


일자	2013.11.03	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지

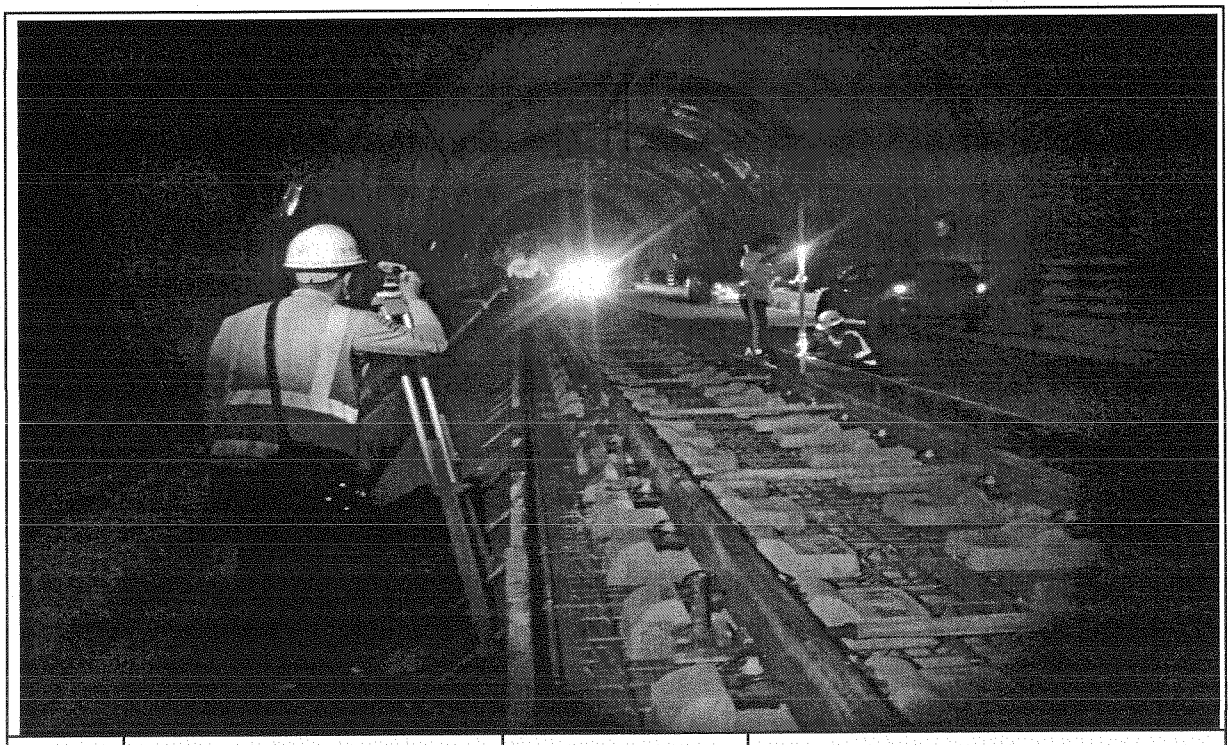
일자	2013.11.03	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



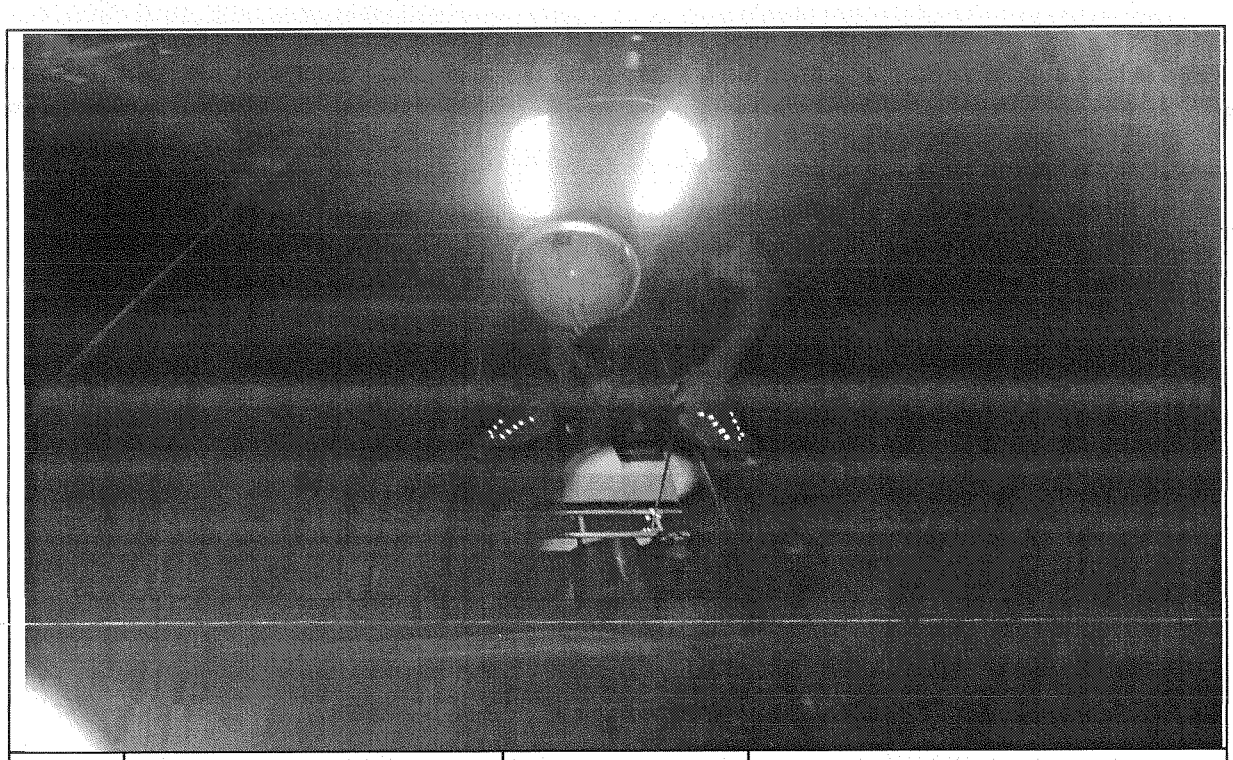
일자	2013.11.03	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.03	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.03	사진설명	절연검측

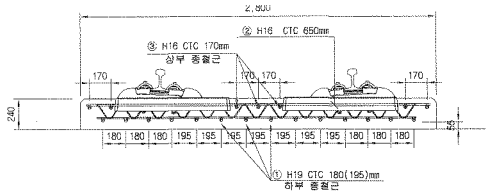
사 진 대 지

일자	2013.11.03	사진설명	절연검측

호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(1)

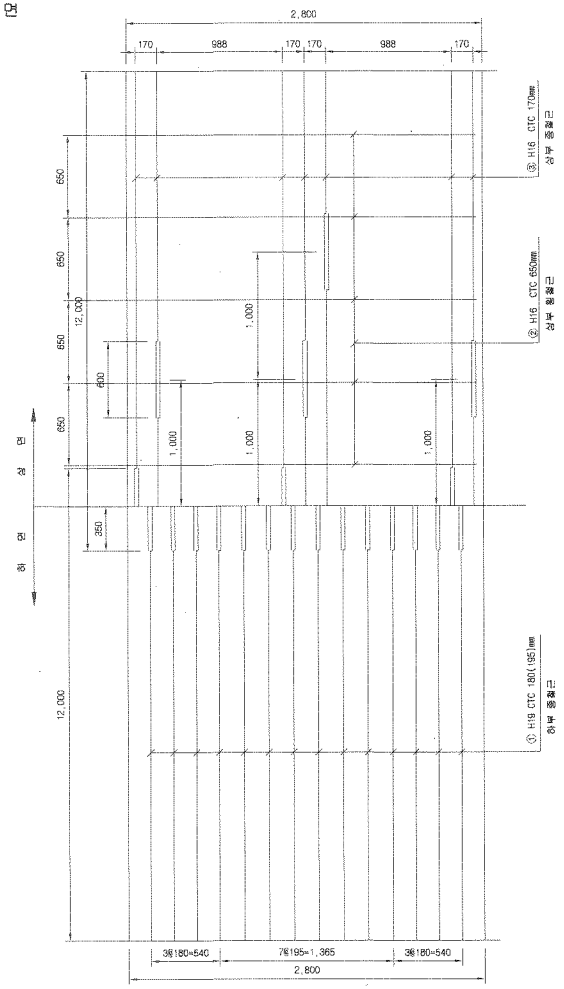
터널 입출구 200m구간(직선구간)

횡단면

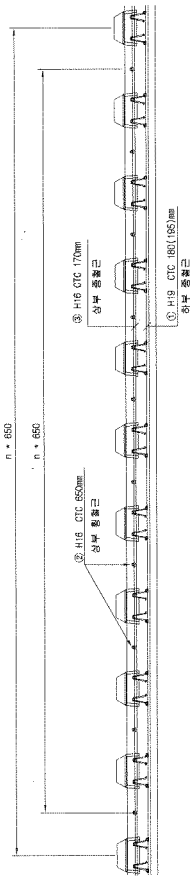


배근 적용구간

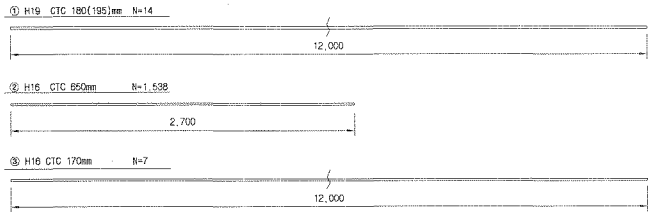
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

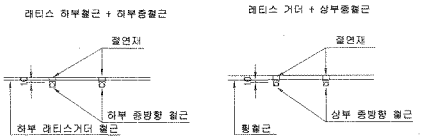
(SD40) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	중중량(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	6.479	
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. 정목 래티스 거더철근과 배근된 철근은 절연.

절연재 설치 상세



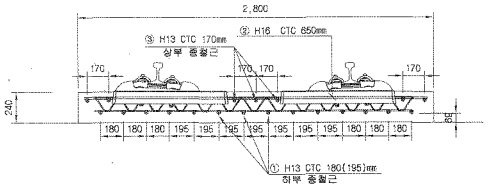
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소 (주)유신	△					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 개도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(1) 터널 입출구 200m구간(직선구간)	
		설계감리		△					건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
				△					노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
설계건명	호남고속철도 개도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사		00	2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구		
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(개도1공구) 개도부설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	468 OF 735	구도면번호	도면번호	C9002164-031
															표준버전	RAIL v1.1(2010)

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

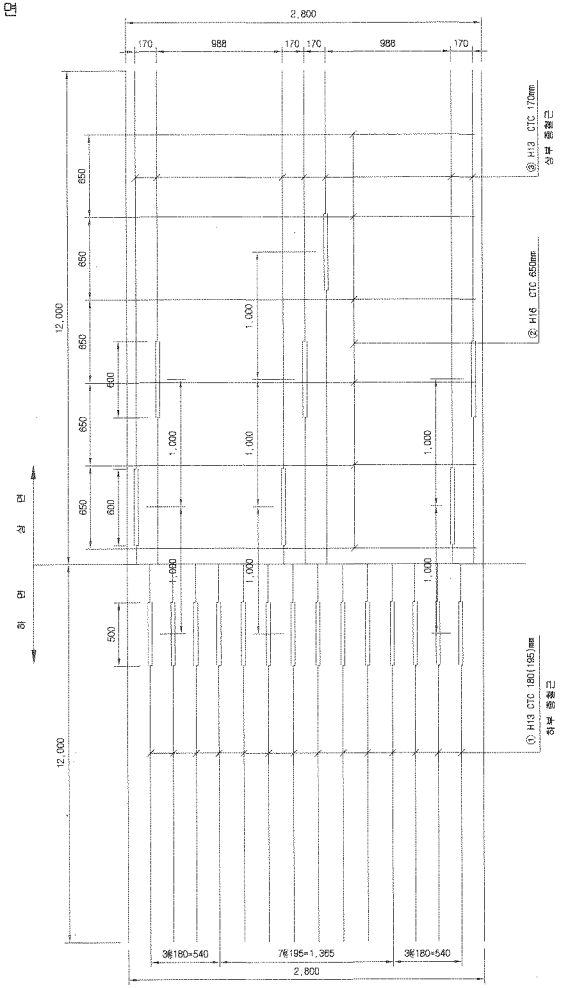
터널 내부구간(직선구간)

횡단면

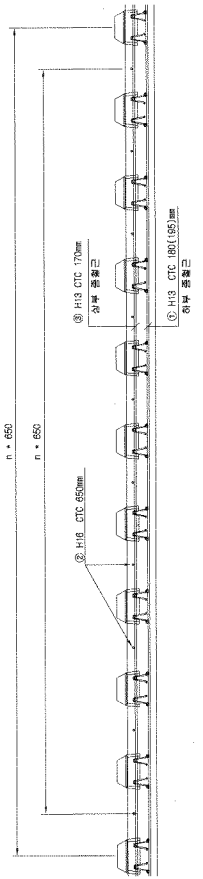


배근 적용구간

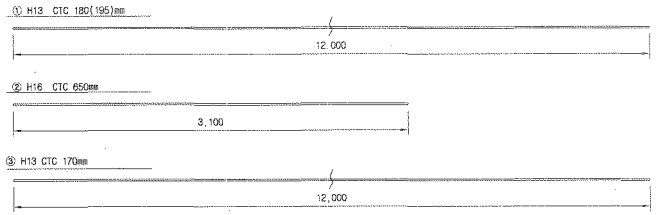
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

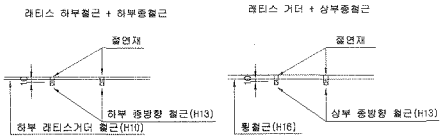
(SD40) (m 당)

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 래티스 거더철근과 배근된 철근은 절연함

절연재 설치 상세

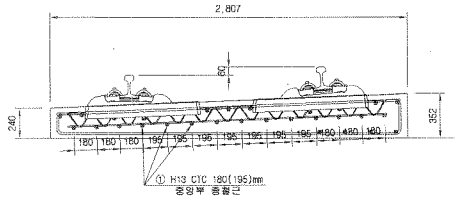


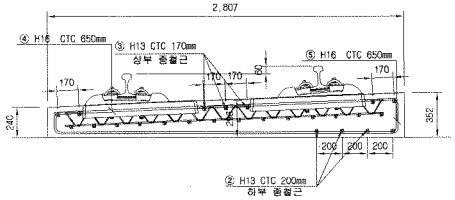
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사무소	(주) 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			00	2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정상현	문영코드		공 구	제1공구			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리			개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편철번호	472 OF 735	구도면번호		도면번호 CG002164-035
																표준버전 RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(6)

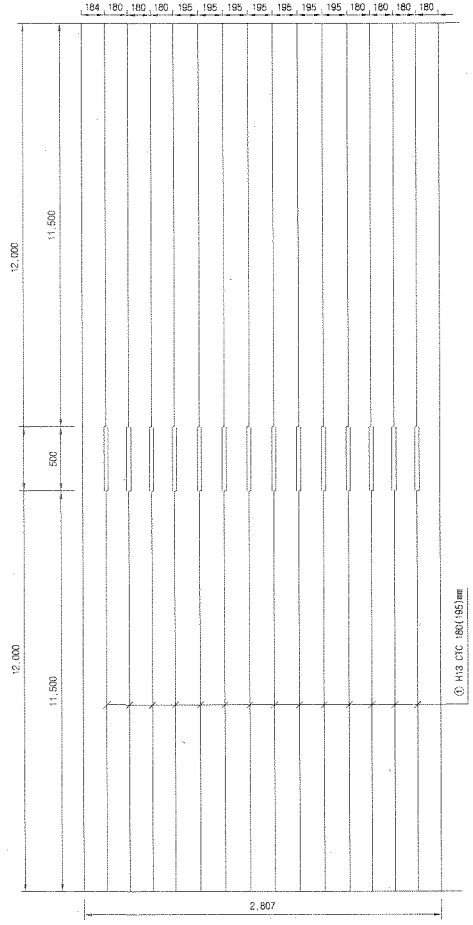
터널 내부구간(곡선구간, C=60mm)



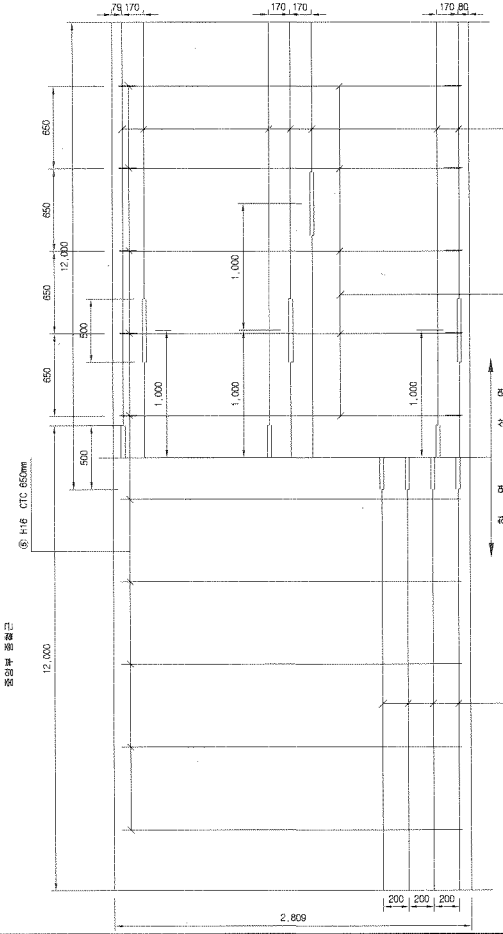


배근 적용구간

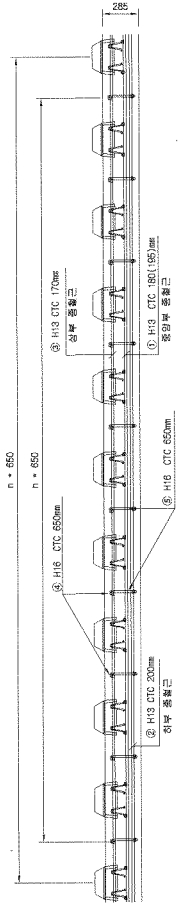
중앙부



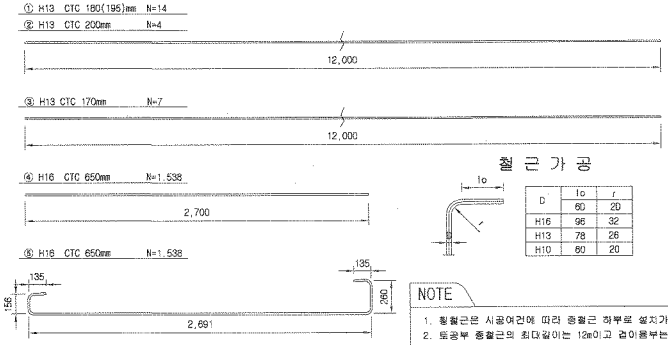
상부 및 하부



종방향 단면도



철근상세



철 근 가 공

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

NOTE

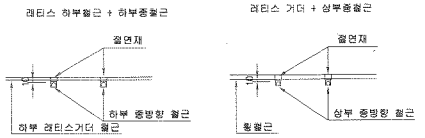
1. 횡철근은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능.
2. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 절연
3. 종철근과 횡철근은 절연.
4. 원목 라티스 거더철근과 배근된 철근은 절연.

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	0.348	4.176	0.995	4.155	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
						25.957	
④	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	8.479	
⑤	H16	3.377	1.538	5.194	1.560	8.102	
소계						14.581	
합계						40.538	

절연재 설치 상세



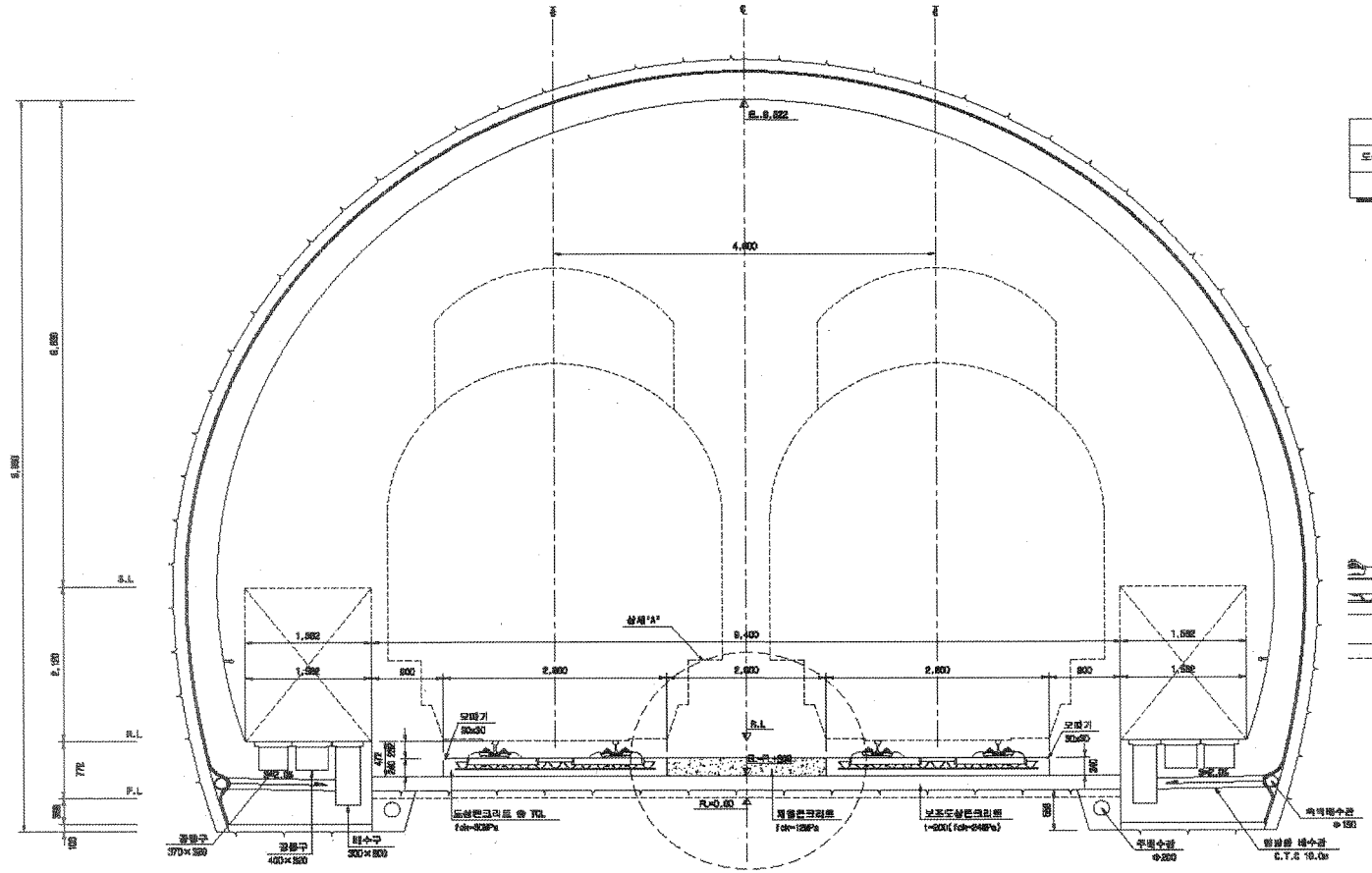
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 동명스축시설소	(주)유신					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면영	호남고속철도 궤도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(6) 터널 내부구간(곡선구간, C=60mm)		
		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			00	2012.04.09	실시설계준공	전명하	이덕영	정상현	문명코드		공 구	제1공구	구도면번호		도면번호	C9002164-036
					개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편철번호	473 OF 735			표준버전	RAIL v1.1(2009)

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

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

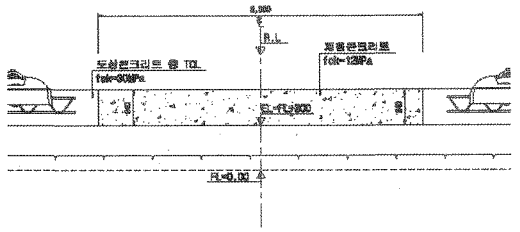
표준단면도
S=1:30



재 료 표

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

상세"A"
S=1:15



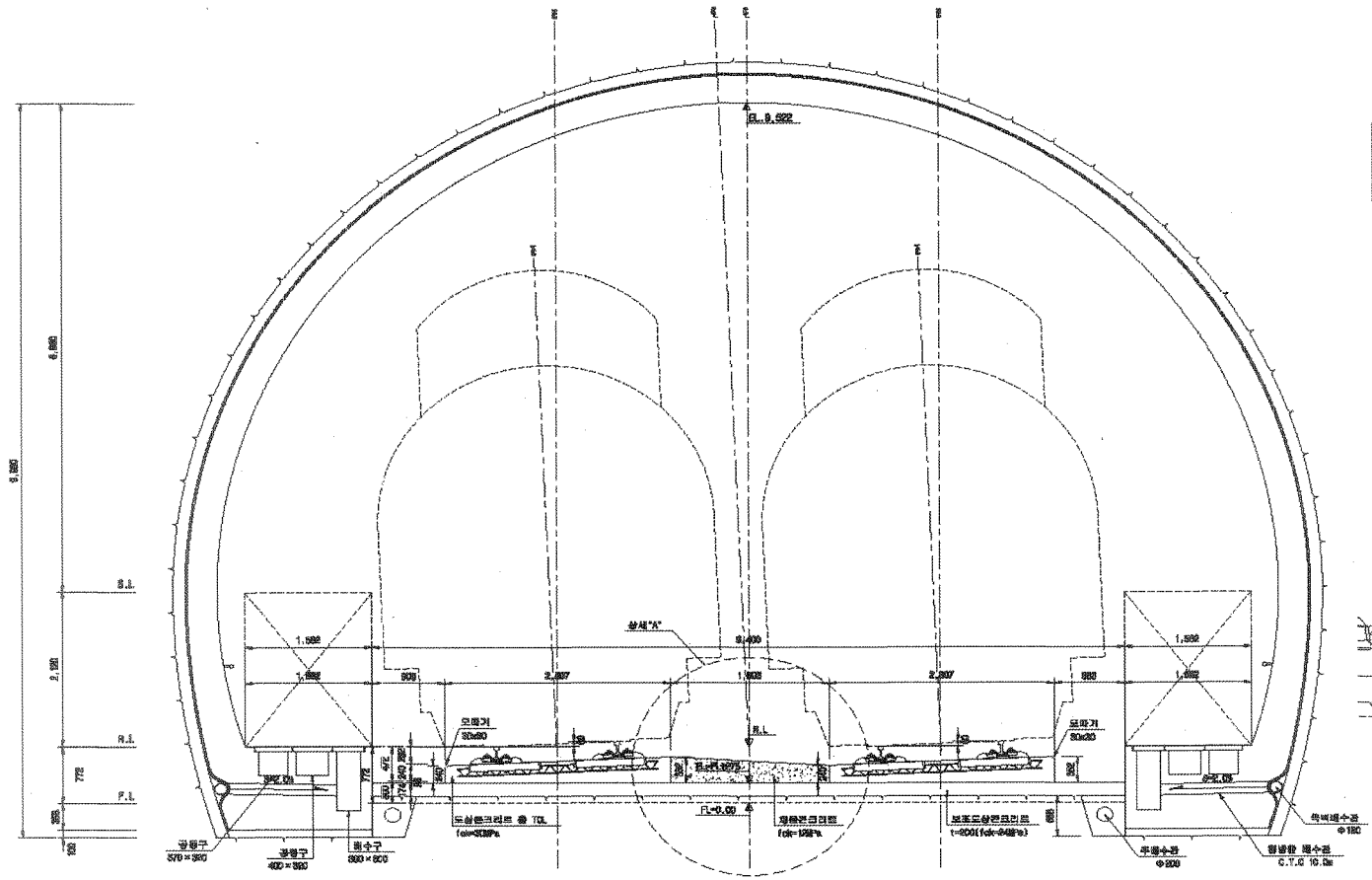
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동일기술공사 / (주) 우 신							건설분야	토목	표준구분	고속철도	도면명	호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
		시공감리		00	2012.04.02	실시설계준공	이창원	이덕원	권성현	문장코드		공 구	제1공구		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	A3 1/30M	원명번호	345 OF 735	구도면번호	도면번호 CB01235-052
															표준버전 RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(24)

복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=60mm)

표준단면도

S=1:30



재 료 표

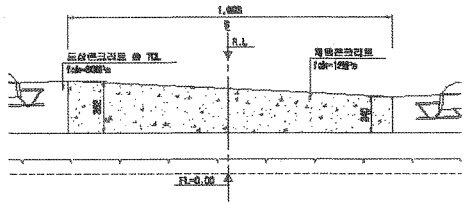
구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 등 (TCL)	fck = 30MPa	25-60-12	
제3콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

적 용 구 간

구 분	연 장	비 고(곡선제원 등)
2	20,000	곡, 복선(T.평지)

상세"A"

S=1:15



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계책사	(주)동명기술공단 / (주)우신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(24) 복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=60mm)
설계건명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	설계관리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공책사								노선용량	설계선	시설위치	오송~익산		
		시공관리		02	2012.04.02	실시설계준공	이태원	이박범	권상현	문서코드		공 구	제1공구		
				경정번호	날 짜	내 용	작성자	설계자	확인자	도면축척	A3 1/30에	원점번호	248 UF 735	구도면번호	도면번호 CB01235-035
															표준버전 RAIL v1.1(2009)

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 3 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	터널(좌)			김성하		거푸집설치	
	〃			유인관			
	〃			노영식			
	〃			하춘봉			
	〃			허명철			
	〃			기용관			
	〃			백승호			
	〃			김창수			
	정거터널						

공사 참여자 실명부

계 1명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 3 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	장과터널			정 [illegible]	[illegible]	측량	
				이 [illegible]	[illegible]		
				이 [illegible]	[illegible]		
				유 [illegible]	[illegible]		
				지 [illegible]	[illegible]		
				이 [illegible]	[illegible]		
				[illegible]	[illegible]		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11월 3일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	장재터널	궤3B		이장섭	540930		
				N우이닉	610218		
				임한수	770129		
				김연동	531007		
				주용우	731011		
				조은기	790310		
				황재연	630404-1531431		
				윤계보	491211-		
				이영수	640411		
				홍주환	781130		
				이현우	690820		
				송금권	661005		
				박기서	840323		
				장병선	690415		
				최봉두	520112		
				김상환	740324		
				최성호	710822		
~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~
				조배환	630309		
				신영일	500524		
				신길자	510320		
				한영길	560415		
				김동수	661216		
				기지개	610910		
				윤금표	540202		
				김만희	710215		김만희

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 3 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013. .	장지터널	궤정영		탁대영		궤도	
				김성훈			
				고택근			
				조용환			
				김은수			
				최기호			
				이광섭			
				전두환			
				고행관			
				김기현			
				김용배			

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-446-2
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-446-2		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-022	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	장재터널(상)TCL 현-20K585~21K035		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월04일	2013년11월04일	2013년11월05일

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-446-2	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월04일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	장재터널(상)TCL 현 -20K585~21K035
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월04일 / 10:00	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 □).

2013년11월04일

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-446-2
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	장재터널(상)TCL 현 -20K585~21K035
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131104	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131104
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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131104	20131104

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-446-2

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)	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	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

장재터널(상) TCL 검측기록부- 타설중

현-20K585~21K035 환-20K517.378~20K967.399

2013. 11 .04

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

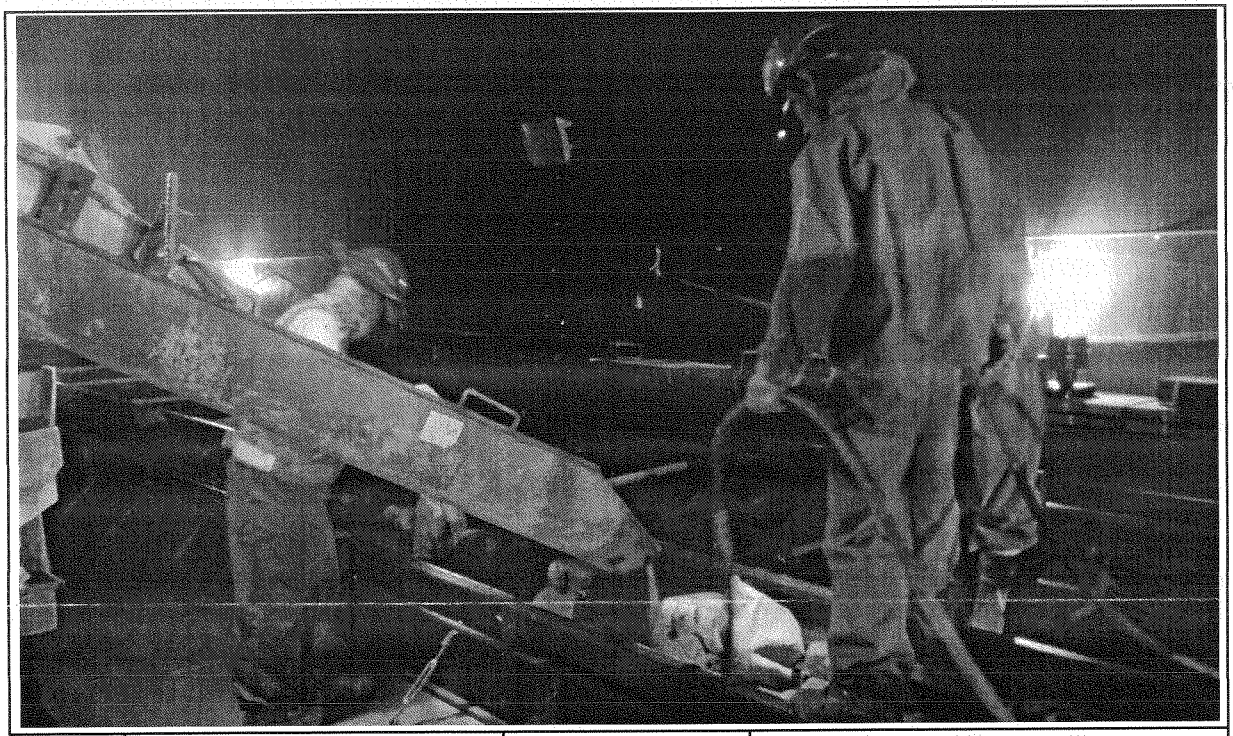
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 04일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

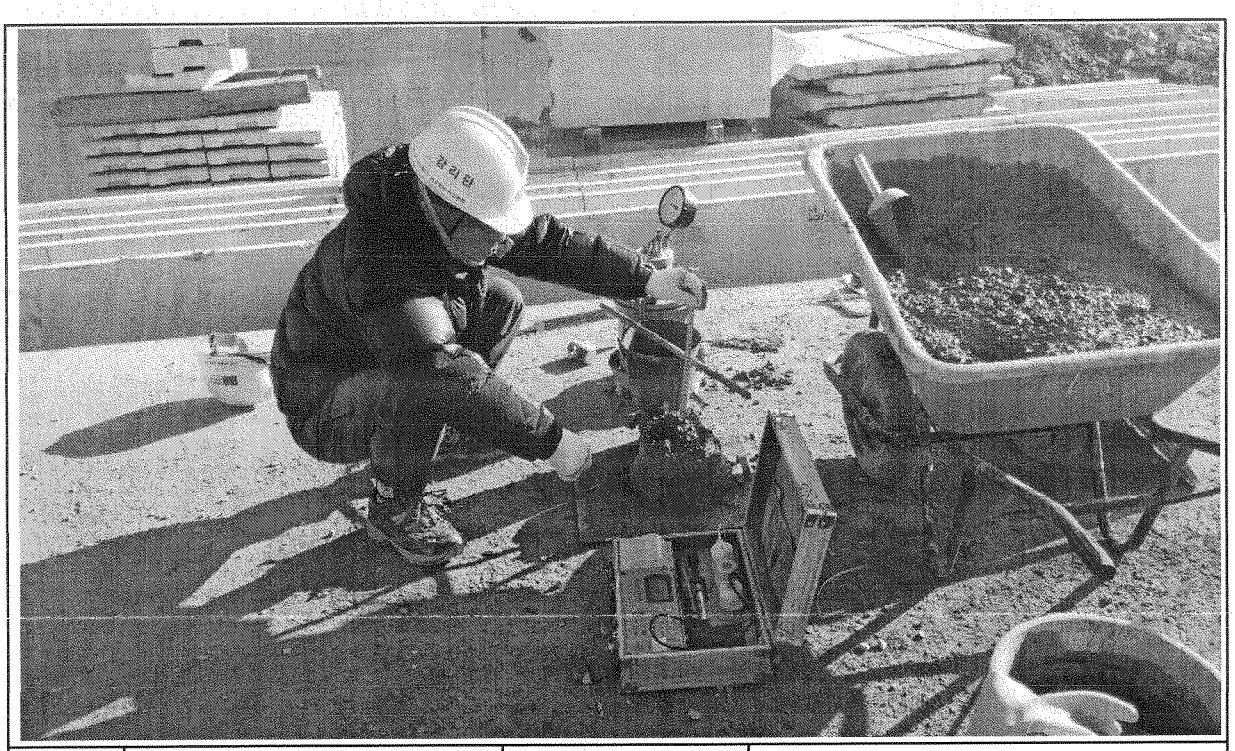


일자	2013.11.04	사진설명	콘크리트 타설(슈트) 및 진동다짐

사 진 대 지

일자	2013.11.04	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.11.04	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도5공구)궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 4 일

작업일	작업위치	공종	소속	성명	주민등록번호	공사내용	비고
11.4	장재터널			조정숙	671227	TCL타설	조정숙
				조태성	5P0605		
				이국현	560813		이
				정용호	641201		정용호
				조태인	620708		
				김욱규	660807		
				김양출	671229		
				고영주	640919		
				유정석	721215		
				서영택	770910		서영택
				정태화	630301		
				노순영	611119		
				이계상	610120		
				김광헌	610505		
				김진헌	850911		
				서병욱	740606		
				김성제	640326		
				육종권	670515		
				육진환	681012		
				송재욱	710324		
				원미강	570223		
				곽순자	681211		
				우홍원	760310		
				이동은	660318		
				우창근	690421		
				박병만	640410		
				김선길	470829		김선길

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-446-3

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-446-3		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-023	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	장재터널(상)TCL 현-20K585~21K035		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월05일	2013년11월05일	2013년11월06일

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-446-3	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월05일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	장재터널(상)TCL 현 -20K585~21K035
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월05일 / 10:00	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	8 TCL 타설(타설 후 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 □).

2013년11월05일

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-446-3
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	장재터널(상)TCL 현 -20K585~21K035
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131105	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131105
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 제거되었는가?(1차 타설 후 철구(중량4 kg,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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131105	20131105

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

장재터널(상) TCL 검측기록부-타설후

현-20K585~21K035 환-20K517.378~20K967.399

2013.11.05

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

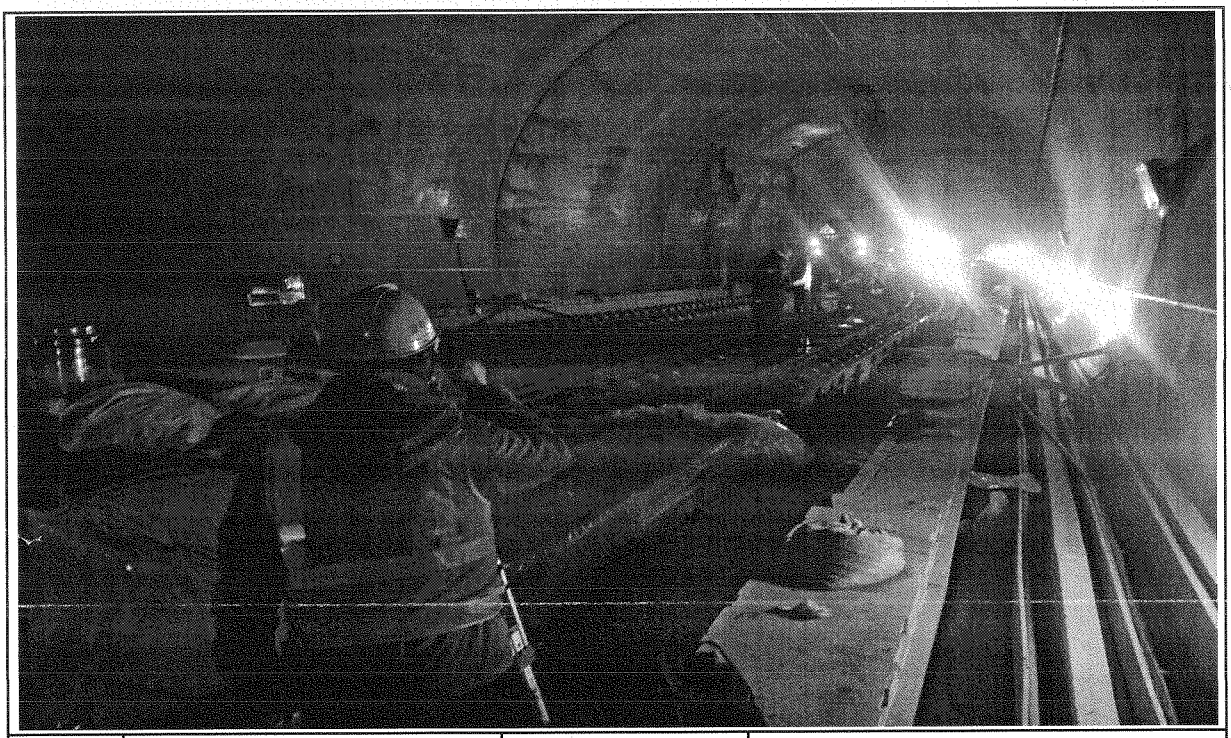
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 05일

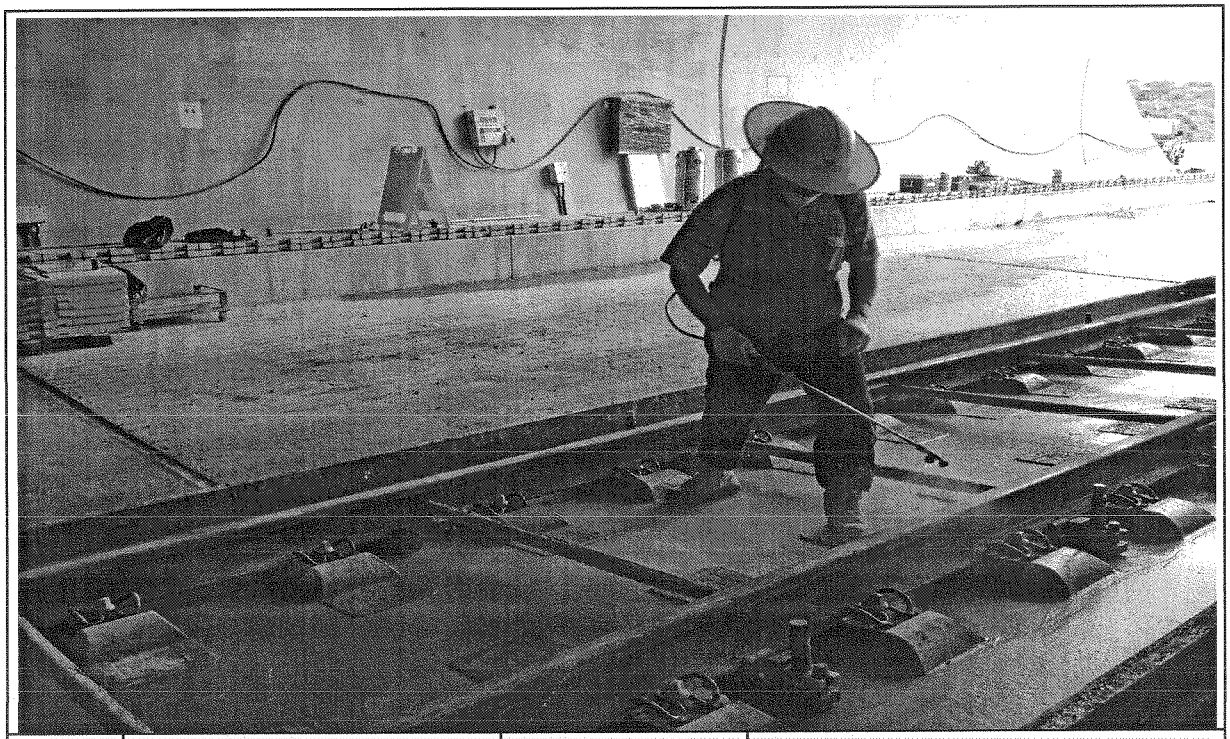
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	타설후확인

사 진 대 지



일자	2013.11.05	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-447**

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-447**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-014	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	2-4토공4,5 (하) STA. (현) 70K858 ~ 71K228 (환) 70K825.084 ~ 71K195.210		

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	2013년11월04일	2013년11월04일	2013년11월04일

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-447	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월04일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4토공4,5 (하) STA. (현) 70K858 ~ 71K228 (환) 70K825.084 ~ 71K195.210
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월04일 / 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	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 □).

2013년11월04일

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-447
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	2-4토공4,5 (하) STA. (현) 70K858 ~ 71K228 (환) 70K825.084 ~ 71K195.210
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131104	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131104
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	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	20131104	20131104

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-447

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	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 토공4,5 (하) TCL 검측기록부-타설중

현-70K858~71K228 환-70K825.084~71K195.210

2013.11.04

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

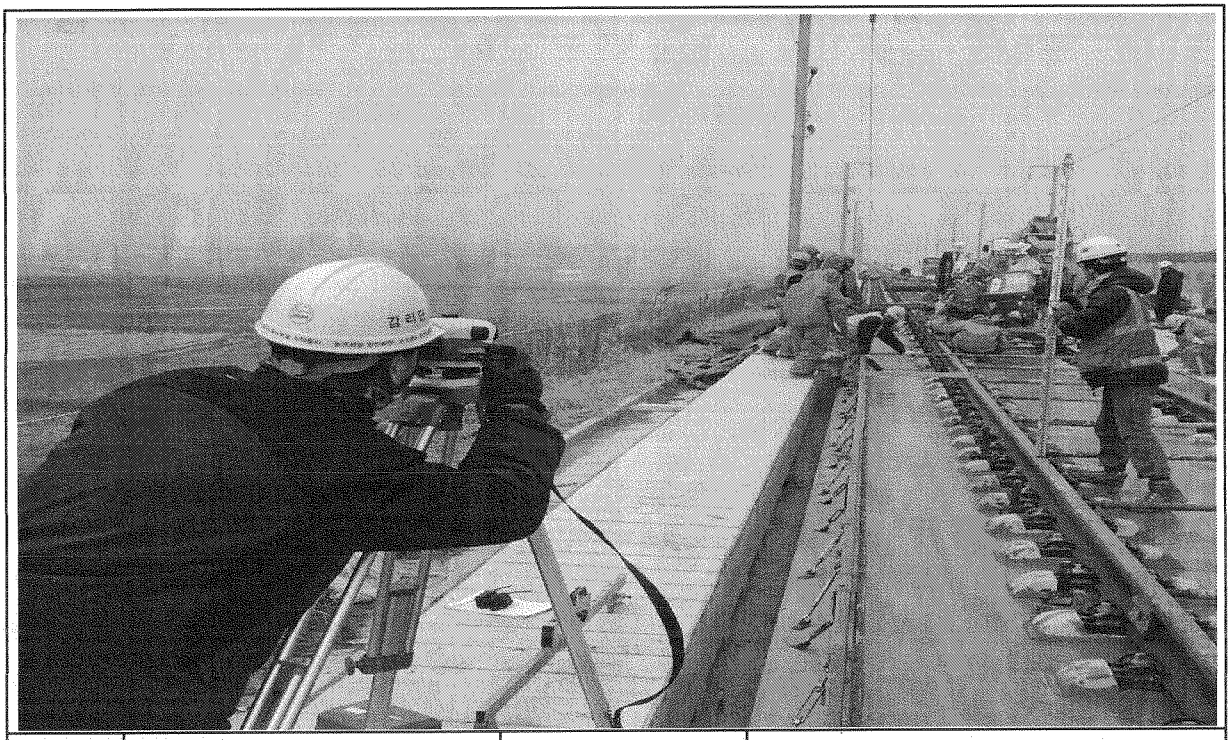
2013년 11월 04일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

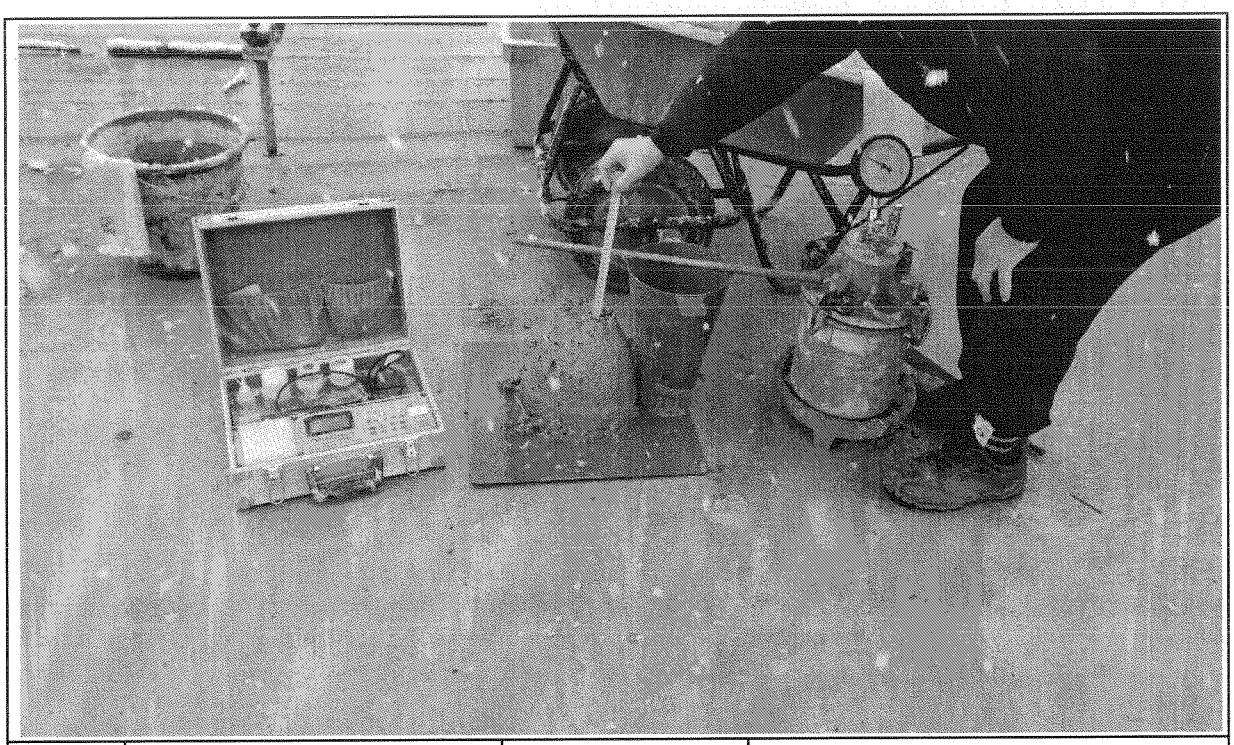
일자	2013.11.04	사진설명	콘크리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.11.04	사진설명	미장작업

사 진 대 지



일자	2013.11.04	사진설명	타설완료

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 04 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	2-4토공4.5			허준영	680904-5200792		허
				신태경	690[illegible]		
				[illegible]	[illegible]		
				김용팡	720324-5103293		김용팡
				허명일	610129-1760393		
				박로보	610304-1011988		
				제종배	[illegible]		
				변형원	[illegible]		
				김로수	[illegible]		
				김광석	640[illegible]		
				[illegible]	[illegible]		
				양승일	[illegible]		
				유광목	550115-1276011		
				김진석	488[illegible]		
				서영남	5[illegible]		
				변동구	551119-1396128		
				김영원	460[illegible]		
				이광자	510530-2067611		
				이영덕	560618-1[illegible]		
				김재원	560928-1166328		
				전봉빈	570228-1898910		
				최윤수	[illegible]		
				구기관			
				노영삼	661224-1300490		
				윤기석	[illegible]		
				조배현	710715-1542794		
				권태국	900622-1360714		
				탁대영	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-448
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-448**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-015	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	2-4토공4,5 (하) STA. (현) 70K858 ~ 71K228 (환) 70K825.084 ~ 71K195.210		

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	2013년11월05일	2013년11월05일	2013년11월05일

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-448	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월05일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4토공4,5 (하) STA. (현) 70K858 ~ 71K228 (환) 70K825.084 ~ 71K195.210
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월05일 / 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	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 □).

2013년11월05일

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-448
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	2-4토공4,5 (하) STA. (현) 70K858 ~ 71K228 (환) 70K825.084 ~ 71K195.210
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131105	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131105
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 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, 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	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131105	20131105

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4 토공4,5 (하) TCL 검측기록부-타설후

현-70K858~71K228 환-70K825.084~71K195.210

2013.11.05

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

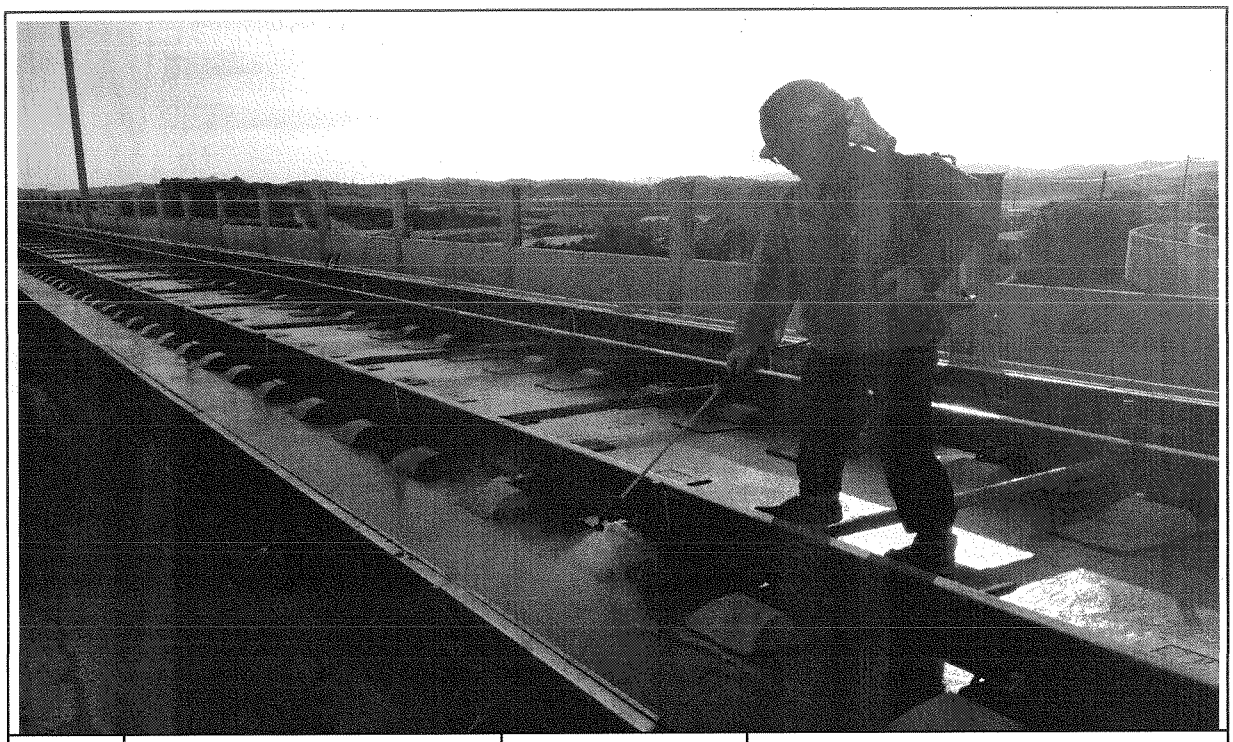
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 05일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	양생

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	타설후 확인

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**		보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-448-1**
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-448-1**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-021	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	금강교(상) STA.(현)12K271 ~ 12K556 (환) 12K205.108 ~ 12K490.108		

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	2013년11월03일	2013년11월03일	2013년11월03일

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-448-1	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월03일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	금강교(상) STA.(현)12K271 ~ 12K556 (환) 12K205.108 ~ 12K490.108
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월03일 / 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,사진대지,침목배치도,공사참여자 실명부

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 □).

2013년11월03일

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-448-1
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	금강교(상) STA.(현)12K271 ~ 12K556 (환) 12K205.108 ~ 12K490.108
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131102	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131103
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	20131102	20131103

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-448-1

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

금강교(상) TCL 검측기록부

현-12K271~12K556 환-12K205.108~12K490.108

2013.11.03

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	금강교 상선		
시작(현) :	12k260.730	종점구간:	12k566.726
시작(환) :	12k194.838	종점구간:	12k500.834
시작(현) :	12k271.000	종점구간:	12k556.000
시작(환) :	12k205.108	종점구간:	12k490.108

구 성 요 소 : Rheda 2000
작 업 날 짜 : 2013.11.03
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 (~ 5m)	Max (±2mm)	Max (~ 5m)	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	12260.730	12194.838	-3.0	-0.1	-2.2	0.2	1.2	0.1	-1.1	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	12262.710	12196.818	-1.8	0.4	-1.3	0.8	0.8	-1.0	-1.2	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
2	3	12264.536	12198.644	-1.5	-0.4	-1.0	0.0	1.1	-0.2	-1.4	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
3	4	12266.444	12200.552	-0.8	-0.3	-0.4	0.0	1.1	0.0	-0.9	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
4	5	12268.387	12202.495	-0.5	-0.4	0.3	-0.3	1.8	1.5	-1.1	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
5	6	12270.305	12204.413	-0.5	-0.4	0.5	-0.7	1.3	1.4	-1.2	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
6	1	12271.617	12205.725	-0.4	-0.3	1.9	-0.5	1.1	0.9	-1.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
0	1	12272.170	12206.278	-0.8	-0.1	2.0	0.1	0.3	0.5	-1.3	-0.5	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	12273.952	12208.060	-1.0	0.3	2.8	1.2	-0.1	-0.1	-0.9	-0.1	4	1.2	1.3	82	1.8	0.8	-1
2	3	12275.687	12209.795	-2.3	0.2	1.3	0.4	0.2	0.4	-1.2	-0.1	5	-0.4	0.4	83	0.7	0.6	-1
3	4	12277.600	12211.708	-2.8	-0.2	1.3	-0.2	-0.2	-0.3	-0.8	0.2	6	-0.2	-0.1	84	0.8	0.3	-1
4	5	12278.765	12212.873	-3.8	-0.9	1.3	-0.5	0.0	0.1	-0.8	0.2	7	-0.6	-0.5	85	0.3	-0.5	-1
5	6	12280.615	12214.723	-3.6	-0.2	2.6	-0.4	-0.2	-0.1	-1.1	0.1	8	0.8	-0.4	86	0.6	0.0	-1
6	7	12282.496	12216.604	-4.1	0.0	2.7	0.3	0.1	0.1	-1.0	-0.2	9	0.8	0.3	87	-0.3	-0.3	-1
7	8	12284.317	12218.425	-5.1	-0.4	2.0	-0.5	-0.1	0.0	-1.0	-0.3	10	0.2	-0.5	88	-1.1	-0.2	-1
8	9	12286.144	12220.252	-6.2	0.2	1.7	-0.2	-0.1	-0.3	-1.2	0.0	11	-0.1	-0.2	89	-1.3	0.6	-1
9	10	12288.090	12222.198	-6.8	-0.3	1.7	-0.2	0.0	-0.4	-0.8	-0.3	12	-0.1	-0.2	90	-2.2	0.2	-1
10	11	12289.836	12223.944	-7.1	0.1	1.4	0.0	-0.1	-0.2	-0.7	-0.2	13	-0.3	0.1	91	-1.8	-0.1	-1
11	12	12291.710	12225.818	-7.9	0.4	0.5	0.7	0.2	-0.1	-1.2	0.3	14	-1.1	0.8	92	-2.6	0.7	-1
12	13	12293.549	12227.657	-8.5	-0.1	0.3	0.0	0.4	0.6	-0.5	0.3	15	-1.3	0.0	93	-3.0	0.4	-1
13	14	12294.776	12228.884	-8.5	0.1	0.9	0.0	0.1	-0.1	-0.5	0.1	16	0.5	0.1	94	-3.2	0.2	-1
14	15	12296.616	12230.724	-8.4	-0.3	0.9	-0.7	0.3	0.4	-1.5	-0.6	17	0.4	-0.7	95	-2.9	-0.1	-1
15	16	12298.459	12232.567	-8.8	-0.1	1.0	-0.3	-0.2	-0.5	-0.8	0.0	18	0.6	-0.3	96	-3.1	-0.2	-1
16	17	12300.305	12234.413	-9.4	0.1	0.2	0.2	0.2	-0.1	-0.6	0.2	19	-0.3	0.3	97	-3.7	-0.3	-1
17	18	12302.172	12236.280	-9.3	0.4	0.2	0.2	-0.1	0.0	-0.9	0.1	20	-0.2	0.2	98	-3.5	0.3	-1
18	19	12304.029	12238.137	-9.8	0.2	-0.4	0.3	0.3	0.4	-0.8	0.1	21	-0.8	0.3	99	-4.1	0.2	-1
19	20	12305.870	12239.978	-9.6	-0.1	-0.4	-0.3	0.3	0.4	-0.8	0.4	22	-0.8	-0.3	100	-3.6	-0.1	-1
20	21	12307.677	12241.785	-9.5	0.2	-0.2	0.0	-0.1	0.2	-1.0	0.1	23	-0.6	0.0	101	-4.0	0.5	-1
21	22	12309.555	12243.663	-9.4	-0.1	1.3	-0.3	-0.1	0.1	-0.9	-1.0	24	1.0	-0.2	102	-4.0	0.2	-1
22	23	12310.753	12244.861	-9.2	0.2	1.5	0.7	-0.1	-0.1	-1.2	-0.7	25	1.1	0.7	103	-4.3	0.0	-1
23	24	12312.652	12246.760	-9.3	0.2	1.5	0.5	-0.3	-0.6	-1.1	-0.2	26	1.1	0.5	104	-4.6	0.3	-1
24	25	12314.539	12248.647	-10.7	0.2	-0.4	0.2	-0.2	-0.1	0.1	1.0	27	-0.8	0.2	105	-6.1	0.2	-1
25	26	12316.332	12250.440	-10.7	-0.5	0.0	-0.6	0.0	0.1	-0.5	0.3	28	0.2	-0.7	106	-6.0	-0.7	-1

easuring 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
26	27	12318.212	12252.320	-10.8	-0.3	-0.1	0.0	0.3	0.4	-0.9	0.1	29	0.2	0.0	107	-6.3	-0.6	-1
27	28	12320.012	12254.120	-10.3	0.0	0.3	-0.1	-0.1	-0.3	-0.9	-0.1	30	0.6	-0.2	108	-6.2	0.3	-1
28	29	12321.846	12255.954	-10.7	0.1	-0.3	-0.2	-0.1	0.2	-0.8	0.1	31	-0.1	-0.2	109	-6.9	0.0	-1
29	30	12323.685	12257.793	-10.7	-0.3	-0.1	-0.6	-0.1	0.2	-1.0	-0.3	32	0.0	-0.6	110	-7.4	-0.5	-1
30	31	12325.544	12259.652	-10.6	0.1	0.4	0.2	0.2	0.0	-0.8	0.0	33	0.6	0.1	111	-7.8	-0.4	-1
31	32	12326.761	12260.869	-10.4	0.3	0.3	0.3	-0.3	-0.2	-0.9	-0.1	34	0.5	0.2	112	-7.8	0.3	-1
32	33	12328.633	12262.741	-10.6	0.3	0.4	0.6	-0.3	-0.3	-0.7	0.1	35	0.7	0.6	113	-9.2	0.5	-1
33	1	12330.433	12264.541	-11.0	-0.1	-0.4	-0.3	0.2	0.2	-0.8	0.0	36	-0.1	-0.4	114	-10.1	0.1	-1
34	1	12332.298	12266.406	-10.7	0.0	-0.1	0.2	-0.1	-0.2	-0.8	0.5	37	0.2	0.2	115	-9.8	0.1	-1
35	2	12334.129	12268.237	-11.0	-0.3	-1.3	-0.4	0.0	0.1	-0.8	0.7	38	-1.1	-0.5	116	-10.8	0.1	-1
36	3	12335.998	12270.106	-10.6	0.2	-1.2	0.3	0.0	0.0	-0.8	-0.5	39	-1.0	0.3	117	-10.7	0.4	-1
37	4	12337.880	12271.988	-10.6	-0.2	-1.2	-0.1	0.1	-0.1	-1.3	-0.5	40	-0.8	-0.1	118	-11.7	-0.2	-1
38	5	12339.713	12273.821	-9.7	0.1	0.2	0.3	-0.1	-0.1	-1.5	-0.6	41	-0.4	0.3	119	-11.0	0.2	-1
39	6	12341.523	12275.631	-9.4	-0.1	-0.4	0.2	0.0	0.0	-0.3	0.5	42	0.0	0.2	120	-10.4	0.0	-1
40	7	12342.815	12276.923	-9.4	-0.1	-0.2	-0.1	0.2	0.1	-0.8	0.5	43	0.2	-0.2	121	-9.6	-0.3	-1
41	8	12344.621	12278.729	-9.9	-0.2	-0.2	-0.7	0.0	-0.2	-0.9	0.0	44	1.2	-0.7	122	-7.0	-0.5	-1
42	9	12346.469	12280.577	-9.0	-0.3	0.4	-0.5	0.0	0.2	-0.8	-0.4	45	0.8	-0.5	123	-7.0	-0.3	-1
43	10	12348.307	12282.415	-9.2	0.0	0.3	-0.1	0.1	0.0	-1.3	-0.7	46	0.7	-0.2	124	-5.7	-0.2	-1
44	11	12350.140	12284.248	-9.7	0.5	-1.0	0.0	0.2	0.1	-0.9	-0.2	47	-0.6	-0.1	125	-4.9	0.5	-1
45	12	12351.988	12286.096	-9.4	0.2	-1.1	0.4	-0.2	-0.4	-0.4	0.2	48	-0.7	0.3	126	-4.0	0.3	-1
46	13	12353.871	12287.979	-9.5	0.1	-1.0	-0.2	0.1	-0.1	-0.6	0.2	49	-0.6	-0.2	127	-4.1	0.2	-1
47	14	12355.696	12289.804	-8.7	0.5	-0.4	-0.1	0.1	0.4	-0.7	0.4	50	-0.1	-0.2	128	-2.1	0.7	-1
48	15	12357.541	12291.649	-8.3	-0.2	0.4	-0.5	0.2	0.1	-0.6	-0.1	51	0.7	-0.6	129	-0.5	0.1	-1
49	16	12358.759	12292.867	-8.5	0.3	0.1	0.3	0.2	0.1	-0.8	-0.3	52	0.7	0.3	130	0.2	0.7	-1
50	17	12360.620	12294.728	-8.3	0.6	0.6	0.4	-0.3	-0.3	-1.1	-0.6	53	1.2	0.5	131	1.1	0.9	-1
51	18	12362.503	12296.611	-8.7	0.3	0.0	0.2	0.1	-0.3	-0.5	-0.4	54	0.6	0.3	132	0.7	0.5	-1
52	19	12364.352	12298.460	-8.6	0.0	-0.5	0.1	0.1	0.1	-0.5	-0.2	55	0.1	0.2	133	1.2	-0.2	-1
53	20	12366.193	12300.301	-8.9	0.2	-1.3	-0.1	0.0	0.1	-0.5	0.4	56	-0.7	0.0	134	1.8	0.3	-1
54	21	12368.058	12302.166	-8.7	0.1	-0.9	-0.2	0.4	0.3	-0.1	0.7	57	-0.3	-0.1	135	2.1	0.1	-1
55	22	12369.872	12303.980	-8.1	-0.1	-0.8	-0.2	0.0	0.0	-0.3	0.2	58	-0.2	-0.2	136	3.2	-0.1	-1
56	23	12371.747	12305.855	-7.6	0.3	-0.4	0.6	-0.1	-0.2	-0.9	-0.5	59	0.2	0.6	137	4.1	0.0	-1
57	24	12373.565	12307.673	-7.8	0.3	-0.6	0.6	0.1	0.2	-0.8	0.1	60	0.0	0.6	138	3.8	0.3	-1
58	25	12374.771	12308.879	-7.3	0.1	-0.1	0.5	0.0	-0.1	-0.5	0.0	61	0.5	0.6	139	3.9	0.4	-1
59	26	12376.652	12310.760	-7.2	-0.3	-0.3	-0.4	0.1	0.1	-0.4	-0.2	62	0.3	-0.3	140	3.9	-0.1	-1
60	27	12378.524	12312.632	-7.2	-0.3	-0.8	-0.1	-0.1	-0.5	-0.9	-0.7	63	-0.2	0.0	141	4.1	-0.5	-1
61	28	12380.325	12314.433	-7.2	-0.4	-2.1	-0.5	0.1	0.2	-0.5	0.4	64	-1.3	-0.5	142	4.0	-0.2	-1
62	29	12382.132	12316.240	-6.9	0.1	-2.8	0.3	0.0	0.2	-0.2	0.6	65	-2.0	0.3	143	3.8	-0.1	-1
63	30	12384.007	12318.115	-6.4	-0.2	-2.3	-0.2	0.4	0.7	-0.2	0.5	66	-1.6	-0.2	144	4.2	-0.1	-1
64	31	12385.896	12320.004	-5.1	0.1	-1.5	0.1	-0.1	-0.1	-0.9	-0.3	67	-0.9	0.1	145	5.5	0.3	-1
65	32	12387.712	12321.820	-4.1	-0.2	-1.3	-0.4	-0.2	0.0	-0.8	0.2	68	-0.7	-0.4	146	5.7	-0.1	-1
66	33	12389.549	12323.657	-4.1	0.0	-2.5	0.1	-0.3	-0.2	-0.7	-0.1	69	-1.9	0.1	147	5.6	-0.2	-1
67	34	12390.741	12324.849	-3.6	0.0	-2.0	-0.2	0.0	0.3	-0.6	-0.1	70	-1.3	-0.2	148	5.9	0.3	-1
68	35	12392.545	12326.653	-2.8	0.2	-1.9	0.2	-0.2	-0.5	-1.0	-0.5	71	-1.0	0.2	149	5.4	0.2	-1
69	36	12394.335	12328.443	-1.6	-0.1	-1.2	-0.1	-0.1	0.1	-0.6	0.4	72	-0.5	-0.1	150	5.6	0.0	-1
70	37	12396.161	12330.269	-1.6	0.2	-0.8	0.6	-0.3	-0.5	-0.5	0.5	73	-0.1	0.7	151	4.9	-0.1	-1

leasuring 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
71	38	12397.961	12332.069	-0.9	0.0	0.3	-0.1	0.3	0.4	-0.5	0.3	74	1.8	-0.1	152	4.6	-0.2	-1
72	39	12399.753	12333.861	-0.4	0.0	1.1	0.1	-0.2	-0.1	-1.0	-0.2	75	2.3	0.2	153	4.8	-0.1	-1
73	1	12401.618	12335.726	-0.8	-0.4	1.7	-0.2	0.2	-0.1	-1.0	-0.6	76	1.7	-0.3	154	3.6	-0.8	-1
74	2	12402.892	12337.000	-1.2	0.1	2.1	0.0	-0.1	-0.4	-0.8	0.1	77	1.1	0.0	155	1.0	-0.4	-1
75	3	12404.746	12338.854	-1.5	-0.1	1.5	-0.1	-0.1	-0.1	-0.8	0.5	78	0.1	-0.2	156	-0.7	-0.6	-1
76	4	12406.696	12340.804	-2.5	-0.2	0.6	-0.2	0.3	0.1	-0.4	0.2	79	-1.3	-0.2	157	-4.2	-0.9	-1
77	5	12408.552	12342.660	-3.3	0.1	1.3	0.0	0.3	0.4	-0.9	-0.2	80	-1.7	0.0	158	-5.8	0.8	-1
78	6	12409.844	12343.952	-3.0	0.0	1.2	-0.1	0.0	-0.2	-1.3	-0.6	81	0.1	-0.1	159	-4.5	0.4	-1
79	7	12411.741	12345.849	-3.1	0.0	1.1	0.5	0.2	0.2	-0.6	0.3	82	0.2	0.5	160	-4.2	0.4	-1
80	8	12413.706	12347.814	-4.6	0.1	-0.2	0.5	-0.1	-0.2	-0.7	-0.1	83	-0.1	0.4	161	-3.2	0.1	-1
81	9	12415.561	12349.669	-4.2	0.1	0.8	0.5	0.2	0.1	-0.7	-0.1	84	-0.2	0.5	-	-	-	-1
82	10	12416.847	12350.955	-4.2	-0.5	1.3	-0.1	0.0	0.0	-0.9	0.1	85	0.3	-0.1	-	-	-	-1
83	11	12418.749	12352.857	-4.4	-0.4	1.2	-0.2	0.1	-0.2	-0.6	0.4	86	0.3	-0.2	-	-	-	-1
84	12	12420.672	12354.780	-5.0	-0.4	0.2	-0.7	0.1	0.3	-0.6	0.0	87	-0.7	-0.7	-	-	-	-1
85	13	12422.583	12356.691	-5.5	-0.4	1.0	-0.3	0.0	-0.2	-1.0	-0.3	88	-0.5	-0.3	-	-	-	-1
86	14	12423.883	12357.991	-5.6	-0.2	0.8	0.1	0.3	0.3	-1.0	0.2	89	0.3	0.2	-	-	-	-1
87	15	12425.745	12359.853	-5.2	0.3	0.8	0.8	-0.2	0.1	-0.6	0.2	90	0.3	0.9	-	-	-	-1
88	16	12427.679	12361.787	-6.5	-0.1	0.3	-0.4	0.2	0.2	-0.7	0.2	91	0.9	-0.3	-	-	-	-1
89	17	12429.582	12363.690	-6.4	-0.3	0.3	-0.1	0.0	0.1	-1.2	-0.2	92	-0.1	0.0	-	-	-	-1
90	18	12431.480	12365.588	-6.0	-0.5	0.9	-0.1	-0.3	-0.1	-0.8	0.1	93	0.4	0.0	-	-	-	-1
91	19	12433.393	12367.501	-6.8	0.3	-0.1	0.3	0.0	-0.1	-0.9	-0.1	94	-0.6	0.4	-	-	-	-1
92	20	12435.323	12369.431	-6.7	-0.2	0.2	0.0	-0.1	-0.4	-1.0	-0.9	95	-0.3	0.0	-	-	-	-1
93	21	12437.197	12371.305	-6.9	-0.4	0.2	-0.6	-0.2	0.0	-0.9	-1.4	96	-0.4	-0.4	-	-	-	-1
94	22	12439.080	12373.188	-6.7	0.0	0.4	-0.5	0.1	-0.2	-0.8	0.4	97	0.0	-0.4	-	-	-	-1
95	23	12441.030	12375.138	-6.9	-0.2	0.3	-0.3	0.3	0.4	-0.1	0.7	98	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
96	24	12443.527	12377.635	-7.1	0.2	0.0	0.1	-0.2	-0.2	0.5	0.9	99	-0.4	0.2	-	-	-	-1
97	25	12444.838	12378.946	-7.1	0.5	0.3	0.4	0.3	0.1	-1.2	-0.2	100	0.9	0.4	-	-	-	-1
98	26	12446.746	12380.854	-7.2	0.1	-0.3	0.3	-0.1	0.2	-0.8	-0.3	101	0.2	0.3	-	-	-	-1
99	27	12448.651	12382.759	-7.1	0.1	-0.3	0.3	0.0	0.3	-0.4	-0.2	102	0.2	0.3	-	-	-	-1
100	28	12450.523	12384.631	-7.4	0.1	-1.0	-0.2	0.2	0.4	-1.0	-0.8	103	-0.5	-0.2	-	-	-	-1
101	29	12451.828	12385.936	-6.9	-0.2	-0.8	-0.2	-0.3	-0.5	-0.5	-0.5	104	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
102	30	12453.737	12387.845	-6.8	-0.2	-0.8	-0.3	-0.3	-0.5	-0.2	0.4	105	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
103	31	12455.676	12389.784	-6.4	0.3	-0.3	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	0.0	106	0.3	0.0	-	-	-	-1
104	32	12457.528	12391.636	-6.1	0.0	-0.1	-0.4	0.2	0.2	0.0	0.6	107	0.4	-0.4	-	-	-	-1
105	33	12458.857	12392.965	-6.0	0.1	-0.4	0.3	0.2	0.1	-0.6	0.1	108	0.1	0.2	-	-	-	-1
106	34	12460.762	12394.870	-6.1	0.3	-0.8	0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	109	-0.2	0.0	-	-	-	-1
107	35	12462.685	12396.793	-6.0	0.4	-1.2	0.1	0.0	-0.1	-0.6	-0.5	110	-0.6	0.1	-	-	-	-1
108	36	12464.555	12398.663	-5.6	-0.2	-1.4	-0.8	0.1	0.2	-0.7	-0.4	111	-0.7	-0.8	-	-	-	-1
109	37	12466.464	12400.572	-5.3	0.2	-1.3	0.2	0.1	-0.4	-0.1	0.3	112	-1.1	0.3	-	-	-	-1
110	38	12468.363	12402.471	-4.8	0.3	-1.0	0.4	0.1	0.1	-0.1	0.2	113	-1.9	0.4	-	-	-	-1
111	39	12470.237	12404.345	-4.2	0.6	-1.9	0.7	-0.1	0.4	-0.3	0.0	114	-1.8	0.7	-	-	-	-1
112	40	12472.105	12406.213	-4.0	0.0	-1.7	0.1	0.5	0.5	-0.4	0.0	115	-1.6	0.2	-	-	-	-1
113	41	12473.942	12408.050	-3.8	-0.1	-2.1	0.3	0.0	-0.2	-0.3	0.1	116	-1.1	0.4	-	-	-	-1
114	42	12475.824	12409.932	-2.3	-0.1	-1.0	-0.1	-0.5	-0.4	-0.3	0.2	117	-0.9	0.1	-	-	-	-1
115	43	12477.732	12411.840	-2.3	-0.1	-2.0	-0.2	0.0	0.1	-0.4	0.1	118	-1.9	-0.1	-	-	-	-1

easuring 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
116	44	12479.585	12413.693	-1.7	-0.4	-1.6	-0.4	0.2	0.1	-0.4	0.2	119	-1.4	-0.2	–	–	–	-1
117	45	12480.873	12414.981	-1.3	0.0	-0.9	0.1	-0.1	-0.1	-0.5	-0.2	120	-0.9	0.1	–	–	–	-1
118	46	12482.805	12416.913	-0.3	0.1	1.0	-0.1	-0.1	0.3	-0.5	0.1	121	1.0	-0.1	–	–	–	-1
119	47	12484.698	12418.806	-0.1	0.0	3.2	-0.4	0.1	0.3	-0.6	0.0	122	3.3	-0.4	–	–	–	-1
120	1	12486.572	12420.680	-0.4	-0.1	3.1	-0.2	0.0	-0.1	-0.3	0.4	123	3.2	0.0	–	–	–	-1
121	2	12487.890	12421.998	-1.3	0.2	3.7	-0.1	-0.4	-0.1	-0.6	0.6	124	1.2	-0.1	–	–	–	-1
122	3	12489.763	12423.871	-3.3	0.4	3.0	0.3	-0.2	0.0	-0.6	0.0	125	0.7	0.4	–	–	–	-1
123	4	12491.682	12425.790	-3.5	0.1	3.4	0.1	0.1	0.0	-0.7	-0.3	126	1.2	0.1	–	–	–	-1
124	5	12493.571	12427.679	-5.0	0.3	1.9	0.3	-0.3	-0.4	-1.2	-0.5	127	-0.4	0.3	–	–	–	-1
125	6	12494.901	12429.009	-6.3	0.1	1.7	0.2	-0.2	-0.1	-0.6	0.0	128	-0.7	0.2	–	–	–	-1
126	7	12496.792	12430.900	-6.9	0.0	2.3	0.3	0.1	0.2	-0.4	0.1	129	-0.1	0.3	–	–	–	-1
127	8	12498.806	12432.914	-6.9	0.0	3.2	0.3	0.1	0.2	-0.7	-0.2	130	1.0	0.4	–	–	–	-1
128	9	12500.583	12434.691	-8.0	-0.1	2.8	0.1	-0.1	0.1	-0.6	0.2	131	0.5	0.1	–	–	–	-1
129	10	12502.433	12436.541	-9.2	-0.3	1.6	-0.2	-0.1	0.1	-0.5	0.5	132	-0.7	-0.2	–	–	–	-1
130	11	12503.802	12437.910	-10.1	-0.3	1.2	-0.6	-0.1	-0.1	-0.5	0.0	133	-1.1	-0.6	–	–	–	-1
131	12	12505.698	12439.806	-10.8	-0.2	1.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.8	-0.5	134	-1.0	-0.2	–	–	–	-1
132	13	12507.517	12441.625	-10.8	-0.1	1.4	-0.2	-0.2	-0.5	-1.0	0.0	135	-0.9	-0.1	–	–	–	-1
133	14	12508.870	12442.978	-11.3	0.3	1.4	0.3	0.0	0.0	-0.5	0.2	136	1.4	0.2	–	–	–	-1
134	15	12510.786	12444.894	-12.1	0.0	1.0	-0.3	-0.1	-0.2	-0.3	0.3	137	1.0	-0.4	–	–	–	-1
135	16	12512.640	12446.748	-12.2	0.1	0.8	0.0	0.3	0.2	-1.0	-0.2	138	0.8	-0.1	–	–	–	-1
136	17	12514.607	12448.715	-12.7	0.0	-0.1	0.2	0.0	-0.1	-0.7	0.2	139	-0.1	0.2	–	–	–	-1
137	18	12515.906	12450.014	-13.1	0.3	-0.5	0.4	0.1	0.2	-0.6	0.6	140	-0.6	0.4	–	–	–	-1
138	19	12517.761	12451.869	-13.0	0.1	-0.2	-0.1	0.1	0.2	-0.8	0.5	141	-0.3	-0.2	–	–	–	-1
139	20	12519.716	12453.824	-12.6	-0.2	0.0	-0.1	0.1	0.3	-0.9	-0.9	142	0.0	-0.2	–	–	–	-1
140	21	12521.599	12455.707	-12.6	-0.1	-0.5	-0.4	-0.1	-0.2	-1.2	-0.2	143	-0.5	-0.4	–	–	–	-1
141	22	12522.869	12456.977	-12.8	0.2	-0.8	0.3	-0.1	0.1	-1.3	-0.1	144	-0.8	0.3	–	–	–	-1
142	23	12524.775	12458.883	-12.6	-0.1	-0.6	0.0	-0.2	-0.4	0.0	0.7	145	-0.7	-0.1	–	–	–	-1
143	24	12526.737	12460.845	-12.1	0.3	-0.8	0.3	0.1	-0.1	-1.0	-1.4	146	-0.9	0.2	–	–	–	-1
144	25	12528.622	12462.730	-12.0	-0.1	-0.8	-0.4	-0.2	0.0	-1.2	-0.7	147	-0.9	-0.4	–	–	–	-1
145	26	12529.884	12463.992	-12.0	-0.1	-1.0	0.1	0.2	0.3	-0.7	-0.3	148	1.3	0.2	–	–	–	-1
146	27	12531.817	12465.925	-11.3	0.0	-1.7	-0.1	0.2	0.0	0.4	1.0	149	0.4	-0.1	–	–	–	-1
147	28	12533.745	12467.853	-11.2	0.3	-2.6	0.3	-0.2	-0.3	-0.5	0.2	150	-0.5	0.2	–	–	–	-1
148	29	12535.635	12469.743	-11.0	-0.2	-3.0	-0.6	-0.1	-0.2	-0.4	0.2	151	-0.9	-0.7	–	–	–	-1
149	30	12536.916	12471.024	-9.6	0.1	-2.5	-0.2	0.2	0.0	-0.6	0.2	152	-0.2	-0.2	–	–	–	-1
150	31	12538.784	12472.892	-8.6	0.0	-2.1	-0.1	0.1	0.2	-0.7	-0.2	153	0.0	-0.1	–	–	–	-1
151	32	12540.705	12474.813	-8.0	0.4	-2.2	0.0	0.1	0.1	-0.6	-0.3	154	0.0	-0.1	–	–	–	-1
152	33	12542.589	12476.697	-7.1	0.3	-2.4	-0.2	0.2	-0.1	-0.8	-0.3	155	-0.3	-0.3	–	–	–	-1
153	34	12543.893	12478.001	-6.5	0.1	-3.8	-0.5	-0.1	-0.4	-0.5	-0.1	156	-1.5	-0.5	–	–	–	-1
154	35	12545.817	12479.925	-5.8	0.4	-3.3	-0.4	0.0	-0.1	-0.3	0.4	157	-2.8	-0.4	–	–	–	-1
155	36	12547.731	12481.839	-4.7	0.5	-4.7	1.1	0.3	0.2	-0.5	0.7	158	-2.3	1.2	–	–	–	-1
156	37	12549.598	12483.706	-2.7	0.6	-2.7	0.9	0.3	0.2	-0.4	0.5	159	-0.3	0.8	–	–	–	-1
157	38	12551.444	12485.552	-2.5	0.8	-2.2	1.1	0.1	0.0	-0.7	0.3	–	–	–	–	–	–	-1
158	39	12553.352	12487.460	0.0	-0.6	1.9	-0.7	0.1	-0.3	-1.2	-0.4	–	–	–	–	–	–	-1
159	40	12555.258	12489.366	0.0	-0.3	3.1	-0.3	0.1	0.3	-0.9	0.0	–	–	–	–	–	–	-1
160	1	12557.097	12491.205	-0.3	-0.3	4.6	-0.1	0.1	0.6	-1.0	-0.9	–	–	–	–	–	–	-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 (게간)	Rate of Change (5m비교차)	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
161	2	12559.059	12493.167	-1.9	0.1	4.1	0.6	0.4	0.4	-0.8	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
162	3	12560.960	12495.068	-3.1	0.0	3.8	-0.4	-0.2	-0.6	-0.9	-0.4	-	-	-	-	-	-	-1
163	4	12563.478	12497.586	-4.9	-0.2	-	-	-0.5	-	-0.1	-	-	-	-	-	-	-	-1
164	5	12564.780	12498.888	-6.0	-0.5	-	-	0.0	-	-0.6	-	-	-	-	-	-	-	-1
165	6	12566.726	12500.834	-6.9	0.4	-	-	0.4	-	-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-1

금강교(상) 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		
				시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단	
12km271.000	12km 205.108	390	392	2	1	295	294	-1	-1	132.891	132.888	-3	-2	333	333	0	0	295	294	-1	-2	132.891	132.889	-2	-1	
12km276.000	12km 210.108	388	389	1	2	295	295	0	1	132.947	132.946	-1	-2	331	333	2	2	295	292	-3	-3	132.947	132.947	0	0	
12km281.880	12km 215.988	386	386	0	1	295	297	2	2	133.012	133.010	-2	-2	329	330	1	1	295	294	-1	-1	133.012	133.011	-1	-1	
12km289.380	12km 223.488	384	386	2	2	295	296	1	1	133.092	133.092	0	1	327	330	3	3	295	293	-2	-1	133.092	133.089	-3	-2	
12km296.880	12km 230.988	382	384	2	2	295	297	2	2	133.169	133.170	1	2	325	325	3	2	295	296	1	0	133.169	133.168	-1	-1	
12km304.380	12km 238.488	382	383	1	1	295	297	2	2	133.243	133.246	3	2	325	326	1	1	295	295	0	1	133.243	133.245	2	2	
12km311.880	12km 245.988	382	385	3	3	295	298	3	3	133.315	133.316	1	1	325	323	-2	-1	295	297	2	2	133.315	133.318	3	3	
12km319.380	12km 253.488	381	382	1	1	295	296	1	1	133.384	133.386	2	2	324	321	-3	-2	295	297	2	2	133.384	133.387	3	2	
12km326.880	12km 260.988	382	381	-1	-1	295	292	-3	-3	133.451	133.452	1	1	325	322	-3	-3	295	298	3	3	133.451	133.453	2	1	
12km334.380	12km 268.488	381	379	-2	-2	295	294	-1	-1	133.515	133.514	-1	-1	324	323	-1	-2	295	296	1	1	133.515	133.518	3	2	
12km341.880	12km 275.988	381	380	-1	-2	295	296	1	1	133.577	133.575	-2	-2	324	324	0	-1	295	297	2	2	133.577	133.578	1	1	
12km349.380	12km 283.488	382	379	-3	-2	295	297	2	2	133.637	133.636	-1	-1	325	323	-2	-2	295	296	1	1	133.637	133.639	2	2	
12km356.880	12km 290.988	382	379	-3	-3	295	296	1	0	133.694	133.693	-1	-1	325	324	-1	-1	295	295	0	-1	133.694	133.695	1	2	
12km364.380	12km 298.488	382	380	-2	-1	295	294	-1	-2	133.749	133.749	0	0	325	326	1	0	295	297	2	1	133.749	133.749	0	1	
12km371.880	12km 305.988	383	382	-1	0	295	292	-3	-2	133.801	133.803	2	2	326	328	2	1	295	296	1	2	133.801	133.802	1	0	
12km379.380	12km 313.488	384	382	-2	-1	295	294	-1	-1	133.852	133.853	1	1	327	328	1	2	295	294	-1	-1	133.852	133.854	2	1	
12km386.880	12km 320.988	386	386	0	1	295	297	2	1	133.902	133.905	2	1	329	332	3	3	295	293	-2	-2	133.902	133.903	1	1	
12km392.760	12km 326.868	388	389	1	2	295	297	2	2	133.941	133.942	1	2	331	334	3	3	295	292	-3	-2	133.941	133.940	-1	-1	
12km379.760	12km 313.868	390	393	3	2	295	296	1	0	133.974	133.977	3	2	333	334	1	1	295	294	-1	-1	133.974	133.972	-2	-1	
12km401.000	12km 335.108	390	391	1	2	295	298	3	2	133.997	133.998	1	1	333	335	2	2	295	292	-3	-3	133.997	133.997	0	-1	
12km406.000	12km 340.108	389	391	2	1	295	296	1	1	134.034	134.032	-2	-1	332	333	1	1	295	293	-2	-1	134.034	134.035	1	2	
12km411.920	12km 346.028	387	386	-1	-1	295	294	-1	-2	134.077	134.075	-2	-2	330	329	-1	-2	295	295	0	1	134.077	134.079	2	1	
12km419.420	12km 353.528	385	383	-2	-2	295	293	-2	-1	134.131	134.130	-1	-1	328	326	-2	-1	295	296	1	2	134.131	134.132	1	0	
12km426.920	12km 361.028	385	384	-1	-2	295	296	-1	-1	134.185	134.182	-3	-2	328	327	-1	-2	295	298	3	2	134.185	134.184	-1	0	
12km434.420	12km 368.528	384	384	0	-1	295	295	0	0	134.238	134.236	-2	-3	327	324	-3	-2	302	303	1	1	134.238	134.236	-2	-1	
12km441.920	12km 376.028	384	385	1	1	295	296	1	1	134.290	134.291	1	0	327	324	-3	-3	308	310	2	2	134.290	134.289	-1	-2	
12km449.420	12km 383.528	384	387	3	2	295	298	3	2	134.343	134.343	0	-1	327	326	-1	-2	315	316	1	2	134.343	134.343	0	-1	
12km456.920	12km 391.028	385	386	1	1	295	296	1	1	134.395	134.396	1	2	328	326	-2	-1	321	323	2	1	134.395	134.396	1	1	
12km464.420	12km 398.528	385	387	2	3	295	297	2	3	134.446	134.449	3	2	328	328	0	-1	321	323	2	1	134.446	134.449	3	2	
12km471.920	12km 406.028	387	388	1	1	295	296	1	1	134.497	134.498	1	1	330	331	1	0	321	322	1	0	134.497	134.498	1	1	
12km477.800	12km 411.908	388	391	3	2	295	295	0	1	134.536	134.538	2	2	331	334	3	2	321	321	0	-1	134.536	134.538	2	2	
12km482.800	12km 416.908	390	391	1	2	295	297	2	2	134.570	134.571	1	1	333	334	1	1	321	324	3	2	134.570	134.571	1	1	
12km485.000	12km 419.108	390	392	2	1	295	296	1	1	134.585	134.585	0	0	333	335	2	1	321	322	1	1	134.585	134.587	2	2	
12km490.000	12km 424.108	388	389	1	2	295	298	3	2	134.623	134.625	2	2	331	332	1	2	321	323	2	1	134.623	134.624	1	1	
12km495.000	12km 429.108	386	385	-1	-1	295	296	1	1	134.661	134.660	-1	-1	329	330	1	2	321	320	-1	-0	134.661	134.661	0	1	
12km500.000	12km 434.108	383	385	+2	-1	295	293	-2	-1	134.698	134.696	-2	-1	326	327	+1	-1	321	319	-2	-1	134.698	134.700	2	2	
12km505.000	12km 439.108	381	380	-1	-2	295	294	-1	-2	134.736	134.735	-1	-1	324	324	0	0	321	320	-1	+0	134.736	134.738	2	1	
12km510.000	12km 444.108	380	380	0	-1	295	296	1	-2	134.772	134.772	0	0	323	325	2	1	321	321	0	1	134.772	134.771	-1	-2	
12km515.000	12km 449.108	379	381	2	1	295	297	2	1	134.808	134.809	1	2	322	323	1	2	321	322	1	2	134.808	134.806	-2	-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	
12km520.000	12km 454.108	379	380	1	2	295	297	2	1	134.843	134.841	-2	-2	322	322	0	1	321	318	-3	-2	134.843	134.843	-0	1	
12km525.000	12km 459.108	379	382	3	2	295	296	1	2	134.878	134.877	-1	-1	322	323	1	2	321	319	-2	-1	134.878	134.876	-2	-1	
12km530.000	12km 464.108	380	382	2	1	295	298	3	2	134.912	134.912	0	0	323	325	2	1	321	319	-2	-1	134.912	134.911	-1	-1	
12km535.000	12km 469.108	381	383	2	1	295	295	0	1	134.946	134.947	1	1	324	323	-1	-2	321	322	1	1	134.946	134.947	1	1	
12km540.000	12km 474.108	383	382	-1	-1	295	296	1	0	134.978	134.980	2	2	326	324	-2	-1	321	321	0	0	134.978	134.980	2	2	
12km545.000	12km 479.108	386	384	-2	-1	295	293	-2	-1	135.011	135.012	1	1	329	328	-1	0	321	324	3	2	135.011	135.012	1	1	
12km550.000	12km 484.108	388	387	-1	0	295	294	-1	0	135.043	135.046	3	3	331	328	-3	-2	321	322	1	1	135.043	135.046	3	3	
12km555.000	12km 489.108	390	390	0	-1	295	293	-2	-1	135.075	135.076	1	2	333	332	-1	-1	321	323	2	2	135.075	135.076	1	1	
12km556.000	12km 490.108	390	391	1	1	295	292	-3	-2	135.082	135.081	-1	0	333	335	2	1	321	322	1	2	135.082	135.080	-2	-1	

절연저항 측정 기록부

1-2 금강교 상선

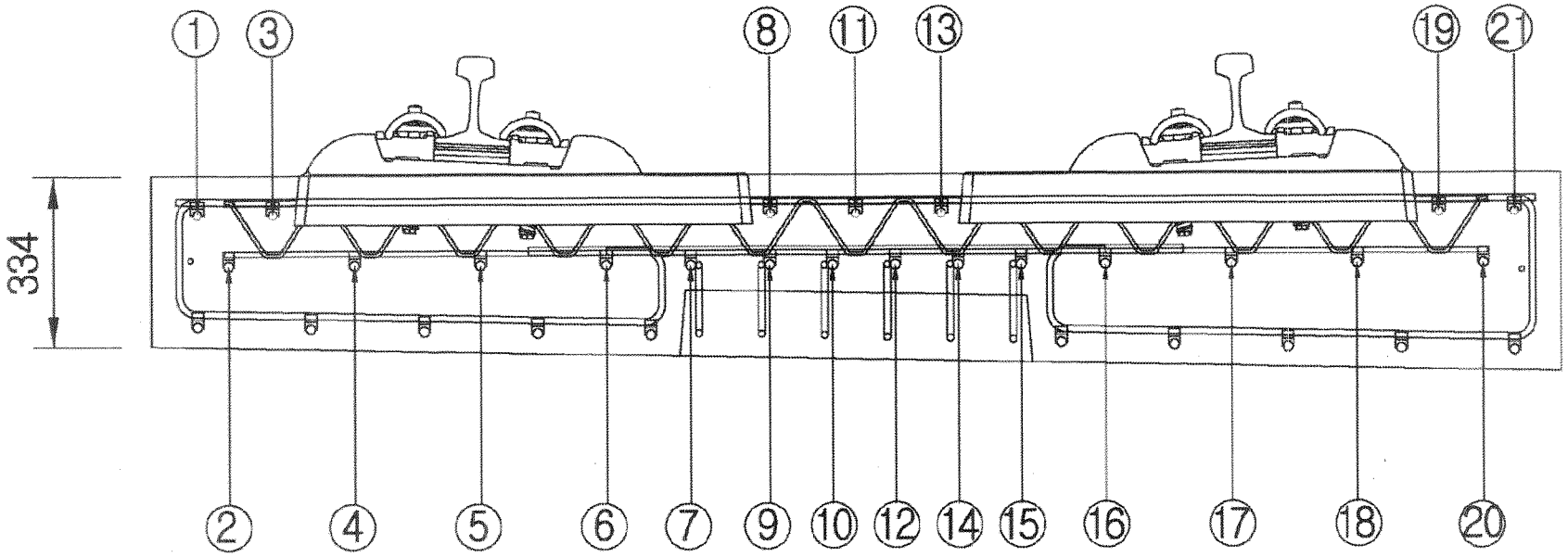
(교량직선구간)

) 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

) 구간 : 현) 12 Km 269 ~ 12 Km 554 환) 12 Km 205 ~ 12 Km 490 (교량직선구간)

) 측정일 : 2013. 11 . 3 . 일 요일 (날씨:)

) 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박 종 호	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	(주)흥명	이 정	이 상 우

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우 ENG	신 우 석	우 석

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

철근NO / 항목NO	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 / 철목NO	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 / 점목NO	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 / 부재목록NO	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 / 목NO	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 / 목NO	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 / 부재목NO	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 / 목NO	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																							

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 11월 03일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.11.03	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.03	사진설명	침목간격 검측

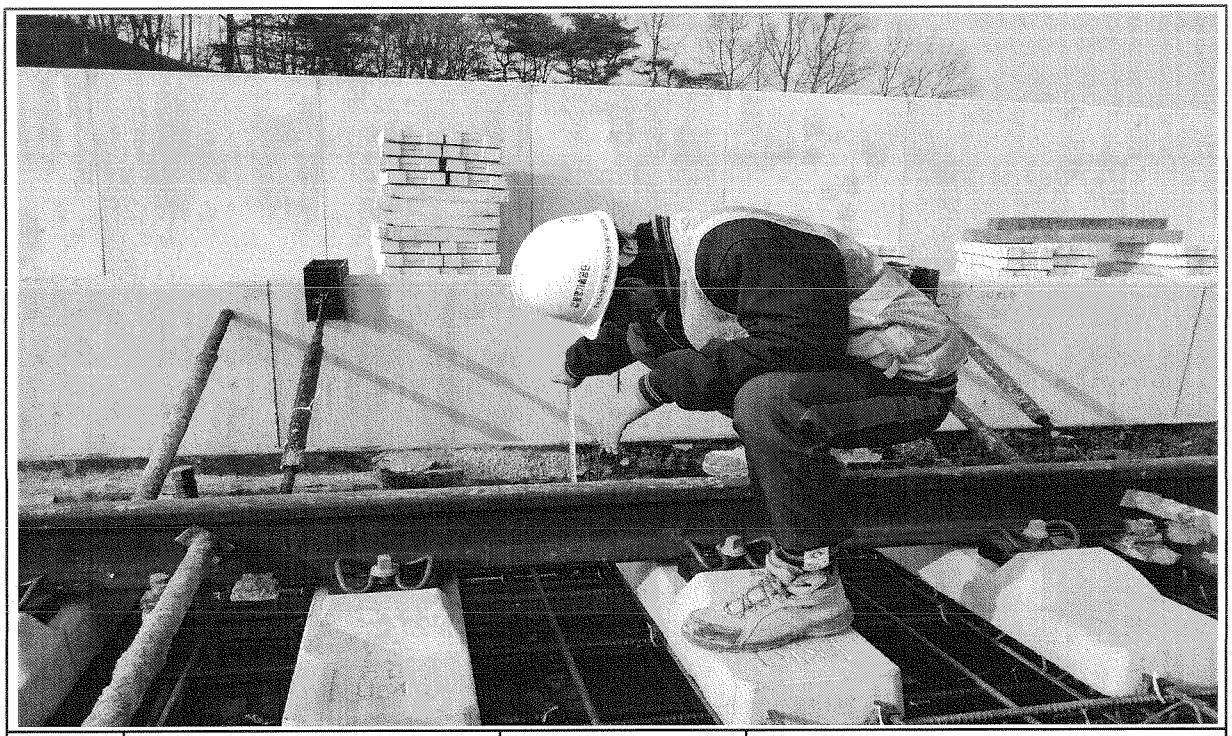
사 진 대 지

일자	2013.11.03	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지

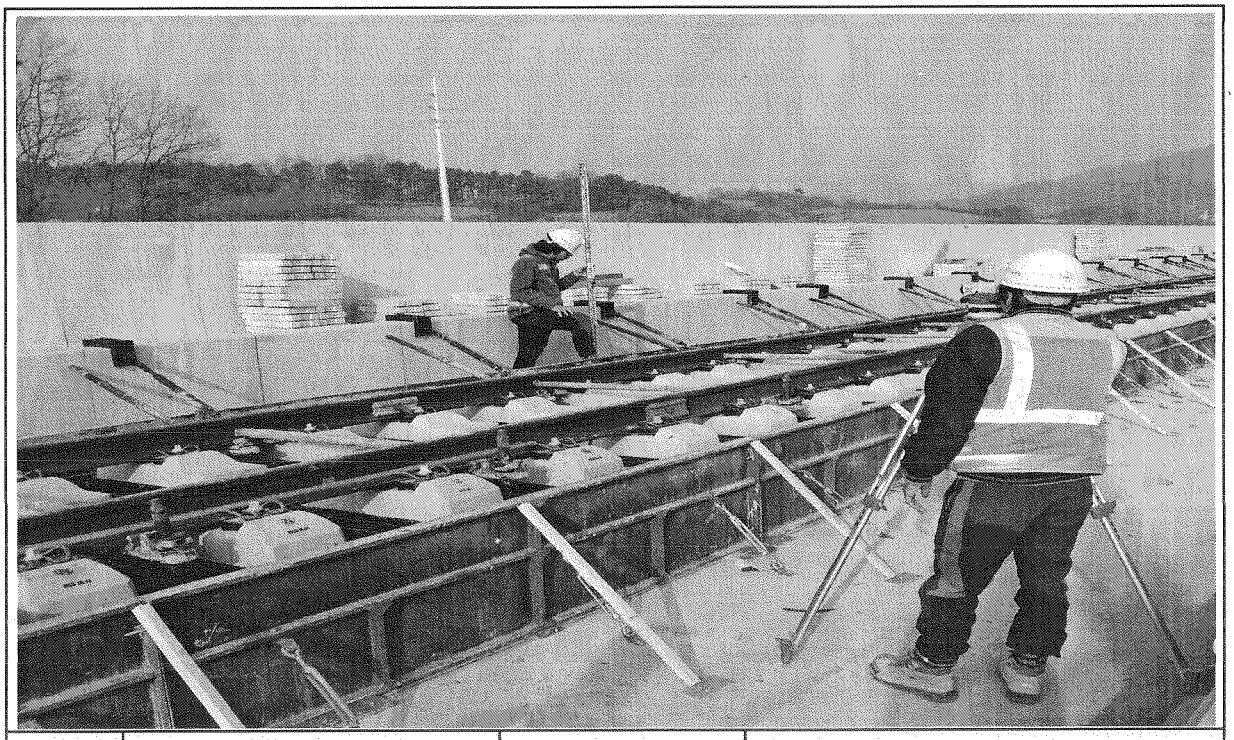
일자	2013.11.03	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



일자	2013.11.03	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.03	사진설명	콘크리트 도상 높이 검측

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(15)

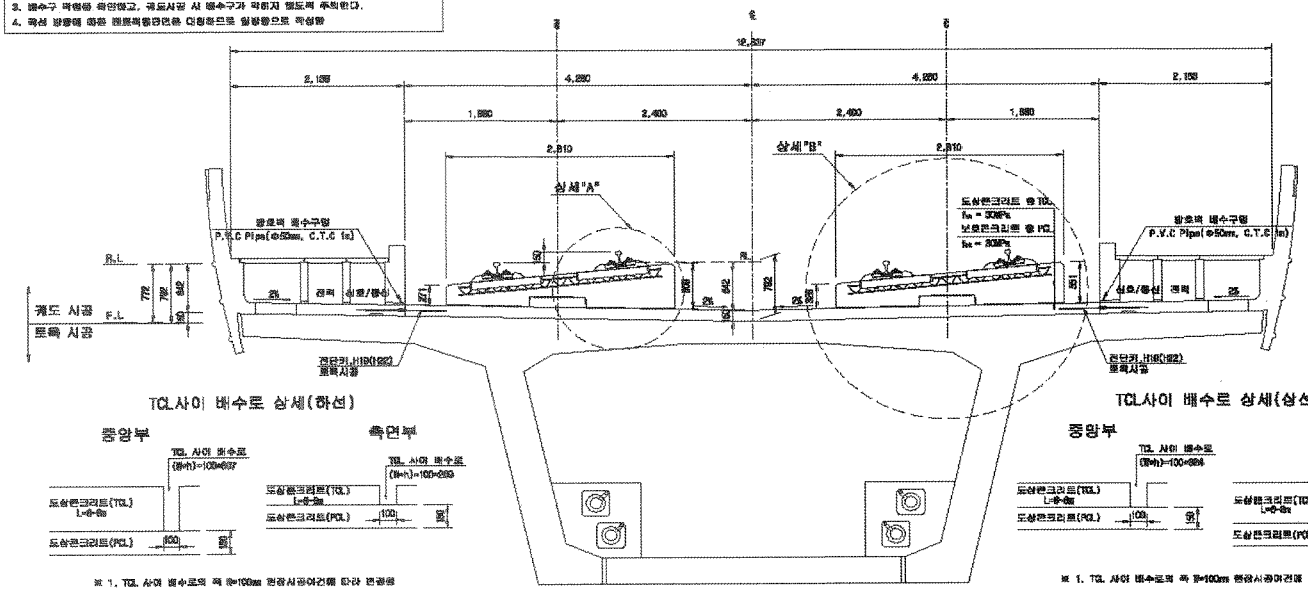
복선(교량, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)

NOTE

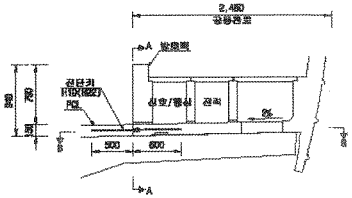
1. 노반 종곡선의 편단위(궁형구배 PCL원점접근) 배치도와 설명을 비교 숙입하여야 합니다.
2. PCL시공 시 검측이 빈번이 발생하지 않도록 철저시공 및 품질관리를 요합니다.
3. 배수구 막힘을 확인하고, 궤도시공 시 배수구가 막히지 않도록 주의한다.
4. 곡선 방향에 따른 레일특성관련은 단일방향으로 일방향으로 곡선함

표준단면도

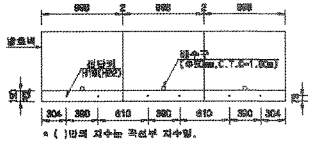
S=1:30



전단키 및 배수구 개념도



단면 "A-A"

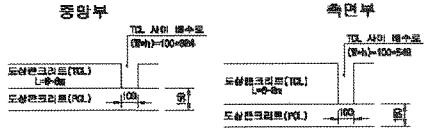


※ ( )만의 치수는 곡선부 치수임.

TCL사이 배수로 상세(하선)

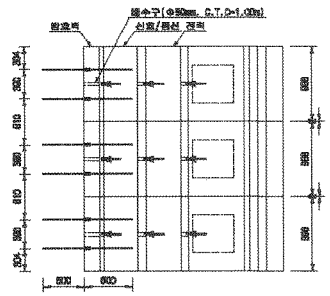
※ 1. TCL 사이 배수로의 폭 W=100mm 현장시공여건에 따라 변경됨
2. TCL 사이 배수로의 높이(h)는 곡선별 캔트에 따라 변경됨

TCL사이 배수로 상세(상선)



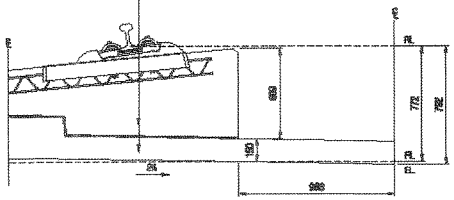
※ 1. TCL 사이 배수로의 폭 W=100mm 현장시공여건에 따라 변경됨
2. TCL 사이 배수로의 높이(h)는 곡선별 캔트에 따라 변경됨

단면 "B-B"



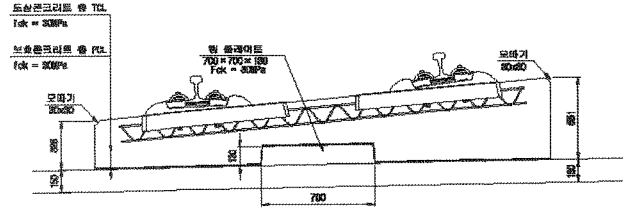
상세"A"

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	
배수지	종부직배제	
팽창분리재	EPDM t=1.3mm	
랩 플레이트 종합재	A Type : 120×120×10 B Type : 120×120×12.5 C Type : 120×120×15 D Type : 640×120×5	

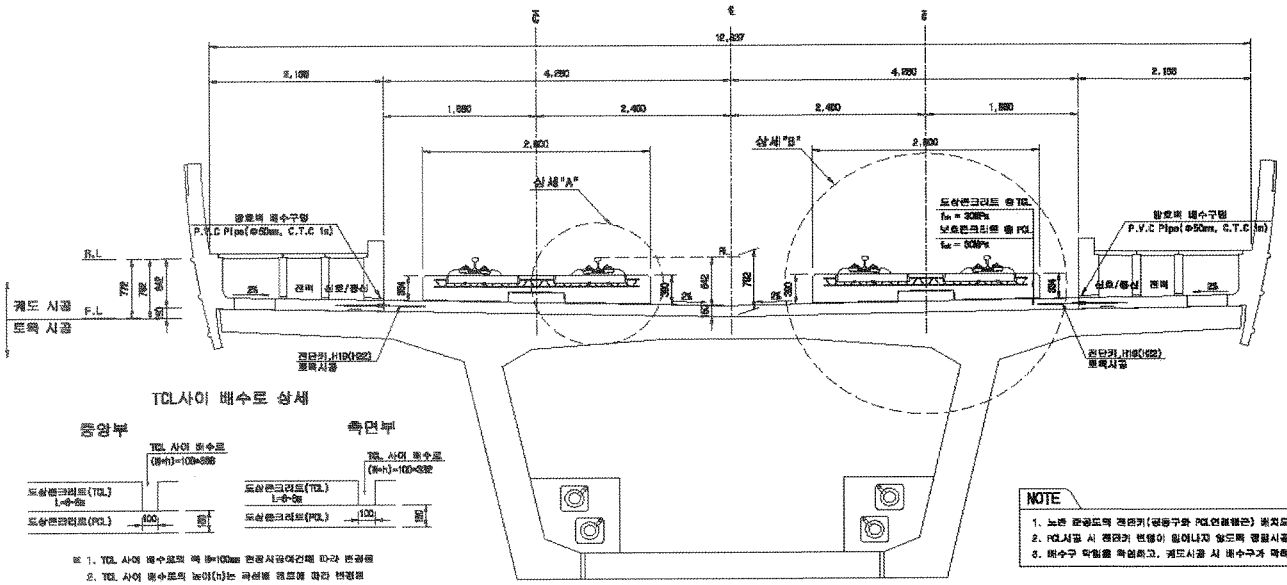
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소	유 신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(15) 복선(교량, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)
설계관명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	설계감리								건설공계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기작공사	시공회사								노선공종	상하선	시설위치	오송~익산		
		시공감리								토질모도		관 구	제1공구		
			△	2012.04.02	실시설계준공	이태원	이덕영	정선현		도면축척	AS SHOWN	도면일호	230 OF 736	구도면번호	
			개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자						도면번호	0901235-048
														표준내역	RAIL v1.1(2009)

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

복선(교량, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:30



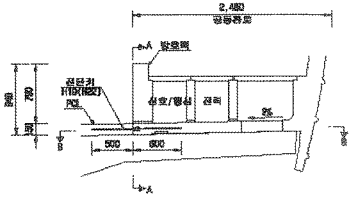
TCL사이 배수로 상세

※ 1. TCL 사이 배수로의 폭 B=100mm 현공사감에건해 D-라 변경됨
2. TCL 사이 배수로의 높이(h)는 곡선별 캔트에 따라 변경됨

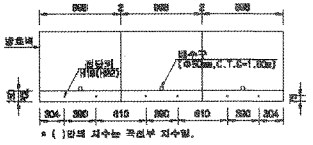
NOTE

1. 노반 완공도적 전연키(방동구와 PCL연결철근) 위치도적 현장을 비교 확인하여야 한다.
2. PCL시공 시 전연키 변형이 일어나지 않도록 철질시공 및 품질관리를 요한다.
3. 배수구 막힘을 확실하고, 계도시공 시 배수구가 막히지 않도록 주의할다.

전단키 및 배수구 개념도

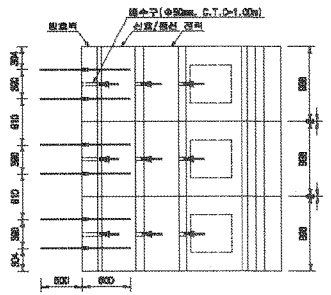


단면 "A-A"



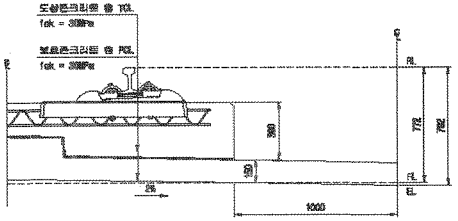
※ ( )안의 치수는 곡선부 치수임.

단면 "B-B"



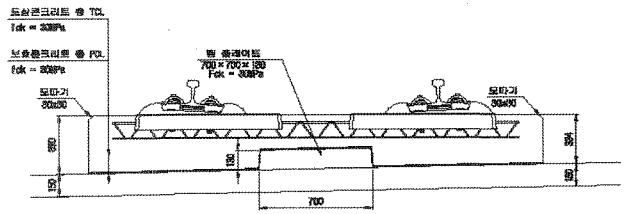
상세"A"

S=1:15



상세"B"

S=1:15



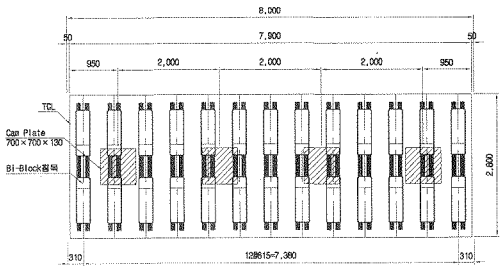
재 료 표

구 분	규 격	비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa 25-30-12	
보호콘크리트 층 (PCL)	fck = 30MPa 25-30-12	
배수지	섬유보강매지	
탄성분리재	EPDM t=1.3mm	
힘 플레이트 완충재	A Type : 120×120×10 B Type : 120×120×12.5 C Type : 120×120×15 D Type : 640×120×5	

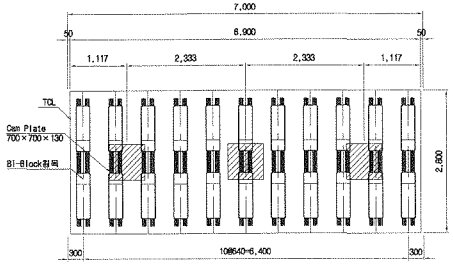
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)공간기술공단 (주)유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 계도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(13) 복선(교량, 직선구간 D=4.8m)
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계감독	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사								노선분류	상록선	시설위치	오송~익산		
시공감독	호남고속철도 오송-익산간(계도1공구) 계도부설 기라공사	시공감리								분할위도		공 구	제1공구		
										도면축척	A3 S=1/30	원점원호	2SY 0F 73S	구도면번호	
														도면번호	000012285-044
														표준버전	RAIL V1.1(2009)
		기록번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	책임자								
		1	2012.04.02	실시설계준공	이태원	이덕원	정상현								

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

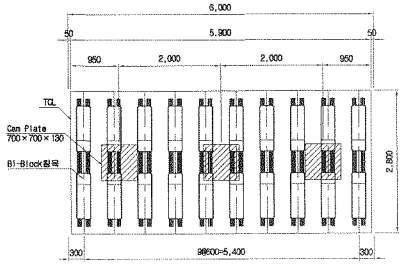
A-TYPE
L=8.0m(7.9m)



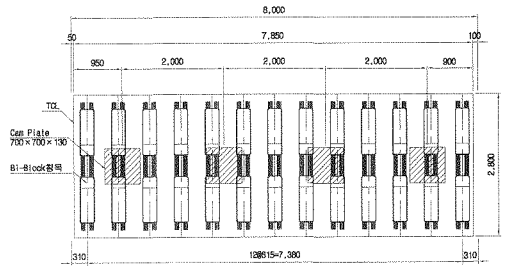
B-TYPE
L=7.0m(6.9m)



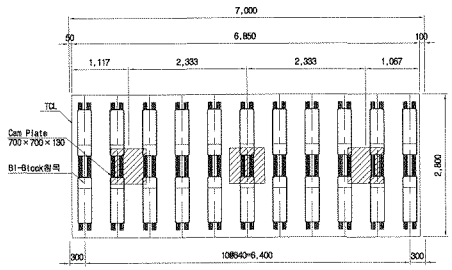
C-TYPE
L=6.0m(5.9m)



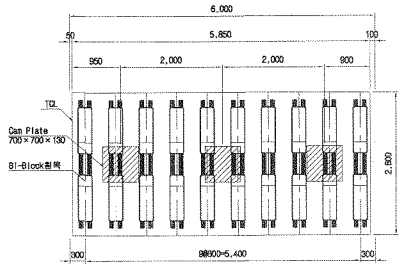
A'-TYPE
L=8.0m(7.85m)



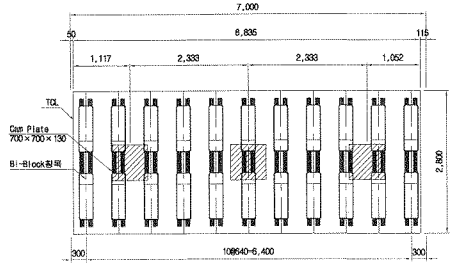
B'-TYPE
L=7.0m(6.85m)



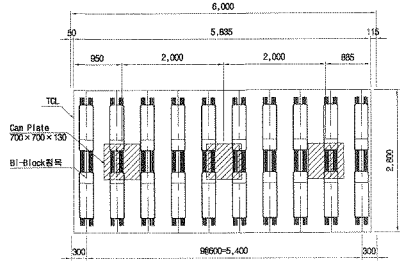
C'-TYPE
L=6.0m(5.85m)



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

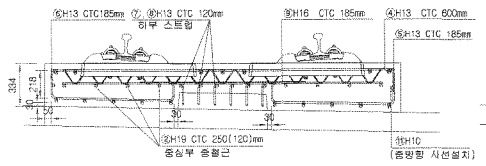
1. TCL Type별 침목 및 Camplate 간격 및 수량에 주의하여 시공하여야 한다.
2. 교량신축구간 TCL Type 시공 시 상세히 검토하여 시공하여야 한다.
   (교량신축구간 시공상세도 참조)
3. 교량신축구간 교량단부등 레일체결장치 설치는 교량단부용 레일체결장치 설치 일반도 참조

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		
				△						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사		△	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:50	편철번호	572 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002166 052
																표준버전	RAIL v1.1(2009)

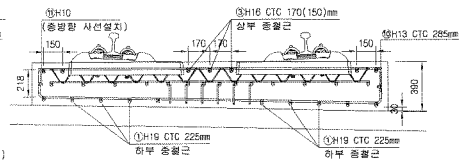
호남고속철도 복선교량 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도

L=6.0m (직선구간)

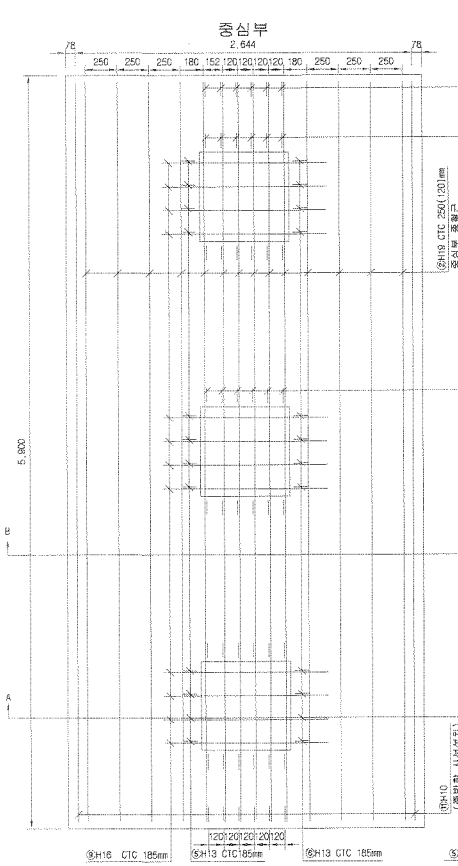
A-A 횡단면



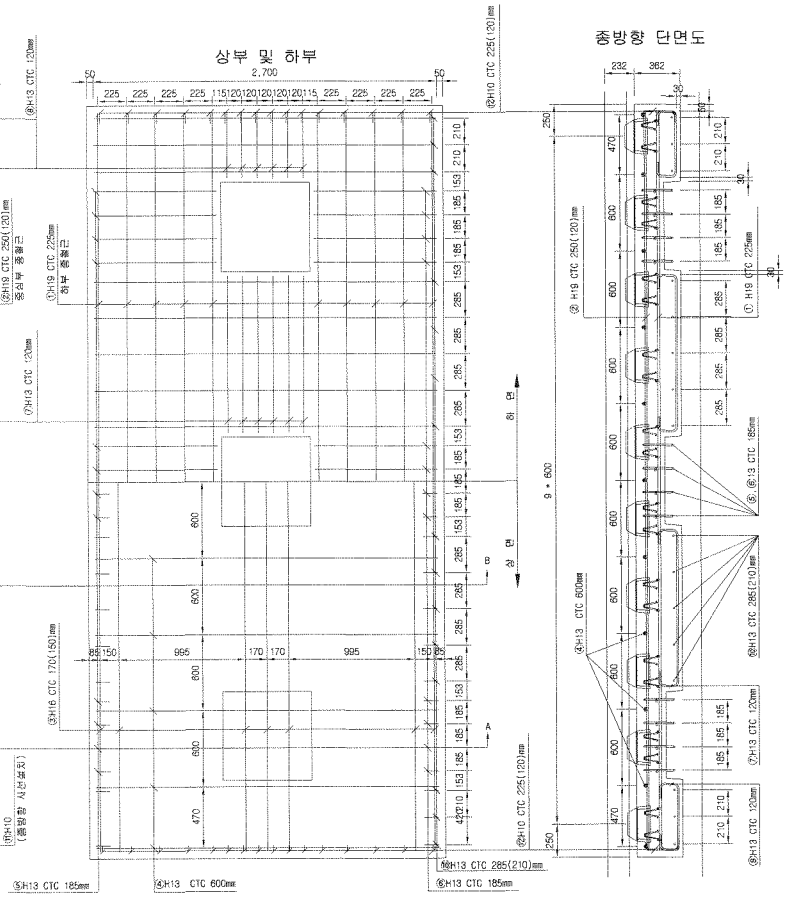
B-B 횡단면



중심부

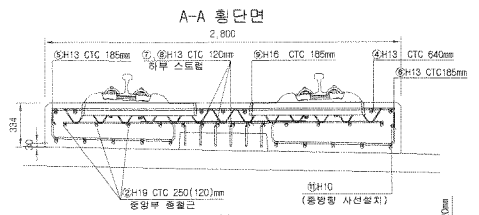


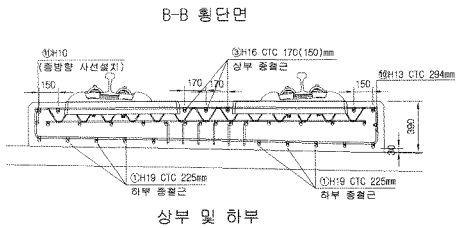
상부 및 하부

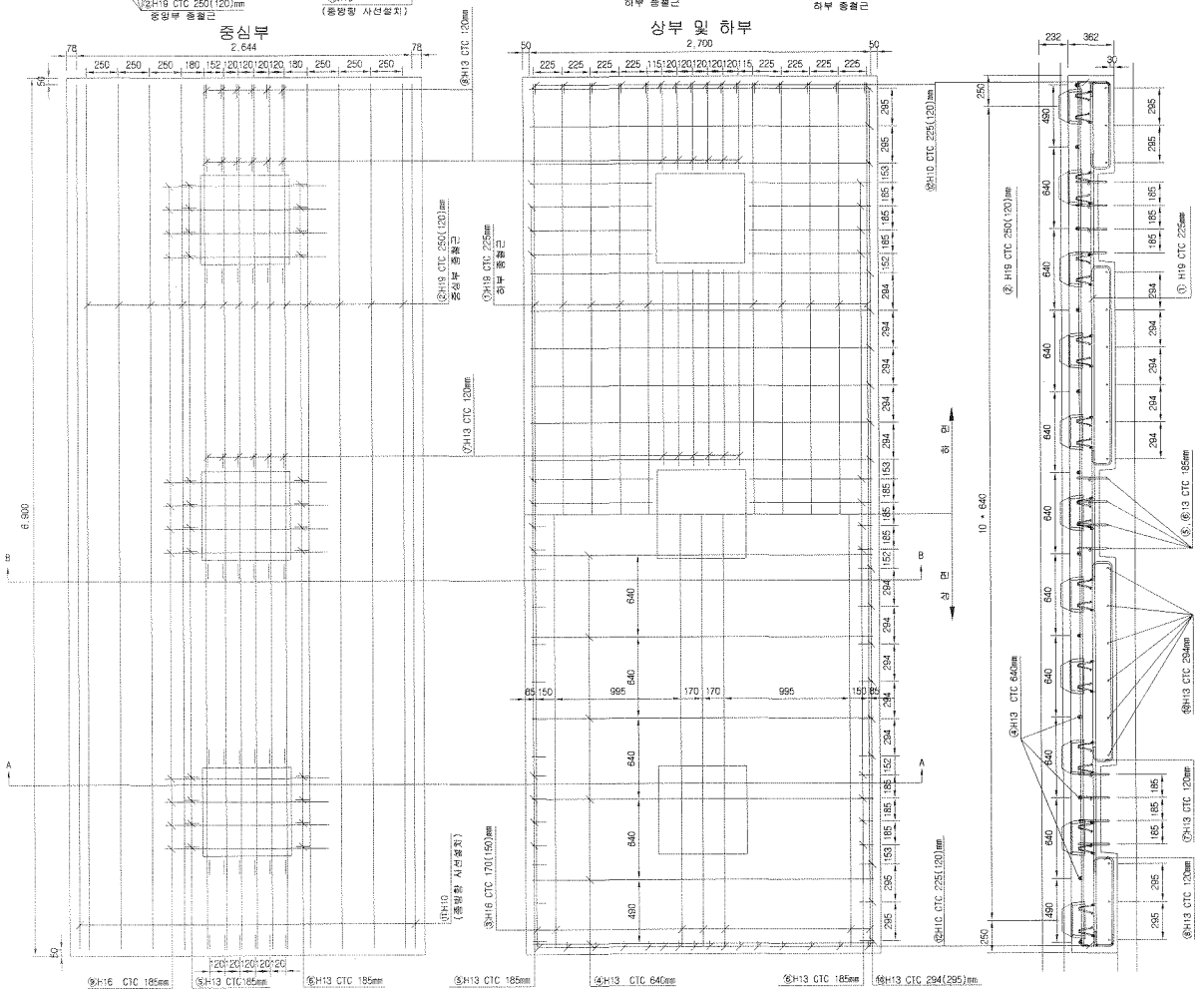

50
2,700
50
225 225 225 225 115 120 120 120 120 120 115 225 225 225 225
⑫H10 CTC 225(120)mm
②H19 CTC 250(120)mm
중심부 종철근
③H19 CTC 225mm
하부 종철근
⑦H13 CTC 120mm
⑪H10
(종방향 사선설치)
③H16 CTC 170(150)mm
⑤H13 CTC 185mm
⑤H13 CTC 185mm
④H13 CTC 600mm
⑩H13 CTC 285(210)mm
⑥H13 CTC 185mm
9,600
B
A
88 150
995
170 170
995
150 88
600
600
600
600
600
600
470
470
210 210
153 185 185 185 153 285 285 285 285 285 285 153 185 185 185 153 285 285 285 285 285 285 153 185 185 185 153 285 285 285 285 285 285

호남고속철도 복선교량 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도

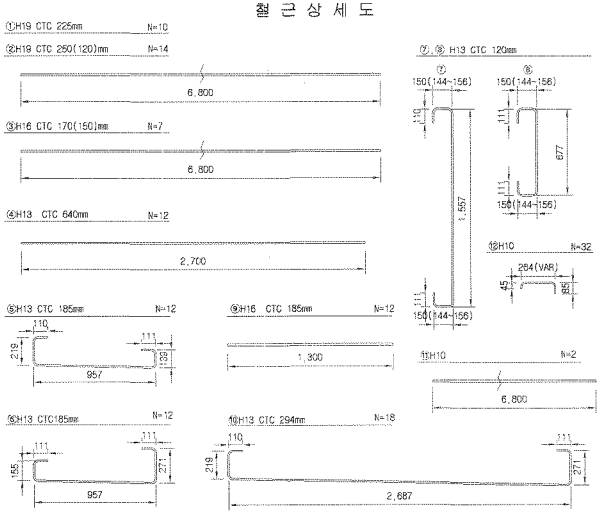
L=7.0m (직선구간, Camplate 3개)







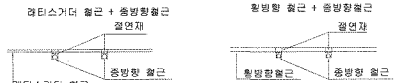
철 근 상 세 도



철 근 가 공

D	lo	r
	6D	2D
H13	78	26
H10	60	20

절연재 설치 상세 S=1:10



※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종 및 횡방향철근 및 래티스거더 철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

철 근 재 료 표

(SD400) (TCL 1segment당)

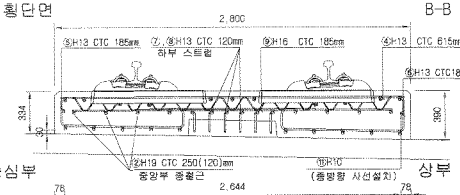
번호 NO.	직경 Diameter	길이(m) Length	수량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비고 Remark
①	H19	6.800	10	68.000	2.250	153.000	
②	H19	6.800	14	95.200	2.250	214.200	
소 계						367.200	
③	H16	6.800	7	47.600	1.560	74.256	
⑨	H16	1.300	12	15.600	1.560	24.336	
소 계						98.592	
④	H13	2.700	12	32.400	0.995	32.238	
⑤	H13	1.537	12	18.444	0.995	18.352	
⑥	H13	1.605	12	19.260	0.995	19.164	
⑦	H13	2.079	12	24.948	0.995	24.823	
⑧	H13	1.199	12	14.388	0.995	14.316	
⑩	H13	3.399	18	61.182	0.995	60.876	
소 계						169.769	
⑪	H10	6.800	2	13.600	0.560	7.616	
⑫	H10	0.394	32	12.608	0.560	7.060	
소 계						14.676	
총 계						650.237	

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 송원건축사사무소 (주)유신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 오송고가 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도 L=7.0m (직선구간, Camplate 3개)	
		설계감리							건설단계	실시설계	노선명	호남고속철도			
		시공회사	궤도공영(주)						노선방향	상하선	시설위치	오송-익산			
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계				2013.08.20	시공상세도 승인용	김정구	정경환	운영코드		공 구	제1공구			
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단	개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관절번호	473 OF 735	구도면번호	도면번호 시공상세도 145
															표준버전

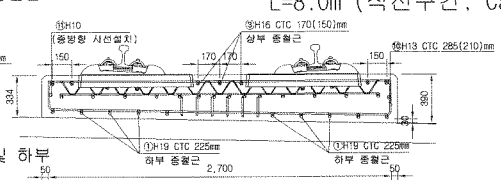
호남고속철도 복선교량 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도

L=8.0m (직선구간, Camplate 4개)

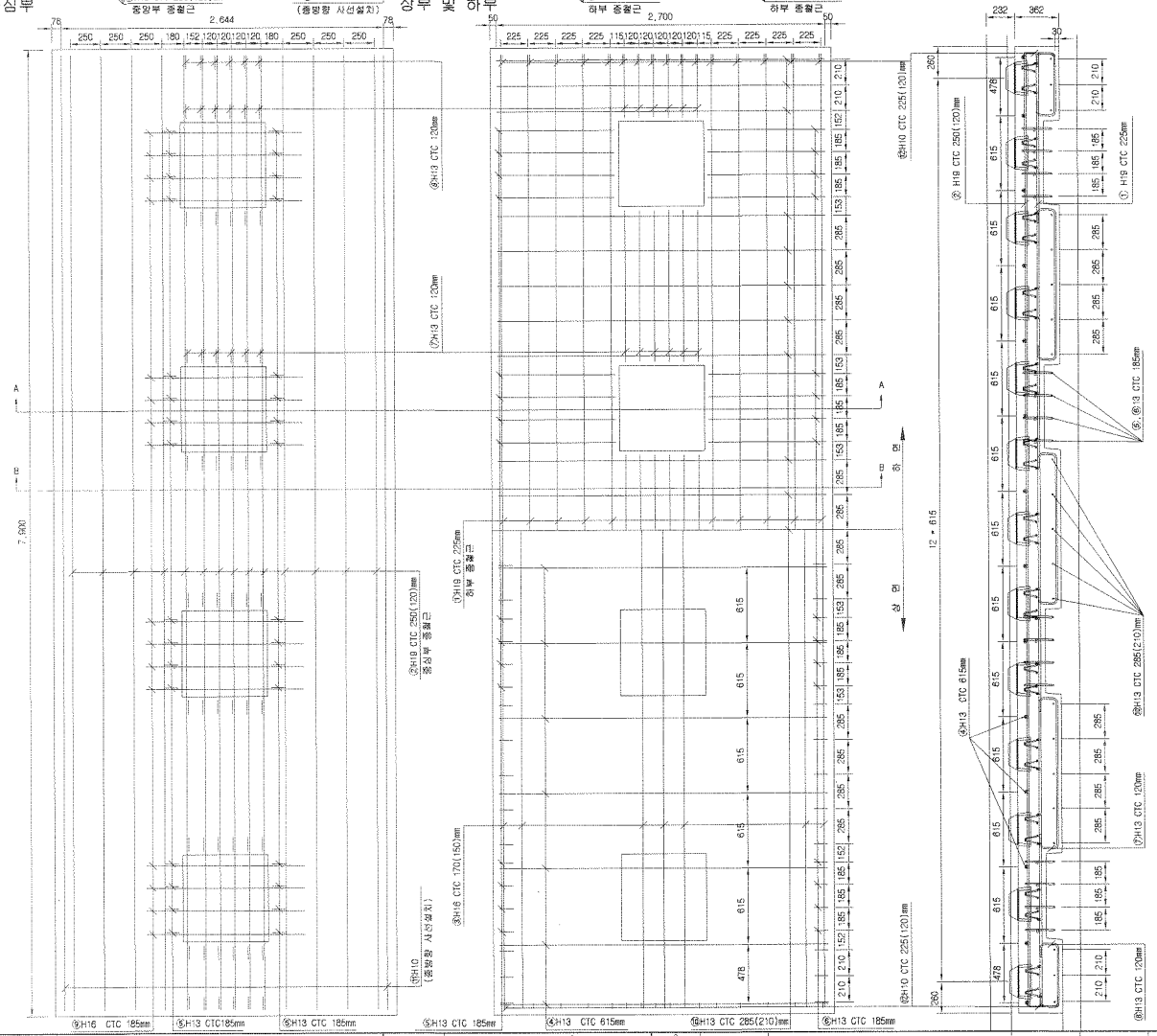
A-A 횡단면



B-B 횡단면

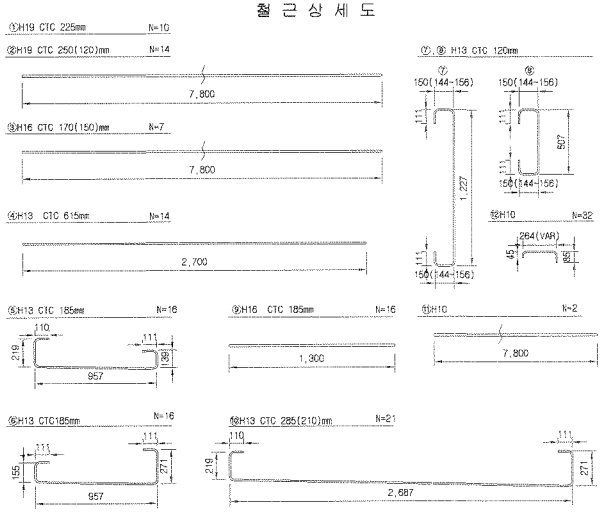


중심부 상부 및 하부

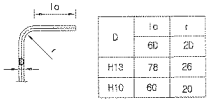


종방향 단면도

철 근 상 세 도



철 근 가 공



D	lo	t
	60	20
H13	78	26
H10	60	20

절연재 설치 상세 S=1:10

* 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴
2. 종 및 횡방향철근 및 래티스거더 철근등 서로 접촉되지 않게 절연 시킴

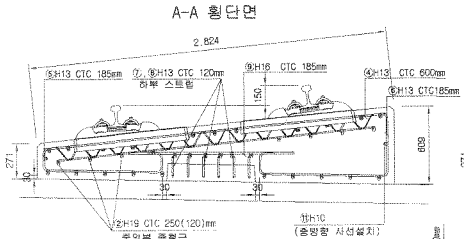
철 근 재 료 표

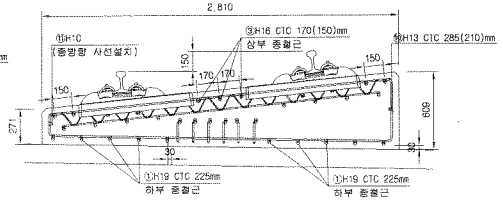
(SD400) (TCL 1segment당)

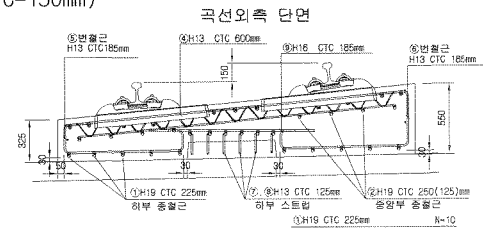
번호 NO.	직경 Diameter	길이(m) Length	수량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비고 Remark
①	H19	7.800	10	78.000	2.250	175.500	
②	H19	7.800	14	109.200	2.250	245.700	
소 계						421.200	
③	H16	7.800	7	54.600	1.550	85.176	
⑨	H16	1.900	16	20.800	1.550	32.448	
소 계						117.624	
④	H13	2.700	14	37.800	0.995	37.611	
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	
합	H10	0.394	32	12.608	0.560	7.060	
소 계						15.796	
총 계						756.885	

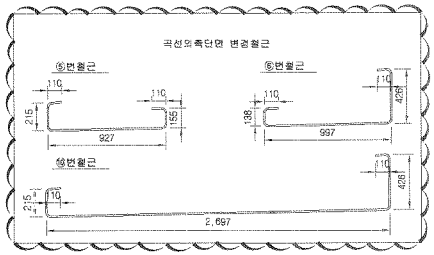
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소	△			건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 오송고가 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도 L=8.0m (직선구간, Camplate 4개)
	설계감리		△			건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	궤도공영(주)	△		노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단	00	2013.08.20 시공상세도 승인용	운영코드		공 구	제1공구		
				개정번호	날 짜 내 용	도면축척	1:20	편철번호	473 OF 735	구도면번호	도면번호 시공상세도 - 156
					김정구 정경환 이우종	작성자	검토자	확인자			표준번전

호남고속철도 복선교량 TCL(Rheda2000) 철근배근 시공상세도



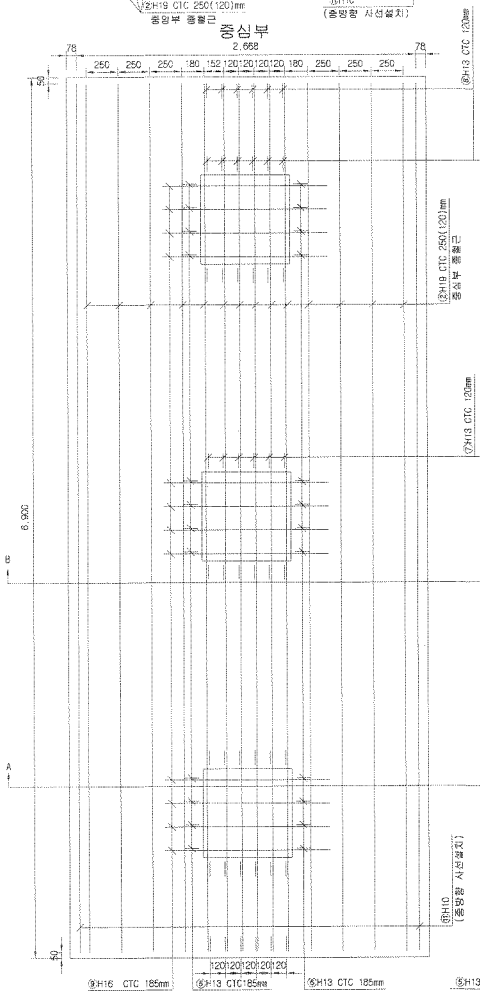




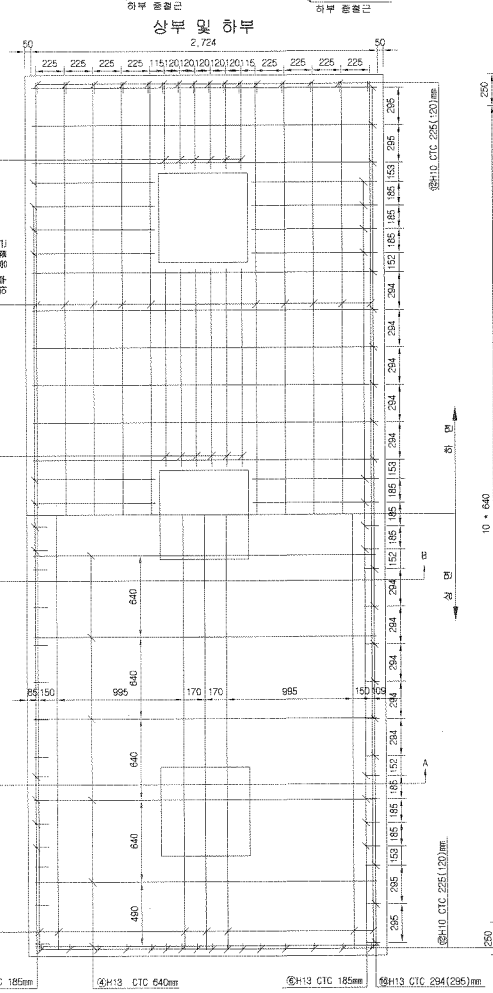


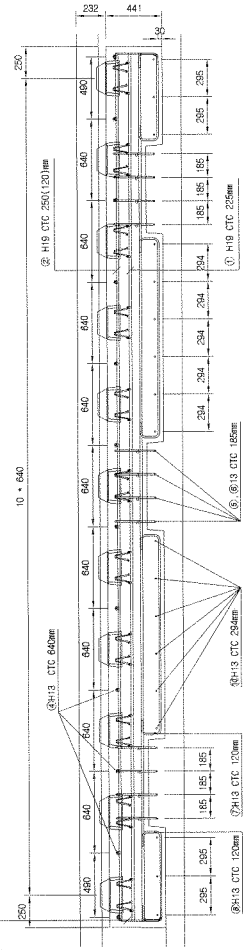
철 근 상 세 도

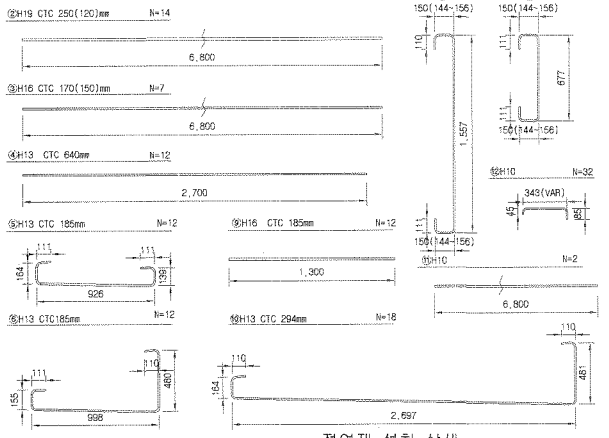
중심부



상부 및 하부







철 근 가 공

D	lo	r
H13	78	26
H10	60	20

절연재 설치 상세

※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 끊어 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	
③	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 종합건축사사무소	△					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	00	2013.08.20	시공상세도 승인용	김정구	검정환	이우종	운영코드	공 구	제1공구	
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편철번호	473 OF 735	구도면번호	도면번호 시공상세도 153
													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-448-2**

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-448-2**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-022	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	금강교(상) STA.(현)12K271 ~ 12K556 (환) 12K205.108 ~ 12K490.108		

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	2013년11월04일	2013년11월04일	2013년11월04일

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-448-2	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월04일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	금강교(상) STA.(현)12K271 ~ 12K556 (환) 12K205.108 ~ 12K490.108
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월04일 / 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 □).

2013년11월04일

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-448-2
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	금강교(상) STA.(현)12K271 ~ 12K556 (환) 12K205.108 ~ 12K490.108
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131104	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131104
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	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	20131104	20131104

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-448-2

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

금강교 (상) TCL 검측기록부-타설중

현-12K271~12K556 환-12K205.108~12K490.108

2013.11.04

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

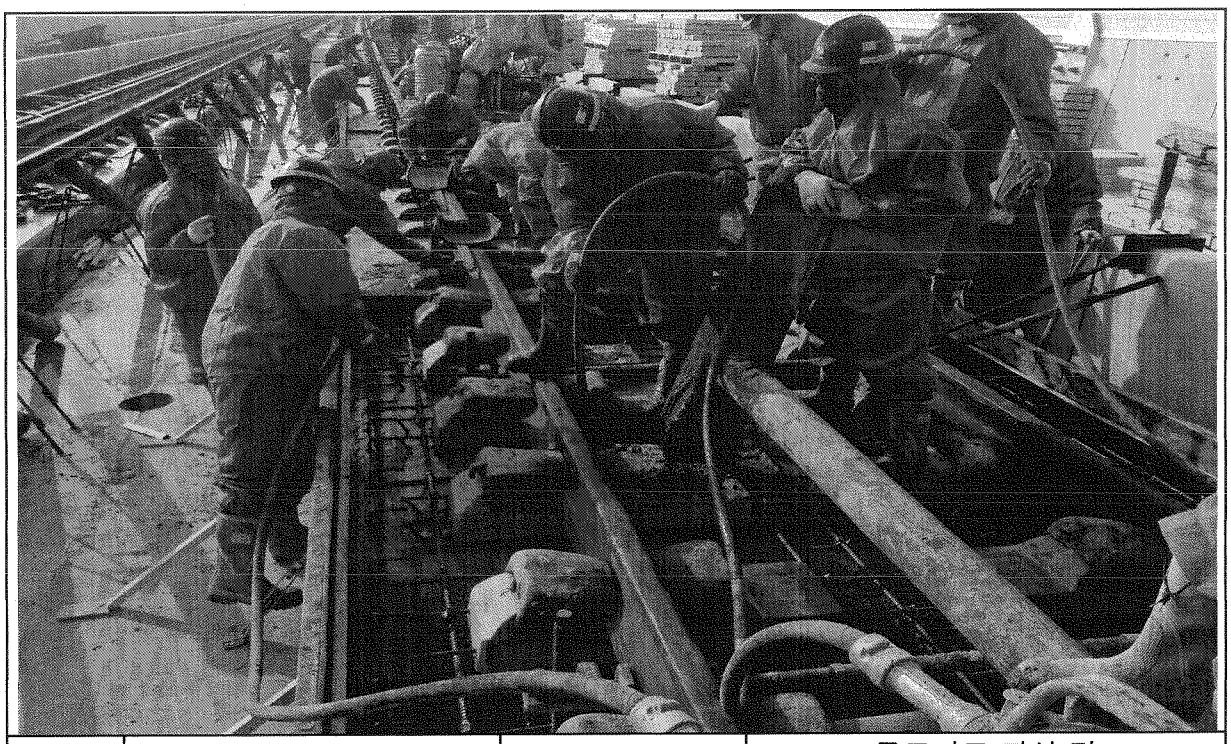
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 11월 04일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

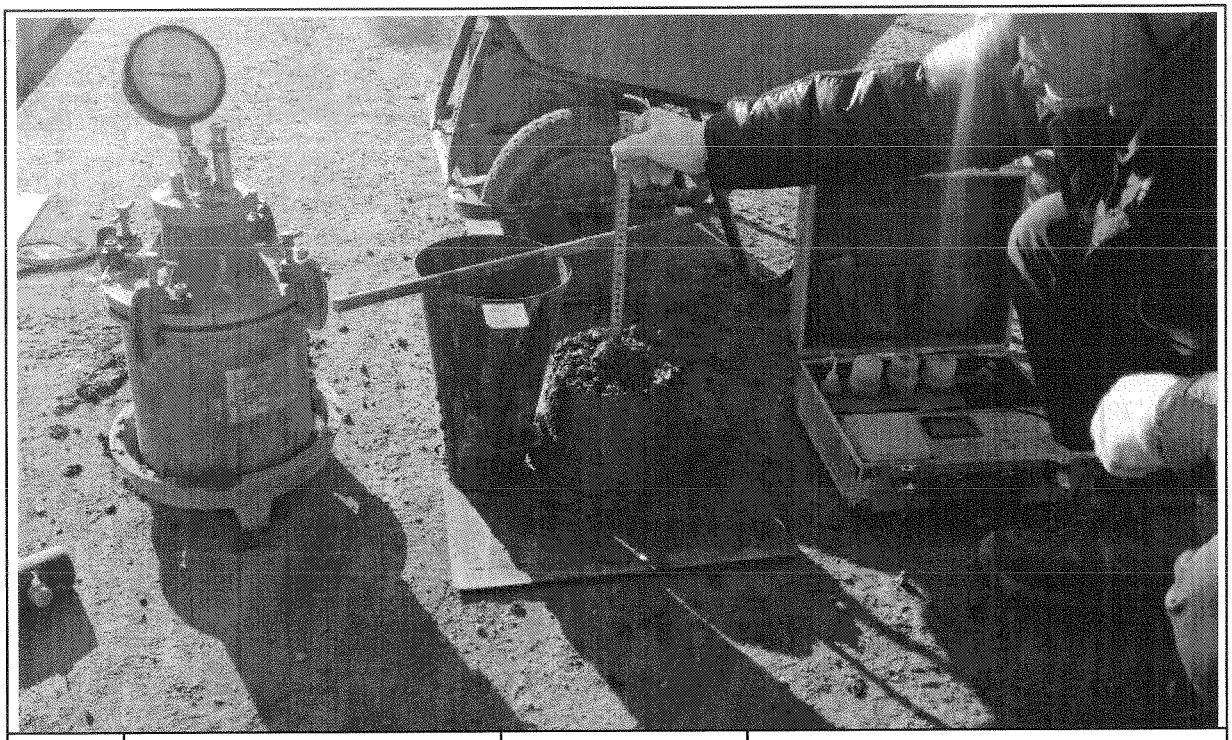


일자	2013.11.04	사진설명	콘트리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지

일자	2013.11.04	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.11.04	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

년 월 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				조성택	740606		
				현광원	890105		
				허기훈	801119		
				이다솔	860719		
				최창민	710[illegible]		
				유기백	940810		
				진홍미	940521		
				이귀석	840916		
				유재안	560415		
				황정연	710301		
				김상수	600204		
				이영섭	910910		
				유종석	721215		
				서범규	941001		
				유석기	620828		
				정용호	641201		
				이승재	870[illegible]		
				황상훈	[illegible]		
				이주연	851101		
				김선규	410829		
				이원현			
				박남만	540510		
				김효제	680302		
				강호승	570924		
				강재훈			
				기성원	771004		
				곽승기	530516		
				김승철	671224		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-448-3
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-448-3**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-023	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	금강교(상) STA.(현)12K271 ~ 12K556 (환) 12K205.108 ~ 12K490.108		

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	2013년11월05일	2013년11월05일	2013년11월05일

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-448-3	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월05일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	금강교(상) STA.(현)12K271 ~ 12K556 (환) 12K205.108 ~ 12K490.108
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월05일 / 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	8 TCL 타설(타설 후 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 □).

2013년11월05일

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-448-3
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	금강교(상) STA.(현)12K271 ~ 12K556 (환) 12K205.108 ~ 12K490.108
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131105	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131105
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 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	20131105	20131105

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

금강교 (상) TCL 검측기록부-타설후

현-12K271~12K556 환-12K205.108~12K490.108

2013.11.05

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 05일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	타설후확인

사 진 대 지

일자	2013.11.05	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-449
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-449**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-013	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K260 ~ 70K483 (환) 70K226.879 ~ 70K449.954		

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	박갑호	한상민	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월04일	2013년11월04일	2013년11월04일

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-449	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월04일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K260 ~ 70K483 (환) 70K226.879 ~ 70K449.954
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월04일 / 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	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,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 □).

2013년11월04일

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-449
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	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K260 ~ 70K483 (환) 70K226.879 ~ 70K449.954
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131103	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131103
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	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	20131103	20131103

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-449

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

2-4토공3구간(하) 검측기록부

현-70K260~70K483 환-70K226.879~70K449.954

2013.11.04

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	2-4 토공3 하선		
시작(현) :	70k251.920	종점구간:	70k493.286
시작(환) :	70k218.837	종점구간:	70k460.203
타설(현)	70k260.000	종점구간:	70k483.000
타설(현)	70k226.879	종점구간:	70k449.954

구 성 요 소 : Rheda 2000
작 업 날 짜 : 2013.11.04
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) 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	70251.920	70218.837	0.0	-0.6	0.0	0.2	-0.3	-0.3	-0.4	0.1	-	-	-	-	-	-	1
1	2	70253.867	70220.784	0.5	-0.2	0.4	0.3	0.5	0.4	-0.5	0.0	4	0.6	0.8	-	-	-	1
2	3	70255.813	70222.730	0.4	0.1	0.3	0.7	0.5	1.3	-0.5	-0.1	5	0.3	1.0	-	-	-	1
3	4	70257.760	70224.677	0.4	-0.4	0.1	-0.6	0.0	0.6	-0.5	-0.7	6	0.3	0.5	-	-	-	1
4	5	70259.706	70226.623	0.0	-0.8	0.2	-0.2	0.0	0.6	-0.5	-0.6	7	-0.3	-0.6	-	-	-	1
5	6	70261.653	70228.570	0.1	-0.5	-0.3	-0.7	0.1	0.0	-0.5	-0.5	8	0.4	0.4	-	-	-	1
6	7	70263.599	70230.516	0.1	-0.6	-0.6	-0.7	-0.8	-1.0	-0.4	-0.3	9	-0.3	-0.4	-	-	-	1
7	8	70265.546	70232.463	0.3	0.2	0.0	0.2	-0.6	-0.8	0.2	0.5	10	-0.3	0.5	-	-	-	1
8	1	70267.492	70234.409	-0.2	-0.6	-0.4	-0.1	-0.6	-0.3	0.1	0.4	11	-0.5	-0.3	-	-	-	1
9	2	70269.439	70236.356	0.4	0.2	0.4	0.5	0.1	0.2	0.0	0.0	12	0.2	1.0	-	-	-	1
10	3	70271.385	70238.302	0.7	0.1	0.0	-0.1	0.2	0.0	-0.1	0.0	13	0.7	0.7	-	-	-	1
11	4	70273.332	70240.249	0.3	0.0	-0.2	-0.1	0.2	-0.1	-0.3	-0.9	14	-0.3	0.1	-	-	-	1
12	5	70275.278	70242.195	0.2	-0.5	0.0	-0.7	-0.3	-0.9	-0.3	-1.3	15	-0.3	-1.3	-	-	-	1
13	6	70277.225	70244.142	0.0	-0.3	0.9	-0.6	-0.1	0.2	0.0	-0.4	16	-0.3	-1.4	-	-	-	1
14	7	70279.171	70246.088	0.7	0.2	1.1	0.1	0.2	-0.7	-0.1	0.2	17	1.5	0.0	-	-	-	1
15	8	70281.118	70248.035	0.5	0.1	1.3	0.6	0.3	0.7	0.6	1.1	18	0.8	1.2	-	-	-	1
16	9	70283.064	70249.981	0.2	0.2	0.4	-0.1	0.6	0.8	1.0	1.2	19	0.9	1.8	-	-	-	1
17	10	70285.011	70251.928	-0.9	0.3	-0.3	0.4	-0.3	-0.5	0.4	0.7	20	-0.8	0.1	-	-	-	1
18	11	70286.957	70253.874	-0.4	0.1	0.2	-0.2	0.9	0.6	-0.3	-0.1	21	0.1	0.3	-	-	-	1
19	12	70288.904	70255.821	-0.8	-0.5	0.0	-0.4	-0.4	0.0	-0.5	-0.2	22	-0.3	-0.7	-	-	-	1
20	13	70290.850	70257.767	-0.2	0.3	0.3	-0.2	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	23	0.6	0.5	-	-	-	1
21	14	70292.797	70259.714	-0.6	-0.1	-0.4	-0.5	0.2	-0.3	-0.3	-0.2	24	-0.2	-0.5	-	-	-	1
22	15	70294.743	70261.660	-0.6	0.3	0.0	0.3	0.3	0.5	-0.2	-0.1	25	-0.5	-0.1	-	-	-	1
23	16	70296.690	70263.607	-0.8	-0.1	-0.6	-0.4	-0.4	-0.2	-0.3	-0.4	26	-0.3	0.0	-	-	-	1
24	17	70298.636	70265.553	-0.5	0.5	-0.4	0.3	0.1	-0.1	0.0	0.2	27	-0.3	0.4	-	-	-	1
25	18	70300.583	70267.500	-0.2	0.4	-0.2	0.2	0.5	0.0	-0.1	0.1	28	0.1	-0.2	-	-	-	1
26	19	70302.529	70269.446	-0.6	0.0	-0.4	0.2	-0.2	-0.4	-0.1	0.1	29	-0.4	-0.6	-	-	-	1
27	20	70304.476	70271.393	-0.2	0.3	-0.2	0.8	-0.2	0.1	0.1	0.3	30	0.1	0.0	-	-	-	1
28	21	70306.422	70273.339	-0.1	0.2	-0.5	0.9	0.2	0.3	-0.2	-0.1	31	0.1	0.2	-	-	-	1
29	22	70308.369	70275.286	0.0	0.2	-0.9	0.5	0.5	0.2	-0.2	-0.1	32	-0.3	0.5	-	-	-	1
30	23	70310.315	70277.232	-0.2	-0.2	-0.5	-0.1	0.2	0.1	-0.2	0.3	33	-0.9	-0.3	-	-	-	1
31	24	70312.262	70279.179	0.0	-0.5	-0.5	-0.3	-0.3	-0.6	-0.2	0.4	34	-1.2	-0.8	-	-	-	1
32	25	70314.208	70281.125	0.4	-0.7	0.0	-0.3	-0.1	0.2	-0.1	0.3	35	-0.4	-0.9	-	-	-	1
33	26	70316.155	70283.072	0.9	-0.3	0.6	-0.2	0.3	0.2	-0.1	0.3	36	0.7	0.7	-	-	-	1
34	27	70318.101	70285.018	0.3	-0.1	0.1	0.4	0.1	0.9	-0.5	0.5	37	1.2	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
35	28	70320.048	70286.965	0.5	-0.2	0.1	0.3	0.3	0.2	-0.6	0.5	38	0.9	1.2	-	-	-	1
36	29	70321.994	70288.911	0.4	-0.4	0.0	0.2	-0.3	-0.2	-0.4	0.5	39	0.1	0.0	-	-	-	1
37	30	70323.941	70290.858	0.3	-0.1	-0.1	0.6	0.1	-0.1	-0.4	0.6	40	-0.1	0.8	-	-	-	1
38	1	70325.887	70292.804	0.2	-0.5	0.2	-0.4	-0.8	-0.5	-1.0	0.2	41	-0.2	-0.1	-	-	-	1
39	1	70327.834	70294.751	0.4	-0.5	0.1	-0.3	0.1	-0.3	-1.1	0.0	42	0.5	0.4	-	-	-	1
40	2	70329.780	70296.697	0.4	-0.6	0.0	0.2	-0.1	-0.5	-0.9	-0.3	43	0.1	-0.5	-	-	-	1
41	3	70331.727	70298.644	0.4	-0.7	0.4	-0.2	0.2	0.2	-1.0	-0.4	44	0.1	-0.8	-	-	-	1
42	4	70333.673	70300.590	0.0	-0.1	-0.2	0.0	-0.3	0.3	-1.2	-0.2	45	-0.1	-1.5	-	-	-	1
43	5	70335.620	70302.537	0.3	-0.2	0.3	0.0	0.4	0.7	-1.1	-0.2	46	0.1	0.0	-	-	-	1
44	6	70337.566	70304.483	0.4	-0.8	0.0	-1.2	0.4	0.3	-0.6	0.0	47	0.3	-0.5	-	-	-	1
45	7	70339.513	70306.430	0.0	-0.5	0.2	-0.9	0.0	0.5	-0.6	-0.4	48	-0.3	-0.8	-	-	-	1
46	8	70341.459	70308.376	0.2	-0.1	0.5	0.6	-0.6	-0.2	-1.0	-0.1	49	0.4	-1.4	-	-	-	1
47	9	70343.406	70310.323	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.3	0.1	-0.9	0.1	50	0.3	0.6	-	-	-	1
48	10	70345.352	70312.269	0.4	0.4	0.1	1.3	0.1	-0.1	-0.6	0.7	51	0.2	1.5	-	-	-	1
49	11	70347.299	70314.216	-0.2	0.4	-0.1	1.0	-0.5	-0.5	-0.2	1.1	52	-0.5	1.0	-	-	-	1
50	12	70349.245	70316.162	-0.3	-0.7	-0.2	-0.5	-0.4	-0.7	-0.9	-0.4	53	-0.2	0.6	-	-	-	1
51	13	70351.192	70318.109	0.1	-0.1	0.7	0.3	-0.4	0.1	-1.0	-0.5	54	0.2	-1.1	-	-	-	1
52	14	70353.138	70320.055	0.3	-0.9	0.5	-0.4	0.2	0.0	-1.3	-0.6	55	0.9	-0.7	-	-	-	1
53	15	70355.085	70322.002	-0.1	-0.6	-0.2	0.0	0.0	-0.9	-1.3	-0.4	56	0.1	-1.3	-	-	-	1
54	16	70357.031	70323.948	-0.1	-0.2	0.2	0.4	0.3	0.3	-0.5	0.2	57	-0.2	0.2	-	-	-	1
55	17	70358.978	70325.895	-0.6	-0.4	-0.3	0.5	-0.5	-0.4	-0.5	0.4	58	-0.3	0.0	-	-	-	1
56	18	70360.924	70327.841	-0.2	-0.5	0.0	-0.4	0.2	-0.1	-0.7	0.5	59	0.0	0.2	-	-	-	1
57	19	70362.871	70329.788	0.1	-0.6	0.2	-0.4	0.9	1.0	-0.9	0.2	60	0.3	0.4	-	-	-	1
58	20	70364.817	70331.734	-0.3	-0.6	-0.7	-0.5	0.0	-0.1	-0.7	0.1	61	-0.2	0.4	-	-	-	1
59	21	70366.764	70333.681	-0.3	-0.9	0.0	-0.5	-0.1	-0.1	-0.9	-0.2	62	-0.7	-0.1	-	-	-	1
60	22	70368.710	70335.627	-0.2	-0.1	-0.5	0.7	0.3	0.4	-1.2	-0.5	63	0.1	-1.0	-	-	-	1
61	23	70370.657	70337.574	-0.1	-0.2	-0.5	0.3	-0.1	0.1	-1.1	-0.1	64	-0.1	-0.1	-	-	-	1
62	24	70372.603	70339.520	0.4	-0.1	0.0	0.7	0.1	0.1	-0.8	0.0	65	0.3	0.2	-	-	-	1
63	25	70374.550	70341.467	-0.3	-0.4	-0.8	0.2	0.0	-0.6	-0.7	0.0	66	-0.4	0.6	-	-	-	1
64	26	70376.496	70343.413	0.3	-0.8	-0.4	-0.5	-0.1	-0.5	-0.7	0.1	67	0.0	0.1	-	-	-	1
65	27	70378.443	70345.360	0.4	-0.5	-0.3	0.1	-0.2	0.0	-1.0	0.0	68	-0.1	0.5	-	-	-	1
66	28	70380.389	70347.306	0.4	-0.8	-0.1	-0.3	0.0	-0.5	-0.8	-0.5	69	-0.1	1.1	-	-	-	1
67	29	70382.336	70349.253	0.5	-0.6	0.1	-0.2	0.6	0.5	-0.7	0.0	70	-0.2	0.2	-	-	-	1
68	30	70384.282	70351.199	0.7	-0.3	0.6	0.3	0.4	0.5	-0.8	0.2	71	0.5	-0.5	-	-	-	1
69	1	70386.229	70353.146	0.7	-0.6	0.2	0.3	-0.2	-0.5	-1.0	0.1	72	-0.2	0.3	-	-	-	1
70	2	70388.175	70355.092	0.5	-0.5	0.0	0.0	0.5	0.2	-0.3	0.7	73	0.8	0.7	-	-	-	1
71	3	70390.122	70357.039	0.4	-0.4	-0.3	0.1	0.1	-0.2	-0.7	0.5	74	0.3	0.4	-	-	-	1
72	4	70392.068	70358.985	0.1	-0.6	-0.2	-1.0	-0.1	-0.2	-1.0	0.0	75	-1.3	-0.3	-	-	-	1
73	5	70394.015	70360.932	0.5	-0.9	0.3	-1.2	0.3	0.1	-1.1	-0.1	76	-0.9	-1.0	-	-	-	1
74	6	70395.961	70362.878	0.5	-0.5	0.3	-0.6	0.3	-0.1	-1.0	0.0	77	-0.8	-0.5	-	-	-	1
75	7	70397.908	70364.825	0.7	-0.5	0.2	-0.1	0.3	0.1	-1.2	-0.1	78	1.4	-0.8	-	-	-	1
76	8	70399.854	70366.771	0.3	0.4	-0.6	0.6	0.1	0.2	-1.0	0.0	79	0.1	1.0	-	-	-	1
77	9	70401.801	70368.718	0.2	0.3	-0.7	0.4	0.2	0.2	-1.0	-0.3	80	0.2	0.8	-	-	-	1
78	10	70403.747	70370.664	0.2	0.1	0.1	0.4	0.4	0.1	-1.0	-0.1	81	0.1	0.4	-	-	-	1
79	11	70405.694	70372.611	0.5	-0.4	-0.2	0.2	0.2	0.5	-1.1	-0.1	82	-0.1	0.2	-	-	-	1
80	12	70407.640	70374.557	0.9	-0.2	0.5	0.7	-0.1	0.8	-1.0	0.1	83	0.0	0.6	-	-	-	1
81	13	70409.587	70376.504	0.9	-0.1	0.4	0.4	0.0	0.1	-0.7	0.4	84	0.4	1.2	-	-	-	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
82	14	70411.533	70378.450	0.1	-0.3	-0.3	0.2	0.3	0.5	-0.9	0.0	85	0.4	0.4	–	–	–	1
83	15	70413.480	70380.397	0.7	-0.6	0.0	0.0	-0.3	-0.6	-1.0	0.2	86	0.2	0.2	–	–	–	1
84	16	70415.426	70382.343	0.4	-0.9	-0.1	-0.8	-0.9	-0.9	-1.1	-0.2	87	-0.5	-0.1	–	–	–	1
85	17	70417.373	70384.290	0.5	-0.5	0.0	0.0	-0.1	0.1	-1.1	-0.3	88	0.2	-0.6	–	–	–	1
86	18	70419.319	70386.236	0.4	-0.5	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.9	-0.1	89	0.1	-0.3	–	–	–	1
87	19	70421.266	70388.183	0.7	-0.6	-0.2	0.0	0.3	-0.1	-1.2	-0.4	90	0.4	-0.2	–	–	–	1
88	20	70423.212	70390.129	0.5	-0.1	0.3	0.6	0.0	0.0	-0.9	-0.1	91	-0.2	0.3	–	–	–	1
89	21	70425.159	70392.076	0.5	-0.5	-0.4	0.4	-0.2	-0.4	-0.8	0.0	92	-0.5	0.0	–	–	–	1
90	22	70427.105	70394.022	0.5	-0.7	0.3	-0.1	0.0	0.0	-0.8	0.2	93	-0.3	0.0	–	–	–	1
91	23	70429.052	70395.969	0.9	-0.6	0.4	-0.4	0.4	0.2	-0.8	0.2	94	0.1	0.8	–	–	–	1
92	24	70430.998	70397.915	0.2	-0.7	-0.6	0.0	0.0	0.0	-0.8	0.2	95	-0.2	0.3	–	–	–	1
93	25	70432.945	70399.862	0.9	-0.9	0.0	-0.6	0.2	0.3	-0.8	0.3	96	0.3	0.6	–	–	–	1
94	26	70434.891	70401.808	0.2	-0.6	-0.4	-0.3	0.0	0.1	-1.0	-0.1	97	0.3	0.5	–	–	–	1
95	27	70436.838	70403.755	0.5	-0.2	0.1	0.3	0.2	-0.4	-1.0	0.0	98	0.1	0.9	–	–	–	1
96	28	70438.784	70405.701	0.8	-0.7	0.5	-0.6	0.0	0.0	-1.0	-0.4	99	-0.4	-0.1	–	–	–	1
97	29	70440.731	70407.648	0.9	-0.3	0.8	0.2	-0.1	-0.2	-1.1	-0.1	100	0.7	-0.6	–	–	–	1
98	30	70442.677	70409.594	0.6	-0.3	0.4	0.3	-0.1	-0.6	-0.9	0.2	101	0.5	0.4	–	–	–	1
99	31	70444.624	70411.541	0.4	-0.5	-0.1	-0.1	0.6	0.3	-1.0	-0.1	102	0.5	0.3	–	–	–	1
100	1	70446.570	70413.487	0.3	-0.1	-0.3	0.5	0.0	-0.1	-0.6	0.9	103	0.9	0.3	–	–	–	1
101	2	70448.517	70415.434	0.1	-0.5	-0.1	0.0	0.1	-0.4	-1.0	0.4	104	0.7	0.7	–	–	–	1
102	3	70450.463	70417.380	0.2	-0.6	-0.3	-0.2	0.5	0.4	-1.1	0.5	105	0.5	0.7	–	–	–	1
103	4	70452.410	70419.327	0.5	-0.4	0.4	0.2	0.3	-0.3	-0.9	0.2	106	0.8	0.6	–	–	–	1
104	5	70454.356	70421.273	0.6	-0.6	0.4	-0.1	0.1	-0.4	-1.5	-0.2	107	0.3	0.6	–	–	–	1
105	6	70456.303	70423.220	0.2	-0.5	-0.3	-0.1	0.5	0.4	-1.4	-0.4	108	0.2	0.9	–	–	–	1
106	7	70458.249	70425.166	0.5	-0.4	0.2	0.2	0.1	-0.4	-1.6	-0.1	109	0.5	0.4	–	–	–	1
107	8	70460.196	70427.113	0.1	-0.6	-0.4	-0.4	0.6	0.5	-1.1	0.0	110	0.7	0.3	–	–	–	1
108	9	70462.142	70429.059	0.2	-0.5	-0.3	-0.4	0.5	-0.1	-1.3	-0.5	111	0.3	0.6	–	–	–	1
109	10	70464.089	70431.006	0.5	-0.4	-0.1	0.1	0.1	-0.4	-1.0	0.4	112	0.9	0.2	–	–	–	1
110	11	70466.035	70432.952	0.3	-0.6	-0.1	0.0	0.5	0.1	-1.5	0.1	113	0.8	0.9	–	–	–	1
111	12	70467.982	70434.899	0.5	-0.2	0.4	0.2	0.1	-0.2	-1.1	0.2	114	0.4	0.5	–	–	–	1
112	13	70469.928	70436.845	0.5	-0.1	0.2	0.5	0.6	0.5	-0.8	0.6	115	0.3	0.3	–	–	–	1
113	14	70471.875	70438.792	0.6	-0.5	0.5	0.0	0.5	0.3	-1.4	-0.3	116	0.2	0.3	–	–	–	1
114	15	70473.821	70440.738	0.4	-0.6	0.2	-0.3	0.4	-0.1	-1.6	-0.3	117	0.2	0.5	–	–	–	1
115	16	70475.768	70442.685	0.1	-0.4	-0.4	-0.2	0.3	-0.3	-1.3	0.1	118	0.3	0.5	–	–	–	1
116	17	70477.714	70444.631	0.3	-0.6	-0.3	-0.5	0.1	-0.1	-1.4	0.1	119	0.6	0.5	–	–	–	1
117	18	70479.661	70446.578	0.1	-0.5	-0.3	0.0	0.2	0.1	-1.1	0.0	120	0.1	0.2	–	–	–	1
118	19	70481.607	70448.524	0.2	-0.3	-0.1	0.0	0.5	0.3	-1.3	-0.3	121	0.2	0.2	–	–	–	1
119	20	70483.554	70450.471	0.5	-0.2	0.0	0.0	0.6	0.0	-1.4	-0.4	122	0.4	0.4	–	–	–	1
120	21	70485.500	70452.417	0.6	-0.1	0.2	0.4	0.2	-0.3	-1.5	-0.7	123	0.1	0.4	–	–	–	1
121	22	70487.447	70454.364	0.4	-0.5	–	–	0.1	–	-1.1	–	124	0.4	0.4	–	–	–	1
122	23	70489.393	70456.310	0.3	-0.3	–	–	0.2	–	-1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
123	24	70491.340	70458.257	0.5	-0.2	–	–	0.6	–	-1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
124	25	70493.286	70460.203	0.4	-0.5	–	–	0.5	–	-0.8	–	–	–	–	–	–	–	–

2-4 토공 3구간(하) 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	
70km260.000	70km 226.879	241	242	1	495	496	1	132.491	132.489	-2	241	241	0	132.834	132.833	-1	515	513	-2	
70km265.000	70km 231.881	241	244	3	495	497	2	132.496	132.495	-1	241	243	2	132.839	132.840	1	515	513	-2	
70km270.000	70km 236.882	241	242	1	495	494	-1	132.501	132.501	0	241	240	-1	132.844	132.846	2	515	512	-3	
70km275.000	70km 241.884	241	242	1	495	493	-2	132.506	132.507	1	241	240	-1	132.849	132.850	1	515	514	-1	
70km280.000	70km 246.886	241	243	2	495	494	-1	132.511	132.513	2	241	238	-3	132.854	132.853	-1	515	516	1	
70km285.000	70km 251.887	241	240	-1	495	494	-1	132.516	132.515	-1	241	240	-1	132.859	132.857	-2	515	515	0	
70km290.000	70km 256.889	241	239	-2	495	495	0	132.521	132.520	-1	241	239	-2	132.864	132.864	0	515	516	1	
70km295.000	70km 261.891	241	242	1	495	497	2	132.526	132.524	-2	241	242	1	132.869	132.870	1	515	517	2	
70km300.000	70km 266.893	241	241	0	495	496	1	132.531	132.532	1	241	241	0	132.874	132.876	2	515	516	1	
70km305.000	70km 271.894	241	243	2	495	498	3	132.536	132.536	0	241	243	2	132.879	132.881	2	515	515	0	
70km310.000	70km 276.896	241	240	-1	495	496	1	132.541	132.542	1	241	242	1	132.884	132.885	1	515	518	3	
70km315.000	70km 281.898	241	240	-1	495	494	-1	132.546	132.548	2	241	244	3	132.889	132.892	3	515	516	1	
70km320.000	70km 286.899	241	242	1	495	492	-3	132.551	132.552	1	241	244	3	132.894	132.895	1	515	518	3	
70km325.000	70km 291.901	241	243	2	495	494	-1	132.556	132.559	3	241	242	1	132.899	132.898	-1	515	516	1	
70km330.000	70km 296.903	241	244	3	495	493	-2	132.561	132.564	3	241	243	2	132.904	132.902	-2	515	515	0	
70km335.000	70km 301.905	241	242	1	495	494	-1	132.566	132.567	1	241	242	1	132.909	132.910	+1	515	514	-1	
70km340.000	70km 306.906	241	243	2	495	495	0	132.571	132.569	-2	241	239	-2	132.914	132.914	0	515	513	-2	
70km345.000	70km 311.908	241	242	1	495	497	2	132.576	132.573	-3	241	238	-3	132.919	132.920	1	515	515	0	
70km350.000	70km 316.910	241	240	-1	495	496	1	132.581	132.580	-1	241	243	+2	132.924	132.926	2	515	513	-2	
70km355.000	70km 321.911	241	239	-2	495	494	-1	132.586	132.584	-2	241	240	-1	132.929	132.930	1	515	516	1	
70km360.000	70km 326.913	241	240	-1	495	493	-2	132.591	132.592	1	241	241	0	132.934	132.932	-2	515	515	0	
70km365.000	70km 331.915	241	243	2	495	494	-1	132.596	132.596	0	241	239	-2	132.939	132.936	-3	515	511	-2	
70km370.000	70km 336.917	241	242	1	495	495	0	132.601	132.603	2	241	242	1	132.944	132.943	-1	515	516	1	
70km375.000	70km 341.918	241	241	0	495	498	3	132.606	132.608	2	241	243	2	132.949	132.949	0	515	518	3	
70km380.000	70km 346.920	241	244	3	495	496	1	132.611	132.612	1	241	242	1	132.954	132.955	1	515	516	1	
70km385.000	70km 351.922	241	242	1	495	497	2	132.616	132.619	3	241	244	3	132.959	132.961	2	515	516	1	
70km390.000	70km 356.923	241	243	2	495	496	1	132.621	132.622	1	241	244	3	132.964	132.965	1	515	517	2	
70km395.000	70km 361.925	241	242	1	495	498	3	132.626	132.628	2	241	242	1	132.969	132.968	-1	515	516	1	
70km400.000	70km 366.927	241	240	-1	495	496	1	132.631	132.630	-1	241	243	2	132.974	132.971	-3	515	518	3	
70km405.000	70km 371.929	241	239	-2	495	496	1	132.636	132.634	-2	241	240	-1	132.979	132.978	-1	515	518	3	
70km410.000	70km 376.930	241	240	-1	495	497	2	132.641	132.640	-1	241	239	-2	132.984	132.986	2	515	517	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	
70km415.000	70km 381.932	241	240	-1	495	496	1	132.646	132.646	0	241	240	-1	132.989	132.988	-1	515	517	2	
70km420.000	70km 386.934	241	239	-2	495	497	2	132.651	132.649	-2	241	239	-2	132.994	132.993	-1	515	515	0	
70km425.000	70km 391.935	241	241	0	495	496	1	132.656	132.655	-1	241	240	-1	132.999	132.995	-1	515	515	0	
70km430.000	70km 396.937	241	242	1	495	494	-1	132.661	132.659	-2	241	241	0	133.004	133.006	2	515	514	-1	
70km435.000	70km 401.939	241	242	1	495	494	-1	132.666	132.667	1	241	243	2	133.009	133.010	1	515	513	-2	
70km440.000	70km 406.941	241	243	2	495	495	0	132.671	132.671	0	241	242	1	133.014	133.014	0	515	516	1	
70km445.000	70km 411.942	241	240	-1	495	497	2	132.676	132.679	3	241	244	3	133.019	133.021	2	515	515	0	
70km450.000	70km 416.944	241	239	-2	495	496	1	132.681	132.682	1	241	244	3	133.024	133.025	1	515	517	2	
70km455.000	70km 421.946	241	240	-1	495	498	3	132.686	132.688	2	241	242	1	133.029	133.032	3	515	516	1	
70km460.000	70km 426.947	241	240	-1	495	498	3	132.691	132.692	1	241	241	0	133.034	133.037	3	515	518	3	
70km465.000	70km 431.949	241	241	0	495	496	1	132.696	132.698	2	241	243	2	133.039	133.040	1	515	516	1	
70km470.000	70km 436.951	241	243	2	495	497	2	132.701	132.700	-1	241	241	0	133.044	133043	-1	515	517	2	
70km475.000	70km 441.953	241	242	1	495	496	1	132.706	132.704	-2	241	242	1	133.049	133.047	-2	515	517	2	
70km480.000	70km 446.954	241	244	3	495	494	-1	132.711	132.710	-1	241	240	-1	133.054	133.053	-1	515	516	1	
70km483.000	70km 449.954	241	242	1	495	493	-2	132.714	132.714	0	241	243	+2	133.057	133.057	0	515	515	0	

절연저항 측정 기록부

(토공직선구간)

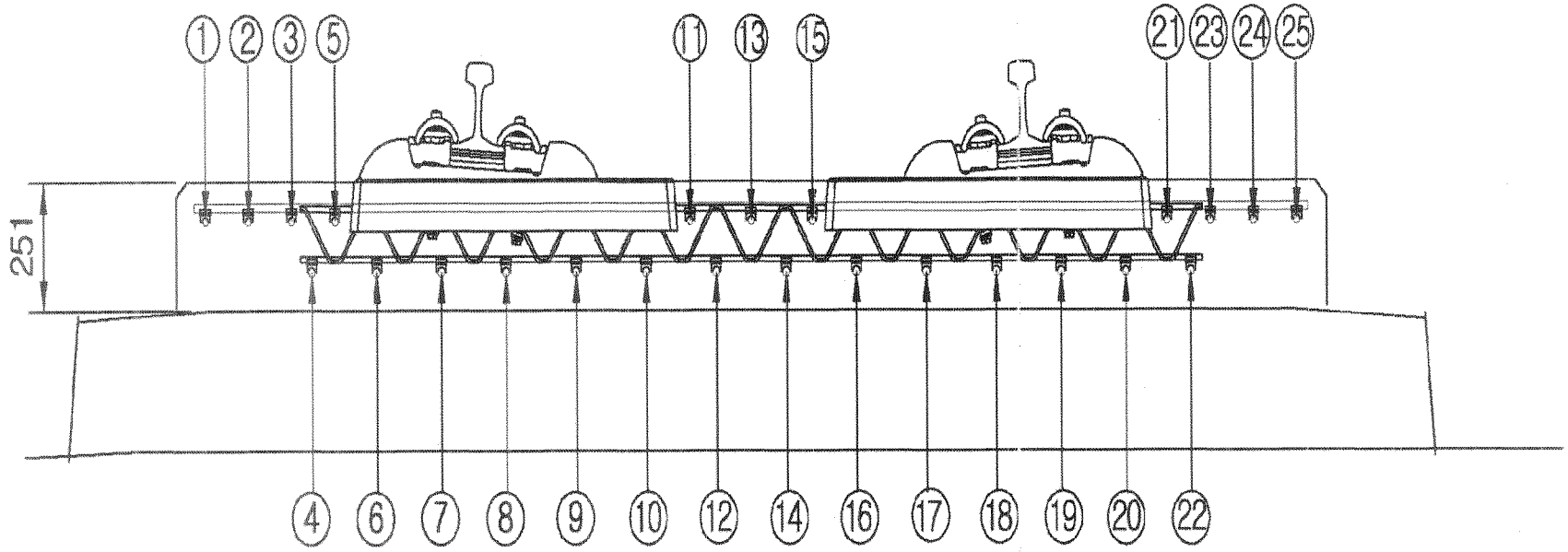
24 턴 3개간 하션

공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

구간 : 현) 70Km 262 ~ 70Km 482 환) 70Km 228 ~ 70Km 448 (토공직선구간)

측정일 : 2013. 11 . 4 . 월 요일 (날씨:)

측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	치도공업	박 홍 호	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김 동 경	김 동경

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	철 차 본 부	양 표 석	

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

철근NO / NO	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 / NO	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																											

철근NO / NO	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																											

철근NO / NO	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	
.06																										
.07																										
.08																										
.09																										
.10																										
.11																										
.12																										
.13																										
.14																										
L15																										
L16																										
L17																										
L18																										
L19																										
L20																										
L21																										
L22																										
L23																										
L24																										
L25																										
L26																										
L27																										
L28																										
L29																										
L30																										
L31																										
L32																										
L33																										
L34																										
L35																										
L36																										
L37																										
L38																										
L39																										
L40																										

철근NO / NO	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																											

철근NO / NO	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	
.76																										
.77																										
.78																										
.79																										
.80																										
.81																										
.82																										
83																										
84																										
85																										
86																										
87																										
88																										
89																										
90																										
91																										
92																										
93																										
94																										
95																										
96																										
97																										
98																										
99																										
200																										
201																										
202																										
203																										
204																										
205																										
206																										
207																										
208																										
209																										
210																										

철근NO / NO	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																											

철근NO / NO	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																										

근NO	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																										
0																										
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
0																										
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										

절연저항측정기록부

철근NO / NO	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		
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																											

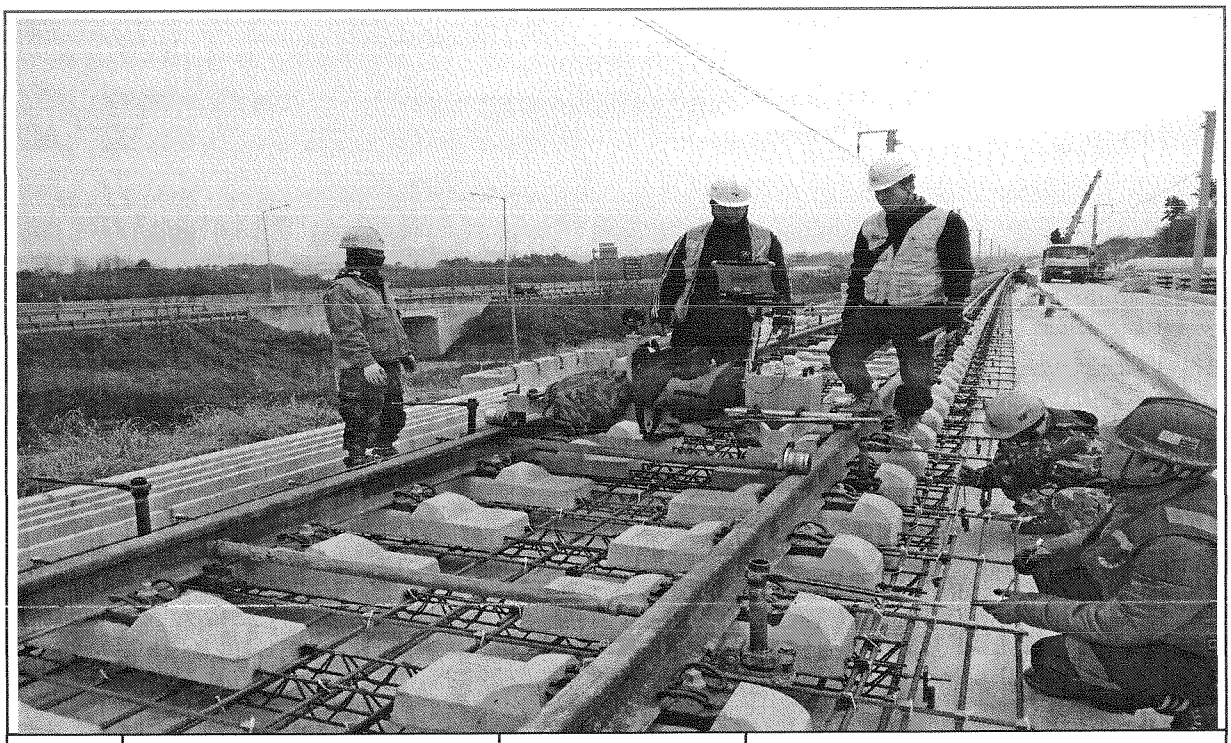
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 11월 04일

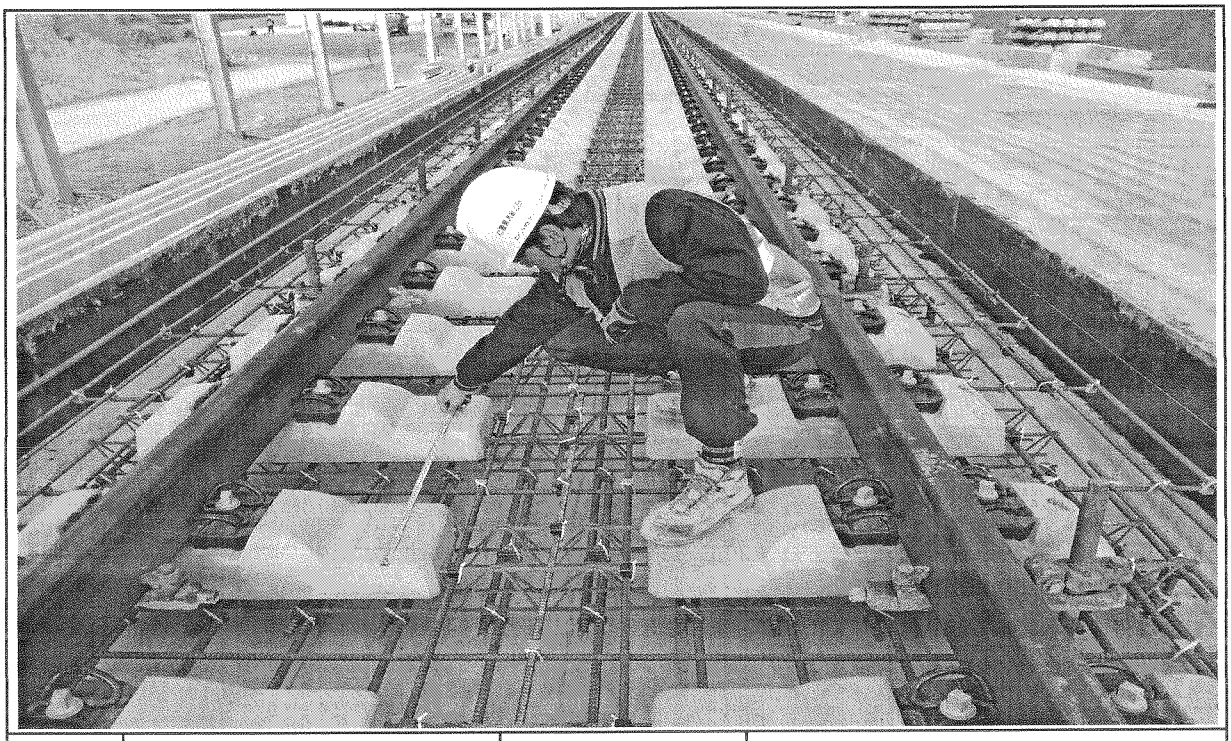
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



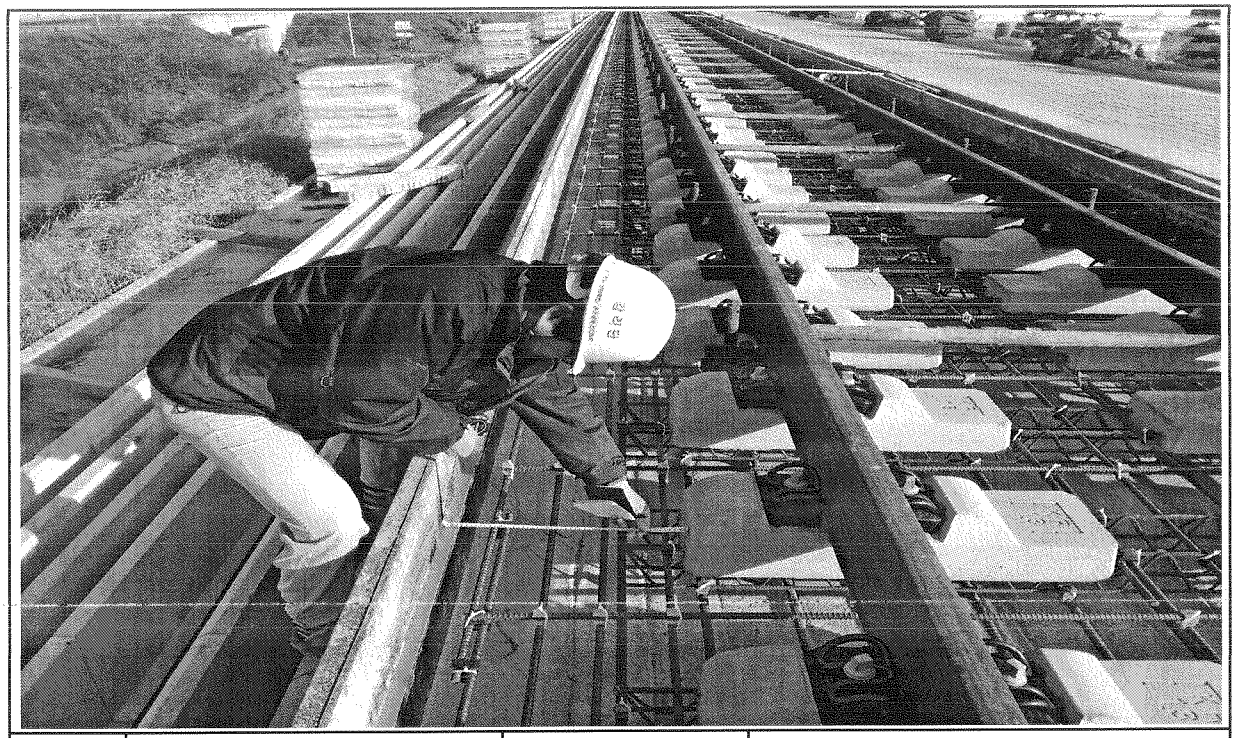
일자	2013.11.04	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.04	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.04	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

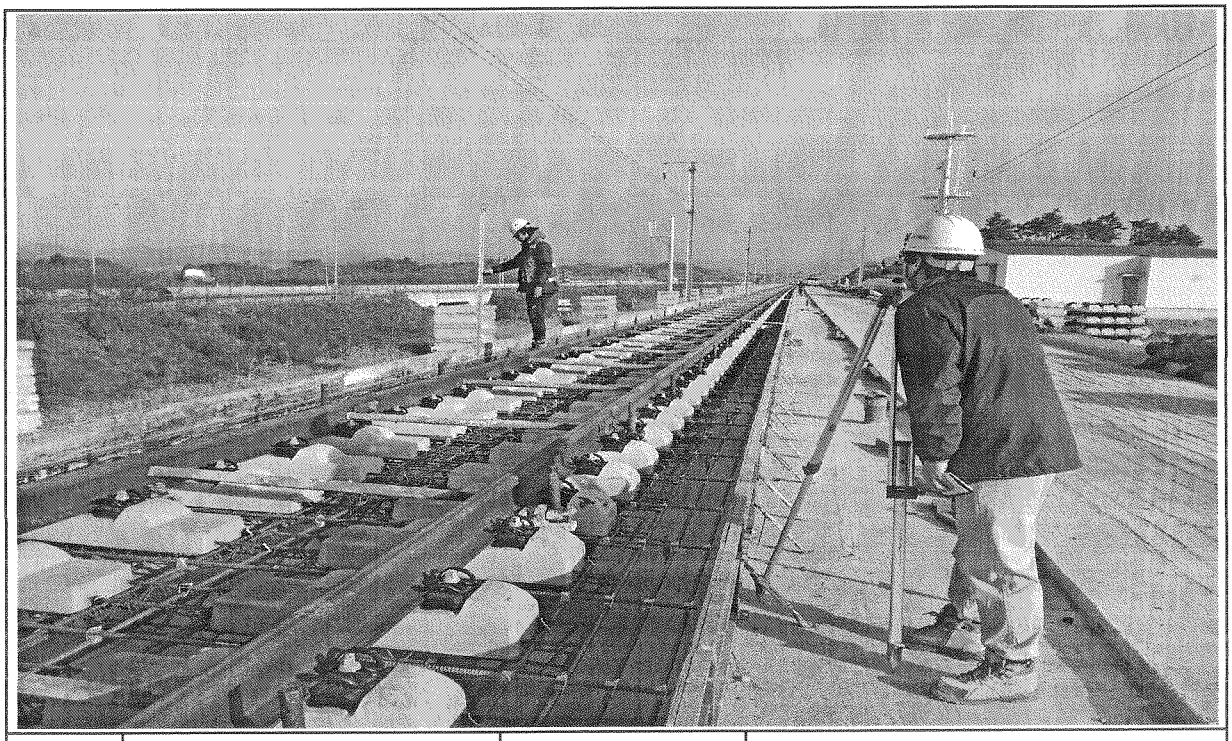
사 진 대 지

일자	2013.11.04	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

일자	2013.11.04	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.04	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.04	사진설명	절연검측

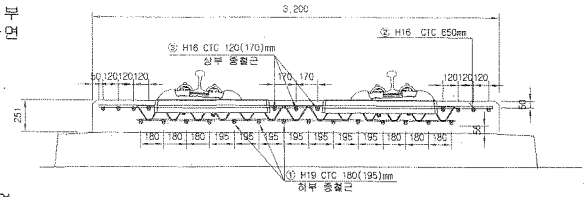
사 진 대 지

일자	2013.11.04	사진설명	절연검측

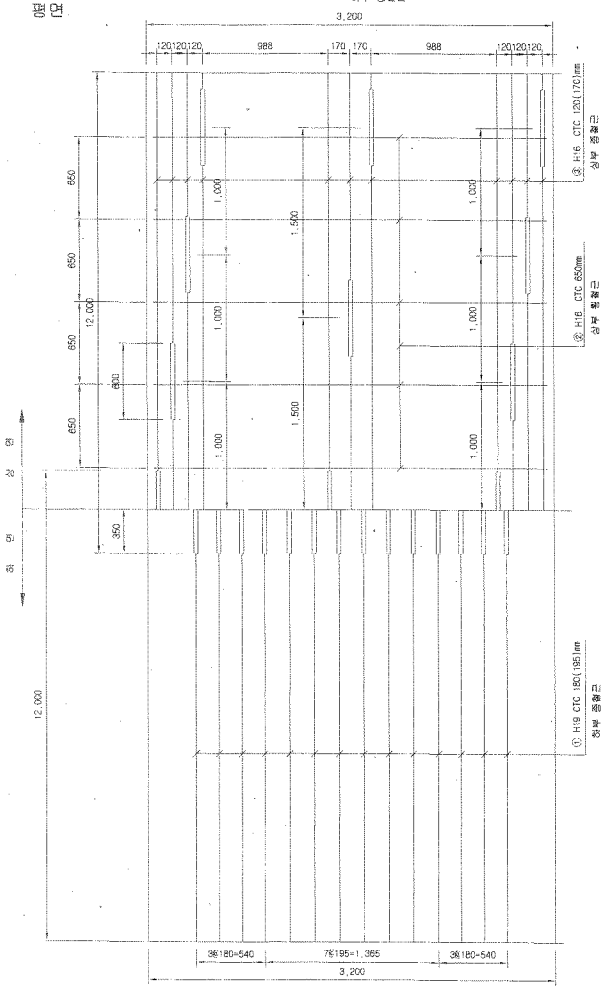
호남고속철도 오송~익산간 토공 TCL(Rheda2000) 철근배근도

직선 및 곡선구간

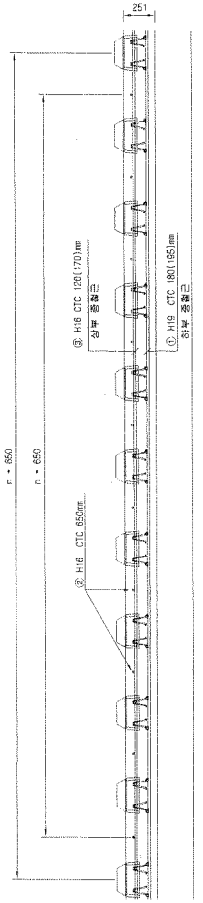
직선부 횡단면



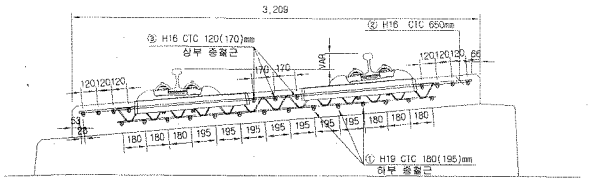
평면



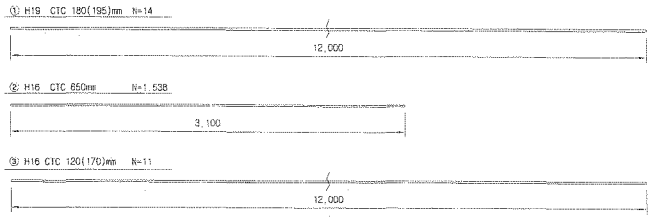
종방향 단면도



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	1.239	14.868	2.250	33.453	
소 계						33.453	
②	H16	3.100	1.538	4.768	1.560	7.438	
③	H16	12.000	0.965	11.580	1.560	18.065	
소 계						25.503	
합 계						58.956	

NOTE

1. HSB 상부 허용오차 : 15~45mm
2. 횡철근은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능.
3. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 경미옹부는 절연.
4. 종철근과 횡철근은 절연.
5. 점목 래티스 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 종합건축사사무소							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사		
	설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		토공 TCL(Rheda2000) 철근배근도		
									노선방향	상하선	시설위치	오송~익신		직선 및 곡선구간		
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사							문명코드		공 구	제1공구				
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리							도면축척	1:20	관리번호	467 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164 030
			00	2012.04.09	실시설계준공	전영하	이익영	정상현							표준버전	RAIL v1.1(2010)
			개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자								

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

복선(토공, 곡선구간 D=4.8m, C=160mm)

재 료 표

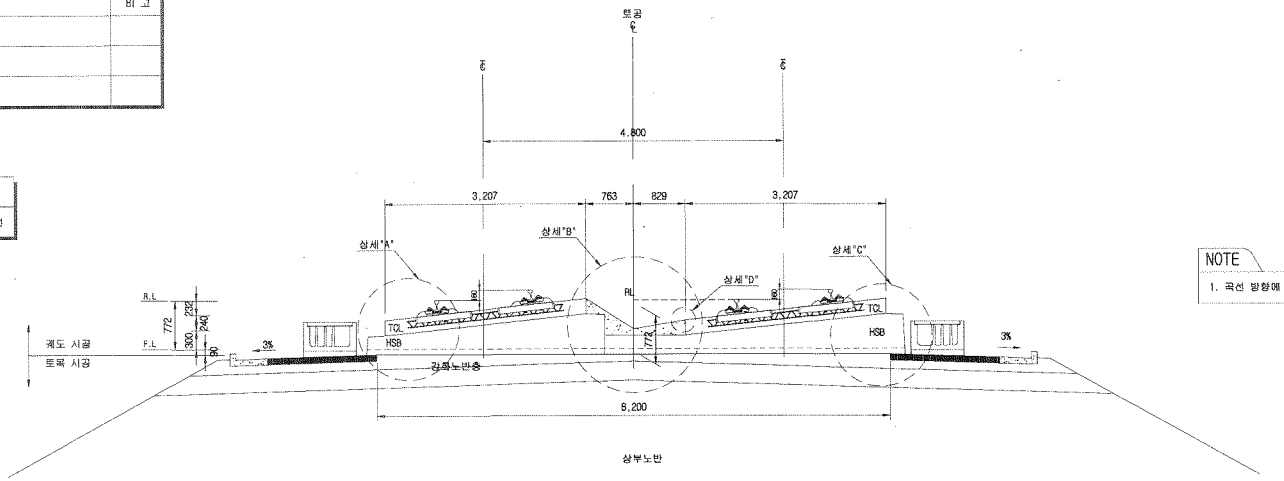
구분	규격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
노반 강화층 (HSB)	fck = 12MPa	25-12-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

적 용 구 간

IP	R	비 고
10	7,000	상, 하선

표준단면도

S=1:40

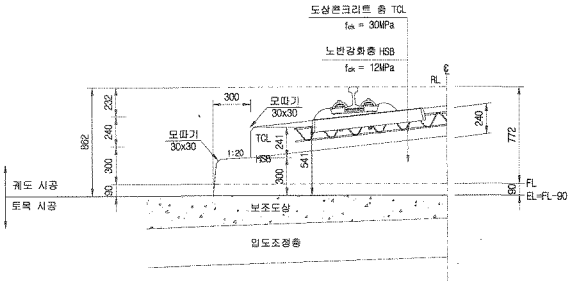


NOTE

1. 곡선 방향에 따른 캔트적용단면은 대칭하므로 일방향으로 작성함

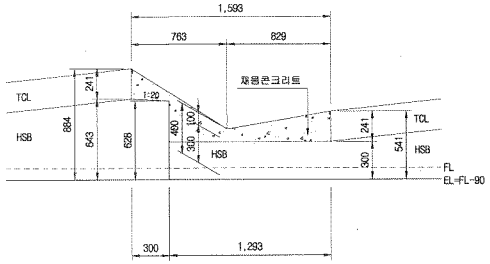
상세"A"

S=1:20



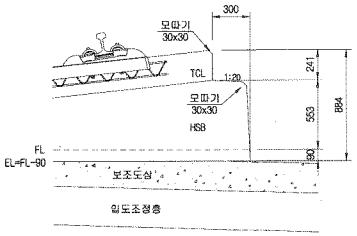
상세"B"

S=1:20



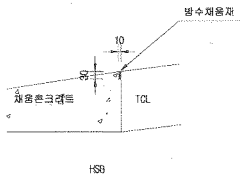
상세"C"

S=1:20



상세"D"

S=1:10



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소 / (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		
				△					운영코드		공 구	제1공구		
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사		△					도면축척	AS SHOWN	편철번호	236 OF 735	구도면번호	
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		00	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이억영	정상현				도면번호	C9001235-043
				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 11 월 04 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	2-4토공3	작업장					
60	PHAMVAN NGAN						
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	트반찬						
90	당깜안						
56	DUONGTHANHCHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꾸앙						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG KON						
67	HOANG NAM DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣탕						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN	DIEN		DIEN			
93	완비 후이 상						
89	딘 꾸						
83	부 타이						
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 11 월 04 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	고속철3			김희열	820115-1665518	궤도부설	김
				이재준	641228-1******2		이재준
				김오기	710505-1279314		김오기
				박종환	680725-1455411		박종환
				지제덕	650408-1477823		지
				김천석	570822-1023***		김
				이재석	620119-1703212		이
				김희재	760126 1665522		김
				김태상	800111-1162120		김
				박경노	580106-1******1		박
				조영화	6*0**5*******4		조
				노원욱	8811**-1******		노
				장길락	570305278576		장
				정광섭	620618-1001114		정
				이동상	710405-1******4		이
				김 호	6*0***1******8		김
				강봉희	781015-1******		강
				염순열	681128-1******8		염
				하병년	660219-1******6		하
				손성남	661212-1******0		손
				박기동	831024-1******6		박기동
				배종락	6*0***1******8		배
				지제덕	700911-1******3		지
				박기동	6*1***-*****1		박

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 04 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	2-4 호용 3	-i	철	박상윤	760107		
				강규봉	700615		
				최광천	740622		
				이남석	660107		
				김정수	670416		
				강영재	660726		
				이정수	690713		
				이도기	500814		
				정이용표	660310		
				이경남	580108		
				곽승근	710121		
				김정숙	660314		
				전부옥	541114		
				이기순	660826		
				주이경	660109		
				안병태	581225		
				강홍구	691006		
				황정순	610610		
				김태식	621003		
				이재영	720830		
				최태덕	740710		
				최서동	841222		
				김진호	620828		
				김병욱	440624		
				김영애	551103		
				박노기	[illegible]		
				김성용	720811		
				김형진	740212		
				이재학	600323		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 04 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	터널(궤도)			김성화			
	〃			김인관			
	〃			노영식			
	〃			하춘화			
	〃			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-449-1

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-449-1		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-021	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	장재터널(상)TCL 현-21K035~21K435		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월04일	2013년11월04일	2013년11월05일

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-449-1	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월03일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	장재터널(상)TCL 현 -21K035~21K435
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월04일 / 10:00	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,침목배치고,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 □).

2013년11월03일

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-449-1
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	장재터널(상)TCL 현 -21K035~21K435
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131103	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131104
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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131103	20131104

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-449-1

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

장재터널 (상) TCL 검측기록부

현-21K035~21K435 환-20K967.399~20K367.399

2013.11.04

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	장재터널 상선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	21k024.671	종점구간:	21k445.602	작 업 날 짜 :	2013.11.04
시작(환) :	20k957.070	종점구간:	21k378.001	측 량 자 :	송 기 웅 (인)
시작(현) :	21k035.000	종점구간:	21k435.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	20k967.399	종점구간:	21k367.399	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) (~ 5m)	Gauge (게간)	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 (~ 5m)	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	21024.671	20957.070	0.6	0.2	-0.1	0.2	-0.6	-0.5	-0.7	0.7	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	21026.620	20959.019	0.3	-0.2	-0.2	-0.4	-0.8	-0.4	-1.3	-0.2	4	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
2	3	21028.509	20960.908	0.9	0.3	0.6	0.4	-0.1	0.5	-1.5	-0.7	5	0.4	0.5	-	-	-	-1
3	4	21030.481	20962.880	0.7	0.0	0.4	-0.3	-0.1	0.1	-1.4	0.1	6	0.3	-0.3	-	-	-	-1
4	5	21032.403	20964.802	0.5	0.2	0.1	-0.1	-0.4	-0.3	-1.1	0.0	7	0.0	-0.1	-	-	-	-1
5	6	21034.307	20966.706	0.3	-0.1	-0.2	-0.3	-0.6	-0.3	-0.8	0.3	8	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
6	7	21036.211	20968.610	0.3	0.3	0.1	0.1	-0.2	0.1	-1.5	-0.2	9	0.0	0.2	-	-	-	-1
7	8	21038.149	20970.548	0.4	0.3	0.4	0.6	-0.1	0.5	-1.1	0.3	10	0.3	0.6	-	-	-	-1
8	9	21040.040	20972.439	0.5	0.2	0.6	-0.2	-0.3	0.2	-1.1	0.4	11	0.5	-0.2	-	-	-	-1
9	10	21041.981	20974.380	0.2	0.2	0.4	-0.1	-0.3	0.1	-1.3	0.1	12	0.3	-0.1	-	-	-	-1
10	11	21043.919	20976.318	0.0	-0.3	-0.3	-0.3	-0.6	-0.8	-1.4	0.1	13	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
11	12	21045.888	20978.287	-0.1	0.4	-0.4	0.6	-0.5	-0.4	-1.5	0.0	14	-0.6	0.6	-	-	-	-1
12	13	21047.722	20980.121	-0.2	0.3	-0.3	0.4	-0.4	-0.1	-1.4	-0.9	15	-0.5	0.4	-	-	-	-1
13	1	21049.674	20982.073	0.3	0.0	0.4	-0.3	0.2	0.7	-1.5	-0.1	16	0.6	-0.3	-	-	-	-1
14	2	21051.580	20983.979	0.3	-0.2	0.0	-0.5	-0.1	0.0	-1.5	-0.8	17	0.3	-0.5	-	-	-	-1
15	3	21053.400	20985.799	0.1	-0.1	-0.1	-0.6	-0.3	-0.2	-0.5	0.2	18	0.2	-0.6	-	-	-	-1
16	4	21055.449	20987.848	-0.1	0.3	-0.1	0.1	-0.5	-0.4	-1.4	-0.6	19	0.2	0.1	-	-	-	-1
17	5	21057.422	20989.821	0.3	0.3	-0.1	0.2	-0.1	-0.1	-0.7	0.2	20	0.1	0.3	-	-	-	-1
18	6	21059.337	20991.736	0.2	0.5	-0.2	0.2	-0.1	-0.5	-0.7	0.8	21	0.1	0.3	-	-	-	-1
19	7	21061.181	20993.580	0.0	0.2	-0.6	0.1	-0.1	-0.6	-0.8	0.7	22	-0.4	0.1	-	-	-	-1
20	8	21063.124	20995.523	0.4	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.9	0.5	23	0.2	0.0	-	-	-	-1
21	9	21065.034	20997.433	0.4	0.3	-0.5	-0.1	0.4	0.8	-1.5	-0.5	24	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
22	10	21066.974	20999.373	0.6	0.1	-0.1	0.0	0.5	0.8	-1.5	-0.2	25	0.2	0.0	-	-	-	-1
23	11	21068.979	21001.378	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.4	-0.4	26	0.2	0.0	-	-	-	-1
24	12	21070.853	21003.252	0.9	0.4	0.3	0.1	-0.4	-0.4	-1.0	0.1	27	0.6	0.2	-	-	-	-1
25	13	21072.754	21005.153	0.7	0.1	0.2	-0.3	-0.3	-0.6	-1.3	0.3	28	-0.5	-0.4	-	-	-	-1
26	14	21074.749	21007.148	0.5	0.1	-0.3	-0.3	0.0	0.1	-1.0	0.3	29	-0.4	-0.4	-	-	-	-1
27	15	21076.624	21009.023	0.6	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	-1.1	0.6	30	-0.2	0.0	-	-	-	-1
28	16	21078.524	21010.923	0.5	0.4	0.1	0.5	0.3	0.2	-1.6	-0.3	31	0.5	0.4	-	-	-	-1
29	17	21080.474	21012.873	0.8	0.4	0.4	0.3	-0.1	0.2	-1.3	0.2	32	0.2	0.2	-	-	-	-1
30	18	21082.407	21014.806	0.6	0.2	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-1.7	-0.2	33	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
31	19	21084.294	21016.693	0.4	-0.1	-0.3	-0.1	0.1	0.1	-1.3	-0.1	34	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
32	20	21086.235	21018.634	0.4	0.1	0.1	0.3	-0.3	-0.2	-1.5	-0.2	35	0.1	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)					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)		
													Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)							Right 1 Left -1
33	21	21088.145	21020.544	0.6	0.3	0.5	0.6	0.1	0.1	-1.5	-0.4	36	0.3	0.5	-	-	-	-1
34	22	21090.061	21022.460	0.7	0.0	0.1	-0.1	0.0	-0.6	-1.2	0.1	37	0.1	-0.2	-	-	-	-1
35	23	21092.000	21024.399	0.3	-0.2	-0.1	0.1	-0.1	-0.6	-1.3	-0.3	38	-0.3	0.0	-	-	-	-1
36	24	21093.899	21026.298	0.1	-0.3	0.2	-0.7	0.0	0.5	-1.1	0.5	39	0.0	-0.7	-	-	-	-1
37	25	21095.837	21028.236	0.6	0.1	0.4	0.2	0.6	0.7	-1.3	0.1	40	0.4	0.3	-	-	-	-1
38	26	21097.767	21030.166	0.4	-0.3	0.5	-0.1	0.5	0.7	-1.0	0.4	41	0.5	0.0	-	-	-	-1
39	1	21099.679	21032.078	-0.1	0.4	-0.4	0.6	-0.5	-0.6	-1.6	-0.1	42	-0.3	0.7	-	-	-	-1
40	2	21101.607	21034.006	0.2	-0.1	0.2	-0.3	-0.1	-0.1	-1.4	0.2	43	0.2	-0.2	-	-	-	-1
41	3	21103.502	21035.901	-0.1	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-1.4	-0.1	44	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
42	4	21105.472	21037.871	0.3	-0.2	0.1	-0.2	0.1	0.3	-1.5	-0.3	45	0.1	-0.1	-	-	-	-1
43	5	21107.374	21039.773	0.0	0.2	-0.3	0.3	0.0	-0.2	-1.6	-0.3	46	-0.3	0.4	-	-	-	-1
44	6	21109.294	21041.693	0.2	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-1.3	-0.3	47	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
45	7	21111.201	21043.600	0.2	0.0	0.2	-0.5	-0.2	0.4	-1.2	0.1	48	0.3	-0.4	-	-	-	-1
46	8	21113.081	21045.480	0.3	-0.1	-0.1	-0.5	0.2	0.2	-1.3	0.2	49	0.0	-0.4	-	-	-	-1
47	9	21115.084	21047.483	0.3	0.2	0.1	-0.1	0.1	0.4	-1.0	0.4	50	0.2	0.0	-	-	-	-1
48	10	21116.960	21049.359	0.0	0.5	-0.2	0.1	-0.6	0.2	-1.3	0.0	51	-0.1	0.2	-	-	-	-1
49	11	21118.902	21051.301	0.4	0.4	0.1	0.1	0.0	0.5	-1.5	-0.4	52	0.2	0.0	-	-	-	-1
50	12	21120.841	21053.240	0.2	0.3	0.0	0.2	-0.3	0.5	-1.4	-0.2	53	0.1	0.0	-	-	-	-1
51	13	21122.753	21055.152	0.2	0.4	-0.4	-0.2	-0.8	-0.6	-1.3	-0.1	54	-0.3	-0.4	-	-	-	-1
52	14	21124.708	21057.107	0.3	0.3	-0.6	0.3	-0.5	-0.9	-1.1	0.2	55	-0.4	0.2	-	-	-	-1
53	15	21126.723	21059.122	0.2	0.1	-0.1	-0.4	-0.8	-0.4	-1.2	0.3	56	0.0	-0.5	-	-	-	-1
54	16	21128.522	21060.921	0.6	0.6	0.0	0.5	-0.2	-0.3	-1.2	0.2	57	0.2	0.4	-	-	-	-1
55	17	21130.477	21062.876	0.9	0.0	0.2	0.0	0.4	0.7	-1.3	0.1	58	0.3	-0.2	-	-	-	-1
56	18	21132.370	21064.769	0.3	0.5	-0.3	0.6	-0.4	-0.3	-1.5	-0.1	59	-0.2	0.4	-	-	-	-1
57	19	21134.287	21066.686	0.6	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	-1.4	0.1	60	0.1	-0.1	-	-	-	-1
58	20	21136.178	21068.577	0.7	0.0	0.1	0.1	-0.3	-0.3	-1.4	0.2	61	0.3	-0.1	-	-	-	-1
59	21	21138.176	21070.575	0.6	-0.1	-0.2	0.5	-0.1	-0.5	-1.4	-0.1	62	-0.1	0.3	-	-	-	-1
60	22	21140.061	21072.460	0.6	0.0	-0.1	0.2	-0.1	-0.2	-1.5	0.1	63	0.1	0.0	-	-	-	-1
61	23	21142.002	21074.401	0.6	-0.1	-0.1	0.1	0.0	-0.2	-1.6	-0.7	64	-0.2	0.3	-	-	-	-1
62	24	21143.923	21076.322	0.8	-0.6	0.2	-0.7	0.4	0.6	-1.3	-0.5	65	0.2	-0.5	-	-	-	-1
63	25	21145.853	21078.252	0.7	-0.2	0.1	0.2	0.1	0.6	-1.6	-0.6	66	0.0	0.3	-	-	-	-1
64	26	21147.775	21080.174	0.7	-0.2	0.2	-0.3	0.2	1.1	-0.9	0.5	67	0.2	-0.2	-	-	-	-1
65	1	21149.723	21082.122	0.6	0.1	-0.3	0.3	-0.2	-0.2	-0.8	0.6	68	-0.3	0.4	-	-	-	-1
66	2	21151.617	21084.016	0.6	-0.4	0.5	-0.1	-0.5	-0.6	-1.0	0.4	69	-0.6	0.0	-	-	-	-1
67	3	21153.588	21085.987	0.5	0.1	0.1	0.5	-0.9	-1.2	-1.4	-0.3	70	-0.9	0.7	-	-	-	-1
68	4	21155.489	21087.888	0.9	-0.2	0.6	0.2	0.0	0.4	-1.4	0.2	71	-0.4	0.3	-	-	-	-1
69	5	21157.445	21089.844	0.1	-0.3	-0.8	-0.4	0.1	0.1	-1.4	0.2	72	0.1	-0.3	-	-	-	-1
70	6	21159.330	21091.729	0.4	-0.4	-0.3	-0.4	0.3	0.7	-1.1	0.1	73	0.7	-0.3	-	-	-	-1
71	7	21161.262	21093.661	0.3	-0.4	-0.6	-0.6	-0.4	0.0	-1.6	-0.3	74	0.3	-0.5	-	-	-	-1
72	8	21163.162	21095.561	0.9	0.1	0.7	-0.1	0.0	0.0	-1.6	-0.2	75	-0.3	0.0	-	-	-	-1
73	9	21165.077	21097.476	0.7	0.0	0.4	-0.6	-0.4	-0.4	-1.2	0.0	76	0.2	-0.7	-	-	-	-1
74	10	21167.004	21099.403	0.9	0.2	0.7	0.1	-0.4	0.1	-1.3	0.3	77	0.6	0.1	-	-	-	-1
75	11	21168.973	21101.372	0.2	0.2	-0.1	-0.4	0.0	0.1	-1.4	0.2	78	0.8	-0.4	-	-	-	-1
76	12	21170.855	21103.254	0.3	0.6	0.0	0.1	0.0	0.1	-1.2	0.1	79	-0.1	0.1	-	-	-	-1
77	13	21172.817	21105.216	0.2	0.1	-0.2	-0.4	-0.5	-0.7	-1.6	-0.3	80	-0.4	-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)	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	14	21174.700	21107.099	0.3	0.6	-0.3	0.4	-0.1	-0.5	-1.6	-0.1	81	-0.5	0.4	–	–	–	-1
79	15	21176.655	21109.054	0.3	0.5	-0.2	0.1	-0.1	-0.2	-1.3	0.0	82	-0.3	0.1	–	–	–	-1
80	16	21178.461	21110.860	0.4	0.5	0.1	0.1	0.2	0.3	-1.3	0.2	83	0.0	0.1	–	–	–	-1
81	17	21180.423	21112.822	0.6	0.2	0.0	0.1	0.4	0.2	-1.5	0.0	84	-0.1	0.1	–	–	–	-1
82	18	21182.417	21114.816	0.5	0.4	0.5	-0.2	0.1	0.5	-1.3	0.3	85	0.3	-0.2	–	–	–	-1
83	19	21184.314	21116.713	0.3	0.4	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-1.5	0.0	86	0.1	-0.1	–	–	–	-1
84	20	21186.249	21118.648	0.6	0.1	0.5	0.0	0.2	0.2	-1.5	-0.3	87	0.4	0.0	–	–	–	-1
85	21	21188.173	21120.572	0.0	0.6	-0.1	0.5	-0.4	-0.8	-1.6	-0.3	88	-0.2	0.5	–	–	–	-1
86	22	21190.080	21122.479	0.1	0.5	0.3	0.3	0.0	-0.2	-1.5	-0.1	89	0.2	0.2	–	–	–	-1
87	23	21191.998	21124.397	0.1	0.1	0.5	-0.4	0.0	0.0	-1.2	0.3	90	0.5	-0.4	–	–	–	-1
88	24	21193.905	21126.304	0.1	0.1	0.5	-0.2	0.4	0.4	-1.3	-0.1	91	0.5	-0.2	–	–	–	-1
89	25	21195.851	21128.250	-0.2	0.2	0.1	-0.4	0.2	0.1	-1.4	0.1	92	0.1	-0.4	–	–	–	-1
90	26	21197.758	21130.157	-0.4	0.5	0.0	0.4	0.0	0.1	-1.5	-0.5	93	-0.1	0.4	–	–	–	-1
91	1	21199.697	21132.096	-0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.5	-1.2	0.0	94	-0.1	0.0	–	–	–	-1
92	2	21201.599	21133.998	-0.3	0.6	-0.3	0.3	0.1	-0.3	-1.5	-0.4	95	-0.4	0.3	–	–	–	-1
93	3	21203.560	21135.959	-0.4	0.1	-0.4	0.0	-0.1	-0.2	-1.0	0.4	96	-0.5	0.0	–	–	–	-1
94	4	21205.450	21137.849	-0.5	0.3	-0.6	-0.2	-0.5	-0.5	-1.2	0.2	97	-0.6	-0.2	–	–	–	-1
95	5	21207.405	21139.804	0.0	0.3	0.2	-0.2	0.4	0.2	-1.1	0.1	98	0.1	-0.2	–	–	–	-1
96	6	21209.311	21141.710	0.0	0.1	0.0	-0.4	0.1	0.4	-1.4	0.1	99	0.0	-0.4	–	–	–	-1
97	7	21211.201	21143.600	0.1	0.5	-0.1	0.4	0.0	-0.2	-1.4	-0.1	100	-0.2	0.4	–	–	–	-1
98	8	21213.131	21145.530	-0.2	0.5	-0.3	0.5	0.2	0.3	-1.2	0.2	101	-0.3	0.4	–	–	–	-1
99	9	21215.109	21147.508	0.0	0.5	-0.2	0.1	-0.3	-0.3	-1.5	-0.7	102	-0.2	0.1	–	–	–	-1
100	10	21216.998	21149.397	0.2	0.1	-0.1	-0.5	0.2	0.2	-1.3	0.0	103	-0.1	-0.5	–	–	–	-1
101	11	21218.975	21151.374	0.1	0.0	0.1	-0.2	-0.1	0.0	-1.4	-0.1	104	0.1	-0.1	–	–	–	-1
102	12	21220.862	21153.261	0.2	0.4	-0.1	0.3	0.0	-0.1	-0.8	0.7	105	-0.2	0.3	–	–	–	-1
103	13	21222.782	21155.181	0.3	0.6	-0.3	0.4	0.0	-0.1	-1.3	0.2	106	-0.3	0.4	–	–	–	-1
104	14	21224.663	21157.062	0.0	0.2	-0.4	0.1	-0.1	-0.5	-1.3	0.3	107	-0.5	0.1	–	–	–	-1
105	15	21226.618	21159.017	0.3	0.1	-0.1	-0.2	0.1	0.1	-1.5	-0.2	108	-0.2	-0.2	–	–	–	-1
106	16	21228.506	21160.905	0.6	0.2	0.1	-0.1	0.1	-0.2	-1.5	0.0	109	0.0	-0.1	–	–	–	-1
107	17	21230.355	21162.754	0.4	0.1	0.2	0.2	0.4	0.5	-1.6	0.0	110	0.2	0.2	–	–	–	-1
108	18	21232.341	21164.740	0.4	0.3	0.1	0.3	0.0	0.1	-1.3	0.2	111	0.1	0.3	–	–	–	-1
109	19	21234.271	21166.670	0.5	0.3	0.7	0.2	0.3	0.9	-1.5	-0.2	112	0.7	0.3	–	–	–	-1
110	20	21236.214	21168.613	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-1.6	-0.2	113	-0.1	-0.1	–	–	–	-1
111	21	21238.121	21170.520	0.3	0.0	0.3	-0.4	-0.1	-0.3	-1.5	-0.2	114	0.2	-0.3	–	–	–	-1
112	22	21240.037	21172.436	-0.2	0.1	-0.2	0.2	-0.6	-0.5	-1.3	0.1	115	-0.3	0.2	–	–	–	-1
113	23	21241.982	21174.381	0.3	0.0	-0.1	0.0	0.2	-0.3	-1.4	0.0	116	-0.2	0.1	–	–	–	-1
114	24	21243.912	21176.311	0.0	0.4	-0.3	0.1	0.2	0.0	-1.3	-0.1	117	-0.3	0.1	–	–	–	-1
115	25	21245.832	21178.231	0.0	-0.1	-0.1	-0.3	-0.1	0.1	-1.4	0.2	118	-0.2	-0.3	–	–	–	-1
116	26	21247.761	21180.160	0.4	0.0	0.1	-0.2	0.5	0.5	-1.4	0.0	119	0.1	-0.1	–	–	–	-1
117	27	21249.641	21182.040	0.3	0.3	-0.1	0.3	0.2	0.0	-1.2	0.3	120	-0.1	0.4	–	–	–	-1
118	1	21251.650	21184.049	0.1	0.2	-0.4	-0.1	-0.2	-0.2	-1.6	-0.1	121	-0.4	-0.1	–	–	–	-1
119	2	21253.493	21185.892	0.3	0.2	-0.2	0.2	0.0	-0.2	-1.4	0.1	122	-0.3	0.2	–	–	–	-1
120	3	21255.454	21187.853	0.4	0.0	0.0	-0.6	0.2	-0.3	-1.5	0.1	123	-0.1	-0.5	–	–	–	-1
121	4	21257.325	21189.724	0.5	0.3	0.3	-0.1	0.0	0.2	-1.5	-0.1	124	0.3	-0.1	–	–	–	-1
122	5	21259.289	21191.688	0.5	0.0	0.0	-0.1	0.2	0.0	-1.5	0.1	125	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)		(~ 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	6	21261.122	21193.521	0.4	0.6	0.3	0.7	0.5	1.1	-1.6	0.0	126	0.4	0.7	–	–	–	-1
124	7	21263.100	21195.499	0.2	0.4	-0.2	0.6	-0.2	0.3	-1.4	-0.1	127	-0.1	0.7	–	–	–	-1
125	8	21265.017	21197.416	0.5	0.1	-0.2	-0.3	0.2	0.0	-1.6	-0.3	128	-0.2	-0.2	–	–	–	-1
126	9	21266.951	21199.350	0.1	-0.1	0.0	0.1	-0.6	-0.2	-1.6	-0.3	129	0.0	0.0	–	–	–	-1
127	10	21268.871	21201.270	0.4	-0.2	-0.2	0.0	-0.5	-0.3	-1.3	0.2	130	-0.2	0.0	–	–	–	-1
128	11	21270.810	21203.209	0.7	0.4	0.0	0.4	0.2	0.4	-1.3	0.2	131	0.0	0.4	–	–	–	-1
129	12	21272.746	21205.145	0.1	-0.2	-0.8	-0.1	-0.4	-0.7	-1.3	0.2	132	-0.7	0.0	–	–	–	-1
130	13	21274.676	21207.075	0.6	-0.2	0.0	-0.1	-0.2	-0.4	-1.5	0.1	133	0.0	-0.1	–	–	–	-1
131	14	21276.579	21208.978	0.7	0.0	0.4	0.0	-0.2	0.3	-1.5	0.1	134	0.4	0.0	–	–	–	-1
132	15	21278.535	21210.934	0.9	-0.1	0.5	-0.2	0.3	0.5	-1.5	-0.3	135	0.5	-0.2	–	–	–	-1
133	16	21280.462	21212.861	0.6	-0.1	0.1	-0.2	0.2	0.3	-1.6	-0.2	136	0.1	-0.1	–	–	–	-1
134	17	21282.377	21214.776	0.3	0.0	-0.5	-0.2	-0.5	-0.3	-1.6	-0.5	137	-0.4	-0.2	–	–	–	-1
135	18	21284.265	21216.664	0.4	0.1	-0.2	0.1	-0.2	-0.3	-1.2	0.1	138	-0.2	0.1	–	–	–	-1
136	19	21286.229	21218.628	0.5	0.1	-0.1	0.3	-0.1	0.1	-1.4	0.1	139	-0.1	0.3	–	–	–	-1
137	20	21288.117	21220.516	0.8	0.2	0.2	0.3	-0.2	0.1	-1.1	0.5	140	0.2	0.3	–	–	–	-1
138	21	21290.066	21222.465	0.6	0.0	0.1	0.1	0.1	0.5	-1.3	0.2	141	0.1	0.2	–	–	–	-1
139	22	21291.998	21224.397	0.6	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-1.5	-0.2	142	-0.2	-0.3	–	–	–	-1
140	23	21293.924	21226.323	0.6	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-1.6	-0.3	143	-0.1	-0.2	–	–	–	-1
141	24	21295.857	21228.256	0.5	-0.1	-0.4	-0.1	-0.4	0.0	-1.5	0.0	144	-0.3	-0.1	–	–	–	-1
142	25	21297.803	21230.202	0.9	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1	-1.3	-0.1	145	-0.1	-0.1	–	–	–	-1
143	1	21299.702	21232.101	0.7	0.1	0.6	0.3	0.1	0.0	-1.3	0.2	146	-0.4	0.4	–	–	–	-1
144	2	21301.638	21234.037	0.9	0.0	0.7	0.5	-0.4	-0.7	-1.5	-0.1	147	-0.4	0.4	–	–	–	-1
145	3	21303.529	21235.928	0.9	0.2	0.0	0.2	-0.1	0.1	-1.2	-0.2	–	–	–	–	–	–	-1
146	4	21305.464	21237.863	0.1	-0.2	0.0	-0.4	0.1	0.6	-1.5	-0.6	–	–	–	–	–	–	-1
147	5	21307.358	21239.757	0.2	-0.5	-0.1	-0.6	0.3	1.0	-1.4	-0.3	–	–	–	–	–	–	-1
148	6	21309.331	21241.730	0.9	0.0	0.2	-0.3	-0.2	0.7	-1.0	0.3	–	–	–	–	–	–	-1
149	7	21311.203	21243.602	0.1	0.2	-0.3	0.2	-0.5	-0.5	-0.9	0.4	–	–	–	–	–	–	-1
150	8	21313.089	21245.488	0.3	0.1	-0.3	-0.3	-0.7	-0.4	-1.1	0.2	–	–	–	–	–	–	-1
151	9	21314.907	21247.306	0.7	0.3	0.3	0.7	-0.9	-0.7	-1.3	-0.4	–	–	–	–	–	–	-1
152	10	21316.808	21249.207	0.4	0.0	-0.1	-0.3	0.0	-0.1	-1.3	-0.6	–	–	–	–	–	–	-1
153	11	21318.710	21251.109	0.6	0.4	0.0	0.3	-0.3	0.0	-1.3	-0.4	–	–	–	–	–	–	-1
154	12	21320.552	21252.951	0.4	-0.4	-0.3	-0.4	-0.2	0.2	-0.9	0.6	–	–	–	–	–	–	-1
155	13	21322.449	21254.848	0.5	0.3	-0.1	0.4	0.1	0.1	-0.7	0.8	–	–	–	–	–	–	-1
156	14	21324.218	21256.617	0.6	0.1	0.2	0.2	-0.3	-0.1	-0.9	0.4	–	–	–	–	–	–	-1
0	1	21324.262	21256.661	0.7	0.0	-0.1	-0.4	-0.4	0.0	-1.5	-0.1	–	–	–	–	–	–	-1
1	2	21326.270	21258.669	0.6	-0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	-1.5	0.1	4	0.1	0.0	–	–	–	-1
2	3	21328.166	21260.565	0.4	-0.1	0.1	0.0	-0.2	-0.4	-1.3	0.3	5	0.1	0.0	–	–	–	-1
3	4	21329.969	21262.368	0.8	0.4	1.7	0.8	-0.4	-0.4	-1.4	0.0	6	-0.6	0.8	–	–	–	-1
4	5	21331.843	21264.242	0.4	-0.2	1.3	0.2	-0.1	-0.4	-1.6	-0.1	7	-0.2	0.2	–	–	–	-1
5	6	21333.677	21266.076	0.3	-0.1	0.6	0.2	0.2	0.0	-1.6	-0.2	8	-0.6	0.2	–	–	–	-1
6	7	21335.681	21268.080	-0.9	-0.4	-0.8	-0.6	0.0	0.0	-1.4	0.0	9	-0.5	-0.6	–	–	–	-1
7	8	21337.551	21269.950	-0.9	-0.4	-0.8	-0.5	0.3	0.5	-1.5	-0.2	10	-0.5	-0.6	–	–	–	-1
8	9	21339.396	21271.795	-0.3	-0.3	-0.1	-0.4	0.2	0.7	-1.4	0.0	11	0.2	-0.4	–	–	–	-1
9	10	21341.252	21273.651	-0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.4	-1.4	-0.1	12	0.4	0.0	–	–	–	-1
10	11	21343.154	21275.553	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.2	-0.3	-1.3	-0.3	13	0.3	0.0	–	–	–	-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
11	12	21344.948	21277.347	-0.2	0.1	0.2	-0.1	-0.5	-0.5	-1.4	-0.2	14	0.5	-0.1	-	-	-	-1
12	13	21346.900	21279.299	-0.1	0.1	0.3	0.2	0.4	0.7	-1.3	0.0	15	0.6	0.1	-	-	-	-1
13	14	21348.705	21281.104	-0.1	0.1	0.0	0.3	0.1	0.1	-1.0	0.3	16	0.1	0.3	-	-	-	-1
14	1	21350.683	21283.082	-0.4	0.2	-0.2	0.1	0.0	0.0	-1.2	0.2	17	-0.1	0.1	-	-	-	-1
15	2	21352.510	21284.909	-0.4	-0.1	0.0	-0.2	-0.3	-0.1	-1.3	0.1	18	0.0	-0.2	-	-	-	-1
16	3	21354.326	21286.725	-0.1	-0.2	0.4	-0.2	0.0	0.3	-1.3	-0.2	19	0.4	-0.2	-	-	-	-1
17	4	21356.301	21288.700	-0.2	0.1	0.4	-0.2	0.0	0.3	-1.4	-0.2	20	0.4	-0.2	-	-	-	-1
18	5	21357.487	21289.886	-0.4	0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.4	-1.4	-0.2	21	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
19	6	21358.804	21291.203	-0.5	0.0	0.0	-0.4	-0.3	-0.4	-1.1	0.1	22	0.1	-0.3	-	-	-	-1
20	7	21360.617	21293.016	-0.6	0.3	-0.1	0.5	-0.3	0.0	-1.2	0.1	23	-0.1	0.5	-	-	-	-1
21	8	21362.500	21294.899	-0.2	0.3	0.1	0.6	0.2	0.3	-1.2	-0.2	24	0.2	0.6	-	-	-	-1
22	9	21364.376	21296.775	-0.5	0.4	-0.4	0.3	0.1	0.2	-1.2	0.0	25	-0.4	0.3	-	-	-	-1
23	10	21366.332	21298.731	-0.5	-0.2	-0.9	-0.2	-0.3	-0.8	-1.3	-0.3	26	-0.8	-0.2	-	-	-	-1
24	11	21368.252	21300.651	-0.3	-0.3	-0.1	-0.5	-0.1	0.2	-1.0	-0.1	27	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
25	12	21370.183	21302.582	-0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-1.2	0.4	28	0.0	-0.1	-	-	-	-1
26	13	21372.088	21304.487	0.4	0.0	0.0	0.2	0.5	0.3	-1.0	0.4	29	0.2	0.2	-	-	-	-1
27	14	21374.044	21306.443	-0.2	0.2	-0.1	0.6	-0.3	-0.3	-0.9	0.7	30	0.0	0.7	-	-	-	-1
28	15	21375.922	21308.321	0.0	0.1	-0.5	0.3	0.2	-0.3	-1.6	-0.1	31	-0.3	0.4	-	-	-	-1
29	16	21377.895	21310.294	0.4	-0.2	-0.2	0.4	0.2	-0.1	-1.4	-0.4	32	0.0	0.5	-	-	-	-1
30	17	21379.795	21312.194	-0.1	-0.4	-0.4	-0.1	0.0	0.3	-1.6	-0.5	33	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
31	18	21381.680	21314.079	0.5	-0.2	0.0	-0.2	0.5	0.5	-1.5	-0.2	34	0.2	-0.1	-	-	-	-1
32	19	21383.550	21315.949	0.6	-0.6	0.0	-0.3	0.3	0.4	-1.0	0.2	35	0.2	-0.4	-	-	-	-1
33	20	21385.450	21317.849	0.3	-0.3	-0.5	0.2	-0.3	-0.6	-1.1	0.0	36	-0.4	0.3	-	-	-	-1
34	21	21387.313	21319.712	0.5	0.0	-0.3	0.4	0.0	-0.2	-1.3	-0.1	37	-0.2	0.4	-	-	-	-1
35	22	21389.220	21321.619	0.6	-0.3	0.0	0.1	-0.1	-0.6	-1.2	0.2	38	0.1	0.1	-	-	-	-1
36	23	21391.092	21323.491	0.8	-0.5	0.3	-0.5	0.3	0.4	-1.1	0.3	39	0.4	-0.5	-	-	-	-1
37	24	21392.954	21325.353	0.8	-0.4	0.2	-0.2	0.2	0.2	-1.2	0.1	40	0.2	-0.1	-	-	-	-1
38	25	21394.832	21327.231	0.6	-0.4	0.3	-0.2	0.5	0.8	-1.4	-0.2	41	0.2	-0.1	-	-	-	-1
39	26	21396.704	21329.103	0.5	0.0	-0.1	0.5	-0.1	-0.6	-1.4	-0.2	42	-0.2	0.6	-	-	-	-1
40	27	21398.571	21330.970	0.6	-0.2	-0.1	-0.2	0.0	-0.3	-1.3	-0.1	43	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
41	1	21400.455	21332.854	0.3	-0.2	0.0	-0.3	-0.3	-0.4	-1.2	0.2	44	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
42	2	21402.370	21334.769	0.6	-0.5	0.2	-0.5	0.5	0.4	-1.2	0.1	45	0.2	-0.5	-	-	-	-1
43	3	21404.251	21336.650	0.7	0.0	0.3	0.0	0.3	0.2	-1.2	0.0	46	0.2	0.1	-	-	-	-1
44	4	21406.116	21338.515	0.3	0.1	-0.1	0.4	0.1	-0.1	-1.4	-0.1	47	-0.2	0.5	-	-	-	-1
45	5	21407.966	21340.365	0.4	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	-1.3	0.2	48	0.1	0.4	-	-	-	-1
46	6	21409.869	21342.268	0.4	0.0	-0.1	0.3	0.1	0.0	-1.2	-0.1	49	-0.1	0.4	-	-	-	-1
47	7	21411.776	21344.175	0.4	-0.3	-0.2	-0.1	0.2	0.0	-1.3	-0.1	50	-0.2	0.0	-	-	-	-1
48	8	21413.663	21346.062	0.2	-0.2	-0.4	-0.4	0.0	-0.1	-1.5	0.1	51	-0.5	-0.3	-	-	-	-1
49	9	21415.526	21347.925	0.5	-0.3	0.1	-0.3	0.1	0.2	-1.1	0.1	52	0.0	-0.3	-	-	-	-1
50	10	21417.412	21349.811	0.6	-0.2	0.5	0.2	0.2	0.8	-1.2	-0.1	53	0.4	0.2	-	-	-	-1
51	11	21419.341	21351.740	0.6	0.2	0.3	0.8	0.1	0.3	-1.6	-0.6	54	0.2	0.8	-	-	-	-1
52	12	21421.146	21353.545	0.4	0.0	-0.2	0.5	-0.1	-0.2	-1.2	0.0	55	-0.2	0.5	-	-	-	-1
53	13	21423.024	21355.423	0.1	-0.4	-0.5	0.0	-0.6	-0.8	-1.1	0.2	56	-0.7	0.0	-	-	-	-1
54	14	21424.934	21357.333	0.3	-0.6	0.1	-0.4	-0.2	-0.3	-1.0	0.1	57	0.0	-0.4	-	-	-	-1
55	15	21426.777	21359.176	0.6	-0.5	0.4	-0.1	0.1	0.2	-1.2	-0.2	58	0.3	-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)					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
56	16	21428.632	21361.031	0.6	-0.4	-0.3	0.2	0.2	0.1	-1.3	-0.3	59	-0.3	0.2	-	-	-	-1
57	17	21430.523	21362.922	0.2	-0.2	-0.5	-0.1	0.1	-0.6	-1.1	-0.1	60	-0.7	0.9	-	-	-	-1
58	18	21432.404	21364.803	0.2	-0.4	-0.6	0.3	-0.1	-0.4	-1.0	0.3	61	-0.7	0.3	-	-	-	-1
59	19	21434.307	21366.706	0.9	-0.6	0.5	-0.1	0.1	0.1	-1.0	0.2	62	0.4	-0.1	-	-	-	-1
60	20	21436.131	21368.530	0.7	-0.1	0.8	-0.1	0.7	1.0	-1.0	0.1	63	0.7	-1.1	-	-	-	-1
61	21	21438.023	21370.422	0.8	-0.7	1.1	-0.4	0.3	1.1	-1.3	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
62	22	21439.991	21372.390	0.4	-0.5	0.2	-0.2	0.0	0.1	-1.2	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
63	23	21441.851	21374.250	-0.1	0.0	-	-	-0.3	-	-1.1	-	-	-	-	-	-	-	-1
64	24	21443.729	21376.128	-0.3	-0.3	-	-	-0.8	-	-1.3	-	-	-	-	-	-	-	-1
65	25	21445.602	21378.001	0.2	-0.3	-	-	-0.1	-	-1.3	-	-	-	-	-	-	-	-1

장재터널(상) 검측기록부

시공사 확인자 : (인)

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		
				감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사	
21km035.000	20km 967.399	240	242	2	1	295	298	3	2	140.090	140.093	3	2	240	243	3	2	295	298	3	2	140.090	140.093	3	2	
21km040.000	20km 972.399	240	243	3	2	295	297	2	1	140.040	140.041	1	2	240	242	2	1	295	297	2	1	140.040	140.043	3	2	
21km045.000	20km 977.399	240	241	1	2	295	297	2	2	139.990	139.992	2	1	240	242	2	1	295	297	2	1	139.990	139.991	1	1	
21km050.000	20km 982.399	240	242	2	1	295	294	-1	0	139.941	139.942	1	0	240	241	1	2	295	296	1	0	139.941	139.939	-2	-1	
21km055.000	20km 987.399	240	241	1	2	295	295	0	1	139.893	139.894	-1	0	240	238	-2	-1	295	293	-2	-1	139.893	139.892	-1	0	
21km060.000	20km 992.399	240	239	-1	-2	295	294	-1	0	139.845	139.843	-2	-1	240	239	-1	0	295	294	-1	0	139.845	139.846	1	1	
21km065.000	20km 997.399	240	238	-2	-1	295	293	-2	-1	139.798	139.798	0	1	240	240	0	1	295	295	0	1	139.798	139.798	0	1	
21km070.000	21km 002.399	240	241	1	1	295	294	-1	0	139.751	139.753	1	2	240	241	1	2	295	296	1	2	139.751	139.752	1	0	
21km075.000	21km 007.399	240	240	0	1	295	296	1	1	139.705	139.707	2	1	240	242	2	1	295	297	2	1	139.705	139.707	2	1	
21km080.000	21km 012.399	240	239	-1	-1	295	297	2	1	139.660	139.659	-1	0	240	239	-1	-2	295	294	-1	0	139.660	139.661	1	2	
21km085.000	21km 017.399	240	242	2	1	295	294	-1	0	139.615	139.617	2	1	240	239	-3	-2	295	293	-2	-1	139.615	139.616	1	2	
21km090.000	21km 022.399	240	241	1	2	295	298	3	2	139.571	139.570	-1	-2	240	238	-2	-1	295	292	-3	-2	139.571	139.573	2	1	
21km095.000	21km 027.399	240	242	2	1	295	296	1	1	139.528	139.528	0	1	240	239	-1	0	295	294	-1	-1	139.528	139.531	3	2	
21km100.000	21km 032.399	240	239	-1	-2	295	293	-2	-1	139.485	139.486	1	0	240	240	0	1	295	295	0	1	139.485	139.487	2	1	
21km105.000	21km 037.399	240	242	2	1	295	292	-3	-2	139.443	139.445	2	2	240	241	1	2	295	296	1	1	139.443	139.442	-1	-2	
21km110.000	21km 042.399	240	241	1	2	295	294	-1	0	139.401	139.404	3	2	240	242	2	1	295	297	2	2	139.401	139.400	-1	-1	
21km115.000	21km 047.399	240	243	3	2	295	295	0	1	139.360	139.361	1	1	240	241	1	1	295	294	-1	-1	139.360	139.359	-2	-1	
21km120.000	21km 052.399	240	243	3	2	295	296	1	2	139.320	139.322	2	1	240	243	3	2	295	295	0	0	139.320	139.319	-3	-2	
21km125.000	21km 057.399	240	241	1	2	295	297	2	1	139.280	139.281	1	2	240	242	2	1	295	296	1	1	139.280	139.279	-1	0	
21km130.000	21km 062.399	240	242	2	1	295	296	1	2	139.241	139.241	0	1	240	242	2	2	295	297	2	2	139.241	139.241	0	1	
21km135.000	21km 067.399	240	239	-1	0	295	294	-1	-1	139.203	139.201	-2	-1	240	242	2	1	295	296	1	1	139.203	139.204	1	0	
21km140.000	21km 072.399	240	240	0	1	295	293	-2	-2	139.165	139.164	-1	0	240	241	1	1	295	298	3	3	139.165	139.166	1	0	
21km145.000	21km 077.399	240	241	1	1	295	296	1	0	139.128	139.129	1	2	240	242	3	2	295	296	1	0	139.128	139.130	2	1	
21km150.000	21km 082.399	240	242	2	1	295	296	1	1	139.091	139.093	2	1	240	241	1	1	295	297	2	1	139.091	139.091	1	2	
21km155.000	21km 087.399	240	241	1	1	295	298	3	2	139.055	139.056	1	0	240	239	-1	-2	295	294	-1	-1	139.055	139.056	0	1	
21km160.000	21km 092.399	240	242	2	1	295	296	1	1	139.020	139.020	0	0	240	238	-2	-1	295	297	2	2	139.020	139.021	1	2	
21km165.000	21km 097.399	240	241	1	2	295	298	3	2	138.985	138.986	1	0	240	239	-1	0	295	296	3	3	138.985	138.984	-1	-2	
21km170.000	21km 102.399	240	243	3	2	295	296	1	2	138.951	138.953	2	1	240	241	1	1	295	297	1	1	138.951	138.949	-2	-1	
21km175.000	21km 107.399	240	240	0	1	295	295	0	1	138.918	138.919	1	0	240	240	0	1	295	298	3	2	138.918	138.919	1	1	
21km180.000	21km 112.399	240	239	-1	-2	295	296	1	2	138.885	138.884	-1	0	240	242	2	2	295	296	1	1	138.885	138.885	0	1	
21km185.000	21km 117.399	240	237	-3	-2	295	293	-2	-1	138.853	138.855	2	1	240	241	1	1	295	297	2	1	138.853	138.855	2	1	
21km190.000	21km 122.399	240	238	-2	-1	295	296	1	0	138.821	138.823	1	2	240	239	-1	-2	295	296	-1	0	138.821	138.824	2	1	
21km195.000	21km 127.399	240	241	1	1	295	294	-1	-2	138.790	138.792	2	1	240	238	-2	-1	295	295	0	-1	138.790	138.791	1	2	
21km200.000	21km 132.399	240	242	2	1	295	293	-2	-1	138.760	138.763	3	2	240	241	1	1	295	294	-1	0	138.760	138.762	2	1	
21km205.000	21km 137.399	240	241	1	2	295	296	1	2	138.730	138.732	2	1	240	240	0	0	295	293	-2	-1	138.730	138.732	2	1	
21km210.000	21km 142.399	240	243	3	2	295	297	2	1	138.701	138.700	-1	0	240	242	2	2	295	294	-1	-1	138.701	138.702	1	2	
21km215.000	21km 147.399	240	242	2	1	295	296	1	0	138.673	138.672	-1	-1	240	241	1	1	295	297	2	1	138.673	138.673	0	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		
				감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사	
21km220.000	21km 152.399	240	243	3	2	295	297	2	1	138.645	138.648	3	2	240	243	3	2	295	298	3	2	138.645	138.646	1		
21km225.000	21km 157.399	240	241	1	2	295	296	1	1	138.618	138.620	2	1	240	241	1	1	295	296	1	1	138.618	138.616	-2		
21km230.000	21km 162.399	240	242	2	1	295	298	3	3	138.591	138.590	-1	0	240	242	2	2	295	297	2	2	138.591	138.590	-1		
21km235.000	21km 167.399	240	241	1	1	295	297	2	2	138.565	138.564	-1	-1	240	241	1	1	295	296	1	1	138.565	138.565	0		
21km240.000	21km 172.399	240	243	3	3	295	294	-1	-1	138.540	138.537	-3	-2	240	243	3	3	295	298	3	2	138.540	138.541	1		
21km245.000	21km 177.399	240	242	2	2	295	294	-1	-1	138.515	138.512	-2	-2	240	242	2	2	295	296	1	2	138.515	138.513	-2		
21km250.000	21km 182.399	240	238	-2	-2	295	292	-3	-2	138.490	138.488	-1	-1	240	238	-2	-2	295	294	-1	-1	138.490	138.491	1		
21km255.000	21km 187.399	240	239	-1	0	295	293	-2	-1	138.465	138.465	0	0	240	239	-1	-1	295	293	-2	-1	138.465	138.468	3		
21km260.000	21km 192.399	240	237	-3	-3	295	294	-1	0	138.440	138.442	2	1	240	237	-3	-3	295	296	-1	0	138.440	138.441	1		
21km265.000	21km 197.399	240	236	-4	-3	295	295	0	1	138.415	138.416	1	2	240	236	-4	-3	295	292	-3	-2	138.415	138.417	2		
21km270.000	21km 202.399	240	239	-1	-1	295	297	2	2	138.390	138.393	3	2	240	239	-1	-1	295	294	-1	0	138.390	138.391	1		
21km275.000	21km 207.399	240	240	0	0	295	296	1	1	138.365	138.366	1	1	240	240	0	0	295	296	1	1	138.365	138.364	-1		
21km280.000	21km 212.399	240	241	1	1	295	298	3	2	138.340	138.339	-1	0	240	241	1	1	295	295	0	-1	138.340	138.338	-2		
21km285.000	21km 217.399	240	244	4	4	295	296	1	1	138.315	138.318	-2	-1	240	242	2	2	295	297	2	1	138.315	138.316	1		
21km290.000	21km 222.399	240	242	2	2	295	294	-1	-1	138.290	138.290	0	1	240	241	1	1	295	296	1	2	138.290	138.292	2		
21km295.000	21km 227.399	240	241	1	1	295	293	-2	-1	138.265	138.266	1	2	240	243	3	3	295	296	-1	-2	138.265	138.268	3		
21km300.000	21km 232.399	240	243	3	3	295	295	0	0	138.240	138.242	2	1	240	241	1	1	295	292	-3	-2	138.240	138.241	1		
21km305.000	21km 237.399	240	243	3	2	295	296	1	1	138.215	138.216	1	1	240	241	1	1	295	294	-1	-1	138.215	138.217	2		
21km310.000	21km 242.399	240	242	2	2	295	297	2	2	138.190	138.189	-1	-1	240	239	-1	-1	295	295	0	0	138.190	138.191	1		
21km315.000	21km 247.399	240	240	0	0	295	296	1	1	138.165	138.167	2	1	240	240	0	0	295	294	1	1	138.165	138.162	-1		
21km320.000	21km 252.399	240	241	1	1	295	294	-1	-1	138.140	138.143	3	2	240	241	1	1	295	297	2	1	138.140	138.138	-2		
21km325.000	21km 257.399	240	239	-1	0	295	297	2	2	138.115	138.116	1	1	240	238	-2	-2	295	296	1	2	138.115	138.116	1		
21km330.000	21km 262.399	240	238	-2	-1	295	298	3	2	138.090	138.088	-2	-1	240	239	-1	-1	295	293	-2	-1	138.090	138.093	3		
21km335.000	21km 267.399	240	241	1	2	295	296	1	1	138.065	138.063	-2	-1	240	239	-3	-2	295	295	0	0	138.065	138.066	1		
21km340.000	21km 272.399	240	242	2	1	295	293	-2	-2	138.040	138.039	-1	0	240	239	-1	-1	295	295	3	2	138.040	138.042	2		
21km345.000	21km 277.399	240	241	1	1	295	293	-2	-2	138.015	138.015	0	1	240	240	0	0	295	296	1	1	138.015	138.017	2		
21km350.000	21km 282.399	240	243	3	3	295	294	-1	0	137.990	137.991	1	2	240	241	1	1	295	297	2	1	137.990	137.991	1		
21km355.000	21km 287.399	240	239	-1	-1	295	295	0	1	137.965	137.967	2	1	240	242	2	2	295	294	-1	-1	137.965	137.967	2		
21km360.000	21km 292.399	240	236	-4	-3	295	296	1	1	137.940	137.941	1	0	240	241	1	1	295	293	-2	-1	137.940	137.939	-1		
21km365.000	21km 297.399	240	238	-2	-1	295	297	2	2	137.915	137.916	-1	-1	240	242	3	2	295	296	-1	0	137.915	137.913	-2		
21km370.000	21km 302.399	240	241	1	1	295	296	1	1	137.890	137.889	-1	-1	240	241	1	1	295	295	0	1	137.890	137.889	-1		
21km375.000	21km 307.399	240	242	2	2	295	294	-1	-1	137.865	137.863	-2	-2	240	241	1	1	295	296	1	2	137.865	137.865	0		
21km380.000	21km 312.399	240	244	4	3	295	294	-1	0	137.840	137.841	1	1	240	242	2	2	295	296	1	2	137.840	137.841	1		
21km385.000	21km 317.399	240	241	1	1	295	293	-2	-1	137.815	137.817	2	1	240	241	1	1	295	297	2	1	137.815	137.813	-2		
21km390.000	21km 322.399	240	242	2	2	295	296	1	2	137.790	137.791	1	2	240	243	3	2	295	297	2	1	137.790	137.789	-1		
21km395.000	21km 327.399	240	241	1	1	295	297	2	1	137.765	137.768	3	2	240	241	1	1	295	296	1	2	137.765	137.766	1		
21km400.000	21km 332.399	240	243	3	3	295	296	1	2	137.740	137.741	1	2	240	239	-1	-1	295	298	3	2	137.740	137.742	2		
21km405.000	21km 337.399	240	239	-1	0	295	295	3	2	137.715	137.717	2	1	240	240	3	0	295	296	1	1	137.715	137.716	1		
21km410.000	21km 342.399	240	235	-2	-1	295	296	1	1	137.690	137.691	1	0	240	241	1	1	295	297	2	1	137.690	137.689	3		
21km415.000	21km 347.399	240	241	1	1	295	297	2	2	137.665	137.665	3	2	240	239	-1	-1	295	294	-1	-1	137.665	137.667	2		
21km420.000	21km 352.399	240	243	3	3	295	296	1	1	137.640	137.641	1	2	240	238	-2	-1	295	295	0	1	137.640	137.641	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		
				감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사	
21km425.000	21km 357.399	240	243	3	3	295	294	-1	-1	137.615	137.617	1	2	240	242	2	2	295	298	3	3	137.615	137.615	0	0	
21km430.000	21km 362.399	240	241	1	1	295	297	2	2	137.590	137.591	2	1	240	239	-1	-1	295	296	1	1	137.590	137.588	-2	-2	
21km435.000	21km 367.399	240	242	2	2	295	296	1	1	137.565	137.585	1	0	240	238	-2	-2	295	295	0	0	137.565	137.566	1	1	

절연저항 측정 기록부

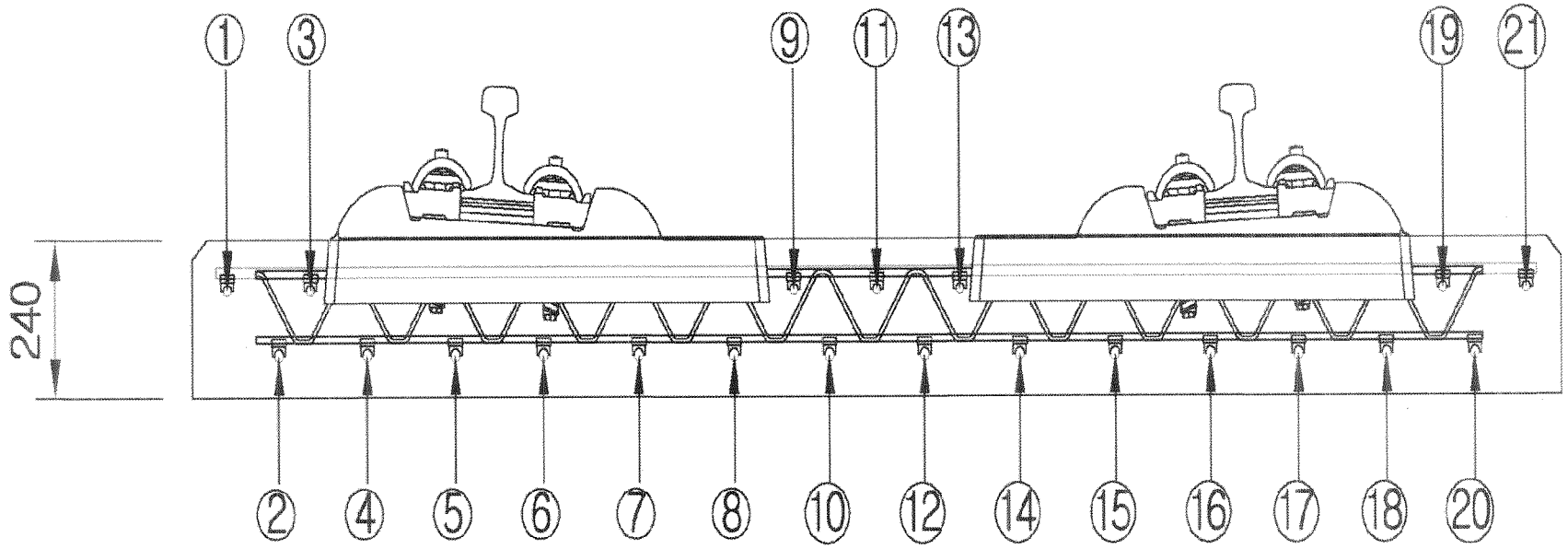
1-3 장제터널 상선 (터널직선구간)

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 21 Km 035 ~ 21 Km 435 환) 20 Km 967 ~ 21 Km 367 (터널직선구간)

○ 측정일 : 2013. 11 . 4. 월 요일 (날씨:)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박 [illegible]	[illegible]

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

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우 ENG	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	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 / 점목NO	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	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 / 점목NO	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 / 정목NO	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 / 첨목NO	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 / 철묶NO	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	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 / 점목NO	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	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																						

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		
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 / 부재NO	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 / 목NO	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 / 목NO	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																							

절근NO / 짐목NO	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

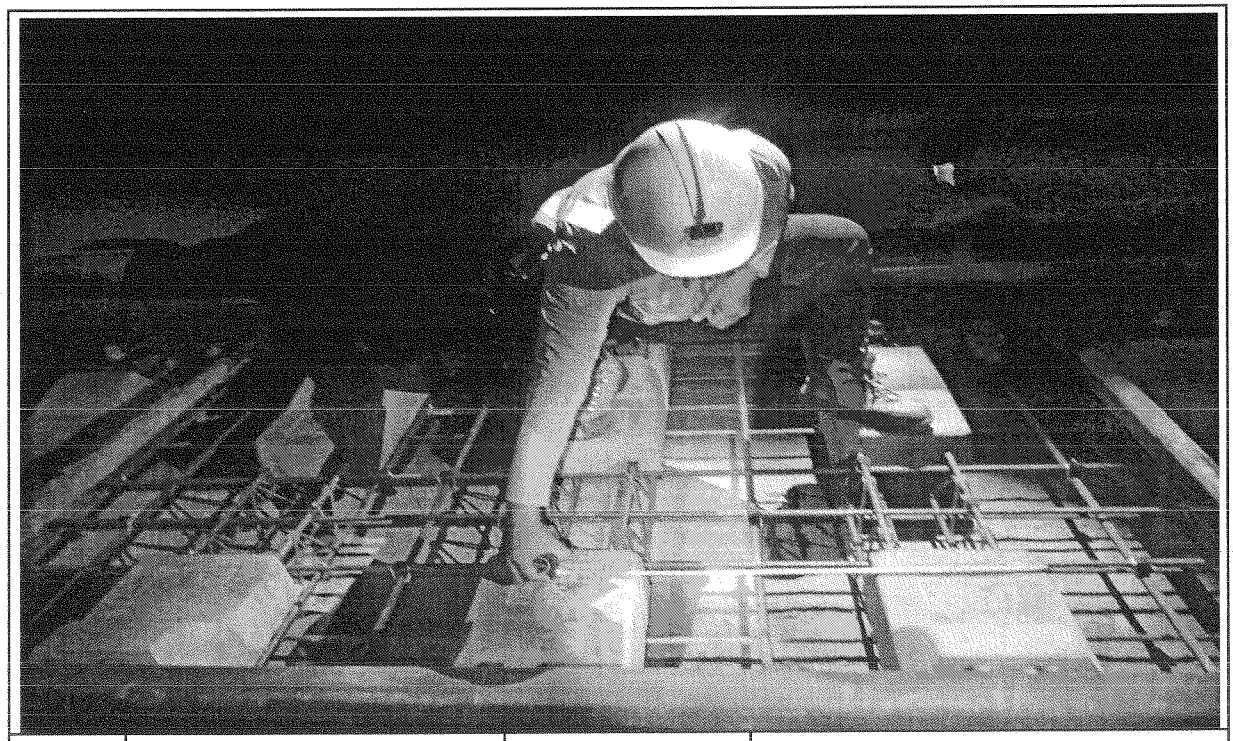
2013년 11월 04일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

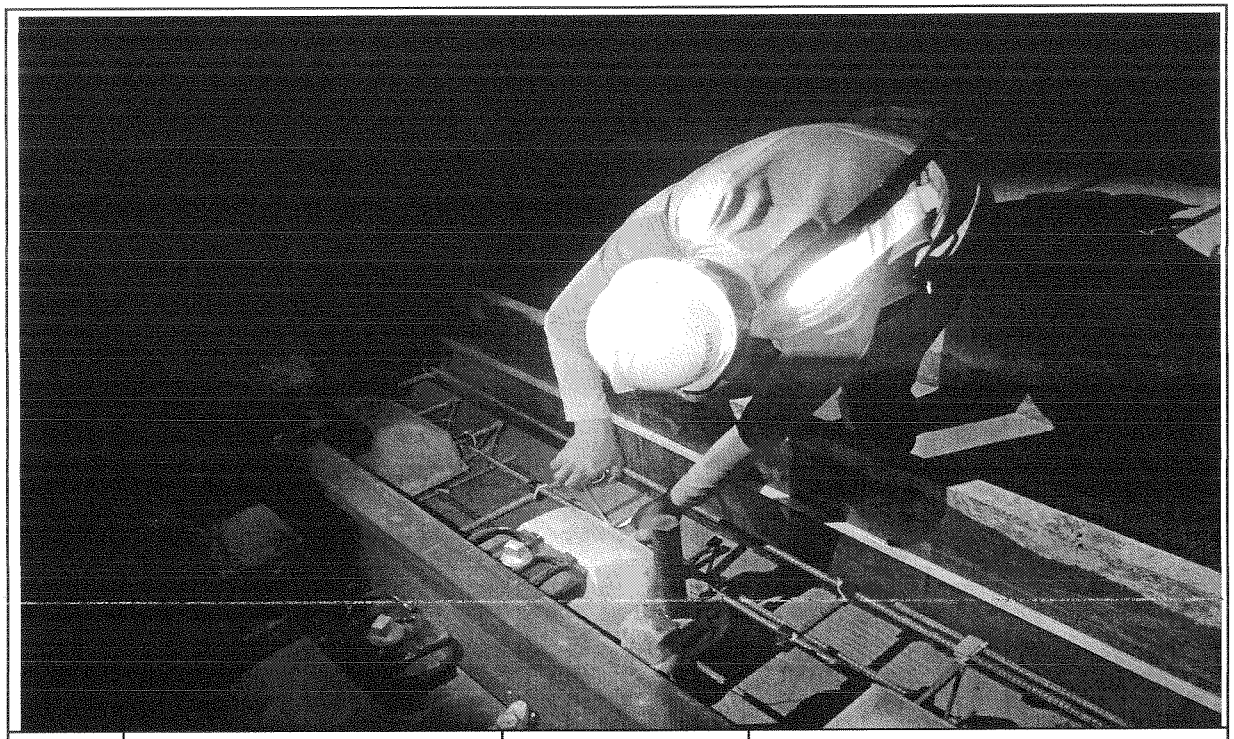
일자	2013.11.04	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.04	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지

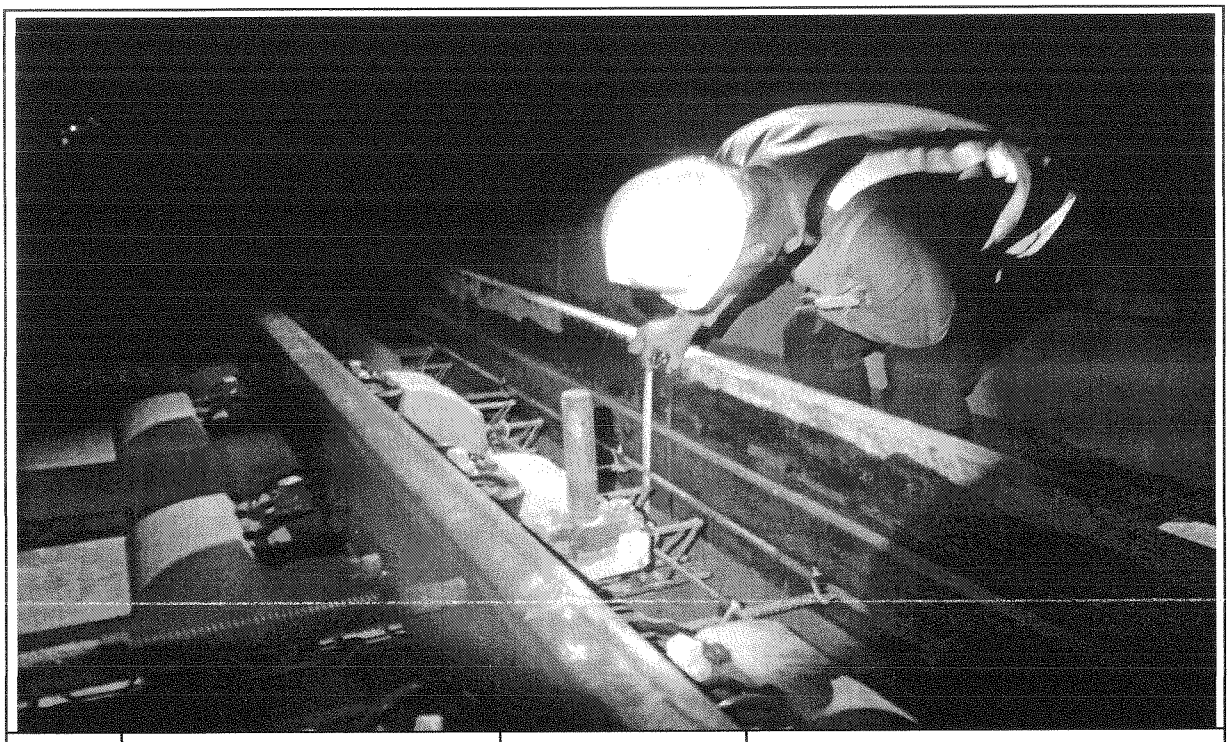


일자	2013.11.04	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지

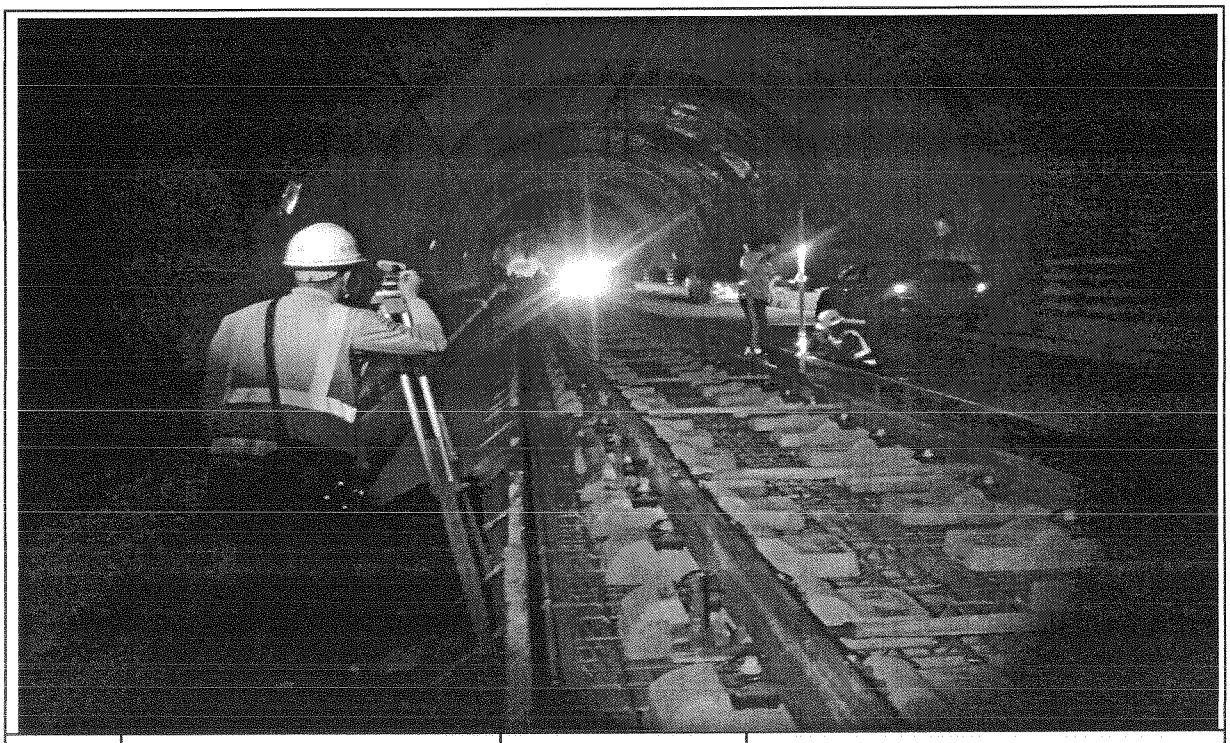
일자	2013.11.04	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



일자	2013.11.04	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.04	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.04	사진설명	절연검측

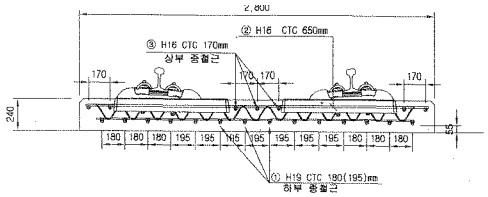
사 진 대 지

일자	2013.11.04	사진설명	절연검측

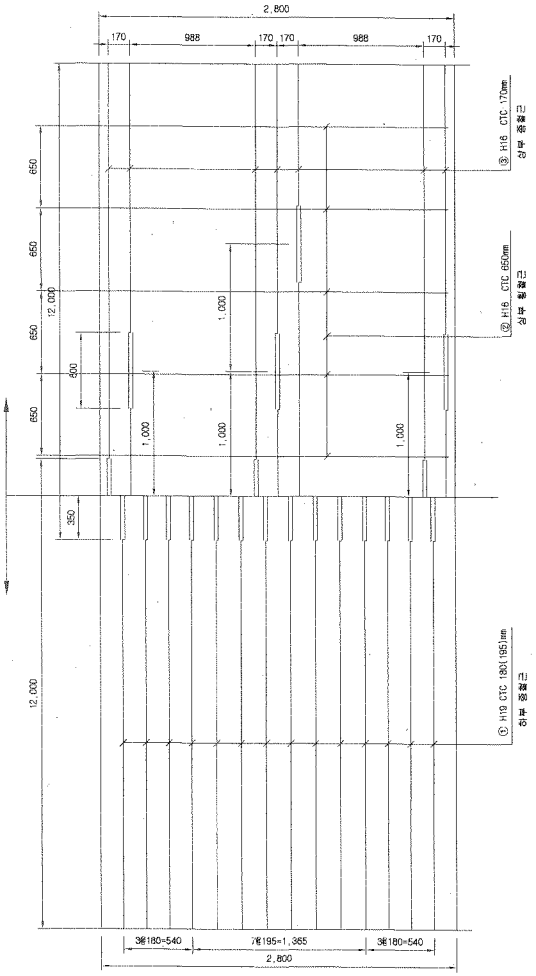
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(1)

터널 입출구 200m구간(직선구간)

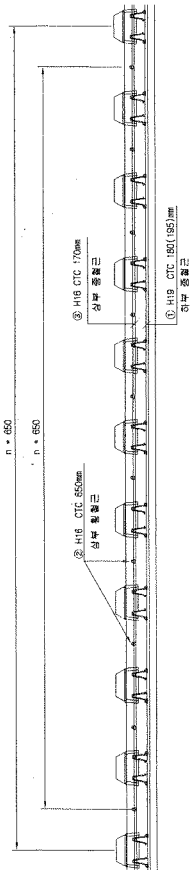
횡단면



평면

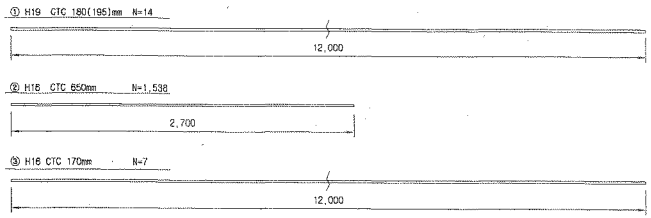


종방향 단면도



배근 적용구간

철근상세



철 근 재 료 표

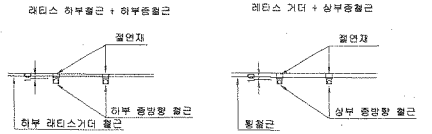
(SD40) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	중량(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	6.479	
⑤	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. 좌측 래티스 거더철근과 배근된 철근은 절연.

절연재 설치 상세



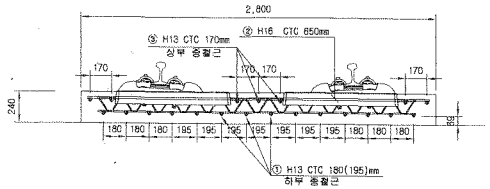
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 송림건축사사무소 (주)유신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(1) 터널 입출구 200m구간(직선구간)	
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									공 구	제1공구			
				2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정상현	운영코드		편철번호	458 OF 735	구도면번호		도면번호 C9002164-031
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20				표준버전 RAIL v1.1(2010)

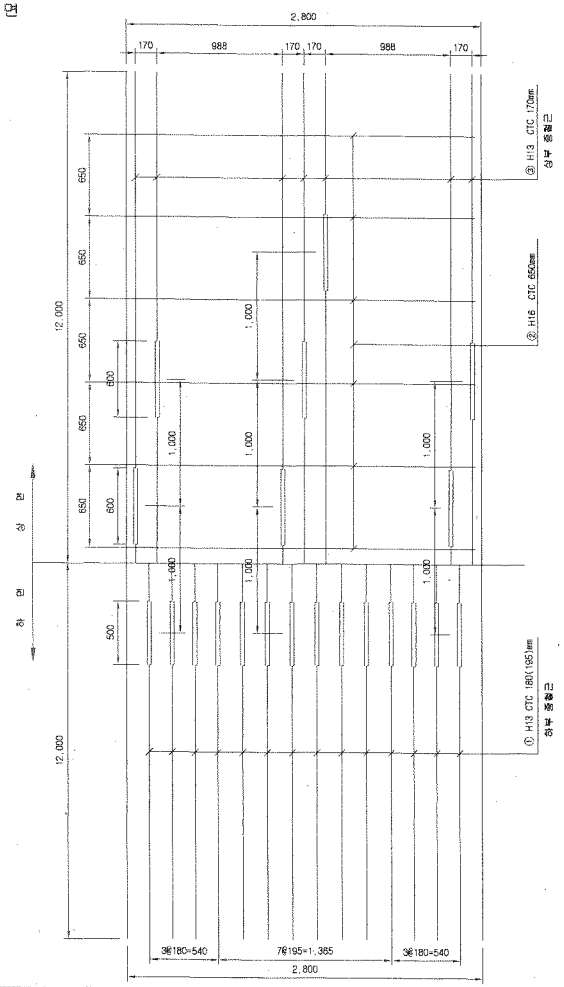
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

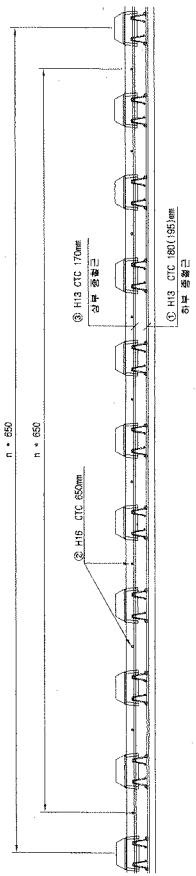
횡단면



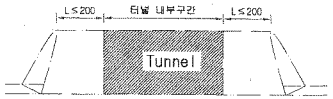
평면



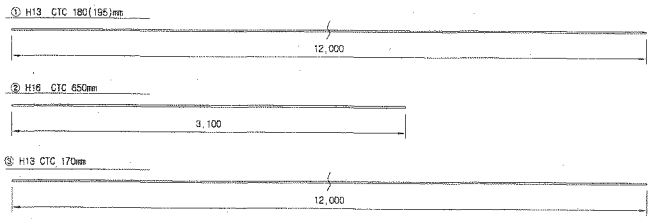
종방향 단면도



배근 적용구간



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

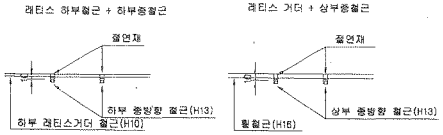
(SD40) (m 당)

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	1.536	4.153	1.560	6.479	
⑤	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



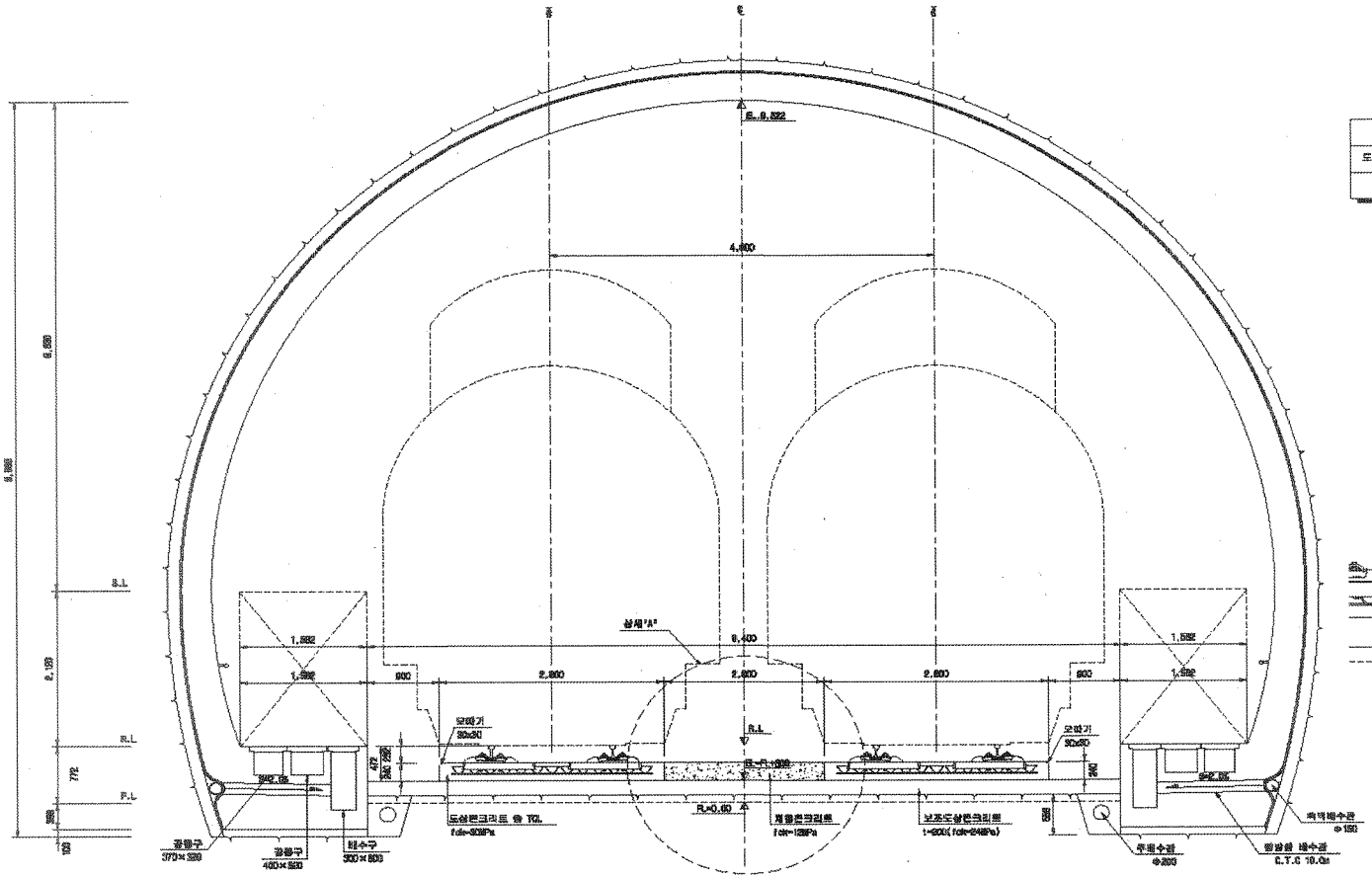
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소 / (주)유신						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			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리							운영코드		공 구	제1공구			
				2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정상현	도면축척	1:20	편철번호	472 OF 735	구도면번호		도면번호 C9002164-035
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자						표준버전 RAIL v1.1(2009)

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

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

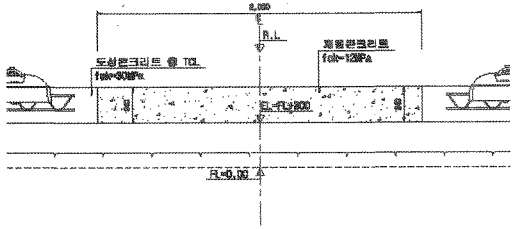
표준단면도
S=1:30



재 료 표

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

상세 "A"
S=1:16



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동원개발공단 유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)	
		설계관리								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		00	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕원	권성현	문안코드		공 구	제1공구	구도면번호		도면번호 CB01-1235-052
				개설번호	날 짜	내 용	작성자	설계자	확인자	도면속성	AS 설계용	표준번호	245 GF 735			표준버전 RAIL V1.1(2009)

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 4 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	장대터널 -	궤도		소 명관	630829		
				박 종현	640307		
				김 영배	551103		
				강 혜숙	650202		
				주 연정	660109		
				정 경은	670426		
				권 광진	740622		
				송 경수	680905		
				이 강남	580108		
				강 경숙	660314		
				이 기철	660416		
				강 홍구	691006		
				강 건호	620828		
				강 태영	621003		
				김 병보	660628		
				류 남식	680102		
				김 영기	660725		
				최 용규	710121		
				허 승욱	840620		
				정 동락	840714		
				이 양한	790710		
				김 승동	810726		
				박 대현	820311		
				강 [illegible]	771020		
				김 형진	740212		
				황 건	871113		
			재이세	[illegible]	611049		
				권 정희	771120		
				배 형철	771128		
				임 택상	850527		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 4 일

현장대리인 : 이 누 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	장제터널			이 하람	751112	거푸집설치	
				김건호	620828		
				정금현	740123		
				김용원	690904		
				박성국	5603080		
				정상국	57.3.20		
				양윤현	760305		
				안 여진	680417		
				김 지호	[illegible]		
				임택상	850527		
				이 상m	910205		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013 년 11 월 4 일

현장대리인 : 아 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	장재터널			강 [illegible]	780310	측량	초
				장[illegible]주	[illegible]		중
				기[illegible]	[illegible]		종
				이[illegible]	[illegible]		종
				이[illegible]	[illegible]		종

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 4 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013. .	장레터널	궤정영		탁대영		궤도	
				김성훈			
				전택근			
				조용환			
				김은수			
				최기춘			
				이광배			
				전두환			
				고형관			
				김기현			
				김홍배			

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-449-2

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-449-2		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-022	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	장재터널(상)TCL 현-21K035~21K435		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월05일	2013년11월05일	2013년11월06일

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-449-2	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월05일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	장재터널(상)TCL 현 -21K035~21K435
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월05일 / 10:00	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 □).

2013년11월05일

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-449-2
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	장재터널(상)TCL 현 -21K035~21K435
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131105	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131105
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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131105	20131105

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-449-2

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

장재터널(상) TCL 검측기록부- 타설중

현-21K035~21K435 환-20K967.399~21K367.399

2013. 11 .05

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

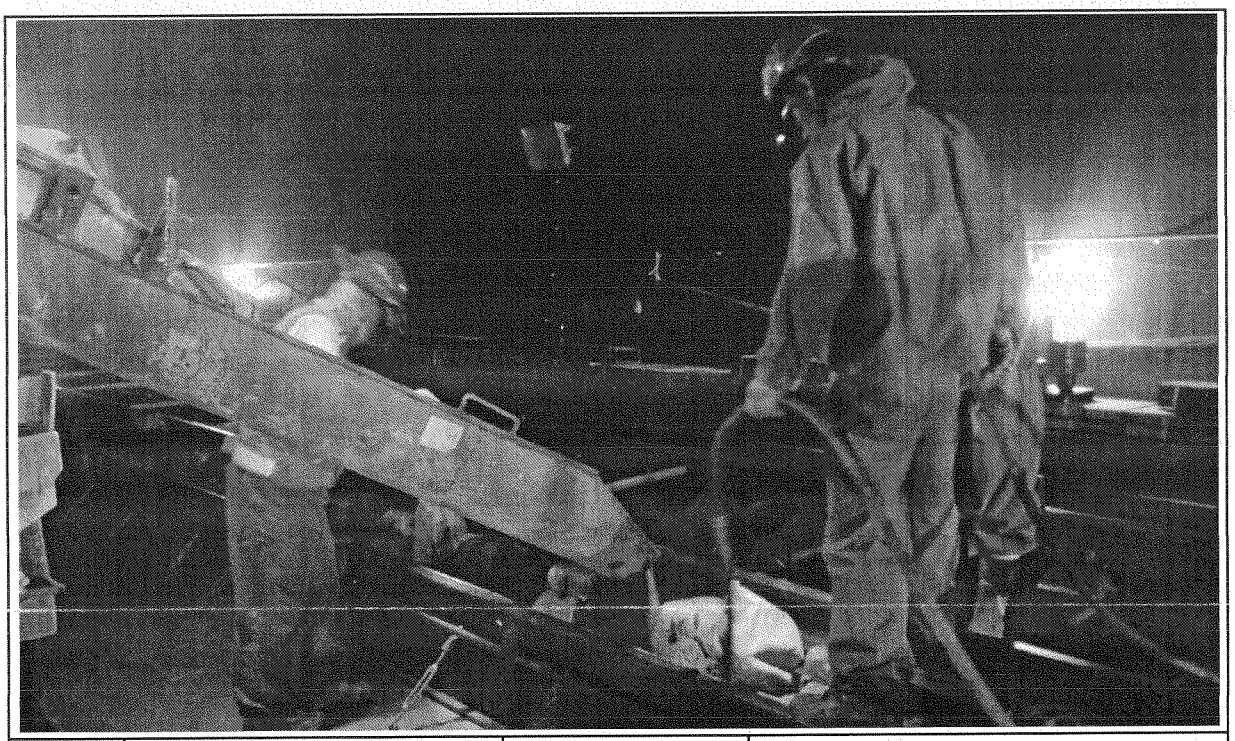
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 05일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

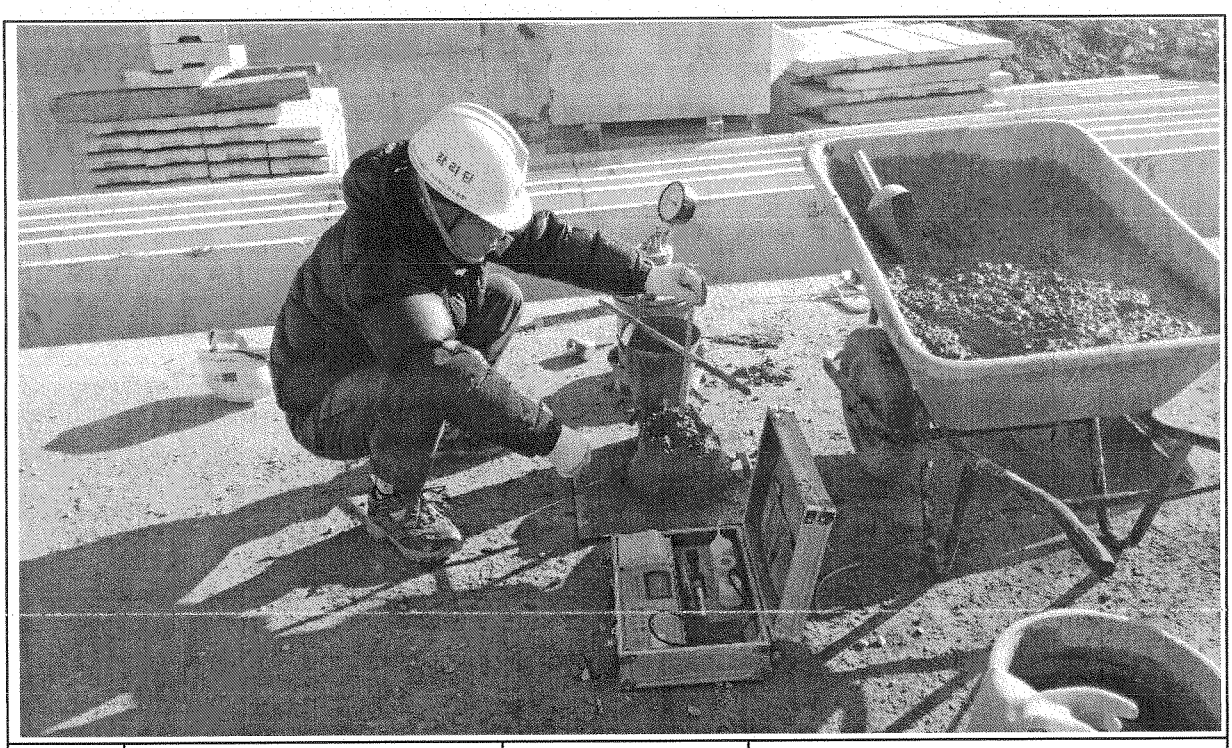


일자	2013.11.05	사진설명	콘크리트 타설(슈트) 및 진동다짐

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도5공구)궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

작업일	작업위치	공종	소속	성명	주민등록번호	공사내용	비고
11/5	장재터널			조정숙	611227	TCL타설	조정숙
				장[illegible]	[illegible]0605		
				이[illegible]	560813		이
				정용호	641201		정용호
				주[illegible]	6[illegible]0[illegible]		
				김[illegible]	6[illegible]0807		
				김[illegible]	67[illegible]2[illegible]		
				고[illegible]	5[illegible]0212		
				윤[illegible]	721215		
				서[illegible]	7[illegible]0[illegible]10		서명덕
				정[illegible]	6[illegible]0301		
				노[illegible]	611119		
				이[illegible]	610120		
				김[illegible]	610505		
				강[illegible]	8[illegible]0[illegible]11		
				[illegible]	n40606		
				김[illegible]	6[illegible]0[illegible]1女		
				육[illegible]			
				육[illegible]	681012		
				송[illegible]	710321		
				원[illegible]	5[illegible]0223		
				박[illegible]	681211		
				오[illegible]	7[illegible]0310		
				이[illegible]	660318		
				오[illegible]	690421		
				박[illegible]	[illegible]0410		
				김선길	470829		김선길

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-449-3

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-449-3		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-023	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	장재터널(상)TCL 현-21K035~21K435		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월06일	2013년11월06일	2013년11월07일

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-449-3	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월06일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	장재터널(상)TCL 현 -21K035~21K435
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월06일 / 10:00	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	8 TCL 타설(타설 후 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 □).

2013년11월06일

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-449-3
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	장재터널(상)TCL 현 -21K035~21K435
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131106	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131106
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 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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131106	20131106

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

장재터널(상) TCL 검측기록부-타설후

현-21K035~21K435 환-20K967.399~21K367.399

2013.11.06

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

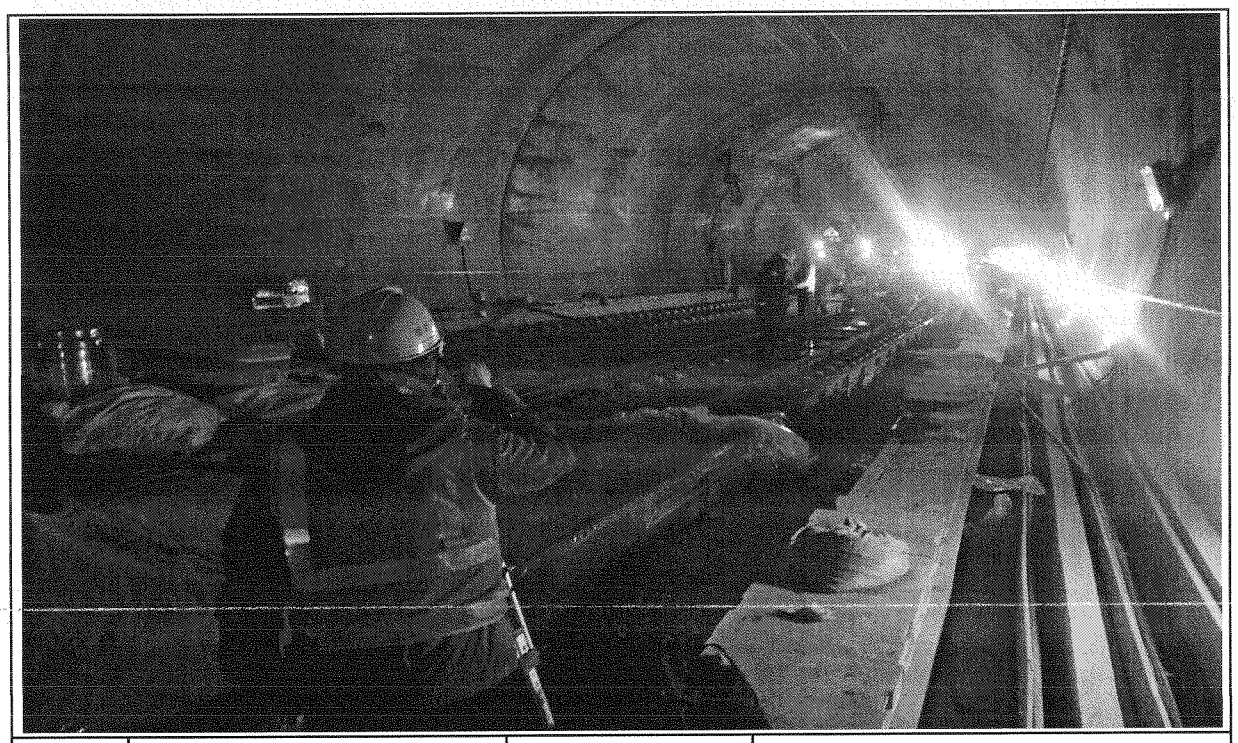
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 06일

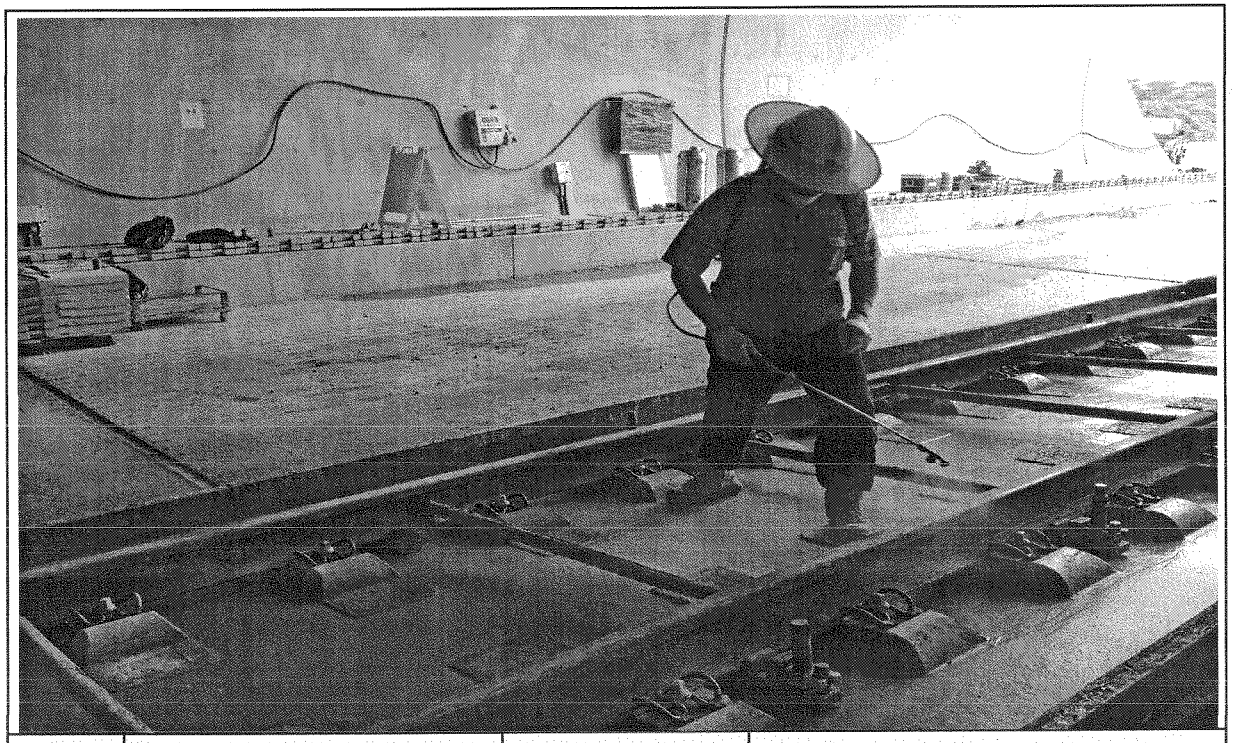
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	타설후확인

사 진 대 지



일자	2013.11.06	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-450

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-450**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-014	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K260 ~ 70K483 (환) 70K226.879 ~ 70K449.954		

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	2013년11월05일	2013년11월05일	2013년11월05일

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-450	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월05일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K260 ~ 70K483 (환) 70K226.879 ~ 70K449.954
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월05일 / 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	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 □).

2013년11월05일

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-450
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	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K260 ~ 70K483 (환) 70K226.879 ~ 70K449.954
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131105	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131105
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	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	20131105	20131105

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-450

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	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 토공3 (하) TCL 검측기록부-타설중

현-70K260~70K483 환-70K226.879~70K449.954

2013.11.05

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

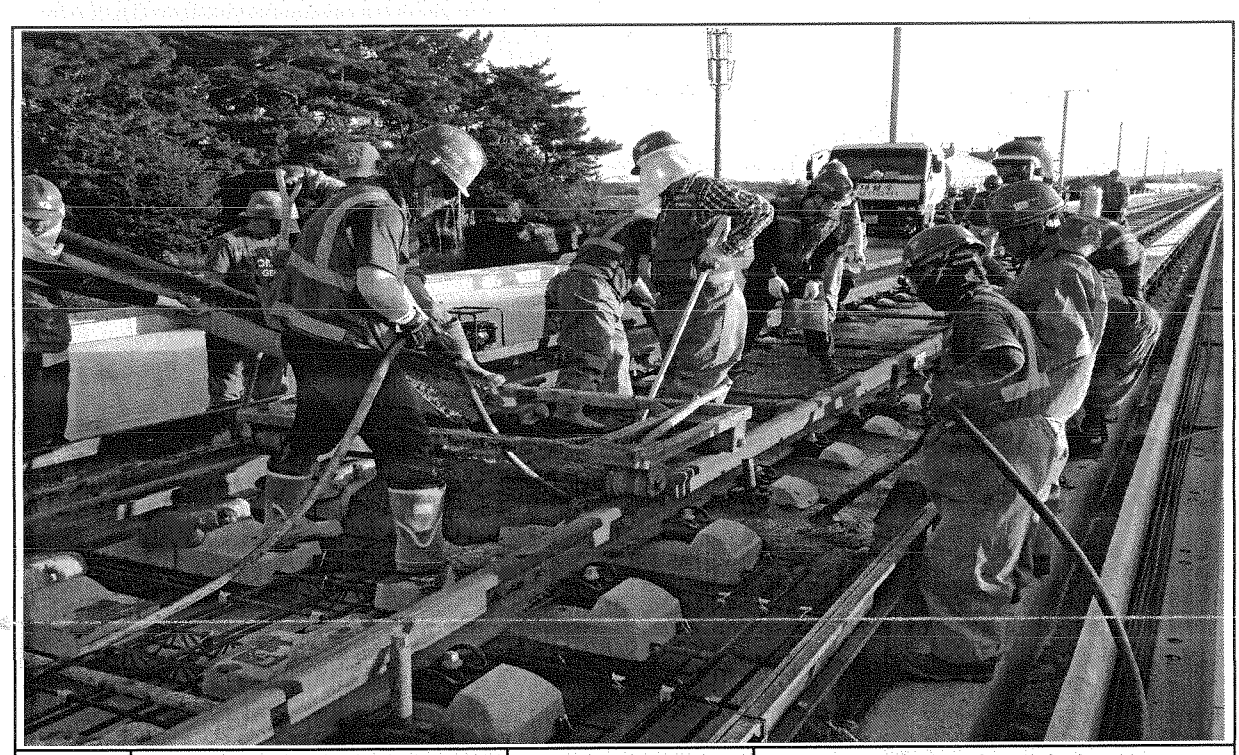
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 05일

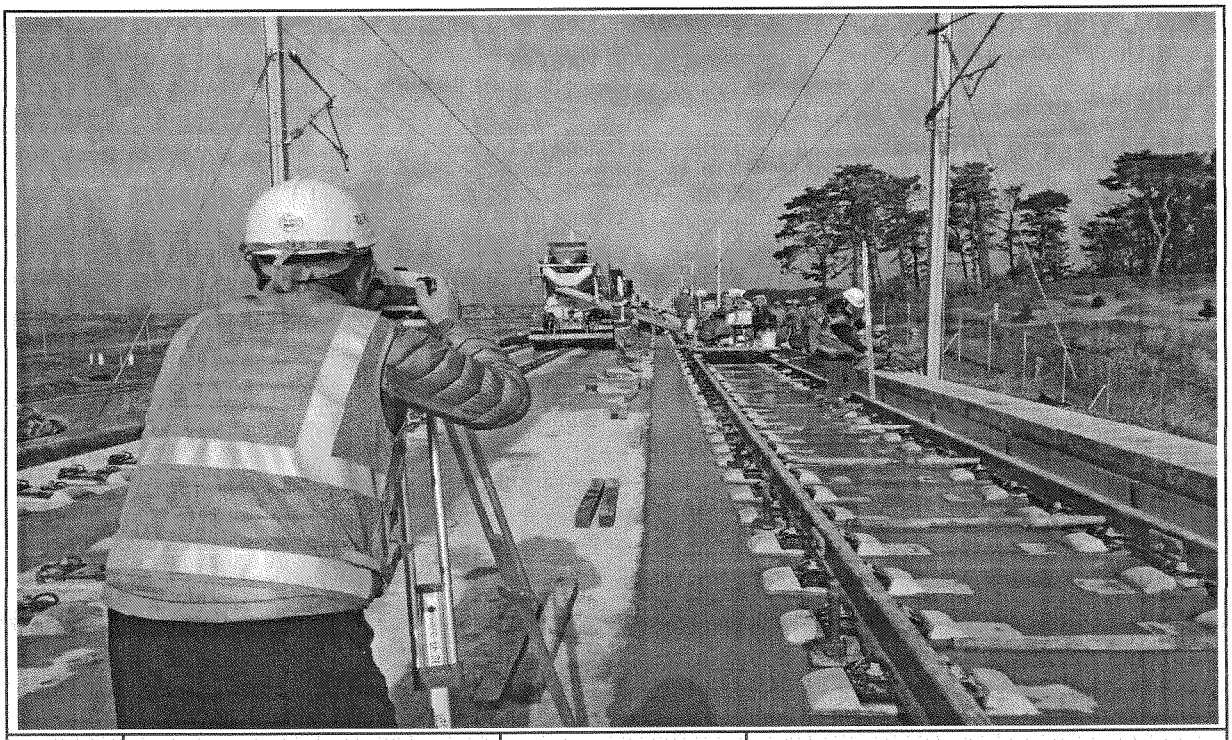
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	콘크리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	타설중확인

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
11/5	24호공3			조병선	56 1111	TCL타설	
				이태복	580115 —		
				황진영	710301		
				선호석	5[illegible]1[illegible]		
				정용호	841201		정용호
				김현영	880114		A.
				서도성	600223		
				오종석	760310		오종석
				유은돌	660318		
				김광한	610804		
				이귀동	810120 -		
				이강원	861218		
				신용식	801105		
				천홍관	590920		
				엄여국	570223		
				김의정	600104		
				서홍원	6[illegible]0[illegible]6		
				박승기	530[illegible]7[illegible]		
				김성덕	62 1122		
				김정종	661230		김정종
				강종석	650420		
				김성형	[illegible]940929		
				라우영	7[illegible]0[illegible]1[illegible]		
				정석봉	8[illegible]/[illegible]/[illegible]8		
				강연우	880215		
				이대규	870628		
				방[illegible]기	5[illegible]12[illegible]08		
				박홍원	6[illegible]0[illegible]6		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-451
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-451**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-015	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K260 ~ 70K483 (환) 70K226.879 ~ 70K449.954		

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	2013년11월06일	2013년11월06일	2013년11월06일

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-451	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월06일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K260 ~ 70K483 (환) 70K226.879 ~ 70K449.954
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월06일 / 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	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 □, 입회정검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년11월06일

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-451
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	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K260 ~ 70K483 (환) 70K226.879 ~ 70K449.954
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131106	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131106
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 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	20131106	20131106

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4 토공3 (하) TCL 검측기록부-타설후

현-70K260~70K483 환-70K226.879~70K449.954

2013.11.06

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

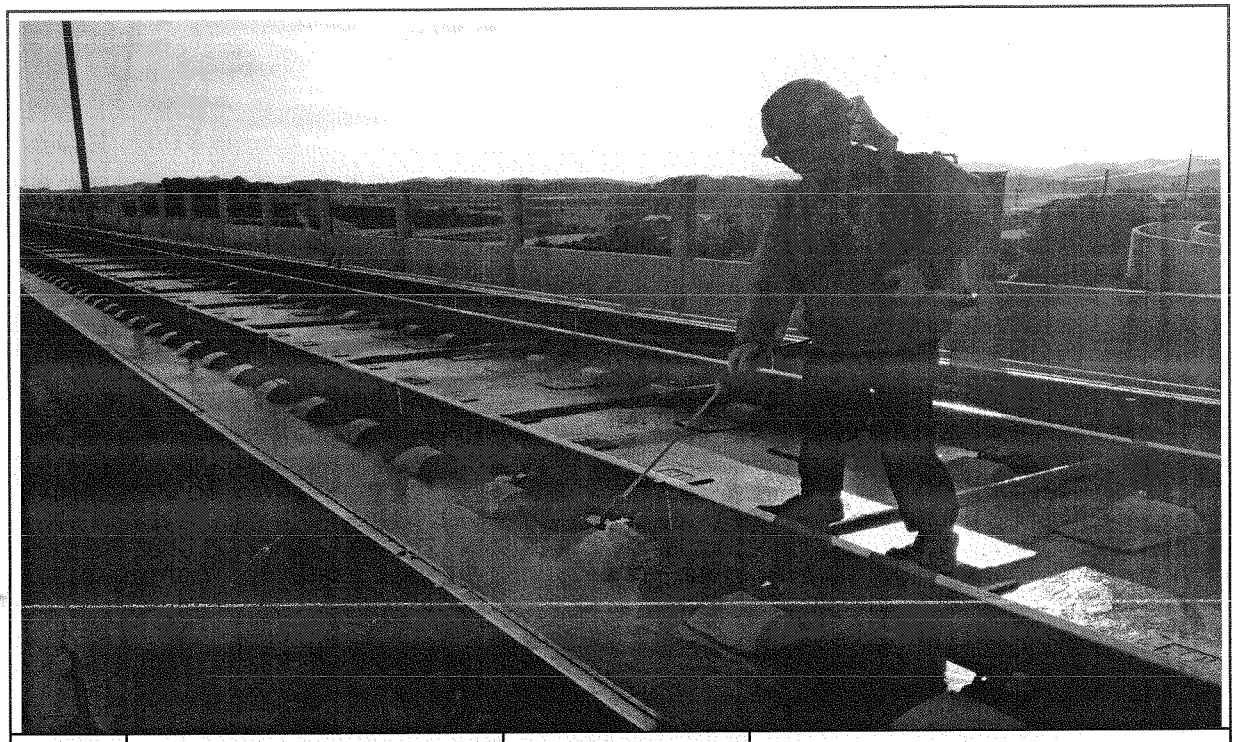
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 06일

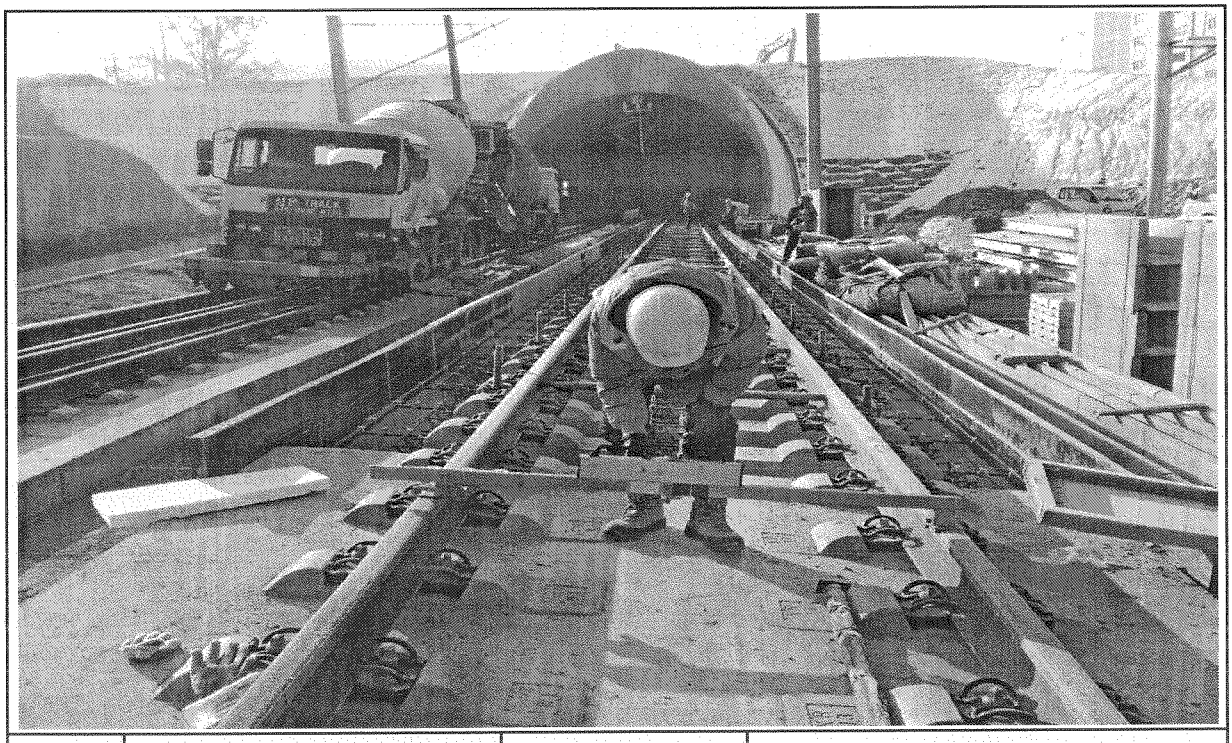
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	타설후확인

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-452
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-452**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	영곡터널 (상) STA. (현) 25K465 ~ 25K865 (환) 25K397.399 ~ 25K797.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월04일	2013년11월04일	2013년11월04일

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-452	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월04일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	영곡터널 (상) STA. (현) 25K465 ~ 25K865 (환) 25K397.399 ~ 25K797.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월04일 / 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	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,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 □).

2013년11월04일

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-452
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	영곡터널 (상) STA. (현) 25K465 ~ 25K865 (환) 25K397.399 ~ 25K797.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131103	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131103
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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131103	20131103

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-452

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

영곡터널(상) 검측기록부

현-25K465~25K865 환-25K397.399~25K797.399

2013. 11 .04

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

:남고속철도 오송~익산간(계도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선 영곡터널 상선

작(현) : 25k464.160 종점구간: 25k875.151

작(환) : 25k396.559 종점구간: 25k807.550

설(현) 25k465.000 종점구간: 25k865.000

설(현) 25k397.399 종점구간: 25k797.399

구 성 요 소 : Rheda 2000

작 업 날 짜 : 2013.11.04

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)

easuring 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
0	1	25464.160	25396.559	-0.5	0.3	-1.0	0.6	-0.4	-0.9	-1.5	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	25466.010	25398.409	-0.6	0.4	-0.9	1.0	-0.1	-0.5	-1.1	0.2	4	-0.7	1.0	-	-	-	-1
2	3	25468.516	25400.915	-0.2	0.4	-0.3	0.3	-0.7	-0.7	-1.0	0.6	5	0.0	0.3	-	-	-	-1
3	4	25470.352	25402.751	0.5	-0.3	0.4	-0.7	0.5	0.7	-1.4	-0.2	6	0.6	-0.7	-	-	-	-1
4	5	25472.383	25404.782	0.3	-0.6	0.2	-0.3	0.4	0.2	-1.3	-0.1	7	0.4	-0.2	-	-	-	-1
5	6	25474.319	25406.718	0.1	0.1	0.1	0.6	0.0	-0.2	-1.6	-0.6	8	0.3	0.6	-	-	-	-1
6	7	25476.140	25408.539	0.1	0.4	-0.3	0.6	-0.2	-0.6	-1.2	-0.3	9	-0.1	0.6	-	-	-	-1
7	8	25478.079	25410.478	0.1	-0.3	-0.5	0.0	0.2	-0.1	-1.2	-0.4	10	-0.2	0.0	-	-	-	-1
8	9	25480.038	25412.437	0.0	-0.5	-0.5	-0.5	0.2	0.2	-1.0	-0.4	11	-0.3	-0.4	-	-	-	-1
9	10	25481.917	25414.316	0.4	-0.2	-0.1	0.1	0.4	0.4	-0.9	0.7	12	0.2	0.1	-	-	-	-1
10	11	25483.837	25416.236	0.6	-0.3	0.4	-0.7	0.3	0.1	-0.8	0.8	13	0.5	-0.6	-	-	-	-1
11	12	25485.781	25418.180	0.5	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.2	-0.6	0.9	14	0.0	0.1	-	-	-	-1
12	13	25487.672	25420.071	0.5	-0.3	0.1	-0.5	0.0	-0.1	-1.6	-0.1	15	0.3	-0.4	-	-	-	-1
13	14	25489.575	25421.974	0.2	0.4	0.0	-0.1	0.2	0.5	-1.6	0.0	16	0.0	-0.2	-	-	-	-1
14	15	25491.497	25423.896	0.7	0.0	0.4	-0.1	0.2	0.3	-1.5	-0.5	17	0.4	-0.2	-	-	-	-1
15	16	25493.472	25425.871	0.4	0.2	-0.4	0.2	0.1	-0.8	-1.5	-0.7	18	-0.4	0.2	-	-	-	-1
16	17	25495.414	25427.813	0.2	0.5	-0.3	0.1	-0.3	-1.0	-1.6	-0.7	19	-0.8	0.2	-	-	-	-1
17	18	25497.469	25429.868	0.3	0.1	-0.4	0.0	-0.1	0.0	-1.0	0.2	20	-0.4	0.0	-	-	-	-1
18	19	25499.297	25431.696	0.8	0.0	0.0	-0.2	0.9	0.8	-0.8	0.4	21	0.0	-0.2	-	-	-	-1
19	1	25501.281	25433.680	0.5	0.4	-0.2	0.1	0.7	0.6	-0.9	0.0	22	0.3	0.1	-	-	-	-1
20	2	25503.171	25435.570	0.7	0.1	0.0	-0.3	-0.1	0.0	-1.2	-0.4	23	0.0	-0.2	-	-	-	-1
21	3	25505.141	25437.540	0.8	0.2	0.2	0.6	0.1	-0.1	-1.2	-0.5	24	0.2	0.6	-	-	-	-1
22	4	25506.996	25439.395	0.7	0.3	0.6	0.5	0.1	-0.1	-0.9	-0.2	25	0.5	0.5	-	-	-	-1
23	5	25509.036	25441.435	0.7	0.4	0.2	1.0	-0.1	-0.6	-0.8	0.7	26	0.2	0.9	-	-	-	-1
24	6	25511.000	25443.399	0.6	-0.4	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.7	0.7	27	0.0	0.0	-	-	-	-1
25	7	25512.948	25445.347	0.1	-0.2	-0.2	0.0	0.2	0.6	-0.7	0.7	28	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
26	8	25514.988	25447.387	0.5	-0.6	-0.1	-0.3	0.5	0.2	-1.5	-0.2	29	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
27	9	25516.837	25449.236	0.6	-0.4	0.2	0.1	0.0	0.3	-1.4	-0.5	30	0.2	0.1	-	-	-	-1
28	10	25518.812	25451.211	0.3	-0.2	-0.3	0.2	-0.4	-0.7	-1.4	-0.2	31	-0.3	0.1	-	-	-	-1
29	11	25520.656	25453.055	0.6	-0.3	-0.1	0.0	0.3	0.0	-1.3	0.0	32	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
30	12	25522.582	25454.981	0.4	-0.5	0.0	0.2	-0.3	-0.5	-0.9	0.2	33	0.0	0.1	-	-	-	-1
31	13	25524.475	25456.874	0.6	-0.4	0.2	0.2	0.3	0.1	-1.2	-0.3	34	0.2	0.2	-	-	-	-1
32	14	25526.445	25458.844	0.7	-0.3	-0.1	0.4	0.3	-0.4	-1.3	0.3	35	-0.1	0.4	-	-	-	-1

easuring 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	15	25528.359	25460.758	0.4	-0.7	0.0	-0.8	0.2	-0.2	-1.1	0.5	36	-0.1	-0.8	-	-	-	-1
34	16	25530.297	25462.696	0.4	-0.6	0.1	0.3	0.2	-0.1	-0.9	0.6	37	0.1	0.2	-	-	-	-1
35	17	25532.200	25464.599	0.8	-0.7	0.4	-0.1	0.7	0.5	-1.6	-0.6	38	0.4	-0.2	-	-	-	-1
36	18	25534.147	25466.546	0.4	0.1	0.1	0.6	0.4	0.2	-1.6	-0.3	39	0.1	0.5	-	-	-	-1
37	19	25536.029	25468.428	0.3	-0.9	-0.2	-0.2	0.3	0.1	-1.5	-0.1	40	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
38	20	25538.026	25470.425	0.4	-0.6	-0.2	0.3	0.2	-0.3	-1.0	0.5	41	-0.1	0.1	-	-	-	-1
39	21	25539.960	25472.359	0.3	-0.5	-0.3	0.4	0.2	0.1	-1.3	0.3	42	-0.2	0.2	-	-	-	-1
40	22	25541.886	25474.285	0.5	-0.7	0.1	0.0	0.2	0.4	-1.4	-0.1	43	0.3	-0.2	-	-	-	-1
41	23	25543.811	25476.210	0.6	-0.9	-0.1	-0.5	0.5	0.0	-1.5	-0.4	44	0.0	-0.6	-	-	-	-1
42	24	25545.744	25478.143	0.6	-0.9	0.1	-0.1	0.1	-0.1	-1.6	-0.3	45	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
43	25	25547.673	25480.072	0.4	-0.7	-0.1	0.0	-0.2	0.0	-1.3	0.1	46	0.0	-0.2	-	-	-	-1
44	26	25549.655	25482.054	0.7	-0.4	0.2	0.2	0.5	0.5	-1.1	-0.1	47	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
45	1	25551.532	25483.931	0.5	-0.8	-0.3	0.0	0.2	0.3	-1.3	0.0	48	0.3	-0.2	-	-	-	-1
46	2	25553.485	25485.884	0.5	-0.7	0.4	0.1	-0.2	-0.6	-1.4	-0.1	49	-0.5	-0.1	-	-	-	-1
47	3	25555.393	25487.792	0.5	-0.6	0.0	0.1	0.0	-0.3	-1.0	0.0	50	0.1	-0.1	-	-	-	-1
48	4	25557.318	25489.717	0.8	-0.8	-0.1	-0.7	-0.1	-0.6	-1.3	0.3	51	0.0	0.1	-	-	-	-1
49	5	25559.213	25491.612	0.1	-0.8	-0.4	-0.5	0.4	0.0	-1.3	0.1	52	-0.1	0.5	-	-	-	-1
50	6	25561.127	25493.526	0.5	-0.7	-0.3	-0.1	0.3	-0.2	-1.0	0.5	53	0.0	0.1	-	-	-	-1
51	7	25563.029	25495.428	0.9	-0.1	0.0	0.6	0.5	0.0	-1.6	-0.6	54	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
52	8	25564.918	25497.317	0.5	-0.3	0.0	0.6	0.4	0.1	-1.4	-0.2	55	0.4	0.0	-	-	-	-1
53	9	25566.824	25499.223	0.8	-0.6	0.1	0.2	0.5	0.1	-1.5	-0.2	56	0.0	0.3	-	-	-	-1
54	10	25568.767	25501.166	0.9	-0.7	0.3	0.0	0.5	0.4	-1.0	0.6	57	0.2	0.2	-	-	-	-1
55	11	25570.726	25503.125	0.5	-0.9	0.3	-0.6	0.3	-0.2	-1.2	0.2	58	0.2	-0.4	-	-	-	-1
56	12	25572.574	25504.973	0.7	-0.8	0.6	-0.5	0.4	0.1	-1.3	0.2	59	0.5	-0.3	-	-	-	-1
57	13	25574.484	25506.883	0.6	-0.7	0.7	-0.4	0.1	0.0	-1.6	0.0	60	0.5	-0.3	-	-	-	-1
58	14	25576.452	25508.851	0.2	-0.3	-0.3	-0.2	0.5	0.2	-1.4	-0.4	61	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
59	15	25578.302	25510.701	0.1	-0.3	-0.3	0.0	0.3	-0.2	-1.5	-0.5	62	-0.5	0.2	-	-	-	-1
60	16	25580.298	25512.697	-0.1	-0.3	-0.3	-0.2	0.1	0.1	-1.6	-0.4	63	-0.4	0.0	-	-	-	-1
61	17	25582.241	25514.640	0.5	-0.1	0.4	0.0	0.3	0.5	-1.0	0.4	64	0.3	0.0	-	-	-	-1
62	18	25584.133	25516.532	0.4	-0.3	0.3	0.0	0.5	0.5	-1.0	0.2	65	0.2	0.0	-	-	-	-1
63	19	25586.103	25518.502	0.2	-0.1	0.8	-0.5	0.0	0.6	-1.2	-0.2	66	0.7	-0.5	-	-	-	-1
64	20	25587.986	25520.385	0.1	-0.1	0.7	-0.4	-0.2	0.7	-1.4	-0.6	67	1.1	-0.3	-	-	-	-1
65	21	25589.946	25522.345	0.1	-0.3	0.7	-0.9	0.0	0.4	-1.2	0.1	68	0.7	-0.8	-	-	-	-1
66	22	25591.814	25524.213	-0.6	0.4	-0.5	0.6	-0.6	-0.7	-1.0	0.4	69	-0.5	0.7	-	-	-	-1
67	23	25593.721	25526.120	-0.6	0.3	-0.5	0.6	-0.9	-0.9	-0.8	0.4	70	-1.0	0.6	-	-	-	-1
68	24	25595.640	25528.039	-0.6	0.6	-0.6	0.6	-0.4	-0.6	-1.3	0.3	71	-0.6	0.6	-	-	-	-1
69	25	25597.532	25529.931	-0.1	-0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	-1.4	0.1	72	0.2	0.2	-	-	-	-1
70	1	25599.387	25531.786	-0.1	-0.3	0.1	-0.1	0.0	-0.1	-1.2	0.2	73	0.1	0.0	-	-	-	-1
71	1	25601.245	25533.644	0.0	0.0	0.2	-0.2	0.2	0.1	-1.6	0.0	74	0.1	-0.1	-	-	-	-1
72	2	25603.160	25535.559	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3	0.1	0.0	-1.5	-0.3	75	-0.5	-0.2	-	-	-	-1
73	1	25605.042	25537.441	-0.2	-0.2	0.1	-0.3	0.1	0.0	-1.4	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
74	2	25606.906	25539.305	-0.2	0.2	-0.2	-0.2	0.1	0.5	-1.6	-0.5	-	-	-	-	-	-	-1
75	3	25608.694	25541.093	0.0	0.0	-0.2	-0.1	0.1	-0.1	-1.2	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
76	4	25610.623	25543.022	-0.3	0.1	-0.4	0.4	0.1	0.2	-1.3	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
77	5	25612.451	25544.850	0.0	0.4	0.1	0.5	-0.4	-0.2	-1.1	0.3	-	-	-	-	-	-	-1

easuring 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	6	25614.294	25546.693	0.2	0.1	-0.7	0.8	0.2	0.3	-1.3	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
79	7	25615.556	25547.955	0.1	-0.3	-0.4	0.5	-0.1	-0.2	-1.1	0.4	-	-	-	-	-	-	-1
80	8	25616.867	25549.266	-0.1	-0.1	-0.2	0.3	-0.2	0.1	-1.4	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
0	1	25616.742	25549.141	0.9	-0.7	0.3	0.0	-0.1	-0.7	-1.3	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	25618.735	25551.134	0.5	-0.8	0.0	-0.4	0.1	0.3	-1.5	-1.2	4	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
2	3	25620.616	25553.015	0.1	-0.4	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-1.4	-1.2	5	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
3	4	25622.618	25555.017	0.6	-0.7	0.0	-0.4	0.6	0.4	-1.2	-1.0	6	0.5	-0.4	-	-	-	-1
4	5	25624.484	25556.883	0.5	-0.4	0.3	-0.4	-0.2	-0.3	-0.3	0.1	7	0.2	-0.3	-	-	-	-1
5	6	25626.405	25558.804	0.3	-0.1	0.1	0.1	-0.1	-0.3	-0.2	-0.1	8	0.7	0.3	-	-	-	-1
6	7	25628.293	25560.692	0.6	-0.3	0.0	0.0	0.2	0.3	-0.2	0.0	9	0.4	0.2	-	-	-	-1
7	8	25630.249	25562.648	0.2	0.0	-0.3	0.0	0.1	0.5	-0.4	1.1	10	0.5	0.1	-	-	-	-1
8	9	25632.105	25564.504	0.2	-0.2	0.1	-0.2	0.2	0.1	-0.1	1.2	11	0.5	-0.1	-	-	-	-1
9	10	25634.067	25566.466	0.6	-0.3	0.9	-0.3	-0.1	0.0	-0.2	1.0	12	0.3	-0.2	-	-	-	-1
10	11	25636.028	25568.427	0.5	0.0	0.5	0.2	-0.4	-0.4	-1.5	-0.7	13	-0.1	0.3	-	-	-	-1
11	12	25637.976	25570.375	0.1	0.0	0.3	0.4	0.1	0.3	-1.3	-0.4	14	-0.3	0.5	-	-	-	-1
12	1	25639.864	25572.263	-0.3	0.0	-0.3	0.2	-0.1	0.1	-1.2	0.5	15	-0.9	0.3	-	-	-	-1
13	2	25641.815	25574.214	0.0	-0.2	0.1	-0.1	0.0	0.1	-0.8	0.1	16	0.2	-0.1	-	-	-	-1
14	3	25643.744	25576.143	-0.2	-0.4	-0.3	-0.4	-0.2	-0.1	-0.9	-0.2	17	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
15	4	25645.709	25578.108	0.0	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.5	-1.7	-0.8	18	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
16	5	25647.602	25580.001	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.9	0.5	19	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
17	6	25649.554	25581.953	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.4	-0.7	0.2	20	0.1	-0.1	-	-	-	-1
18	7	25651.412	25583.811	0.3	0.1	-0.3	-0.4	0.3	0.2	-0.9	0.0	21	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
19	8	25653.349	25585.748	0.1	0.1	-0.3	0.0	0.0	0.0	-1.4	-0.5	22	-0.2	0.0	-	-	-	-1
20	9	25655.314	25587.713	0.1	0.1	0.0	0.2	-0.5	-0.5	-0.9	0.6	23	0.1	0.3	-	-	-	-1
21	10	25657.247	25589.646	0.6	0.5	0.4	0.6	0.1	0.5	-0.9	0.7	24	0.5	0.5	-	-	-	-1
22	11	25659.170	25591.569	0.4	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.9	0.7	25	0.1	0.1	-	-	-	-1
23	12	25661.093	25593.492	0.1	-0.1	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	-1.5	-0.4	26	0.0	-0.3	-	-	-	-1
24	13	25663.061	25595.460	0.2	-0.1	-0.3	0.0	-0.4	-1.2	-1.6	-0.1	27	-0.2	0.0	-	-	-	-1
25	14	25664.953	25597.352	0.4	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	-1.6	-0.6	28	0.2	0.2	-	-	-	-1
26	15	25666.880	25599.279	0.2	0.1	-0.4	-0.3	0.1	-0.5	-1.1	0.5	29	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
27	16	25668.799	25601.198	0.5	-0.1	-0.3	0.2	0.8	-0.1	-1.5	-0.5	30	-0.3	0.3	-	-	-	-1
28	17	25670.717	25603.116	0.3	-0.1	-0.1	0.1	-0.1	-0.5	-1.0	0.5	31	-0.1	0.2	-	-	-	-1
29	18	25672.661	25605.060	0.6	0.4	0.0	0.0	0.6	0.3	-1.6	-0.7	32	0.1	0.1	-	-	-	-1
30	19	25674.682	25607.081	0.8	-0.3	0.8	-0.7	0.9	1.4	-1.0	0.0	33	0.9	-0.6	-	-	-	-1
31	20	25676.474	25608.873	0.4	-0.2	-0.2	-0.8	0.4	0.1	-1.5	0.0	34	-0.2	-0.7	-	-	-	-1
32	21	25678.390	25610.789	0.6	0.4	0.5	-0.2	0.3	0.7	-0.9	0.2	35	0.5	-0.2	-	-	-	-1
33	22	25680.299	25612.698	0.0	0.4	-0.3	-0.3	-0.5	-0.2	-1.0	0.3	36	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
34	23	25682.205	25614.604	0.6	0.6	0.1	0.2	0.3	0.3	-1.5	-0.2	37	0.2	0.3	-	-	-	-1
35	24	25684.080	25616.479	0.1	0.6	-0.2	0.3	-0.4	-0.5	-1.1	0.0	38	-0.2	0.5	-	-	-	-1
36	25	25686.139	25618.538	0.3	0.7	0.0	0.5	-0.3	-0.4	-1.3	-0.1	39	0.1	0.5	-	-	-	-1
37	26	25687.958	25620.357	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	-0.4	-1.3	0.3	40	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
38	1	25690.033	25622.432	0.3	0.3	-0.2	0.0	0.1	0.1	-1.1	0.1	41	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
39	2	25691.846	25624.245	0.3	0.2	-0.2	-0.1	0.1	0.3	-1.2	-0.7	42	-0.2	0.1	-	-	-	-1
40	3	25693.742	25626.141	0.5	0.4	-0.1	0.1	0.4	0.2	-1.6	-0.6	43	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
41	4	25695.644	25628.043	0.5	0.3	-0.1	0.5	0.0	-0.5	-1.2	0.0	44	-0.1	0.3	-	-	-	-1

easuring 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
42	5	25697.592	25629.991	0.5	0.3	0.2	0.7	-0.2	-0.9	-0.5	0.0	45	-0.6	0.6	–	–	–	-1
43	6	25699.496	25631.895	0.6	0.3	0.0	0.0	0.2	-0.1	-1.0	-0.4	46	0.0	-0.1	–	–	–	-1
44	7	25701.438	25633.837	0.6	-0.2	0.4	0.1	0.5	0.0	-1.2	0.0	47	-0.7	0.0	–	–	–	-1
45	8	25703.363	25635.762	0.3	-0.4	0.0	-0.4	0.7	0.8	-0.5	0.5	48	0.7	-0.5	–	–	–	-1
46	9	25705.228	25637.627	0.6	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	-0.6	0.3	49	0.3	0.2	–	–	–	-1
47	10	25707.200	25639.599	0.2	-0.3	-0.3	0.3	0.5	0.1	-1.2	-0.5	50	0.7	0.2	–	–	–	-1
48	11	25709.165	25641.564	0.3	0.0	0.2	0.3	-0.1	0.0	-1.0	-0.1	51	0.2	0.2	–	–	–	-1
49	12	25711.061	25643.460	0.2	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.9	0.8	52	0.2	-0.1	–	–	–	-1
50	13	25712.395	25644.794	0.5	-0.6	0.3	-0.3	0.4	0.4	-0.7	0.9	53	0.4	-0.5	–	–	–	-1
51	14	25714.293	25646.692	0.1	-0.3	-0.3	0.5	-0.1	-0.3	-0.9	0.4	54	-0.2	0.3	–	–	–	-1
52	15	25716.243	25648.642	0.1	-0.1	-0.1	0.4	-0.1	-0.1	-1.7	-0.3	55	-0.1	0.4	–	–	–	-1
53	16	25718.157	25650.556	0.2	-0.3	0.0	0.0	0.0	-0.4	-1.6	0.0	56	0.2	-0.1	–	–	–	-1
54	17	25720.089	25652.488	0.4	-0.8	0.3	0.0	0.2	0.1	-1.3	0.0	57	0.3	0.0	–	–	–	-1
55	18	25721.979	25654.378	0.2	-0.5	0.3	-0.1	0.0	0.3	-1.4	-0.3	58	0.4	-0.2	–	–	–	-1
56	19	25723.903	25656.302	0.2	-0.3	0.3	0.4	0.4	0.8	-1.6	-0.5	59	0.4	0.3	–	–	–	-1
57	20	25725.832	25658.231	0.1	-0.8	0.1	-0.7	0.1	0.1	-1.3	0.1	60	0.2	-0.8	–	–	–	-1
58	21	25727.752	25660.151	-0.1	-0.4	-0.4	0.3	-0.3	-0.6	-1.1	0.5	61	-0.3	0.2	–	–	–	-1
59	22	25729.684	25662.083	-0.1	-0.7	-0.5	-0.1	-0.4	-0.7	-1.1	0.5	62	-0.5	-0.1	–	–	–	-1
60	23	25731.536	25663.935	0.0	-0.1	-0.3	0.3	0.0	-0.1	-1.4	-0.3	63	-0.3	0.2	–	–	–	-1
61	24	25733.516	25665.915	0.3	-0.7	-0.4	-0.3	0.3	-0.4	-1.6	-1.0	64	-0.4	-0.3	–	–	–	-1
62	25	25735.406	25667.805	0.4	-0.6	0.3	-0.2	0.3	0.4	-1.6	-0.7	65	0.3	-0.2	–	–	–	-1
63	26	25737.378	25669.777	0.3	-0.4	0.3	-0.3	0.1	0.2	-1.1	0.7	66	0.3	-0.3	–	–	–	-1
64	1	25739.293	25671.692	0.7	-0.4	0.4	0.1	0.7	0.9	-0.6	0.6	67	0.3	0.0	–	–	–	-1
65	2	25741.229	25673.628	0.1	-0.4	-0.2	0.1	-0.1	-0.2	-0.9	-0.1	68	-0.3	0.0	–	–	–	-1
66	3	25743.056	25675.455	0.0	-0.1	-0.3	0.6	-0.1	-0.5	-1.8	-0.6	69	-0.3	0.5	–	–	–	-1
67	4	25744.926	25677.325	0.3	-0.5	0.8	0.3	-0.2	0.3	-1.2	0.4	70	0.8	0.3	–	–	–	-1
68	5	25746.796	25679.195	0.3	-0.5	0.6	0.1	0.1	0.4	-0.8	0.1	71	0.7	0.1	–	–	–	-1
69	6	25748.661	25681.060	0.3	-0.7	0.5	-0.3	0.4	0.4	-1.2	-0.3	72	0.5	-0.4	–	–	–	-1
70	7	25750.581	25682.980	-0.5	-0.8	-0.2	-0.6	-0.5	-0.5	-1.6	-0.3	73	-0.2	-0.7	–	–	–	-1
71	8	25751.896	25684.295	-0.3	-0.6	-0.2	-0.1	-0.3	-0.4	-0.9	0.3	74	-0.3	-0.2	–	–	–	-1
72	9	25754.285	25686.684	-0.2	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.9	0.3	75	-0.1	-0.1	–	–	–	-1
73	10	25756.205	25688.604	-0.3	-0.2	-0.1	0.2	0.0	0.1	-1.3	-0.1	76	0.0	0.3	–	–	–	-1
74	11	25758.111	25690.510	-0.1	-0.5	0.3	-0.8	0.1	0.6	-1.2	0.0	77	0.5	-0.6	–	–	–	-1
75	12	25759.949	25692.348	-0.2	-0.4	0.2	-0.4	-0.1	0.1	-1.2	-0.2	78	0.3	-0.3	–	–	–	-1
76	13	25761.820	25694.219	-0.2	-0.4	-0.3	0.0	-0.1	-0.1	-1.2	0.2	79	-0.2	0.1	–	–	–	-1
77	14	25763.707	25696.106	-0.4	0.3	-0.3	0.6	-0.5	-0.8	-1.2	-0.2	80	-0.3	0.7	–	–	–	-1
78	15	25765.673	25698.072	-0.4	0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.2	-1.0	0.2	81	0.0	0.2	–	–	–	-1
79	16	25767.512	25699.911	0.1	-0.4	0.2	-0.6	0.0	0.2	-1.4	0.1	82	0.3	-0.5	–	–	–	-1
80	17	25769.431	25701.830	-0.1	-0.3	-0.1	-0.4	0.3	0.3	-1.0	0.3	83	0.0	-0.3	–	–	–	-1
81	18	25771.318	25703.717	-0.3	0.0	-0.2	-0.1	-0.4	0.0	-1.2	0.3	84	-0.2	0.0	–	–	–	-1
82	19	25773.279	25705.678	-0.1	0.2	0.0	0.4	-0.2	0.1	-1.5	-0.7	85	0.0	0.5	–	–	–	-1
83	20	25775.177	25707.576	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-1.3	-0.1	86	0.1	-0.1	–	–	–	-1
84	21	25777.079	25709.478	-0.1	0.1	-0.3	0.0	-0.4	-0.9	-1.5	-0.2	87	-0.1	0.0	–	–	–	-1
85	22	25779.030	25711.429	-0.1	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.8	0.6	88	-0.3	-0.4	–	–	–	-1
86	23	25780.935	25713.334	0.0	0.2	0.2	-0.7	0.2	0.6	-1.2	0.1	89	0.1	-0.7	–	–	–	-1

easuring 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
87	24	25782.830	25715.229	0.2	0.1	-0.3	-0.3	0.5	0.0	-1.3	-0.3	90	-0.4	-0.3	–	–	–	-1
88	25	25784.829	25717.228	0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0	0.2	-1.4	-0.1	91	0.1	-0.1	–	–	–	-1
89	26	25786.716	25719.115	-0.2	0.9	-0.5	0.9	-0.4	-0.9	-1.3	0.2	92	-0.5	0.8	–	–	–	-1
90	27	25788.693	25721.092	0.5	0.4	0.5	0.2	0.5	0.4	-1.0	0.4	93	0.5	0.1	–	–	–	-1
91	28	25790.589	25722.988	0.1	0.2	-0.5	0.0	-0.2	-0.9	-1.3	0.1	94	-0.5	-0.1	–	–	–	-1
92	29	25792.526	25724.925	0.3	0.0	0.6	-0.4	0.5	0.7	-1.5	-0.6	95	0.5	-0.4	–	–	–	-1
93	30	25794.440	25726.839	0.0	0.2	0.0	-0.4	0.1	0.1	-1.4	-0.3	96	-0.1	-0.4	–	–	–	-1
94	31	25796.364	25728.763	0.6	0.2	1.0	0.3	0.7	1.0	-1.4	0.5	97	0.9	0.2	–	–	–	-1
95	32	25798.270	25730.669	-0.3	0.4	-0.3	0.5	-0.2	-0.6	-0.9	0.4	98	-0.3	0.4	–	–	–	-1
96	33	25800.194	25732.593	0.0	0.6	0.0	0.9	0.0	-0.4	-1.1	0.3	99	0.0	0.9	–	–	–	-1
97	1	25802.103	25734.502	-0.4	-0.1	-0.1	0.0	-0.3	-0.2	-1.9	-0.8	100	-0.1	0.1	–	–	–	-1
98	2	25804.043	25736.442	0.0	-0.1	0.3	-0.4	0.4	0.1	-1.3	0.3	101	0.3	-0.5	–	–	–	-1
99	3	25805.961	25738.360	0.0	-0.3	0.2	-0.6	0.4	0.1	-1.4	-0.1	102	0.2	-0.6	–	–	–	-1
100	4	25807.891	25740.290	-0.3	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	-1.1	0.3	103	0.0	-0.1	–	–	–	-1
101	5	25809.930	25742.329	-0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-1.6	-0.1	104	0.3	0.3	–	–	–	-1
102	6	25811.806	25744.205	-0.2	0.3	0.0	0.0	0.3	1.0	-1.3	0.2	105	-0.1	-0.1	–	–	–	-1
103	7	25813.706	25746.105	-0.4	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0.0	-1.4	-0.1	106	-0.1	-0.2	–	–	–	-1
104	8	25815.637	25748.036	-0.6	0.0	-0.2	-0.1	0.0	-0.7	-1.5	-0.4	107	-0.3	-0.1	–	–	–	-1
105	9	25817.564	25749.963	-0.2	0.3	0.2	0.2	-0.7	-1.0	-1.5	-0.2	108	-0.1	0.2	–	–	–	-1
106	10	25819.480	25751.879	-0.3	0.1	0.2	-0.1	-0.1	-1.0	-1.3	-0.2	109	0.1	-0.2	–	–	–	-1
107	11	25821.431	25753.830	-0.4	0.1	-0.2	-0.1	0.7	0.7	-1.1	0.3	110	0.9	-0.2	–	–	–	-1
108	12	25823.298	25755.697	-0.4	0.1	-0.4	0.1	0.3	0.8	-1.3	0.0	111	-0.2	0.0	–	–	–	-1
109	13	25825.195	25757.594	-0.5	0.2	-0.4	-0.2	0.9	0.9	-1.1	0.3	112	0.5	-0.3	–	–	–	-1
110	14	25827.123	25759.522	-0.2	0.2	-0.8	0.4	0.0	0.4	-1.4	0.1	113	-0.3	0.3	–	–	–	-1
111	15	25829.060	25761.459	0.0	0.0	-0.8	0.7	-0.5	0.1	-1.3	0.2	114	0.2	0.5	–	–	–	-1
112	16	25830.926	25763.325	-0.1	0.4	-0.4	0.6	0.0	-0.1	-1.4	0.2	115	-0.2	0.5	–	–	–	-1
113	17	25832.870	25765.269	0.6	-0.2	0.7	-0.4	-0.4	-0.7	-1.5	-0.1	116	0.1	-0.6	–	–	–	-1
114	18	25834.816	25767.215	0.8	-0.7	0.9	-0.5	-0.6	-0.8	-1.5	-0.5	117	-0.1	-0.7	–	–	–	-1
115	19	25836.744	25769.143	0.3	-0.2	-0.2	-0.1	0.1	-1.0	-1.6	-0.1	118	-0.2	-0.2	–	–	–	-1
116	20	25838.689	25771.088	-0.1	0.2	-0.6	0.3	0.3	-0.6	-1.4	0.1	119	-0.2	0.2	–	–	–	-1
117	21	25840.604	25773.003	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	0.2	0.1	-1.0	0.0	120	-0.2	-0.5	–	–	–	-1
118	22	25842.546	25774.945	0.5	-0.1	0.3	-0.1	1.1	0.5	-1.5	-0.2	121	0.6	-0.2	–	–	–	-1
119	23	25844.390	25776.789	0.5	-0.1	0.0	0.1	0.9	1.2	-1.5	0.1	122	0.2	-0.1	–	–	–	-1
120	24	25846.339	25778.738	0.2	0.2	-0.2	0.7	0.1	0.8	-1.0	0.5	123	0.1	0.5	–	–	–	-1
121	25	25848.251	25780.650	0.2	0.0	-0.5	0.7	0.6	0.7	-1.3	0.0	–	–	–	–	–	–	-1
122	1	25850.186	25782.585	0.5	-0.2	0.3	-0.2	-0.3	0.4	-1.6	-0.4	–	–	–	–	–	–	-1
123	1	25852.092	25784.491	0.4	-0.5	-0.2	-0.6	-0.7	-0.5	-1.5	-0.1	–	–	–	–	–	–	-1
124	2	25854.007	25786.406	0.7	-0.7	0.5	-0.4	-0.1	-0.3	-1.3	-0.2	–	–	–	–	–	–	-1
125	3	25855.894	25788.293	0.2	0.0	0.0	0.3	-0.7	-0.8	-1.2	0.0	–	–	–	–	–	–	-1
126	4	25857.828	25790.227	0.6	0.1	0.3	0.4	-0.2	-0.1	-1.4	-0.4	–	–	–	–	–	–	-1
127	5	25859.766	25792.165	0.2	-0.3	-0.4	0.1	0.2	0.0	-1.1	0.5	–	–	–	–	–	–	-1
128	6	25861.715	25794.114	0.2	-0.3	0.4	0.0	0.1	0.5	-1.2	0.1	–	–	–	–	–	–	-1
129	7	25863.645	25796.044	0.3	-0.3	0.5	0.0	-0.1	0.0	-1.0	0.3	–	–	–	–	–	–	-1
130	8	25865.535	25797.934	0.6	-0.4	1.2	0.2	0.2	0.6	-1.6	-0.3	–	–	–	–	–	–	-1
131	9	25867.468	25799.867	-0.2	-0.3	0.2	-0.1	-0.4	-0.1	-1.3	0.2	–	–	–	–	–	–	-1

easuring 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
132	10	25869.407	25801.806	-0.2	-0.3	0.2	-0.3	-0.1	0.1	-1.3	0.3	–	–	–	–	–	–	-1
133	11	25871.297	25803.696	-0.6	-0.6	–	–	-0.4	–	-1.3	–	–	–	–	–	–	–	-1
134	12	25873.222	25805.621	-0.4	-0.2	–	–	-0.3	–	-1.5	–	–	–	–	–	–	–	-1
135	13	25875.151	25807.550	-0.4	0.0	–	–	-0.2	–	-1.6	–	–	–	–	–	–	–	-1

영곡터널(상) 검측기록부

시공사 확인자 : (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	
25km465.000	25km 397.399	240	242	2	295	298	3	152.670	152.872	2	240	242	2	152.670	152.671	1	295	295	0	
25km470.000	25km 402.399	240	241	1	295	296	1	152.700	152.699	-1	240	242	2	152.700	152.702	2	295	293	-2	
25km475.000	25km 407.399	240	241	1	295	296	1	152.730	152.728	-2	240	241	1	152.730	152.730	0	295	294	-1	
25km480.000	25km 412.399	240	244	4	295	297	2	152.760	152.759	-1	240	240	0	152.760	152.760	0	295	296	1	
25km485.000	25km 417.399	240	241	1	295	296	1	152.790	152.790	0	240	241	1	152.790	152.791	1	295	295	0	
25km490.000	25km 422.399	240	240	0	295	296	1	152.820	152.821	1	240	240	0	152.820	152.818	-2	295	296	1	
25km495.000	25km 427.399	240	240	0	295	295	0	152.850	152.852	2	240	242	2	152.850	152.848	-2	295	297	2	
25km500.000	25km 432.399	240	240	0	295	296	1	152.880	152.881	1	240	243	3	152.880	152.879	-1	295	296	1	
25km505.000	25km 437.399	240	241	1	295	295	0	152.910	152.913	3	240	241	+1	152.910	152.911	1	295	295	0	
25km510.000	25km 442.399	240	240	0	295	295	0	152.940	152.941	1	240	239	-1	152.940	152.942	2	295	297	2	
25km515.000	25km 447.399	240	240	0	295	296	1	152.970	152.970	0	240	238	-2	152.970	152.971	1	295	294	-1	
25km520.000	25km 452.399	240	242	2	295	297	2	153.000	153.001	1	240	240	0	153.000	153.003	3	295	293	-2	
25km525.000	25km 457.399	240	241	1	295	296	1	153.030	153.029	-1	240	239	-1	153.030	153.033	3	295	294	-1	
25km530.000	25km 462.399	240	241	1	295	295	0	153.060	153.059	-1	240	239	-1	153.060	153.061	1	295	295	0	
25km535.000	25km 467.399	240	243	3	295	295	0	153.090	153.092	2	240	242	2	153.090	153.092	2	295	296	1	
25km540.000	25km 472.399	240	240	0	295	295	0	153.120	153.121	1	240	241	1	153.120	153.121	1	295	294	1	
25km545.000	25km 477.399	240	239	-1	295	296	1	153.150	153.150	0	240	240	0	153.150	153.149	-1	295	297	2	
25km550.000	25km 482.399	240	239	-1	295	296	1	153.180	153.182	2	240	241	1	153.180	153.178	-2	295	295	0	
25km555.000	25km 487.399	240	242	2	295	290	-1	153.210	153.211	1	240	239	-1	153.210	153.210	0	295	296	1	
25km560.000	25km 492.399	240	239	-1	295	297	2	153.240	153.242	2	240	237	-3	153.240	153.242	2	295	297	2	
25km565.000	25km 497.399	240	240	0	295	297	2	153.270	153.269	-1	240	238	-2	153.270	153.271	1	295	296	1	
25km570.000	25km 502.399	240	240	0	295	296	1	153.300	153.298	-2	240	241	1	153.300	153.301	1	295	296	1	
25km575.000	25km 507.399	240	241	1	295	297	2	153.330	153.330	0	240	239	-1	153.330	153.332	2	295	294	-1	
25km580.000	25km 512.399	240	241	1	295	295	0	153.360	153.361	1	240	239	-1	153.360	153.359	-1	295	294	-1	
25km585.000	25km 517.399	240	240	0	295	295	0	153.390	153.392	2	240	242	2	153.390	153.388	-2	295	294	-1	
25km590.000	25km 522.399	240	240	0	295	296	1	153.420	153.421	1	240	240	0	153.420	153.419	-1	295	293	-2	
25km595.000	25km 527.399	240	241	1	295	294	-1	153.450	153.453	3	240	241	1	153.450	153.450	0	295	294	-1	
25km600.000	25km 532.399	240	241	1	295	297	2	153.480	153.481	1	240	242	2	153.480	153.481	1	295	295	0	
25km605.000	25km 537.399	240	242	2	295	298	3	153.510	153.512	2	240	241	1	153.510	153.512	2	295	296	1	
25km610.000	25km 542.399	240	240	0	295	294	1	153.540	153.539	-1	240	243	3	153.540	153.540	0	295	296	1	
25km615.000	25km 547.399	240	240	0	295	296	1	153.570	153.568	-2	240	240	0	153.570	153.569	-1	295	297	2	
25km620.000	25km 552.399	240	241	1	295	295	0	153.600	153.599	-1	240	242	2	153.600	153.598	-2	295	296	1	
25km625.000	25km 557.399	240	242	2	295	295	0	153.630	153.630	0	240	241	1	153.630	153.629	-1	295	293	-2	
25km630.000	25km 562.399	240	240	0	295	294	-1	153.660	153.661	1	240	242	2	153.660	153.662	2	295	296	1	
25km635.000	25km 567.399	240	239	-1	295	297	2	153.690	153.692	2	240	239	-1	153.690	153.690	0	295	294	-1	
25km640.000	25km 572.399	240	242	2	295	299	4	153.720	153.721	1	240	238	-2	153.720	153.721	1	295	296	1	
25km645.000	25km 577.399	240	241	1	295	296	1	153.750	153.750	0	240	239	-1	153.750	153.751	1	295	297	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	
25km650.000	25km 582.399	240	241	1	295	297	2	153.780	153.781	1	240	241	1	153.780	153.782	2	295	296	1	
25km655.000	25km 587.399	240	242	2	295	294	-1	153.810	153.811	1	240	242	2	153.810	153.809	-1	295	297	2	
25km660.000	25km 592.399	240	240	0	295	293	-2	153.840	153.842	2	240	242	2	153.840	153.841	1	295	297	2	
25km665.000	25km 597.399	240	241	1	295	293	-2	153.870	153.871	1	240	241	1	153.870	153.869	-1	295	296	1	
25km670.000	25km 602.399	240	239	-1	295	295	0	153.900	153.900	0	240	239	-1	153.900	153.899	-1	295	298	3	
25km675.000	25km 607.399	240	238	-2	295	296	1	153.930	153.931	1	240	238	-2	153.930	153.928	-2	295	296	1	
25km680.000	25km 612.399	240	239	-1	295	297	2	153.960	153.962	2	240	239	-1	153.960	153.960	0	295	294	-1	
25km685.000	25km 617.399	240	241	1	295	296	1	153.990	153.989	-1	240	239	-1	153.990	153.993	3	295	292	-3	
25km690.000	25km 622.399	240	240	0	295	296	1	154.020	154.018	-2	240	240	0	154.020	154.022	2	295	292	-3	
25km695.000	25km 627.399	240	240	0	295	294	-1	154.050	154.049	-1	240	241	1	154.050	154.051	1	295	293	-2	
25km700.000	25km 632.399	240	239	-1	295	293	-2	154.080	154.079	-1	240	242	2	154.080	154.083	3	295	294	-1	
25km705.000	25km 637.399	240	238	-2	295	294	-1	154.110	154.111	1	240	241	1	154.110	154.111	1	295	295	0	
25km710.000	25km 642.399	240	239	-1	295	295	0	154.140	154.140	0	240	242	2	154.140	154.139	-1	295	293	-2	
25km715.000	25km 647.399	240	241	1	295	296	1	154.170	154.172	2	240	242	2	154.170	154.168	-2	295	294	-1	
25km720.000	25km 652.399	240	241	1	295	297	2	154.200	154.201	1	240	241	1	154.200	154.201	+1	295	296	1	
25km725.000	25km 657.399	240	242	2	295	296	1	154.230	154.231	1	240	243	3	154.230	154.233	+3	295	297	2	
25km730.000	25km 662.399	240	241	1	295	294	-1	154.260	154.262	2	240	242	2	154.260	154.259	-1	295	296	1	
25km735.000	25km 667.399	240	243	3	295	293	-2	154.290	154.291	1	240	239	-1	154.290	154.290	0	295	297	2	
25km740.000	25km 672.399	240	242	2	295	296	1	154.320	154.322	2	240	237	-3	154.320	154.321	1	295	298	3	
25km745.000	25km 677.399	240	239	-1	295	295	0	154.350	154.353	3	240	237	-3	154.350	154.352	2	295	296	1	
25km750.000	25km 682.399	240	237	-3	295	296	1	154.380	154.381	1	240	238	-2	154.380	154.381	1	295	297	2	
25km755.000	25km 687.399	240	239	-1	295	297	2	154.410	154.409	-1	240	239	-1	154.410	154.413	3	295	297	2	
25km760.000	25km 692.399	240	238	-2	295	296	1	154.440	154.438	-2	240	240	0	154.440	154.443	3	295	296	1	
25km765.000	25km 697.399	240	240	0	295	297	2	154.470	154.469	-1	240	241	1	154.470	154.472	2	295	295	0	
25km770.000	25km 702.399	240	241	1	295	295	0	154.500	154.500	0	240	242	2	154.500	154.501	1	295	296	1	
25km775.000	25km 707.399	240	242	2	295	294	-1	154.529	154.530	1	240	241	1	154.529	154.528	-1	295	294	-1	
25km780.000	25km 712.399	240	241	1	295	293	-2	154.557	154.559	2	240	243	3	154.557	154.555	-2	295	293	-2	
25km785.000	25km 717.399	240	241	1	295	294	-1	154.584	154.585	1	240	241	1	154.584	154.584	0	295	294	-1	
25km790.000	25km 722.399	240	242	2	295	293	-2	154.610	154.613	3	240	242	2	154.610	154.611	1	295	295	0	
25km795.000	25km 727.399	240	241	1	295	295	0	154.635	154.636	1	240	242	2	154.635	154.637	2	295	297	2	
25km800.000	25km 732.399	240	243	3	295	296	1	154.659	154.661	2	240	241	1	154.659	154.660	1	295	297	2	
25km805.000	25km 737.399	240	241	1	295	294	-1	154.682	154.684	2	240	243	3	154.682	154.681	-1	295	296	1	
25km810.000	25km 742.399	240	239	-1	295	297	2	154.704	154.705	1	240	242	2	154.704	154.702	-2	295	297	2	
25km815.000	25km 747.399	240	238	-2	295	297	2	154.725	154.727	2	240	243	3	154.725	154.726	1	295	294	-1	
25km820.000	25km 752.399	240	239	-1	295	296	1	154.745	154.746	1	240	241	1	154.745	154.746	1	295	293	-2	
25km825.000	25km 757.399	240	240	0	295	294	-1	154.764	154.764	0	240	242	2	154.764	154.766	2	295	295	0	
25km830.000	25km 762.399	240	241	1	295	297	2	154.782	154.783	1	240	241	1	154.782	154.784	2	295	296	1	
25km835.000	25km 767.399	240	242	2	295	296	1	154.799	154.801	2	240	240	0	154.799	154.800	1	295	297	2	
25km840.000	25km 772.399	240	241	1	295	297	2	154.815	154.814	-1	240	240	0	154.815	154.818	3	295	297	2	
25km845.000	25km 777.399	240	242	2	295	295	0	154.830	154.828	-2	240	241	1	154.830	154.831	1	295	296	1	
25km850.000	25km 782.399	240	241	1	295	296	1	154.844	154.843	-1	240	242	2	154.844	154.844	0	295	295	0	
25km855.000	25km 787.399	240	240	0	295	297	2	154.857	154.859	2	240	241	1	154.857	154.859	2	295	296	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	
25km860.000	25km 792.399	240	241	1	295	297	2	154.869	154.869	0	240	239	-1	154.869	154.868	-1	295	295	0	
25km865.000	25km 797.399	240	242	2	295	294	-1	154.880	154.879	-1	240	242	2	154.880	154.881	1	295	296	1	

절연저항 측정 기록부

1-3 영목 터널 상선

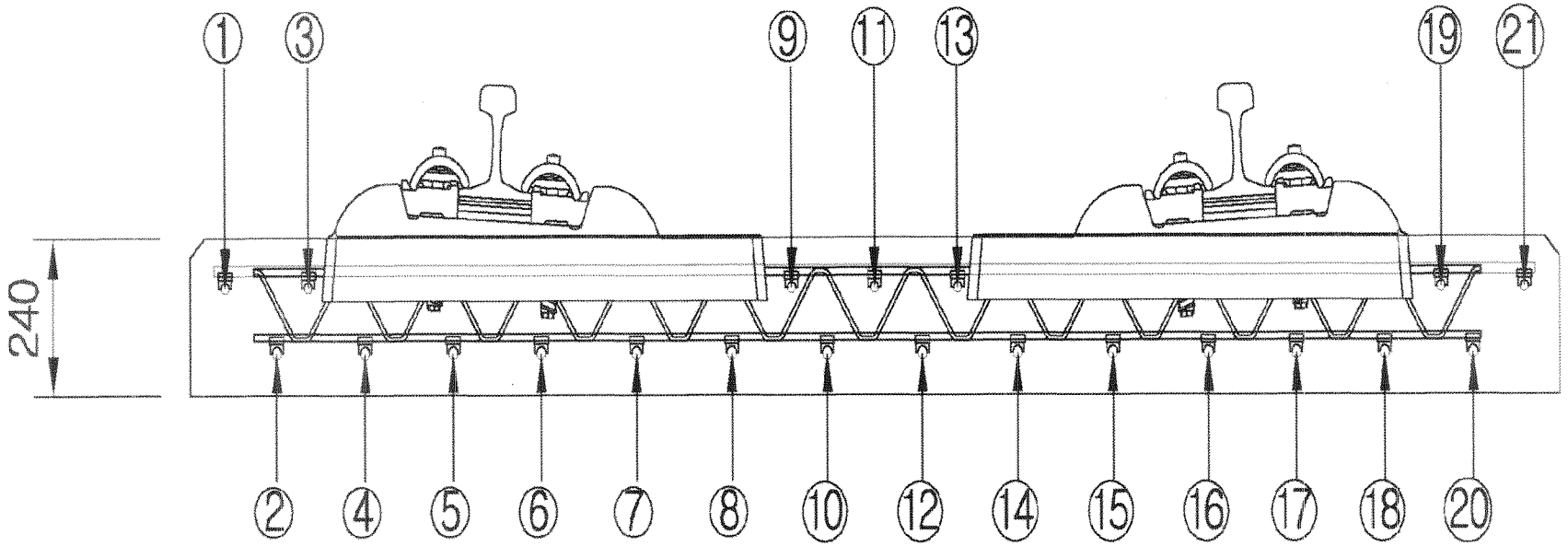
(터널직선구간)

공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

구간 : 현) 25 Km 465 ~ 25Km 865 환) 25 Km 397 ~ 25 Km 797 (터널직선구간)

측정일 : 2013. 11. 4. 월 요일 (날씨:)

측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도운영	박 종철	

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

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신호 ENG	신호감	신호감

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	
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	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	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	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	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	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	
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 / 목NO	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 / 목NO	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 / 묵NO	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 / NO	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																							

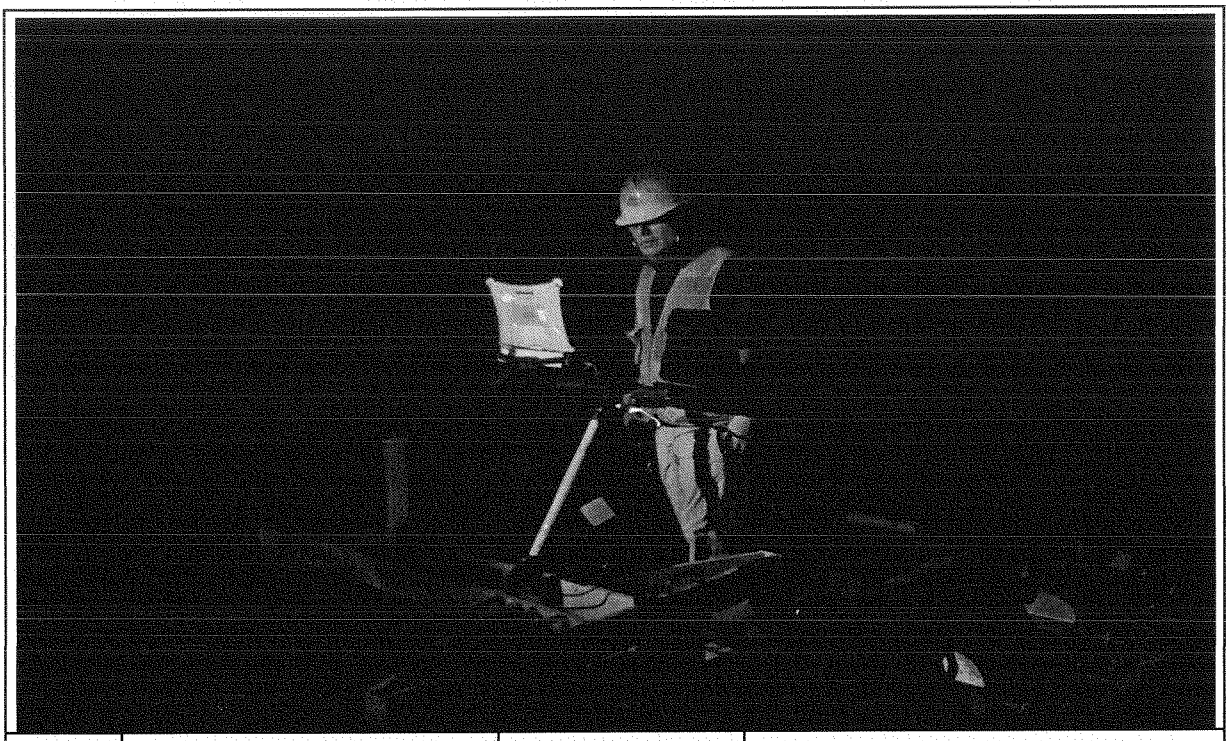
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 11월 04일

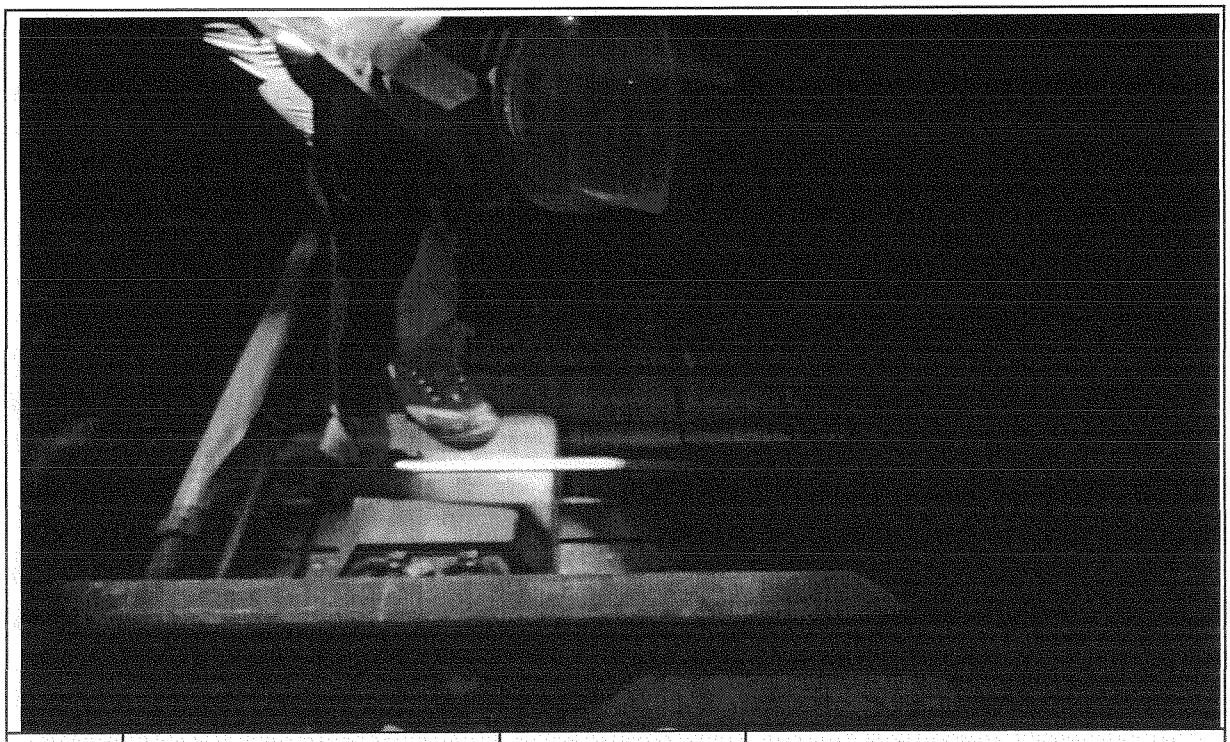
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



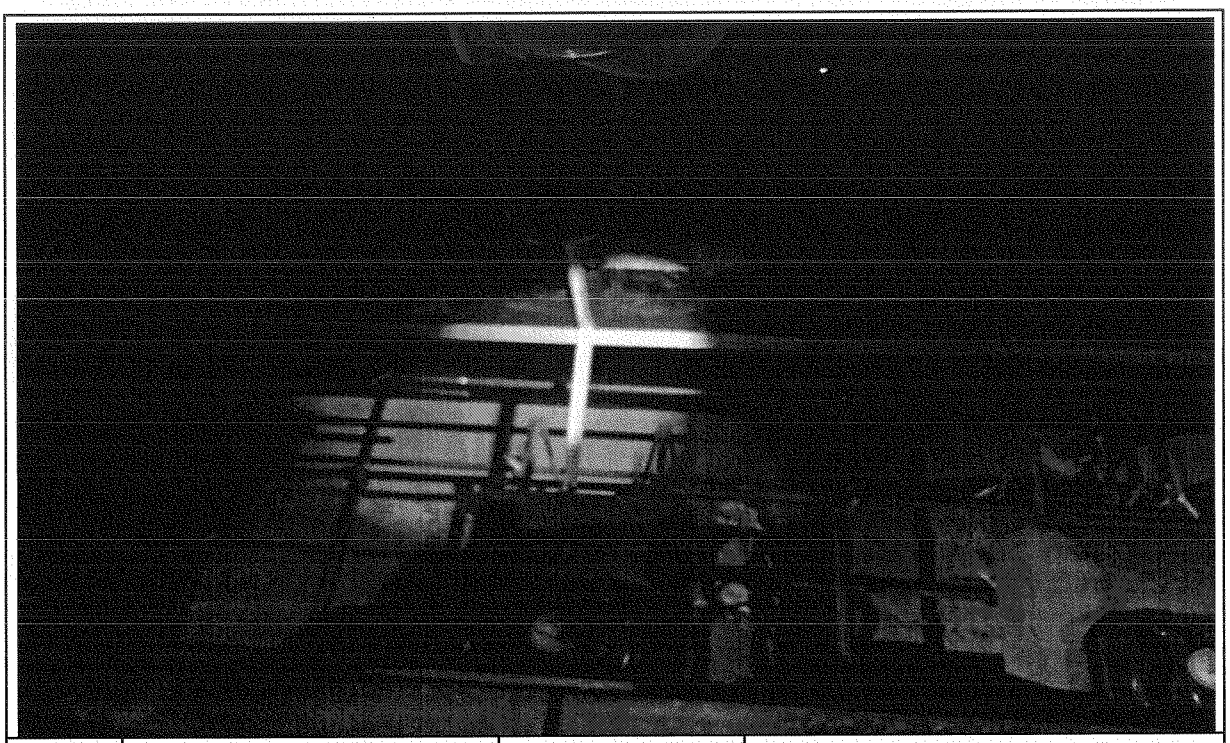
일자	2013.11.04	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



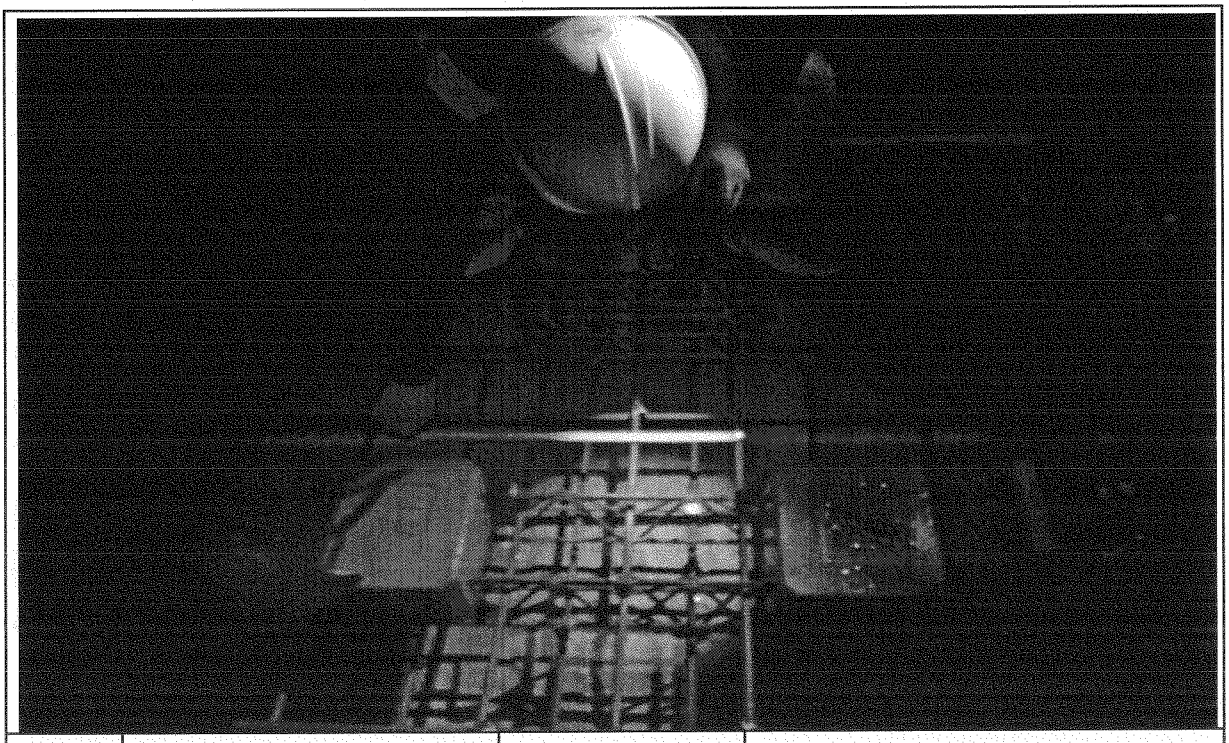
일자	2013.11.04	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



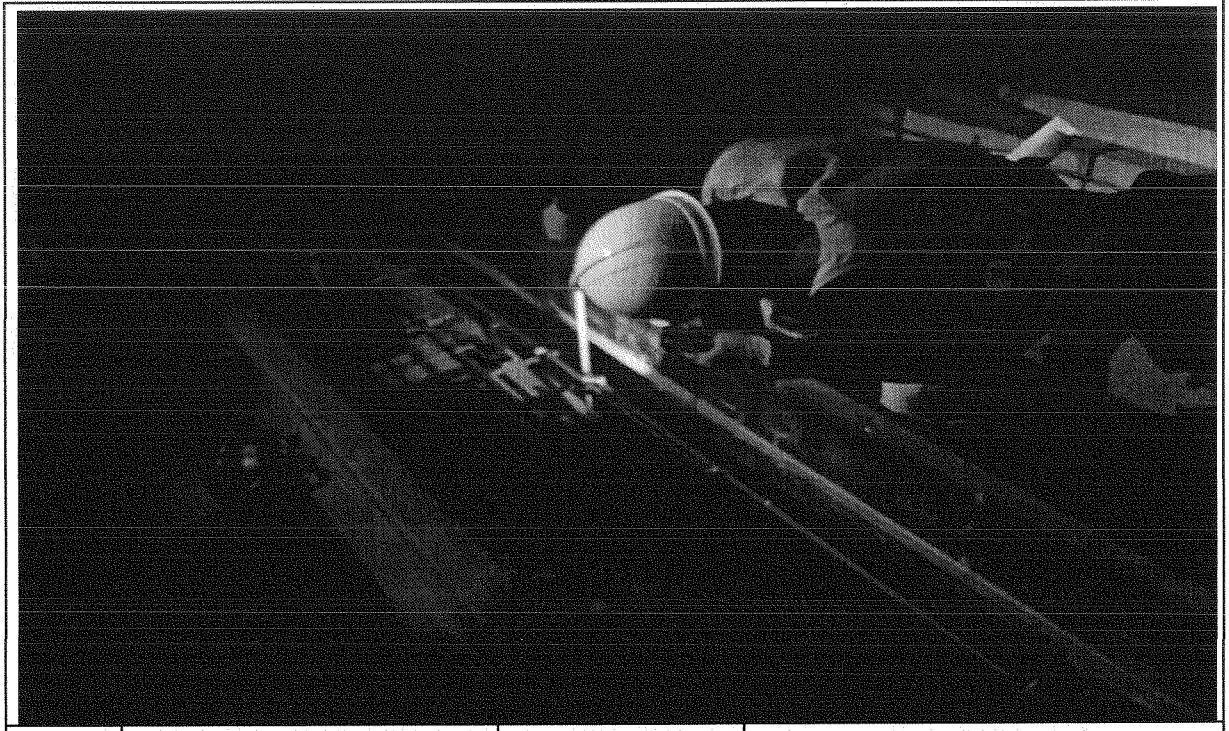
일자	2013.11.04	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.04	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

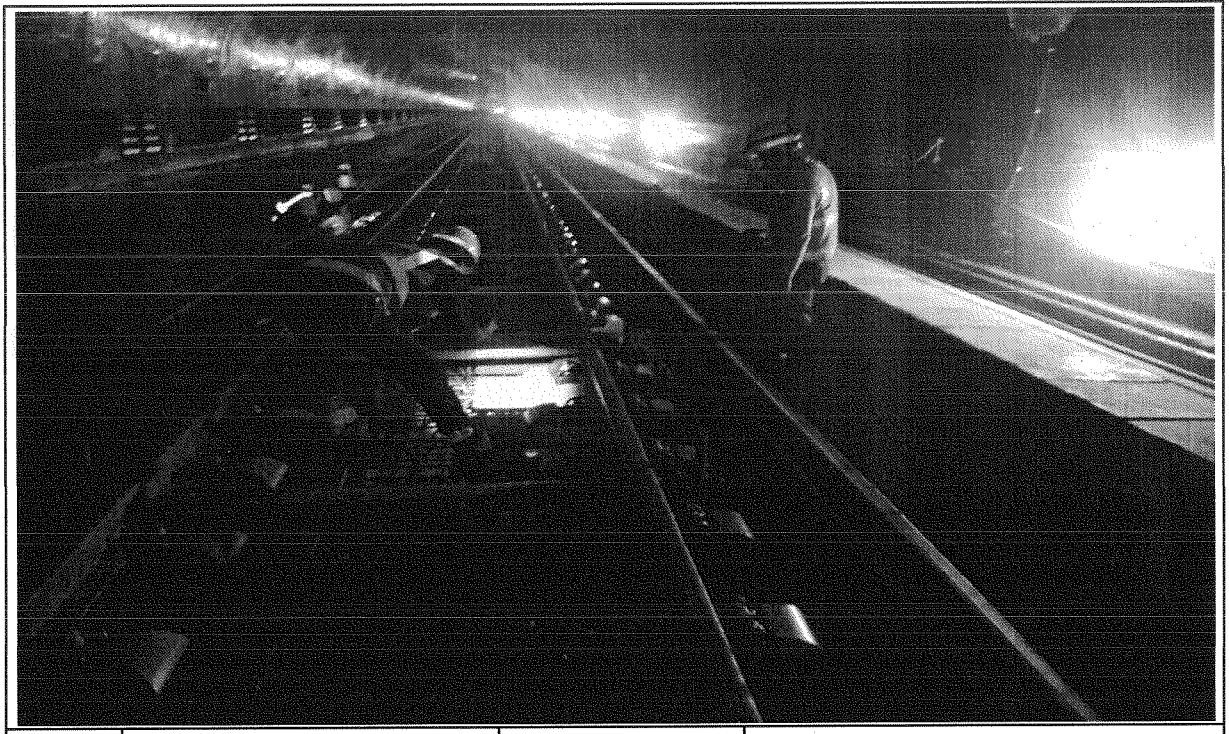


일자	2013.11.04	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.04	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

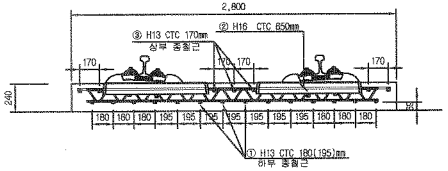


일자	2013.11.04	사진설명	절연검측

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

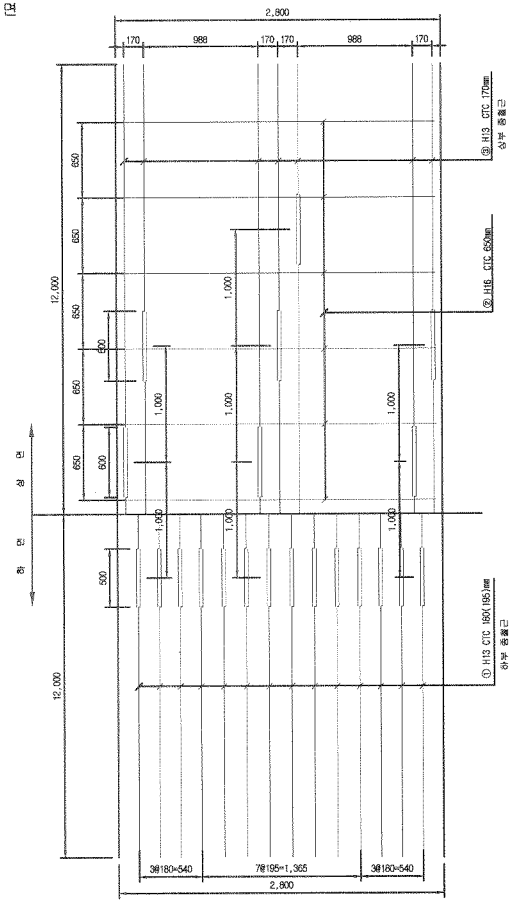
터널 내부구간(직선구간)

횡단면

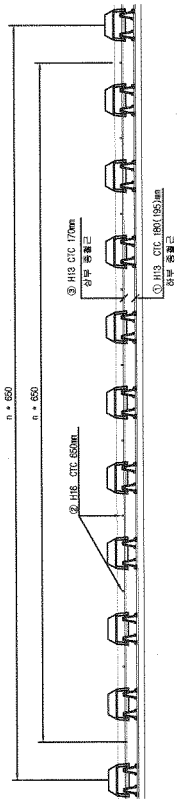


배근 적용구간

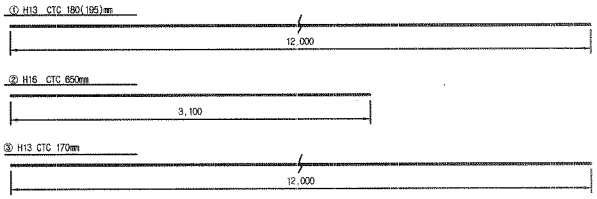
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

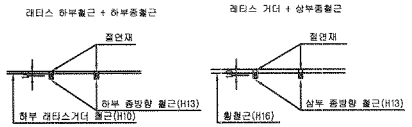
(SD40) (m 당)

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 경이음부는 절연함
3. 종철근과 횡철근은 절연함
4. 침목 래티스 거더철근과 배근된 철근은 절연함

절연재 설치 상세



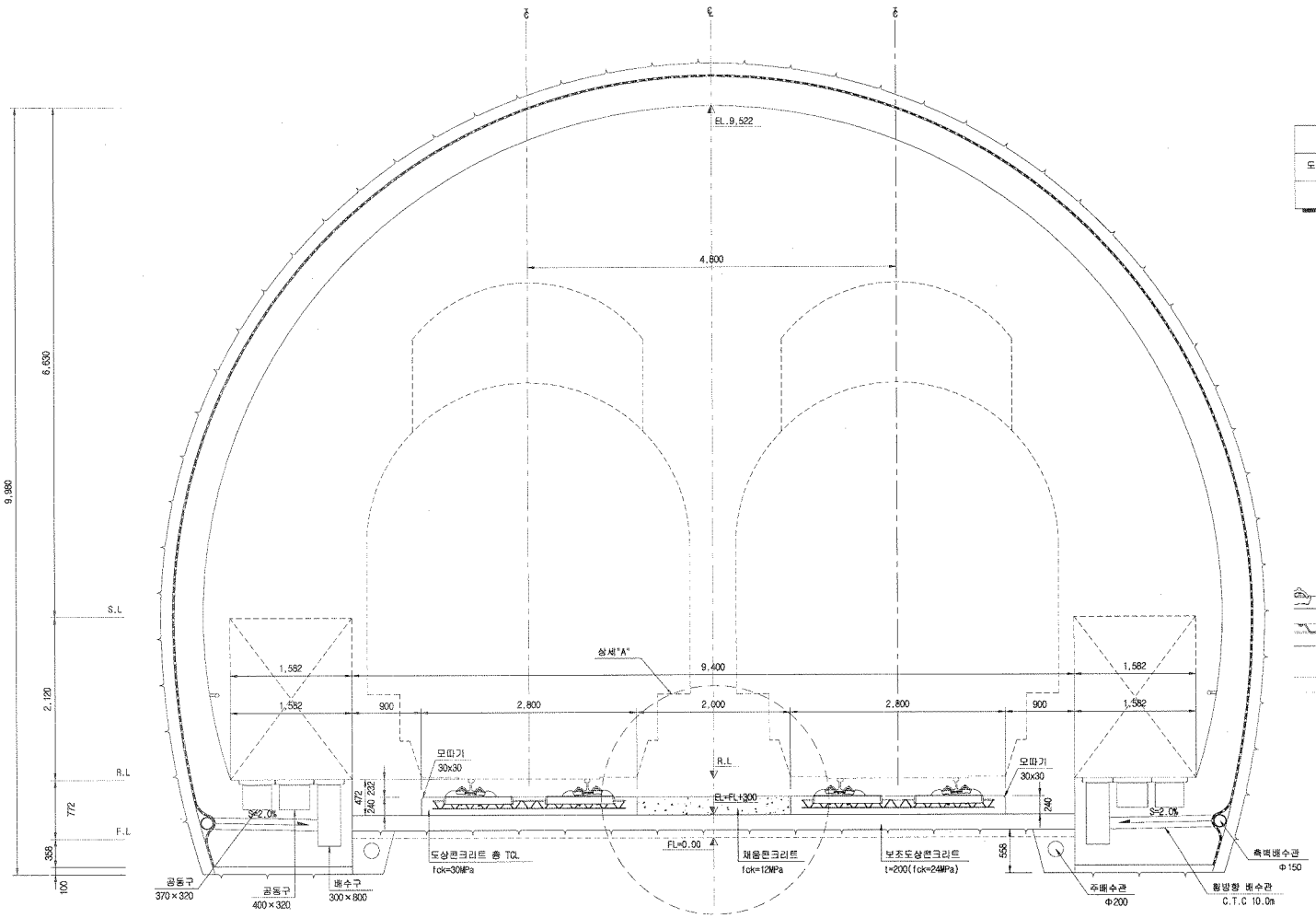
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소	(주)유신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 계도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5) 터널 내부구간(직선구간)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(계도1공구) 계도부설 기타공사	시공감리								운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	면철번호	472 OF 735	구도면번호		도면번호 G9002164-035
				2	2012.04.09	실시설계준공	전영해	이덕영	정상현							표준버전 RAIL v1.1(2009)

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

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

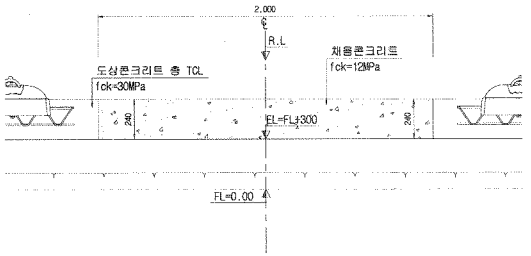
표준단면도
S=1:30



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 종합건축사사무소 / (주) 유 신				건설분야	토목	철도구분	고속철도	호남고속철도 계도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)
		설계감리					건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도	
설계건명	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사					노선방향	상하선	시설위치	오송~익산	
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(계도1공구) 계도부설 기타공사	시공감리					운영코드		공 구	제1공구	
			00.	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정성현	도면축척	AS SHOWN	면철번호	245 OF 735
			개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	구도면번호		도면번호	C9001235-052
											표준버전	RAIL v1.1(2009)

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
11/5	영곡터널			조병선	561111	TC타설	
				이태욱	580115 —		
				황진영	710301		
				신승원	5[illegible]1[illegible]		
				정용호	841201		
				김현영	880114		
				서도성	600223		
				오종석	760310		
				송순동	660318		
				김광호	610404		
				이계남	810120 -		
				이강원	561218		
				신욱선	801105		
				권흥만	590920		
				엄여강	570223		
				정의정	600104		
				서등만	640406		
				박승기	530476		
				김성덕	621122		
				강정종	661230	72210조	
				강종석	650420		
				김기형	[illegible]940929		
				라우이	740114		
				정석봉	841218		
				김현우	880215		
				이대기	810628		
				방원기	581208		
				최동만	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-453
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-453**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	영곡터널 (상) STA. (현) 25K465 ~ 25K865 (환) 25K397.399 ~ 25K797.399		

내용(Contents) :

레미콘 시험항목별 품질시험, 레미콘 타설 기록여부, 진동기 적정 사용 여부, 배수상태, 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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월05일	2013년11월05일	2013년11월05일

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-453	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월05일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	영곡터널 (상) STA. (현) 25K465 ~ 25K865 (환) 25K397.399 ~ 25K797.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월05일 / 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	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 □).

2013년11월05일

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-453
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	영곡터널 (상) STA. (현) 25K465 ~ 25K865 (환) 25K397.399 ~ 25K797.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131105	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131105
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	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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131105	20131105

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-453

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 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

영곡터널(상) 검측기록부--타설중

현-25K465~25K865 환-25K397.399~25K797.399

2013.11.05

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

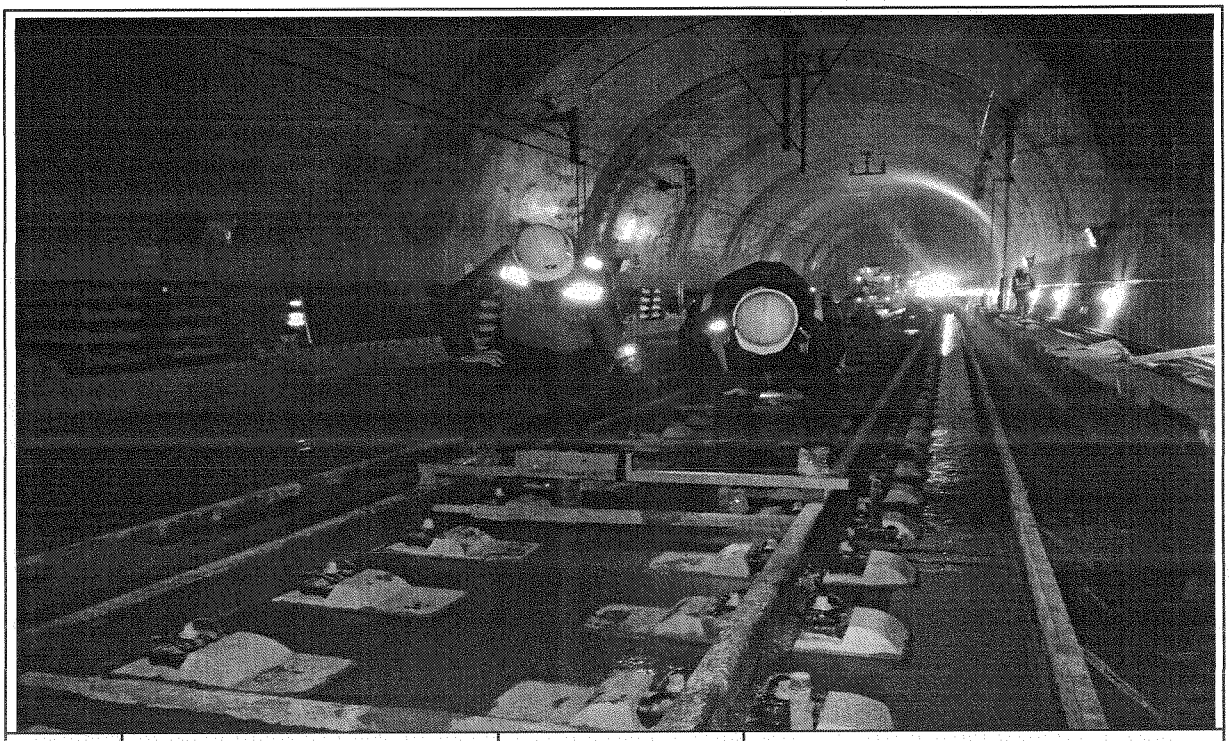
2013년 11월 05일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	콘크리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	타설중확인

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	품질시험

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report			보고서 번호 : Report No : IR-TCL-454
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-454**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	영곡터널 (상) STA. (현) 25K465 ~ 25K865 (환) 25K397.399 ~ 25K797.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월06일	2013년11월06일	2013년11월06일

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-454	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월06일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	영곡터널 (상) STA. (현) 25K465 ~ 25K865 (환) 25K397.399 ~ 25K797.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월06일 / 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	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 □).

2013년11월06일

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-454
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	영곡터널 (상) STA. (현) 25K465 ~ 25K865 (환) 25K397.399 ~ 25K797.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131106	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131106
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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131106	20131106

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

영곡터널(상) 검측기록부--타설후

현-25K465~25K865 환-25K397.399~25K797.399

2013.11.06

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

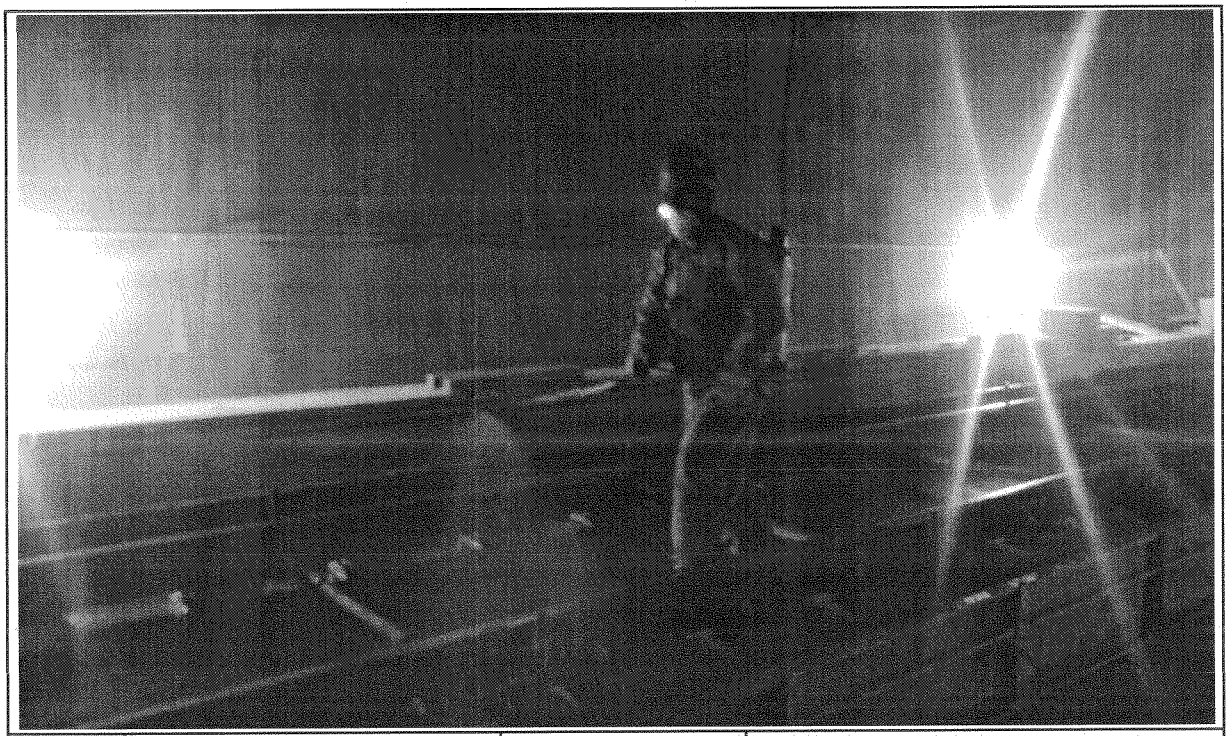
2013년 11월 06일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	타설후확인

사 진 대 지



일자	2013.11.06	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-455
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-455**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-013	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K056 ~ 70K260 (환) 70K022.809 ~ 70K226.879		

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	박갑호	한상민	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월05일	2013년11월05일	2013년11월05일

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-455	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월05일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K056 ~ 70K260 (환) 70K022.809 ~ 70K226.879
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월05일 / 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,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 □).

2013년11월05일

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-455
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	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K056 ~ 70K260 (환) 70K022.809 ~ 70K226.879
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131104	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131104
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	20131104	20131104

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-455

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

2-4토공3구간(하) TCL 검측기록부

현-70K056~70K260 환-70K022.809~70K226.879

2013.11.05

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	2-4 토공3 하선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	70k045.591	종점구간:	70k271.385	작 업 날 짜 :	2013.11.05
시작(환) :	70k012.470	종점구간:	70k238.194	측 량 자 :	송 기 웅 (인)
타설(현)	70k056.000	종점구간:	70k260.000	Trolley system :	GRP System FX
타설(현)	70k022.809	종점구간:	70k226.879	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) 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(좀거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 좀거) Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 좀거) Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Standard Rail (기준레일) Right 1 Left -1
0	1	70045.591	70012.470	0.1	-0.1	-0.5	0.3	0.4	-0.2	-1.0	0.3	–	–	–	–	–	–	1
1	2	70047.538	70014.417	0.4	-0.4	-0.1	-0.3	0.5	0.0	-1.3	-0.4	4	0.1	-0.5	–	–	–	1
2	3	70049.484	70016.363	0.1	-0.5	-0.3	0.1	0.3	-0.1	-1.5	0.1	5	0.4	-0.3	–	–	–	1
3	4	70051.431	70018.310	0.5	-0.6	-0.1	-0.5	0.1	-0.2	-1.4	-0.3	6	-0.3	0.0	–	–	–	1
4	5	70053.377	70020.256	0.6	-0.4	0.2	0.1	0.6	0.1	-1.3	0.1	7	0.6	0.4	–	–	–	1
5	6	70055.324	70022.203	0.5	-0.1	0.2	0.5	0.5	0.4	-0.9	0.1	8	0.0	0.0	–	–	–	1
6	7	70057.270	70024.149	0.4	-0.6	0.3	-0.1	0.4	0.2	-1.6	-0.6	9	0.0	-0.5	–	–	–	1
7	8	70059.217	70026.086	0.6	-0.1	0.4	0.3	0.3	-0.3	-1.1	-0.3	10	0.3	-0.6	–	–	–	1
8	1	70061.163	70028.032	0.4	-0.5	-0.1	0.1	0.5	0.0	-1.4	-0.6	11	-0.4	-0.3	–	–	–	1
9	2	70063.110	70029.979	0.3	-0.6	-0.3	0.1	0.1	-0.3	-1.0	0.3	12	-0.1	0.4	–	–	–	1
10	3	70065.056	70031.925	0.1	-0.5	-0.4	0.0	0.2	-0.4	-1.0	0.4	13	0.0	0.4	–	–	–	1
11	4	70067.003	70033.872	0.2	-0.4	-0.1	-0.2	0.6	0.4	-0.8	0.3	14	0.1	0.4	–	–	–	1
12	5	70068.949	70035.818	0.5	-0.6	0.3	-0.2	0.5	0.2	-0.8	0.4	15	-0.3	-0.2	–	–	–	1
13	6	70070.896	70037.765	0.6	-0.7	0.5	-0.1	0.4	0.3	-1.3	0.2	16	0.0	0.2	–	–	–	1
14	7	70072.842	70039.711	0.5	-0.5	-0.1	-0.4	0.6	0.3	-1.4	-0.4	17	0.1	0.4	–	–	–	1
15	8	70074.789	70041.658	0.3	-0.2	-0.2	0.4	0.2	-0.4	-1.1	0.2	18	0.0	0.1	–	–	–	1
16	9	70076.735	70043.604	0.2	-0.4	-0.2	0.4	0.3	-0.1	-1.2	0.4	19	0.6	-0.1	–	–	–	1
17	10	70078.682	70045.551	0.1	-0.6	-0.1	-0.2	0.1	-0.1	-1.5	0.0	20	0.3	-0.3	–	–	–	1
18	11	70080.628	70047.497	0.6	-0.1	0.0	0.5	0.3	0.2	-1.0	0.4	21	0.0	-0.2	–	–	–	1
19	12	70082.575	70049.444	0.5	-0.6	0.4	0.3	0.6	0.0	-1.3	0.0	22	0.3	0.0	–	–	–	1
20	13	70084.521	70051.390	0.4	-0.8	0.2	-0.1	0.4	-0.1	-1.6	-0.3	23	-0.1	0.2	–	–	–	1
21	14	70086.468	70053.337	0.2	-0.4	-0.4	0.0	0.2	-0.2	-1.5	-0.6	24	0.2	-0.4	–	–	–	1
22	15	70088.414	70055.283	0.6	-0.6	0.1	-0.1	0.1	-0.5	-1.4	-0.1	25	0.3	0.1	–	–	–	1
23	16	70090.361	70057.230	0.1	-0.9	-0.3	-0.3	0.6	0.5	-1.3	-0.1	26	0.4	0.3	–	–	–	1
24	17	70092.307	70059.176	0.2	-0.7	0.0	-0.3	0.5	-0.1	-1.3	0.2	27	0.1	-0.1	–	–	–	1
25	18	70094.254	70061.113	0.6	-0.4	0.3	-0.3	0.4	-0.1	-0.9	0.5	28	0.3	0.3	–	–	–	1
26	19	70096.200	70063.059	0.5	-0.5	-0.4	-0.3	0.6	0.2	-1.3	0.0	29	0.1	0.5	–	–	–	1
27	20	70098.147	70065.006	0.4	-0.6	-0.1	-0.4	0.1	-0.5	-1.2	0.0	30	0.0	-0.1	–	–	–	1
28	21	70100.093	70066.952	0.2	-0.4	-0.2	0.2	0.6	0.1	-1.5	-0.1	31	0.7	0.7	–	–	–	1
29	22	70102.040	70068.899	0.3	-0.1	-0.5	0.3	0.5	-0.1	-1.4	0.2	32	-0.1	0.3	–	–	–	1
30	23	70103.986	70070.845	0.9	-0.2	0.5	-0.1	0.4	0.2	-1.3	0.1	33	0.3	0.1	–	–	–	1
31	24	70105.933	70072.792	0.5	-0.2	-0.2	0.3	0.6	0.3	-1.2	-0.2	34	0.3	-0.5	–	–	–	1
32	25	70107.879	70074.738	0.4	-0.6	0.0	0.0	0.5	0.1	-1.4	0.1	35	-0.2	-0.8	–	–	–	1
33	26	70109.826	70076.685	0.8	-0.4	0.3	0.0	0.6	-0.3	-1.6	0.0	36	0.0	0.0	–	–	–	1
34	27	70111.772	70078.631	0.4	-0.1	0.3	0.3	0.2	-0.6	-1.4	0.1	37	-0.6	-0.4	–	–	–	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	28	70113.719	70080.578	0.7	-0.5	0.1	0.3	0.3	0.0	-1.0	0.4	38	-0.5	0.6	-	-	-	1
36	29	70115.665	70082.524	0.4	-0.6	-0.1	0.0	0.4	-0.2	-1.5	0.1	39	-0.4	0.3	-	-	-	1
37	30	70117.612	70084.471	0.5	-0.4	-0.1	0.0	0.9	0.2	-1.6	-0.1	40	-0.5	-0.6	-	-	-	1
38	1	70119.558	70086.417	0.1	-0.4	-0.1	0.4	0.8	0.2	-1.5	-0.1	41	0.4	-0.3	-	-	-	1
39	1	70121.505	70088.364	0.6	-0.8	0.5	0.1	0.3	-0.2	-1.4	0.2	42	0.1	-0.7	-	-	-	1
40	2	70123.451	70090.310	0.5	-0.6	-0.1	0.1	0.6	0.3	-1.6	-0.5	43	0.1	-0.4	-	-	-	1
41	3	70125.398	70092.257	0.6	-0.4	0.4	0.1	0.7	0.3	-1.5	-0.5	44	0.4	0.3	-	-	-	1
42	4	70127.344	70094.203	0.2	-0.8	-0.3	-0.5	0.6	0.4	-1.4	0.2	45	0.0	0.0	-	-	-	1
43	5	70129.291	70096.150	0.1	-0.9	-0.3	-0.8	0.5	-0.1	-1.6	-0.4	46	0.2	0.6	-	-	-	1
44	6	70131.237	70098.096	0.6	-0.7	0.0	-0.3	0.3	-0.6	-1.1	0.2	47	0.0	0.4	-	-	-	1
45	7	70133.184	70100.033	0.2	-0.5	-0.6	0.1	0.4	0.2	-1.0	0.1	48	0.4	0.2	-	-	-	1
46	8	70135.130	70101.979	0.5	-0.3	-0.2	0.2	0.2	-0.2	-1.6	-0.2	49	-0.1	0.3	-	-	-	1
47	9	70137.077	70103.926	0.4	-0.1	-0.2	0.2	0.6	0.1	-1.2	0.3	50	0.5	-0.5	-	-	-	1
48	10	70139.023	70105.872	0.6	-0.4	0.2	0.1	0.9	0.3	-1.3	-0.3	51	0.2	0.0	-	-	-	1
49	11	70140.970	70107.819	0.8	-0.6	0.3	-0.2	0.2	0.0	-1.1	0.2	52	-0.4	-0.2	-	-	-	1
50	12	70142.916	70109.765	0.7	-0.5	0.6	0.1	0.4	0.3	-1.4	-0.5	53	0.3	-0.6	-	-	-	1
51	13	70144.863	70111.712	0.6	-0.3	0.4	0.2	0.5	-0.3	-1.5	-0.2	54	-0.3	-0.1	-	-	-	1
52	14	70146.809	70113.658	0.4	-0.5	-0.2	-0.4	0.6	0.2	-1.0	0.1	55	0.3	-0.5	-	-	-	1
53	15	70148.756	70115.605	0.5	-0.4	0.0	0.1	0.2	-0.3	-1.3	0.2	56	0.4	-0.4	-	-	-	1
54	16	70150.702	70117.551	0.1	-0.6	-0.1	-0.3	0.1	-0.5	-0.9	-0.1	57	-0.3	0.2	-	-	-	1
55	17	70152.649	70119.498	0.2	-0.5	-0.4	-0.1	0.8	0.7	-1.3	0.0	58	0.0	0.3	-	-	-	1
56	18	70154.595	70121.444	0.6	-0.1	0.2	0.1	0.4	0.1	-1.1	0.3	59	-0.4	-0.1	-	-	-	1
57	19	70156.542	70123.391	0.5	-0.5	0.4	-0.3	0.5	0.3	-1.5	-0.2	60	-0.2	0.4	-	-	-	1
58	20	70158.488	70125.337	0.2	-0.3	0.0	0.3	0.6	0.1	-0.8	0.4	61	0.0	0.2	-	-	-	1
59	21	70160.435	70127.284	0.6	-0.4	0.3	-0.3	0.1	0.0	-1.3	0.2	62	-0.8	-0.5	-	-	-	1
60	22	70162.381	70129.230	0.4	-0.2	-0.2	0.4	0.3	-0.2	-1.4	-0.1	63	-0.3	-0.2	-	-	-	1
61	23	70164.328	70131.177	0.1	-0.2	-0.4	0.6	0.2	-0.4	-1.3	0.1	64	0.2	-0.4	-	-	-	1
62	24	70166.274	70133.113	0.2	-0.6	0.1	0.1	0.5	0.3	-1.2	-0.4	65	0.1	0.0	-	-	-	1
63	25	70168.221	70135.060	0.3	-0.1	0.1	0.8	0.1	-0.2	-1.5	-0.2	66	0.9	0.6	-	-	-	1
64	26	70170.167	70137.006	0.6	-0.6	0.2	-0.1	0.5	0.1	-1.3	0.1	67	0.5	0.8	-	-	-	1
65	27	70172.114	70138.953	0.5	-0.8	0.3	-0.4	0.6	0.4	-1.4	0.2	68	0.1	0.3	-	-	-	1
66	28	70174.060	70140.899	0.1	-0.7	-0.5	-0.1	0.2	-0.2	-0.8	0.4	69	0.1	0.2	-	-	-	1
67	29	70176.007	70142.846	0.2	-0.9	0.0	-0.8	0.3	-0.3	-1.3	0.1	70	0.2	0.1	-	-	-	1
68	30	70177.953	70144.792	0.4	-0.5	0.3	-0.4	0.4	-0.1	-1.4	0.1	71	0.0	0.3	-	-	-	1
69	1	70179.900	70146.739	0.2	-0.4	-0.2	0.1	0.2	0.1	-1.6	-0.3	72	0.2	0.4	-	-	-	1
70	2	70181.846	70148.685	0.6	-0.6	0.1	0.0	0.4	-0.1	-1.2	-0.1	73	-0.1	0.2	-	-	-	1
71	3	70183.793	70150.632	0.2	-0.1	-0.4	0.3	0.6	0.0	-1.4	-0.3	74	0.3	0.7	-	-	-	1
72	4	70185.739	70152.578	0.1	-0.1	-0.1	0.4	0.5	0.1	-1.5	-0.6	75	-0.1	0.5	-	-	-	1
73	5	70187.686	70154.525	0.4	-0.5	0.3	0.1	0.1	-0.1	-1.3	-0.5	76	-0.2	-0.3	-	-	-	1
74	6	70189.632	70156.471	0.5	-0.6	0.2	-0.1	0.5	-0.1	-1.1	0.0	77	0.2	0.2	-	-	-	1
75	7	70191.579	70158.418	0.6	-0.4	0.0	0.0	0.6	0.3	-1.1	0.2	78	-0.3	-0.3	-	-	-	1
76	8	70193.525	70160.364	0.2	-0.5	-0.3	0.1	0.4	-0.1	-0.9	0.1	79	0.1	-1.0	-	-	-	1
77	9	70195.472	70162.311	0.1	-0.6	0.0	-0.4	0.2	-0.2	-0.8	0.7	80	-0.3	0.4	-	-	-	1
78	10	70197.418	70164.257	0.3	-0.5	0.1	0.1	0.6	0.5	-1.1	0.2	81	-0.2	-0.3	-	-	-	1
79	11	70199.365	70166.204	0.6	-0.4	0.0	0.2	0.3	0.1	-1.3	0.3	82	-0.1	-0.1	-	-	-	1
80	12	70201.311	70168.150	0.5	-0.6	0.0	-0.2	0.5	0.0	-1.0	0.4	83	0.3	0.3	-	-	-	1
81	13	70203.258	70170.087	0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.4	-0.2	-1.5	-0.2	84	0.1	-1.0	-	-	-	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	14	70205.204	70172.033	0.2	-0.6	-0.3	-0.4	0.1	-0.1	-1.3	0.2	85	0.1	-0.2	–	–	–	1
83	15	70207.151	70173.980	0.6	-0.6	0.2	-0.3	0.2	-0.4	-1.6	-0.6	86	0.1	-0.2	–	–	–	1
84	16	70209.097	70175.926	0.5	-0.4	-0.1	-0.2	0.5	0.1	-1.4	-0.3	87	-0.2	0.0	–	–	–	1
85	17	70211.044	70177.873	0.1	-0.1	-0.1	0.4	0.6	0.5	-1.3	-0.5	88	0.2	0.4	–	–	–	1
86	18	70212.990	70179.819	0.5	-0.2	0.3	0.5	0.2	-0.5	-1.5	-0.7	89	0.1	-0.1	–	–	–	1
87	19	70214.937	70181.766	0.4	-0.3	0.3	0.1	0.6	0.1	-1.0	-0.3	90	-0.2	0.0	–	–	–	1
88	20	70216.883	70183.712	0.6	-0.2	0.0	0.4	0.4	-0.2	-1.1	-0.2	91	0.1	0.3	–	–	–	1
89	21	70218.830	70185.659	0.2	-0.5	-0.2	-0.4	0.1	-0.5	-0.8	0.2	92	-0.3	0.4	–	–	–	1
90	22	70220.776	70187.605	0.2	-0.7	-0.6	-0.2	0.7	0.6	-0.8	0.2	93	-0.1	0.1	–	–	–	1
91	23	70222.723	70189.552	0.1	-0.4	-0.5	0.2	0.5	0.0	-0.7	0.6	94	0.1	0.0	–	–	–	1
92	24	70224.669	70191.498	0.6	-0.6	0.1	-0.5	0.6	0.5	-0.9	0.4	95	0.0	-0.2	–	–	–	1
93	25	70226.616	70193.445	0.4	-0.1	0.0	0.4	0.6	0.0	-1.0	0.4	96	0.5	-0.5	–	–	–	1
94	26	70228.562	70195.391	0.8	-0.5	0.3	0.1	0.1	-0.4	-1.0	-0.1	97	0.3	-0.7	–	–	–	1
95	27	70230.509	70197.338	0.6	-0.6	0.0	-0.4	0.5	0.1	-1.3	0.0	98	0.3	0.1	–	–	–	1
96	28	70232.455	70199.284	0.5	-0.1	-0.1	0.0	0.1	-0.8	-1.3	-0.1	99	-0.3	-0.4	–	–	–	1
97	29	70234.402	70201.231	0.4	-0.5	0.3	-0.2	0.6	-0.1	-1.4	0.1	100	-0.2	0.0	–	–	–	1
98	30	70236.348	70203.177	0.5	-0.6	-0.1	-0.3	0.5	-0.3	-0.9	0.4	101	-0.3	-0.6	–	–	–	1
99	31	70238.295	70205.104	0.6	-0.2	-0.2	0.0	0.4	0.0	-1.3	0.1	102	-0.3	-0.4	–	–	–	1
100	1	70240.241	70207.050	0.6	-0.1	0.0	0.0	0.9	0.4	-1.2	-0.3	103	0.3	0.8	–	–	–	1
101	2	70242.188	70208.997	0.1	-0.3	-0.4	0.3	0.7	0.1	-1.5	0.1	104	0.2	-0.3	–	–	–	1
102	3	70244.134	70210.943	0.6	-0.3	0.6	0.3	0.8	1.1	-1.3	-0.9	105	-0.1	0.2	–	–	–	1
103	4	70246.081	70212.890	0.8	-0.2	0.3	0.0	0.4	-0.1	-1.4	-0.9	106	0.1	0.3	–	–	–	1
104	5	70248.027	70214.836	0.6	-0.1	0.2	-0.2	0.5	0.0	-0.9	-0.4	107	0.1	-1.0	–	–	–	1
105	6	70249.974	70216.783	0.5	-0.6	0.1	-0.2	0.6	0.6	-1.6	-1.1	108	-0.1	0.1	–	–	–	1
106	7	70251.920	70218.729	0.0	-0.6	0.0	0.2	-0.3	-0.3	-0.4	0.1	109	0.5	0.9	–	–	–	1
107	8	70253.867	70220.676	0.5	-0.2	0.4	0.3	0.5	0.4	-0.5	0.0	110	0.4	-0.1	–	–	–	1
108	9	70255.813	70222.622	0.4	0.1	0.3	0.7	0.5	1.3	-0.5	-0.1	111	-0.2	0.3	–	–	–	1
109	10	70257.760	70224.569	0.4	-0.4	0.1	-0.6	0.0	0.6	-0.5	-0.7	112	0.0	0.3	–	–	–	1
110	11	70259.706	70226.515	0.0	-0.8	0.2	-0.2	0.0	0.6	-0.5	-0.6	113	-0.4	-0.3	–	–	–	1
111	12	70261.653	70228.462	0.1	-0.5	-0.3	-0.7	0.1	0.0	-0.5	-0.5	114	-0.7	-0.4	–	–	–	1
112	13	70263.599	70230.408	0.1	-0.6	-0.6	-0.7	-0.8	-1.0	-0.4	-0.3	115	-0.6	-0.2	–	–	–	1
113	14	70265.546	70232.355	0.3	0.2	–	–	-0.6	–	0.2	–	116	-0.2	-0.6	–	–	–	1
114	15	70267.492	70234.301	-0.2	-0.6	–	–	-0.6	–	0.1	–	–	–	–	–	–	–	1
115	16	70269.439	70236.248	0.4	0.2	–	–	0.1	–	0.0	–	–	–	–	–	–	–	1
116	17	70271.385	70238.194	0.7	0.1	–	–	0.2	–	-0.1	–	–	–	–	–	–	–	1

2-4 토공 3구간(하) 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	
70km056.000	70km 022.809	241	244	3	495	496	1	132.287	132.289	2	241	240	-1	132.630	132.627	-3	515	515	0	
70km060.000	70km 026.810	241	242	1	495	497	2	132.291	132.290	-1	241	239	-2	132.634	132.633	-1	515	516	1	
70km065.000	70km 031.812	241	243	2	495	496	1	132.296	132.294	-2	241	240	-1	132.639	132.637	-2	515	517	2	
70km070.000	70km 036.814	241	243	2	495	493	-2	132.301	132.300	-1	241	241	0	132.644	132.644	0	515	514	-1	
70km075.000	70km 041.815	241	240	-1	495	494	-1	132.306	132.306	0	241	243	2	132.649	132.650	1	515	513	-2	
70km080.000	70km 046.817	241	239	-2	495	492	-3	132.311	132.309	-2	241	242	1	132.654	132.657	3	515	516	1	
70km085.000	70km 051.819	241	240	-1	495	494	-1	132.316	132.313	-3	241	244	3	132.659	132.660	1	515	517	2	
70km090.000	70km 056.821	241	241	0	495	497	2	132.321	132.320	-1	241	242	1	132.664	132.666	2	515	514	-1	
70km095.000	70km 061.822	241	239	-2	495	496	1	132.326	132.326	0	241	240	-1	132.669	132.670	1	515	513	-2	
70km100.000	70km 066.824	241	238	-3	495	495	0	132.331	132.333	2	241	239	-2	132.674	132.674	0	515	515	0	
70km105.000	70km 071.826	241	240	-1	495	498	3	132.336	132.337	1	241	240	-1	132.679	132.681	2	515	516	1	
70km110.000	70km 076.827	241	241	0	495	496	1	132.341	132.344	3	241	241	0	132.684	132.685	1	515	517	2	
70km115.000	70km 081.829	241	239	-2	495	497	2	132.346	132.347	1	241	243	2	132.689	132.691	2	515	516	1	
70km120.000	70km 086.831	241	242	1	495	496	1	132.351	132.351	0	241	242	1	132.694	132.693	-1	515	518	3	
70km125.000	70km 091.833	241	243	2	495	494	-1	132.356	132.358	2	241	244	3	132.699	132.697	-2	515	518	3	
70km130.000	70km 096.834	241	242	1	495	493	-2	132.361	132.362	1	241	242	1	132.704	132.703	-1	515	517	2	
70km135.000	70km 101.836	241	241	0	495	492	-3	132.366	132.369	3	241	243	2	132.709	132.709	0	515	518	3	
70km140.000	70km 106.838	241	244	3	495	493	-2	132.371	132.372	1	241	240	-1	132.714	132.712	-2	515	516	1	
70km145.000	70km 111.839	241	242	1	495	494	-1	132.376	132.375	-1	241	240	-1	132.719	132.720	1	515	514	-1	
70km150.000	70km 116.841	241	240	-1	495	497	2	132.381	132.379	-2	241	241	0	132.724	132.726	2	515	513	-2	
70km155.000	70km 121.843	241	239	-2	495	495	0	132.386	132.385	-1	241	243	2	132.729	132.730	1	515	514	-1	
70km160.000	70km 126.845	241	240	-1	495	497	2	132.391	132.389	-2	241	242	1	132.734	132.736	2	515	515	0	
70km165.000	70km 131.846	241	241	0	495	496	3	132.396	132.396	0	241	244	3	132.739	132.740	1	515	513	-2	
70km170.000	70km 136.848	241	243	2	495	496	1	132.401	132.402	2	241	242	1	132.744	132.742	-1	515	512	-3	
70km175.000	70km 141.850	241	243	2	495	493	-2	132.406	132.407	1	241	240	-1	132.749	132.747	-2	515	514	-1	
70km180.000	70km 146.851	241	242	1	495	494	-1	132.411	132.413	2	241	239	-2	132.754	132.753	-1	515	515	0	
70km185.000	70km 151.853	241	243	2	495	496	1	132.416	132.417	1	241	240	-1	132.759	132.757	-2	515	517	2	
70km190.000	70km 156.855	241	240	-1	495	495	0	132.421	132.424	3	241	241	0	132.764	132.766	2	515	516	1	
70km195.000	70km 161.857	241	239	-2	495	497	2	132.426	132.427	1	241	243	2	132.769	132.770	1	515	518	3	
70km200.000	70km 166.858	241	239	-2	495	496	1	132.431	132.433	2	241	242	1	132.774	132.776	2	515	516	1	
70km205.000	70km 171.860	241	240	-1	495	498	3	132.436	132.435	-1	241	243	2	132.779	132.782	3	515	517	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	
70km210.000	70km 176.862	241	240	-1	495	498	3	132.441	132.440	-1	241	242	1	132.784	132.786	2	515	516	1	
70km215.000	70km 181.863	241	243	2	495	496	1	132.446	132.443	-3	241	240	-1	132.789	132.792	3	515	516	1	
70km220.000	70km 186.865	241	242	1	495	497	2	132.451	132.450	-1	241	238	-3	132.794	132.795	1	515	517	2	
70km225.000	70km 191.867	241	244	3	495	494	-1	132.456	132.458	2	241	239	-2	132.799	132.797	-2	515	514	-1	
70km230.000	70km 196.869	241	244	3	495	493	-2	132.461	132.462	1	241	240	-1	132.804	132.803	-1	515	513	-2	
70km235.000	70km 201.870	241	242	1	495	494	-1	132.466	132.469	3	241	241	0	132.809	132.806	-3	515	514	-1	
70km240.000	70km 206.872	241	241	0	495	495	0	132.471	132.474	3	241	243	2	132.814	132.811	-3	515	512	-3	
70km245.000	70km 211.874	241	243	2	495	493	-2	132.476	132.478	2	241	243	2	132.819	132.818	-1	515	514	-1	
70km250.000	70km 216.875	241	240	-1	495	494	-1	132.481	132.482	1	241	242	1	132.824	132.826	2	515	516	1	
70km255.000	70km 221.877	241	239	-2	495	496	1	132.486	132.489	3	241	243	2	132.829	132.830	1	515	517	2	
70km260.000	70km 226.879	241	240	-1	495	497	2	132.491	132.492	1	241	242	1	132.834	132.834	0	515	516	1	

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 11월 05일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

절연저항 측정 기록부

(토공직선구간)

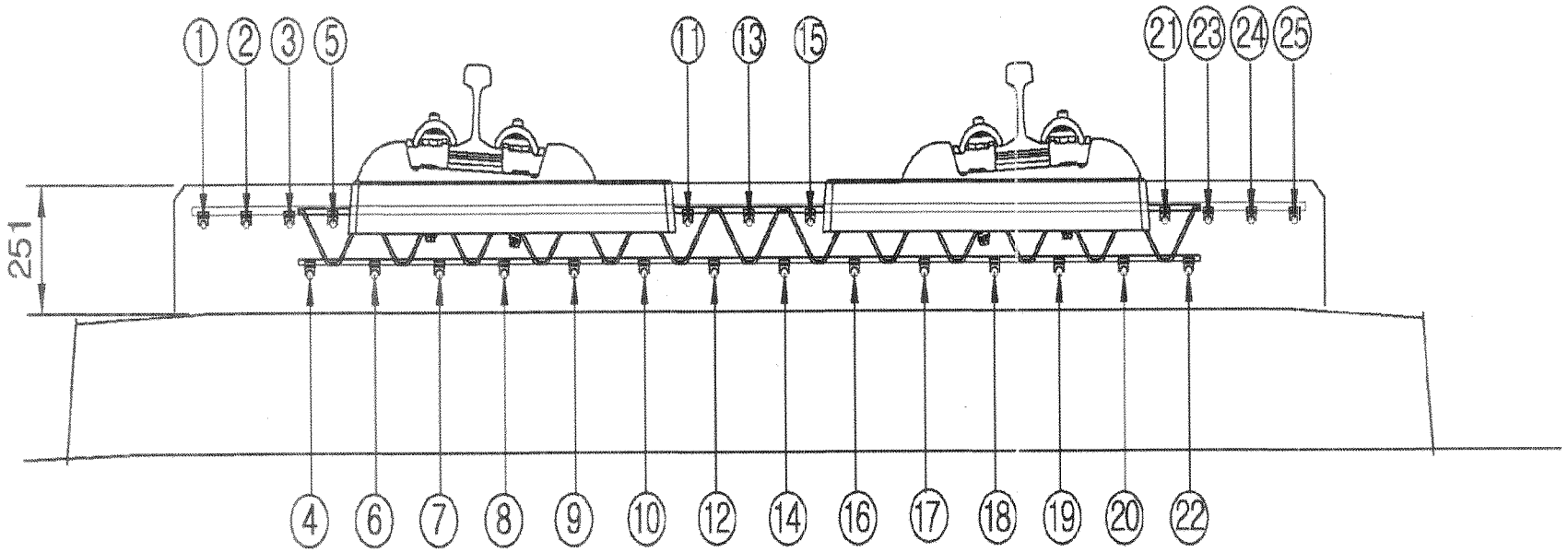
2-4 횡 3구간 하선

) 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

) 구간 : 현) 70Km 057ㅋ ~ 70 Km 262 환) 70 Km 023 ~ 70 Km 228 (토공직선구간)

) 측정일 : 2013. 11. 5. 화 요일 (날씨:)

) 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공업	박 종찬	

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

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	중성부건설	윤 승호	윤승호

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

철근NO / 목NO	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 / 목NO	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 / NO	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																											

철근NO / 측NO	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																											

철근NO / 콕NO	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																											

철근NO / NO	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 / 횡NO	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	
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 / 열NO	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																										

철근NO / NO	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	
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 / 목NO	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	
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																										

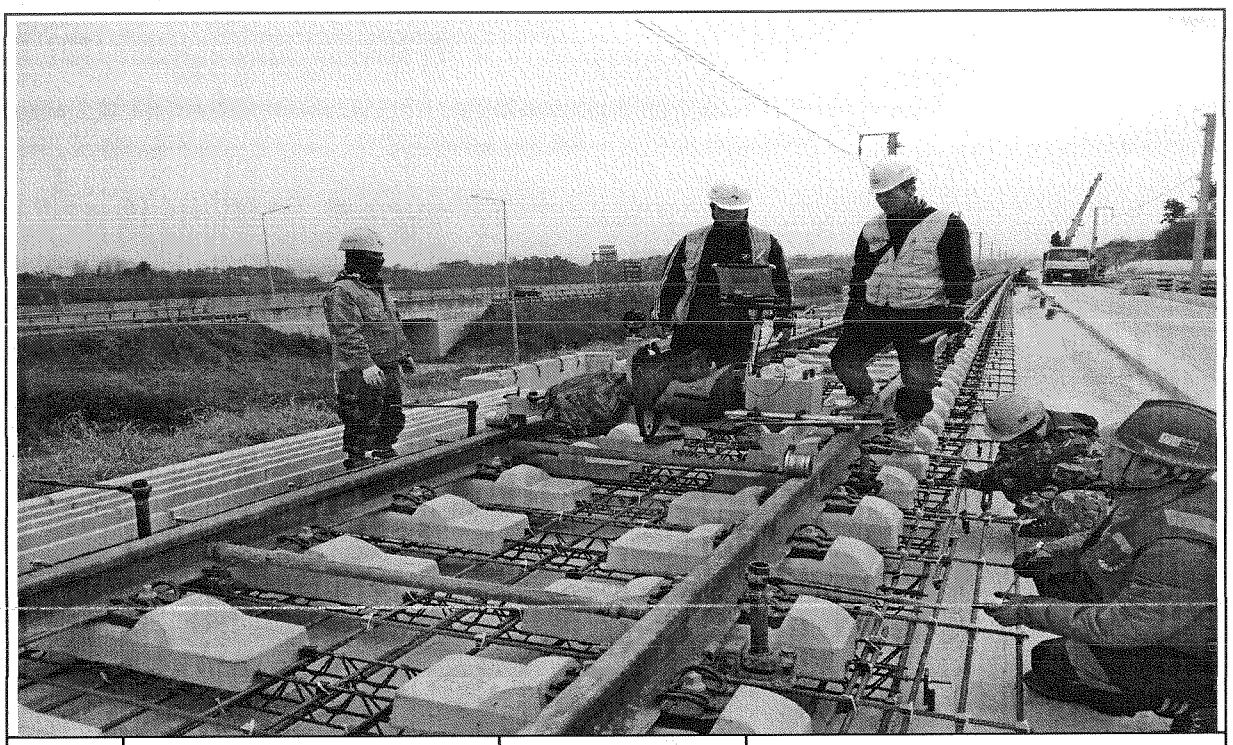
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 11월 05일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

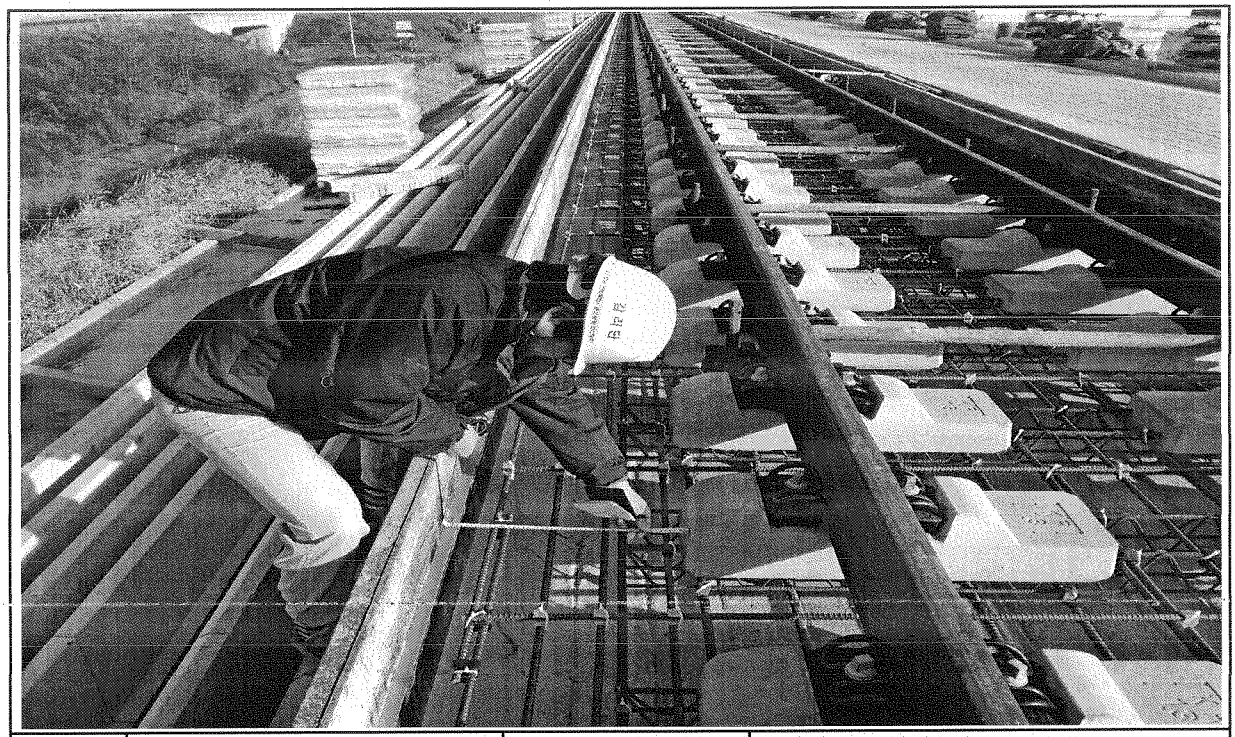


일자	2013.11.05	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	철근간격검측

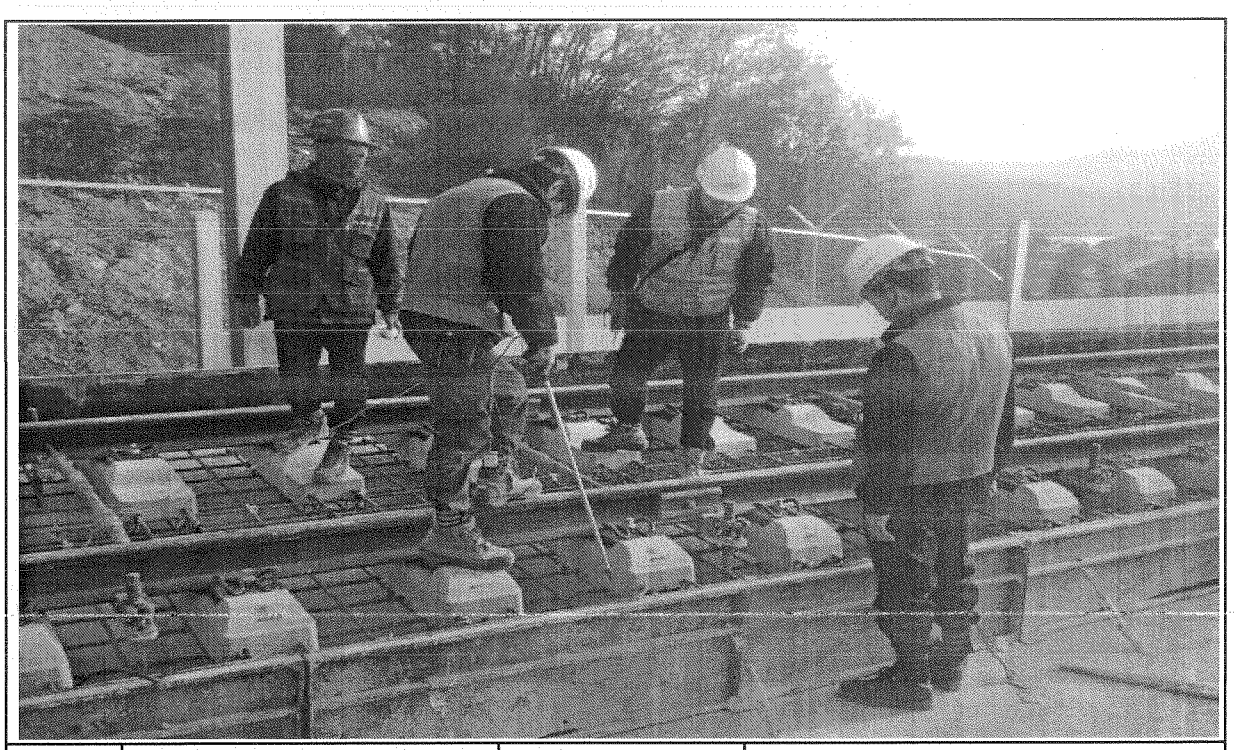
사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	절연검측

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤도공3			이이구	46.07	궤도	
				안병택	581225		
				김기호	650227		
				박성원	930114		
				박태근	630311		
				강승용	610111		
				이서기	460202		
				황기	871113		
				박상윤	760101		
				김영철	711004		
				배은식	710204		
				이유근	730122		
				이규열	750103		
				이재학	660329		
				김이섭	670419		
				이형만	670509		
				송사원	640221		
				우도기	620420		
				김명호	660413		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.	2-4공구	궤도공영		탁대영		가포집설치	
				정성훈			
				고택근			
				조용환			
				김은우			
				최기호			
				이광세			
				차득규			
				고행관			
				구기현			
				김홍배			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤도공3	철공3		지○○	660[illegible]		
				이○진	691111		
				장태○	550423		
				이영한	790110		
				박경○	550311		
				소○○	630[illegible]2[illegible]		
				최○○	740110		
				이경래	630805		
				김○○	740[illegible]8		
				김영애	550103		
				이○○	6[illegible]0108		
				안○○	68[illegible]225		
				홍○○	680102		
				권○○	58[illegible]14		
				강○○	660[illegible]2[illegible]		
				김○○	690[illegible]1[illegible]		
				강○○	691006		
				김정숙	660317		
				박○○	640307		
				김○○	610[illegible]11		
				백○○	9[illegible]0114		
				이○○	690408		
				김○○	7[illegible]0[illegible]23		
				김정화	711120		
				박○○	6[illegible]0911		
				권○○	840620		
				최○○	7[illegible]01[illegible]		
				김○○	740212		
				[illegible]	[illegible]		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	24 535			조 [illegible]	780310	측량	조.
				장[illegible]	[illegible]		장
				강[illegible]	[illegible]		강
				이[illegible]	[illegible]		이
				이[illegible]	[illegible]		이

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
60	PHAMVAN NGAN					측량	
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	트반찬						
90	당깐안						
56	DUONGTHANHCHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꾸엉						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG RON						
67	HONG MINH DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣탓						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN	DIEN		DIEN			
93	응웨 꾸이 상						
84	도						
83	남 타이						
115	DO TUNG	LAM					
111	당푹						
113	오베엣 남						

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

복선(토공, 곡선구간 D=4.8m, C=160mm)

재 료 표

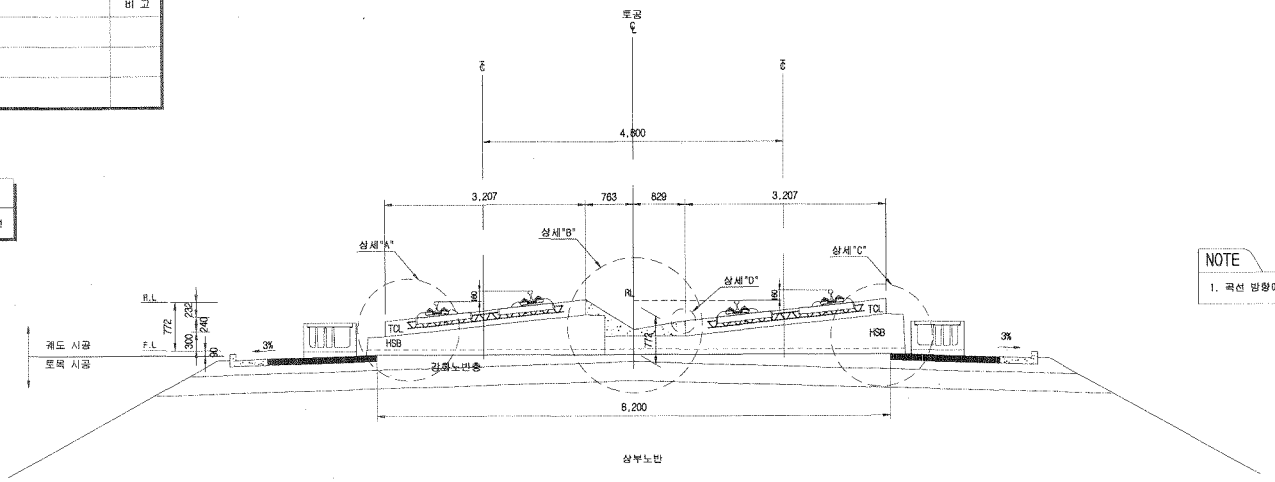
구분	규격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
노반 강화층 (HSB)	fck = 12MPa	25-12-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

적 용 구 간

IP	R	비 고
10	7,000	상, 하선

표준단면도

S=1:40

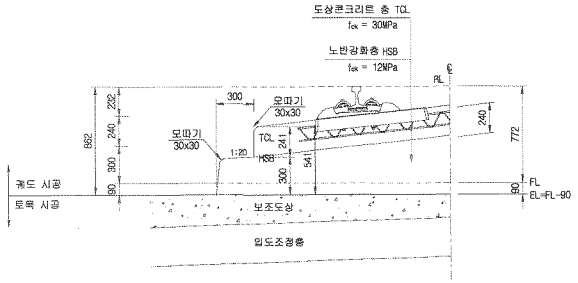


NOTE

1. 곡선 방향에 따른 캔트적용단면은 대칭하므로 말방향으로 작성함

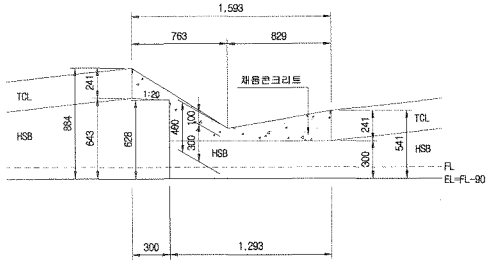
상세"A"

S=1:20



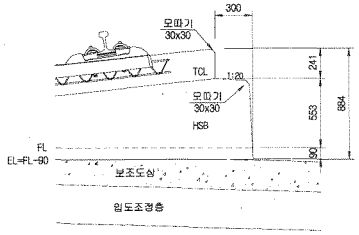
상세"B"

S=1:20



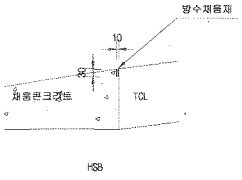
상세"C"

S=1:20



상세"D"

S=1:10

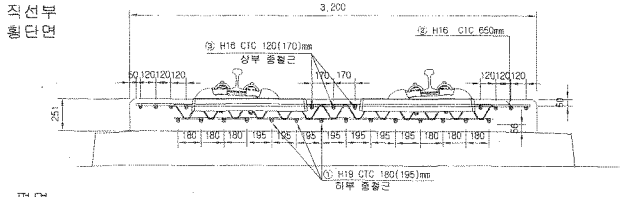


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동원기술공단 동원건축사사무소	(주) 유 신					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(12) 복선(토공, 곡선구간 D=4.8m, C=160mm)	
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
									운영코드		공 구	제1공구			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리			개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편철번호	236 OF 735	구도면번호		도면번호 C9001235-043
					00	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이억영	정상현						표준버전	RAIL v1.1(2009)

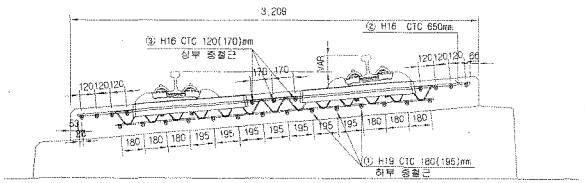
호남고속철도 오송~익산간 토공 TCL(Rheda2000) 철근배근도

직선 및 곡선구간

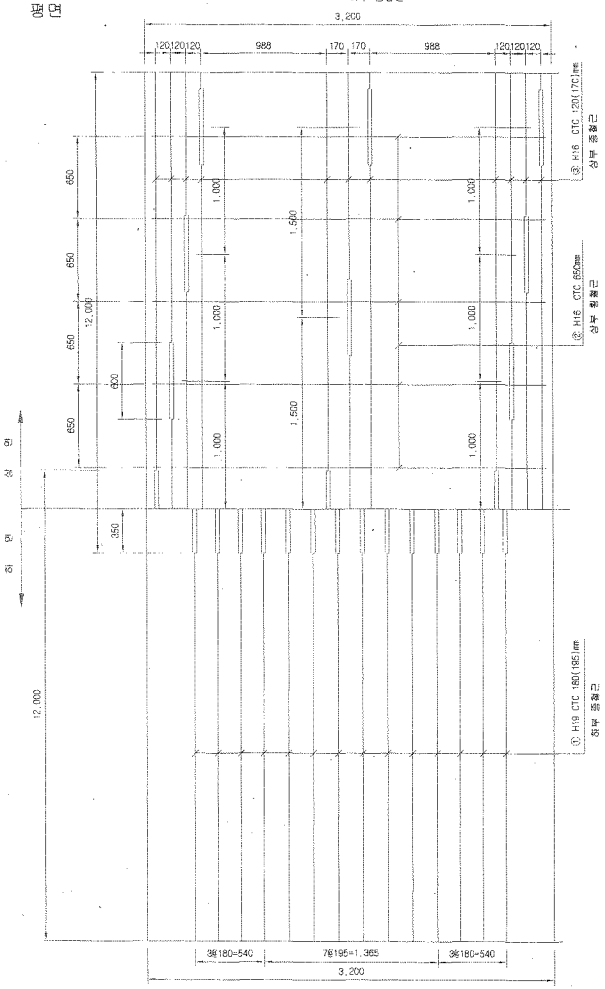
직선부 횡단면



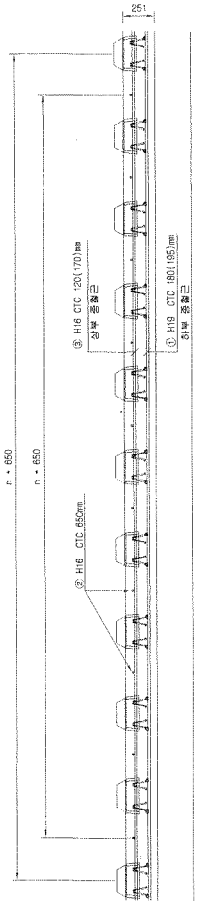
곡선부 횡단면



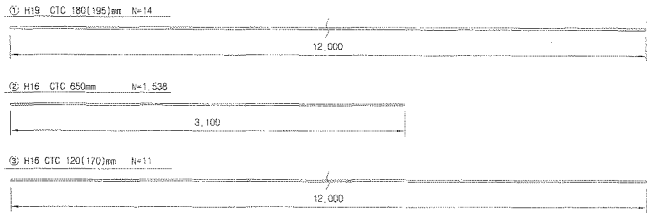
평면



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	3.100	1.538	4.768	1.560	7.438	
③	H16	12.000	0.965	11.580	1.560	18.065	
소 계						25.503	
합 계						58.956	

NOTE

1. HSB 상부 허용오차 : 15~15mm
2. 횡철근은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능.
3. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 겹연.
4. 종철근과 횡철근은 겹연.
5. 점복 래티스 거더철근과 배근된 철근은 겹연.

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 송암건축사사무소						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 토공 TCL(Rheda2000) 철근배근도 직선 및 곡선구간		
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사							노선방향	상하선	시설부치	오송~익산				
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리							운영코드		공 구	제1공구				
				00	2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정상현	도면축척	1:20	관리번호	467 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164 030
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자							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-456
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-456**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-014	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K056 ~ 70K260 (환) 70K022.809 ~ 70K226.879		

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	2013년11월06일	2013년11월06일	2013년11월06일

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-456	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월06일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4도공3 (하) STA. (현) 70K056 ~ 70K260 (환) 70K022.809 ~ 70K226.879
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월06일 / 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	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 □).

2013년11월06일

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-456
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	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K056 ~ 70K260 (환) 70K022.809 ~ 70K226.879
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131106	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131106
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	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	20131106	20131106

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-456

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	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 토공3 (하) TCL 검측기록부-타설중

현-70K056~70K260 환-70K022.809~70K226.879

2013.11.06

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

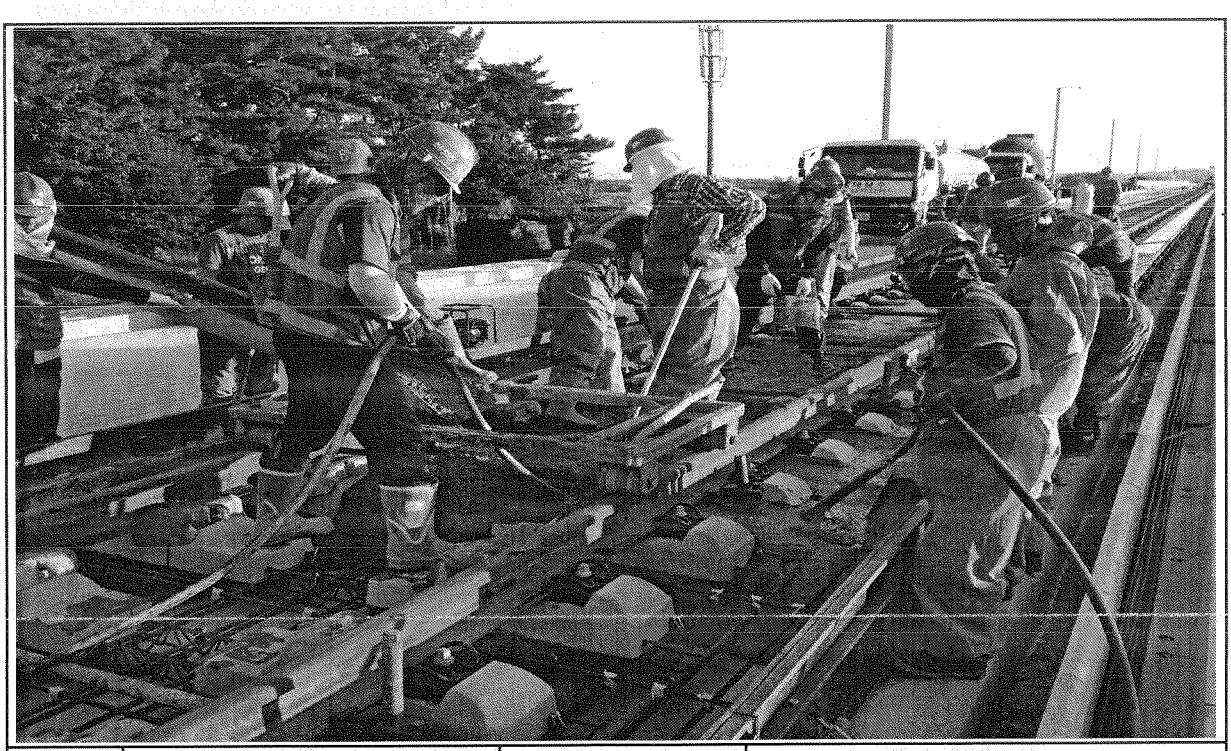
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 06일

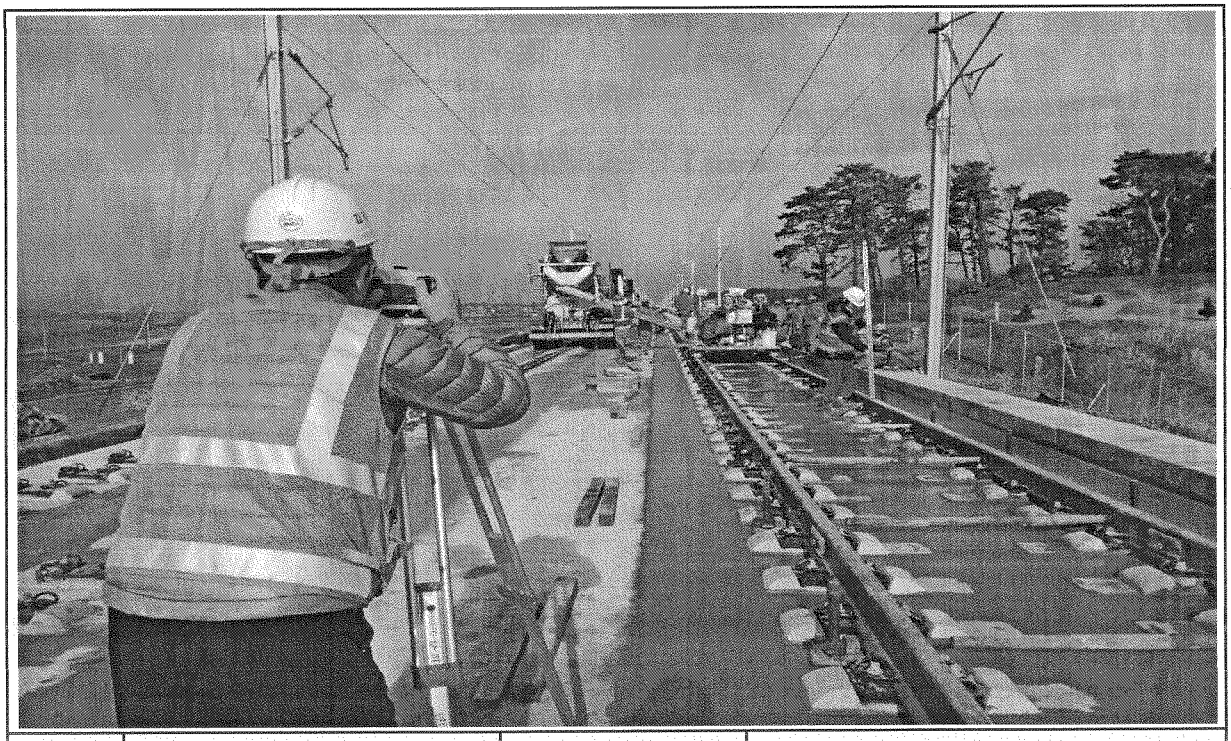
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



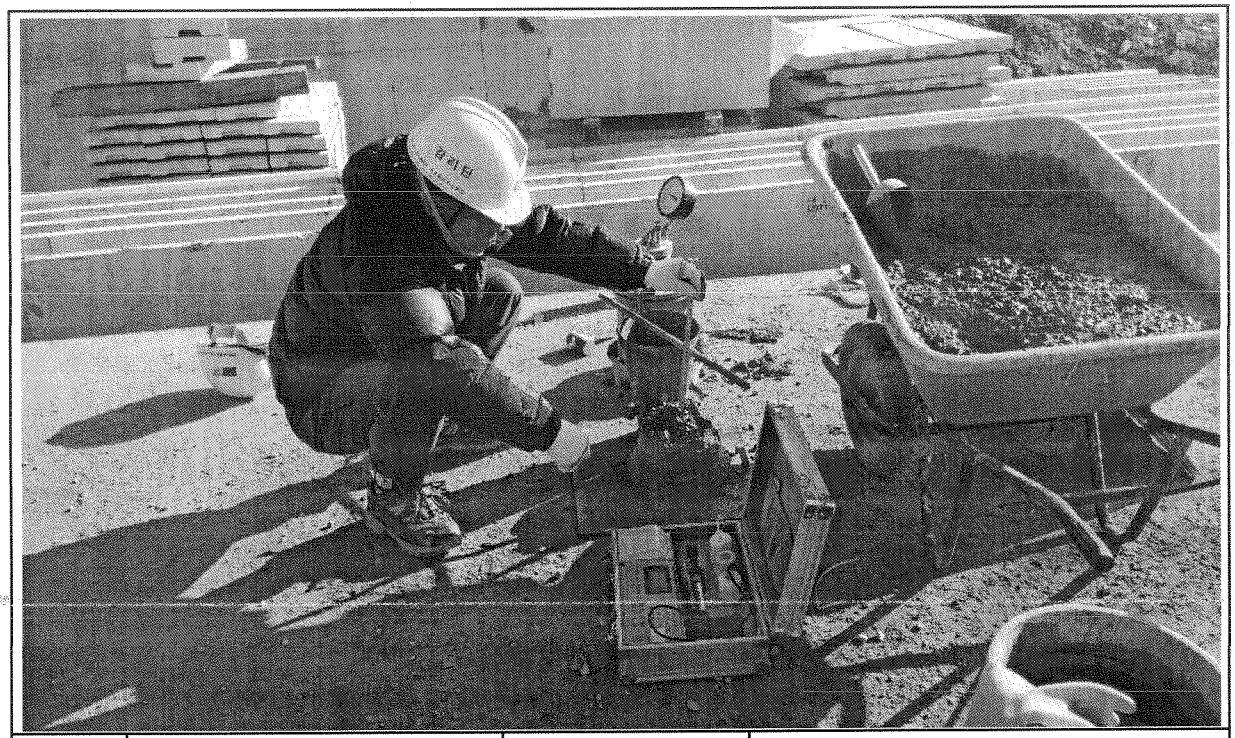
일자	2013.11.06	사진설명	콘크리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
11/6	2부분 3			조병선	561111	TCL궤타설	
				이팔복	580115 —		
				황진영	710301		
				신순석	540315		
				최용호	640201		최용호
				김현영	880114		A.
				서도영	600223		
				오종석	960310		오종석
				송은돌	660328		
				김학한	610404		
				이귀남	610120 -		
				이강원	561218		
				신욱선	801105		
				권흥관	590920		
				임의갑	570223		
				김의정	600101		
				서동인	610106		서동인
				박용기	530826		
				김성열	620122		
				강정종	661230		강정종
				강종규	650120		
				김기형	940929		
				하승여	740611		
				정석용	841218		
				강영목	680215		
				이대경	810628		
				맹한기	591208		
				곽동환	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-457
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-457**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-015	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K056 ~ 70K260 (환) 70K022.809 ~ 70K226.879		

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	2013년11월07일	2013년11월07일	2013년11월07일

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-457	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월07일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K056 ~ 70K260 (환) 70K022.809 ~ 70K226.879
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월07일 / 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	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 □).

2013년11월07일

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-457
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	2-4토공3 (하) STA. (현) 70K056 ~ 70K260 (환) 70K022.809 ~ 70K226.879
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131107	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131107
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 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	20131107	20131107

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4 토공3 (하) TCL 검측기록부-타설후

현-70K056~70K260 환-70K022.809~70K226.879

2013.11.07

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

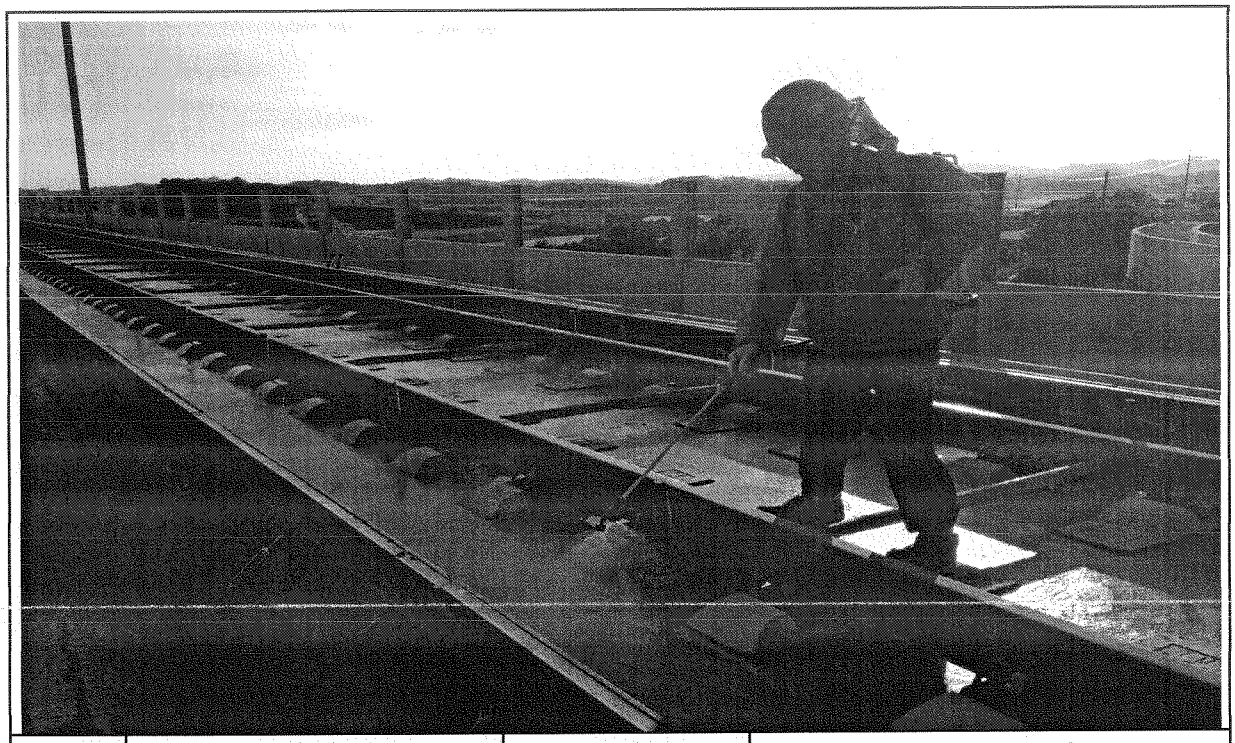
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 07일

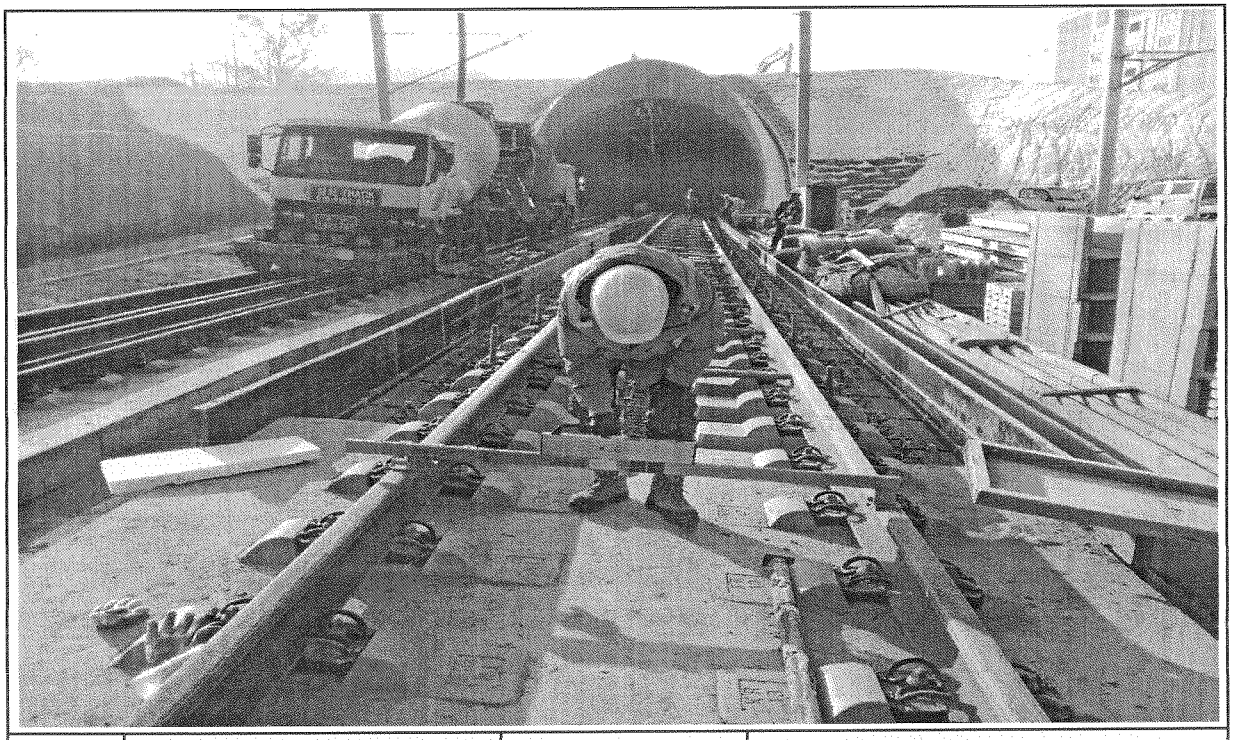
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.11.07	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.11.07	사진설명	타설후확인

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-458
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-458**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	장재터널(상) STA. (현)21K435 ~21K658 (환) 21K367.399 ~ 21K590.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월05일	2013년11월05일	2013년11월05일

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-458	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월05일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	장재터널(상) STA. (현)21K435 ~21K658 (환) 21K367.399 ~ 21K590.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월05일 / 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	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,TCL배치도, 공사참여실명부

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 □).

2013년11월05일

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-458
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	장재터널(상) STA. (현)21K435 ~21K658 (환) 21K367.399 ~ 21K590.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131104	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131104
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	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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131104	20131104

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-458

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

장재터널 (상) TCL 검측기록부

현-21K435~21K658 환-21K367.399~21K590.399

2013.11.05

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	장재터널 상선		
시작(현) :	21k424.934	종점구간:	21k669.255
시작(환) :	21k357.333	종점구간:	21k601.654
시작(현) :	21k435.000	종점구간:	21k658.000
시작(환) :	21k367.399	종점구간:	21k590.399

구 성 요 소 : Rheda 2000
작 업 날 짜 : 2013.11.05
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. (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
0	1	21424.934	21357.333	0.3	-0.6	0.1	-0.4	-0.2	-0.3	-1.0	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	21426.777	21359.176	0.6	-0.5	0.4	-0.1	0.1	0.2	-1.2	-0.2	4	0.2	-0.1	-	-	-	-1
2	3	21428.632	21361.031	0.6	-0.4	-0.3	0.2	0.2	0.1	-1.3	-0.3	5	-0.4	0.2	-	-	-	-1
3	4	21430.523	21362.922	0.2	-0.2	-0.5	-0.1	0.1	-0.6	-1.1	-0.1	6	-0.7	0.9	-	-	-	-1
4	5	21432.404	21364.803	0.2	-0.4	-0.6	0.3	-0.1	-0.4	-1.0	0.0	7	-0.7	0.4	-	-	-	-1
5	6	21434.307	21366.706	0.9	-0.6	0.5	-0.1	0.1	0.1	-1.0	0.2	8	0.3	0.0	-	-	-	-1
6	7	21436.131	21368.530	0.7	-0.1	0.8	-0.1	0.7	1.0	-1.0	0.2	9	0.7	-1.0	-	-	-	-1
7	8	21438.023	21370.422	0.8	-0.7	1.1	-0.3	0.3	1.1	-1.0	0.2	10	0.9	-0.3	-	-	-	-1
8	9	21439.991	21372.390	0.4	-0.5	0.1	0.0	0.0	0.1	-1.2	0.1	11	0.0	0.0	-	-	-	-1
9	10	21441.851	21374.250	-0.1	0.0	-0.4	0.6	-0.3	-0.3	-1.2	0.1	12	-0.5	0.6	-	-	-	-1
10	11	21443.729	21376.128	-0.3	-0.4	-0.7	0.2	-0.8	-1.2	-1.2	-0.1	13	-0.8	0.3	-	-	-	-1
11	12	21445.602	21378.001	0.3	-0.5	0.2	-0.6	-0.1	-0.1	-1.3	-0.1	14	0.1	-0.5	-	-	-	-1
12	13	21447.417	21379.816	0.3	-0.6	0.6	-0.1	0.0	0.2	-1.3	0.2	15	0.4	0.0	-	-	-	-1
13	14	21449.317	21381.716	0.4	-0.6	0.9	-0.2	0.4	0.5	-1.1	0.0	16	0.9	-0.1	-	-	-	-1
14	1	21451.195	21383.594	0.1	0.1	0.0	0.5	0.0	0.1	-1.2	0.0	17	0.0	0.6	-	-	-	-1
15	2	21453.042	21385.441	-0.3	-0.5	-0.2	0.0	-0.2	-0.4	-1.5	-0.2	18	-0.1	0.1	-	-	-	-1
16	3	21454.920	21387.319	-0.5	-0.4	0.2	-0.5	-0.1	-0.1	-1.1	-0.1	19	0.3	-0.3	-	-	-	-1
17	4	21456.833	21389.232	0.1	-0.4	0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-1.2	0.2	20	0.3	0.0	-	-	-	-1
18	5	21458.689	21391.088	-0.1	-0.5	0.1	-0.2	0.2	0.3	-1.3	-0.1	21	0.1	0.0	-	-	-	-1
19	6	21460.586	21392.985	-0.7	0.1	-0.5	0.1	0.0	0.1	-1.0	0.4	22	-0.5	0.3	-	-	-	-1
20	7	21462.406	21394.805	-0.2	-0.2	-0.6	0.2	0.0	-0.2	-1.4	-0.1	23	-0.6	0.4	-	-	-	-1
21	8	21464.301	21396.700	-0.2	-0.3	-0.3	0.2	-0.1	-0.1	-1.2	0.3	24	-0.2	0.4	-	-	-	-1
22	9	21466.176	21398.575	-0.2	0.0	-0.3	0.3	-0.1	-0.1	-1.4	-0.3	25	-0.2	0.5	-	-	-	-1
23	10	21468.014	21400.413	0.4	-0.4	-0.4	-0.8	0.2	-0.5	-1.3	0.0	26	-0.3	-0.7	-	-	-	-1
24	11	21469.888	21402.287	0.1	-0.5	0.0	-0.7	0.0	0.0	-1.5	-0.1	27	0.0	-0.6	-	-	-	-1
25	12	21471.759	21404.158	0.1	-0.3	-0.3	-0.6	0.0	0.3	-1.1	0.2	28	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
26	13	21473.706	21406.105	0.8	0.4	0.4	0.0	0.7	1.0	-1.3	0.1	29	0.5	0.1	-	-	-	-1
27	14	21475.656	21408.055	0.1	0.2	-0.2	-0.3	0.0	0.2	-1.4	-0.1	30	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
28	15	21477.619	21410.018	0.4	0.3	-0.1	-0.5	-0.3	-0.1	-1.3	-0.3	31	0.0	-0.4	-	-	-	-1
29	16	21479.548	21411.947	0.4	0.4	0.0	-0.2	-0.3	-0.1	-1.4	-0.4	32	0.1	-0.1	-	-	-	-1
30	17	21481.438	21413.837	0.3	0.5	-0.2	0.3	-0.2	-0.4	-1.3	0.0	33	-0.1	0.4	-	-	-	-1
31	18	21483.367	21415.766	0.5	0.8	-0.3	0.3	-0.2	-0.2	-1.0	0.5	34	-0.2	0.5	-	-	-	-1
32	19	21485.301	21417.700	0.4	0.6	-0.2	0.4	-0.2	0.7	-1.0	0.4	35	-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
33	20	21487.252	21419.651	0.5	0.2	0.3	0.3	0.2	0.0	-1.3	0.3	36	-1.2	0.5	-	-	-	-1
34	21	21489.150	21421.549	0.8	0.5	0.7	0.1	0.0	-0.3	-1.5	0.1	37	-0.3	0.2	-	-	-	-1
35	22	21491.059	21423.458	0.6	0.2	0.1	-0.1	-0.9	-0.9	-1.4	-0.3	38	-0.2	1.1	-	-	-	-1
36	23	21493.018	21425.417	0.2	-0.1	-0.5	-0.7	0.2	0.5	-1.6	-0.6	39	1.2	-0.6	-	-	-	-1
37	24	21494.901	21427.300	0.1	0.4	-0.6	0.2	0.3	0.2	-1.6	-0.6	40	0.2	0.3	-	-	-	-1
38	25	21496.888	21429.287	0.5	0.3	0.1	-0.1	0.0	0.1	-1.1	-0.8	41	0.3	-0.1	-	-	-	-1
39	26	21498.787	21431.186	0.7	0.6	0.1	0.2	-0.3	-0.4	-1.0	0.0	42	-0.1	0.3	-	-	-	-1
40	1	21500.676	21433.075	0.7	0.2	0.4	-0.1	0.1	0.5	-1.0	0.4	43	0.1	-0.1	-	-	-	-1
41	2	21502.629	21435.028	0.4	0.4	-0.1	0.4	-0.1	0.2	-0.3	0.9	44	-0.4	0.5	-	-	-	-1
42	3	21504.522	21436.921	0.6	0.4	-0.2	0.1	0.1	-0.1	-1.0	0.0	45	-0.4	0.2	-	-	-	-1
43	4	21506.477	21438.876	0.3	0.3	0.0	0.4	-0.4	0.0	-1.4	-0.4	46	-0.3	0.5	-	-	-	-1
44	5	21508.366	21440.765	0.5	0.0	-0.1	-0.3	-0.3	-0.4	-1.2	-0.4	47	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
45	6	21510.340	21442.739	0.8	0.3	0.7	0.0	0.2	0.4	-1.0	0.3	48	0.4	0.1	-	-	-	-1
46	7	21512.190	21444.589	0.3	-0.1	0.1	-0.9	-0.4	0.2	-1.0	0.3	49	-0.1	-0.9	-	-	-	-1
47	8	21514.145	21446.544	0.6	0.3	0.0	0.1	0.1	0.2	-0.8	0.3	50	-0.2	0.1	-	-	-	-1
48	9	21516.059	21448.458	0.1	0.3	-0.6	0.4	-0.2	-0.6	-1.3	0.1	51	-0.8	0.4	-	-	-	-1
49	10	21518.011	21450.410	0.2	0.8	-0.3	0.6	-0.6	-0.6	-1.3	0.2	52	-0.2	0.7	-	-	-	-1
50	11	21519.914	21452.313	0.6	0.2	-0.1	-0.3	-0.1	0.1	-1.1	0.3	53	0.1	-0.2	-	-	-	-1
51	12	21521.884	21454.283	0.7	-0.1	0.5	0.3	0.4	-0.2	-1.4	-0.4	54	-0.5	0.3	-	-	-	-1
52	13	21523.722	21456.121	0.5	0.2	-0.2	0.6	0.0	-0.1	-1.5	-0.5	55	-0.2	0.6	-	-	-	-1
53	14	21525.699	21458.098	0.7	0.5	0.4	0.1	-0.2	-0.5	-1.4	0.0	56	-0.5	0.1	-	-	-	-1
54	15	21527.702	21460.101	0.2	-0.4	-0.3	-0.1	0.6	0.1	-1.0	0.3	57	0.1	-0.1	-	-	-	-1
55	16	21529.529	21461.928	0.7	-0.4	0.5	-0.7	0.1	0.0	-1.0	0.1	58	-0.2	-0.7	-	-	-	-1
56	17	21531.488	21463.887	0.3	0.4	0.0	-0.3	0.3	0.0	-1.4	-0.2	59	0.0	-0.2	-	-	-	-1
57	18	21533.423	21465.822	0.5	-0.3	-0.4	-0.9	0.5	0.2	-1.3	0.0	60	0.4	-0.9	-	-	-	-1
58	19	21535.346	21467.745	0.2	0.3	-0.2	-0.2	0.1	0.8	-1.1	0.1	61	0.7	-0.2	-	-	-	-1
59	20	21537.264	21469.663	0.3	0.7	-0.3	0.6	0.3	0.5	-1.2	0.2	62	0.9	0.7	-	-	-	-1
60	21	21539.180	21471.579	0.9	0.6	0.1	0.2	0.3	-0.2	-1.3	0.2	63	0.3	0.3	-	-	-	-1
61	22	21541.114	21473.513	0.4	0.5	-0.3	0.0	-0.7	-0.7	-1.2	-0.1	64	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
62	23	21543.017	21475.416	0.6	0.1	0.2	0.0	-0.2	0.1	-1.4	-0.2	65	0.2	-0.2	-	-	-	-1
63	24	21544.905	21477.304	0.8	0.4	0.4	0.6	0.5	0.7	-1.5	0.1	66	0.3	0.5	-	-	-	-1
64	25	21546.831	21479.230	0.7	0.5	0.2	0.7	0.0	0.2	-1.1	0.3	67	0.1	0.6	-	-	-	-1
65	26	21548.792	21481.191	0.4	0.1	-0.4	0.1	-0.3	-0.6	-1.2	0.3	68	-0.6	0.0	-	-	-	-1
66	27	21550.740	21483.139	0.4	-0.2	-0.1	-0.3	-0.2	-0.2	-1.6	-0.3	69	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
67	1	21552.613	21485.012	0.5	-0.2	-0.3	0.3	-0.2	-0.8	-1.4	0.0	70	-0.3	0.2	-	-	-	-1
68	2	21554.611	21487.010	0.8	0.0	0.3	0.6	0.3	0.3	-1.5	-0.3	71	0.3	0.5	-	-	-	-1
69	3	21556.525	21488.924	0.5	0.1	0.3	0.1	0.0	0.2	-1.3	0.1	72	0.2	0.1	-	-	-	-1
70	4	21558.441	21490.840	0.8	-0.5	0.4	-0.7	0.6	0.6	-1.4	0.0	73	0.3	-0.8	-	-	-	-1
71	5	21560.378	21492.777	0.5	-0.6	0.2	-0.4	0.0	0.3	-1.2	0.3	74	0.1	-0.5	-	-	-	-1
72	6	21562.271	21494.670	0.2	0.0	0.2	-0.3	-0.2	0.5	-1.4	-0.9	75	0.1	-0.4	-	-	-	-1
73	7	21564.215	21496.614	0.4	0.2	-0.1	0.0	0.0	0.0	-1.4	0.0	76	0.1	0.1	-	-	-	-1
74	8	21566.145	21498.544	0.3	-0.2	0.2	-0.2	-0.3	-0.8	-1.5	-0.5	77	-0.6	-0.1	-	-	-	-1
75	9	21568.066	21500.465	0.0	0.3	-0.4	-0.1	-0.7	-1.2	-0.5	0.5	78	-1.1	-0.1	-	-	-	-1
76	10	21570.001	21502.400	0.5	0.2	-0.4	0.0	0.0	0.0	-1.4	-0.4	79	-0.2	0.1	-	-	-	-1
77	11	21572.003	21504.402	0.1	0.0	-0.5	-0.8	0.5	0.7	-1.0	0.3	80	0.7	-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) (~ 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	12	21573.866	21506.265	0.4	0.4	0.0	0.1	0.5	0.4	-1.0	-0.1	81	1.1	0.3	-	-	-	-1
79	13	21575.847	21508.246	0.9	0.2	0.7	-0.6	0.0	0.0	-1.0	-0.1	82	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
80	14	21577.792	21510.191	0.6	0.8	0.0	0.3	-0.2	0.0	-1.3	-0.1	83	0.1	0.4	-	-	-	-1
81	15	21579.779	21512.178	0.4	0.3	0.0	-0.3	0.1	-0.2	-0.9	0.4	84	-1.0	-0.2	-	-	-	-1
82	16	21581.641	21514.040	0.2	0.8	0.0	0.4	0.0	-0.5	-0.9	0.5	85	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
83	17	21583.618	21516.017	0.6	0.5	0.0	0.1	-0.2	-0.3	-1.2	0.3	86	-0.8	-0.4	-	-	-	-1
84	18	21585.513	21517.912	0.4	0.6	-0.1	0.6	0.3	0.4	-1.3	-0.4	87	0.8	0.7	-	-	-	-1
85	19	21587.535	21519.934	0.2	0.4	0.0	-0.1	0.5	0.5	-1.4	-0.4	88	0.0	0.5	-	-	-	-1
86	20	21589.393	21521.792	0.6	0.4	-0.3	0.0	0.1	0.0	-1.5	-0.3	89	0.3	0.5	-	-	-	-1
87	21	21591.293	21523.692	0.5	0.0	0.6	-0.9	-0.1	0.1	-0.9	0.6	90	0.7	-0.9	-	-	-	-1
88	22	21593.211	21525.610	0.2	0.5	-0.2	-0.2	0.0	0.1	-1.0	0.6	91	0.4	-0.2	-	-	-	-1
89	23	21595.133	21527.532	0.9	0.4	1.2	-0.1	0.1	0.6	-1.2	-0.2	92	0.7	0.0	-	-	-	-1
90	24	21597.079	21529.478	-0.1	0.9	-0.3	0.3	-0.2	-0.5	-1.5	-0.6	93	-0.7	0.3	-	-	-	-1
91	25	21598.990	21531.389	0.4	0.7	0.2	0.1	-0.1	0.1	-1.6	0.0	94	-0.2	0.1	-	-	-	-1
92	1	21600.945	21533.344	-0.3	0.5	-0.5	-0.2	-0.5	-0.9	-1.0	0.5	95	-0.8	-0.1	-	-	-	-1
93	2	21602.834	21535.233	0.2	0.6	0.3	-0.3	0.3	0.0	-0.9	0.5	96	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
94	3	21604.777	21537.176	0.2	0.6	0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-1.6	0.0	97	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
95	4	21606.684	21539.083	0.2	0.7	0.5	0.1	0.4	0.7	-1.5	0.1	98	0.1	0.1	-	-	-	-1
96	5	21608.669	21541.068	-0.1	0.9	0.2	0.0	0.3	0.8	-1.4	-0.3	99	-0.2	0.0	-	-	-	-1
97	6	21610.496	21542.895	0.0	0.8	0.6	0.1	0.1	0.4	-1.6	-0.2	100	0.7	0.0	-	-	-	-1
98	7	21612.474	21544.873	-0.3	0.6	-0.1	0.2	-0.3	-0.4	-1.6	-0.5	101	0.0	0.1	-	-	-	-1
99	8	21614.359	21546.758	-0.3	0.9	0.3	0.4	-0.5	-0.2	-1.1	0.1	102	0.3	0.3	-	-	-	-1
100	9	21616.319	21548.718	-0.6	0.7	-0.1	0.2	-0.3	-0.3	-1.4	-0.2	103	0.0	0.1	-	-	-	-1
101	10	21618.204	21550.603	-0.2	0.4	-0.2	-0.3	0.1	-0.3	-1.1	-0.1	104	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
102	11	21620.148	21552.547	-0.6	0.5	-0.5	-0.3	-0.3	-0.4	-1.2	-0.2	105	-0.4	-0.4	-	-	-	-1
103	12	21622.078	21554.477	-0.5	0.5	-0.5	0.4	0.0	0.0	-1.2	0.2	106	-0.4	0.4	-	-	-	-1
104	13	21624.024	21556.423	0.0	0.7	-0.4	0.7	0.4	0.1	-1.0	0.3	107	-0.3	0.6	-	-	-	-1
105	14	21625.962	21558.361	-0.1	0.8	-0.1	0.6	0.1	-0.3	-1.0	0.1	108	0.0	0.5	-	-	-	-1
106	15	21627.871	21560.270	0.0	0.1	-0.1	-0.4	0.0	-0.3	-1.4	-0.3	109	0.0	-0.5	-	-	-	-1
107	16	21629.817	21562.216	0.4	0.0	-0.2	-0.1	0.3	0.2	-1.3	-0.4	110	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
108	17	21631.764	21564.163	0.0	0.2	-0.4	0.1	0.4	0.5	-1.1	-0.1	111	-0.3	0.0	-	-	-	-1
109	18	21633.675	21566.074	0.1	0.5	-0.3	0.2	0.3	0.5	-1.1	0.3	112	-0.2	0.0	-	-	-	-1
110	19	21635.553	21567.952	0.6	0.1	-0.1	0.6	0.1	0.0	-0.9	0.4	113	0.0	0.6	-	-	-	-1
111	20	21637.501	21569.900	0.4	0.1	-0.5	1.0	-0.1	-0.6	-1.0	0.6	114	-0.4	1.0	-	-	-	-1
112	21	21639.324	21571.723	0.4	0.3	-0.2	1.0	-0.2	0.1	-1.4	-0.4	115	-0.1	1.0	-	-	-	-1
113	22	21641.247	21573.646	0.7	-0.5	0.5	0.1	0.1	-0.3	-1.3	-0.3	116	-0.5	0.0	-	-	-	-1
114	23	21643.169	21575.568	0.9	-0.9	0.1	-0.7	0.5	0.8	-1.6	-0.6	117	0.1	-0.8	-	-	-	-1
115	24	21645.109	21577.508	0.6	-0.7	-0.2	-0.5	-0.3	-0.1	-1.0	0.3	118	-0.2	-0.7	-	-	-	-1
116	25	21646.933	21579.332	0.2	-0.6	-0.2	-0.5	0.4	0.2	-1.0	0.5	119	0.0	0.4	-	-	-	-1
117	26	21648.830	21581.229	0.8	-0.2	0.5	0.1	-0.3	0.0	-1.0	0.2	120	-0.3	0.0	-	-	-	-1
118	27	21650.717	21583.116	0.8	-0.2	0.3	0.5	-0.2	0.2	-1.3	0.1	121	-0.1	0.5	-	-	-	-1
119	28	21652.574	21584.973	0.4	-0.1	0.3	0.7	0.2	0.0	-1.5	0.0	122	0.3	-0.4	-	-	-	-1
120	1	21654.537	21586.936	0.3	-0.3	-0.6	-0.1	-0.3	-0.3	-1.2	0.3	123	0.4	-0.1	-	-	-	-1
121	2	21656.387	21588.786	0.5	-0.7	0.1	-0.5	-0.4	-0.4	-1.4	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
122	3	21658.114	21590.513	0.1	-0.8	-0.1	-0.6	0.2	0.1	-1.5	0.0	-	-	-	-	-	-	-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	4	21660.169	21592.568	0.9	-0.2	0.8	-0.5	0.0	0.6	-1.5	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
124	5	21662.108	21594.507	0.4	-0.2	0.2	-0.1	0.0	-0.1	-1.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
125	6	21664.052	21596.451	0.2	-0.2	0.5	0.1	0.1	0.6	-1.5	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
126	7	21666.000	21598.399	0.1	0.3	-	-	-0.6	-	-1.4	-	-	-	-	-	-	-	-1
127	8	21667.875	21600.274	0.2	-0.1	-	-	0.1	-	-1.4	-	-	-	-	-	-	-	-1
128	9	21669.255	21601.654	-0.3	-0.3	-	-	-0.5	-	-1.2	-	-	-	-	-	-	-	-1

장재터널(상) 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		
				감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사	
21km435.000	21km 367.399	240	242	2	2	295	296	1	1	137.565	137.569	2	2	240	243	3	3	295	298	3	3	137.565	137.564	-1	-1	
21km440.000	21km 372.399	240	241	1	1	295	297	2	2	137.540	137.539	-1	-1	240	241	1	1	295	296	1	1	137.540	137.538	-2	-2	
21km445.000	21km 377.399	240	240	0	0	295	294	-1	-1	137.515	137.514	-1	-1	240	242	2	2	295	297	2	2	137.515	137.515	0	0	
21km450.000	21km 382.399	240	242	2	2	295	293	-2	-2	137.490	137.488	-2	-2	240	239	-1	-1	295	296	1	1	137.490	137.491	1	1	
21km455.000	21km 387.399	240	239	-1	-1	295	295	0	0	137.465	137.466	1	1	240	240	0	0	295	294	-1	-1	137.465	137.468	3	3	
21km460.000	21km 392.399	240	238	-2	-2	295	296	1	1	137.440	137.440	0	0	240	241	1	1	295	293	-2	-2	137.440	137.442	2	2	
21km465.000	21km 397.399	240	240	0	0	295	297	2	2	137.415	137.416	1	1	240	239	-1	-1	295	295	0	0	137.415	137.416	1	1	
21km470.000	21km 402.399	240	241	1	1	295	296	1	1	137.390	137.392	2	2	240	238	-2	-2	295	296	1	1	137.390	137.388	-2	-2	
21km475.000	21km 407.399	240	239	-1	-1	295	298	3	3	137.365	137.366	1	1	240	238	-2	-2	295	297	2	2	137.365	137.366	-1	-1	
21km480.000	21km 412.399	240	242	2	2	295	296	1	1	137.340	137.343	3	3	240	237	-3	-3	295	296	1	1	137.340	137.340	0	0	
21km485.000	21km 417.399	240	241	1	1	295	294	-1	-1	137.315	137.316	1	1	240	239	-1	-1	295	294	-1	-1	137.315	137.317	2	2	
21km490.000	21km 422.399	240	243	3	3	295	295	0	0	137.290	137.288	-2	-2	240	240	0	0	295	296	1	1	137.290	137.291	1	1	
21km495.000	21km 427.399	240	241	1	1	295	293	-2	-2	137.265	137.262	-3	-3	240	241	1	1	295	296	1	1	137.265	137.267	2	2	
21km500.000	21km 432.399	240	239	-1	-1	295	294	-1	-1	137.240	137.239	-1	-1	240	239	-1	-1	295	297	2	2	137.240	137.241	1	1	
21km505.000	21km 437.399	240	240	0	0	295	295	0	0	137.215	137.214	-1	-1	240	242	2	2	295	296	1	1	137.215	137.218	3	3	
21km510.000	21km 442.399	240	241	1	1	295	296	1	1	137.190	137.190	0	0	240	241	1	1	295	297	2	2	137.190	137.191	1	1	
21km515.000	21km 447.399	240	243	3	3	295	298	3	3	137.165	137.166	1	1	240	241	1	1	295	298	3	3	137.165	137.164	-1	-1	
21km520.000	21km 452.399	240	241	1	1	295	297	2	2	137.140	137.139	-1	-1	240	242	2	2	295	298	3	3	137.140	137.137	-3	-3	
21km525.000	21km 457.399	240	242	2	2	295	296	1	1	137.115	137.113	2	2	240	241	1	1	295	297	2	2	137.115	137.114	-1	-1	
21km530.000	21km 462.399	240	239	-1	-1	295	297	2	2	137.090	137.090	1	1	240	243	3	3	295	296	1	1	137.090	137.090	0	0	
21km535.000	21km 467.399	240	240	0	0	295	296	1	1	137.065	137.068	3	3	240	241	1	1	295	294	-1	-1	137.065	137.066	1	1	
21km540.000	21km 472.399	240	240	0	0	295	294	-1	-1	137.040	137.041	1	1	240	242	2	2	295	293	-2	-2	137.040	137.042	2	2	
21km545.000	21km 477.399	240	241	1	1	295	293	-2	-2	137.015	137.017	2	2	240	241	1	1	295	295	0	0	137.015	137.018	3	3	
21km550.000	21km 482.399	240	242	2	2	295	294	-1	-1	136.990	136.991	1	1	240	239	-1	-1	295	294	-1	-1	136.990	136.991	1	+1	
21km555.000	21km 487.399	240	241	1	1	295	295	0	0	136.965	136.964	-1	-1	240	239	-1	-1	295	294	-1	-1	136.965	136.963	-2	-2	
21km560.000	21km 492.399	240	239	-1	-1	295	297	2	2	136.940	136.938	-2	-2	240	241	1	1	295	293	-2	-2	136.940	136.939	-1	-1	
21km565.000	21km 497.399	240	238	-2	-2	295	295	1	1	136.915	136.916	1	1	240	242	2	2	295	296	1	1	136.915	136.915	0	0	
21km570.000	21km 502.399	240	241	1	1	295	297	2	2	136.890	136.892	2	2	240	241	1	1	295	297	2	2	136.890	136.891	1	1	
21km575.000	21km 507.399	240	240	0	0	295	296	1	1	136.865	136.865	0	0	240	243	3	3	295	295	0	0	136.865	136.868	3	3	
21km580.000	21km 512.399	240	241	1	1	295	294	-1	-1	136.840	136.841	1	1	240	241	1	1	295	296	1	1	136.840	136.842	2	2	
21km585.000	21km 517.399	240	242	2	2	295	293	-2	-2	136.815	136.817	2	2	240	242	2	2	295	295	0	0	136.815	136.816	1	1	
21km590.000	21km 522.399	240	241	1	1	295	296	1	1	136.790	136.791	1	1	240	243	3	3	295	294	1	1	136.790	136.789	-1	-1	
21km595.000	21km 527.399	240	243	3	3	295	295	0	0	136.765	136.764	-1	-1	240	241	1	1	295	297	2	2	136.765	136.763	-2	-2	
21km600.000	21km 532.399	240	241	1	1	295	296	1	1	136.740	136.738	-2	-2	240	242	2	2	295	297	2	2	136.740	136.741	1	1	
21km605.000	21km 537.399	240	238	-2	-2	295	298	3	3	136.715	136.716	1	1	240	241	1	1	295	296	1	1	136.715	136.716	2	2	
21km610.000	21km 542.399	240	241	1	1	295	297	2	2	136.690	136.692	2	2	240	239	-1	-1	295	298	3	3	136.690	136.690	0	0	
21km615.000	21km 547.399	240	241	1	1	295	296	1	1	136.665	136.666	1	1	240	240	0	0	295	297	2	2	136.665	136.668	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		
				감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사			감리단	시공사	
21km620.000	21km 552.399	240	243	3	3	295	298	3	3	136.640	136.642	2	2	240	239	-1	-1	295	296	1	1	136.640	136.642	2	2	
21km625.000	21km 557.399	240	241	1	1	295	297	2	2	136.615	136.616	1	1	240	242	2	2	295	297	2	2	136.615	136.614	-1	-1	
21km630.000	21km 562.399	240	239	-1	-1	295	294	-1	-1	136.590	136.589	-1	-1	240	241	1	1	295	296	1	1	136.590	136.587	-3	-3	
21km635.000	21km 567.399	240	242	2	2	295	295	0	0	136.565	136.565	0	0	240	240	0	0	295	294	-1	-1	136.565	136.563	-2	-2	
21km640.000	21km 572.399	240	241	1	1	295	294	-1	-1	136.540	136.541	1	1	240	241	1	1	295	295	0	0	136.540	136.540	0	0	
21km645.000	21km 577.399	240	240	0	0	295	293	-2	-2	136.515	136.517	2	2	240	238	-2	-2	295	297	2	2	136.515	136.516	1	1	
21km650.000	21km 582.399	240	241	1	1	295	296	1	1	136.490	136.491	1	1	240	241	1	1	295	296	1	1	136.490	136.489	-1	-1	
21km655.000	21km 587.399	240	238	-2	-2	295	295	0	0	136.465	136.464	-1	-1	240	240	0	0	295	298	3	3	136.465	136.463	-2	-2	
21km658.000	21km 590.399	240	241	1	1	295	297	2	2	136.450	136.448	-2	-2	240	243	3	3	295	296	1	1	136.450	136.451	1	1	

절연저항 측정 기록부

(터널직선구간)

353

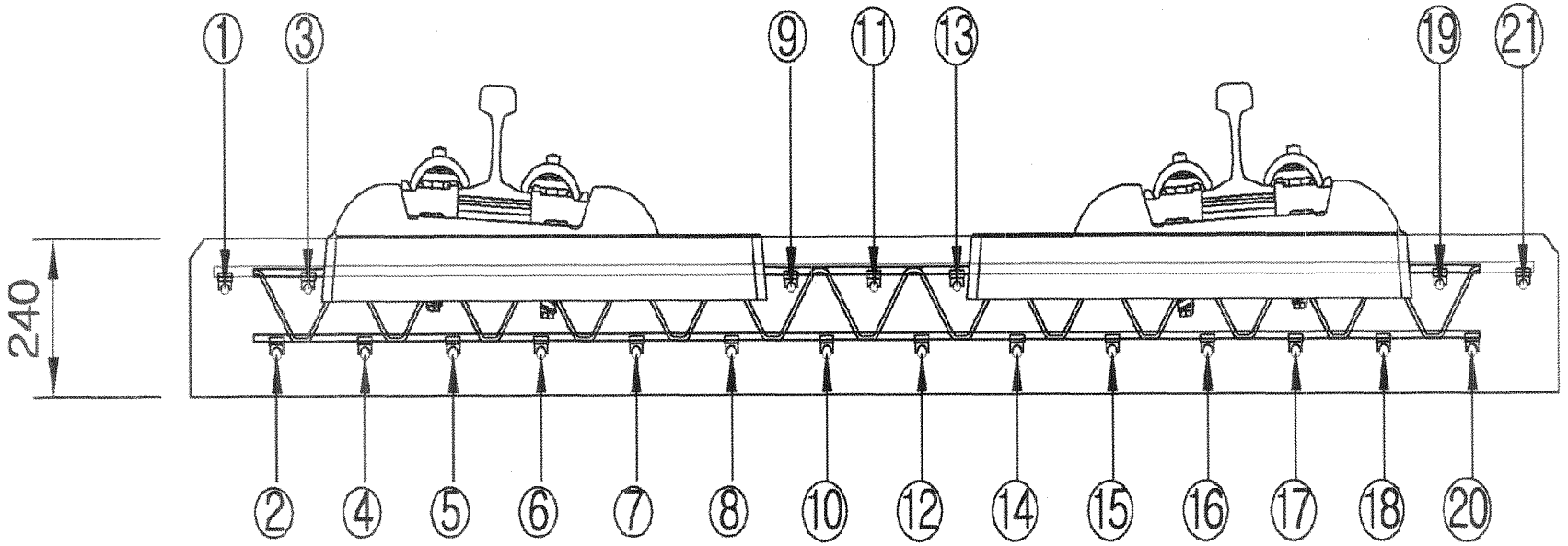
1-3 장재터널 상선

공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

구간 : 한21 Km 367 ~ 21 Km 590 현 21 Km 435~ 21 Km 658 (터널직선구간)

측정일 : 2013. 11. 5. 화 요일 (날씨:)

측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도운영	오 제윤	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	㈜ 등명기술공단	유 영 진	유 영 진

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우 ENG	신 우 석	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	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	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 / 행목NO	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 / 목NO	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 / 횡NO	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																							

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

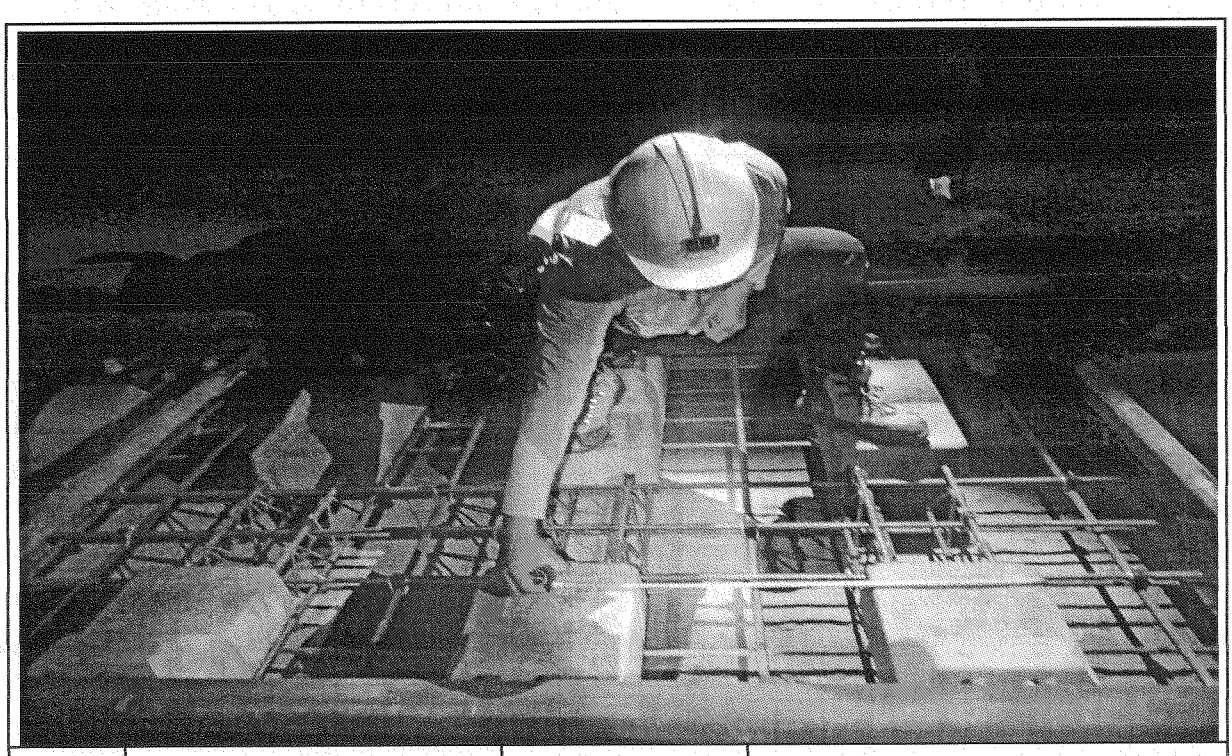
2013년 11월 05일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

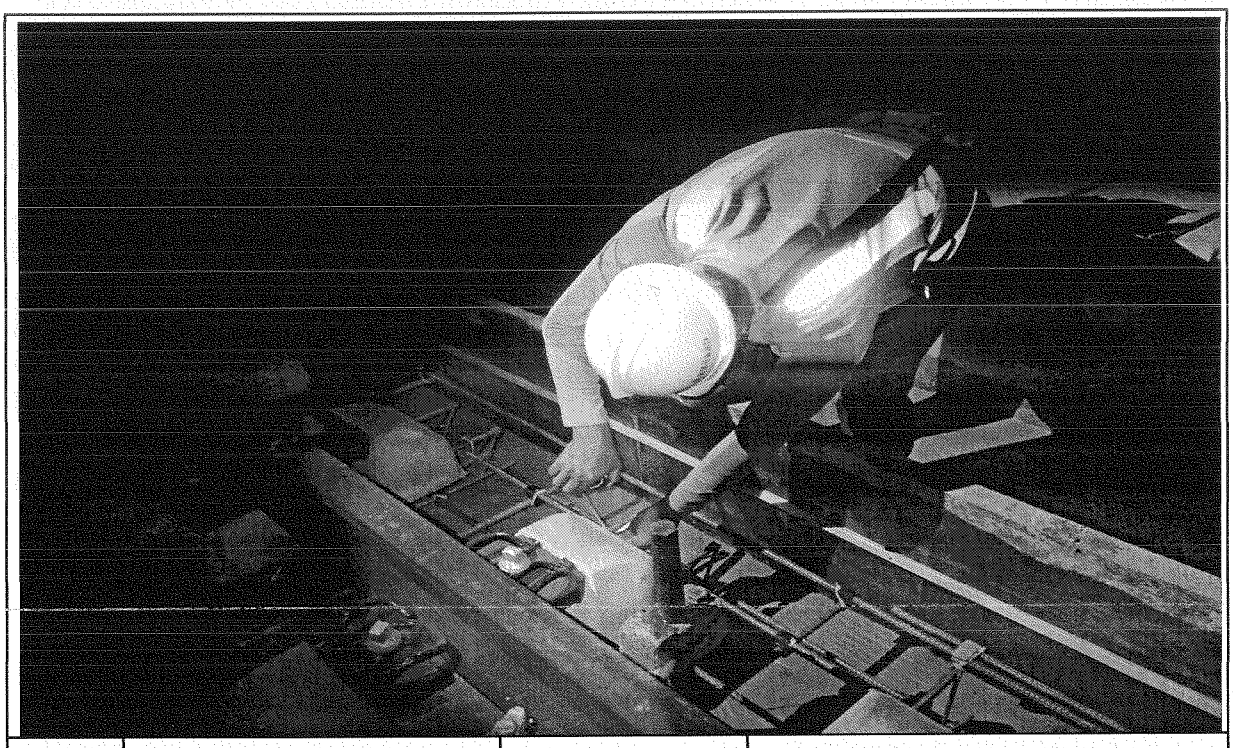
일자	2013.11.05	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지

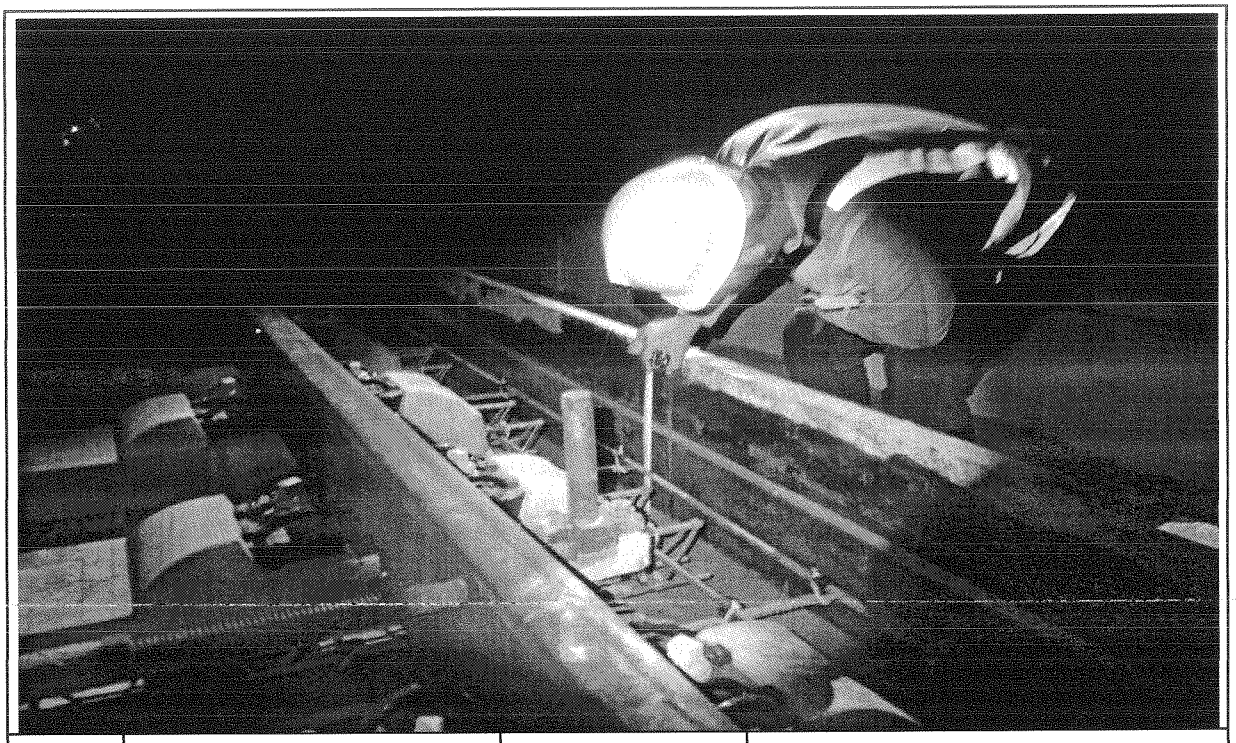


일자	2013.11.05	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지

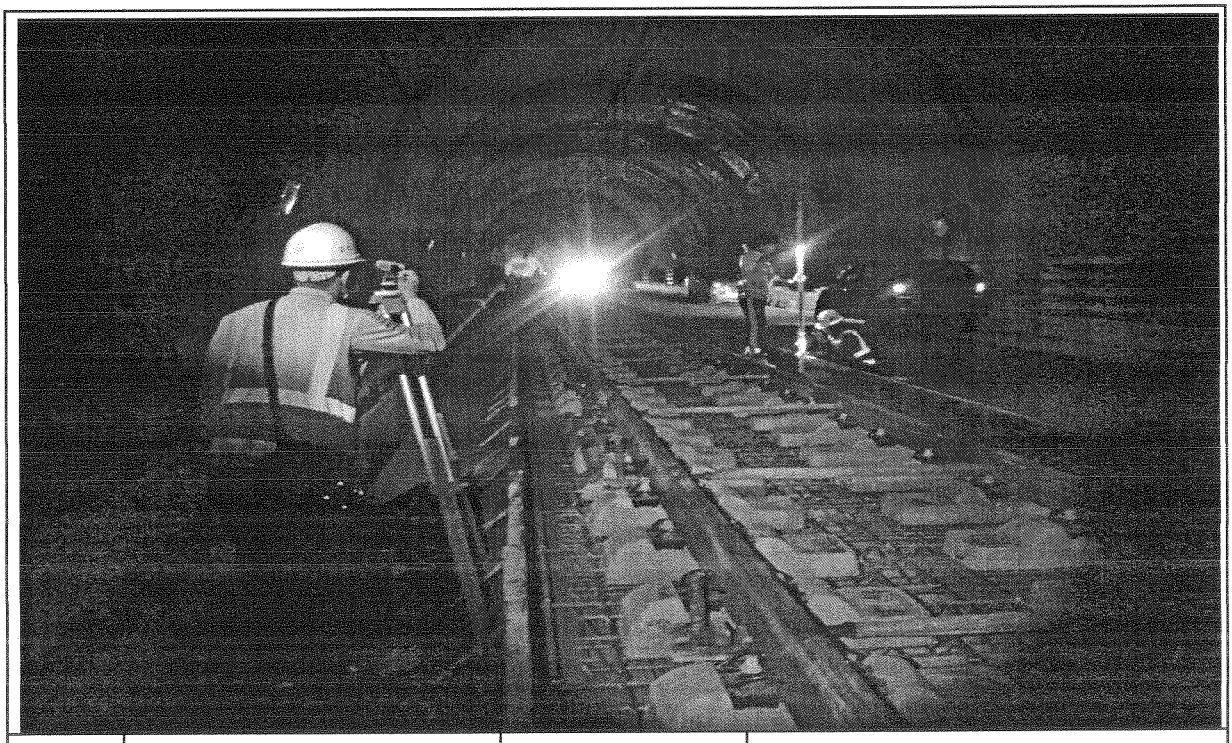
일자	2013.11.05	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



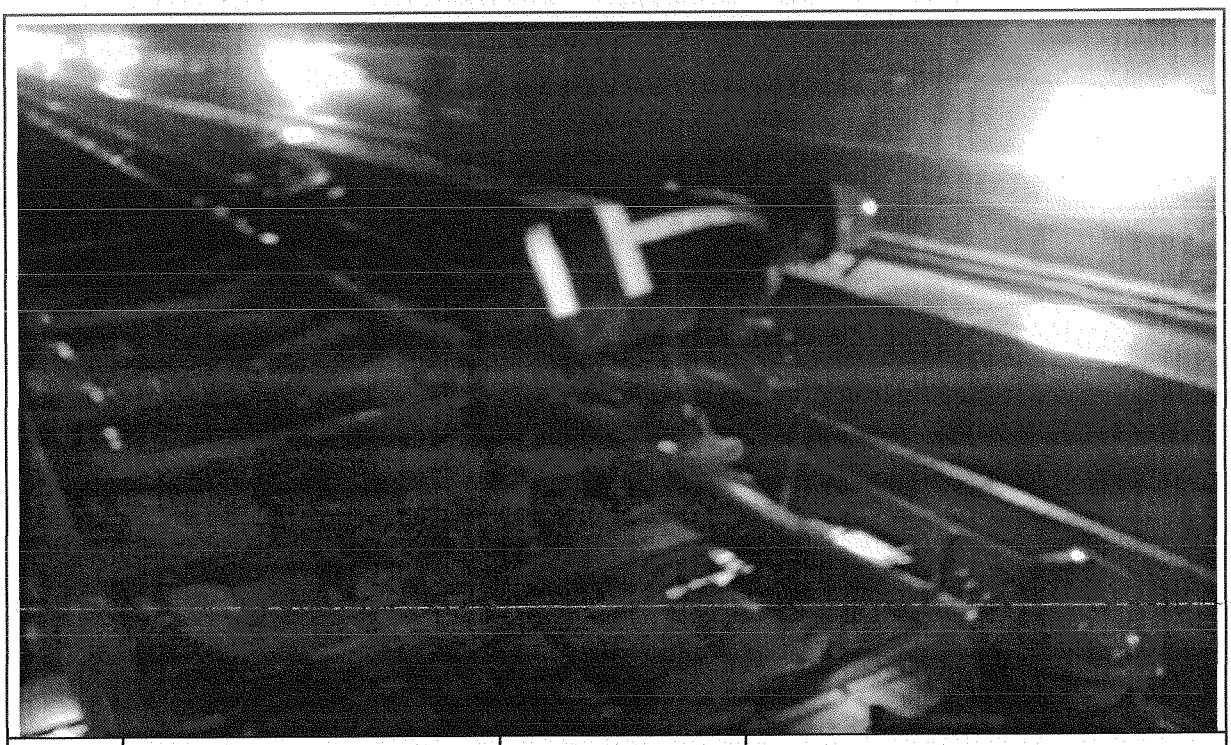
일자	2013.11.05	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



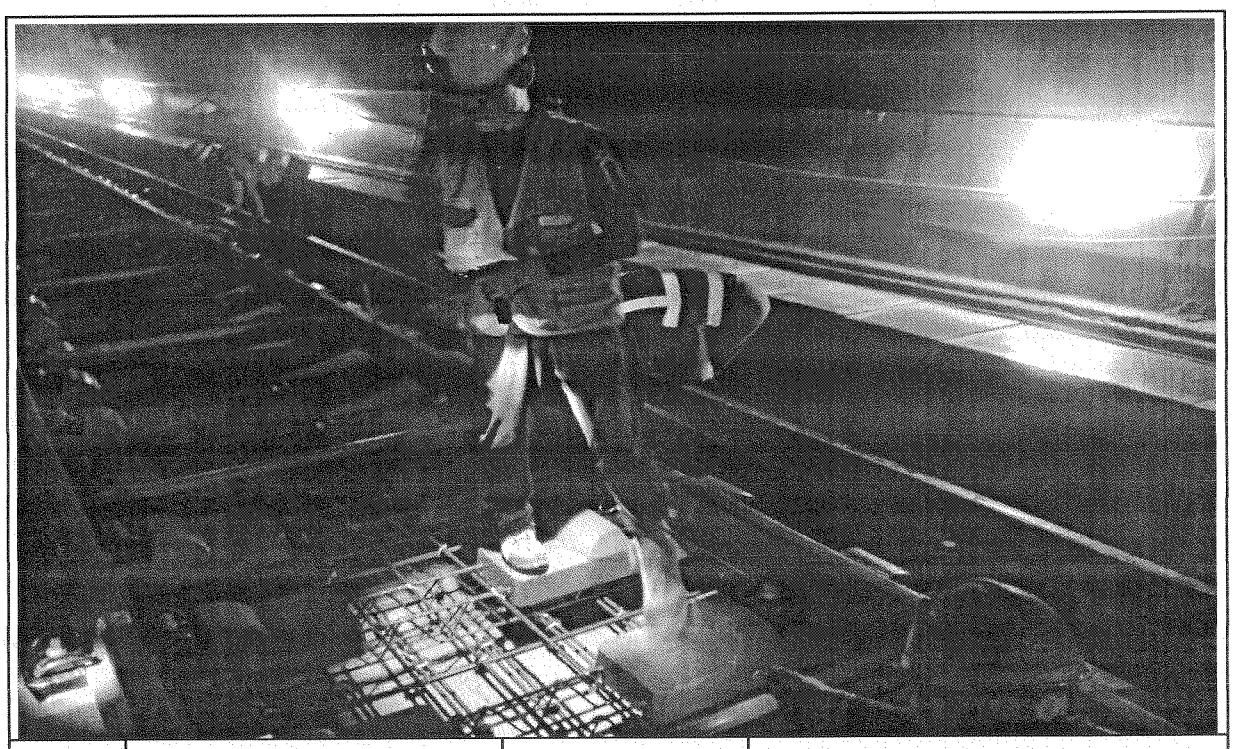
일자	2013.11.05	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013. .	경제터널	궤정영		탁대영		거푸집설치	
				정성훈			
				전택근			
				조용환			
				김은우			
				최기훈			
				이광열			
				전두환			
				고형관			
				구기현			
				김홍배			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	정재터널			이이구	46.07	궤도	
				안병택	481225		
				김기호	650227		
				박성인	930114		
				박태근	630311		
				김승용	610		
				이서기	460		
				황기	871113		
				박상호	761004		
				김영희	711004		
				동해남부	710104		
				이유근	730122		
				이근영	750103		
				이재학	460328		
				김이섭	670419		
				이현태	760509		
				송산원	640221		
				우덕기	620430		
				김태호	660423		

공사 참여자 실명부

계획명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤도터널	철라		정[illegible]	[illegible]		
				이[illegible]	691111		
				장태수	550423		
				이영한	770110		
				박경득	550311		
				소명근	630820		
				최래안	740110		
				이경래	630801		
				김종구	690128		
				김명애	550103		
				이재남	630108		
				안병현	681225		
				홍나성	680102		
				전옥순	581114		
				김영래	660124		
				정병선	690418		
				강룡구	691006		
				김정숙	660317		
				박종덕	640301		
				김동철	610224		
				백정원	730114		
				임삼기	690408		
				김사덕	700223		
				김정화	711120		
				백대원	630911		
				권순욱	840620		
				정용래	711121		
				김형진	740212		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤도터널			조 [illegible]	780310	측량	
				장[illegible]	[illegible]		
				김[illegible]	[illegible]		
				이[illegible]	[illegible]		
				이[illegible]	[illegible]		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

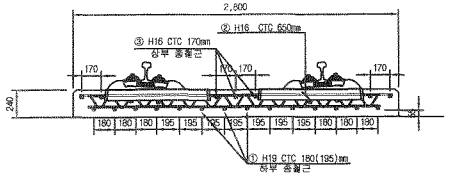
현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
60	PHAM VAN NGAN					궤도	
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	트반찬						
90	당깐엔						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꾸반						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HOANG NAM DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣탕						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN	DIEN		DIEN			
93	웨이 상						
79	딘꾸						
83	반타이						
115	DO TUNG LAM						
111	당푹						
113	오베엣						

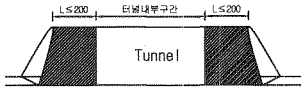
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(1)

터널 입출구 200m구간(직선구간)

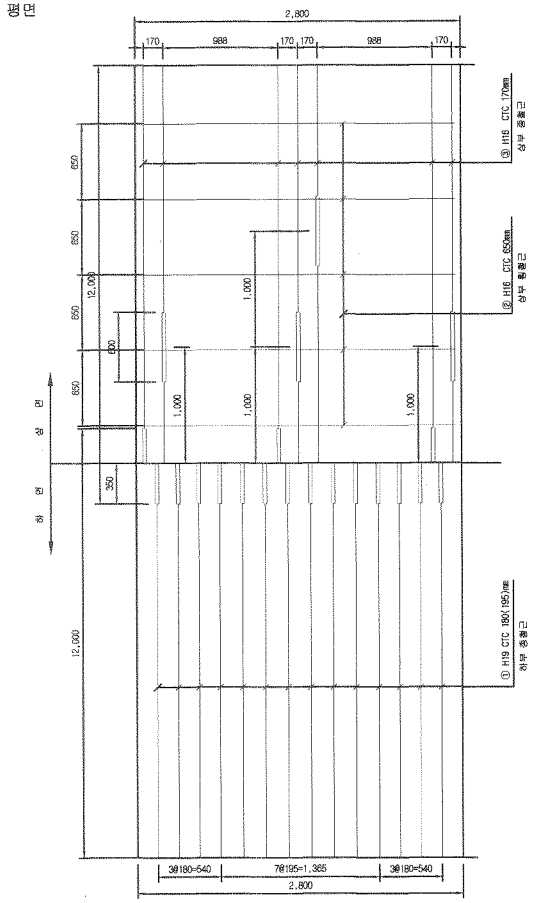
횡단면



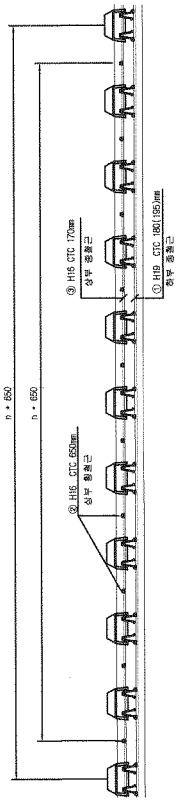
배근 적용구간



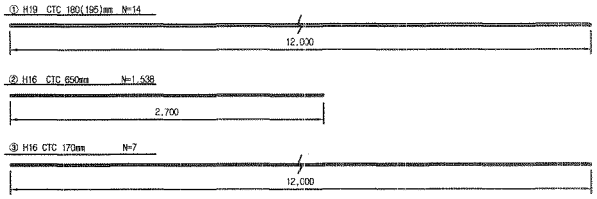
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

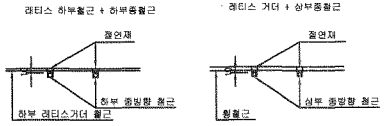
(SD40) (m 당)

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	6.479	
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. 철목 래티스 거더철근과 배근된 철근은 절연.

절연재 설치 상세



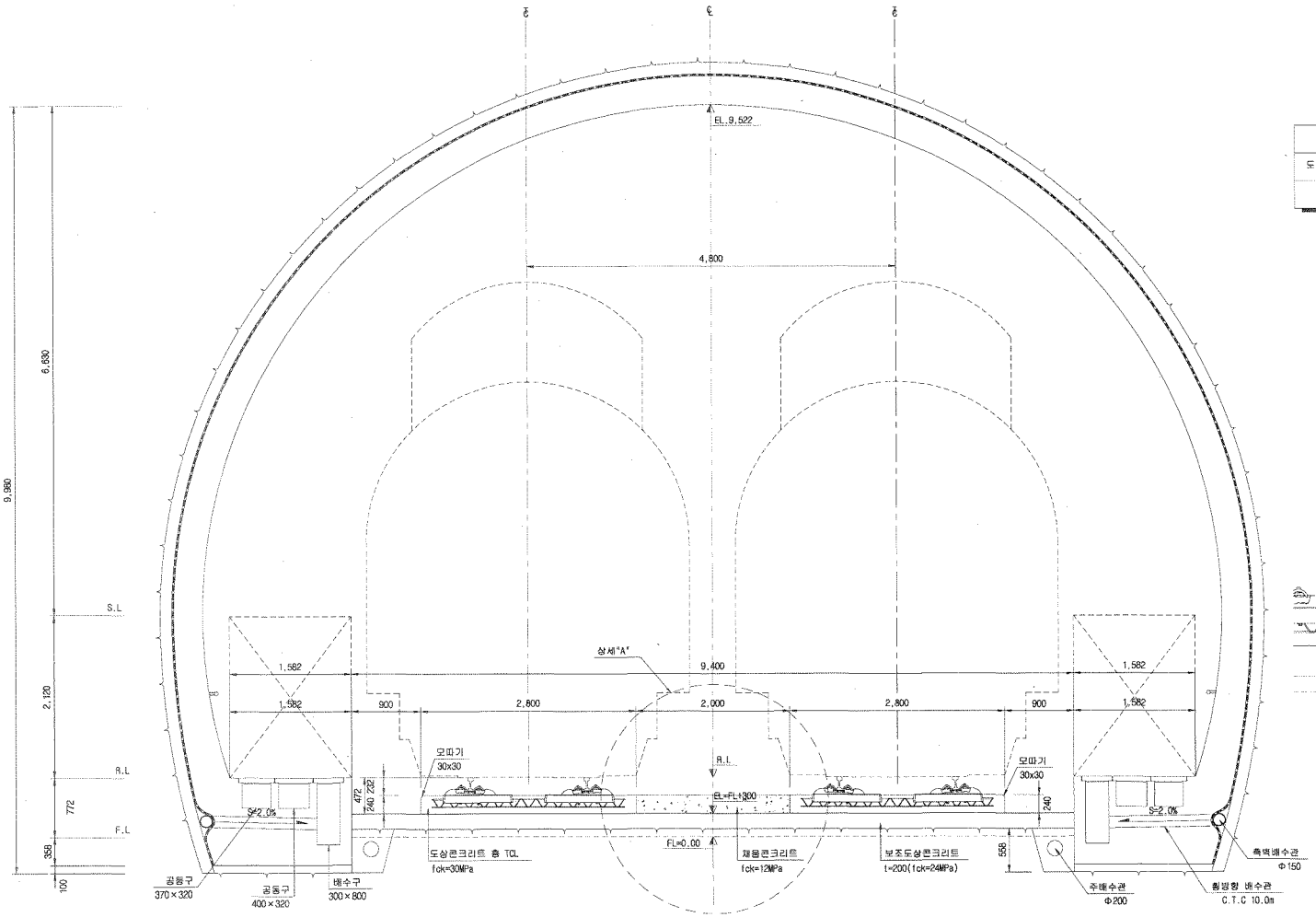
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동양기술공단 동양건축사무소 / (주) 유 신	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 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		⚠	2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정상현	문영코드		공 구	제1공구	구도면번호		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관할번호	468 OF 735		도면번호	C9002164-031
															표준버전	RAIL v1.1(2010)

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

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

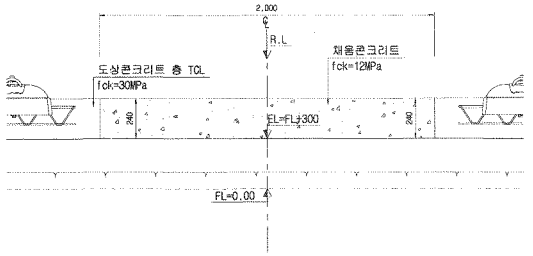
표준단면도
S=1:30



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

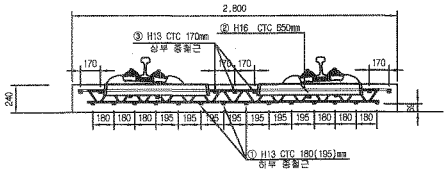


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동양기술공단 종합건축사사무소 / ㈜ 유 신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 계도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(계도1공구) 계도부설 기타공사	시공감리		00	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	운영코드		공 구	제1공구		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	면철번호	245 OF 735	구도면번호	도면번호 09001235-052
														표준버전	RAIL v1.1(2009)

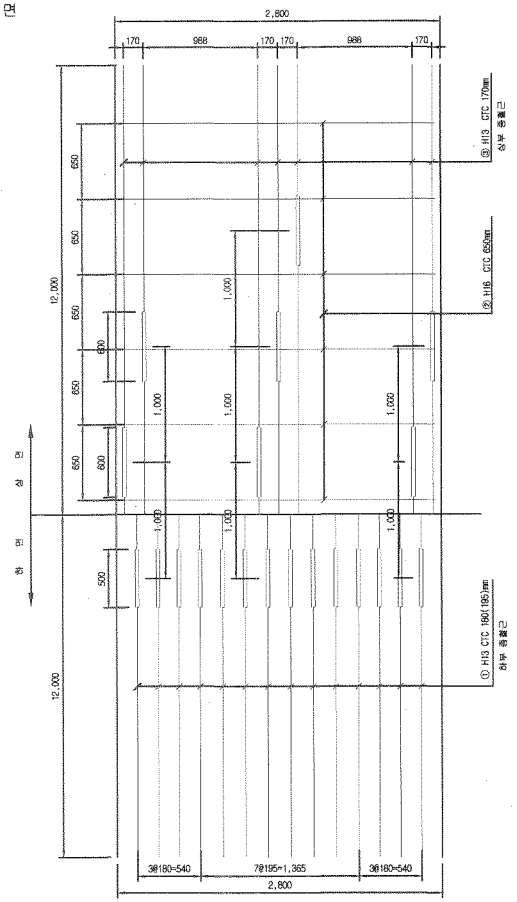
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

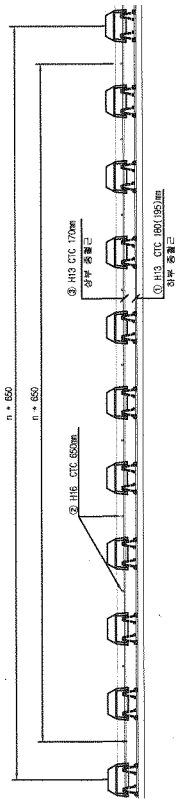
횡단면



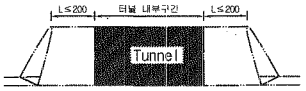
평면



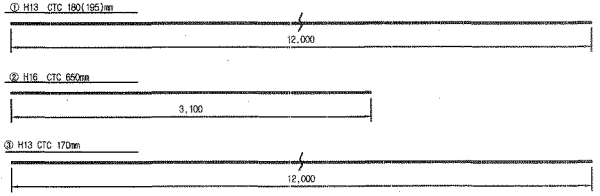
종방향 단면도



배근 적용구간



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

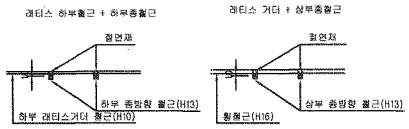
(SD40) (m 당)

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	7.306	0.995	7.271	
						28.281	

NOTE

1. 횡철근(②)은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능함.
2. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 절연형
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,종방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동양기술공단 종합건축사사무소 / (주)유 신 Yushin Engineering Consultants	△						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		△	2012.04.09	실시설계준공	전영하	이억영	정상현	문명코드		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)

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-459
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-459**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	장재터널(상) STA. (현)21K435 ~21K658 (환) 21K367.399 ~ 21K590.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월06일	2013년11월06일	2013년11월06일

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-459	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월06일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	장재터널(상) STA. (현)21K435 ~21K658 (환) 21K367.399 ~ 21K590.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월06일 / 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	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 □).

2013년11월06일

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-459
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	장재터널(상) STA. (현)21K435 ~21K658 (환) 21K367.399 ~ 21K590.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131106	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131106
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	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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131106	20131106

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-459

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 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

장재터널(상) TCL 검측기록부- 타설중

현-21K435~21K658 환-20K367.399~21K590.399

2013. 11 .06

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

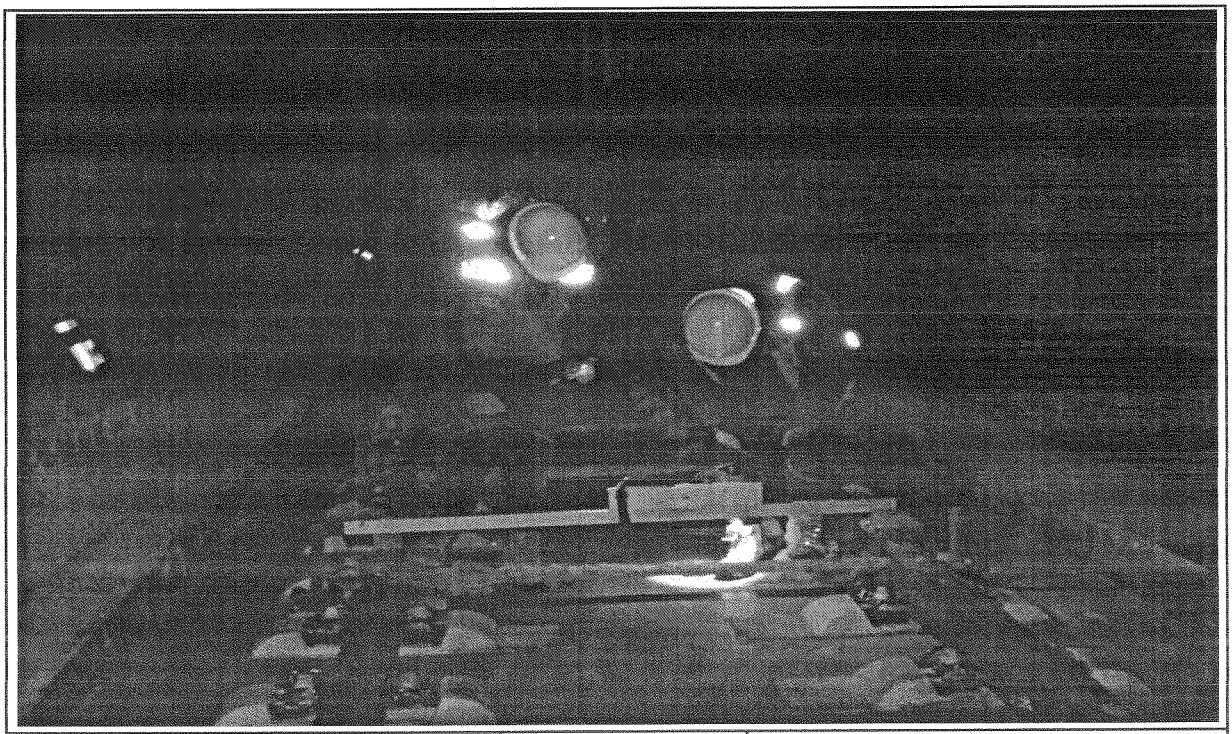
2013년 11월 06일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	콘크리트 타설(슈트) 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	타설중확인

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도5공구)궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 6 일

작업일	작업위치	공종	소속	성명	주민등록번호	공사내용	비고
11/6	장계터널			조경숙	611227	TCL타설	조경숙
				장태성	5P0605		
				이금희	560813		이
				정용호	641201		정용호
				주태인	620708		
				김복례	640807		
				김상훈	671229		
				조영주	640212		
				윤정	721215		
				서영택	720910		서영택
				정태화	630301		
				노승영	611119		
				이기상	610120		
				김광환	610605		
				강정희	8505II		
				지해숙	740606		
				김영제	660[illegible]		
				육종권	670316		
				육진환	681212		
				송재홍	710324		
				원미경	570229		
				박순자	681211		
				노홍리	760310		
				이동희	660318		
				오창근	690421		
				박병만	690110		
				김선길	470829		김선길

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-460

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-460**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	장재터널(상) STA. (현)21K435 ~21K658 (환) 21K367.399 ~ 21K590.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월07일	2013년11월07일	2013년11월07일

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-460	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월07일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	장재터널(상) STA. (현)21K435 ~21K658 (환) 21K367.399 ~ 21K590.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월07일 / 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	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 □).

2013년11월07일

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-460
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	장재터널(상) STA. (현)21K435 ~21K658 (환) 21K367.399 ~ 21K590.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131107	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131107
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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131107	20131107

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

장재터널(상) TCL 검측기록부-타설후

현-21K435~21K658 환-21K367.399~21K590.399

2013.11.07

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

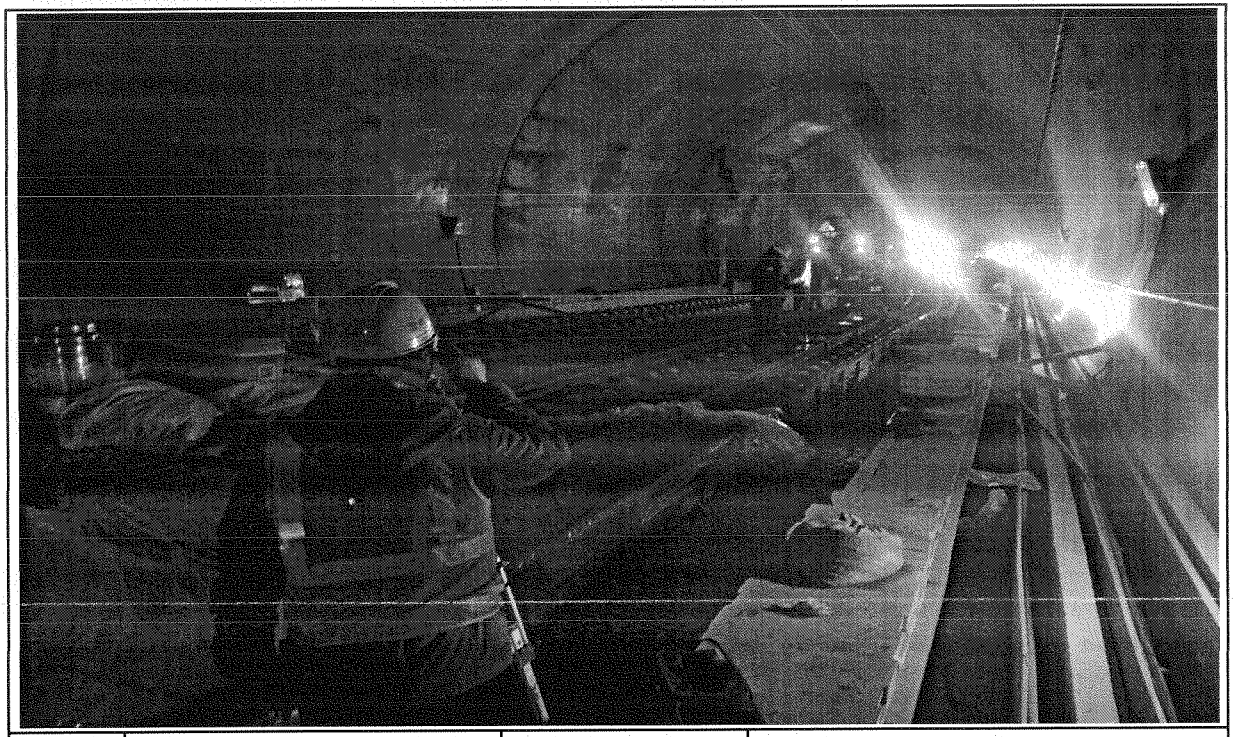
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 07일

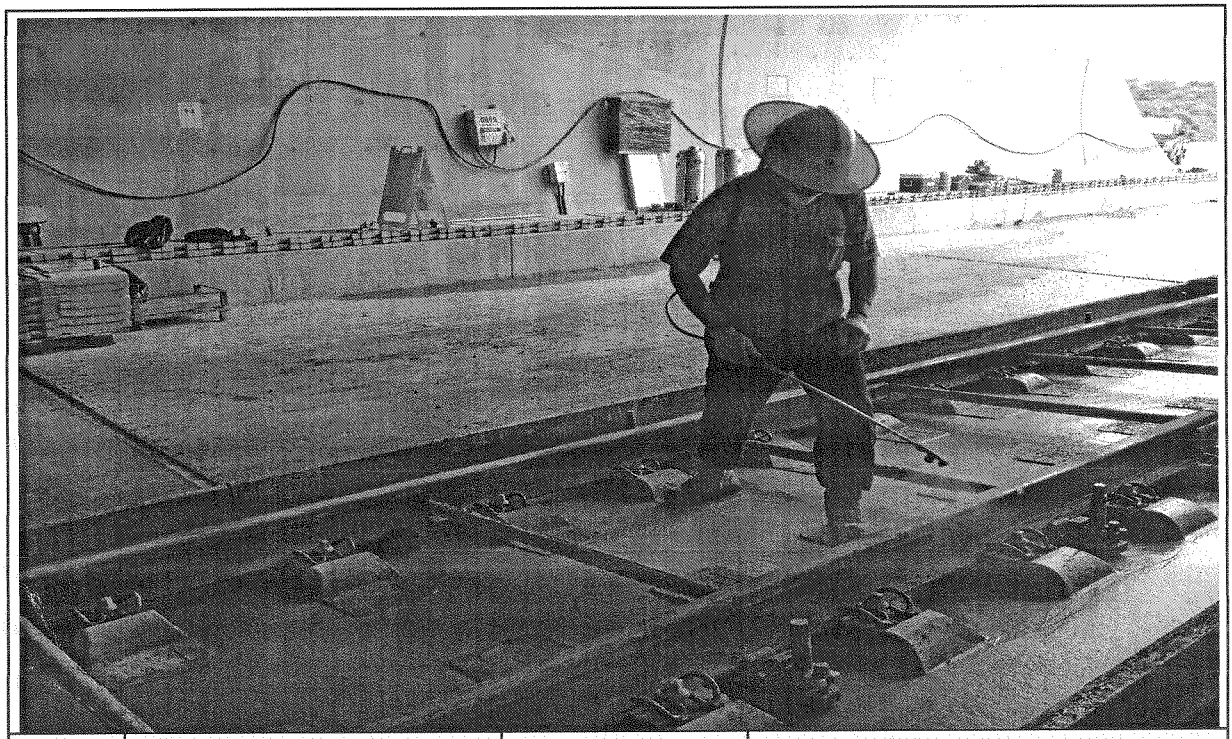
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.11.07	사진설명	타설후확인

사 진 대 지



일자	2013.11.07	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-461

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-461**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-013	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	1-3토공3 (상) STA. (현) 21K658 ~ 21K690 (환) 21K590.399 ~ 21K622.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월05일	2013년11월05일	2013년11월05일

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-461	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월05일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	1-3토공3 (상) STA. (현) 21K658 ~ 21K690 (환) 21K590.399 ~ 21K622.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월05일 / 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	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,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 □).

2013년11월05일

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-461
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	1-3토공3 (상) STA. (현) 21K658 ~ 21K690 (환) 21K590.399 ~ 21K622.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131104	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131104
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	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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131104	20131104

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-461

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

1-3토공3구간(상) TCL 검측기록부

현-21K658~21K690 환-21K590.399~21K622.399

2013. 11 .05

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선 : 1-3 토공3 상선

작(현) : 21k648.830 종점구간: 21k701.267

작(환) : 21k581.229 종점구간: 21k633.666

작(현) : 21k658.000 종점구간: 21k690.000

작(환) : 21k590.399 종점구간: 21k622.399

구 성 요 소 : Rheda 2000

작 업 날 짜 : 2013.11.05

측 량 자 : 송 기 웅 (인)

Trolley system : GRP System FX

토탈스테이션 번호 : Leica 1200

확인자(감리단) : 성병길

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	21648.830	21581.229	0.9	-0.8	0.6	-0.5	-0.3	0.0	-1.0	0.2	–	–	–	–	–	–	-1
1	2	21650.717	21583.116	0.6	-0.5	0.5	0.3	-0.2	0.2	-1.3	0.1	4	0.2	0.4	–	–	–	-1
2	3	21652.574	21584.973	0.8	-0.2	0.5	0.7	0.2	0.0	-1.5	0.0	5	0.2	-0.3	–	–	–	-1
3	1	21654.537	21586.936	0.3	-0.3	0.2	0.1	-0.3	-0.3	-1.2	0.3	6	-0.2	0.3	–	–	–	-1
4	2	21656.387	21588.786	0.1	-0.8	-0.7	-0.4	-0.4	-0.4	-1.4	-0.2	7	0.0	-0.2	–	–	–	-1
5	3	21658.114	21590.513	0.3	-0.9	0.0	-0.8	0.2	0.1	-1.5	0.0	8	-1.3	0.7	–	–	–	-1
6	4	21660.169	21592.568	0.1	-0.4	-0.5	-0.4	0.0	0.6	-1.5	-0.1	9	0.3	-0.3	–	–	–	-1
7	5	21662.108	21594.507	0.8	-0.4	0.1	0.1	0.0	-0.1	-1.2	0.2	10	-0.3	0.2	–	–	–	-1
8	6	21664.052	21596.451	0.3	-0.1	0.0	0.6	0.1	0.6	-1.5	-0.3	11	1.7	-0.6	–	–	–	-1
9	7	21666.000	21598.399	0.6	0.0	-0.2	0.8	-0.6	-0.6	-1.4	-0.7	12	-0.5	1.0	–	–	–	-1
10	8	21667.875	21600.274	0.7	-0.5	0.0	0.3	0.1	0.0	-1.4	-0.3	13	-0.2	0.4	–	–	–	-1
11	9	21669.255	21601.654	0.3	-0.7	-0.2	0.1	-0.5	-0.8	-1.2	0.2	14	-0.5	0.3	–	–	–	-1
12	10	21671.112	21603.511	0.8	-0.8	0.1	-0.9	0.0	-0.4	-0.7	0.8	15	-0.3	-0.8	–	–	–	-1
13	11	21672.962	21605.361	0.7	-0.8	0.4	-0.8	0.1	0.4	-1.1	0.1	16	-0.4	-0.8	–	–	–	-1
14	12	21675.060	21607.459	0.5	-0.8	0.4	-0.6	0.3	0.2	-1.4	-0.2	17	-0.3	-0.6	–	–	–	-1
15	13	21676.970	21609.369	0.7	0.1	0.5	0.4	0.4	0.6	-1.5	-0.4	18	-0.2	0.5	–	–	–	-1
16	14	21678.928	21611.327	0.3	0.0	-0.4	0.0	-0.3	-0.3	-1.2	0.3	19	-1.0	0.0	–	–	–	-1
17	15	21680.923	21613.322	0.1	-0.2	0.1	0.3	0.1	-0.1	-1.2	0.3	20	-0.6	0.4	–	–	–	-1
18	16	21682.833	21615.232	0.2	-0.3	0.3	0.4	-0.2	-0.4	-1.1	-0.2	21	-0.4	0.5	–	–	–	-1
19	17	21684.764	21617.163	0.7	0.0	0.9	0.7	0.0	0.3	-1.5	-0.4	22	0.2	0.7	–	–	–	-1
20	18	21686.737	21619.136	0.0	-0.5	-0.1	-0.1	0.2	0.1	-1.5	-0.3	23	-0.7	-0.1	–	–	–	-1
21	19	21688.677	21621.076	-0.1	-0.7	-0.2	0.0	0.2	-0.4	-0.9	0.4	24	-0.8	0.0	–	–	–	-1
22	20	21690.610	21623.009	-0.2	-0.7	0.2	0.1	-0.3	-0.3	-1.1	0.5	25	-0.3	0.1	–	–	–	-1
23	21	21692.493	21624.892	0.1	-0.4	1.0	0.2	0.1	0.2	-1.2	0.0	26	0.5	0.3	–	–	–	-1
24	22	21694.279	21626.678	0.1	-0.7	0.2	-0.1	0.6	0.9	-1.3	0.1	27	1.6	0.0	–	–	–	-1
25	1	21695.546	21627.945	-0.4	-0.8	-0.2	-0.1	0.0	0.3	-1.6	-0.1	–	–	–	–	–	–	-1
26	2	21697.422	21629.821	-0.9	-0.6	–	–	-0.1	–	-1.2	–	–	–	–	–	–	–	-1
27	3	21699.410	21631.809	-0.1	-0.6	–	–	-0.3	–	-1.4	–	–	–	–	–	–	–	-1
28	4	21701.267	21633.666	-0.2	-0.7	–	–	-0.3	–	-1.5	–	–	–	–	–	–	–	-1

1-3 토공3구간(상) 검측기록부

시공사 확인자 : 송기홍 (인)
감리단 확인자 : 신병길 (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	
21km658.000	21km 590.399	240	240	0	495	495	0	136.465	136.465	0	240	240	0	136.465	136.465	0	495	496	/	
21km660.000	21km 592.399	240	241	/	495	496	/	136.440	136.440	0	240	240	0	136.440	136.440	0	495	496	/	
21km665.000	21km 597.399	240	241	/	495	495	0	136.415	136.415	0	240	240	0	136.415	136.415	0	495	495	0	
21km670.000	21km 602.399	240	240	0	495	495	0	136.390	136.391	/	240	240	0	136.390	136.390	0	495	496	0	
21km675.000	21km 607.399	240	239	-1	495	496	/	136.365	136.365	0	240	240	0	136.365	136.365	0	495	495	0	
21km680.000	21km 612.399	240	239	-1	495	495	0	136.340	136.341	/	240	240	0	136.340	136.341	/	495	495	0	
21km685.000	21km 617.399	240	240	0	495	496	/	136.315	136.316	/	240	240	0	136.315	136.316	/	495	495	0	
21km690.000	21km 622.399	240	240	0	495	495	0	136.290	136.291	/	240	240	0	136.290	136.291	/	495	495	0	

절연저항 측정 기록부

(토공직선구간)

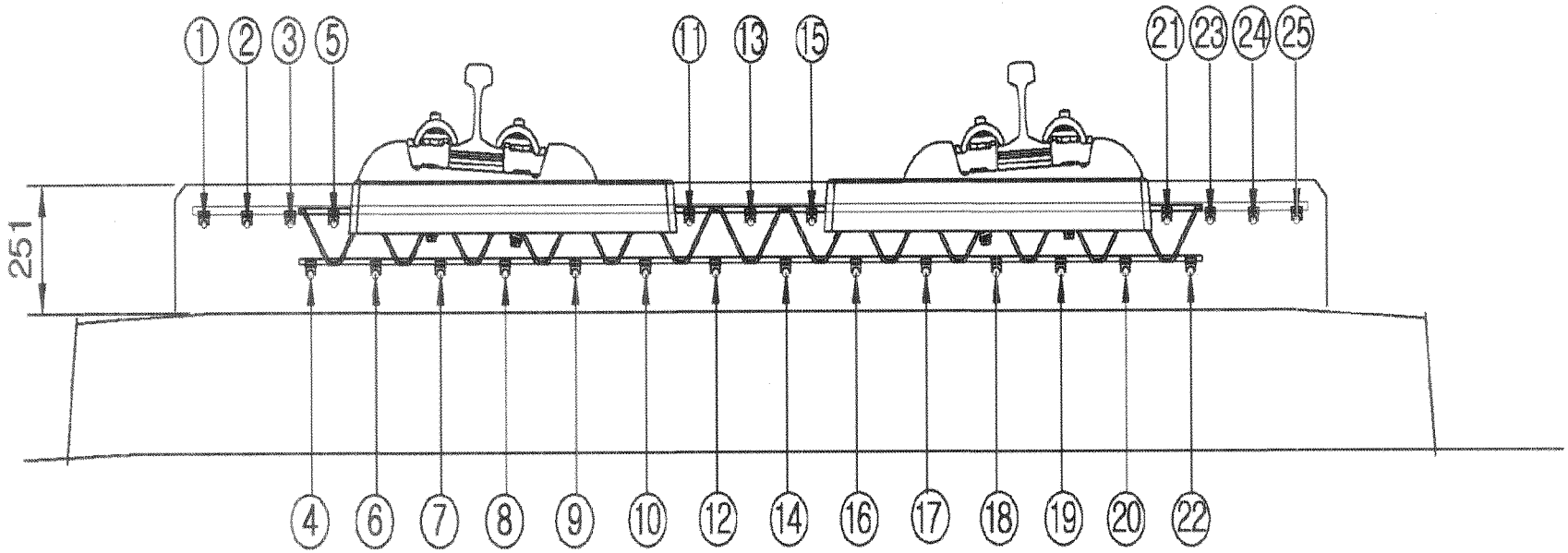
1-3 호남 3구간 상선

) 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

) 구간 : 하 21 Km 590 ~ 21 Km 622 현) 21 Km 658~ 21 Km 690 (토공직선구간)

) 측정일 : 2013. 11 . 5 . 화 요일 (날씨:)

) 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도운영	도제윤	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	(사)동명기술공단	류 영 건	류 영 진

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우 ENG	신우석	신우석

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

철근NO / NO	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																											

철근NO / 목NO	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																										

절연저항측정기록부

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

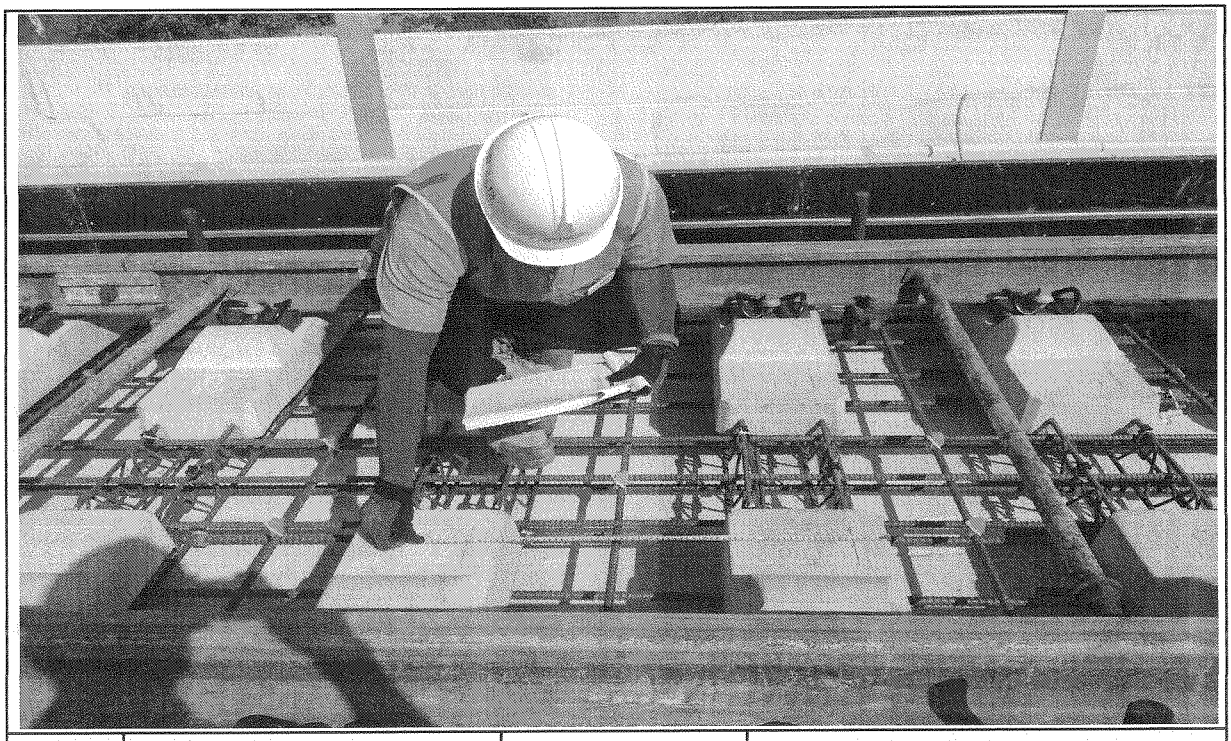
2013년 11월 05일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

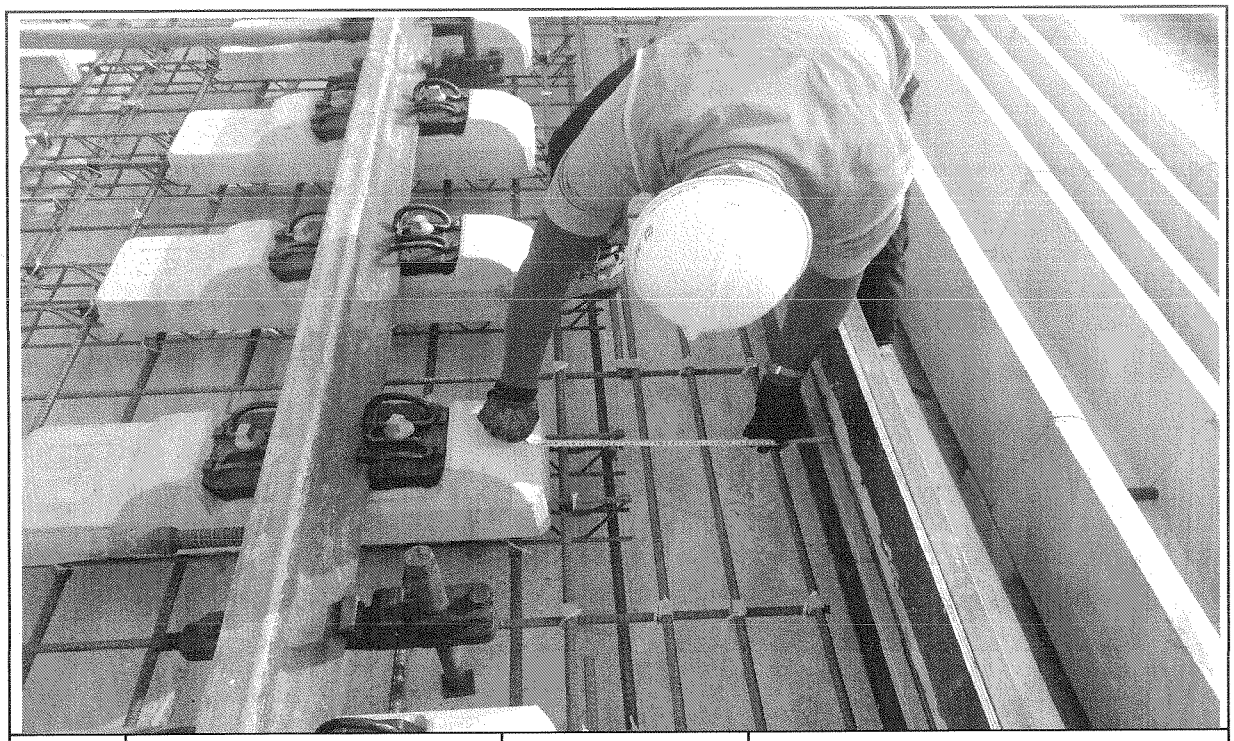
일자	2013.11.05	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



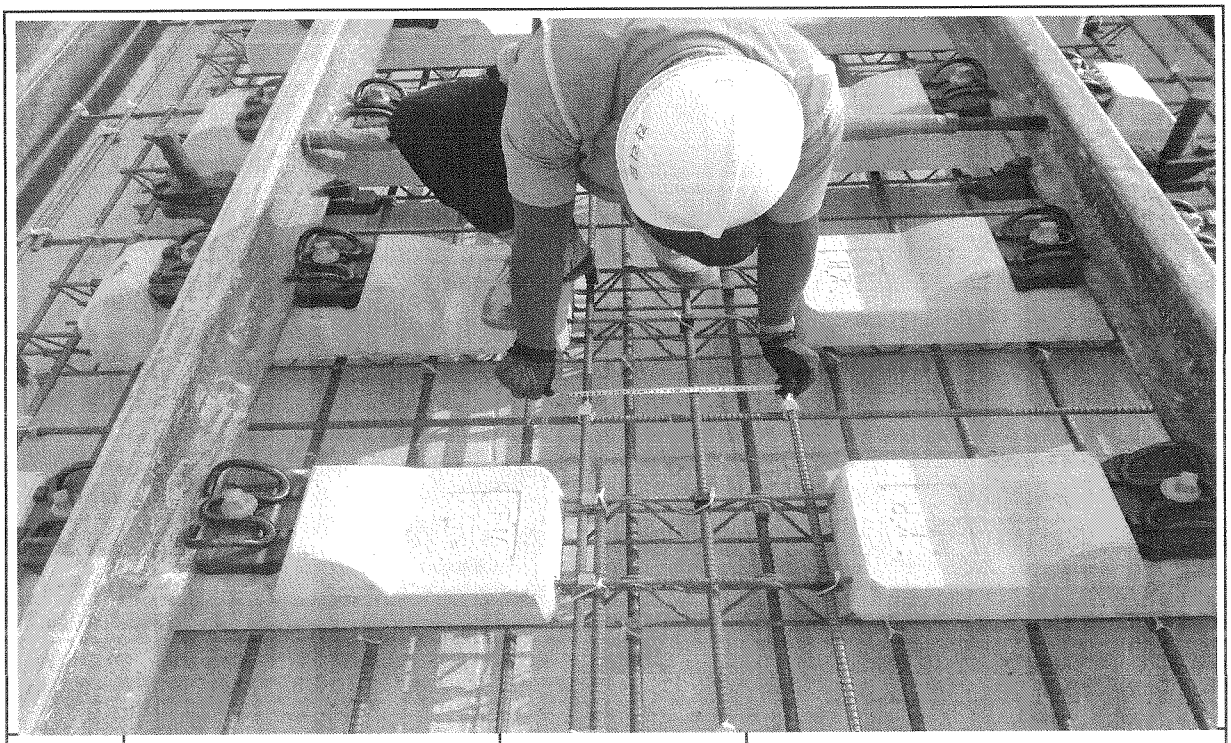
일자	2013.11.05	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



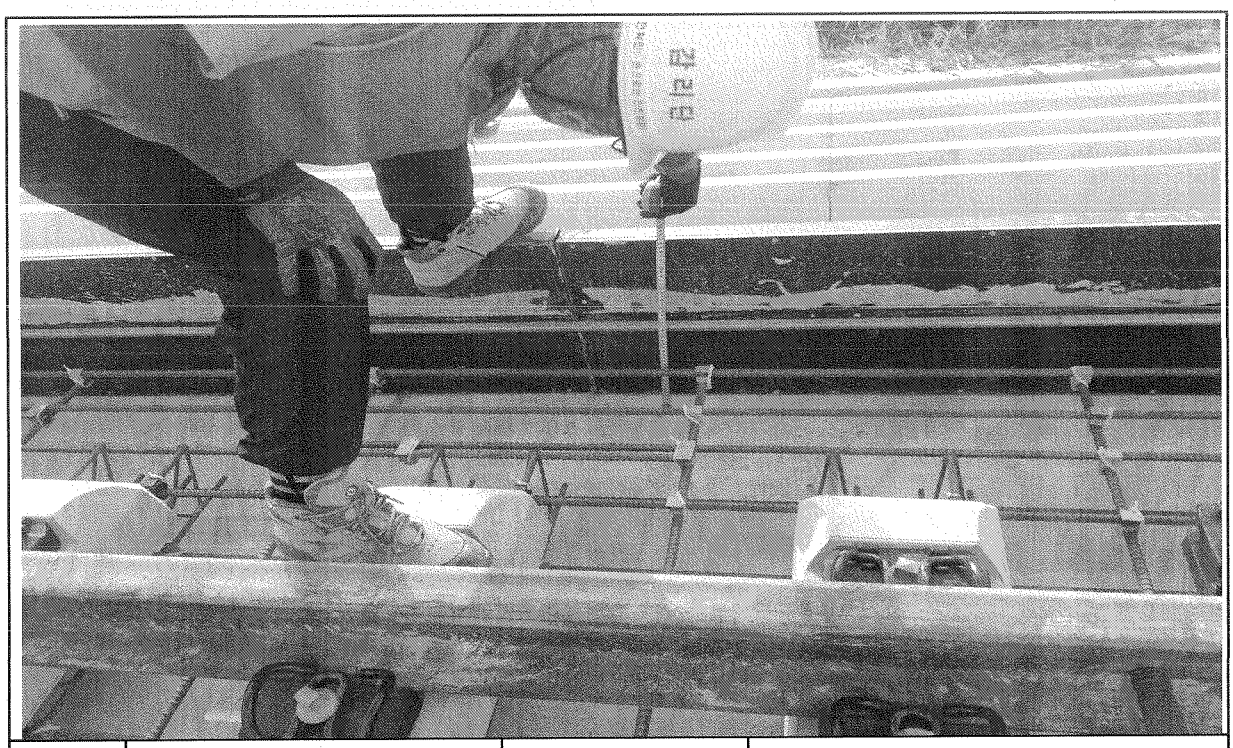
일자	2013.11.05	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	절연검측

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	1-3도공	"		이이구	56.87	궤도	
				아 병태	481225		
				권기호	650227		
				박성인	930114		
				박태근	630311		
				강 승용	610		
				미 서기	56		
				황기	871113		
				박 생	761		
				김영철	711004		
				홍재남	720204		
				이 유근	730122		
				이 규열	750103		
				이 자학	660329		
				김 이섭	670419		
				이 형만	670509		
				송 산 일	642021		
				우 덕기	620430		
				김 [illegible]	6[illegible]		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013. .	1-3도3	궤정영		탁대영		거푸집설치	
				정성훈			
				최택근			
				조용화			
				김은우			
				최기호			
				이광배			
				전두환			
				고행관			
				구기현			
				김용배			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤도공	철강		지○○	6○○○○		
				이○○	6○1111		
				장태○	550423		
				이영○	790110		
				박경○	550311		
				소명○	630○20		
				최○○	740110		
				이경○	630○05		
				김종○	6○1○8		
				김영애	55○103		
				이○○	6301○8		
				안○○	681225		
				홍남○	680102		
				권욱○	581114		
				강○○	660○22		
				차○○	6○0422		
				강룡○	6○1006		
				김경○	660317		
				박종○	640201		
				김○○	6○○○○		
				백○○	730114		
				이상○	610408		
				김○○	7○○223		
				김정○	711120		
				백○○	6○○○11		
				권○○	840620		
				최○○	7○1 ○1		
				김○○	740212		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 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	트반찬						
90	당깜엔						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꾹반						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HOANG MANH BUU						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍비엣탕						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN	DIEN		DIEN			
93	응웨 푸이 상						
89	도이						
83	부이 타이						
115	DO TUNG LAM	LAM					
111	당푹						
113	오베엣남						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 5 일

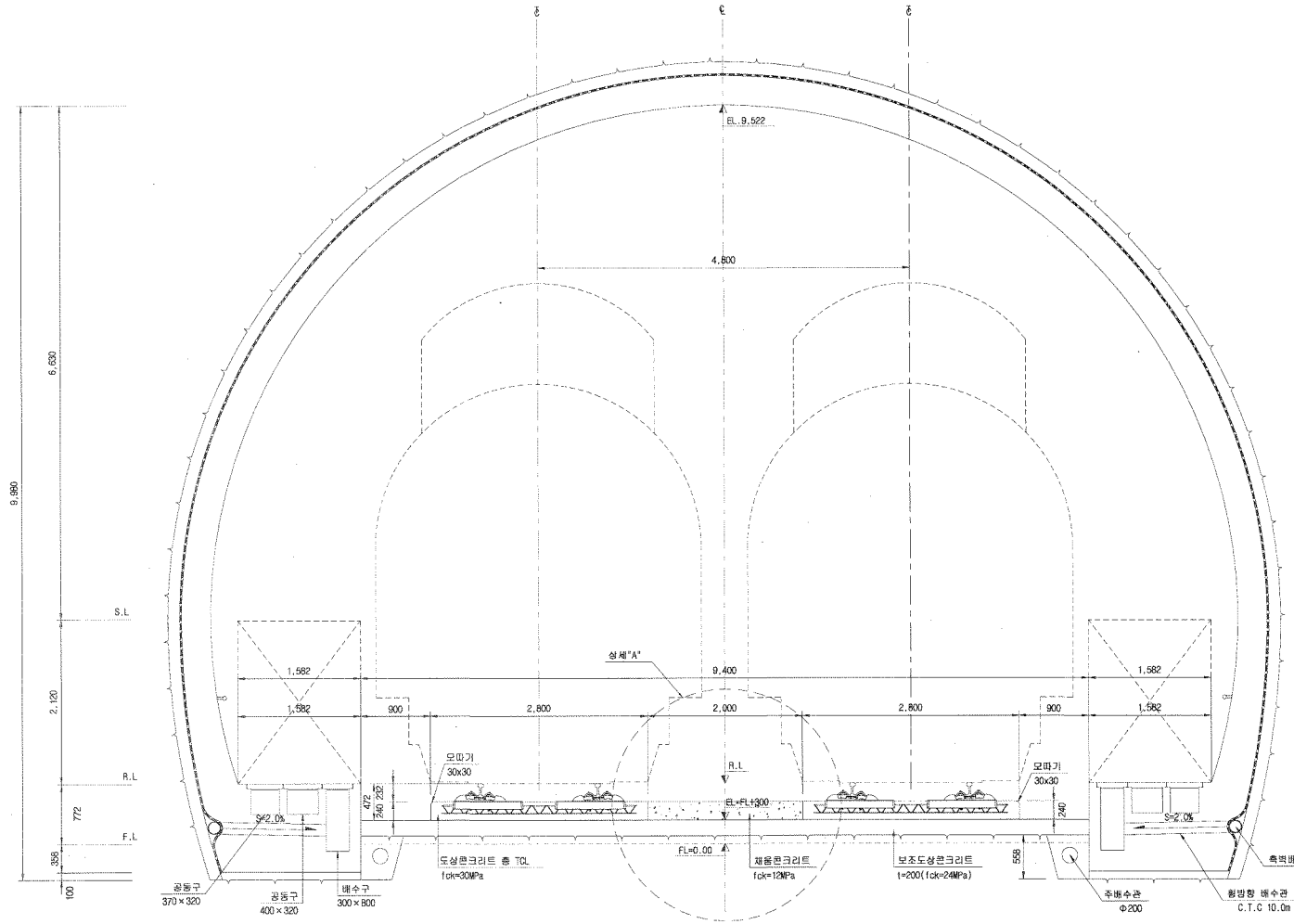
현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	1-3토공3			강 의기	780310	측량	1.
				장영우	680701-		3)
				강동광	640413		2)
				이재락	660721		4)
				이현덕	630509		5)

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

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

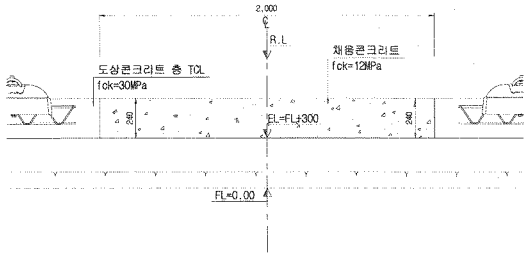
표준단면도
S=1:30



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

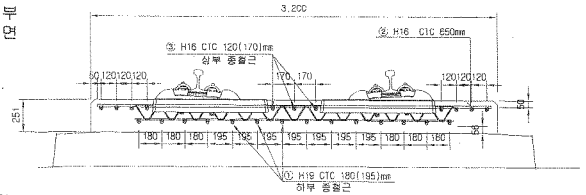


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 중합건축사사무소 / (주) 유 신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리							운영코드		공 구	제1공구		
			00	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현	도면축척	AS SHOWN	편철번호	245 OF 735	구도면번호	도면번호 C0001235-052
			개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자						표준버전 RAIL v1.1(2009)

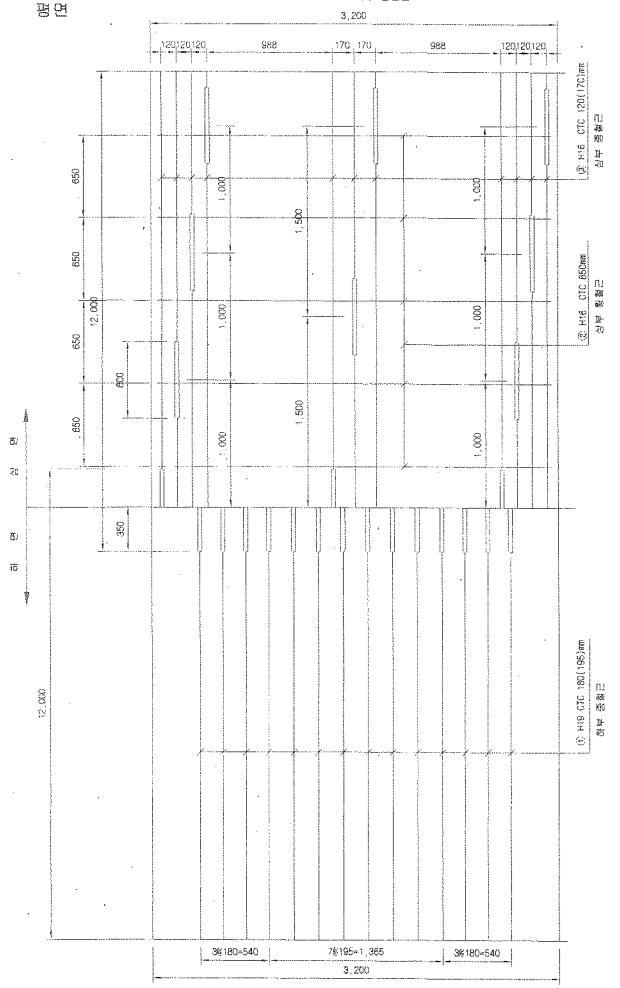
호남고속철도 오송~익산간 토공 TCL(Rheda2000) 철근배근도

직선 및 곡선구간

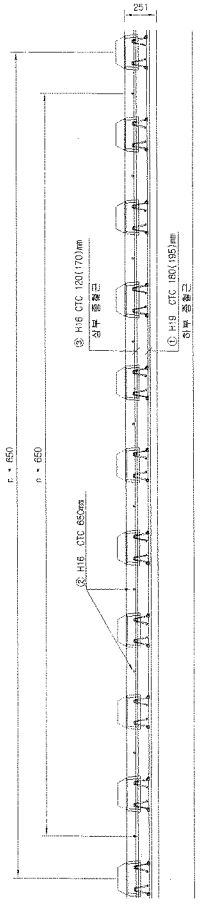
직선부 횡단면



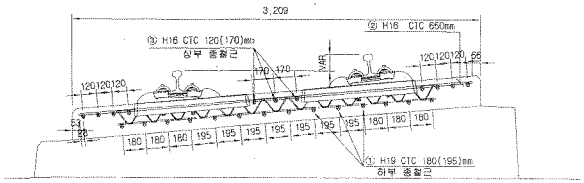
평면



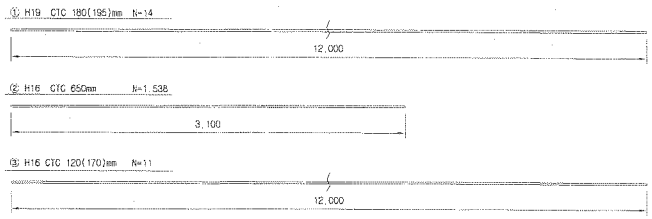
종방향 단면도



곡선부 횡단면



철근상세



철 근 재 료 표

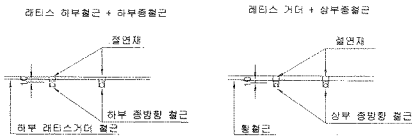
(SD40) (m 당)

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	3.100	1.538	4.768	1.560	7.438	
③	H16	12.000	0.965	11.580	1.560	18.065	
소 계						25.503	
합 계						58.956	

NOTE

1. H38 상부 허용오차 : 15~+5mm
2. 횡철근은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능.
3. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 신이음부는 절연.
4. 종철근과 횡철근은 절연.
5. 참목 래티스 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 송암건축사사무소	△					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 토공 TCL(Rheda2000) 철근배근도 직선 및 곡선구간		
	설계감리		△					건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
			△					노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
			△					분명코드		공 구	제1공구				
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사		2012.04.09	실시설계준공	전영희	이덕영	정상현	건설분야	축척	1:20	관리번호	467 OF 735	구도면번호	
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자					도면번호	09002164 030
														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-462**

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-462**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-014	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	1-3토공3 (상) STA. (현) 21K658 ~ 21K690 (환) 21K590.399 ~ 21K622.399		

내용(Contents) :

레미콘 시험항목별 품질시험, 레미콘 타설 기록여부 , 진동기 적정 사용 여부, 거푸집 설치상태, 표면 거칠기 시공상태, 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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월06일	2013년11월06일	2013년11월06일

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-462	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월06일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	1-3토공3 (상) STA. (현) 21K658 ~ 21K690 (환) 21K590.399 ~ 21K622.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월06일 / 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	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 □).

2013년11월06일

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-462
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	1-3토공3 (상) STA. (현) 21K658 ~ 21K690 (환) 21K590.399 ~ 21K622.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131106	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131106
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	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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131106	20131106

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-462

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	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

1-3 토공3(상) TCL 검측기록부-타설중

현-21K658~21K690 환-21K590.399~21K622.399

2013. 11 . 06

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

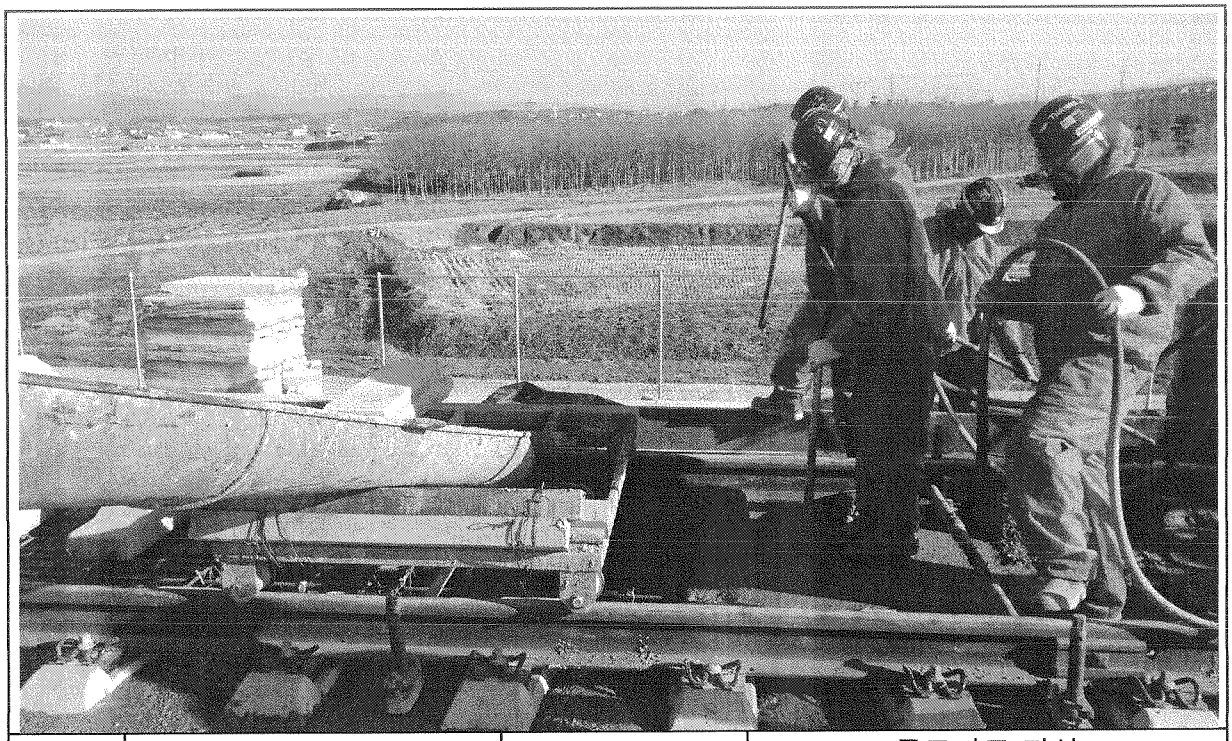
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 06일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	콘크리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	타설중확인

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
11/6	1-3토공3			이[illegible]	58.[illegible]15	TCL타설	
				[illegible]	58.605		
				[illegible]	[illegible]		
				[illegible]	641201		
				[illegible]	[illegible]		
				[illegible]	690579		
				[illegible]	[illegible]		
				[illegible]	[illegible]		
				[illegible]	[illegible]

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-463
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-463**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-015	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	1-3토공3 (상) STA. (현) 21K658 ~ 21K690 (환) 21K590.399 ~ 21K622.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월07일	2013년11월07일	2013년11월07일

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-463	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월07일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	1-3토공3 (상) STA. (현) 21K658 ~ 21K690 (환) 21K590.399 ~ 21K622.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월07일 / 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	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 □).

2013년11월07일

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-463
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	1-3토공3 (상) STA. (현) 21K658 ~ 21K690 (환) 21K590.399 ~ 21K622.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131107	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131107
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 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, 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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131107	20131107

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

1-3 토공3 (상) TCL 검측기록부-타설후

현-21K658~21K690 환-21K590.399~21K622.399

2013.11.07

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

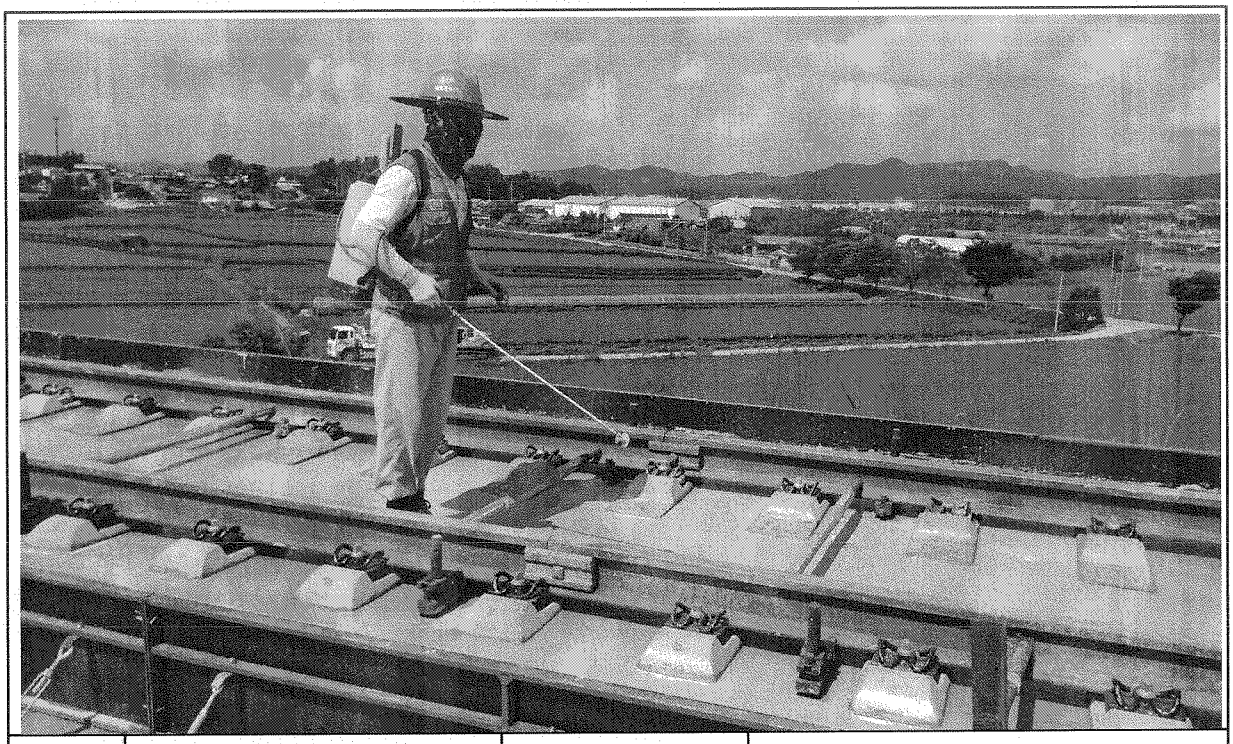
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 07일

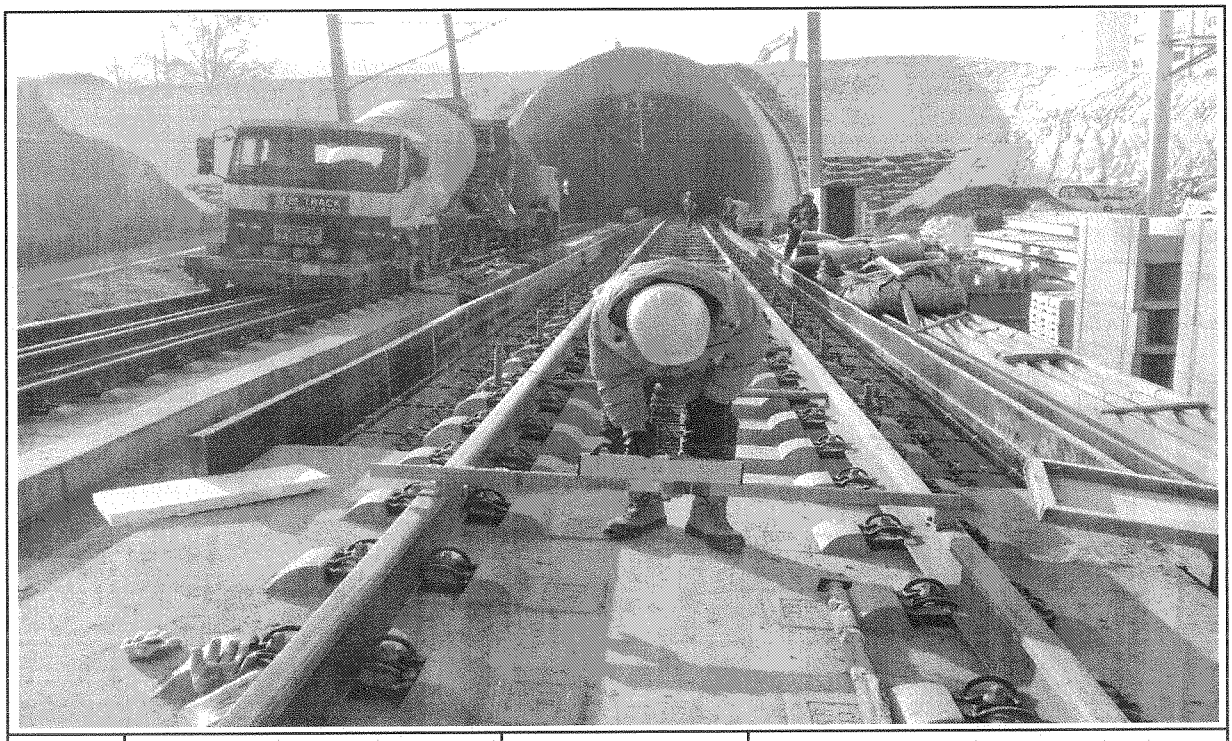
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.11.07	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.11.07	사진설명	타설후확인

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**	보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-464**

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-464**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	영곡터널(상) STA. (현) 25K865 ~26K315 (환) 25K797.399 ~ 26K247.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월05일	2013년11월05일	2013년11월05일

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-464	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월05일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	영곡터널(상) STA. (현) 25K865 ~26K315 (환) 25K797.399 ~ 26K247.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월05일 / 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	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,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 □).

2013년11월05일

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-464
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	영곡터널(상) STA. (현) 25K865 ~26K315 (환) 25K797.399 ~ 26K247.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131104	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131104
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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131104	20131104

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-464

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

영곡터널(상) 검측기록부

현-25K865~26K315 환-25K797.399~26K247.399

2013. 11 .05

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	영곡터널 상선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	25k855.894	종점구간:	26k325.763	작 업 날 짜 :	2013.11.05
시작(환) :	25k788.293	종점구간:	26k258.162	측 량 자 :	송 기 웅 (인)
가설(현)	25k865.000	종점구간:	26k315.000	Trolley system :	GRP System FX
가설(현)	25k797.399	종점구간:	26k247.399	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) (~ 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
0	1	25855.894	25788.293	-0.1	0.1	-0.1	0.4	-0.1	-0.2	-1.2	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	25857.828	25790.227	0.4	0.2	0.2	0.5	0.3	0.4	-1.2	0.0	4	0.2	0.5	82	0.8	-0.1	-1
2	3	25859.766	25792.165	0.0	-0.2	-0.5	0.2	-0.2	-0.4	-1.1	0.5	5	-0.6	0.2	83	0.4	-0.6	-1
3	4	25861.715	25794.114	0.0	-0.3	0.2	0.0	0.1	0.5	-1.2	0.1	6	0.2	0.0	84	0.7	-0.8	-1
4	5	25863.645	25796.044	0.2	-0.3	0.4	0.0	-0.1	0.0	-1.2	0.4	7	0.3	0.0	85	0.4	-0.6	-1
5	6	25865.535	25797.934	0.5	-0.4	1.1	0.2	0.2	0.6	-1.6	-0.3	8	1.2	0.2	86	0.9	-0.7	-1
6	7	25867.468	25799.867	-0.2	-0.3	0.4	-0.1	-0.4	-0.1	-1.3	0.1	9	0.4	-0.1	87	0.3	-0.4	-1
7	8	25869.407	25801.806	-0.2	-0.3	0.4	-0.2	-0.1	0.1	-1.6	-0.5	10	0.4	-0.2	88	0.6	-0.9	-1
8	9	25871.297	25803.696	-0.6	-0.6	0.2	-0.9	-0.4	0.3	-1.3	0.2	11	0.2	-0.9	89	-0.4	-1.0	-1
9	10	25873.222	25805.621	-0.6	-0.2	0.1	-0.7	-0.3	0.1	-1.4	0.1	12	0.1	-0.6	90	-0.5	-0.6	-1
10	11	25875.151	25807.550	-0.6	-0.1	-0.5	-0.1	-0.2	-0.5	-1.1	0.3	13	-0.5	0.0	91	0.0	-0.4	-1
11	12	25877.107	25809.506	-0.8	0.3	-0.3	0.1	-0.7	-0.3	-1.5	-0.2	14	-0.3	0.2	92	-0.3	0.0	-1
12	13	25879.030	25811.429	-0.7	0.5	-0.3	0.4	-0.4	-0.3	-1.5	0.0	15	-0.2	0.4	93	-0.3	-0.1	-1
13	14	25880.930	25813.329	-0.1	0.0	0.0	-0.3	0.3	-0.1	-1.4	-0.3	16	0.1	-0.3	94	0.9	-0.7	-1
14	15	25882.881	25815.280	-0.5	0.2	-0.2	-0.3	-0.4	-0.2	-1.3	-0.1	17	-0.1	-0.3	95	0.0	-0.3	-1
15	16	25884.780	25817.179	-0.4	0.1	-0.4	-0.3	-0.1	0.2	-1.5	-0.2	18	-0.3	-0.3	96	-0.3	-0.3	-1
16	17	25886.701	25819.100	-0.1	0.3	0.0	0.3	0.4	0.6	-1.1	0.4	19	0.2	0.3	97	0.4	0.5	-1
17	18	25888.649	25821.048	-0.3	0.5	-0.2	0.4	-0.2	-0.3	-1.2	0.4	20	-0.1	0.4	98	-0.2	0.6	-1
18	19	25890.543	25822.942	0.0	0.4	0.3	-0.1	-0.3	0.0	-1.3	0.1	21	0.4	-0.1	99	0.4	-0.2	-1
19	20	25892.469	25824.868	-0.1	0.0	0.0	-0.5	-0.2	-0.2	-1.5	0.0	22	0.1	-0.4	100	0.3	-0.2	-1
20	21	25894.368	25826.767	-0.1	0.1	-0.2	-0.3	0.1	-0.1	-1.6	0.0	23	-0.1	-0.3	101	0.5	0.2	-1
21	22	25896.356	25828.755	-0.3	0.5	-0.1	0.4	-0.3	-0.1	-1.4	0.2	24	0.1	0.5	102	0.0	0.9	-1
22	23	25898.329	25830.728	-0.1	0.5	-0.6	0.4	0.0	-0.7	-1.5	-0.1	25	-0.4	0.4	103	0.2	0.6	-1
23	24	25900.247	25832.646	0.1	0.4	0.1	0.0	0.2	0.2	-1.6	-0.2	26	0.2	0.0	104	0.7	0.5	-1
24	1	25902.166	25834.565	-0.2	0.1	0.1	-0.7	-0.2	0.0	-1.6	0.0	27	0.2	-0.8	105	0.4	0.0	-1
25	2	25904.161	25836.560	0.5	0.1	0.5	-0.5	0.7	0.9	-1.4	-0.1	28	0.4	-0.4	106	1.3	-0.2	-1
26	3	25906.053	25838.452	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	-0.2	-1.4	-0.1	29	0.0	0.2	107	0.9	0.0	-1
27	4	25907.993	25840.392	-0.3	0.8	-0.3	0.8	-0.2	-0.3	-1.6	-0.5	30	-0.4	1.0	108	0.2	0.5	-1
28	5	25909.926	25842.325	0.0	0.6	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-1.3	0.2	31	0.0	0.1	109	0.7	-0.1	-1
29	6	25911.831	25844.230	0.0	0.4	0.3	-0.4	0.2	0.5	-1.3	0.2	32	0.2	-0.3	110	0.6	-0.5	-1
30	7	25913.751	25846.150	0.0	0.0	0.3	-0.8	0.1	0.5	-1.1	0.2	33	0.3	-0.7	111	0.4	-0.4	-1
31	8	25915.705	25848.104	0.0	0.6	0.3	-0.2	0.0	0.4	-1.5	-0.1	34	0.2	-0.1	112	0.7	0.2	-1
32	9	25917.627	25850.026	-0.3	0.8	-0.2	0.6	-0.3	-0.4	-1.5	-0.2	35	-0.3	0.8	113	0.0	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
33	10	25919.520	25851.919	-0.3	0.8	-0.1	0.2	-0.4	-0.4	-1.3	0.0	36	-0.2	0.4	114	-0.1	0.4	-1
34	11	25921.423	25853.822	-0.3	0.8	-0.1	0.5	-0.4	-0.1	-1.4	-0.3	37	-0.1	0.6	115	-0.1	0.2	-1
35	12	25923.385	25855.784	-0.1	0.2	0.8	-0.5	0.1	0.2	-1.3	-0.1	38	0.8	-0.4	116	0.2	-0.4	-1
36	13	25925.308	25857.707	-0.2	0.6	-0.1	0.2	0.0	-0.1	-1.3	0.3	39	-0.2	0.4	117	-0.2	-0.1	-1
37	14	25927.256	25859.655	-0.2	0.3	0.2	-0.5	-0.3	0.4	-1.1	0.2	40	0.3	-0.6	118	-0.2	-0.2	-1
38	15	25929.142	25861.541	-0.9	0.7	-0.3	0.2	-0.1	0.6	-1.2	-0.4	41	-0.3	0.2	119	-0.8	0.1	-1
39	16	25931.106	25863.505	-0.1	0.4	0.5	0.0	0.1	0.7	-1.6	-0.1	42	0.6	-0.1	120	-0.1	-0.1	-1
40	17	25932.983	25865.382	-0.4	0.8	0.0	0.6	-0.7	-0.8	-1.3	0.0	43	-0.1	0.5	121	-0.7	0.7	-1
41	18	25934.976	25867.375	-0.6	0.5	0.1	0.5	-0.7	-0.4	-0.8	0.4	44	0.0	0.4	122	-0.9	0.0	-1
42	19	25936.876	25869.275	-0.6	0.4	-0.2	0.6	-0.6	-0.3	-1.5	0.0	45	-0.3	0.5	123	-0.7	0.1	-1
43	20	25938.811	25871.210	-0.4	0.2	0.3	0.4	0.1	0.7	-1.3	0.2	46	0.3	0.3	124	-0.3	-0.4	-1
44	21	25940.706	25873.105	-0.7	0.0	-0.5	0.0	-0.3	-0.5	-1.2	-0.1	47	-0.4	-0.1	125	-0.6	-0.2	-1
45	22	25942.639	25875.038	-0.4	-0.2	-0.1	-0.3	-0.3	-0.1	-1.5	0.1	48	-0.1	-0.3	126	-0.7	-0.9	-1
46	23	25944.524	25876.923	-0.7	-0.2	-0.8	-0.3	-0.6	-1.5	-1.5	0.1	49	-0.8	-0.3	127	-0.9	-0.9	-1
47	24	25946.464	25878.863	-0.2	0.0	0.0	-0.6	0.2	0.1	-1.1	0.2	50	0.0	-0.7	128	-0.2	-0.5	-1
48	25	25948.396	25880.795	-0.3	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-1.6	0.0	51	0.1	-0.2	129	-0.3	-0.4	-1
49	26	25950.296	25882.695	0.1	0.1	0.2	-0.1	0.9	0.4	-1.6	-0.4	52	0.3	-0.1	130	0.1	-0.2	-1
50	1	25952.235	25884.634	-0.2	0.6	0.2	0.4	0.1	0.2	-1.3	-0.3	53	0.3	0.5	131	-0.2	0.5	-1
51	2	25954.163	25886.562	-0.4	0.2	-0.3	0.2	0.2	-0.3	-1.6	-0.1	54	-0.3	0.3	132	-0.5	-0.2	-1
52	3	25956.134	25888.533	-0.1	0.2	0.2	0.1	0.5	0.4	-1.2	0.3	55	0.2	0.2	133	-0.2	0.1	-1
53	4	25958.024	25890.423	-0.4	0.2	0.1	-0.3	-0.1	0.1	-1.0	0.6	56	0.2	-0.3	134	-0.2	-0.1	-1
54	5	25959.946	25892.345	-0.1	0.0	0.4	-0.5	0.5	0.2	-1.5	-0.2	57	0.5	-0.5	135	-0.1	0.1	-1
55	6	25961.913	25894.312	-0.3	0.1	0.2	-0.8	0.1	0.8	-1.5	0.1	58	0.7	-0.8	136	-0.3	0.1	-1
56	7	25963.801	25896.200	-0.5	0.5	0.1	0.1	-0.2	0.1	-1.6	-0.2	59	0.1	0.2	137	-0.4	0.4	-1
57	8	25965.738	25898.137	-0.5	0.5	0.0	0.2	0.3	0.1	-1.3	0.0	60	0.0	0.3	138	-0.3	0.7	-1
58	9	25967.644	25900.043	-0.5	0.9	-0.1	0.5	-0.7	-0.6	-1.6	-0.1	61	-0.5	0.5	139	-0.9	0.9	-1
59	10	25969.557	25901.956	-0.6	0.4	-0.2	0.0	-0.3	-0.3	-1.4	-0.2	62	-0.2	0.0	140	-0.5	0.3	-1
60	11	25971.489	25903.888	-0.5	0.3	0.0	-0.2	0.2	0.7	-1.3	-0.3	63	0.1	-0.2	141	-0.2	0.0	-1
61	12	25973.420	25905.819	-0.4	0.4	-0.3	0.1	-0.1	0.1	-1.5	-0.5	64	-0.3	0.0	142	-0.3	0.7	-1
62	13	25975.334	25907.733	-0.4	0.4	-0.1	0.1	0.0	0.1	-1.2	-0.2	65	0.0	-0.1	143	-0.3	0.3	-1
63	14	25977.250	25909.649	-0.5	0.5	-0.3	0.2	-0.5	-0.6	-1.0	-0.1	66	-0.2	0.0	144	-0.4	1.1	-1
64	15	25979.190	25911.589	-0.1	0.3	-0.5	0.5	-0.2	-0.6	-1.0	0.0	67	-0.4	0.3	145	0.2	0.4	-1
65	16	25981.109	25913.508	-0.3	0.3	-0.7	0.4	-0.1	-0.4	-1.0	0.5	68	-0.6	0.3	146	-0.2	0.4	-1
66	17	25982.995	25915.394	-0.2	0.3	0.1	0.6	0.1	0.9	-0.9	0.4	69	0.1	0.4	147	0.3	0.6	-1
67	18	25984.954	25917.353	0.4	-0.2	0.4	0.3	0.4	0.5	-1.0	0.2	70	0.5	0.2	148	1.1	0.3	-1
68	19	25986.757	25919.156	0.4	-0.1	-0.2	0.2	0.3	-0.1	-1.5	-0.1	71	-0.2	0.0	149	0.8	-0.3	-1
69	20	25988.811	25921.210	-0.3	-0.3	-1.0	0.4	-0.8	-1.2	-1.3	0.0	72	-0.9	0.3	150	-0.4	-0.3	-1
70	21	25990.700	25923.099	0.0	-0.5	0.2	-0.4	-0.1	0.8	-1.2	0.0	73	0.3	-0.6	151	0.1	-0.1	-1
71	22	25992.664	25925.063	0.6	-0.3	0.0	0.3	0.4	-0.1	-1.4	0.2	74	0.1	0.2	152	1.2	0.5	-1
72	23	25994.504	25926.903	0.7	-0.7	0.4	-0.1	0.4	0.2	-1.3	0.0	75	0.5	-0.2	153	1.0	-0.4	-1
73	24	25996.455	25928.854	-0.2	-0.1	-0.3	0.4	-0.9	-0.8	-1.2	0.0	76	-0.5	0.6	154	-0.1	0.2	-1
74	25	25998.348	25930.747	0.6	-0.6	0.3	-0.2	0.5	0.3	-1.6	0.0	77	0.1	0.0	155	0.6	-0.3	-1
75	26	26000.285	25932.684	0.3	-0.6	0.3	-0.2	0.2	0.3	-1.3	-0.1	78	0.0	0.0	156	0.8	-0.3	-1
76	1	26002.221	25934.620	0.1	-0.5	-0.3	0.0	-0.1	-0.6	-1.2	-0.2	79	-0.6	0.2	157	0.1	-0.7	-1
77	2	26004.117	25936.516	0.3	-0.4	0.4	-0.4	0.2	0.4	-1.6	-0.3	80	0.1	-0.2	158	0.6	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)	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	3	26006.039	25938.438	0.0	-0.4	0.1	-0.4	-0.1	-0.2	-1.2	0.2	81	-0.1	-0.2	159	0.3	-0.1	-1
79	4	26007.988	25940.387	0.4	-0.5	0.8	-0.6	0.5	0.7	-1.0	0.2	82	0.5	-0.3	160	0.7	-0.5	-1
80	5	26009.911	25942.310	-0.1	0.0	0.3	-0.2	-0.2	0.1	-1.3	-0.1	83	0.0	0.0	161	0.0	0.2	-1
81	6	26011.825	25944.224	-0.1	0.0	0.6	-0.3	0.1	0.3	-1.4	0.0	84	0.3	-0.1	162	0.3	0.4	-1
82	7	26013.793	25946.192	-0.4	0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.4	-1.2	0.3	85	-0.5	0.1	163	-0.1	0.4	-1
83	8	26015.687	25948.086	-0.4	0.2	-0.1	0.1	-0.3	-0.1	-1.2	0.3	86	-0.4	0.3	164	-0.7	1.0	-1
84	9	26017.607	25950.006	-0.7	0.3	-0.2	0.4	-0.2	0.1	-1.4	-0.2	87	-0.5	0.6	165	-0.6	0.8	-1
85	10	26019.534	25951.933	-0.2	0.2	0.5	-0.2	0.2	0.5	-1.5	0.4	88	0.6	-0.3	166	-0.2	0.5	-1
86	11	26021.441	25953.840	-0.3	0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	-1.5	-0.6	89	-0.1	-0.2	167	-0.3	0.7	-1
87	12	26023.369	25955.768	-0.5	-0.1	-0.5	-0.3	-0.3	-0.6	-1.2	-0.2	90	-0.4	-0.3	168	-0.7	0.1	-1
88	13	26025.298	25957.697	-0.7	0.4	-0.1	0.3	-0.3	-0.2	-1.9	-0.4	91	-0.1	0.2	169	-0.4	0.9	-1
89	14	26027.225	25959.624	-0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.5	-0.9	0.6	92	0.4	0.1	170	0.3	1.1	-1
90	15	26029.109	25961.508	0.0	0.2	0.4	-0.1	0.3	0.4	-1.0	0.5	93	0.4	-0.2	171	0.3	0.7	-1
91	16	26031.069	25963.468	-0.6	0.1	0.3	-0.3	-0.1	0.0	-1.5	0.0	94	0.4	-0.4	172	-0.2	0.6	-1
92	17	26032.957	25965.356	-0.5	0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-0.5	-1.5	-0.2	95	0.0	-0.2	173	-0.5	0.4	-1
93	18	26034.884	25967.283	-0.4	0.3	-0.3	0.1	-0.1	-0.5	-1.5	-0.1	96	-0.2	0.1	174	-0.2	0.2	-1
94	19	26036.800	25969.199	-0.9	0.4	-0.5	0.8	-0.1	-0.4	-1.5	-0.2	97	-0.5	0.8	175	-0.7	0.6	-1
95	20	26038.735	25971.134	-0.4	0.3	-0.3	0.7	0.1	-0.3	-1.3	-0.2	98	-0.3	0.7	176	0.0	0.1	-1
96	21	26040.644	25973.043	-0.1	0.2	0.3	-0.2	0.4	1.0	-1.4	-0.4	99	0.3	-0.3	177	0.3	-0.1	-1
97	22	26042.574	25974.973	-0.4	-0.4	0.0	-0.5	0.3	0.4	-1.3	-0.2	100	-0.1	-0.5	178	-0.1	-0.6	-1
98	23	26044.500	25976.899	-0.1	-0.4	0.5	-0.1	0.4	1.0	-1.1	0.1	101	0.4	-0.1	179	0.2	-0.7	-1
99	24	26046.412	25978.811	-0.4	0.4	-0.2	0.9	-0.6	-0.7	-1.0	0.2	102	-0.2	1.0	180	0.1	0.3	-1
100	25	26048.314	25980.713	-0.4	0.1	-0.2	0.4	-0.1	-0.2	-1.1	0.2	103	-0.3	0.4	181	-0.1	0.0	-1
101	1	26050.273	25982.672	-0.6	-0.3	-0.1	-0.1	-0.6	-0.4	-1.2	0.1	104	-0.2	0.0	182	-0.1	-0.6	-1
102	1	26052.139	25984.538	-0.2	-0.5	0.4	-0.3	0.1	0.6	-1.2	0.3	105	0.3	-0.4	183	0.0	-1.2	-1
103	2	26054.103	25986.502	-0.2	-0.3	0.6	-0.4	0.1	0.7	-1.3	0.2	106	0.5	-0.4	184	0.0	-0.4	-1
104	3	26056.012	25988.411	-0.5	-0.2	0.4	-0.4	-0.2	0.7	-1.3	0.1	107	0.2	-0.5	185	-0.2	-0.7	-1
105	4	26057.968	25990.367	-0.6	-0.2	-0.1	-0.4	-0.5	0.0	-1.5	-0.1	108	-0.2	-0.4	186	0.1	-0.4	-1
106	5	26059.876	25992.275	-0.8	0.1	-0.2	-0.4	-0.6	-0.3	-1.5	-0.3	109	-0.2	-0.4	187	-0.6	-0.2	-1
107	6	26061.805	25994.204	-0.9	0.2	-0.3	-0.4	-0.9	-0.5	-1.4	-0.1	110	-0.4	-0.4	188	-0.9	-0.2	-1
108	7	26063.765	25996.164	-0.5	0.2	-0.1	0.0	-0.5	-0.3	-1.4	-0.1	111	-0.2	0.0	189	0.0	-0.1	-1
109	8	26065.646	25998.045	-0.6	0.5	0.1	0.3	-0.3	0.0	-1.2	0.2	112	0.1	0.4	190	0.1	-0.2	-1
110	9	26067.617	26000.016	-0.6	0.6	-0.3	0.3	-0.4	-0.3	-1.3	0.0	113	-0.2	0.3	191	-0.4	0.0	-1
111	10	26069.502	26001.901	-0.4	0.2	-0.2	0.0	-0.2	0.1	-1.3	-0.2	114	-0.1	0.0	192	-0.1	-0.1	-1
112	11	26071.432	26003.831	-0.7	0.2	-0.5	-0.2	-0.3	-0.1	-1.4	-0.2	115	-0.4	-0.2	193	-0.6	-0.5	-1
113	12	26073.325	26005.724	-0.3	0.3	0.0	-0.1	-0.1	0.3	-1.3	-0.2	116	0.1	0.0	194	-0.1	-0.4	-1
114	13	26075.279	26007.678	-0.2	0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-1.1	0.3	117	-0.2	-0.2	195	-0.2	0.0	-1
115	14	26077.167	26009.566	-0.2	0.4	-0.3	0.1	-0.2	-0.2	-1.2	0.4	118	-0.2	0.1	196	0.1	1.0	-1
116	15	26079.088	26011.487	-0.3	0.4	-0.2	-0.1	-0.4	-0.4	-1.1	0.4	119	-0.1	0.0	197.0	-0.1	0.6	-1
117	16	26080.998	26013.397	0.0	0.5	0.0	0.2	-0.1	0.0	-1.4	-0.1	120	0.1	0.2	198.0	0.2	0.8	-1
118	17	26082.927	26015.326	0.1	0.3	-0.2	0.5	0.0	-0.6	-1.6	-0.1	121	-0.1	0.5	199.0	0.4	0.4	-1
119	18	26084.851	26017.250	-0.1	0.5	-0.4	0.3	0.0	-0.3	-1.5	0.0	122	-0.3	0.3	200.0	0.3	0.7	-1
120	19	26086.764	26019.163	0.0	0.3	-0.1	0.2	-0.1	0.0	-1.3	0.0	123	0.0	-0.6	201.0	0.1	0.6	-1
121	20	26088.734	26021.133	0.3	-0.2	0.4	-0.6	0.6	0.6	-1.5	0.0	124	0.4	-0.7	202.0	0.5	-0.1	-1
122	21	26090.610	26023.009	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.4	-1.5	0.0	125	0.3	0.2	203.0	0.5	0.9	-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
123	22	26092.591	26024.990	0.1	0.1	-0.2	-0.4	-0.1	-0.5	-1.3	0.0	126	-0.2	-0.5	204.0	0.6	0.3	-1
124	23	26094.477	26026.876	-0.1	0.4	-0.3	-0.2	0.0	-0.2	-1.5	0.0	127	-0.3	-0.3	205.0	-0.3	0.9	-1
125	24	26096.392	26028.791	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	0.2	-1.5	-0.1	128	0.0	-0.5	206.0	0.3	0.3	-1
126	25	26098.286	26030.685	0.3	0.5	0.2	0.2	0.4	0.3	-1.3	0.1	129	0.2	0.1	207.0	0.9	0.5	-1
127	26	26100.246	26032.645	0.2	0.6	0.2	0.5	0.2	0.1	-1.5	0.0	130	0.2	0.4	208.0	0.4	0.6	-1
128	1	26102.158	26034.557	0.0	0.3	-0.1	0.4	-0.3	-0.4	-1.4	-0.2	131	-0.1	0.3	209.0	0.0	0.2	-1
129	2	26104.075	26036.474	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	-0.1	-1.4	-0.1	132	0.0	-0.1	210.0	0.8	0.0	-1
130	3	26106.048	26038.447	0.0	0.1	-0.1	0.2	0.1	0.2	-1.5	-0.4	133	-0.1	0.1	211.0	0.7	-0.5	-1
131	4	26107.926	26040.325	0.1	-0.1	0.3	-0.2	0.1	0.0	-1.2	-0.1	134	0.3	-0.3	212.0	0.3	-0.4	-1
132	5	26109.877	26042.276	0.1	0.3	0.1	0.6	0.2	0.4	-1.3	0.2	135	0.1	0.5	213.0	0.0	0.0	-1
133	6	26111.794	26044.193	0.1	-0.1	0.1	0.2	-0.1	-0.1	-1.1	-0.1	136	-0.1	0.0	214.0	0.2	-0.4	-1
134	7	26113.723	26046.122	-0.2	0.1	-0.1	0.2	0.1	0.1	-1.1	0.5	137	-0.2	0.0	215.0	-0.3	0.0	-1
135	8	26115.650	26048.049	0.0	-0.3	0.2	0.1	-0.2	0.0	-1.5	-0.5	138	0.1	-0.1	216.0	0.2	-0.1	-1
136	9	26117.581	26049.980	0.0	-0.3	0.0	-0.1	0.0	0.2	-1.0	0.0	139	-0.1	-0.2	217.0	0.4	-0.6	-1
137	10	26119.391	26051.790	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.3	-1.6	0.0	140	-0.2	-0.2	218.0	0.1	-0.6	-1
138	11	26121.329	26053.728	-0.2	-0.4	0.0	-0.4	-0.2	-0.1	-1.0	0.3	141	-0.1	-0.6	219.0	0.4	-0.8	-1
139	12	26123.231	26055.630	0.0	-0.2	0.1	0.2	-0.2	-0.3	-1.0	0.2	142	-0.1	0.0	220.0	1.4	-1.1	-1
140	13	26125.194	26057.593	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.3	0.1	-1.6	-0.5	143	-0.1	-0.1	221.0	0.4	-0.8	-1
141	14	26127.117	26059.516	-0.2	0.0	-0.1	0.8	-0.1	-0.3	-1.3	-0.6	144	-0.3	0.6	222.0	0.2	-0.5	-1
142	15	26129.058	26061.457	-0.1	-0.4	0.1	-0.1	0.1	0.3	-1.2	-0.4	145	0.0	-0.3	223.0	0.1	-1.0	-1
143	16	26130.943	26063.342	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.2	-0.2	-1.1	-0.4	146	-0.1	-0.1	224.0	0.2	-0.1	-1
144	17	26132.989	26065.388	-0.1	-0.8	0.4	-0.3	0.2	0.5	-0.7	-0.3	147	0.2	-0.5	225.0	0.4	-0.9	-1
145	18	26134.843	26067.242	-0.2	-0.3	0.5	0.3	-0.2	0.1	-0.8	-0.2	148	0.4	0.4	226.0	0.1	-0.7	-1
146	19	26136.749	26069.148	-0.1	-0.2	0.3	-0.1	0.4	0.8	-0.7	0.5	149	0.3	-0.1	227.0	0.3	-0.4	-1
147	20	26138.652	26071.051	-0.5	-0.5	-0.7	-0.3	-0.3	-0.5	-0.4	0.4	150	-0.7	-0.2	228.0	-0.1	-0.4	-1
148	21	26140.582	26072.981	-0.7	-0.6	-0.7	0.0	-0.3	-0.3	-0.6	0.2	151	-0.7	0.1	229.0	-0.4	-0.7	-1
149	22	26142.483	26074.882	-0.4	-0.1	0.1	0.8	-0.4	0.1	-1.2	-0.7	152	0.1	1.0	230.0	-0.3	0.3	-1
150	23	26144.449	26076.848	0.2	-0.2	0.4	0.3	0.2	0.0	-0.8	-0.4	153	0.3	0.4	231.0	0.1	-0.3	-1
151	24	26146.372	26078.771	0.0	-0.6	0.1	-0.2	0.0	-0.1	-0.8	0.0	154	0.0	-0.1	232.0	-0.1	-0.6	-1
152	25	26148.330	26080.729	-0.5	-0.9	-0.6	-0.4	-0.5	-0.9	-0.5	-0.3	155	-0.6	-0.3	233.0	-0.6	-0.9	-1
153	26	26150.182	26082.581	-0.2	-0.5	0.2	0.0	0.2	0.2	-0.4	0.0	156	0.1	0.2	234.0	-0.6	0.0	-1
154	1	26152.086	26084.485	-0.1	-0.4	-0.1	-0.4	0.1	-0.2	-0.8	0.2	157	-0.1	-0.3	235.0	0.0	-0.8	-1
155	2	26153.986	26086.385	0.1	-0.5	0.4	0.3	0.4	0.5	-0.2	0.5	158	0.4	0.4	236.0	-0.1	-0.6	-1
156	3	26155.939	26088.338	-0.4	-0.5	-0.2	-0.1	0.0	0.0	-0.4	0.1	159	-0.2	0.1	237.0	-0.2	-1.0	-1
157	4	26157.857	26090.256	0.0	0.0	0.3	0.2	0.3	0.3	-1.0	-0.3	160	0.3	0.2	238.0	0.2	-0.5	-1
158	5	26159.761	26092.160	-0.3	-0.8	-0.2	-0.4	-0.1	-0.5	-0.7	0.0	161	-0.1	-0.4	239.0	0.1	-1.0	-1
159	6	26161.703	26094.102	-0.2	-0.4	-0.1	-0.1	0.0	-0.3	-0.5	0.1	162	-0.1	-0.1	240.0	0.5	-0.6	-1
160	7	26163.597	26095.996	-0.3	-0.2	-0.3	0.0	0.0	-0.3	-0.7	-0.3	163	-0.3	0.1	241.0	-0.2	-0.6	-1
161	8	26165.596	26097.995	-0.1	-0.4	-0.7	0.4	0.4	0.2	-0.7	0.3	164	-0.7	0.4	-	-	-	-1
162	9	26167.446	26099.845	-0.1	-0.3	-0.4	0.2	0.3	-0.1	-0.6	0.4	165	-0.3	0.2	-	-	-	-1
163	10	26169.443	26101.842	0.0	-0.2	-0.3	0.1	0.3	0.0	-0.4	1.0	166	-0.3	0.1	-	-	-	-1
164	11	26171.337	26103.736	0.6	-0.8	0.3	-0.3	0.2	0.2	-1.0	0.5	167	0.4	-0.3	-	-	-	-1
165	12	26173.259	26105.658	0.3	-0.5	-0.2	-0.4	0.4	-0.5	-1.0	0.2	168	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
166	13	26175.191	26107.590	0.3	-0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	-1.4	-0.2	169	0.4	0.1	-	-	-	-1
167	14	26177.119	26109.518	0.3	-0.5	0.4	0.2	0.0	-0.2	-1.5	-0.2	170	0.5	0.3	-	-	-	-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
168	15	26179.013	26111.412	0.5	-0.1	0.4	0.3	0.9	0.4	-1.2	0.0	171	0.5	0.4	-	-	-	-1
169	16	26180.917	26113.316	0.0	-0.4	0.0	-0.1	0.2	0.1	-1.2	0.0	172	0.0	0.0	-	-	-	-1
170	17	26182.855	26115.254	-0.1	-0.7	-0.5	-0.6	0.2	-0.2	-1.3	0.2	173	-0.6	-0.6	-	-	-	-1
171	18	26184.895	26117.294	0.1	-0.4	-0.1	-0.6	0.5	0.4	-1.2	-0.2	174	-0.2	-0.6	-	-	-	-1
172	19	26186.743	26119.142	0.0	-0.3	-0.1	-0.2	0.1	0.2	-1.2	-0.4	175	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
173	20	26188.670	26121.069	0.4	-0.1	0.4	-0.4	0.4	0.3	-1.5	-0.8	176	0.3	-0.4	-	-	-	-1
174	21	26190.602	26123.001	0.2	0.2	0.2	-0.1	0.1	0.4	-1.0	-0.3	177	0.2	-0.1	-	-	-	-1
175	22	26192.484	26124.883	0.1	-0.1	0.1	-0.3	-0.1	-0.1	-0.8	-0.2	178	0.0	-0.3	-	-	-	-1
176	23	26194.463	26126.862	0.0	0.3	-0.1	-0.1	0.1	0.3	-0.7	0.1	179	-0.2	0.0	-	-	-	-1
177	24	26196.386	26128.785	0.0	0.3	0.1	0.1	-0.3	-0.3	-0.7	0.2	180	0.0	0.2	-	-	-	-1
178	25	26198.265	26130.664	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.3	-0.6	0.4	181	-0.1	0.2	-	-	-	-1
179	26	26200.175	26132.574	0.1	0.4	0.3	0.0	-0.2	0.2	-0.8	0.0	182	0.2	0.0	-	-	-	-1
180	1	26202.128	26134.527	-0.1	0.2	-0.2	-0.5	0.0	0.2	-0.9	0.0	183	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
181	2	26204.227	26136.626	0.0	0.1	-0.2	-0.1	0.3	0.2	-1.0	-0.2	184	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
182	3	26205.984	26138.383	-0.2	0.4	-0.2	-0.1	-0.4	-0.5	-0.8	-0.1	185	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
183	4	26207.831	26140.230	0.1	0.7	0.4	0.4	-0.2	-0.6	-0.9	-0.6	186	0.5	0.3	-	-	-	-1
184	5	26209.776	26142.175	0.2	0.2	0.0	-0.1	0.1	-0.5	-0.8	-0.4	187	0.0	-0.3	-	-	-	-1
185	6	26211.721	26144.120	0.0	0.5	-0.3	0.0	0.1	-0.7	-0.7	-0.2	188	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
186	7	26213.632	26146.031	-0.3	0.3	-0.2	0.0	0.4	0.3	-0.3	0.2	189	0.1	-0.2	-	-	-	-1
187	8	26215.627	26148.026	0.2	0.3	0.5	-0.5	0.6	0.0	-0.4	0.2	190	-0.2	-0.6	-	-	-	-1
188	9	26217.542	26149.941	0.3	0.5	0.1	-0.2	0.8	1.0	-0.5	0.2	191	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
189	10	26219.514	26151.913	-0.1	0.3	-0.2	-0.1	0.1	0.0	-0.5	0.2	192	-0.4	-0.2	-	-	-	-1
190	11	26221.401	26153.800	-0.3	0.8	-0.6	0.1	0.6	0.3	-0.6	0.0	193	0.1	-0.1	-	-	-	-1
191	12	26223.319	26155.718	0.2	0.7	0.1	-0.2	-0.2	0.0	-0.7	-0.1	194	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
192	13	26225.218	26157.617	0.1	0.4	-0.2	0.1	0.1	-0.2	-0.7	-0.3	195	-0.2	0.0	-	-	-	-1
193	14	26227.169	26159.568	0.3	0.7	0.2	1.3	0.3	0.5	-0.6	-0.1	196	-0.1	1.2	-	-	-	-1
194	15	26229.058	26161.457	0.1	0.9	0.0	1.0	-0.2	-0.1	-0.6	-0.2	197	0.1	0.9	-	-	-	-1
195	16	26230.979	26163.378	0.3	0.3	0.1	0.5	0.3	0.8	-0.4	0.3	198	-0.1	0.4	-	-	-	-1
196	17	26232.898	26165.297	0.1	-0.6	0.1	-0.6	-0.2	0.2	-0.5	0.6	199	-0.3	-0.6	-	-	-	-1
197	18	26234.830	26167.229	0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.1	0.4	-0.4	0.2	200	0.0	0.0	-	-	-	-1
198	19	26236.890	26169.289	0.2	-0.2	-0.1	0.0	-0.5	0.2	-0.7	-0.3	201	0.4	-0.1	-	-	-	-1
199	20	26238.677	26171.076	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.1	-1.1	-0.7	202	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
200	21	26240.616	26173.015	0.0	-0.2	-0.1	0.4	-0.5	-0.3	-0.6	-0.3	203	-0.1	0.4	-	-	-	-1
201	22	26242.511	26174.910	0.3	-0.2	0.4	0.0	-0.7	-0.7	-0.4	-0.3	204	0.4	-0.1	-	-	-	-1
202	23	26244.395	26176.794	0.1	0.0	-0.5	0.4	-0.3	-0.6	-0.4	0.5	205	-0.4	0.4	-	-	-	-1
203	24	26246.352	26178.751	0.1	-0.6	0.0	-0.4	-0.2	-0.1	-0.3	0.8	206	0.0	-0.5	-	-	-	-1
204	25	26248.261	26180.660	-0.1	-0.2	0.1	-0.3	0.0	0.0	-0.1	1.1	207	0.1	-0.4	-	-	-	-1
205	26	26250.182	26182.581	0.6	-0.4	0.5	-0.4	0.3	0.4	-0.9	0.6	208	0.3	-0.3	-	-	-	-1
206	1	26252.148	26184.547	0.1	-0.2	-0.2	-0.3	-0.1	-0.1	-1.1	0.2	209	-0.4	-0.2	-	-	-	-1
207	2	26254.072	26186.471	-0.2	0.1	0.2	-0.3	0.0	0.8	-1.2	0.3	210	0.0	0.0	-	-	-	-1
208	3	26255.970	26188.369	0.1	0.0	0.4	-0.7	-0.1	0.3	-1.5	-0.5	211	0.3	-0.4	-	-	-	-1
209	4	26257.913	26190.312	0.3	0.1	0.2	-0.3	0.0	-0.2	-1.3	-0.1	212	0.0	0.0	-	-	-	-1
210	5	26259.835	26192.234	-0.4	0.4	-0.8	0.1	-0.8	-1.0	-1.5	-0.9	213	-1.0	0.3	-	-	-	-1
211	6	26261.761	26194.160	-0.3	0.7	-0.6	0.3	-0.4	-1.0	-1.0	-0.1	214	-0.8	0.5	-	-	-	-1
212	7	26263.695	26196.094	0.1	0.4	-0.4	0.3	0.2	0.0	-1.2	-0.4	215	-0.5	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
213	8	26265.623	26198.022	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	-0.6	0.1	216	0.1	0.6	–	–	–	-1
214	9	26267.515	26199.914	0.3	0.4	0.3	0.0	0.6	0.8	-0.9	0.2	217	0.1	0.2	–	–	–	-1
215	10	26269.450	26201.849	0.5	0.1	0.3	-0.5	0.2	-0.4	-0.8	0.0	218	0.2	-0.3	–	–	–	-1
216	11	26271.391	26203.790	0.2	0.0	0.5	-0.5	0.1	-0.2	-0.7	0.2	219	0.3	-0.4	–	–	–	-1
217	12	26273.279	26205.678	0.0	0.4	0.3	0.1	-0.2	0.1	-1.1	0.3	220	1.1	-0.6	–	–	–	-1
218	13	26275.216	26207.615	0.2	0.6	0.3	-0.2	0.6	0.9	-0.8	0.7	221	0.3	-0.2	–	–	–	-1
219	14	26277.068	26209.467	-0.3	0.5	-0.2	-0.1	0.3	0.5	-0.9	-0.2	222	-0.2	-0.1	–	–	–	-1
220	15	26279.069	26211.468	-0.3	0.3	-0.5	-0.4	-0.3	-0.7	-1.4	-0.7	223	-1.1	0.4	–	–	–	-1
221	16	26280.953	26213.352	-0.1	0.8	-0.2	0.7	-0.3	-0.6	-1.5	-0.9	224	-0.1	0.8	–	–	–	-1
222	17	26282.881	26215.280	-0.1	0.6	0.1	0.4	-0.2	0.0	-0.7	0.3	225	0.2	0.4	–	–	–	-1
223	18	26284.834	26217.233	0.2	0.7	0.1	0.3	0.4	0.2	-0.7	0.0	226	0.2	0.3	–	–	–	-1
224	19	26286.784	26219.183	0.1	0.1	0.1	-0.3	0.3	0.7	-0.6	0.2	227	0.1	-0.8	–	–	–	-1
225	20	26288.651	26221.050	-0.2	0.2	-0.1	0.2	-0.2	0.1	-1.0	-0.8	228	-0.1	0.3	–	–	–	-1
226	21	26290.646	26223.045	0.1	0.4	0.0	0.2	0.2	0.1	-0.7	-0.2	229	0.0	0.3	–	–	–	-1
227	22	26292.548	26224.947	0.0	0.2	0.0	0.4	-0.4	-0.4	-0.8	-0.4	230	-0.2	0.5	–	–	–	-1
228	23	26294.484	26226.883	-0.1	0.0	-0.5	-0.2	-0.3	-0.7	-0.2	0.4	231	-0.4	-0.2	–	–	–	-1
229	24	26296.361	26228.760	0.1	0.2	-0.4	0.2	0.1	0.2	-0.5	0.3	232	-0.3	0.2	–	–	–	-1
230	25	26298.295	26230.694	0.3	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	-0.3	-0.4	0.5	233	-0.1	-0.2	–	–	–	-1
231	26	26300.182	26232.581	0.4	0.2	-0.3	0.5	0.4	0.1	-0.6	-0.1	234	-0.2	0.6	–	–	–	-1
232	1	26301.500	26233.899	0.5	0.0	0.2	-0.5	-0.1	0.0	-0.8	-0.1	235	0.3	-0.5	–	–	–	-1
233	2	26302.839	26235.238	0.5	0.0	0.0	-0.2	0.3	0.5	-0.9	-0.5	236	0.0	-0.1	–	–	–	-1
234	3	26304.739	26237.138	0.7	-0.3	0.6	-0.8	0.3	1.2	-0.5	-0.1	237	0.7	-0.8	–	–	–	-1
235	4	26306.658	26239.057	0.3	0.5	0.1	-0.1	-0.1	-0.4	-0.7	-0.3	238	0.3	-0.1	–	–	–	-1
236	5	26308.611	26241.010	0.5	0.2	0.6	-0.1	-0.2	0.0	-0.4	-0.2	239	0.7	-0.1	–	–	–	-1
237	6	26310.509	26242.908	0.1	0.5	0.4	0.3	-0.9	-0.3	-0.4	0.0	240	0.6	0.4	–	–	–	-1
238	7	26312.411	26244.810	0.2	0.6	0.0	0.0	0.3	0.3	-0.4	0.0	241	0.1	0.1	–	–	–	-1
239	8	26314.267	26246.666	-0.1	0.3	-0.7	0.1	-0.2	-0.8	-0.2	0.3	242	-0.6	0.2	–	–	–	-1
240	9	26316.230	26248.629	-0.3	0.2	-0.6	-0.2	-0.6	-0.2	-0.4	0.1	243	-0.6	-0.2	–	–	–	-1
241	10	26318.098	26250.497	0.2	0.6	-0.3	0.4	0.0	-0.2	-0.4	0.2	–	–	–	–	–	–	-1
242	11	26320.004	26252.403	0.6	0.2	0.3	0.0	0.6	0.6	-0.5	0.4	–	–	–	–	–	–	-1
243	12	26321.935	26254.334	0.3	0.4	–	–	-0.4	–	-0.5	–	–	–	–	–	–	–	-1
244	13	26323.862	26256.261	0.5	0.2	–	–	0.2	–	-0.6	–	–	–	–	–	–	–	-1
245	14	26325.763	26258.162	0.3	0.2	–	–	0.0	–	-0.9	–	–	–	–	–	–	–	-1

영곡터널(상) 검측기록부

시공사 확인자 : (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	
25km865.000	25km 797.399	240	241	1	295	293	-2	154.880	154.877	-3	240	242	2	154.880	154.878	-2	295	293	-2	
25km870.000	25km 802.399	240	239	-1	295	294	-1	154.890	154.889	-1	240	242	+2	154.890	154.889	-1	295	294	-1	
25km875.000	25km 807.399	240	240	0	295	295	0	154.899	154.900	1	240	241	1	154.899	154.900	1	295	295	0	
25km880.000	25km 812.399	240	241	1	295	296	1	154.907	154.907	0	240	242	2	154.907	154.907	0	295	296	1	
25km885.000	25km 817.399	240	242	2	295	296	1	154.914	154.915	1	240	241	1	154.914	154.915	1	295	296	1	
25km890.000	25km 822.399	240	241	1	295	297	2	154.920	154.922	2	240	239	-1	154.920	154.922	2	295	297	2	
25km895.000	25km 827.399	240	241	-1	295	296	1	154.925	154.927	2	240	238	-2	154.925	154.926	1	295	295	0	
25km900.000	25km 832.399	240	239	-1	295	295	0	154.929	154.930	1	240	240	0	154.929	154.931	2	295	297	2	
25km905.000	25km 837.399	240	238	-2	295	298	3	154.932	154.935	3	240	241	1	154.932	154.934	2	295	295	0	
25km910.000	25km 842.399	240	239	-1	295	296	+1	154.934	154.935	1	240	241	1	154.934	154.935	1	295	296	1	
25km915.000	25km 847.399	240	240	0	295	297	2	154.935	154.937	2	240	242	2	154.935	154.937	2	295	294	-1	
25km920.000	25km 852.399	240	241	1	295	294	-1	154.935	154.936	1	240	242	2	154.935	154.935	0	295	293	-2	
25km925.000	25km 857.399	240	241	1	295	293	-2	154.934	154.934	0	240	241	1	154.934	154.935	1	295	296	1	
25km930.000	25km 862.399	240	242	2	295	295	0	154.932	154.931	-1	240	242	2	154.932	154.931	-1	295	297	2	
25km935.000	25km 867.399	240	241	1	295	296	1	154.929	154.927	-2	240	241	1	154.929	154.928	-1	295	296	1	
25km940.000	25km 872.399	240	242	2	295	297	2	154.925	154.924	-1	240	242	2	154.925	154.923	-2	295	295	0	
25km945.000	25km 877.399	240	241	1	295	297	2	154.920	154.921	1	240	241	1	154.920	154.920	0	295	293	-2	
25km950.000	25km 882.399	240	239	-1	295	294	-1	154.914	154.914	0	240	240	0	154.914	154.915	1	295	293	-2	
25km955.000	25km 887.399	240	240	0	295	292	-3	154.907	154.908	1	240	239	-1	154.907	154.908	1	295	294	-1	
25km960.000	25km 892.399	240	241	1	295	293	-2	154.899	154.901	2	240	242	2	154.899	154.901	2	295	294	-1	
25km965.000	25km 897.399	240	242	2	295	294	-1	154.890	154.891	1	240	241	1	154.890	154.892	2	295	295	0	
25km970.000	25km 902.399	240	241	1	295	296	1	154.880	154.883	3	240	240	0	154.880	154.883	3	295	297	2	
25km975.000	25km 907.399	240	241	1	295	295	0	154.869	154.872	3	240	241	1	154.869	154.870	1	295	296	1	
25km980.000	25km 912.399	240	240	0	295	296	1	154.857	154.856	1	240	239	-1	154.857	154.859	2	295	297	2	
25km985.000	25km 917.399	240	240	0	295	297	2	154.844	154.846	2	240	241	1	154.844	154.845	1	295	296	1	
25km990.000	25km 922.399	240	241	1	295	296	1	154.830	154.831	1	240	242	2	154.830	154.830	0	295	297	2	
25km995.000	25km 927.399	240	242	2	295	294	-1	154.815	154.815	0	240	241	1	154.815	154.816	1	295	293	-2	
26km000.000	25km 932.399	240	239	-1	295	293	-2	154.800	154.801	1	240	238	-2	154.800	154.798	-2	295	294	-1	
26km005.000	25km 937.399	240	238	-2	295	294	-1	154.785	154.782	-3	240	239	-1	154.785	154.784	-1	295	295	0	
26km010.000	25km 942.399	240	239	-1	295	295	0	154.770	154.769	-1	240	239	-1	154.770	154.769	-1	295	297	2	
26km015.000	25km 947.399	240	241	1	295	296	1	154.755	154.753	-2	240	240	0	154.755	154.754	-1	295	297	2	
26km020.000	25km 952.399	240	240	0	295	298	3	154.740	154.738	-2	240	241	1	154.740	154.738	-2	295	296	1	
26km025.000	25km 957.399	240	241	1	295	297	2	154.725	154.724	-1	240	242	2	154.725	154.724	-1	295	296	1	
26km030.000	25km 962.399	240	242	2	295	297	2	154.710	154.710	0	240	241	1	154.710	154.711	1	295	297	2	
26km035.000	25km 967.399	240	241	1	295	296	1	154.695	154.696	1	240	242	2	154.695	154.699	2	295	295	0	
26km040.000	25km 972.399	240	242	2	295	297	2	154.680	154.683	3	240	241	1	154.680	154.682	2	295	296	1	
26km045.000	25km 977.399	240	241	1	295	296	1	154.665	154.667	2	240	242	2	154.665	154.668	3	295	293	-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	
26km050.000	25km 982.399	240	241	1	295	297	2	154.650	154.648	-2	240	241	1	154.650	154.649	-1	295	296	1	
26km055.000	25km 987.399	240	242	2	295	297	2	154.635	154.634	-1	240	242	2	154.635	154.633	-2	295	295	0	
26km060.000	25km 992.399	240	241	1	295	294	-1	154.620	154.620	0	240	241	1	154.620	154.619	-1	295	297	2	
26km065.000	25km 997.399	240	239	-1	295	294	-1	154.605	154.604	-1	240	240	0	154.605	154.605	0	295	294	-1	
26km070.000	26km 002.399	240	238	-2	295	293	-2	154.590	154.589	-1	240	239	-1	154.590	154.591	1	295	293	-2	
26km075.000	26km 007.399	240	239	-1	295	295	0	154.575	154.576	1	240	238	-2	154.575	154.576	1	295	294	-1	
26km080.000	26km 012.399	240	239	-1	295	296	1	154.560	154.562	2	240	239	-1	154.560	154.562	2	295	295	0	
26km085.000	26km 017.399	240	240	0	295	297	2	154.545	154.546	1	240	240	0	154.545	154.546	1	295	296	1	
26km090.000	26km 022.399	240	242	2	295	296	1	154.530	154.532	2	240	241	1	154.530	154.530	0	295	297	2	
26km095.000	26km 027.399	240	243	3	295	298	3	154.515	154.517	2	240	242	2	154.515	154.516	1	295	297	2	
26km100.000	26km 032.399	240	241	1	295	298	3	154.500	154.501	1	240	242	2	154.500	154.503	3	295	296	1	
26km105.000	26km 037.399	240	242	2	295	296	1	154.485	154.488	3	240	243	3	154.485	154.486	1	295	295	0	
26km110.000	26km 042.399	240	241	1	295	297	2	154.470	154.471	+1	240	241	1	154.470	154.472	2	295	298	3	
26km115.000	26km 047.399	240	238	-2	295	294	-1	154.455	154.454	-1	240	239	-1	154.455	154.454	-1	295	296	1	
26km120.000	26km 052.399	240	237	-3	295	293	-2	154.440	154.437	-3	240	240	0	154.440	154.438	-2	295	297	2	
26km125.000	26km 057.399	240	239	-1	295	292	-3	154.425	154.422	-3	240	241	1	154.425	154.424	-1	295	294	-1	
26km130.000	26km 062.399	240	240	0	295	294	-1	154.410	154.408	-2	240	242	2	154.410	154.410	0	295	293	-2	
26km135.000	26km 067.399	240	241	1	295	295	0	154.395	154.395	0	240	241	1	154.395	154.396	1	295	293	-2	
26km140.000	26km 072.399	240	242	2	295	296	1	154.380	154.381	1	240	238	-2	154.380	154.382	2	295	294	-1	
26km145.000	26km 077.399	240	241	1	295	297	2	154.365	154.367	2	240	239	-1	154.365	154.366	1	295	295	0	
26km150.000	26km 082.399	240	243	3	295	297	2	154.350	154.351	1	240	240	0	154.350	154.349	-1	295	294	-1	
26km155.000	26km 087.399	240	241	1	295	294	-1	154.335	154.338	3	240	241	1	154.335	154.337	2	295	292	-3	
26km160.000	26km 092.399	240	242	2	295	292	-3	154.320	154.321	1	240	243	3	154.320	154.323	3	295	294	-1	
26km165.000	26km 097.399	240	241	1	295	294	-1	154.305	154.303	-2	240	241	1	154.305	154.305	0	295	295	0	
26km170.000	26km 102.399	240	241	1	295	295	0	154.290	154.289	-1	240	242	2	154.290	154.289	-1	295	296	1	
26km175.000	26km 107.399	240	240	0	295	296	1	154.275	154.273	-2	240	241	1	154.275	154.274	-1	295	297	2	
26km180.000	26km 112.399	240	241	1	295	297	2	154.260	154.259	-1	240	240	0	154.260	154.260	0	295	296	1	
26km185.000	26km 117.399	240	242	2	295	296	1	154.245	154.245	0	240	241	1	154.245	154.246	1	295	297	2	
26km190.000	26km 122.399	240	241	1	295	298	3	154.230	154.231	1	240	239	-1	154.230	154.232	2	295	296	1	
26km195.000	26km 127.399	240	239	-1	295	296	1	154.215	154.217	2	240	238	-2	154.215	154.216	1	295	298	3	
26km200.000	26km 132.399	240	238	-2	295	296	1	154.200	154.202	2	240	239	-1	154.200	154.200	0	295	296	1	
26km205.000	26km 137.399	240	239	-1	295	297	2	154.185	154.186	1	240	240	0	154.185	154.187	2	295	297	2	
26km210.000	26km 142.399	240	240	0	295	295	0	154.170	154.173	3	240	241	1	154.170	154.172	2	295	296	1	
26km215.000	26km 147.399	240	241	1	295	296	1	154.155	154.156	1	240	242	2	154.155	154.156	1	295	295	0	
26km220.000	26km 152.399	240	243	3	295	295	0	154.140	154.142	2	240	243	3	154.140	154.143	3	295	297	2	
26km225.000	26km 157.399	240	241	1	295	297	2	154.125	154.126	1	240	242	2	154.125	154.126	1	295	296	1	
26km230.000	26km 162.399	240	242	2	295	294	-1	154.110	154.109	-1	240	241	1	154.110	154.110	0	295	295	0	
26km235.000	26km 167.399	240	242	2	295	293	-2	154.095	154.093	-2	240	239	-1	154.095	154.094	-1	295	297	2	
26km240.000	26km 172.399	240	241	1	295	296	1	154.080	154.079	-1	240	238	-2	154.080	154.078	-2	295	296	1	
26km245.000	26km 177.399	240	242	2	295	295	0	154.065	154.065	0	240	239	-1	154.065	154.064	-1	295	298	3	
26km250.000	26km 182.399	240	241	1	295	296	1	154.050	154.051	1	240	240	0	154.050	154.049	-1	295	296	1	
26km255.000	26km 187.399	240	240	0	295	297	2	154.035	154.039	2	240	241	1	154.035	154.035	0	295	294	-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	
26km260.000	26km 192.399	240	238	-2	295	296	1	154.020	154.022	2	240	239	-1	154.020	154.021	1	295	297	2	
26km265.000	26km 197.399	240	239	-1	295	295	0	154.005	154.006	1	240	238	-2	154.005	154.005	0	295	296	1	
26km270.000	26km 202.399	240	240	0	295	296	1	153.990	154.990	0	240	240	0	153.990	153.992	2	295	295	0	
26km275.000	26km 207.399	240	241	1	295	297	2	153.975	154.976	1	240	241	1	153.975	153.979	3	295	296	1	
26km280.000	26km 212.399	240	243	3	295	296	1	153.960	153.963	3	240	242	2	153.960	153.961	1	295	294	-1	
26km285.000	26km 217.399	240	241	1	295	298	3	153.945	153.946	+1	240	242	2	153.945	153.948	3	295	293	-2	
26km290.000	26km 222.399	240	242	2	295	296	1	153.930	153.929	-1	240	241	1	153.930	153.931	1	295	293	-1	
26km295.000	26km 227.399	240	241	1	295	294	-1	153.915	153.913	-2	240	243	3	153.915	153.914	-1	295	295	0	
26km300.000	26km 232.399	240	240	0	295	293	-2	153.900	153.899	-1	240	241	1	153.900	153.898	-2	295	296	1	
26km305.000	26km 237.399	240	241	1	295	294	-1	153.885	153.882	-3	240	240	0	153.885	153.884	-1	295	297	2	
26km310.000	26km 242.399	240	238	-2	295	295	0	153.870	153.869	-1	240	241	1	153.870	153.870	0	295	296	1	
26km315.000	26km 247.399	240	239	-1	295	297	2	153.855	153.855	0	240	242	2	153.855	153.856	1	295	298	3	

절연저항 측정 기록부

(터널직선구간)

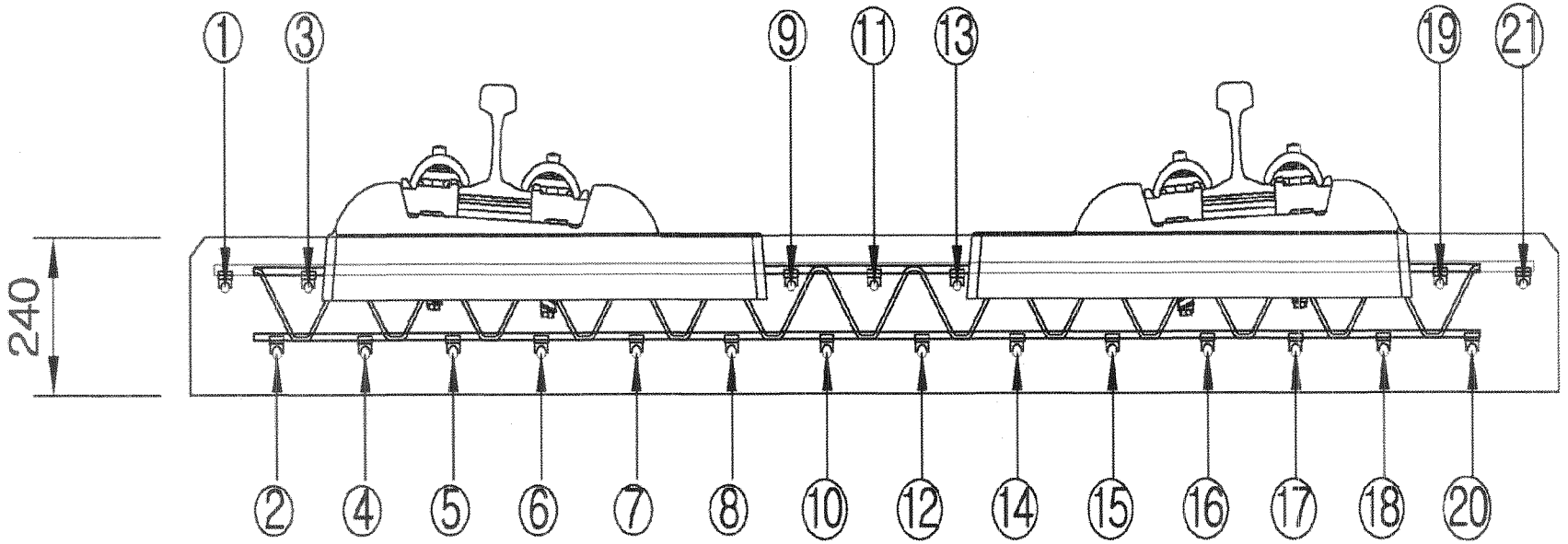
-3 영곡 터널 상선

공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

구간 : 하) 25 Km 797 ~ 26 Km 247 상) 25 Km 865 ~ 26 Km 315 (터널직선구간)

측정일 : 2013. 11 . 5 . 화요일 (날씨:)

측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	오 제 윤	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	(주)동명기술공단	류 영 진	류 영 진

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우 ENG	신 우 석	신우석

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 / 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		
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	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 / 목NO	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 / 부재NO	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 / 목NO	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 / 목NO	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 / NO	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 / 층NO	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 / NO	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 / NO	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																							

철근NO / 층NO	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		
666																							
667																							
668																							
669																							
670																							
671																							
672																							
673																							
674																							
675																							
676																							
677																							
678																							
679																							
680																							
681																							
682																							
683																							
684																							
685																							
686																							
687																							
688																							
689																							
690																							
691																							
692																							
693																							
694																							
695																							
696																							
697																							
698																							
699																							
700																							

철근NO / NO	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		
701																							
702																							
703																							
704																							
705																							
706																							
707																							
708																							
709																							
710																							
711																							
712																							
713																							
714																							
715																							
716																							
717																							
718																							
719																							
720																							
721																							
722																							
723																							
724																							
725																							
726																							
727																							
728																							
729																							
730																							
731																							
732																							
733																							
734																							
735																							

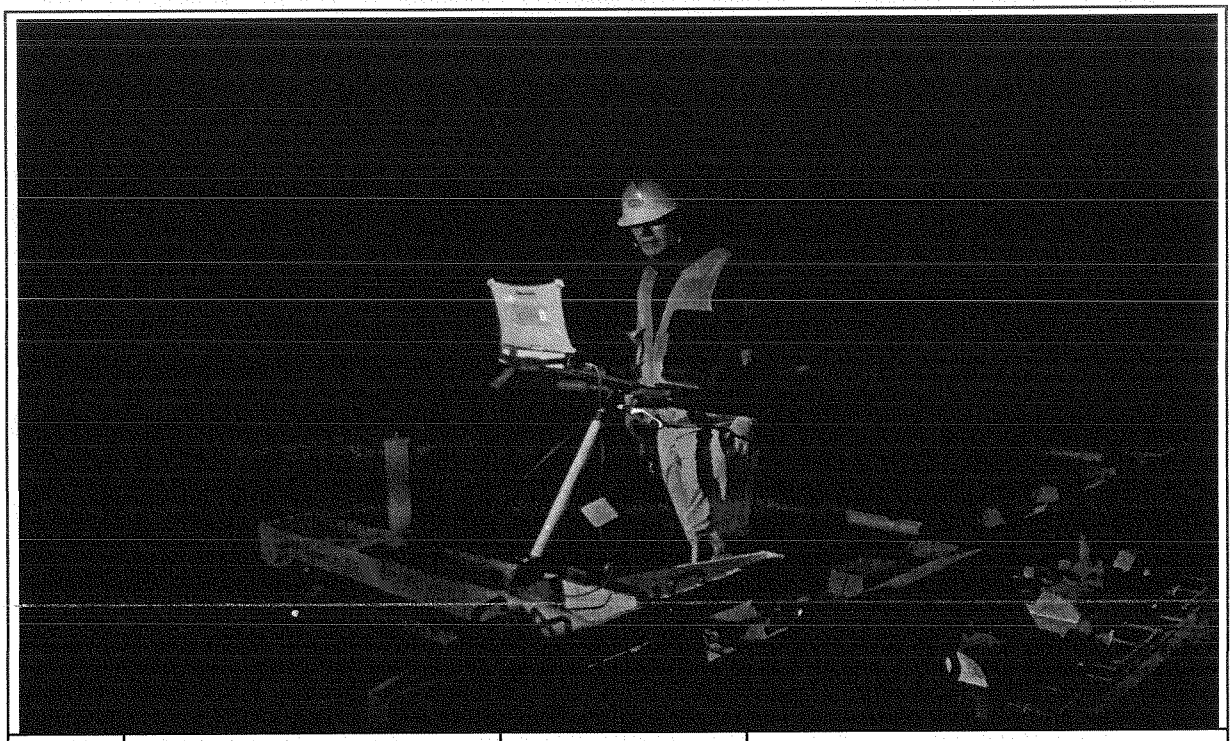
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 11월 05일

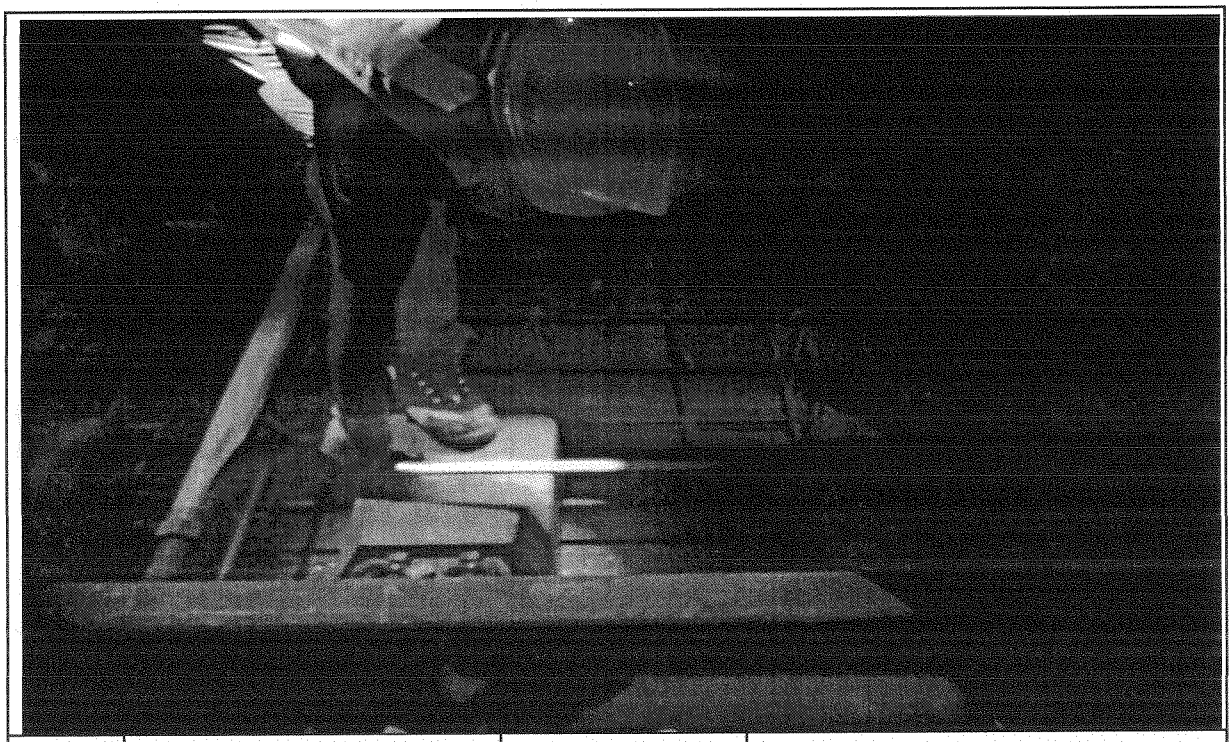
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



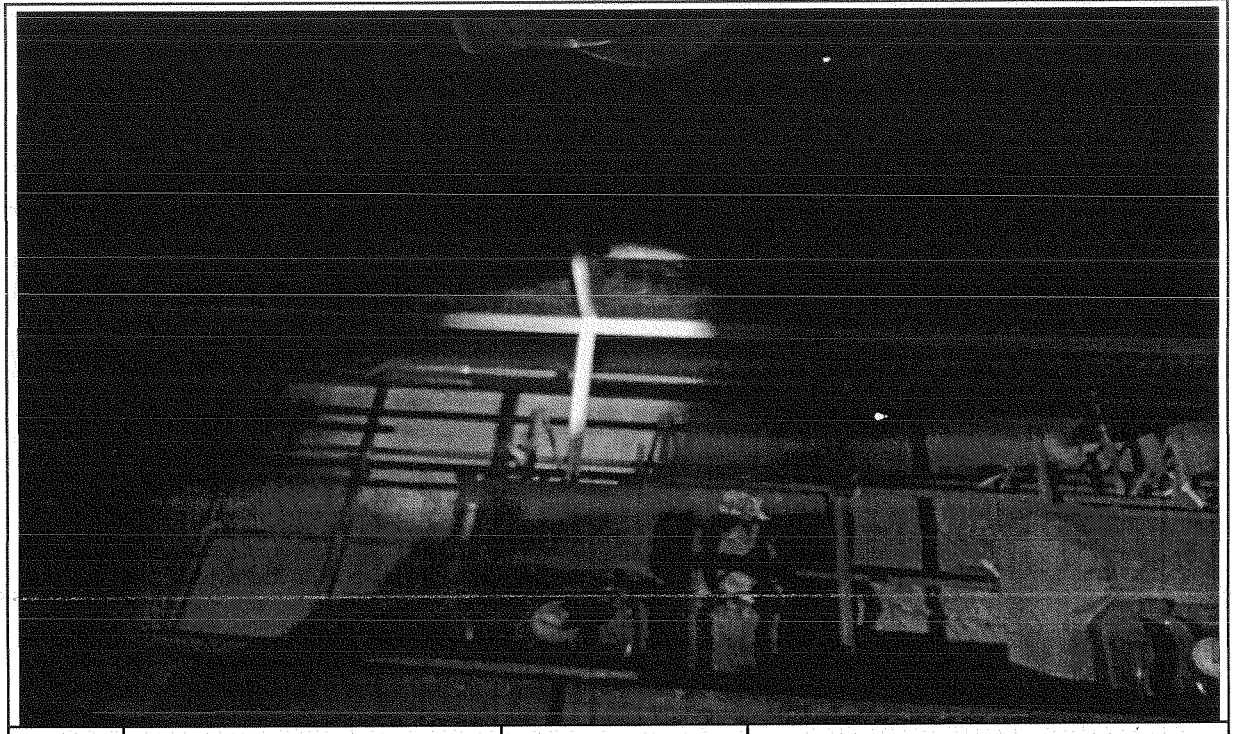
일자	2013.11.05	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



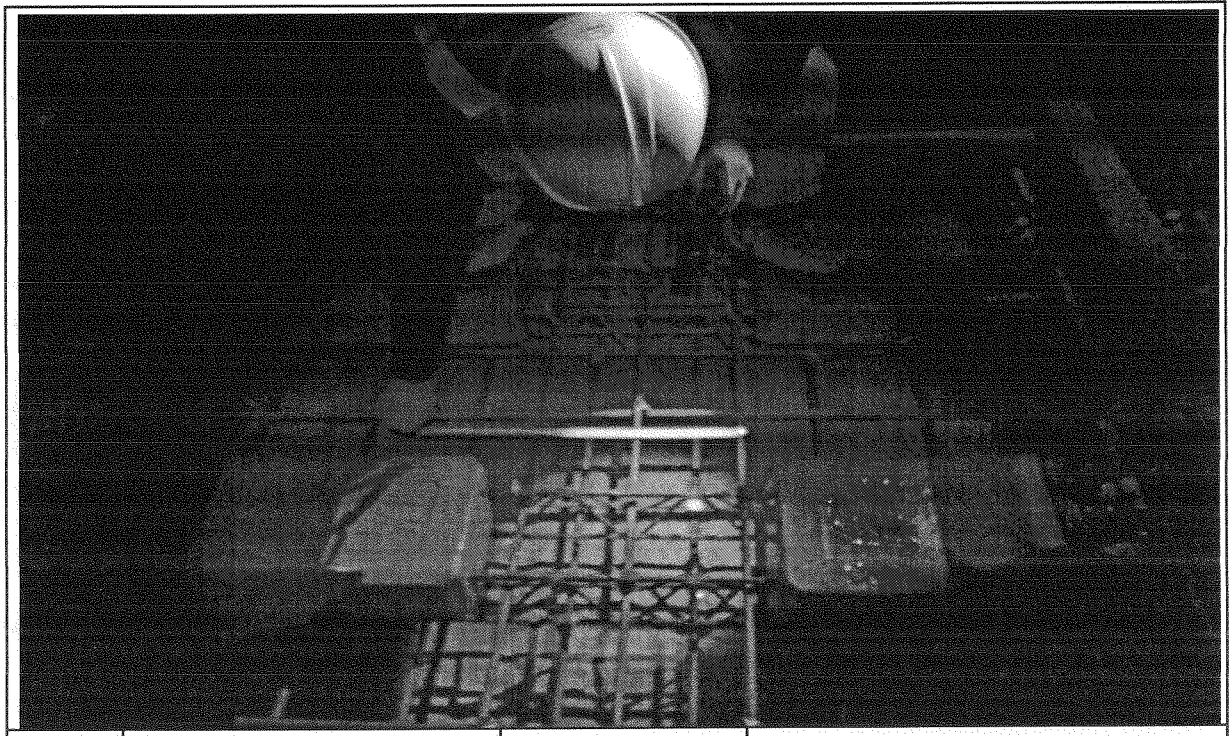
일자	2013.11.05	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



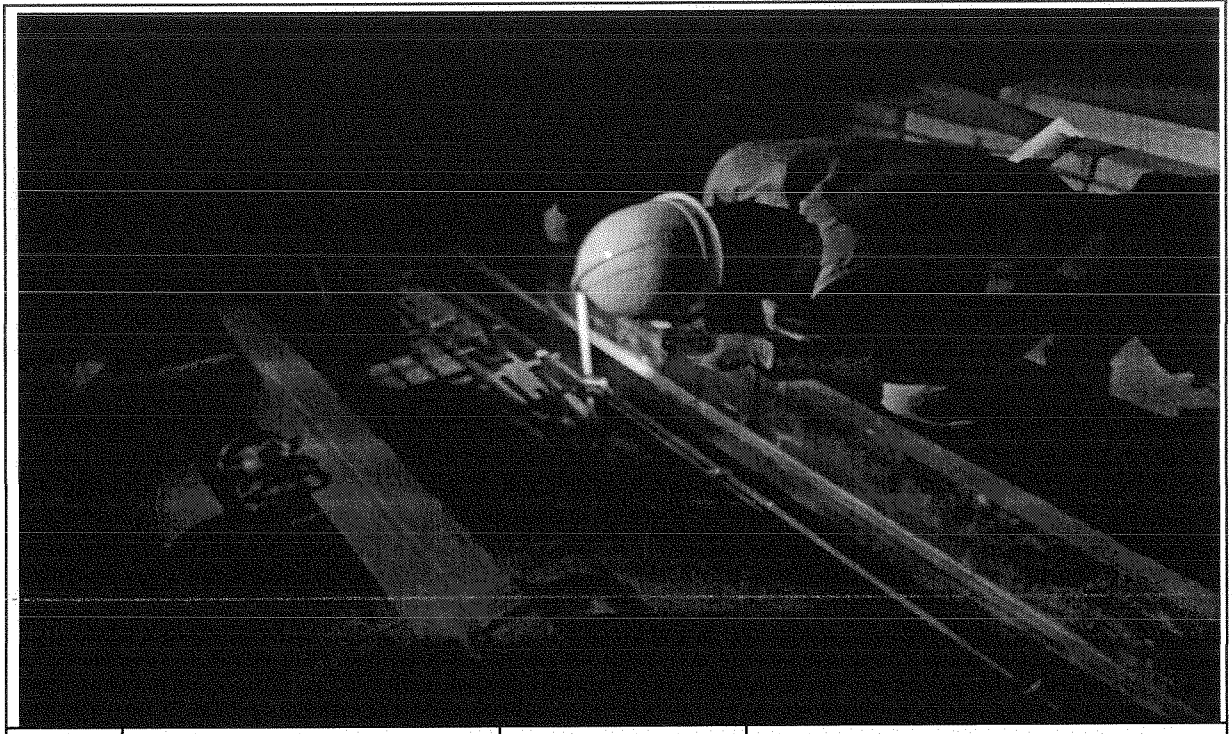
일자	2013.11.05	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



일자	2013.11.05	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	절연검측

사 진 대 지

일자	2013.11.05	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도5공구)궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

현장대리인 : 이

2013년 11 월 05 일

작업일	작업위치	공종	소속	성명	주민등록번호	공사내용	비고
11/05	영숙터널		궤도	조정숙	611227		조정숙
				조태성	5P0605		
				이국희	560813		이
				정용호	641201		정용호
				주태인	620706		
				김우교	660067		
				김양철	671224		
				고영주	540214		
				윤정석	721215		
				서영택	770410		서영택
				정태화	630201		
				노승영	611119		
				이경섭	610120		
				김광희	610405		
				강정헌	850811		
				최영식	740606		
				김성제	640324		
				육종근	670515		
				육진환	681012		
				홍재욱	710324		
				원미갑	570223		
				박순자	681211		
				유홍희	760310		
				양승원	660318		
				오창근	690421		
				방병만	640410		
				김선일	470829		김선일

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 03 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	터널(궤도)			김성하			
	〃			곽원권			
	〃			노영식			
	〃			하춘봉			
	〃			허명일			
	〃			기용강			
	〃			백승호			
	〃			강창수			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도5공구)궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

현장대리인 : 이우종 (인)

2013년 11 월 05 일

작업일	작업위치	공종	소속	성명	주민등록번호	공사내용	비고
11.05	영곡터널			김대봉	690412	중앙채널다설	김대봉
				서홍권	560520		
				김영배	600215		
				강미영	600513		강
				이금란	560213		이
				김명준	890105		
				주상기	860814		
				최기창	540119		
				정용호	641201		정용호
				황진영	710301		
				고재석	740606		고
				이강원	561218		
				문국현	760410		문국현
				이영택	770210		이영택
				김창원	771004		
				김규환	610605		
				박성기	730576		
				김보찬	640107		
				육동민	610715		
				홍금표	550308		
				박은동	660318		
				이광용	611115		
				정진권	540110		
				이명애	490307		
				이재원	650210		
				최이강	570223		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 // 월 05 일

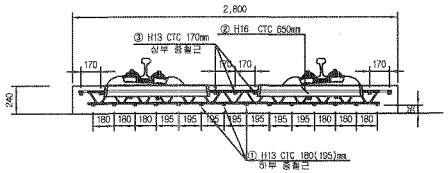
현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	영국터널			13 WICHA		측량	WICHA
				7 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Nataphat			
				7 KITTRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHOM			

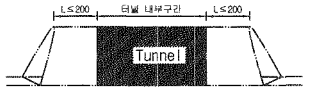
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

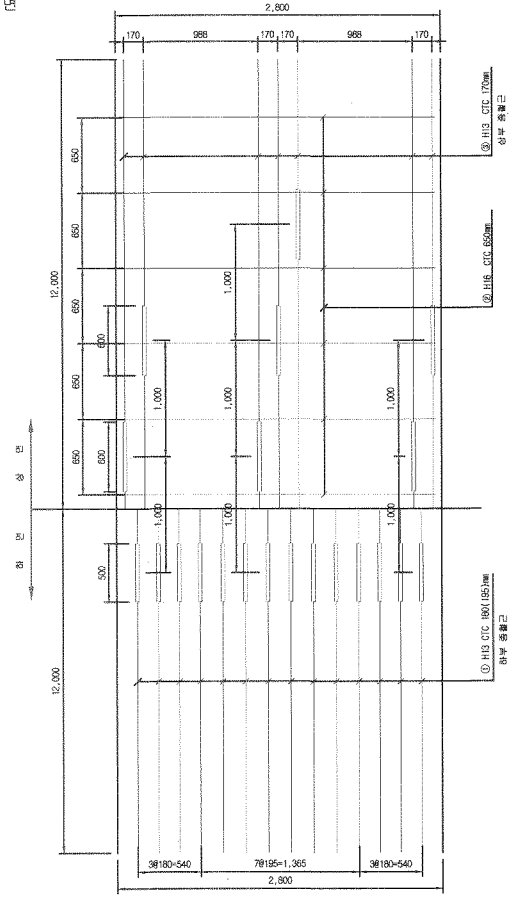
횡단면



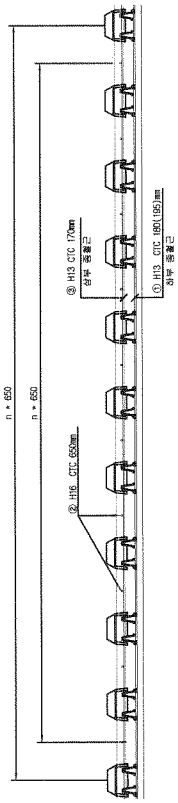
배근 적용구간



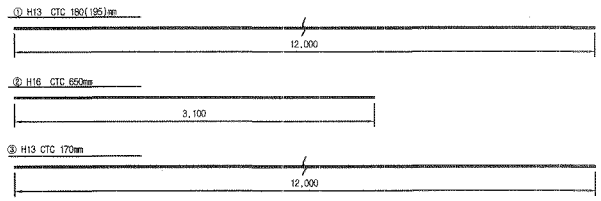
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

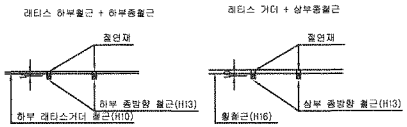
(SD40) (m 당)

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 경이음부는 절연함
3. 종철근과 횡철근은 절연함
4. 참목 래티스 거더철근과 배근된 철근은 절연함

절연재 설치 상세



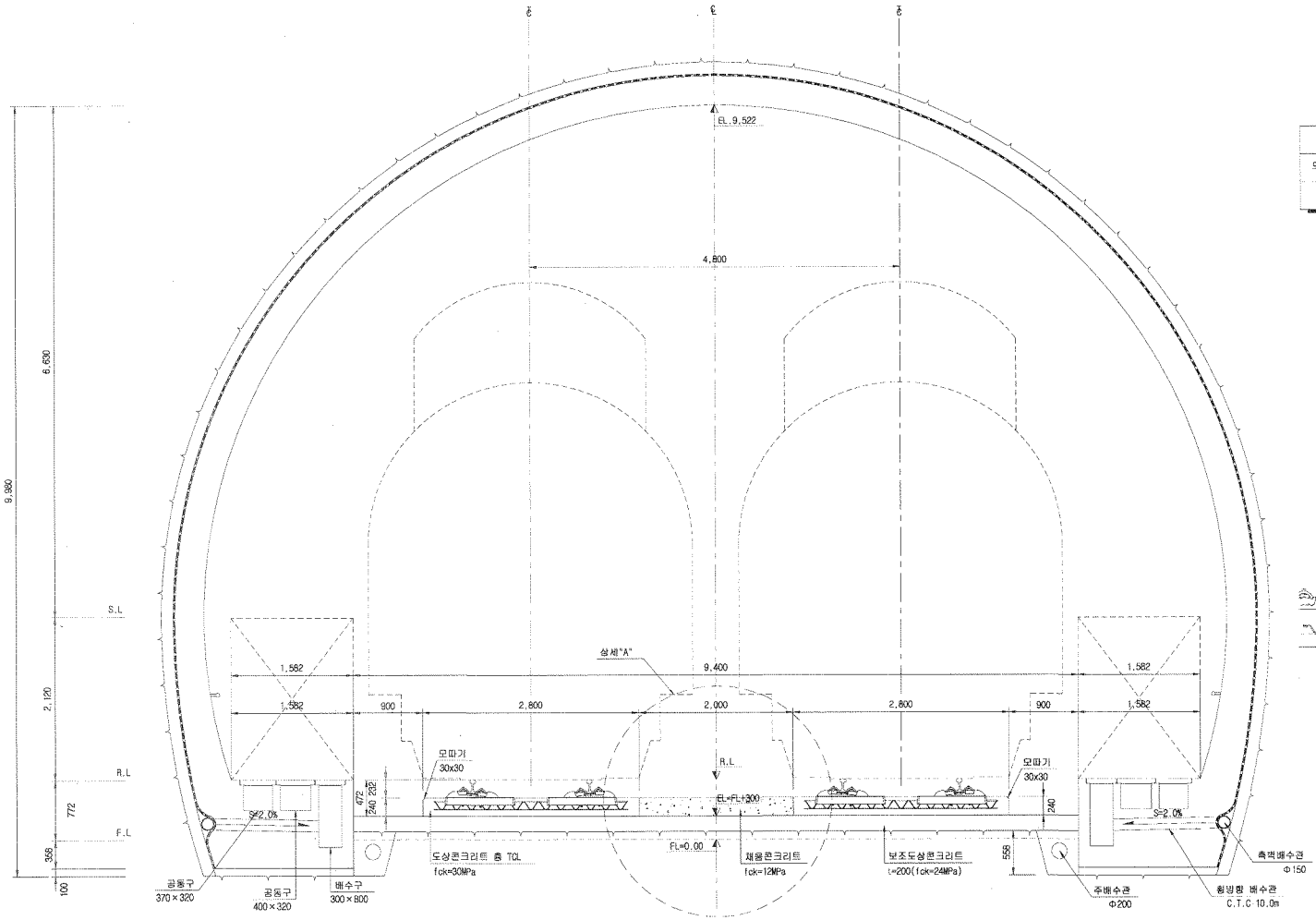
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소	(주) 유 신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 개도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5) 터널 내부구간(직선구간)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계관명	호남고속철도 개도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송-익산			
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(개도1공구) 개도부설 기타공사	시공감리								운영코드		공 구	제1공구			
					개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	콘쿨번호	472 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-035
					2	2012.04.09	실시설계조교	권영하	이덕영	정상현							표준버전	RAIL v1.1(2009)

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

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

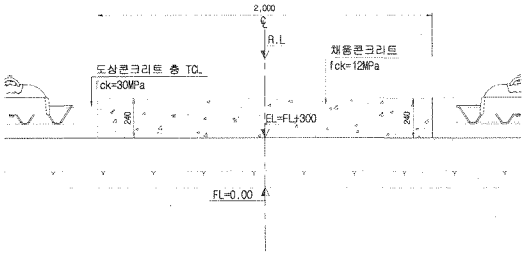
표준단면도
S=1:30



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 종합건축사사무소 / (주) 유 신				건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 계도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)
		설계감리					건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사					노선방향	상하선	시설역치	오송~익산		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(계도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리					운영코드		공 구	제1공구		
							도면축척	AS SHOWN	편철번호	245 OF 735	구도면번호	도면번호 C9001235-052
												표준버전 RAIL v1.1(2009)
			.00	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현				
			개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자				

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-465
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-465**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	영곡터널(상) STA. (현) 25K865 ~26K315 (환) 25K797.399 ~ 26K247.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월06일	2013년11월06일	2013년11월06일

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-465	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월06일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	영곡터널(상) STA. (현) 25K865 ~26K315 (환) 25K797.399 ~ 26K247.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월06일 / 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	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 □).

2013년11월06일

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-465
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	영곡터널(상) STA. (현) 25K865 ~26K315 (환) 25K797.399 ~ 26K247.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131106	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131106
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	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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131106	20131106

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-465

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 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

영곡터널(상) 검측기록부-타설중

현-25K865~26K315 환-25K797.399~26K247.399

2013.11.06

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

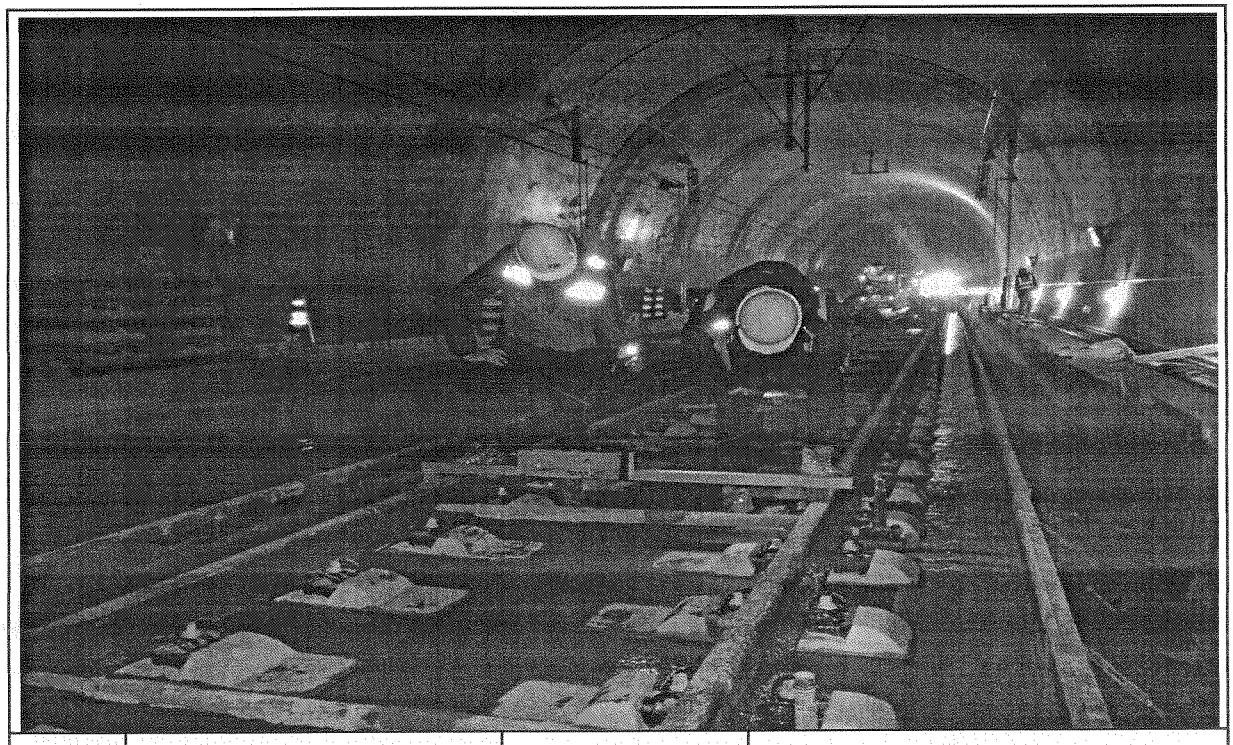
2013년 11월 06일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

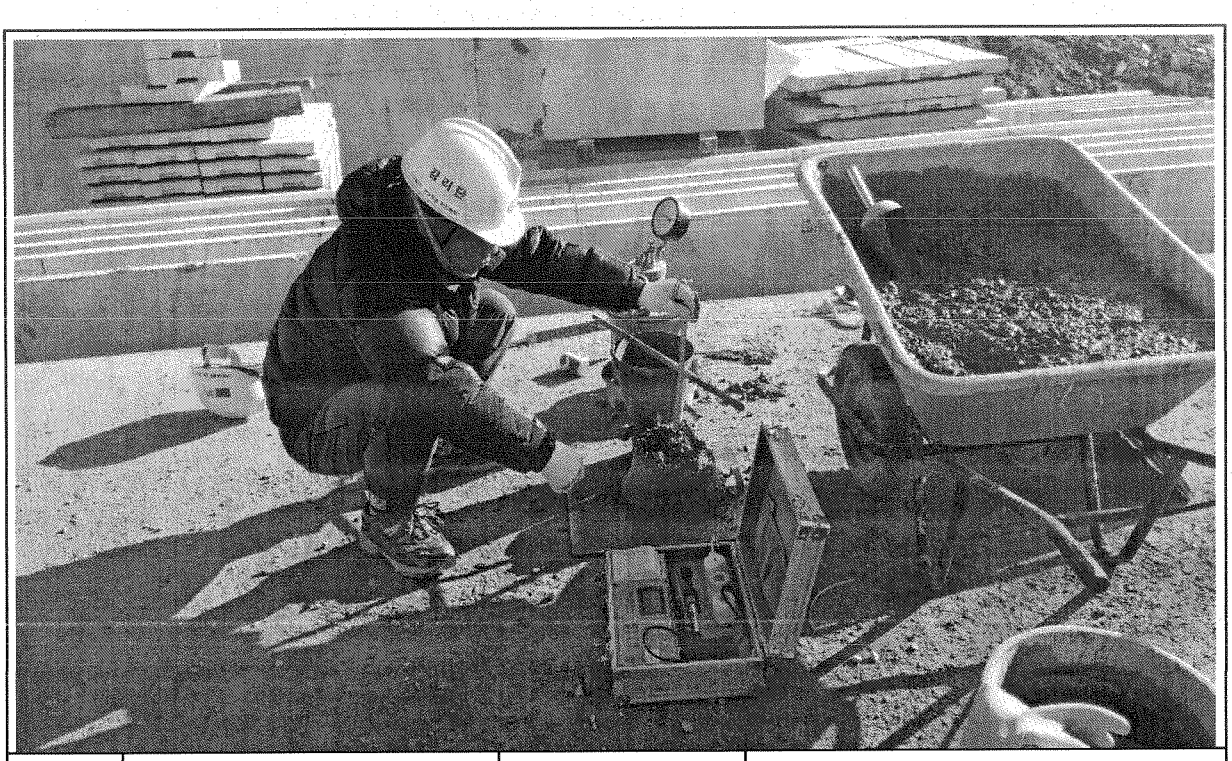
일자	2013.11.06	사진설명	콘크리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
11/6	영흥터널			소병석	561111	TC더설	
				이태욱	580115 —		
				황진영	710301		
				신윤식	5[illegible]011[illegible]		
				정용호	841201		정용호
				강현영	880114		
				서도정	600223		
				오홍제	960310		
				송순동	660318		
				김학[illegible]	610404		
				이계동	810120 -		
				이강원	561218		
				신용석	801105		
				권흥관	590920		
				임예강	570223		
				강의정	600104		
				서동인	650606		
				박승기	530876		
				고성덕	601122		
				강정종	661230		72206종
				강종석	650920		
				강길형	[illegible]940929		
				하우여	740414		
				정석용	8[illegible]0218		
				강영득	680215		
				이대경	810628		
				방[illegible]기	5[illegible]1208		
				곽동관	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-466
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-466**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	영곡터널(상) STA. (현) 25K865 ~26K315 (환) 25K797.399 ~ 26K247.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월07일	2013년11월07일	2013년11월07일

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-466	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월07일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	영곡터널(상) STA. (현) 25K865 ~26K315 (환) 25K797.399 ~ 26K247.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월07일 / 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	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 □).

2013년11월07일

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-466
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	영곡터널(상) STA. (현) 25K865 ~26K315 (환) 25K797.399 ~ 26K247.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131107	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131107
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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131107	20131107

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

영곡터널(상) 검측기록부-타설후

현-25K865~26K315 환-25K797.399~26K247.399

2013.11.07

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 07일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.11.07	사진설명	타설후확인

사 진 대 지

일자	2013.11.07	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-467
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-467**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-013	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 69K756 ~ 70K056 (환) 69K722.711 ~ 70K022.809		

내용(Contents) :

노반상태, 콘크리트 타설 마감 높이 및 폭, 시공이음면 **Chipping** 및 청소여부

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	2013년11월06일	2013년11월06일	2013년11월06일

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-467	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월06일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 69K756 ~ 70K056 (환) 69K722.711 ~ 70K022.809
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월06일 / 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	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,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 □).

2013년11월06일

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-467
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	2-4토공3 (하) STA. (현) 69K756 ~ 70K056 (환) 69K722.711 ~ 70K022.809
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131105	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131105
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	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	20131105	20131105

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-467

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

2-4토공3구간(하) TCL 검측기록부

현-69K756~70K056 환-69K722.711~70K022.809

2013.11.06

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	2-4 도공3 하선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	69k745.830	종점구간:	70k067.003	작 업 날 짜 :	2013.11.06
시작(환) :	69k712.541	종점구간:	70k033.804	측 량 자 :	송 기 웅
타설(현)	69k756.000	종점구간:	70k056.000	Trolley system :	GRP System FX
타설(현)	69k722.711	종점구간:	70k022.809	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) :

확인자(시공사) : 송 기 웅

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	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	69745.830	69712.541	0.1	0.4	0.1	0.5	-0.1	0.0	-0.3	0.4	-	-	-	-	-	-	1
1	2	69747.777	69714.488	0.2	0.4	0.1	0.2	-0.1	0.0	-0.5	0.1	4	-	0.4	81	-0.2	-0.2	1
2	3	69749.723	69716.434	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	-0.7	-0.1	5	0.1	0.1	82	-0.5	-0.1	1
3	4	69751.670	69718.381	0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.7	0.1	6	0.1	-0.1	83	-0.8	-0.4	1
4	5	69753.616	69720.327	0.0	-0.1	-0.5	0.2	-0.1	0.0	-0.7	0.4	7	0.2	-0.1	84	-0.6	-0.9	1
5	6	69755.563	69722.274	0.1	0.2	-0.4	0.5	-0.1	-0.5	-0.6	0.2	8	-0.1	0.2	85	-0.3	-1.0	1
6	7	69757.509	69724.220	0.1	0.0	-0.4	0.2	0.0	-0.4	-0.6	0.2	9	-0.4	0.4	86	0.1	-0.8	1
7	8	69759.456	69726.167	0.2	-0.2	-0.4	-0.1	0.0	-0.1	-0.8	0.3	10	-0.3	0.1	87	-0.2	-0.6	1
8	1	69761.402	69728.113	0.5	-0.3	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-1.1	-0.1	11	-0.4	-0.1	88	-0.2	-0.5	1
9	2	69763.349	69730.060	0.5	-0.3	0.5	-0.4	0.4	1.1	-0.8	0.1	12	-0.3	-0.3	89	0.1	-0.5	1
10	3	69765.295	69732.006	0.5	-0.2	1.3	-0.7	0.4	0.6	-0.8	0.1	13	0.1	-0.4	90	0.1	-0.8	1
11	4	69767.242	69733.953	0.6	-0.1	0.8	-0.4	0.1	0.9	-1.1	0.0	14	0.6	-0.8	91	0.2	-1.3	1
12	5	69769.188	69735.899	0.5	-0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1	-1.0	-0.1	15	1.4	-0.5	92	0.3	-1.4	1
13	6	69771.135	69737.846	0.0	0.1	-0.9	1.0	-0.7	-1.5	-0.9	-0.1	16	0.9	0.0	93	0.3	-1.4	1
14	7	69773.081	69739.802	-0.8	0.5	-1.2	0.7	-0.2	-0.2	-0.9	0.1	17	0.2	0.9	94	-0.3	-1.5	1
15	8	69775.028	69741.749	-0.2	0.3	-0.5	0.3	-0.8	-0.5	-1.1	-0.3	18	-0.9	0.6	95	-1.1	-1.0	1
16	9	69776.974	69743.695	0.4	-0.2	0.1	0.0	0.1	0.4	-0.9	-0.2	19	-1.2	0.2	96	-0.3	-0.9	1
17	10	69778.921	69745.642	0.9	-0.9	0.5	-0.4	0.8	1.0	-0.8	0.0	20	-0.4	-0.2	97	0.2	-1.2	1
18	11	69780.867	69747.588	0.4	-0.2	-0.1	0.3	0.0	0.0	-1.0	0.0	21	0.1	-0.6	98	0.5	-1.3	1
19	12	69782.814	69749.535	0.3	0.0	-0.1	0.4	-0.3	-0.4	-0.8	0.0	22	0.6	0.4	99	-0.2	-1.0	1
20	13	69784.760	69751.481	0.3	-0.2	-0.3	0.1	-0.3	-0.2	-0.7	0.2	23	-0.1	0.5	100	-0.2	-0.9	1
21	14	69786.707	69753.428	0.4	-0.5	-0.2	-0.3	-0.2	0.0	-0.8	0.1	24	-0.2	0.2	101	0.0	-1.1	1
22	15	69788.653	69755.374	0.5	-0.5	0.1	-0.5	0.0	0.1	-1.0	-0.2	25	-0.3	-0.2	102	0.2	-1.1	1
23	16	69790.600	69757.321	0.4	-0.4	-0.4	-0.1	0.1	-0.1	-0.8	0.2	26	-0.2	-0.4	103	0.5	-1.0	1
24	17	69792.546	69759.267	0.6	-0.3	-0.3	0.1	-0.1	-0.5	-0.9	0.2	27	0.0	0.0	104	0.6	-1.2	1
25	18	69794.493	69761.214	0.6	-0.2	-0.2	0.1	-0.2	-0.5	-0.9	0.2	28	-0.4	0.2	105	0.9	-1.5	1
26	19	69796.439	69763.160	0.4	0.0	-0.2	0.2	-0.1	-0.2	-0.8	-0.1	29	-0.4	0.3	106	0.4	-0.8	1
27	20	69798.386	69765.107	0.8	-0.3	0.1	0.0	0.2	0.0	-1.0	-0.5	30	-0.3	0.4	107	0.1	-0.3	1
28	21	69800.332	69767.053	0.9	-0.4	0.0	0.2	0.4	0.0	-1.1	-0.6	31	-0.2	0.2	108	0.5	-0.4	1
29	22	69802.279	69769.000	0.8	-0.3	-0.1	-0.1	0.3	0.0	-1.1	-0.1	32	0.1	0.3	109	1.1	-0.9	1
30	23	69804.225	69770.956	0.6	-0.2	-0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.7	-0.2	33	-0.1	0.0	110	1.1	-0.8	1
31	24	69806.172	69772.903	0.7	-0.3	0.3	-0.1	0.2	0.7	-0.5	0.0	34	-0.1	0.0	111	0.8	-0.4	1
32	25	69808.118	69774.849	0.9	-0.6	0.1	-0.2	0.4	0.4	-0.5	-0.1	35	-0.1	0.0	112	0.8	-0.6	1
33	26	69810.065	69776.796	0.9	-0.2	0.7	0.4	0.3	-0.2	-1.0	-1.0	36	0.3	0.0	113	1.1	-1.0	1
34	27	69812.011	69778.742	0.7	-0.1	0.2	0.7	0.0	-1.0	-0.5	-1.1	37	0.1	0.6	114	1.0	-0.7	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	28	69813.958	69780.689	0.4	-0.2	-0.5	0.1	-0.5	-0.8	-0.5	-0.2	38	-0.4	0.9	115	0.9	-0.5	1
36	29	69815.904	69782.635	0.8	-0.4	0.1	-0.2	0.0	0.0	-0.4	0.3	39	-0.8	0.3	116	1.0	-0.6	1
37	30	69817.851	69784.582	0.2	-0.6	-0.5	-0.1	0.5	0.5	0.0	0.8	40	-0.6	-0.3	117	1.2	-0.7	1
38	1	69819.797	69786.528	0.5	-0.8	-0.4	-0.4	1.0	0.9	0.6	1.3	41	0.2	-0.2	118	1.4	-1.3	1
39	1	69821.744	69788.475	0.9	-0.3	0.8	0.3	0.3	0.0	-0.3	0.4	42	0.6	-0.5	119	1.5	-1.5	1
40	2	69823.690	69790.421	0.7	-0.2	0.4	0.6	0.0	-0.6	-0.7	0.1	43	0.7	0.2	120	0.8	-0.7	1
41	3	69825.637	69792.368	0.7	-0.5	0.0	-0.2	0.0	0.3	-0.8	0.1	44	0.0	0.5	121	1.0	-0.6	1
42	4	69827.583	69794.324	0.9	-0.4	0.3	-0.2	0.1	0.7	-0.7	0.2	45	-0.5	-0.3	122	0.8	-0.8	1
43	5	69829.530	69796.271	0.1	-0.6	-0.8	-0.1	0.3	0.4	-0.7	0.0	46	0.1	-0.3	123	0.3	-0.6	1
44	6	69831.476	69798.217	0.3	-0.8	-0.6	-0.2	0.6	0.7	-0.8	0.2	47	0.4	-0.2	124	0.8	-0.9	1
45	7	69833.423	69800.164	0.7	-0.3	-0.1	0.4	-0.3	-0.1	-0.9	0.5	48	0.3	-0.3	125	1.2	-1.2	1
46	8	69835.369	69802.110	0.6	-0.2	-0.1	0.5	-0.6	-0.3	-0.9	0.3	49	0.5	0.2	126	0.8	-0.7	1
47	9	69837.316	69804.057	0.9	-0.5	0.2	0.2	-0.1	-0.2	-0.7	0.6	50	0.0	0.4	127	0.2	-0.3	1
48	10	69839.262	69806.003	0.9	-0.6	0.4	0.2	-0.1	-0.2	-1.0	0.1	51	-0.1	0.1	128	0.4	-0.5	1
49	11	69841.209	69807.950	0.8	-0.7	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-1.4	-0.3	52	0.3	0.2	129	0.4	-0.7	1
50	12	69843.155	69809.906	0.7	-0.7	0.2	0.1	-0.3	-0.4	-1.2	-0.2	53	0.0	0.1	130	0.2	-1.0	1
51	13	69845.102	69811.853	0.7	-0.7	0.2	0.1	0.1	0.3	-1.3	-0.3	54	0.0	0.1	131	-0.1	-0.9	1
52	14	69847.048	69813.799	0.5	-0.8	0.0	-0.2	0.1	0.3	-1.1	0.2	55	0.3	0.0	132	-0.1	-0.9	1
53	15	69848.995	69815.746	0.9	-0.9	0.4	-0.5	0.0	0.0	-1.1	0.4	56	0.4	-0.3	133	0.2	-1.2	1
54	16	69850.941	69817.692	0.5	-0.8	-0.4	-0.1	0.1	0.1	-1.0	-0.1	57	0.6	-0.6	134	0.1	-1.2	1
55	17	69852.888	69819.639	0.5	-0.8	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	-1.0	-0.2	58	0.5	0.0	135	-0.2	-1.2	1
56	18	69854.834	69821.585	0.5	-0.6	0.0	0.1	-0.2	-0.3	-1.3	-0.6	59	-0.6	0.1	136	-0.3	-1.5	1
57	19	69856.781	69823.532	0.5	-0.4	0.0	0.2	0.0	0.1	-1.5	-0.7	60	-0.3	0.2	137	-0.3	-0.9	1
58	20	69858.727	69825.478	0.9	-0.7	0.5	-0.3	0.0	0.0	-0.9	0.2	61	-0.2	0.3	138	-0.1	-0.6	1
59	21	69860.674	69827.425	0.6	-0.7	0.3	-0.4	0.1	0.2	-0.8	0.4	62	-0.2	-0.2	139	0.8	-1.1	1
60	22	69862.620	69829.371	0.5	-0.7	0.4	-0.2	0.1	0.6	-0.7	0.3	63	0.3	-0.3	140	0.5	-1.2	1
61	23	69864.567	69831.318	0.5	-0.6	0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.8	0.2	64	0.2	-0.1	141	0.4	-1.2	1
62	24	69866.513	69833.264	0.4	-0.4	0.2	-0.2	0.0	-0.1	-1.1	0.0	65	0.3	0.0	142	0.7	-1.2	1
63	25	69868.460	69835.211	0.3	-0.3	0.4	-0.2	-0.1	0.0	-1.2	0.1	66	0.1	0.0	143	0.5	-0.9	1
64	26	69870.406	69837.167	0.1	-0.5	0.1	-0.7	-0.5	-0.6	-1.0	0.0	67	0.1	-0.1	144	0.3	-0.7	1
65	27	69872.353	69839.114	0.2	-0.4	0.0	-0.5	0.0	-0.3	-1.0	-0.1	68	0.2	-0.5	145	0.0	-0.7	1
66	28	69874.299	69841.060	0.2	-0.2	-0.1	0.1	0.1	-0.4	-1.1	-0.2	69	-0.1	-0.3	146	0.4	-0.9	1
67	29	69876.246	69843.007	-0.1	-0.1	-0.4	0.1	-0.1	-0.2	-1.3	-0.6	70	-0.1	0.2	147	0.2	-0.9	1
68	30	69878.192	69844.953	0.0	0.2	-0.2	0.4	0.1	0.1	-1.0	-0.1	71	-0.3	0.3	148	-0.5	-0.6	1
69	1	69880.139	69846.900	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	-0.9	-0.2	72	-0.5	0.5	149	-0.3	-0.3	1
70	2	69882.085	69848.846	0.3	-0.3	0.3	-0.2	0.5	0.8	-0.9	-0.1	73	-0.3	0.4	150	-0.1	-0.4	1
71	3	69884.032	69850.793	0.3	-0.2	0.3	-0.2	0.1	0.3	-0.7	0.4	74	-0.1	0.0	151	0.3	-1.0	1
72	4	69885.978	69852.739	0.2	-0.2	0.3	-0.2	0.0	-0.1	-0.9	-0.1	75	0.1	-0.1	152	0.3	-0.9	1
73	5	69887.925	69854.686	0.1	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.1	-0.7	0.0	76	0.1	-0.1	153	0.3	-0.7	1
74	6	69889.871	69856.632	0.0	-0.1	-0.4	0.2	-0.3	-0.4	-0.8	-0.1	77	0.3	0.1	154	0.4	-0.6	1
75	7	69891.818	69858.579	0.0	0.0	-0.5	0.2	-0.2	-0.7	-1.1	-0.3	78	0.0	0.2	155	0.5	-0.5	1
76	8	69893.764	69860.525	-0.1	0.0	-0.4	0.4	0.1	0.1	-0.8	-0.1	79	-0.2	0.2	156	0.5	-0.6	1
77	9	69895.711	69862.472	0.2	-0.2	-0.1	0.4	-0.1	0.0	-0.7	0.6	80	-0.4	0.5	157	0.5	-0.7	1
78	10	69897.657	69864.418	0.4	-0.3	0.0	0.2	0.1	-0.1	-0.7	0.0	81	-0.2	0.4	-	-	-	1
79	11	69899.604	69866.365	0.5	-0.2	-0.1	0.2	0.5	0.2	-0.8	0.3	82	0.0	0.4	-	-	-	1
80	12	69901.550	69868.311	0.3	-0.4	-0.4	-0.1	0.0	-0.2	-0.7	0.0	83	0.1	0.3	-	-	-	1
81	13	69903.497	69870.258	0.3	-0.6	-0.5	-0.3	-0.1	-0.1	-1.3	-0.6	84	-0.1	0.0	-	-	-	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 (±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	14	69905.443	69872.214	0.4	-0.5	-0.3	-0.3	0.2	0.2	-0.7	-0.1	85	-0.3	-0.2	-	-	-	1
83	15	69907.390	69874.161	0.6	-0.4	-0.1	-0.1	0.3	-0.2	-1.1	-0.7	86	-0.4	-0.2	-	-	-	1
84	16	69909.336	69876.107	0.7	-0.3	0.2	-0.3	0.2	-0.5	-0.7	0.0	87	-0.2	-0.1	-	-	-	1
85	17	69911.283	69878.054	0.8	-0.3	0.5	-0.2	0.0	-0.6	-0.7	0.1	88	0.0	-0.3	-	-	-	1
86	18	69913.229	69880.000	0.7	-0.2	0.6	0.1	0.0	-0.3	-0.6	0.1	89	-0.2	-0.1	-	-	-	1
87	19	69915.176	69881.947	0.7	-0.3	-0.2	-0.5	0.5	0.2	-0.4	0.4	90	-0.2	0.1	-	-	-	1
88	20	69917.122	69883.893	0.5	0.0	-0.4	-0.4	0.7	0.4	-0.7	0.2	91	-0.3	-0.3	-	-	-	1
89	21	69919.069	69885.840	0.3	-0.1	-0.2	-0.5	0.6	0.4	-0.8	0.2	92	-0.1	-0.3	-	-	-	1
90	22	69921.015	69887.786	0.1	-0.3	-0.8	-0.5	0.3	0.0	-0.7	0.1	93	0.2	-0.4	-	-	-	1
91	23	69922.962	69889.733	0.9	0.2	0.1	0.2	0.3	0.0	-0.8	0.0	94	0.2	-0.4	-	-	-	1
92	24	69924.908	69891.679	0.9	0.4	0.0	0.5	0.3	0.1	-0.9	0.3	95	0.2	0.2	-	-	-	1
93	25	69926.855	69893.626	0.5	0.4	-0.4	0.7	0.2	-0.1	-1.0	-0.2	96	0.0	0.5	-	-	-	1
94	26	69928.801	69895.572	0.9	0.2	0.0	0.4	0.3	0.0	-0.8	0.5	97	-0.1	0.7	-	-	-	1
95	27	69930.748	69897.519	0.8	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	-0.8	0.0	98	0.0	0.5	-	-	-	1
96	28	69932.694	69899.465	0.9	-0.1	0.2	-0.3	0.2	0.1	-1.2	-0.3	99	-0.1	0.2	-	-	-	1
97	29	69934.641	69901.412	0.9	-0.3	0.4	-0.5	0.3	0.4	-0.8	0.6	100	-0.1	-0.2	-	-	-	1
98	30	69936.587	69903.358	0.9	-0.2	0.7	-0.3	0.3	0.6	-1.3	-0.5	101	0.1	-0.4	-	-	-	1
99	31	69938.534	69905.305	0.8	-0.1	0.2	-0.2	0.3	-0.1	-0.8	0.2	102	0.4	-0.3	-	-	-	1
100	1	69940.480	69907.251	0.7	0.2	0.1	0.2	0.1	-0.5	-0.9	-0.1	103	0.6	-0.1	-	-	-	1
101	2	69942.427	69909.198	0.5	0.2	0.2	0.3	-0.1	-0.3	-1.4	-0.2	104	0.2	0.2	-	-	-	1
102	3	69944.373	69911.144	0.2	0.1	-0.2	-0.1	-0.3	-0.1	-0.8	0.0	105	0.0	0.4	-	-	-	1
103	4	69946.320	69913.101	0.6	0.1	0.2	-0.2	0.4	0.6	-1.0	-0.3	106	0.1	-0.1	-	-	-	1
104	5	69948.266	69915.047	0.6	0.0	0.1	-0.3	0.6	0.6	-0.8	-0.3	107	-0.2	-0.2	-	-	-	1
105	6	69950.213	69916.994	0.3	-0.1	-0.5	-0.2	0.2	-0.3	-1.2	-0.3	108	0.1	-0.3	-	-	-	1
106	7	69952.159	69918.940	0.4	0.2	-0.4	0.0	-0.2	-0.8	-0.8	0.4	109	0.0	-0.2	-	-	-	1
107	8	69954.106	69920.887	0.4	0.3	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.7	0.7	110	-0.5	0.1	-	-	-	1
108	9	69956.052	69922.833	0.5	0.3	-0.2	0.1	0.0	-0.1	-0.5	0.7	111	-0.5	-0.2	-	-	-	1
109	10	69957.999	69924.780	0.8	0.1	0.3	-0.1	0.5	0.6	-0.9	0.2	112	-0.2	0.2	-	-	-	1
110	11	69959.945	69926.726	0.8	0.2	0.6	-0.4	0.6	1.0	-1.2	0.3	113	-0.1	0.0	-	-	-	1
111	12	69961.892	69928.673	0.6	0.6	0.0	0.4	0.0	-0.1	-1.4	-0.3	114	0.3	-0.3	-	-	-	1
112	13	69963.838	69930.619	0.7	0.2	0.6	0.1	0.1	-0.5	-1.2	0.0	115	0.6	0.4	-	-	-	1
113	14	69965.785	69932.566	0.5	0.2	0.2	0.1	-0.1	-1.0	-1.1	0.2	116	0.0	0.2	-	-	-	1
114	15	69967.731	69934.512	0.2	0.6	-0.2	0.2	-0.4	-0.7	-1.5	-0.2	117	-0.3	0.2	-	-	-	1
115	16	69969.678	69936.459	0.6	0.2	-0.1	-0.4	0.1	0.2	-1.1	0.0	118	-0.8	0.2	-	-	-	1
116	17	69971.624	69938.405	0.1	0.1	-0.3	-0.6	0.6	1.0	-1.2	-0.5	119	-0.8	-0.3	-	-	-	1
117	18	69973.571	69940.352	0.3	0.1	-0.3	-0.1	0.9	0.9	-1.3	-0.7	120	-0.1	-0.5	-	-	-	1
118	19	69975.517	69942.298	0.4	0.4	-0.4	0.4	0.3	0.4	-1.3	-0.5	121	0.6	0.0	-	-	-	1
119	20	69977.464	69944.245	0.7	0.6	0.0	0.8	-0.1	0.5	-1.1	-0.5	122	0.7	0.6	-	-	-	1
120	21	69979.410	69946.191	0.4	0.7	-0.3	0.6	-0.4	-0.1	-0.7	-0.2	123	0.2	0.9	-	-	-	1
121	22	69981.357	69948.138	0.6	0.2	-0.1	-0.5	0.0	0.5	-0.6	-0.2	124	-0.1	0.6	-	-	-	1
122	23	69983.303	69950.084	0.8	0.0	0.2	-0.9	-0.1	0.4	-0.8	-0.3	125	-0.4	-0.4	-	-	-	1
123	24	69985.250	69952.031	0.7	-0.2	0.2	-1.1	-0.6	-0.2	-0.6	-0.1	126	-0.1	-0.9	-	-	-	1
124	25	69987.196	69953.977	0.7	0.1	0.1	-0.1	-0.3	0.1	-0.5	-0.1	127	0.1	-1.0	-	-	-	1
125	26	69989.143	69955.924	0.7	0.7	0.1	0.6	-0.5	-0.2	-0.4	0.1	128	0.2	-1.0	-	-	-	1
126	27	69991.089	69957.870	0.6	0.9	0.2	0.1	-0.5	-0.4	-0.5	0.1	129	0.1	-0.4	-	-	-	1
127	28	69993.036	69959.817	0.5	0.9	0.0	0.3	-0.4	-0.3	-0.5	0.5	130	0.1	0.0	-	-	-	1
128	29	69994.982	69961.763	0.6	0.2	-0.1	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	0.2	131	0.1	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
129	30	69996.929	69963.710	0.6	0.1	0.4	-0.4	-0.3	-0.6	-0.5	0.1	132	-0.1	0.6	–	–	–	1
130	1	69998.875	69965.656	0.4	0.8	-0.4	0.2	-0.1	-0.5	-0.6	0.1	133	-0.2	0.6	–	–	–	1
131	2	70000.822	69967.603	0.5	0.6	-0.1	0.1	-0.1	-0.7	-1.0	-0.4	134	-0.5	0.2	–	–	–	1
132	3	70002.768	69969.559	0.7	0.5	0.1	0.2	0.0	-0.9	-0.6	0.3	135	-0.5	0.0	–	–	–	1
133	4	70004.715	69971.506	0.2	0.5	-0.1	0.3	0.3	0.1	-0.6	0.0	136	-0.2	0.1	–	–	–	1
134	5	70006.661	69973.452	0.8	0.6	0.7	0.1	0.4	0.8	-0.7	0.0	137	0.1	0.2	–	–	–	1
135	6	70008.608	69975.399	0.6	0.5	0.6	0.4	0.6	1.3	-0.6	0.1	138	0.6	0.0	–	–	–	1
136	7	70010.554	69977.345	0.6	0.3	0.1	0.0	0.9	0.8	-0.9	0.1	139	0.6	-0.7	–	–	–	1
137	8	70012.501	69979.292	0.3	0.2	-0.4	0.3	0.2	-0.2	-0.6	0.5	140	0.5	-0.1	–	–	–	1
138	9	70014.447	69981.238	0.1	0.5	-0.6	0.7	-0.4	-0.6	-0.7	0.5	141	0.0	0.2	–	–	–	1
139	10	70016.394	69983.185	0.0	0.1	-0.2	-0.1	-0.7	-0.8	-0.7	0.4	142	-0.5	0.6	–	–	–	1
140	11	70018.340	69985.131	0.5	0.3	0.5	0.2	0.1	0.0	-1.0	0.0	143	-0.6	0.8	–	–	–	1
141	12	70020.287	69987.078	0.7	-0.1	0.5	0.1	0.4	0.4	-1.1	-0.2	144	-0.3	0.1	–	–	–	1
142	13	70022.233	69989.024	0.7	-0.2	0.5	-0.1	0.2	0.1	-1.2	-0.3	145	0.4	0.0	–	–	–	1
143	14	70024.180	69990.971	0.2	0.2	0.0	0.2	0.1	-0.1	-1.1	-0.3	146	0.4	-0.2	–	–	–	1
144	15	70026.126	69992.917	0.0	0.1	-0.2	0.0	0.1	-0.2	-1.0	0.2	147	0.4	0.1	–	–	–	1
145	16	70028.073	69994.864	0.2	-0.2	0.1	-0.3	0.0	-0.2	-0.9	-0.1	148	-0.1	-0.1	–	–	–	1
146	17	70030.019	69996.810	0.2	-0.1	0.4	-0.2	0.1	0.6	-0.9	-0.1	149	0.0	-0.3	–	–	–	1
147	18	70031.966	69998.757	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.5	-0.8	0.1	150	0.3	-0.2	–	–	–	1
148	19	70033.912	70000.703	0.2	0.1	0.1	-0.2	0.3	0.3	-1.2	-0.2	151	0.6	0.0	–	–	–	1
149	20	70035.859	70002.650	0.1	0.1	-0.2	-0.2	0.2	-0.1	-0.8	0.0	152	0.4	-0.2	–	–	–	1
150	21	70037.805	70004.596	-0.2	0.1	-0.7	0.1	-0.5	-1.0	-0.8	0.0	153	0.3	-0.3	–	–	–	1
151	22	70039.752	70006.543	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.3	-0.2	-0.9	-0.1	154	0.0	0.0	–	–	–	1
152	23	70041.698	70008.489	0.1	0.3	-0.1	0.3	0.0	0.0	-1.0	-0.3	155	-0.6	-0.1	–	–	–	1
153	24	70043.645	70010.446	0.3	0.3	-0.5	0.5	0.3	-0.6	-0.8	-0.3	156	0.1	0.3	–	–	–	1
154	25	70045.591	70012.392	0.5	0.0	-0.1	0.0	0.5	-0.2	-0.8	-0.2	157	0.1	0.4	–	–	–	1
155	26	70047.538	70014.339	0.1	0.0	-0.3	0.0	-0.1	-0.6	-0.8	-0.2	158	-0.4	0.0	–	–	–	1
156	27	70049.484	70016.285	0.2	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.2	-0.7	0.4	159	0.1	0.0	–	–	–	1
157	28	70051.431	70018.232	0.8	-0.2	0.1	0.1	0.9	0.2	-0.5	0.1	160	-0.2	-0.1	–	–	–	1
158	29	70053.377	70020.178	0.6	0.0	-0.3	0.4	0.7	0.0	-0.6	0.0	161	0.1	0.1	–	–	–	1
159	30	70055.324	70022.125	0.4	0.0	-0.4	0.3	0.5	0.0	-0.6	0.1	162	0.3	0.3	–	–	–	1
160	1	70057.270	70024.071	0.3	0.0	0.2	0.1	0.2	-0.1	-1.1	-0.3	163	-0.1	0.2	–	–	–	1
161	2	70059.217	70026.018	0.7	-0.3	0.2	-0.1	0.7	0.2	-0.6	0.0	164	-0.2	0.0	–	–	–	1
162	3	70061.163	70027.964	0.9	-0.4	–	–	0.7	–	-0.6	–	165	-0.5	-0.1	–	–	–	1
163	4	70063.110	70029.911	0.8	-0.3	–	–	0.5	–	-0.7	–	–	–	–	–	–	–	1
164	5	70065.056	70031.857	0.1	-0.1	–	–	0.3	–	-0.8	–	–	–	–	–	–	–	1
165	6	70067.003	70033.804	0.5	-0.2	–	–	0.5	–	-0.6	–	–	–	–	–	–	–	1

2-4 토공 3구간(하) 검측기록부

시공사 확인자 : 송○○ ~~(인)~~

감리단 확인자 : 김○○ (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	
69km756.000	69km 722.711	241	242	1	495	495	0	131.993	131.996	3	241	242	1	132.312	132.311	-1	515	513	-2	
69km760.000	69km 726.712	241	244	3	495	497	2	131.996	131.999	1	241	243	2	132.319	132.321	2	515	515	0	
69km765.000	69km 731.713	241	242	1	495	496	1	132.000	131.998	-2	241	242	1	132.326	132.327	1	515	514	-1	
69km770.000	69km 736.714	241	243	2	495	498	3	132.004	132.005	1	241	244	3	132.334	132.334	0	515	517	2	
69km775.000	69km 741.715	241	240	-1	495	498	3	132.008	132.011	3	241	242	1	132.342	132.344	2	515	516	1	
69km780.000	69km 746.716	241	243	+2	495	496	1	132.012	132.013	1	241	239	-2	132.350	132.351	1	515	515	0	
69km785.000	69km 751.716	241	240	-1	495	494	-1	132.016	132.016	0	241	238	-3	132.358	132.361	3	515	517	2	P.C(현) 69K787 .074
69km790.000	69km 756.718	241	241	0	495	493	-2	132.021	132.019	-2	241	239	-2	132.364	132.365	1	515	516	1	
69km795.000	69km 761.719	241	242	1	495	493	-2	132.026	132.029	1	241	242	1	132.369	132.371	2	515	518	3	
69km800.000	69km 766.721	241	243	2	495	494	-1	132.031	132.030	-1	241	241	0	132.374	132.375	1	515	516	1	(환) 69K753 .791
69km805.000	69km 771.723	241	242	1	495	495	0	132.036	132.034	-2	241	243	2	132.379	132.379	0	515	517	2	
69km810.000	69km 776.725	241	244	3	495	496	1	132.041	132.040	-1	241	242	1	132.384	132.386	2	515	517	2	
69km815.000	69km 781.726	241	244	3	495	498	3	132.046	132.046	0	241	241	0	132.389	132.390	1	515	516	1	
69km820.000	69km 786.728	241	242	1	495	496	1	132.051	132.052	1	241	243	2	132.394	132.393	-1	515	515	0	
69km825.000	69km 791.730	241	243	2	495	497	2	132.056	132.058	2	241	240	-1	132.399	132.397	-2	515	516	1	
69km830.000	69km 796.731	241	240	-1	495	496	1	132.061	132.060	-1	241	239	-2	132.404	132.403	-1	515	517	3	
69km835.000	69km 801.733	241	239	-2	495	495	0	132.066	132.064	-2	241	240	-1	132.409	132.409	0	515	516	1	
69km840.000	69km 806.735	241	240	-1	495	497	2	132.071	132.069	-2	241	241	0	132.414	132.415	1	515	514	-1	
69km845.000	69km 811.737	241	238	-3	495	496	1	132.076	132.077	1	241	241	0	132.419	132.418	-1	515	513	-2	
69km850.000	69km 816.738	241	239	-2	495	493	-2	132.081	132.081	0	241	243	2	132.424	132.423	-1	515	514	-1	
69km855.000	69km 821.740	241	240	-1	495	494	-1	132.086	132.088	2	241	242	1	132.429	132.431	2	515	514	-1	
69km860.000	69km 826.742	241	240	-1	495	495	0	132.091	132.092	1	241	244	3	132.434	132.435	6	515	517	2	
69km865.000	69km 831.743	241	241	0	495	493	-2	132.096	132.099	3	241	242	1	132.439	132.439	6	515	516	1	
69km870.000	69km 836.745	241	243	2	495	494	-1	132.101	132.102	1	241	243	2	132.444	132.445	1	515	513	-2	
69km875.000	69km 841.747	241	242	1	495	496	1	132.106	132.105	-1	241	242	1	132.449	132.452	3	515	513	-2	
69km880.000	69km 846.749	241	244	3	495	497	2	132.111	132.109	-2	241	243	2	132.454	132.455	1	515	512	-3	
69km885.000	69km 851.750	241	242	1	495	496	1	132.116	132.114	-2	241	242	1	132.459	132.461	2	515	514	-1	
69km890.000	69km 856.752	241	240	-1	495	495	0	132.121	132.119	-2	241	241	0	132.464	132.465	1	515	515	0	
69km895.000	69km 861.754	241	239	-2	495	498	3	132.126	132.127	1	241	243	2	132.469	132.472	3	515	516	1	
69km900.000	69km 866.755	241	240	-1	495	496	1	132.131	132.131	0	241	240	-1	132.474	132.475	1	515	517	2	
69km905.000	69km 871.757	241	241	0	495	493	-2	132.136	132.138	2	241	239	-2	132.479	132.477	-2	515	516	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	
69km910.000	69km 876.759	241	241	0	495	492	-3	132.141	132.142	1	241	244	3	132.484	132.486	2	515	515	0	
69km915.000	69km 881.761	241	243	2	495	494	-1	132.146	132.148	2	241	244	3	132.489	132.490	1	515	517	2	
69km920.000	69km 886.762	241	242	1	495	493	-2	132.151	132.152	1	241	242	1	132.494	132.497	3	515	516	1	
69km925.000	69km 891.764	241	244	3	495	494	-1	132.156	132.154	-2	241	243	2	132.499	132.500	1	515	518	3	
69km930.000	69km 896.766	241	244	3	495	495	0	132.161	132.160	-1	241	242	1	132.504	132.504	0	515	518	3	
69km935.000	69km 901.767	241	242	1	495	497	2	132.166	132.166	0	241	241	0	132.509	132.511	2	515	516	1	
69km940.000	69km 906.769	241	243	2	495	496	1	132.171	132.174	3	241	243	2	132.514	132.513	-1	515	514	-1	
69km945.000	69km 911.771	241	240	-1	495	498	3	132.176	132.177	1	241	242	1	132.519	132.517	-2	515	513	-2	
69km950.000	69km 916.773	241	240	-1	495	498	3	132.181	132.183	2	241	244	3	132.524	132.523	-1	515	513	-2	
69km955.000	69km 921.774	241	241	0	495	496	1	132.186	132.188	2	241	242	1	132.529	132.529	0	515	514	-1	
69km960.000	69km 926.776	241	243	2	495	497	2	132.191	132.192	1	241	241	0	132.534	132.535	1	515	512	-3	
69km965.000	69km 931.778	241	240	-1	495	496	1	132.196	132.195	-1	241	240	-1	132.539	132.541	2	515	514	-1	
69km970.000	69km 936.779	241	240	-1	495	498	3	132.201	132.198	-3	241	238	-3	132.544	132.545	1	515	515	0	
69km975.000	69km 941.781	241	239	-2	495	496	1	132.206	132.204	-2	241	240	-1	132.549	132.552	3	515	517	2	
69km980.000	69km 946.783	241	240	-1	495	495	0	132.211	132.210	-1	241	239	-2	132.554	132.555	1	515	516	1	
69km985.000	69km 951.785	241	238	-3	495	497	2	132.216	132.216	0	241	239	-2	132.559	132.560	1	515	518	3	
69km990.000	69km 956.786	241	240	-1	495	496	1	132.221	132.223	2	241	240	-1	132.564	132.566	2	515	518	3	
69km995.000	69km 961.788	241	241	0	495	494	-1	132.226	132.225	-1	241	241	0	132.569	132.569	0	515	516	1	
70km000.000	69km 966.790	241	242	1	495	493	-2	132.231	132.229	-2	241	242	1	132.574	132.573	-1	515	517	2	
70km005.000	69km 971.791	241	243	2	495	494	-1	132.236	132.237	1	241	243	2	132.579	132.577	-2	515	514	-1	
70km010.000	69km 976.793	241	242	1	495	495	0	132.241	132.241	0	241	242	1	132.584	132.583	-1	515	513	-2	
70km015.000	69km 981.795	241	240	-1	495	496	1	132.246	132.248	2	241	244	3	132.589	132.589	0	515	515	0	
70km020.000	69km 986.797	241	240	-1	495	493	-2	132.251	132.253	2	241	242	1	132.594	132.595	1	515	517	2	
70km025.000	69km 991.798	241	243	2	495	494	-1	132.256	132.259	3	241	242	1	132.599	132.601	2	515	516	1	
70km030.000	69km 996.800	241	242	1	495	495	0	132.261	132.262	1	241	243	2	132.604	132.605	1	515	518	3	
70km035.000	70km 001.802	241	239	-2	495	497	2	132.266	132.268	2	241	240	-1	132.609	132.612	3	515	518	3	
70km040.000	70km 006.803	241	240	-1	495	496	1	132.271	132.272	1	241	239	-2	132.614	132.617	3	515	516	1	
70km045.000	70km 011.805	241	241	0	495	498	3	132.276	132.276	0	241	239	-2	132.619	132.620	1	515	514	-1	
70km050.000	70km 016.807	241	242	1	495	496	1	132.281	132.283	2	241	240	-1	132.624	132.623	-1	515	513	-2	
70km055.000	70km 021.809	241	243	2	495	497	2	132.286	132.285	-1	241	241	0	132.629	132.627	-2	515	514	-1	
70km056.000	70km 022.809	241	242	1	495	496	1	132.287	132.286	-1	241	242	1	132.630	132.629	-1	515	517	2	

절연저항 측정 기록부

(토공직선구간)

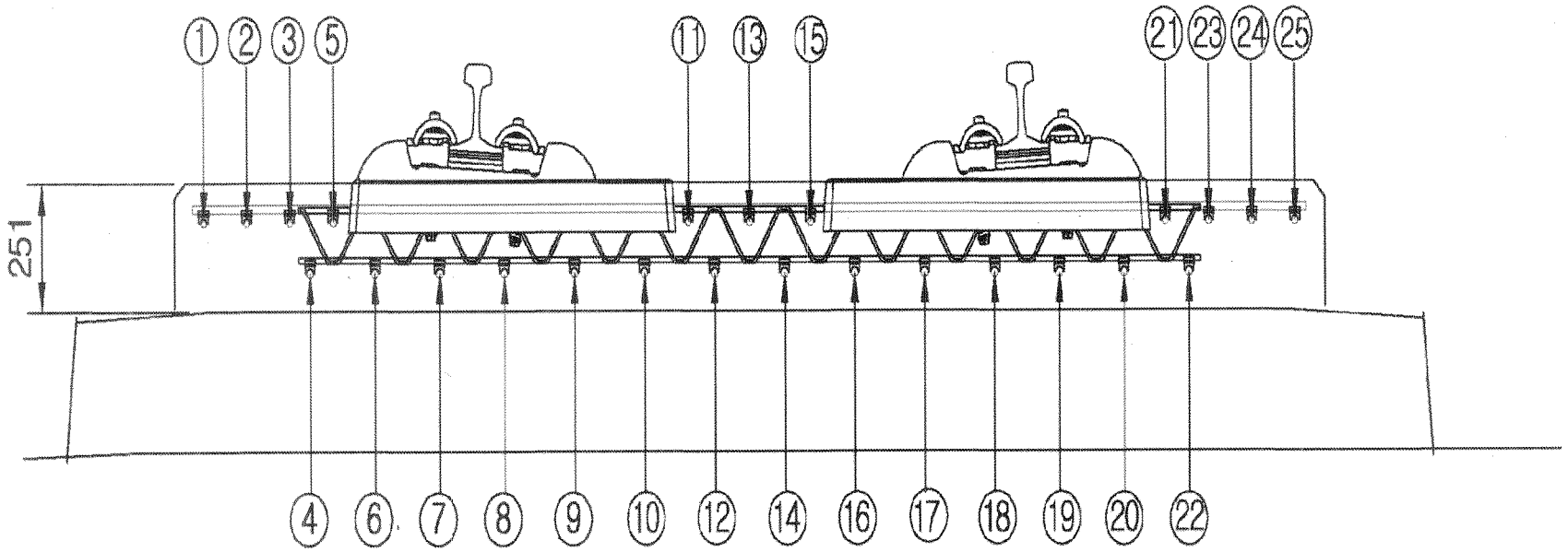
2-4 횡 3구간 하선

공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

구간 : 현) 69Km 757 ~ 70Km 057 환) 69 Km 723 ~ 70 Km 023 (토공직선구간)

측정일 : 2013. 11 . 6 . 수 요일 (날씨:)

측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도운영	박 종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명기술공단	김 용경	김용경

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	충성분부	홍 승호	홍승호

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

철근NO / NO	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																											

접연저항측정기록부

철근NO / NO	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 / O	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 / O	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	
06																										
07																										
08																										
09																										
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																										
36																										
37																										
38																										
39																										
40																										

철근NO / NO	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		
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																											
71																											
72																											
73																											
74																											
75																											

철근NO / o	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	
.76																										
.77																										
.78																										
.79																										
.80																										
.81																										
.82																										
.83																										
.84																										
.85																										
.86																										
.87																										
.88																										
.89																										
.90																										
.91																										
.92																										
.93																										
.94																										
.95																										
.96																										
.97																										
.98																										
.99																										
200																										
201																										
202																										
203																										
204																										
205																										
206																										
207																										
208																										
209																										
210																										

철근NO	종 철 근																								횡철근	비 고
O	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	
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																										
36																										
37																										
38																										
39																										
40																										
41																										
42																										
43																										
44																										
45																										

철근NO / O	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																										

근NO	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																											

절연저항측정기록부

철근NO / NO	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																											

철근NO / NO	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		
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 / IO	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 / NO	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 / O	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	
56																										
57																										
58																										
59																										
60																										
61																										
62																										
63																										
64																										
65																										
66																										
67																										
68																										
69																										
70																										
71																										
72																										
73																										
74																										
75																										
76																										
77																										
78																										
79																										
80																										
81																										
82																										
83																										
84																										
85																										
86																										
87																										
88																										
89																										
90																										

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 11월 06일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	침목간격 검측

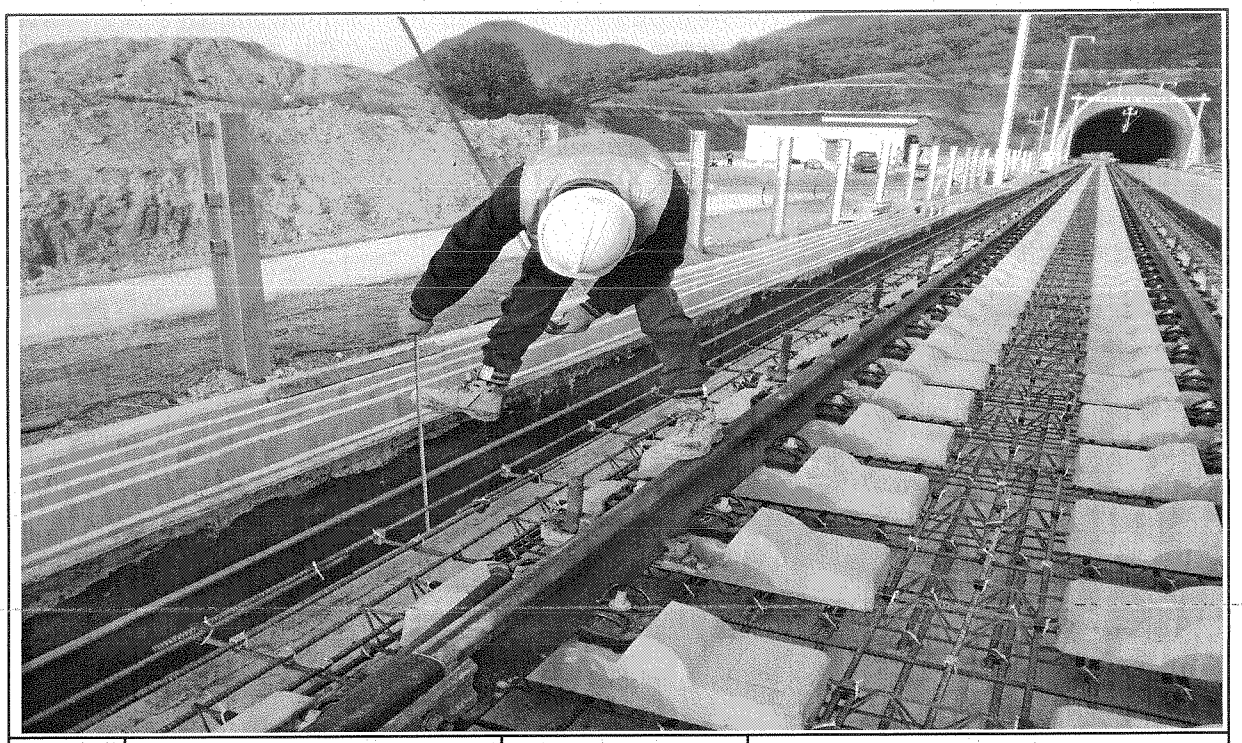
사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지

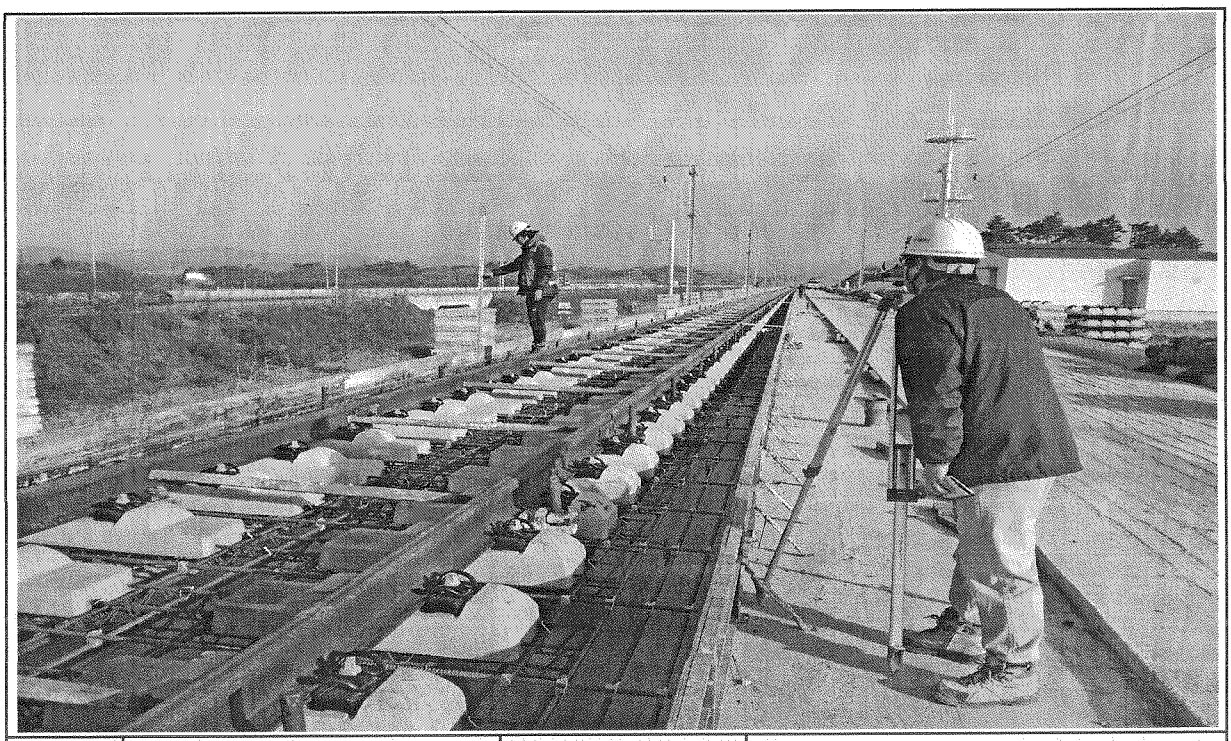
일자	2013.11.06	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	절연검측

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤도공3			이이구	56.07	궤도	
				안 병택	481225		
				김기호	650227		
				박성민	930114		
				박태근	630311		
				강 승용	610111		
				이 서기	560202		
				황기	871113		
				박 성우	760101		
				김 영진	711004		
				홍재남	700204		
				이 유근	730122		
				이 규열	750103		
				이 재학	660329		
				김 이섭	670419		
				이 현만	670509		
				송 선일	640221		
				우 도기	620420		
				김 미경	660423		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013. .	R-4호공S	케이영		탁태영		거푸집설치	
				정성훈			
				최택규			
				조용환			
				김은우			
				최낙훈			
				이광배			
				전두환			
				고행관			
				강기현			
				김종배			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 8 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤도공3	철강		지○○	460**-		
				이○재	6*1111		
				장태수	550423		
				이영환	790110		
				박경덕	550311		
				소명근	630820		
				최태안	740110		
				이경래	630801		
				김종구	640128		
				김영애	550103		
				이재철	630108		
				안병원	681225		
				홍남석	680102		
				권옥순	581114		
				강영래	660*-*		
				김병선	610418		
				차용국	691006		
				김정숙	660317		
				박종덕	640201		
				김동철	610***		
				배○원	7*0114		
				이상기	670408		
				김○석	7*0*23		
				김정환	711120		
				박태원	630911		
				천순옥	840620		
				최○래	7101**		
				김형진	740212		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11월 X일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	2-4토공3			조 [illegible]	780310	측량	
				정[illegible]	[illegible]		
				김[illegible]	[illegible]		
				이[illegible]	[illegible]		
				이[illegible]	[illegible]		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 8 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
60	PHAM VAN NGAN						
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	트 반 찬						
90	양 깐 엔						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔 꾹 바오						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HOANG MINH DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍 비 엔 탕						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN	DIEN		DIEN			
93	웨 후이 상						
79	딘 꾸						
83	부 티						
115	DO TUNG LAM						
111	당 푹						
113	오 베 엔						

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

복선(토공, 곡선구간 D=4.8m, C=160mm)

재 료 표

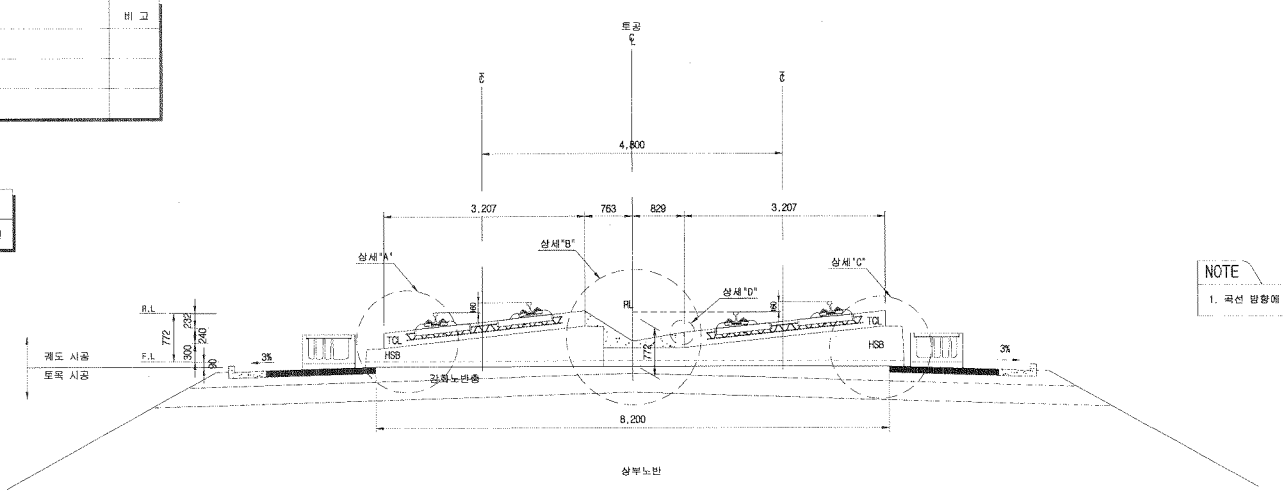
구분	규격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
노반 강화층 (HSB)	fck = 12MPa	25-12-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

적 용 구 간

IP	R	비 고
10	7,000	상, 하선

표준단면도

S=1:40

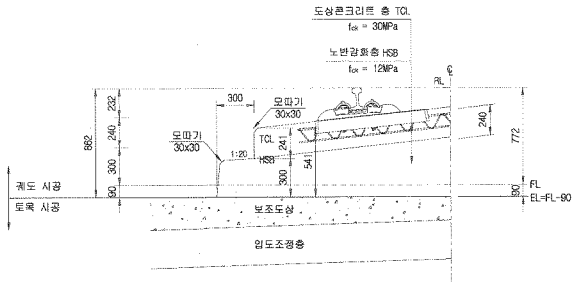


NOTE

1. 곡선 방향에 따른 캔트적용단면은 대칭하므로 일방향으로 작성함

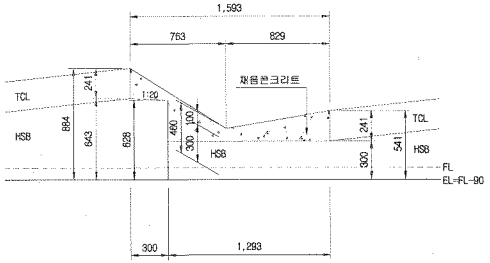
상세"A"

S=1:20



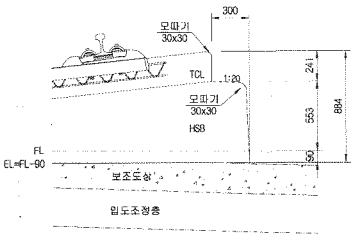
상세"B"

S=1:20



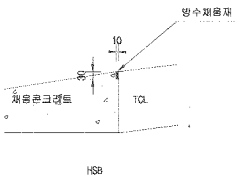
상세"C"

S=1:20



상세"D"

S=1:10



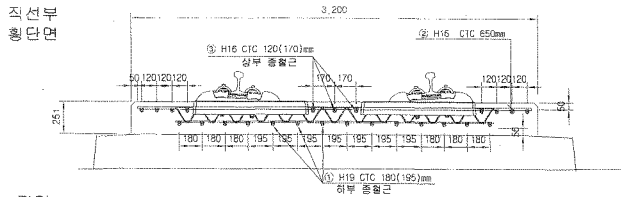
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동일기술공단 동일건축사사무소 / (주) 유 신					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(12) 복선(토공, 곡선구간 D=4.8m, C=160mm)
		설계감리						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		00	2012.04.09	실시설계준공	이해원	운영코드		공 구	제1공구		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	도면축척	AS SHOWN	면철번호	236 OF 735	구도면번호	도면번호 C9001235-043

표준버전 : RAIL v1.1(2009)

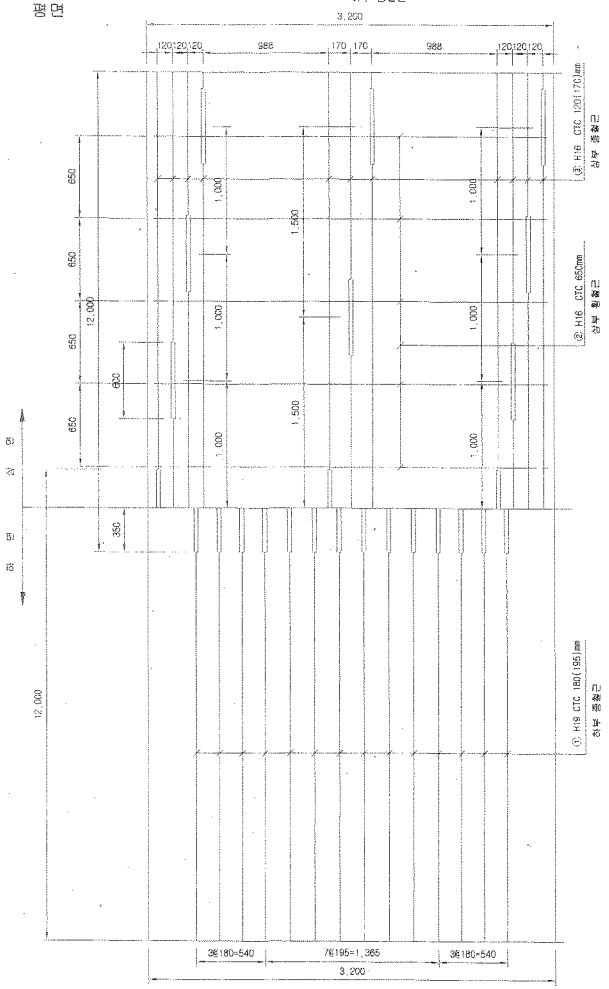
호남고속철도 오송~익산간 토공 TCL(Rheda2000) 철근배근도

직선 및 곡선구간

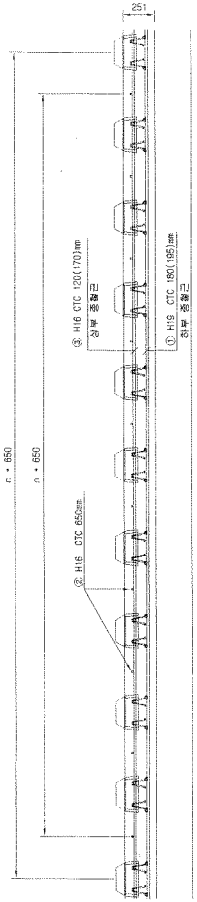
직선부 횡단면



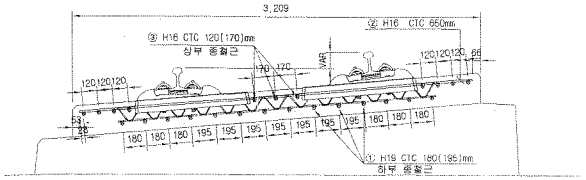
평면



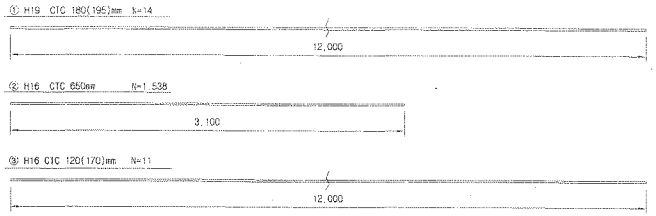
종방향 단면도



곡선부 횡단면



철근상세



철 근 재 료 표

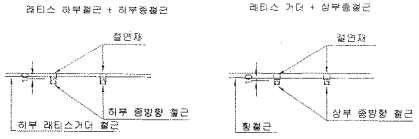
(SD40) (m 당)

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	3.100	1.538	4.768	1.560	7.438	
③	H16	12.000	0.965	11.580	1.560	18.065	
소 계						25.503	
합 계						58.956	

NOTE

1. HSB 상부 허용오차 : 15~15mm
2. 횡철근은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능.
3. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 절연.
4. 종철근과 횡철근은 절연.
5. 철목 래티스 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 종합건축사사무소	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 토공 TCL(Rheda2000) 철근배근도 직선 및 곡선구간		
	설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
			△						노선방향	상하선	시설위치	오송-익산				
설계관명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계		00	2012.04.09	실시설계준공	전영허	이석영	정상현	분야코드		공 구	제1공구				
시공관명	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공회사	개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	467 0F 735	구도면번호		도면번호	C9002164 C30
		시공감리													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-468

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-468**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-014	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 69K756 ~ 70K056 (환) 69K722.711 ~ 70K022.809		

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	2013년11월07일	2013년11월07일	2013년11월07일

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-468	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월07일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 69K756 ~ 70K056 (환) 69K722.711 ~ 70K022.809
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월07일 / 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	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 □, 입회정검 □, 기타 □) 요청하오니 조치하여 주시기 바랍니다.
In connection with the above work item, we hereof request your (Inspection ■, Test □, Witness □, others □).

2013년11월07일

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-468
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	2-4토공3 (하) STA. (현) 69K756 ~ 70K056 (환) 69K722.711 ~ 70K022.809
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131107	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131107
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	20131107	20131107

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-468

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	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 토공3 (하) TCL 검측기록부-타설중

현-69K756~70K056 환-69K722.711~70K022.809

2013.11.07

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

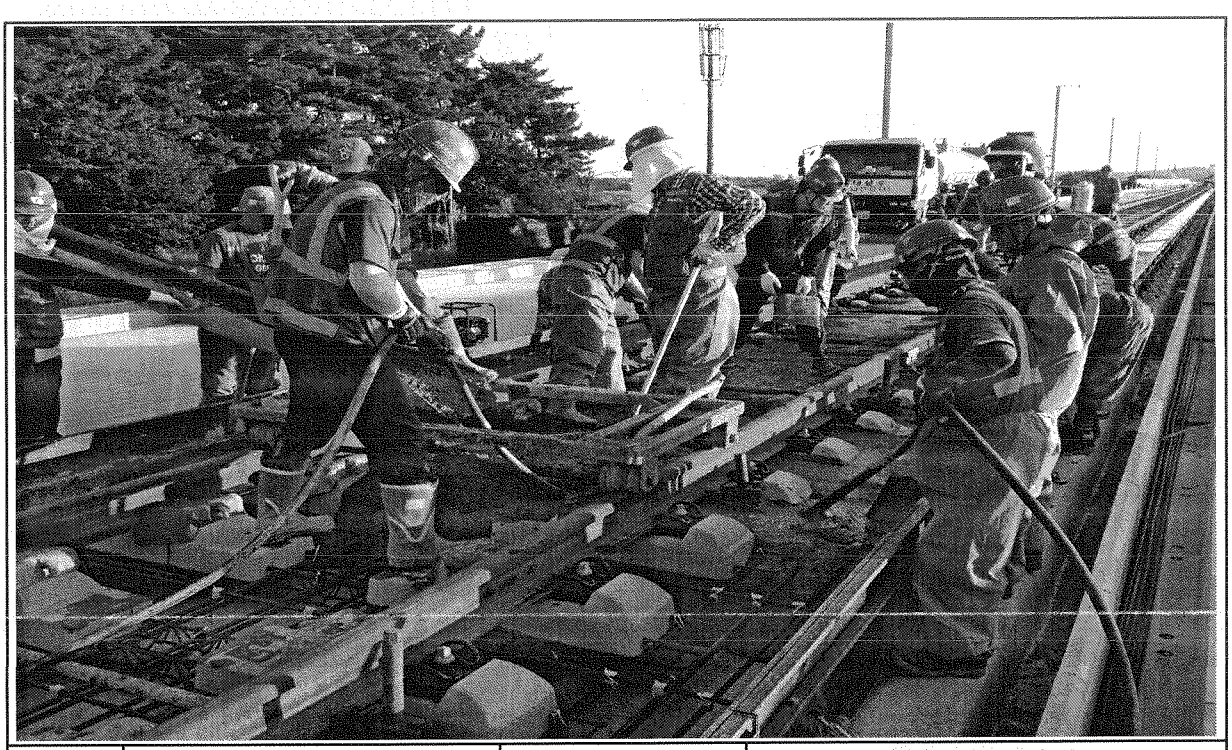
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 07일

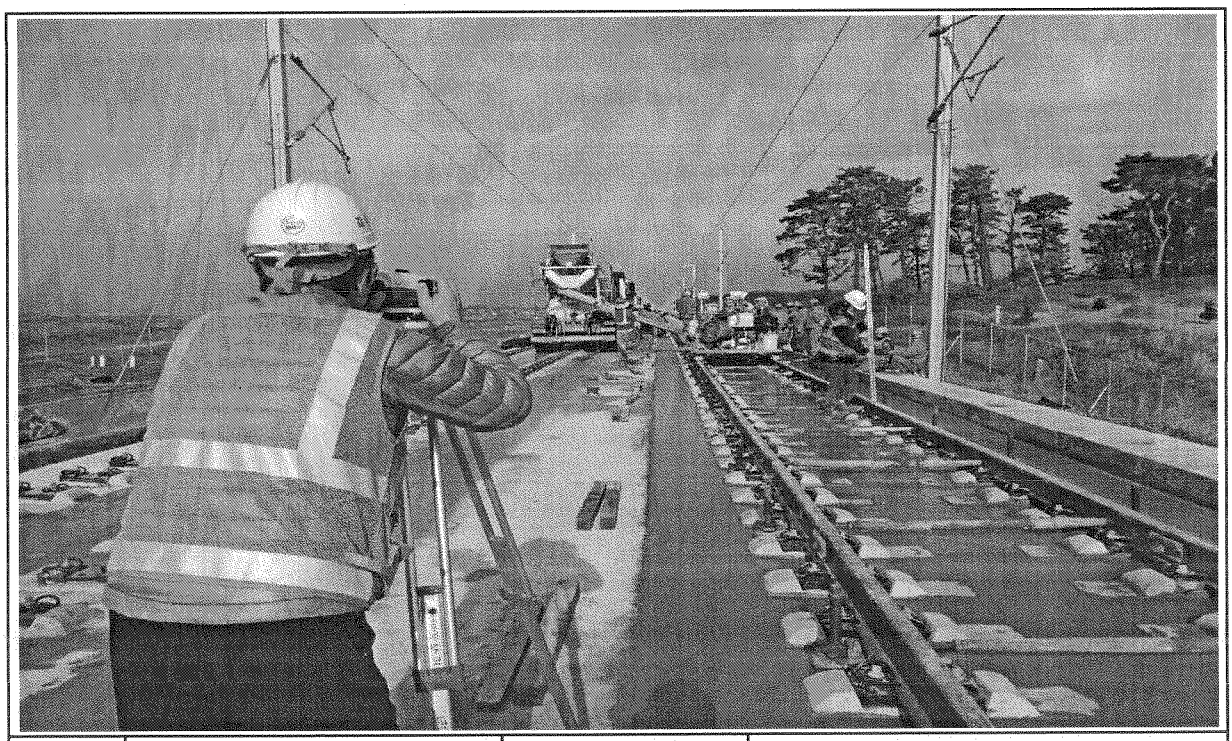
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



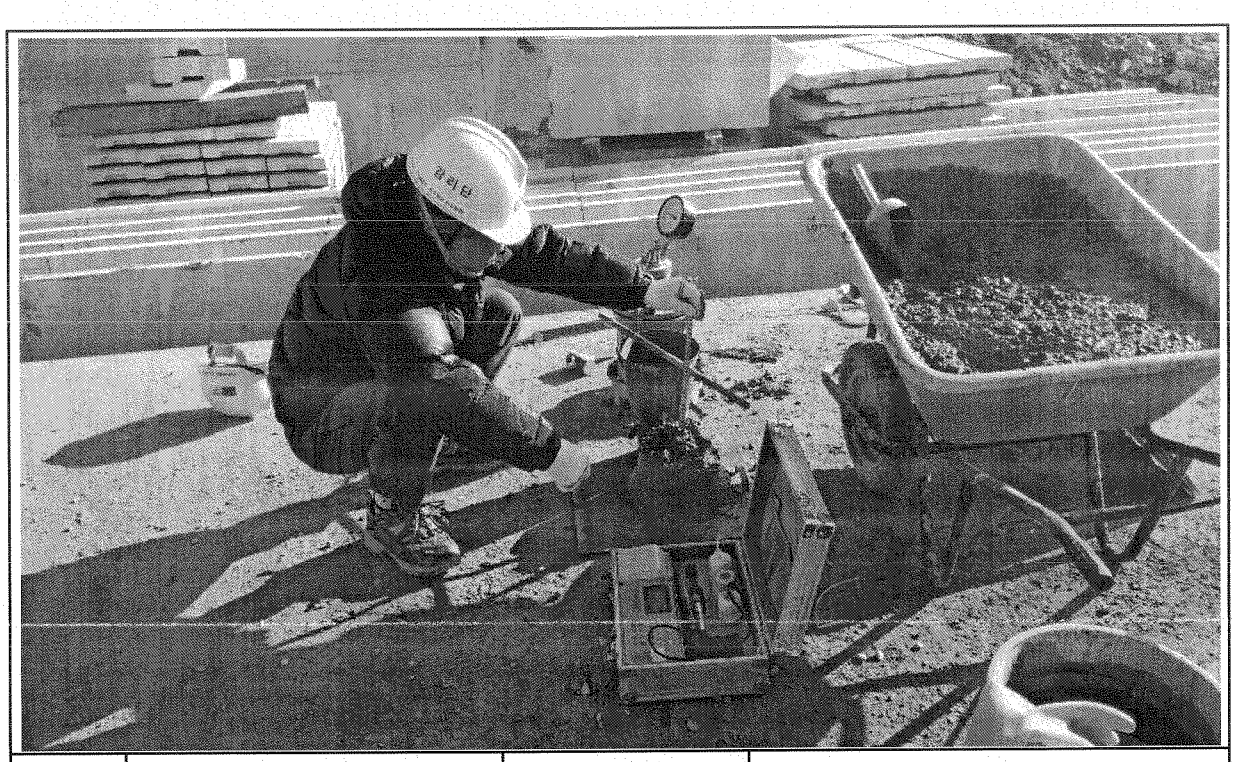
일자	2013.11.07	사진설명	콘크리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.11.07	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.11.07	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
11/1	24호공구			조병석	561111	TCL타설	
				이재복	580115 —		
				함진영	710301		
				신은석	741015		
				정용호	641201		
				김현영	880114		
				서도성	600223		
				오종석	760310		
				유승돈	660318		
				김재학	610404		
				이계남	810120 -		
				이강원	561214		
				신용석	800105		
				권흥관	690920		
				임해강	670223		
				김의정	660101		
				서동인	650406		
				박성기	530826		
				김성열	621122		
				강정종	611230		
				강종호	650420		
				강보형	940929		
				박기억	740414		
				정성봉	841218		
				강연욱	680215		
				이대규	870624		
				박희규	591208		
				곽홍빈	810206		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-469

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-469**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-015	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 69K756 ~ 70K056 (환) 69K722.711 ~ 70K022.809		

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	2013년11월08일	2013년11월08일	2013년11월08일

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-469	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월08일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	2-4토공3 (하) STA. (현) 69K756 ~ 70K056 (환) 69K722.711 ~ 70K022.809
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월08일 / 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	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 □).

2013년11월08일

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-469
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	2-4토공3 (하) STA. (현) 69K756 ~ 70K056 (환) 69K722.711 ~ 70K022.809
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131108	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131108
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, 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	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131108	20131108

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

2-4 토공3 (하) TCL 검측기록부-타설후

현-69K756~70K056 환-69K722.711~70K022.809

2013.11.08

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

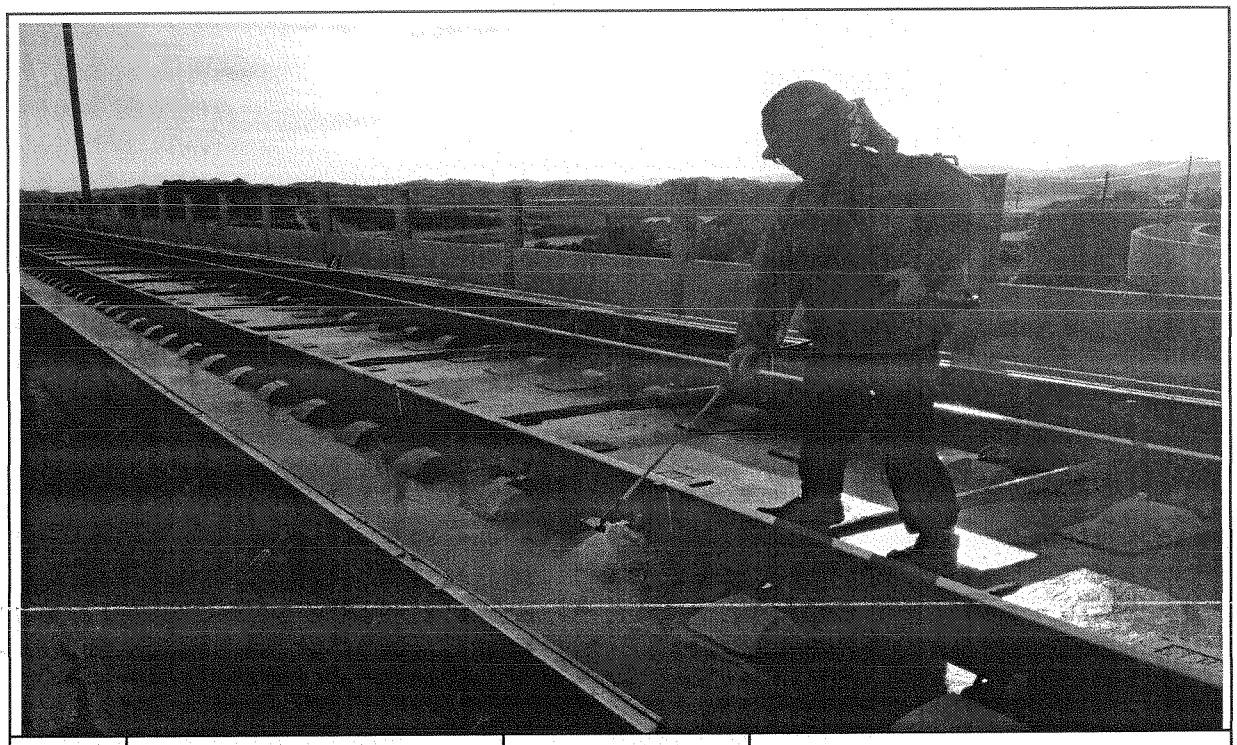
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 08일

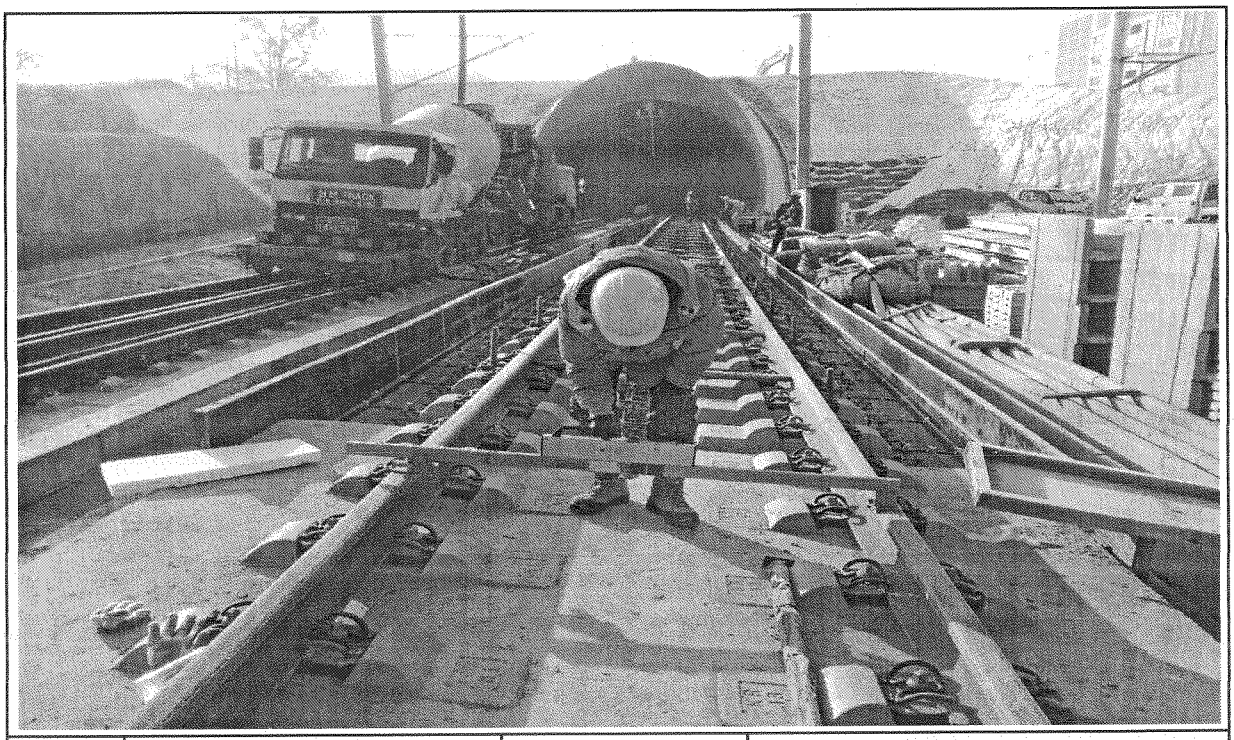
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.11.08	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.11.08	사진설명	타설후확인

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-470
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-470**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-021	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	발산교 (상) STA. (현) 22K075 ~ 22K375 (환) 22K007.399 ~ 22K307.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월06일	2013년11월06일	2013년11월06일

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-470	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월06일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	발산교 (상) STA. (현) 22K075 ~ 22K375 (환) 22K007.399 ~ 22K307.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월06일 / 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 □).

2013년11월06일

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-470
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	발산교 (상) STA. (현) 22K075 ~ 22K375 (환) 22K007.399 ~ 22K307.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131105	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131105
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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131105	20131105

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-470

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

발산교(상) TCL 검측기록부

현-22K075~22K375 환-22K007.399~22K307.399

2013.11.06

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

2남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선 : 발산교상선

작(현) : 22k064.787 종점구간: 22k373.988

작(환) : 21k997.186 종점구간: 22k306.387

작(현) : 22k075.000 종점구간: 22k375.000

작(환) : 22k007.399 종점구간: 22k307.399

구 성 요 소 : Rheda 2000

작 업 날 짜 : 2013.11.06

측 량 자 : 송 기 웅 (인)

Trolley system : GRP System FX

토탈스테이션 번호 : Leica 1200

확인자(감리단) : 이 [illegible] (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 (~ 5m)	Max (±2mm)	Max (~ 5m)	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	22064.787	21997.186	-0.5	0.1	-1.1	-0.6	0.3	0.3	-1.1	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	22066.695	21999.094	0.5	0.3	0.0	-0.4	0.6	-0.2	-0.9	0.4	4	-0.7	-0.5	82	0.7	-0.1	-1
2	3	22068.567	22000.966	0.5	0.1	0.1	-0.2	0.0	-0.6	-1.2	0.3	5	0.3	0.5	83	2.1	0.5	-1
3	1	22070.471	22002.870	0.6	0.7	0.4	0.4	0.0	-0.2	-1.4	0.2	6	1.0	0.4	84	1.8	0.5	-1
4	2	22072.392	22004.791	0.5	0.7	0.0	0.6	0.8	0.7	-1.3	-0.2	7	0.5	0.5	85	1.5	0.6	-1
5	3	22074.308	22006.707	0.4	0.3	-0.2	0.2	0.6	0.1	-1.5	-0.4	8	0.4	0.2	86	1.4	0.3	-1
6	4	22076.233	22008.632	0.2	0.3	0.0	-0.1	0.2	0.0	-1.6	-0.3	9	0.5	-0.2	87	0.8	-0.1	-1
7	5	22078.102	22010.501	0.5	0.1	0.4	0.1	0.1	-0.4	-1.1	0.2	10	0.7	0.1	88	1.3	-0.5	-1
8	6	22080.002	22012.401	0.6	0.1	0.0	-0.7	0.5	0.5	-1.1	0.2	11	1.3	-0.7	89	1.5	-0.4	-1
9	7	22081.914	22014.313	0.2	0.4	-0.4	-0.2	0.2	-0.2	-1.3	-0.1	12	0.9	-0.2	90	1.1	0.0	-1
10	8	22083.224	22015.623	0.1	0.0	-0.2	0.5	0.5	0.6	-1.3	-0.1	13	1.2	0.4	91	1.0	0.0	-1
11	9	22085.121	22017.520	0.6	0.8	0.5	1.2	0.0	0.3	-1.3	-0.1	14	0.8	1.1	92	0.6	1.2	-1
12	10	22086.948	22019.347	0.6	0.6	0.3	0.6	0.4	0.6	-1.2	-0.3	15	0.7	0.5	93	1.5	-0.4	-1
13	11	22088.949	22021.348	0.3	-0.5	-0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-1.2	-0.4	16	-0.3	-0.4	94	1.0	-0.7	-1
14	12	22090.208	22022.607	0.1	-0.4	0.2	0.0	-0.3	0.0	-1.2	-0.1	17	0.1	-0.3	95	0.5	-0.7	-1
15	13	22092.062	22024.461	0.3	0.0	0.6	0.1	-0.2	0.0	-0.9	0.0	18	0.5	-0.1	96	1.0	0.0	-1
16	14	22093.996	22026.395	0.5	-0.3	1.0	-0.3	0.2	0.9	-0.8	0.5	19	0.9	-0.5	97	1.0	-0.4	-1
17	15	22095.934	22028.333	-0.1	-0.4	0.0	-0.4	-0.3	-0.5	-1.1	-0.2	20	-0.2	-0.6	98	1.3	-0.8	-1
18	16	22097.221	22029.620	-0.3	-0.1	0.2	0.3	-0.2	-0.1	-0.9	0.0	21	0.2	0.1	99	1.2	-0.5	-1
19	17	22099.092	22031.491	-0.5	0.0	0.3	-0.1	-0.7	-0.2	-1.3	-0.5	22	0.2	-0.3	100	0.6	-0.4	-1
20	18	22101.038	22033.437	-0.1	0.0	-0.2	0.6	0.2	-0.6	-0.9	0.0	23	-0.3	0.4	101	1.0	-0.4	-1
21	19	22102.944	22035.343	-0.5	-0.4	-0.6	0.3	-0.1	-0.7	-0.9	-0.1	24	-0.7	0.2	102	-0.2	-0.4	-1
22	20	22104.248	22036.647	-0.8	0.1	-0.8	0.9	-0.5	-0.6	-0.8	0.1	25	-0.9	0.7	103	0.4	-0.6	-1
23	21	22106.141	22038.540	0.1	-0.6	0.2	-0.2	0.8	0.2	-0.9	0.1	26	0.1	-0.4	104	0.7	-0.8	-1
24	22	22108.018	22040.417	0.1	-0.7	-0.1	-0.1	0.6	0.3	-0.8	0.7	27	-0.3	-0.3	105	0.6	-1.1	-1
25	23	22109.982	22042.381	0.0	-0.8	0.0	-0.4	0.1	-0.1	-0.9	0.3	28	0.1	-0.3	106	0.7	-1.3	-1
26	24	22111.243	22043.642	-0.1	-0.4	-0.5	0.5	0.6	0.2	-1.0	0.1	29	-0.4	0.6	107	0.8	-0.6	-1
27	25	22113.218	22045.617	0.2	-0.6	0.5	-0.4	0.3	0.7	-1.5	-0.2	30	0.6	-0.3	108	1.1	-0.9	-1
28	26	22115.038	22047.437	0.0	-0.4	-0.3	0.1	0.2	0.1	-1.2	0.0	31	-0.2	0.1	109	1.4	-1.1	-1
29	27	22116.922	22049.321	0.4	-0.9	0.2	-0.7	0.4	-0.2	-1.1	0.3	32	0.3	-0.6	110	1.7	-1.8	-1
30	28	22118.266	22050.665	-0.3	-0.2	-0.3	0.2	-0.4	-0.4	-1.3	0.2	33	-0.3	0.3	111	1.0	-0.9	-1
31	29	22120.123	22052.522	0.3	-0.5	-0.3	0.0	0.1	-0.4	-1.2	0.1	34	-0.3	0.1	112	0.9	-0.7	-1
32	30	22122.020	22054.419	0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0.6	0.5	-1.4	-0.5	35	-0.2	0.0	113	1.6	-0.7	-1

leasuring 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	31	22123.894	22056.293	0.0	-0.4	-0.5	-0.4	0.0	0.6	-1.5	-0.7	36	-0.4	-0.4	114	1.2	-0.8	-1
34	32	22125.180	22057.579	0.6	-0.5	0.0	-0.3	0.5	0.8	-1.3	-0.2	37	-0.2	-0.2	115	1.9	-0.9	-1
35	33	22127.105	22059.504	0.4	-0.1	0.0	-0.4	0.1	1.0	-0.9	0.1	38	0.1	-0.4	116	1.1	-0.1	-1
36	34	22128.955	22061.354	0.5	0.0	0.4	0.0	-0.6	-0.8	-0.8	0.0	39	-0.5	0.1	117	1.5	-0.7	-1
37	35	22130.885	22063.284	0.6	-0.2	0.0	0.1	-0.3	0.1	-1.1	-0.3	40	0.3	0.2	118	1.9	-0.6	-1
38	36	22132.205	22064.604	0.4	0.3	-0.4	0.9	-0.9	-1.3	-1.0	-0.1	41	-0.5	0.9	119	1.7	-0.1	-1
39	37	22134.137	22066.536	0.1	0.0	-0.7	0.4	0.2	-0.4	-0.8	0.1	42	0.2	0.5	120	2.2	-0.2	-1
40	38	22136.017	22068.416	0.6	-0.3	0.5	0.2	-0.4	-0.6	-0.8	0.0	43	-0.6	0.2	121	1.1	-0.7	-1
41	39	22137.979	22070.378	0.8	-0.6	0.6	-0.2	0.4	-0.2	-0.9	-0.1	44	-0.4	-0.1	122	1.8	-0.7	-1
42	40	22139.271	22071.670	0.8	-0.4	0.1	0.3	0.6	0.2	-0.9	0.0	45	0.0	0.3	123	2.0	-0.5	-1
43	1	22141.117	22073.516	0.1	-0.5	-0.3	-0.2	0.2	0.3	-0.8	-0.1	46	0.6	-0.1	124	1.8	-0.1	-1
44	2	22143.028	22075.427	0.2	-0.4	-0.6	-0.2	0.6	0.3	-0.8	0.6	47	0.2	-0.2	125	1.9	-0.8	-1
45	3	22144.972	22077.371	0.7	-0.7	0.4	-0.5	0.4	1.0	-0.9	0.5	48	0.2	-0.4	126	1.5	-0.5	-1
46	4	22146.253	22078.652	0.4	-0.3	-0.4	-0.1	-0.1	-0.1	-0.7	0.6	49	-0.5	-0.1	127	1.6	-0.9	-1
47	5	22148.120	22080.519	0.8	-0.2	0.2	0.0	0.3	-0.2	-1.4	-0.5	50	0.1	0.0	128	2.0	-0.4	-1
48	6	22150.039	22082.438	0.3	-0.2	-0.1	0.1	-0.6	-0.2	-1.4	-0.2	51	-0.2	0.2	129	1.4	-0.5	-1
49	7	22151.944	22084.343	0.8	-0.2	0.8	-0.5	0.0	0.7	-1.3	0.0	52	0.9	-0.5	130	1.9	-0.4	-1
50	8	22153.210	22085.609	0.6	-0.2	0.4	0.2	0.5	1.1	-0.9	0.6	53	0.6	0.3	131	1.9	-1.2	-1
51	9	22155.110	22087.509	0.4	-0.3	0.3	-0.2	-0.4	0.1	-1.2	0.4	54	0.4	-0.3	132	1.2	-1.4	-1
52	10	22157.002	22089.401	0.0	0.3	-0.3	0.5	-0.7	-0.5	-1.3	-0.1	55	-0.2	0.5	133	0.9	-0.1	-1
53	11	22158.917	22091.316	0.2	-0.4	-0.1	0.2	-0.6	-0.8	-1.5	-0.2	56	0.0	0.2	134	1.5	-1.4	-1
54	12	22160.189	22092.588	0.1	-0.1	-0.5	0.2	-0.5	-0.5	-1.6	0.0	57	-0.3	0.2	135	1.4	-0.6	-1
55	13	22162.130	22094.529	0.3	-0.2	0.2	0.3	-0.2	0.0	-1.2	0.3	58	0.3	0.2	136	1.0	-1.1	-1
56	14	22163.996	22096.395	0.3	-0.6	-0.2	-0.6	0.2	0.2	-1.3	0.2	59	-0.1	-0.6	137	1.1	-0.9	-1
57	15	22165.950	22098.349	0.6	-0.3	-0.1	0.1	0.0	0.2	-1.6	-0.1	60	0.0	0.0	138	1.6	-1.1	-1
58	16	22167.144	22099.543	0.1	-0.5	-0.6	-0.1	-0.2	-0.1	-1.5	-0.2	61	-0.4	-0.2	139	1.2	-1.2	-1
59	17	22169.011	22101.410	0.5	0.0	0.0	0.6	0.0	-0.1	-1.5	-0.2	62	0.1	0.6	140	1.6	-0.7	-1
60	18	22170.907	22103.306	0.7	-0.4	0.2	0.4	-0.2	-0.4	-1.5	-0.6	63	-0.3	0.4	141	1.5	-0.9	-1
61	19	22172.833	22105.232	0.7	-0.4	-0.2	0.0	-0.1	-0.4	-1.3	0.4	64	-0.3	0.1	142	1.6	-1.3	-1
62	20	22174.085	22106.484	0.5	-0.6	-0.1	0.0	0.1	0.3	-1.3	-0.1	65	-0.1	0.0	143	1.2	-1.2	-1
63	21	22175.992	22108.391	0.5	-0.8	0.1	-0.3	0.2	0.6	-0.9	0.1	66	0.7	-0.2	144	1.7	-1.3	-1
64	22	22177.975	22110.374	0.9	-0.4	0.1	-0.1	0.3	-0.3	-1.7	-0.4	67	0.1	0.1	145	1.5	-0.9	-1
65	23	22179.843	22112.242	0.6	-0.6	0.0	-0.6	-0.2	-0.6	-1.2	0.4	68	0.0	-0.4	146	1.6	-1.6	-1
66	24	22181.135	22113.534	0.4	-0.5	0.0	-0.2	-0.4	-0.3	-1.0	0.4	69	-0.1	-0.1	147	1.2	-1.3	-1
67	25	22183.106	22115.505	0.8	-0.3	0.5	-0.2	0.6	0.9	-1.3	0.2	70	0.5	-0.1	148	1.6	-0.7	-1
68	26	22185.004	22117.403	0.6	0.0	0.2	0.3	0.4	0.3	-1.6	-0.4	71	0.3	0.4	149	1.3	0.2	-1
69	27	22186.979	22119.378	0.4	-0.3	-0.2	0.2	-0.1	-0.2	-1.4	-0.2	72	-0.1	0.3	150	1.0	-0.8	-1
70	28	22188.195	22120.594	0.3	-0.1	0.1	0.1	-0.3	-0.4	-1.5	-0.5	73	0.1	0.2	151	0.5	-0.3	-1
71	29	22190.099	22122.498	0.4	-0.3	0.1	-0.2	0.1	0.0	-1.2	0.1	74	0.1	-0.2	152	0.6	-1.0	-1
72	30	22191.989	22124.388	0.6	-0.5	0.1	-0.6	0.1	-0.1	-1.2	0.3	75	0.1	-0.4	153	1.7	-1.3	-1
73	31	22193.880	22126.279	0.2	-0.2	-0.5	-0.4	0.1	-0.1	-1.0	0.3	76	-0.4	-0.2	154	0.9	-0.6	-1
74	32	22195.201	22127.600	0.3	-0.1	0.0	-0.1	0.1	0.4	-1.3	0.1	77	0.1	0.1	155	0.8	-0.5	-1
75	33	22197.094	22129.493	0.5	0.1	0.3	-0.4	0.2	0.3	-1.5	0.0	78	0.4	-0.3	156	0.6	-0.2	-1
76	34	22198.987	22131.386	0.7	0.2	-0.2	-0.1	0.2	0.0	-1.3	0.2	79	0.0	0.1	157	0.9	0.2	-1
77	35	22200.942	22133.341	0.3	0.0	-0.4	-0.3	-0.3	-0.4	-1.4	0.1	80	-0.3	-0.2	158	0.8	-0.9	-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	36	22202.214	22134.613	0.2	0.5	-0.6	0.4	-0.1	-0.5	-1.5	-0.4	81	-0.5	0.6	159	0.4	0.1	-1
79	37	22204.065	22136.464	0.9	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	-1.5	-0.4	82	0.2	0.2	160	1.9	0.1	-1
80	38	22206.011	22138.410	0.7	0.3	0.3	0.0	0.1	1.0	-1.5	-0.5	83	0.4	0.2	161	1.6	0.7	-1
81	39	22207.950	22140.349	0.8	0.1	0.7	0.0	0.4	-0.2	-1.1	0.2	84	-0.1	0.2	–	–	–	-1
82	40	22209.248	22141.647	0.8	0.2	0.6	0.2	0.0	-0.5	-1.1	0.2	85	-0.2	0.4	–	–	–	-1
83	1	22211.089	22143.488	0.4	0.3	0.2	0.4	-0.9	-1.2	-1.0	-0.1	86	-0.7	0.6	–	–	–	-1
84	2	22213.068	22145.467	0.1	0.1	-0.3	-0.2	0.6	-0.1	-1.3	0.1	87	-0.2	0.0	–	–	–	-1
85	3	22214.918	22147.317	0.2	0.0	0.0	-0.4	0.5	0.3	-1.3	0.2	88	-0.3	-0.4	–	–	–	-1
86	4	22216.614	22149.013	0.2	-0.1	-0.3	-0.4	0.3	0.1	-0.9	0.4	89	-0.1	-0.5	–	–	–	-1
87	5	22218.468	22150.867	0.4	0.3	0.3	0.1	0.7	0.2	-1.4	-0.4	90	0.2	0.1	–	–	–	-1
88	6	22220.312	22152.711	0.2	0.4	0.1	0.6	0.2	-0.7	-1.5	-0.5	91	-0.1	0.7	–	–	–	-1
89	7	22222.151	22154.550	0.5	0.3	0.4	0.9	0.2	-0.6	-1.3	0.0	92	-0.2	1.0	–	–	–	-1
90	8	22224.002	22156.401	0.1	0.2	-0.1	-0.6	0.5	0.7	-1.0	-0.1	93	0.7	-0.5	–	–	–	-1
91	9	22225.232	22157.631	0.1	-0.2	-0.3	-0.3	0.9	0.8	-1.0	0.4	94	0.6	-0.2	–	–	–	-1
92	10	22227.103	22159.502	0.1	-0.6	-0.6	-0.7	0.8	0.7	-1.3	0.2	95	0.2	-0.7	–	–	–	-1
93	11	22228.928	22161.327	0.2	0.8	-0.2	0.9	-0.2	-0.6	-0.9	0.7	96	-0.4	1.0	–	–	–	-1
94	12	22230.800	22163.199	0.4	0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.5	-1.4	0.2	97	-0.4	0.2	–	–	–	-1
95	13	22232.662	22165.061	0.7	0.1	1.0	-0.2	0.1	0.4	-1.5	-0.6	98	0.8	-0.2	–	–	–	-1
96	14	22234.478	22166.877	0.4	-0.1	0.8	-0.4	0.4	0.3	-1.6	-0.4	99	0.6	-0.4	–	–	–	-1
97	15	22236.337	22168.736	0.5	0.0	0.6	-0.3	0.6	0.1	-1.6	-0.3	100	0.6	-0.3	–	–	–	-1
98	16	22238.200	22170.599	-0.3	0.3	-0.3	0.0	-0.3	-0.1	-0.9	0.6	101	-0.3	0.1	–	–	–	-1
99	17	22240.022	22172.421	-0.4	0.3	-1.1	0.4	0.1	-0.2	-1.2	0.1	102	-1.1	0.5	–	–	–	-1
100	18	22241.255	22173.654	-0.1	0.3	0.1	-0.2	0.5	0.4	-1.3	0.1	103	0.1	-0.2	–	–	–	-1
101	19	22243.125	22175.524	0.0	0.3	-0.4	0.2	-0.2	-0.9	-1.5	0.0	104	-0.5	0.3	–	–	–	-1
102	20	22244.959	22177.358	0.7	-0.1	0.2	-0.3	0.3	-0.1	-1.3	0.0	105	0.2	-0.3	–	–	–	-1
103	21	22246.806	22179.205	-0.2	0.5	-0.4	0.2	0.1	-0.1	-1.4	-0.3	106	-0.4	0.3	–	–	–	-1
104	22	22248.652	22181.051	0.4	0.1	0.3	0.0	0.7	0.1	-1.5	-0.2	107	0.4	0.1	–	–	–	-1
105	1	22250.445	22182.844	0.5	0.2	0.3	0.0	0.4	0.2	-1.3	-0.5	108	0.3	0.1	–	–	–	-1
106	2	22252.316	22184.715	0.2	0.3	0.6	-0.2	0.2	0.0	-1.1	0.3	109	0.6	-0.1	–	–	–	-1
107	3	22254.195	22186.594	0.1	0.1	0.4	-0.6	0.6	1.2	-1.3	0.2	110	0.4	-0.6	–	–	–	-1
108	4	22255.956	22188.355	0.2	0.2	0.5	-0.3	0.2	0.2	-0.8	0.7	111	0.5	-0.3	–	–	–	-1
109	5	22257.234	22189.633	-0.4	0.5	-0.9	0.4	0.2	0.2	-1.4	0.2	112	-0.8	0.3	–	–	–	-1
110	6	22259.126	22191.525	-0.3	0.7	0.0	0.4	-0.6	-0.6	-1.5	0.1	113	0.0	0.3	–	–	–	-1
111	7	22260.936	22193.335	-0.3	0.5	-0.2	0.3	0.0	-0.4	-1.5	-0.5	114	-0.2	0.2	–	–	–	-1
112	8	22262.828	22195.227	0.5	0.1	0.7	-0.2	0.0	-0.1	-1.6	-0.6	115	0.7	-0.4	–	–	–	-1
113	9	22264.619	22197.018	-0.3	0.3	-0.7	0.5	0.0	-0.2	-1.6	-0.2	116	-0.7	0.3	–	–	–	-1
114	10	22266.493	22198.892	-0.1	0.2	-0.1	-0.4	0.4	-0.3	-1.0	0.5	117	-0.1	-0.5	–	–	–	-1
115	11	22268.340	22200.739	-0.2	0.3	-0.3	0.0	0.1	0.2	-1.0	0.3	118	-0.2	-0.1	–	–	–	-1
116	12	22270.181	22202.580	0.4	-0.2	0.7	-0.5	0.2	0.1	-1.4	0.1	119	0.7	-0.6	–	–	–	-1
117	13	22272.001	22204.400	0.0	0.6	0.1	0.6	0.7	0.8	-1.5	0.0	120	0.1	0.5	–	–	–	-1
118	14	22273.248	22205.647	0.1	0.3	-0.5	0.1	-0.1	-0.9	-1.3	-0.3	121	-0.5	-0.1	–	–	–	-1
119	15	22275.060	22207.459	-0.3	0.3	-0.4	0.3	0.1	0.2	-1.5	-0.2	122	-0.3	0.2	–	–	–	-1
120	16	22276.959	22209.358	-0.1	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.4	-1.5	-0.5	123	0.2	0.0	–	–	–	-1
121	17	22278.763	22211.162	0.6	0.2	0.3	0.7	0.8	0.7	-1.0	0.2	124	0.3	0.9	–	–	–	-1
122	18	22280.650	22213.049	0.1	0.0	-0.2	-0.3	-0.1	-0.6	-1.3	0.1	125	-0.2	-0.2	–	–	–	-1

leasuring 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	19	22282.496	22214.895	-0.2	-0.1	-0.4	0.2	-0.5	-0.8	-1.0	0.4	126	-0.4	0.3	–	–	–	-1
124	20	22284.310	22216.709	0.3	-0.5	0.5	-0.9	0.1	0.0	-1.2	0.4	127	0.6	-0.9	–	–	–	-1
125	21	22286.130	22218.529	0.3	0.3	0.4	0.2	0.5	0.4	-1.4	-0.4	128	0.5	0.3	–	–	–	-1
126	22	22288.011	22220.410	0.2	-0.3	0.2	-0.5	0.3	0.4	-1.4	-0.2	129	0.3	-0.4	–	–	–	-1
127	23	22289.241	22221.640	-0.2	0.4	-0.1	0.4	0.1	0.4	-1.6	-0.1	130	0.0	0.6	–	–	–	-1
128	1	22291.038	22223.437	-0.1	0.1	0.1	-0.8	0.1	0.2	-1.0	0.0	131	0.2	-0.7	–	–	–	-1
129	2	22292.858	22225.257	0.0	0.2	-0.3	-0.7	-0.1	-0.3	-1.2	0.1	132	-0.2	-0.6	–	–	–	-1
130	3	22294.709	22227.108	-0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	-0.6	-1.5	-0.1	133	-0.1	-0.1	–	–	–	-1
131	4	22296.599	22228.998	-0.2	0.9	0.1	0.1	-0.1	0.2	-1.0	0.5	134	0.2	0.2	–	–	–	-1
132	5	22298.436	22230.835	0.3	0.9	0.5	0.5	0.2	0.3	-1.3	0.2	135	0.6	0.7	–	–	–	-1
133	6	22300.279	22232.678	0.1	0.2	-0.2	-0.5	0.3	-0.5	-1.4	-0.1	136	-0.2	-0.6	–	–	–	-1
134	7	22302.147	22234.546	-0.3	0.8	-0.5	0.7	-0.3	-0.6	-1.5	-0.3	137	-0.5	0.6	–	–	–	-1
135	8	22304.004	22236.403	-0.2	0.4	-0.1	-0.2	-0.1	-0.3	-1.5	-0.5	138	-0.2	-0.3	–	–	–	-1
136	9	22305.188	22237.587	0.3	0.7	0.3	0.1	0.8	0.6	-1.3	-0.2	139	0.4	0.0	–	–	–	-1
137	10	22307.104	22239.503	0.2	0.1	0.2	-0.4	0.3	0.1	-1.2	0.1	140	0.2	-0.6	–	–	–	-1
138	11	22308.933	22241.332	-0.1	0.6	-0.3	0.2	0.2	0.3	-1.0	0.1	141	-0.2	0.1	–	–	–	-1
139	12	22310.783	22243.182	0.0	0.6	-0.1	-0.2	0.2	0.1	-1.1	0.5	142	-0.2	-0.3	–	–	–	-1
140	13	22312.629	22245.028	0.0	0.5	-0.4	0.1	0.2	0.2	-1.3	-0.2	143	-0.4	0.0	–	–	–	-1
141	14	22314.446	22246.845	0.2	0.4	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-1.1	0.2	144	-0.2	-0.2	–	–	–	-1
142	15	22316.291	22248.690	0.1	0.8	-0.4	0.4	0.1	-0.3	-1.6	-0.3	145	-0.4	0.3	–	–	–	-1
143	16	22318.114	22250.513	0.4	0.4	0.3	-0.4	0.0	-0.1	-1.1	0.3	146	0.3	-0.6	–	–	–	-1
144	17	22319.974	22252.373	0.3	0.4	0.0	-0.2	0.2	0.0	-1.3	0.2	147	0.1	-0.4	–	–	–	-1
145	18	22321.222	22253.621	0.5	0.4	0.2	0.2	0.4	0.0	-1.3	-0.1	148	0.2	0.1	–	–	–	-1
146	19	22323.070	22255.469	0.1	0.8	-0.3	1.1	0.1	-0.3	-1.4	-0.1	149	-0.4	1.1	–	–	–	-1
147	20	22324.908	22257.307	0.3	0.6	-0.1	0.3	0.2	-0.4	-1.5	0.0	150	-0.3	0.2	–	–	–	-1
148	21	22326.751	22259.150	0.3	0.2	-0.6	0.2	0.4	-0.5	-1.2	0.1	151	-0.7	0.1	–	–	–	-1
149	22	22328.615	22261.014	0.4	-0.3	-0.4	-0.8	0.4	0.1	-1.3	0.1	152	-0.5	-0.9	–	–	–	-1
150	1	22330.420	22262.819	0.4	0.3	0.5	-0.3	0.6	0.7	-1.5	0.1	153	0.5	-0.4	–	–	–	-1
151	2	22332.268	22264.667	0.9	0.0	0.5	-0.3	0.9	0.6	-1.3	0.1	154	0.5	-0.4	–	–	–	-1
152	3	22334.149	22266.548	0.8	0.5	0.3	0.2	0.3	-0.3	-1.4	-0.1	155	0.2	0.2	–	–	–	-1
153	4	22335.998	22268.397	-0.1	0.6	-1.0	0.5	-0.1	-0.7	-1.6	-0.1	156	-1.0	0.5	–	–	–	-1
154	5	22337.200	22269.599	0.4	0.3	-0.5	0.4	0.3	-0.4	-1.4	0.0	157	-0.6	0.4	–	–	–	-1
155	6	22338.481	22270.880	0.5	0.3	0.0	-0.4	0.6	0.2	-1.3	-0.4	158	0.0	-0.5	–	–	–	-1
156	7	22339.708	22272.107	0.9	0.1	0.1	-0.2	0.6	0.1	-1.5	-0.3	159	0.0	-0.2	–	–	–	-1
157	8	22341.523	22273.922	0.9	-0.1	0.9	-0.1	0.7	0.7	-1.4	-0.3	160	0.7	0.0	–	–	–	-1
158	9	22343.381	22275.780	0.5	0.7	0.4	1.2	0.4	0.2	-0.9	0.6	161	0.2	1.3	–	–	–	-1
159	10	22345.199	22277.598	0.8	0.3	0.2	0.5	0.5	0.3	-1.2	0.4	162	0.1	0.6	–	–	–	-1
160	11	22347.098	22279.497	0.0	0.0	-0.6	-0.1	0.0	-0.2	-1.1	0.5	163	-0.7	0.1	–	–	–	-1
161	12	22348.956	22281.355	0.1	-0.5	-0.4	0.1	0.2	0.1	-1.5	0.1	164	-0.6	0.3	–	–	–	-1
162	13	22350.776	22283.175	0.6	-0.2	0.8	-0.5	0.2	0.7	-1.6	0.0	165	0.6	-0.4	–	–	–	-1
163	14	22352.598	22284.997	0.6	0.1	0.5	-0.3	0.2	0.4	-1.6	-0.4	166	0.4	-0.2	–	–	–	-1
164	15	22354.447	22286.846	0.5	-0.6	0.3	-1.0	0.1	0.0	-1.6	-0.3	167	0.1	-0.9	–	–	–	-1
165	16	22356.286	22288.685	-0.2	0.3	-0.9	0.2	-0.5	-0.8	-1.6	0.0	168	-1.0	0.3	–	–	–	-1
166	17	22358.145	22290.544	0.1	0.4	0.1	0.3	-0.2	-0.6	-1.2	0.3	169	-0.1	0.5	–	–	–	-1
167	18	22360.018	22292.417	0.2	0.4	0.2	-0.1	0.1	-0.1	-1.3	0.1	170	0.0	0.0	–	–	–	-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)					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	19	22361.242	22293.641	0.7	0.1	0.6	-0.3	0.3	0.1	-1.6	-0.3	171	0.4	-0.1	–	–	–	-1
169	20	22363.084	22295.483	0.0	0.1	0.1	-0.7	0.4	-0.3	-1.5	-0.4	–	–	–	–	–	–	-1
170	21	22364.956	22297.355	0.0	0.5	-0.1	0.0	0.2	-0.5	-1.4	-0.2	–	–	–	–	–	–	-1
171	22	22366.771	22299.170	0.1	0.4	0.0	0.0	0.2	0.3	-1.3	-0.4	–	–	–	–	–	–	-1
172	23	22368.661	22301.060	-0.1	0.8	-0.7	1.1	0.7	0.5	-1.1	0.2	–	–	–	–	–	–	-1
173	1	22370.355	22302.754	0.1	0.5	–	–	0.7	–	-1.2	–	–	–	–	–	–	–	-1
174	2	22372.267	22304.666	0.1	0.4	–	–	-0.1	–	-0.9	–	–	–	–	–	–	–	-1
175	3	22373.988	22306.387	0.6	-0.3	–	–	0.2	–	-1.3	–	–	–	–	–	–	–	-1

발산교(상) 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		
				시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단	
2km075.000	22km 007.399	390	388	-2	-1	295	291	2	1	134.365	134.366	1	1	333	332	-1	-1	295	297	2	2	134.365	134.365	0	1	
2km080.000	22km 012.399	390	389	-1	-1	295	296	1	2	134.340	134.342	2	2	333	332	-1	-1	295	298	3	3	134.340	134.342	2	2	
2km085.000	22km 017.399	390	387	-3	-2	295	298	3	3	134.315	134.316	1	1	333	330	-3	-2	295	298	3	3	134.315	134.317	2	2	
2km090.000	22km 022.399	390	389	-1	-1	295	298	3	3	134.290	134.293	3	3	333	332	-1	-2	295	296	1	1	134.290	134.292	2	1	
2km095.000	22km 027.399	390	392	2	2	295	296	1	1	134.265	134.269	3	2	333	335	2	1	295	297	2	2	134.265	134.266	1	2	
2km100.000	22km 032.399	390	391	1	1	295	293	-2	-2	134.240	134.243	3	2	333	334	1	0	295	296	1	1	134.240	134.243	3	3	
2km105.000	22km 037.399	390	393	3	3	295	292	-3	-3	134.215	134.216	1	1	333	336	3	2	295	294	-1	-1	134.215	134.218	3	3	
2km110.000	22km 042.399	390	392	2	2	295	293	-2	-2	134.190	134.192	2	2	333	334	1	1	295	293	-2	-1	134.190	134.191	1	1	
2km115.000	22km 047.399	390	391	1	1	295	294	-1	-1	134.165	134.166	1	1	333	335	2	2	295	293	-2	-2	134.165	134.165	0	0	
2km120.000	22km 052.399	390	388	-2	-2	295	293	-2	-1	134.140	134.139	-1	-1	333	335	2	2	295	296	-1	-1	134.140	134.142	2	2	
2km125.000	22km 057.399	390	389	-1	-2	295	295	0	0	134.115	134.114	-1	-2	333	334	1	1	295	292	-3	-2	134.115	134.116	1	1	
2km130.000	22km 062.399	390	388	-2	-1	295	297	2	2	134.091	134.088	-3	-3	333	333	0	1	295	294	-1	0	134.091	134.090	-1	-1	
2km135.000	22km 067.399	390	391	1	1	295	294	-1	-1	134.068	134.066	-2	-2	333	335	2	2	295	297	2	2	134.068	134.066	-2	-1	
2km140.000	22km 072.399	390	390	0	0	295	297	2	1	134.046	134.046	0	-1	333	336	1	1	295	296	1	1	134.046	134.045	-1	-2	
2km145.000	22km 077.399	390	392	2	2	295	296	1	2	134.025	134.027	2	2	333	336	3	2	295	298	3	2	134.025	134.022	-3	-3	
2km150.000	22km 082.399	390	391	1	1	295	298	3	3	134.005	134.006	1	1	333	334	1	1	295	298	3	3	134.005	134.002	-3	-2	
2km155.000	22km 087.399	390	393	3	3	295	296	1	1	133.986	133.989	3	3	333	332	-1	-1	295	296	1	1	133.986	133.985	-1	0	
2km160.000	22km 092.399	390	393	3	2	295	297	2	2	133.968	133.969	1	1	333	331	-2	-2	295	295	0	0	133.968	133.966	-2	-1	
2km165.000	22km 097.399	390	391	1	1	295	297	2	2	133.951	133.953	2	2	333	331	-2	-2	295	297	2	2	133.951	133.952	1	1	
2km170.000	22km 102.399	390	392	2	2	295	294	-1	-1	133.935	133.936	1	1	333	334	1	0	295	296	1	1	133.935	133.935	0	0	
2km175.000	22km 107.399	390	392	2	1	295	293	-2	-1	133.920	133.922	2	2	333	335	2	2	295	296	1	1	133.920	133.922	2	2	
2km180.000	22km 112.399	390	391	1	1	295	294	-1	-2	133.906	133.907	1	1	333	336	1	1	295	297	2	2	133.906	133.907	1	1	
2km185.000	22km 117.399	390	390	0	0	295	293	-2	-3	133.893	133.891	-2	-1	333	336	3	3	295	296	1	1	133.893	133.896	3	2	
2km190.000	22km 122.399	390	392	2	2	295	296	1	1	133.881	133.880	-1	-1	333	336	3	2	295	295	0	0	133.881	133.884	3	3	
2km195.000	22km 127.399	390	389	-1	-1	295	295	0	0	133.870	133.869	-1	0	333	334	1	1	295	296	1	2	133.870	133.871	1	1	
2km200.000	22km 132.399	390	388	-2	-1	295	297	2	2	133.860	133.858	-2	-1	333	330	-3	-2	295	294	-1	-1	133.860	133.862	2	2	
2km205.000	22km 137.399	390	389	-1	-2	295	296	1	1	133.851	133.850	-1	-2	333	332	-1	-1	295	293	-2	-1	133.851	133.852	1	1	
2km210.000	22km 142.399	390	388	-2	-3	295	298	3	3	133.843	133.843	0	0	333	331	-2	-1	295	293	-2	-2	133.843	133.843	0	0	
2km215.000	22km 147.399	390	391	1	0	295	298	3	2	133.836	133.835	-1	-1	333	331	-2	-2	295	294	-1	-1	133.836	133.834	-2	-1	
2km220.000	22km 152.399	390	390	0	1	295	296	1	1	133.830	133.827	-3	-2	333	334	1	1	295	295	0	0	133.830	133.831	1	1	
2km225.000	22km 157.399	390	392	2	2	295	297	2	2	133.825	133.824	-1	-1	333	333	0	0	295	296	1	1	133.825	133.826	0	0	
2km230.000	22km 162.399	390	391	1	1	295	297	2	2	133.821	133.823	2	2	333	335	2	2	295	298	3	2	133.821	133.823	2	2	
2km235.000	22km 167.399	390	393	3	2	295	294	-1	-1	133.818	133.819	1	1	333	334	1	1	295	296	1	1	133.818	133.819	1	1	
2km240.000	22km 172.399	390	393	3	3	295	292	-3	-2	133.816	133.816	0	1	333	335	2	2	295	297	2	2	133.816	133.819	3	2	
2km245.000	22km 177.399	390	391	1	1	295	294	-1	0	133.815	133.817	2	2	333	334	1	1	295	296	1	0	133.815	133.816	1	1	
2km250.000	22km 182.399	390	392	2	2	295	293	-2	-1	133.815	133.816	1	2	333	336	3	2	295	293	-2	-1	133.815	133.814	2	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		
				시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단			시공사	감리단	
2km255.000	22km 187.399	390	391	1	1	295	292	-3	-2	133.816	133.816	0	0	333	335	2	2	295	295	0	0	133.816	133.815	-1	-1	
2km260.000	22km 192.399	390	392	2	1	295	292	-3	-3	133.818	133.816	-2	-2	333	334	1	1	295	297	2	2	133.818	133.815	-3	-2	
2km265.000	22km 197.399	390	391	1	2	295	294	-1	-2	133.821	133.822	1	1	333	333	0	0	295	297	2	2	133.821	133.818	-3	-3	
2km270.000	22km 202.399	390	393	3	2	295	293	-2	-1	133.825	133.828	3	2	333	335	2	1	295	296	1	1	133.825	133.825	0	0	
2km275.000	22km 207.399	390	393	3	3	295	293	-2	-2	133.830	133.833	3	3	333	335	2	2	295	294	-1	-1	133.830	133.832	2	2	
2km280.000	22km 212.399	390	391	1	1	295	296	-1	-1	133.836	133.839	1	2	333	334	1	1	295	292	-3	-2	133.836	133.837	1	1	
2km285.000	22km 217.399	390	390	0	0	295	297	2	2	133.843	133.845	2	1	333	332	-1	-2	295	292	-3	-3	133.843	133.846	3	3	
2km290.000	22km 222.399	390	392	2	2	295	296	1	1	133.851	133.850	-1	-1	333	332	-1	-1	295	295	-2	-1	133.851	133.852	1	1	
2km295.000	22km 227.399	390	392	2	2	295	298	3	3	133.860	133.858	-2	-1	333	330	-3	-3	295	294	-1	-1	133.860	133.859	-1	-2	
2km300.000	22km 232.399	390	389	-1	-1	295	296	1	1	133.870	133.868	-2	-2	333	331	-2	-2	295	293	-2	-1	133.870	133.872	2	1	
2km305.000	22km 237.399	390	388	-2	-1	295	297	2	2	133.881	133.882	1	1	333	332	-1	-1	295	295	0	0	133.881	133.880	1	0	
2km310.000	22km 242.399	390	389	-1	-2	295	297	2	2	133.893	133.893	0	0	333	333	0	0	295	297	2	2	133.893	133.896	3	2	
2km315.000	22km 247.399	390	389	-1	-2	295	294	-1	-1	133.906	133.908	2	2	333	336	3	2	295	296	1	1	133.906	133.907	1	1	
2km320.000	22km 252.399	390	392	2	1	295	297	2	2	133.920	133.919	-1	-1	333	334	1	1	295	295	3	3	133.920	133.922	2	2	
2km325.000	22km 257.399	390	391	1	0	295	296	1	1	133.935	133.934	-1	-1	333	335	2	2	295	295	3	2	133.935	133.937	2	1	
2km330.000	22km 262.399	390	393	3	2	295	295	0	0	133.951	133.953	2	2	333	334	1	1	295	296	1	1	133.951	133.952	1	1	
2km335.000	22km 267.399	390	391	1	1	295	297	2	2	133.968	133.969	1	1	333	333	0	0	295	293	-2	-2	133.968	133.967	-1	-1	
2km340.000	22km 272.399	390	392	2	2	295	296	1	1	133.986	133.989	3	3	333	335	2	2	295	295	0	-1	133.986	133.985	-1	0	
2km345.000	22km 277.399	390	390	0	0	295	293	-2	-1	134.005	134.008	3	2	333	334	1	1	295	297	2	1	134.005	134.006	1	1	
2km350.000	22km 282.399	390	391	1	1	295	294	-1	-1	134.025	134.026	1	1	333	336	3	3	295	296	1	2	134.025	134.029	2	2	
2km355.000	22km 287.399	390	392	2	2	295	294	-1	0	134.046	134.046	0	0	333	335	2	2	295	293	-2	-1	134.046	134.047	1	1	
2km360.000	22km 292.399	390	391	1	1	295	297	2	2	134.068	134.070	2	2	333	336	3	2	295	294	-1	-1	134.068	134.068	0	1	
2km365.000	22km 297.399	390	393	3	2	295	296	1	1	134.091	134.090	-1	-1	333	332	-1	-1	295	297	2	1	134.091	134.093	2	2	
2km370.000	22km 302.399	390	391	1	1	295	298	3	2	134.115	134.112	-3	-2	333	331	-2	-2	295	296	1	2	134.115	134.116	1	1	
2km375.000	22km 307.399	390	392	2	1	295	296	1	1	134.140	134.137	-3	-3	333	332	-1	-1	295	298	3	3	134.140	134.142	3	2	

절연저항 측정 기록부

(교량직선구간)

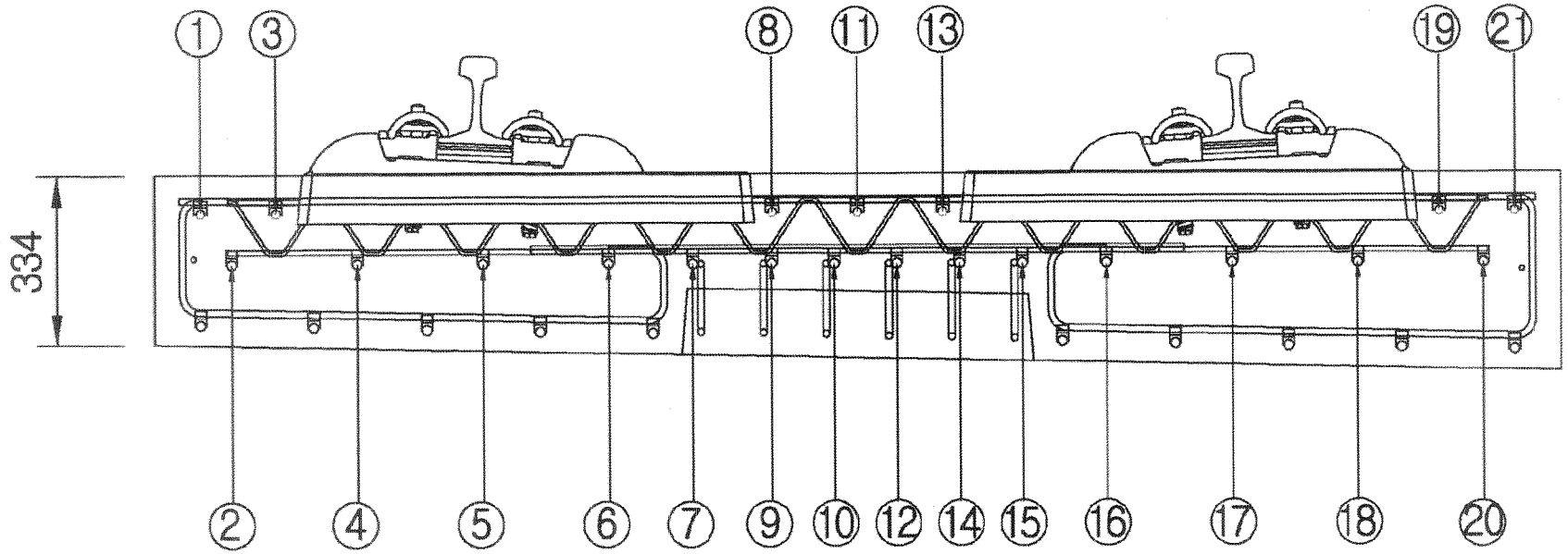
1-3 발산교 상선

공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

구간 : 한) 22 Km 007 ~ 22 Km 307 현) 22 Km 075 ~ 22 Km 375 (교량직선구간)

측정일 : 2013. 11 . 6 . 수 요일 (날씨:)

측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	오 제원	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	㈜동명기술공단	류 영 진	류 영 진

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	우 ENG	우 영	우 영

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		
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																							

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	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	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 / 목NO	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 / 목NO	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 / NO	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

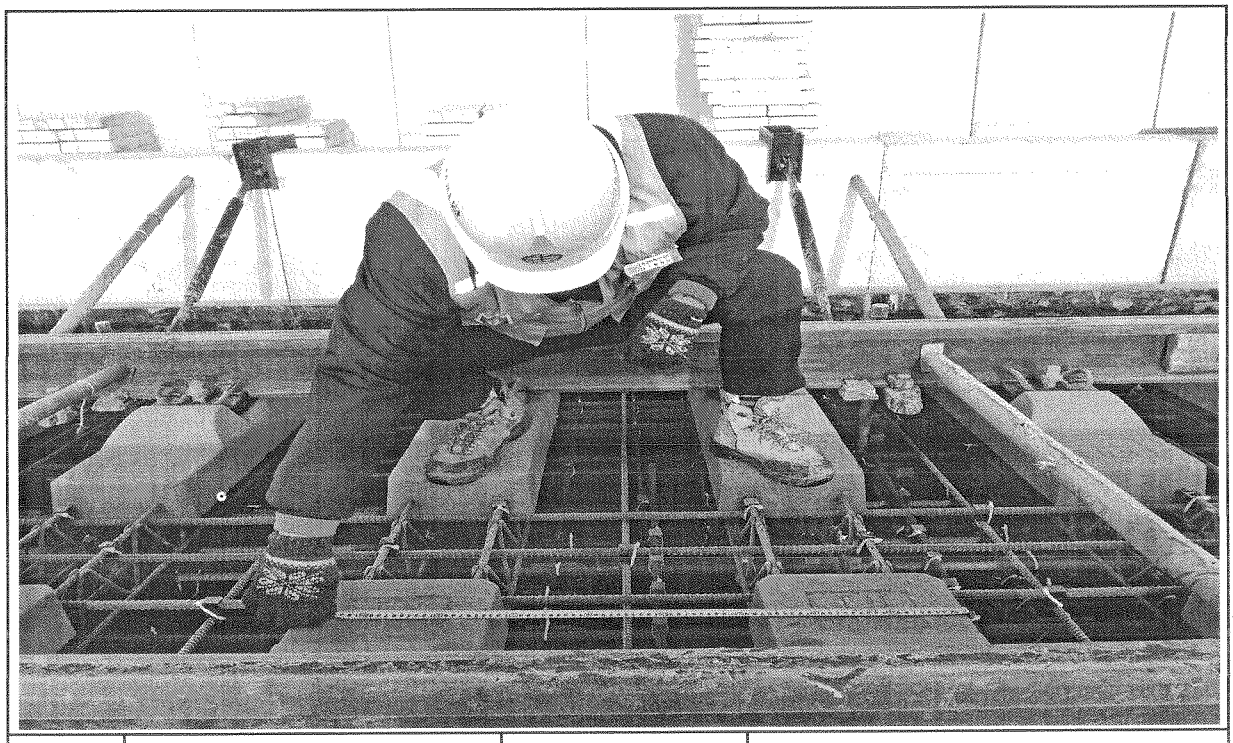
2013년 11월 06일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지

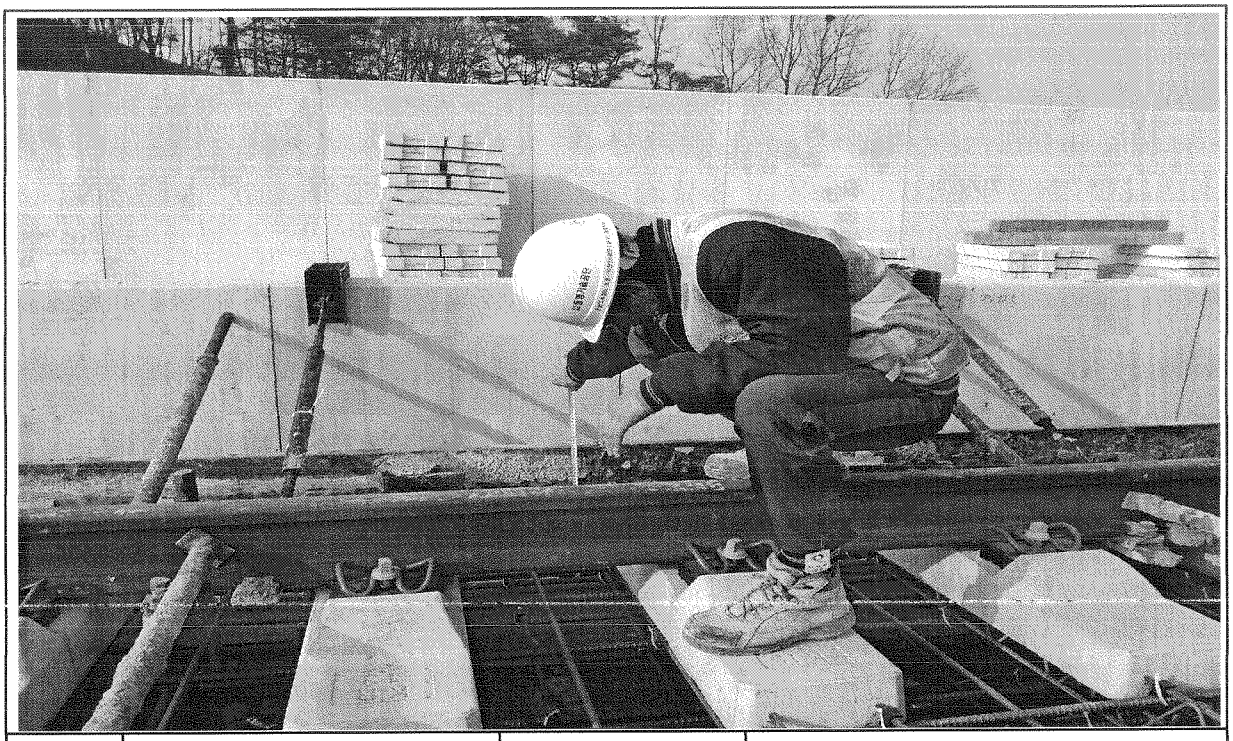
일자	2013.11.06	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

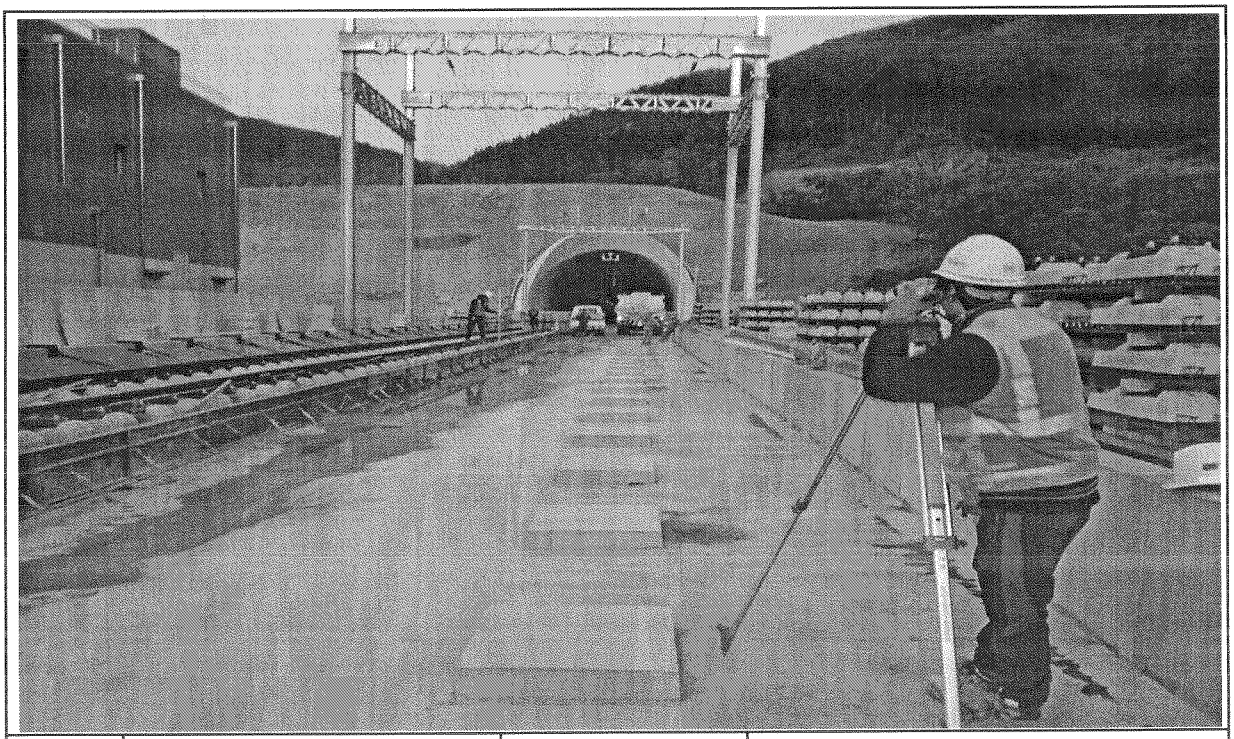
사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	절연검측

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 8 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	발산역			이이구	56.07	궤도	
				안병택	581225		
				강기호	650227		
				박성원	930114		
				박태근	630311		
				김승용	610		
				이서기	560		
				황기	871113		
				박상우	760104		
				김영철	711004		
				배은식	700304		
				이유근	730122		
				이규열	750103		
				이재욱	660329		
				김이섭	670419		
				이형만	670509		
				송산일	642021		
				우덕기	620420		
				김명호	660413		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013. .	발산교	케이엠		탁태영		거푸집설치	
				김성훈			
				최태곤			
				조용화			
				김은수			
				최이호			
				이광래			
				전두환			
				고행관			
				김기현			
				김홍배			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	봇산교	철강		정[illegible]	[illegible]		
				이[illegible]	[illegible]		
				장태수	550423		
				이영한	790710		
				박경득	550311		
				소명근	630820		
				최래안	740110		
				이경래	630805		
				김종구	[illegible]		
				김영애	550103		
				이계남	630108		
				안[illegible]	[illegible]		
				정남석	680102		
				권옥순	581114		
				강[illegible]	[illegible]		
				김병선	610418		
				정용국	691006		
				김정숙	660317		
				박종덕	640207		
				김동철	610[illegible]		
				백[illegible]	[illegible]		
				이상기	670408		
				김[illegible]	[illegible]		
				김정화	711120		
				박태원	670911		
				권순옥	840620		
				최[illegible]	[illegible]		
				김[illegible]	[illegible]		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11월 6일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	발산교			조 [illegible]	780310	측량	조
				차[illegible]	680301-		조
				강[illegible]	6404[illegible]		조
				이[illegible]	660[illegible]		조
				이[illegible]	6[illegible]		조

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 6 일

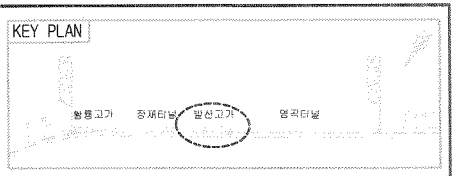
현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
60	PHAMVAN NGAN					측량	
70	LE DUC THUAN						
59	NGUYEN VAN Y						
68	NGUYEN VAN LINH						
101	PHAM VAN MINH						
58	DO TRUNG						
94	탄 반 찬						
90	앙 꾸옌						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔 꾸억						
103	NGUYEN THANH TUAN						
63	NGUYEN TRUNG SON						
67	HOANG MINH DUC						
65	TRAN THANH TUYEN						
107	풍 비 엣 탕						
52	CHU DINH HOAN						
69	VU VAN DIEN	DIEN		DIEN			
93	웨 후이 상						
84	딘 꾸						
83	반 타이						
115	DO TUNG LAM						
111	당 푹						
113	오베엣						

호남고속철도 오송~익산간 교량별 TCL 배치도(RHEDA2000)(8)

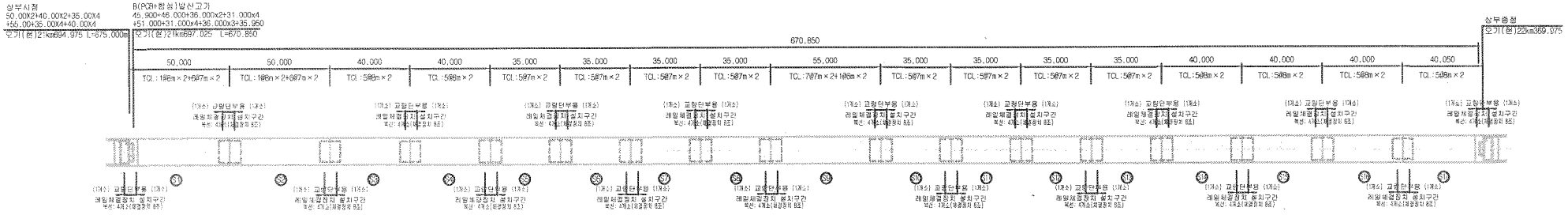
발산고가

KEY PLAN



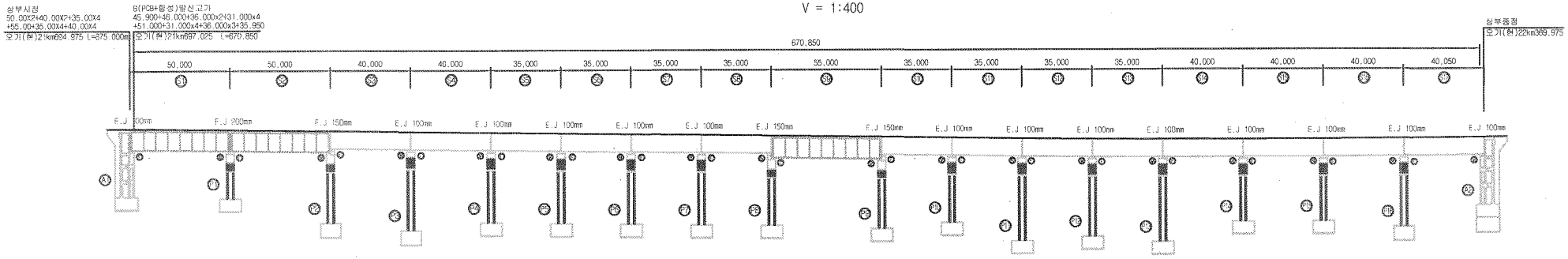
평 면

S = 1:1,000



종 단 면

H = 1:1,000
V = 1:400



발산고가 TCL 배치현황

(단위 : 개)

상부번호	상부형식			TCL TYPE A-TYPE		A'-TYPE		B-TYPE		B'-TYPE		C-TYPE		C'-TYPE		침목 개수	Cpa Plate 개수		고정단부용 레일체결장치 개수		비고
	형식	길이	갯수	단위수량	수량	단위수량	수량	단위수량	수량	단위수량	수량	단위수량	수량	단위수량	수량	단위수량	단위수량	수량	단위수량	수량	
S1-S2	합성거더	L=50.0m (49.80m)	?	?	4	-	-	8	16	4	8	-	-	-	-		308	44	88		16	
S2-S4	PSC BOX	L=40.0m (39.90m)	2	6	12	4	8	-	-	-	-	-	-	-	-		252	40	80		16	
S4-S8	PSC BOX	L=35.0m (34.90m)	4	-	-	-	-	10	40	-	-	-	-	-	-		424	30	120		32	
S8	합성거더	L=55.0m (54.80m)	1	-	-	-	-	10	10	4	4	2	2	-	-		170	48	48		8	
S10-S13	PSC BOX	L=35.0m (34.90m)	4	-	-	-	-	10	40	-	-	-	-	-	-		424	30	120		36	
S14-S17	PSC BOX	L=40.0m (39.90m)	4	6	24	4	16	-	-	-	-	-	-	-	-		504	40	160		32	
A1,A2	-	L=4.8m	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		28	-	-		8	
합 계				40		24		106		12		2		-			2,110		616		144	

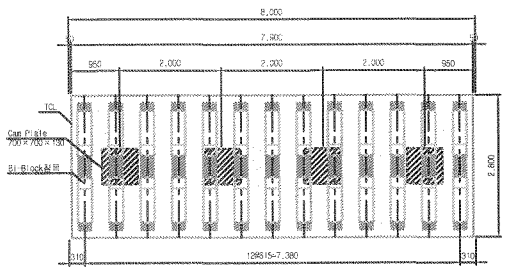
NOTE

1. TCL Type별 침목 및 Camplate 간격 및 수량에 주의하여 시공하여야 한다.
2. 교량신축이음장치 구간 TCL Type 시공 시 상세히 검토하여 시공하여야 한다.
3. TCL 사이 간격(100mm)는 시공 시 상판의 연장, 신축부간격 시공허용오차 등을 고려 축소 또는 확대 조정 가능하며 TCL의 길이는 변경하지 않는다.
   (단, TCL 사이 간격(100mm) 변경 시 신호, 통신 등 타분야와 협의하여야 한다.)
4. 교량단부용 레일체결장치 설치위치는 구조계산서를 상세하게 검토하여 감독자의 승인을 득한후 설치하여야 한다.
5. 교량단부용 레일체결장치를 설치한 개소를 제외한 구간은 저체결력 레일체결장치로 시공하여야 한다.

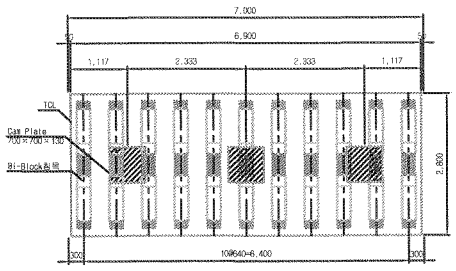
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소 / (주)유 신								건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 교량별 TCL 배치도(RHEDA2000)(8) 발산고가					
		설계감리									건설단계	실시설계	노선명	호남고속철도							
											노선방향	상하선	시설위치	오송~익산							
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사			2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕명	정상현		운영코드		공 구	제1공구							
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	김토지	확인자		도면축척	H=1:1,000, V=1:400	편철번호	595 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002166-075			
																	표준버전	RAIL v1.1(2009)			

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

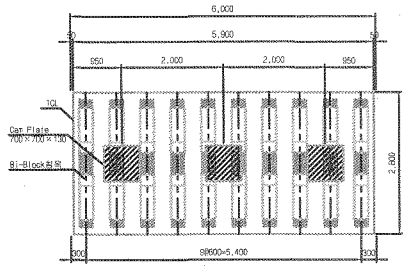
A-TYPE
L=8.0m(7.9m)



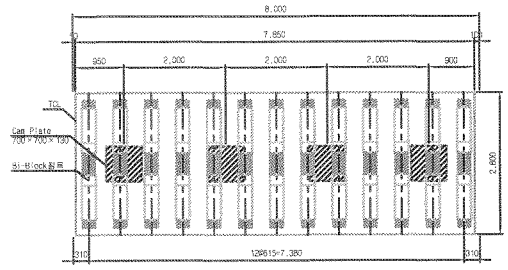
B-TYPE
L=7.0m(6.9m)



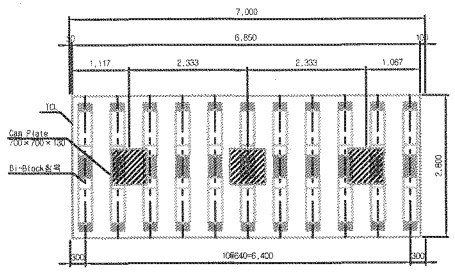
C-TYPE
L=6.0m(5.9m)



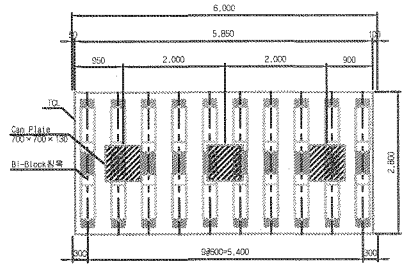
A'-TYPE
L=8.0m(7.85m)



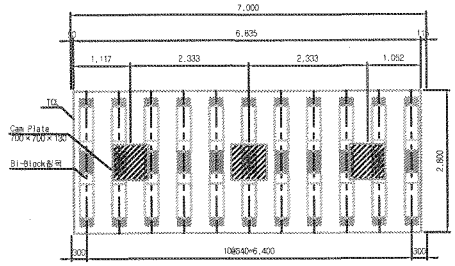
B'-TYPE
L=7.0m(6.85m)



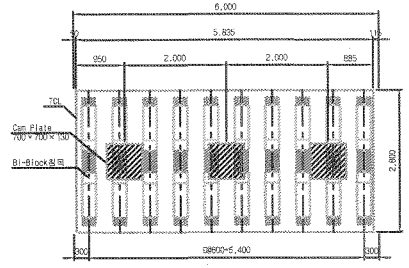
C'-TYPE
L=6.0m(5.85m)



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		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	2.30m	3개
	B'-TYPE	6.85m	640mm	11개	2.30m	3개
	B"-TYPE	6.835m	640mm	11개	2.30m	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

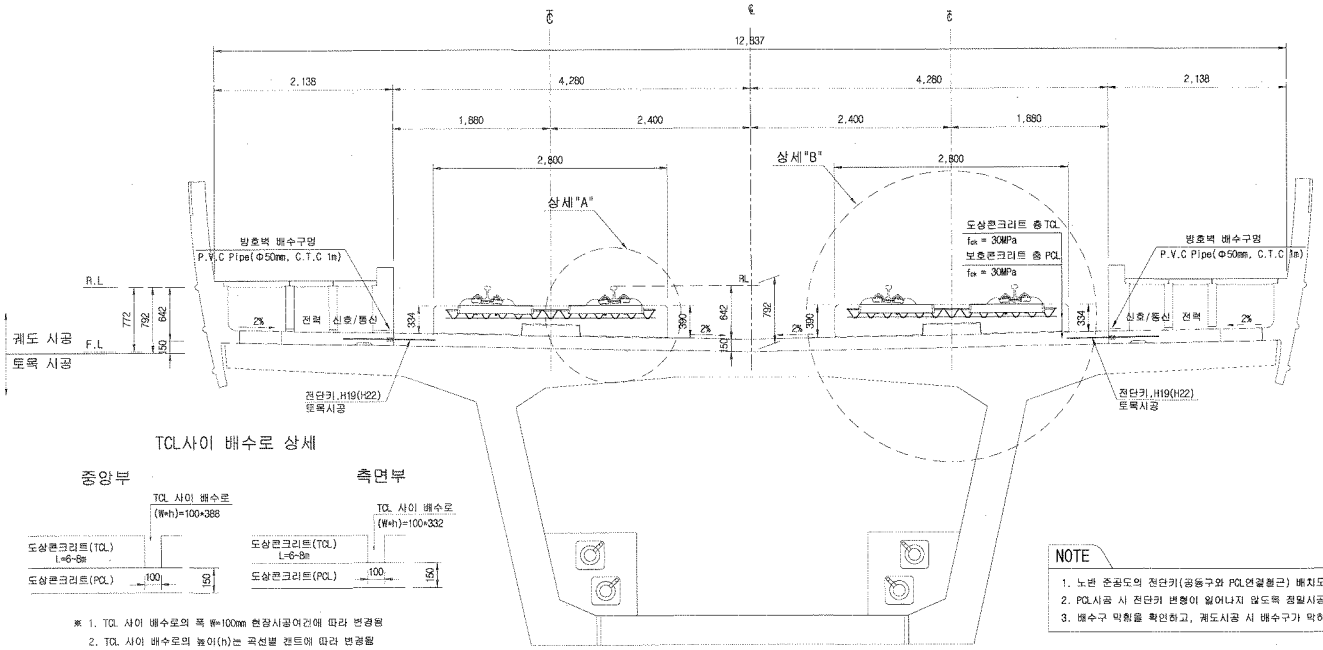
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 중합건축사사무소 / (주) 유 신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 계도공사 TCL Cam Plate 및 침목 배치도(RHEDA2000)(1)	
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
									노선방향	상하선	시설위치	오송-익산			
설계건명	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사			2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(계도1공구) 계도부설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:50	편철번호	572 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002166-052
																표준버전	RAIL v1.1(2009)

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

복선(교량, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:30



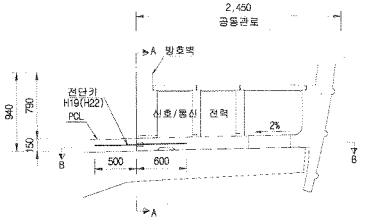
TCL사이 배수로 상세

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

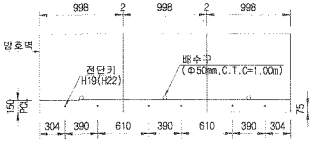
NOTE

1. 노반 준공도의 전단키(공동구와 PCL연결철근) 배치도와 현장을 비교 확인하여야 한다.
2. PCL시공 시 전단키 변형이 일어나지 않도록 철저시공 및 품질관리를 요한다.
3. 배수구 막힘을 확인하고, 궤도시공 시 배수구가 막히지 않도록 주의한다.

전단키 및 배수구 개념도

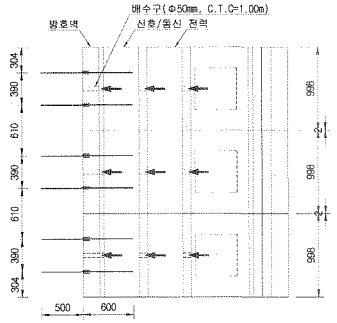


단면 "A-A"



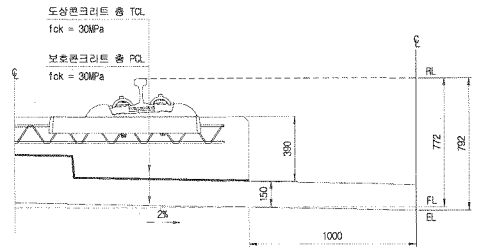
※ ( )안의 치수는 곡선부 치수임.

단면 "B-B"



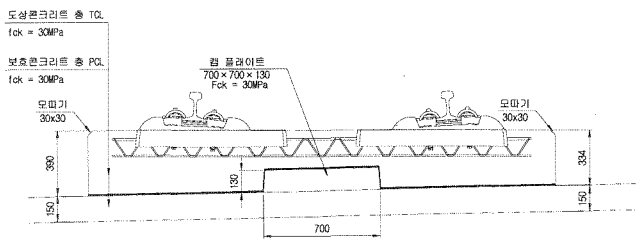
상세"A"

S=1:15



상세"B"

S=1:15



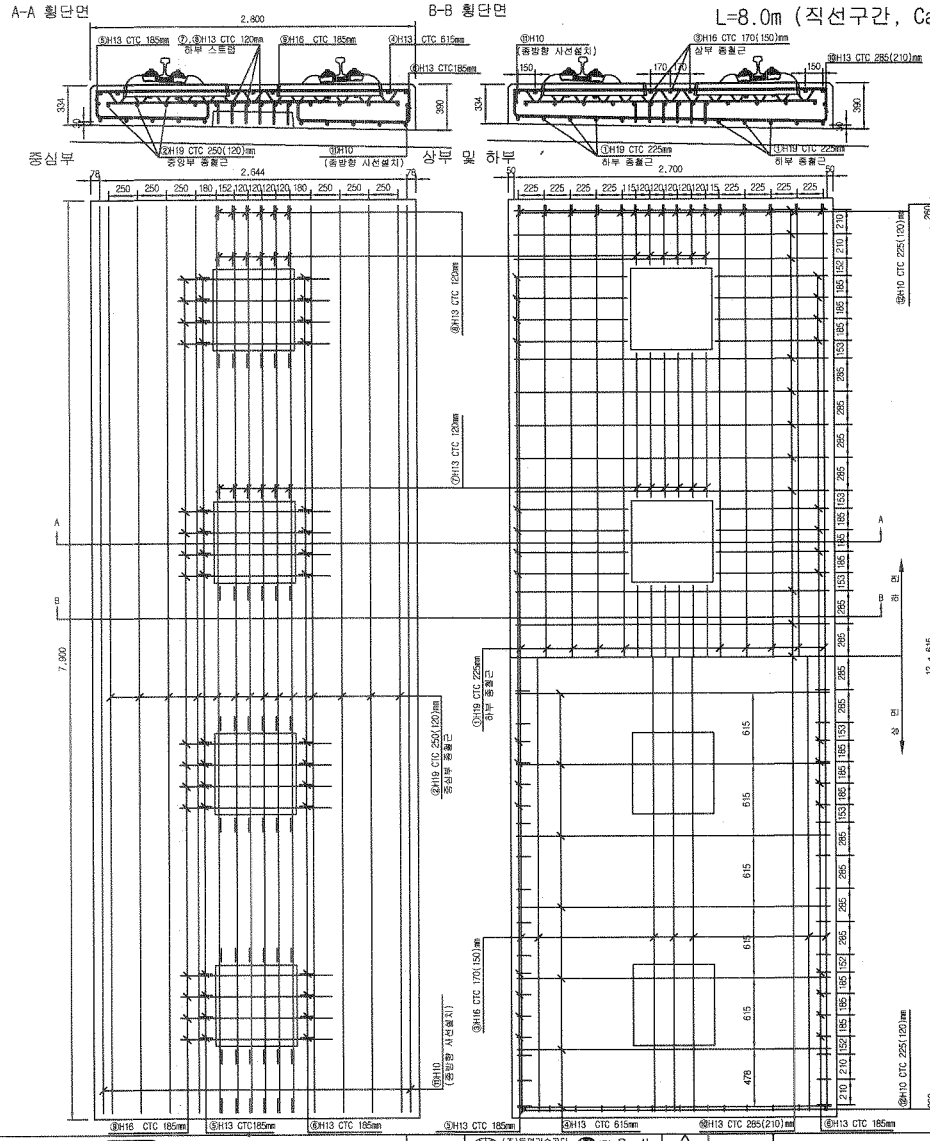
재 료 표

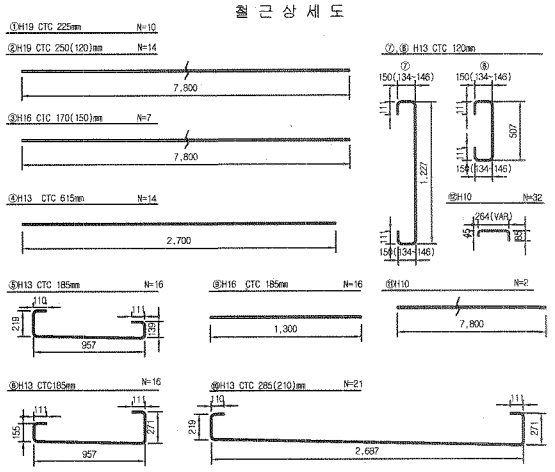
구 분	규 격	비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa 25-30-12	
보호콘크리트 층 (PCL)	fck = 30MPa 25-30-12	
방수재	침투식액체	
탄성분리재	EPDM t=1.3mm	
캠 플레이트 완충재	A Type : 120×120×10 B Type : 120×120×12.5 C Type : 120×120×15 D Type : 640×120×5	

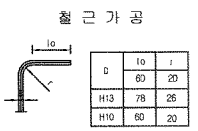
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소	(주) 유 신				건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(13) 복선(교량, 직선구간 D=4.8m)
	설계감리						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
	시공회사						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
설계건명 호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공감리						운영코드		공 구	제1공구		
시공건명 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사				00	2012.04.09	실시설계준공	도면축척	AS SHOWN	변철번호	237 OF 735	구도면번호	도면번호 C9001235-044
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자			표준버전 RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 교량 TCL(RHEDA 2000) 철근배근도(13)

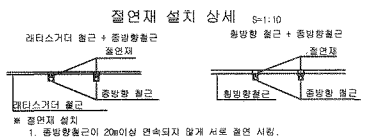
L=8.0m (직선구간, Camplate 4개)







D	lo	r
	60	20
H13	78	26
H10	60	20



※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종 및 횡방향철근 및 레디스거더 철근을 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

철 근 재 료 표

(SD400) (TCL 1segment당)

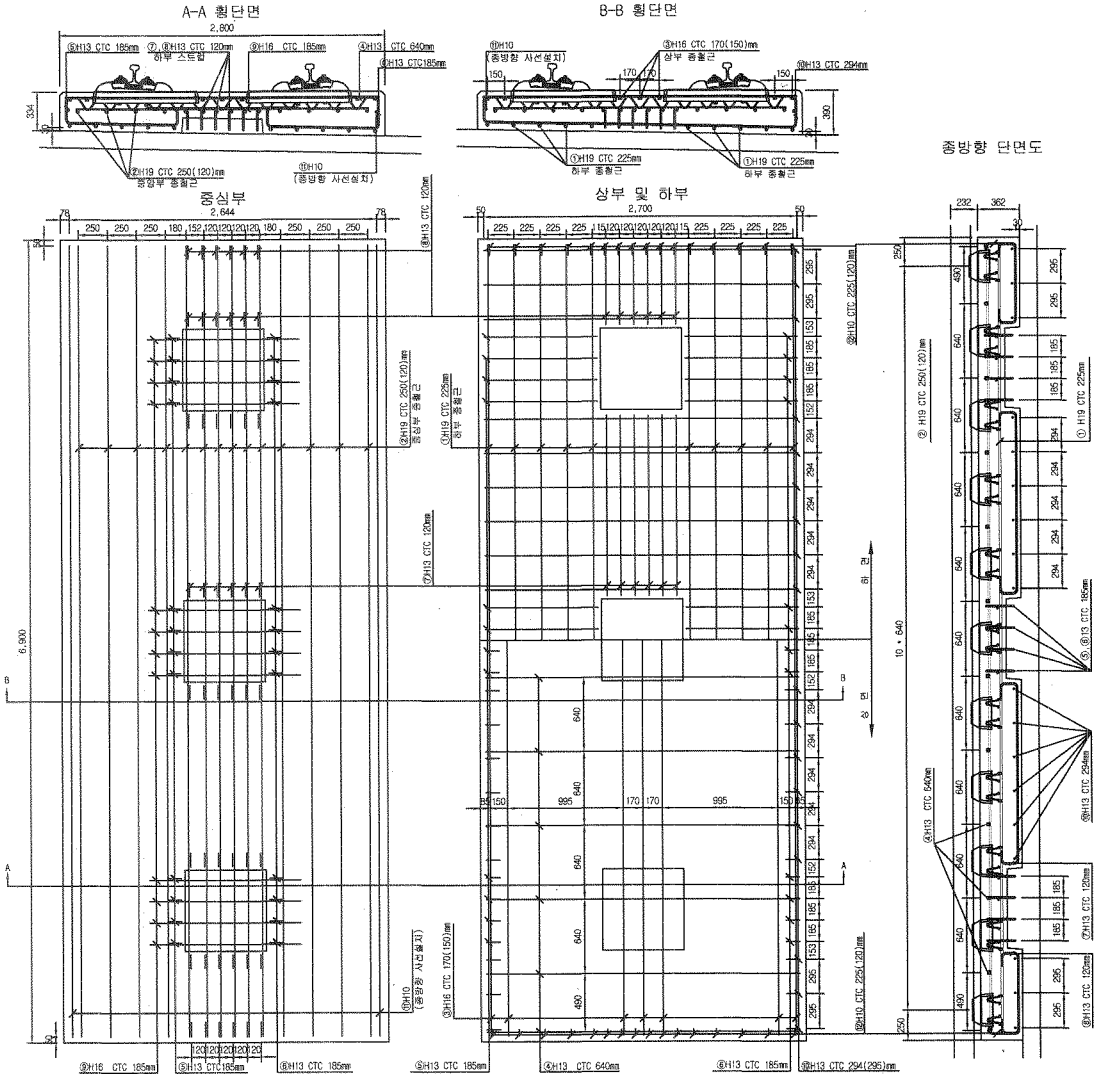
번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비 고 Remark
①	H19	7.800	10	78.000	2.250	175.500	
②	H19	7.800	14	109.200	2.250	245.700	
소 계						421.200	
③	H16	7.800	7	54.600	1.560	85.176	
⑨	H16	1.300	16	20.800	1.560	32.448	
소 계						117.624	
④	H13	2.700	14	37.800	0.995	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	
⑩	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	
⑫	H10	0.394	32	12.608	0.560	7.060	
소 계						15.796	
총 계						756.885	

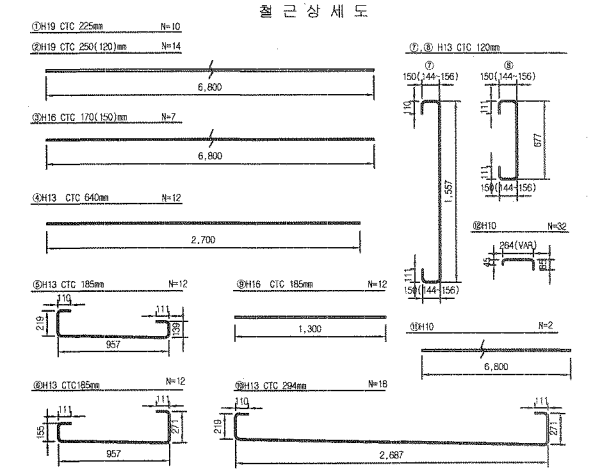
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소 / (주) 유 신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 계도공사 교량 TCL(RHEDA 2000) 철근배근도(13) L=8.0m (직선구간, Camplate 4개)
	설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
	시공회사							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
	시공감리							분연코드		공 구	제1공구		
설계건명	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송 ~ 익산간) 실시설계							도면축척	1:20	편철번호	489 OF 735	구도면번호	
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(계도1공구) 계도부설 기타공사											도면번호	C0002164-052
												표준버전	RAIL v1.1(2009)

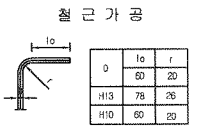
개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자
3	2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정상현

호남고속철도 오송~익산간 교량 TCL(RHEDA 2000) 철근배근도(6)

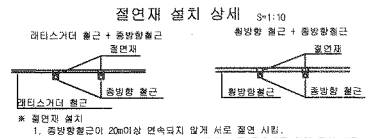
L=7.0m (직선구간, Camplate 3개)







	lo	r
0	60	20
H13	78	26
H10	60	20



* 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)

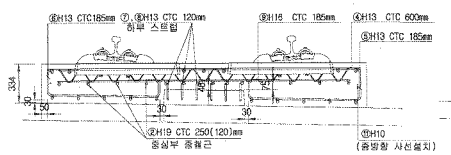
번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (Kg/m)	총중량 Total	비 고 Remark
①	H19	6.800	10	68.000	2.250	153.000	
②	H19	6.800	14	95.200	2.250	214.200	
소 계						367.200	
③	H16	6.800	7	47.600	1.560	74.256	
⑨	H16	1.300	12	15.600	1.560	24.336	
소 계						98.592	
④	H13	2.700	12	32.400	0.995	32.238	
⑤	H13	1.537	12	18.444	0.995	18.352	
⑥	H13	1.605	12	19.260	0.995	19.164	
⑦	H13	2.079	12	24.948	0.995	24.823	
⑧	H13	1.199	12	14.388	0.995	14.316	
⑩	H13	3.399	18	61.182	0.995	60.876	
소 계						169.769	
⑪	H10	6.800	2	13.600	0.560	7.616	
⑫	H10	0.394	32	12.608	0.560	7.060	
소 계						14.676	
총 계						650.237	

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동일기술공단 종합건축사사무소 / (주) 유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 계도공사 교량 TCL(RHEDA 2000) 철근배근도(6) L=7.0m (직선구간, Camplate 3개)		
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계건명	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송 ~ 익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설종치	오송~익산				
										문명코드		공 구	제1공구				
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(계도1공구) 계도부설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	전영하	이덕영	정상현	도면축척	1:20	관철번호	462 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-045
				2	2012.04.09	실시설계준공	작성자	검토자	확인자							표준버전	RAIL v1.1(2009)

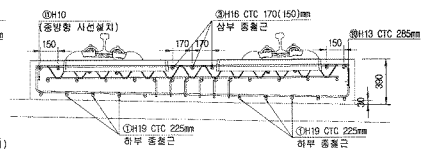
호남고속철도 오송~익산간 교량 TCL(RHEDA 2000) 철근배근도(1)

L=6.0m (직선구간, Camplate 3개)

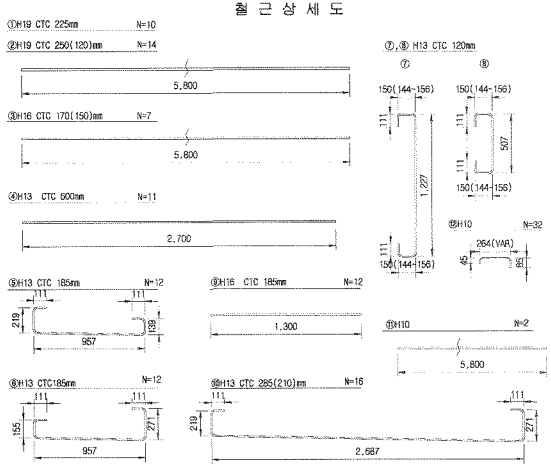
A-A 횡단면



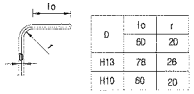
B-B 횡단면



철 근 상 세 도



철 근 가 공

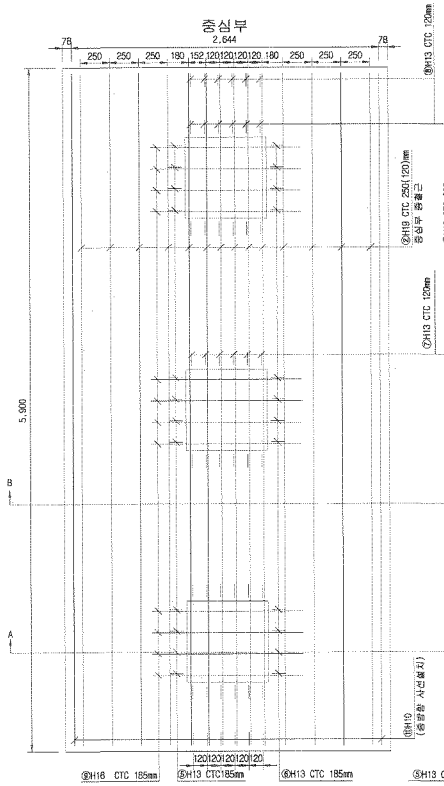


D	lo	r
	60	20
H13	78	26
H19	60	20

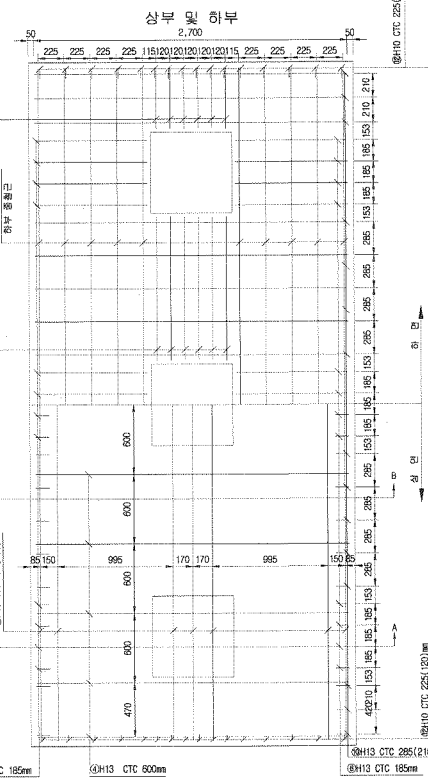
절연재 설치 상세

※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종 및 횡방향철근 및 레티스거더 철근를 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

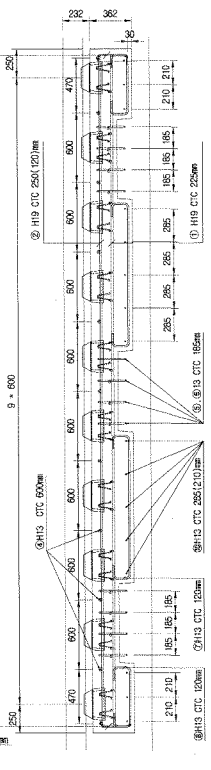
중심부



상부 및 하부



종방향 단면도



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	5.800	10	58.000	2.250	130.500	
②	H19	5.800	14	81.200	2.250	182.700	
			소 계			313.200	
③	H16	5.800	7	40.600	1.560	63.336	
⑨	H16	1.300	12	15.600	1.560	24.336	
			소 계			87.672	
④	H13	2.700	11	29.700	0.995	29.552	
⑤	H13	1.537	12	18.444	0.995	18.352	
⑥	H13	1.605	12	19.260	0.995	19.164	
⑦	H13	1.749	12	20.988	0.995	20.883	
⑧	H13	1.029	12	12.348	0.995	12.286	
⑩	H13	3.399	16	54.384	0.995	54.112	
			소 계			154.348	
⑪	H10	5.800	2	11.600	0.560	6.496	
⑫	H10	0.394	32	12.608	0.560	7.060	
			소 계			13.556	
			총 계			568.777	

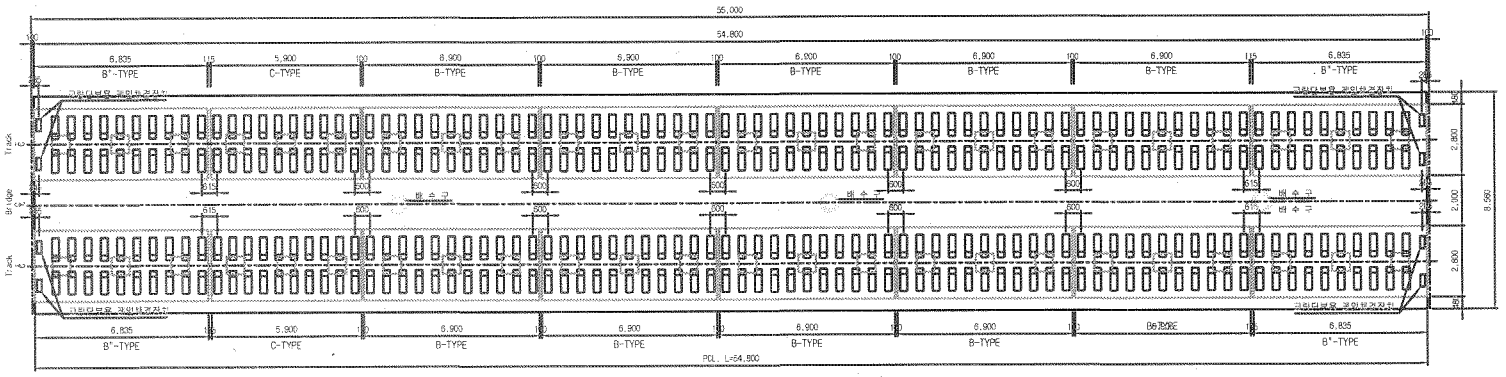
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소	(주) 유 신					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 교량 TCL(RHEDA 2000) 철근배근도(1) L=6.0m (직선구간, Camplate 3개)
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송 ~ 익산간) 실시설계	설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공회사							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
		시공감리							문영코드		공 구	제1공구		
					00	2012.04.09	실시설계준공	건영허	이덕영	정상현	도면축척	1:20	리비전번호	477 OF 735	구도면번호	도면번호 C9002164-040
					개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자						표준버전 RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 교량형식별 TCL 및 침목 배치도(RHEDA2000)(8)

복선교량 일반구간(3)

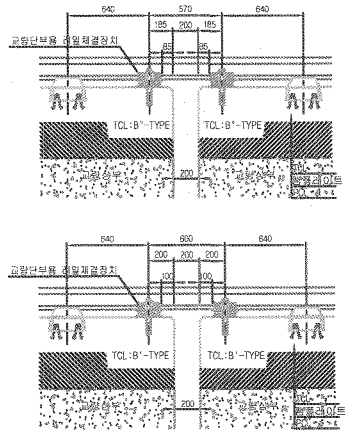
PCB(L=55.0m)

S=1:100



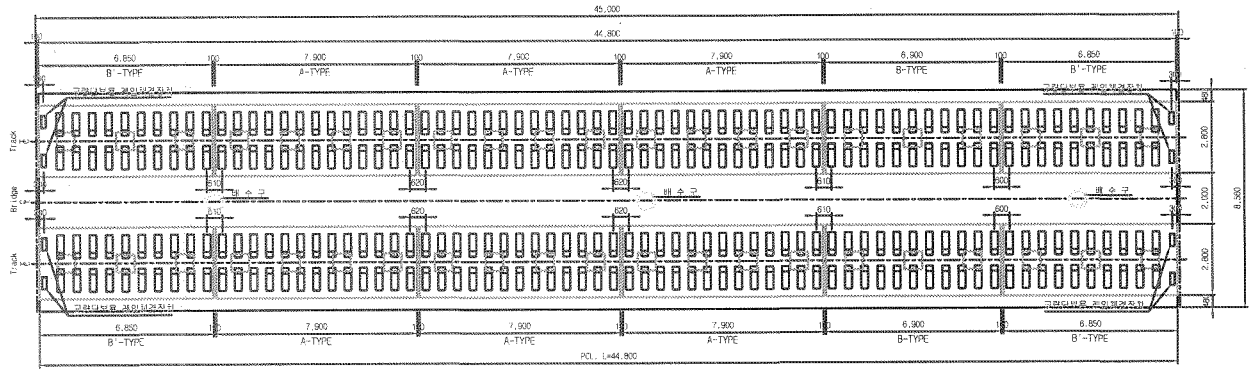
교량신축부 상세도

S=1:20



합성거더(L=45.0m)

S=1:100



교량형식별 TCL 배치현황

(단위 : 개)

구 분		TCL TYPE							침 목 개 수	Cam Plate 개 수	교량단부용 레일체결장치 개 수	비 고
		A-TYPE	A'-TYPE	B-TYPE	B'-TYPE	B"-TYPE	C-TYPE	C'-TYPE				
PSC BOX (1 연)	L=55.0m (54.80m)	-	-	10	-	4	2	-	170	48	8	정지고기
합성거더 (1 연)	L=45.0m (44.80m)	6	-	2	4	-	-	-	140	42	8	일반고기

TCL 길이별 침목 및 Campalate 현황

구 분		길 이	침 목		Cam Plate	
			간격	개수	간격	개수
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. 교량신축이음장치 구간 TCL Type 시공 시 상세히 검토하여 시공하여야 한다.
3. TCL 사이 간격(기본간격 100㎜)는 시공 시 상판의 연장, 교량신축부간격 시공허용오차 등을 고려 축소 또는 확대 조정 가능하다.
   (단, TCL 사이 간격 변경 시 신호, 통신 등 타분야의 협의하여야 한다.)
4. 교량단부용 레일체결장치 배치는 일반적인 경우이므로 "교량별 TCL 배치도"에 따라 주의하여 시공하여야 한다.
   ※ 교량 상 레일체결장치는 기본적으로 "제체결력 레일체결장치" 임.

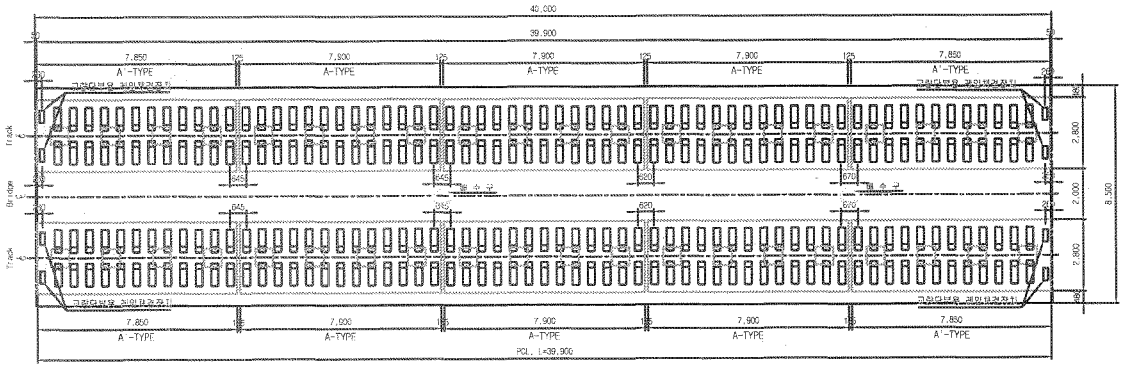
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소 / (주) 유 신 ENGINEERING CORPORATION							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 제도공사 교량형식별 TCL 및 침목 배치도(RHEDA2000)(8) 복선교량 일반구간(3)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	변경번호	581 OF 735	구도면번호		도면번호 C9002166-081
				2	2012.04.09	실시설계준공	이혜원	이덕영	정상현	문영코드		공 구	제1공구			표준버전 RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 교량형식별 TCL 및 침목 배치도(RHEDA2000)(7)

복선교량 일반구간(2)

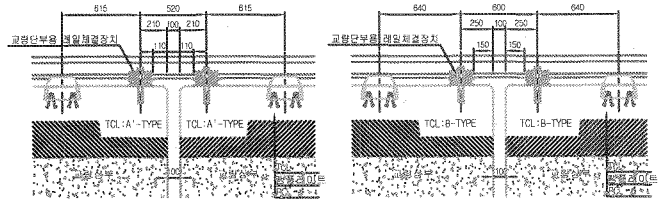
PCB(L=40.0m)

S=1:100



교량신축부 상세도

S=1:20



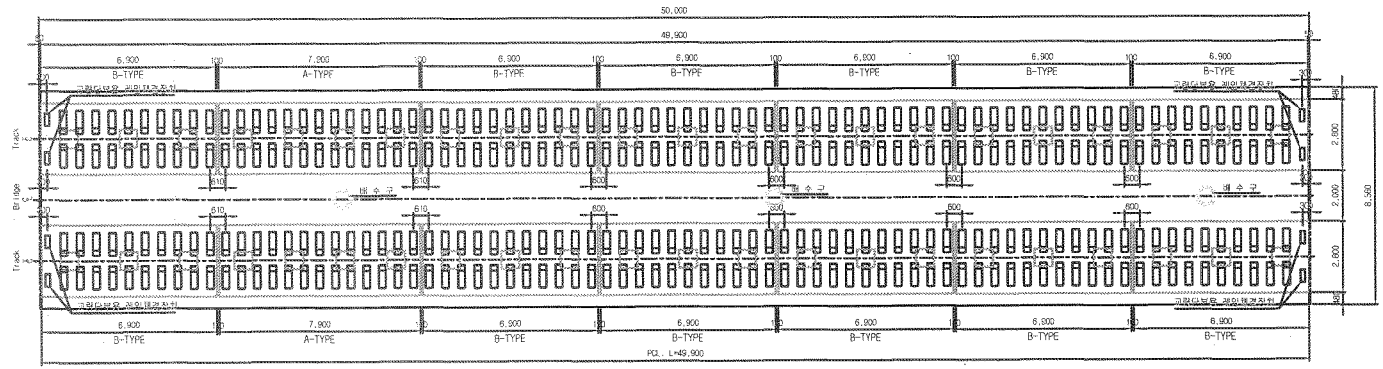
교량형식별 TCL 배치현황

(단위 : 개)

구 분		TCL TYPE						침목 개수	Can Plat 개수	교량단부용 레일체결장치 개수	비 고
		A-TYPE	A'-TYPE	B-TYPE	B'-TYPE	C-TYPE	C'-TYPE				
PSC BOX (복 선)	L=40.0m (39.90m)	6	4	-	-	-	-	126	40	8	
	L=50.0m (49.90m)	2	-	12	-	-	-	154	44	8	신수교

PCB(L=50.0m)

S=1:100



TCL 길이별 침목 및 Camplate 현황

구 분	길 이	침 목 간격	침 목 개수	Can Plat 간격	Can Plat 개수
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
6.0m	C-TYPE	5.90m	600mm	10개	2.00m	3개
	C'-TYPE	5.85m	600mm	10개	2.00m	3개

NOTE

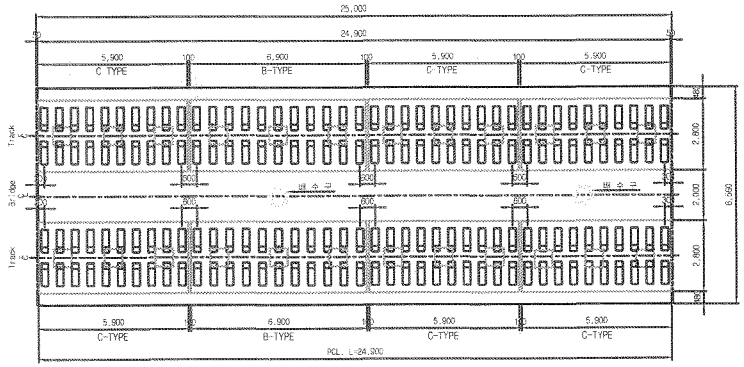
1. TCL Type별 침목 및 Camplate 간격 및 수량에 주의하여 시공하여야 한다.
2. 교량신축이음장치 구간 TCL Type 시공 시 상세히 검토하여 시공하여야 한다.
3. TCL 사이 간격(기본간격100mm)는 시공 시 상판의 연장, 교량신축부간격 시공허용오차 등을 고려 축소 또는 확대 조정 가능하다. (단, TCL 사이 간격 변경 시 신호, 통신 등 타분야와 협의하여야 한다.)
4. 교량단부용 레일체결장치 배치는 일반적인 경우이므로 "교량별 TCL 배치도"에 따라 주의하여 시공하여야 한다.
   ※ 교량 상 레일체결장치는 기본적으로 "저탄성력 레일체결장치" 임.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사무소 / (주) 유 신 ENGINEERING CORPORATION							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 개도공사 교량형식별 TCL 및 침목 배치도(RHEDA2000)(7) 복선교량 일반구간(2)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
										노선방향	상하선	시설위치	오송-익산			
설계건명	호남고속철도 개도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사								운영코드		공 구	제1공구			
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(개도1공구) 개도부설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	면형번호	580 OF 735	구도면번호		도면번호 C9002166-060
				3												표준버전 RAIL v1.1(2009)
				2	2012.04.09	실시설계준공	이혜원	이덕영	정상현							
				1												

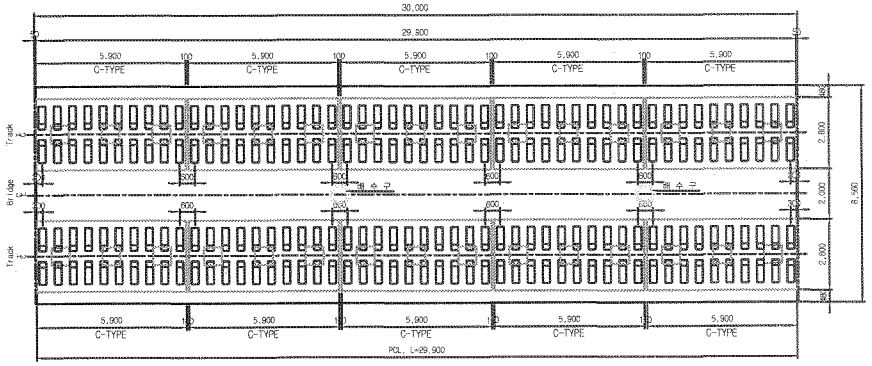
호남고속철도 오송~익산간 교량형식별 TCL 및 침목 배치도(RHEDA2000)(6)

복선교량 일반구간(1)

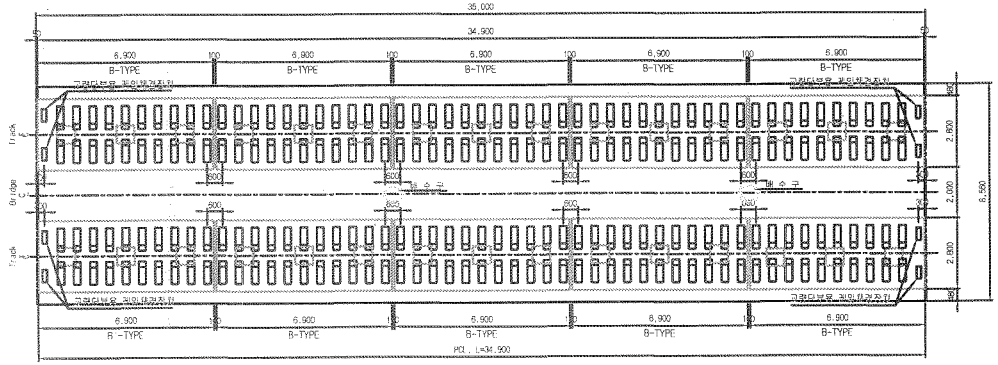
PCB(L=25.0m)
S=1:100



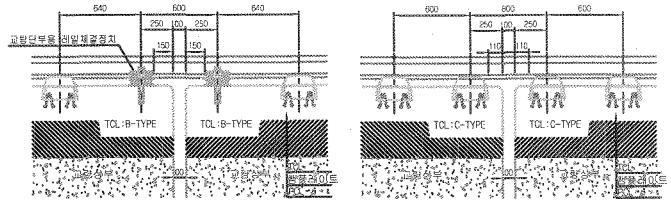
PCB(L=30.0m)
S=1:100



PCB(L=35.0m)
S=1:100



교량신축부 상세도
S=1:20



교량형식별 TCL 배치현황

(단위 : 개)

구 분		TCL TYPE						침목 개수	Cam Plat 개수	교량단부용 레일체결장치 개수	비 고
		A-TYPE	A'-TYPE	B-TYPE	B'-TYPE	C-TYPE	C'-TYPE				
PSC BOX 교 (복 선)	L=25.0m (24.90m)	-	-	2	-	5	-	87	24	-	신당고 검산고
	L=30.0m (29.90m)	-	-	-	-	10	-	100	30	-	
	L=35.0m (34.90m)	-	-	10	-	-	-	106	30	8	

TCL 길이별 침목 및 Camplate 현황

구 분		길 이	침 목		Cam Plat	
			간격	개수	간격	개수
6.0m	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
8.0m	C-TYPE	5.90m	600mm	10개	2.00m	3개
	C'-TYPE	5.85m	600mm	10개	2.00m	3개

NOTE

1. TCL Type별 침목 및 Camplate 간격 및 수량에 주의하여 시공하여야 한다.
2. 교량신축이음장치 구간 TCL Type 시공 시 상세히 검토하여 시공하여야 한다.
3. TCL 사이 간격(기본간격100mm)는 시공 시 상판의 변장, 교량신축부간격 시공허용오차 등을 고려 축소 또는 확대 조정 가능하다.
   (단, TCL 사이 간격 변경 시 신호, 통신 등 타분야와 협의하여야 한다.)
4. 교량단부용 레일체결장치 배치는 일반적인 경우이므로 "교량별 TCL 배치도"에 따라 주의하여 시공하여야 한다.
   ※ 교량 상 레일체결장치는 기본적으로 "저체결력 레일체결장치" 임.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소 / (주) 유 신					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 계도공사 교량형식별 TCL 및 침목 배치도(RHEDA2000)(6) 복선교량 일반구간(1)		
		설계감리						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
설계건명	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사						운영코드		공 구	제1공구				
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(계도1공구) 계도부설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편철번호	579 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002166-059
																표준버전	RAIL v1.1(2009)
				0	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현								

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-471
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-471**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-022	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	발산교 (상) STA. (현) 22K075 ~ 22K375 (환) 22K007.399 ~ 22K307.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월07일	2013년11월07일	2013년11월07일

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-471	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월07일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	발산교 (상) STA. (현) 22K075 ~ 22K375 (환) 22K007.399 ~ 22K307.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월07일 / 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	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 □).

2013년11월07일

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-471
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	발산교 (상) STA. (현) 22K075 ~ 22K375 (환) 22K007.399 ~ 22K307.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131107	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131107
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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131107	20131107

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-471

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

발산교 (상) TCL 검측기록부-타설중

현-22K075~22K375 환-22K007.399~22K307.399

2013.11.07

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

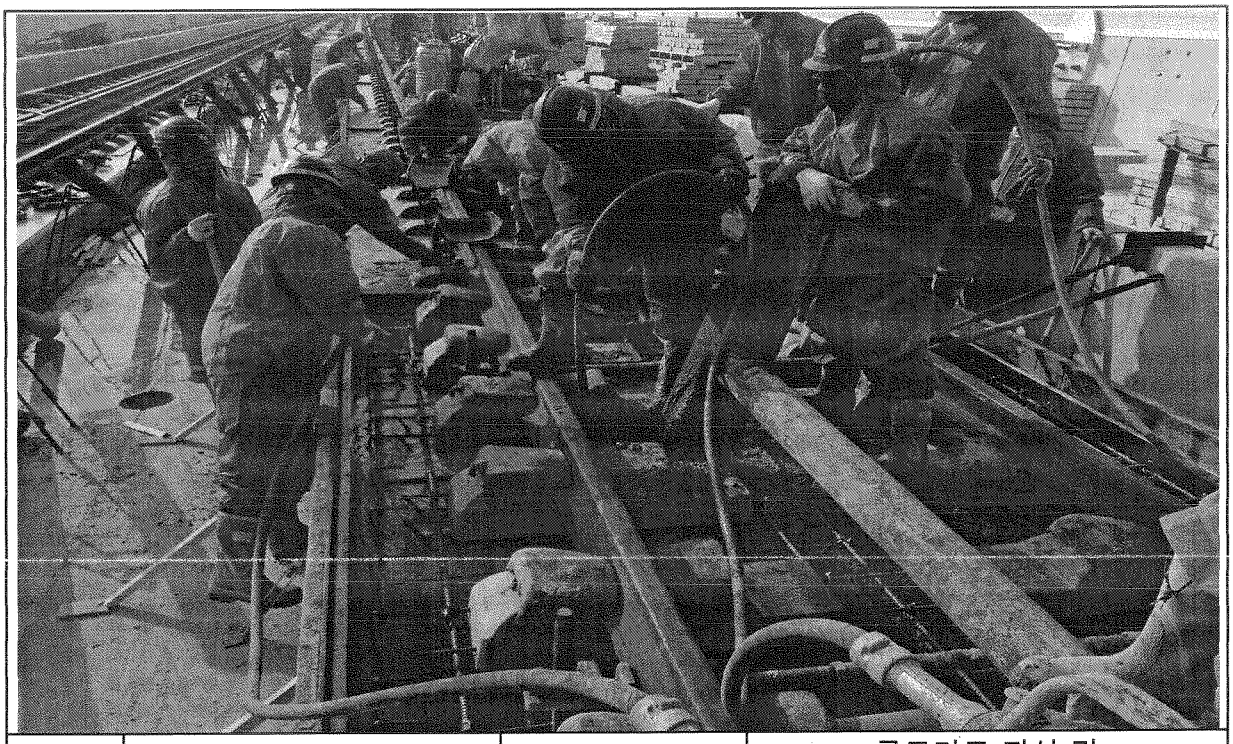
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 11월 07일

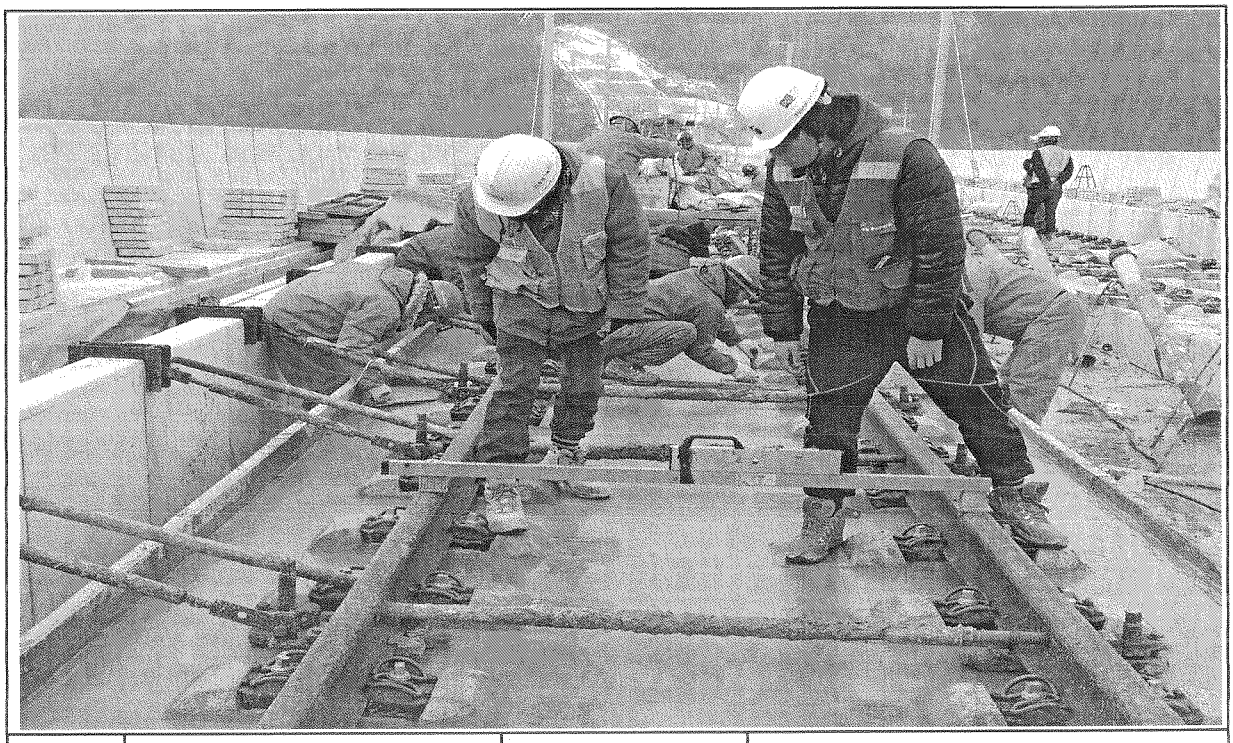
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



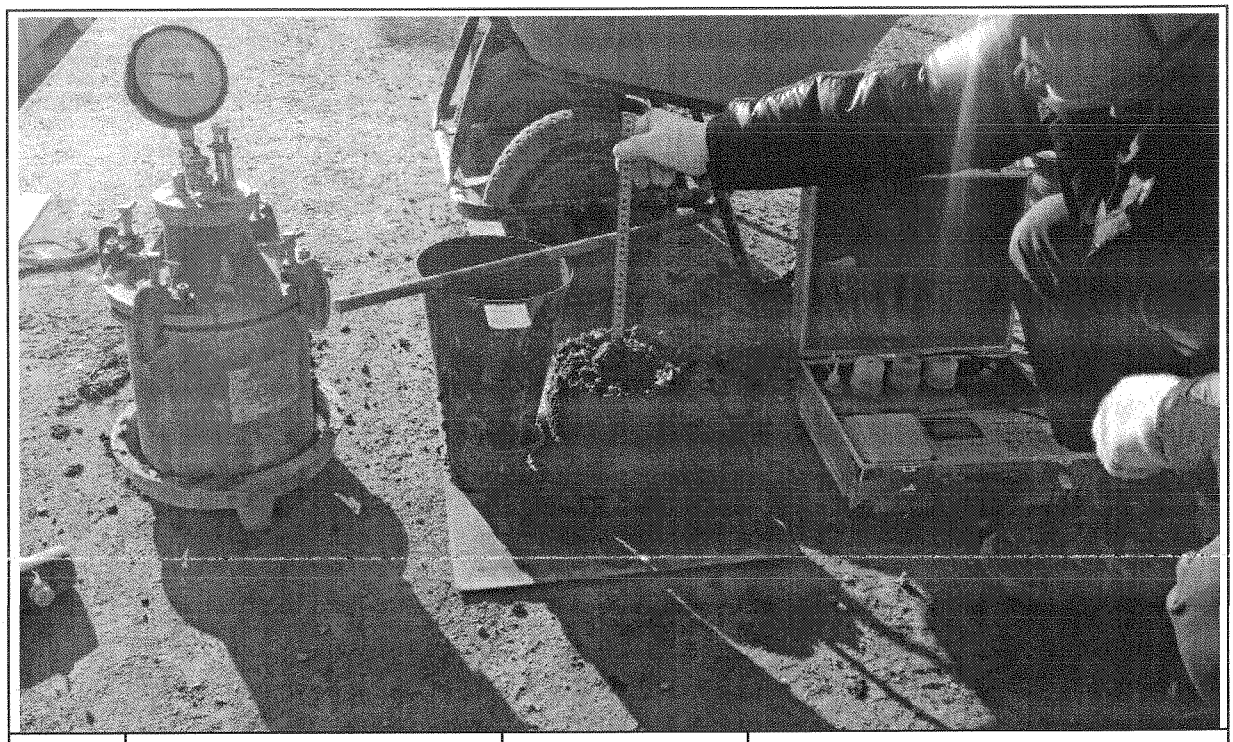
일자	2013.11.07	사진설명	콘트리트 타설 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.11.07	사진설명	타설중확인

사 진 대 지



일자	2013.11.07	사진설명	품질시험

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 11 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
11/7	말산고			은동진	760310	TCL타설	
				한진만	710301		
				정의강	670223		
				기상원	770100		
				김종동	571092		
				김창용	591120		
				선의섭	720128		
				이 [illegible]	8704 —		
				황정종	680220-		
				연두석	690101 -		
				김규한	610505		
				정창관	680118 -		
				김희창	541018 -		
				주상기	660814		
				이상기	620310		
				강영철	730104		
				김 수제	660304		
				유관식	710414		
				김재봉	690412		
				윤종필	610414		
				조경연	620108		
				박성자	581211		
				권순길	440829		
				김태환	630301		
				조규성	590614 -		
				김상두	590203		
				서원석	640311		
				윤진경	681210		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-472

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-472**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-023	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	발산교 (상) STA. (현) 22K075 ~ 22K375 (환) 22K007.399 ~ 22K307.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월08일	2013년11월08일	2013년11월08일

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-472	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월08일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	발산교 (상) STA. (현) 22K075 ~ 22K375 (환) 22K007.399 ~ 22K307.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월08일 / 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	8 TCL 타설(타설 후 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 □).

2013년11월08일

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-472
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	발산교 (상) STA. (현) 22K075 ~ 22K375 (환) 22K007.399 ~ 22K307.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131108	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131108
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 kg,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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131108	20131108

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

발산교 (상) TCL 검측기록부-타설후

현-22K075~22K375 환-22K007.399~22K307.399

2013.11.08

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

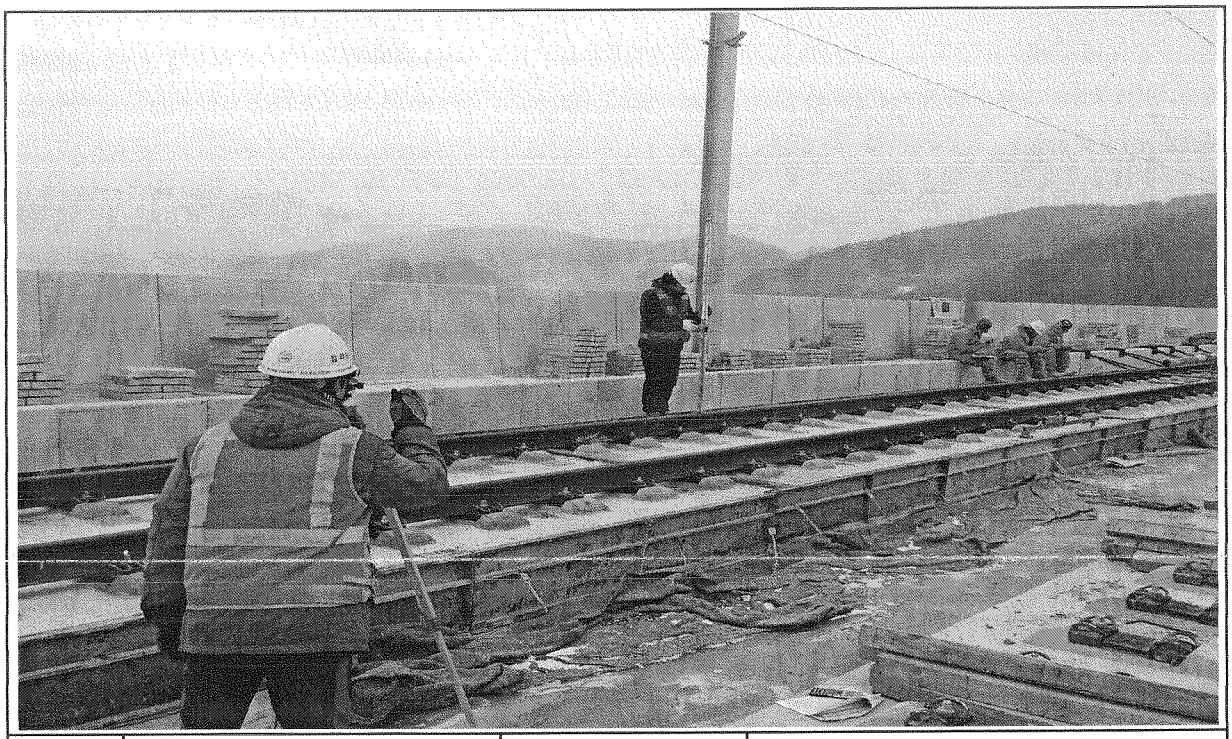
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 11월 08일

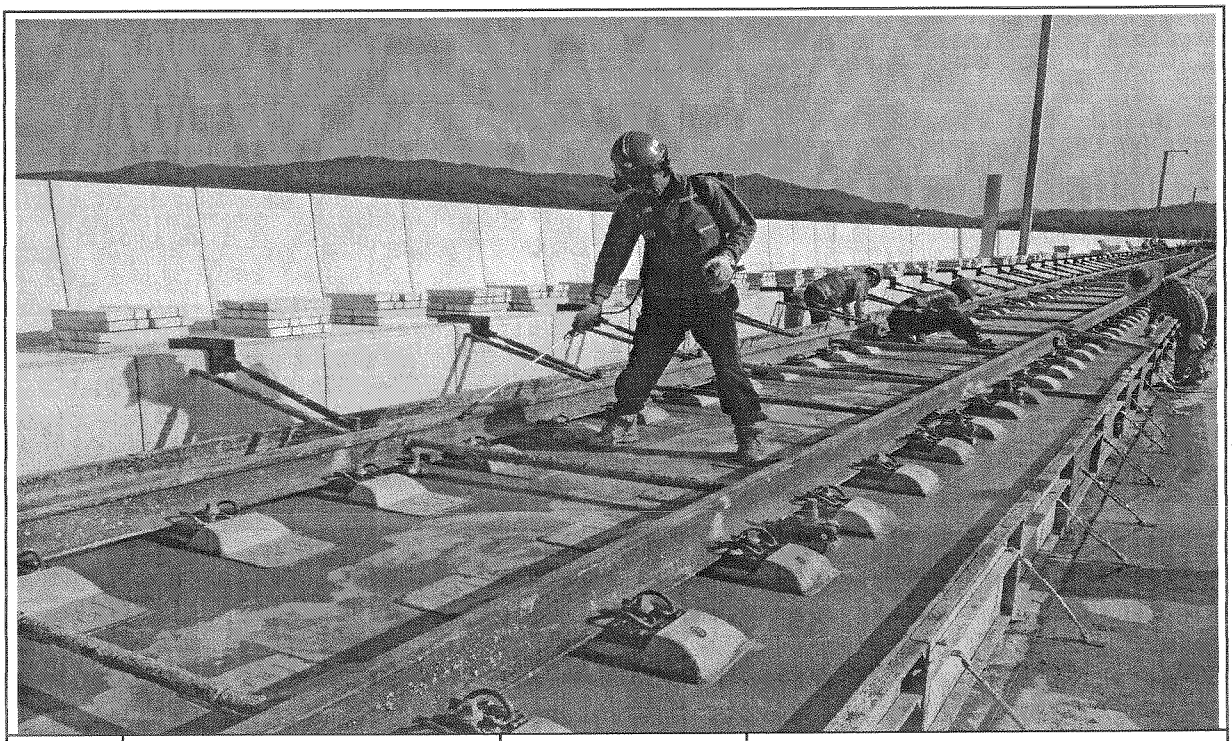
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.11.08	사진설명	타설후확인

사 진 대 지



일자	2013.11.08	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-473
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-473**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	영곡터널(상) STA. (현) 25K315 ~26K715 (환) 25K247.399 ~ 26K647.399		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월06일	2013년11월06일	2013년11월06일

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-473	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월06일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	영곡터널(상) STA. (현) 25K315 ~26K715 (환) 25K247.399 ~ 26K647.399
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월06일 / 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	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,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 □).

2013년11월06일

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-473
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	영곡터널(상) STA. (현) 25K315 ~26K715 (환) 25K247.399 ~ 26K647.399
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131105	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131105
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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131105	20131105

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-473

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

영곡터널(상) 검측기록부

현-26K315~26K715 환-26K247.399~26K647.399

2013. 11 .06

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

:남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	영곡터널 상선	구 성 요 소 :	Rheda 2000
작(현) :	26k306.658 종점구간: 26k723.916	작 업 날 짜 :	2013.11.06
작(환) :	26k239.057 종점구간: 26k656.315	측 량 자 :	송 기 웅 (인)
설(현)	26k315.000 종점구간: 26k715.000	Trolley system :	GRP System FX
설(현)	26k247.399 종점구간: 26k647.399	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : (인)

확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

easuring 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	26306.658	26239.057	-0.2	0.2	-0.4	-0.4	-0.1	-0.4	-0.7	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	26308.611	26241.010	0.2	0.0	0.3	-0.3	-0.2	0.0	-0.4	-0.2	4	0.3	-0.3	82	0.4	-0.2	-1
2	3	26310.509	26242.908	0.0	0.5	0.4	0.4	-0.9	-0.3	-0.4	0.0	5	0.4	0.3	83	-0.2	0.3	-1
3	4	26312.411	26244.810	0.2	0.6	0.2	0.1	0.3	0.3	-0.4	0.0	6	0.1	0.1	84	0.1	0.4	-1
4	5	26314.267	26246.666	-0.1	0.3	-0.5	0.3	-0.2	-0.8	-0.2	0.3	7	-0.5	0.2	85	-0.4	-0.2	-1
5	6	26316.230	26248.629	-0.4	0.1	-0.5	-0.2	-0.6	-0.2	-0.4	0.1	8	-0.5	-0.2	86	-0.7	-0.4	-1
6	7	26318.098	26250.497	0.0	0.5	-0.2	0.6	0.0	-0.2	-0.4	0.2	9	-0.1	0.5	87	-0.2	-0.1	-1
7	8	26320.004	26252.403	0.4	0.0	0.5	0.0	0.6	0.6	-0.5	0.4	10	0.5	0.0	88	0.5	-0.3	-1
8	9	26321.935	26254.334	0.1	0.3	0.2	0.4	-0.4	0.1	-0.5	0.4	11	0.2	0.3	89	-0.2	-0.1	-1
9	10	26323.862	26256.261	0.2	-0.1	0.1	-0.2	0.2	-0.2	-0.6	-0.1	12	0.0	-0.2	90	-0.1	0.0	-1
10	11	26325.763	26258.162	-0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.2	-0.9	-0.4	13	0.0	0.2	91	-0.2	0.1	-1
11	12	26327.647	26260.046	-0.1	-0.1	-0.1	0.2	-0.5	-0.7	-0.9	-0.3	14	-0.1	0.2	92	-0.1	-0.1	-1
12	13	26329.588	26261.987	0.1	0.1	0.5	-0.3	0.4	0.6	-0.5	0.4	15	0.5	-0.3	93	0.1	0.3	-1
13	14	26331.519	26263.918	-0.1	-0.3	0.2	-0.3	-0.2	0.0	-0.5	0.4	16	0.1	-0.3	94	-0.2	-0.4	-1
14	15	26333.440	26265.839	0.0	-0.3	-0.3	0.1	0.2	0.1	-0.6	0.6	17	-0.4	0.0	95	-0.1	-0.7	-1
15	16	26335.389	26267.788	-0.4	0.4	-0.4	0.9	-0.2	-0.3	-0.9	0.0	18	-0.5	0.9	96	-0.4	0.1	-1
16	17	26337.274	26269.673	-0.3	0.0	-0.5	0.3	-0.2	-0.3	-0.9	0.4	19	-0.5	0.3	97	-0.3	0.1	-1
17	18	26339.265	26271.664	0.3	-0.4	0.2	-0.5	0.1	0.0	-1.2	-0.8	20	0.1	-0.5	98	0.5	-0.7	-1
18	19	26341.182	26273.581	0.0	-0.5	-0.2	-0.1	0.1	0.1	-0.9	0.1	21	-0.2	-0.1	99	-0.1	-0.4	-1
19	20	26343.106	26275.505	0.2	-0.3	0.5	-0.4	0.1	0.8	-1.3	-0.7	22	0.5	-0.4	100	0.4	-0.2	-1
20	21	26345.038	26277.437	0.1	0.1	0.3	0.2	0.1	-0.1	-0.4	0.5	23	0.3	0.1	101	0.3	0.0	-1
21	22	26346.937	26279.336	0.2	-0.4	0.2	0.0	0.0	0.1	-1.0	0.0	24	0.1	-0.1	102	-0.2	-0.1	-1
22	23	26348.854	26281.253	-0.3	0.1	0.0	0.3	-0.7	-0.3	-0.6	0.1	25	-0.1	0.3	103	-0.2	0.3	-1
23	24	26350.812	26283.211	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.2	0.3	-0.9	-0.3	26	-0.1	-0.2	104	-0.4	-0.2	-1
24	1	26352.660	26285.059	0.0	-0.4	-0.2	-0.4	-0.1	-0.3	-1.0	0.2	27	-0.2	-0.5	105	-0.1	-0.4	-1
25	2	26354.704	26287.103	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.4	-0.3	-0.7	0.1	28	-0.2	0.0	106	-0.1	-0.1	-1
26	3	26356.540	26288.939	-0.1	0.0	-0.2	0.1	-0.1	-0.1	-0.6	0.3	29	-0.1	0.2	107	0.0	-0.1	-1
27	4	26358.478	26290.877	0.2	0.0	0.2	-0.4	0.2	0.1	-1.2	0.3	30	0.2	-0.3	108	0.1	0.4	-1
28	5	26360.370	26292.769	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.2	-0.8	0.0	31	-0.1	-0.1	109	-0.4	0.0	-1
29	6	26362.372	26294.771	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.9	0.5	32	-0.1	0.1	110	-0.3	0.1	-1
30	7	26364.432	26296.831	0.0	0.4	0.0	0.5	0.1	0.1	-1.5	-0.5	33	0.1	0.6	111	-0.5	1.1	-1
31	8	26366.168	26298.567	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.3	0.0	-0.8	0.6	34	0.1	0.0	112	-0.4	0.3	-1
32	9	26368.134	26300.533	0.2	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-1.4	0.3	35	0.2	0.0	113	-0.4	0.2	-1

easuring Point 정번호)	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	10	26370.058	26302.457	0.0	-0.1	-0.5	-0.2	0.0	0.0	-1.0	0.1	36	-0.5	-0.2	114	-0.9	0.2	-1
34	11	26371.974	26304.373	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.3	0.1	-1.4	-0.5	37	0.1	0.2	115	-0.5	0.2	-1
35	12	26373.862	26306.261	0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	-1.7	-1.0	38	0.1	0.2	116	-0.6	-0.3	-1
36	13	26375.819	26308.218	0.5	0.1	0.3	0.1	0.0	0.1	-1.1	0.1	39	0.4	0.2	117	0.3	-0.4	-1
37	14	26377.710	26310.109	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.4	-0.1	-0.9	0.6	40	-0.4	0.1	118	-0.1	-0.1	-1
38	15	26379.662	26312.061	0.1	-0.2	0.1	0.0	-0.4	-0.3	-0.7	0.6	41	0.0	-0.1	119	0.1	-0.3	-1
39	16	26381.573	26313.972	0.2	0.0	-0.3	0.2	-0.1	-0.1	-1.2	-0.4	42	-0.4	0.2	120	0.0	0.0	-1
40	17	26383.543	26315.942	0.3	-0.1	0.1	0.3	-0.3	-0.2	-1.5	-0.9	43	0.0	0.3	121	0.3	-0.2	-1
41	18	26385.432	26317.831	0.0	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	0.0	-1.3	-0.4	44	-0.3	-0.2	122	0.0	-0.9	-1
42	19	26387.373	26319.772	0.5	-0.2	0.4	0.0	0.0	0.3	-0.8	0.0	45	0.4	0.0	123	0.3	-0.6	-1
43	20	26389.247	26321.646	0.2	-0.4	-0.1	-0.3	-0.1	0.0	-0.6	0.2	46	-0.1	-0.4	124	-0.2	-0.5	-1
44	21	26391.187	26323.586	0.3	0.0	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.9	0.0	47	0.1	-0.1	125	-0.2	-0.1	-1
45	22	26393.078	26325.477	0.1	-0.2	0.1	-0.3	-0.3	-0.1	-0.8	0.0	48	0.1	-0.3	126	-0.2	-0.8	-1
46	23	26395.045	26327.444	0.3	-0.1	0.1	-0.3	-0.1	0.0	-0.8	0.1	49	0.1	-0.3	127	0.2	-0.2	-1
47	24	26396.911	26329.310	0.1	0.1	-0.3	0.5	0.0	-0.3	-0.9	0.5	50	-0.4	0.4	128	-0.2	-0.2	-1
48	25	26398.828	26331.227	0.0	0.1	-0.1	0.1	-0.2	0.1	-0.8	0.2	51	-0.2	0.0	129	-0.5	-0.1	-1
49	26	26400.811	26333.210	0.2	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.0	-0.9	-0.7	52	-0.1	0.2	130	-0.3	-0.1	-1
50	1	26402.667	26335.066	0.4	-0.4	-0.2	-0.1	0.3	-0.2	-1.4	-0.2	53	-0.2	-0.1	131	-0.2	-0.3	-1
51	2	26404.578	26336.977	0.1	0.0	-0.2	0.3	-0.3	0.0	-1.0	-0.3	54	-0.3	0.3	132	-0.2	0.1	-1
52	3	26406.515	26338.914	0.3	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	0.9	55	-0.2	-0.2	133	-0.2	0.3	-1
53	4	26408.468	26340.867	0.6	-0.3	0.3	-0.1	0.5	0.8	-1.2	-0.1	56	0.3	-0.2	134	0.3	-0.1	-1
54	5	26410.439	26342.838	0.3	-0.3	0.1	0.0	-0.3	0.1	-0.7	0.2	57	0.1	0.0	135	-0.1	-0.1	-1
55	6	26412.370	26344.769	0.5	0.1	0.5	0.2	0.0	0.6	-1.1	0.2	58	0.5	0.1	136	0.5	-0.1	-1
56	7	26414.286	26346.685	0.3	-0.2	0.2	-0.1	-0.3	0.0	-1.1	0.2	59	0.2	-0.2	137	0.1	0.0	-1
57	8	26415.557	26347.956	0.2	-0.3	0.3	0.0	-0.4	0.2	-0.9	0.0	60	0.4	-0.1	138	-0.3	0.0	-1
58	9	26417.513	26349.912	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.6	-0.3	-1.3	-0.2	61	-0.1	-0.1	139	0.0	-0.2	-1
59	10	26419.421	26351.820	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.3	-0.6	-1.3	0.1	62	-0.3	-0.2	140	-0.4	0.2	-1
60	11	26421.320	26353.719	-0.1	-0.3	-0.2	0.0	-0.6	-0.5	-0.9	0.4	63	-0.3	-0.1	141	-0.6	-0.5	-1
61	12	26423.239	26355.638	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.3	0.1	-1.1	0.0	64	0.0	0.2	142	-0.4	-0.2	-1
62	13	26425.201	26357.600	0.3	0.0	-0.1	0.0	0.3	0.2	-1.4	-0.5	65	-0.1	0.1	143	0.0	-0.1	-1
63	14	26427.113	26359.512	0.1	-0.3	0.1	0.0	-0.1	0.2	-1.3	-0.1	66	0.1	0.1	144	-0.1	-0.3	-1
64	15	26429.011	26361.410	-0.1	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4	-0.6	-1.1	0.4	67	-0.4	-0.1	145	-0.2	0.2	-1
65	16	26430.946	26363.345	0.4	0.0	0.6	0.0	0.1	0.8	-0.9	0.0	68	0.5	0.0	146	0.8	0.0	-1
66	17	26432.891	26365.290	0.0	-0.3	-0.3	0.0	-0.3	-0.3	-1.2	0.0	69	-0.3	0.0	147	0.1	-0.5	-1
67	18	26434.801	26367.200	0.3	0.0	0.2	0.1	0.2	0.4	-1.5	0.0	70	0.2	0.2	148	0.7	0.0	-1
68	19	26436.709	26369.108	-0.2	0.0	-0.4	0.0	-0.7	-0.8	-0.9	0.3	71	-0.4	0.0	149	-0.1	0.1	-1
69	20	26438.610	26371.009	0.3	-0.3	0.3	-0.4	0.0	0.0	-1.2	0.4	72	0.3	-0.3	150	0.4	-0.1	-1
70	21	26440.519	26372.918	0.1	-0.1	0.3	-0.1	-0.2	-0.1	-1.5	-0.3	73	0.2	-0.1	151	0.3	0.0	-1
71	22	26442.449	26374.848	0.2	0.0	-0.1	-0.2	0.1	-0.1	-1.2	-0.6	74	-0.1	-0.1	152	0.4	-0.1	-1
72	23	26444.391	26376.790	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	-1.6	-1.0	75	0.0	0.2	153	0.2	0.5	-1
73	24	26446.263	26378.662	-0.2	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.1	-1.2	-0.5	76	0.1	0.0	154	0.1	0.3	-1
74	25	26448.260	26380.659	0.3	0.2	-0.1	0.1	0.2	0.2	-0.6	-0.1	77	-0.1	0.1	155	0.5	-0.2	-1
75	26	26450.147	26382.546	-0.1	0.0	-0.2	0.0	-0.2	-0.3	-0.6	0.7	78	-0.1	0.0	156	-0.3	0.6	-1
76	1	26452.078	26384.477	-0.3	0.0	-0.4	-0.1	-0.2	-0.2	-0.7	0.6	79	-0.4	-0.1	157	0.0	0.1	-1
77	2	26454.001	26386.400	0.4	0.1	0.3	0.2	0.0	0.3	-0.5	0.4	80	0.3	0.2	158	0.4	0.2	-1

easuring 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	3	26455.945	26388.344	0.1	0.0	−0.3	−0.2	0.1	0.0	−1.3	−0.3	81	−0.3	−0.1	159	0.2	0.1	−1
79	4	26457.191	26389.590	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	−0.1	−1.3	−0.1	82	0.1	0.1	160	0.0	0.3	−1
80	5	26459.120	26391.519	0.1	−0.1	−0.4	−0.1	−0.3	−0.4	−0.9	0.5	83	−0.3	−0.1	161	0.0	0.2	−1
81	6	26461.036	26393.435	0.4	0.2	0.0	0.1	0.1	0.5	−1.0	0.5	84	0.1	0.1	–	–	–	−1
82	7	26462.942	26395.341	0.1	0.0	−0.5	−0.3	0.1	0.1	−1.2	0.1	85	−0.4	−0.3	–	–	–	−1
83	8	26464.956	26397.355	0.5	0.0	0.0	−0.4	0.1	0.1	−1.4	−0.3	86	0.0	−0.3	–	–	–	−1
84	9	26466.831	26399.230	0.4	0.1	−0.1	−0.3	−0.4	−0.4	−1.5	−0.5	87	−0.1	−0.3	–	–	–	−1
85	10	26468.800	26401.199	0.6	0.3	0.4	0.1	0.0	0.2	−1.3	−0.4	88	0.3	0.1	–	–	–	−1
86	11	26470.650	26403.049	0.5	0.4	−0.1	0.1	0.0	−0.1	−1.1	0.0	89	−0.1	0.0	–	–	–	−1
87	12	26472.616	26405.015	0.5	0.4	0.0	0.6	0.0	−0.2	−1.0	0.4	90	0.0	0.5	–	–	–	−1
88	13	26474.514	26406.913	0.2	0.2	−0.1	0.4	−0.2	−0.3	−0.9	0.4	91	−0.2	0.3	–	–	–	−1
89	14	26476.439	26408.838	0.6	0.3	0.3	0.4	0.1	0.2	−1.1	−0.1	92	0.2	0.3	–	–	–	−1
90	15	26478.365	26410.764	0.5	−0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	−1.4	−0.5	93	0.2	0.0	–	–	–	−1
91	16	26480.296	26412.695	0.3	−0.2	−0.1	−0.2	0.1	0.2	−1.3	0.0	94	−0.1	−0.3	–	–	–	−1
92	17	26482.268	26414.667	0.3	−0.1	−0.1	−0.3	−0.1	−0.1	−1.0	0.0	95	−0.1	−0.4	–	–	–	−1
93	18	26484.154	26416.553	0.3	−0.3	0.0	−0.5	0.0	0.2	−0.9	0.6	96	−0.1	−0.5	–	–	–	−1
94	19	26486.080	26418.479	0.4	0.0	0.1	0.2	−0.1	0.1	−1.3	0.1	97	0.0	0.2	–	–	–	−1
95	20	26487.919	26420.318	0.4	0.2	0.3	0.0	0.0	0.6	−1.0	0.2	98	0.2	0.0	–	–	–	−1
96	21	26490.461	26422.860	0.3	0.2	−0.1	0.4	−0.2	−0.2	−1.5	−0.2	99	−0.2	0.3	–	–	–	−1
97	22	26491.744	26424.143	0.3	−0.2	0.1	0.1	−0.2	0.1	−1.4	−0.5	100	0.3	0.0	–	–	–	−1
98	23	26493.655	26426.054	0.1	0.2	0.0	0.2	−0.6	−0.4	−1.2	0.0	101	0.1	0.1	–	–	–	−1
99	24	26495.430	26427.829	0.4	−0.2	−0.2	0.3	0.0	−0.7	−1.3	−0.3	102	−0.1	0.2	–	–	–	−1
100	25	26497.430	26429.829	0.2	−0.3	0.0	0.0	−0.3	−0.2	−0.9	0.3	103	0.1	−0.1	–	–	–	−1
101	26	26499.245	26431.644	0.1	0.0	−0.5	0.0	−0.2	−0.6	−1.2	0.1	104	−0.4	−0.1	–	–	–	−1
102	27	26501.307	26433.706	0.6	−0.5	0.2	−0.4	0.7	0.6	−1.0	0.0	105	0.3	−0.5	–	–	–	−1
103	28	26503.110	26435.509	0.2	−0.3	0.0	−0.1	−0.1	−0.1	−1.2	−0.3	106	0.1	−0.2	–	–	–	−1
104	1	26505.102	26437.501	0.6	0.0	0.4	0.0	0.4	0.4	−1.3	−0.4	107	0.4	−0.2	–	–	–	−1
105	2	26506.930	26439.329	0.4	−0.1	0.0	0.4	0.1	0.0	−1.0	0.3	108	0.1	0.2	–	–	–	−1
106	3	26509.549	26441.948	0.2	−0.2	−0.5	0.1	0.0	−0.3	−0.9	0.3	109	−0.4	0.0	–	–	–	−1
107	4	26511.415	26443.814	0.2	0.0	−0.5	0.3	0.0	0.0	−0.9	0.2	110	−0.4	0.2	–	–	–	−1
108	5	26513.435	26445.834	0.4	−0.5	−0.5	0.3	0.1	−0.1	−1.3	−0.2	111	−0.4	0.2	–	–	–	−1
109	6	26515.288	26447.687	0.7	−0.3	−0.1	0.1	0.3	0.2	−1.2	0.3	112	−0.1	0.1	–	–	–	−1
110	7	26517.279	26449.678	0.7	−0.3	−0.1	0.2	0.0	−0.1	−1.1	0.4	113	−0.1	0.2	–	–	–	−1
111	8	26519.176	26451.575	0.9	−0.8	0.7	−0.4	0.2	−0.5	−1.1	−0.2	114	−0.2	−0.3	–	–	–	−1
112	9	26521.185	26453.584	0.8	−0.4	−0.1	−0.2	0.1	−0.3	−1.5	−0.7	115	0.0	−0.1	–	–	–	−1
113	10	26523.035	26455.434	0.8	−0.5	0.3	−0.6	0.1	−0.2	−1.5	−0.1	116	−0.1	−0.5	–	–	–	−1
114	11	26524.994	26457.393	0.2	−0.4	−0.3	−0.8	0.7	0.7	−0.9	0.6	117	0.7	−0.7	–	–	–	−1
115	12	26526.913	26459.312	0.9	−0.2	0.5	−0.2	0.4	0.5	−0.8	0.4	118	0.6	−0.1	–	–	–	−1
116	13	26528.823	26461.222	0.5	0.1	0.2	0.1	0.3	0.4	−1.4	−0.2	119	0.8	0.2	–	–	–	−1
117	14	26530.196	26462.595	0.5	0.4	0.0	0.5	0.0	0.2	−1.5	−0.2	120	0.1	0.5	–	–	–	−1
118	15	26532.102	26464.501	0.4	0.0	0.1	0.1	−0.1	0.2	−1.2	0.2	121	0.2	0.1	–	–	–	−1
119	16	26534.037	26466.436	0.3	0.0	−0.1	−0.6	−0.1	0.3	−1.2	0.0	122	0.0	−0.6	–	–	–	−1
120	17	26535.982	26468.381	0.5	−0.1	0.0	−0.4	−0.2	−0.4	−1.3	−0.1	123	0.0	−0.2	–	–	–	−1
121	18	26537.941	26470.340	0.3	−0.1	−0.4	0.0	−0.3	−0.7	−1.4	−0.5	124	−0.5	0.0	–	–	–	−1
122	19	26539.990	26472.389	0.4	0.6	−0.3	0.7	−0.4	−0.5	−1.2	−0.2	125	−0.4	0.7	–	–	–	−1

easuring Point 정번호)	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	20	26541.916	26474.315	0.5	0.3	-0.1	-0.2	0.2	0.2	-1.2	0.3	126	-0.1	-0.2	–	–	–	-1
124	21	26543.700	26476.099	0.7	-0.1	0.2	-0.1	0.4	1.1	-0.9	0.2	127	0.3	-0.1	–	–	–	-1
125	22	26545.635	26478.034	0.7	-0.1	0.1	-0.2	0.1	0.3	-1.0	0.2	128	0.1	-0.2	–	–	–	-1
126	23	26547.544	26479.943	0.6	0.5	-0.2	0.4	0.0	0.1	-1.5	-0.3	129	-0.2	0.4	–	–	–	-1
127	24	26549.479	26481.878	0.5	0.0	-0.3	-0.1	-0.7	-0.5	-1.1	0.3	130	-0.4	-0.1	–	–	–	-1
128	1	26551.403	26483.802	0.6	0.1	-0.3	0.3	-0.2	0.0	-1.2	0.2	131	-0.4	0.3	–	–	–	-1
129	1	26553.321	26485.720	0.8	0.1	0.2	0.3	-0.1	-0.1	-1.2	0.0	132	0.1	0.3	–	–	–	-1
130	2	26555.286	26487.685	0.8	0.1	0.0	0.5	-0.2	-0.2	-1.4	0.2	133	0.0	0.5	–	–	–	-1
131	3	26557.107	26489.506	0.9	-0.2	0.2	0.1	-0.2	-0.2	-1.4	-0.1	134	0.2	0.2	–	–	–	-1
132	4	26559.162	26491.561	0.6	-0.2	-0.1	0.2	0.0	-0.5	-1.2	-0.1	135	-0.2	0.2	–	–	–	-1
133	5	26560.999	26493.398	0.8	-0.4	0.5	-0.4	0.0	0.6	-1.6	-0.2	136	0.4	-0.4	–	–	–	-1
134	6	26562.977	26495.376	0.7	-0.3	0.2	0.0	0.0	0.3	-1.3	-0.1	137	0.1	0.0	–	–	–	-1
135	7	26564.893	26497.292	0.7	-0.4	-0.1	0.0	0.5	0.4	-1.1	0.2	138	-0.2	0.1	–	–	–	-1
136	8	26566.815	26499.214	0.3	0.0	0.0	0.0	-0.6	-0.2	-1.4	0.2	139	-0.1	0.0	–	–	–	-1
137	9	26568.688	26501.087	0.5	-0.3	-0.2	0.2	-0.3	-0.6	-1.2	0.2	140	-0.4	0.1	–	–	–	-1
138	10	26570.659	26503.058	0.8	-0.4	0.0	-0.5	0.1	-0.4	-1.3	0.2	141	-0.1	-0.6	–	–	–	-1
139	11	26571.941	26504.340	0.3	0.0	-0.4	-0.1	-0.4	-0.9	-1.6	-0.2	142	-0.6	-0.1	–	–	–	-1
140	12	26573.893	26506.292	0.7	-0.5	0.1	-0.5	0.3	-0.1	-1.4	0.0	143	0.0	-0.4	–	–	–	-1
141	13	26575.769	26508.168	0.8	0.1	0.3	0.2	0.5	0.1	-1.5	-0.1	144	0.1	0.2	–	–	–	-1
142	14	26577.619	26510.018	0.7	0.1	0.2	0.6	0.5	0.1	-1.4	0.2	145	0.1	0.6	–	–	–	-1
143	15	26579.469	26511.868	0.6	0.0	0.7	0.2	0.4	0.5	-1.4	-0.2	146	0.6	0.2	–	–	–	-1
144	16	26581.635	26514.034	0.5	-0.1	0.3	-0.1	0.4	0.2	-1.4	-0.4	147	0.2	-0.1	–	–	–	-1
145	17	26583.533	26515.932	0.5	-0.5	0.5	-0.4	0.4	0.1	-1.6	-0.3	148	0.5	-0.4	–	–	–	-1
146	18	26585.465	26517.864	-0.1	-0.2	-0.4	0.0	-0.1	-0.2	-1.2	0.3	149	-0.4	0.0	–	–	–	-1
147	19	26587.455	26519.854	0.2	0.0	0.0	0.4	0.2	0.2	-1.0	-0.1	150	0.0	0.3	–	–	–	-1
148	20	26589.367	26521.766	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.3	0.4	-1.3	0.2	151	-0.1	0.0	–	–	–	-1
149	21	26591.273	26523.672	0.3	-0.2	0.2	-0.2	0.1	-0.1	-1.5	-0.3	152	0.1	-0.2	–	–	–	-1
150	22	26592.583	26524.982	0.2	-0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.9	0.0	153	0.1	0.1	–	–	–	-1
151	23	26594.485	26526.884	0.0	-0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.1	-1.5	-0.4	154	-0.1	0.1	–	–	–	-1
152	24	26596.404	26528.803	0.1	0.0	0.0	-0.3	0.2	0.3	-1.2	-0.2	155	0.1	-0.3	–	–	–	-1
153	25	26598.318	26530.717	0.1	-0.5	-0.4	0.2	0.0	-0.2	-0.9	0.4	156	-0.5	0.1	–	–	–	-1
154	26	26600.253	26532.652	0.1	-0.4	0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-1.1	-0.1	157	0.0	-0.2	–	–	–	-1
155	1	26602.168	26534.567	0.1	0.3	-0.2	0.5	-0.1	-0.1	-1.0	0.0	158	-0.2	0.4	–	–	–	-1
156	2	26604.203	26536.602	0.5	-0.7	0.3	-0.5	0.2	0.5	-1.3	-0.1	159	0.3	-0.5	–	–	–	-1
157	3	26606.021	26538.420	0.0	-0.3	-0.4	0.0	0.0	-0.1	-1.0	0.2	160	-0.5	0.1	–	–	–	-1
158	4	26607.957	26540.356	0.3	-0.2	-0.1	0.3	0.0	0.0	-1.0	-0.4	161	-0.3	0.3	–	–	–	-1
159	5	26609.902	26542.301	0.2	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-1.2	0.3	162	-0.4	-0.2	–	–	–	-1
160	6	26611.841	26544.240	0.4	-0.3	-0.3	-0.2	0.1	0.1	-1.2	-0.1	163	-0.4	-0.2	–	–	–	-1
161	7	26613.739	26546.138	0.4	-0.5	-0.3	-0.2	0.0	-0.1	-0.6	0.5	164	-0.3	-0.1	–	–	–	-1
162	8	26615.632	26548.031	0.5	0.0	0.0	0.3	-0.2	-0.2	-1.5	-0.2	165	-0.1	0.3	–	–	–	-1
163	9	26617.537	26549.936	0.7	-0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	-1.1	0.1	166	0.1	0.2	–	–	–	-1
164	10	26619.488	26551.887	0.7	-0.3	0.1	0.0	0.1	-0.1	-1.1	0.2	167	0.0	0.0	–	–	–	-1
165	11	26621.393	26553.792	0.5	-0.3	0.1	0.2	0.0	-0.1	-1.3	0.0	168	0.0	0.3	–	–	–	-1
166	12	26623.331	26555.730	0.5	-0.2	0.5	-0.3	-0.1	0.4	-1.2	0.0	169	0.4	-0.3	–	–	–	-1
167	13	26625.248	26557.647	0.6	-0.3	0.5	-0.2	0.2	0.1	-1.3	-0.2	170	0.3	-0.1	–	–	–	-1

easuring 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
168	14	26627.162	26559.561	0.4	-0.5	0.0	-0.2	0.1	0.2	-1.3	-0.2	171	-0.1	-0.2	–	–	–	-1
169	15	26629.098	26561.497	0.0	0.1	0.1	0.6	-0.5	-0.4	-1.2	0.0	172	0.0	0.8	–	–	–	-1
170	16	26631.056	26563.455	0.1	-0.1	0.3	-0.1	0.1	0.5	-1.1	0.0	173	0.3	0.1	–	–	–	-1
171	17	26632.960	26565.359	0.4	-0.3	0.4	-0.1	-0.1	0.0	-1.1	0.2	174	0.2	0.1	–	–	–	-1
172	18	26634.874	26567.273	-0.1	-0.5	-0.3	-0.5	-0.1	-0.2	-1.2	0.0	175	-0.4	-0.3	–	–	–	-1
173	19	26636.806	26569.205	-0.2	0.0	-0.4	0.3	-0.4	-0.4	-1.1	0.0	176	-0.5	0.4	–	–	–	-1
174	20	26638.740	26571.139	0.0	-0.2	0.1	0.0	-0.1	-0.2	-1.3	-0.2	177	0.0	0.2	–	–	–	-1
175	21	26640.671	26573.070	0.2	0.0	0.2	-0.1	0.1	0.1	-1.2	-0.2	178	0.1	0.1	–	–	–	-1
176	22	26642.605	26575.004	0.2	-0.3	0.4	-0.6	0.0	0.0	-1.1	-0.2	179	0.2	-0.4	–	–	–	-1
177	23	26644.529	26576.928	-0.1	-0.2	0.0	-0.4	0.1	-0.2	-1.1	0.0	180	0.0	-0.2	–	–	–	-1
178	24	26646.363	26578.762	0.0	0.1	-0.1	0.2	0.0	0.1	-1.0	0.2	181	-0.1	0.3	–	–	–	-1
179	25	26648.308	26580.707	-0.2	0.3	-0.2	0.5	0.0	0.1	-0.9	0.5	182	-0.2	0.7	–	–	–	-1
180	26	26650.229	26582.628	-0.1	0.2	-0.1	0.0	0.3	0.2	-1.1	0.1	183	-0.2	0.1	–	–	–	-1
181	1	26652.158	26584.557	0.1	-0.1	0.3	-0.6	-0.1	-0.1	-1.2	0.3	184	0.2	-0.5	–	–	–	-1
182	2	26654.100	26586.499	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-1.4	-0.2	185	-0.2	-0.1	–	–	–	-1
183	3	26656.116	26588.515	0.0	0.2	0.0	0.3	0.1	0.3	-1.2	0.0	186	0.1	0.4	–	–	–	-1
184	4	26658.030	26590.429	-0.2	0.5	-0.1	0.1	0.0	-0.3	-1.5	-0.1	187	0.0	0.1	–	–	–	-1
185	5	26659.924	26592.323	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	-1.2	0.1	188	-0.4	0.0	–	–	–	-1
186	6	26661.724	26594.123	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.2	-0.2	-1.2	0.4	189	-0.1	-0.5	–	–	–	-1
187	7	26663.684	26596.083	-0.1	0.4	0.0	0.3	0.3	0.4	-1.4	-0.2	190	-0.1	0.3	–	–	–	-1
188	8	26665.641	26598.040	0.1	-0.1	0.0	-0.2	-0.2	0.1	-1.3	0.0	191	-0.2	-0.1	–	–	–	-1
189	9	26667.497	26599.896	0.1	0.4	-0.2	0.3	0.0	0.3	-1.6	0.0	192	0.0	0.3	–	–	–	-1
190	10	26669.428	26601.827	-0.1	0.1	-0.5	0.2	-0.1	-0.1	-1.2	0.3	193	-0.1	0.2	–	–	–	-1
191	11	26671.349	26603.748	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.3	-0.4	-1.3	-0.3	194	0.7	0.0	–	–	–	-1
192	12	26673.323	26605.722	0.3	0.1	0.1	0.3	-0.3	-0.2	-1.6	-0.8	195	0.6	0.3	–	–	–	-1
193	13	26675.156	26607.555	0.4	-0.1	0.3	-0.4	0.0	-0.2	-1.5	-0.2	196	0.8	-0.5	–	–	–	-1
194	14	26677.078	26609.477	0.1	0.1	-0.1	0.1	0.1	0.2	-1.0	-0.1	197	0.1	0.0	–	–	–	-1
195	15	26679.034	26611.433	0.2	-0.2	0.3	-0.2	-0.1	-0.2	-0.8	-0.1	198	0.2	-0.3	–	–	–	-1
196	16	26680.924	26613.323	0.1	0.3	0.1	0.4	0.2	0.3	-1.3	0.0	199	0.0	0.3	–	–	–	-1
197	17	26682.868	26615.267	0.2	0.0	-0.1	0.5	-0.1	-0.1	-0.9	0.5	200	0.0	0.3	–	–	–	-1
198	18	26684.783	26617.182	-0.1	0.0	-0.2	0.1	0.1	0.0	-0.7	0.6	201	-0.5	0.0	–	–	–	-1
199	19	26686.766	26619.165	0.0	-0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.1	-1.3	0.6	202	0.0	-0.2	–	–	–	-1
200	20	26688.644	26621.043	0.3	-0.5	0.3	-0.4	0.0	0.1	-1.4	-0.2	203	0.3	-0.5	–	–	–	-1
201	21	26690.591	26622.990	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.5	-1.3	-0.7	204	-0.2	-0.2	–	–	–	-1
202	22	26691.917	26624.316	-0.1	0.0	-0.3	0.1	-0.2	0.2	-1.9	-0.7	205	-0.3	0.0	–	–	–	-1
203	23	26693.862	26626.261	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	-1.2	0.1	206	-0.3	-0.2	–	–	–	-1
204	24	26695.786	26628.185	0.2	-0.1	-0.4	0.2	-0.4	-0.4	-0.6	0.5	207	-0.4	0.2	–	–	–	-1
205	25	26697.686	26630.085	0.2	-0.1	0.3	0.3	-0.4	-1.0	-1.2	-0.6	–	–	–	–	–	–	-1
206	26	26699.641	26632.040	0.2	0.0	0.0	0.2	-0.1	-0.2	-1.3	-0.2	–	–	–	–	–	–	-1
207	1	26701.562	26633.961	0.6	-0.3	0.5	0.2	0.0	0.0	-1.1	-0.2	–	–	–	–	–	–	-1
208	2	26702.835	26635.234	-0.1	-0.4	-0.2	-0.1	0.6	0.7	-0.6	0.6	–	–	–	–	–	–	-1
209	3	26704.793	26637.192	0.2	-0.2	0.3	0.0	0.1	0.1	-1.1	0.2	–	–	–	–	–	–	-1
210	4	26706.683	26639.082	0.1	-0.5	0.1	-0.4	0.0	0.1	-0.9	0.1	–	–	–	–	–	–	-1
211	5	26708.623	26641.022	0.1	-0.3	0.1	-0.2	-0.1	0.1	-1.2	0.1	–	–	–	–	–	–	-1
212	6	26710.529	26642.928	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-1.3	-0.4	–	–	–	–	–	–	-1

easuring 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
213	7	26712.420	26644.819	0.0	-0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.2	-1.0	-0.7	–	–	–	–	–	–	-1
214	8	26714.314	26646.713	0.0	-0.1	0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-1.3	0.0	–	–	–	–	–	–	-1
215	9	26716.144	26648.543	0.0	-0.1	0.0	-0.6	0.0	0.3	-0.9	-0.2	–	–	–	–	–	–	-1
216	10	26718.164	26650.563	-0.1	0.0	-0.3	-0.1	-0.3	-0.2	-0.3	0.3	–	–	–	–	–	–	-1
217	11	26720.054	26652.453	-0.2	0.0	–	–	0.0	–	-1.3	–	–	–	–	–	–	–	-1
218	12	26721.968	26654.367	0.0	0.5	–	–	-0.3	–	-0.7	–	–	–	–	–	–	–	-1
219	13	26723.916	26656.315	0.2	0.1	–	–	-0.1	–	-0.6	–	–	–	–	–	–	–	-1

영곡터널(상) 검측기록부

시공사 확인자 : (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	
26km315.000	26km 247.399	240	239	-1	295	296	1	153.855	153.854	-1	240	242	2	153.855	153.855	0	295	297	2	
26km320.000	26km 252.399	240	241	1	295	295	0	153.840	153.838	-2	240	241	1	153.840	153.842	2	295	296	1	
26km325.000	26km 257.399	240	242	2	295	297	2	153.825	153.825	0	240	240	0	153.825	153.826	1	295	295	0	
26km330.000	26km 262.399	240	243	+3	295	296	1	153.810	153.812	2	240	239	-1	153.810	153.809	-1	295	297	2	
26km335.000	26km 267.399	240	240	0	295	294	-1	153.795	153.796	1	240	238	-2	153.795	153.793	-2	295	294	-1	
26km340.000	26km 272.399	240	242	2	295	293	-2	153.780	153.779	-1	240	239	-1	153.780	153.779	-1	295	292	-3	
26km345.000	26km 277.399	240	242	2	295	296	1	153.765	153.763	-2	240	240	0	153.765	153.765	0	295	294	-1	
26km350.000	26km 282.399	240	241	1	295	295	0	153.750	153.750	0	240	242	2	153.750	153.752	2	295	293	-2	
26km355.000	26km 287.399	240	239	-1	295	297	2	153.735	153.737	2	240	241	1	153.735	153.736	1	295	294	-1	
26km360.000	26km 292.399	240	242	2	295	296	1	153.720	153.721	1	240	241	1	153.720	153.723	3	295	295	0	
26km365.000	26km 297.399	240	240	0	295	294	-1	153.705	153.704	-1	240	243	3	153.705	153.708	3	295	296	1	
26km370.000	26km 302.399	240	241	1	295	293	-2	153.690	153.688	-2	240	241	1	153.690	153.691	1	295	297	2	
26km375.000	26km 307.399	240	239	-1	295	296	1	153.675	153.675	0	240	242	2	153.675	153.677	2	295	296	1	
26km380.000	26km 312.399	240	238	-2	295	295	0	153.660	153.662	2	240	241	1	153.660	153.661	1	295	298	3	
26km385.000	26km 317.399	240	241	1	295	297	2	153.645	153.646	1	240	239	-1	153.645	153.647	2	295	296	1	
26km390.000	26km 322.399	240	240	0	295	294	-1	153.630	153.629	-1	240	238	-2	153.630	153.629	-1	295	297	2	
26km395.000	26km 327.399	240	240	0	295	293	-2	153.615	153.613	-2	240	237	-3	153.615	153.613	-2	295	297	2	
26km400.000	26km 332.399	240	241	1	295	296	1	153.600	153.600	0	240	239	-1	153.600	153.599	-1	295	296	1	
26km405.000	26km 337.399	240	242	2	295	295	0	153.585	153.587	2	240	240	0	153.585	153.585	0	295	295	0	
26km410.000	26km 342.399	240	239	-1	295	297	2	153.570	153.571	1	240	241	1	153.570	153.571	1	295	296	1	
26km415.000	26km 347.399	240	238	-2	295	294	-1	153.555	153.554	-1	240	242	2	153.555	153.557	2	295	294	-1	
26km420.000	26km 352.399	240	241	1	295	293	-2	153.540	153.538	-2	240	241	1	153.540	153.539	-1	295	293	-2	
26km425.000	26km 357.399	240	240	0	295	296	1	153.525	153.525	0	240	243	3	153.525	153.526	-1	295	294	-1	
26km430.000	26km 362.399	240	242	2	295	295	0	153.510	153.512	2	240	241	1	153.510	153.508	-2	295	295	0	
26km435.000	26km 367.399	240	239	-1	295	297	2	153.495	153.494	1	240	240	0	153.495	153.494	-1	295	296	1	
26km440.000	26km 372.399	240	238	-2	295	294	-1	153.480	153.479	-1	240	242	2	153.480	153.480	0	295	293	-2	
26km445.000	26km 377.399	240	240	0	295	293	-2	153.465	153.463	-2	240	239	-1	153.465	153.466	1	295	292	-3	
26km450.000	26km 382.399	240	241	1	295	296	1	153.450	153.450	0	240	240	0	153.450	153.452	2	295	294	-1	
26km455.000	26km 387.399	240	238	2	295	297	0	153.435	153.433	2	240	239	-1	153.435	153.436	1	295	297	2	
26km460.000	26km 392.399	240	239	-1	295	297	2	153.420	153.421	1	240	240	0	153.420	153.423	3	295	296	1	
26km465.000	26km 397.399	240	238	-2	295	294	-1	153.405	153.403	-2	240	241	1	153.405	153.406	1	295	295	0	
26km470.000	26km 402.399	240	240	0	295	293	-2	153.390	153.389	-1	240	242	2	153.390	153.392	2	295	298	3	
26km475.000	26km 407.399	240	241	1	295	296	1	153.375	153.375	0	240	241	1	153.375	153.376	1	295	296	1	
26km480.000	26km 412.399	240	242	2	295	295	0	153.360	153.362	2	240	243	3	153.360	153.362	2	295	294	-1	
26km485.000	26km 417.399	240	239	-1	295	297	2	153.345	153.346	1	240	241	1	153.345	153.346	1	295	293	-2	
26km490.000	26km 422.399	240	238	-2	295	295	0	153.330	153.331	1	240	242	2	153.330	153.330	0	295	294	-1	
26km495.000	26km 427.399	240	241	1	295	296	1	153.315	153.315	0	240	241	1	153.315	153.316	1	295	297	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	
26km500.000	26km 432.399	240	239	-1	295	297	2	153.300	153.300	0	240	241	1	153.300	153.300	0	295	296	1	
26km505.000	26km 437.399	240	238	-2	295	296	1	153.285	153.287	2	240	242	2	153.285	153.288	3	295	297	2	
26km510.000	26km 442.399	240	241	+1	295	294	-1	153.270	153.271	1	240	241	1	153.270	153.272	2	295	294	-1	
26km515.000	26km 447.399	240	240	0	295	293	-2	153.255	153.258	3	240	240	0	153.255	153.254	-1	295	297	2	
26km520.000	26km 452.399	240	242	2	295	294	-1	153.240	153.243	3	240	240	0	153.240	153.238	-2	295	295	0	
26km525.000	26km 457.399	240	241	1	295	293	-2	153.225	153.226	1	240	241	1	153.225	153.224	-1	295	296	1	
26km530.000	26km 462.399	240	242	2	295	295	0	153.210	153.212	2	240	242	2	153.210	153.210	0	295	298	3	
26km535.000	26km 467.399	240	243	3	295	296	1	153.195	153.195	0	240	241	1	153.195	153.197	2	295	296	1	
26km540.000	26km 472.399	240	241	1	295	297	2	153.180	153.181	1	240	243	3	153.180	153.181	1	295	294	-1	
26km545.000	26km 477.399	240	242	2	295	298	3	153.165	153.169	2	240	241	1	153.165	153.168	3	295	293	-2	
26km550.000	26km 482.399	240	241	1	295	296	1	153.150	153.149	-1	240	242	2	153.150	153.151	+1	295	295	0	
26km555.000	26km 487.399	240	240	0	295	298	3	153.135	153.131	-2	240	241	1	153.135	153.134	-1	295	297	2	
26km560.000	26km 492.399	240	242	2	295	296	1	153.120	153.119	-1	240	240	0	153.120	153.117	-3	295	296	1	
26km565.000	26km 497.399	240	241	1	295	295	0	153.105	153.105	0	240	239	-1	153.105	153.103	-2	295	297	2	
26km570.000	26km 502.399	240	240	0	295	297	2	153.090	153.091	1	240	238	-2	153.090	153.087	-3	295	296	1	
26km575.000	26km 507.399	240	239	-1	295	294	-1	153.075	153.076	1	240	239	-1	153.075	153.074	-1	295	294	-1	
26km580.000	26km 512.399	240	238	-2	295	293	-2	153.060	153.062	2	240	239	-1	153.060	153.060	0	295	293	-2	
26km585.000	26km 517.399	240	239	-1	295	296	1	153.045	153.046	1	240	241	1	153.045	153.046	1	295	294	-1	
26km590.000	26km 522.399	240	238	-2	295	295	0	153.030	153.033	3	240	240	0	153.030	153.032	2	295	295	0	
26km595.000	26km 527.399	240	240	0	295	297	2	153.015	153.016	1	240	241	1	153.015	153.014	-1	295	296	1	
26km600.000	26km 532.399	240	241	1	295	296	1	153.000	153.001	+1	240	239	-1	153.000	152.998	-2	295	296	1	
26km605.000	26km 537.399	240	242	2	295	294	-1	152.985	152.983	-2	240	238	-2	152.985	152.984	-1	295	295	0	
26km610.000	26km 542.399	240	241	1	295	297	2	152.970	152.969	-1	240	239	-1	152.970	152.968	-2	295	298	3	
26km615.000	26km 547.399	240	240	0	295	296	1	152.955	152.952	-3	240	237	-3	152.955	152.956	1	295	296	1	
26km620.000	26km 552.399	240	238	-2	295	295	0	152.940	152.938	-2	240	239	-1	152.940	152.940	0	295	297	2	
26km625.000	26km 557.399	240	239	-1	295	296	1	152.925	152.924	-1	240	242	2	152.925	152.927	2	295	296	1	
26km630.000	26km 562.399	240	240	0	295	296	1	152.910	152.916	0	240	241	1	152.910	152.911	1	295	297	2	
26km635.000	26km 567.399	240	242	2	295	294	-1	152.895	152.896	1	240	243	3	152.895	152.898	3	295	294	-1	
26km640.000	26km 572.399	240	243	3	295	295	0	152.880	152.882	2	240	241	1	152.880	152.881	1	295	293	-2	
26km645.000	26km 577.399	240	241	1	295	294	-1	152.865	152.866	1	240	242	2	152.865	152.867	2	295	294	-1	
26km650.000	26km 582.399	240	242	2	295	297	2	152.850	152.849	-1	240	241	1	152.850	152.852	2	295	295	0	
26km655.000	26km 587.399	240	240	0	295	296	1	152.835	152.833	-2	240	239	-1	152.835	152.836	1	295	296	1	
26km660.000	26km 592.399	240	241	1	295	297	2	152.820	152.821	1	240	238	-2	152.820	152.823	3	295	297	2	
26km665.000	26km 597.399	240	242	2	295	296	1	152.805	152.805	0	240	239	-1	152.805	152.806	1	295	296	1	
26km670.000	26km 602.399	240	242	2	295	297	2	152.790	152.793	3	240	242	2	152.790	152.792	2	295	297	2	
26km675.000	26km 607.399	240	239	-1	295	294	-1	152.775	152.777	2	240	241	1	152.775	152.776	1	295	296	1	
26km680.000	26km 612.399	240	238	-2	295	292	-3	152.760	152.761	1	240	241	1	152.760	152.760	0	295	295	0	
26km685.000	26km 617.399	240	237	-3	295	297	2	152.745	152.747	2	240	242	2	152.745	152.746	1	295	292	-3	
26km690.000	26km 622.399	240	239	-1	295	294	-1	152.730	152.731	1	240	241	1	152.730	152.732	2	295	294	-1	
26km695.000	26km 627.399	240	238	-2	295	293	-2	152.715	152.715	0	240	243	3	152.715	152.714	-1	295	294	-1	
26km700.000	26km 632.399	240	241	1	295	294	-1	152.700	152.699	-1	240	242	2	152.700	152.698	-2	295	295	0	
26km705.000	26km 637.399	240	240	0	295	295	0	152.685	152.687	2	240	241	1	152.685	152.686	1	295	297	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	
26km710.000	26km 642.399	240	242	2	295	294	-1	152.670	152.668	-2	240	242	2	152.670	152.670	0	295	294	-1	
26km715.000	26km 647.399	240	241	1	295	295	0	152.655	152.656	1	240	242	2	152.655	152.656	1	295	295	0	

절연저항 측정 기록부

(터널직선구간)

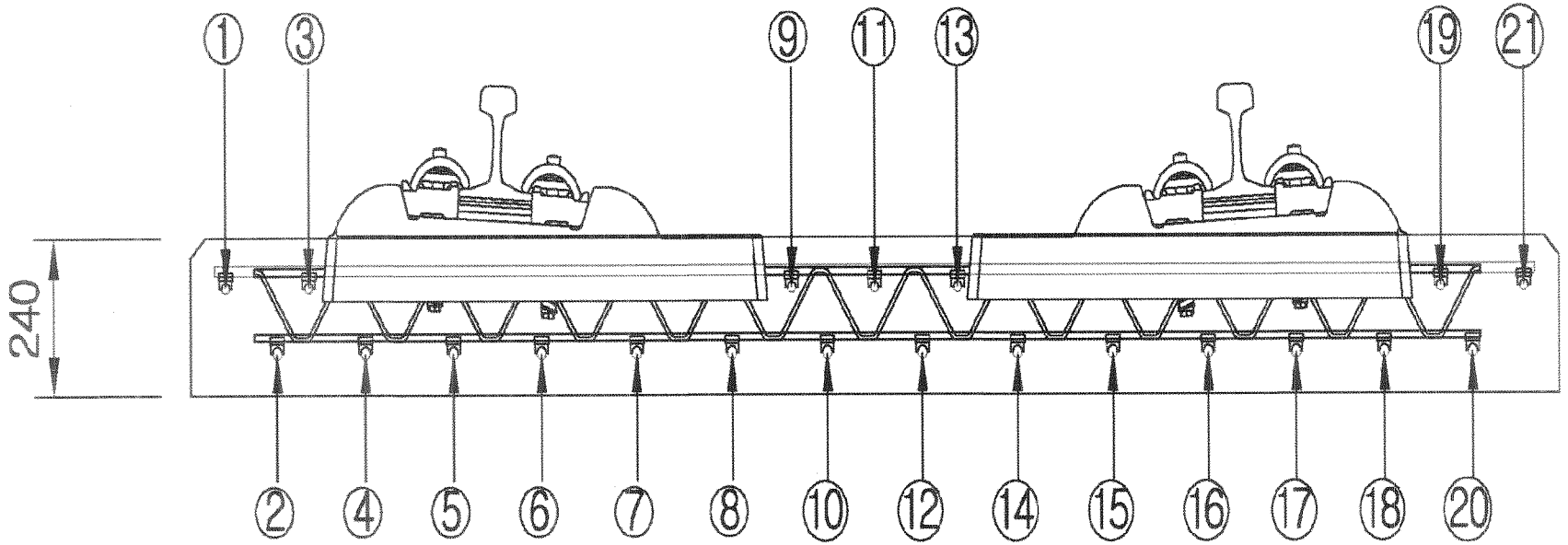
1-3 영곡터널 상선

공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

구간 : 좌) 26 Km 247 ~ 26 Km 647 우) 26 Km 315 ~ 26 Km 715 (터널직선구간)

측정일 : 2013. 11 . 6 . 수 요일 (날씨:)

측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	오 제윤	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	㈜동명기술공단	류 영 진	류 영 진

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우ENG	신 우 식	우식

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	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 / 절목NO	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 / 일목NO	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 / 목NO	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 / 부재목NO	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 / 목NO	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 / 목NO	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 / 검목NO	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 / 곡NO	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 / 목NO	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 / 목NO	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 / NO	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																						

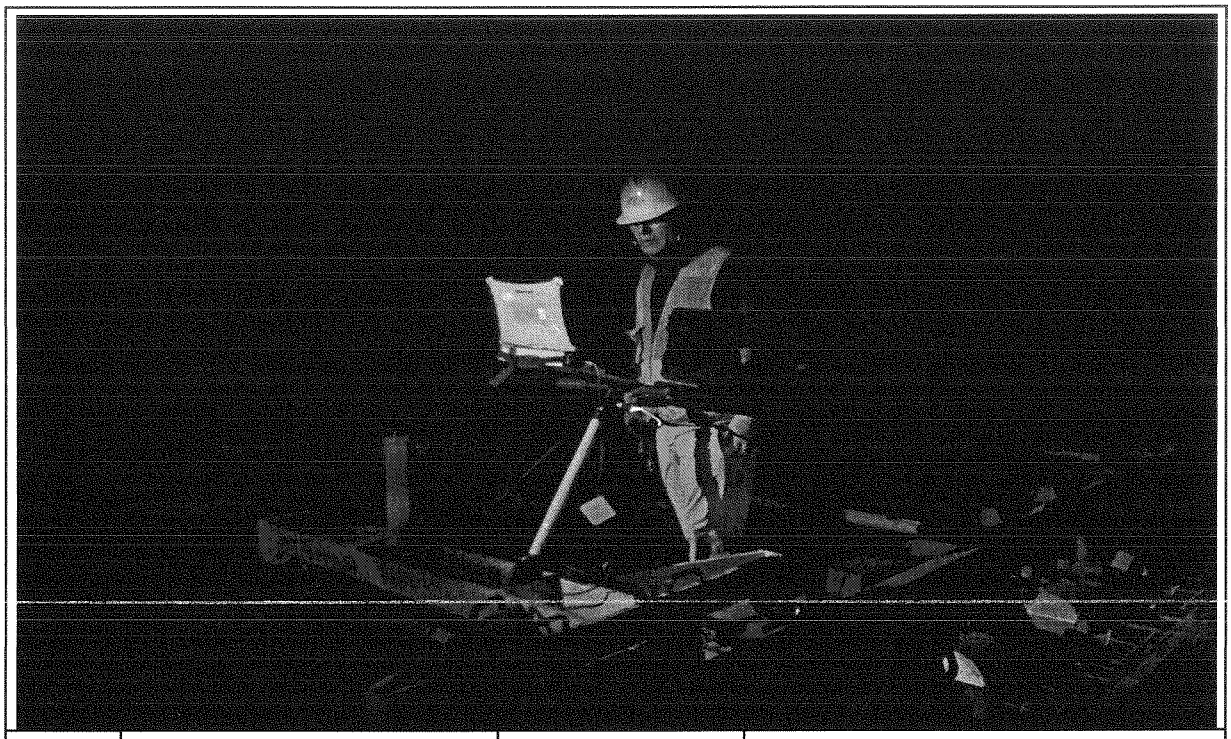
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 11월 06일

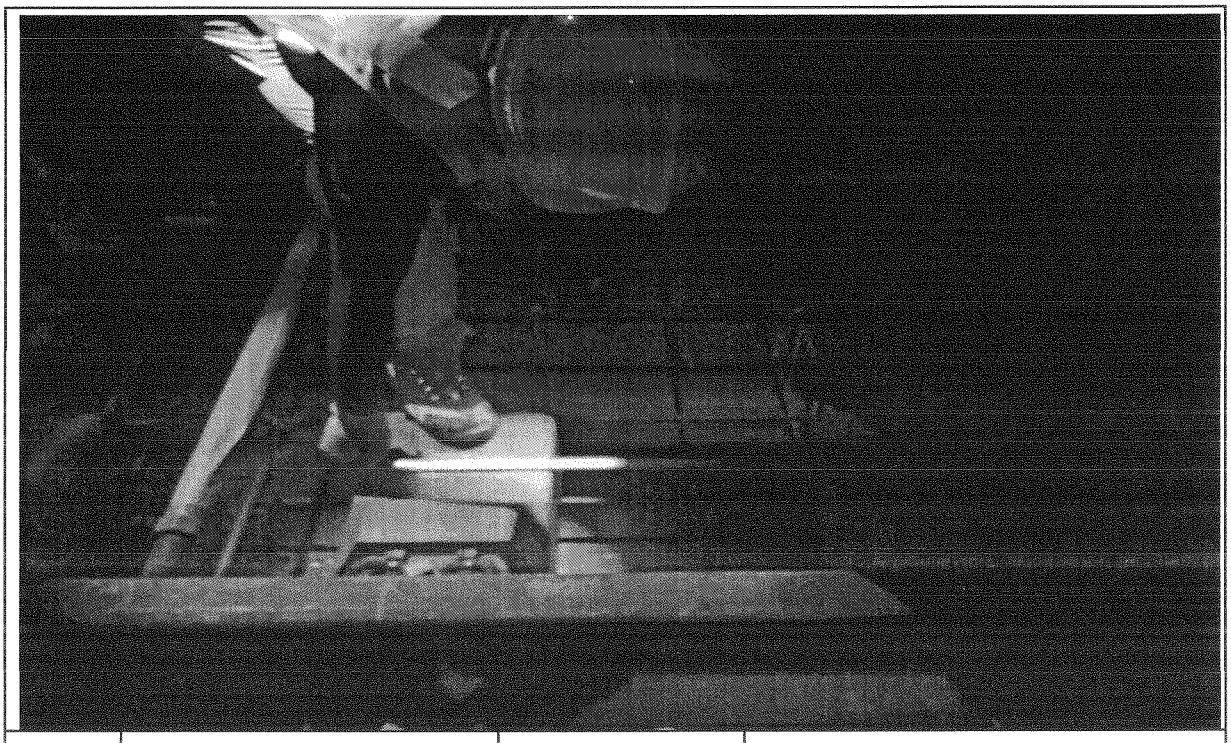
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



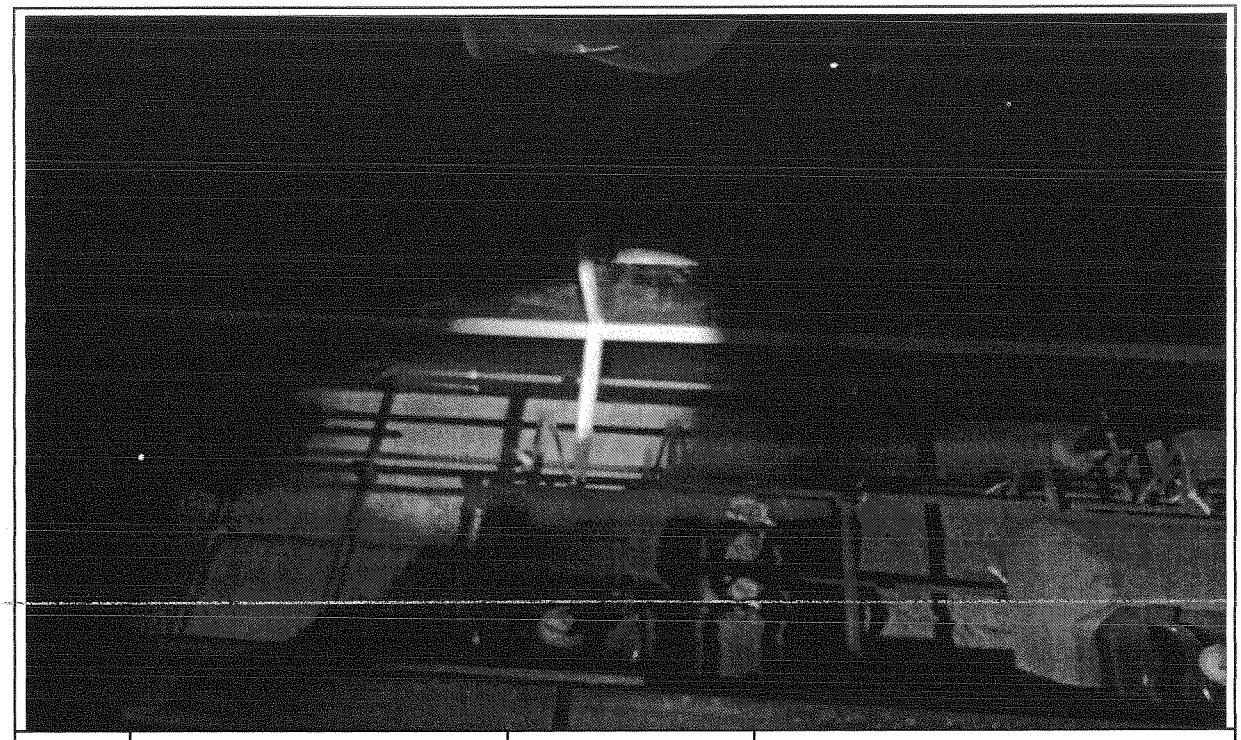
일자	2013.11.06	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지

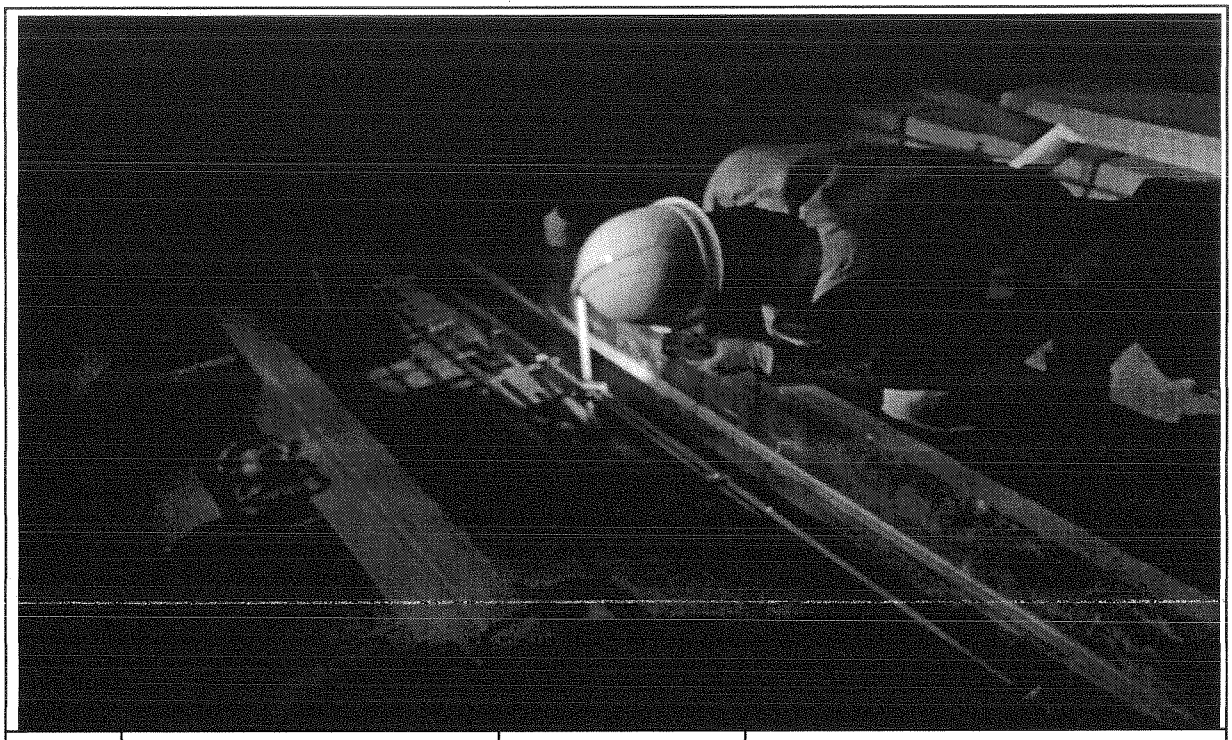


일자	2013.11.06	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

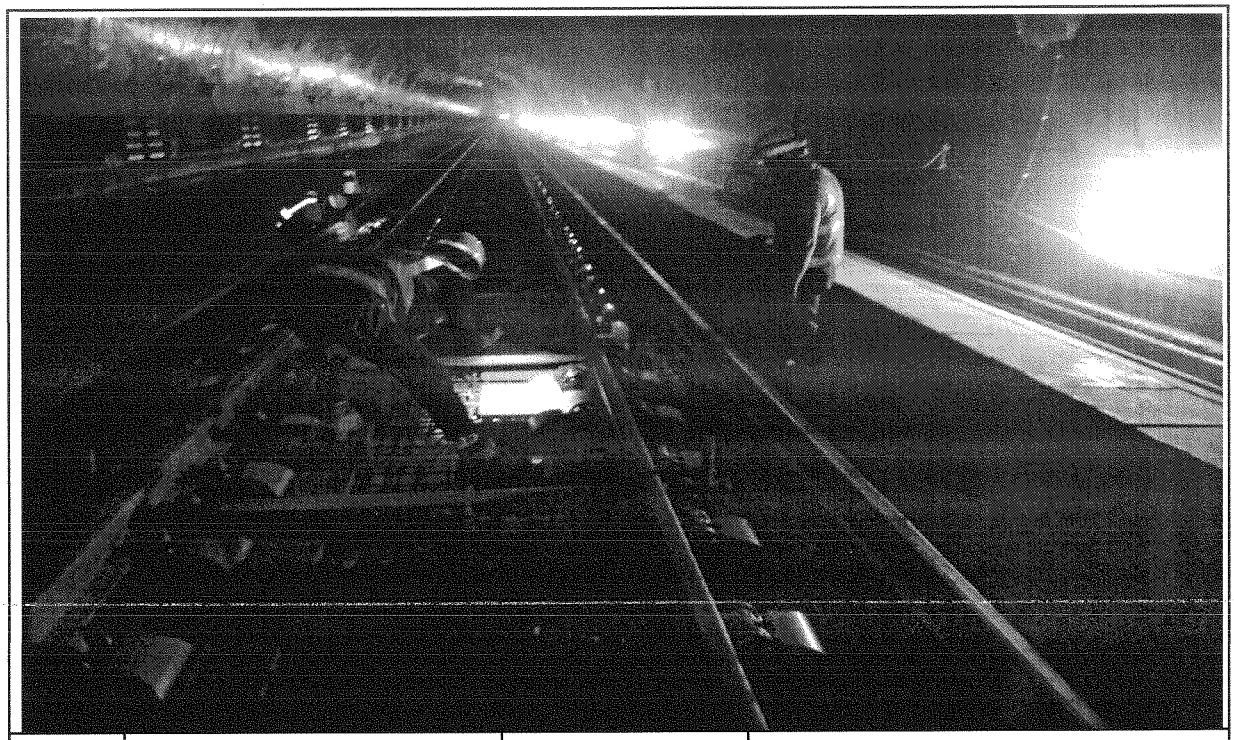


일자	2013.11.06	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	절연검측

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2014년 11 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				정용근	641201	전반	정용근
				강이재	600107		
				유시기	620828		유시기
				조인사	730601		
				이재철	700111		이재철
				이승자	450621		
				재훈수	721222		
				박선자	581211		
				주자우	750406		
				임연섭	760928		이연섭
				소병선	561111		
				최경수	640328		
				서성환	670214		
				이승환	680325		
				이재봉	770120		
				이준한	560813		
				정호용	641218		
				임청수	690219		
				조규선	590605		
				김태환	680105		
				나기홍	710122		
				이경원	561214		
				이득원	600917		
				정성권	821112		J.S.K
				박정훈	830609		
				변정권	680822		
				박미숙	670326		
				박동원	710306		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 1 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				김희태	820116-1665518	궤도부설	
				이재훈	741228-1[illegible]		
				김오기	710505-1249314		
				박종완	680725-1455411		
				지재덕	650408-1477823		
				곽철	570822-1023[illegible]		
				이재석	6201[illegible]-1703212		
				김희재	760126-1665522		
				김태호	800111-1162120		
				박경노	580106-1[illegible]		
				조영환	6[illegible]		
				김원복	7[illegible]		
				장길락	540301785761[illegible]		
				정광섭	520618-1001114		
				이동식	710405-1[illegible]		
				곽호	6[illegible]		
				강용희	7[illegible]		
				염산현	6[illegible]		
				하병석	660219-1[illegible]		
				송선남	661012-1[illegible]		
				박기남	8[illegible]		
				배금식	6[illegible]		
				지재덕	7[illegible]		
				박기윤	7[illegible]		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
					근무		
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	당깡엔						
56	DUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꽉방						
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		DIEN			
93	웨 후이 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 1 월 6 일

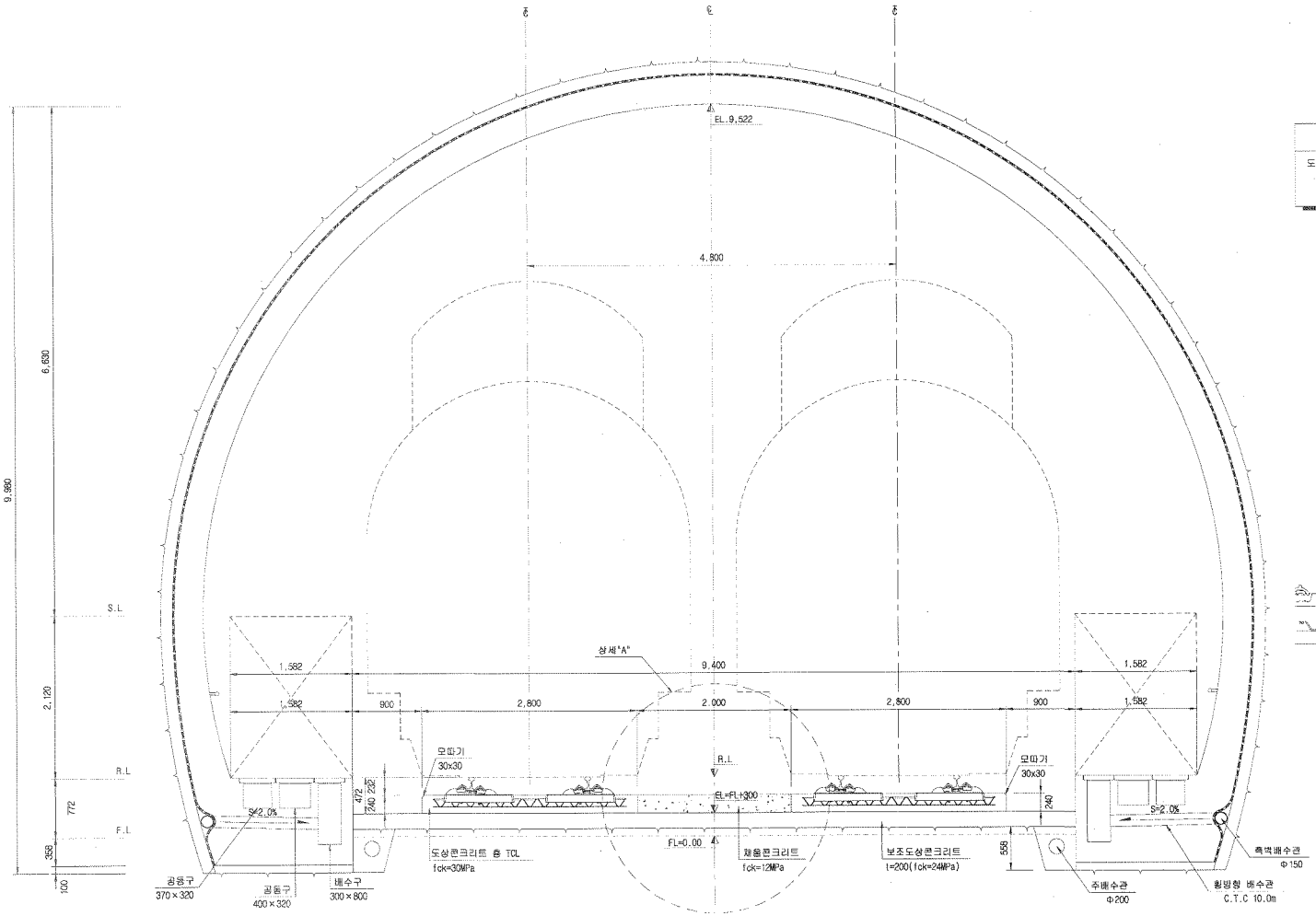
현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	인력허보			이승강	6P041P	궤멈선치	
	〃			이창우	670429		
	〃			권오섭	660820		
	〃			배치호	701225		
	〃			강성훈	6P0711		
	〃			권도수	640513		
	〃			김정규	660701		
	〃			고백수	6P1007		
	〃			강대근	631228		
	〃			강기홍	6P0413		
	〃			전영수	6P0305		
	〃			최정수	670825		
	〃			이용건	6P0903		
	〃			권창도	630606		
	〃			박명호	780224		
				곽영욱	601110		
				김성욱	670412		

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

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

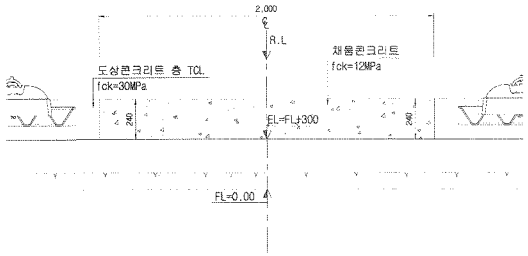
표준단면도
S=1:30



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

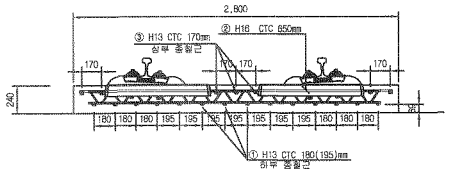


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 중철건축사사무소 / (주) 유 신					건설분야	토목	철도구분	고속철도
		설계감리						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리						운영코드		공 구	제1공구
								도면축척	AS SHOWN	관련번호	245 OF 735
				00	2012.04.09	실시설계준공	이혜원	이덕영	정상현	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	구도면번호	도면번호 C9001235-052
											표준버전 : RAIL v1.1(2009)

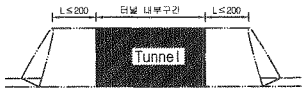
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

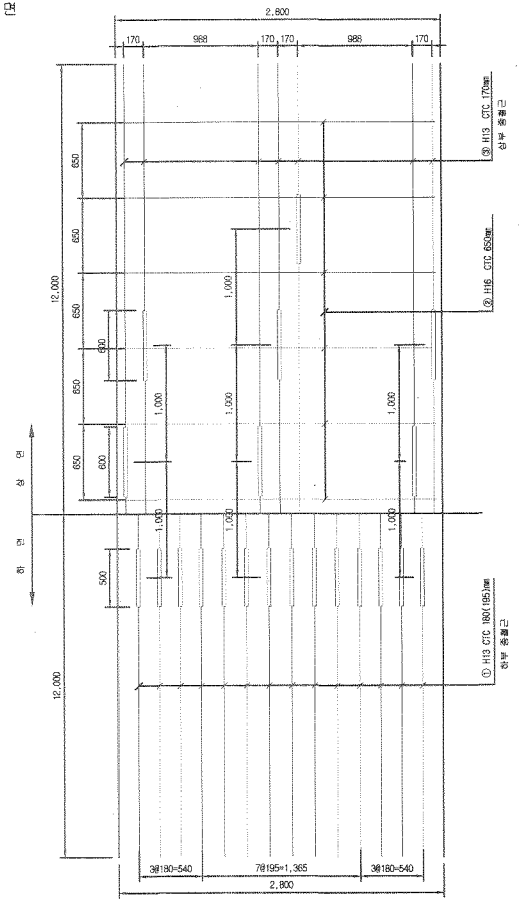
횡단면



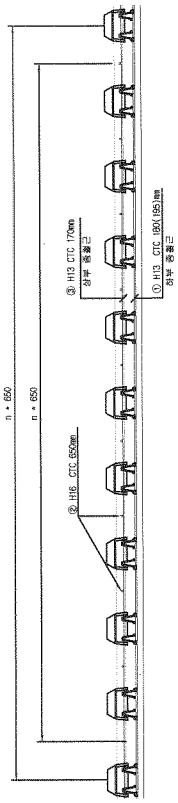
배근 적용구간



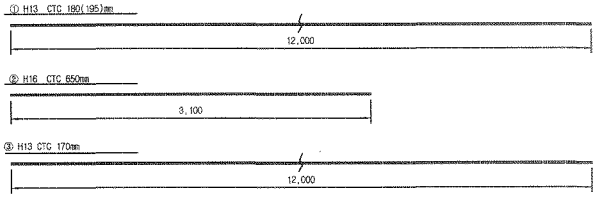
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

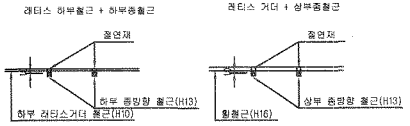
(SD40) (m 당)

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. 트공부 종철근의 최대길이는 12m이고 경이중부는 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 종합건축사사무소 / (주) 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			
										몽명코드		공 구	제1공구			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정상현		도면축척	1:20	관할번호	472 OF 735	구도면번호		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자					도면번호	G9002164-035	
														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-473-1

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-473-1		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-013	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	영곡터널(상)TCL 현-26K315~26K715		

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	이상규	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년11월06일	2013년11월06일	2013년11월17일

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-473-1	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 11월05일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	영곡터널(상)TCL 현 -26K315~26K715
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 11월06일 / 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	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,침목배치고,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 □).

2013년11월05일

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-473-1
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	영곡터널(상)TCL 현 -26K315~26K715
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20131105	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20131106
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	이상규
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20131105	20131106

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-473-1

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	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

영곡터널(상) 검측기록부

현-26K315~26K715 환-26K247.399~26K647.399

2013. 11 .06

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	영곡터널 상선			구 성 요 소 : Rheda 2000	
시작(현) :	26k306.658	종점구간:	26k723.916	작 업 날 짜 : 2013.11.06	
시작(환) :	26k239.057	종점구간:	26k656.315	측 량 자 : 송 기 웅 (인)	
타설(현)	26k315.000	종점구간:	26k715.000	Trolley system : GRP System FX	확인자(감리단) : 이 상 구 (인)
타설(현)	26k247.399	종점구간:	26k647.399	토탈스테이션 번호 : Leica 1200	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) (~ 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
0	1	26306.658	26239.057	-0.2	0.2	-0.4	-0.4	-0.1	-0.4	-0.7	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	26308.611	26241.010	0.2	0.0	0.3	-0.3	-0.2	0.0	-0.4	-0.2	4	0.3	-0.3	82	0.4	-0.2	-1
2	3	26310.509	26242.908	0.0	0.5	0.4	0.4	-0.9	-0.3	-0.4	0.0	5	0.4	0.3	83	-0.2	0.3	-1
3	4	26312.411	26244.810	0.2	0.6	0.2	0.1	0.3	0.3	-0.4	0.0	6	0.1	0.1	84	0.1	0.4	-1
4	5	26314.267	26246.666	-0.1	0.3	-0.5	0.3	-0.2	-0.8	-0.2	0.3	7	-0.5	0.2	85	-0.4	-0.2	-1
5	6	26316.230	26248.629	-0.4	0.1	-0.5	-0.2	-0.6	-0.2	-0.4	0.1	8	-0.5	-0.2	86	-0.7	-0.4	-1
6	7	26318.098	26250.497	0.0	0.5	-0.2	0.6	0.0	-0.2	-0.4	0.2	9	-0.1	0.5	87	-0.2	-0.1	-1
7	8	26320.004	26252.403	0.4	0.0	0.5	0.0	0.6	0.6	-0.5	0.4	10	0.5	0.0	88	0.5	-0.3	-1
8	9	26321.935	26254.334	0.1	0.3	0.2	0.4	-0.4	0.1	-0.5	0.4	11	0.2	0.3	89	-0.2	-0.1	-1
9	10	26323.862	26256.261	0.2	-0.1	0.1	-0.2	0.2	-0.2	-0.6	-0.1	12	0.0	-0.2	90	-0.1	0.0	-1
10	11	26325.763	26258.162	-0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.2	-0.9	-0.4	13	0.0	0.2	91	-0.2	0.1	-1
11	12	26327.647	26260.046	-0.1	-0.1	-0.1	0.2	-0.5	-0.7	-0.9	-0.3	14	-0.1	0.2	92	-0.1	-0.1	-1
12	13	26329.588	26261.987	0.1	0.1	0.5	-0.3	0.4	0.6	-0.5	0.4	15	0.5	-0.3	93	0.1	0.3	-1
13	14	26331.519	26263.918	-0.1	-0.3	0.2	-0.3	-0.2	0.0	-0.5	0.4	16	0.1	-0.3	94	-0.2	-0.4	-1
14	15	26333.440	26265.839	0.0	-0.3	-0.3	0.1	0.2	0.1	-0.6	0.6	17	-0.4	0.0	95	-0.1	-0.7	-1
15	16	26335.389	26267.788	-0.4	0.4	-0.4	0.9	-0.2	-0.3	-0.9	0.0	18	-0.5	0.9	96	-0.4	0.1	-1
16	17	26337.274	26269.673	-0.3	0.0	-0.5	0.3	-0.2	-0.3	-0.9	0.4	19	-0.5	0.3	97	-0.3	0.1	-1
17	18	26339.265	26271.664	0.3	-0.4	0.2	-0.5	0.1	0.0	-1.2	-0.8	20	0.1	-0.5	98	0.5	-0.7	-1
18	19	26341.182	26273.581	0.0	-0.5	-0.2	-0.1	0.1	0.1	-0.9	0.1	21	-0.2	-0.1	99	-0.1	-0.4	-1
19	20	26343.106	26275.505	0.2	-0.3	0.5	-0.4	0.1	0.8	-1.3	-0.7	22	0.5	-0.4	100	0.4	-0.2	-1
20	21	26345.038	26277.437	0.1	0.1	0.3	0.2	0.1	-0.1	-0.4	0.5	23	0.3	0.1	101	0.3	0.0	-1
21	22	26346.937	26279.336	0.2	-0.4	0.2	0.0	0.0	0.1	-1.0	0.0	24	0.1	-0.1	102	-0.2	-0.1	-1
22	23	26348.854	26281.253	-0.3	0.1	0.0	0.3	-0.7	-0.3	-0.6	0.1	25	-0.1	0.3	103	-0.2	0.3	-1
23	24	26350.812	26283.211	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.2	0.3	-0.9	-0.3	26	-0.1	-0.2	104	-0.4	-0.2	-1
24	1	26352.660	26285.059	0.0	-0.4	-0.2	-0.4	-0.1	-0.3	-1.0	0.2	27	-0.2	-0.5	105	-0.1	-0.4	-1
25	2	26354.704	26287.103	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.4	-0.3	-0.7	0.1	28	-0.2	0.0	106	-0.1	-0.1	-1
26	3	26356.540	26288.939	-0.1	0.0	-0.2	0.1	-0.1	-0.1	-0.6	0.3	29	-0.1	0.2	107	0.0	-0.1	-1
27	4	26358.478	26290.877	0.2	0.0	0.2	-0.4	0.2	0.1	-1.2	0.3	30	0.2	-0.3	108	0.1	0.4	-1
28	5	26360.370	26292.769	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.2	-0.8	0.0	31	-0.1	-0.1	109	-0.4	0.0	-1
29	6	26362.372	26294.771	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.9	0.5	32	-0.1	0.1	110	-0.3	0.1	-1
30	7	26364.432	26296.831	0.0	0.4	0.0	0.5	0.1	0.1	-1.5	-0.5	33	0.1	0.6	111	-0.5	1.1	-1
31	8	26366.168	26298.567	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.3	0.0	-0.8	0.6	34	0.1	0.0	112	-0.4	0.3	-1
32	9	26368.134	26300.533	0.2	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-1.4	0.3	35	0.2	0.0	113	-0.4	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)	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	10	26370.058	26302.457	0.0	-0.1	-0.5	-0.2	0.0	0.0	-1.0	0.1	36	-0.5	-0.2	114	-0.9	0.2	-1
34	11	26371.974	26304.373	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.3	0.1	-1.4	-0.5	37	0.1	0.2	115	-0.5	0.2	-1
35	12	26373.862	26306.261	0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	-1.7	-1.0	38	0.1	0.2	116	-0.6	-0.3	-1
36	13	26375.819	26308.218	0.5	0.1	0.3	0.1	0.0	0.1	-1.1	0.1	39	0.4	0.2	117	0.3	-0.4	-1
37	14	26377.710	26310.109	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.4	-0.1	-0.9	0.6	40	-0.4	0.1	118	-0.1	-0.1	-1
38	15	26379.662	26312.061	0.1	-0.2	0.1	0.0	-0.4	-0.3	-0.7	0.6	41	0.0	-0.1	119	0.1	-0.3	-1
39	16	26381.573	26313.972	0.2	0.0	-0.3	0.2	-0.1	-0.1	-1.2	-0.4	42	-0.4	0.2	120	0.0	0.0	-1
40	17	26383.543	26315.942	0.3	-0.1	0.1	0.3	-0.3	-0.2	-1.5	-0.9	43	0.0	0.3	121	0.3	-0.2	-1
41	18	26385.432	26317.831	0.0	-0.2	-0.3	-0.2	-0.1	0.0	-1.3	-0.4	44	-0.3	-0.2	122	0.0	-0.9	-1
42	19	26387.373	26319.772	0.5	-0.2	0.4	0.0	0.0	0.3	-0.8	0.0	45	0.4	0.0	123	0.3	-0.6	-1
43	20	26389.247	26321.646	0.2	-0.4	-0.1	-0.3	-0.1	0.0	-0.6	0.2	46	-0.1	-0.4	124	-0.2	-0.5	-1
44	21	26391.187	26323.586	0.3	0.0	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.9	0.0	47	0.1	-0.1	125	-0.2	-0.1	-1
45	22	26393.078	26325.477	0.1	-0.2	0.1	-0.3	-0.3	-0.1	-0.8	0.0	48	0.1	-0.3	126	-0.2	-0.8	-1
46	23	26395.045	26327.444	0.3	-0.1	0.1	-0.3	-0.1	0.0	-0.8	0.1	49	0.1	-0.3	127	0.2	-0.2	-1
47	24	26396.911	26329.310	0.1	0.1	-0.3	0.5	0.0	-0.3	-0.9	0.5	50	-0.4	0.4	128	-0.2	-0.2	-1
48	25	26398.828	26331.227	0.0	0.1	-0.1	0.1	-0.2	0.1	-0.8	0.2	51	-0.2	0.0	129	-0.5	-0.1	-1
49	26	26400.811	26333.210	0.2	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.0	-0.9	-0.7	52	-0.1	0.2	130	-0.3	-0.1	-1
50	1	26402.667	26335.066	0.4	-0.4	-0.2	-0.1	0.3	-0.2	-1.4	-0.2	53	-0.2	-0.1	131	-0.2	-0.3	-1
51	2	26404.578	26336.977	0.1	0.0	-0.2	0.3	-0.3	0.0	-1.0	-0.3	54	-0.3	0.3	132	-0.2	0.1	-1
52	3	26406.515	26338.914	0.3	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	0.9	55	-0.2	-0.2	133	-0.2	0.3	-1
53	4	26408.468	26340.867	0.6	-0.3	0.3	-0.1	0.5	0.8	-1.2	-0.1	56	0.3	-0.2	134	0.3	-0.1	-1
54	5	26410.439	26342.838	0.3	-0.3	0.1	0.0	-0.3	0.1	-0.7	0.2	57	0.1	0.0	135	-0.1	-0.1	-1
55	6	26412.370	26344.769	0.5	0.1	0.5	0.2	0.0	0.6	-1.1	0.2	58	0.5	0.1	136	0.5	-0.1	-1
56	7	26414.286	26346.685	0.3	-0.2	0.2	-0.1	-0.3	0.0	-1.1	0.2	59	0.2	-0.2	137	0.1	0.0	-1
57	8	26415.557	26347.956	0.2	-0.3	0.3	0.0	-0.4	0.2	-0.9	0.0	60	0.4	-0.1	138	-0.3	0.0	-1
58	9	26417.513	26349.912	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.6	-0.3	-1.3	-0.2	61	-0.1	-0.1	139	0.0	-0.2	-1
59	10	26419.421	26351.820	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.3	-0.6	-1.3	0.1	62	-0.3	-0.2	140	-0.4	0.2	-1
60	11	26421.320	26353.719	-0.1	-0.3	-0.2	0.0	-0.6	-0.5	-0.9	0.4	63	-0.3	-0.1	141	-0.6	-0.5	-1
61	12	26423.239	26355.638	0.0	0.0	0.1	0.2	-0.3	0.1	-1.1	0.0	64	0.0	0.2	142	-0.4	-0.2	-1
62	13	26425.201	26357.600	0.3	0.0	-0.1	0.0	0.3	0.2	-1.4	-0.5	65	-0.1	0.1	143	0.0	-0.1	-1
63	14	26427.113	26359.512	0.1	-0.3	0.1	0.0	-0.1	0.2	-1.3	-0.1	66	0.1	0.1	144	-0.1	-0.3	-1
64	15	26429.011	26361.410	-0.1	-0.2	-0.4	-0.2	-0.4	-0.6	-1.1	0.4	67	-0.4	-0.1	145	-0.2	0.2	-1
65	16	26430.946	26363.345	0.4	0.0	0.6	0.0	0.1	0.8	-0.9	0.0	68	0.5	0.0	146	0.8	0.0	-1
66	17	26432.891	26365.290	0.0	-0.3	-0.3	0.0	-0.3	-0.3	-1.2	0.0	69	-0.3	0.0	147	0.1	-0.5	-1
67	18	26434.801	26367.200	0.3	0.0	0.2	0.1	0.2	0.4	-1.5	0.0	70	0.2	0.2	148	0.7	0.0	-1
68	19	26436.709	26369.108	-0.2	0.0	-0.4	0.0	-0.7	-0.8	-0.9	0.3	71	-0.4	0.0	149	-0.1	0.1	-1
69	20	26438.610	26371.009	0.3	-0.3	0.3	-0.4	0.0	0.0	-1.2	0.4	72	0.3	-0.3	150	0.4	-0.1	-1
70	21	26440.519	26372.918	0.1	-0.1	0.3	-0.1	-0.2	-0.1	-1.5	-0.3	73	0.2	-0.1	151	0.3	0.0	-1
71	22	26442.449	26374.848	0.2	0.0	-0.1	-0.2	0.1	-0.1	-1.2	-0.6	74	-0.1	-0.1	152	0.4	-0.1	-1
72	23	26444.391	26376.790	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	-1.6	-1.0	75	0.0	0.2	153	0.2	0.5	-1
73	24	26446.263	26378.662	-0.2	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.1	-1.2	-0.5	76	0.1	0.0	154	0.1	0.3	-1
74	25	26448.260	26380.659	0.3	0.2	-0.1	0.1	0.2	0.2	-0.6	-0.1	77	-0.1	0.1	155	0.5	-0.2	-1
75	26	26450.147	26382.546	-0.1	0.0	-0.2	0.0	-0.2	-0.3	-0.6	0.7	78	-0.1	0.0	156	-0.3	0.6	-1
76	1	26452.078	26384.477	-0.3	0.0	-0.4	-0.1	-0.2	-0.2	-0.7	0.6	79	-0.4	-0.1	157	0.0	0.1	-1
77	2	26454.001	26386.400	0.4	0.1	0.3	0.2	0.0	0.3	-0.5	0.4	80	0.3	0.2	158	0.4	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)	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	3	26455.945	26388.344	0.1	0.0	-0.3	-0.2	0.1	0.0	-1.3	-0.3	81	-0.3	-0.1	159	0.2	0.1	-1
79	4	26457.191	26389.590	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	-1.3	-0.1	82	0.1	0.1	160	0.0	0.3	-1
80	5	26459.120	26391.519	0.1	-0.1	-0.4	-0.1	-0.3	-0.4	-0.9	0.5	83	-0.3	-0.1	161	0.0	0.2	-1
81	6	26461.036	26393.435	0.4	0.2	0.0	0.1	0.1	0.5	-1.0	0.5	84	0.1	0.1	-	-	-	-1
82	7	26462.942	26395.341	0.1	0.0	-0.5	-0.3	0.1	0.1	-1.2	0.1	85	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
83	8	26464.956	26397.355	0.5	0.0	0.0	-0.4	0.1	0.1	-1.4	-0.3	86	0.0	-0.3	-	-	-	-1
84	9	26466.831	26399.230	0.4	0.1	-0.1	-0.3	-0.4	-0.4	-1.5	-0.5	87	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
85	10	26468.800	26401.199	0.6	0.3	0.4	0.1	0.0	0.2	-1.3	-0.4	88	0.3	0.1	-	-	-	-1
86	11	26470.650	26403.049	0.5	0.4	-0.1	0.1	0.0	-0.1	-1.1	0.0	89	-0.1	0.0	-	-	-	-1
87	12	26472.616	26405.015	0.5	0.4	0.0	0.6	0.0	-0.2	-1.0	0.4	90	0.0	0.5	-	-	-	-1
88	13	26474.514	26406.913	0.2	0.2	-0.1	0.4	-0.2	-0.3	-0.9	0.4	91	-0.2	0.3	-	-	-	-1
89	14	26476.439	26408.838	0.6	0.3	0.3	0.4	0.1	0.2	-1.1	-0.1	92	0.2	0.3	-	-	-	-1
90	15	26478.365	26410.764	0.5	-0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	-1.4	-0.5	93	0.2	0.0	-	-	-	-1
91	16	26480.296	26412.695	0.3	-0.2	-0.1	-0.2	0.1	0.2	-1.3	0.0	94	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
92	17	26482.268	26414.667	0.3	-0.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.1	-1.0	0.0	95	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
93	18	26484.154	26416.553	0.3	-0.3	0.0	-0.5	0.0	0.2	-0.9	0.6	96	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
94	19	26486.080	26418.479	0.4	0.0	0.1	0.2	-0.1	0.1	-1.3	0.1	97	0.0	0.2	-	-	-	-1
95	20	26487.919	26420.318	0.4	0.2	0.3	0.0	0.0	0.6	-1.0	0.2	98	0.2	0.0	-	-	-	-1
96	21	26490.461	26422.860	0.3	0.2	-0.1	0.4	-0.2	-0.2	-1.5	-0.2	99	-0.2	0.3	-	-	-	-1
97	22	26491.744	26424.143	0.3	-0.2	0.1	0.1	-0.2	0.1	-1.4	-0.5	100	0.3	0.0	-	-	-	-1
98	23	26493.655	26426.054	0.1	0.2	0.0	0.2	-0.6	-0.4	-1.2	0.0	101	0.1	0.1	-	-	-	-1
99	24	26495.430	26427.829	0.4	-0.2	-0.2	0.3	0.0	-0.7	-1.3	-0.3	102	-0.1	0.2	-	-	-	-1
100	25	26497.430	26429.829	0.2	-0.3	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.9	0.3	103	0.1	-0.1	-	-	-	-1
101	26	26499.245	26431.644	0.1	0.0	-0.5	0.0	-0.2	-0.6	-1.2	0.1	104	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
102	27	26501.307	26433.706	0.6	-0.5	0.2	-0.4	0.7	0.6	-1.0	0.0	105	0.3	-0.5	-	-	-	-1
103	28	26503.110	26435.509	0.2	-0.3	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-1.2	-0.3	106	0.1	-0.2	-	-	-	-1
104	1	26505.102	26437.501	0.6	0.0	0.4	0.0	0.4	0.4	-1.3	-0.4	107	0.4	-0.2	-	-	-	-1
105	2	26506.930	26439.329	0.4	-0.1	0.0	0.4	0.1	0.0	-1.0	0.3	108	0.1	0.2	-	-	-	-1
106	3	26509.549	26441.948	0.2	-0.2	-0.5	0.1	0.0	-0.3	-0.9	0.3	109	-0.4	0.0	-	-	-	-1
107	4	26511.415	26443.814	0.2	0.0	-0.5	0.3	0.0	0.0	-0.9	0.2	110	-0.4	0.2	-	-	-	-1
108	5	26513.435	26445.834	0.4	-0.5	-0.5	0.3	0.1	-0.1	-1.3	-0.2	111	-0.4	0.2	-	-	-	-1
109	6	26515.288	26447.687	0.7	-0.3	-0.1	0.1	0.3	0.2	-1.2	0.3	112	-0.1	0.1	-	-	-	-1
110	7	26517.279	26449.678	0.7	-0.3	-0.1	0.2	0.0	-0.1	-1.1	0.4	113	-0.1	0.2	-	-	-	-1
111	8	26519.176	26451.575	0.9	-0.8	0.7	-0.4	0.2	-0.5	-1.1	-0.2	114	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
112	9	26521.185	26453.584	0.8	-0.4	-0.1	-0.2	0.1	-0.3	-1.5	-0.7	115	0.0	-0.1	-	-	-	-1
113	10	26523.035	26455.434	0.8	-0.5	0.3	-0.6	0.1	-0.2	-1.5	-0.1	116	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
114	11	26524.994	26457.393	0.2	-0.4	-0.3	-0.8	0.7	0.7	-0.9	0.6	117	0.7	-0.7	-	-	-	-1
115	12	26526.913	26459.312	0.9	-0.2	0.5	-0.2	0.4	0.5	-0.8	0.4	118	0.6	-0.1	-	-	-	-1
116	13	26528.823	26461.222	0.5	0.1	0.2	0.1	0.3	0.4	-1.4	-0.2	119	0.8	0.2	-	-	-	-1
117	14	26530.196	26462.595	0.5	0.4	0.0	0.5	0.0	0.2	-1.5	-0.2	120	0.1	0.5	-	-	-	-1
118	15	26532.102	26464.501	0.4	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.2	-1.2	0.2	121	0.2	0.1	-	-	-	-1
119	16	26534.037	26466.436	0.3	0.0	-0.1	-0.6	-0.1	0.3	-1.2	0.0	122	0.0	-0.6	-	-	-	-1
120	17	26535.982	26468.381	0.5	-0.1	0.0	-0.4	-0.2	-0.4	-1.3	-0.1	123	0.0	-0.2	-	-	-	-1
121	18	26537.941	26470.340	0.3	-0.1	-0.4	0.0	-0.3	-0.7	-1.4	-0.5	124	-0.5	0.0	-	-	-	-1
122	19	26539.990	26472.389	0.4	0.6	-0.3	0.7	-0.4	-0.5	-1.2	-0.2	125	-0.4	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) (~ 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	20	26541.916	26474.315	0.5	0.3	-0.1	-0.2	0.2	0.2	-1.2	0.3	126	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
124	21	26543.700	26476.099	0.7	-0.1	0.2	-0.1	0.4	1.1	-0.9	0.2	127	0.3	-0.1	-	-	-	-1
125	22	26545.635	26478.034	0.7	-0.1	0.1	-0.2	0.1	0.3	-1.0	0.2	128	0.1	-0.2	-	-	-	-1
126	23	26547.544	26479.943	0.6	0.5	-0.2	0.4	0.0	0.1	-1.5	-0.3	129	-0.2	0.4	-	-	-	-1
127	24	26549.479	26481.878	0.5	0.0	-0.3	-0.1	-0.7	-0.5	-1.1	0.3	130	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
128	1	26551.403	26483.802	0.6	0.1	-0.3	0.3	-0.2	0.0	-1.2	0.2	131	-0.4	0.3	-	-	-	-1
129	1	26553.321	26485.720	0.8	0.1	0.2	0.3	-0.1	-0.1	-1.2	0.0	132	0.1	0.3	-	-	-	-1
130	2	26555.286	26487.685	0.8	0.1	0.0	0.5	-0.2	-0.2	-1.4	0.2	133	0.0	0.5	-	-	-	-1
131	3	26557.107	26489.506	0.9	-0.2	0.2	0.1	-0.2	-0.2	-1.4	-0.1	134	0.2	0.2	-	-	-	-1
132	4	26559.162	26491.561	0.6	-0.2	-0.1	0.2	0.0	-0.5	-1.2	-0.1	135	-0.2	0.2	-	-	-	-1
133	5	26560.999	26493.398	0.8	-0.4	0.5	-0.4	0.0	0.6	-1.6	-0.2	136	0.4	-0.4	-	-	-	-1
134	6	26562.977	26495.376	0.7	-0.3	0.2	0.0	0.0	0.3	-1.3	-0.1	137	0.1	0.0	-	-	-	-1
135	7	26564.893	26497.292	0.7	-0.4	-0.1	0.0	0.5	0.4	-1.1	0.2	138	-0.2	0.1	-	-	-	-1
136	8	26566.815	26499.214	0.3	0.0	0.0	0.0	-0.6	-0.2	-1.4	0.2	139	-0.1	0.0	-	-	-	-1
137	9	26568.688	26501.087	0.5	-0.3	-0.2	0.2	-0.3	-0.6	-1.2	0.2	140	-0.4	0.1	-	-	-	-1
138	10	26570.659	26503.058	0.8	-0.4	0.0	-0.5	0.1	-0.4	-1.3	0.2	141	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
139	11	26571.941	26504.340	0.3	0.0	-0.4	-0.1	-0.4	-0.9	-1.6	-0.2	142	-0.6	-0.1	-	-	-	-1
140	12	26573.893	26506.292	0.7	-0.5	0.1	-0.5	0.3	-0.1	-1.4	0.0	143	0.0	-0.4	-	-	-	-1
141	13	26575.769	26508.168	0.8	0.1	0.3	0.2	0.5	0.1	-1.5	-0.1	144	0.1	0.2	-	-	-	-1
142	14	26577.619	26510.018	0.7	0.1	0.2	0.6	0.5	0.1	-1.4	0.2	145	0.1	0.6	-	-	-	-1
143	15	26579.469	26511.868	0.6	0.0	0.7	0.2	0.4	0.5	-1.4	-0.2	146	0.6	0.2	-	-	-	-1
144	16	26581.635	26514.034	0.5	-0.1	0.3	-0.1	0.4	0.2	-1.4	-0.4	147	0.2	-0.1	-	-	-	-1
145	17	26583.533	26515.932	0.5	-0.5	0.5	-0.4	0.4	0.1	-1.6	-0.3	148	0.5	-0.4	-	-	-	-1
146	18	26585.465	26517.864	-0.1	-0.2	-0.4	0.0	-0.1	-0.2	-1.2	0.3	149	-0.4	0.0	-	-	-	-1
147	19	26587.455	26519.854	0.2	0.0	0.0	0.4	0.2	0.2	-1.0	-0.1	150	0.0	0.3	-	-	-	-1
148	20	26589.367	26521.766	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.3	0.4	-1.3	0.2	151	-0.1	0.0	-	-	-	-1
149	21	26591.273	26523.672	0.3	-0.2	0.2	-0.2	0.1	-0.1	-1.5	-0.3	152	0.1	-0.2	-	-	-	-1
150	22	26592.583	26524.982	0.2	-0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.9	0.0	153	0.1	0.1	-	-	-	-1
151	23	26594.485	26526.884	0.0	-0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.1	-1.5	-0.4	154	-0.1	0.1	-	-	-	-1
152	24	26596.404	26528.803	0.1	0.0	0.0	-0.3	0.2	0.3	-1.2	-0.2	155	0.1	-0.3	-	-	-	-1
153	25	26598.318	26530.717	0.1	-0.5	-0.4	0.2	0.0	-0.2	-0.9	0.4	156	-0.5	0.1	-	-	-	-1
154	26	26600.253	26532.652	0.1	-0.4	0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-1.1	-0.1	157	0.0	-0.2	-	-	-	-1
155	1	26602.168	26534.567	0.1	0.3	-0.2	0.5	-0.1	-0.1	-1.0	0.0	158	-0.2	0.4	-	-	-	-1
156	2	26604.203	26536.602	0.5	-0.7	0.3	-0.5	0.2	0.5	-1.3	-0.1	159	0.3	-0.5	-	-	-	-1
157	3	26606.021	26538.420	0.0	-0.3	-0.4	0.0	0.0	-0.1	-1.0	0.2	160	-0.5	0.1	-	-	-	-1
158	4	26607.957	26540.356	0.3	-0.2	-0.1	0.3	0.0	0.0	-1.0	-0.4	161	-0.3	0.3	-	-	-	-1
159	5	26609.902	26542.301	0.2	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3	-0.1	-1.2	0.3	162	-0.4	-0.2	-	-	-	-1
160	6	26611.841	26544.240	0.4	-0.3	-0.3	-0.2	0.1	0.1	-1.2	-0.1	163	-0.4	-0.2	-	-	-	-1
161	7	26613.739	26546.138	0.4	-0.5	-0.3	-0.2	0.0	-0.1	-0.6	0.5	164	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
162	8	26615.632	26548.031	0.5	0.0	0.0	0.3	-0.2	-0.2	-1.5	-0.2	165	-0.1	0.3	-	-	-	-1
163	9	26617.537	26549.936	0.7	-0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	-1.1	0.1	166	0.1	0.2	-	-	-	-1
164	10	26619.488	26551.887	0.7	-0.3	0.1	0.0	0.1	-0.1	-1.1	0.2	167	0.0	0.0	-	-	-	-1
165	11	26621.393	26553.792	0.5	-0.3	0.1	0.2	0.0	-0.1	-1.3	0.0	168	0.0	0.3	-	-	-	-1
166	12	26623.331	26555.730	0.5	-0.2	0.5	-0.3	-0.1	0.4	-1.2	0.0	169	0.4	-0.3	-	-	-	-1
167	13	26625.248	26557.647	0.6	-0.3	0.5	-0.2	0.2	0.1	-1.3	-0.2	170	0.3	-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	14	26627.162	26559.561	0.4	-0.5	0.0	-0.2	0.1	0.2	-1.3	-0.2	171	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
169	15	26629.098	26561.497	0.0	0.1	0.1	0.6	-0.5	-0.4	-1.2	0.0	172	0.0	0.8	-	-	-	-1
170	16	26631.056	26563.455	0.1	-0.1	0.3	-0.1	0.1	0.5	-1.1	0.0	173	0.3	0.1	-	-	-	-1
171	17	26632.960	26565.359	0.4	-0.3	0.4	-0.1	-0.1	0.0	-1.1	0.2	174	0.2	0.1	-	-	-	-1
172	18	26634.874	26567.273	-0.1	-0.5	-0.3	-0.5	-0.1	-0.2	-1.2	0.0	175	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
173	19	26636.806	26569.205	-0.2	0.0	-0.4	0.3	-0.4	-0.4	-1.1	0.0	176	-0.5	0.4	-	-	-	-1
174	20	26638.740	26571.139	0.0	-0.2	0.1	0.0	-0.1	-0.2	-1.3	-0.2	177	0.0	0.2	-	-	-	-1
175	21	26640.671	26573.070	0.2	0.0	0.2	-0.1	0.1	0.1	-1.2	-0.2	178	0.1	0.1	-	-	-	-1
176	22	26642.605	26575.004	0.2	-0.3	0.4	-0.6	0.0	0.0	-1.1	-0.2	179	0.2	-0.4	-	-	-	-1
177	23	26644.529	26576.928	-0.1	-0.2	0.0	-0.4	0.1	-0.2	-1.1	0.0	180	0.0	-0.2	-	-	-	-1
178	24	26646.363	26578.762	0.0	0.1	-0.1	0.2	0.0	0.1	-1.0	0.2	181	-0.1	0.3	-	-	-	-1
179	25	26648.308	26580.707	-0.2	0.3	-0.2	0.5	0.0	0.1	-0.9	0.5	182	-0.2	0.7	-	-	-	-1
180	26	26650.229	26582.628	-0.1	0.2	-0.1	0.0	0.3	0.2	-1.1	0.1	183	-0.2	0.1	-	-	-	-1
181	1	26652.158	26584.557	0.1	-0.1	0.3	-0.6	-0.1	-0.1	-1.2	0.3	184	0.2	-0.5	-	-	-	-1
182	2	26654.100	26586.499	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-1.4	-0.2	185	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
183	3	26656.116	26588.515	0.0	0.2	0.0	0.3	0.1	0.3	-1.2	0.0	186	0.1	0.4	-	-	-	-1
184	4	26658.030	26590.429	-0.2	0.5	-0.1	0.1	0.0	-0.3	-1.5	-0.1	187	0.0	0.1	-	-	-	-1
185	5	26659.924	26592.323	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	-1.2	0.1	188	-0.4	0.0	-	-	-	-1
186	6	26661.724	26594.123	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	-0.2	-0.2	-1.2	0.4	189	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
187	7	26663.684	26596.083	-0.1	0.4	0.0	0.3	0.3	0.4	-1.4	-0.2	190	-0.1	0.3	-	-	-	-1
188	8	26665.641	26598.040	0.1	-0.1	0.0	-0.2	-0.2	0.1	-1.3	0.0	191	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
189	9	26667.497	26599.896	0.1	0.4	-0.2	0.3	0.0	0.3	-1.6	0.0	192	0.0	0.3	-	-	-	-1
190	10	26669.428	26601.827	-0.1	0.1	-0.5	0.2	-0.1	-0.1	-1.2	0.3	193	-0.1	0.2	-	-	-	-1
191	11	26671.349	26603.748	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.3	-0.4	-1.3	-0.3	194	0.7	0.0	-	-	-	-1
192	12	26673.323	26605.722	0.3	0.1	0.1	0.3	-0.3	-0.2	-1.6	-0.8	195	0.6	0.3	-	-	-	-1
193	13	26675.156	26607.555	0.4	-0.1	0.3	-0.4	0.0	-0.2	-1.5	-0.2	196	0.8	-0.5	-	-	-	-1
194	14	26677.078	26609.477	0.1	0.1	-0.1	0.1	0.1	0.2	-1.0	-0.1	197	0.1	0.0	-	-	-	-1
195	15	26679.034	26611.433	0.2	-0.2	0.3	-0.2	-0.1	-0.2	-0.8	-0.1	198	0.2	-0.3	-	-	-	-1
196	16	26680.924	26613.323	0.1	0.3	0.1	0.4	0.2	0.3	-1.3	0.0	199	0.0	0.3	-	-	-	-1
197	17	26682.868	26615.267	0.2	0.0	-0.1	0.5	-0.1	-0.1	-0.9	0.5	200	0.0	0.3	-	-	-	-1
198	18	26684.783	26617.182	-0.1	0.0	-0.2	0.1	0.1	0.0	-0.7	0.6	201	-0.5	0.0	-	-	-	-1
199	19	26686.766	26619.165	0.0	-0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.1	-1.3	0.6	202	0.0	-0.2	-	-	-	-1
200	20	26688.644	26621.043	0.3	-0.5	0.3	-0.4	0.0	0.1	-1.4	-0.2	203	0.3	-0.5	-	-	-	-1
201	21	26690.591	26622.990	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.5	-1.3	-0.7	204	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
202	22	26691.917	26624.316	-0.1	0.0	-0.3	0.1	-0.2	0.2	-1.9	-0.7	205	-0.3	0.0	-	-	-	-1
203	23	26693.862	26626.261	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	-1.2	0.1	206	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
204	24	26695.786	26628.185	0.2	-0.1	-0.4	0.2	-0.4	-0.4	-0.6	0.5	207	-0.4	0.2	-	-	-	-1
205	25	26697.686	26630.085	0.2	-0.1	0.3	0.3	-0.4	-1.0	-1.2	-0.6	-	-	-	-	-	-	-1
206	26	26699.641	26632.040	0.2	0.0	0.0	0.2	-0.1	-0.2	-1.3	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
207	1	26701.562	26633.961	0.6	-0.3	0.5	0.2	0.0	0.0	-1.1	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
208	2	26702.835	26635.234	-0.1	-0.4	-0.2	-0.1	0.6	0.7	-0.6	0.6	-	-	-	-	-	-	-1
209	3	26704.793	26637.192	0.2	-0.2	0.3	0.0	0.1	0.1	-1.1	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
210	4	26706.683	26639.082	0.1	-0.5	0.1	-0.4	0.0	0.1	-0.9	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
211	5	26708.623	26641.022	0.1	-0.3	0.1	-0.2	-0.1	0.1	-1.2	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
212	6	26710.529	26642.928	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-1.3	-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)	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	7	26712.420	26644.819	0.0	-0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.2	-1.0	-0.7	-	-	-	-	-	-	-1
214	8	26714.314	26646.713	0.0	-0.1	0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-1.3	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
215	9	26716.144	26648.543	0.0	-0.1	0.0	-0.6	0.0	0.3	-0.9	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
216	10	26718.164	26650.563	-0.1	0.0	-0.3	-0.1	-0.3	-0.2	-0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
217	11	26720.054	26652.453	-0.2	0.0	-	-	0.0	-	-1.3	-	-	-	-	-	-	-	-1
218	12	26721.968	26654.367	0.0	0.5	-	-	-0.3	-	-0.7	-	-	-	-	-	-	-	-1
219	13	26723.916	26656.315	0.2	0.1	-	-	-0.1	-	-0.6	-	-	-	-	-	-	-	-1

영곡터널(상) 검측기록부

시공사 확인자 : (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	
26km315.000	26km 247.399	240	239	-1	295	296	1	153.855	153.854	-1	240	242	2	153.855	153.855	0	295	297	2	
26km320.000	26km 252.399	240	241	1	295	295	0	153.840	153.838	-2	240	241	1	153.840	153.842	2	295	296	1	
26km325.000	26km 257.399	240	242	2	295	297	2	153.825	153.825	0	240	240	0	153.825	153.826	1	295	295	0	
26km330.000	26km 262.399	240	243	+3	295	296	1	153.810	153.812	2	240	239	-1	153.810	153.809	-1	295	297	2	
26km335.000	26km 267.399	240	240	0	295	294	-1	153.795	153.796	1	240	238	-2	153.795	153.793	-2	295	294	-1	
26km340.000	26km 272.399	240	242	2	295	293	-2	153.780	153.779	-1	240	239	-1	153.780	153.779	-1	295	292	-3	
26km345.000	26km 277.399	240	242	2	295	296	1	153.765	153.763	-2	240	240	0	153.765	153.765	0	295	294	-1	
26km350.000	26km 282.399	240	241	1	295	295	0	153.750	153.750	0	240	242	2	153.750	153.752	2	295	293	-2	
26km355.000	26km 287.399	240	239	-1	295	297	2	153.735	153.737	2	240	241	1	153.735	153.736	1	295	294	-1	
26km360.000	26km 292.399	240	242	2	295	296	1	153.720	153.721	1	240	241	1	153.720	153.723	3	295	295	0	
26km365.000	26km 297.399	240	240	0	295	294	-1	153.705	153.704	-1	240	243	3	153.705	153.708	3	295	296	1	
26km370.000	26km 302.399	240	241	1	295	293	-2	153.690	153.688	-2	240	241	1	153.690	153.691	1	295	297	2	
26km375.000	26km 307.399	240	239	-1	295	296	1	153.675	153.675	0	240	242	2	153.675	153.677	2	295	296	1	
26km380.000	26km 312.399	240	238	-2	295	295	0	153.660	153.662	2	240	241	1	153.660	153.661	1	295	298	3	
26km385.000	26km 317.399	240	241	1	295	297	2	153.645	153.646	1	240	239	-1	153.645	153.647	2	295	296	1	
26km390.000	26km 322.399	240	240	0	295	294	-1	153.630	153.629	-1	240	238	-2	153.630	153.629	-1	295	297	2	
26km395.000	26km 327.399	240	240	0	295	293	-2	153.615	153.613	-2	240	237	-3	153.615	153.613	-2	295	297	2	
26km400.000	26km 332.399	240	241	1	295	296	1	153.600	153.600	0	240	239	-1	153.600	153.599	-1	295	296	1	
26km405.000	26km 337.399	240	242	2	295	295	0	153.585	153.587	2	240	240	0	153.585	153.585	0	295	295	0	
26km410.000	26km 342.399	240	239	-1	295	297	2	153.570	153.571	1	240	241	1	153.570	153.571	1	295	296	1	
26km415.000	26km 347.399	240	238	-2	295	294	-1	153.555	153.554	-1	240	242	2	153.555	153.557	2	295	294	-1	
26km420.000	26km 352.399	240	241	1	295	293	-2	153.540	153.538	-2	240	241	1	153.540	153.539	-1	295	293	-2	
26km425.000	26km 357.399	240	240	0	295	296	1	153.525	153.525	0	240	243	3	153.525	153.526	1	295	294	-1	
26km430.000	26km 362.399	240	242	2	295	295	0	153.510	153.512	2	240	241	1	153.510	153.508	-2	295	295	0	
26km435.000	26km 367.399	240	239	-1	295	297	2	153.495	153.496	1	240	240	0	153.495	153.494	-1	295	296	1	
26km440.000	26km 372.399	240	238	-2	295	294	-1	153.480	153.479	-1	240	242	2	153.480	153.480	0	295	293	-2	
26km445.000	26km 377.399	240	240	0	295	293	-2	153.465	153.463	-2	240	239	-1	153.465	153.466	1	295	292	-3	
26km450.000	26km 382.399	240	241	1	295	296	1	153.450	153.450	0	240	240	0	153.450	153.452	2	295	294	-1	
26km455.000	26km 387.399	240	238	2	295	297	0	153.435	153.433	2	240	239	-1	153.435	153.436	1	295	297	2	
26km460.000	26km 392.399	240	239	-1	295	297	2	153.420	153.421	1	240	240	0	153.420	153.423	3	295	296	1	
26km465.000	26km 397.399	240	238	-2	295	294	-1	153.405	153.403	-2	240	241	1	153.405	153.406	1	295	295	0	
26km470.000	26km 402.399	240	240	0	295	293	-2	153.390	153.389	-1	240	242	2	153.390	153.392	2	295	298	3	
26km475.000	26km 407.399	240	241	1	295	296	1	153.375	153.375	0	240	241	1	153.375	153.376	1	295	296	1	
26km480.000	26km 412.399	240	242	2	295	295	0	153.360	153.362	2	240	243	3	153.360	153.362	2	295	294	-1	
26km485.000	26km 417.399	240	239	-1	295	297	2	153.345	153.346	1	240	241	1	153.345	153.346	1	295	293	-2	
26km490.000	26km 422.399	240	238	-2	295	295	0	153.330	153.331	1	240	242	2	153.330	153.330	0	295	294	-1	
26km495.000	26km 427.399	240	241	1	295	296	1	153.315	153.315	0	240	241	1	153.315	153.316	1	295	297	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	
26km500.000	26km 432.399	240	239	-1	295	297	2	153.300	153.300	0	240	241	1	153.300	153.300	0	295	296	1	
26km505.000	26km 437.399	240	238	-2	295	296	1	153.285	153.287	2	240	242	2	153.285	153.288	3	295	297	2	
26km510.000	26km 442.399	240	241	+1	295	294	-1	153.270	153.271	1	240	241	1	153.270	153.272	2	295	294	-1	
26km515.000	26km 447.399	240	240	0	295	293	-2	153.255	153.258	3	240	240	0	153.255	153.254	-1	295	297	2	
26km520.000	26km 452.399	240	242	2	295	294	-1	153.240	153.242	3	240	240	0	153.240	153.238	-2	295	295	0	
26km525.000	26km 457.399	240	241	1	295	293	-2	153.225	153.226	1	240	241	1	153.225	153.224	-1	295	296	1	
26km530.000	26km 462.399	240	242	2	295	295	0	153.210	153.212	2	240	242	2	153.210	153.210	0	295	298	3	
26km535.000	26km 467.399	240	243	3	295	296	1	153.195	153.196	0	240	241	1	153.195	153.197	2	295	296	1	
26km540.000	26km 472.399	240	241	1	295	297	2	153.180	153.181	1	240	243	3	153.180	153.181	1	295	294	-1	
26km545.000	26km 477.399	240	242	2	295	298	3	153.165	153.167	2	240	241	1	153.165	153.168	3	295	293	-2	
26km550.000	26km 482.399	240	241	1	295	296	1	153.150	153.149	-1	240	242	2	153.150	153.151	+1	295	295	0	
26km555.000	26km 487.399	240	240	0	295	298	3	153.135	153.131	-2	240	241	1	153.135	153.134	-1	295	297	2	
26km560.000	26km 492.399	240	242	2	295	296	1	153.120	153.119	-1	240	240	0	153.120	153.117	-3	295	296	1	
26km565.000	26km 497.399	240	241	1	295	295	0	153.105	153.105	0	240	239	-1	153.105	153.103	-2	295	297	2	
26km570.000	26km 502.399	240	240	0	295	297	2	153.090	153.091	1	240	238	-2	153.090	153.087	-3	295	296	1	
26km575.000	26km 507.399	240	239	-1	295	294	-1	153.075	153.075	1	240	239	-1	153.075	153.076	-1	295	294	-1	
26km580.000	26km 512.399	240	238	-2	295	293	-2	153.060	153.062	2	240	239	-1	153.060	153.060	0	295	293	-2	
26km585.000	26km 517.399	240	239	-1	295	296	1	153.045	153.046	1	240	241	1	153.045	153.046	1	295	294	-1	
26km590.000	26km 522.399	240	238	-2	295	295	0	153.030	153.033	3	240	240	0	153.030	153.032	2	295	295	0	
26km595.000	26km 527.399	240	240	0	295	297	2	153.015	153.016	1	240	241	1	153.015	153.014	-1	295	296	1	
26km600.000	26km 532.399	240	241	1	295	296	1	153.000	153.001	+1	240	239	-1	153.000	152.998	-2	295	294	1	
26km605.000	26km 537.399	240	242	2	295	294	-1	152.985	152.983	-2	240	238	-2	152.985	152.984	-1	295	295	0	
26km610.000	26km 542.399	240	241	1	295	297	2	152.970	152.969	-1	240	239	-1	152.970	152.968	-2	295	298	3	
26km615.000	26km 547.399	240	240	0	295	296	1	152.955	152.952	-3	240	237	-3	152.955	152.956	1	295	296	1	
26km620.000	26km 552.399	240	238	-2	295	295	0	152.940	152.938	-2	240	239	-1	152.940	152.940	0	295	297	2	
26km625.000	26km 557.399	240	239	-1	295	296	1	152.925	152.924	-1	240	242	2	152.925	152.927	2	295	296	1	
26km630.000	26km 562.399	240	240	0	295	296	1	152.910	152.910	0	240	241	1	152.910	152.911	1	295	297	2	
26km635.000	26km 567.399	240	242	2	295	294	-1	152.895	152.896	1	240	243	3	152.895	152.898	3	295	294	-1	
26km640.000	26km 572.399	240	243	3	295	295	0	152.880	152.882	2	240	241	1	152.880	152.881	1	295	293	-2	
26km645.000	26km 577.399	240	241	1	295	294	-1	152.865	152.866	1	240	242	2	152.865	152.867	2	295	294	-1	
26km650.000	26km 582.399	240	242	2	295	297	2	152.850	152.849	-1	240	241	1	152.850	152.852	2	295	295	0	
26km655.000	26km 587.399	240	240	0	295	296	1	152.835	152.833	-2	240	239	-1	152.835	152.836	1	295	296	1	
26km660.000	26km 592.399	240	241	1	295	297	2	152.820	152.821	1	240	238	-2	152.820	152.823	3	295	297	2	
26km665.000	26km 597.399	240	242	2	295	298	3	152.805	152.805	0	240	239	-1	152.805	152.806	1	295	296	1	
26km670.000	26km 602.399	240	242	2	295	297	2	152.790	152.793	3	240	242	2	152.790	152.792	2	295	297	2	
26km675.000	26km 607.399	240	239	-1	295	294	-1	152.775	152.777	2	240	241	1	152.775	152.776	1	295	296	1	
26km680.000	26km 612.399	240	238	-2	295	292	-3	152.760	152.761	1	240	241	1	152.760	152.760	0	295	295	0	
26km685.000	26km 617.399	240	237	-3	295	297	2	152.745	152.744	-1	240	242	2	152.745	152.746	1	295	292	-3	
26km690.000	26km 622.399	240	239	-1	295	294	-1	152.730	152.731	1	240	241	1	152.730	152.732	2	295	294	-1	
26km695.000	26km 627.399	240	238	-2	295	293	-2	152.715	152.715	0	240	243	3	152.715	152.714	-1	295	294	-1	
26km700.000	26km 632.399	240	241	1	295	294	-1	152.700	152.699	-1	240	242	2	152.700	152.698	-2	295	295	0	
26km705.000	26km 637.399	240	240	0	295	295	0	152.685	152.687	2	240	241	1	152.685	152.686	1	295	297	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	
26km710.000	26km 642.399	240	242	2	295	294	-1	152.670	152,668	-2	240	242	2	152.670	152,670	0	295	294	-1	
26km715.000	26km 647.399	240	241	1	295	295	0	152.655	152.656	1	240	242	2	152.655	152.656	1	295	295	0	

절연저항 측정 기록부

(터널직선구간)

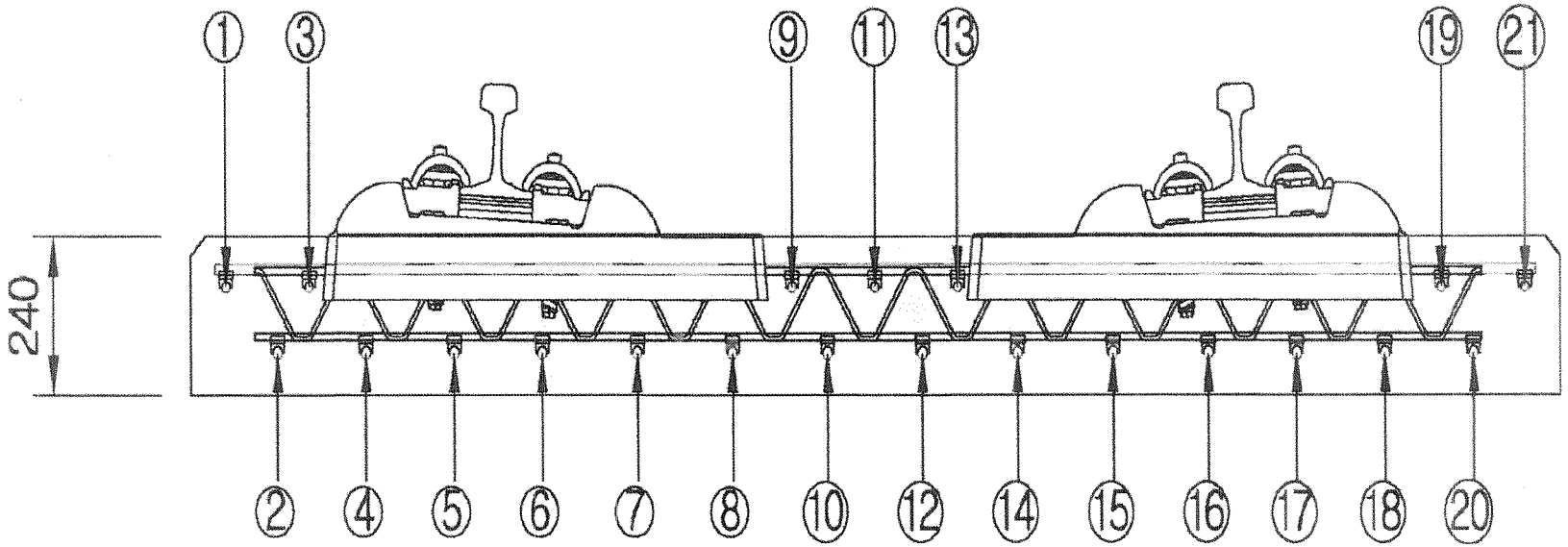
1-3 영족터널 상선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 환) 26 Km 247 ~ 26 Km 647 현) 26 Km 315 ~ 26 Km 715 (터널직선구간)

○ 측정일 : 2013. 11 . 6 . 수 요일 (날씨:)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	오 제 윤	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	㈜동명기술공단	류 영 진	류 영 진

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우ENG	신 [illegible]	[illegible]

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

철근NO / 절목NO	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 / 절묵NO	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 / 철목NO	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 / 절목NO	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	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 / 절목NO	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	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		
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 / 절목NO	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 / 심목NO	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		
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 / 절독NO	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																							

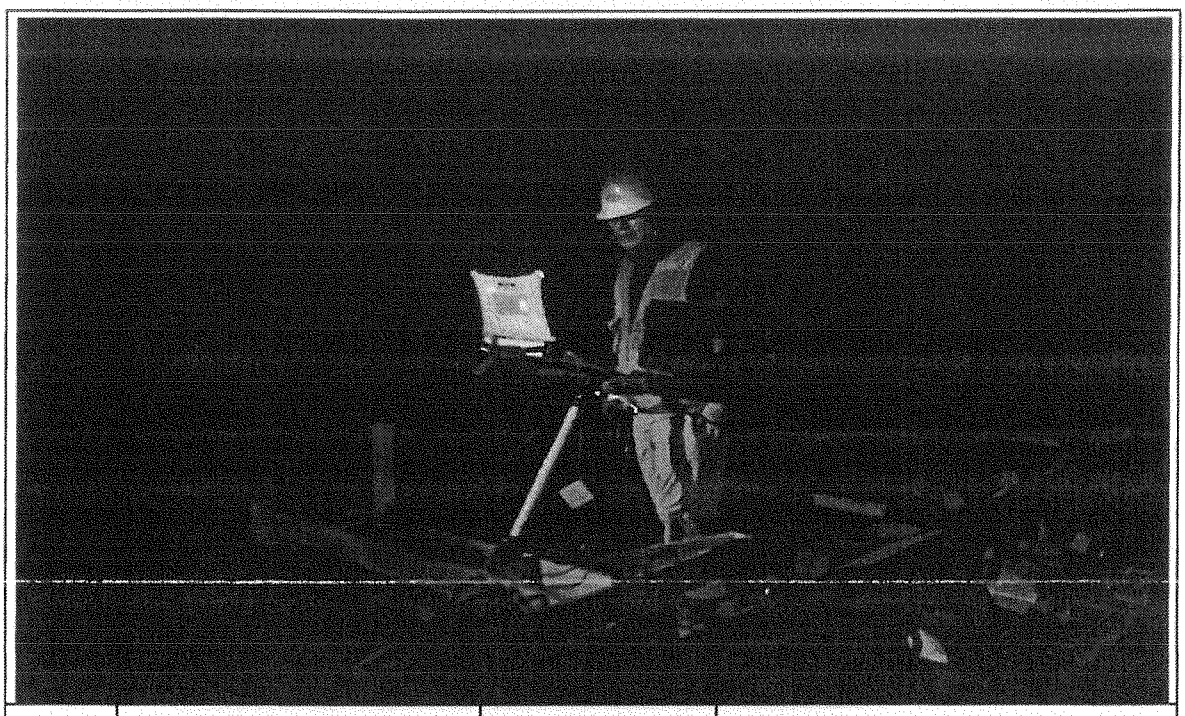
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 11월 06일

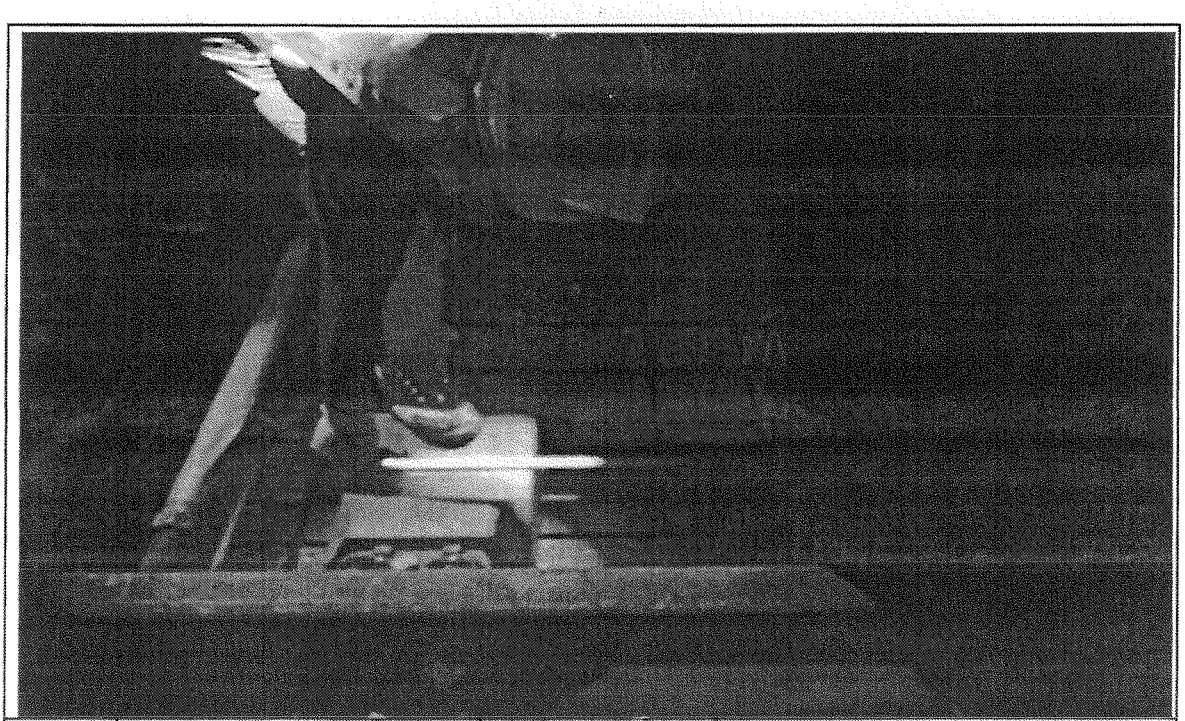
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지

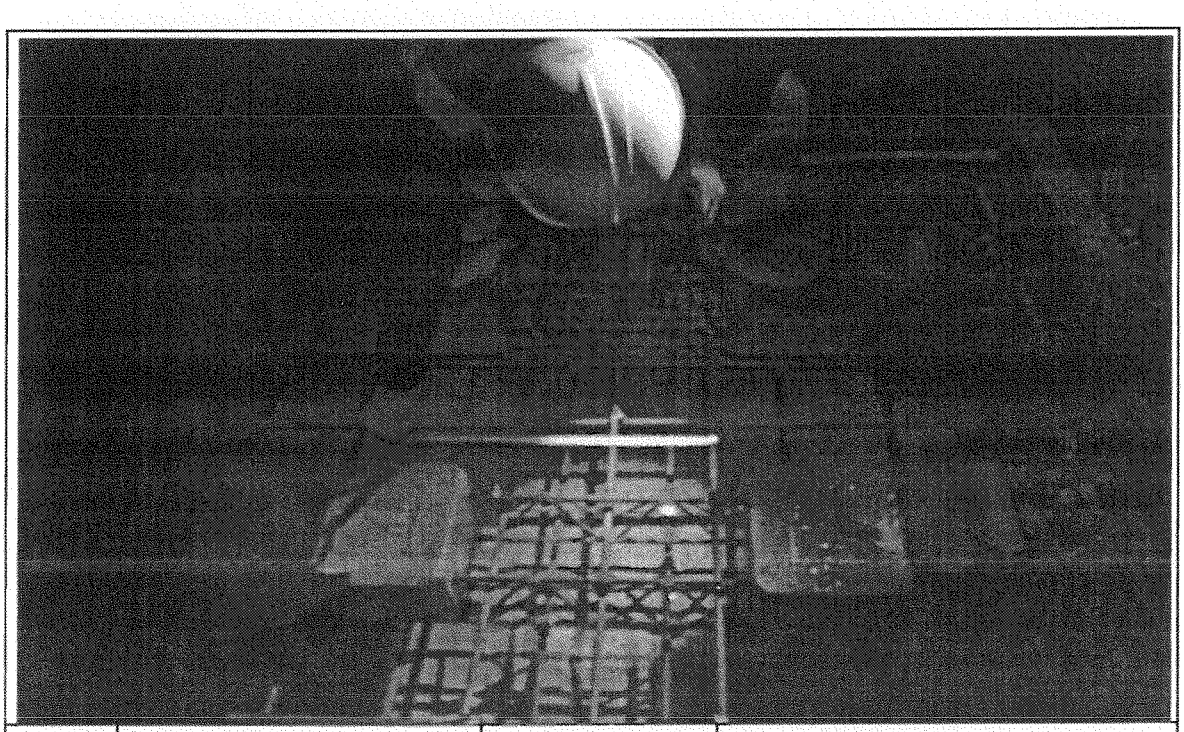


일자	2013.11.06	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지

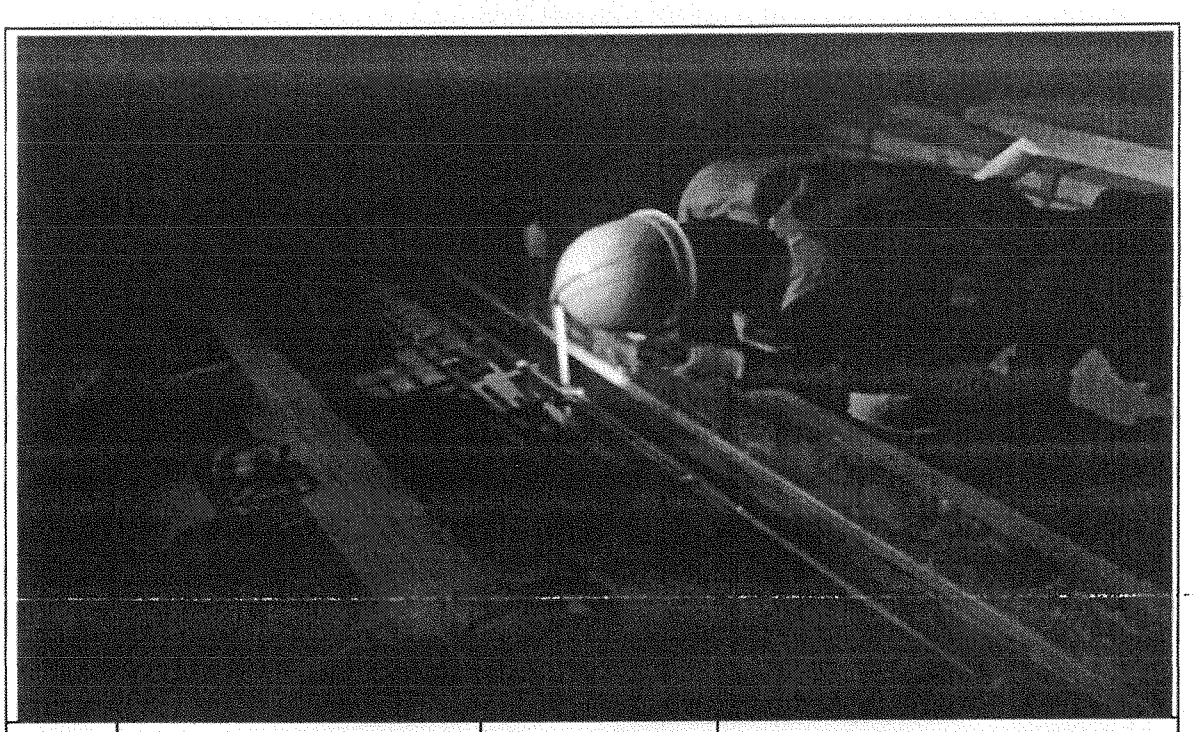
일자	2013.11.06	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지

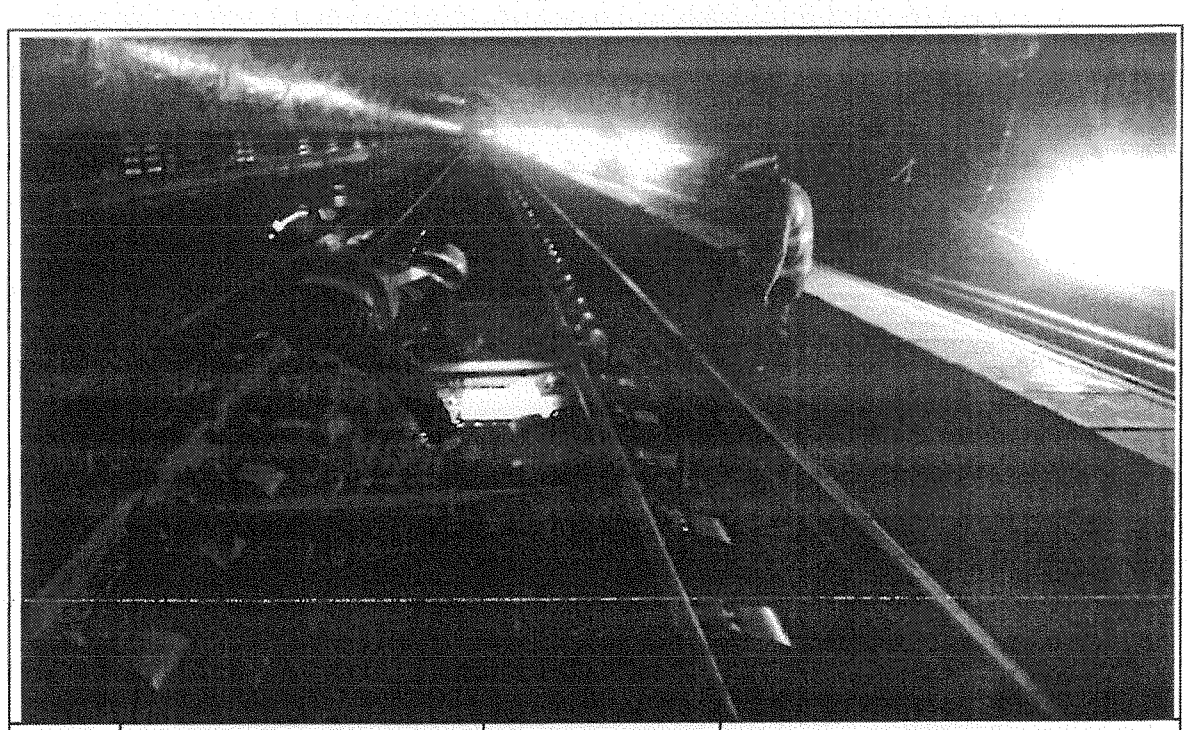


일자	2013.11.06	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.11.06	사진설명	절연검측

사 진 대 지

일자	2013.11.06	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2014년 11 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				정용근	641201	전선관	정용근
				강이정	600101		
				유시기	620828		유시기
				조인사	730611		
				이재철	760111		이재철
				이승자	550621		
				제순득	741227		
				박선자	581211		
				우자우	750406		
				인연섭	760928		이연섭
				조병선	561111		
				최기두	640324		
				서성환	670214		
				이종형	620529		
				이기남	770120		
				이국한	560813		
				정승호	841218		
				임철수	690219		
				조규선	590605		
				김태환	680905		
				나기동	710707		
				이강희	561214		
				이득희	600917		
				정성현	821112		
				박찬호	830609		
				한희권	680827		
				박미호	670224		
				박동환	610306		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 1 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				권희열	820116-1665518	궤도내업	
				이재훈	841228-1[illegible]		
				김[illegible]	710505-1279314		
				곽종판	680125-1455411		
				지재영	650408-1477823		
				김철	570822-1023[illegible]		
				이체석	620119-1703212		
				김혁재	760426 1665522		
				김[illegible]	Reorun- 116220		
				박광노	580106-1[illegible]		
				조영화	6[illegible]		
				홍원득	[illegible]		
				한길각	5[illegible]		
				정광섭	620618-1[illegible]		
				이[illegible]	[illegible]		
				김[illegible]	[illegible]		
				강[illegible]	[illegible]		
				[illegible]	[illegible]		
				하병년	660219-1[illegible]		
				[illegible]	661212-1[illegible]		
				[illegible]	[illegible]		
				[illegible]	[illegible]		
				지재영	650408-1477823		
				박기홍	[illegible]		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
					조방		
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	당꽝앤						
56	NUONG THANH CHUONG						
57	TRAN VAN PHE						
61	누엔꾸억						
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	응웬 후이 상						
79	딘꽁						
83	반 타이						
115	DO TUNG LAM						
111	당푹						
113	오베엣 남						

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 11 월 6 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

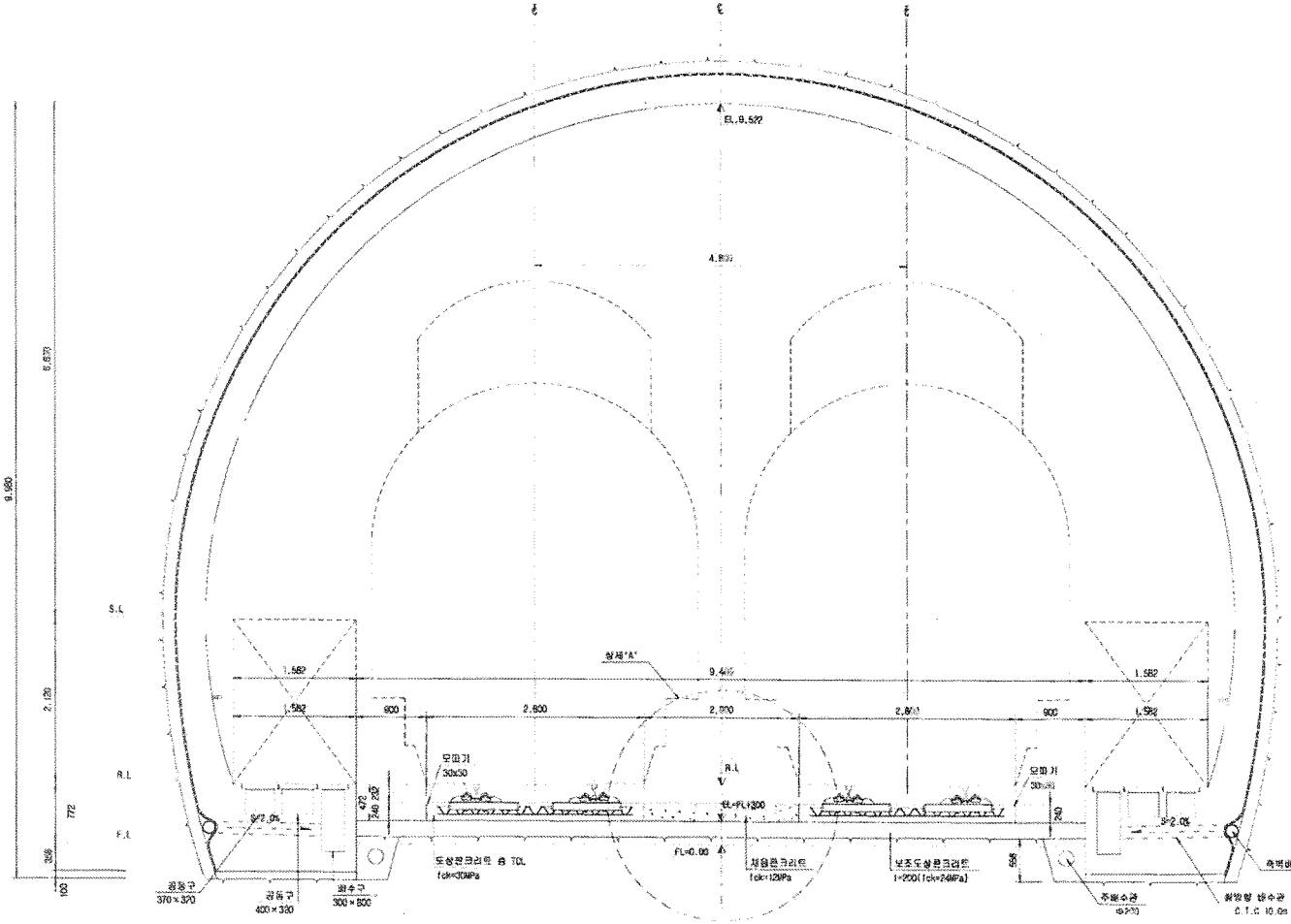
작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
	궤도러널			이승강	6P041P	거멀설치	승강
	〃			이창우	670429		이창우
	〃			천영섭	660820		
	〃			배치호	701225		
	〃			강서훈	6P0711		
	〃			전도수	640513		
	〃			김호경	660701		
	〃			김백수	6P1007		
	〃			김태구	631226		
	〃			강경중	6F0173		
	〃			전미수	5F0345		
	〃			이정수	570825		
	〃			이봉진	6P0903		
	〃			전광도	630606		
	〃			박명호	180224		
				주영욱	601011O		
				김성욱	670412		

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

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:30

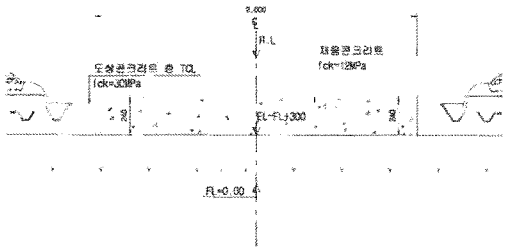


재 료 표

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)유신	
설계감리	설계회사		
시공감리	시공회사		

설계단계	실시설계	노선명	호남고속철도
노선방향	상행선	시설위치	오송~익산
운영속도		공구	제1공구
도면축척	AS SHOWN	페이지번호	245 OF 735

설계단계	실시설계	노선명	호남고속철도
노선방향	상행선	시설위치	오송~익산
운영속도		공구	제1공구
도면축척	AS SHOWN	페이지번호	245 OF 735

구분	일자	내용	작성자	결재자
개정번호	2012.04.09	실시설계준공	이태영	이덕영 / 정성환

설계건명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사

도면명: 호남고속철도 제도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

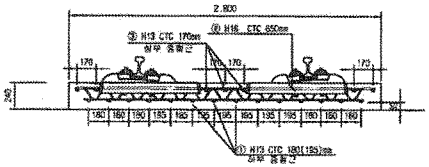
구도면번호 | 노면번호 09001235-052

표준버전 RAIL v1.1(2009)

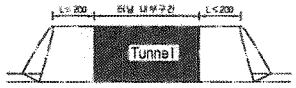
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

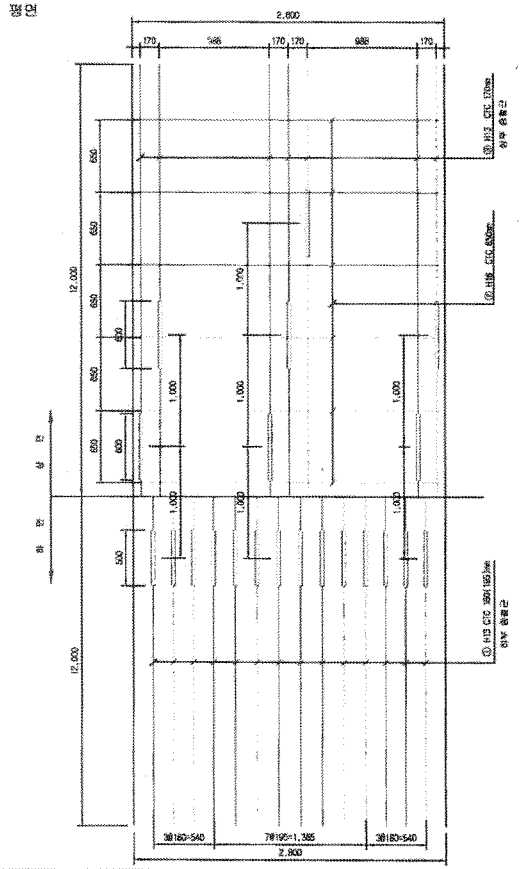
횡단면



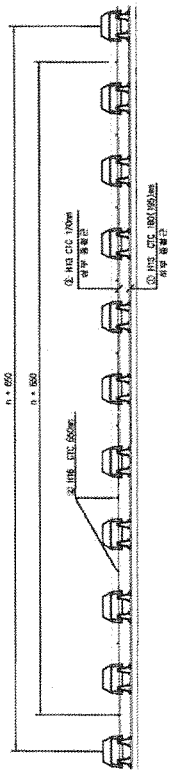
배근 적용구간



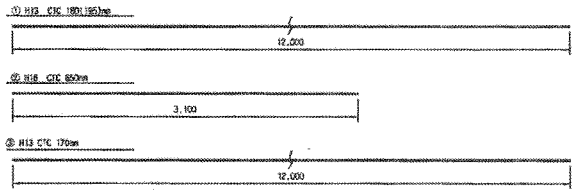
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

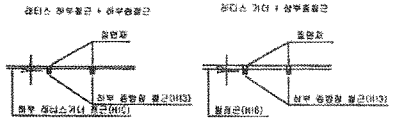
(SD40) (수량)

부호 NO.	직경 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	0.994	14.531	
②	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
③	H13	12.000	0.608	7.308	0.995	7.271	
						28.281	

NOTE

1. 철철근(②)은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능함.
2. 토공부 슬래브의 폭길이는 12m이고 곡선부는 곡선형
3. 종철근을 철철근은 철연장
4. 하목 정탄스 거더콘곡과 하근은 철근은 용연됨

절연재 설치 상세



※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시공.
2. 종,종방향철근을 서로 접촉되지 않게 용연 시공.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동양기술공단 대표이사 유 신					건설분야	토목	철도 구분	고속철도	도면 명	호남고속철도 궤도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5) 터널 내부구간(직선구간)				
설계감리		시공회사						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도						
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공감리						노선명칭	상행선	시설위치	오송~익산						
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공관리						좌표코드		공 구	제1공구						
		가정번호	날 짜	내 용	작성하	이덕영	정성훈	검토자	확인자	도면축척	1:20	문서번호	472 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-035
			2012.04.09	실시설계준공												프로비전	RAIL v1.1(2009)