검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-102
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-102**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(하) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환) 13K669 ~ 13K969		

내용(Contents) :

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

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

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월09일	2013년05월09일	2013년05월10일

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-102	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월09일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(하) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환) 13K669 ~ 13K969
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월09일 / 15:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
	1 TCL타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point			
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

3차원측정기록부,검측기록부,사진대지,표준단면도,철근배근도,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 □).

2013년05월09일

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-102
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	부용1터널(하) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환) 13K669 ~ 13K969
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130509	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130509
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130509	20130509

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-102

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

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(하) 검측기록부

현-13K404~13K704 환-13K369.328~13K969.534

2013.05.09

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	부용1터널하선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	13k400.094	종점구간:	13k708.492	작 업 날 짜 :	2013.05.09
시작(환) :	13k365.389	종점구간:	13k673.787	측 량 자 :	송 기 웅
시작(현) :	13k404.000	종점구간:	13k704.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	13k369.328	종점구간:	13k969.534	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : 유 영 진

확인자(시공사) : 송 기 웅

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도) 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	13400.094	13365.389	0.2	-0.1	0.2	-0.4	-0.2	-0.3	-1.1	-0.4	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	13402.044	13367.339	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	0.0	0.1	-1.0	-0.5	4	0.0	-0.5	78	-0.3	-0.2	-1
2	3	13403.892	13369.187	0.2	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.9	0.0	5	0.1	0.0	79	-0.1	0.3	-1
3	4	13405.842	13371.137	-0.2	-0.2	-0.5	-0.1	0.5	0.6	-0.8	0.1	6	-0.4	-0.3	80	-0.6	-0.4	-1
4	5	13407.750	13373.045	0.0	0.3	-0.2	0.0	0.1	0.4	-0.7	0.0	7	-0.3	0.5	81	0.0	0.3	-1
5	6	13409.700	13374.995	0.2	0.1	0.2	0.1	-0.1	-0.5	-0.5	0.3	8	-0.1	-0.2	82	0.0	0.3	-1
6	7	13411.566	13376.861	0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.3	-0.9	-0.2	9	0.2	0.1	83	-0.2	-0.1	-1
7	8	13413.516	13378.811	0.3	-0.1	0.2	-0.1	-0.1	-0.4	-0.9	0.4	10	0.2	-0.3	84	0.5	0.0	-1
8	9	13415.425	13380.720	0.2	0.3	-0.2	0.1	-0.3	-0.5	-0.7	0.3	11	0.2	0.4	85	0.0	0.6	-1
9	10	13417.375	13382.670	0.0	0.0	-0.2	-0.2	0.4	0.3	-0.8	0.3	12	-0.4	-0.2	86	-0.4	0.4	-1
10	11	13419.261	13384.556	0.1	0.2	-0.4	0.4	0.3	0.7	-0.7	0.5	13	-0.1	0.1	87	0.0	0.6	-1
11	12	13421.211	13386.506	0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.3	0.2	-1.3	0.1	14	-0.4	0.2	88	-0.1	0.4	-1
12	13	13423.157	13388.452	0.4	0.2	0.3	0.1	0.2	0.1	-1.0	0.1	15	0.2	0.2	89	0.0	0.1	-1
13	14	13425.107	13390.402	0.2	0.2	-0.2	0.1	0.1	0.0	-1.1	0.1	16	0.2	0.1	90	-0.2	0.1	-1
14	15	13426.958	13392.253	0.5	-0.2	0.1	-0.4	-0.4	-0.9	-1.2	0.1	17	0.2	-0.2	91	0.6	0.0	-1
15	16	13428.908	13394.203	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.3	-1.4	-0.2	18	-0.1	-0.1	92	0.3	0.0	-1
16	17	13430.698	13395.993	0.1	0.1	-0.3	-0.2	0.1	0.5	-1.1	0.2	19	0.0	0.2	93	0.1	0.2	-1
17	18	13432.648	13397.943	0.4	0.1	0.2	0.0	0.1	-0.2	-1.2	0.0	20	0.0	-0.2	94	0.3	0.0	-1
18	19	13434.490	13399.785	0.4	0.2	0.0	0.0	0.5	0.4	-1.3	-0.3	21	0.2	0.1	95	0.1	0.1	-1
19	20	13435.767	13401.062	0.1	0.0	-0.3	0.0	0.4	0.6	-1.2	-0.2	22	-0.2	-0.1	96	0.1	0.2	-1
20	21	13437.717	13403.012	0.4	0.3	-0.2	0.1	-0.4	0.0	-1.3	-0.2	23	0.1	0.3	97	0.4	0.7	-1
21	22	13439.589	13404.884	0.2	0.1	-0.3	0.1	0.3	0.2	-1.2	-0.2	24	-0.3	-0.1	98	0.4	0.6	-1
22	23	13441.539	13406.834	0.4	0.2	0.0	0.0	0.1	0.4	-1.0	-0.2	25	0.0	0.2	99	0.4	0.6	-1
23	24	13443.413	13408.708	0.4	0.0	0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-1.0	0.0	26	0.1	0.0	100	0.5	0.4	-1
24	25	13445.363	13410.658	0.6	0.2	0.3	0.3	-0.4	-0.1	-1.1	-0.1	27	0.3	0.2	101	0.8	0.6	-1
25	26	13447.326	13412.621	0.5	0.0	0.3	0.1	0.1	0.3	-1.0	0.0	28	0.2	0.3	102	0.6	0.4	-1
26	27	13449.276	13414.571	0.4	0.2	0.2	0.2	-0.3	-0.4	-0.8	0.3	29	0.1	0.4	103	0.4	0.5	-1
27	28	13451.188	13416.483	0.3	0.2	0.0	0.2	-0.1	-0.3	-1.0	0.2	30	0.1	0.4	104	0.6	0.6	-1
28	29	13453.138	13418.433	0.3	-0.1	0.2	-0.1	-0.3	-0.3	-1.0	0.0	31	0.0	0.0	105	0.5	0.4	-1
29	30	13455.088	13420.383	0.2	-0.1	0.3	-0.3	-0.2	-0.4	-1.0	0.0	32	0.1	0.0	106	0.0	-0.2	-1
30	31	13457.038	13422.333	0.2	0.0	-0.1	-0.2	0.1	0.1	-1.1	0.1	33	0.3	-0.1	107	0.4	0.4	-1
31	32	13458.856	13424.151	0.3	0.0	-0.2	-0.5	0.2	0.6	-1.2	0.0	34	0.0	-0.1	108	0.4	0.4	-1
32	33	13460.806	13426.101	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.4	-1.0	0.2	35	-0.4	-0.4	109	0.2	0.4	-1
33	34	13462.646	13427.941	-0.1	0.2	-0.6	-0.7	0.2	0.5	-1.0	0.2	36	-0.3	0.2	110	0.0	0.5	-1
34	35	13464.596	13429.891	0.3	0.2	0.0	-0.3	0.0	0.1	-1.2	0.0	37	-0.1	-0.6	111	0.2	0.2	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		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	36	13466.441	13431.736	0.5	0.5	0.1	0.3	-0.4	0.0	-1.2	0.1	38	0.2	0.1	112	0.4	0.7	-1
36	37	13468.391	13433.686	0.1	0.1	-0.1	-0.5	0.4	0.4	-1.2	-0.1	39	-0.2	0.0	113	-0.4	0.4	-1
37	38	13470.169	13435.464	0.5	0.9	0.0	0.4	-0.3	0.1	-1.2	-0.3	40	0.3	0.4	114	0.3	0.9	-1
38	39	13472.119	13437.414	0.3	0.5	-0.3	0.0	-0.1	0.5	-1.2	-0.6	41	-0.1	0.0	115	-0.2	0.6	-1
39	40	13474.170	13439.465	0.4	0.2	-0.1	-0.5	-0.4	-0.1	-1.3	-0.1	42	-0.1	-0.3	116	-0.3	0.3	-1
40	41	13476.619	13441.914	0.2	0.6	-0.1	0.4	0.0	0.1	-1.1	0.5	43	-0.2	-0.1	117	-0.9	0.6	-1
41	42	13478.569	13443.864	0.5	0.5	0.3	0.3	-0.4	-0.8	-0.9	0.6	44	0.2	0.4	118	-0.2	0.6	-1
42	43	13480.451	13445.746	0.6	0.5	0.5	0.1	-0.6	-0.6	-0.6	0.1	45	0.5	0.4	119	0.1	0.3	-1
43	44	13482.401	13447.696	0.5	0.7	0.4	0.6	-0.3	-0.5	-1.2	-0.3	46	0.4	0.4	120	-0.4	0.5	-1
44	45	13484.356	13449.651	0.3	0.2	0.0	-0.3	-0.1	0.2	-1.6	-0.5	47	0.3	0.1	121	-1.2	-0.7	-1
45	46	13486.307	13451.602	0.2	0.2	-0.1	-0.2	0.4	0.9	-1.5	-0.7	48	-0.2	-0.3	122	-0.9	0.4	-1
46	47	13488.203	13453.498	0.1	0.4	0.1	0.6	0.0	-0.5	-0.7	0.1	49	-0.3	0.0	123	-0.8	0.7	-1
47	48	13490.153	13455.448	0.1	0.1	0.2	0.0	0.2	-0.1	-0.9	0.3	50	0.0	0.3	124	-0.8	0.6	-1
48	49	13492.023	13457.318	0.3	0.5	0.0	0.3	-0.3	-0.1	-1.1	-0.4	51	0.3	0.4	125	-0.5	0.8	-1
49	50	13493.973	13459.268	0.3	0.4	0.4	0.4	-0.5	-1.2	-0.8	0.1	52	-0.1	0.2	126	-0.4	1.1	-1
50	51	13495.779	13461.074	0.0	-0.2	-0.1	-0.3	0.5	0.5	-0.8	0.4	53	0.0	-0.1	127	-0.4	0.2	-1
51	52	13497.729	13463.024	-0.1	0.1	-0.3	-0.4	0.3	0.8	-1.2	0.0	54	-0.3	0.0	128	-0.9	0.6	-1
52	53	13499.554	13464.849	0.3	0.2	-0.2	-0.1	-0.2	0.5	-0.7	0.8	55	0.0	-0.3	129	-0.2	0.7	-1
53	54	13501.504	13466.799	-0.1	0.0	-0.1	-0.4	0.7	0.7	-0.9	0.3	56	-0.6	-0.3	130	-0.4	0.5	-1
54	55	13503.296	13468.591	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	-0.3	-1.2	-0.1	57	0.0	-0.3	131	-0.3	0.6	-1
55	56	13505.246	13470.541	0.2	0.5	0.3	0.3	-0.5	-0.7	-1.2	-0.4	58	0.3	0.5	132	0.1	0.7	-1
56	57	13507.059	13472.354	0.5	0.3	0.4	-0.1	-0.7	-0.7	-1.5	-0.7	59	0.6	0.0	133	0.1	0.4	-1
57	58	13509.491	13474.786	0.0	0.4	-0.1	-0.2	0.0	0.7	-1.2	-0.3	60	-0.1	0.1	134	0.2	1.1	-1
58	59	13511.441	13476.736	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	-0.1	-1.1	0.0	61	-1.2	-1.6	135	-0.4	0.2	-1
59	60	13513.261	13478.556	-0.1	0.2	-0.3	0.3	0.2	0.1	-0.8	0.4	62	0.0	0.2	136	-0.6	0.6	-1
60	61	13515.211	13480.506	0.1	0.4	-0.1	0.4	0.0	0.3	-0.8	0.4	63	-0.1	0.4	137	-0.2	0.9	-1
61	62	13517.016	13482.311	0.1	0.6	-0.2	0.5	-0.7	-0.6	-0.9	0.4	64	0.9	1.6	138	1.1	2.4	-1
62	63	13518.966	13484.261	-0.1	0.0	-0.4	0.1	0.4	0.3	-1.1	0.4	65	-0.3	-0.1	139	-0.2	0.4	-1
63	64	13520.764	13486.059	0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.1	-0.2	-1.2	0.1	66	-0.1	0.0	140	-0.1	0.4	-1
64	65	13522.714	13488.009	0.2	0.0	-0.1	-0.1	-0.3	-0.2	-1.2	-0.1	67	0.0	0.1	141	0.1	0.6	-1
65	66	13524.538	13489.833	0.3	0.1	0.0	0.2	-0.1	-0.3	-1.3	0.1	68	0.0	-0.1	142	0.1	0.7	-1
66	67	13526.488	13491.783	0.3	-0.1	0.0	-0.4	0.1	0.0	-1.5	-0.8	69	0.1	0.0	143	0.4	0.6	-1
67	68	13528.366	13493.661	0.3	-0.1	0.1	-0.2	0.3	0.5	-1.3	0.1	70	-0.1	-0.4	144	0.6	0.3	-1
68	69	13530.316	13495.611	0.3	0.1	0.3	-0.2	-0.1	-0.3	-1.1	0.0	71	0.0	0.1	145	0.2	0.8	-1
69	70	13532.889	13498.184	0.3	-0.1	0.0	-0.5	0.2	0.4	-1.4	-0.3	72	0.2	-0.4	146	0.6	0.8	-1
70	71	13534.740	13500.035	0.3	0.3	0.1	0.0	0.1	0.2	-0.7	0.8	73	-0.1	0.0	147	0.1	0.9	-1
71	72	13536.690	13501.985	0.2	0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-1.4	-0.1	74	0.0	-0.2	148	0.0	0.7	-1
72	73	13538.670	13503.965	0.0	0.3	-0.2	0.1	0.2	0.3	-1.1	-0.2	75	-0.5	0.2	149	-0.2	0.2	-1
73	74	13540.620	13505.915	0.3	0.4	0.1	0.3	-0.2	0.0	-1.1	0.1	76	0.0	0.3	150	0.2	0.1	-1
74	75	13542.573	13507.868	0.2	0.3	0.0	0.1	-0.1	0.0	-1.5	-0.1	77	-0.1	0.3	151	0.1	-0.2	-1
75	76	13544.523	13509.818	0.4	0.2	0.2	0.3	-0.1	-0.1	-1.3	-0.4	78	0.1	0.0	152	0.4	0.1	-1
76	77	13546.409	13511.704	0.2	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	-0.9	0.1	79	-0.1	0.4	-	-	-	-1
77	78	13548.359	13513.654	0.2	0.1	0.3	-0.1	-0.2	-0.4	-1.2	0.1	80	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
78	79	13550.129	13515.424	0.2	0.2	0.2	0.3	-0.1	-0.4	-1.4	-0.1	81	0.2	0.1	-	-	-	-1
79	80	13552.079	13517.374	0.2	-0.1	0.0	-0.5	0.0	0.3	-0.9	0.2	82	0.1	0.0	-	-	-	-1
80	81	13553.975	13519.270	0.3	0.3	0.5	0.2	-0.2	-0.5	-1.0	0.1	83	0.0	-0.1	-	-	-	-1
81	82	13555.925	13521.220	-0.1	0.2	-0.2	0.3	0.2	0.1	-1.3	-0.1	84	0.1	0.1	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
82	83	13557.843	13523.138	0.0	-0.1	-0.3	0.1	0.3	0.5	-1.3	-0.3	85	-0.2	0.0	-	-	-	-1
83	84	13559.793	13525.088	0.2	0.4	0.1	0.6	-0.3	-0.2	-1.1	0.1	86	-0.1	0.7	-	-	-	-1
84	85	13561.595	13526.890	-0.2	0.1	-0.2	0.3	0.3	0.3	-1.1	0.1	87	-0.4	0.3	-	-	-	-1
85	86	13563.545	13528.840	0.1	-0.1	-0.1	-0.4	0.1	0.3	-1.2	0.1	88	0.0	0.2	-	-	-	-1
86	87	13565.423	13530.718	0.3	-0.2	0.0	-0.5	-0.2	0.0	-1.0	0.1	89	0.0	-0.5	-	-	-	-1
87	88	13567.373	13532.668	0.1	-0.2	0.4	-0.2	-0.1	-0.1	-1.2	0.1	90	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
88	89	13569.229	13534.524	0.0	-0.2	0.2	-0.4	0.0	-0.1	-1.2	0.2	91	0.2	-0.2	-	-	-	-1
89	90	13571.179	13536.474	0.2	0.3	0.3	0.2	-0.2	-0.5	-1.3	-0.3	92	0.4	0.1	-	-	-	-1
90	91	13573.199	13538.494	0.3	0.3	0.3	0.0	-0.2	-0.2	-1.1	-0.1	93	0.4	0.2	-	-	-	-1
91	92	13575.149	13540.444	-0.3	0.0	-0.5	-0.3	0.0	0.2	-1.3	0.0	94	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
92	93	13576.999	13542.294	-0.2	0.2	-0.2	0.2	0.1	0.0	-1.4	0.2	95	-0.4	0.0	-	-	-	-1
93	94	13578.949	13544.244	-0.1	0.1	0.0	0.3	0.3	0.2	-1.0	0.3	96	-0.1	0.1	-	-	-	-1
94	95	13580.788	13546.083	0.0	0.3	0.3	0.6	0.0	-0.3	-1.0	0.2	97	0.0	0.5	-	-	-	-1
95	96	13582.738	13548.033	0.2	0.3	0.4	0.6	-0.2	-0.1	-1.3	-0.3	98	0.4	0.6	-	-	-	-1
96	97	13584.636	13549.931	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.5	-1.6	-1.3	99	0.1	0.3	-	-	-	-1
97	98	13586.586	13551.881	-0.1	-0.2	0.2	-0.1	0.1	-0.1	-1.3	0.0	100	0.0	0.0	-	-	-	-1
98	99	13588.458	13553.753	-0.3	-0.3	-0.1	-0.1	0.3	0.1	-1.2	-0.4	101	0.0	-0.1	-	-	-	-1
99	100	13590.408	13555.703	-0.2	-0.3	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-1.0	-0.4	102	0.0	0.0	-	-	-	-1
100	101	13592.364	13557.659	-0.2	-0.2	0.2	0.0	-0.4	-0.6	-0.3	1.0	103	0.1	0.1	-	-	-	-1
101	102	13594.314	13559.609	-0.3	-0.1	0.1	0.3	0.2	0.0	-1.3	0.0	104	0.1	0.2	-	-	-	-1
102	103	13596.203	13561.498	-0.2	-0.2	-0.3	-0.4	0.2	0.7	-0.8	0.0	105	0.2	0.3	-	-	-	-1
103	104	13598.153	13563.448	-0.2	-0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	-0.6	0.4	106	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
104	105	13600.032	13565.327	-0.4	-0.2	-0.2	0.0	0.2	0.1	-1.3	-0.2	107	-0.1	0.1	-	-	-	-1
105	106	13601.982	13567.277	-0.4	-0.4	-0.2	-0.2	0.2	0.2	-1.3	-0.2	108	-0.1	0.0	-	-	-	-1
106	107	13603.952	13569.247	0.1	0.2	0.3	0.3	-0.5	-0.9	-0.8	0.3	109	0.4	0.5	-	-	-	-1
107	108	13605.902	13571.197	-0.2	-0.3	-0.2	-0.5	0.0	0.0	-1.0	0.3	110	0.1	-0.1	-	-	-	-1
108	109	13607.730	13573.025	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.1	-0.3	-1.1	0.0	111	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
109	110	13609.680	13574.975	-0.2	-0.2	-0.6	-0.1	0.0	-0.2	-1.1	0.3	112	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
110	111	13611.489	13576.784	-0.2	-0.1	-0.3	-0.3	0.4	0.2	-1.1	0.1	113	-0.6	0.1	-	-	-	-1
111	112	13613.439	13578.734	0.0	0.2	-0.4	0.1	0.0	-0.1	-1.3	0.0	114	0.1	0.1	-	-	-	-1
112	113	13615.233	13580.528	0.0	0.0	-0.6	-0.1	0.4	0.4	-1.1	0.3	115	-0.3	0.0	-	-	-	-1
113	114	13617.677	13582.972	0.4	-0.1	-0.6	-0.3	0.2	0.6	-1.4	-0.2	116	0.0	-0.2	-	-	-	-1
114	115	13619.627	13584.922	0.1	0.2	-0.4	0.1	0.2	0.1	-1.2	0.1	117	-0.8	-0.1	-	-	-	-1
115	116	13621.426	13586.721	0.4	0.1	0.1	-0.3	0.1	-0.1	-1.3	0.0	118	0.1	0.0	-	-	-	-1
116	117	13623.376	13588.671	0.6	0.1	-0.2	-0.3	0.0	0.2	-1.4	-0.4	119	0.4	-0.4	-	-	-	-1
117	118	13625.210	13590.505	1.0	0.2	-0.4	-0.9	-0.4	0.3	-1.2	0.2	120	0.4	-0.2	-	-	-	-1
118	119	13627.160	13592.455	0.5	0.1	-0.4	0.2	0.1	0.2	-1.3	-0.3	121	-0.7	-0.9	-	-	-	-1
119	120	13629.011	13594.306	0.3	0.4	-0.5	0.5	0.2	0.3	-1.3	0.2	122	-0.4	0.5	-	-	-	-1
120	121	13630.961	13596.256	0.8	0.4	0.0	0.7	-0.2	-0.1	-1.0	0.5	123	0.2	0.5	-	-	-	-1
121	122	13632.692	13597.987	1.4	1.1	0.7	1.2	-0.7	-0.4	-1.4	0.0	124	0.8	1.3	-	-	-	-1
122	123	13634.642	13599.937	0.9	-0.1	0.3	0.4	-0.1	-0.2	-1.0	0.5	125	0.1	-0.3	-	-	-	-1
123	124	13637.233	13602.528	0.8	-0.1	0.5	0.1	-0.1	-0.3	-1.5	-0.3	126	0.0	0.1	-	-	-	-1
124	125	13639.051	13604.346	0.8	-0.3	0.1	0.0	-0.1	0.2	-1.5	-0.3	127	0.3	-0.3	-	-	-	-1
125	126	13641.001	13606.296	0.7	-0.1	0.3	0.2	-0.3	-0.5	-1.4	0.0	128	-0.2	0.0	-	-	-	-1
126	127	13642.809	13608.104	0.6	-0.5	0.4	-0.1	0.1	-0.2	-1.5	-0.2	129	0.0	-0.4	-	-	-	-1
127	128	13644.759	13610.054	0.3	-0.2	0.0	0.0	0.2	0.1	-1.2	0.1	130	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
128	129	13646.550	13611.845	0.7	-0.3	0.6	-0.3	-0.3	-0.6	-1.2	-0.1	131	0.2	-0.3	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (게간)	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	130	13648.500	13613.795	0.4	−0.3	0.1	−0.4	0.2	0.1	−1.4	−0.5	132	0.1	−0.6	–	–	–	−1
130	131	13650.300	13615.595	0.2	−0.4	0.5	0.1	0.3	−0.9	−1.3	−0.3	133	−0.2	−0.7	–	–	–	−1
131	132	13652.250	13617.545	0.3	−0.2	0.1	−0.2	0.1	0.1	−1.3	0.0	134	0.4	0.0	–	–	–	−1
132	133	13654.026	13619.321	0.1	0.0	−0.3	0.2	0.3	0.5	−1.1	0.0	135	−0.3	−0.3	–	–	–	−1
133	134	13655.976	13621.271	0.3	0.1	0.1	0.4	0.1	0.2	−0.9	0.0	136	−0.2	0.2	–	–	–	−1
134	135	13657.816	13623.111	−0.3	−0.5	−0.3	0.1	1.2	1.1	−1.0	0.2	137	−0.5	−0.3	–	–	–	−1
135	136	13659.766	13625.061	0.2	0.0	0.2	0.2	0.0	−0.1	−1.3	−0.2	138	0.2	0.6	–	–	–	−1
136	137	13661.568	13626.863	0.4	−0.2	0.2	0.1	−0.2	0.3	−1.1	0.0	139	0.4	−0.1	–	–	–	−1
137	138	13663.518	13628.813	0.2	−0.3	0.2	0.1	−0.1	−0.2	−0.9	−0.1	140	0.0	−0.1	–	–	–	−1
138	139	13665.306	13630.601	0.0	−0.6	0.0	−0.2	0.1	0.1	−1.2	−0.2	141	0.0	−0.3	–	–	–	−1
139	140	13667.256	13632.551	0.0	−0.2	0.1	0.3	0.1	0.1	−1.1	−0.2	142	0.0	0.1	–	–	–	−1
140	141	13669.041	13634.336	0.2	−0.3	0.6	−0.1	−0.5	−0.6	−1.1	−0.1	143	0.3	0.1	–	–	–	−1
141	142	13670.991	13636.286	0.0	−0.4	0.0	0.1	0.1	−0.1	−0.8	0.1	144	0.4	−0.3	–	–	–	−1
142	143	13672.879	13638.174	0.0	−0.4	0.5	0.3	0.0	−0.7	−1.0	0.0	145	0.1	0.0	–	–	–	−1
143	144	13674.829	13640.124	−0.1	−0.5	−0.2	−0.2	0.0	0.2	−0.9	0.4	146	0.3	0.2	–	–	–	−1
144	145	13676.613	13641.908	−0.4	−0.2	−0.5	0.2	0.1	0.3	−1.0	0.2	147	−0.5	0.3	–	–	–	−1
145	146	13678.563	13643.858	0.0	−0.5	−0.1	−0.8	0.2	0.1	−0.9	0.2	148	−0.2	0.1	–	–	–	−1
146	147	13680.372	13645.667	−0.5	−0.7	−0.5	−1.2	0.7	0.5	−1.0	0.2	149	−0.5	−0.8	–	–	–	−1
147	148	13682.322	13647.617	0.1	−0.3	0.1	−1.0	−0.2	−0.2	−1.3	0.1	150	0.1	−0.7	–	–	–	−1
148	149	13684.165	13649.460	0.1	−0.4	0.2	−0.6	−0.2	−0.3	−1.2	0.1	151	0.1	−0.9	–	–	–	−1
149	150	13685.439	13650.734	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	−1.1	−0.1	152	0.1	0.3	–	–	–	−1
150	151	13687.389	13652.684	0.0	0.5	−0.2	0.4	0.2	0.1	−1.2	−0.1	153	0.0	0.5	–	–	–	−1
151	152	13689.272	13654.567	0.0	0.7	−0.1	0.2	0.0	−0.1	−1.4	−0.1	154	−0.2	0.8	–	–	–	−1
152	153	13691.222	13656.517	−0.1	0.2	−0.3	0.1	0.1	0.0	−1.3	0.0	155	−0.2	0.0	–	–	–	−1
153	154	13693.095	13658.390	0.0	0.2	−0.1	−0.1	−0.1	−0.2	−1.0	0.3	156	−0.2	0.4	–	–	–	−1
154	155	13695.045	13660.340	0.2	0.1	0.5	−0.4	0.1	−0.3	−1.1	0.2	157	0.1	0.0	–	–	–	−1
155	156	13696.946	13662.241	0.1	0.5	0.3	0.1	0.1	0.1	−1.3	0.1	–	–	–	–	–	–	−1
156	157	13698.896	13664.191	0.2	0.1	0.0	−0.1	0.1	0.2	−1.3	0.0	–	–	–	–	–	–	−1
157	158	13700.846	13666.141	0.1	0.3	0.0	0.3	0.1	0.4	−1.3	0.0	–	–	–	–	–	–	−1
158	159	13702.796	13668.091	−0.3	0.5	–	–	0.4	–	−1.3	–	–	–	–	–	–	–	−1
159	160	13704.592	13669.887	−0.2	0.4	–	–	0.0	–	−1.4	–	–	–	–	–	–	–	−1
160	161	13706.542	13671.837	0.2	0.2	–	–	−0.1	–	−1.3	–	–	–	–	–	–	–	−1
161	162	13708.492	13673.787	0.1	0.0	–	–	−0.3	–	−1.3	–	–	–	–	–	–	–	−1

부용1터널( ) 검측기록부

시공사 확인자 : 송기동

감리단 확인자 : 류영진

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	
13km404.000	13km 669.431	251	271	+20	295	295	0	140.954	140.955	+1	530	547	+17	319	322	+3	141.233	141.232	-1	
13km410.000	13km 375.331	251	274	+23	295	294	-1	140.996	140.999	+3	530	544	+14	319	322	+3	141.275	141.278	+3	
13km415.000	13km 380.333	251	278	+27	295	295	0	141.031	141.030	-1	530	546	+16	319	319	0	141.310	141.311	+1	
13km420.000	13km 385.334	251	279	+28	295	298	+3	141.066	141.069	+3	530	542	+12	319	320	+1	141.345	141.346	+1	
13km425.000	13km 390.336	251	284	+33	295	296	+1	141.101	141.102	+1	530	554	+24	319	318	-1	141.380	141.382	+2	
13km430.000	13km 395.338	251	280	+29	295	295	0	141.136	141.137	+1	530	553	+23	319	319	0	141.415	141.415	0	
13km435.000	13km 400.339	251	272	+21	295	299	+4	141.171	141.173	+2	530	544	+14	319	318	-1	141.450	141.450	0	
13km440.000	13km 405.341	251	279	+28	295	295	0	141.206	141.208	+2	530	552	+22	319	319	0	141.485	141.488	+3	
13km445.000	13km 410.343	251	275	+24	295	298	+3	141.241	141.241	0	530	554	+24	319	319	0	141.520	141.521	+1	
13km450.000	13km 415.345	251	279	+28	295	295	0	141.276	141.277	+1	530	541	+11	319	321	+2	141.555	141.555	0	
13km455.000	13km 420.346	251	280	+29	295	295	0	141.311	141.311	0	530	552	+22	319	319	0	141.590	141.590	0	
13km460.000	13km 425.348	251	280	+29	295	295	0	141.346	141.345	-1	530	565	+35	319	319	0	141.625	141.626	+1	
13km465.000	13km 430.350	251	265	+14	295	295	0	141.381	141.380	-1	530	540	+10	319	319	0	141.660	141.662	+2	
13km470.000	13km 435.351	251	274	+23	295	295	0	141.416	141.418	+2	530	540	+10	319	319	0	141.695	141.697	+2	
13km475.000	13km 440.353	251	268	+17	295	294	-1	141.451	141.450	-1	530	536	+6	319	319	0	141.730	141.732	+2	
13km480.000	13km 445.355	251	264	+13	295	295	0	141.486	141.486	0	530	538	+8	319	319	0	141.765	141.766	+1	
13km485.000	13km 450.357	251	267	+16	295	297	+2	141.521	141.521	0	530	544	+14	319	319	0	141.800	141.800	0	
13km490.000	13km 455.358	251	275	+24	295	295	0	141.556	141.559	+3	530	542	+12	319	320	+1	141.835	141.837	+2	
13km495.000	13km 460.360	251	275	+24	295	295	0	141.591	141.594	+3	530	540	+10	319	320	+1	141.870	141.871	+1	
13km500.000	13km 465.362	251	288	+37	295	294	-1	141.626	141.629	+1	530	565	+35	319	320	+1	141.905	141.904	-1	
13km505.000	13km 470.363	251	286	+35	295	297	+2	141.661	141.662	+1	530	559	+29	319	319	0	141.940	141.939	-1	
13km510.000	13km 475.365	251	280	+29	295	296	+1	141.696	141.696	0	530	549	+19	319	320	+1	141.975	141.975	0	
13km515.000	13km 480.367	251	274	+23	295	295	0	141.731	141.734	+3	530	555	+25	319	319	0	142.010	142.010	0	
13km520.000	13km 485.369	251	278	+27	295	296	+1	141.766	141.766	0	530	552	+22	319	319	0	142.045	142.045	0	
13km525.000	13km 490.370	251	280	+29	295	297	+2	141.801	141.801	0	530	554	+24	319	320	+1	142.080	142.081	+1	
13km530.000	13km 495.372	251	280	+29	295	298	+3	141.836	141.839	+3	530	561	+31	319	318	-1	142.115	142.115	0	
13km535.000	13km 500.374	251	285	+34	295	295	0	141.871	141.873	+2	530	559	+29	319	319	0	142.150	142.151	+1	
13km540.000	13km 505.375	251	290	+39	295	297	+2	141.906	141.906	0	530	556	+26	319	319	0	142.185	142.185	0	
13km545.000	13km 510.377	251	285	+34	295	295	0	141.941	141.942	+1	530	559	+29	319	319	0	142.220	142.220	0	
13km550.000	13km 515.379	251	281	+30	295	296	+1	141.976	141.976	0	530	551	+21	319	321	+2	142.255	142.256	+1	
13km555.000	13km 520.381	251	285	+34	295	295	0	142.011	142.012	+1	530	547	+17	319	320	+1	142.290	142.291	+1	
13km560.000	13km 525.382	251	285	+34	295	296	+1	142.046	142.048	+2	530	560	+30	319	319	0	142.325	142.327	+2	
13km565.000	13km 530.384	251	284	+33	295	296	+1	142.081	142.082	+1	530	558	+28	319	321	+2	142.360	142.363	+3	
13km570.000	13km 535.386	251	283	+32	295	297	+2	142.116	142.117	+1	530	558	+28	319	320	+1	142.395	142.396	+1	
13km575.000	13km 540.387	251	277	+26	295	298	+3	142.151	142.151	0	530	554	+24	319	320	+1	142.430	142.430	0	
13km580.000	13km 545.389	251	279	+28	295	295	0	142.186	142.187	+1	530	552	+22	319	319	0	142.465	142.467	+2	
13km585.000	13km 550.391	251	277	+26	295	296	+1	142.221	142.222	+1	530	553	+23	319	320	+1	142.500	142.503	+3	

		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 (내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높 (외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
13km590.000	13km 555.393	251	285	+34	295	295	0	142.256	142.259	+1	530	555	+25	319	319	0	142.535	142.535	0	
13km595.000	13km 560.394	251	278	+27	295	296	+1	142.291	142.292	+1	530	555	+25	319	322	+3	142.570	142.571	+1	
13km600.000	13km 565.396	251	278	+27	295	295	0	142.326	142.326	0	530	556	+26	319	320	+1	142.605	142.605	0	
13km605.000	13km 570.398	251	274	+23	295	297	+2	142.361	142.364	+3	530	548	+18	319	324	+5	142.640	142.643	+3	
13km610.000	13km 575.399	251	276	+24	295	300	+5	142.396	142.399	+3	530	551	+21	319	322	+3	142.675	142.677	+2	
13km615.000	13km 580.401	251	282	+31	295	297	+2	142.431	142.432	+1	530	563	+33	319	322	+3	142.710	142.711	+1	
13km620.000	13km 585.403	251	289	+38	295	296	+1	142.466	142.469	+1	530	554	+24	319	320	+1	142.745	142.744	-1	
13km625.000	13km 590.405	251	285	+34	295	295	0	142.501	142.502	+1	530	557	+27	319	322	+3	142.780	142.779	-1	
13km630.000	13km 595.406	251	290	+39	295	297	+2	142.536	142.536	0	530	564	+34	319	320	+1	142.815	142.815	0	
13km635.000	13km 600.408	251	275	+24	295	295	0	142.571	142.573	+2	530	544	+14	319	322	+3	142.850	142.853	+3	
13km640.000	13km 605.410	251	280	+29	295	296	+1	142.606	142.609	+3	530	544	+14	319	320	+1	142.885	142.888	+3	
13km645.000	13km 610.411	251	280	+29	295	296	+1	142.641	142.644	+3	530	554	+24	319	322	+3	142.920	142.924	+1	
13km650.000	13km 615.413	251	290	+39	295	295	0	142.676	142.679	+3	530	566	+36	319	320	+1	142.955	142.956	+1	
13km655.000	13km 620.415	251	289	+38	295	296	+1	142.711	142.710	-1	530	560	+30	319	319	0	142.990	142.992	+2	
13km660.000	13km 625.417	251	277	+26	295	297	+2	142.746	142.746	0	530	547	+27	319	320	+1	143.025	143.027	+2	
13km665.000	13km 630.418	251	278	+27	295	297	+2	142.781	142.780	-1	530	546	+26	319	320	+1	143.060	143.060	0	
13km670.000	13km 635.420	251	285	+34	295	296	+1	142.816	142.819	+3	530	550	+20	319	322	+3	143.095	143.096	+1	
13km675.000	13km 640.422	251	285	+34	295	296	+1	142.851	142.850	-1	530	554	+24	319	320	+1	143.130	143.131	+1	
13km680.000	13km 645.423	251	278	+27	295	296	+1	142.886	142.888	+2	530	549	+19	319	320	+1	143.165	143.165	0	
13km685.000	13km 650.425	251	266	+15	295	296	+1	142.921	142.920	-1	530	540	+10	319	324	+5	143.200	143.203	+3	
13km690.000	13km 655.427	251	284	+33	295	297	+2	142.956	142.955	-1	530	554	+24	319	324	+5	143.235	143.237	+2	
13km695.000	13km 660.429	251	275	+24	295	296	+1	142.991	142.990	-1	530	553	+23	319	320	+1	143.270	143.270	0	
13km700.000	13km 665.430	251	280	+29	295	295	0	143.026	143.026	0	530	549	+19	319	323	+4	143.305	143.307	+2	
13km704.000	13km 669.431	251	285	+34	295	297	+2	143.054	143.056	+2	530	555	+25	319	319	0	143.333	143.333	0	

절연저항 측정 기록부

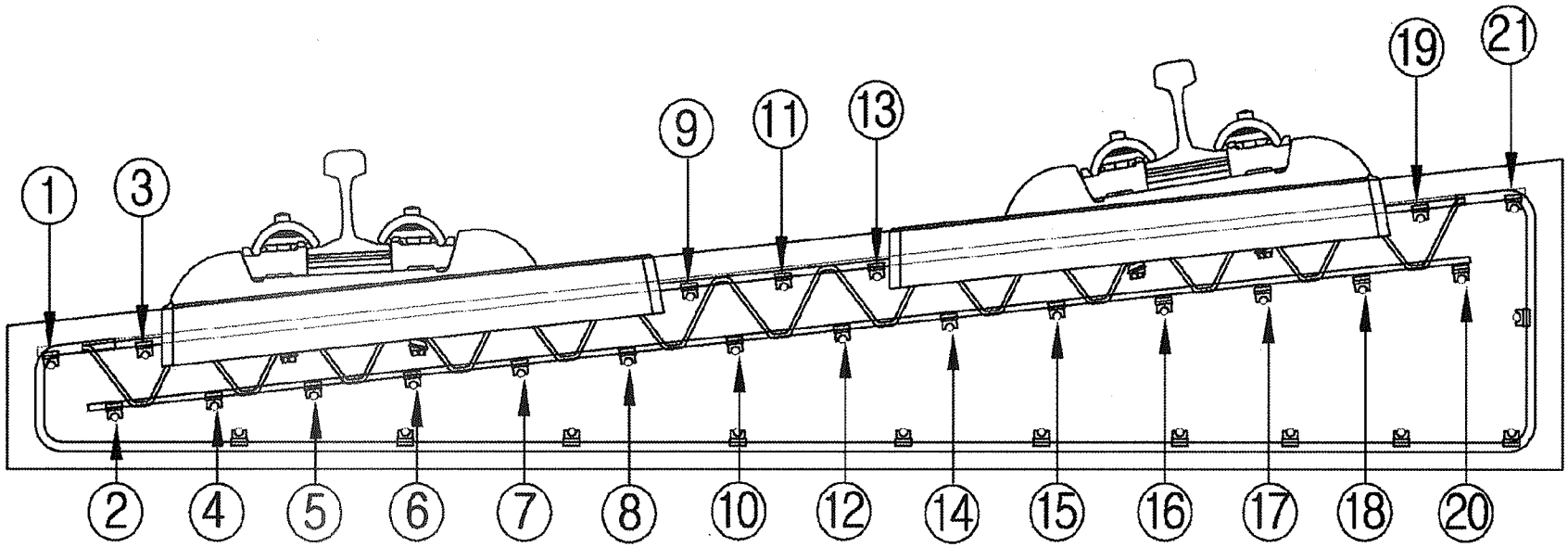
(콘크리트 곡선구간, C=150) 하선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 13 Km 704 ~ 13 Km 404 환) 13 Km 168P 432~ 13Km 368P 32P (터널구간 C =150)

○ 측정일 : 2013. 5 . 8 . 목 요일 (날씨: 맑)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	궤도엔지니어링공단	김응경	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지㈜	김종연	

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

철근NO / 첨목NO	종 철																				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 / 참목NO	종 철																				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	종철																				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																				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																				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																				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																						
207																						
208																						
209																						
210																						

철근NO / 침목NO	종 철																				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	종철																				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																						
280																						

철근NO / 침목NO	종 철																				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 / 첨목NO	종 철																				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																				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																				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 / 참목NO	종 철																				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 / 첨목NO	종 철																				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																						
478																						
479																						
480																						
481																						
482																						

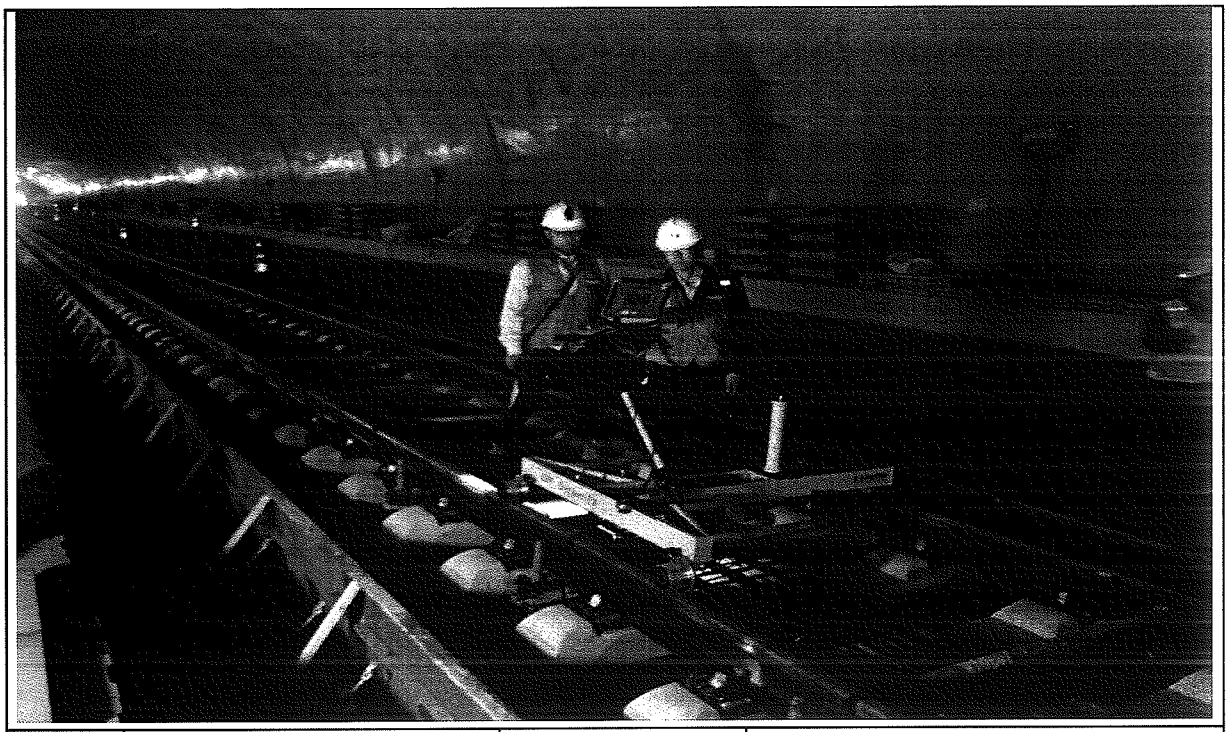
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 05월 09일

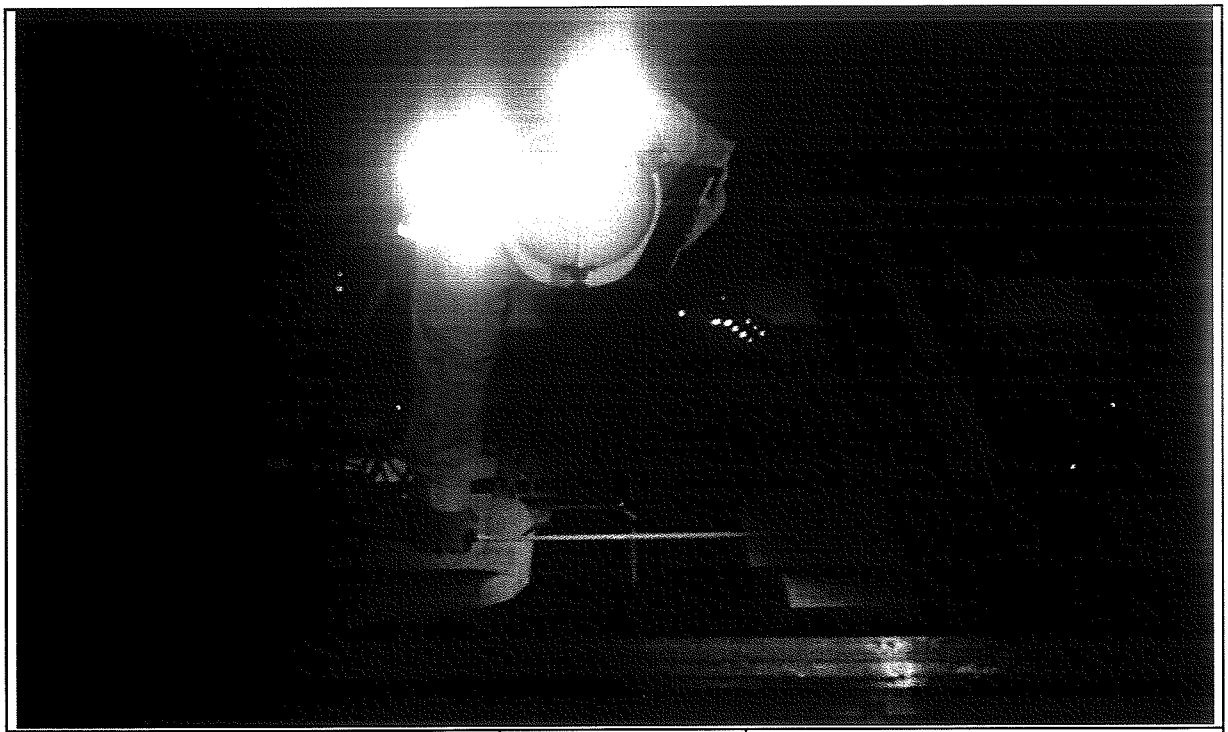
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



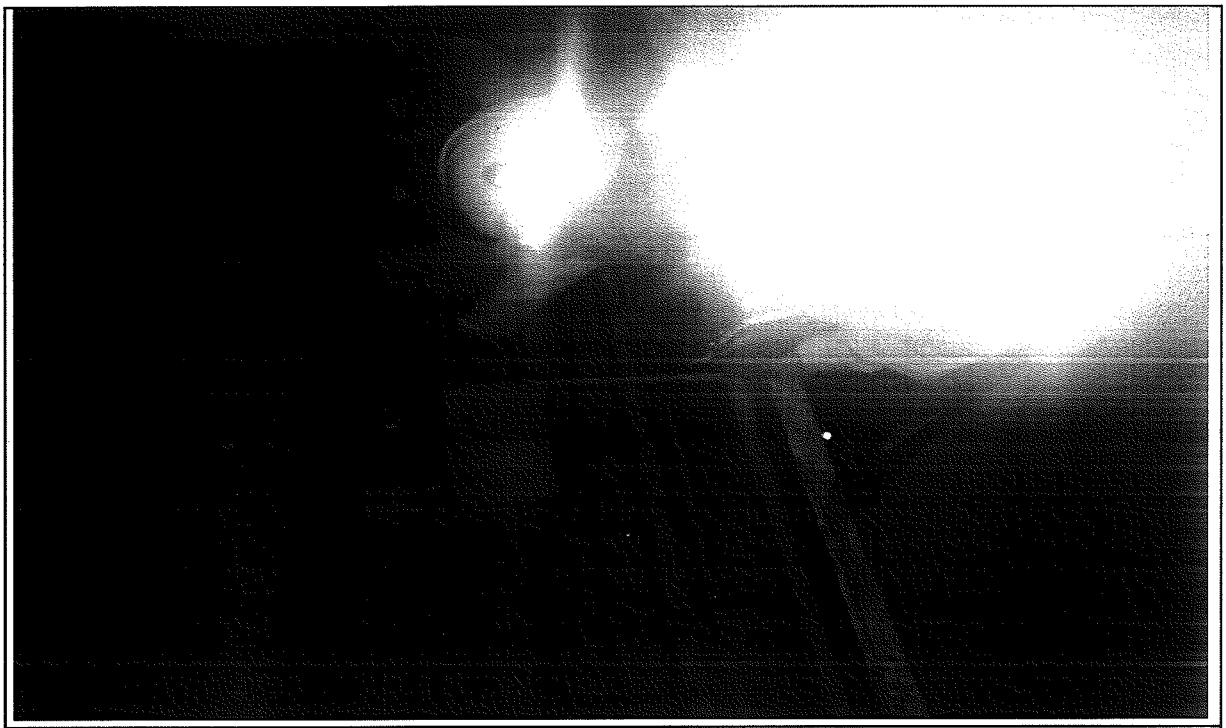
일자	2013.05.09	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



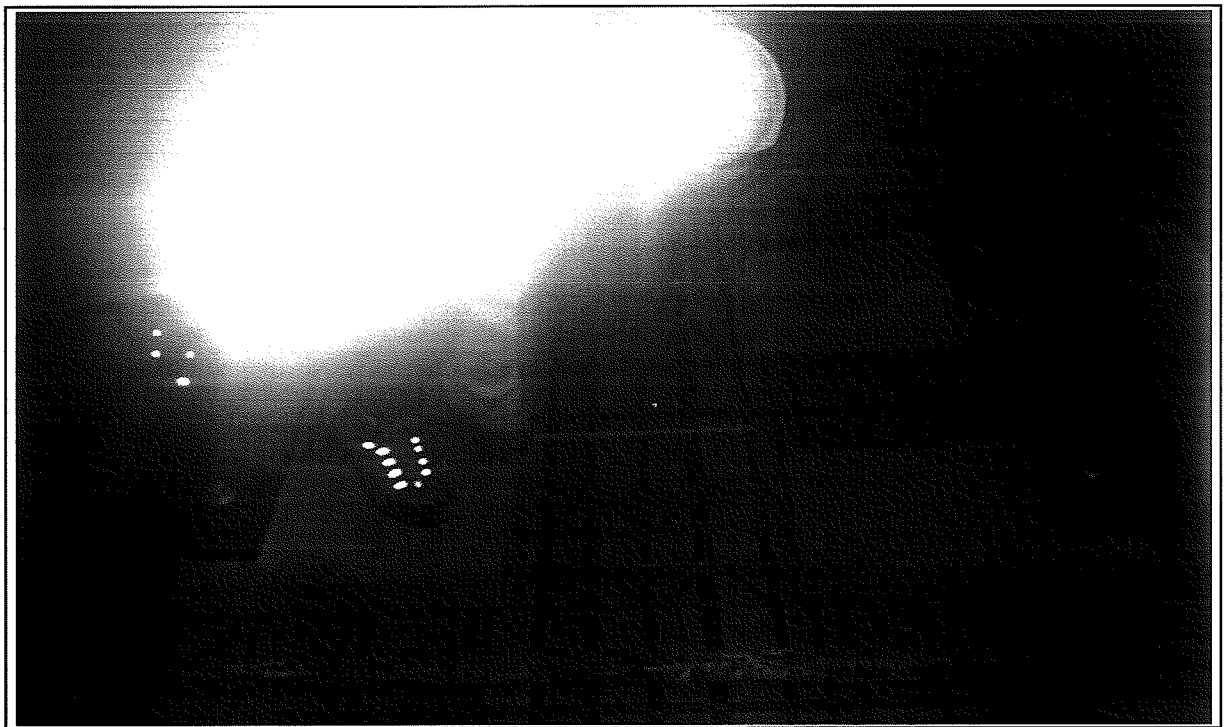
일자	2013.05.09	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



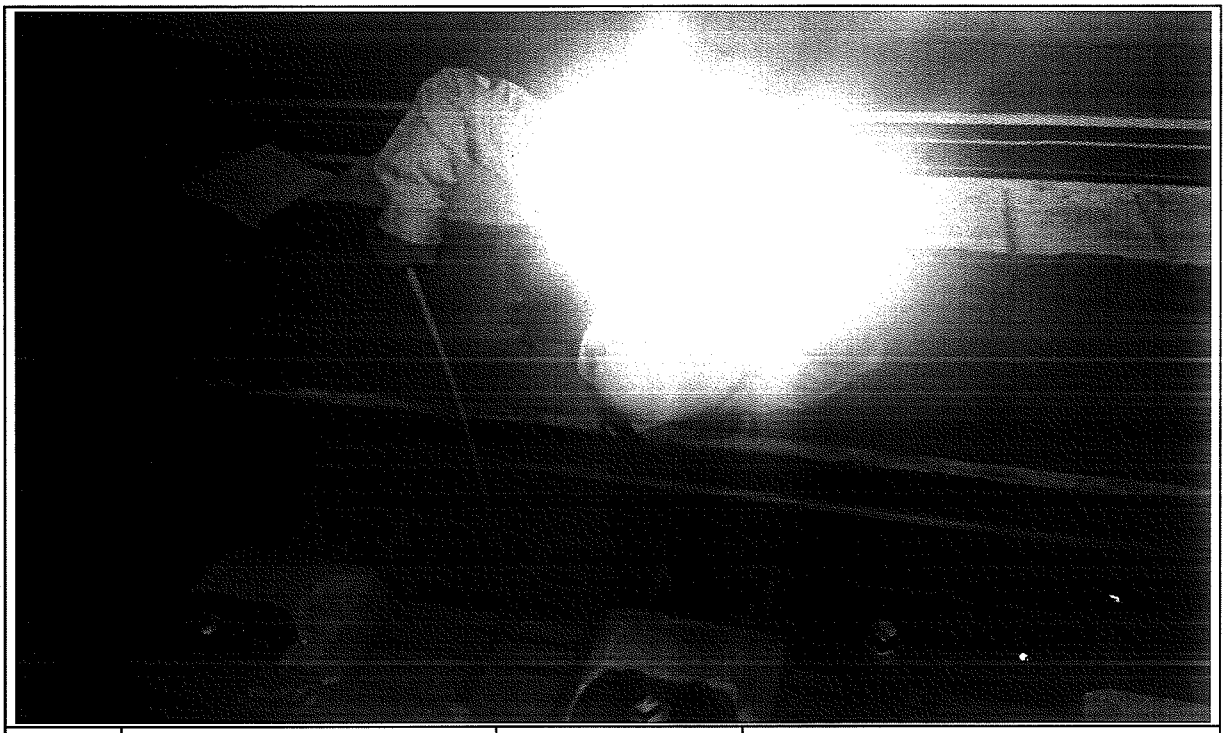
일자	2013.05.09	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.09	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



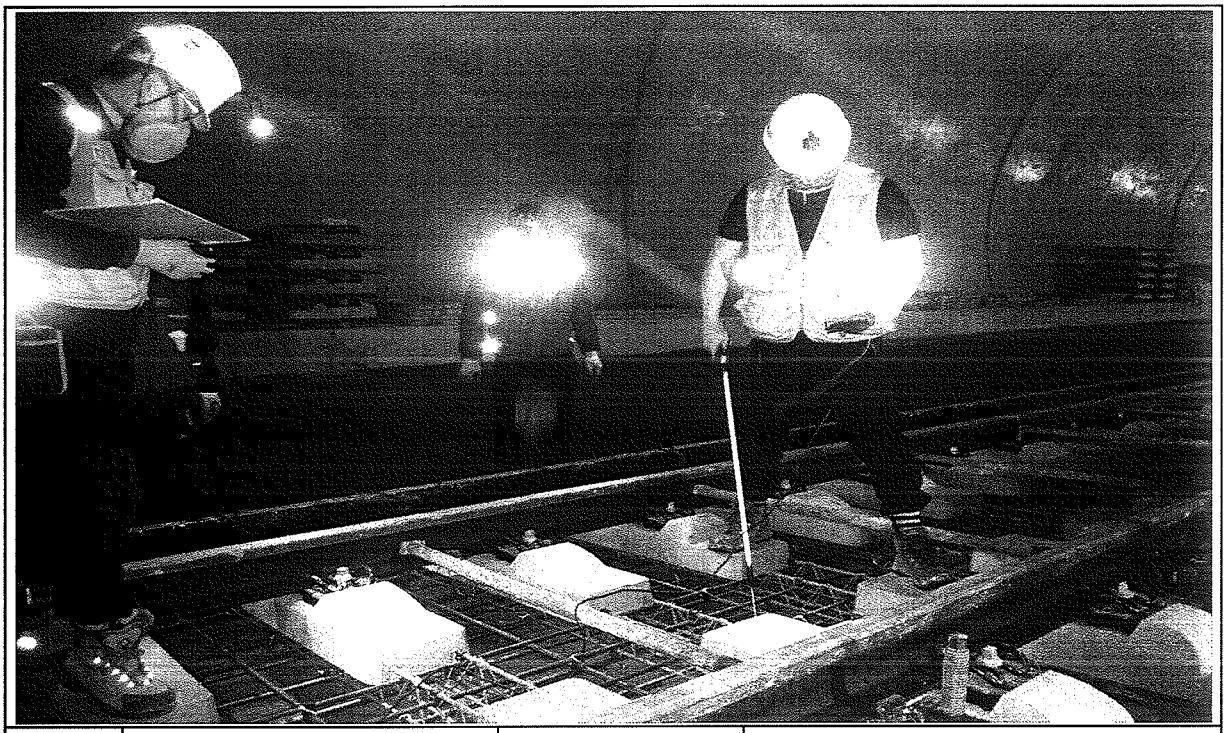
일자	2013.05.09	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.09	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.09	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.05.09	사진설명	절연검측

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
KAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 월 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				탁대명			
				김성룡			
				전택중			
				조용환			
				김은우			
				최민호			
				이강석			
				정낙범			
				고태환			
				주기현			
				김용대			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

뉘 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 월 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				13 WICHA			WICHA
				9 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Nataphat			
				7 KITPRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHON			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 월 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				지재영	650408-1477923		
				김용환	540105-1358510		
				김양회	600220-1477926		
				김선길	661212-1169210		
				염삼열	651128-1540315		
				이홍식	541040-1019811		
				하병선	660214-1674318		
				강경훈	570822-		
				박기홍	611108-1017211		
				박종만	680725-1455411		
				김용기	710505-1279314		
				김희열	820115-1665515		
				김금호	810921-5102096		
				여기남	821024-1941046		
				조영희	600228-1540824		
				이춘복	650411-2235411		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 월 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
		철로		강윤재	691206		
		〃		강재은	840217		
		〃		이귀석	840916		
		〃		박성기	550516		
		〃		최광산	750411		
		〃		최준석	770414		
		〃		박경현	660817		
		〃		김규철			
		〃		김용호	641201		
		〃		김재권	690328		
		〃		박순자	/		
				안영근	680820		
				김승호	691229		
				이주영	751101		
				박은석	810212		
				이나영	751112		
				김호동	570924		
				박진관	681010		
				김기호	660727		
				강재영	810224		
				이홍희	560813		
				차윤수	640309		
				최영희	641209		
				이명옥	581219		
				조장복	620922		
			〃	김광근	740414		
				임명호	720107		
				이대호	660717		

공사 참여자 실명부

ㄱ 명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 월 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
		현근		강대년	621003		
		〃		김봉진	540212		
		〃		황진영	711030		
		〃		서명석	740606		궤도대
		〃		노정일	620811		
		〃		김영용	590105		궤도공
				이권재	630628		신호재
		〃		최봉남	620114		최용남
		〃		이동희			
				유명철			

부용1터널 침목배치 시공상세도(5)

sta : 13k391.830~13k521.830

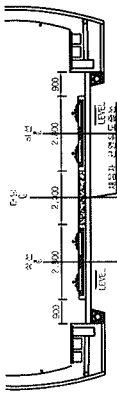
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보허

수 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 질적 양적 적합에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

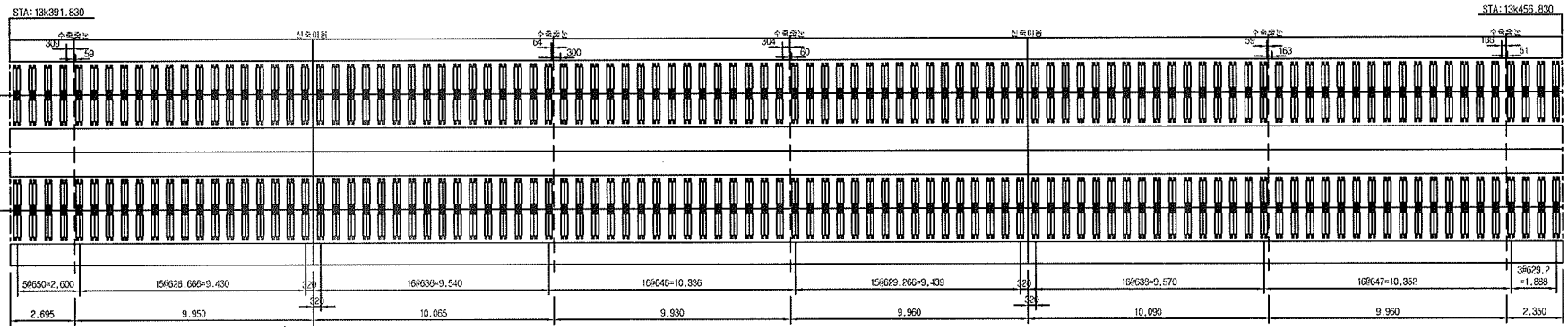
서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____

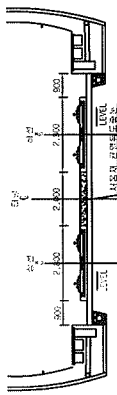
횡단면도 S=1:50



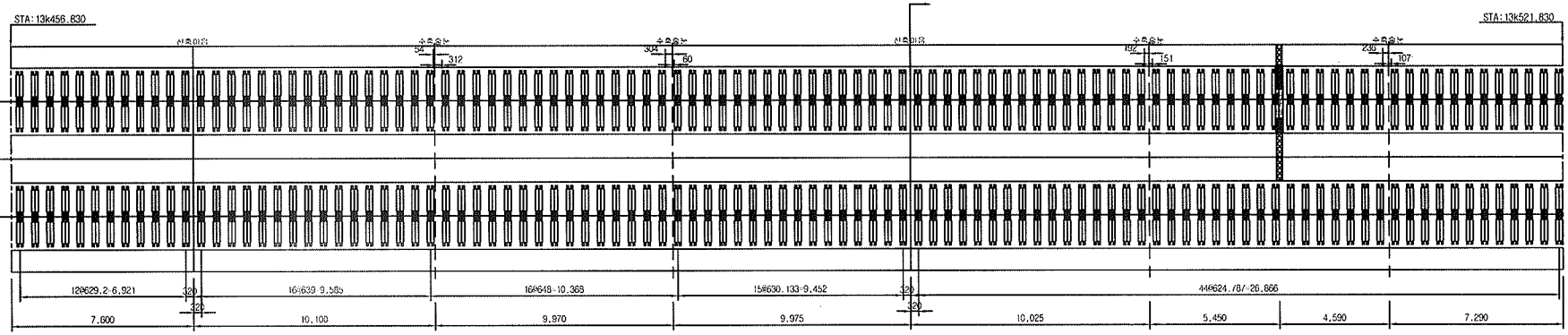
평면도 S=1:50



횡단면도 S=1:50



평면도 S=1:50



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(5) sta : 13k391.830~13k521.830		
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계감리명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사	해도라엠(주)							노선방향	상하선	시설위치	오송-익산				
시공감리명	호남고속철도 오송-익산간(제도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동양기술공단	2013.04.26	시공상세도 승인용	김정구	장경환	이우종		운영코드		공 구	제1공구				
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	5 OF 14	구도면번호		도면번호	시공상세도 073
																표준배선	

부용1터널 침목배치 시공상세도(6)

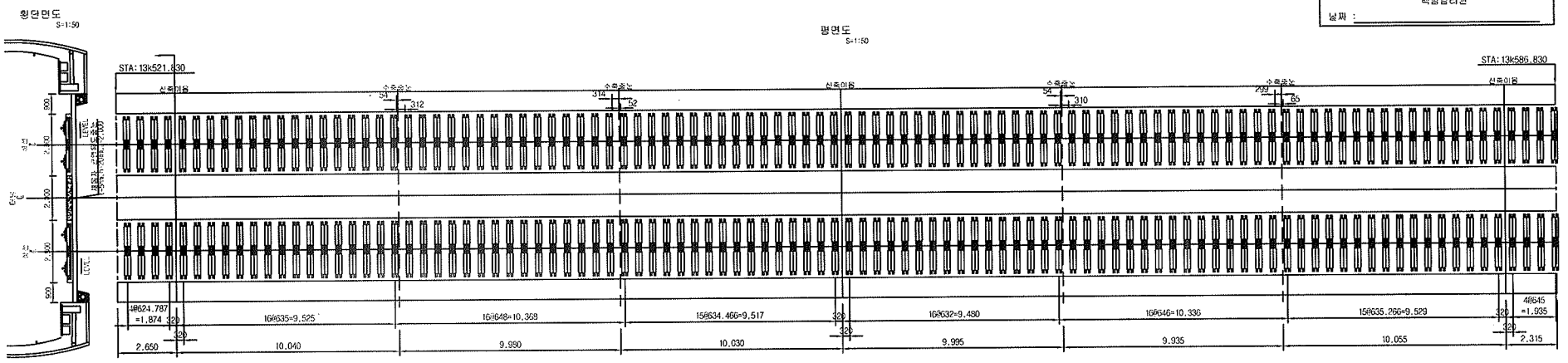
sta : 13k521.830~13K651.830

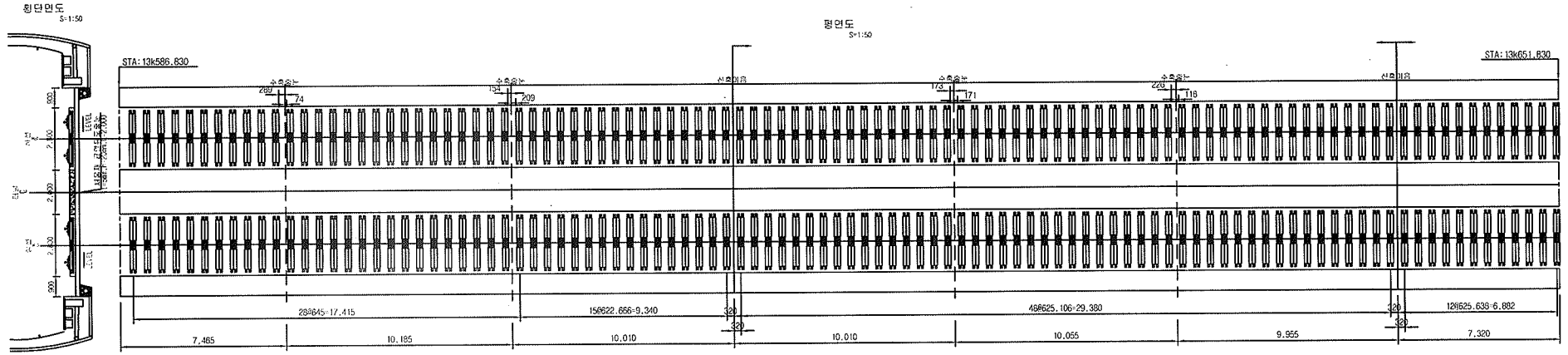
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보허

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 사방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 얻어나는 모든 질적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(6) sta : 13k521.830~13K651.830	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계관명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사	궤도공영(주)							노선방향	상하선	시설위치	오송-익산			
시공관명	호남고속철도 오송-익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단	2013.04.26	시공상세도 승인용	김정구	정경환	이우종		운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편철번호	6 OF 14	구도면번호		도면번호 / 시공상세도 - 074
																표준배선

□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보류

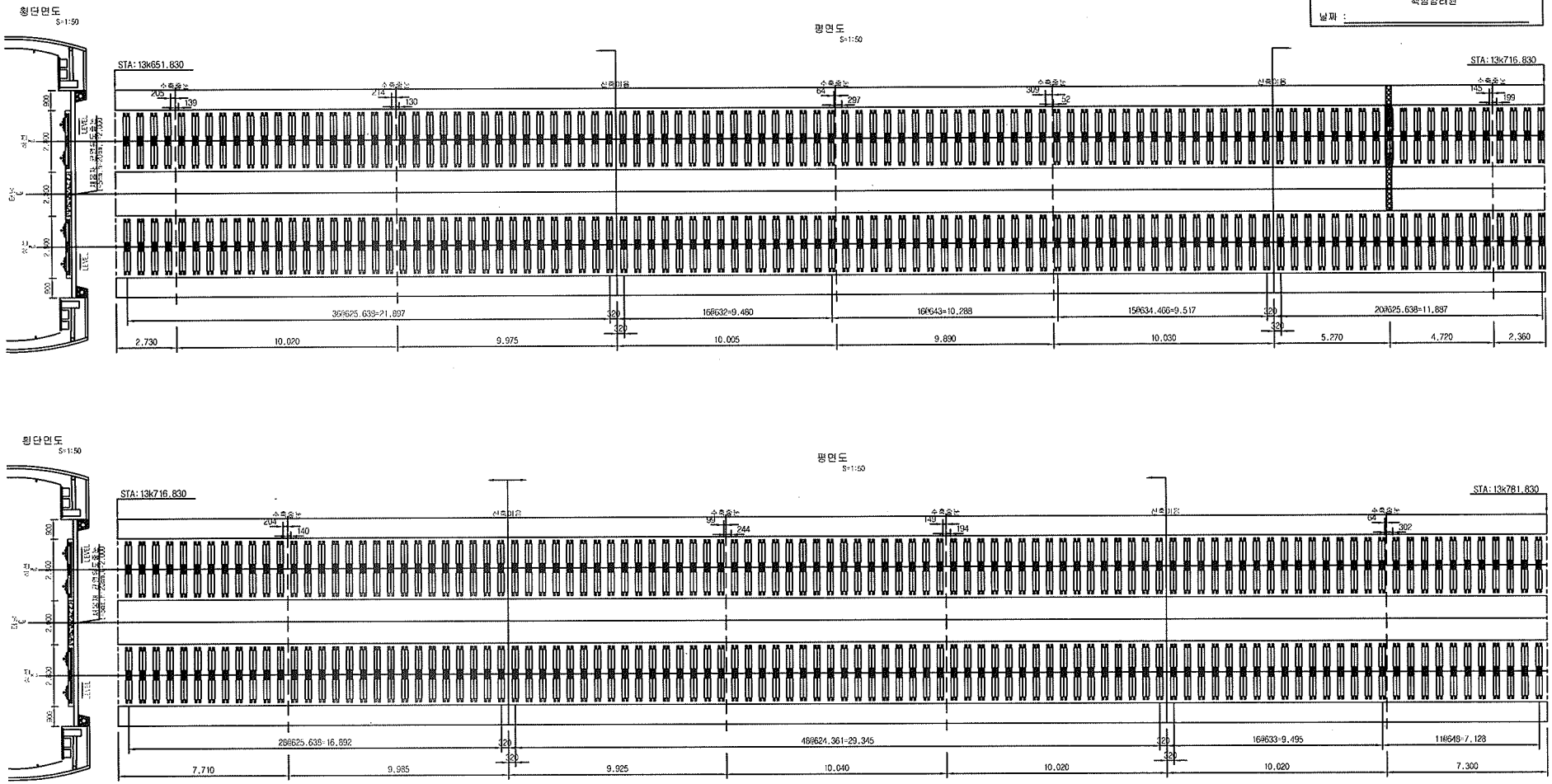
수 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 절적 왕적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____

부용1터널 침목배치 시공상세도(7)

sta : 13k651.830~13k781.830



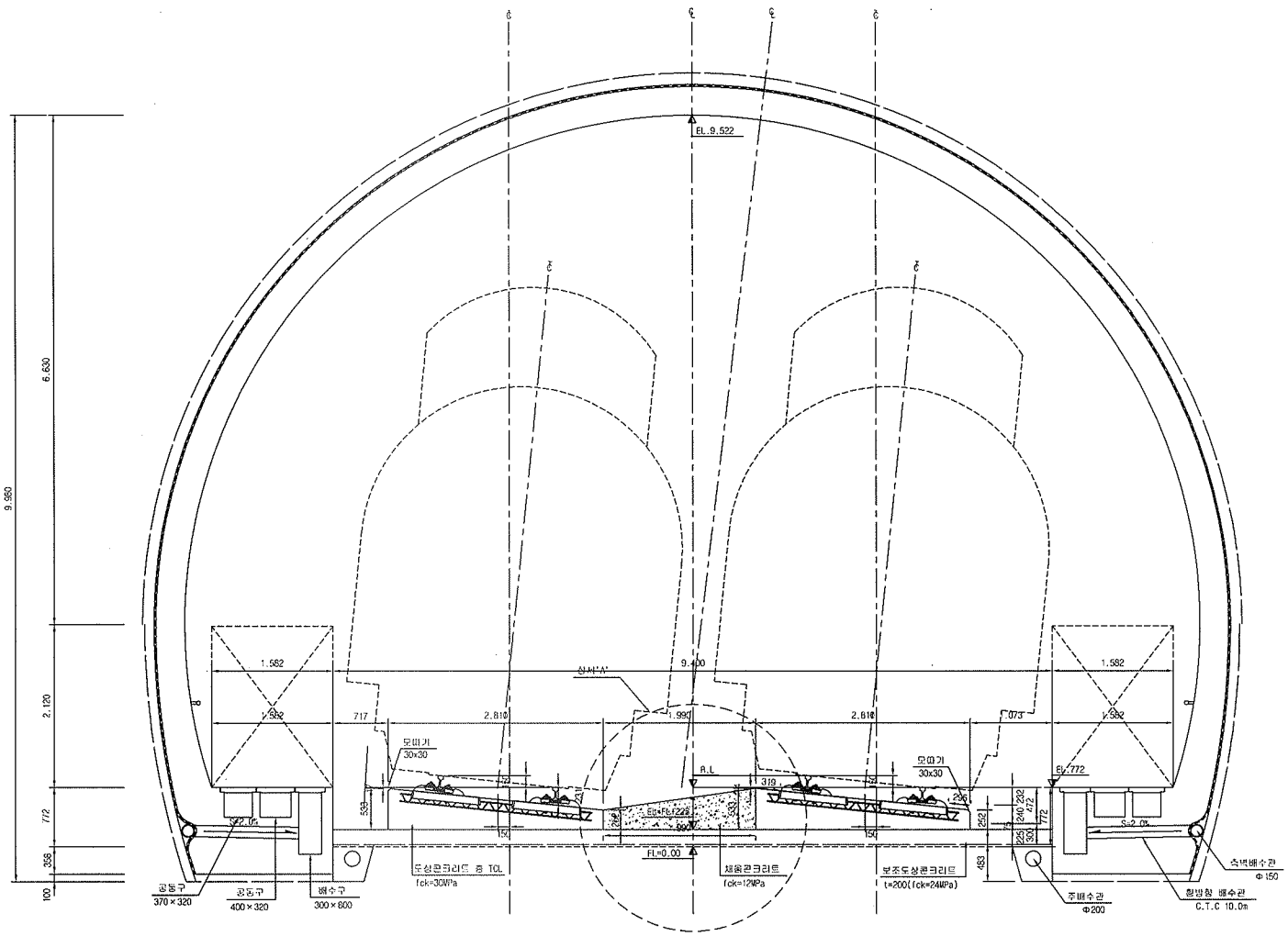
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 계도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(7) sta : 13k651.830~13k781.830		
		설계감리								건설단계	실시설계	노선명	호남고속철도				
설계건명	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	계도관영(주)							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(계도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단	개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관 구	제1공구	구도면번호		도면번호	시공상세도 075
										운영코드		완결번호	7 OF 14			표준배선	
				△	2013.04.26	시공상세도 승인용	장정구	정강환	이우종								
				△													
				△													
				△													

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23)

복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)

표준단면도

S=1:30



제 료 표

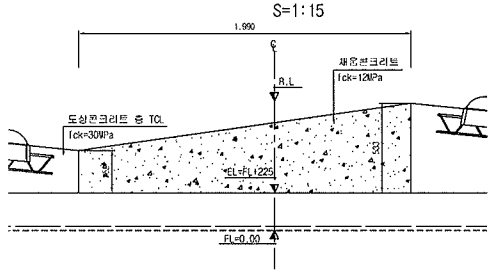
구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

적 용 구 간

IP	R	비 고(적용터널)
2	7.000	상, 하선(T.부용, 석교)

상세"A"

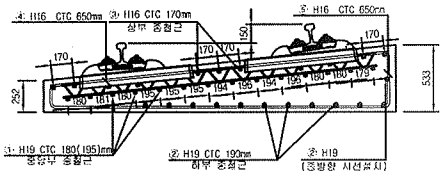
S=1:15

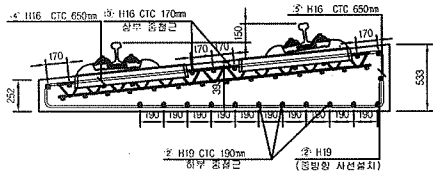


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동양기술공단 종합건축사사무소 / ㈜유신	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 건우공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23) 복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)	
		선계관리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
		시공회사		△						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
설계건명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계			⚠	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현	영업코드		공 구	제1공구			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공관리		개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	관리번호	247 OF 735	구도면번호		도면번호 C9001235-054
																표준배선 RAIL v1.1(2009)

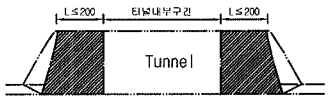
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(2)

터널 입출구 200m구간(곡선구간, C=150mm)

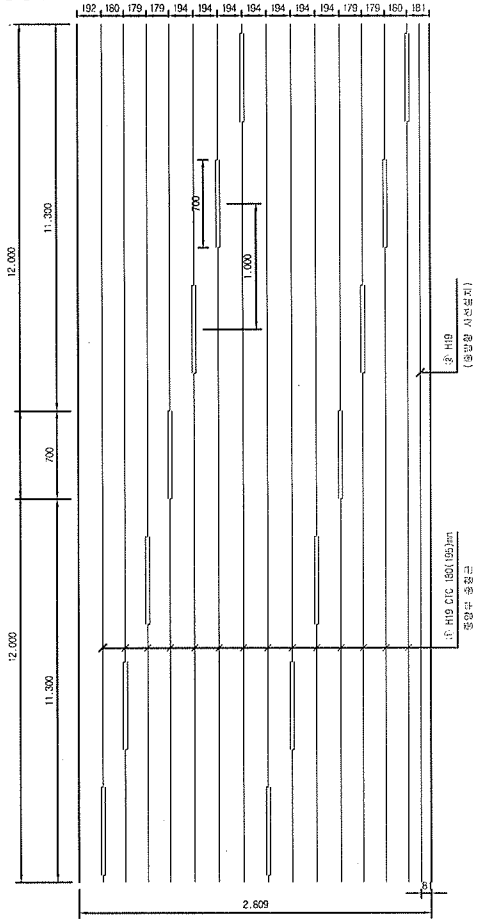




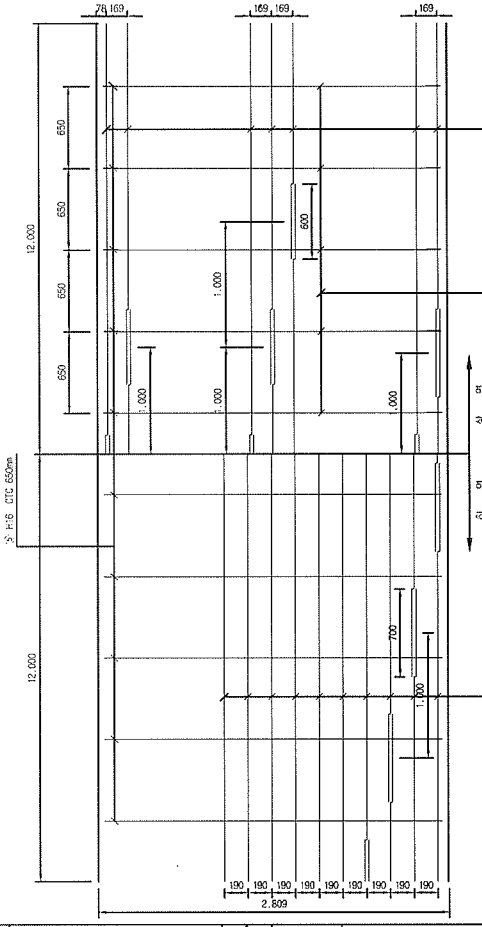
배근 적용구간



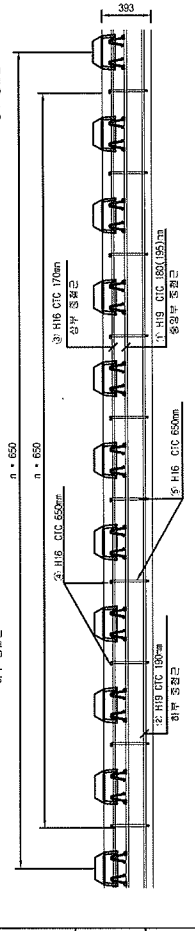
중앙부



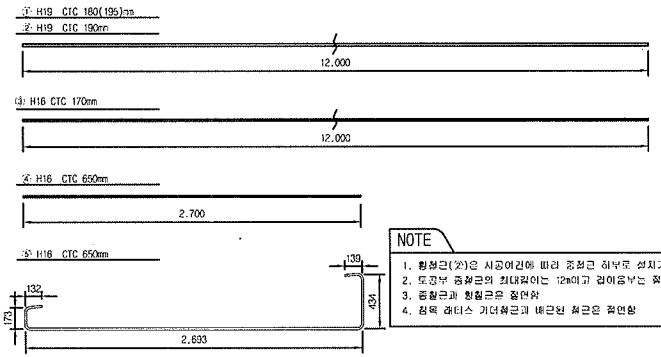
상부 및 하부



종방향 단면도



철근상세



NOTE

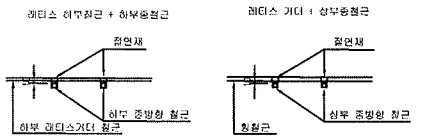
1. 횡철근(⑥)은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능함.
2. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 절연함
3. 종철근과 횡철근은 절연함
4. 철목 레디스 거더철근과 배근된 철근은 절연함

철 근 재 료 표

(SD40) Rebar table (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diamoter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	총중량 Total	비 고 Rerark
①	H19	12.000	1.239	14.868	2.250	33.453	
②	H19	12.000	1.062	12.744	2.250	28.674	
소계						62.127	
③	H16	12.000	0.614	7.368	1.560	11.494	
④	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
⑤	H16	3.571	1.538	5.492	1.560	8.568	
소계						26.540	
합계						88.667	

절연재 설치 상세



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

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사	(주)동명기술공단 정철건축사사무소	(주)유 신					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(2) 터널 입출구 200m구간(곡선구간, C=150mm)		
	설계관리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
설계관명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사		2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	운영코드		공 구	제1공구				
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공관리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	변경번호	469 OF 735	구두인번호	도면번호 C9002164-032
															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-103**

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-103**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(하) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환) 13K669 ~ 13K969		

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	2013년05월10일	2013년05월10일	2013년05월11일

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-103	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월10일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(하) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환) 13K669 ~ 13K969
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월10일 / 07:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
	2 TCL타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point			
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

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

2013년05월10일

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-103
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	부용1터널(하) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환) 13K669 ~ 13K969
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130510	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130510
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130510	20130510

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-103

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

부용1터널(하) 검측기록부(타설중)

현-13K404~13K704 환-13K369.328~13K969.534

2013.05.10

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

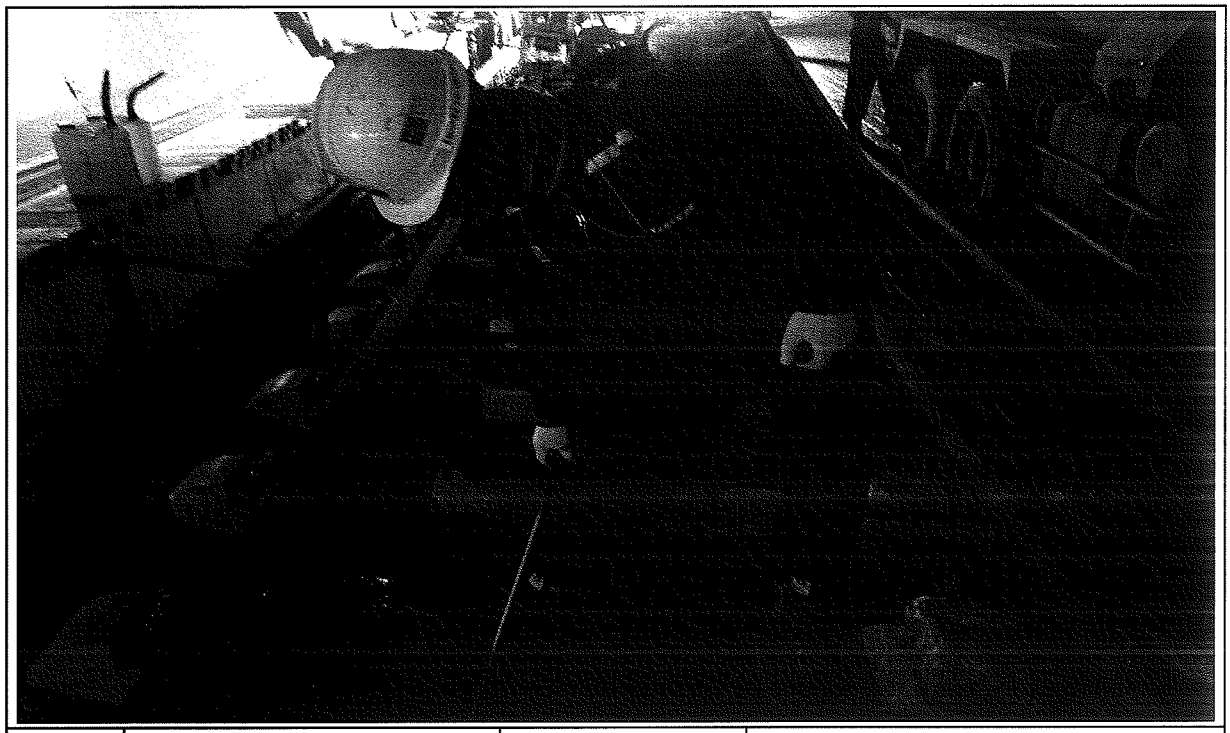
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 10일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.10	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.10	사진설명	콘크리트타설(슈트) 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.05.10	사진설명	미장작업

사 진 대 지



일자	2013.05.10	사진설명	타설완료

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 10 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.10	본선1터널(나)	대림엔지니어링	대리	강제원		TCL타설	
				윤수빈		〃	
				기용갑		〃	
				고태환		〃	
				박홍당		〃	
				백승호		〃	
				전수용		〃	
				김은수		〃	
				최미일		〃	
				문태근		〃	
				김강섭		〃	
				서영수		〃	
				김진수		〃	
				정용주		〃	
				변영도		〃	
				김은주		〃	
				손창복		〃	
				조용주		〃	
				김홍비		〃	
				노연식		〃	
				김창수		〃	
				최강수		〃	
				김재영		〃	
				최홍열		〃	
				신현덕		〃	
				이영덕		〃	
				이광태		〃	
				김수연		〃	

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-104

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-104**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(하) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환) 13K669 ~ 13K969		

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	2013년05월11일	2013년05월11일	2013년05월12일

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-104	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월11일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(하) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환) 13K669 ~ 13K969
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월11일 / 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 □).

2013년05월11일

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-104
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	부용1터널(하) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환) 13K669 ~ 13K969
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130510	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130510
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130510	20130510

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(하) 검측기록부(타설후)

현-13K404~13K704 환-13K369.328~13K969.534

2013.05.11

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

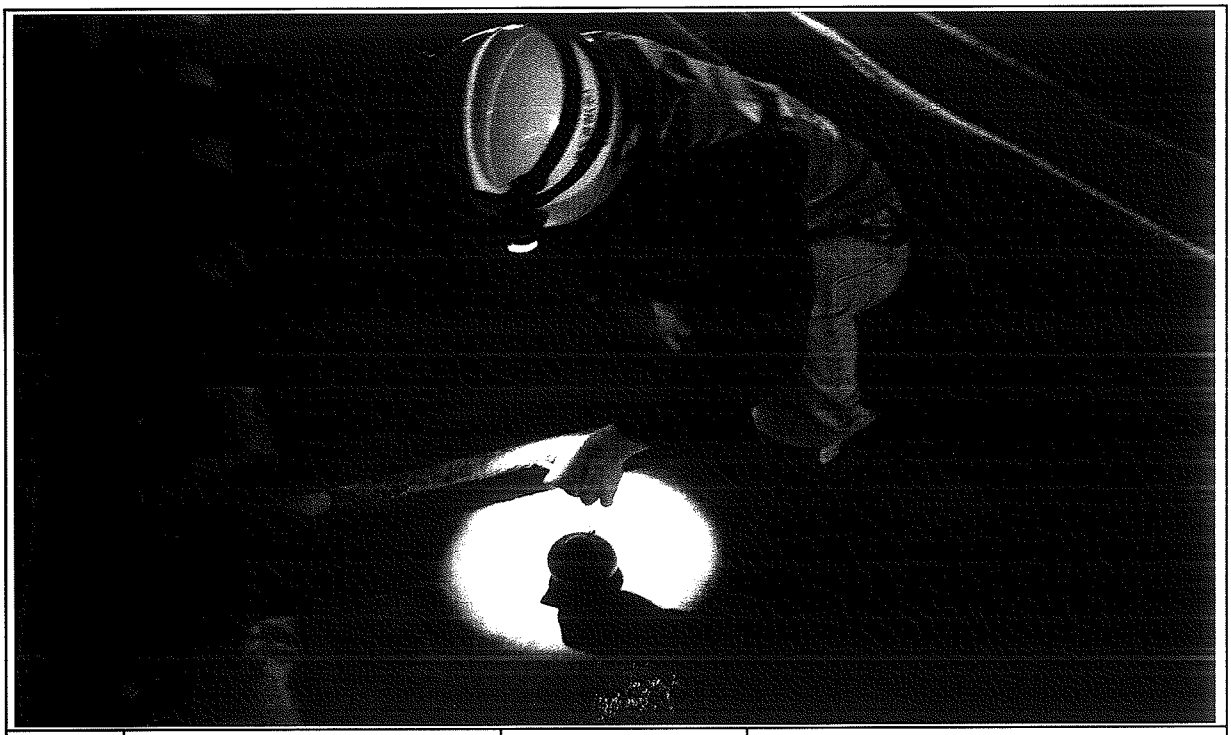
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 11일

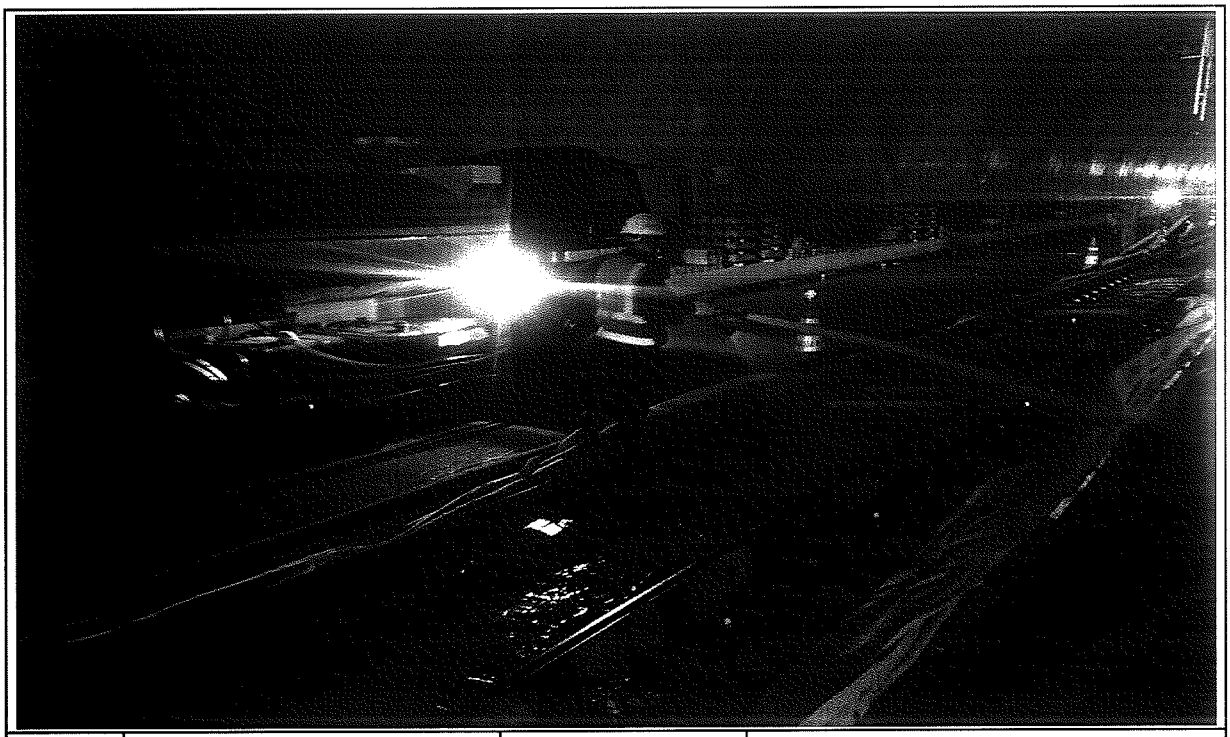
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.11	사진설명	철구확인

사 진 대 지



일자	2013.05.11	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.05.11	사진설명	스핀들해체

사 진 대 지



일자	2013.05.11	사진설명	거푸집해체

사 진 대 지



일자	2013.05.11	사진설명	완료

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TFL-105

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-105		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(하) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환) 13K069 ~ 13K369		

내용(Contents) :

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

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

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월10일	2013년05월10일	2013년05월11일

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-105	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월10일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(하) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환) 13K069 ~ 13K369
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월10일 / 15:30	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,사진대지,표준단면도,철근배근도,침목배치도,공사참여자실명부

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 □).

2013년05월10일

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-105
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	부용1터널(하) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환) 13K069 ~ 13K369
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130510	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130510
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130510	20130510

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-105

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

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(하) 검측기록부

현-13K104~13K404 환-13K069.230~13K369.328

2013.05.10

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	부용1터널하선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	13k100.012	종점구간:	13k409.017	작 업 날 짜 :	2013.05.10
시작(환) :	13k065.242	종점구간:	13k374.247	측 량 자 :	송 기 웅
시작(현) :	13k104.000	종점구간:	13k404.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	13k969.534	종점구간:	14k269.637	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : 류 영 진

확인자(시공사) : 송 기 웅

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
0	1	13100.012	13065.242	-0.2	0.1	-0.5	-0.4	0.8	1.2	-1.0	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	13101.962	13067.192	0.0	0.1	0.0	0.2	0.2	0.3	-1.0	-0.3	4	-0.3	-0.5	78	-0.4	-0.2	-1
2	3	13103.775	13069.005	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.6	-0.8	-1.1	-0.2	5	0.2	0.0	79	-0.1	-0.4	-1
3	4	13105.725	13070.955	0.2	0.2	-0.1	0.3	-0.2	-0.6	-1.1	-0.1	6	0.1	0.0	80	-0.3	-0.3	-1
4	5	13107.598	13072.828	0.3	0.5	0.3	0.5	-0.4	-0.8	-0.9	0.1	7	0.1	0.4	81	-0.1	0.3	-1
5	6	13109.548	13074.778	0.0	-0.1	-0.2	0.7	-0.1	-0.2	-0.7	0.3	8	0.2	-0.2	82	-0.4	-0.7	-1
6	7	13111.335	13076.565	0.2	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	-0.9	0.0	9	0.1	0.8	83	0.1	-0.2	-1
7	8	13113.285	13078.515	0.3	-0.1	-0.4	0.2	0.4	0.9	-1.0	-0.1	10	0.2	0.0	84	0.1	-0.6	-1
8	9	13115.133	13080.363	0.0	0.0	-0.9	-0.3	0.4	1.5	-1.0	0.0	11	-0.6	0.2	85	-0.1	-0.9	-1
9	10	13117.083	13082.313	0.2	-0.8	-0.2	-1.1	0.1	0.2	-1.0	0.0	12	-0.6	-1.2	86	-0.3	-1.3	-1
10	11	13118.873	13084.103	0.2	-0.2	-0.4	0.1	0.1	-0.1	-0.9	0.1	13	-0.1	-0.6	87	-0.2	-0.4	-1
11	12	13120.823	13086.053	0.7	-0.3	0.4	0.2	-0.5	-0.5	-0.9	0.0	14	0.2	-0.1	88	0.1	-0.7	-1
12	13	13122.603	13087.833	0.9	0.3	0.6	0.2	-1.1	-1.2	-1.0	-0.2	15	0.4	0.8	89	0.8	-0.1	-1
13	14	13124.553	13089.783	0.4	0.3	-0.1	0.3	-0.1	-0.2	-1.0	-0.1	16	-0.1	0.2	90	0.0	-0.3	-1
14	15	13126.380	13091.610	0.6	-0.3	0.3	-0.1	0.2	-0.6	-1.0	-0.2	17	-0.1	-0.3	91	0.2	-1.0	-1
15	16	13128.802	13094.032	0.3	-0.5	-0.1	-0.8	0.0	-0.2	-0.9	0.0	18	-0.1	-0.2	92	0.3	-1.3	-1
16	17	13130.753	13095.983	0.3	0.1	-0.2	0.1	0.1	0.2	-0.8	0.3	19	-0.2	-0.1	93	0.4	-0.2	-1
17	18	13132.577	13097.807	0.5	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	-0.9	0.2	20	-0.1	0.1	94	0.3	-0.7	-1
18	19	13134.528	13099.758	0.3	-0.2	-0.5	-0.5	0.8	1.7	-0.8	0.2	21	-0.3	0.0	95	0.0	-0.7	-1
19	20	13136.395	13101.625	0.4	0.3	-0.1	0.1	0.2	0.4	-0.9	0.0	22	-0.5	0.0	96	0.2	-0.3	-1
20	21	13138.345	13103.575	0.5	0.0	0.2	-0.1	-0.1	0.3	-1.1	-0.3	23	-0.1	-0.1	97	0.8	-0.6	-1
21	22	13140.295	13105.525	0.5	-0.2	0.3	0.2	0.0	-0.6	-1.1	-0.3	24	0.0	-0.2	98	0.6	-0.7	-1
22	23	13142.733	13107.963	0.8	0.3	0.7	0.3	-0.9	-0.8	-1.0	0.3	25	0.4	0.8	99	1.1	0.4	-1
23	24	13144.683	13109.913	0.5	0.2	0.0	0.4	-0.2	0.2	-0.9	0.4	26	0.4	0.1	100	0.7	0.1	-1
24	25	13146.609	13111.839	0.3	0.1	0.0	-0.1	-0.4	-0.1	-0.8	0.6	27	-0.2	0.3	101	0.6	0.3	-1
25	26	13148.559	13113.789	0.2	-0.4	-0.1	-0.6	0.6	0.6	-0.8	0.5	28	-0.1	-0.7	102	0.4	-0.4	-1
26	27	13150.430	13115.660	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.9	-1.3	0.1	29	-0.3	-0.2	103	0.6	0.4	-1
27	28	13152.380	13117.610	0.5	-0.2	0.0	-0.4	-0.4	-0.2	-1.3	0.1	30	0.4	-0.2	104	0.9	0.1	-1
28	29	13154.351	13119.581	0.3	0.2	-0.5	-0.2	-0.3	0.3	-1.4	-0.8	31	-0.2	-0.1	105	1.0	0.5	-1
29	30	13156.301	13121.531	0.3	0.2	0.2	0.3	0.0	-0.1	-1.3	-0.5	32	-0.5	-0.3	106	0.5	0.6	-1
30	31	13158.131	13123.361	0.1	0.0	-0.4	0.0	0.8	0.8	-1.4	-0.5	33	0.0	0.0	107	0.6	0.5	-1
31	32	13160.081	13125.311	0.5	0.2	0.0	-0.1	-0.2	0.5	-1.4	-0.5	34	0.0	0.1	108	0.8	-0.1	-1
32	33	13161.876	13127.106	0.8	0.4	0.3	0.2	-0.6	-0.1	-0.6	0.4	35	0.3	0.0	109	1.3	0.3	-1
33	34	13163.826	13129.056	0.1	-0.1	-0.5	-0.1	0.1	0.6	-0.8	0.2	36	-0.4	-0.4	110	0.6	-0.2	-1
34	35	13165.668	13130.898	0.5	0.0	0.5	0.4	0.0	-0.5	-0.9	-0.3	37	-0.1	0.2	111	0.8	0.3	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
35	36	13167.618	13132.848	0.5	0.3	0.1	-0.2	-0.7	-0.7	-0.9	0.1	38	0.4	1.0	112	0.6	0.5	-1
36	37	13169.443	13134.673	0.5	0.2	0.2	0.1	-0.5	-0.2	-1.0	-0.3	39	0.1	-0.1	113	0.5	0.2	-1
37	38	13171.393	13136.623	0.6	0.0	0.3	-0.2	-0.5	-0.4	-1.0	-0.1	40	0.4	0.1	114	0.7	-0.3	-1
38	39	13173.240	13138.470	0.0	-0.4	-0.5	-0.6	0.5	0.7	-0.6	0.3	41	-0.3	-0.5	115	0.3	-0.6	-1
39	40	13175.190	13140.420	0.4	0.5	0.0	0.4	0.0	0.0	-1.0	0.1	42	-0.1	0.5	116	0.5	0.3	-1
40	41	13176.968	13142.198	0.3	0.1	0.4	0.2	-0.3	-0.8	-0.7	0.2	43	-0.1	0.2	117	0.3	0.3	-1
41	42	13178.918	13144.148	0.3	0.2	0.2	0.3	-0.1	-0.4	-0.9	0.0	44	0.5	0.5	118	0.5	-0.1	-1
42	43	13181.426	13146.656	0.5	0.2	0.6	0.1	-0.2	-0.3	-0.9	-0.3	45	0.4	0.5	119	0.0	0.1	-1
43	44	13183.220	13148.450	0.4	0.1	0.5	0.4	0.0	-0.1	-1.1	-0.2	46	0.5	0.1	120	-0.1	-0.2	-1
44	45	13185.170	13150.400	-0.1	-0.1	-0.2	-0.8	0.5	1.0	-0.9	-0.3	47	-0.1	0.4	121	-0.4	-0.3	-1
45	46	13186.982	13152.212	0.1	-0.1	0.0	-0.2	0.3	0.5	-0.9	0.5	48	-0.1	-0.8	122	-0.8	-0.5	-1
46	47	13188.932	13154.162	-0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	-0.6	0.5	49	-0.2	0.0	123	-0.6	0.0	-1
47	48	13190.702	13155.932	-0.1	-0.3	-0.3	-0.6	0.1	0.2	-0.9	0.1	50	0.0	-0.3	124	-0.6	-0.2	-1
48	49	13192.652	13157.882	0.1	0.7	0.2	0.5	-0.5	-0.6	-0.6	0.3	51	0.0	0.4	125	-0.3	0.4	-1
49	50	13194.411	13159.641	0.1	0.1	0.9	0.5	-0.2	-1.5	-1.4	-0.8	52	0.3	-0.1	126	0.0	0.2	-1
50	51	13196.361	13161.591	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.4	-1.1	-0.3	53	0.7	0.5	127	-0.9	-0.5	-1
51	52	13198.307	13163.537	0.2	0.3	0.4	0.1	-0.1	-0.4	-1.0	-0.2	54	0.4	0.4	128	-0.1	0.3	-1
52	53	13200.257	13165.487	-0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	-0.2	-0.9	-0.2	55	0.1	0.0	129	-0.9	-0.2	-1
53	54	13202.136	13167.366	-0.8	-0.4	-0.7	0.2	1.3	0.7	-0.6	0.2	56	-0.5	-0.4	130	-1.6	-0.8	-1
54	55	13204.086	13169.316	-0.2	-0.1	-0.1	0.2	0.4	0.0	-0.8	0.2	57	-0.1	0.6	131	-0.8	-0.3	-1
55	56	13205.981	13171.211	-0.2	0.2	-0.2	0.3	0.3	0.2	-0.8	0.4	58	-0.1	0.5	132	-0.6	-0.3	-1
56	57	13207.931	13173.161	-0.2	-0.1	-0.5	0.0	0.3	0.1	-0.7	0.1	59	-0.1	0.1	133	0.3	0.4	-1
57	58	13209.881	13175.111	-0.1	-0.6	0.0	-0.1	0.6	0.0	-0.8	0.1	60	-0.3	-0.4	134	-0.4	-0.7	-1
58	59	13211.831	13177.061	-0.1	-0.3	-0.1	0.0	0.4	0.0	-1.0	-0.2	61	0.2	0.3	135	-1.4	-1.5	-1
59	60	13213.712	13178.942	0.0	-0.1	-0.2	0.7	0.1	0.3	-1.2	-0.5	62	0.2	0.3	136	-0.1	-0.3	-1
60	61	13215.662	13180.892	0.3	-0.1	0.6	0.6	0.2	-0.5	-0.8	0.0	63	0.2	0.8	137	-0.3	-0.3	-1
61	62	13217.513	13182.743	-0.1	-0.5	0.2	0.4	0.6	0.5	-0.9	0.2	64	0.3	0.3	138	-0.4	-1.0	-1
62	63	13219.463	13184.693	0.0	-0.3	0.5	0.3	0.4	-1.0	-0.8	0.3	65	0.4	0.7	139	-0.3	-0.9	-1
63	64	13221.321	13186.551	0.2	-0.8	0.3	0.0	-0.2	-1.1	-0.7	0.1	66	0.8	0.9	140	-0.5	-1.3	-1
64	65	13223.271	13188.501	-0.3	-0.7	-0.2	0.2	0.7	-0.2	-0.8	-0.1	67	-0.1	0.2	141	-1.1	-0.9	-1
65	66	13225.104	13190.334	-0.3	-0.9	-0.2	-0.5	0.1	-1.7	-1.1	-0.3	68	0.0	0.1	142	-0.5	-1.5	-1
66	67	13227.054	13192.284	-0.5	-0.6	-1.1	-1.4	1.4	1.7	-1.1	-0.3	69	-0.2	-1.1	143	-1.2	-1.6	-1
67	68	13228.874	13194.104	-0.1	-0.8	-0.5	-1.5	0.9	0.7	-0.8	0.0	70	-0.4	-1.3	144	-0.7	-1.0	-1
68	69	13230.824	13196.054	-0.1	-0.9	-0.6	-1.1	0.9	0.7	-0.7	0.1	71	-0.3	-1.3	145	-0.2	-1.5	-1
69	70	13232.645	13197.875	-0.1	-0.4	-0.7	-0.4	1.8	1.8	-0.8	0.3	72	-0.4	-0.2	146	-0.3	-0.7	-1
70	71	13234.595	13199.825	0.6	0.8	0.4	0.7	-0.3	-1.0	-0.8	0.2	73	0.1	1.2	147	0.0	0.1	-1
71	72	13236.348	13201.578	0.4	0.7	0.0	0.8	0.2	-0.1	-0.8	0.2	74	0.4	0.9	148	0.2	0.2	-1
72	73	13238.298	13203.528	0.5	0.2	0.4	-0.1	0.2	-0.2	-0.8	0.3	75	0.3	0.6	149	0.8	0.1	-1
73	74	13240.086	13205.316	0.6	0.0	0.2	-0.4	0.0	0.3	-1.1	0.0	76	0.7	0.0	150	0.6	0.3	-1
74	75	13242.036	13207.266	0.2	0.1	-0.2	-0.1	0.7	0.8	-1.0	0.1	77	-0.1	0.0	151	0.3	0.0	-1
75	76	13243.858	13209.088	0.4	-0.1	0.1	-0.4	0.3	0.3	-1.0	0.0	78	0.2	0.1	152	0.3	0.1	-1
76	77	13245.808	13211.038	0.1	0.3	-0.4	0.0	0.4	0.5	-1.1	0.1	79	0.0	0.3	-	-	-	-1
77	78	13247.616	13212.846	0.4	0.4	0.0	0.4	-0.3	-0.4	-1.1	0.3	80	0.1	0.4	-	-	-	-1
78	79	13249.566	13214.796	0.4	0.2	-0.1	-0.3	-0.1	0.2	-1.1	0.2	81	-0.1	0.2	-	-	-	-1
79	80	13251.363	13216.593	0.3	0.3	0.1	0.2	0.0	-0.1	-1.0	0.3	82	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
80	81	13253.313	13218.543	0.5	0.3	0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-1.2	-0.2	83	0.2	0.3	-	-	-	-1
81	82	13255.122	13220.352	0.4	0.0	0.3	-0.7	0.1	-0.6	-1.4	-0.2	84	0.1	-0.3	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		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	83	13257.072	13222.302	0.5	0.5	0.0	0.2	-0.3	-0.5	-1.3	-0.3	85	0.4	-0.2	-	-	-	-1
83	84	13258.913	13224.143	0.2	0.1	-0.2	0.0	0.1	0.1	-1.3	-0.1	86	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
84	85	13260.863	13226.093	0.3	0.4	-0.3	0.1	0.1	0.3	-1.0	0.2	87	-0.2	0.4	-	-	-	-1
85	86	13262.584	13227.814	0.1	0.7	0.0	0.5	0.7	0.4	-1.2	-0.1	88	-0.6	0.5	-	-	-	-1
86	87	13264.534	13229.764	0.5	0.3	0.1	-0.2	0.2	0.5	-1.0	0.1	89	0.3	0.1	-	-	-	-1
87	88	13266.367	13231.597	0.4	0.1	0.0	-0.4	0.0	0.6	-1.2	-0.2	90	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
88	89	13268.317	13233.547	0.6	0.3	0.5	-0.3	-0.2	-0.3	-1.2	-0.3	91	0.2	-0.2	-	-	-	-1
89	90	13270.095	13235.325	0.1	0.2	0.1	0.0	0.3	-0.1	-1.1	-0.2	92	-0.2	-0.6	-	-	-	-1
90	91	13272.046	13237.276	0.4	0.5	0.1	-0.1	-0.3	-0.1	-1.1	-0.3	93	0.2	0.1	-	-	-	-1
91	92	13273.814	13239.044	0.4	0.5	0.0	0.2	-0.6	0.0	-1.0	0.2	94	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
92	93	13275.764	13240.994	0.1	0.6	-0.2	0.1	0.1	0.0	-0.9	0.0	95	-0.6	0.1	-	-	-	-1
93	94	13277.596	13242.826	0.0	0.2	0.2	-0.3	0.4	-0.3	-0.9	0.1	96	-0.4	-0.4	-	-	-	-1
94	95	13279.547	13244.777	0.3	0.6	0.3	0.2	-0.2	0.6	-0.8	0.2	97	0.3	0.0	-	-	-	-1
95	96	13281.328	13246.558	0.4	0.3	0.7	0.5	-0.6	-0.6	-1.2	-0.4	98	0.3	-0.2	-	-	-	-1
96	97	13283.278	13248.508	0.3	0.5	0.5	0.6	0.1	0.1	-0.9	-0.1	99	0.4	0.6	-	-	-	-1
97	98	13285.084	13250.314	-0.2	0.5	0.0	0.8	0.7	0.9	-1.0	-0.3	100	-0.2	0.4	-	-	-	-1
98	99	13286.336	13251.566	0.0	0.4	0.1	0.6	-0.8	-0.7	-1.0	0.0	101	0.0	0.5	-	-	-	-1
99	100	13288.286	13253.516	-0.3	-0.2	0.1	0.3	0.0	-0.2	-0.8	-0.1	102	-0.4	-0.2	-	-	-	-1
100	101	13290.228	13255.458	-0.2	-0.1	0.2	0.4	0.0	-0.9	-0.8	-0.1	103	0.3	0.5	-	-	-	-1
101	102	13292.178	13257.408	-0.2	-0.3	0.4	0.1	-0.2	-0.9	-0.7	0.0	104	0.2	0.2	-	-	-	-1
102	103	13294.135	13259.365	-0.1	-0.2	0.0	0.4	-0.1	0.1	-1.0	-0.2	105	0.6	0.4	-	-	-	-1
103	104	13296.085	13261.315	-0.4	-0.5	0.0	0.2	0.2	-0.7	-0.7	0.3	106	-0.2	0.1	-	-	-	-1
104	105	13298.025	13263.255	-0.4	-0.5	-0.2	-0.6	0.9	1.1	-0.7	0.9	107	0.1	0.4	-	-	-	-1
105	106	13299.975	13265.205	-0.6	-0.4	-0.2	-0.4	0.7	0.8	-0.7	0.6	108	-0.4	-0.5	-	-	-	-1
106	107	13301.899	13267.129	-0.1	-0.6	0.3	-0.5	-0.2	-0.5	-0.8	-0.2	109	0.3	-0.5	-	-	-	-1
107	108	13303.849	13269.079	-0.4	-0.7	-0.2	-0.3	0.9	0.6	-1.0	-0.2	110	0.1	-0.5	-	-	-	-1
108	109	13305.705	13270.935	-0.2	0.1	-0.1	0.4	-0.2	-0.2	-1.6	-0.4	111	0.0	0.5	-	-	-	-1
109	110	13307.655	13272.885	-0.4	0.0	-0.4	0.1	-0.1	-0.1	-1.3	-0.4	112	-0.3	0.4	-	-	-	-1
110	111	13309.475	13274.705	-0.4	-0.1	-0.4	-0.3	0.3	0.2	-0.6	0.9	113	-0.4	0.0	-	-	-	-1
111	112	13311.425	13276.655	-0.2	-0.4	0.0	-0.4	0.3	-0.2	-0.8	0.0	114	0.0	-0.5	-	-	-	-1
112	113	13313.286	13278.516	-0.1	-0.3	0.0	-0.3	0.0	-0.3	-1.2	-0.1	115	0.3	-0.2	-	-	-	-1
113	114	13315.236	13280.466	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0	-0.3	-0.9	0.6	116	0.3	-0.1	-	-	-	-1
114	115	13317.093	13282.323	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	-0.4	-1.5	-0.6	117	0.2	0.6	-	-	-	-1
115	116	13319.043	13284.273	-0.2	0.0	-0.7	0.0	0.5	0.6	-0.8	0.4	118	0.1	-0.2	-	-	-	-1
116	117	13320.863	13286.093	-0.1	0.0	-0.6	-0.1	0.3	0.5	-1.1	0.4	119	-0.4	0.1	-	-	-	-1
117	118	13322.813	13288.043	0.0	-0.3	-0.3	-0.4	0.3	0.0	-1.5	-0.6	120	-0.3	-0.4	-	-	-	-1
118	119	13324.700	13289.930	-0.1	0.2	-1.0	0.0	0.5	1.0	-0.9	0.2	121	-0.2	0.2	-	-	-	-1
119	120	13326.650	13291.880	0.5	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	-1.2	-0.2	122	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
120	121	13328.581	13293.811	0.5	0.1	-0.1	0.4	-0.2	-0.4	-1.5	-0.5	123	0.1	0.2	-	-	-	-1
121	122	13330.531	13295.761	0.3	0.1	-0.2	-0.1	0.3	0.4	-0.9	0.0	124	-0.1	0.4	-	-	-	-1
122	123	13332.475	13297.705	0.9	0.2	0.7	0.4	-0.5	-1.3	-1.1	-0.2	125	0.4	0.0	-	-	-	-1
123	124	13333.717	13298.947	0.6	0.0	-0.3	-0.4	0.2	1.2	-1.0	0.0	126	0.3	0.2	-	-	-	-1
124	125	13335.667	13300.897	0.6	-0.3	0.3	-0.2	0.2	-0.5	-1.0	-0.3	127	-0.3	-0.7	-	-	-	-1
125	126	13337.521	13302.751	0.5	0.2	-0.4	-0.1	-0.1	0.6	-0.9	0.2	128	0.1	0.3	-	-	-	-1
126	127	13339.471	13304.701	0.2	-0.2	-0.6	-0.4	0.8	1.6	-0.9	0.3	129	-0.7	-0.5	-	-	-	-1
127	128	13341.322	13306.552	0.9	0.4	0.3	0.3	-1.0	-0.8	-1.0	0.0	130	0.0	0.2	-	-	-	-1
128	129	13343.272	13308.502	0.3	-0.1	-0.2	-0.5	0.7	0.8	-0.7	0.3	131	-0.4	-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	130	13345.101	13310.331	0.9	0.3	1.4	0.9	-0.7	-0.9	-1.1	-0.1	132	0.4	-0.1	-	-	-	-1
130	131	13347.051	13312.281	0.8	0.2	0.5	0.3	-0.8	-1.1	-1.2	-0.4	133	1.3	0.8	-	-	-	-1
131	132	13348.970	13314.200	0.6	0.1	0.3	0.0	-0.2	-0.7	-1.0	-0.4	134	0.3	0.1	-	-	-	-1
132	133	13350.920	13316.150	0.5	0.4	0.3	0.3	-0.1	-0.6	-1.0	-0.1	135	-0.9	-0.7	-	-	-	-1
133	134	13352.789	13318.019	-0.5	-0.6	-1.2	-0.6	0.2	0.3	-1.0	-0.2	136	-0.7	-0.6	-	-	-	-1
134	135	13354.739	13319.969	0.3	-0.1	0.0	-0.4	0.3	0.3	-0.8	0.1	137	-0.3	0.0	-	-	-	-1
135	136	13356.579	13321.809	0.3	0.1	0.0	-0.3	0.5	0.4	-0.6	0.3	138	1.0	0.8	-	-	-	-1
136	137	13358.529	13323.759	0.2	0.1	-0.5	-0.3	0.5	0.6	-0.9	0.0	139	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
137	138	13360.524	13325.754	0.7	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.5	-0.8	0.2	140	0.0	-0.3	-	-	-	-1
138	139	13362.474	13327.704	0.3	0.3	0.0	-0.2	0.0	0.1	-0.9	0.2	141	-0.5	0.3	-	-	-	-1
139	140	13364.406	13329.636	0.3	0.4	-0.5	0.5	0.1	0.4	-0.9	0.3	142	0.1	0.0	-	-	-	-1
140	141	13366.356	13331.586	0.7	0.4	0.1	0.3	-0.1	0.1	-0.9	0.2	143	0.0	0.5	-	-	-	-1
141	142	13368.200	13333.430	0.8	0.1	0.7	-0.3	-0.6	-0.7	-1.0	0.0	144	0.2	0.1	-	-	-	-1
142	143	13370.150	13335.380	0.3	0.5	0.1	0.3	-0.1	-0.4	-1.1	-0.2	145	0.2	0.1	-	-	-	-1
143	144	13372.016	13337.246	0.8	-0.1	0.2	-0.7	-0.3	0.2	-1.2	-0.3	146	0.6	-0.3	-	-	-	-1
144	145	13373.966	13339.196	0.6	0.1	0.4	-0.2	-0.2	0.0	-1.1	-0.2	147	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
145	146	13375.841	13341.071	0.1	0.4	0.4	0.4	0.1	-0.1	-1.0	0.0	148	-0.2	0.0	-	-	-	-1
146	147	13377.791	13343.021	0.2	0.2	0.2	0.7	0.3	0.4	-0.9	0.0	149	0.3	0.2	-	-	-	-1
147	148	13379.690	13344.920	0.6	0.6	0.7	0.6	-0.5	-0.3	-0.9	-0.2	150	0.4	1.1	-	-	-	-1
148	149	13381.640	13346.870	0.2	0.3	0.1	0.7	-0.2	-0.2	-0.9	0.1	151	0.2	0.3	-	-	-	-1
149	150	13384.184	13349.414	-0.3	0.0	-0.2	0.2	0.2	0.1	-1.0	-0.1	152	-0.5	0.3	-	-	-	-1
150	151	13386.070	13351.300	0.0	-0.5	0.0	-0.3	-0.1	0.0	-0.9	0.1	153	0.0	-0.4	-	-	-	-1
151	152	13388.020	13353.250	-0.1	0.0	0.1	-0.2	-0.2	-0.3	-0.7	0.2	154	-0.2	0.1	-	-	-	-1
152	153	13389.948	13355.178	0.1	-0.4	0.3	-0.3	0.0	-0.5	-1.0	0.0	155	0.2	-0.6	-	-	-	-1
153	154	13391.898	13357.128	-0.1	-0.2	-0.2	0.0	0.1	0.1	-0.9	0.1	156	0.1	-0.1	-	-	-	-1
154	155	13393.830	13359.060	0.0	-0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.0	-1.0	0.1	157	-0.2	0.0	-	-	-	-1
155	156	13395.780	13361.010	-0.2	0.2	-0.3	0.3	0.1	0.1	-0.9	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
156	157	13397.646	13362.876	-0.2	-0.1	-0.1	0.3	0.5	0.3	-1.0	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
157	158	13399.596	13364.826	0.1	-0.2	0.2	-0.3	0.0	-0.4	-1.0	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
158	159	13401.404	13366.634	0.1	-0.3	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-1.1	-0.7	-	-	-	-	-	-	-1
159	160	13403.354	13368.584	0.1	-0.1	-	-	0.0	-	-0.9	-	-	-	-	-	-	-	-1
160	161	13405.146	13370.376	-0.1	-0.4	-	-	0.2	-	-0.9	-	-	-	-	-	-	-	-1
161	162	13407.096	13372.326	-0.1	0.1	-	-	0.4	-	-0.7	-	-	-	-	-	-	-	-1
162	163	13409.017	13374.247	0.1	-0.1	-	-	0.1	-	-0.4	-	-	-	-	-	-	-	-1

부용1터널(ㅊ 검측기록부

시공사 확인자 : 송기용 (인)
감리단 확인자 : 유영건

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	
13km104.000	13km 069.230	254	265	+12	295	295	0	138.857	138.855	-2	520	545	+25	319	320	+1	139.123	139.124	+1	
13km110.000	13km 075.231	253	278	+25	295	296	+1	138.898	138.898	0	523	540	+17	319	320	+1	139.168	139.168	0	
13km115.000	13km 080.231	252	273	+21	295	297	+2	138.932	138.934	+2	525	540	+15	319	318	-1	139.205	139.204	-1	
13km120.000	13km 085.232	252	272	+20	295	296	+1	138.967	138.970	+3	528	545	+17	319	316	-3	139.243	139.245	+2	P.C (현)13K 124.841
13km125.000	13km 090.233	251	270	+19	295	296	+1	139.001	139.003	+2	530	550	+20	319	313	6	139.280	139.280	0	
13km130.000	13km 095.235	251	280	+29	295	297	+2	139.036	139.037	+1	530	558	+28	319	320	-1	139.315	139.314	-1	
13km135.000	13km 100.237	251	275	+24	295	298	+3	139.071	139.070	-1	530	560	+30	319	315	4	139.350	139.351	+1	(환)13K 089.997
13km140.000	13km 105.238	251	280	+29	295	296	+1	139.106	139.109	+3	530	560	+30	319	316	3	139.385	139.385	0	
13km145.000	13km 110.240	251	284	+33	295	297	+2	139.141	139.142	+1	530	565	+35	319	320	-1	139.420	139.420	0	
13km150.000	13km 115.242	251	270	+19	295	300	+5	139.176	139.177	+1	530	553	+23	319	319	0	139.455	139.457	+1	
13km155.000	13km 120.243	251	277	+26	295	295	0	139.211	139.213	+2	530	560	+30	319	317	2	139.490	139.491	+1	
13km160.000	13km 125.245	251	280	+29	295	295	0	139.246	139.245	-1	530	564	+34	319	320	-1	139.525	139.526	+1	
13km165.000	13km 130.247	251	278	+27	295	299	+4	139.281	139.282	+1	530	560	+30	319	317	2	139.560	139.561	+1	
13km170.000	13km 135.249	251	275	+24	295	297	+2	139.316	139.319	+3	530	559	+29	319	319	0	139.595	139.597	+2	
13km175.000	13km 140.250	251	279	+28	295	298	+3	139.351	139.354	+3	530	560	+30	319	319	0	139.630	139.630	0	
13km180.000	13km 145.252	251	276	+25	295	296	+1	139.386	139.388	+2	530	545	+15	319	321	-2	139.665	139.666	+1	
13km185.000	13km 150.254	251	272	+21	295	299	+4	139.421	139.420	-1	530	545	+15	319	320	-1	139.700	139.701	+1	
13km190.000	13km 155.255	251	274	+23	295	296	+1	139.456	139.458	+2	530	548	+18	319	320	-1	139.735	139.734	-1	
13km195.000	13km 160.257	251	270	+19	295	295	0	139.491	139.492	+1	530	550	+20	319	319	0	139.770	139.771	+1	
13km200.000	13km 165.259	251	275	+24	295	296	+1	139.526	139.529	+3	530	555	+25	319	319	0	139.805	139.805	0	
13km205.000	13km 170.261	251	270	+19	295	297	+2	139.561	139.560	-1	530	553	+23	319	318	1	139.840	139.841	+1	
13km210.000	13km 175.262	251	277	+26	295	296	+1	139.596	139.598	+2	530	553	+23	319	320	-1	139.875	139.875	0	
13km215.000	13km 180.264	251	282	+31	295	296	+1	139.631	139.632	+1	530	553	+23	319	317	2	139.910	139.911	+1	
13km220.000	13km 185.266	251	280	+29	295	297	+2	139.666	139.665	-1	530	556	+26	319	319	0	139.945	139.944	-1	
13km225.000	13km 190.267	251	275	+24	295	297	+2	139.701	139.704	+3	530	550	+20	319	316	3	139.980	139.981	+1	
13km230.000	13km 195.269	251	290	+39	295	297	+2	139.736	139.737	+1	530	560	+30	319	317	2	140.015	140.016	+1	
13km235.000	13km 200.271	251	285	+34	295	297	+2	139.771	139.770	-1	530	558	+28	319	319	0	140.050	140.052	+2	
13km240.000	13km 205.273	251	292	+41	295	295	0	139.806	139.809	+3	530	566	+36	319	316	3	140.085	140.084	-1	
13km245.000	13km 210.274	251	290	+39	295	299	+4	139.841	139.842	+1	530	568	+38	319	320	-1	140.120	140.121	+1	
13km250.000	13km 215.276	251	285	+34	295	299	+4	139.876	139.878	+2	530	559	+29	319	313	6	140.155	140.156	+1	
13km255.000	13km 220.278	251	280	+29	295	297	+2	139.911	139.913	+2	530	560	+30	319	315	4	140.190	140.192	+2	
13km260.000	13km 225.279	251	283	+32	295	298	+3	139.946	139.949	+3	530	561	+31	319	317	2	140.225	140.226	+1	
13km265.000	13km 230.281	251	285	+34	295	299	+4	139.981	139.980	-1	530	560	+30	319	319	0	140.260	140.262	+2	
13km270.000	13km 235.283	251	284	+33	295	297	+2	140.016	140.018	+2	530	570	+40	319	319	0	140.295	140.296	+1	
13km275.000	13km 240.285	251	284	+33	295	297	+2	140.051	140.054	+3	530	558	+28	319	318	1	140.330	140.331	+1	
13km280.000	13km 245.286	251	289	+38	295	296	+1	140.086	140.087	+1	530	558	+28	319	319	0	140.365	140.367	+2	
13km285.000	13km 250.288	251	280	+29	295	296	+1	140.121	140.120	-1	530	547	+17	319	319	0	140.400	140.401	+1	

ST/		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높[illegible]측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이[illegible]			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
13km290.000	13km 255.290	251	278	+27	295	298	+3	140.156	140.155	-1	530	550	+20	319	316	-3	140.435	140.435	0	
13km295.000	13km 260.291	251	280	+29	295	296	+1	140.191	140.194	+3	530	560	+30	319	319	0	140.470	140.471	+1	
13km300.000	13km 265.293	251	277	+26	295	297	+2	140.226	140.227	+1	530	545	+15	319	319	0	140.505	140.504	-1	
13km305.000	13km 270.295	251	280	+29	295	298	+3	140.261	140.263	+2	530	559	+29	319	318	-1	140.540	140.542	+2	
13km310.000	13km 275.297	251	286	+35	295	295	0	140.296	140.297	+1	530	553	+23	319	317	-2	140.575	140.574	-1	
13km315.000	13km 280.298	251	270	+19	295	295	0	140.331	140.334	+3	530	548	+18	319	316	-3	140.610	140.612	+2	
13km320.000	13km 285.300	251	278	+27	295	294	-1	140.366	140.365	-1	530	554	+24	319	317	-2	140.645	140.646	+1	
13km325.000	13km 290.302	251	280	+29	295	294	-1	140.401	140.403	+2	530	556	+26	319	318	-1	140.680	140.682	+2	
13km330.000	13km 295.303	251	275	+24	295	297	+2	140.436	140.439	+3	530	553	+23	319	317	-2	140.715	140.716	+1	
13km335.000	13km 300.305	251	280	+29	295	294	-1	140.471	140.472	+1	530	558	+28	319	316	-3	140.750	140.752	+2	
13km340.000	13km 305.307	251	278	+27	295	295	0	140.506	140.507	+1	530	553	+23	319	317	-2	140.785	140.786	+1	
13km345.000	13km 310.309	251	268	+17	295	295	0	140.541	140.540	-1	530	550	+20	319	317	-2	140.820	140.819	-1	
13km350.000	13km 315.310	251	282	+31	295	296	+1	140.576	140.578	+2	530	562	+32	319	317	-2	140.855	140.856	+1	
13km355.000	13km 320.312	251	277	+26	295	296	+1	140.611	140.613	+2	530	550	+20	319	316	-3	140.890	140.892	+2	
13km360.000	13km 325.314	251	280	+29	295	296	+1	140.646	140.649	+3	530	560	+30	319	320	-1	140.925	140.926	+1	
13km365.000	13km 330.315	251	280	+29	295	297	+2	140.681	140.680	-1	530	552	+22	319	319	0	140.960	140.960	0	
13km370.000	13km 335.317	251	280	+29	295	297	+2	140.716	140.719	+3	530	557	+27	319	319	0	140.995	140.994	-1	
13km375.000	13km 340.319	251	288	+37	295	296	+1	140.751	140.753	+2	530	570	+40	319	322	-3	141.030	141.032	+2	
13km380.000	13km 345.321	251	284	+33	295	296	+1	140.786	140.789	+3	530	554	+24	319	322	-3	141.065	141.066	+1	
13km385.000	13km 350.322	251	283	+32	295	297	+2	140.821	140.823	+2	530	566	+36	319	316	-3	141.100	141.102	+2	
13km390.000	13km 355.324	251	280	+29	295	296	+1	140.856	140.855	-1	530	545	+15	319	316	-3	141.135	141.137	+2	
13km395.000	13km 360.326	251	287	+36	295	296	+1	140.891	140.892	+1	530	555	+25	319	316	-3	141.170	141.171	+1	
13km400.000	13km 365.327	251	285	+34	295	294	-1	140.926	140.929	+3	530	560	+30	319	316	-3	141.205	141.204	-1	
13km404.000	13km 369.328	251	270	+19	295	295	0	140.954	140.953	-1	530	547	+17	319	322	3	141.233	141.234	+1	

절연저항 측정 기록부

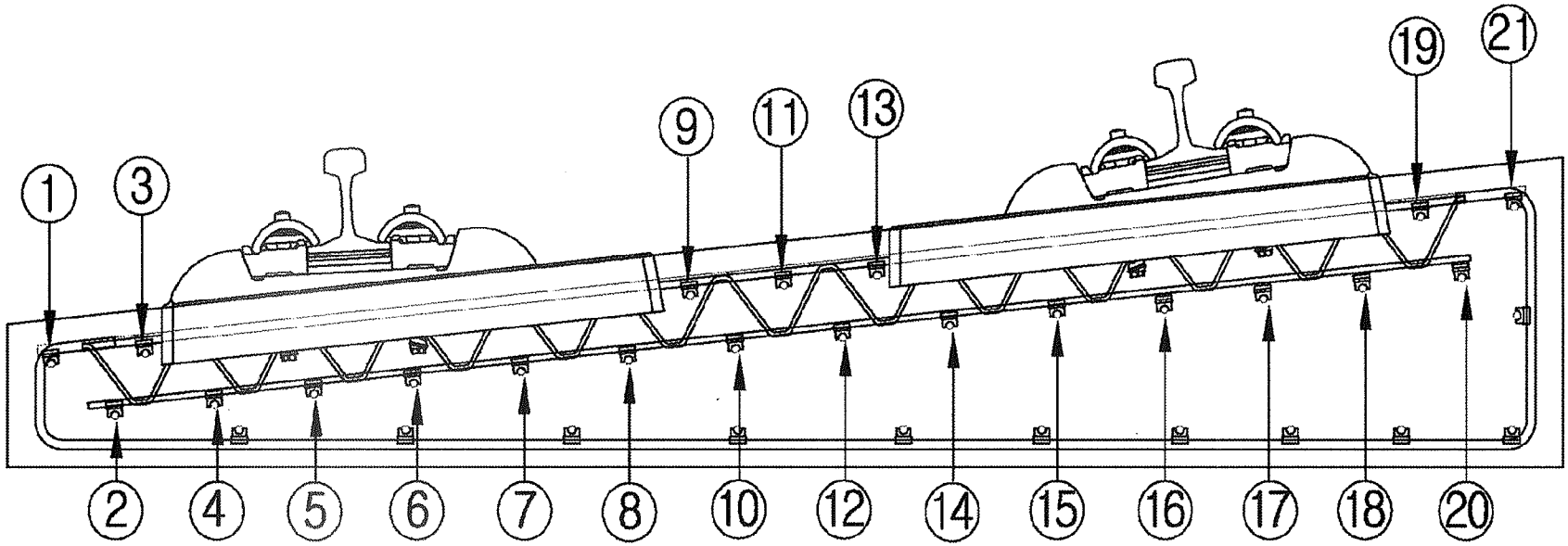
(본선/터널 곡선구간, C=150) 좌선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 13 Km 404 ~ 13 Km 104 환) 13 Km 38P 32P ~ 13 Km 06P 230 (터널구간 C = 150)

○ 측정일 : 2013. 5 . 10. 금 요일 (날씨: 비)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박 종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	(주)신승엔지니어링	전 기 성	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김중연	

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 / 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		
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 / 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		
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																							
207																							
208																							
209																							
210																							

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

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

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

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

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

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

철근NO / 침목NO	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 / 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																						

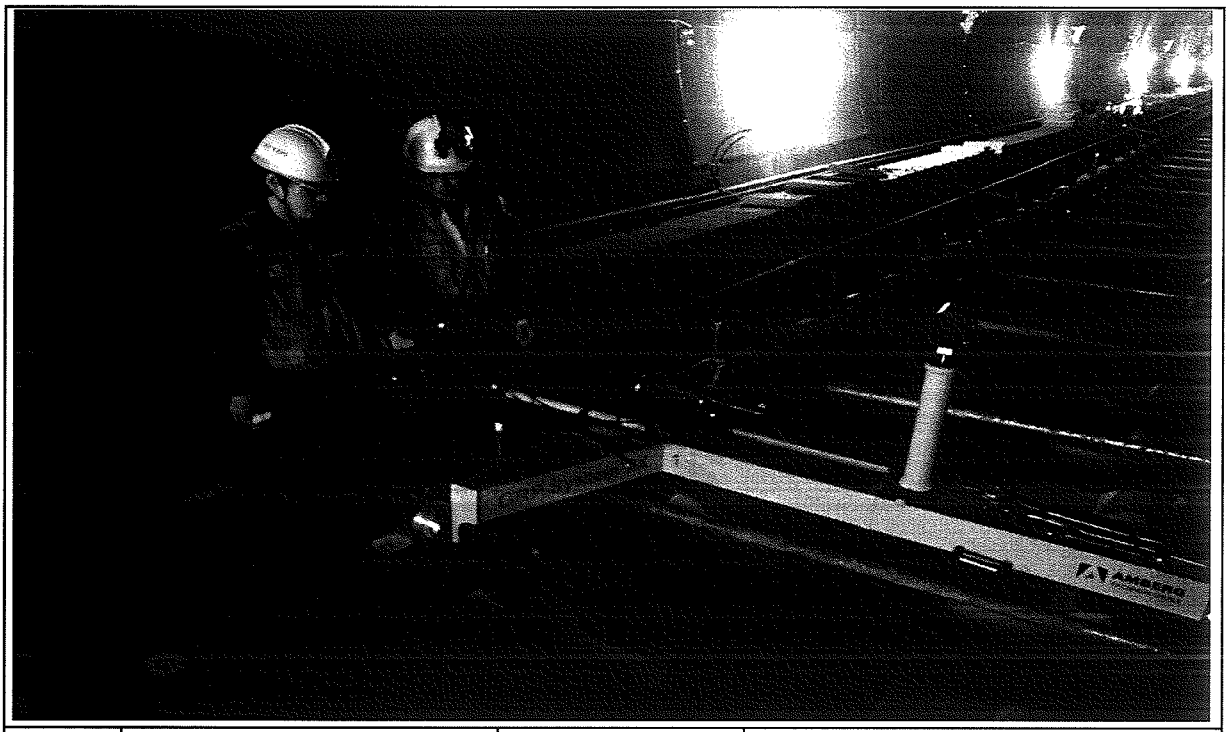
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 05월 10일

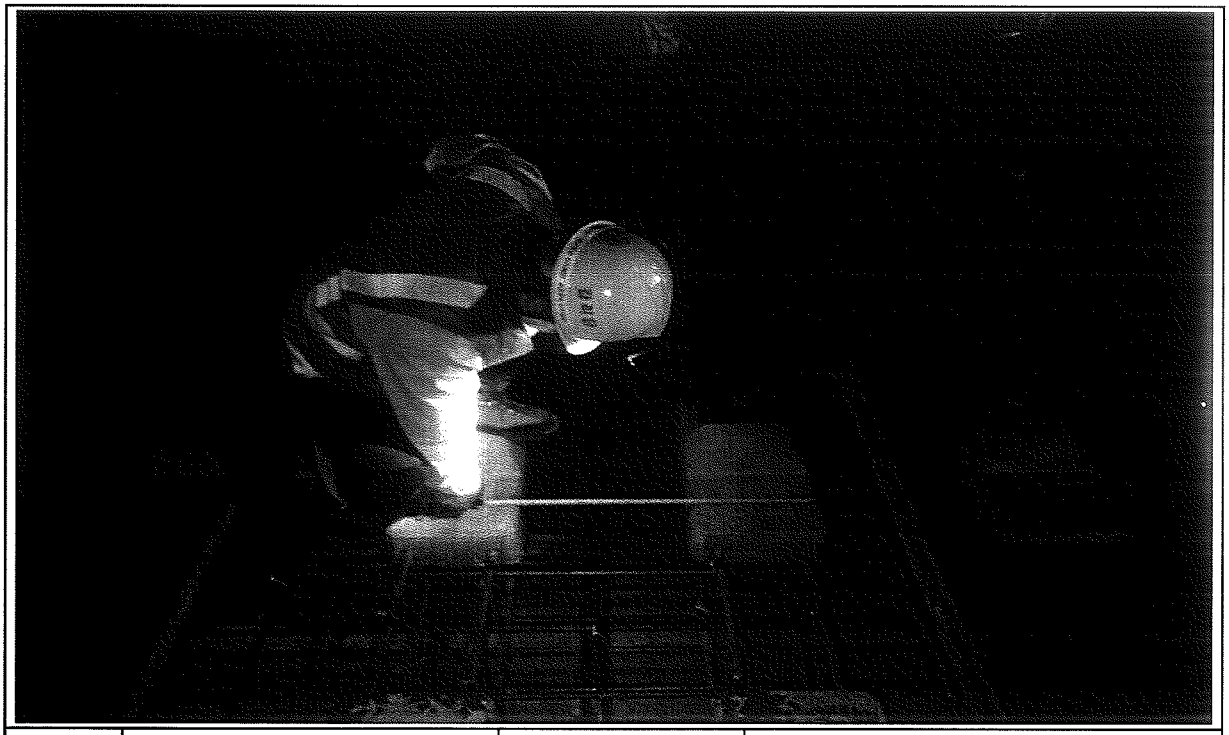
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



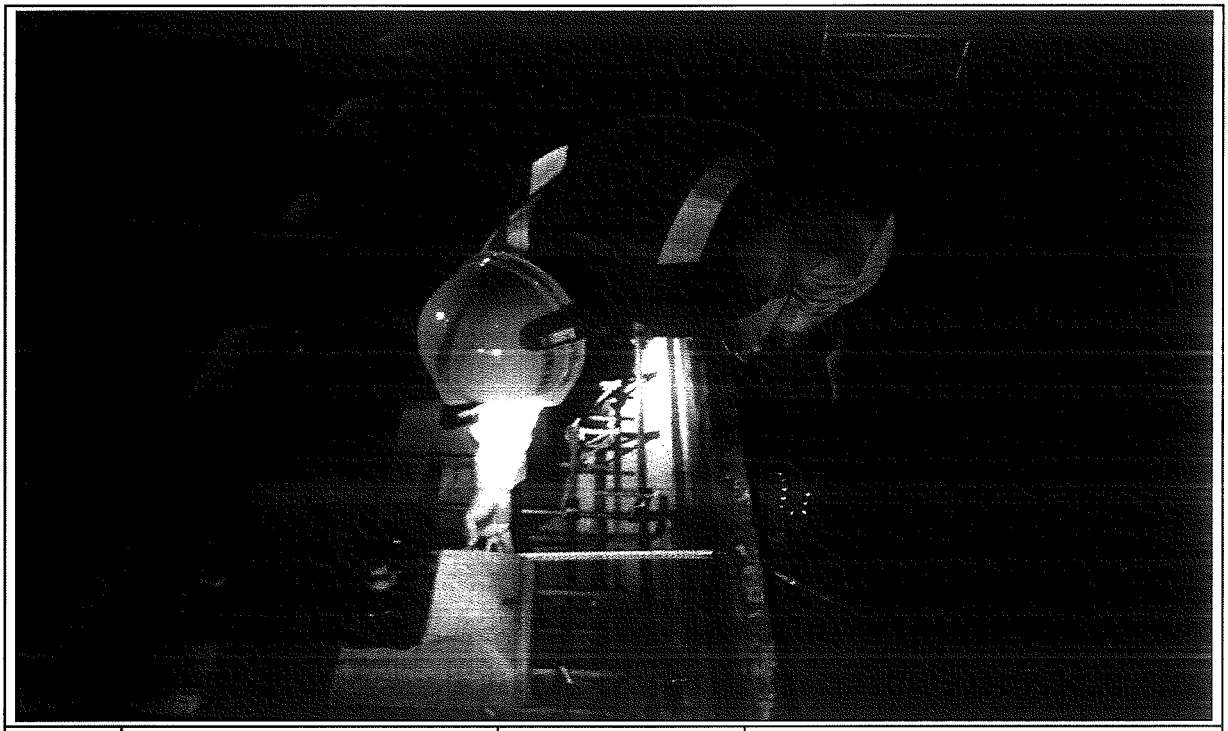
일자	2013.05.10	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.10	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



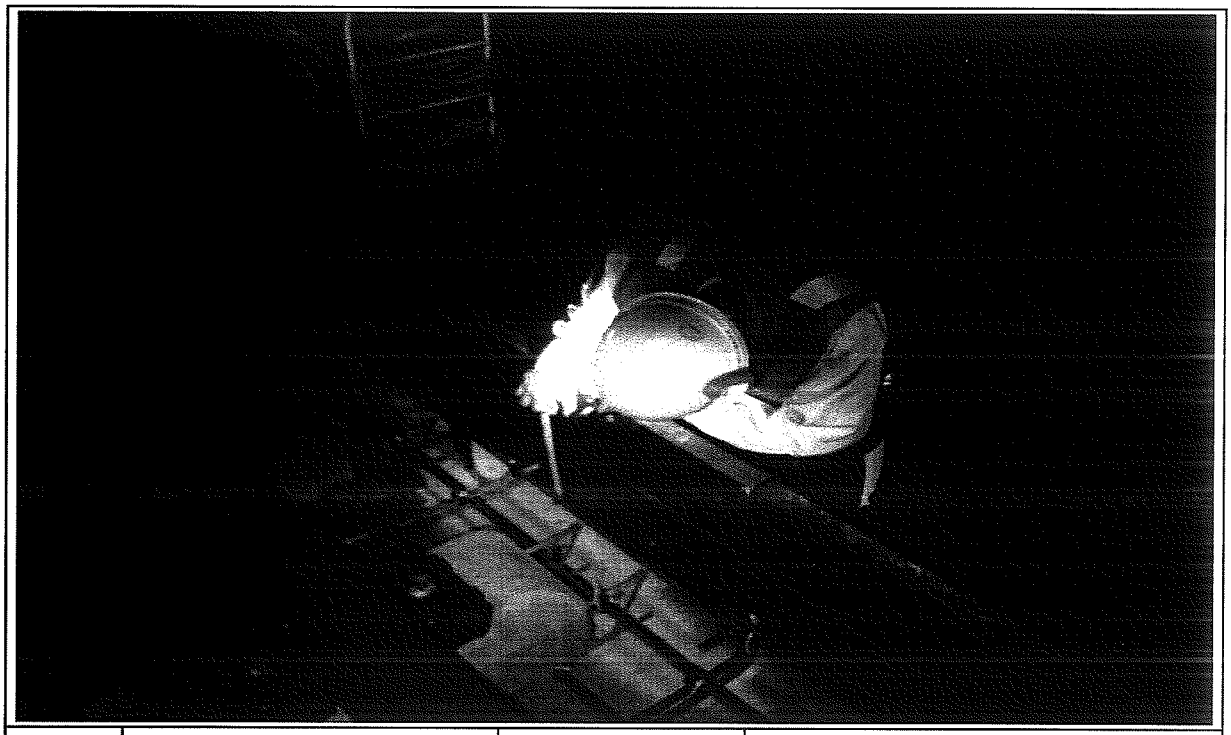
일자	2013.05.10	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.10	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



일자	2013.05.10	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.10	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.10	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.05.10	사진설명	절연검측

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
KAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 10 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.10	보용1허별대하	궤도명가		탁대명		가목침설치	
				정성훈			
				전태중			
				조일환			
				김은수			
				최병호			
				이강석			
				정남방			
				고태관			
				유기호			
				김용대			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

뉘 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 10 일

현장대리인 : 이 우 [illegible] (인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.10	궤도레일(하)	해림엔지니어링(주)		13 WICHA		측량	WICHA
				9 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Nataphat			
				7 KITPRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHON			

공사 참여자 실명부

: 명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 10 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.10	부품(허널나하)	철콘		이하랑		철근공	
		〃		임대호			임
		〃		심기철			심
		〃		김호동			김호동
		〃		안영진			안
		〃		김세웅			김세웅
		〃		함운식			함운식
		〃		강대근			강
		〃		김용진			김
		〃		김유철			김유철
		〃		이희재			이희재
		〃		임방철			임방철
		〃		허장길			허장길
		〃		김용호			김용호
		〃		황병열			황병열
		〃		김용관			김용관
		〃		안강열			안
		〃		차한두			차
		〃		최창산			최창산
		〃		김영훈			김영훈
		〃		곽경렬			곽경렬
		〃		김재웅			김
		〃		유경석			유
		〃		황진성			황
		〃		노장길			노장길

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 10 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

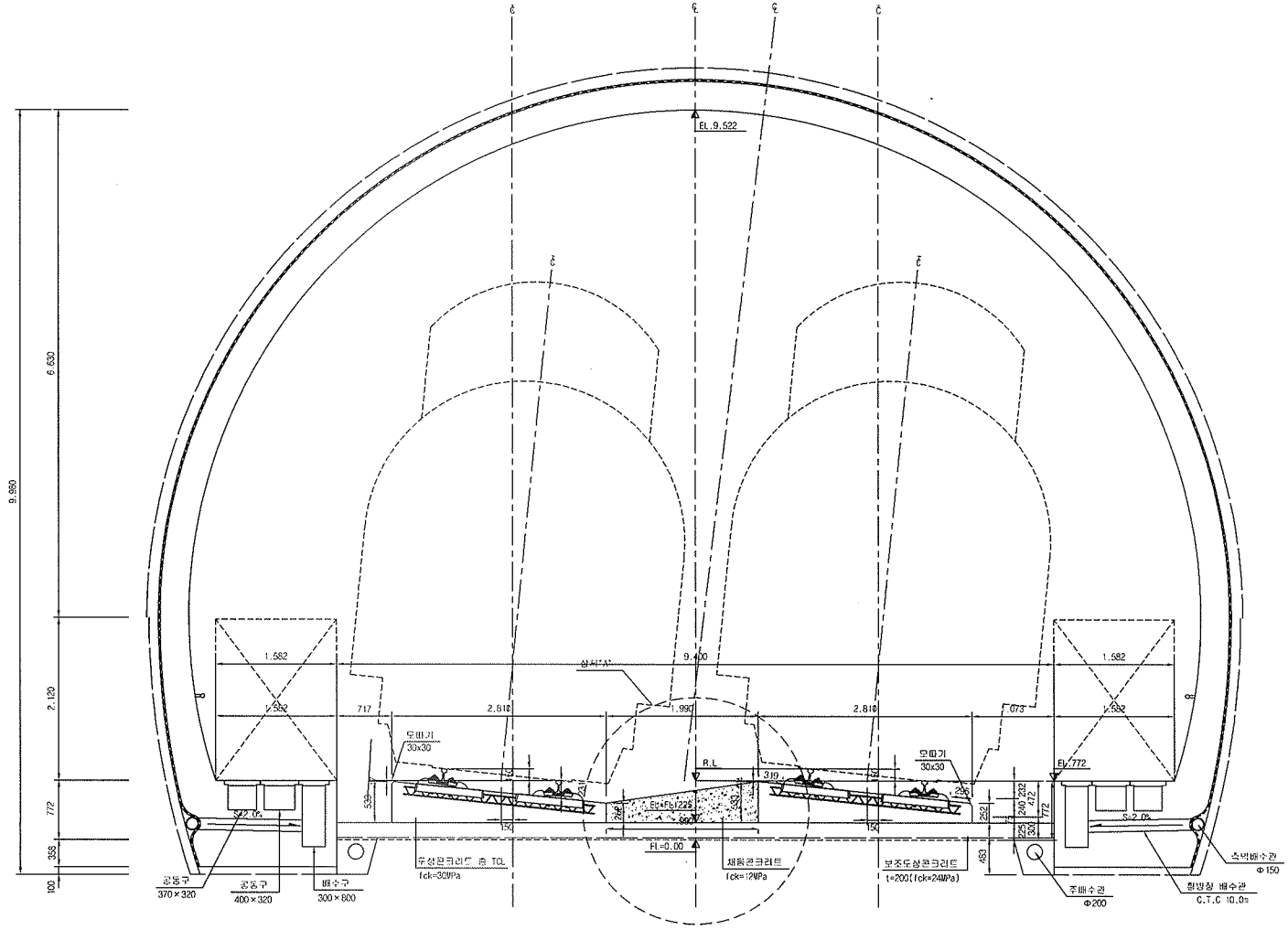
작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
05.10	부용1터널(나)	세광명(주)	궤도	김재명	650408-1477927	침목배열,정립	
				박기문	561118-1017211		
				최선길	661212-1169210		
				이해석			
				김용기	740101-1882310		
				김광섭	720618-1001114		
				김용기	710505-1579314		
				문삼권	611128-1540315		
				박재노	580906-1P04841		
				강길락	690305-1851616		
				김희영	820115-1665515		
				김용호	810921-1102096		
				이황선	540405-1011327		
				김양희	600220-1[illegible]926		
				황상락	591112-1[illegible]		
				김원철	661114-1810421		
				최병민	660317-1674316		
				박종만	680125-1455911		
				김재철	570822-1[illegible]93		
				임기노	831024-1[illegible]21		
				조영희	690228-1540824		

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23)

복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)

표준단면도

S=1:30



재 료 표

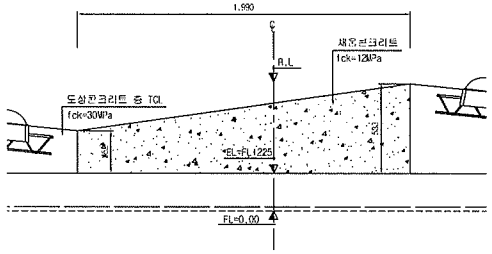
구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

적 용 구 간

IP	R	비 고(적용터널)
?	7.000	상, 하선(T,부용, 설고)

상세"A"

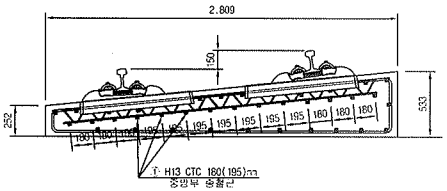
S=1:15

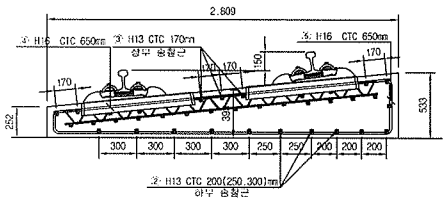


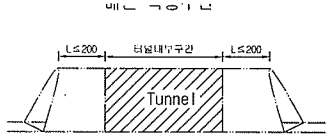
한국철도시설공단 KORAIL RAIL NETWORK AUTHORITY		설계책임	(주)동양기술공단 (주)유신	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 설시설계 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23) 복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150m)	
		설계관리		△						건설단계	설시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계감명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 설시설계	시공책임		△						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공관리		⚠	2012.04.09	설시설계준공	이하원	이익형	정상현	운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	관련번호	247 OF 735	구도면번호	도면번호	C9001235-054
															표준버전	RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7)

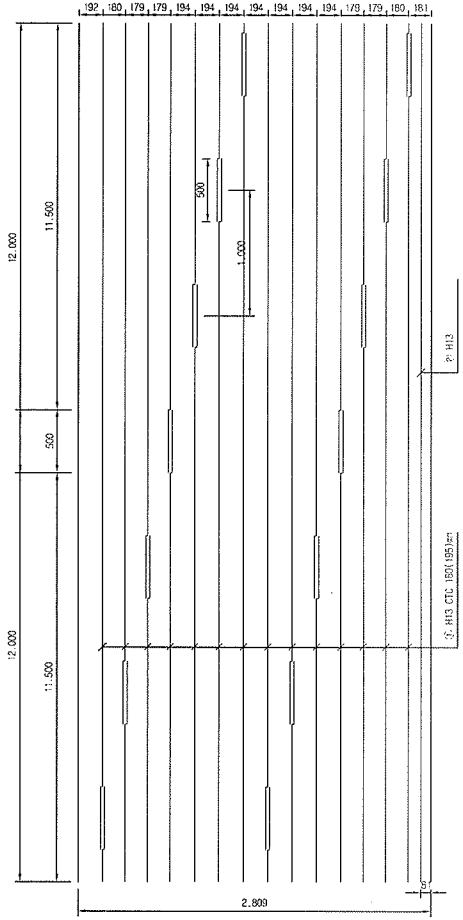
터널 내부구간(곡선구간, C=150mm)



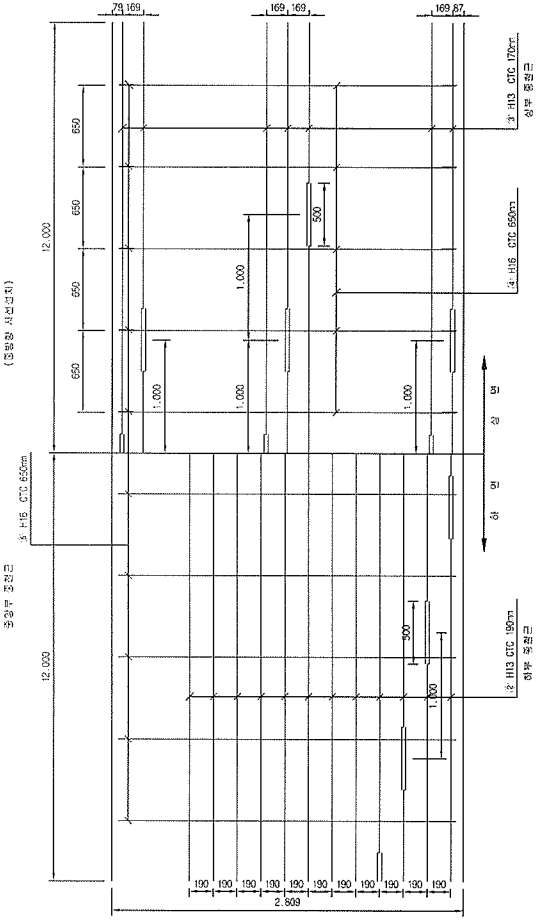




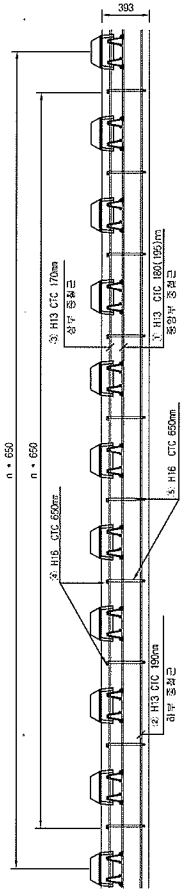
중앙부



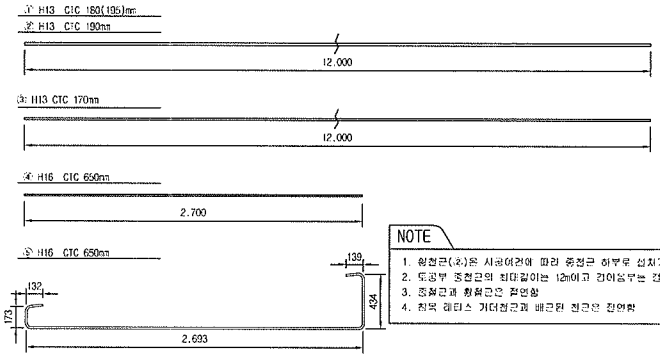
상부 및 하부



종방향 단면도



철근상세



NOTE

1. 횡철근(④)은 시공여건에 따라 종철근 하부루 설치가능함.
2. 도공부 종철근의 최대길이는 12m이고 갓이음부는 겹연함
3. 종철근과 횡철근은 결연함
4. 최목 레티스 거더철근과 배근된 철근은 결연함

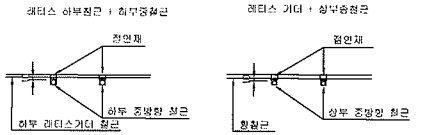
철 근 재 료 표

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	H13	12.000	1.13	13.560	0.995	13.492	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
소계						35.294	
④	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
⑤	H16	3.571	1.538	5.492	1.560	8.568	
소계						15.046	
합계						50.341	

절연재 설치 상세



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

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 건설안전사무소 / (주) 유 신	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 제도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7) 터널 내부구간(곡선구간, C=150mm)		
설계관명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송-익산간) 설시설계	시공회사		△						건설단계	설시설계	노 선 명	호남고속철도				
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리		△						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
				△	2012.04.09	설시설계중공	전영하	이덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구				
				개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	승인자	도면축척	1:20	관리번호	474 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-037
																표준버전	RAIL v1.1(2009)

□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보류

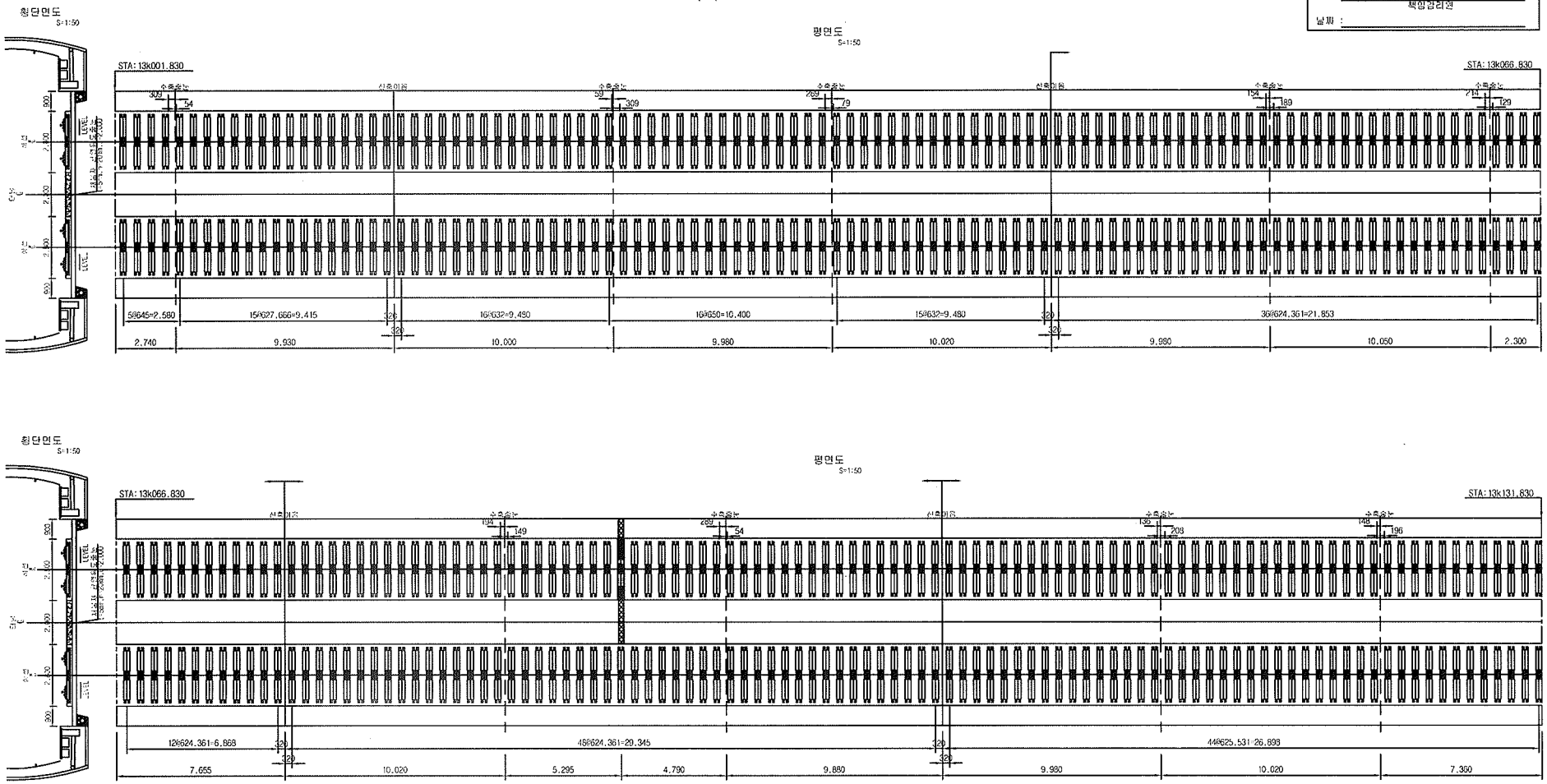
주 의
1. 관리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 선체하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 질적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____

부용1터널 침목배치 시공상세도(2)

sta : 13k001.830~13k131.830



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 제1공구 부용1터널 침목배치 시공상세도(2) sta : 13k001.830~13k131.830	
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
									노선방향	상이선	시설위치	오송~익산			
설계관명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	태도관영(주)	2013.04.26	시공상세도 승인요	검정구	정경환	이우종	도면코드		공 구	제1공구			
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	동양기술공단	개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축적	1:20	관련번호	2 OF 14	구도면번호	도면번호	시공상세도 - 070
															표준버전	

부용1터널 침목배치 시공상세도(3)

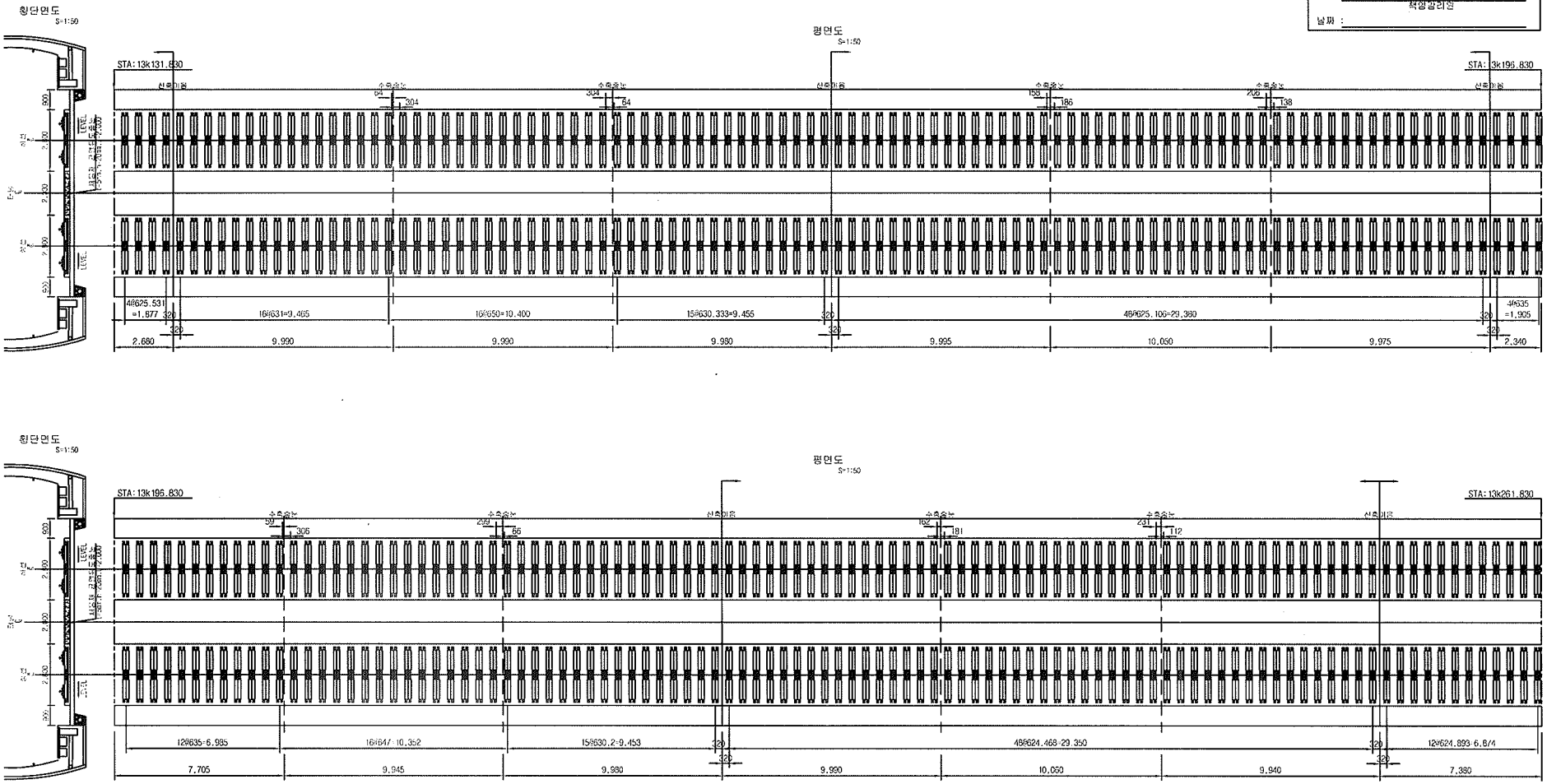
sta : 13k131.830~13k261.830

□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보류

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 앞이나는 모든 잠적 및 적업에 관한 수정, 확인 적업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 책임감리원

날짜 :



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사		△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제1공구 부용1터널 침목배치 시공상세도(3) sta : 13k131.830~13k261.830		
		설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계관명	호남고속철도 제1공구 실시설계	시공회사	쌍용건설(주)	△						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단	△	2013.04.26	시공상세도 승인요	김정구	정경환	이우종	운영코드		공 구	제1공구				
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편집번호	3 OF 14	구도면번호		도면번호	시공상세도 - 071
																표준배선	

부용1터널 침목배치 시공상세도(4)

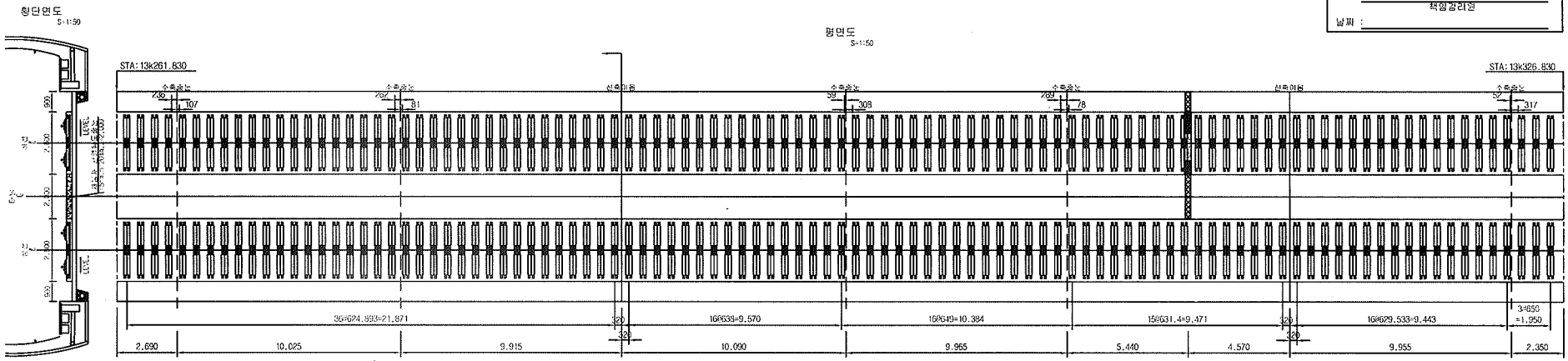
sta : 13k261.830~13k391.830

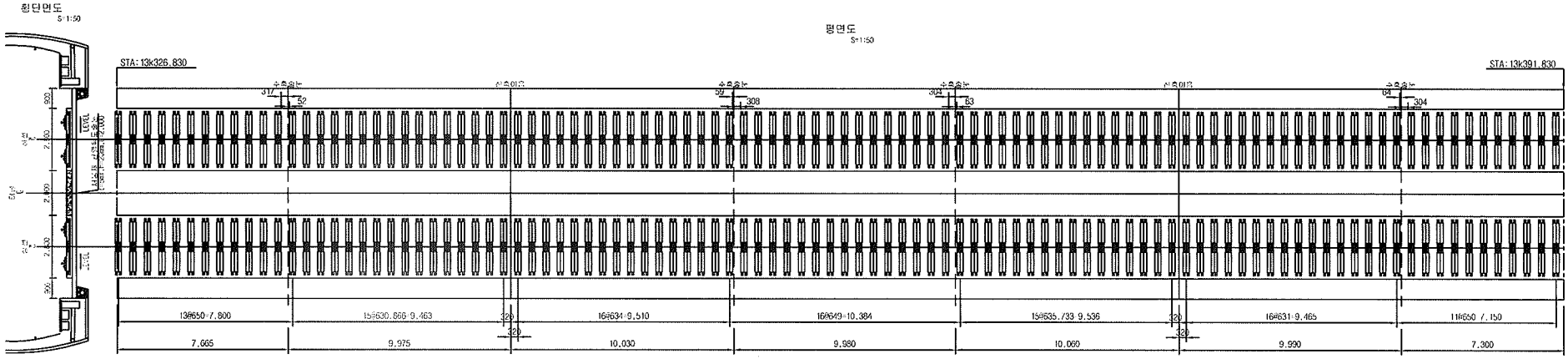
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보허

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 서류서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 질적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 책임감리원

날짜 :





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사		△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제2공구 부용1터널 침목배치 시공상세도(4) sta : 13k261.830~13k391.830
		감리단		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 제2공구 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	해도건영(주)	△						노선방향	상하선	시점위치	오송~익산		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	중앙기술공단	△	2013.04.26	시공상세도 승인요	검정구	정경환	이우종	운영코드		공 구	제1공구		
				개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편철번호	4 OF 14	구도면번호	시공상세도 - 072
															표준버전

부용1터널 침목배치 시공상세도(5)

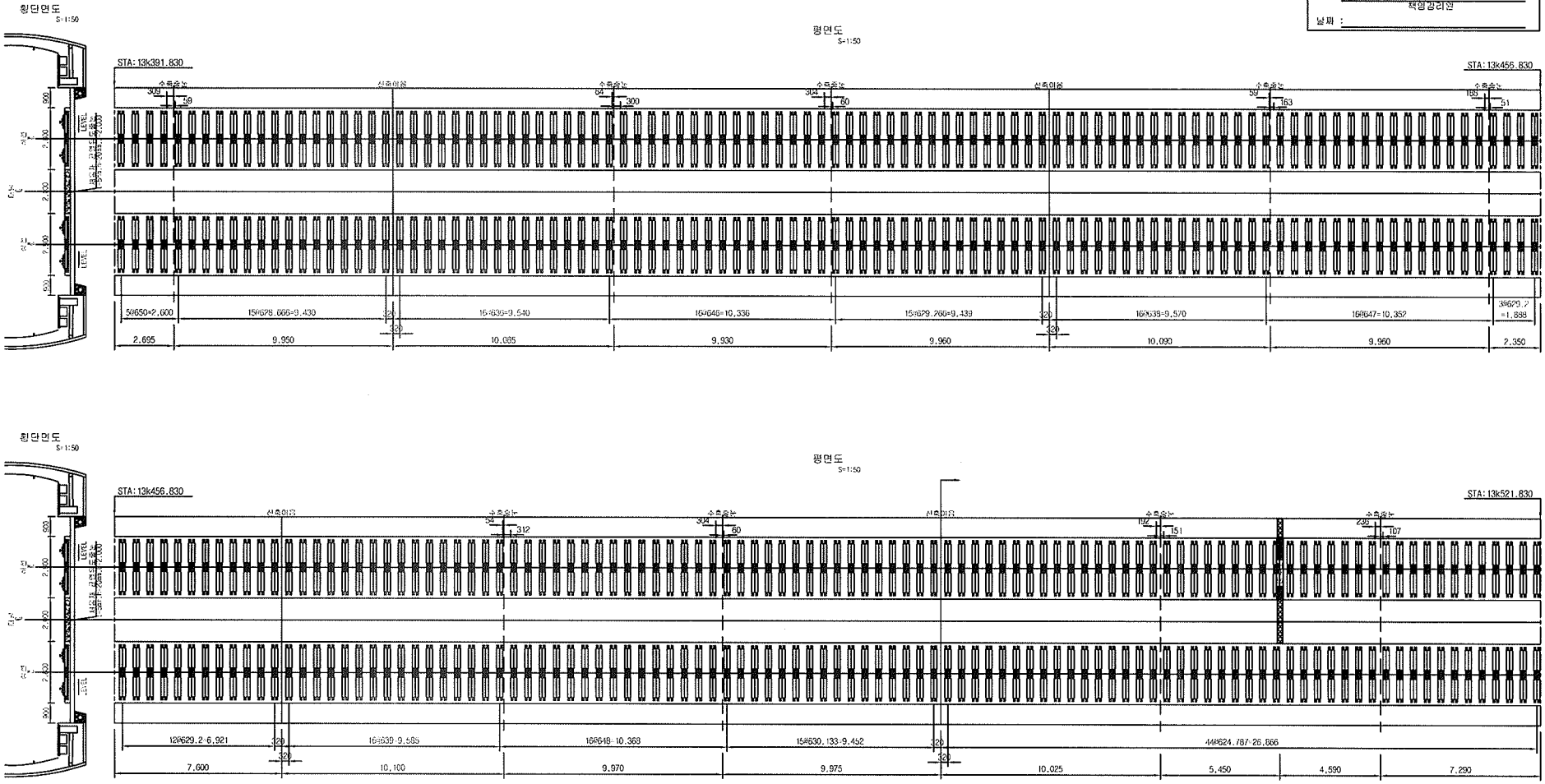
sta : 13k391.830~13k521.830

□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보류

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공사의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 많이나는 모든 잠적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄책임 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 책임감리원

날짜 :



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사		△					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(5) sta : 13k391.830~13k521.830		
	설계관리		△					건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계관령	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	제도공양(주)	△				노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공관령	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공관리	동명기술공단	2013.04.26	시공상세도 승인용	김정구	정경환	이주홍	운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	면번호	5 OF 14	구도면번호	시공상세도 - 073
														최초배산	

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-106
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-106**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(하) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환) 13K069 ~ 13K369		

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	2013년05월11일	2013년05월11일	2013년05월12일

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-106	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월11일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(하) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환) 13K069 ~ 13K369
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월11일 / 07:00	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 □).

2013년05월11일

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-106
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	부용1터널(하) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환) 13K069 ~ 13K369
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130511	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130511
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130511	20130511

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-106

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

부용1터널(하) 검측기록부(타설중)

현-13K104~13K404 환-13K069.230~13K369.328

2013.05.11

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 11일

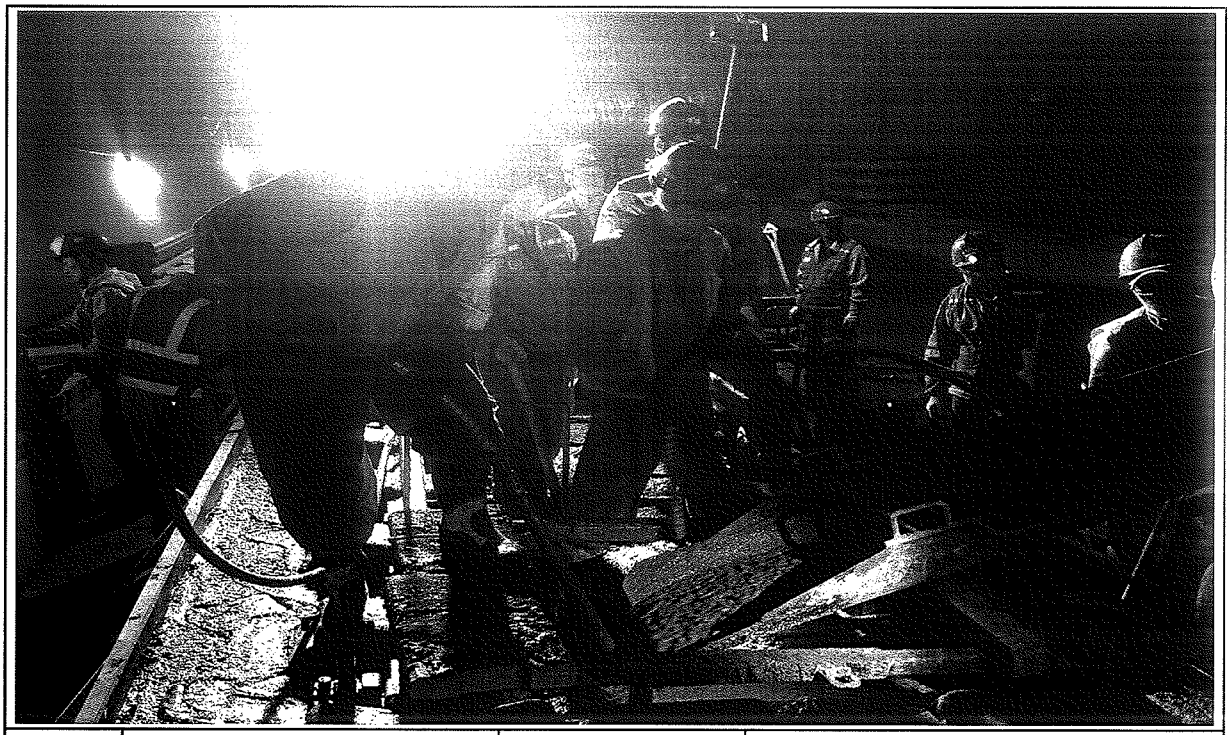
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.11	사진설명	타설전(침목)살수

사 진 대 지



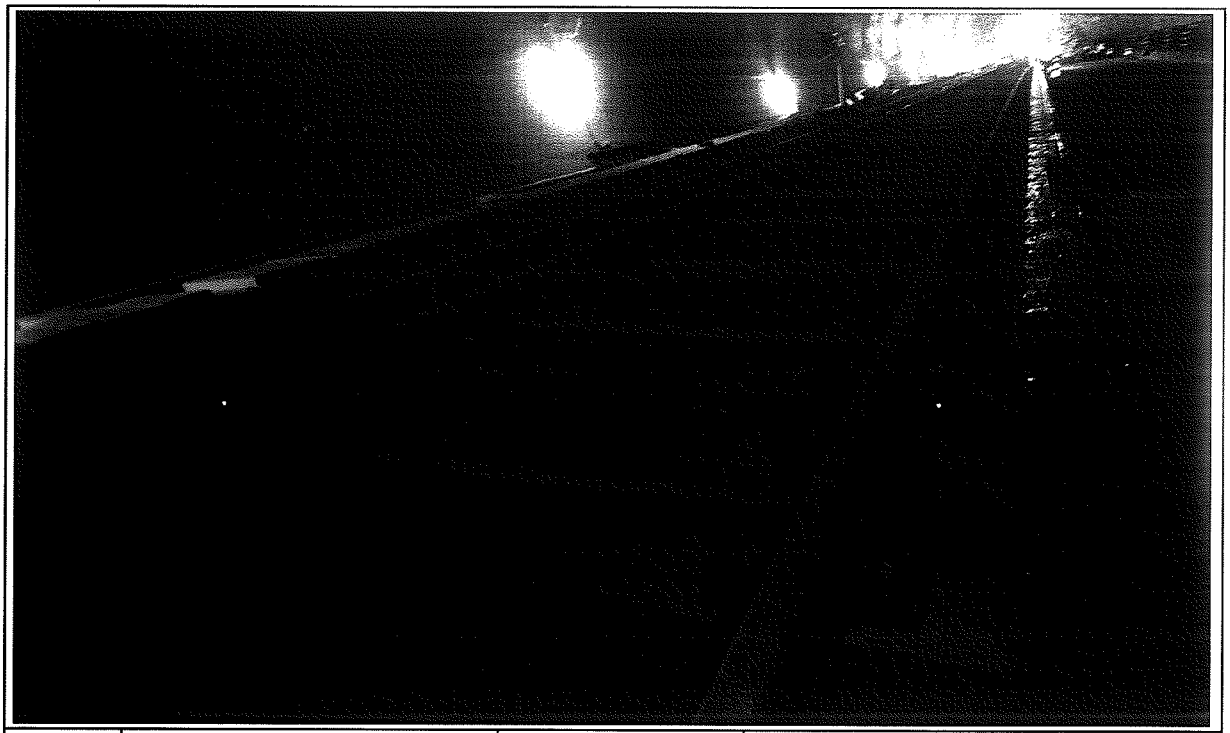
일자	2013.05.11	사진설명	콘크리트 타설(슈트) 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.05.11	사진설명	미장작업

사 진 대 지



일자	2013.05.11	사진설명	타설완료

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

,, 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 11 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.11	부등이 터널(하)	케이공영(주)	과장	권 재 원	61 630	TCL타반	원
			과장	이 종 훈	660317	"	훈
			반장	강 [illegible]		"	[illegible]
			타설	이 [illegible]		"	[illegible]
			"	백 [illegible]	67 0304	"	[illegible]
			"	기 [illegible]	72.3.24.	"	[illegible]
			"	김 [illegible]	64.2.22	"	[illegible]
			"	구 [illegible]		"	[illegible]
			"	박 [illegible]		"	[illegible]
			"	조 [illegible]	45.5.13	"	[illegible]
			"	권 [illegible]	45.8.27	"	[illegible]
			"	조 [illegible]	45.5.13	"	[illegible]
			"	변 [illegible]	60.5.5	"	[illegible]
			"	배 [illegible]	551119	"	[illegible]
			"	신 [illegible]	61-820	"	[illegible]
			"	이 [illegible]	51.5.20	"	[illegible]
			"	고 [illegible]	69.11.18	"	[illegible]
			"	김 [illegible]	69.2.13	"	[illegible]
			"	노 [illegible]	66.12.24	"	[illegible]
			"	[illegible]	[illegible]	"	[illegible]
			"	허 [illegible]	69.9.4	"	[illegible]
			"	김 [illegible]	63.6.27	"	[illegible]
			"	김 [illegible]	64.6.20	"	[illegible]
			"	허 [illegible]	61.01 29	"	[illegible]
			"	유 [illegible]	60 618	"	[illegible]
			"	장 [illegible]	760214	"	[illegible]
			"	정 [illegible]	64.2.27	"	[illegible]
			"	전 [illegible]	900622	"	[illegible]
				백 [illegible]	140812	"	[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-107**

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-107**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(하) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환) 13K069 ~ 13K369		

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	2013년05월12일	2013년05월12일	2013년05월13일

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-107	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월12일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(하) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환) 13K069 ~ 13K369
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월12일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0

3 TCL타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H

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

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

사진대지

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

2013년05월12일

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-107
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	부용1터널(하) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환) 13K069 ~ 13K369
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130512	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130512
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130512	20130512

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(하) 검측기록부(타설후)

현-13K104~13K404 환-13K069.230~13K369.328

2013.05.12

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 12일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.12	사진설명	철구확인

사 진 대 지



일자	2013.05.12	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.05.12	사진설명	스핀들해체

사 진 대 지



일자	2013.05.12	사진설명	거푸집해체

사 진 대 지



일자	2013.05.12	사진설명	완료

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report			보고서 번호 : Report No : IR-TCL-108
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-108**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(하) STA. (현) 12K872 ~ 13K104 (환) 12K837 ~ 13K069		

내용(Contents) :

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

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

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월12일	2013년05월12일	2013년05월13일

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-108	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월12일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(하) STA. (현) 12K872 ~ 13K104 (환) 12K837 ~ 13K069
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월12일 / 15:30	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,사진대지,표준단면도,철근배근도,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 □).

2013년05월12일

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-108
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	부용1터널(하) STA. (현) 12K872 ~ 13K104 (환) 12K837 ~ 13K069
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130513	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130513
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130513	20130513

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-108

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

부용1터널(하) 검측기록부

현-12K872~13K104 환-12K837.189~13K069.230

2013.05.12

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	부용1터널하선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	12k867.967	종점구간:	13k109.548	작 업 날 짜 :	2013.05.12
시작(환) :	12k833.157	종점구간:	13k074.738	측 량 자 :	송 기 웅
시작(현) :	12k872.000	종점구간:	13k104.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	12k837.189	종점구간:	13k069.230	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : 유 영 진

확인자(시공사) : 송 기 웅

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도) 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	12867.967	12833.157	0.9	-0.8	0.9	-1.4	-0.8	-1.1	0.6	1.4	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	12869.917	12835.107	0.7	-0.8	0.6	-1.0	-0.9	-0.9	-0.1	0.8	4	0.9	-1.1	-	-	-	-1
2	3	12871.867	12837.057	0.1	-0.4	-0.1	-0.4	-0.4	0.0	-0.7	0.4	5	-0.7	0.3	-	-	-	-1
3	4	12874.192	12839.382	-0.2	0.0	-0.3	-0.2	0.0	0.2	-1.0	0.2	6	-1.1	0.9	-	-	-	-1
4	5	12876.603	12841.793	0.0	0.6	0.1	0.2	0.3	0.2	-0.8	0.2	7	-0.8	1.2	-	-	-	-1
5	6	12878.553	12843.743	0.1	0.2	0.2	-0.4	0.0	-0.2	-0.9	0.3	8	-0.5	0.6	-	-	-	-1
6	7	12880.302	12845.492	0.2	0.0	0.0	-0.8	-0.4	-0.3	-1.1	0.3	9	-0.4	0.2	-	-	-	-1
7	8	12882.252	12847.442	0.1	0.2	-0.2	-0.1	-0.2	0.8	-1.2	0.0	10	-0.7	0.2	-	-	-	-1
8	9	12883.998	12849.188	-0.1	0.4	0.3	-0.4	0.1	0.0	-1.0	0.1	11	-1.1	0.0	-	-	-	-1
9	10	12885.948	12851.138	-0.1	0.6	0.0	1.5	0.2	0.3	-1.2	-0.2	12	-0.3	0.6	-	-	-	-1
10	11	12887.809	12852.999	0.2	0.8	0.5	1.2	-0.1	-0.7	-1.4	-0.8	13	-0.3	1.6	-	-	-	-1
11	12	12889.759	12854.949	0.3	0.3	0.5	0.6	-1.0	-1.6	-1.2	-0.2	14	-0.1	1.6	-	-	-	-1
12	13	12891.693	12856.883	-0.4	0.8	-0.1	0.3	0.1	-0.6	-1.1	-0.2	15	-0.3	0.8	-	-	-	-1
13	14	12893.643	12858.833	-0.1	-0.9	-0.3	-1.3	-0.1	0.6	-1.0	0.0	16	0.1	-1.8	-	-	-	-1
14	15	12896.234	12861.424	-0.3	-0.4	-0.6	-0.4	0.6	0.8	-0.6	0.8	17	-0.6	-1.1	-	-	-	-1
15	16	12898.030	12863.220	-0.2	-0.3	-0.2	-0.5	0.6	0.6	-1.0	0.4	18	-0.5	-0.6	-	-	-	-1
16	17	12900.543	12865.733	-0.3	0.5	-0.5	0.2	0.7	1.2	-0.9	0.5	19	-0.3	0.1	-	-	-	-1
17	18	12902.493	12867.683	0.2	0.4	0.1	0.1	-0.7	-0.4	-1.0	0.3	20	0.0	-0.1	-	-	-	-1
18	19	12904.306	12869.496	0.3	0.0	0.1	-0.2	-0.2	0.1	-1.4	-0.2	21	0.1	-0.5	-	-	-	-1
19	20	12906.256	12871.446	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.1	-1.4	-0.3	22	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
20	21	12908.070	12873.260	0.2	0.3	0.5	0.2	-0.5	-0.9	-1.4	-0.3	23	0.1	0.0	-	-	-	-1
21	22	12910.020	12875.210	0.1	0.3	-0.1	-0.1	-0.3	0.4	-1.3	-0.1	24	0.5	-0.1	-	-	-	-1
22	23	12911.867	12877.057	0.2	0.2	0.1	0.2	-0.3	-0.1	-1.2	0.1	25	0.0	-0.5	-	-	-	-1
23	24	12913.817	12879.007	0.0	0.0	0.3	-0.3	-0.1	-0.1	-1.1	0.0	26	-0.1	0.1	-	-	-	-1
24	25	12915.635	12880.825	-0.3	0.1	0.1	0.0	0.4	0.2	-1.1	0.0	27	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
25	26	12917.585	12882.775	0.2	0.4	0.4	0.0	-0.7	-0.6	-1.2	0.0	28	0.6	0.4	-	-	-	-1
26	27	12919.402	12884.592	0.1	0.0	0.4	-0.3	-0.2	-0.7	-1.3	0.0	29	0.2	-0.3	-	-	-	-1
27	28	12921.352	12886.542	-0.3	0.3	0.0	0.1	0.0	-0.4	-1.1	0.0	30	-0.1	0.1	-	-	-	-1
28	29	12923.186	12888.376	-0.4	0.1	-0.3	-0.3	0.2	-0.1	-1.1	-0.1	31	-0.2	0.0	-	-	-	-1
29	30	12925.136	12890.326	-0.2	0.4	-0.1	0.0	-0.1	0.1	-1.2	-0.2	32	-0.1	0.0	-	-	-	-1
30	31	12926.960	12892.150	-0.3	0.3	-0.3	-0.3	0.5	0.7	-1.3	-0.1	33	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
31	32	12928.910	12894.100	-0.3	0.2	-0.1	-0.2	0.4	0.4	-1.1	0.1	34	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
32	33	12930.688	12895.878	-0.1	0.4	0.2	-0.1	0.3	0.0	-1.0	0.0	35	0.1	0.1	-	-	-	-1
33	34	12932.638	12897.828	-0.1	0.4	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-1.0	0.0	36	0.1	0.1	-	-	-	-1
34	35	12935.199	12900.389	0.0	0.6	0.3	0.2	-0.2	-0.1	-1.2	0.0	37	0.1	-0.1	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±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	36	12937.079	12902.269	-0.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	-1.2	0.0	38	0.1	-0.1	-	-	-	-1
36	37	12939.029	12904.219	-0.3	0.5	0.2	0.4	0.3	-0.1	-1.0	0.1	39	0.1	-0.1	-	-	-	-1
37	38	12940.892	12906.082	0.0	0.5	0.3	0.6	-0.1	-0.3	-1.0	0.2	40	0.5	0.3	-	-	-	-1
38	39	12942.842	12908.032	-0.3	0.4	0.0	0.4	-0.1	-0.3	-1.2	-0.1	41	0.0	0.4	-	-	-	-1
39	40	12944.713	12909.903	-0.3	0.4	-0.2	0.6	0.0	0.1	-1.2	-0.1	42	0.0	0.3	-	-	-	-1
40	41	12946.664	12911.854	-0.5	0.1	0.0	0.2	0.4	0.0	-1.1	0.0	43	-0.4	0.2	-	-	-	-1
41	42	12948.550	12913.740	-0.3	-0.1	0.3	0.0	0.2	-0.1	-1.2	0.0	44	0.2	-0.2	-	-	-	-1
42	43	12950.500	12915.690	-0.3	0.0	-0.1	-0.2	0.2	0.3	-1.1	0.0	45	0.3	-0.1	-	-	-	-1
43	44	12952.390	12917.580	-0.1	-0.2	0.3	0.1	-0.1	-0.3	-1.1	0.1	46	0.1	-0.5	-	-	-	-1
44	45	12954.340	12919.530	-0.5	-0.1	-0.5	0.2	0.4	0.6	-1.1	0.1	47	-0.1	0.0	-	-	-	-1
45	46	12956.201	12921.391	-0.6	-0.1	-0.7	0.0	0.3	0.5	-1.2	0.0	48	-0.4	0.2	-	-	-	-1
46	47	12958.151	12923.341	-0.2	0.2	0.0	0.5	-0.1	-0.6	-1.1	0.2	49	-0.2	0.3	-	-	-	-1
47	48	12959.958	12925.148	-0.4	-0.3	-0.4	0.0	0.2	-0.1	-1.2	0.3	50	0.0	0.0	-	-	-	-1
48	49	12961.908	12927.098	0.0	-0.3	-0.2	-0.5	-0.2	-0.3	-1.2	0.3	51	0.1	0.0	-	-	-	-1
49	50	12963.780	12928.970	0.1	-0.1	-0.1	-0.5	-0.2	0.1	-1.2	0.2	52	0.1	-0.3	-	-	-	-1
50	51	12966.199	12931.389	-0.2	-0.3	-0.5	0.0	0.5	0.3	-1.3	0.4	53	-0.2	-0.7	-	-	-	-1
51	52	12968.149	12933.339	0.0	-0.3	-0.2	-0.2	0.3	0.4	-1.5	0.0	54	-0.1	0.0	-	-	-	-1
52	53	12970.001	12935.191	0.2	0.2	0.0	0.6	0.1	-0.3	-1.5	0.1	55	0.1	0.3	-	-	-	-1
53	54	12971.951	12937.141	0.2	0.4	0.1	0.3	-0.3	-0.8	-1.4	-0.4	56	0.1	0.7	-	-	-	-1
54	55	12973.738	12938.928	0.3	-0.3	0.7	-0.1	0.2	0.1	-1.7	-0.9	57	0.4	-0.4	-	-	-	-1
55	56	12975.688	12940.878	0.2	-0.1	0.0	0.1	-0.1	-0.4	-1.5	-0.6	58	0.7	0.1	-	-	-	-1
56	57	12977.509	12942.699	0.2	-0.4	-0.3	-0.5	0.4	0.0	-1.6	-0.7	59	0.0	-0.1	-	-	-	-1
57	58	12979.459	12944.649	0.1	0.1	-0.5	-0.6	0.5	0.5	-1.0	0.3	60	-0.4	0.1	-	-	-	-1
58	59	12981.294	12946.484	-0.4	-0.2	-0.9	-0.4	0.1	0.0	-0.8	0.3	61	-0.9	-0.8	-	-	-	-1
59	60	12983.244	12948.434	0.2	-0.2	-0.2	-0.4	0.3	0.2	-0.9	-0.2	62	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
60	61	12985.718	12950.908	0.5	0.1	0.1	-0.2	0.4	0.4	-0.9	0.2	63	0.2	0.0	-	-	-	-1
61	62	12987.592	12952.782	0.6	0.7	0.3	0.1	0.0	-0.1	-1.3	-0.2	64	0.3	0.5	-	-	-	-1
62	63	12989.542	12954.732	0.5	0.2	0.2	-0.3	0.1	0.1	-1.1	-0.1	65	0.2	-0.3	-	-	-	-1
63	64	12991.469	12956.659	0.4	0.2	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.7	0.3	66	0.1	-0.3	-	-	-	-1
64	65	12993.419	12958.609	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	-0.1	-1.1	0.0	67	0.1	0.1	-	-	-	-1
65	66	12995.318	12960.508	0.3	0.6	-0.3	0.3	0.1	0.3	-1.1	0.0	68	0.0	0.4	-	-	-	-1
66	67	12997.269	12962.459	0.3	0.5	-0.3	0.3	0.0	0.0	-1.0	0.0	69	-0.2	0.3	-	-	-	-1
67	68	12999.209	12964.399	0.4	0.3	0.1	0.3	0.1	-0.1	-1.0	0.3	70	-0.2	0.0	-	-	-	-1
68	69	13001.159	12966.349	0.4	0.3	0.2	0.0	0.1	0.0	-1.1	0.0	71	0.1	0.3	-	-	-	-1
69	70	13003.096	12968.286	0.6	0.3	0.3	0.0	-0.2	-0.4	-1.1	-0.3	72	0.3	-0.1	-	-	-	-1
70	71	13005.047	12970.237	0.6	0.2	0.3	-0.1	0.0	-0.4	-1.0	-0.1	73	0.2	-0.1	-	-	-	-1
71	72	13006.858	12972.048	0.3	0.0	0.0	-0.1	0.2	0.0	-1.3	-0.4	74	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
72	73	13008.808	12973.998	0.2	0.3	0.1	-0.2	0.1	-0.2	-1.1	-0.3	75	-0.2	0.2	-	-	-	-1
73	74	13010.649	12975.839	0.3	0.3	0.4	-0.3	0.2	0.0	-0.8	0.0	76	0.1	-0.2	-	-	-	-1
74	75	13012.599	12977.789	0.3	0.3	0.0	0.1	0.4	0.4	-0.9	-0.1	77	0.4	-0.4	-	-	-	-1
75	76	13014.430	12979.620	0.3	0.1	0.3	0.2	0.2	-0.5	-0.9	0.3	78	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
76	77	13016.380	12981.570	0.1	0.5	-0.2	0.1	0.3	0.3	-0.8	0.5	79	0.1	0.6	-	-	-	-1
77	78	13018.207	12983.397	-0.1	0.6	-0.1	0.3	0.2	-0.1	-0.8	0.0	80	-0.5	0.1	-	-	-	-1
78	79	13020.157	12985.347	0.3	0.2	0.2	-0.3	0.0	-0.4	-0.8	-0.1	81	0.3	-0.2	-	-	-	-1
79	80	13022.007	12987.197	0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.7	0.8	-1.2	-0.5	82	-0.1	-0.8	-	-	-	-1
80	81	13023.957	12989.147	0.3	0.4	0.2	-0.2	0.0	-0.3	-1.3	-0.4	83	0.3	0.3	-	-	-	-1
81	82	13025.885	12991.075	0.0	0.3	0.0	0.2	0.3	0.0	-0.8	0.1	84	-0.1	-0.4	-	-	-	-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	83	13027.835	12993.025	0.1	0.5	0.4	0.9	0.4	0.2	-0.7	0.5	85	0.1	0.2	-	-	-	-1
83	84	13029.742	12994.932	0.0	0.1	0.4	0.4	-0.1	-0.7	-0.7	0.4	86	0.2	0.3	-	-	-	-1
84	85	13031.692	12996.882	0.1	0.6	0.5	0.9	0.3	-0.3	-0.9	0.2	87	0.5	0.8	-	-	-	-1
85	86	13033.642	12998.832	0.0	0.1	0.5	0.2	0.3	-0.3	-0.9	0.0	88	0.3	0.3	-	-	-	-1
86	87	13034.898	13000.088	-0.3	-0.4	-0.2	-0.3	0.2	0.6	-1.2	-0.4	89	0.2	-0.4	-	-	-	-1
87	88	13036.848	13002.038	-0.4	-0.3	-0.4	-0.2	0.6	0.8	-1.1	-0.2	90	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
88	89	13038.670	13003.860	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	0.6	0.5	-1.1	-0.1	91	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
89	90	13040.620	13005.810	-0.5	-0.1	-0.2	-0.1	0.6	0.2	-0.9	0.0	92	-0.3	0.1	-	-	-	-1
90	91	13042.469	13007.659	-0.1	-0.1	0.2	0.0	-0.4	-0.8	-0.8	0.3	93	0.2	0.0	-	-	-	-1
91	92	13044.419	13009.609	0.0	-0.1	0.3	0.0	-0.2	-0.3	-0.9	0.4	94	0.3	0.1	-	-	-	-1
92	93	13046.369	13011.559	-0.2	-0.1	-0.5	-0.2	0.1	0.9	-1.0	0.4	95	0.2	0.2	-	-	-	-1
93	94	13048.773	13013.963	-0.3	0.0	0.1	0.1	0.4	0.0	-0.9	0.4	96	-0.6	0.1	-	-	-	-1
94	95	13050.723	13015.913	-0.3	-0.1	0.0	0.1	0.4	0.0	-1.1	-0.2	97	0.1	0.1	-	-	-	-1
95	96	13052.562	13017.752	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1	0.1	-0.2	-1.3	-0.1	98	-0.1	0.2	-	-	-	-1
96	97	13054.513	13019.703	0.3	0.1	0.1	0.1	-0.8	-0.5	-1.4	0.4	99	0.4	0.2	-	-	-	-1
97	98	13056.320	13021.510	-0.4	-0.1	-0.2	0.0	0.4	-0.3	-1.3	-0.2	100	-0.6	0.0	-	-	-	-1
98	99	13058.270	13023.460	-0.3	-0.2	-0.3	-0.5	0.4	-0.1	-0.9	0.1	101	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
99	100	13059.990	13025.180	-0.1	0.0	0.3	-0.3	0.3	-0.3	-1.2	-0.7	102	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
100	101	13061.940	13027.130	0.2	0.0	0.2	-0.1	-0.3	-1.1	-1.8	-0.3	103	0.7	-0.3	-	-	-	-1
101	102	13063.765	13028.955	-0.2	-0.1	-0.5	-0.8	0.7	0.5	-1.1	0.0	104	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
102	103	13065.715	13030.905	0.0	0.3	-0.5	-0.3	0.5	0.8	-1.0	0.0	105	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
103	104	13067.513	13032.703	-0.4	0.3	-0.3	-0.4	0.6	0.5	-0.5	0.5	106	-0.7	-0.3	-	-	-	-1
104	105	13069.463	13034.653	0.0	0.1	-0.1	-0.5	0.8	0.6	-1.5	-1.0	107	0.2	-0.6	-	-	-	-1
105	106	13071.267	13036.457	0.3	0.7	0.0	-0.2	0.2	0.0	-1.1	-0.2	108	0.3	0.2	-	-	-	-1
106	107	13073.217	13038.407	0.5	0.6	0.7	0.4	-0.3	-1.4	-1.0	0.0	109	0.3	-0.2	-	-	-	-1
107	108	13075.053	13040.243	-0.1	0.7	-0.4	0.1	0.1	-0.2	-1.0	0.0	110	0.2	0.5	-	-	-	-1
108	109	13077.003	13042.193	0.1	0.6	-0.2	0.1	0.2	-0.2	-0.5	0.6	111	-0.1	0.0	-	-	-	-1
109	110	13078.770	13043.960	0.3	0.9	0.3	0.9	0.2	-0.2	-0.9	0.3	112	0.1	0.4	-	-	-	-1
110	111	13080.720	13045.910	-0.2	0.2	-0.7	0.1	1.1	1.1	-1.0	0.2	113	-0.1	0.2	-	-	-	-1
111	112	13082.567	13047.757	0.3	0.6	-0.1	0.1	0.3	0.4	-1.0	-0.2	114	0.0	0.4	-	-	-	-1
112	113	13083.851	13049.041	0.3	0.5	0.0	0.1	0.4	0.6	-1.1	-0.2	115	0.0	0.0	-	-	-	-1
113	114	13086.265	13051.455	0.0	0.0	-0.4	-0.2	0.4	0.9	-1.2	0.1	116	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
114	115	13088.215	13053.405	0.5	0.1	0.2	-0.1	0.0	0.1	-1.2	-0.1	117	0.1	-0.1	-	-	-	-1
115	116	13090.070	13055.260	0.4	0.5	0.3	0.5	-0.1	-0.2	-0.8	-0.1	118	0.2	0.3	-	-	-	-1
116	117	13092.020	13057.210	0.3	0.4	0.0	0.1	-0.2	-0.2	-0.9	-0.3	119	0.3	0.4	-	-	-	-1
117	118	13093.782	13058.972	0.4	0.2	0.3	0.0	-0.5	-0.7	-1.3	-0.3	120	0.2	-0.2	-	-	-	-1
118	119	13095.732	13060.922	0.3	0.2	0.0	0.1	-0.1	0.5	-1.1	0.0	121	0.3	0.0	-	-	-	-1
119	120	13097.544	13062.734	0.1	0.0	-0.2	-0.2	0.1	0.3	-0.7	0.4	122	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
120	121	13099.955	13065.145	0.3	0.3	-0.2	-0.2	0.0	0.4	-0.6	0.3	123	0.1	0.1	-	-	-	-1
121	122	13101.905	13067.095	0.1	0.2	-0.2	0.1	0.2	0.6	-1.0	-0.1	124	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
122	123	13103.775	13068.965	0.3	0.1	-	-	-0.6	-	-1.1	-	-	-	-	-	-	-	-1
123	124	13105.725	13070.915	0.3	0.2	-	-	-0.2	-	-1.1	-	-	-	-	-	-	-	-1
124	125	13107.598	13072.788	0.5	0.5	-	-	-0.4	-	-0.9	-	-	-	-	-	-	-	-1
125	126	13109.548	13074.738	0.3	0.1	-	-	-0.4	-	-0.9	-	-	-	-	-	-	-	-1

부용1터널(하) 검측기록부

시공사 확인자 : 송기홍

감리단 확인자 : 류영진

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	
12km872.000	12km 837.189	287	316	29	295	296	1	137.266	137.269	3	411	421	10	319	320	1	137.390	137.390	0	
12km875.000	12km 840.190	287	312	25	295	296	1	137.287	137.288	1	411	429	18	319	319	0	137.411	137.413	2	
12km880.000	12km 845.191	286	316	30	295	296	1	137.321	137.320	-1	413	432	19	319	320	1	137.448	137.449	1	
12km885.000	12km 850.192	285	311	25	295	298	3	137.355	137.355	0	415	444	29	319	320	1	137.485	137.486	1	
12km890.000	12km 855.193	284	315	31	295	296	1	137.389	137.390	1	418	450	32	319	320	1	137.523	137.523	0	
12km895.000	12km 860.194	284	300	16	295	297	2	137.424	137.423	-1	420	448	28	319	319	0	137.560	137.560	0	
12km900.000	12km 865.195	283	317	34	295	297	2	137.458	137.459	1	423	453	30	319	318	-1	137.598	137.596	0	
12km905.000	12km 870.195	282	305	23	295	296	1	137.492	137.492	0	425	445	20	319	320	1	137.635	137.637	2	
12km910.000	12km 875.196	282	315	33	295	297	2	137.527	137.526	-1	427	453	26	319	320	1	137.672	137.671	-1	
12km915.000	12km 880.197	281	320	39	295	297	2	137.561	137.561	0	430	450	20	319	318	-1	137.710	137.710	0	
12km920.000	12km 885.198	280	327	42	295	296	1	137.595	137.598	3	432	465	33	319	321	2	137.747	137.746	-1	
12km925.000	12km 890.199	279	306	27	295	297	2	137.629	137.629	0	435	454	19	319	318	-1	137.785	137.786	1	
12km930.000	12km 895.200	279	312	33	295	298	3	137.664	137.665	1	437	474	37	319	320	1	137.822	137.822	0	
12km935.000	12km 900.201	278	310	32	295	295	0	137.698	137.699	1	439	462	23	319	318	-1	137.859	137.859	0	
12km940.000	12km 905.201	277	315	38	295	295	0	137.732	137.733	1	442	469	27	319	321	2	137.897	137.896	-1	
12km945.000	12km 910.202	277	315	38	295	296	1	137.767	137.768	1	444	470	26	319	318	-1	137.934	137.936	2	
12km950.000	12km 915.203	276	307	31	295	295	0	137.801	137.801	0	446	471	25	319	319	0	137.972	137.972	0	
12km955.000	12km 920.204	275	290	15	295	296	1	137.835	137.835	0	449	460	11	319	318	-1	138.009	138.010	1	
12km960.000	12km 925.205	274	287	13	295	297	2	137.870	137.871	1	451	459	8	319	320	1	138.046	138.047	1	
12km965.000	12km 930.206	274	297	23	295	298	3	137.904	137.903	-1	454	475	21	319	319	0	138.084	138.083	-1	
12km970.000	12km 935.207	273	293	20	295	297	2	137.938	137.940	2	456	477	21	319	319	0	138.121	138.122	1	
12km975.000	12km 940.207	272	296	24	295	298	3	137.972	137.972	0	458	479	21	319	320	1	138.158	138.158	0	
12km980.000	12km 945.208	272	288	16	295	297	2	138.007	138.006	-1	461	476	15	319	319	0	138.196	138.196	0	
12km985.000	12km 950.209	271	290	19	295	295	0	138.041	138.041	0	463	481	18	319	320	1	138.233	138.232	-1	
12km990.000	12km 955.210	270	300	30	295	295	0	138.075	138.076	1	466	495	29	319	320	1	138.271	138.273	2	
12km995.000	12km 960.211	269	296	27	295	295	0	138.110	138.110	0	468	495	27	319	322	3	138.308	138.310	2	
13km000.000	12km 965.212	269	289	20	295	298	3	138.144	138.143	-1	470	496	26	319	319	0	138.345	138.347	2	
13km005.000	12km 970.213	268	295	27	295	296	1	138.178	138.180	2	473	495	22	319	318	-1	138.383	138.384	1	
13km010.000	12km 975.213	267	298	31	295	297	2	138.212	138.213	1	475	500	25	319	319	0	138.420	138.419	-1	
13km015.000	12km 980.214	267	292	25	295	297	2	138.247	138.247	0	478	505	27	319	319	0	138.458	138.459	1	
13km020.000	12km 985.215	266	300	34	295	297	2	138.281	138.282	1	480	507	27	319	320	1	138.495	138.496	1	
13km025.000	12km 990.216	265	294	29	295	298	3	138.315	138.316	1	482	505	23	319	318	-1	138.532	138.531	-1	
13km030.000	12km 995.217	264	286	22	295	298	3	138.350	138.350	0	485	504	19	319	318	-1	138.570	138.570	0	
13km035.000	13km 000.218	264	295	31	295	298	3	138.384	138.385	1	487	510	23	319	319	0	138.607	138.608	1	
13km040.000	13km 005.219	263	286	23	295	296	1	138.418	138.421	2	489	515	26	319	318	-1	138.645	138.644	-1	
13km045.000	13km 010.219	262	286	24	295	295	0	138.452	138.454	2	492	510	18	319	319	0	138.682	138.684	2	
13km050.000	13km 015.220	262	291	29	295	297	2	138.487	138.487	0	494	517	23	319	319	0	138.719	138.719	0	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
13km055.000	13km 020.221	261	290	29	295	296	1	138.521	138.522	1	497	510	13	319	319	0	138.757	138.756	-1	
13km060.000	13km 025.222	260	270	10	295	299	4	138.555	138.555	0	499	525	26	319	321	2	138.794	138.794	0	
13km065.000	13km 030.223	260	293	33	295	297	2	138.590	138.592	2	501	518	17	319	318	-1	138.831	138.830	-1	
13km070.000	13km 035.224	259	271	12	295	296	1	138.624	138.625	1	504	533	29	319	320	1	138.869	138.869	0	
13km075.000	13km 040.225	258	280	22	295	294	-1	138.658	138.691	-1	506	515	9	319	320	1	138.906	138.907	1	
13km080.000	13km 045.225	257	284	27	295	296	1	138.692	138.694	8	509	530	21	319	318	-1	138.944	138.945	1	
13km085.000	13km 050.226	257	296	39	295	296	1	138.727	138.727	0	511	529	18	319	320	1	138.981	138.983	2	
13km090.000	13km 055.227	256	290	34	295	295	0	138.761	138.762	1	513	535	22	319	318	-1	139.018	139.019	1	
13km095.000	13km 060.228	255	287	32	295	294	-1	138.795	138.797	2	516	535	19	319	320	1	139.056	139.056	0	
13km100.000	13km 065.229	255	292	37	295	296	1	138.830	138.830	0	518	534	16	319	319	0	139.093	139.095	2	
13km104.000	13km 069.230	254	285	18	295	295	0	138.851	138.855	-9	520	545	25	319	320	1	139.123	139.127	4	

절연저항 측정 기록부

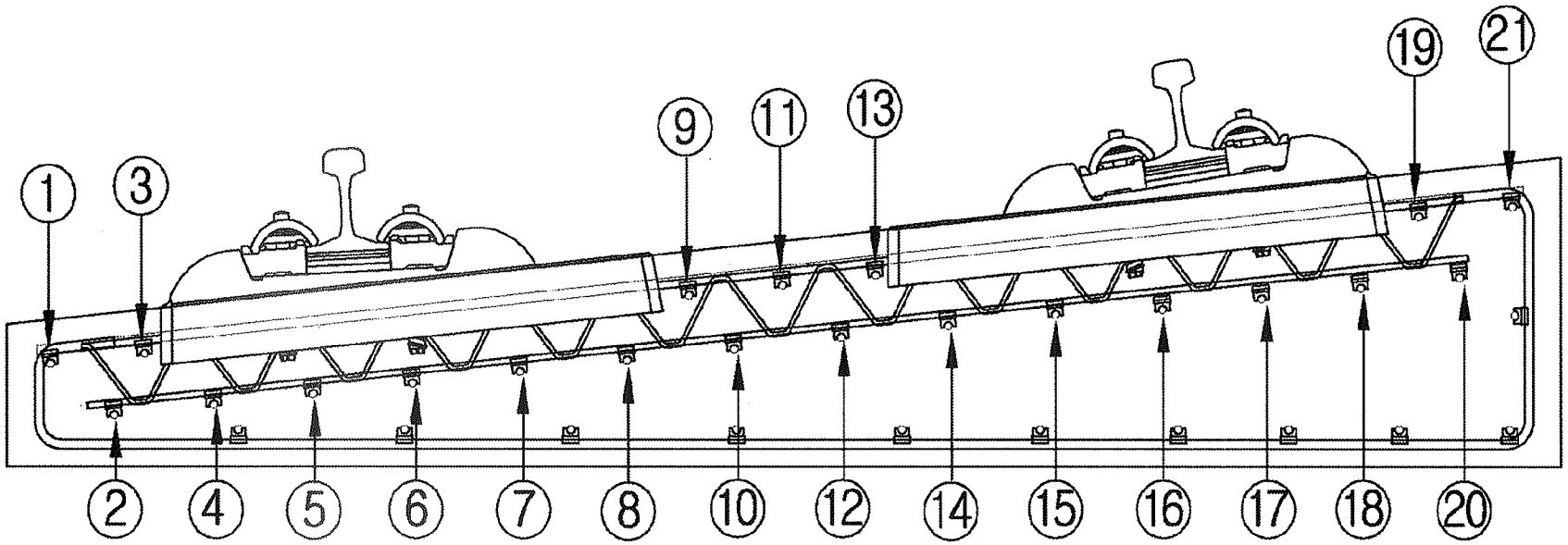
(교량/터널 곡선구간, C=150) 하선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 13 Km 104 ~ 12 Km 892 환) 13 Km 068.230 ~ 12 Km 839.185 (터널구간 C =150)

○ 측정일 : 2013. 5 . 12. 일요일 (날씨: 맑 음)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박 종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	궤도감리단	최 정근	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김 동 연	

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

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

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

철근NO / 침목NO	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																						
207																						
208																						
209																						
210																						

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
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																							
280																							

철근NO / 침목NO	종철근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
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																							

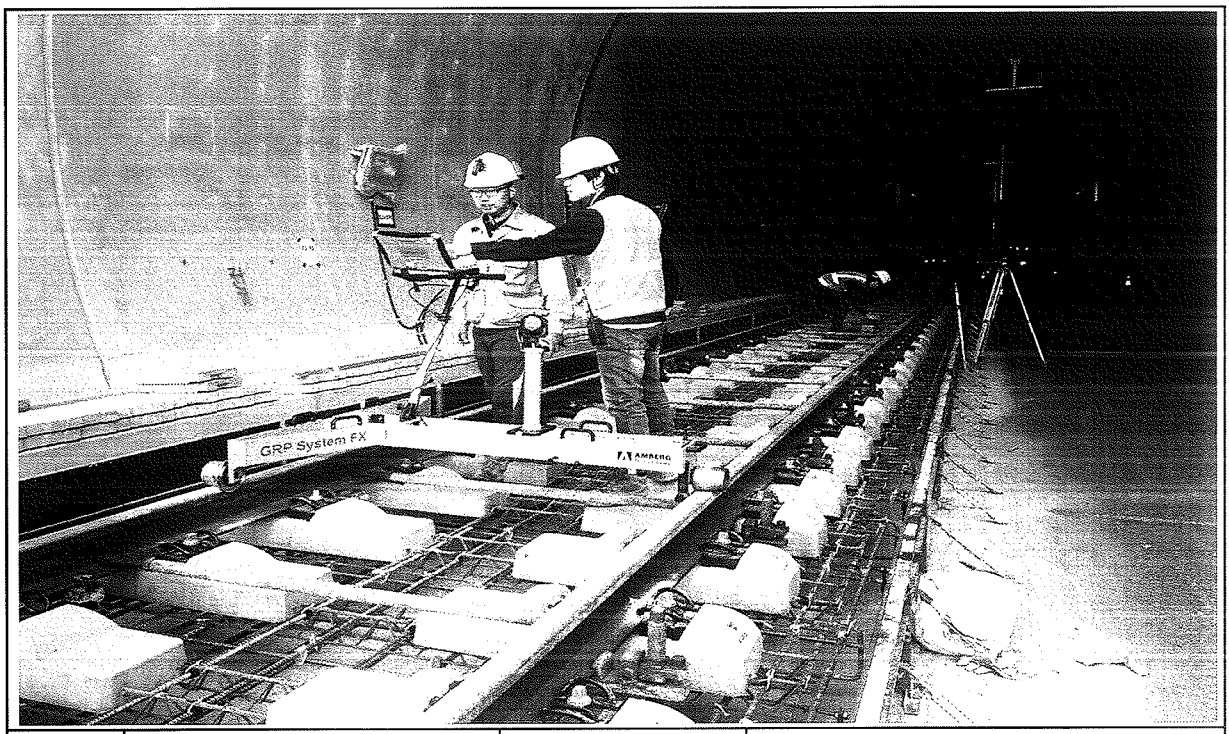
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 05월 12일

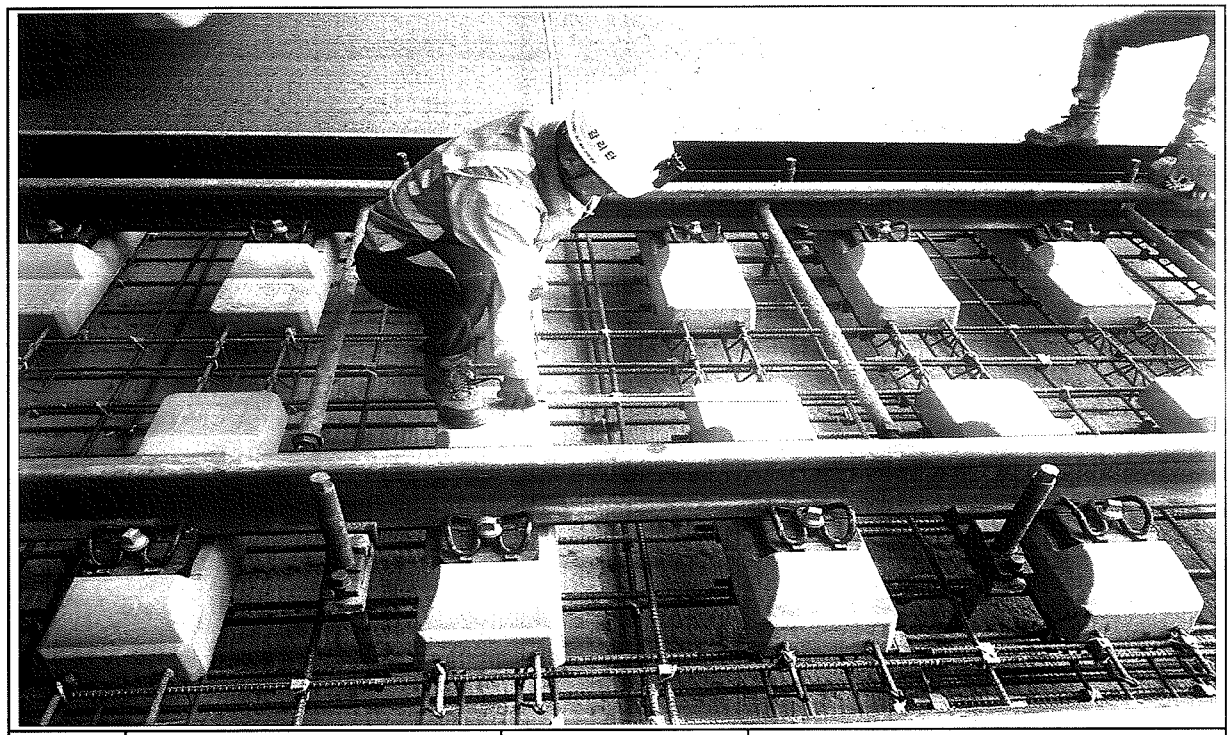
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



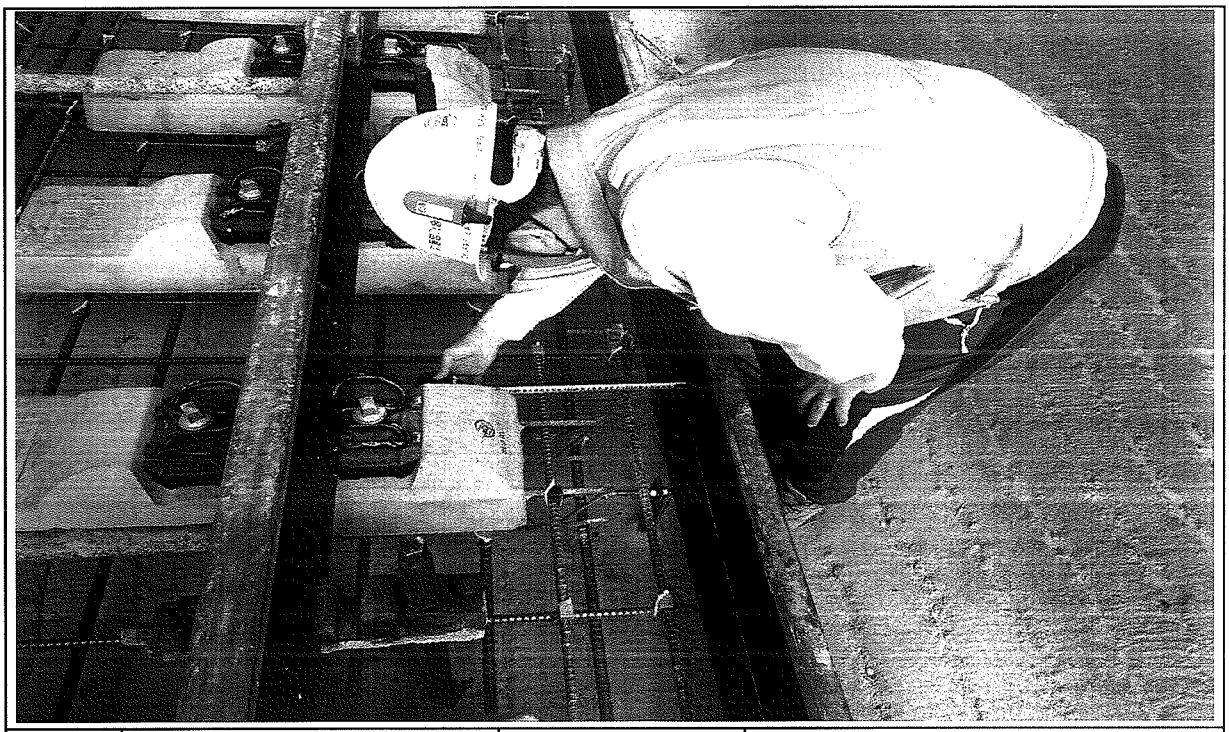
일자	2013.05.12	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.12	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.12	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.12	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



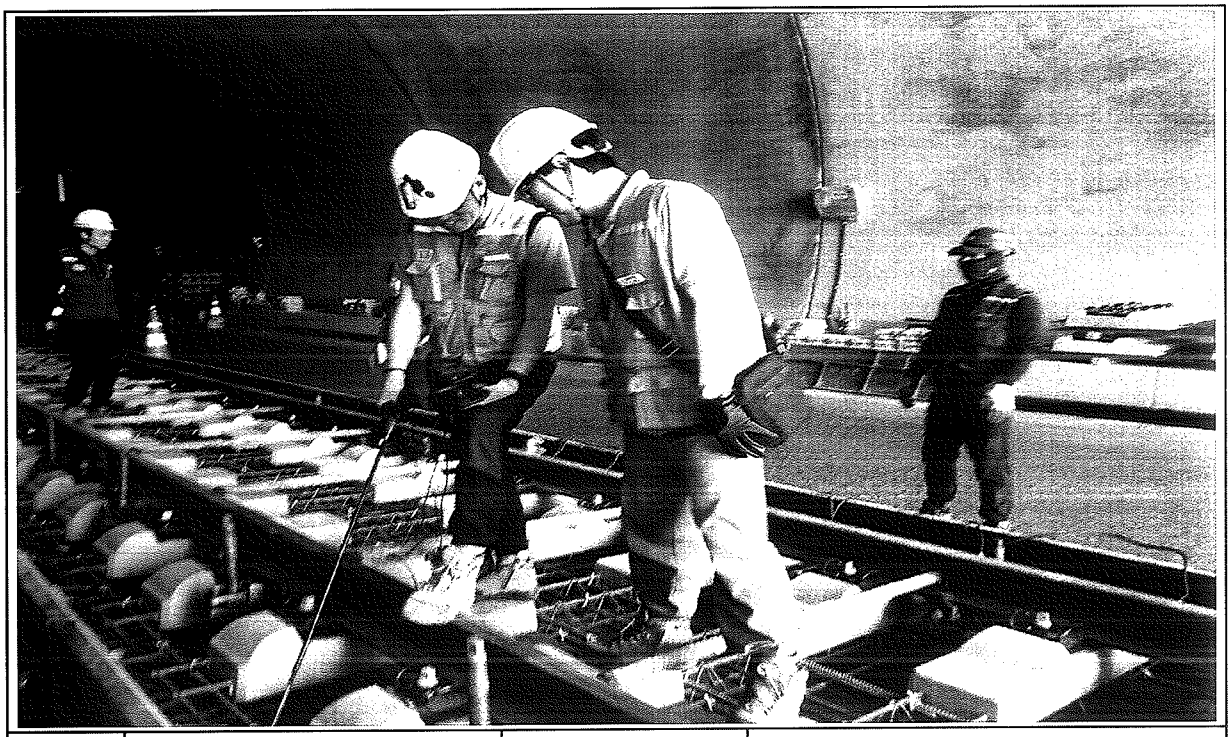
일자	2013.05.12	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



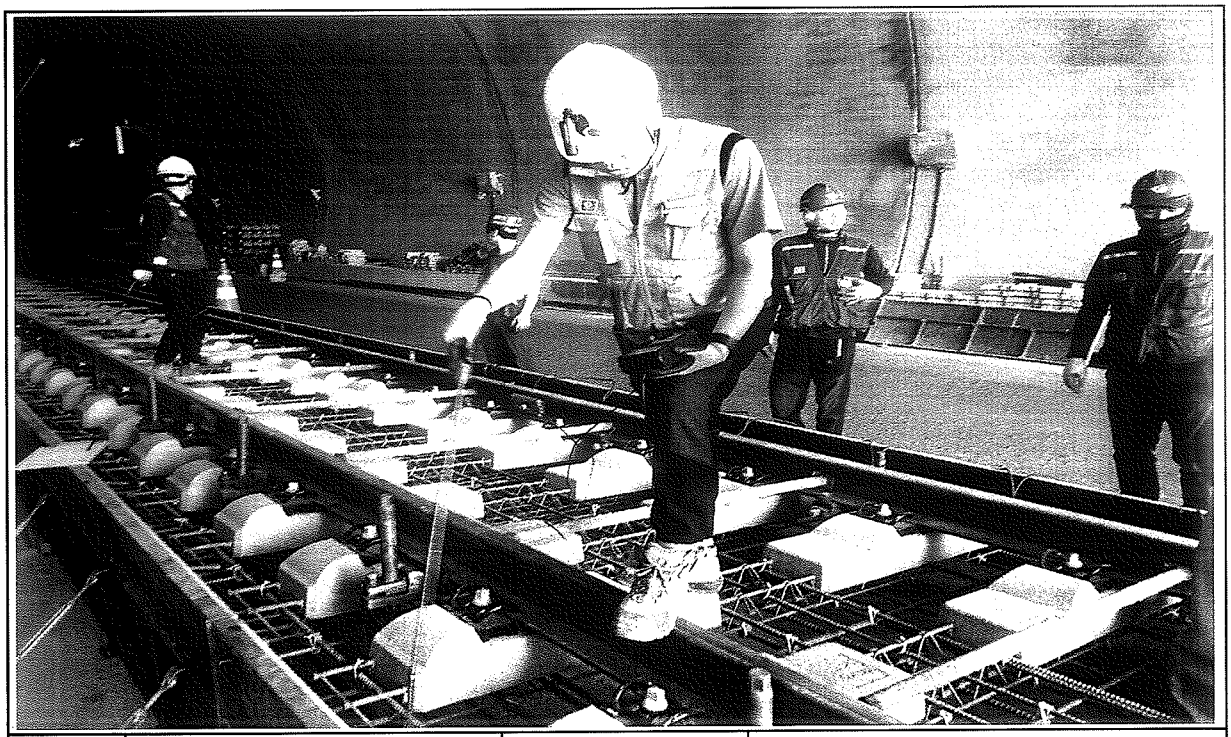
일자	2013.05.12	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.12	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.05.12	사진설명	절연검측

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 14 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.14	부용(터널나하)	세종(주)		탁대명		가설설치	
				강성룡			
				전득중			
				조일환			
				김은구			
				최민호			
				이강배			
				정부발			
				고태관			
				유기호			
				김용배			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 12 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.12	부용1터널(하)	세성엔지(주)		13 WICHA		측량	WICHA
				9 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Nataphat			
				7 KITTRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHON			

공사 참여자 실명부

공 사 명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 12 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.12	본동1터널 (하)	철근		이 아림		철근조립	
		〃		임대윤			
		〃		김기득			
		〃		정호동			
		〃		안여진			
		〃		김형배			
		〃		박운식			
		〃		강대영			
		〃		김본건			
		〃		강두철			
		〃		이희재			
		〃		인명근			
		〃		허광기			
		〃		정동호			
		〃		황광연			
		〃		최용안			
		〃		인장원			
		〃		차만수			
		〃		최창식			
		〃		김영춘			
		〃		김경철			
		〃		김재윤			
		〃		유경석			
		〃		함진영			
		〃		노장길			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

.. 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 12 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

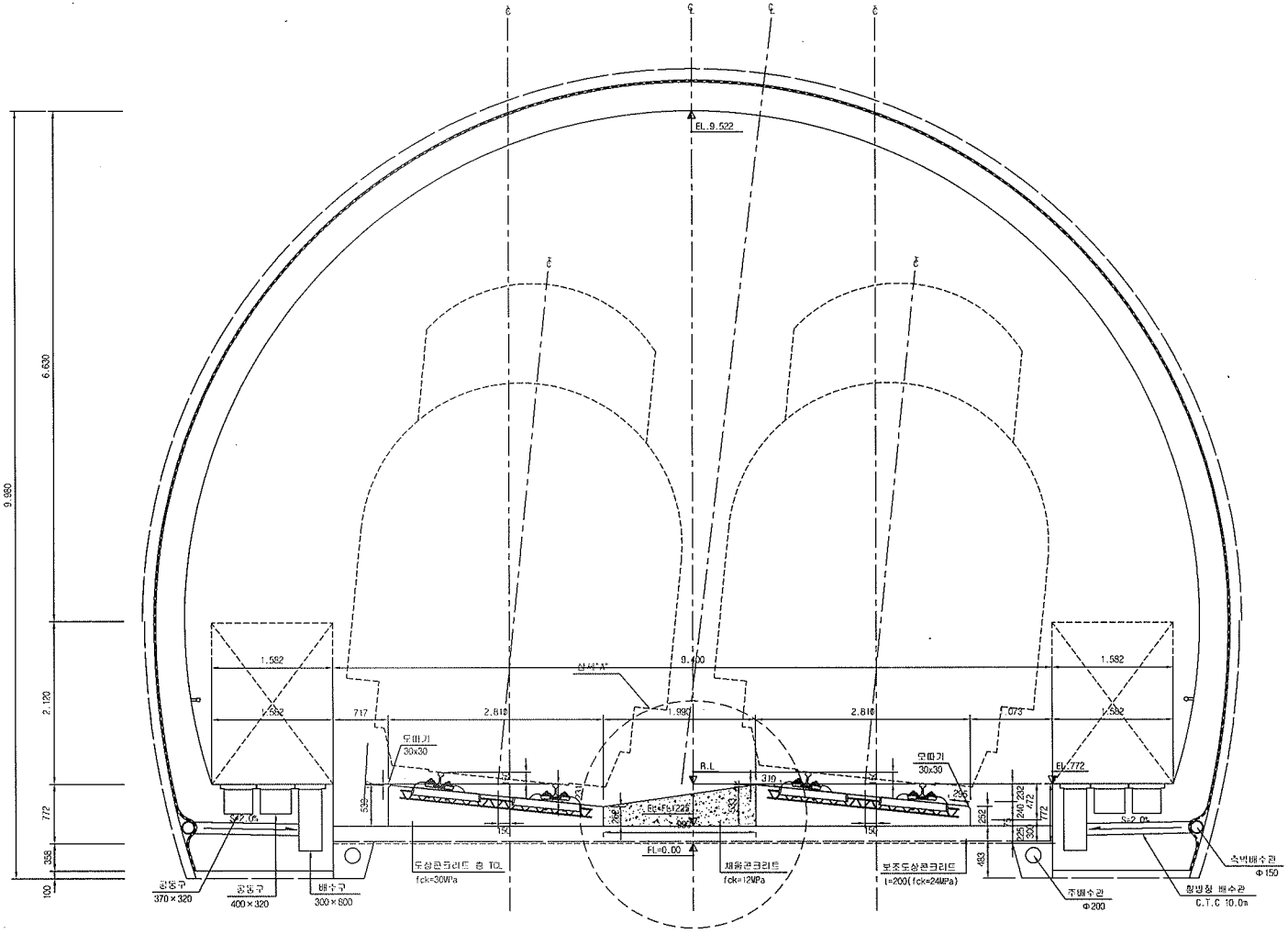
작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.12	부등1터널(남)	궤설엔지	기사	조재명	650408-1477923	침목배열,정비	
				박기윤	561118-1017211		
				최선길	661212-1169210		
				이해석			
				김용기	740105-1388310		
				진광섭	720618-1001114		
				김용기	710505-1579314		
				문상권	611128-1540315		
				박재노	580906-1040814		
				강길락	670305-1851616		
				김희영	820115-1665515		
				김용호	810921-1102096		
				이창석	540405-1011327		
				김양희	660.220-1411926		
				황상락	591112-1006		
				김원철	661111-1810411		
				강병민	660317-1674314		
				박종만	680125-1455911		
				김창호	570822-1023913		
				임기노	831024-1041021		
				조영희	690228-1540824		

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23)

복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)

표준단면도

S=1:30



재 료 표

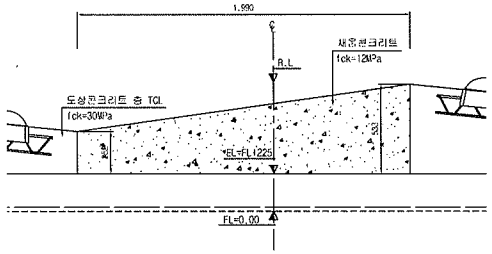
구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

적 용 구 간

IP	R	비 고(적용터널)
2	7.000	상, 하선(T.부용, 석고)

상세"A"

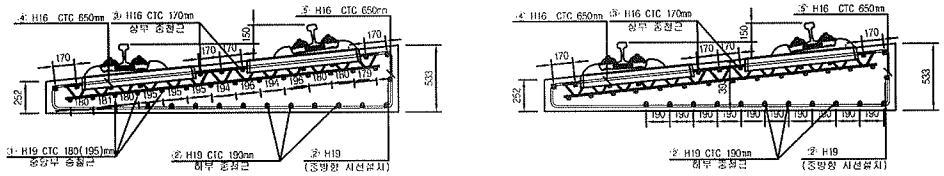
S=1:15



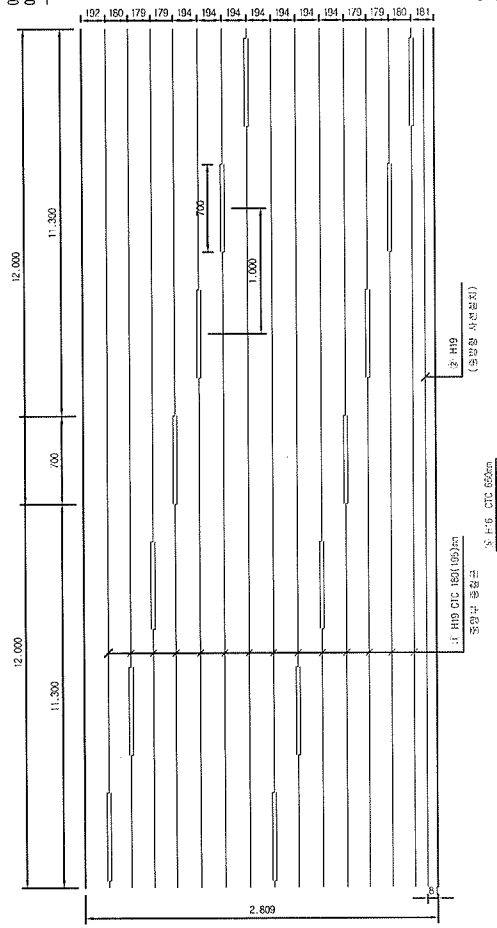
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동양기술공단 중앙건축사사무소 / (주)유신	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제2공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23) 복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)	
		설계관리		△						건설단계	실시설계	노선명	호남고속철도			
				△						노선방향	상하선	시설위치	오송-익산			
설계감명	호남고속철도 제2공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사		△	2012.04.09	실시설계준공	이하원	이덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구			
시공감명	호남고속철도 오송-익산간(제도1공구) 궤도부설 기타공사	시공관리		개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	관리번호	247 OF 735	구도면번호		도면번호 03001235-054
																표준버전 RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(2)

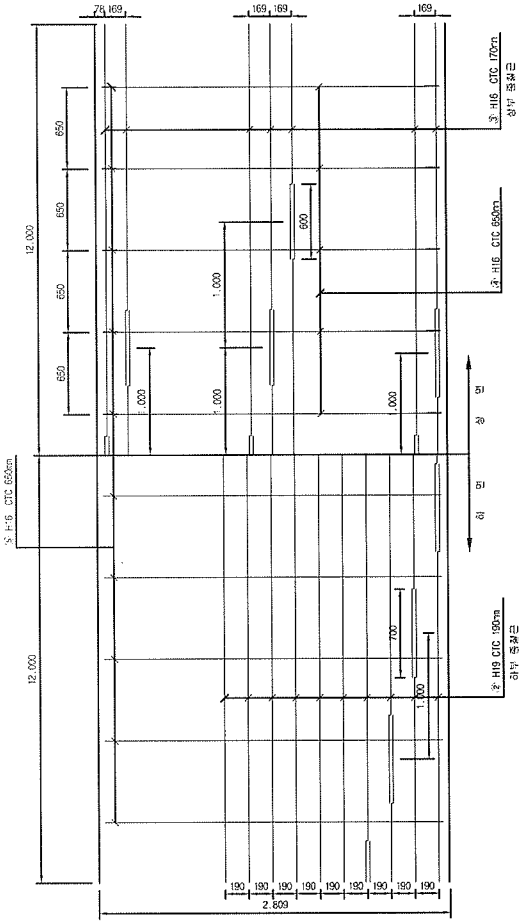
터널 입출구 200m구간(곡선구간, C=150mm)



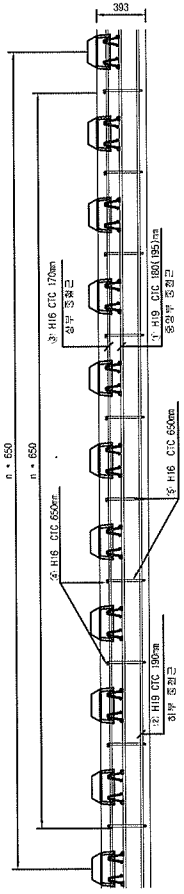
중앙부



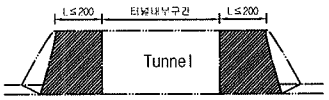
상부 및 하부



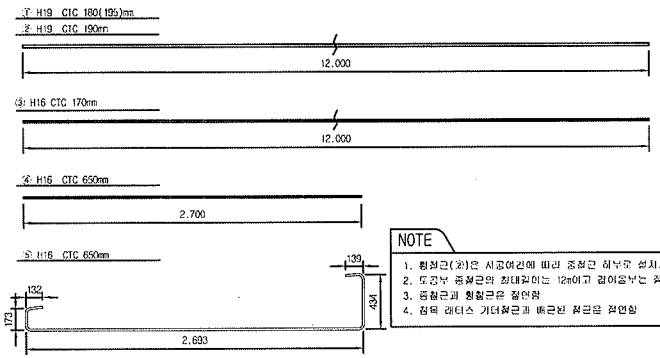
종방향 단면도



배근 적용구간



철근상세



NOTE

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

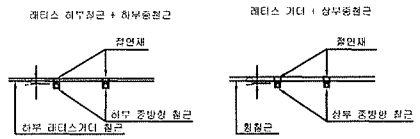
철 근 재 료 표

Rebar table

(S040) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	중위중량 (kg/m)	총중량 Total	비 고 Remark
①	H19	12.000	1.239	14.868	2.250	33.453	
②	H19	12.000	1.062	12.744	2.250	28.674	
소계						62.127	
③	H16	12.000	0.614	7.368	1.560	11.494	
④	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
⑤	H16	3.571	1.538	5.492	1.560	8.568	
소계						26.540	
합계						88.667	

절연재 설치 상세

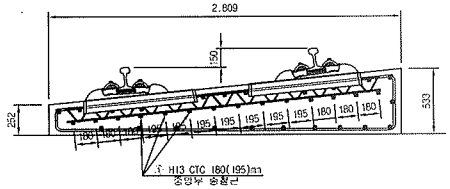


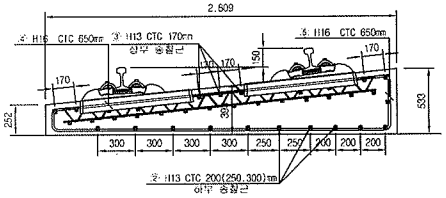
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근은 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

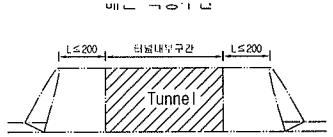
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 종합건축사사무소	(주)유신					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(2) 터널 입출구 200m구간(곡선구간, C=150mm)		
		설계관리							건설단계	실시설계	노선명	호남고속철도				
설계관명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 궤도부설 기타공사	시공관리			2012.04.09	실시설계준공	전정하	이덕영	정성현	유형코드		공 구	제1공구			
			개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	변경횟수	469 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-032
															표준버전	RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7)

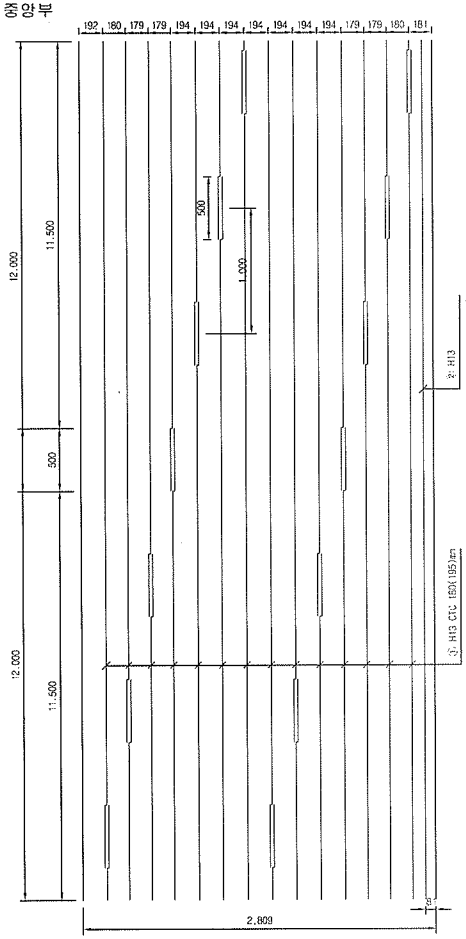
터널 내부구간(곡선구간; C=150mm)



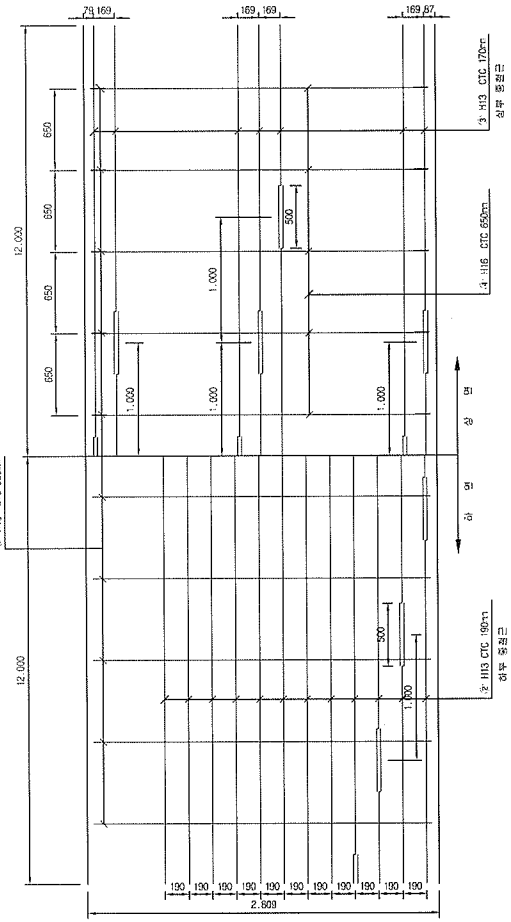




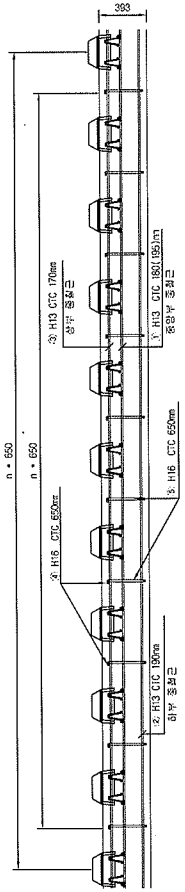
중앙부



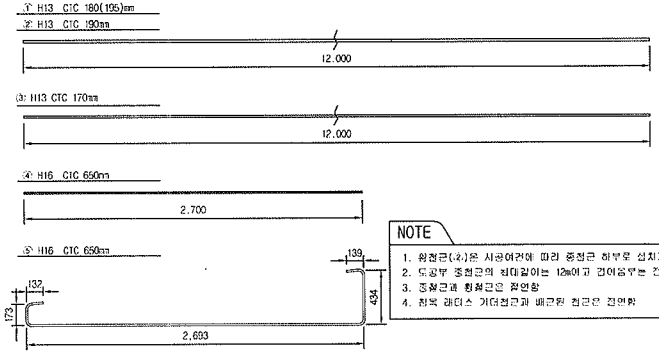
상부 및 하부



종방향 단면도



철근상세



NOTE

1. 원철근(①,②)은 시공여건에 따라 중철근 하부로 설치가능함.
2. 도공부 중철근의 직대길이는 12m이고 겹이음부는 검연함
3. 중철근과 횡철근은 절연함
4. 참목 레티스 거더철근과 배근된 철근은 검연함

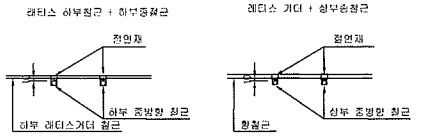
철 근 재 료 표

Rebar Table

(SM40) (# 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	H13	12.000	1.13	13.560	0.995	13.492	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
소계						35.294	
④	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
⑤	H16	3.571	1.538	5.492	1.560	8.568	
소계						15.046	
합계						50.341	

절연재 설치 상세



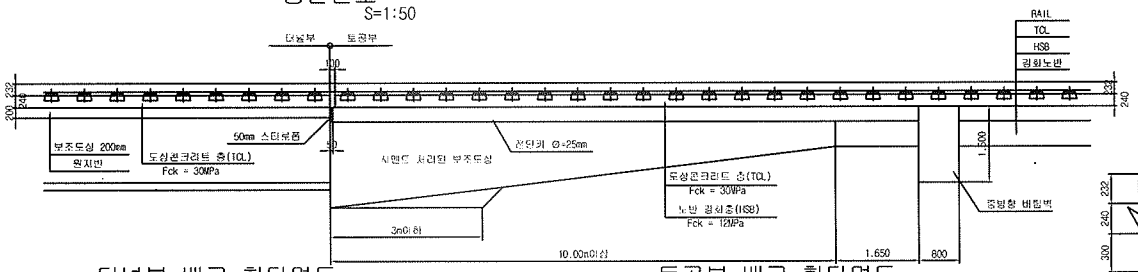
※ 절연재 설치

1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근은 서로 전속되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사	(주)동명기술공단 (주)유 신	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 개도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7) 터널 내부구간(곡선구간, C=150mm)	
	설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
			△						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
설계건명	호남고속철도 개도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공하사	⚠	2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정상현	문영코드		공 구	제1공구			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(개도1공구) 개도부설 기타공사	시공감리	개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	474 OF 735	구도면번호		도면번호 09002164-037
															표준버전 RAIL v1.1(2009)

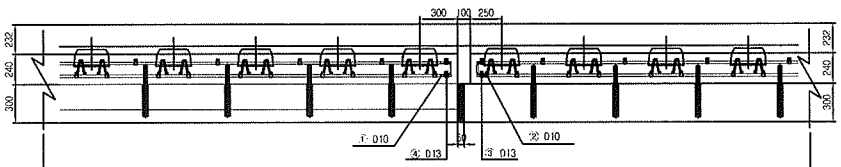
호남고속철도 오송~익산간 토공 - 터널 접속부 일반도(Rheda2000)

종단면도 S=1:50

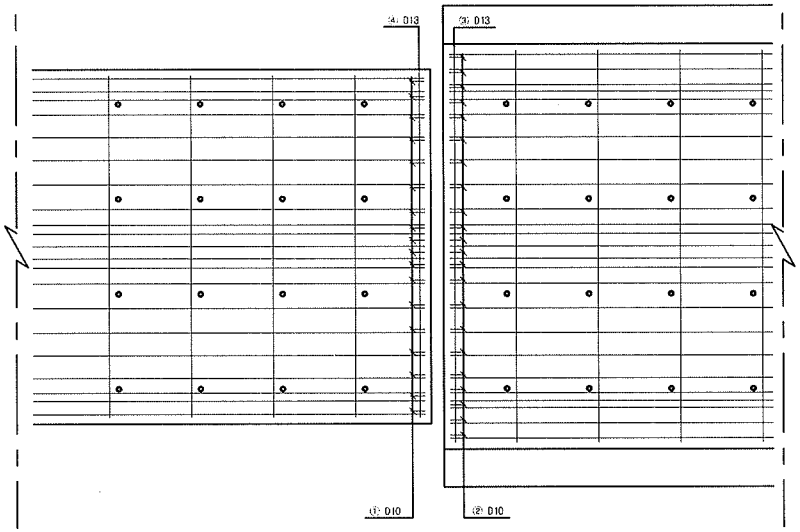


추가철근 배근 상세도 S=1:20

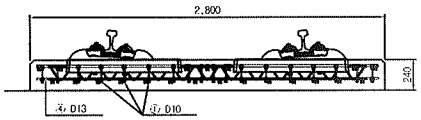
중단도



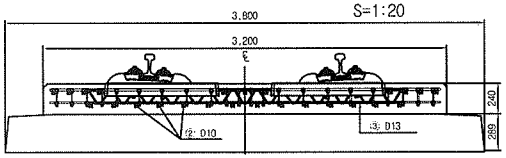
평면도



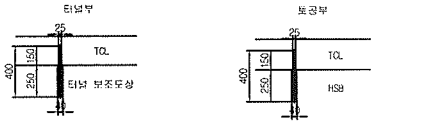
터널부 배근 횡단면도 S=1:20



토공부 배근 횡단면도 S=1:20



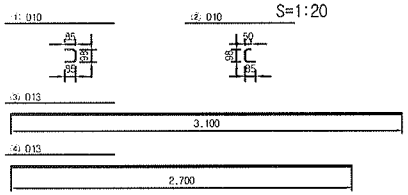
전단키 설치 상세도 S=1:20



규격 : SD 40 , Φ25mm , L=400mm
설치간격 : 횡방향-700mm , 종방향-650mm
설치수량 : 8×4 = 32개

규격 : SD 40 , Φ25mm , L=400mm
설치간격 : 횡방향-700mm , 종방향-650mm
설치수량 : 8×4 = 32개

철근상세 S=1:20

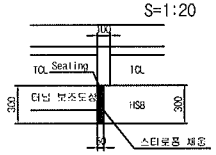


철 근 재 료 표

(SD40) (개소당)

번호 NO.	직경	길 이(m)	수 량(개)	총길이(m)	단위중량 (kg/m)	총중량	비 고
①	D10	0.268	16	4.824	0.560	2.702	
②	D10	0.233	22	5.126	0.560	2.871	
소계						5.573	
③	D13	3.100	1	3.100	0.995	3.085	
④	D13	2.700	1	2.700	0.995	2.687	
소계						5.772	
합계						11.345	

접속부 상세 S=1:20

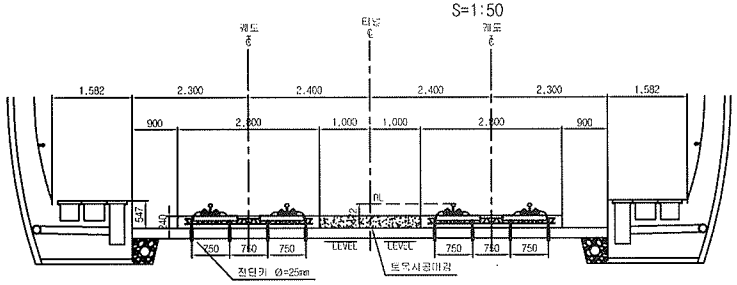


철 근 가 공

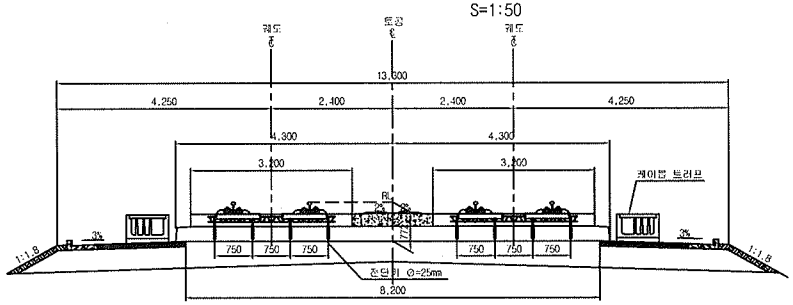


D	to	r
	60	20
D13	78	26
D10	60	20

터널부 횡단면도 S=1:50



토공부 횡단면도 S=1:50



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사	(주)중앙기술공단 중앙건축사무소 / ㈜ 유 신	△					건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도상세 토공 - 터널 접속부 일반도 (Rheda2000)
	설계감리		△					건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
			△					노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
설계감명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	⚠	2012.04.09	실시설계준공	오덕화	이덕영	정성헌	운영코드		공 구	제1공구	
시공감명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	검정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	관철번호	362 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002141-027
															파운버전	RAIL v1.1(2009)

부용1터널 침목배치 시공상세도(1)

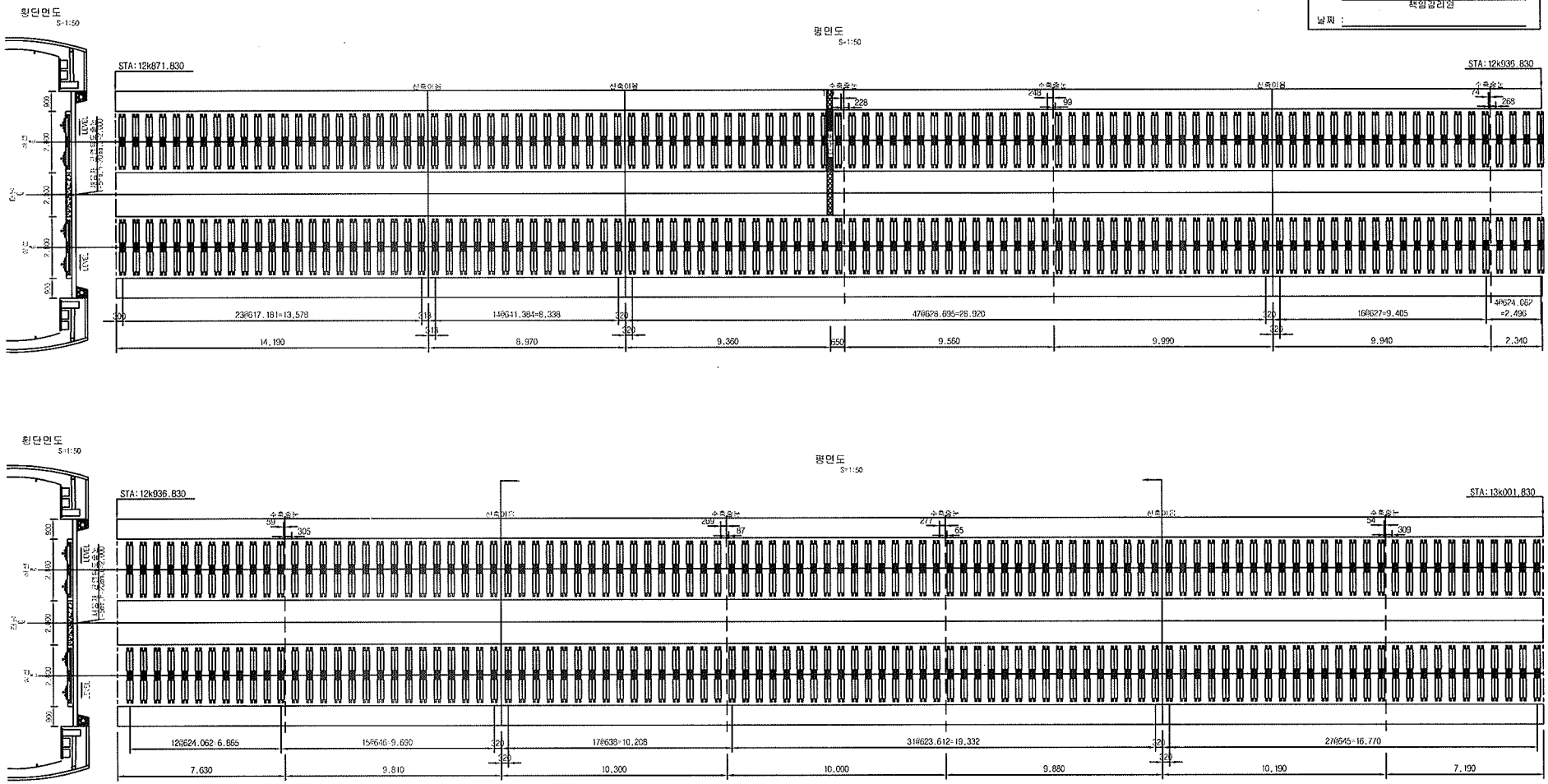
sta : 12k871.830~13k001.830

□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보여

승 인
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건등이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 발아나는 모든 잠적 완적 적업에 관한 수정, 확인 적업에 내하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사		△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(1) sta : 12k871.830~13k001.830		
	설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계관명 호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	제도공업(주)	△						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공관명 호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	동양기술공단	△	2013.04.26	시공상세도 승인요	김창구	정정원	이우종	운영코드		공 구	제1공구				
			개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편집번호	1 OF 14	구도면번호		두면번호	시공상세두 - 069
															표준배관	

□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보류

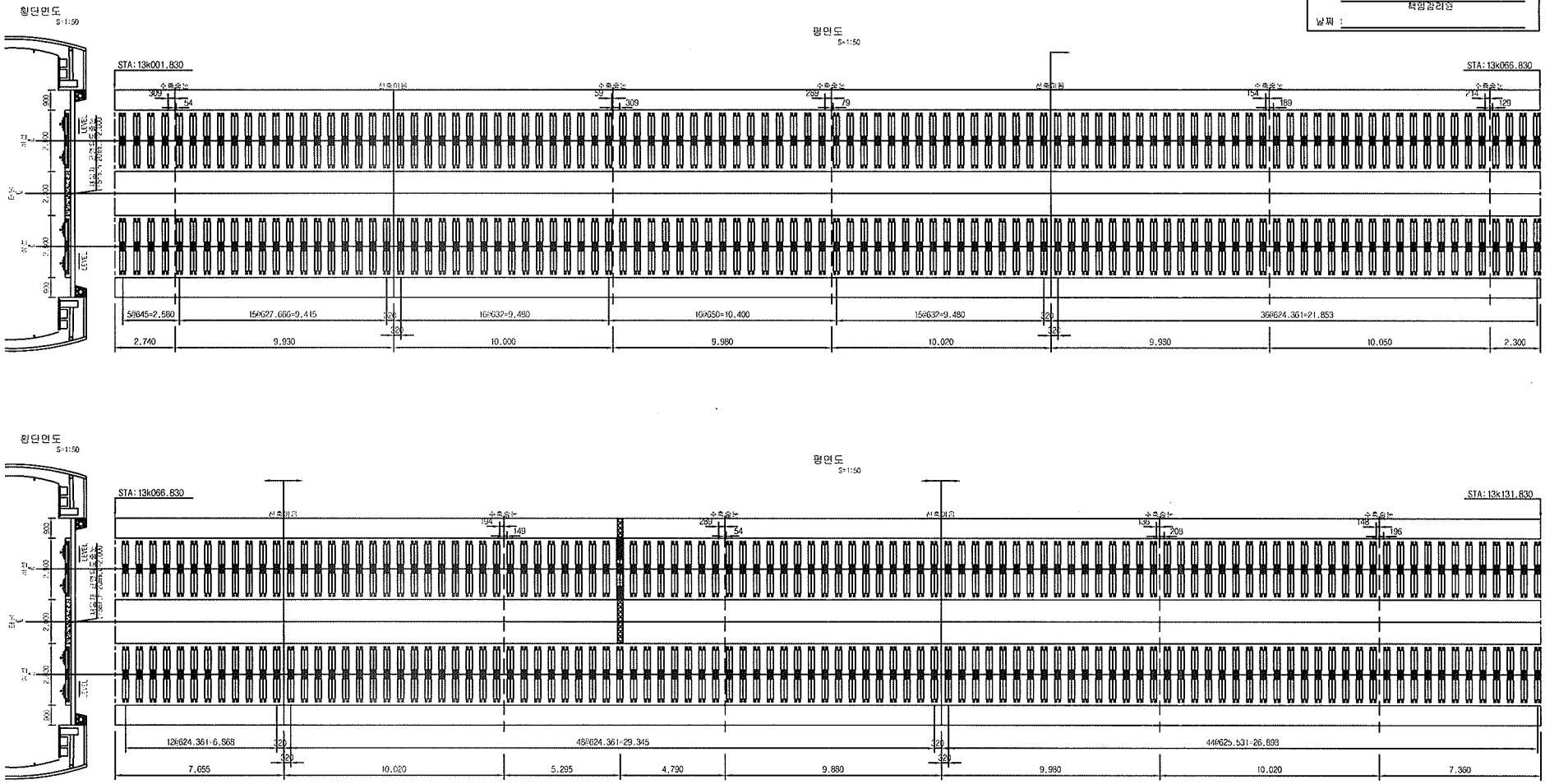
주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공사의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공사는 현장에서 알아내는 모든 잠적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임은 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____

부용1터널 침목배치 시공상세도(2)

sta : 13k001.830~13k131.830



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(2) sta : 13k001.830~13k131.830	
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계관명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	태도건영(주)						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	동양기술공단	2013.04.26	시공상세도 승인득	김정구	정경환	이우종	운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편철번호	2 OF 14	구도면번호		두번번호	시공상세도 - 070
																최초버전	

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**	보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-109**

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-109**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(하) STA. (현) 12K872 ~ 13K104 (환) 12K837 ~ 13K069		

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	2013년05월13일	2013년05월13일	2013년05월14일

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-109	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월13일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(하) STA. (현) 12K872 ~ 13K104 (환) 12K837 ~ 13K069
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월13일 / 07:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
9.검사점 일련번호 / 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 □).

2013년05월13일

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-109
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	부용1터널(하) STA. (현) 12K872 ~ 13K104 (환) 12K837 ~ 13K069
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130513	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130513
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130513	20130513

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-109

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

부용1터널(하) 검측기록부(타설중)

현-12K872~13K104 환-12K837.189~13K069.230

2013.05.13

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

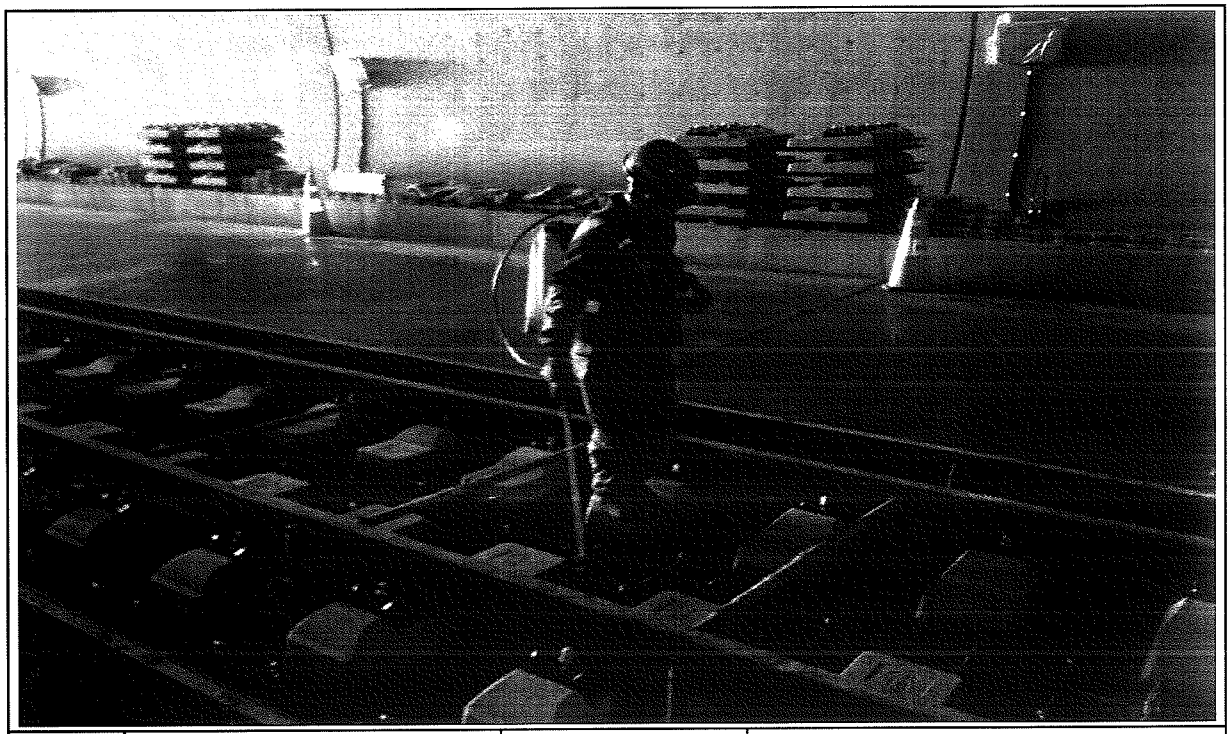
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 13일

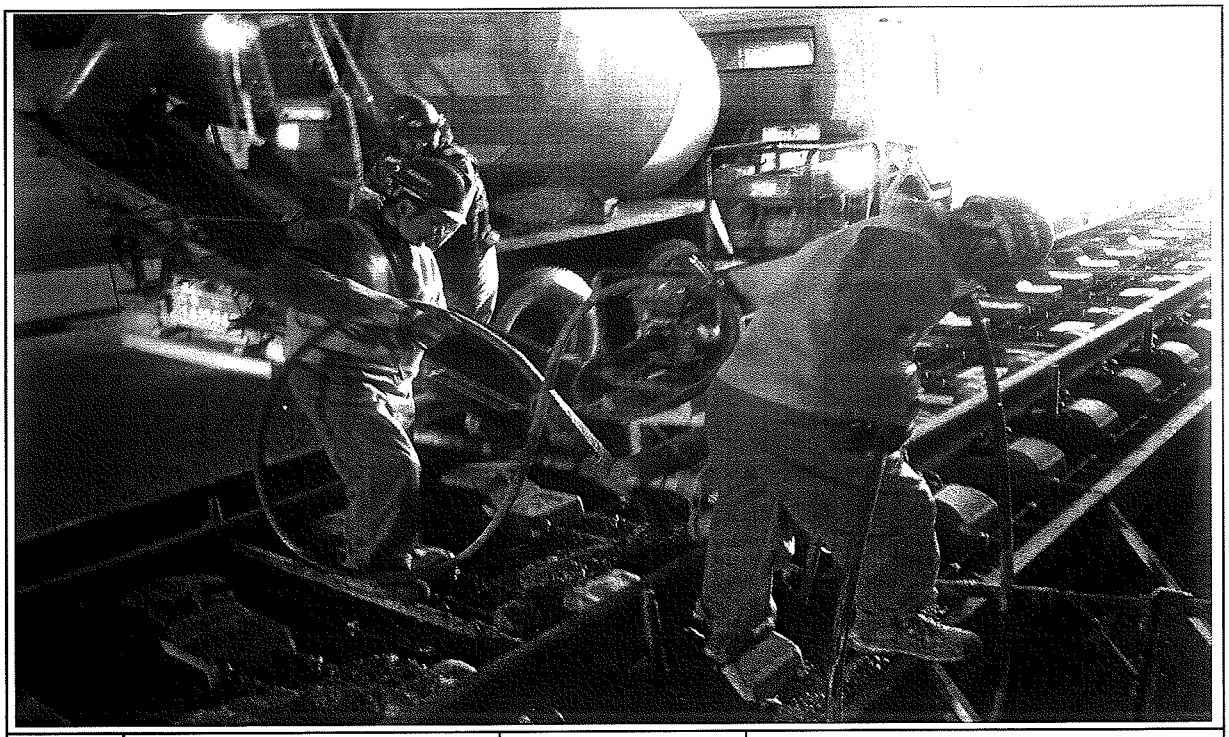
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



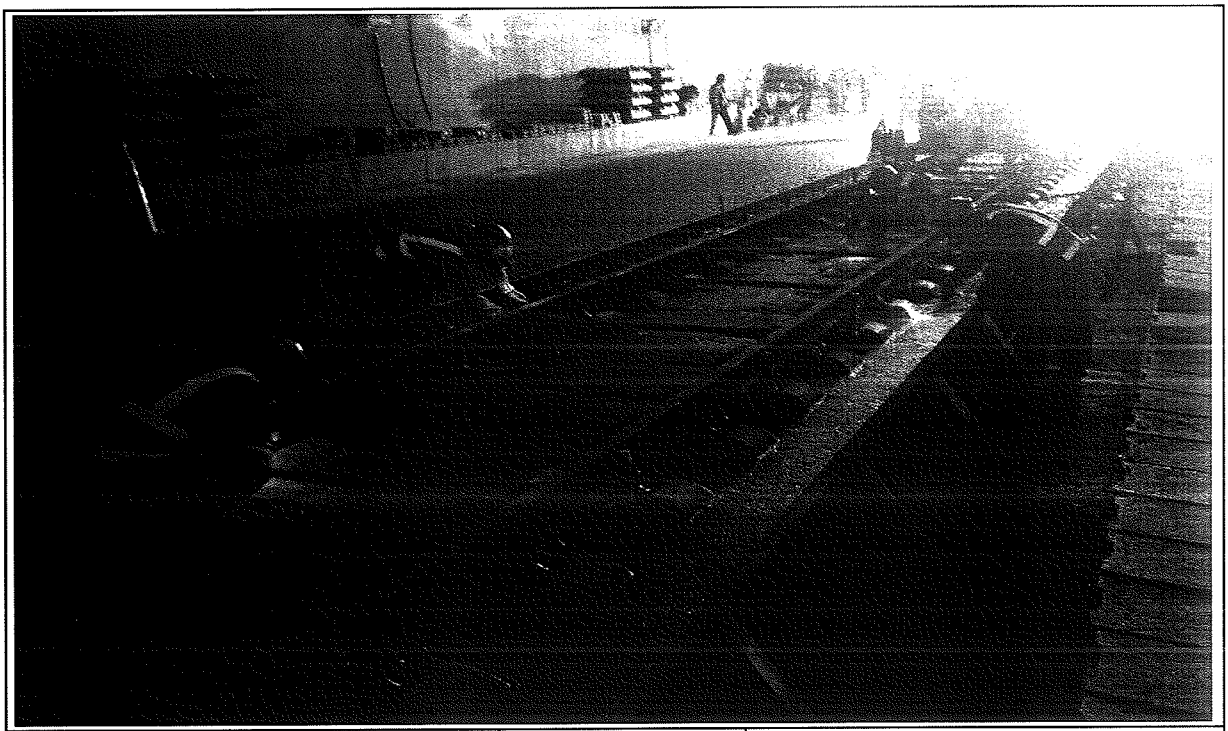
일자	2013.05.13	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.13	사진설명	콘크리트 타설(슈트) 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.05.13	사진설명	미장작업

사 진 대 지



일자	2013.05.13	사진설명	타설완료

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

.. 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 13 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.13	부품 / 터널	케이영(주)	궤도	이 종훈	660317	TCL레일	원
			팀장	권 재원	61.8.30	〃	원
			반장	김 기현		〃	김
			터널	이 광배		〃	이
			〃	박 홍분	61 03 04	〃	박
			〃	기옥관	72.3.24	〃	기
			〃	김 은주	66.7.22	〃	김은주
			〃	구기현		〃	구
			〃	조 용찬	46.5.13	〃	조
			〃	박 원진		〃	박
			〃	김 진수	45.8.27	〃	김
			〃	권 용우	55 11 19	〃	권
			〃	변 용식	60.5.5	〃	변
			〃	이 경수	51.5.20	〃	이
			〃	신 창호	60.8.20	〃	신
			〃	오 택관	67.11.18	〃	오
			〃	강 성하	69.2.13	〃	강
			〃	노 영식	66 12.24	〃	노
			〃	허 출열	68.4.4	〃	허
			〃	김 용식	65.4.24	〃	
			〃	권 순우	63.6.27	〃	권
			〃	김 창수	64.8.20	〃	김
			〃	허 영일	68 6701 29	〃	허
			〃	유 희석	60 618	〃	유
			〃	장 용열	76 0214	〃	장
			〃	최 병호	5404?7	〃	최
			〃	전 태조	900622	〃	전
			〃	백 승조	740412	〃	백

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-110
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-110**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(하) STA. (현) 12K872 ~ 13K104 (환) 12K837 ~ 13K069		

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	2013년05월14일	2013년05월14일	2013년05월15일

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-110	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월14일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(하) STA. (현) 12K872 ~ 13K104 (환) 12K837 ~ 13K069
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월14일 / 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 □).

2013년05월14일

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-110
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	부용1터널(하) STA. (현) 12K872 ~ 13K104 (환) 12K837 ~ 13K069
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130514	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130514
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, 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	20130514	20130514

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(하) 검측기록부(타설후)

현-12K872~13K104 환-12K837.189~13K069.230

2013.05.14

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

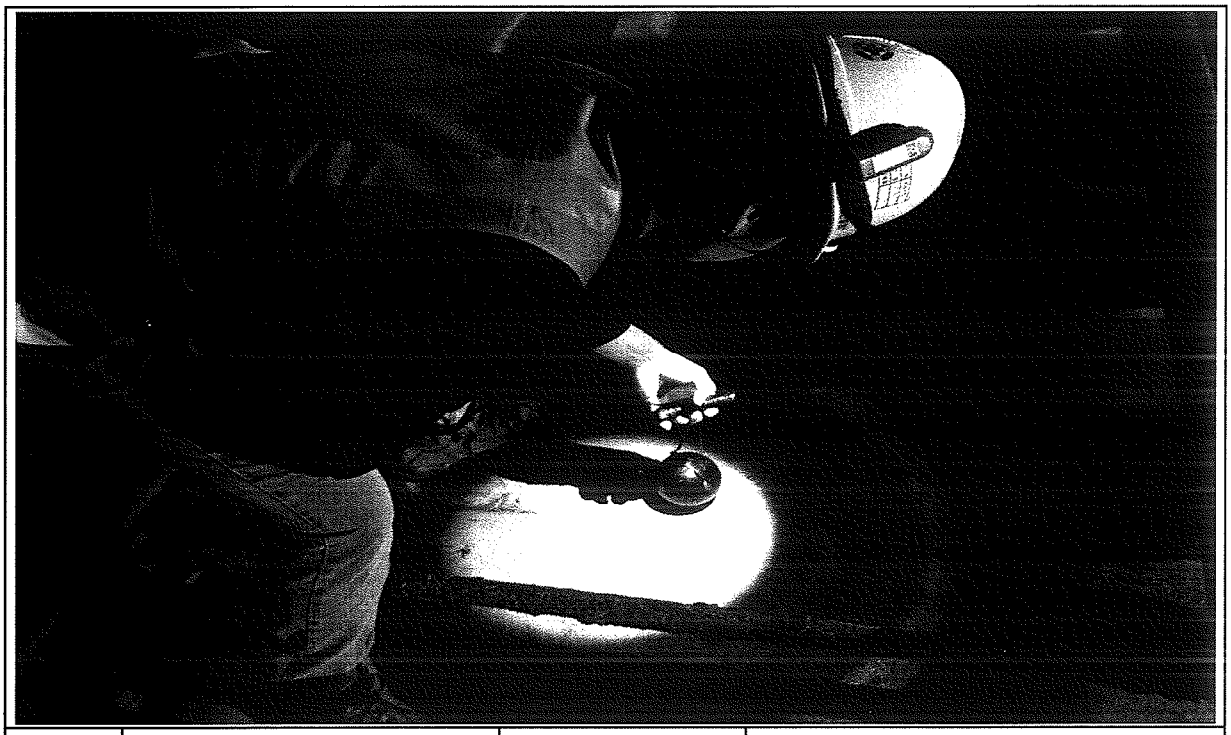
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 14일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.14	사진설명	철구확인

사 진 대 지



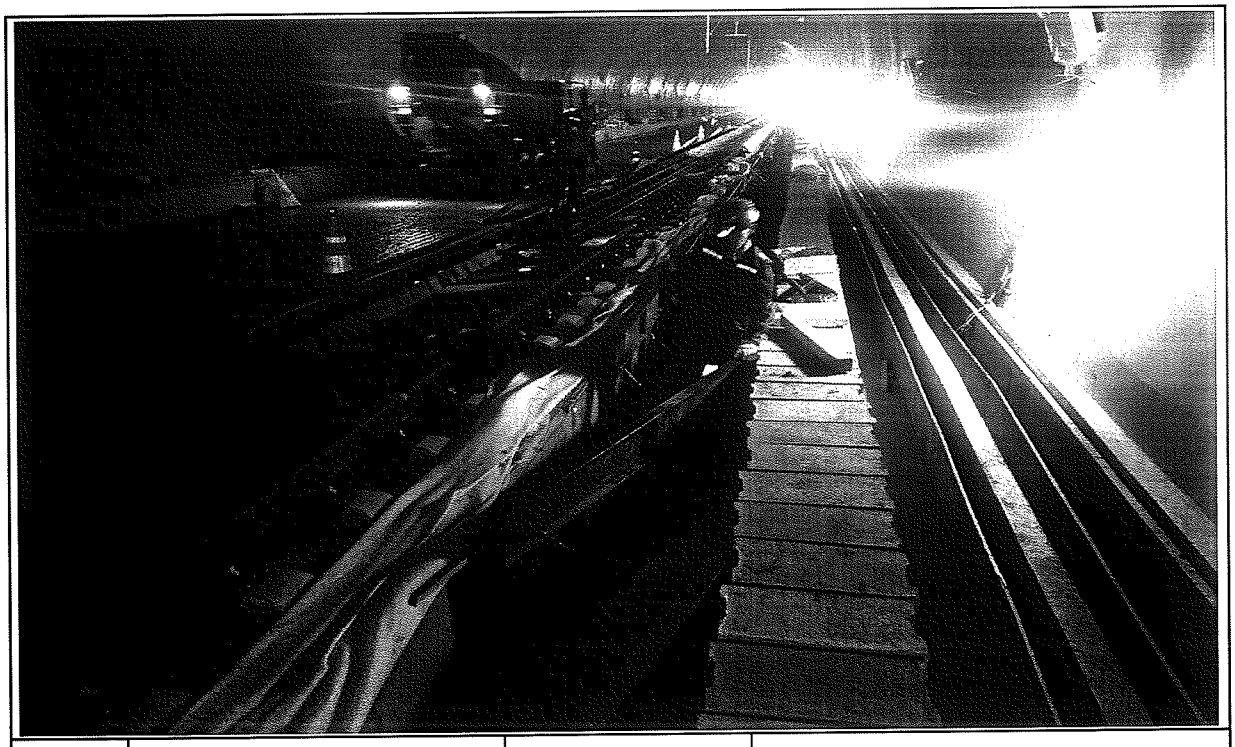
일자	2013.05.14	사진설명	양생

사 진 대 지



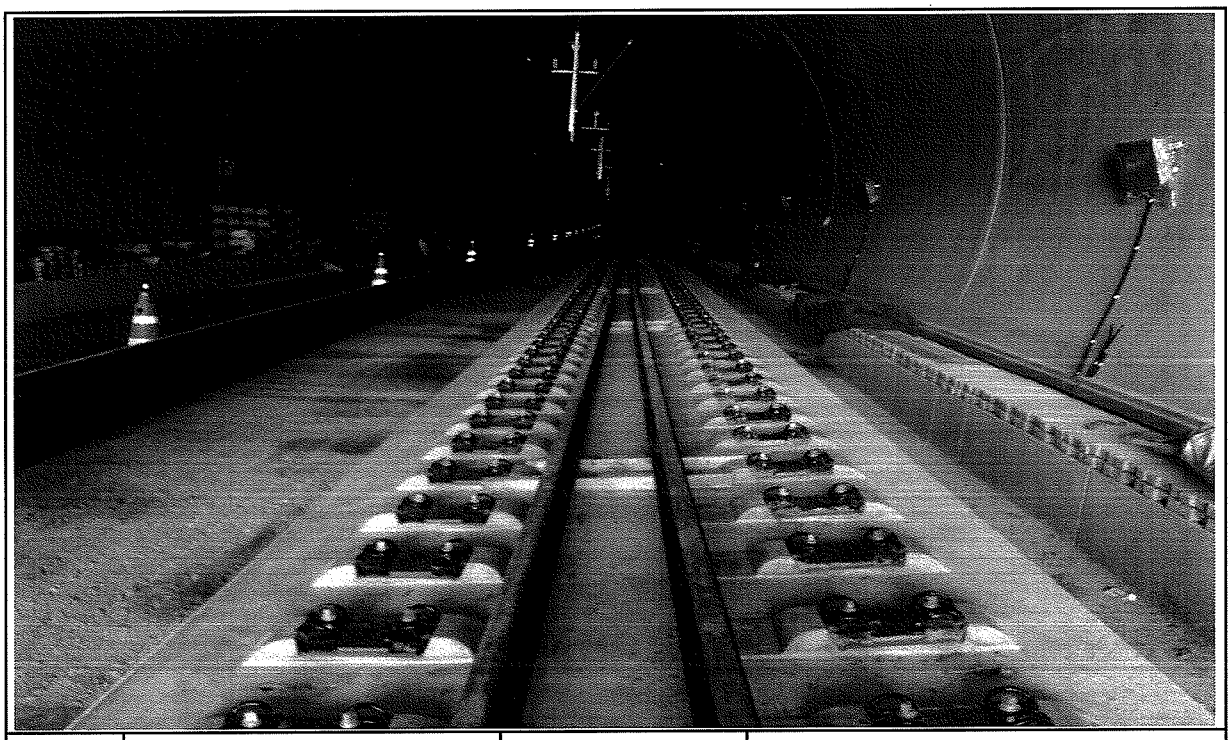
일자	2013.05.14	사진설명	스핀들해체

사 진 대 지



일자	2013.05.14	사진설명	거푸집해체

사 진 대 지



일자	2013.05.14	사진설명	타설완료

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**	보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-111**

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-111**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	학천터널(상) STA. (현) 5K247 ~ 5K650 (환) 5K218 ~ 5K621		

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	김용경	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월13일	2013년05월13일	2013년05월14일

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-111	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월13일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	학천터널(상) STA. (현) 5K247 ~ 5K650 (환) 5K218 ~ 5K621
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월13일 / 15:00	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,사진대지,표준단면도,철근배근도,침목배치도,공사참여자실명부

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 □).

2013년05월13일

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-111
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	학천터널(상) STA. (현) 5K247 ~ 5K650 (환) 5K218 ~ 5K621
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130513	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130513
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	김용겸
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130513	20130513

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-111

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

학천터널(상) 검측기록부

현-5K247~5K630 환-5K217.724~5K600.724

2013.05.13

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	학천터널 상선	구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	5k243.924	종점구간: 5k659.230	작 업 날 짜 : 2013.05.13
시작(환) :	5k214.648	종점구간: 5k629.954	측 량 자 : 송 기 웅 (인)
시작(현) :	5k247.000	종점구간: 5k630.000	Trolley system : GRP System FX
시작(환) :	5k217.724	종점구간: 5k600.724	토탈스테이션 번호 : Leica 1200

확인자(감리단) : 김용정 21 (인)

확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
												Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)							Right 1 Left -1
0	1	5243.924	5214.648	-0.2	-0.2	-0.1	0.1	0.2	-0.1	0.5	1.4	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	5245.874	5216.598	0.1	0.3	0.1	0.6	0.1	0.1	-0.8	0.2	4	0.0	0.5	78	0.4	0.6	-1
2	3	5247.384	5218.108	-0.4	0.2	-0.1	0.5	0.5	0.6	-1.0	-0.1	5	-0.2	0.4	79	-0.2	0.7	-1
3	4	5249.334	5220.058	-0.1	-0.3	0.3	-0.3	0.3	0.4	-0.9	0.0	6	0.3	-0.5	80	0.0	0.3	-1
4	1	5251.284	5222.008	0.0	-0.3	0.1	-0.1	0.0	0.2	-1.0	-0.1	7	0.1	-0.2	81	0.2	0.3	-1
5	2	5253.234	5223.958	-0.3	-0.3	-0.3	0.1	-0.1	0.3	-0.9	0.1	8	-0.3	-0.1	82	-0.3	0.1	-1
6	3	5255.184	5225.908	-0.4	0.0	-0.4	0.2	-0.1	0.4	-0.9	0.2	9	-0.5	0.1	83	-0.5	0.3	-1
7	4	5257.134	5227.858	-0.1	-0.2	-0.1	-0.3	-0.2	0.2	-0.9	0.3	10	-0.2	-0.4	84	0.1	-0.2	-1
8	5	5259.084	5229.808	0.0	-0.4	0.2	0.0	-0.4	-0.5	-1.0	0.3	11	0.1	-0.1	85	0.0	0.4	-1
9	6	5261.034	5231.758	0.0	-0.2	0.2	0.5	-0.5	-0.5	-1.1	0.0	12	0.2	0.4	86	0.0	0.3	-1
10	7	5262.984	5233.708	0.0	0.1	0.3	0.6	-0.4	-0.1	-1.2	-0.3	13	0.3	0.5	87	0.9	1.9	-1
11	8	5264.934	5235.658	-0.2	-0.4	0.4	0.2	0.1	-0.2	-1.3	-0.2	14	0.4	0.1	88	0.8	1.2	-1
12	9	5266.884	5237.608	-0.2	-0.7	0.4	0.1	0.0	-0.4	-1.1	0.3	15	0.3	0.2	89	0.0	0.8	-1
13	10	5268.834	5239.558	-0.3	-0.5	0.1	0.2	-0.3	-0.3	-0.9	0.3	16	0.1	0.1	90	0.5	1.0	-1
14	11	5270.784	5241.508	-0.6	-0.6	-0.3	-0.2	0.3	0.7	-1.1	0.1	17	-0.4	-0.2	91	-0.4	0.5	-1
15	12	5272.734	5243.458	-0.6	-0.8	-0.3	-0.4	0.4	0.7	-1.4	-0.1	18	-0.3	-0.5	92	0.1	0.3	-1
16	13	5274.684	5245.408	-0.4	-0.7	0.1	-0.1	0.0	-0.2	-1.2	0.2	19	0.0	-0.1	93	0.4	0.4	-1
17	1	5276.634	5247.358	-0.3	-0.4	0.2	0.3	-0.4	-0.5	-1.2	0.6	20	0.2	0.3	94	0.4	0.4	-1
18	2	5278.584	5249.308	-0.3	-0.4	0.2	0.3	-0.3	-0.4	-1.3	-0.3	21	0.2	0.3	95	0.3	-0.1	-1
19	3	5280.534	5251.258	-0.5	-0.6	0.0	0.0	0.2	0.3	-1.4	-0.4	22	0.0	0.0	96	0.3	-0.1	-1
20	4	5282.484	5253.208	-0.5	-0.7	-0.4	-0.5	0.1	1.2	-1.8	-0.7	23	-0.4	-0.5	97	-0.3	-0.4	-1
21	5	5284.434	5255.158	-0.5	-0.7	-0.7	-0.8	0.1	0.8	-1.0	-0.3	24	-0.7	-0.8	98	-0.4	-0.2	-1
22	6	5286.384	5257.108	-0.5	-0.6	-0.2	-0.4	-0.1	0.3	-1.0	0.3	25	-0.2	-0.5	99	-0.1	-0.1	-1
23	7	5288.334	5259.058	-0.1	-0.2	0.3	0.4	-1.1	-1.0	-1.1	0.0	26	0.3	0.4	100	0.1	-0.1	-1
24	8	5290.284	5261.008	0.2	0.1	0.7	0.9	-0.7	-0.8	-0.7	0.5	27	0.7	1.0	101	0.5	0.2	-1
25	9	5292.234	5262.958	-0.3	-0.2	0.2	0.6	-0.4	-0.3	-1.3	0.0	28	0.2	0.7	102	0.0	0.1	-1
26	10	5294.184	5264.908	-0.4	-0.6	0.4	0.1	-0.1	-0.2	-1.1	0.1	29	0.4	0.2	103	-0.5	-0.6	-1
27	11	5296.134	5266.858	-0.5	-0.8	0.3	-0.1	0.1	-0.2	-1.2	0.0	30	0.3	0.0	104	0.2	-0.8	-1
28	12	5298.559	5269.283	-0.5	-0.8	0.4	-0.4	-0.1	-0.6	-1.3	-0.1	31	0.4	-0.3	105	-0.6	-0.8	-1
29	1	5300.478	5271.202	-0.8	-0.7	0.2	-0.2	0.1	0.1	-1.2	-0.6	32	0.2	-0.1	106	-0.6	-0.5	-1
30	2	5302.407	5273.131	-0.8	-0.7	0.1	-0.2	0.3	0.4	-1.2	0.3	33	0.1	-0.1	107	0.5	0.1	-1
31	3	5304.306	5275.030	-0.9	-0.4	-0.2	-0.5	0.5	0.8	-1.2	-0.5	34	-0.2	-0.4	108	-0.8	-0.5	-1
32	4	5306.210	5276.934	-1.0	-0.5	-0.2	-0.2	0.0	0.1	-0.6	0.1	35	-0.2	-0.1	109	-0.5	-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)			
				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	5	5308.022	5278.746	-0.9	-0.5	-0.6	0.0	-0.1	0.0	-1.5	0.1	36	-0.6	0.1	110	-0.3	-0.3	-1
34	6	5310.042	5280.766	-0.7	0.1	-0.2	0.3	-0.3	0.1	-0.7	0.9	37	-0.1	0.4	111	-0.2	-0.2	-1
35	7	5311.959	5282.683	-0.8	-0.3	-0.7	0.0	-0.1	0.2	-0.7	0.6	38	-0.6	0.0	112	-0.5	-0.2	-1
36	8	5313.916	5284.640	-0.3	-0.5	-0.3	-0.5	-0.1	0.1	-1.6	-0.2	39	-0.2	-0.5	113	0.9	0.2	-1
37	9	5315.825	5286.549	-0.5	-0.2	-0.5	0.2	-0.4	-0.3	-1.6	-0.8	40	-0.3	0.2	114	0.1	-0.3	-1
38	10	5317.769	5288.493	-0.1	-0.3	-0.4	-0.5	-0.3	0.5	-1.3	0.2	41	-0.2	-0.4	115	0.6	-0.1	-1
39	11	5319.688	5290.412	0.0	0.0	0.2	0.5	-0.2	0.1	-1.4	0.1	42	0.3	0.6	116	-0.6	0.1	-1
40	12	5321.506	5292.230	0.0	-0.4	0.0	-0.5	-0.1	0.1	-0.8	0.4	43	0.1	-0.4	117	-0.3	-0.4	-1
41	13	5323.541	5294.265	0.3	0.2	0.3	0.4	-0.8	-1.0	-1.5	-0.1	44	0.5	0.5	118	0.1	0.4	-1
42	1	5325.428	5296.152	-0.2	-0.5	-0.6	-0.5	-0.3	0.2	-1.5	-0.1	45	-0.4	-0.4	119	-0.2	0.1	-1
43	2	5327.367	5298.091	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.2	-0.3	-1.2	-0.5	46	0.2	0.3	120	-0.3	0.5	-1
44	3	5329.250	5299.974	0.0	-0.2	0.0	-0.8	0.2	0.3	-1.4	-0.7	47	0.2	-0.7	121	0.2	0.1	-1
45	4	5331.183	5301.907	0.4	0.0	0.5	0.0	-0.5	-0.6	-1.4	-0.7	48	0.5	-0.1	122	0.2	0.1	-1
46	5	5333.139	5303.863	0.0	-0.1	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.7	0.1	49	0.3	-0.1	123	0.1	0.2	-1
47	6	5334.992	5305.716	0.0	0.6	0.1	0.6	-0.1	-0.2	-0.7	0.1	50	0.1	0.4	124	-0.2	0.3	-1
48	7	5336.887	5307.611	-0.1	0.0	0.1	-0.1	0.1	-0.1	-0.7	0.4	51	0.1	-0.3	125	0.2	0.6	-1
49	8	5338.882	5309.606	-0.2	-0.1	-0.2	-0.3	0.2	0.4	-0.8	0.4	52	-0.3	-0.4	126	-0.3	0.4	-1
50	9	5340.832	5311.556	-0.1	0.0	-0.1	-0.2	0.1	0.5	-0.8	0.2	53	-0.1	-0.3	127	0.3	0.4	-1
51	10	5342.782	5313.506	-0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	0.4	-1.1	0.2	54	-0.1	-0.2	128	-0.6	0.6	-1
52	11	5344.732	5315.456	0.0	0.2	0.6	1.2	-0.2	-1.4	-1.2	0.3	55	0.7	1.0	129	0.0	0.6	-1
53	12	5347.071	5317.795	0.0	0.2	0.3	0.8	-0.4	-0.2	-1.0	0.1	56	0.2	0.7	130	0.1	0.7	-1
54	13	5349.075	5319.799	-0.2	0.1	-0.1	0.3	-0.2	0.1	-1.3	-0.2	57	-0.1	0.2	131	0.3	0.6	-1
55	1	5351.008	5321.732	-0.6	-1.0	0.2	-1.3	1.2	1.4	-1.5	-0.4	58	0.1	-1.5	132	-0.8	-0.4	-1
56	2	5352.926	5323.650	-0.3	-0.6	-0.2	0.3	-0.2	0.3	-1.1	-0.4	59	-0.1	0.4	133	-0.1	-0.4	-1
57	3	5354.859	5325.583	-0.1	-0.2	0.0	0.1	-0.3	-0.2	-1.1	-0.5	60	0.2	0.3	134	0.1	0.3	-1
58	4	5356.761	5327.485	-0.8	0.3	-0.7	0.2	-0.2	-0.4	-1.1	-0.4	61	-0.5	0.3	135	-0.6	0.9	-1
59	5	5358.632	5329.356	-0.1	-0.9	-0.3	-0.2	-0.5	-0.2	-0.7	0.5	62	-0.2	-0.1	136	-0.2	-0.4	-1
60	6	5360.525	5331.249	-0.1	-0.3	-0.4	0.0	-0.1	0.0	-0.6	0.7	63	-0.3	0.1	137	-0.2	0.2	-1
61	7	5362.471	5333.195	-0.1	0.1	-0.5	0.3	0.2	0.6	-0.7	0.4	64	-0.4	0.4	138	-0.2	0.7	-1
62	8	5364.399	5335.123	0.2	-0.7	0.0	-0.1	-0.3	0.1	-1.2	-0.1	65	0.1	0.1	139	0.7	-0.3	-1
63	9	5366.326	5337.050	0.3	-0.3	0.1	-0.1	-0.1	0.1	-1.3	-0.2	66	0.2	-0.1	140	0.4	0.2	-1
64	10	5368.213	5338.937	0.4	-0.2	0.2	0.1	-0.4	-0.2	-1.1	-0.1	67	0.3	0.2	141	0.7	0.1	-1
65	11	5370.150	5340.874	0.2	-0.6	-0.1	-0.8	-0.4	0.0	-1.1	-0.1	68	0.1	-0.8	142	0.3	-0.9	-1
66	12	5372.100	5342.824	0.2	-0.2	0.2	-0.3	-0.2	-0.3	-1.1	0.0	69	0.4	-0.2	143	0.4	-0.1	-1
67	13	5373.999	5344.723	0.2	-0.3	0.2	0.2	-0.2	-0.6	-1.0	0.0	70	0.1	0.1	144	0.0	-1.0	-1
68	1	5375.910	5346.634	0.3	0.2	-0.1	0.4	-0.4	-0.3	-1.0	0.2	71	-0.1	0.4	145	-0.2	0.6	-1
69	2	5377.784	5348.508	0.0	0.1	-0.3	0.5	0.1	0.1	-1.1	0.0	72	-0.4	0.5	146	0.4	0.7	-1
70	3	5379.719	5350.443	0.0	-0.5	-0.7	-0.4	0.4	1.1	-1.0	0.2	73	-0.7	-0.4	147	0.6	0.0	-1
71	4	5381.680	5352.404	0.4	-0.2	0.5	-0.3	-0.1	-0.2	-1.2	0.1	74	0.4	-0.3	148	0.1	-0.5	-1
72	5	5383.537	5354.261	0.3	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.1	0.3	75	0.0	0.0	149	0.8	-0.6	-1
73	6	5385.517	5356.241	0.7	-0.1	0.4	0.4	-0.7	-0.7	-1.2	0.1	76	0.3	0.3	150	0.7	-0.2	-1
74	7	5387.386	5358.110	-0.1	0.1	-0.2	0.5	0.1	0.0	-1.3	-0.1	77	-0.3	0.4	151	0.0	-0.3	-1
75	8	5389.309	5360.033	0.3	-0.4	0.4	-0.3	0.0	0.1	-1.4	0.0	78	0.3	-0.4	152	0.3	-0.5	-1
76	9	5391.230	5361.954	0.3	-0.5	0.3	-0.2	0.0	0.2	-1.3	0.0	79	0.3	-0.2	-	-	-	-1
77	10	5393.124	5363.848	0.1	-0.4	-0.1	0.1	0.1	0.0	-1.2	0.0	80	-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) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
78	11	5395.012	5365.736	-0.1	-0.1	-0.1	0.3	-0.1	0.0	-1.4	-0.2	81	-0.2	0.2	-	-	-	-1
79	12	5396.973	5367.697	0.0	-0.3	-0.2	0.0	-0.2	0.2	-1.3	0.0	82	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
80	13	5398.853	5369.577	0.2	-0.5	-0.1	-0.4	0.1	0.3	-1.2	0.1	83	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
81	1	5400.760	5371.484	0.0	-0.4	0.0	-0.6	-0.1	0.1	-1.2	-0.1	84	-0.1	-0.8	-	-	-	-1
82	2	5402.725	5373.449	0.2	-0.3	0.0	0.3	-0.4	-0.3	-1.3	-0.2	85	-0.1	0.2	-	-	-	-1
83	3	5404.631	5375.355	0.3	-0.1	0.0	0.2	-0.2	0.6	-1.3	-0.1	86	-0.1	0.1	-	-	-	-1
84	4	5406.544	5377.268	0.0	0.2	0.7	0.9	-0.2	-1.1	-1.1	0.1	87	0.6	1.7	-	-	-	-1
85	5	5408.451	5379.175	0.2	-0.6	1.0	-0.1	-0.1	-0.6	-1.1	0.3	88	0.8	0.8	-	-	-	-1
86	6	5410.352	5381.076	0.3	-0.3	0.3	0.0	-0.8	-1.2	-1.2	0.2	89	0.2	0.9	-	-	-	-1
87	7	5412.159	5382.883	-0.7	-0.7	-0.2	-0.4	0.9	-0.1	-1.2	0.3	90	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
88	8	5414.175	5384.899	-0.8	-0.5	-0.8	0.5	0.5	-0.1	-1.4	-0.2	91	-0.9	-0.6	-	-	-	-1
89	9	5416.115	5386.839	0.0	-0.3	0.4	0.7	0.4	-0.6	-1.4	-0.1	92	0.7	0.0	-	-	-	-1
90	10	5418.038	5388.762	-0.5	-0.3	0.0	0.6	1.0	-0.5	-1.5	-0.3	93	0.2	-0.1	-	-	-	-1
91	11	5419.943	5390.667	0.0	-1.0	0.4	-0.3	0.6	0.0	-1.2	0.1	94	0.6	0.0	-	-	-	-1
92	12	5421.868	5392.592	-0.4	-1.0	0.0	-0.8	1.0	0.7	-1.3	0.0	95	0.2	-0.5	-	-	-	-1
93	13	5423.760	5394.484	-0.5	-0.9	0.1	-0.5	1.5	0.7	-1.2	0.0	96	0.3	-0.2	-	-	-	-1
94	1	5425.703	5396.427	-0.4	-0.7	-0.4	-0.5	0.6	0.0	-1.3	-0.1	97	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
95	2	5427.609	5398.333	-0.4	-0.2	-0.6	0.1	0.3	0.1	-1.3	-0.1	98	-0.3	0.5	-	-	-	-1
96	3	5429.539	5400.263	-0.6	-0.4	-0.5	0.0	0.8	0.6	-1.2	0.0	99	-0.2	0.4	-	-	-	-1
97	4	5431.419	5402.143	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.6	0.8	-1.2	-0.1	100	0.3	0.2	-	-	-	-1
98	5	5433.317	5404.041	0.2	-0.3	0.3	-0.3	0.2	0.5	-1.2	0.0	101	0.5	0.0	-	-	-	-1
99	6	5435.256	5405.980	-0.1	-0.4	0.0	-0.2	0.2	0.3	-1.2	0.0	102	0.3	0.1	-	-	-	-1
100	7	5437.215	5407.939	0.0	-0.1	-0.4	-0.3	-0.2	0.6	-1.1	0.1	103	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
101	8	5439.102	5409.826	-0.1	0.0	0.4	-0.2	-0.3	-0.9	-1.2	0.0	104	0.4	0.0	-	-	-	-1
102	9	5441.051	5411.775	-0.1	-0.2	-0.5	-0.3	-0.1	0.6	-1.2	0.0	105	-0.5	-0.2	-	-	-	-1
103	10	5442.903	5413.627	0.4	0.2	0.3	0.2	-0.8	-0.7	-1.2	0.0	106	0.3	0.3	-	-	-	-1
104	11	5444.828	5415.552	-0.5	0.2	0.6	0.9	0.6	-0.5	-1.2	0.0	107	0.5	0.9	-	-	-	-1
105	12	5446.722	5417.446	0.4	0.1	0.3	-0.1	-0.7	-0.7	-1.2	0.0	108	0.2	0.1	-	-	-	-1
106	13	5448.666	5419.390	0.1	0.0	0.4	0.1	-0.1	-0.2	-1.2	0.0	109	0.3	0.3	-	-	-	-1
107	1	5450.594	5421.318	-1.1	-0.7	-0.8	-0.7	1.1	0.9	-1.2	-0.1	110	-0.8	-0.5	-	-	-	-1
108	2	5452.504	5423.228	0.1	0.2	0.4	-0.1	0.0	-0.4	-1.2	0.0	111	0.3	0.0	-	-	-	-1
109	3	5454.464	5425.188	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1	0.1	0.1	-1.2	-0.1	112	-0.2	0.0	-	-	-	-1
110	4	5456.351	5427.075	-0.3	0.0	0.7	0.6	0.2	-0.5	-1.1	-0.1	113	0.6	0.7	-	-	-	-1
111	5	5458.281	5429.005	-0.3	0.3	0.1	0.2	0.4	0.2	-1.2	-0.1	114	0.1	0.1	-	-	-	-1
112	6	5460.160	5430.884	-0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.3	-1.1	0.2	115	0.4	-0.1	-	-	-	-1
113	7	5462.111	5432.835	-1.0	-0.6	-1.8	-0.7	0.7	0.8	-1.0	0.3	116	-1.8	-0.8	-	-	-	-1
114	8	5464.047	5434.771	-0.4	0.1	-0.9	0.0	0.2	0.4	-1.1	0.0	117	-0.8	-0.1	-	-	-	-1
115	9	5465.924	5436.648	-0.4	0.0	-0.8	0.1	0.3	0.3	-1.3	-0.8	118	-0.7	0.0	-	-	-	-1
116	10	5467.875	5438.599	0.8	0.1	0.5	0.5	-0.1	-0.1	-1.3	-0.8	119	0.6	0.4	-	-	-	-1
117	11	5469.806	5440.530	0.5	0.1	-0.1	0.3	-0.2	0.0	-1.1	-0.5	120	0.0	0.3	-	-	-	-1
118	1	5471.716	5442.440	0.4	-0.1	0.4	0.1	0.0	-0.3	-0.5	0.8	121	0.4	0.0	-	-	-	-1
119	2	5473.629	5444.353	0.3	-0.4	-0.2	-0.5	0.0	0.4	-0.5	1.0	122	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
120	3	5475.527	5446.251	0.6	-0.2	0.4	-0.1	-0.2	-0.5	-0.6	0.9	123	0.5	-0.3	-	-	-	-1
121	4	5477.421	5448.145	0.0	-0.2	-0.5	-0.6	0.3	0.4	-1.3	0.3	124	-0.4	-0.7	-	-	-	-1
122	5	5479.294	5450.018	0.5	0.1	0.6	0.6	-0.4	-1.3	-1.5	-0.8	125	0.6	0.6	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 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	6	5481.202	5451.926	0.2	-0.1	-0.1	0.2	0.3	0.4	-1.5	0.1	126	-0.1	0.2	-	-	-	-1
124	1	5483.068	5453.792	0.5	0.4	0.7	0.7	-0.1	-0.3	-1.6	-0.1	127	0.7	0.7	-	-	-	-1
125	2	5485.015	5455.739	-0.1	-0.5	-0.7	-0.1	0.9	1.2	-0.7	0.4	128	-0.6	-0.2	-	-	-	-1
126	3	5486.957	5457.681	0.3	-0.3	0.0	0.0	-0.1	0.1	-1.6	-0.6	129	0.1	-0.1	-	-	-	-1
127	4	5488.867	5459.591	-0.2	-0.3	-0.3	0.1	0.2	0.0	-1.5	-0.5	130	-0.2	0.1	-	-	-	-1
128	5	5490.747	5461.471	0.6	-0.4	0.8	-0.1	-0.3	-0.9	-1.1	-0.3	131	0.9	-0.1	-	-	-	-1
129	6	5492.684	5463.408	0.3	-0.3	-0.1	0.1	-0.2	-0.1	-1.0	-0.5	132	0.0	0.1	-	-	-	-1
130	7	5494.618	5465.342	0.1	-0.4	0.0	-0.4	0.2	0.2	-1.0	-0.5	133	0.1	-0.4	-	-	-	-1
131	8	5496.527	5467.251	-0.2	-0.3	-0.3	0.0	0.6	0.3	-0.8	0.0	134	-0.3	0.0	-	-	-	-1
132	9	5498.431	5469.155	0.4	-0.4	0.3	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	0.9	135	0.3	-0.1	-	-	-	-1
133	1	5500.372	5471.096	0.1	0.0	-0.2	0.4	0.0	0.3	-0.5	0.7	136	-0.4	0.3	-	-	-	-1
134	2	5502.250	5472.974	0.1	-0.3	-0.2	0.1	0.3	0.7	-0.8	0.3	137	-0.3	0.1	-	-	-	-1
135	3	5504.144	5474.868	0.1	-0.4	-0.2	0.1	0.0	0.1	-1.4	-0.3	138	-0.3	0.1	-	-	-	-1
136	4	5506.091	5476.815	0.3	-0.4	0.6	-0.2	-0.3	-0.6	-1.2	0.2	139	0.4	-0.1	-	-	-	-1
137	5	5508.031	5478.755	0.3	-0.4	0.2	0.0	-0.4	-0.4	-1.1	0.4	140	0.1	0.0	-	-	-	-1
138	6	5509.876	5480.600	0.3	-0.5	0.4	-0.4	-0.1	-0.5	-1.1	0.1	141	0.3	-0.3	-	-	-	-1
139	7	5511.858	5482.582	-0.3	-0.2	-0.5	-0.6	0.3	0.4	-1.4	-0.2	142	-0.5	-0.6	-	-	-	-1
140	8	5513.782	5484.506	0.1	-0.4	0.1	-0.5	0.0	0.1	-1.5	-0.3	143	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
141	9	5515.712	5486.436	-0.1	-0.1	-0.5	-1.0	0.4	0.7	-1.2	0.0	144	-0.6	-1.0	-	-	-	-1
142	10	5517.609	5488.333	0.2	0.4	-0.5	0.6	-0.1	0.2	-1.2	0.1	145	-0.6	0.6	-	-	-	-1
143	11	5519.535	5490.259	0.0	0.1	0.2	0.5	-0.1	-0.6	-1.2	0.0	146	0.1	0.5	-	-	-	-1
144	12	5521.446	5492.170	0.4	0.9	0.7	1.2	-0.3	-1.0	-1.2	0.1	147	0.7	1.2	-	-	-	-1
145	13	5523.349	5494.073	0.7	-0.2	0.2	-0.7	-0.3	0.3	-1.3	-0.1	148	0.2	-0.7	-	-	-	-1
146	14	5525.282	5496.006	-0.2	-0.4	0.0	-0.8	0.5	0.6	-1.2	0.3	149	0.1	-0.8	-	-	-	-1
147	1	5527.177	5497.901	-0.3	-0.3	-0.5	-0.5	0.7	0.9	-1.3	0.2	150	-0.5	-0.5	-	-	-	-1
148	2	5529.133	5499.857	0.5	0.5	0.3	-0.1	-0.6	0.0	-1.2	-0.3	151	0.4	-0.2	-	-	-	-1
149	3	5531.047	5501.771	-0.2	0.4	-0.4	0.2	-0.1	0.4	-1.5	-0.2	152	-0.4	0.1	-	-	-	-1
150	4	5532.938	5503.662	0.2	0.2	0.0	0.2	-0.2	0.0	-1.5	-0.1	153	0.0	0.1	-	-	-	-1
151	5	5534.814	5505.538	0.2	0.6	0.3	0.4	-0.6	-0.9	-0.9	0.4	154	0.3	0.3	-	-	-	-1
152	6	5536.702	5507.426	0.2	0.2	0.0	0.6	-0.5	-0.4	-1.3	-0.1	155	0.0	0.5	-	-	-	-1
153	7	5538.619	5509.343	0.2	0.0	0.3	-0.1	-0.2	-0.3	-1.4	-0.7	156	0.4	-0.1	-	-	-	-1
154	8	5540.541	5511.265	-0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.0	-1.3	-0.1	157	0.2	0.1	-	-	-	-1
155	9	5542.479	5513.203	0.2	-0.4	0.0	-0.3	-0.1	0.0	-1.2	-0.1	158	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
156	10	5544.388	5515.112	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.7	0.7	159	0.0	-0.1	-	-	-	-1
157	11	5546.284	5517.008	-0.2	0.1	0.1	0.4	0.3	-0.3	-1.2	-0.1	160	0.0	0.4	-	-	-	-1
158	12	5548.204	5518.928	0.2	-0.1	0.3	0.0	-0.1	-0.2	-1.1	-0.1	161	0.3	0.0	-	-	-	-1
159	1	5550.123	5520.847	-0.1	0.2	0.2	0.0	0.1	-0.2	-1.4	-0.5	162	0.1	0.0	-	-	-	-1
160	1	5552.059	5522.783	-0.3	-0.3	-0.1	-0.1	0.6	0.6	-1.1	-0.3	163	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
161	2	5553.995	5524.719	-0.1	-0.1	-0.1	0.2	0.1	0.0	-1.0	-0.5	164	-0.2	0.2	-	-	-	-1
162	3	5555.852	5526.576	-0.3	0.2	-0.1	0.4	0.3	0.0	-0.9	-0.1	165	-0.2	0.4	-	-	-	-1
163	4	5557.814	5528.538	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	0.3	-0.8	0.0	166	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
164	5	5559.743	5530.467	0.0	-0.3	0.2	-0.4	0.1	0.3	-0.5	0.4	167	0.2	-0.4	-	-	-	-1
165	6	5561.634	5532.358	-0.2	-0.2	1.1	-0.9	0.3	0.3	-0.8	0.0	168	1.1	-0.9	-	-	-	-1
166	7	5563.593	5534.317	0.0	0.0	0.3	-0.2	-0.3	-0.2	-0.8	0.3	169	0.3	-0.1	-	-	-	-1
167	8	5565.456	5536.180	-0.2	0.1	0.9	-0.2	-0.2	-0.2	-0.9	0.3	170	0.9	-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	9	5567.353	5538.077	-1.3	0.7	-0.5	0.1	0.0	-0.8	-0.8	0.3	171	-0.6	0.1	-	-	-	-1
169	10	5569.200	5539.924	-0.3	0.2	0.2	-0.5	-0.1	0.1	-1.1	0.0	172	0.2	-0.5	-	-	-	-1
170	11	5571.154	5541.878	-1.1	0.3	-0.2	1.1	0.0	-1.3	-1.2	-0.5	173	-0.3	1.0	-	-	-	-1
171	12	5573.085	5543.809	-0.8	0.6	-0.4	0.7	0.8	1.0	-1.1	-0.3	174	-0.4	0.7	-	-	-	-1
172	13	5574.988	5545.712	-0.5	0.7	-0.1	0.4	-0.2	-0.2	-1.1	-0.2	175	-0.1	0.4	-	-	-	-1
173	1	5576.869	5547.593	-0.9	-0.8	-0.1	-0.6	1.3	0.7	-0.7	0.3	176	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
174	2	5578.854	5549.578	-0.4	-0.1	-0.1	-0.4	-0.2	-0.2	-0.8	0.3	177	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
175	3	5580.798	5551.522	-0.4	0.3	-0.1	-0.4	0.0	-0.1	-0.9	0.2	178	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
176	4	5582.647	5553.371	-0.8	-0.2	-1.0	-0.3	0.6	0.6	-1.0	0.0	179	-0.9	-0.3	-	-	-	-1
177	5	5584.619	5555.343	-0.3	0.3	-0.1	0.5	0.0	-0.4	-1.1	-0.1	180	-0.1	0.3	-	-	-	-1
178	6	5586.510	5557.234	-0.3	0.7	0.1	0.8	0.1	-0.2	-1.1	0.0	181	0.2	0.7	-	-	-	-1
179	7	5588.416	5559.140	0.2	0.1	0.6	-0.2	0.0	-0.4	-1.0	0.0	182	0.6	-0.3	-	-	-	-1
180	8	5590.354	5561.078	-0.2	-0.2	0.2	0.4	0.4	-0.4	-1.0	0.1	183	0.1	0.3	-	-	-	-1
181	9	5592.238	5562.962	-0.4	-0.1	-0.3	0.3	0.3	-0.2	-1.1	-0.4	184	-0.3	0.2	-	-	-	-1
182	10	5594.131	5564.855	-0.4	0.3	-0.5	-0.1	0.4	0.7	-1.0	0.1	185	-0.5	-0.2	-	-	-	-1
183	11	5596.065	5566.789	-0.4	-0.6	-0.3	-0.5	0.8	0.7	-1.1	0.1	186	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
184	12	5597.962	5568.686	-0.1	-0.4	0.2	-0.3	0.5	0.6	-0.7	0.4	187	0.3	-0.4	-	-	-	-1
185	13	5599.904	5570.628	0.1	0.4	0.4	0.6	-0.3	-0.6	-1.1	-0.3	188	0.4	0.5	-	-	-	-1
186	1	5601.843	5572.567	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	-1.2	-0.2	189	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
187	2	5603.772	5574.496	-0.3	-0.1	0.0	0.2	-0.1	-0.4	-1.1	0.1	190	0.0	0.1	-	-	-	-1
188	3	5605.689	5576.413	-0.3	-0.2	0.3	0.5	0.3	-0.7	-0.8	0.4	191	0.5	0.6	-	-	-	-1
189	4	5607.608	5578.332	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	0.1	0.7	-1.0	0.2	192	0.0	-0.1	-	-	-	-1
190	5	5609.552	5580.276	-0.3	-0.3	0.0	0.0	0.3	0.2	-1.2	0.0	193	0.1	0.1	-	-	-	-1
191	6	5611.432	5582.156	-0.6	-0.7	0.5	0.1	1.0	1.2	-1.2	-0.1	194	0.5	0.2	-	-	-	-1
192	7	5613.356	5584.080	0.1	0.1	0.6	0.3	-0.6	-0.5	-1.2	0.0	195	0.8	0.4	-	-	-	-1
193	8	5615.255	5585.979	-0.3	-0.3	0.2	0.3	0.1	0.0	-1.2	0.1	196	0.3	0.4	-	-	-	-1
194	9	5617.236	5587.960	-1.1	-0.8	-0.8	-0.5	-0.2	-0.2	-1.1	0.2	197	-0.7	-0.3	-	-	-	-1
195	10	5619.154	5589.878	-0.5	-0.2	-0.4	0.2	-0.1	-0.2	-1.2	0.2	198	-0.3	0.3	-	-	-	-1
196	11	5621.043	5591.767	-0.5	-0.6	-0.3	-0.3	0.1	0.1	-1.3	0.1	199	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
197	12	5622.939	5593.663	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	0.0	0.0	-1.3	0.0	200	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
198	13	5624.855	5595.579	-0.1	-0.4	-0.1	-0.5	0.1	0.4	-1.4	-0.3	201	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
199	1	5626.824	5597.548	-0.2	-0.3	-0.4	-0.7	0.0	0.9	-1.4	0.0	202	-0.2	-0.6	-	-	-	-1
200	2	5628.667	5599.391	0.0	-0.1	0.3	0.0	0.0	-0.2	-1.3	-0.2	203	0.4	0.2	-	-	-	-1
201	3	5630.616	5601.340	0.0	0.1	-0.5	0.3	-0.3	0.0	-1.1	-0.1	204	-0.3	0.4	-	-	-	-1
202	4	5632.545	5603.269	0.2	0.4	0.0	0.4	-0.9	-0.7	-1.4	-0.1	205	0.1	0.6	-	-	-	-1
203	5	5634.416	5605.140	-0.3	-0.1	-0.4	-0.3	0.2	0.6	-1.1	0.2	206	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
204	6	5636.351	5607.075	0.5	-0.2	0.6	-0.1	-0.3	-0.9	-1.0	0.2	207	0.8	0.1	-	-	-	-1
205	7	5638.257	5608.981	0.2	0.0	0.1	-0.2	-0.2	-0.5	-1.3	0.0	208	0.3	-0.1	-	-	-	-1
206	8	5640.138	5610.862	0.1	0.2	-0.3	0.2	-0.4	-0.2	-1.3	-0.6	209	-0.3	0.4	-	-	-	-1
207	9	5642.090	5612.814	-0.1	-0.1	-0.5	-0.1	0.6	0.6	-1.2	-0.1	210	-0.4	0.0	-	-	-	-1
208	10	5644.032	5614.756	0.1	0.2	-0.1	0.3	0.3	0.4	-1.3	-0.2	211	0.0	0.4	-	-	-	-1
209	11	5645.906	5616.630	0.4	0.0	0.2	0.3	-0.2	-0.3	-0.7	0.4	212	0.4	0.4	-	-	-	-1
210	12	5647.798	5618.522	0.4	0.0	-0.1	-0.3	0.0	0.9	-1.1	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
211	13	5649.759	5620.483	0.2	-0.1	0.2	0.1	-0.1	-0.4	-1.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
212	1	5651.620	5622.344	0.2	-0.3	0.3	-0.1	0.1	0.1	-1.1	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 (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
213	2	5653.566	5624.290	0.5	0.3	0.5	0.1	-0.9	-1.2	-1.1	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
214	3	5655.484	5626.208	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.3	0.3	-1.2	-1.2	-	-	-	-	-	-	-1
215	4	5657.359	5628.083	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	0.0	0.0	-1.1	-1.1	-	-	-	-	-	-	-1
216	5	5659.230	5629.954	0.0	0.2	0.0	0.2	0.3	0.3	-0.8	-0.8	-	-	-	-	-	-	-1

학천터널(상) 검측기록부

시공사 확인자 : 송기홍 (인)
감리단 확인자 : 정용경 김용경

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	
5km247.000	5km 217.724	240	295	55	295	294	-1	150.706	150,705	-1	240	272	32	150.706	150,704	-1	295	297	+2	
5km250.000	5km 220.724	240	267	25	295	297	+2	150.700	150,702	+2	240	259	19	150.700	150,701	+1	295	294	-1	
5km255.000	5km 225.724	240	273	33	295	297	+2	150.685	150,687	+2	240	266	26	150.685	150,686	+1	295	294	-1	
5km260.000	5km 230.724	240	268	28	295	294	-1	150.670	150,669	-1	240	278	38	150.670	150,672	+2	295	297	+2	
5km265.000	5km 235.724	240	282	42	295	297	+2	150.655	150,657	+2	240	281	41	150.655	150,659	+2	295	294	-1	
5km270.000	5km 240.724	240	265	25	295	298	+3	150.640	150,639	-1	240	276	36	150.640	150,642	+2	295	294	-1	
5km275.000	5km 245.724	240	275	35	295	298	+3	150.625	150,627	+2	240	268	28	150.625	150,624	-1	295	297	+2	
5km280.000	5km 250.724	240	258	18	295	294	-1	150.610	150,609	-1	240	247	7	150.610	150,609	-1	295	294	-1	
5km285.000	5km 255.724	240	250	10	295	296	+1	150.595	150,597	+2	240	252	12	150.595	150,597	+2	295	297	+2	
5km290.000	5km 260.724	240	256	16	295	296	+1	150.580	150,582	+2	240	252	12	150.580	150,581	+1	295	294	-1	
5km295.000	5km 265.724	240	243	3	295	299	+4	150.565	150,567	+2	240	248	8	150.565	150,564	-1	295	297	+2	
5km300.000	5km 270.724	240	240	0	295	297	+2	150.550	150,549	-1	240	243	3	150.550	150,549	-1	295	297	+2	
5km305.000	5km 275.724	240	250	10	295	297	+2	150.535	150,534	-1	240	262	22	150.535	150,537	+2	295	294	-1	
5km310.000	5km 280.724	240	260	20	295	294	-1	150.520	150,522	+2	240	266	26	150.520	150,522	+2	295	298	+3	
5km315.000	5km 285.724	240	258	18	295	294	-1	150.505	150,507	+2	240	268	28	150.505	150,507	+2	295	298	+3	
5km320.000	5km 290.724	240	260	20	295	296	+1	150.490	150,493	+3	240	273	33	150.490	150,489	-1	295	298	+3	
5km325.000	5km 295.724	240	252	12	295	296	+1	150.475	150,478	+3	240	262	22	150.475	150,474	-1	295	294	-1	
5km330.000	5km 300.724	240	234	-6	295	297	+2	150.460	150,462	+2	240	240	0	150.460	150,462	+2	295	297	+2	
5km335.000	5km 305.724	240	253	13	295	297	+2	150.445	150,444	-1	240	242	2	150.445	150,447	+2	295	294	-1	
5km340.000	5km 310.724	240	259	19	295	294	-1	150.430	150,429	-1	240	261	21	150.430	150,429	-1	295	294	-1	
5km345.000	5km 315.724	240	262	22	295	294	-1	150.415	150,417	+2	240	260	20	150.415	150,414	-1	295	297	+2	
5km350.000	5km 320.724	240	255	15	295	297	+2	150.400	150,401	+1	240	251	11	150.400	150,402	+2	295	297	+2	
5km355.000	5km 325.724	240	245	5	295	297	+2	150.385	150,386	+1	240	246	6	150.385	150,387	+2	295	294	-1	
5km360.000	5km 330.724	240	245	5	295	296	+1	150.370	150,372	+2	240	241	1	150.370	150,369	-1	295	296	+1	
5km365.000	5km 335.724	240	258	18	295	294	-1	150.355	150,354	-1	240	251	11	150.355	150,354	-1	295	296	+1	
5km370.000	5km 340.724	240	273	33	295	294	-1	150.340	150,339	-1	240	272	32	150.340	150,342	+2	295	298	+3	
5km375.000	5km 345.724	240	273	33	295	298	+3	150.325	150,328	+3	240	272	32	150.325	150,327	+2	295	297	+2	
5km380.000	5km 350.724	240	272	32	295	299	+4	150.310	150,312	+2	240	262	22	150.310	150,309	-1	295	299	+4	
5km385.000	5km 355.724	240	256	16	295	297	+2	150.295	150,296	+1	240	257	17	150.295	150,294	-1	295	296	+1	
5km390.000	5km 360.724	240	246	6	295	296	+1	150.280	150,282	+2	240	245	5	150.280	150,282	+2	295	294	-1	
5km395.000	5km 365.724	240	248	8	295	296	+1	150.265	150,264	-1	240	242	2	150.265	150,267	+2	295	294	-1	
5km400.000	5km 370.724	240	252	12	295	294	-1	150.250	150,252	+2	240	242	2	150.250	150,249	-1	295	297	+2	
5km405.000	5km 375.724	240	255	15	295	297	+2	150.235	150,237	+2	240	257	17	150.235	150,236	+1	295	294	-1	
5km410.000	5km 380.724	240	260	20	295	297	+2	150.220	150,219	-1	240	268	28	150.220	150,221	+1	295	298	+3	
5km415.000	5km 385.724	240	258	18	295	296	+1	150.205	150,204	-1	240	278	38	150.205	150,206	+1	295	297	+2	
5km420.000	5km 390.724	240	257	17	295	294	-1	150.190	150,192	+2	240	284	44	150.190	150,191	+1	295	294	-1	
5km425.000	5km 395.724	240	262	22	295	294	-1	150.175	150,177	+2	240	278	38	150.175	150,176	+1	295	294	-1	

		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	
5km430.000	5km 400.724	240	258	18	295	297	+2	150.160	150.159	-1	240	203	33	150.160	150.159	-1	295	297	+2	
5km435.000	5km 405.724	240	254	14	295	297	+2	150.145	150.141	+2	240	209	39	150.145	150.141	+2	295	294	-1	
5km440.000	5km 410.724	240	268	28	295	298	+3	150.130	150.132	+2	240	208	88	150.130	150.129	-1	295	294	-1	
5km445.000	5km 415.724	240	262	22	295	294	-1	150.115	150.114	-1	240	242	2	150.115	150.114	-1	295	297	+2	
5km450.000	5km 420.724	240	253	13	295	297	+2	150.100	150.101	+1	240	251	11	150.100	150.102	+2	295	296	+1	
5km455.000	5km 425.724	240	239	-1	295	294	-1	150.085	150.086	+1	240	243	3	150.085	150.087	+2	295	294	-1	
5km460.000	5km 430.724	240	251	11	295	298	+3	150.070	150.072	+2	240	253	13	150.070	150.069	-1	295	294	-1	
5km465.000	5km 435.724	240	262	22	295	299	+4	150.055	150.057	+2	240	261	21	150.055	150.057	+2	295	297	+2	
5km470.000	5km 440.724	240	250	10	295	298	+3	150.040	150.042	+2	240	253	13	150.040	150.043	+3	295	294	-1	
5km475.000	5km 445.724	240	252	12	295	297	+2	150.025	150.024	-1	240	263	23	150.025	150.024	-1	295	297	+2	
5km480.000	5km 450.724	240	244	4	295	296	+1	150.010	150.009	-1	240	258	18	150.010	150.012	+2	295	294	-1	
5km485.000	5km 455.724	240	248	8	295	296	+1	149.995	149.997	+2	240	258	18	149.995	149.994	-1	295	294	-1	
5km490.000	5km 460.724	240	247	7	295	294	-1	149.980	149.982	+2	240	256	16	149.980	149.982	+2	295	297	+2	
5km495.000	5km 465.724	240	252	12	295	294	-1	149.965	149.964	-1	240	251	11	149.965	149.967	+2	295	297	+2	
5km500.000	5km 470.724	240	242	2	295	297	+2	149.950	149.952	+2	240	242	2	149.950	149.949	-1	295	294	-1	
5km505.000	5km 475.724	240	243	3	295	297	+2	149.935	149.937	+2	240	252	12	149.935	149.934	-1	295	294	-1	
5km510.000	5km 480.724	240	243	3	295	294	-1	149.920	149.922	+2	240	253	13	149.920	149.923	+3	295	297	+2	
5km515.000	5km 485.724	240	242	2	295	294	-1	149.905	149.904	-1	240	252	12	149.905	149.908	+3	295	294	-1	
5km520.000	5km 490.724	240	242	2	295	297	+2	149.890	149.892	+2	240	262	22	149.890	149.892	+2	295	296	+1	
5km525.000	5km 495.724	240	242	2	295	296	+1	149.875	149.874	-1	240	256	16	149.875	149.874	-1	295	296	+1	
5km530.000	5km 500.724	240	250	10	295	296	+1	149.860	149.862	+2	240	258	18	149.860	149.862	+2	295	298	+3	
5km535.000	5km 505.724	240	247	7	295	294	-1	149.845	149.847	+2	240	256	16	149.845	149.847	+2	295	297	+2	
5km540.000	5km 510.724	240	245	5	295	294	-1	149.830	149.831	+1	240	258	18	149.830	149.829	-1	295	294	-1	
5km545.000	5km 515.724	240	244	4	295	297	+2	149.815	149.816	+1	240	253	13	149.815	149.814	-1	295	297	+2	
5km550.000	5km 520.724	240	244	4	295	297	+2	149.800	149.799	-1	240	243	3	149.800	149.802	+2	295	297	+2	
5km555.000	5km 525.724	240	242	2	295	294	-1	149.785	149.784	-1	240	246	6	149.785	149.787	+2	295	294	-1	
5km560.000	5km 530.724	240	241	1	295	297	+2	149.770	149.772	+2	240	251	11	149.770	149.771	+1	295	297	+2	
5km565.000	5km 535.724	240	251	11	295	297	+2	149.755	149.756	+1	240	252	12	149.755	149.754	-1	295	297	+2	
5km570.000	5km 540.724	240	250	10	295	294	-1	149.740	149.739	-1	240	241	1	149.740	149.742	+2	295	296	+1	
5km575.000	5km 545.724	240	255	15	295	294	-1	149.725	149.727	+2	240	251	11	149.725	149.727	+2	295	297	+2	
5km580.000	5km 550.724	240	252	12	295	297	+2	149.710	149.709	-1	240	252	12	149.710	149.712	+2	295	296	+1	
5km585.000	5km 555.724	240	252	12	295	294	-1	149.695	149.694	-1	240	264	24	149.695	149.694	-1	295	297	+2	
5km590.000	5km 560.724	240	258	18	295	298	+3	149.680	149.682	+2	240	263	23	149.680	149.679	-1	295	296	+1	
5km595.000	5km 565.724	240	253	13	295	297	+2	149.665	149.664	-1	240	258	18	149.665	149.668	+3	295	297	+2	
5km600.000	5km 570.724	240	258	18	295	296	+1	149.650	149.649	-1	240	252	12	149.650	149.652	+2	295	296	+1	
5km605.000	5km 575.724	240	246	6	295	294	-1	149.635	149.637	+2	240	251	11	149.635	149.637	+2	295	296	+1	
5km610.000	5km 580.724	240	249	9	295	294	-1	149.620	149.619	-1	240	256	16	149.620	149.619	-1	295	296	+1	
5km615.000	5km 585.724	240	248	8	295	297	+2	149.605	149.607	+2	240	256	16	149.605	149.604	-1	295	294	-1	
5km620.000	5km 590.724	240	247	7	295	297	+2	149.590	149.589	-1	240	247	7	149.590	149.592	+2	295	297	+2	
5km625.000	5km 595.724	240	242	2	295	294	-1	149.575	149.574	-1	240	252	12	149.575	149.574	-1	295	297	+2	
5km630.000	5km 600.724	240	245	5	295	294	-1	149.560	149.562	+2	240	252	12	149.560	149.562	+2	295	297	+2	

절연저항 측정 기록부

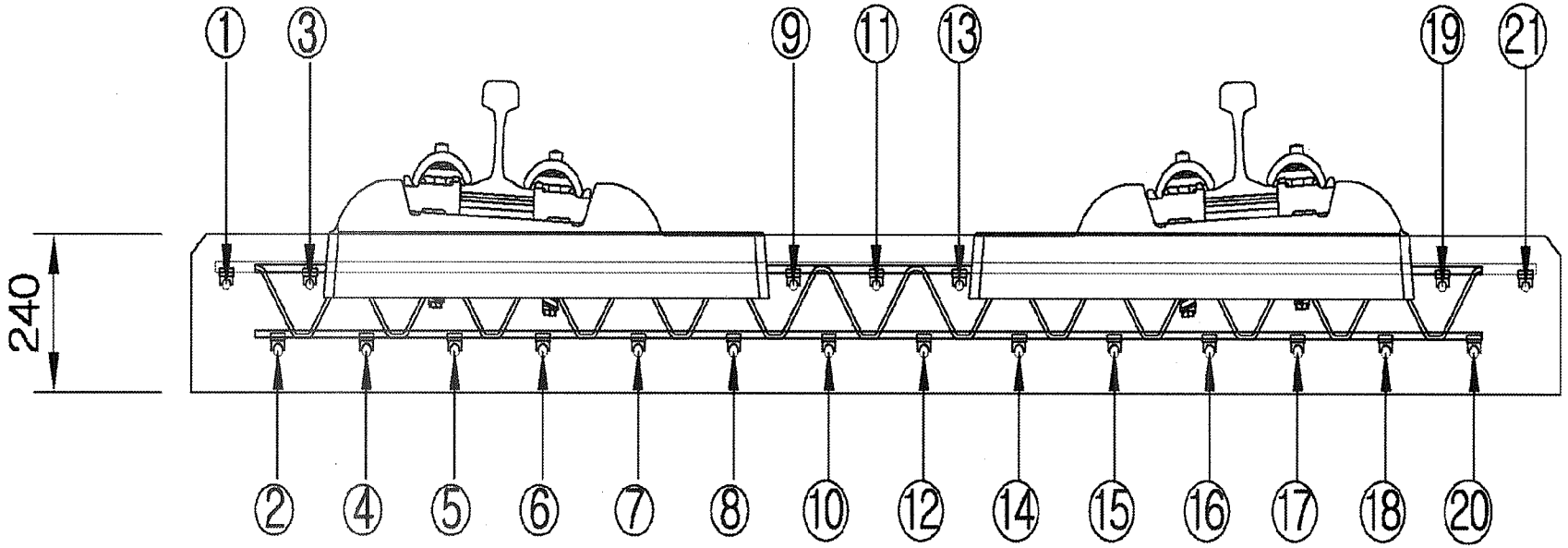
(착전 터널직선구간) 상선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 5 Km 247 ~ 5 Km 650 환) 5 Km 217.724 ~ 5 Km 620.724 (터널직선구간)

○ 측정일 : 2013. 5 . 13. 월 요일 (날씨: 맑 음)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박 종 철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	(주)선양엔지니어링	손 기 성	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김 홍 연	

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

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

철근NO / 침목NO	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																							
207																							
208																							
209																							
210																							

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
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																							
280																							

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

철근NO / 침목NO	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	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	

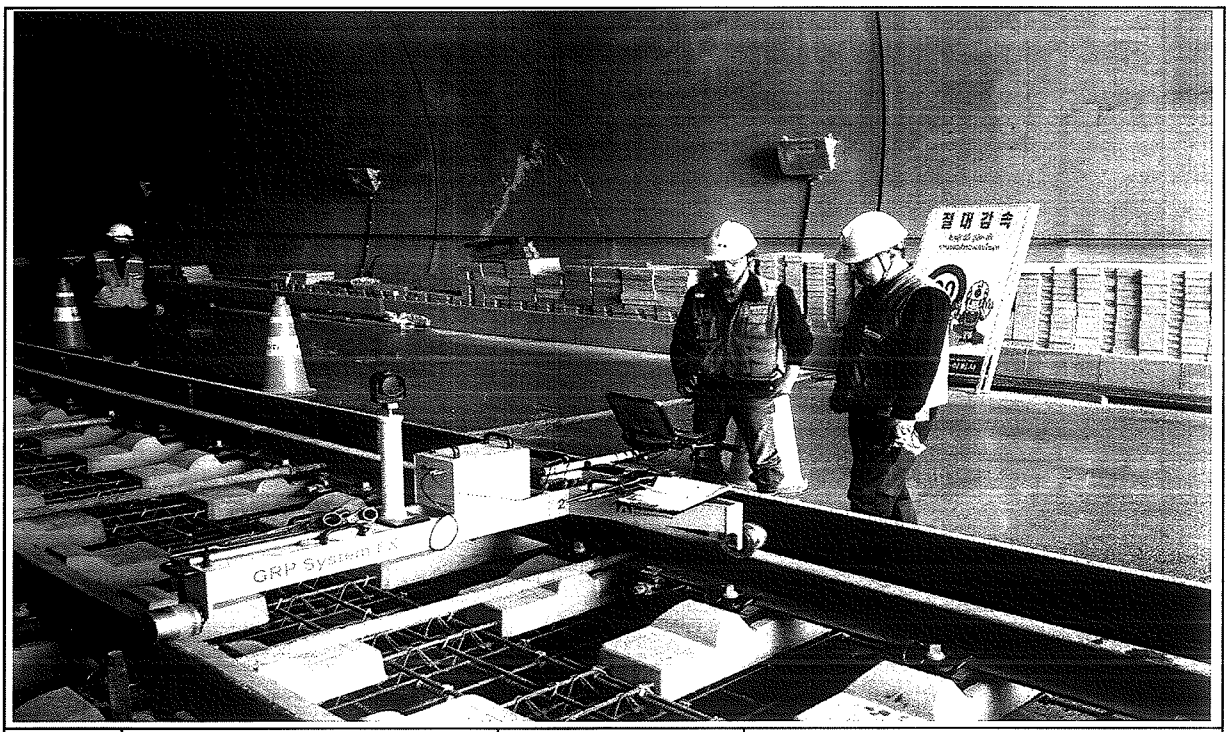
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 05월 13일

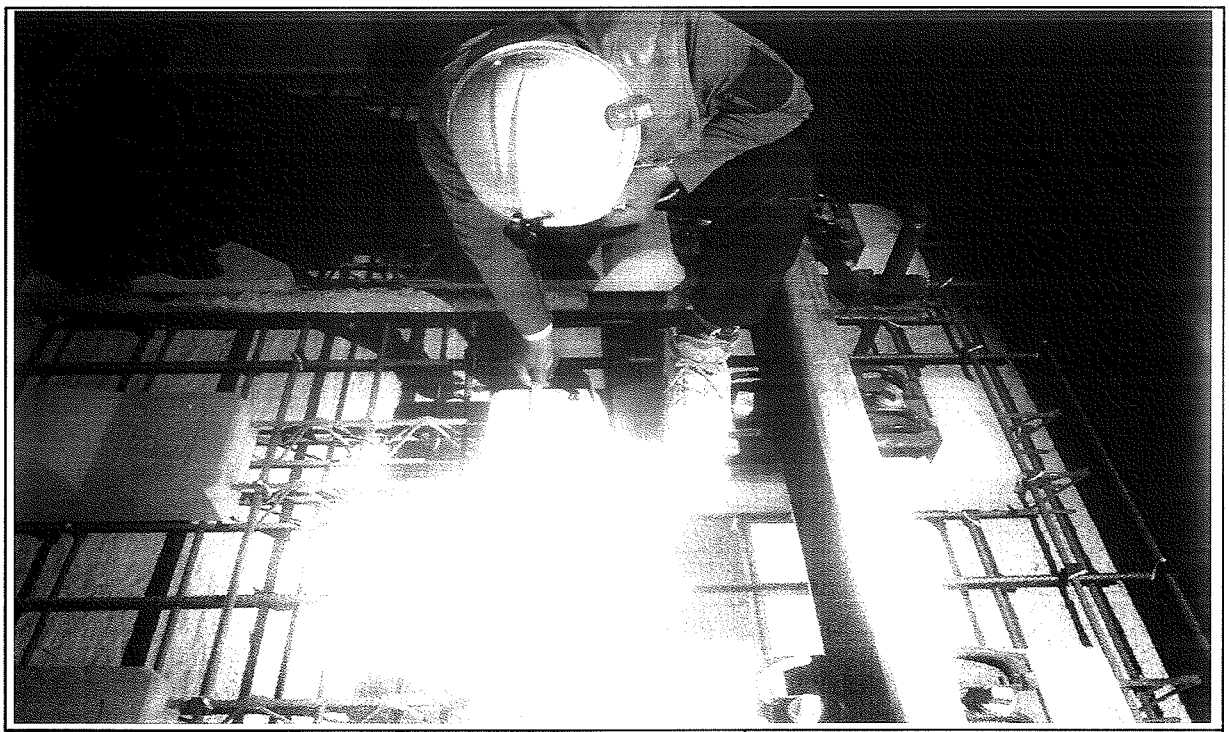
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



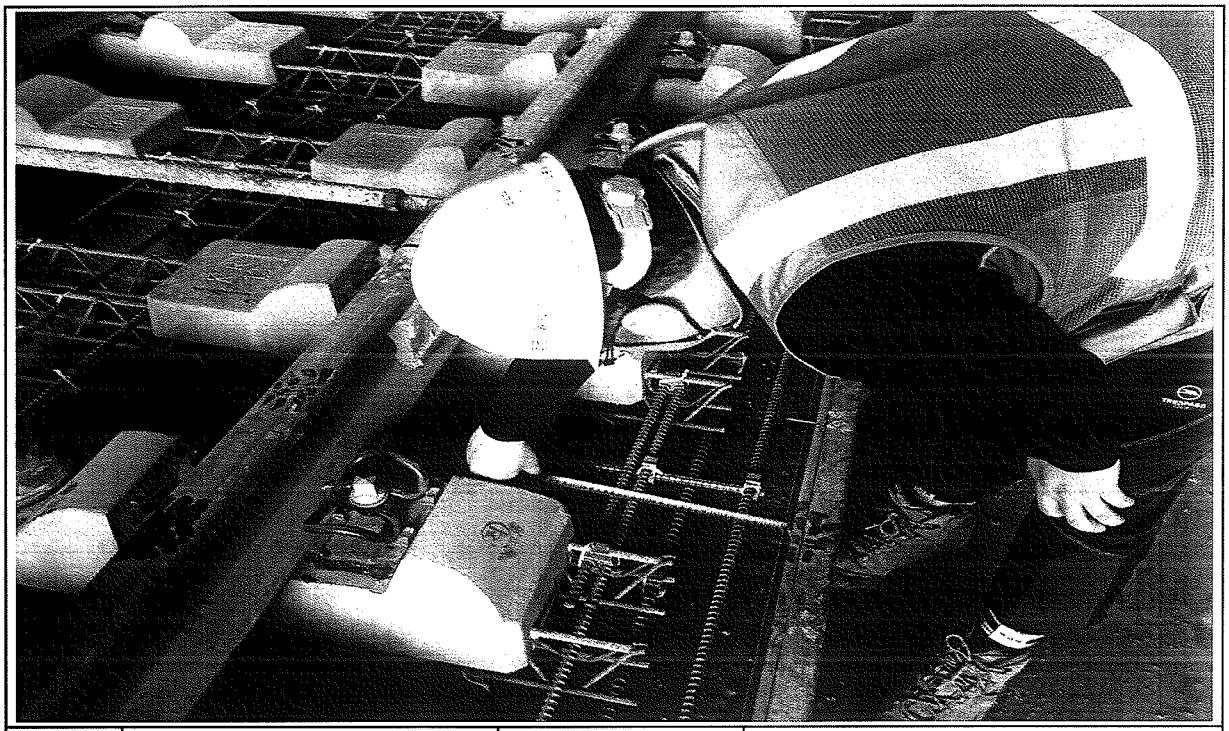
일자	2013.05.13	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



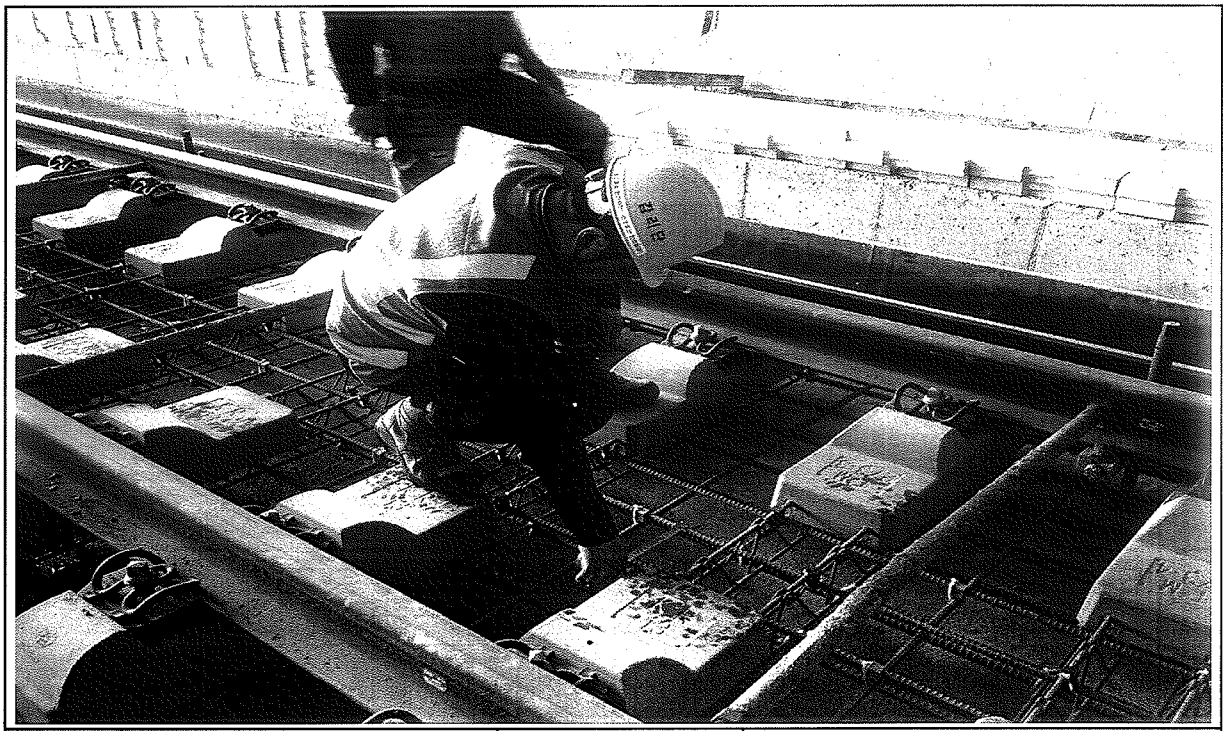
일자	2013.05.13	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



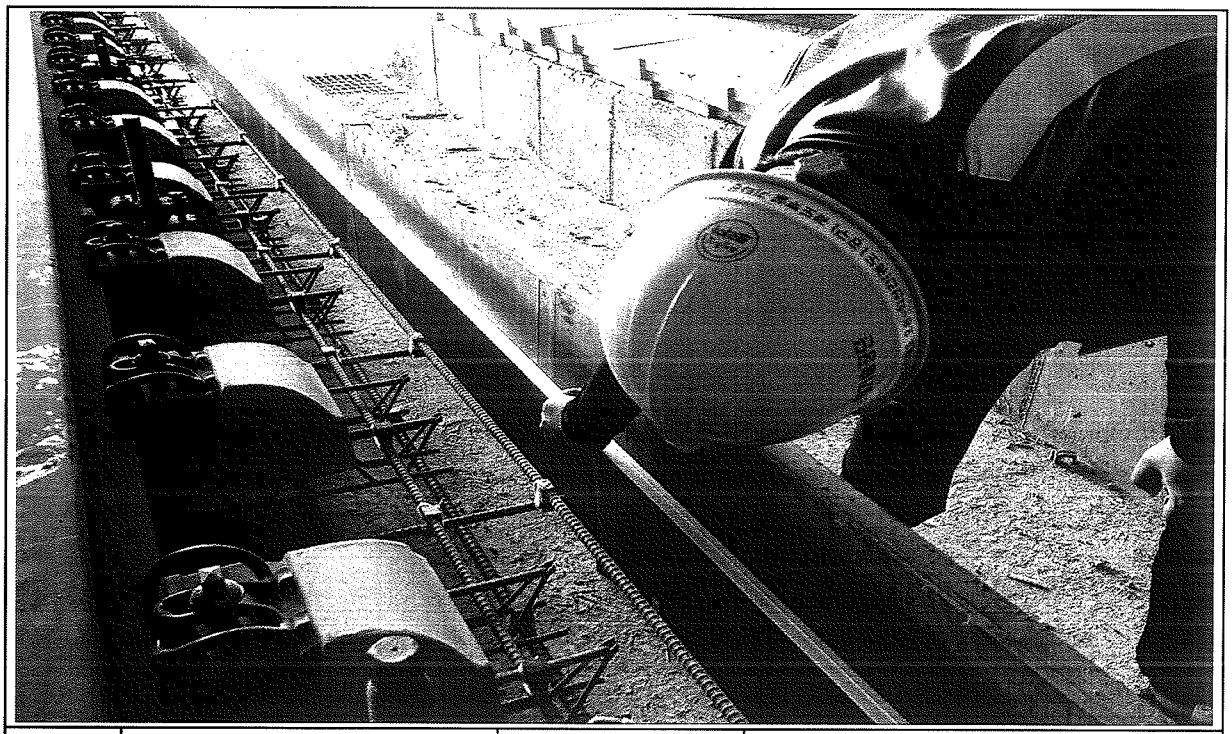
일자	2013.05.13	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



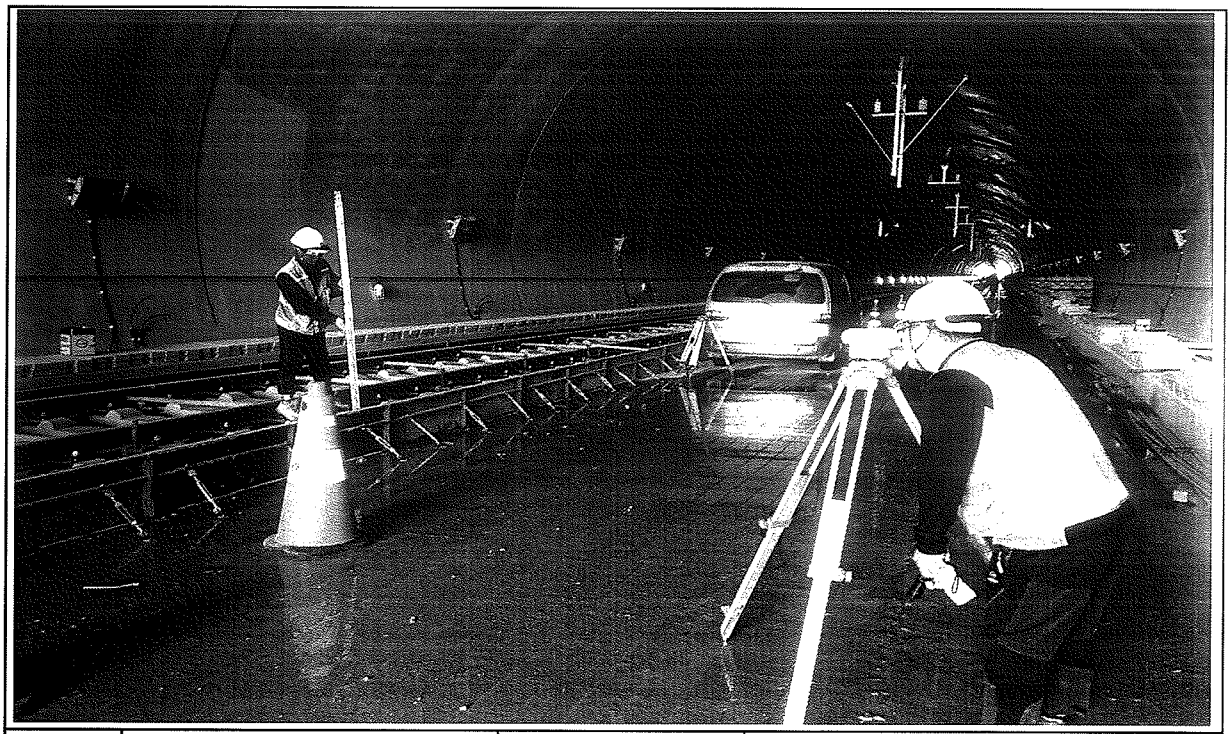
일자	2013.05.13	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



일자	2013.05.13	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.13	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.13	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.05.13	사진설명	절연검측

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
KAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 13 일

현장대리인 : 이 유 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.13	한천터널(상)	철근		김재일		철근작업	
		〃		곽성기	53-5/6		
				이주열	751101		
				최창산	750411		
				김금석	710414		
				이규석	840916		
				정용호	641201		
				박윤자	581211		
				문규한	601		
				윤상호	63		
				황병연	4		
				이명우	581219		01
				황정애	710301		
				송영희	5 1223		
				임상철	671224		
				이대근	660714		
				김재식	610328		
				박은식	60212		
				임명호	720107		
				노재택	740606		
				노장근	630814		
				김광근	740414		
				이나라	751112		
				김영철	890105		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 13 일

현장대리인 : 이 유 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.13	확산터널(상)	궤도공업(주)	측량	13 WICHA		측량	WICHA
				9 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Nataphat			
				7 KITPRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHOD			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 13 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.13	학천터널 다상)	궤도팀(주)	궤도공	김용환	540104-1884710	침목배열, 정	
				백재노	580906-1P04614		
				지재영	660408-1477823		
				진선규	811212-1169210		
				이채성			
				김용기	710505-1279314		
				박기윤	561118-1017211		
				전광성	520618-1001114		
				염상현	871128-1540315		
				장길석	570306-1851616		
				김희연	820115-1665515		
				김용호	810921-1510206		
				이종성	540405-1401797		
				김내권	600.2.20 1401-9206		
				박성수	5911177006[illegible]		
				전일호	761118-1810417		
				홍병기	660917-1674318		
				박종선	780925-1455411		
				김재권	570822-1023593		
				안기남	830124-1951624		
				조영희	640228 1540824		

공사 참여자 실명부

약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 13 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

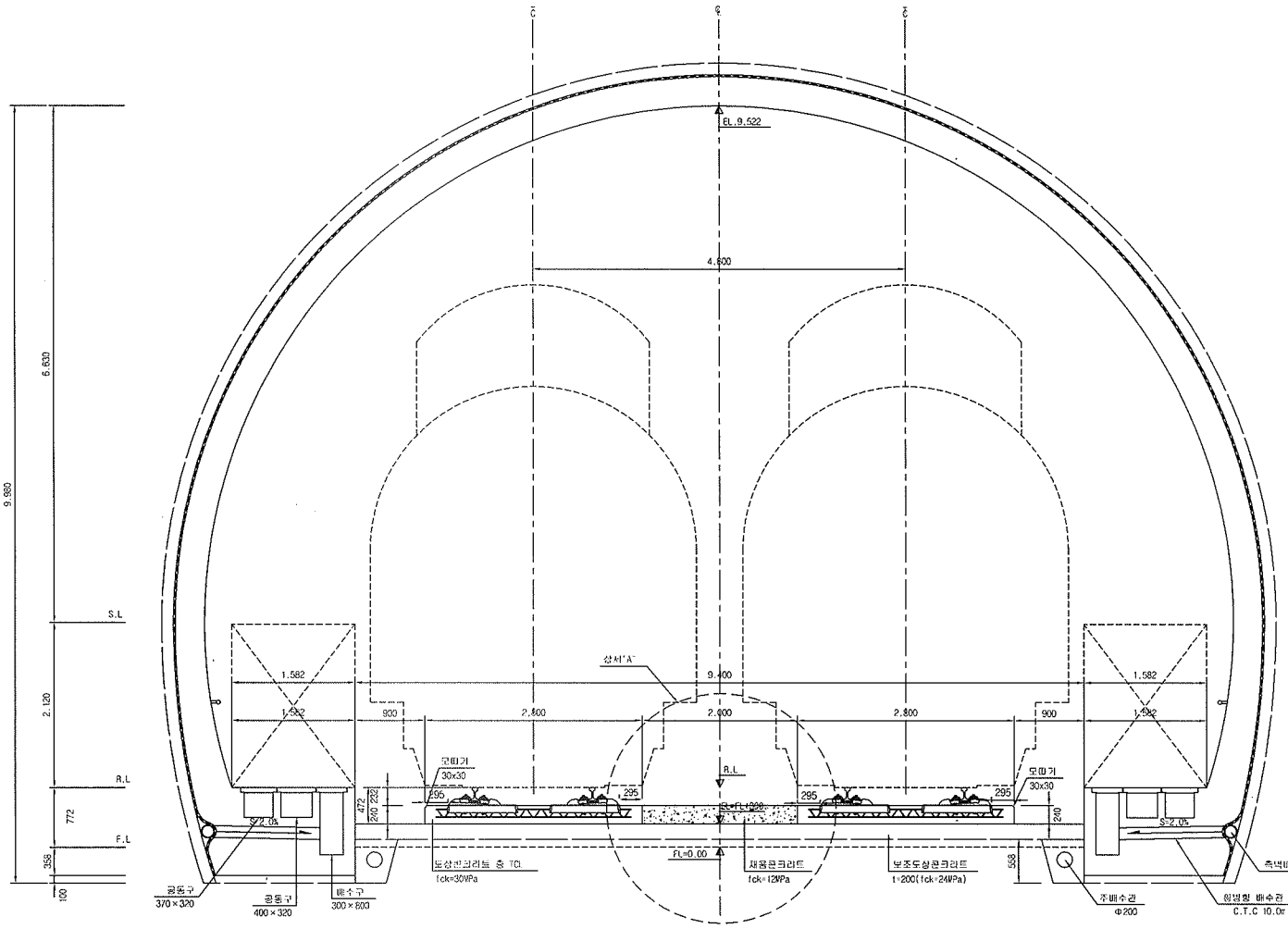
작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.13	화천터널(당)	궤정영		탁태영		거푸집설치	
				정성훈			
				최택근			
				조용환			
				김은수			
				최기춘			
				이광헌			
				서두원			
				고태관			
				구기현			
				김홍배			

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

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:30

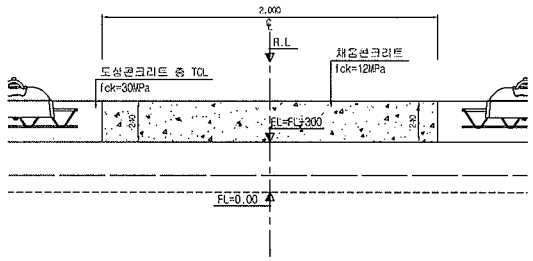


재 료 표

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



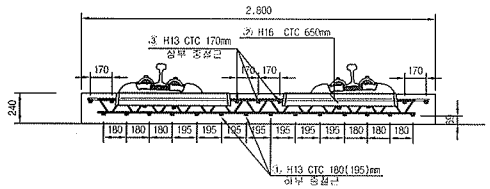
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동일기술공단 건설종합엔지니어링	(주)유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 케도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)
		설계감리									건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 케도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사									노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(케도1공구) 케도부설 기타공사	시공감리			2012.04.09	실시설계준공	이하와	이덕영	정성헌		운영코드		공 구	제1공구		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자		도면축척	A3 S=NON	편철번호	245 OF 735	구도면번호	

도면번호	09001235-052
표준버전	RAIL v1.1(2009)

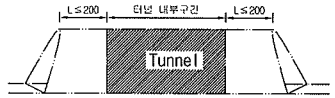
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

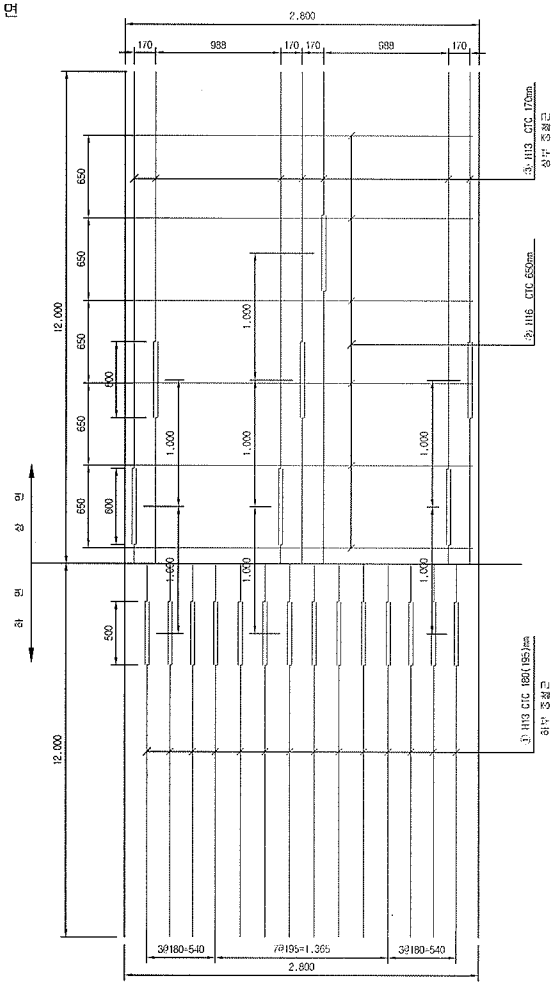
횡단면



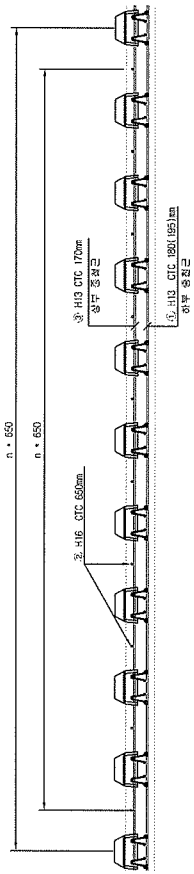
배근 적용구간



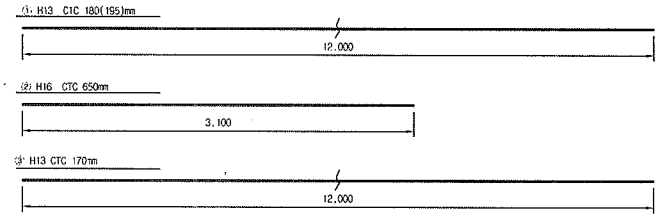
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

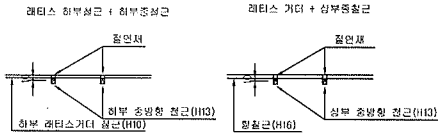
(SD40) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	중량이(m) Total	단위중량 (kg/m)	중중량 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. 철철근(③)은 시공여건에 따라 종철근 하부를 설치가능함.
2. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 절연함
3. 종철근과 횡철근은 절연함
4. 철근 레티스 거더철근과 배근된 철근은 절연함

절연재 설치 상세



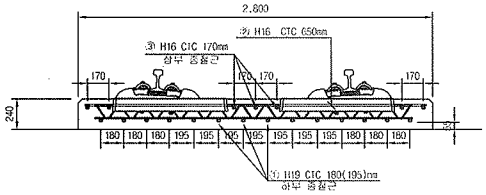
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 접속되지 않게 절연 시킴.

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

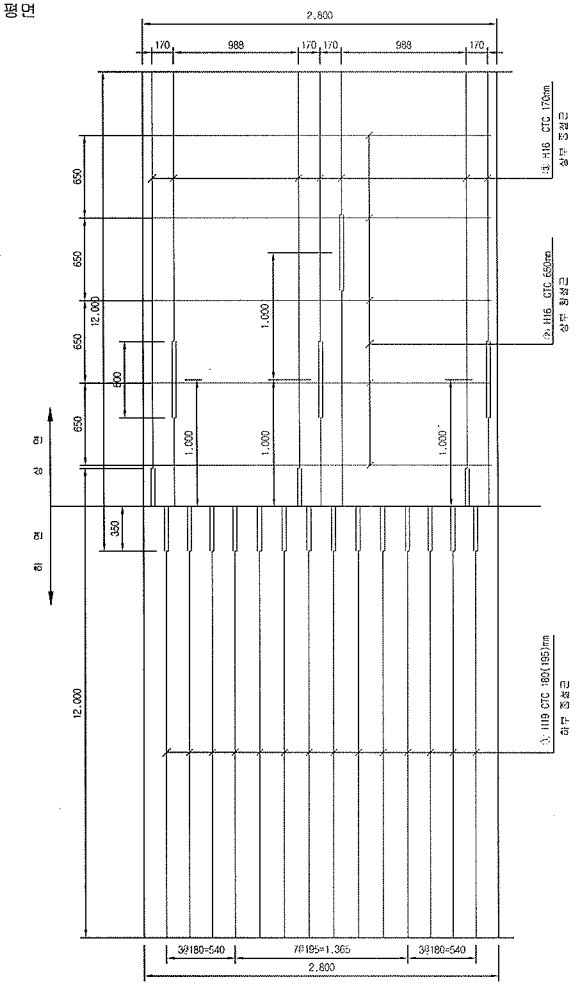
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(1)

터널 입출구 200m구간(직선구간)

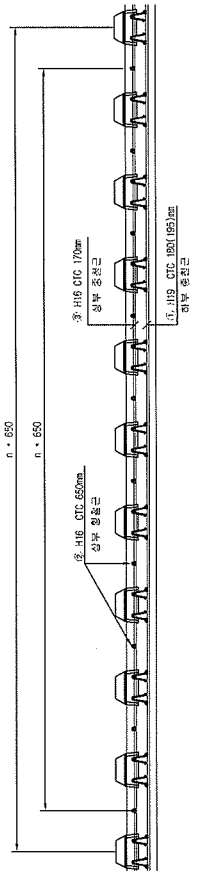
횡단면



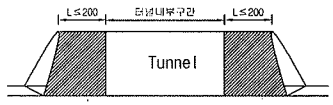
평면



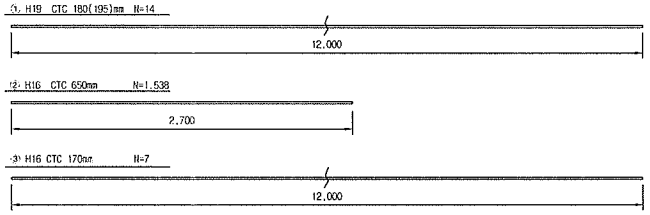
종방향 단면도



배근 적용구간



철근상세



철 근 재 료 표

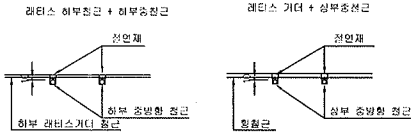
(SD40) (m 당)

부 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	중량량(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. 도공부 종철근의 최대길이는 12m이고 길이초부는 용접.
3. 종철근과 횡철근은 절연.
4. 철목 레디스 거더철근과 배근된 철근은 절연.

절연재 설치 상세

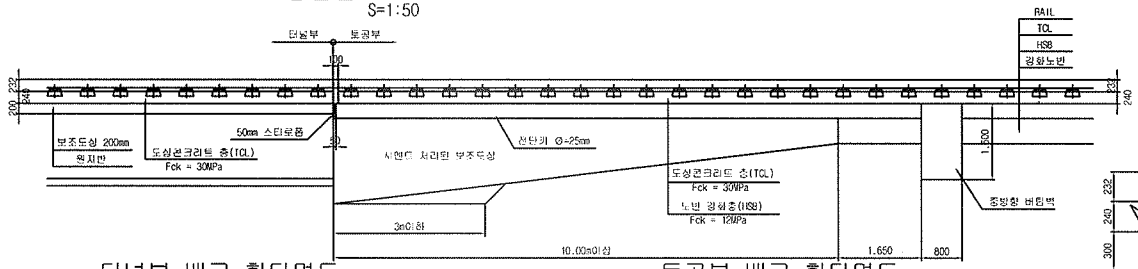


※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근은 서로 접촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 최첨건축사사무소 (주)유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(1) 터널 입출구 200m구간(직선구간)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
										노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사		△								공 구	제1공구			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		△												
				△												
				△	2012.04.09	실시설계준공	전영철	이덕영	정성태	운영코드						
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	본철번호	469 OF 735	구도면번호		
															도면번호	C9009164-031
															표준버전	RAIL v1.1(2010)

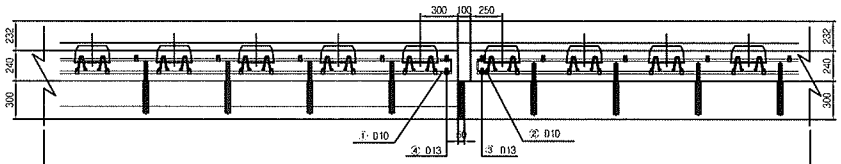
호남고속철도 오송~익산간 토공 - 터널 접속부 일반도(Rheda2000)

종단면도 S=1:50

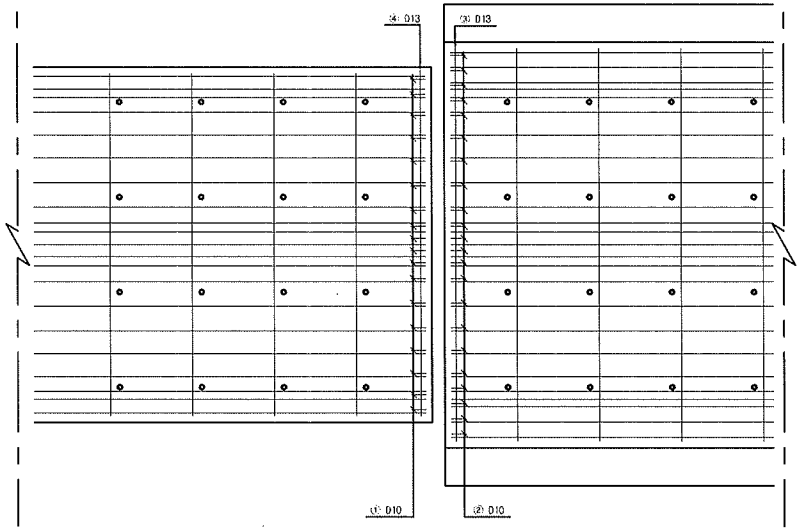


추가철근 배근 상세도 S=1:20

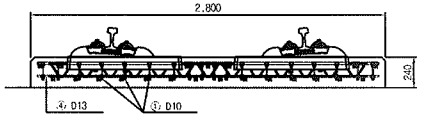
종단도



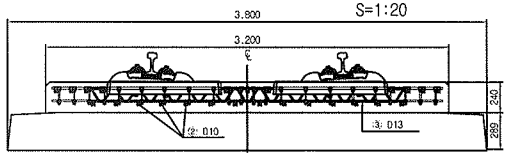
평면도



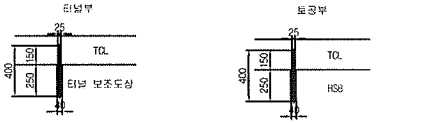
터널부 배근 횡단면도 S=1:20



토공부 배근 횡단면도 S=1:20



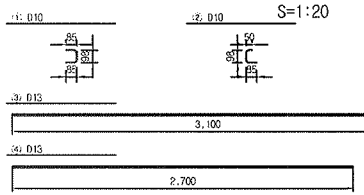
전단키 설치 상세도 S=1:20



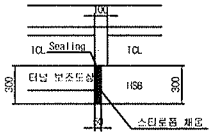
규격 : SD 40 , Φ25mm , L=400mm
설치간격 : 횡방향-700mm , 종방향-650mm
설치수량 : 8×4 = 32개

규격 : SD 40 , Φ25mm , L=400mm
설치간격 : 횡방향-700mm , 종방향-650mm
설치수량 : 8×4 = 32개

철근상세 S=1:20



접속부 상세 S=1:20



철 근 가 공



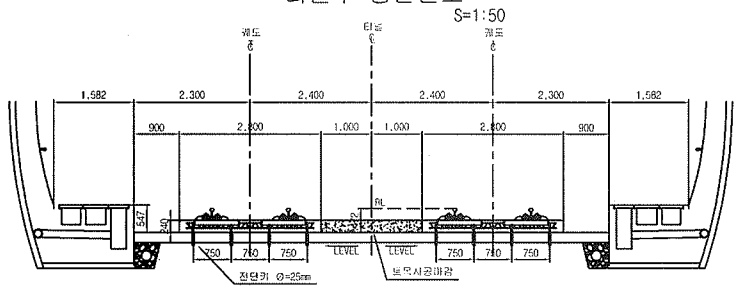
D	lo	r
	60	20
D13	78	26
D10	60	20

철 근 재 료 표

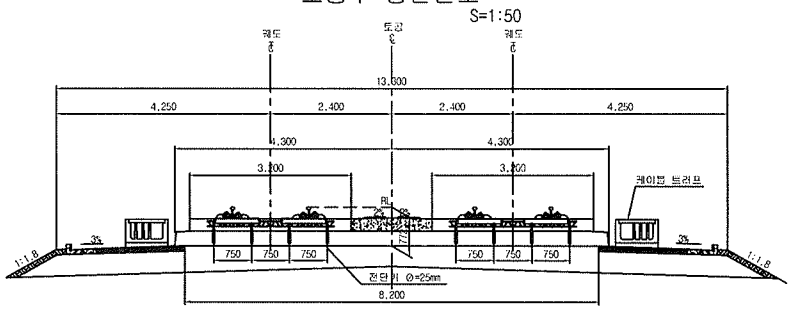
(SD40) (개소당)

번호 NO.	직경	길이(m)	수량(개)	총길이(m)	단위중량 (kg/m)	총중량	비고
①	D10	0.268	18	4.824	0.560	2.702	
②	D10	0.233	22	5.126	0.560	2.871	
소계						5.573	
③	D13	3.100	1	3.100	0.995	3.085	
④	D13	2.700	1	2.700	0.995	2.687	
소계						5.772	
합계						11.345	

터널부 횡단면도 S=1:50



토공부 횡단면도 S=1:50



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 소업전축사사무소 / (주) 유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 오송~익산간 토공 - 터널 접속부 일반도 (Rheda2000)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사								노선명칭	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리								운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	변경번호	362 OF 735	구두면번호		도면번호 C0002141-027
				1	2012.04.09	실시설계중공	오덕창	이덕영	정성현							비손버전 RAIL v1.1(2009)

□ 승 인
□ 관고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 관고사항과 같게 비허

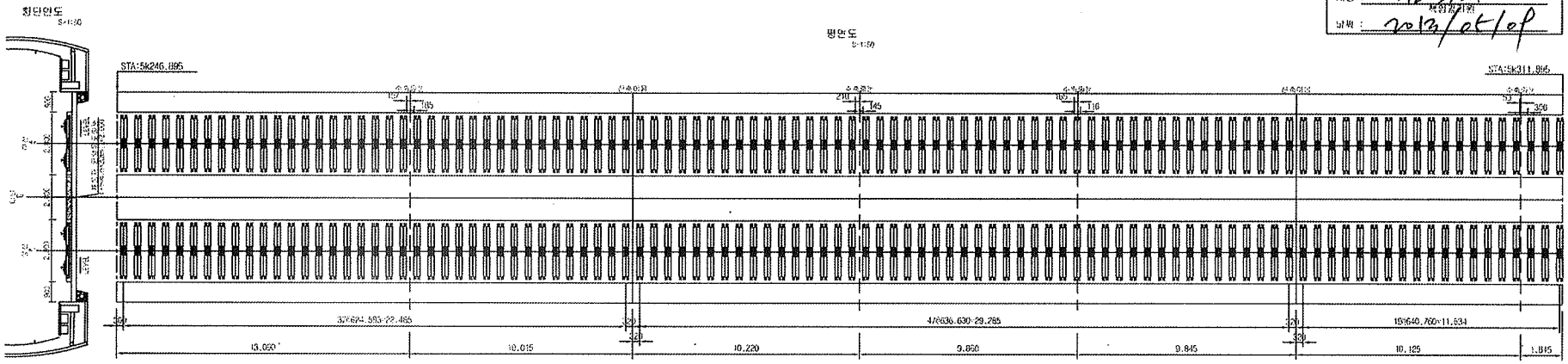
주 의
1. 감리원의 승인은 모든 사항에 조건등이 만족되고 시공자의 시공상세도는 법수정이 승인신청과의 일치한다는 전제하에 부여됨.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 절석 암적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공시의 측량적인 책임이 면제되는 것은 아님.

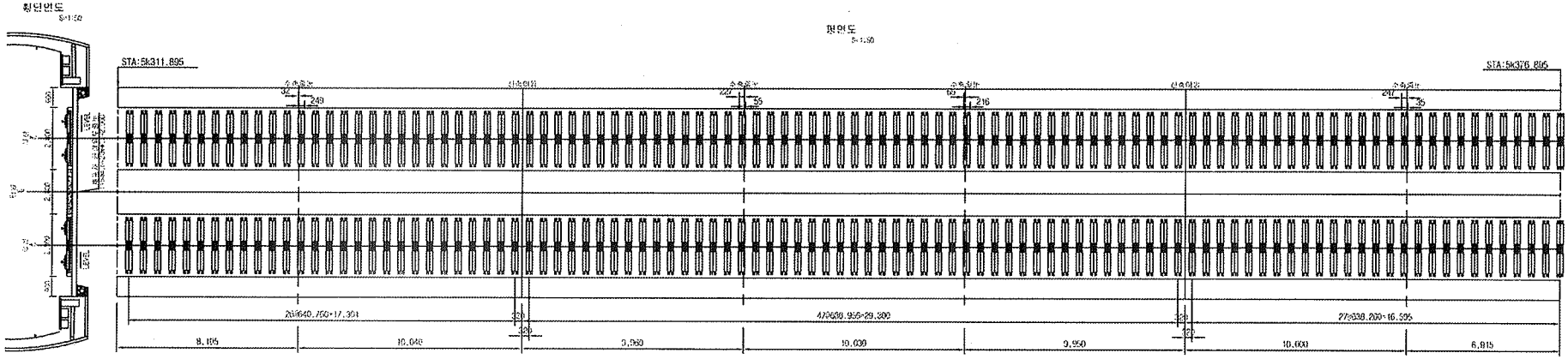
시인 :
확인감리원

날짜 : 2013년 04월 05일

학천터널 침목배치 시공상세도(1)

sta : 5k246.895~5k376.895





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	감리회사								건설분야	궤도	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 하부터널 침목배치 시공상세도(1) sta : 5k246.895~5k376.895	
	설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 호남권사 제1공구(오송-익산간) 설시설계	시공회사	궤도공업(주)						노선유형	장대선	시설위치	오송-익산			
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(공주1공구) 궤도V설 건태공사	시공감리	동명기술공단						운행속도		공 구	제1공구			
		계정관계	년 월	일자	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	도면번호	1 OF 10	구도관번호		도면번호 시공상세도 - 383
				2013.05.07	시공상세도 승인용	김상구	정경원	이수홍							표준대장

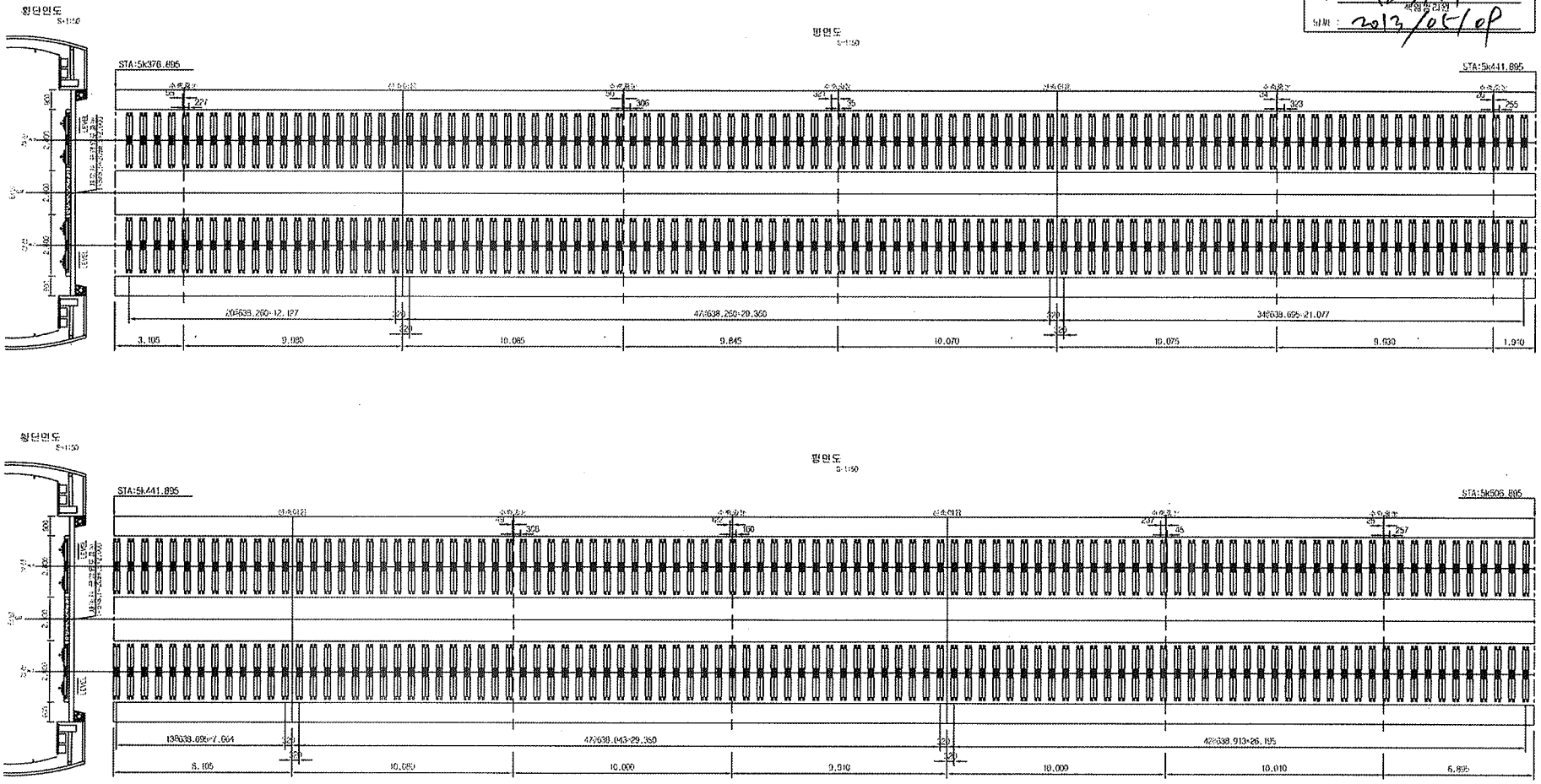
학천터널 침목배치 시공상세도(2)

sta : 5k376.895~5k506.895

□ 승 인
□ 관고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 관고사항과 함께 불허

주 의
1. 귀리번의 승인을 얻는 사항서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 유사한다는 전제하에 작업함.
2. 시공자는 현장에서 발생되는 모든 설계 변경 작업에 관한 수정, 작업 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 책임감면의 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 :
확인 : 2013/05/07



한국철도시설공단		설계책사								건설유형	토목	감도구분	고속철도	도면번호	중부내륙고속철도 제1공구 학천터널 시공상세도(2) sta : 5k376.895~5k506.895	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	중부내륙철도			
발계건명	중부내륙고속철도 공도까지 제1공구(오송~역산간) 실시설계	시공회사	대도 산업(주)							노선관할	산하선	시설위치	오송~역산			
시공건명	중부내륙고속철도 제1공구(오송~역산간)(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동양기술공단	2013.05.07	시공상세도 승인요청	검검구	담당자	이우속		유형모듈		공 구	제1공구	구도번변호		부대번호 / 시공상세도 - 052
				개정번호	내 용	책임자	검토자	작성자		도면축척	1:20	리비번호	2 OF 10			표지포함

□ 승 인
□ 검토사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 검토사항과 무관 통과

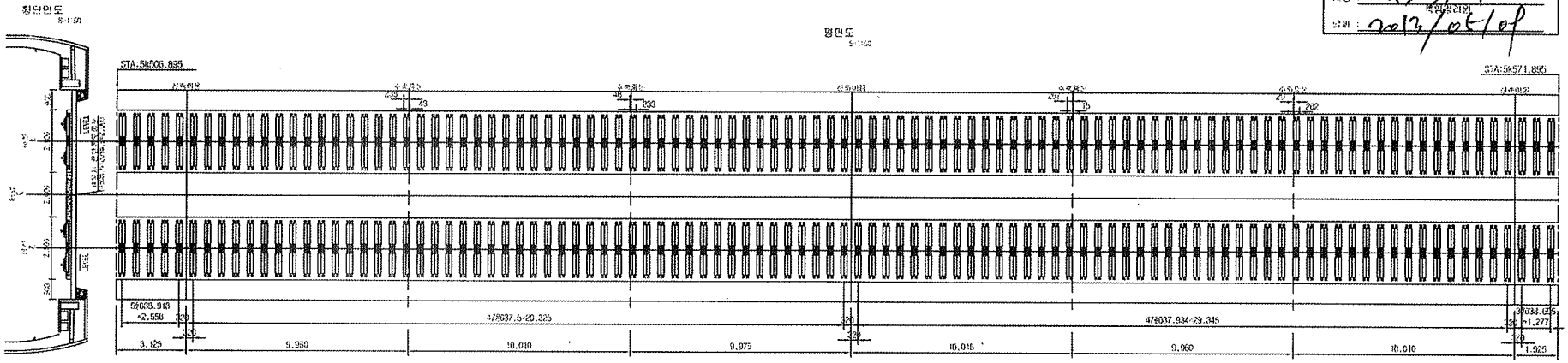
주 의
1. 감리원의 승인은 요구 시방서 조건들이 만족되고 시공재의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계의 범위에 한한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 발생되는 모든 품질 향상 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 책임작업 내용이 변제되는 것은 아님.

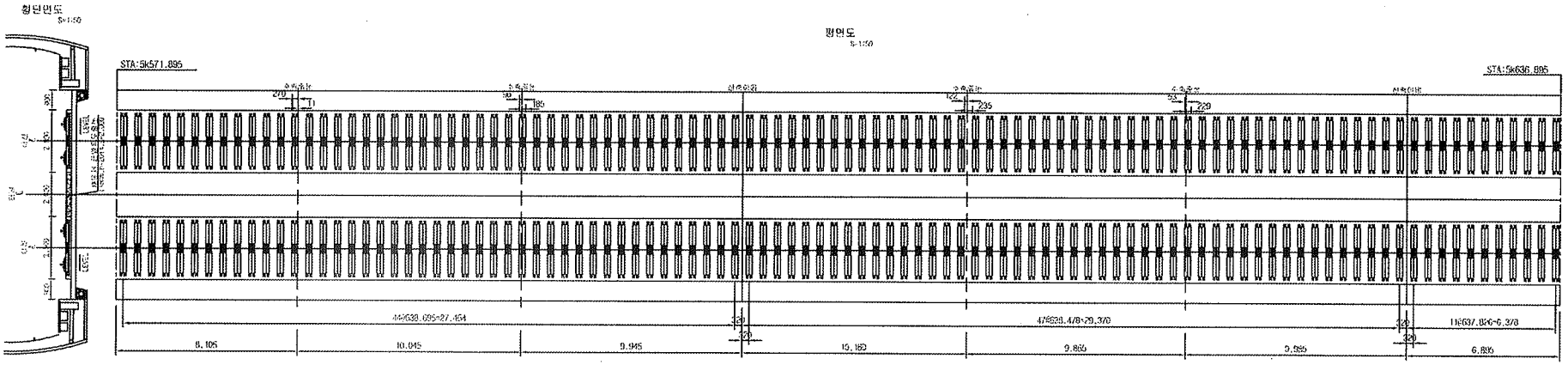
서명 : 감리원 확인생략

날짜 : 2013/04/04

학천터널 침목배치 시공상세도(3)

sta : 5k506.895~5k636.895





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제5공사 학천터널(오송~익산간) 상세도(3) STA : 5k506.895~5k636.895	
설계감리	호남고속철도 제5공사 제1공구(오송~익산간) 상세설계	설계감리								건설단계	상세설계	노 선 명	호남고속철도			
시공업체	호남고속철도 오송~익산간(충북1공구) 궤도부설 기성공사	시공업체	대도공영(주)							노선범위	상하선	시설위치	오송~익산			
			삼호개발(주)							공 종		공 구	제1공구			
				2013.05.07	시공상세도 승인요청	검토자	검토자	이수종	승인권자	승인축척	1:20	신청번호	3 OF 10	구축원번호		도면번호 시공상세도 - 065
				년 월 일	내 용	작성자	검토자	확인자								최종버전

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL112
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-112**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	학천터널(상) STA. (현) 5K247 ~ 5K630 (환) 5K218 ~ 5K601		

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	김용경	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월14일	2013년05월14일	2013년05월15일

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-112	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월14일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	학천터널(상) STA. (현) 5K247 ~ 5K630 (환) 5K218 ~ 5K601
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월14일 / 07:00	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 □).

2013년05월14일

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-112
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	학천터널(상) STA. (현) 5K247 ~ 5K630 (환) 5K218 ~ 5K601
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130514	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130514
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	김용겸
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130514	20130514

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-112

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

학천터널(상) 검측기록부(타설중)

현-5K247~5K630 환-5K217.724~5K600.724

2013.05.14

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

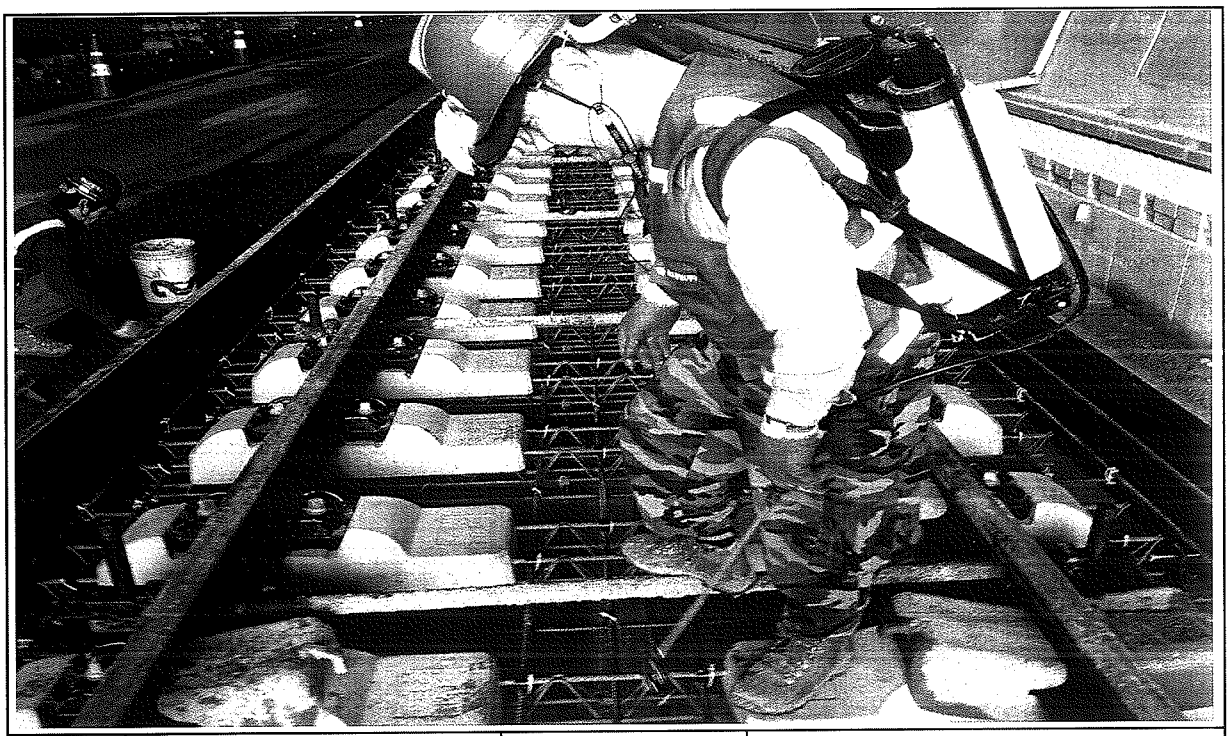
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 14일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.14	사진설명	타설전(침목)살수

사 진 대 지



일자	2013.05.14	사진설명	콘크리트 타설(슈트) 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.05.14	사진설명	미장작업

사 진 대 지



일자	2013.05.14	사진설명	타설완료

공사 참여자 실명부

공 명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 14 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
5.14	희원터널(상)	세광명(주)	타설	강경환		TCL타설	
				강수복			
				이영덕			
				정동구			
				정근우			
				김진태			
				변영섭			
				김재일			
				권영원			
				이경구			
				서영수			
				김장섭			
				허형일			
				박동분			
				김동광			
				전수룡			
				정윤국			
				김성환			
				강경원			
				김제원			
				최홍환			
				조성훈			
				구기현			
				최병국			
				탁대영			
				권두환			
				고택광			
				고동백			

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**	보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-113**

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-113**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	학천터널(상) STA. (현) 5K247 ~ 5K630 (환) 5K218 ~ 5K601		

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	김용경	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월15일	2013년05월15일	2013년05월16일

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-113	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월15일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	학천터널(상) STA. (현) 5K247 ~ 5K630 (환) 5K218 ~ 5K601
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월15일 / 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	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 □).

2013년05월15일

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-113
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	학천터널(상) STA. (현) 5K247 ~ 5K630 (환) 5K218 ~ 5K601
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130515	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130515
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	김용겸
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130515	20130515

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

학천터널(상) 검측기록부(타설후)

현-5K247~5K630 환-5K217.724~5K600.724

2013.05.15

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

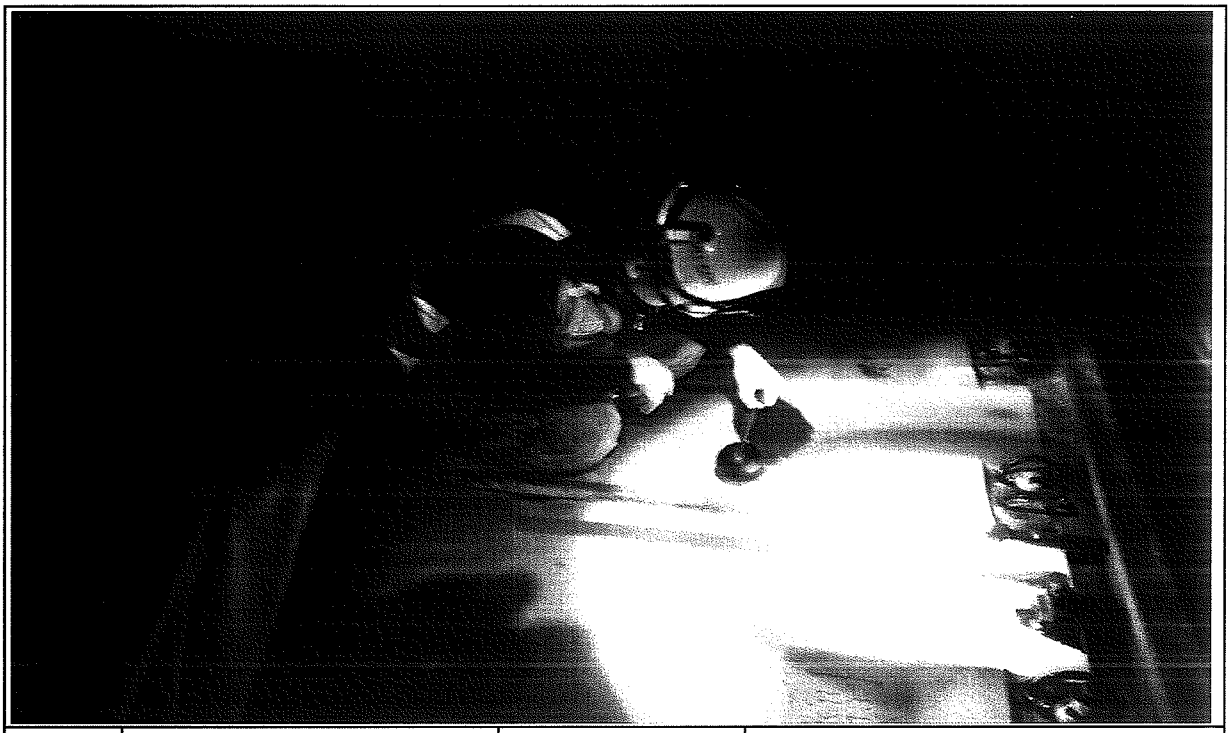
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 15일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.15	사진설명	철구확인

사 진 대 지



일자	2013.05.15	사진설명	양생

사 진 대 지



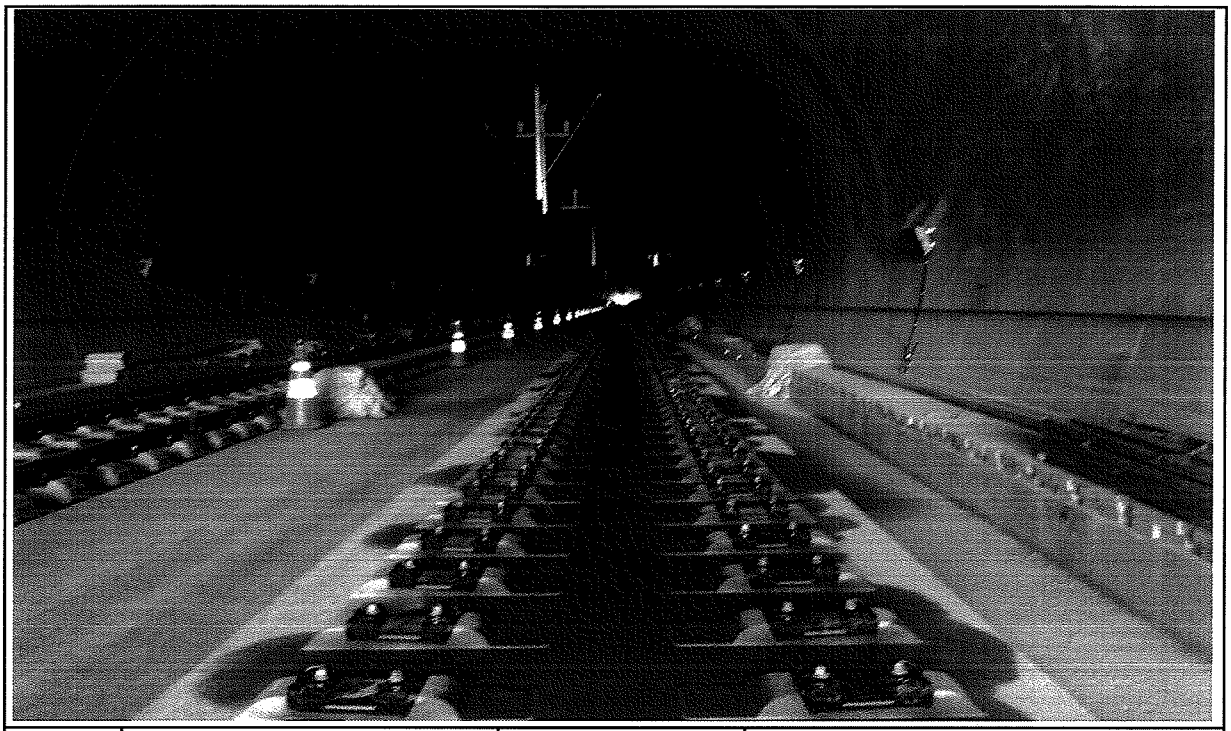
일자	2013.05.15	사진설명	스핀들해체

사 진 대 지



일자	2013.05.15	사진설명	거푸집해체

사 진 대 지



일자	2013.05.15	사진설명	완료

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-114
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-114**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	학천터널(상) STA. (현) 5K630 ~ 6K030 (환) 5K601 ~ 6K001		

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	김용겸	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월14일	2013년05월14일	2013년05월15일

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-114	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월14일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	학천터널(상) STA. (현) 5K630 ~ 6K030 (환) 5K601 ~ 6K001
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월14일 / 15:30	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,사진대지,표준단면도,철근배근도,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 □).

2013년05월14일

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-114
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	학천터널(상) STA. (현) 5K630 ~ 6K030 (환) 5K601 ~ 6K001
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130514	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130514
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	김용겸
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130514	20130514

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-114

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

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

학천터널(상) 검측기록부

현-5K630~6K030 환-5K600.724~6K000.724

2013.05.14

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	학천터널 상선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	5k624.855	종점구간:	6k040.804	작 업 날 짜 :	2013.05.14
시작(환) :	5k595.579	종점구간:	6k011.528	측 량 자 :	송 기 웅 (인)
시작(현) :	5k630.000	종점구간:	6k030.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	5k600.724	종점구간:	6k000.724	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : 김용징 (인)

확인자(시공사) : 송 기 웅 (인)

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
0	1	5624.855	5595.579	-0.4	-0.3	-0.1	-0.5	0.1	0.4	-1.4	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
1	1	5626.824	5597.548	-0.5	-0.2	-0.3	-0.7	0.0	0.9	-1.4	0.0	4	-0.2	-0.6	78	-1.1	0.5	-1
2	2	5628.667	5599.391	-0.3	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.2	-1.3	-0.2	5	0.4	0.2	79	-0.4	0.8	-1
3	3	5630.616	5601.340	-0.3	0.2	-0.3	0.2	-0.3	0.0	-1.1	-0.1	6	-0.3	0.4	80	-0.5	0.8	-1
4	4	5632.545	5603.269	-0.2	0.5	0.1	0.4	-0.9	-0.7	-1.4	-0.1	7	0.1	0.6	81	-0.3	1.3	-1
5	5	5634.416	5605.140	-0.7	0.0	-0.2	-0.3	0.2	0.6	-1.1	0.2	8	-0.2	-0.2	82	-0.8	0.3	-1
6	6	5636.351	5607.075	0.0	0.0	0.7	0.0	-0.3	-0.9	-1.0	0.2	9	0.8	0.1	83	-0.2	0.2	-1
7	7	5638.257	5608.981	-0.3	0.1	0.2	-0.3	-0.2	-0.5	-1.3	0.0	10	0.3	-0.1	84	-0.5	0.8	-1
8	8	5640.138	5610.862	-0.5	0.3	-0.3	0.2	-0.4	-0.2	-1.3	-0.6	11	-0.3	0.4	85	-0.9	0.9	-1
9	9	5642.090	5612.814	-0.7	0.0	-0.4	-0.2	0.6	0.6	-1.2	-0.1	12	-0.4	0.0	86	-0.8	0.5	-1
10	10	5644.032	5614.756	-0.5	0.4	0.0	0.3	0.3	0.4	-1.3	-0.2	13	0.0	0.4	87	-0.4	1.0	-1
11	11	5645.906	5616.630	-0.2	0.1	0.3	0.3	-0.2	-0.3	-0.7	0.4	14	0.4	0.4	88	-0.3	0.4	-1
12	12	5647.798	5618.522	-0.3	0.2	0.0	-0.3	0.0	0.9	-1.1	0.0	15	-0.1	-0.4	89	-0.4	0.4	-1
13	13	5649.759	5620.483	-0.5	0.1	0.3	0.2	-0.1	-0.4	-1.1	0.1	16	0.2	0.1	90	-0.8	0.7	-1
14	1	5651.620	5622.344	-0.5	-0.2	0.5	-0.2	0.1	0.1	-1.1	0.0	17	0.3	-0.2	91	-0.5	0.3	-1
15	2	5653.566	5624.290	-0.3	0.5	0.6	0.2	-0.9	-1.2	-1.1	-0.3	18	0.6	0.1	92	-0.2	1.0	-1
16	3	5655.484	5626.208	-0.8	-0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	-1.2	-0.2	19	0.3	0.0	93	-0.7	0.6	-1
17	4	5657.359	5628.083	-1.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.1	-1.1	-0.1	20	-0.2	0.0	94	-0.6	0.5	-1
18	5	5659.230	5629.954	-0.9	0.3	-0.2	0.4	0.3	0.4	-0.8	0.2	21	-0.3	0.4	95	-0.7	1.0	-1
19	6	5661.152	5631.876	-1.1	-0.2	-1.0	0.5	0.2	0.4	-1.0	0.1	22	-1.1	0.5	96	-1.0	0.2	-1
20	7	5663.090	5633.814	-0.9	-0.1	-0.3	0.9	0.1	-0.1	-1.0	0.1	23	-0.3	0.9	97	-0.9	0.3	-1
21	8	5665.001	5635.725	-0.7	-0.1	-0.1	0.5	-0.1	-0.2	-1.0	0.1	24	-0.3	0.5	98	-1.1	0.0	-1
22	9	5666.856	5637.580	-0.1	-0.7	0.3	-0.6	-0.2	-0.2	-1.1	0.2	25	0.2	-0.6	99	0.0	-0.7	-1
23	10	5668.835	5639.559	-0.6	-1.0	0.1	-0.8	0.2	-0.1	-1.1	0.5	26	0.1	-0.7	100	-0.3	-0.9	-1
24	11	5670.742	5641.466	-0.6	-0.6	-0.3	0.2	0.1	0.2	-1.1	0.1	27	-0.3	0.3	101	-0.7	-0.5	-1
25	12	5672.651	5643.375	-0.4	-0.1	-0.2	0.1	0.0	0.0	-1.3	0.0	28	-0.2	0.3	102	-0.3	-0.5	-1
26	13	5674.565	5645.289	-0.7	-0.2	-0.3	0.0	0.3	0.6	-1.6	0.0	29	-0.4	0.2	103	-0.8	-0.3	-1
27	1	5676.435	5647.159	-0.3	-0.8	0.0	-0.6	-0.1	-0.4	-1.2	0.4	30	0.0	-0.5	104	-0.3	-0.7	-1
28	2	5678.406	5649.130	-0.2	-0.2	-0.1	0.4	0.0	0.0	-1.3	0.2	31	-0.1	0.5	105	0.3	-0.3	-1
29	3	5680.263	5650.987	-0.4	-0.2	0.2	0.4	-0.3	-0.6	-1.6	-0.1	32	0.2	0.6	106	0.0	0.0	-1
30	4	5682.220	5652.944	-0.3	-0.2	-0.5	0.0	0.3	0.7	-1.6	-0.5	33	-0.5	0.2	107	-0.5	-0.1	-1
31	5	5684.085	5654.809	-0.1	-0.6	-0.2	-0.3	0.0	0.1	-1.5	-0.4	34	-0.3	-0.1	108	0.3	-1.0	-1
32	6	5686.049	5656.773	-0.6	-0.6	-0.1	-0.4	0.3	0.3	-1.5	-0.4	35	-0.1	-0.2	109	-0.9	-0.8	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
33	7	5687.986	5658.710	0.2	-0.2	0.4	-0.5	-0.4	-0.6	-1.1	0.0	36	0.4	-0.4	110	0.1	-0.6	-1
34	8	5689.884	5660.608	0.1	-0.3	0.3	-0.4	-0.1	-0.1	-1.1	0.0	37	0.0	-0.5	111	0.1	-0.8	-1
35	9	5691.780	5662.504	-0.5	-0.2	-0.2	-0.5	0.0	0.1	-1.1	0.0	38	-0.5	-0.6	112	-0.3	-0.6	-1
36	10	5693.707	5664.431	-0.2	0.3	-0.1	0.0	0.2	0.4	-1.1	0.1	39	-0.4	-0.1	113	-0.1	-0.5	-1
37	11	5695.594	5666.318	-0.2	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	-1.1	0.1	40	0.1	0.0	114	0.2	-0.6	-1
38	12	5697.560	5668.284	-0.3	0.3	0.3	-0.2	-0.1	0.3	-1.1	0.0	41	-0.1	-0.2	115	-0.1	-0.3	-1
39	1	5699.507	5670.231	-0.1	0.3	0.2	0.2	-0.2	0.0	-1.2	-0.1	42	-0.1	0.2	116	0.4	0.4	-1
40	2	5701.463	5672.187	-0.6	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.4	-1.2	-0.1	43	-0.3	-0.1	117	-0.1	-0.3	-1
41	3	5703.369	5674.093	-0.6	0.5	0.4	0.7	-0.4	-0.3	-1.1	0.0	44	0.1	0.6	118	-0.5	-0.1	-1
42	4	5705.277	5676.001	-0.3	0.1	0.6	0.4	-0.2	-0.3	-1.1	-0.1	45	0.2	0.4	119	-0.3	-0.3	-1
43	5	5707.261	5677.985	-0.7	0.1	0.4	0.1	-0.4	-0.4	-1.1	0.3	46	0.1	0.0	120	-0.3	-0.2	-1
44	6	5709.162	5679.886	-1.0	-0.2	0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-1.1	0.2	47	-0.1	-0.3	121	-0.4	-0.9	-1
45	7	5711.118	5681.842	-0.9	-0.3	0.5	0.2	0.1	-0.1	-1.0	0.3	48	0.8	0.2	122	-0.1	-0.8	-1
46	8	5712.998	5683.722	-1.1	0.0	0.3	0.5	0.0	-0.1	-1.4	-0.2	49	0.5	0.5	123	-0.6	-0.5	-1
47	9	5714.920	5685.644	-1.2	0.0	-0.1	0.7	0.0	0.0	-1.3	0.1	50	1.1	0.7	124	-0.7	-0.5	-1
48	10	5716.865	5687.589	-1.4	-0.5	-0.7	-0.2	0.2	0.1	-1.3	-0.1	51	-0.5	-0.3	125	-1.8	-0.5	-1
49	11	5718.747	5689.471	-1.4	-0.5	-0.1	-0.6	0.1	-0.1	-1.2	0.0	52	0.1	-0.6	126	-1.5	-0.8	-1
50	12	5720.686	5691.410	-1.1	-0.7	-0.1	-0.2	0.0	0.3	-1.4	-0.1	53	-0.8	-0.2	127	-2.2	-1.2	-1
51	13	5722.600	5693.324	-0.7	-0.3	-0.2	-0.1	0.1	0.9	-1.2	0.2	54	0.0	-0.1	128	-0.8	-0.2	-1
52	14	5724.444	5695.168	-1.3	0.1	-0.9	0.6	0.2	0.2	-1.2	0.1	55	-0.6	0.5	129	-0.9	-0.5	-1
53	1	5726.380	5697.104	-1.0	-0.5	-0.7	0.1	-0.3	-0.3	-1.3	0.1	56	-0.5	0.1	130	-1.0	-0.3	-1
54	2	5728.311	5699.035	-0.5	-0.2	0.0	0.5	-0.8	-0.8	-1.4	-0.2	57	0.2	0.5	131	-0.7	-0.4	-1
55	3	5730.264	5700.988	-0.4	-0.5	-0.3	0.4	0.0	0.4	-1.3	-0.6	58	-0.1	0.4	132	-1.2	-0.7	-1
56	4	5732.199	5702.923	-0.3	-0.6	-0.4	-0.3	0.0	-0.1	-1.4	-0.4	59	-0.3	-0.4	133	-0.7	-0.9	-1
57	5	5734.134	5704.858	-0.5	-0.7	-0.7	-0.2	0.0	0.2	-1.2	0.3	60	-0.5	-0.3	134	-0.7	-0.3	-1
58	6	5736.076	5706.800	-0.1	-0.9	-0.2	0.1	-0.4	-1.0	-0.7	0.9	61	0.0	0.1	135	-0.6	-0.6	-1
59	7	5737.926	5708.650	0.1	-0.3	-0.5	0.6	0.1	0.4	-1.0	0.1	62	-0.3	0.5	136	-0.3	0.1	-1
60	8	5739.926	5710.650	0.2	-0.5	-0.6	0.1	-0.2	-0.2	-1.5	-0.4	63	-0.4	-0.1	137	-0.4	-0.5	-1
61	9	5741.829	5712.553	0.1	-1.0	-0.4	-0.5	0.6	0.3	-1.6	-0.4	64	-0.2	-0.6	138	-0.4	-0.9	-1
62	10	5743.758	5714.482	0.6	-0.9	0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-1.1	0.2	65	0.3	-0.3	139	0.2	-0.5	-1
63	11	5745.729	5716.453	0.8	-0.6	0.3	0.0	0.0	0.4	-1.1	0.5	66	0.5	-0.1	140	0.3	0.1	-1
64	12	5747.634	5718.358	0.5	-0.5	0.3	0.4	0.3	0.0	-1.2	-0.2	67	0.5	0.3	141	0.0	0.0	-1
65	13	5749.605	5720.329	0.5	-0.7	0.1	0.2	0.1	-0.2	-1.3	-0.3	68	0.3	0.1	142	-0.4	-0.5	-1
66	1	5751.568	5722.292	0.5	-0.6	0.1	0.0	-0.4	0.0	-1.6	-0.5	69	0.4	-0.1	143	0.0	-0.4	-1
67	2	5753.499	5724.223	0.2	-0.9	-0.3	0.0	0.3	0.7	-1.0	0.1	70	-0.5	0.0	144	-0.5	-0.2	-1
68	3	5755.424	5726.148	0.4	-0.9	0.6	0.1	0.3	-0.4	-1.0	0.3	71	0.4	0.1	145	0.1	-0.2	-1
69	4	5757.340	5728.064	0.4	-0.6	0.1	0.3	-0.4	-0.6	-1.1	-0.1	72	-0.1	0.3	146	0.3	0.0	-1
70	5	5759.315	5730.039	0.5	-0.9	0.3	-0.2	-0.4	-0.1	-1.1	0.0	73	0.2	-0.2	147	0.2	-0.5	-1
71	6	5761.195	5731.919	-0.2	-1.0	-0.3	-0.2	0.7	0.6	-1.3	-0.1	74	-0.4	-0.2	148	-0.3	-0.5	-1
72	7	5763.172	5733.896	0.3	-0.9	0.3	-0.1	0.2	-0.2	-1.0	0.2	75	0.1	-0.2	149	-0.1	-0.4	-1
73	8	5765.032	5735.756	0.2	-0.7	0.2	0.7	-0.3	-0.6	-1.1	0.2	76	0.0	0.6	150	0.2	-0.3	-1
74	9	5766.944	5737.668	0.1	-0.8	0.0	0.3	0.1	-0.3	-1.2	0.2	77	-0.2	0.3	151	0.5	-0.5	-1
75	10	5768.886	5739.610	0.0	-0.8	-0.2	-0.1	0.4	0.4	-1.2	0.2	78	-0.4	-0.1	152	0.1	-0.4	-1
76	11	5770.790	5741.514	0.0	-1.4	0.2	-0.6	0.3	0.1	-1.3	-0.3	79	0.1	-0.7	-	-	-	-1
77	12	5772.746	5743.470	0.1	-1.1	0.3	-0.5	0.4	0.2	-1.4	0.1	80	0.2	-0.6	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
78	13	5774.685	5745.409	0.2	-0.7	0.5	0.1	0.0	0.1	-1.4	0.2	81	0.4	0.2	-	-	-	-1
79	1	5776.511	5747.235	-0.2	-0.8	0.0	-0.5	0.2	-0.1	-1.0	0.4	82	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
80	2	5778.538	5749.262	-0.2	-0.6	-0.1	-0.4	0.2	0.1	-1.5	-0.2	83	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
81	3	5780.391	5751.115	-0.3	-0.8	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-1.6	-0.2	84	-0.2	0.0	-	-	-	-1
82	4	5782.292	5753.016	-0.2	-0.3	-0.2	0.2	0.3	0.7	-1.4	-0.1	85	-0.4	0.3	-	-	-	-1
83	5	5784.234	5754.958	-0.1	-0.2	0.1	0.3	0.1	0.2	-1.3	0.2	86	0.0	0.3	-	-	-	-1
84	6	5786.172	5756.896	-0.2	-0.7	0.3	0.0	0.1	-0.2	-1.4	0.2	87	0.2	0.1	-	-	-	-1
85	7	5788.042	5758.766	0.0	-0.5	0.2	-0.2	-0.4	-0.5	-1.3	0.0	88	0.1	-0.1	-	-	-	-1
86	8	5789.940	5760.664	-0.2	-0.5	0.0	-0.3	-0.1	0.0	-1.5	-0.2	89	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
87	9	5791.853	5762.577	-0.5	-0.7	-0.5	-0.1	0.3	1.0	-1.6	-0.3	90	-0.6	0.1	-	-	-	-1
88	10	5793.765	5764.489	-0.2	-0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	-1.3	0.0	91	0.1	0.3	-	-	-	-1
89	11	5795.673	5766.397	-0.2	-0.2	0.2	0.3	-0.1	-0.3	-1.3	0.3	92	0.2	0.4	-	-	-	-1
90	12	5797.651	5768.375	0.0	-0.6	0.4	0.0	-0.7	-0.5	-1.3	0.2	93	0.5	0.1	-	-	-	-1
91	13	5799.548	5770.272	-0.4	-0.5	0.3	0.0	-0.1	-0.3	-1.3	0.0	94	0.3	0.1	-	-	-	-1
92	1	5801.426	5772.150	-0.4	-0.5	0.1	0.1	0.2	-0.5	-1.6	-0.5	95	0.1	0.2	-	-	-	-1
93	2	5803.381	5774.105	-0.4	-0.6	0.1	-0.3	-0.2	-0.7	-1.5	-0.3	96	0.1	-0.2	-	-	-	-1
94	3	5805.314	5776.038	-0.7	-0.5	-0.4	-0.2	0.2	0.0	-1.3	-0.2	97	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
95	4	5807.211	5777.935	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5	0.7	1.1	-1.1	0.0	98	-0.5	-0.5	-	-	-	-1
96	5	5809.149	5779.873	-0.5	-0.3	-0.1	-0.4	0.5	0.5	-1.2	0.4	99	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
97	6	5811.159	5781.883	-0.3	-0.3	0.3	-0.2	0.2	0.3	-1.1	0.1	100	0.3	-0.1	-	-	-	-1
98	7	5812.959	5783.683	0.0	-0.1	0.2	0.0	-0.4	-0.3	-1.1	0.3	101	0.2	0.1	-	-	-	-1
99	8	5814.867	5785.591	-0.4	0.1	0.0	-0.3	0.0	-0.2	-1.6	-0.2	102	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
100	9	5816.744	5787.468	-0.6	-0.1	-0.4	-0.2	-0.1	-0.2	-1.2	0.1	103	-0.5	-0.1	-	-	-	-1
101	10	5818.682	5789.406	-0.2	-0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-1.4	-0.4	104	0.1	0.1	-	-	-	-1
102	11	5820.547	5791.271	-0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	-0.7	-1.4	0.1	105	0.4	0.4	-	-	-	-1
103	12	5822.475	5793.199	-0.2	0.1	0.5	0.3	0.1	-0.3	-1.3	-0.2	106	0.4	0.4	-	-	-	-1
104	13	5824.375	5795.099	-0.3	0.0	-0.2	0.0	0.1	0.3	-1.0	0.6	107	-0.2	0.1	-	-	-	-1
105	1	5826.315	5797.039	-0.8	0.1	-0.1	-0.3	0.9	0.7	-1.5	-0.1	108	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
106	2	5828.246	5798.970	-0.7	-0.2	-0.6	-0.4	0.4	0.5	-1.1	0.3	109	-0.7	-0.3	-	-	-	-1
107	3	5830.150	5800.874	-0.1	0.0	0.1	-0.4	-0.2	-0.3	-1.6	-0.4	110	0.0	-0.3	-	-	-	-1
108	4	5832.096	5802.820	-0.7	0.4	-0.4	-0.1	0.2	0.3	-1.4	-0.1	111	-0.5	0.0	-	-	-	-1
109	5	5834.026	5804.750	-0.1	0.2	0.5	-0.2	-0.1	-0.3	-1.4	0.0	112	0.5	-0.1	-	-	-	-1
110	6	5835.909	5806.633	-0.2	0.4	0.2	-0.4	0.1	0.4	-1.2	-0.3	113	0.2	-0.2	-	-	-	-1
111	7	5837.858	5808.582	-0.3	0.5	0.4	-0.1	-0.1	-0.1	-1.3	-0.7	114	0.5	-0.3	-	-	-	-1
112	8	5839.771	5810.495	-0.6	0.4	0.0	-0.2	0.2	0.3	-1.4	-0.1	115	0.1	-0.3	-	-	-	-1
113	9	5841.802	5812.526	-0.4	0.8	0.4	0.9	-0.3	-0.5	-0.9	0.5	116	0.4	0.8	-	-	-	-1
114	10	5843.584	5814.308	-0.7	0.6	0.2	0.2	0.0	-0.1	-0.6	0.8	117	0.2	0.2	-	-	-	-1
115	11	5845.518	5816.242	-0.6	0.6	-0.2	0.0	-0.1	0.4	-1.3	0.1	118	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
116	12	5847.410	5818.134	-0.8	-0.1	-0.4	-0.5	0.2	0.8	-1.4	-0.5	119	-0.4	-0.5	-	-	-	-1
117	13	5849.258	5819.982	-0.9	0.4	-0.2	0.1	0.1	0.0	-1.4	0.1	120	-0.1	0.0	-	-	-	-1
118	1	5851.197	5821.921	-0.4	0.6	0.5	-0.2	-0.5	-0.7	-1.4	-0.1	121	0.5	-0.2	-	-	-	-1
119	2	5853.101	5823.825	-0.4	0.4	0.7	-0.1	-0.6	-0.7	-0.9	0.4	122	0.7	-0.2	-	-	-	-1
120	3	5855.017	5825.741	-0.7	0.3	0.1	-0.2	0.1	0.0	-1.5	-0.2	123	0.1	-0.3	-	-	-	-1
121	4	5856.956	5827.680	-0.9	0.8	0.0	0.3	0.2	0.2	-1.3	0.0	124	0.0	0.2	-	-	-	-1
122	5	5858.858	5829.582	-1.1	0.5	-1.1	0.5	0.1	0.3	-1.3	-0.2	125	-0.9	0.2	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
123	6	5860.793	5831.517	-0.8	0.5	-0.5	0.2	0.1	0.2	-1.3	-0.4	126	-0.4	0.0	-	-	-	-1
124	7	5862.665	5833.389	-0.9	0.5	-0.7	-0.1	0.0	0.0	-1.3	0.1	127	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
125	8	5864.616	5835.340	0.0	0.0	0.3	0.1	-0.2	0.4	-1.1	0.5	128	0.5	-0.1	-	-	-	-1
126	9	5866.530	5837.254	-0.3	0.3	0.4	-0.3	-0.1	-0.2	-0.9	0.5	129	0.6	-0.5	-	-	-	-1
127	10	5868.442	5839.166	-0.2	0.6	0.2	0.8	0.0	-0.3	-1.4	-0.1	130	0.4	0.5	-	-	-	-1
128	11	5870.377	5841.101	-0.3	-0.1	-0.1	-0.3	-0.6	-0.4	-1.6	-0.2	131	0.1	-0.5	-	-	-	-1
129	12	5872.310	5843.034	-0.7	0.6	-1.1	0.3	0.1	1.5	-1.4	0.0	132	-0.9	0.1	-	-	-	-1
130	13	5874.217	5844.941	-0.4	-0.2	-0.4	-0.5	0.3	0.4	-1.3	0.0	133	-0.2	-0.7	-	-	-	-1
131	1	5876.133	5846.857	-0.2	0.2	-0.1	0.6	-0.2	-0.2	-1.4	-0.3	134	0.1	0.4	-	-	-	-1
132	2	5878.010	5848.734	0.4	0.3	0.2	0.6	-1.4	-1.3	-1.4	-0.4	135	0.4	0.4	-	-	-	-1
133	3	5879.945	5850.669	0.0	0.3	-0.1	0.6	-0.1	0.1	-1.3	-0.6	136	-0.2	0.5	-	-	-	-1
134	4	5881.803	5852.527	-0.1	-0.4	-0.4	-0.4	0.0	0.3	-1.1	0.3	137	-0.4	-0.6	-	-	-	-1
135	5	5883.704	5854.428	0.2	-0.3	0.0	-0.2	-0.1	-0.4	-1.0	0.4	138	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
136	6	5885.642	5856.366	0.1	-0.3	0.0	0.0	-0.2	-0.3	-0.7	0.6	139	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
137	7	5887.530	5858.254	0.3	0.0	0.1	0.6	-0.3	-0.3	-1.4	-0.1	140	0.0	0.4	-	-	-	-1
138	8	5889.452	5860.176	0.2	-0.1	0.1	0.4	0.3	0.3	-1.4	0.0	141	-0.1	0.2	-	-	-	-1
139	9	5891.328	5862.052	0.1	-0.3	-0.4	-0.1	0.1	0.5	-1.3	0.1	142	-0.6	-0.3	-	-	-	-1
140	10	5893.283	5864.007	0.2	-0.6	0.0	-0.4	0.0	0.0	-1.3	0.1	143	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
141	11	5895.179	5865.903	0.1	-0.5	-0.2	0.1	0.0	0.4	-1.4	-0.2	144	-0.2	0.0	-	-	-	-1
142	12	5897.115	5867.839	0.5	-0.2	0.6	0.5	-0.4	-0.6	-1.4	-0.1	145	0.5	0.3	-	-	-	-1
143	13	5899.020	5869.744	0.2	-0.2	0.4	0.4	0.0	-0.2	-1.4	-0.1	146	0.3	0.3	-	-	-	-1
144	1	5900.925	5871.649	0.3	-0.6	0.3	-0.2	-0.4	-0.3	-1.2	0.4	147	0.2	-0.3	-	-	-	-1
145	2	5902.869	5873.593	-0.1	-0.7	0.1	-0.2	0.2	0.1	-1.3	0.2	148	0.0	-0.3	-	-	-	-1
146	3	5904.771	5875.495	-0.2	-0.6	-0.2	-0.1	0.2	0.4	-1.3	0.2	149	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
147	4	5906.658	5877.382	0.0	-0.4	0.3	0.0	-0.1	0.1	-1.6	-0.1	150	0.2	-0.1	-	-	-	-1
148	5	5908.631	5879.355	-0.2	-0.5	0.6	-0.2	0.1	-0.1	-1.5	-0.1	151	0.5	-0.2	-	-	-	-1
149	6	5910.541	5881.265	0.0	-0.5	0.4	-0.1	-0.2	-0.7	-1.5	0.0	152	0.3	-0.2	-	-	-	-1
150	7	5912.451	5883.175	-0.3	-0.4	0.7	-0.1	-0.2	-0.4	-1.5	0.1	153	0.6	-0.2	-	-	-	-1
151	8	5914.345	5885.069	-0.8	-0.3	-0.2	0.5	0.2	0.3	-1.4	-0.4	154	-0.3	0.4	-	-	-	-1
152	9	5916.245	5886.969	-0.4	-0.4	0.3	0.0	0.5	-0.2	-1.5	-0.4	155	0.2	0.0	-	-	-	-1
153	10	5918.199	5888.923	-1.0	-0.3	-0.6	-0.2	0.2	0.4	-1.6	-0.3	156	-0.8	-0.2	-	-	-	-1
154	11	5920.135	5890.859	-0.6	-0.8	-0.2	-0.4	-0.1	-0.1	-1.0	0.4	157	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
155	1	5922.078	5892.802	-0.7	-0.4	-0.3	0.1	0.7	0.3	-1.1	0.2	158	-0.2	0.2	-	-	-	-1
156	2	5923.953	5894.677	-0.4	-0.1	-0.1	0.1	-0.2	-0.2	-1.3	0.0	159	0.0	0.2	-	-	-	-1
157	3	5925.863	5896.587	-0.4	-0.4	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	-1.4	-0.3	160	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
158	4	5927.756	5898.480	-0.4	-0.5	0.0	-0.2	0.4	0.3	-1.3	-0.1	161	0.1	-0.1	-	-	-	-1
159	5	5929.717	5900.441	-0.3	-0.2	0.3	-0.3	0.0	-0.6	-1.3	0.0	162	0.3	-0.2	-	-	-	-1
160	6	5931.631	5902.355	-0.3	-0.3	-0.1	0.2	0.1	-0.1	-1.1	0.1	163	0.0	0.4	-	-	-	-1
161	7	5933.578	5904.302	-0.4	-0.3	0.0	-0.2	0.1	-0.2	-1.2	-0.2	164	0.0	-0.1	-	-	-	-1
162	8	5935.464	5906.188	-0.6	0.1	-0.3	0.0	0.6	0.5	-1.3	-0.1	165	-0.2	0.1	-	-	-	-1
163	1	5937.362	5908.086	-0.2	-0.5	0.5	-0.3	0.2	-0.6	-1.2	0.0	166	0.5	-0.2	-	-	-	-1
164	2	5939.280	5910.004	-0.4	-0.1	-0.2	0.0	0.3	0.4	-1.0	0.1	167	-0.1	0.1	-	-	-	-1
165	3	5941.193	5911.917	-0.3	0.1	0.0	0.3	0.1	-0.1	-1.2	0.2	168	0.0	0.4	-	-	-	-1
166	4	5943.104	5913.828	-0.7	-0.2	-0.4	0.0	0.8	0.8	-1.2	0.3	169	-0.4	0.0	-	-	-	-1
167	5	5945.037	5915.761	-0.2	-0.1	0.2	0.2	-0.1	-0.3	-1.1	0.2	170	0.2	0.2	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
168	6	5947.339	5918.063	-0.3	-0.2	-0.5	-0.8	0.2	1.5	-1.4	-0.2	171	-0.5	-0.8	-	-	-	-1
169	7	5948.836	5919.560	-0.3	-0.2	0.5	-0.1	0.0	-0.1	-1.5	-0.1	172	0.5	-0.2	-	-	-	-1
170	1	5950.769	5921.493	-0.4	-0.3	0.0	-0.5	0.2	0.3	-1.3	0.0	173	0.0	-0.4	-	-	-	-1
171	2	5952.701	5923.425	0.2	0.6	1.1	0.2	-1.3	-1.8	-1.2	-0.2	174	1.2	0.2	-	-	-	-1
172	3	5954.599	5925.323	-0.8	-0.1	-0.4	0.0	0.1	0.4	-1.4	-0.3	175	-0.3	0.1	-	-	-	-1
173	4	5956.500	5927.224	-0.4	0.2	-0.4	-0.8	-0.1	0.8	-1.3	-0.3	176	-0.4	-0.8	-	-	-	-1
174	5	5958.421	5929.145	-0.9	0.4	-0.2	0.5	0.5	0.3	-1.0	0.0	177	-0.2	0.5	-	-	-	-1
175	6	5960.359	5931.083	-0.4	-0.1	0.7	0.0	-0.3	-0.5	-1.1	0.0	178	0.7	-0.1	-	-	-	-1
176	7	5962.251	5932.975	0.0	1.0	0.8	1.3	-0.9	-0.9	-1.0	0.1	179	0.9	1.2	-	-	-	-1
177	8	5964.171	5934.895	-0.7	-0.1	-0.5	-0.3	0.2	0.4	-1.0	0.1	180	-0.6	-0.6	-	-	-	-1
178	9	5966.133	5936.857	-1.1	-0.1	-0.7	-0.1	0.2	0.2	-1.1	0.1	181	-0.8	-0.3	-	-	-	-1
179	10	5968.011	5938.735	-0.8	-0.3	0.4	-0.3	0.0	-0.2	-1.1	0.1	182	0.3	-0.6	-	-	-	-1
180	11	5970.005	5940.729	-0.2	0.2	0.3	0.6	-0.2	-0.4	-1.1	0.1	183	0.2	0.3	-	-	-	-1
181	12	5971.750	5942.474	-0.4	0.0	0.4	0.8	0.0	-0.6	-1.2	-0.1	184	0.3	0.5	-	-	-	-1
182	13	5973.724	5944.448	-1.2	0.0	-0.7	0.1	0.2	0.2	-1.2	0.0	185	-0.8	-0.2	-	-	-	-1
183	14	5975.662	5946.386	-0.5	-0.4	-0.2	0.1	0.2	0.3	-1.2	0.1	186	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
184	1	5977.581	5948.305	-0.8	-0.8	-0.5	-0.7	0.6	1.2	-1.1	0.0	187	-0.6	-0.9	-	-	-	-1
185	2	5979.486	5950.210	-0.5	-0.1	-0.3	-0.2	0.0	0.4	-1.2	0.0	188	-0.4	-0.4	-	-	-	-1
186	3	5981.409	5952.133	-0.3	-0.5	0.0	-0.5	-0.1	-0.3	-1.3	-0.2	189	-0.1	-0.8	-	-	-	-1
187	4	5983.308	5954.032	-0.3	-0.1	-0.2	0.3	-0.6	-0.6	-1.1	0.0	190	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
188	5	5985.249	5955.973	-0.2	0.1	0.2	0.5	-0.4	-0.5	-1.2	0.0	191	0.1	0.5	-	-	-	-1
189	6	5987.166	5957.890	-0.3	0.0	-0.3	0.3	0.2	0.7	-1.1	0.1	192	-0.4	0.3	-	-	-	-1
190	7	5989.061	5959.785	-0.1	-0.4	0.1	0.0	0.0	-0.3	-1.1	0.0	193	0.1	0.1	-	-	-	-1
191	8	5991.008	5961.732	-0.4	-0.4	-0.5	-0.1	0.1	0.8	-1.2	0.0	194	-0.6	-0.1	-	-	-	-1
192	9	5992.921	5963.645	0.0	-0.3	0.3	0.4	-0.5	-0.7	-1.2	0.2	195	0.3	0.4	-	-	-	-1
193	10	5994.806	5965.530	-0.2	-0.4	0.1	0.0	0.3	0.4	-1.1	0.1	196	-0.1	0.0	-	-	-	-1
194	11	5996.753	5967.477	0.1	-0.3	0.3	-0.3	-0.7	-0.1	-1.2	-0.1	197	0.2	-0.4	-	-	-	-1
195	12	5998.653	5969.377	-0.3	-0.7	0.3	-0.6	0.2	0.1	-1.4	-0.3	198	0.1	-0.5	-	-	-	-1
196	1	6000.544	5971.268	-0.3	-0.4	0.2	-0.2	-0.1	-0.4	-1.2	-0.2	199	0.1	-0.1	-	-	-	-1
197	2	6002.445	5973.169	-0.2	0.0	0.5	0.3	-0.6	-1.0	-1.1	-0.1	200	0.4	0.3	-	-	-	-1
198	3	6004.356	5975.080	-0.6	-0.1	0.0	0.2	0.1	-0.2	-1.1	-0.1	201	-0.1	0.3	-	-	-	-1
199	4	6006.309	5977.033	-0.5	-0.2	0.3	-0.2	0.3	0.5	-1.0	0.0	202	0.2	-0.2	-	-	-	-1
200	5	6008.223	5978.947	-0.7	-0.3	0.2	-0.1	0.4	0.5	-1.0	0.1	203	0.1	-0.1	-	-	-	-1
201	6	6010.159	5980.883	-0.6	-0.3	0.4	-0.3	0.3	0.3	-1.0	0.2	204	0.3	-0.3	-	-	-	-1
202	7	6012.059	5982.783	-0.8	0.0	1.0	-0.5	-0.2	-0.6	-1.0	0.5	205	0.9	-0.4	-	-	-	-1
203	8	6014.020	5984.744	-0.9	-0.2	0.0	-0.2	-0.1	0.1	-1.1	0.3	206	0.0	-0.1	-	-	-	-1
204	9	6015.910	5986.634	-1.0	0.0	0.1	0.6	0.0	-1.5	-1.2	0.0	207	0.1	0.7	-	-	-	-1
205	10	6017.801	5988.525	-1.8	0.5	-1.2	0.2	0.4	0.1	-1.5	-0.3	208	-1.3	0.3	-	-	-	-1
206	11	6019.762	5990.486	-0.9	0.0	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	-1.4	-0.3	209	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
207	12	6021.662	5992.386	-1.1	-0.6	-0.5	-0.5	1.5	1.4	-1.2	-0.2	210	-0.6	-0.5	-	-	-	-1
208	13	6023.602	5994.326	-0.6	0.3	0.0	0.1	0.3	0.3	-1.2	-0.2	211	0.0	0.1	-	-	-	-1
209	14	6025.522	5996.246	-0.6	0.1	0.5	0.4	-0.2	-1.1	-1.1	0.0	212	0.5	0.5	-	-	-	-1
210	1	6027.371	5998.095	-0.6	-0.1	0.2	-0.2	0.1	0.3	-1.0	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
211	2	6029.307	6000.031	-0.6	0.2	0.0	0.5	0.0	0.2	-1.0	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
212	3	6031.188	6001.912	-1.1	-0.3	-0.8	-0.1	0.9	1.2	-1.1	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) (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치) (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
213	4	6033.113	6003.837	-0.8	0.1	-0.6	0.6	-0.2	0.0	-1.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
214	5	6035.059	6005.783	-0.6	-0.3	-0.4	-0.1	-0.2	-0.5	-1.1	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
215	6	6036.995	6007.719	-0.3	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3	-0.3	-1.1	-1.1	-	-	-	-	-	-	-1
216	7	6038.896	6009.620	-0.2	-0.5	-0.2	-0.5	-0.2	-0.2	-1.2	-1.2	-	-	-	-	-	-	-1
217	8	6040.804	6011.528	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.3	0.3	-1.0	-1.0	-	-	-	-	-	-	-1

학천터널(상) 계측기록부

시공사 확인자 : 송기호 (인)
감리단 확인자 : 김용섭 강은용 (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	
5km630.000	5km 600.724	240	245	5	295	294	-1	149.560	149.562	2	240	252	12	149.560	149.562	0	295	297	2	
5km635.000	5km 605.724	240	241	1	295	296	1	149.545	149.541	-4	240	250	10	149.545	149.544	-1	295	296	1	
5km640.000	5km 610.724	240	244	4	295	295	0	149.530	149.530	0	240	249	9	149.530	149.529	-1	295	295	0	
5km645.000	5km 615.724	240	248	8	295	297	2	149.515	149.514	-1	240	248	8	149.515	149.516	1	295	298	3	
5km650.000	5km 620.724	240	250	10	295	298	3	149.500	149.501	1	240	247	7	149.500	149.502	2	295	297	2	
5km655.000	5km 625.724	240	247	7	295	294	-1	149.485	149.485	0	240	247	7	149.485	149.486	1	295	296	1	
5km660.000	5km 630.724	240	246	6	295	295	0	149.470	149.471	1	240	244	4	149.470	149.470	0	295	294	-1	
5km665.000	5km 635.724	240	251	11	295	296	1	149.455	149.456	1	240	243	3	149.455	149.456	1	295	298	3	
5km670.000	5km 640.724	240	254	14	295	297	2	149.440	149.441	1	240	247	7	149.440	149.442	2	295	295	0	
5km675.000	5km 645.724	240	246	6	295	296	1	149.425	149.427	2	240	240	0	149.425	149.426	1	295	297	2	
5km680.000	5km 650.724	240	247	7	295	294	-1	149.410	149.411	1	240	249	9	149.410	149.411	1	295	295	0	
5km685.000	5km 655.724	240	242	2	295	297	2	149.395	149.396	1	240	250	10	149.395	149.397	2	295	296	1	
5km690.000	5km 660.724	240	240	0	295	295	0	149.380	149.380	0	240	241	11	149.380	149.381	1	295	297	2	
5km695.000	5km 665.724	240	245	5	295	297	2	149.365	149.364	-1	240	248	8	149.365	149.365	0	295	295	0	
5km700.000	5km 670.724	240	247	7	295	299	4	149.350	149.349	-1	240	246	6	149.350	149.349	-1	295	295	0	
5km705.000	5km 675.724	240	246	6	295	298	3	149.335	149.335	0	240	247	7	149.335	149.336	1	295	294	-1	
5km710.000	5km 680.724	240	244	4	295	296	1	149.320	149.320	0	240	243	3	149.320	149.320	0	295	296	1	
5km715.000	5km 685.724	240	249	9	295	295	0	149.305	149.306	1	240	241	1	149.305	149.306	1	295	297	2	
5km720.000	5km 690.724	240	251	11	295	297	2	149.290	149.289	-1	240	240	0	149.290	149.289	-1	295	296	1	
5km725.000	5km 695.724	240	249	9	295	295	0	149.275	149.276	1	240	240	0	149.275	149.275	0	295	297	2	
5km730.000	5km 700.724	240	248	8	295	295	0	149.260	149.261	1	240	245	5	149.260	149.260	0	295	295	0	
5km735.000	5km 705.724	240	240	0	295	296	1	149.245	149.247	2	240	246	6	149.245	149.246	1	295	296	1	
5km740.000	5km 710.724	240	242	2	295	297	2	149.230	149.231	1	240	247	7	149.230	149.231	1	295	294	-1	
5km745.000	5km 715.724	240	247	7	295	298	3	149.215	149.217	2	240	248	8	149.215	149.214	-1	295	297	2	
5km750.000	5km 720.724	240	240	0	295	294	-1	149.200	149.200	0	240	249	9	149.200	149.201	1	295	296	1	
5km755.000	5km 725.724	240	251	11	295	296	1	149.185	149.186	1	240	250	10	149.185	149.186	1	295	295	0	
5km760.000	5km 730.724	240	252	12	295	297	2	149.170	149.172	2	240	247	7	149.170	149.169	-1	295	294	-1	
5km765.000	5km 735.724	240	245	5	295	295	0	149.155	149.156	1	240	242	2	149.155	149.156	1	295	297	2	
5km770.000	5km 740.724	240	248	8	295	299	4	149.140	149.141	1	240	240	0	149.140	149.141	1	295	297	2	
5km775.000	5km 745.724	240	250	10	295	298	3	149.125	149.124	-1	240	247	7	149.125	149.125	0	295	296	1	
5km780.000	5km 750.724	240	246	6	295	297	2	149.110	149.110	0	240	246	6	149.110	149.111	1	295	295	0	
5km785.000	5km 755.724	240	242	2	295	295	0	149.095	149.096	1	240	245	5	149.095	149.096	1	295	297	2	
5km790.000	5km 760.724	240	251	11	295	296	1	149.080	149.082	2	240	244	4	149.080	149.079	-1	295	297	2	
5km795.000	5km 765.724	240	250	10	295	295	0	149.065	149.064	-1	240	246	6	149.065	149.064	-1	295	295	0	
5km800.000	5km 770.724	240	249	9	295	297	2	149.050	149.051	1	240	240	0	149.050	149.051	1	295	296	1	
5km805.000	5km 775.724	240	240	0	295	295	0	149.035	149.035	0	240	242	2	149.035	149.036	1	295	297	2	
5km810.000	5km 780.724	240	246	6	295	295	0	149.020	149.021	1	240	241	1	149.020	149.020	0	295	295	0	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			Con'c상단 높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
5km815.000	5km 785.724	240	250	10	295	294	-1	149.005	149.004	-1	240	250	10	149.005	149.005	0	295	296	1	
5km820.000	5km 790.724	240	251	11	295	298	3	148.990	148.990	0	240	249	9	148.990	148.991	1	295	295	0	
5km825.000	5km 795.724	240	251	11	295	297	2	148.975	148.976	1	240	241	1	148.975	148.976	1	295	297	2	
5km830.000	5km 800.724	240	250	10	295	296	1	148.960	148.961	1	240	241	1	148.960	148.960	0	295	296	1	
5km835.000	5km 805.724	240	249	9	295	295	0	148.945	148.944	-1	240	240	0	148.945	148.946	1	295	295	0	
5km840.000	5km 810.724	240	252	12	295	295	0	148.930	148.931	1	240	252	12	148.930	148.932	2	295	295	0	
5km845.000	5km 815.724	240	245	5	295	294	-1	148.915	148.915	0	240	255	15	148.915	148.914	-1	295	296	1	
5km850.000	5km 820.724	240	247	7	295	296	1	148.900	148.899	-1	240	245	10	148.900	148.901	1	295	294	-1	
5km855.000	5km 825.724	240	248	8	295	297	2	148.885	148.884	-1	240	243	3	148.885	148.886	1	295	297	2	
5km860.000	5km 830.724	240	252	12	295	297	2	148.870	148.871	1	240	247	7	148.870	148.871	1	295	296	1	
5km865.000	5km 835.724	240	249	9	295	296	1	148.855	148.855	0	240	248	8	148.855	148.855	0	295	295	0	
5km870.000	5km 840.724	240	250	10	295	295	0	148.840	148.841	1	240	249	9	148.840	148.839	-1	295	295	0	
5km875.000	5km 845.724	240	244	4	295	295	0	148.825	148.827	2	240	250	10	148.825	148.824	-1	295	297	2	
5km880.000	5km 850.724	240	240	0	295	297	2	148.810	148.810	0	240	251	11	148.810	148.811	1	295	298	3	
5km885.000	5km 855.724	240	241	1	295	294	-1	148.795	148.796	1	240	247	7	148.795	148.795	0	295	297	2	
5km890.000	5km 860.724	240	248	8	295	296	1	148.780	148.781	1	240	249	9	148.780	148.781	1	295	296	1	
5km895.000	5km 865.724	240	250	10	295	298	3	148.765	148.765	0	240	245	5	148.765	148.766	1	295	295	0	
5km900.000	5km 870.724	240	241	1	295	297	2	148.750	148.751	1	240	247	7	148.750	148.752	2	295	298	3	
5km905.000	5km 875.724	240	249	9	295	295	0	148.735	148.737	2	240	240	0	148.735	148.736	1	295	296	1	
5km910.000	5km 880.724	240	251	11	295	296	1	148.720	148.719	-1	240	240	0	148.720	148.721	1	295	299	4	
5km915.000	5km 885.724	240	255	15	295	296	1	148.705	148.704	-1	240	243	3	148.705	148.705	0	295	298	3	
5km920.000	5km 890.724	240	249	9	295	297	2	148.690	148.690	0	240	245	5	148.690	148.689	-1	295	297	2	
5km925.000	5km 895.724	240	248	8	295	298	3	148.675	148.676	1	240	247	7	148.675	148.676	1	295	296	1	
5km930.000	5km 900.724	240	247	7	295	299	4	148.660	148.659	-1	240	249	9	148.660	148.662	2	295	298	3	
5km935.000	5km 905.724	240	245	5	295	298	3	148.645	148.646	1	240	250	10	148.645	148.646	1	295	297	2	
5km940.000	5km 910.724	240	246	6	295	297	2	148.630	148.632	2	240	248	8	148.630	148.629	-1	295	296	1	
5km945.000	5km 915.724	240	248	8	295	296	1	148.615	148.616	1	240	247	7	148.615	148.616	1	295	297	2	
5km950.000	5km 920.724	240	250	10	295	295	0	148.600	148.601	1	240	245	5	148.600	148.600	0	295	298	3	
5km955.000	5km 925.724	240	250	10	295	295	0	148.585	148.585	0	240	246	6	148.585	148.584	-1	295	299	4	
5km960.000	5km 930.724	240	242	2	295	294	-1	148.570	148.571	1	240	247	7	148.570	148.571	1	295	298	3	
5km965.000	5km 935.724	240	245	5	295	298	3	148.555	148.556	1	240	240	0	148.555	148.556	1	295	296	1	
5km970.000	5km 940.724	240	247	7	295	297	2	148.540	148.541	1	240	245	5	148.540	148.541	1	295	297	2	
5km975.000	5km 945.724	240	246	6	295	296	1	148.525	148.524	-1	240	244	4	148.525	148.525	0	295	295	0	
5km980.000	5km 950.724	240	248	8	295	295	0	148.510	148.511	1	240	249	9	148.510	148.511	1	295	296	1	
5km985.000	5km 955.724	240	244	4	295	296	1	148.495	148.495	0	240	248	8	148.495	148.496	1	295	297	2	
5km990.000	5km 960.724	240	246	6	295	295	0	148.480	148.481	1	240	250	10	148.480	148.482	2	295	298	3	
5km995.000	5km 965.724	240	247	7	295	297	2	148.465	148.466	1	240	251	11	148.465	148.466	1	295	295	0	
6km000.000	5km 970.724	240	246	6	295	297	2	148.450	148.449	-1	240	249	9	148.450	148.450	0	295	296	1	
6km005.000	5km 975.724	240	249	9	295	296	1	148.435	148.436	1	240	250	10	148.435	148.434	-1	295	297	2	
6km010.000	5km 980.724	240	250	10	295	297	2	148.420	148.421	1	240	251	11	148.420	148.420	0	295	296	1	
6km015.000	5km 985.724	240	249	9	295	298	3	148.405	148.405	0	240	249	9	148.405	148.405	0	295	295	0	
6km020.000	5km 990.724	240	248	8	295	297	2	148.390	148.391	1	240	247	7	148.390	148.391	1	295	299	4	
6km025.000	5km 995.724	240	247	7	295	295	0	148.375	148.376	1	240	245	5	148.375	148.375	0	295	298	3	
6km030.000	6km 000.724	240	260	20	295	296	1	148.360	148.360	0	240	268	28	148.360	148.362	2	295	294	-1	

절연저항 측정 기록부

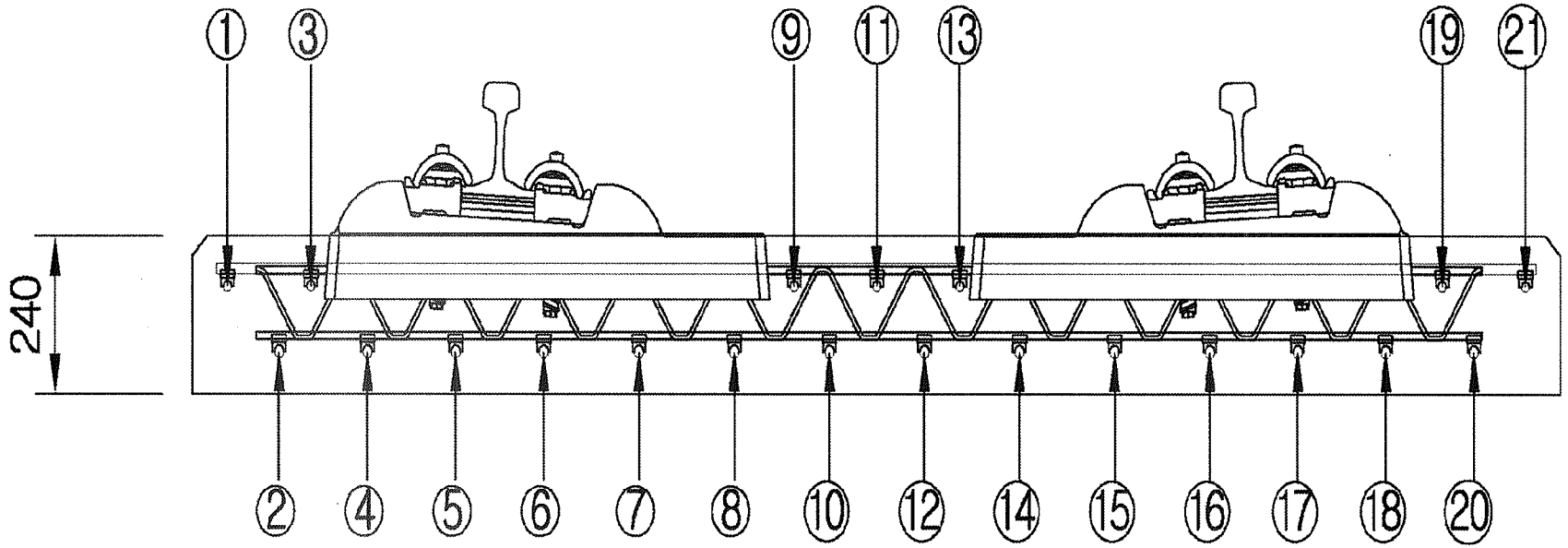
(착천 터널직선구간) 상선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 5 Km 630 ~ 6 Km 030 환) 5 Km 600.724 ~ 6 Km 000.724 (터널직선구간)

○ 측정일 : 2013. 5 .14. 화 요일 (날씨: 맑음)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박 종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	(주)중명기술공단	박 상근	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김 홍연	

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	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																							
207																							
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																						
280																						

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

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

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

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

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

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

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

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 05월 14일

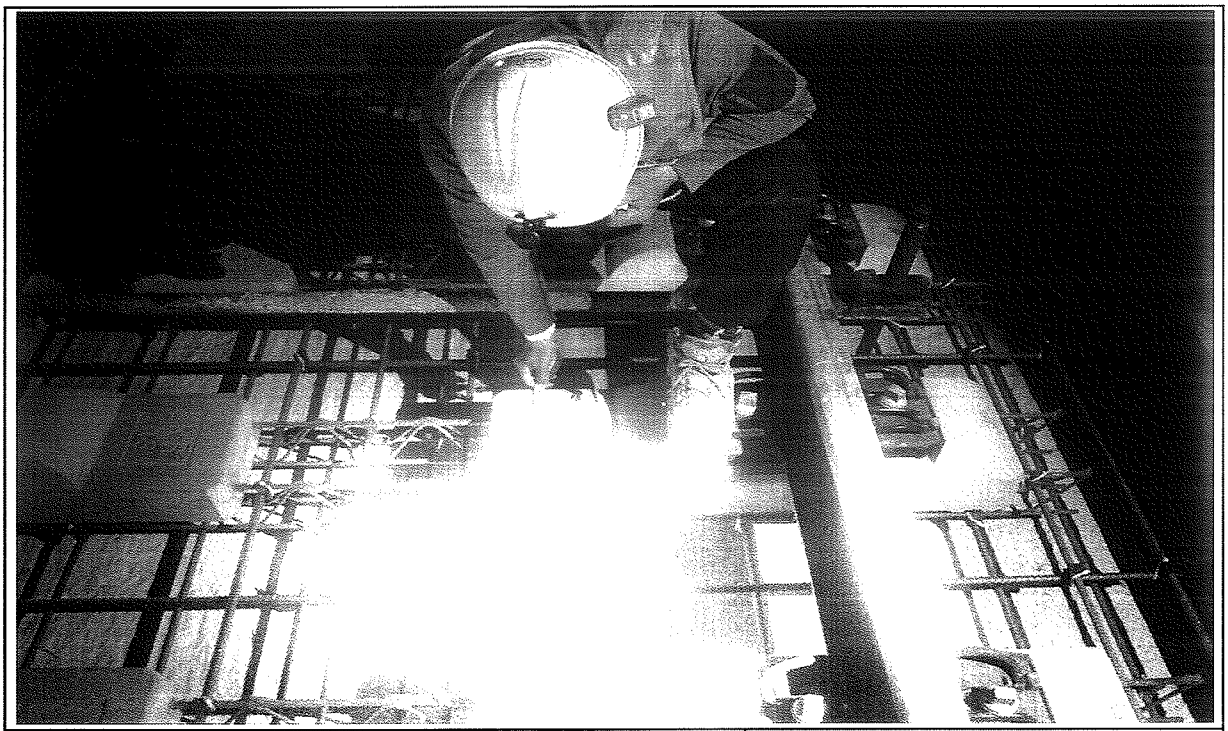
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.04.10	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.14	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



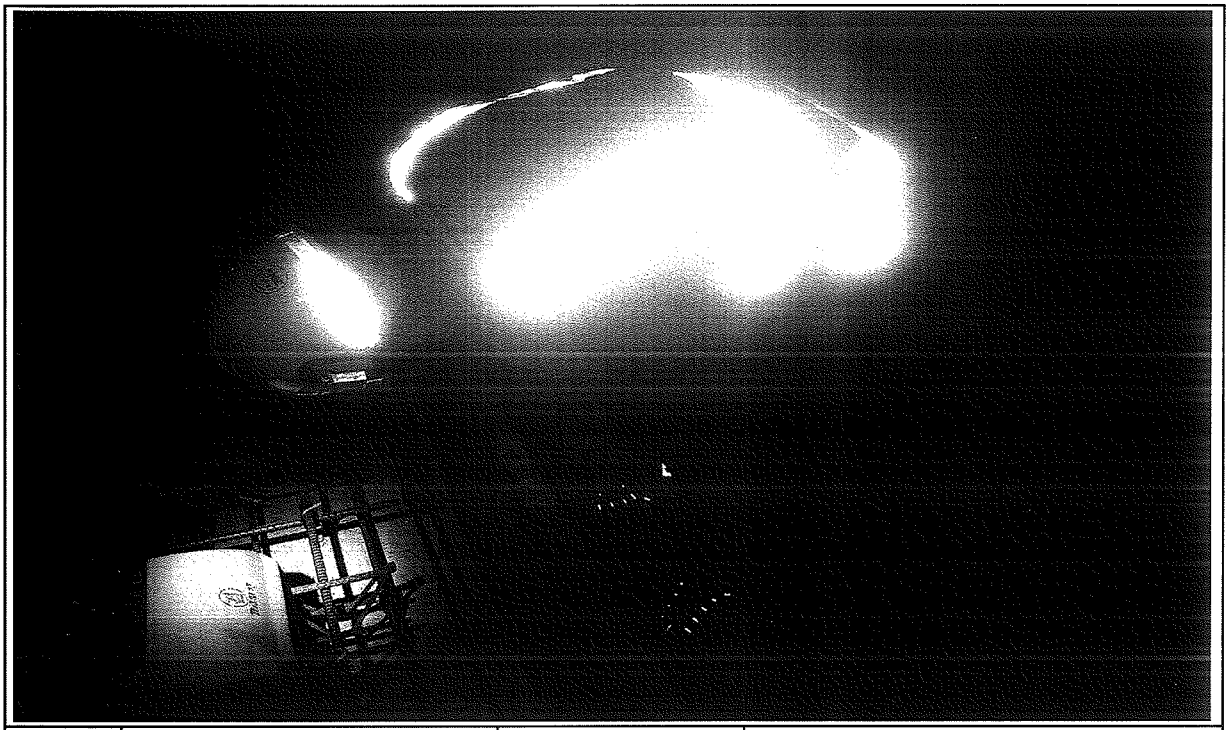
일자	2013.05.14	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.14	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



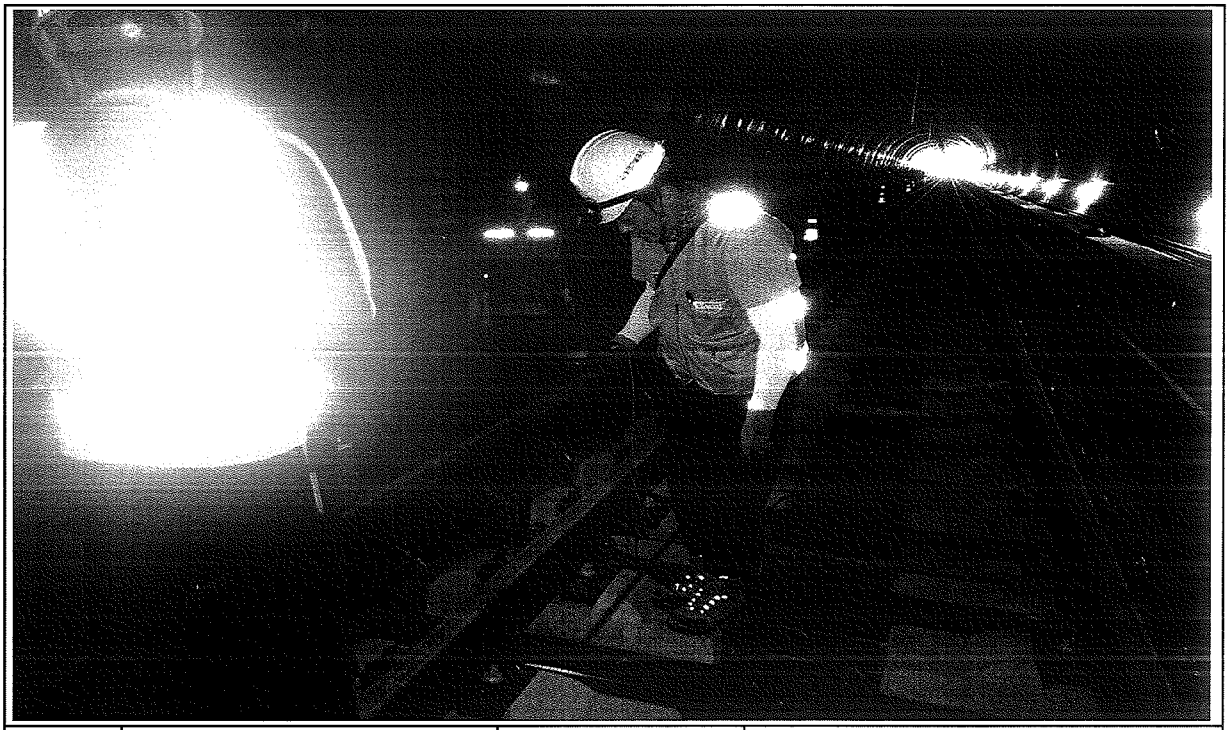
일자	2013.05.14	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.14	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.14	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.05.14	사진설명	절연검측

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

7 명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 14 일

현장대리인 : 이 유 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.14	익천터널 (남)	철근		김재윤		철근조립, 정리	
		〃		박성기	530576		박
		〃		이규석	840916		
		〃		김준석	710414		
		〃		최창산	750411		
		〃		이주열	751101		
		〃		홍영희	571223		
		〃		이방욱	581219		이
		〃		김호등	570924		김호등
		〃		안여진	680817		
		〃		김재래	670328		
		〃		김용호	641201		김용호
		〃		김상훈	671224		김상훈
		〃		김기홍	680220		
		〃		이래호	800714		이
		〃		이하림	751112		
		〃		황정익	710301		
		〃		홍은식	640412		
		〃		김재택	740606		
		〃		홍길자	641210		
		〃		이종환	560813		
		〃		노창길	630814		
		〃		임명호	720107		
		〃		황상호	631220		
		〃		김영은	890105		
		〃					

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

뉘 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 14 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.14	학천터널 (상)	궤절영(주)	궤도공	조 재명	650408-1477823	침목배열, 긴결	
				박기윤	561118-1017211		
				홍성길	661212-1169210		
				이해석			
				김용기	740104-1888410		
				김광섭	720618-1001114		
				김용기	710505-1079314		
				염상권	671128-1540315		
				박재노	580906-1P04811		
				장길락	670305-1851666		
				김희연	820115-1665515		
				김용호	810921-1102096		
				이홍씨	540405-1011927		
				김OK현	600.220 1411926		
				방상락	5P1112-100670		
				김인득	5711K-1810421		
				강병민	660317-1674316		
				박종만	680125-1455911		
				김치원	570822-5702893		
				임기노	831024-1941021		
				조영희	6404281540824		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 14 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.14	확정현황 CD참)	궤도정밀(기)		13 WICHA		측량	WICHA
				9 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Nataphat			
				7 KITPRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHON			

공사 참여자 실명부

'약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 14 일

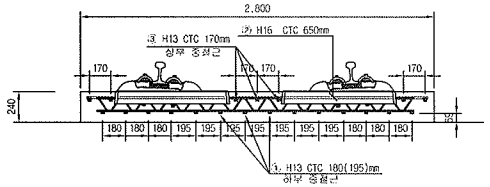
현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.14	학천터널(남)	궤도영		탁태영		거푸집설치	
				김성훈			
				최택규			
				조용환			
				김은우			
				최기호			
				이광배			
				서동원			
				고태관			
				구기현			
				김홍배			

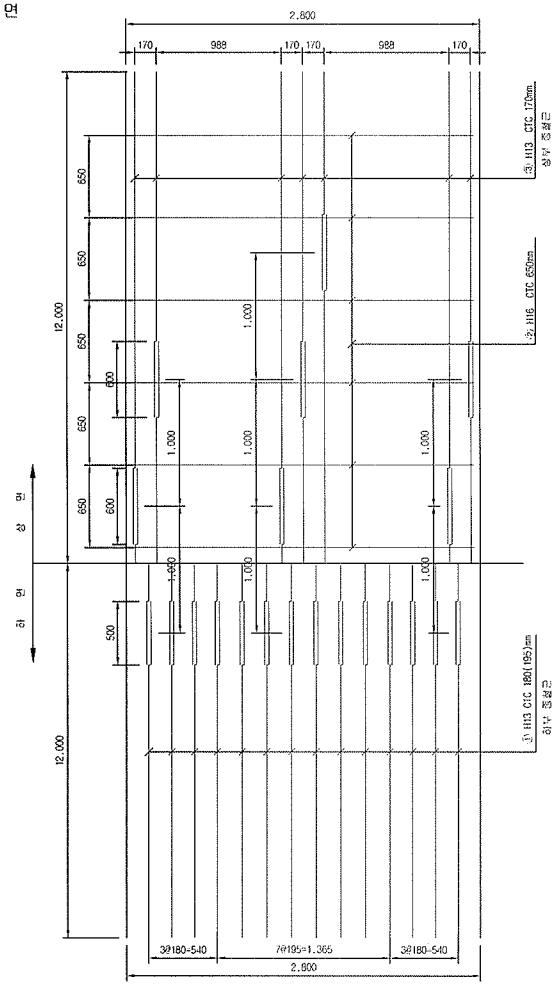
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

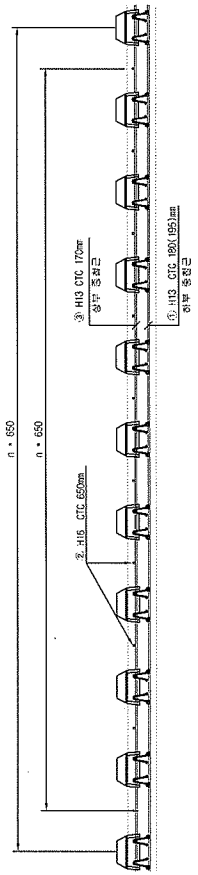
횡단면



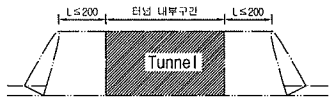
평면



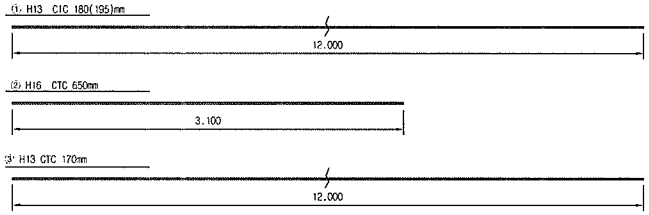
종방향 단면도



배근 적용구간



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

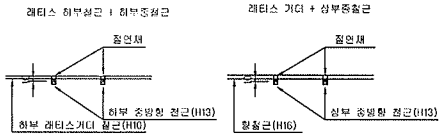
(SD40) (m 당)

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

NOTE

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

절연재 설치 상세



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

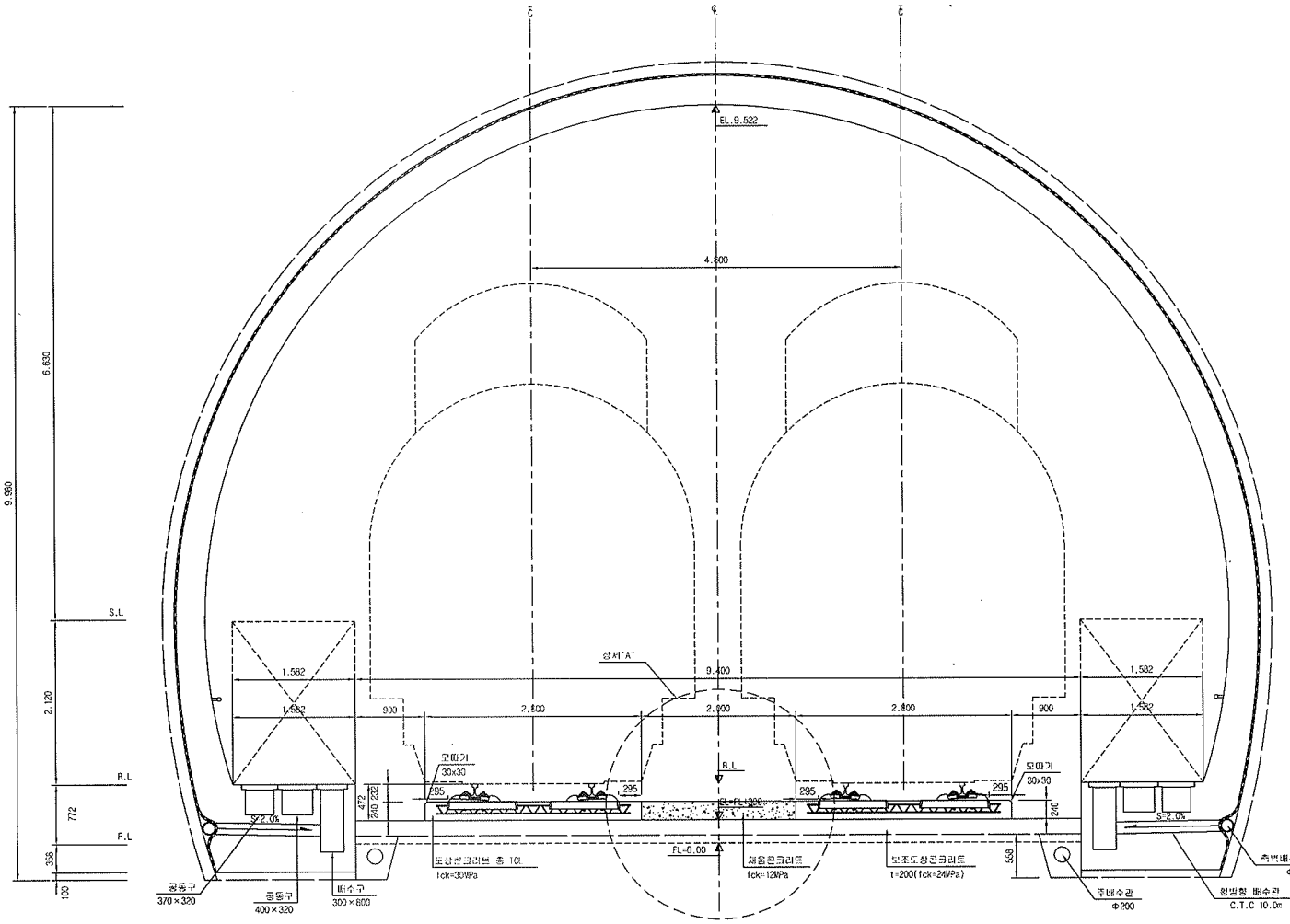
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 중앙건축사사무소	(주)유신	△						건설본매	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5) 터널 내부구간(직선구간)	
		설계감리			△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계감명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사			△						노선방향	상하선	시설위치	오송-익산			
시공감명	호남고속철도 오송-익산간(제도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리			⚠	2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정성원	운영코드		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)

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

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:30

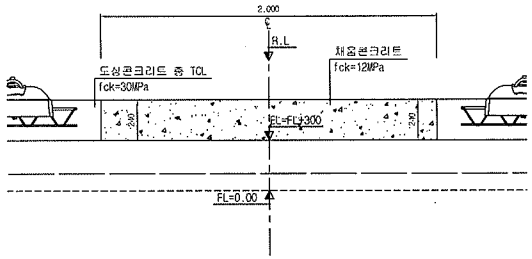


재 료 표

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

상세"A"

S=1:15



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 / (주)유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(21) 복선(터널, 직선구간 D=4.8m)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
		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			계정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	면철번호	245 OF 735	구도면번호		도면번호 C9001235-052
				2012.04.09		실시설계준공	이해원	이덕영	정성헌							표준버전 RAIL v1.1(2009)

학천터널 침목배치 시공상세도(3)

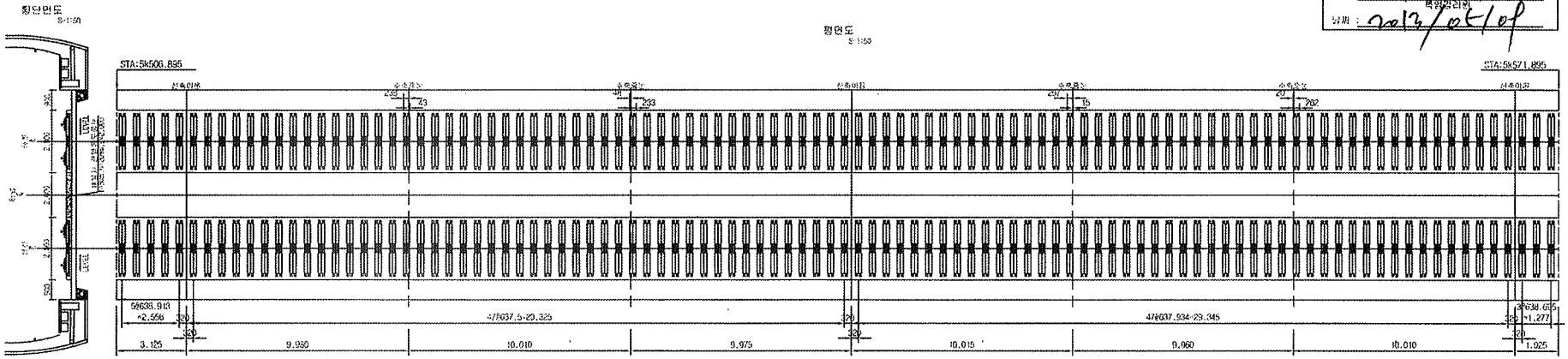
sta : 5k506.895~5k636.895

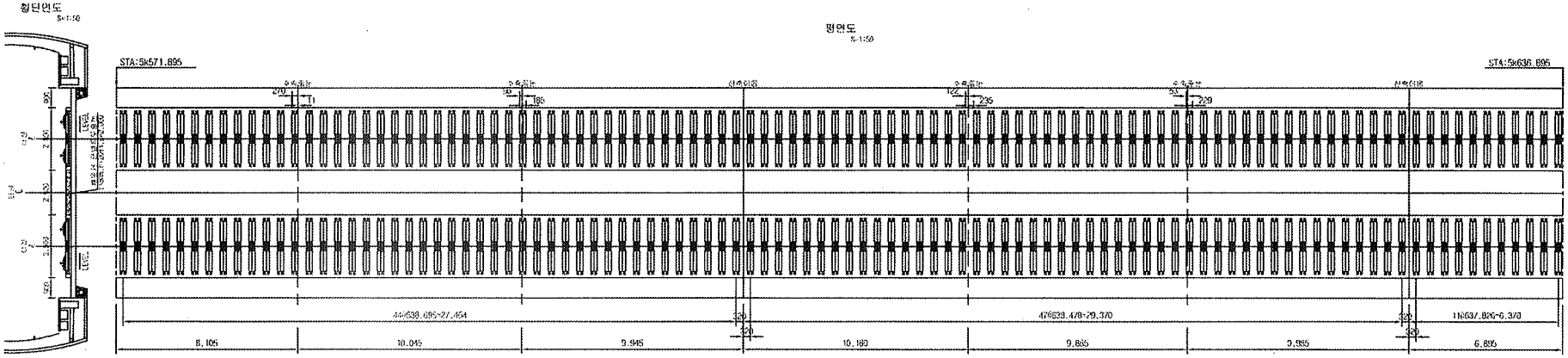
□ 승 인
□ 검고서양 이행을 전제로 조건부 승인
□ 검고서양과 상이 함

주 의
1. 상기관인의 승인은 모든 서명서 조건등이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계의 완시한다는 전제하에 부여됨.
2. 시공자는 현장에서 없어나는 모든 절석 암적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 책임한이 변경되거나 면제되는 것은 아님.

서명 :
특별감리원

날짜 : 2013/06/04





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								검설부이	토목	철도구분	고속철도	두 면 함	호남고속철도 제1공구(오송~익산간) 궁시설계	
		설계감리								검설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		학천터널 침목배치 시공상세도(3)	
설계관명	호남고속철도 노반공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	대도감업(주)							노선연명	실시선	시점위치	오송~익산		sta : 5k506.895~5k636.895	
시공관명	학산고속철도 오송~익산(호남고속1공구) 궁우보상 기타공사	시공감리	동명기술공단	△	2013.05.07	시공상세도 승인토				축척	1:20	본선번호	3 OF 10	구간번선호		도면번호 시공상세도 - 085
				개정번호	일 자	내 용	검정자	심의자	확인자							최종버전

학천터널 침목배치 시공상세도(4)

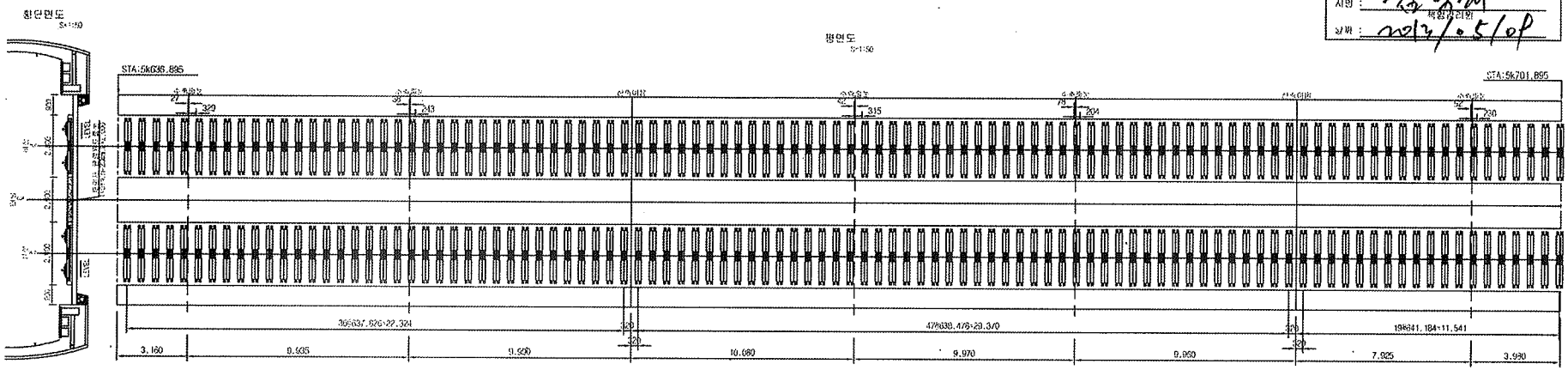
sta : 5k636.895~5k766.895

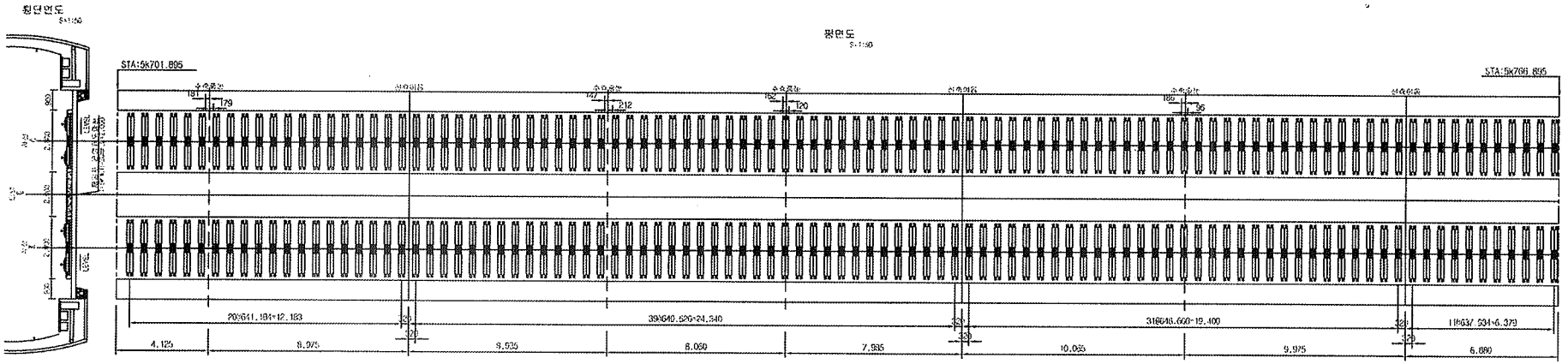
□ 승 인
□ 관고서설 이하등 설계주 조건부 승인
□ 관고서설계 함께 봉여

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 사항서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여됨.
2. 시공자는 현장여서 외어나는 모든 철의 양중 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 김양제 책임감리원

상써 : 2012.05.10





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계위치								건설분야	토목	철도종류	고속철도	도면번호	철도공사 제1공구(오송~익산간) 설계설계 학천터널 침목배치 시공상세도(4) sta : 5k636.895~5k766.895		
설계감리										건설업종	철도	노선명	호남고속철도				
설계업체	철도공사 제1공구(오송~익산간) 설계설계	시공업체	현대건설(주)							노선명칭	상하선	시설위치	오송~익산				
시공감리	주)대우송원두 오송~익산간(제1공구) 궤도부설 감리공사	시공감리	삼환기술공업	2013.05.02	선공상세도 승인요	감리원	김양환	이우철		공법종류		공 구	제1공구				
개정번호	날 짜	내 용		작성자	검토자	확인자				도면축척	1:20	도면매수	A 0F 10	구도면번호		도면번호	시공상세도 - 086
																표준배전	

학천터널 침목배치 시공상세도(5)

sta : 5k766.895~5k896.895

□ 승 인
□ 관고서명 이행을 전제로 조건부 승인
□ 관고서명과 함께 보완

주 의
1. 관리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계의 책임한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 공적 안전적인 관한 수정, 확인 작업에 대하여 서명 함 함.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 김영래 책임감리원
날짜 : 2013/05/07

횡단면도 S=1:50

평면도 S=1:50

STA:5k766.895

STA:5k831.895

363637.934+22.328 | 478638.260+29.350 | 196637.934+11.483

3,175 | 9,990 | 9,910 | 10,015 | 9,985 | 10,000 | 9,960 | 1,035

횡단면도 S=1:50

평면도 S=1:50

STA:5k831.895

STA:5k896.895

265637.934+17.224 | 478639.590+29.375 | 265637.934+15.948

8,145 | 9,945 | 10,270 | 9,655 | 10,000 | 9,865 | 7,030

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	학천터널 침목배치 시공상세도(5) sta : 5k766.895~5k896.895
공사명칭	호남고속철도 제1공구 제1공구(오송~익산간) 설사설계	설계관리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
시공회사		시공회사	대도종합기술(주)							노선모형	전체선	시설위치	오송~익산		
시공관리	호남고속철도 오송~익산간(제1공구) 공목부설 기타공사	시공관리	동양기술공단							공정모드		공 구	제1공구		
				2013.05.07	시공상세도 승인용	검토자	김영래	검토자	이우용	축척표기	1:20	완성년도	5 of 10	구도면번호	
		제출번호	남 제	내 용		확인자	김동진	확인자	박인탁					도면번호	시공상세도 - 067
														비 고	

학천터널 침목배치 시공상세도(6)

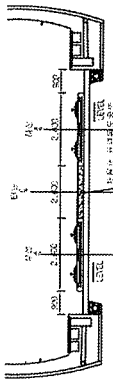
sta : 5k896.895~6k026.895

□ 승 인
□ 관고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 관고사항과 상계 반려

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 득여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 절적 안전 작업에 관한 수정, 추인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공시의 측량적인 책임이 면제되는 것은 아님.

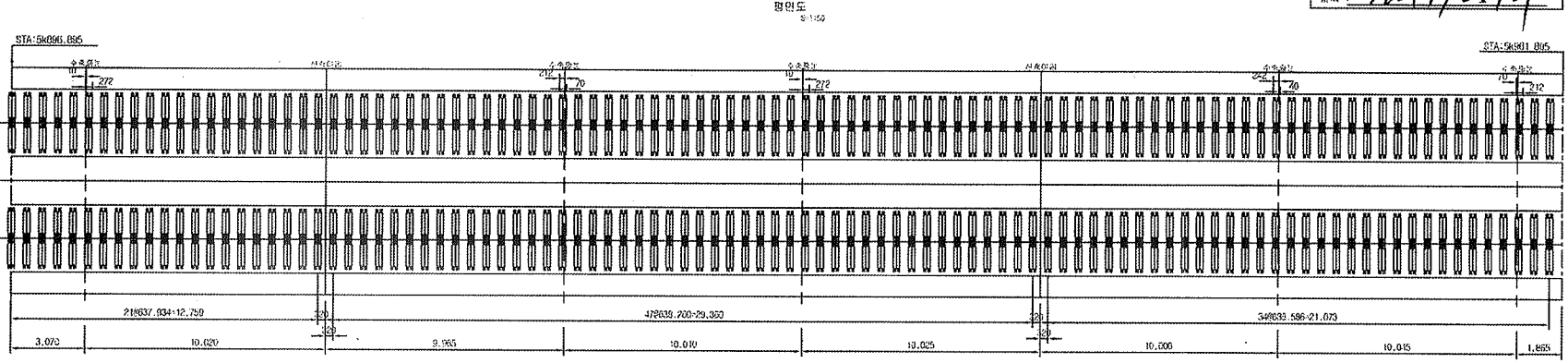
서명 : 정○○ 책임감리원
날짜 : 2019.04.10

횡단면도 S=1:50

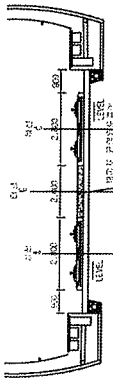


평면도 S=1:50

STA:5k896.895

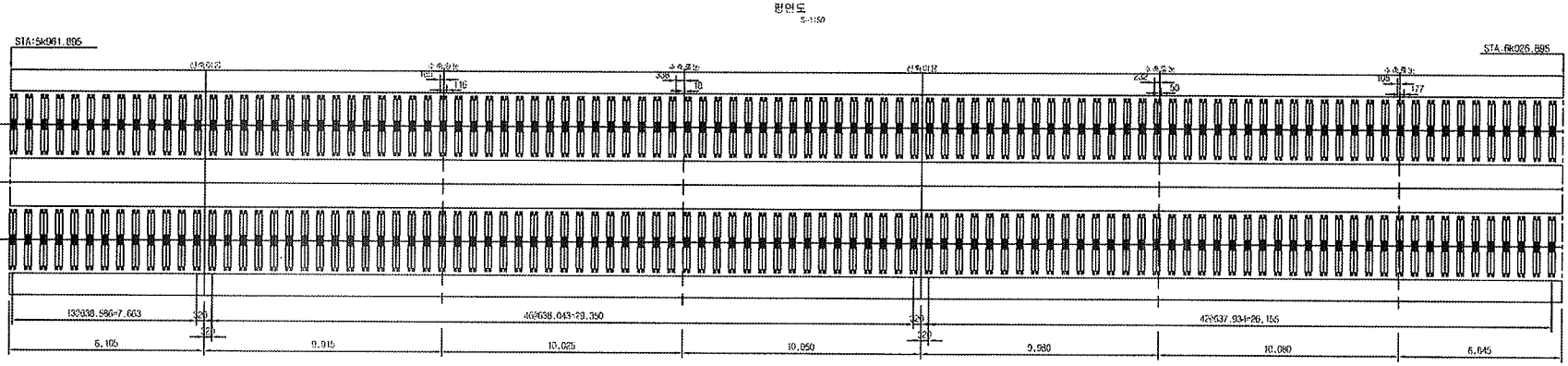


횡단면도 S=1:50



평면도 S=1:50

STA:5k961.895



한국철도시설공단		설계하자							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면 명	호남고속철도 제5-1공구 지장물이설도(6) sta : 5k896.895~6k026.895	
		설계관리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계감명	호남고속철도 제5-1공구(오송~학산간) 실시설계	시공하자	해도파워(주)						노선명칭	상세선	시설위치	오송~학산			
시공현장	호남고속철도 오송~학산간(제5-1공구) 궤도부설 기타공사	시공관리	호남건설공단						운행속도		공 구	제1공구			
				2019.05.02	시공상세도 승인토	검토자	검토자	이우종	도면축척	1:20	작성연도	6 of 10	구도면번호		승인번호 / 시공상세도 - 059
				날 짜	내 역	작성자	검토자	확인자							표준배전

학천터널 침목배치 시공상세도(7)

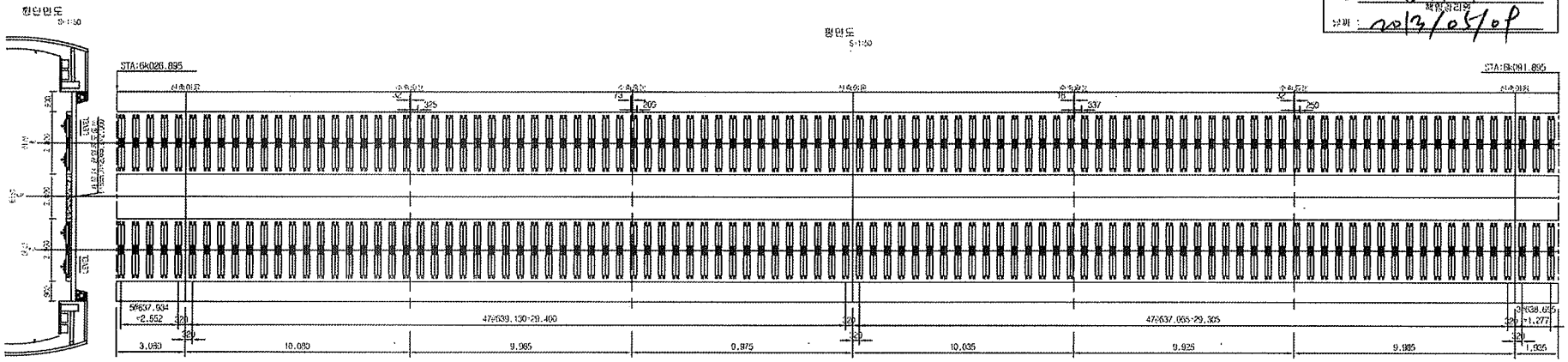
sta : 6k026.895~6k156.895

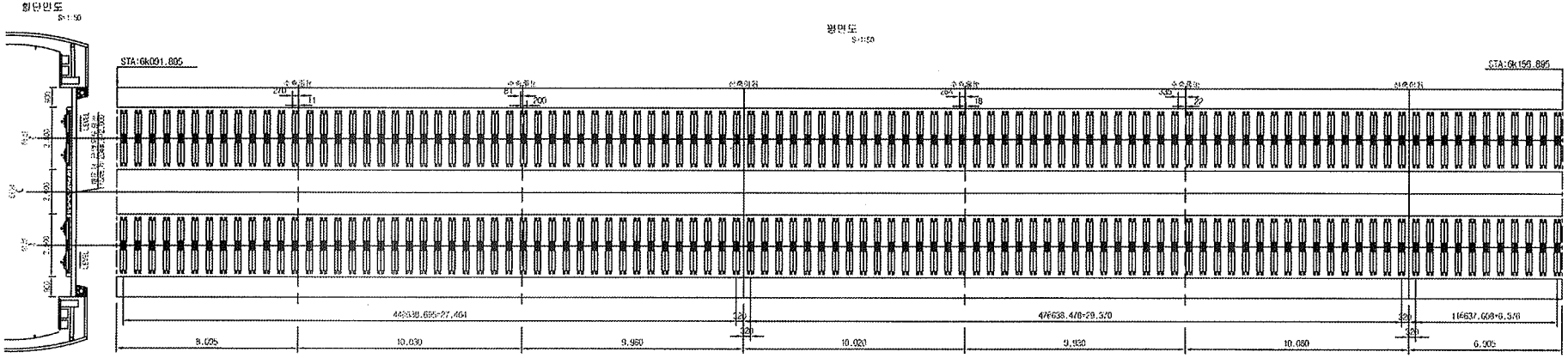
□ 승 인
□ 관고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 관고사항과 무관 불허

주 의
1. 관리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 설계 변경 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 최종적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 책임감리원

날짜 : 2013/05/07





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사								건설공종	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 학수터널 지반배치 시공상세도(7) sta : 6k026.895~6k156.895		
설계관리	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 설계심계	설계책임							건설단계	설계심계	노 선 명	호남고속철도				
시공관리	호남고속철도 오송~익산간(제5공구) 궤도공사 기타공사	시공책임	레드장비(주)						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
		시공관리	호원건설공업	2013.05.07	시공상세도 승인용	김정수	정경원	이우동	운영코드		공 구	제5공구				
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:50	판형번수	7 OF 10	구도면번호		도면번호	시공상세도 - 080
																표준배선	

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-115
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-115**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	학천터널(상) STA. (현) 5K630 ~ 6K030 (환) 5K601 ~ 6K001		

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	김용겸	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월15일	2013년05월15일	2013년05월16일

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-115	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월15일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	학천터널(상) STA. (현) 5K630 ~ 6K030 (환) 5K601 ~ 6K001
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월15일 / 07:00	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 □).

2013년05월15일

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-115
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	학천터널(상) STA. (현) 5K630 ~ 6K030 (환) 5K601 ~ 6K001
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130515	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130515
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	김용겸
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130515	20130515

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-115

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

학천터널(상) 검측기록부(타설중)

현-5K630~6K030 환-5K600.724~6K000.724

2013.05.15

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 15일

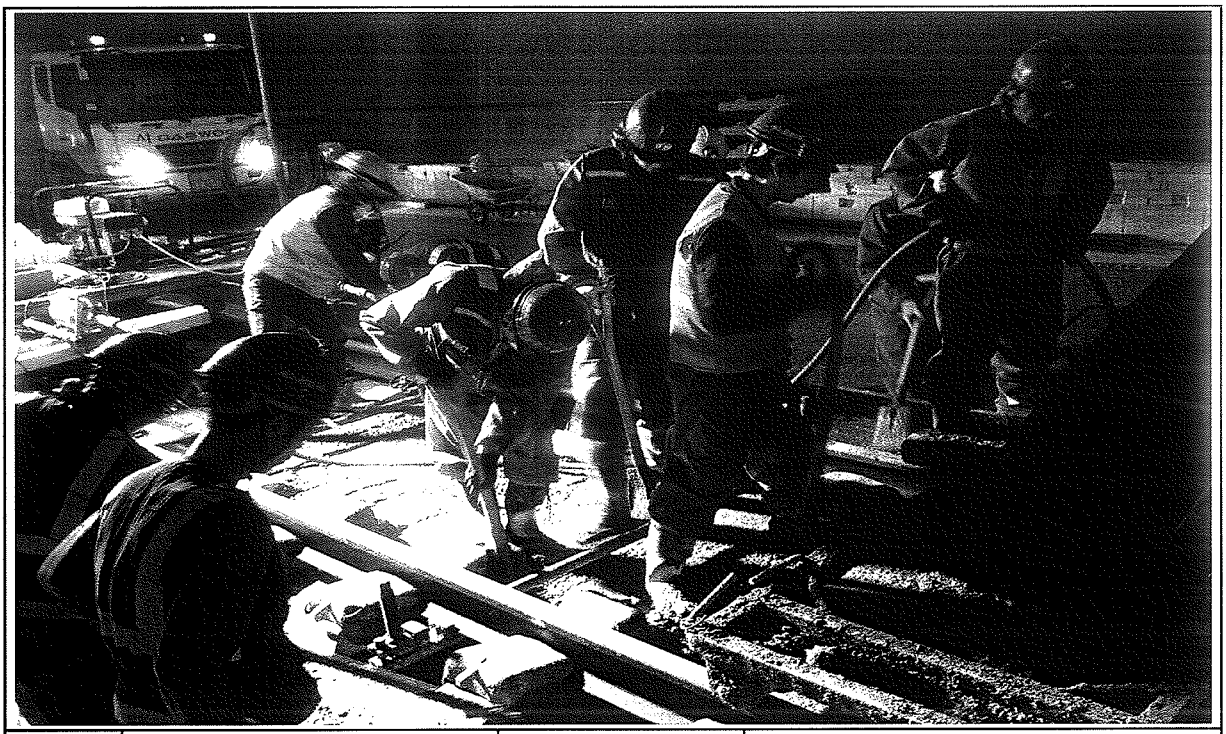
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.15	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.15	사진설명	콘크리트 타설(슈트) 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.05.15	사진설명	미장작업

사 진 대 지



일자	2013.05.15	사진설명	타설완료

공사 참여자 실명부

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 15 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.15	희천터널(남)	궤도영업(주)	타설	강정환		TCL타설	
				강수복			
				이영덕			
				김동구			
				정근우			
				김진			
				박영섭			
				김재일			
				권영원			
				이정구			
				서병수			
				김장섭			
				허형일			
				박로보			
				김동광			
				신수용			
				김금구			
				김성환			
				김기석			
				김제원			
				최홍환			
				조성훈			
				구기현			
				최병구			
				탁대영			
				권두환			
				고태환			
				김동백			

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**	보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-116**

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-116**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	학천터널(상) STA. (현) 5K630 ~ 6K030 (환) 5K601 ~ 6K001		

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	김용경	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월16일	2013년05월16일	2013년05월17일

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-116	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월16일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	학천터널(상) STA. (현) 5K630 ~ 6K030 (환) 5K601 ~ 6K001
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월16일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
	3 TCL타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point			
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

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

2013년05월16일

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-116
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	학천터널(상) STA. (현) 5K630 ~ 6K030 (환) 5K601 ~ 6K001
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130516	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130516
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	김용겸
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130516	20130516

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

학천터널(상) 검측기록부(타설후)

현-5K630~6K030 환-5K600.724~6K000.724

2013.05.16

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 16일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.16	사진설명	철구확인

사 진 대 지



일자	2013.05.16	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.05.16	사진설명	스핀들해체

사 진 대 지



일자	2013.05.16	사진설명	거푸집해체

사 진 대 지



일자	2013.05.16	사진설명	타설완료

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-117
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-117**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	학천터널(상) STA. (현) 6K030 ~ 6K433 (환) 6K001 ~ 6K404		

내용(Contents) :

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

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

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월15일	2013년05월15일	2013년05월16일

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-117	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월15일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	학천터널(상) STA. (현) 6K030 ~ 6K433 (환) 6K001 ~ 6K404
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월15일 / 15:30	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,사진대지,표준단면도,철근배근도,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 □).

2013년05월15일

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-117
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	학천터널(상) STA. (현) 6K030 ~ 6K433 (환) 6K001 ~ 6K404
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130515	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130515
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130515	20130515

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-117

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

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

학천터널(상) 검측기록부

현-6K030~6K433 환-6K000.724~6K403.724

2013.05.15

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	원동터널 상선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	6k027.371	종점구간:	6k438.944	작 업 날 짜 :	2013.05.15
시작(환) :	5k998.095	종점구간:	6k409.668	측 량 자 :	송 기 웅
시작(현) :	6k030.000	종점구간:	6k433.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	6k000.724	종점구간:	6k403.724	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : 유영진

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)	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	6027.371	5998.095	-1.2	-0.2	0.2	-0.3	0.1	0.3	-1.0	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	6029.307	6000.031	-1.2	0.1	0.0	0.4	0.0	0.2	-1.0	0.1	4	0.0	0.4	-	-	-	-1
2	3	6031.188	6001.912	-0.7	-0.4	0.1	-0.2	0.9	1.2	-1.1	0.0	5	-0.8	-0.2	-	-	-	-1
3	4	6033.113	6003.837	-1.4	0.1	-0.7	0.6	-0.2	0.0	-1.1	0.1	6	-0.6	0.6	-	-	-	-1
4	5	6035.059	6005.783	-1.2	-0.3	-0.4	0.0	-0.2	-0.5	-1.1	-0.1	7	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
5	6	6036.995	6007.719	-0.8	-0.2	0.0	0.0	-0.3	0.0	-1.1	-0.4	8	0.0	-0.1	-	-	-	-1
6	7	6038.896	6009.620	-0.7	-0.5	0.0	-0.5	-0.2	0.2	-1.2	0.0	9	0.0	-0.6	-	-	-	-1
7	8	6040.804	6011.528	-0.8	-0.3	0.0	0.0	0.3	0.8	-1.0	0.2	10	0.0	0.0	-	-	-	-1
8	9	6042.687	6013.411	-0.8	-0.2	0.0	0.2	-0.3	0.1	-0.7	0.7	11	0.0	0.2	-	-	-	-1
9	10	6044.621	6015.345	-0.7	0.0	0.1	0.4	-0.4	-0.2	-1.2	0.2	12	0.1	0.4	-	-	-	-1
10	11	6046.565	6017.289	-0.8	-0.3	0.0	-0.4	-0.5	0.1	-1.2	0.2	13	0.1	-0.4	-	-	-	-1
11	12	6048.473	6019.197	-0.8	-0.4	0.6	-0.2	-0.4	-1.0	-1.4	-0.1	14	0.6	-0.3	-	-	-	-1
12	1	6050.423	6021.147	-0.8	-0.4	0.2	-0.2	-0.2	0.0	-1.4	-0.2	15	0.2	-0.2	-	-	-	-1
13	2	6052.300	6023.024	-0.8	0.1	-0.1	-0.3	-0.6	0.5	-1.4	-0.3	16	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
14	3	6054.221	6024.945	-1.4	-0.2	0.2	0.2	0.6	0.2	-1.3	-0.2	17	0.1	0.2	-	-	-	-1
15	4	6056.147	6026.871	-1.0	-0.2	0.6	-0.2	-0.2	-0.1	-1.2	-0.2	18	0.6	-0.3	-	-	-	-1
16	5	6058.031	6028.755	-0.7	0.4	0.2	0.7	-1.1	-1.3	-1.1	-0.3	19	1.1	0.7	-	-	-	-1
17	6	6059.931	6030.655	-1.6	-0.4	-0.8	-0.1	0.4	0.4	-1.1	-0.1	20	0.2	-0.1	-	-	-	-1
18	7	6061.798	6032.522	-1.6	0.0	-0.4	0.5	-0.1	-0.7	-1.0	0.0	21	0.5	0.5	-	-	-	-1
19	8	6063.780	6034.504	-0.9	-0.3	-0.5	0.1	0.2	-0.3	-0.8	0.3	22	-0.5	0.1	-	-	-	-1
20	9	6065.741	6036.465	-0.8	-0.3	0.3	-0.6	0.0	0.1	-1.0	0.4	23	-0.7	-0.6	-	-	-	-1
21	10	6067.599	6038.323	-1.2	-0.5	-0.4	0.0	0.6	0.6	-1.0	0.4	24	-1.4	0.0	-	-	-	-1
22	11	6069.552	6040.276	-0.4	-0.4	0.7	0.0	0.5	0.2	-1.1	-0.4	25	-0.4	0.0	-	-	-	-1
23	12	6071.445	6042.169	-1.1	0.3	0.0	0.8	-0.1	-0.1	-1.4	-0.5	26	0.3	0.8	-	-	-	-1
24	13	6073.342	6044.066	-0.8	-0.5	0.2	-0.1	0.0	-0.2	-1.4	0.1	27	0.5	-0.1	-	-	-	-1
25	1	6075.229	6045.953	-1.1	-0.4	0.0	0.4	0.3	-0.6	-0.7	0.8	28	0.3	0.5	-	-	-	-1
26	2	6077.169	6047.893	-1.1	-0.5	-0.8	-0.4	0.0	-0.1	-0.9	0.4	29	-0.5	-0.3	-	-	-	-1
27	3	6079.075	6049.799	-1.0	-0.4	-0.4	-0.1	0.2	-0.3	-1.5	0.0	30	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
28	4	6081.035	6051.759	-1.1	-0.8	-1.1	-0.6	0.9	0.8	-1.5	0.1	31	-0.7	-0.6	-	-	-	-1
29	5	6082.896	6053.620	-0.3	-0.1	-0.1	0.6	0.1	-0.1	-1.3	0.3	32	0.2	0.7	-	-	-	-1
30	6	6084.852	6055.576	-0.6	-0.3	-0.9	0.1	0.5	0.6	-1.5	-0.7	33	-0.6	0.1	-	-	-	-1
31	7	6086.727	6057.451	0.0	-0.2	-0.6	0.1	0.1	0.2	-1.6	-0.5	34	-0.3	0.1	-	-	-	-1
32	8	6088.662	6059.386	-0.2	-0.7	0.2	0.0	0.2	-1.3	-1.6	-0.3	35	0.6	0.1	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left −1
33	9	6090.533	6061.257	0.3	−0.4	−0.3	−0.4	−0.1	0.5	−0.8	0.4	36	0.0	−0.3	–	–	–	−1
34	10	6092.461	6063.185	0.6	−0.3	0.4	−0.2	−0.1	−0.1	−1.1	0.0	37	0.4	−0.3	–	–	–	−1
35	11	6094.376	6065.100	−0.4	−0.7	−0.6	−0.5	1.5	1.6	−1.3	−0.2	38	−0.6	−0.6	–	–	–	−1
36	12	6096.331	6067.055	0.6	0.0	0.3	0.6	−0.6	−0.1	−1.2	0.3	39	0.3	0.5	–	–	–	−1
37	13	6098.229	6068.953	0.2	−0.1	0.4	0.2	0.0	−0.3	−1.1	0.1	40	0.4	0.1	–	–	–	−1
38	14	6100.117	6070.841	0.2	−0.2	0.4	0.2	−0.1	−0.5	−1.1	0.1	41	0.3	0.1	–	–	–	−1
39	1	6102.173	6072.897	0.3	−0.6	0.3	−0.1	−0.5	−0.3	−1.5	−0.2	42	0.2	−0.2	–	–	–	−1
40	2	6103.987	6074.711	−0.2	−0.3	0.1	0.2	0.3	0.2	−1.2	0.0	43	0.0	0.1	–	–	–	−1
41	3	6105.892	6076.616	−0.2	−0.4	0.3	−0.3	0.4	0.4	−1.2	0.1	44	0.3	−0.5	–	–	–	−1
42	4	6107.816	6078.540	0.0	−0.5	0.6	−0.1	−0.2	−0.2	−1.3	−0.1	45	0.6	−0.2	–	–	–	−1
43	5	6109.705	6080.429	−0.3	−0.5	0.1	0.1	0.1	0.4	−1.2	0.1	46	0.1	0.0	–	–	–	−1
44	6	6111.680	6082.404	−0.5	−0.1	−0.2	0.6	0.0	0.5	−1.3	0.2	47	−0.3	0.5	–	–	–	−1
45	7	6113.580	6084.304	−0.6	−0.4	−0.7	0.5	0.0	0.4	−1.2	−0.5	48	−0.6	0.5	–	–	–	−1
46	8	6115.400	6086.124	−0.4	−0.6	−0.3	−0.3	−0.3	0.0	−1.3	0.2	49	−0.1	−0.3	–	–	–	−1
47	9	6117.370	6088.094	−0.3	−0.7	0.2	0.1	−0.5	−0.9	−1.5	−0.2	50	0.4	0.1	–	–	–	−1
48	10	6119.228	6089.952	0.1	−0.9	0.3	−0.4	−0.4	−0.2	−0.7	0.0	51	0.5	−0.4	–	–	–	−1
49	11	6121.215	6091.939	−0.1	−0.3	−0.1	0.2	−0.3	0.1	−1.5	0.0	52	0.0	0.3	–	–	–	−1
50	12	6123.097	6093.821	−0.5	−0.8	0.1	−0.1	0.4	−0.5	−1.3	0.0	53	0.3	−0.1	–	–	–	−1
51	13	6125.064	6095.788	−0.2	−0.5	0.0	−0.2	−0.2	−0.3	−0.7	0.5	54	0.1	−0.3	–	–	–	−1
52	1	6126.938	6097.662	0.0	−0.5	0.2	−0.3	−0.4	−0.3	−1.5	−0.9	55	0.4	−0.4	–	–	–	−1
53	2	6128.832	6099.556	−0.6	−0.7	0.3	−0.3	0.9	−0.2	−1.3	−0.7	56	0.4	−0.4	–	–	–	−1
54	3	6130.805	6101.529	−0.2	−0.3	−0.4	0.1	0.1	0.4	−1.2	0.0	57	−0.3	0.2	–	–	–	−1
55	4	6132.725	6103.449	−0.2	−0.2	−0.1	−0.1	−0.1	0.0	−0.6	0.7	58	0.1	0.0	–	–	–	−1
56	5	6134.602	6105.326	−0.9	−0.4	−1.2	−0.3	1.1	1.3	−0.6	0.8	59	−1.2	−0.3	–	–	–	−1
57	6	6136.549	6107.273	0.2	−0.4	0.9	0.1	−0.3	−1.0	−1.2	−0.3	60	0.8	0.0	–	–	–	−1
58	7	6138.452	6109.176	−0.1	−0.1	−0.2	0.0	−0.1	0.1	−1.3	0.2	61	−0.3	0.0	–	–	–	−1
59	8	6140.395	6111.119	0.3	−0.1	0.7	0.1	−0.2	−0.4	−1.4	−0.6	62	0.6	0.1	–	–	–	−1
60	9	6142.278	6113.002	−0.7	−0.5	−0.7	−0.4	0.7	0.8	−0.9	0.1	63	−0.8	−0.4	–	–	–	−1
61	10	6144.184	6114.908	0.1	−0.1	0.3	−0.1	−0.2	0.2	−1.5	−0.7	64	0.1	−0.1	–	–	–	−1
62	11	6146.099	6116.823	−0.4	−0.2	0.0	−0.1	0.2	0.0	−0.8	0.0	65	−0.1	−0.1	–	–	–	−1
63	12	6148.023	6118.747	0.0	−0.1	0.1	0.0	−0.1	0.1	−1.0	0.1	66	0.0	0.0	–	–	–	−1
64	13	6149.946	6120.670	−0.2	0.0	−0.1	0.4	−0.4	0.2	−0.8	0.0	67	−0.1	0.4	–	–	–	−1
65	1	6151.817	6122.541	−0.4	−0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	−0.8	0.1	68	0.0	0.1	–	–	–	−1
66	2	6153.763	6124.487	−0.1	−0.1	0.1	0.3	−0.2	−0.6	−1.1	−0.2	69	0.0	0.4	–	–	–	−1
67	3	6155.663	6126.387	−0.1	−0.4	0.5	−0.2	−0.6	−1.1	−0.8	0.0	70	0.4	−0.3	–	–	–	−1
68	4	6157.567	6128.291	−0.5	−0.1	0.2	0.8	0.1	−0.8	−0.9	−0.1	71	0.1	0.7	–	–	–	−1
69	5	6159.479	6130.203	−0.2	−0.4	−0.3	0.3	0.4	0.5	−0.9	0.2	72	−0.4	0.1	–	–	–	−1
70	6	6161.443	6132.167	−0.6	−0.2	−0.2	−0.1	0.5	−0.1	−0.8	0.0	73	−0.3	−0.3	–	–	–	−1
71	7	6163.313	6134.037	−0.7	−0.9	−0.6	−1.1	0.9	0.8	−0.8	0.6	74	−0.7	−1.2	–	–	–	−1
72	8	6165.254	6135.978	0.1	−0.7	0.2	−0.3	−0.1	0.0	−1.1	0.2	75	0.1	−0.3	–	–	–	−1
73	9	6167.234	6137.958	−0.4	−0.1	−0.2	0.5	0.6	0.8	−0.8	0.5	76	−0.3	0.4	–	–	–	−1
74	10	6169.078	6139.802	−0.1	0.2	0.2	0.7	0.1	−0.2	−1.4	0.2	77	0.1	0.6	–	–	–	−1
75	11	6170.990	6141.714	−0.1	−0.4	−0.2	0.0	−0.1	−0.3	−1.3	0.2	78	−0.3	−0.1	–	–	–	−1
76	12	6172.905	6143.629	−0.2	−0.6	−0.4	−0.4	−0.2	−0.3	−1.3	−0.6	79	−0.5	−0.4	–	–	–	−1
77	13	6174.850	6145.574	−0.3	−0.5	−0.4	−0.1	0.3	0.5	−1.6	0.0	80	−0.5	−0.2	–	–	–	−1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
78	1	6176.704	6147.428	0.1	-0.4	0.6	0.1	0.2	-0.8	-1.5	0.1	81	0.7	0.2	-	-	-	-1
79	2	6178.618	6149.342	0.2	-0.2	-0.6	-0.5	0.1	1.8	-0.7	0.0	82	-0.5	-0.5	-	-	-	-1
80	3	6180.577	6151.301	0.1	-0.4	0.1	0.1	-0.2	-0.4	-1.6	-0.9	83	0.1	0.2	-	-	-	-1
81	4	6182.453	6153.177	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5	1.0	0.6	-1.6	-0.9	84	-0.3	-0.4	-	-	-	-1
82	5	6184.353	6155.077	0.8	0.3	0.4	0.3	-1.7	-1.5	-0.7	0.9	85	0.5	0.4	-	-	-	-1
83	6	6186.286	6157.010	0.0	-0.5	0.0	-0.3	0.2	-0.3	-0.7	0.4	86	0.1	-0.2	-	-	-	-1
84	7	6188.202	6158.926	-0.1	0.0	-0.1	0.1	0.4	0.0	-0.7	0.0	87	-0.1	0.1	-	-	-	-1
85	8	6190.144	6160.868	0.4	0.0	0.3	0.1	-0.2	-0.5	-1.6	-0.7	88	0.4	0.2	-	-	-	-1
86	9	6192.050	6162.774	0.0	-0.2	-0.5	-0.4	0.5	1.1	-1.1	0.2	89	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
87	10	6193.934	6164.658	0.0	-0.1	-0.6	-0.1	0.4	0.3	-0.7	0.5	90	-0.5	0.1	-	-	-	-1
88	11	6195.824	6166.548	0.1	-0.1	0.0	0.2	0.3	-0.2	-0.9	0.5	91	0.0	0.3	-	-	-	-1
89	12	6197.762	6168.486	0.5	0.2	0.4	0.3	-0.6	-0.5	-1.3	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
90	13	6199.688	6170.412	0.6	0.0	0.8	0.5	0.1	-0.4	-1.2	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
91	1	6201.600	6172.324	0.1	-0.3	-0.1	0.1	0.5	0.7	-1.4	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
92	2	6203.522	6174.246	0.1	-0.1	0.1	0.3	-0.1	-0.3	-1.5	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
93	3	6205.378	6176.102	-0.2	-0.5	-0.2	-0.3	0.5	0.6	-1.3	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
94	4	6207.331	6178.055	0.2	-0.4	0.1	-0.5	-0.2	-0.1	-1.3	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
95	5	6209.289	6180.013	0.0	-0.4	-0.4	-0.2	0.2	0.8	-1.4	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
96	6	6211.244	6181.968	0.0	-0.2	-0.1	1.0	-0.1	-0.4	-1.4	-0.5	-	-	-	-	-	-	-1
97	7	6213.159	6183.883	0.1	0.1	0.9	1.6	-0.1	-1.1	-1.4	-0.6	-	-	-	-	-	-	-1
98	8	6215.083	6185.807	0.4	-0.2	0.8	1.0	-0.6	-1.1	-1.4	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
0	1	6215.068	6185.792	0.1	-1.2	0.3	0.0	0.3	0.0	-0.9	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	6216.963	6187.687	-0.8	-1.5	-0.8	-0.8	1.0	0.8	-0.8	0.1	4	-0.9	-0.6	-	-	-	-1
2	3	6218.877	6189.601	-0.4	-1.2	0.0	-0.2	0.5	0.3	-1.1	0.0	5	-0.1	0.0	-	-	-	-1
3	4	6220.815	6191.539	-0.2	-1.2	0.0	-0.4	0.3	0.5	-1.1	0.1	6	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
4	5	6222.731	6193.455	0.0	-0.7	0.3	0.4	0.2	-0.4	-0.9	0.2	7	0.2	0.6	-	-	-	-1
5	6	6224.617	6195.341	-0.4	-1.0	0.1	-0.1	0.2	-0.4	-1.1	0.1	8	0.0	0.1	-	-	-	-1
6	1	6226.527	6197.251	-0.2	-0.8	0.2	-0.3	-0.2	-0.4	-1.2	0.0	9	0.1	-0.1	-	-	-	-1
7	2	6228.465	6199.189	-0.3	-1.1	0.3	-0.9	0.6	0.5	-1.1	0.1	10	0.3	-0.7	-	-	-	-1
8	3	6230.383	6201.107	-0.5	-0.9	-0.3	-0.4	0.6	0.7	-1.2	-0.2	11	-0.4	-0.2	-	-	-	-1
9	4	6232.326	6203.050	-0.4	-0.5	-0.3	0.1	0.2	0.0	-1.2	-0.1	12	-0.3	0.3	-	-	-	-1
10	5	6234.207	6204.931	-0.6	-0.2	0.1	0.3	0.1	-0.4	-1.2	-0.1	13	0.0	0.5	-	-	-	-1
11	6	6236.093	6206.817	-0.2	-0.5	0.1	-0.2	-0.1	-0.2	-1.0	0.1	14	0.1	0.1	-	-	-	-1
12	7	6238.021	6208.745	-0.1	-0.6	0.1	-0.5	0.2	0.1	-1.1	0.0	15	0.2	-0.5	-	-	-	-1
13	8	6239.875	6210.599	-0.7	-0.5	-0.7	-0.6	0.5	0.8	-1.1	0.3	16	-0.7	-0.5	-	-	-	-1
14	9	6241.820	6212.544	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	0.1	0.3	-1.1	0.4	17	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
15	10	6243.743	6214.467	-0.2	-0.1	-0.3	-0.3	0.1	0.4	-1.1	0.0	18	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
16	11	6245.661	6216.385	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.3	0.1	-1.4	-0.1	19	0.0	0.1	-	-	-	-1
17	12	6247.543	6218.267	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	0.6	-1.5	-0.2	20	-0.1	0.0	-	-	-	-1
18	13	6249.500	6220.224	0.1	0.2	0.4	0.3	-0.3	-0.2	-1.1	0.2	21	0.5	0.4	-	-	-	-1
19	1	6251.398	6222.122	0.0	0.1	0.2	0.1	-0.4	-0.4	-1.3	0.0	22	0.3	0.1	-	-	-	-1
20	2	6253.311	6224.035	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.8	0.4	-1.3	0.0	23	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
21	3	6255.202	6225.926	-0.3	-0.1	0.2	0.1	-0.1	0.0	-1.3	0.2	24	0.2	0.2	-	-	-	-1
22	4	6257.108	6227.832	-0.2	0.0	0.4	0.3	0.0	-0.2	-1.3	0.0	25	0.5	0.4	-	-	-	-1
23	5	6259.038	6229.762	0.2	0.2	0.2	0.3	-1.2	-0.9	-1.3	-0.4	26	0.2	0.3	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				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
24	6	6260.968	6231.692	-0.5	-0.2	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-1.5	-0.3	27	0.1	-0.3	-	-	-	-1
25	7	6262.874	6233.598	-0.6	-0.3	-0.9	0.2	0.2	0.4	-1.3	0.0	28	-0.9	0.2	-	-	-	-1
26	8	6264.766	6235.490	0.0	-0.1	-0.1	0.2	-0.3	-0.4	-0.9	0.4	29	0.0	0.1	-	-	-	-1
27	9	6266.724	6237.448	-0.5	0.0	-0.6	0.2	0.1	0.5	-1.2	0.0	30	-0.6	0.2	-	-	-	-1
28	10	6268.632	6239.356	0.3	-0.5	0.3	-0.1	-0.2	-0.2	-1.3	-0.1	31	0.4	-0.1	-	-	-	-1
29	11	6270.578	6241.302	0.1	-0.3	0.5	0.0	0.1	-0.5	-1.3	-0.1	32	0.6	0.1	-	-	-	-1
30	12	6272.471	6243.195	0.1	-0.2	0.4	0.4	-0.4	-1.2	-1.2	0.0	33	0.4	0.4	-	-	-	-1
31	13	6274.355	6245.079	0.0	-0.4	0.1	-0.6	0.0	0.1	-1.2	0.1	34	0.1	-0.6	-	-	-	-1
32	1	6276.308	6247.032	-0.4	-0.3	-0.8	-0.5	0.6	0.8	-1.2	0.0	35	-0.8	-0.6	-	-	-	-1
33	2	6278.239	6248.963	-0.3	-0.6	-0.5	-0.2	0.8	1.3	-1.2	-1.0	36	-0.5	-0.3	-	-	-	-1
34	3	6280.150	6250.874	-0.1	0.2	-0.2	0.3	-0.1	0.7	-1.3	-0.2	37	-0.1	0.3	-	-	-	-1
35	4	6282.049	6252.773	0.4	0.2	0.9	0.6	-0.2	-1.0	-1.2	-0.3	38	0.9	0.7	-	-	-	-1
36	5	6283.971	6254.695	0.2	-0.4	0.1	0.1	-0.5	-0.6	-0.2	1.0	39	0.2	0.2	-	-	-	-1
37	6	6285.915	6256.639	0.1	-0.1	0.2	0.0	-0.8	-0.6	-1.1	-0.1	40	0.2	0.1	-	-	-	-1
38	7	6287.829	6258.553	-0.5	-0.4	-0.2	-0.1	0.8	0.3	-0.9	0.1	41	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
39	8	6289.750	6260.474	0.1	-0.5	0.4	-0.5	0.1	-0.1	-1.2	-0.1	42	0.3	-0.5	-	-	-	-1
40	9	6291.675	6262.399	-0.1	-0.1	0.2	0.3	-0.2	-0.7	-1.0	0.4	43	0.2	0.3	-	-	-	-1
41	10	6293.563	6264.287	-0.3	-0.3	-0.3	0.0	0.5	0.6	-1.0	0.2	44	-0.3	0.0	-	-	-	-1
42	11	6295.505	6266.229	-0.3	0.0	-0.3	0.4	0.2	0.3	-1.1	0.3	45	-0.2	0.5	-	-	-	-1
43	12	6297.384	6268.108	-0.3	-0.4	-0.2	0.0	0.5	0.8	-1.4	-0.4	46	-0.3	0.0	-	-	-	-1
44	13	6299.346	6270.070	0.0	-0.3	0.5	0.2	-0.1	-0.1	-1.2	-0.4	47	0.4	0.3	-	-	-	-1
45	1	6301.238	6271.962	0.0	-0.4	0.4	0.0	-0.1	0.0	-1.4	-0.5	48	0.2	-0.2	-	-	-	-1
46	2	6303.169	6273.893	-0.1	-0.4	0.4	0.1	-0.3	-0.7	-1.0	-0.3	49	0.3	0.0	-	-	-	-1
47	3	6305.130	6275.854	-0.5	-0.5	-0.1	-0.3	0.0	0.1	-0.8	0.0	50	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
48	4	6307.009	6277.733	-0.4	-0.4	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.9	0.2	51	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
49	5	6308.894	6279.618	-0.5	-0.5	0.1	0.2	0.4	0.2	-0.7	0.4	52	-0.1	0.0	-	-	-	-1
50	6	6310.797	6281.521	-0.4	-0.2	0.0	0.2	-0.1	0.1	-0.8	0.3	53	-0.1	0.1	-	-	-	-1
51	7	6312.710	6283.434	-0.3	-0.3	0.3	0.8	0.0	-0.3	-1.1	-0.2	54	0.2	0.6	-	-	-	-1
52	8	6314.622	6285.346	-0.6	-0.7	-0.7	0.2	0.2	0.7	-1.1	-0.1	55	-0.8	0.0	-	-	-	-1
53	9	6316.527	6287.251	-0.4	-0.4	-0.1	0.4	-0.2	-0.4	-1.1	-0.3	56	-0.3	0.2	-	-	-	-1
54	10	6318.431	6289.155	-0.6	-1.1	-0.4	-0.4	0.3	0.2	-0.9	-0.8	57	-0.6	-0.5	-	-	-	-1
55	11	6320.352	6291.076	0.1	-0.9	0.5	-0.1	-0.5	-0.3	-1.0	0.1	58	0.4	-0.3	-	-	-	-1
56	12	6322.310	6293.034	-0.3	-0.8	0.4	0.3	0.2	-0.7	-0.8	0.7	59	0.4	0.5	-	-	-	-1
57	13	6324.190	6294.914	-0.2	-0.7	0.1	0.1	0.1	-0.2	-0.1	1.0	60	0.2	0.2	-	-	-	-1
58	1	6326.069	6296.793	-0.4	-0.8	-0.1	0.1	-0.2	-0.9	-1.1	0.0	61	-0.1	0.3	-	-	-	-1
59	2	6327.972	6298.696	-0.7	-1.1	-0.6	-1.0	0.9	0.5	-1.5	-0.3	62	-0.5	-0.8	-	-	-	-1
60	3	6329.812	6300.536	-0.3	-0.8	-0.3	-0.6	0.3	0.2	-1.1	0.4	63	-0.3	-0.4	-	-	-	-1
61	4	6331.809	6302.533	-0.3	-0.9	-0.2	-0.3	0.7	0.2	-1.1	-0.1	64	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
62	5	6333.696	6304.420	-0.1	-0.1	-0.3	0.1	0.4	0.8	-1.2	-0.4	65	-0.3	0.2	-	-	-	-1
63	6	6335.546	6306.270	0.0	-0.2	-0.1	0.1	0.1	0.0	-1.5	-0.9	66	-0.1	0.2	-	-	-	-1
64	7	6337.503	6308.227	-0.1	-0.6	-0.1	-0.6	0.5	0.1	-1.0	0.2	67	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
65	8	6339.428	6310.152	0.2	-0.2	0.1	-0.4	-0.4	-0.6	-0.8	0.5	68	0.1	-0.2	-	-	-	-1
66	9	6341.373	6312.097	0.1	-0.3	0.1	-0.4	0.1	-0.3	-0.6	0.6	69	0.1	-0.2	-	-	-	-1
67	10	6343.285	6314.009	0.0	0.0	-0.2	0.2	0.4	0.0	-1.2	-0.6	70	-0.3	0.3	-	-	-	-1
68	11	6345.176	6315.900	0.1	0.2	-0.2	0.4	0.2	0.1	-1.3	-0.1	71	-0.2	0.4	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치) (~ 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
69	12	6347.096	6317.820	0.0	0.1	-0.2	0.6	0.4	0.4	-1.2	0.0	72	-0.2	0.6	-	-	-	-1
70	13	6349.009	6319.733	0.2	-0.2	0.3	0.0	0.4	0.0	-0.6	0.5	73	0.2	0.1	-	-	-	-1
71	1	6350.943	6321.667	0.3	-0.2	0.3	0.2	0.1	-0.5	-1.2	-0.1	74	0.3	0.3	-	-	-	-1
72	2	6352.848	6323.572	0.2	-0.5	-0.2	-0.4	0.0	0.3	-1.2	0.2	75	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
73	3	6354.818	6325.542	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.4	0.3	-1.1	-0.4	76	-0.2	0.0	-	-	-	-1
74	4	6356.766	6327.490	0.0	-0.4	-0.3	0.0	0.6	0.9	-1.1	0.0	77	-0.4	0.0	-	-	-	-1
75	5	6358.676	6329.400	0.4	-0.1	0.5	0.1	-0.3	-0.5	-1.4	-0.3	78	0.4	0.1	-	-	-	-1
76	6	6360.615	6331.339	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	-0.7	0.5	79	0.1	0.0	-	-	-	-1
77	7	6362.498	6333.222	0.3	-0.4	0.1	-0.5	-0.3	-0.2	-1.1	-0.1	80	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
78	8	6364.441	6335.165	-0.1	-0.2	0.1	-0.2	0.2	0.2	-1.1	0.2	81	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
79	9	6366.363	6337.087	-0.1	-0.1	-0.3	0.1	-0.1	-0.1	-1.2	0.1	82	-0.5	0.0	-	-	-	-1
80	10	6368.257	6338.981	0.2	0.1	0.1	0.1	-0.1	-0.3	-1.0	-0.1	83	-0.1	0.1	-	-	-	-1
81	11	6370.187	6340.911	-0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	-0.4	-1.3	-0.2	84	-0.2	0.2	-	-	-	-1
82	12	6372.091	6342.815	0.2	-0.2	0.4	-0.2	0.0	-0.2	-1.3	-0.2	85	0.2	-0.2	-	-	-	-1
83	13	6374.015	6344.739	0.1	0.0	-0.1	-0.5	0.2	0.5	-0.9	0.2	86	-0.2	-0.6	-	-	-	-1
84	1	6375.904	6346.628	-0.2	-0.3	0.1	0.2	0.4	-0.4	-1.1	0.1	87	-0.1	0.1	-	-	-	-1
85	2	6377.841	6348.565	-0.2	0.0	-0.3	0.3	0.2	0.4	-1.1	0.1	88	-0.4	0.1	-	-	-	-1
86	3	6379.758	6350.482	0.2	0.5	0.4	0.5	-0.3	-0.5	-1.1	0.2	89	0.2	0.4	-	-	-	-1
87	4	6381.667	6352.391	-0.3	-0.5	-0.1	0.0	0.8	0.1	-1.2	0.1	90	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
88	5	6383.573	6354.297	0.1	-0.3	0.5	0.4	-0.2	-1.3	-1.2	0.1	91	0.3	0.4	-	-	-	-1
89	6	6385.492	6356.216	-0.2	0.0	0.4	0.9	0.2	-0.3	-1.3	0.1	92	0.4	0.9	-	-	-	-1
90	7	6387.371	6358.095	-0.2	-0.5	-0.4	-0.3	0.7	0.6	-1.3	0.1	93	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
91	8	6389.321	6360.045	-0.4	-0.7	-0.6	-0.6	1.1	0.9	-1.3	0.0	94	-0.7	-0.6	-	-	-	-1
92	1	6391.204	6361.928	-0.6	-0.9	-0.9	-0.9	0.5	1.0	-1.4	-0.6	95	-0.9	-0.8	-	-	-	-1
93	2	6393.115	6363.839	0.2	-0.2	0.2	0.0	0.1	-0.2	-1.4	-0.6	96	0.2	0.1	-	-	-	-1
94	3	6394.991	6365.715	0.2	-0.1	0.3	0.0	0.2	-0.1	-1.3	-0.7	97	0.3	0.1	-	-	-	-1
95	4	6396.915	6367.639	0.3	0.0	0.3	0.1	-0.5	-0.9	-0.8	0.2	98	0.3	0.1	-	-	-	-1
96	5	6398.847	6369.571	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.3	0.2	-0.8	0.2	99	0.0	-0.1	-	-	-	-1
97	1	6400.750	6371.474	-0.1	-0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	-0.6	0.4	100	0.0	0.1	-	-	-	-1
98	2	6402.650	6373.374	0.0	-0.1	0.6	0.2	0.4	-0.3	-1.0	0.2	101	0.5	0.3	-	-	-	-1
99	3	6404.541	6375.265	0.0	-0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	-1.0	0.3	102	0.0	0.3	-	-	-	-1
100	4	6406.488	6377.212	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0.1	0.2	-1.0	0.4	103	-0.1	0.0	-	-	-	-1
101	5	6408.483	6379.207	-0.6	-0.3	-0.4	-0.2	0.7	0.9	-1.2	-0.5	104	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
102	6	6410.396	6381.120	-0.1	-0.3	0.0	-0.3	0.0	0.2	-1.3	-0.5	105	0.1	-0.3	-	-	-	-1
103	7	6412.315	6383.039	0.0	-0.1	0.2	0.3	-0.1	-0.5	-1.4	-0.6	106	0.2	0.4	-	-	-	-1
104	8	6414.209	6384.933	-0.2	-0.1	-0.6	0.0	-0.2	-0.1	-0.7	0.0	107	-0.5	0.1	-	-	-	-1
105	9	6416.154	6386.878	-0.1	0.0	-0.1	0.3	-0.2	-0.6	-0.8	0.2	108	0.0	0.4	-	-	-	-1
106	10	6418.036	6388.760	-0.2	-0.4	-0.2	-0.7	0.4	0.3	-0.8	0.7	109	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
107	11	6419.977	6390.701	0.4	-0.1	0.4	-0.2	-0.1	0.1	-0.7	0.0	110	0.5	-0.1	-	-	-	-1
108	12	6421.843	6392.567	0.0	-0.3	0.2	-0.2	0.4	0.1	-1.0	0.5	111	0.3	-0.2	-	-	-	-1
109	13	6423.741	6394.465	0.0	0.3	0.3	0.0	0.1	-0.3	-1.5	-0.1	112	0.3	0.1	-	-	-	-1
110	14	6425.683	6396.407	0.0	0.1	-0.2	-0.4	-0.2	0.3	-0.7	0.5	113	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
111	15	6427.540	6398.264	-0.2	-0.1	-0.5	-0.4	0.3	0.3	-1.5	-0.4	-	-	-	-	-	-	-1
112	16	6429.414	6400.138	-0.3	0.3	-0.3	0.4	0.4	0.0	-1.4	-0.6	-	-	-	-	-	-	-1
113	17	6431.301	6402.025	0.2	0.5	0.3	0.5	-0.5	-0.7	-1.2	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m) (5m대한 상대적 정밀도)		Cant (캔트)	Rate of Change (5m비교치)	Gauge (궤간)	Rate of Change (5m비교치)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m) 간격30m일때 5m지점 종거 or 간격300m일때 150m지점 종거						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)		(~ 5m)		(~ 5m)	base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
114	18	6433.186	6403.910	0.3	0.3	-0.6	-0.3	0.0	0.8	-1.1	-1.7	-	-	-	-	-	-	-1
115	1	6435.044	6405.768	0.0	-0.1	-	-	0.4	-	-0.8	-	-	-	-	-	-	-	-1
116	2	6436.994	6407.718	-0.1	0.0	-	-	0.2	-	-1.0	-	-	-	-	-	-	-	-1
117	3	6438.944	6409.668	0.9	0.6	-	-	-0.8	-	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-1

학천터널(상)측기록부

시공사 확인자 : 송기용
감리단 확인자 : 류영진

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	
6km030.000	6km 000.724	240	260	20	295	296	1	148.360	148.360	0	240	268	28	148.360	148.362	2	295	294	-1	
6km035.000	6km 005.724	240	253	13	295	294	-1	148.345	148.346	1	240	245	5	148.345	148.346	1	295	296	1	
6km040.000	6km 010.724	240	247	7	295	297	2	148.330	148.330	0	240	241	7	148.330	148.331	1	295	297	2	
6km045.000	6km 015.724	240	245	5	295	295	0	148.315	148.314	-1	240	250	10	148.315	148.317	2	295	298	3	
6km050.000	6km 020.724	240	249	9	295	296	1	148.300	148.299	-1	240	251	11	148.300	148.301	1	295	295	0	
6km055.000	6km 025.724	240	258	18	295	294	-1	148.285	148.288	+3	240	261	21	148.285	148.288	+3	295	294	-1	
6km060.000	6km 030.724	240	250	10	295	297	+2	148.270	148.273	+3	240	258	18	148.270	148.271	+1	295	297	+2	
6km065.000	6km 035.724	240	245	5	295	297	+2	148.255	148.254	-1	240	242	2	148.255	148.256	+1	295	297	+2	
6km070.000	6km 040.724	240	252	12	295	294	-1	148.240	148.242	+2	240	248	8	148.240	148.239	-1	295	294	-1	
6km075.000	6km 045.724	240	243	3	295	298	+3	148.225	148.227	+2	240	250	10	148.225	148.227	+2	295	297	+2	
6km080.000	6km 050.724	240	246	6	295	297	+2	148.210	148.211	+1	240	258	18	148.210	148.211	+1	295	297	+2	
6km085.000	6km 055.724	240	237	-3	295	294	-1	148.195	148.194	-1	240	249	9	148.195	148.194	-1	295	294	-1	
6km090.000	6km 060.724	240	238	-2	295	297	+2	148.180	148.182	+2	240	245	5	148.180	148.181	+1	295	297	+2	
6km095.000	6km 065.724	240	240	0	295	294	-1	148.165	148.167	+2	240	243	3	148.165	148.166	+1	295	297	+2	
6km100.000	6km 070.724	240	246	6	295	294	-1	148.150	148.149	-1	240	251	11	148.150	148.151	+1	295	294	-1	
6km105.000	6km 075.724	240	244	4	295	297	+2	148.135	148.137	+2	240	254	14	148.135	148.137	+2	295	294	-1	
6km110.000	6km 080.724	240	240	0	295	297	+2	148.120	148.122	+2	240	299	59	148.120	148.119	-1	295	297	+2	
6km115.000	6km 085.724	240	238	-2	295	297	+2	148.105	148.104	-1	240	255	15	148.105	148.104	-1	295	297	+2	
6km120.000	6km 090.724	240	236	-4	295	294	-1	148.090	148.089	-1	240	254	14	148.090	148.092	+2	295	298	+3	
6km125.000	6km 095.724	240	250	10	295	294	-1	148.075	148.077	+2	240	268	28	148.075	148.078	+3	295	294	-1	
6km130.000	6km 100.724	240	259	19	295	298	+3	148.060	148.062	+2	240	278	38	148.060	148.062	+2	295	297	+2	
6km135.000	6km 105.724	240	260	20	295	298	+3	148.045	148.044	-1	240	278	38	148.045	148.049	+4	295	294	-1	
6km140.000	6km 110.724	240	266	26	295	297	+2	148.030	148.029	-1	240	285	45	148.030	148.031	+1	295	297	+2	
6km145.000	6km 115.724	240	252	12	295	294	-1	148.015	148.016	+1	240	269	29	148.015	148.016	+1	295	294	-1	
6km150.000	6km 120.724	240	237	-3	295	296	+1	148.000	148.001	+1	240	256	16	148.000	148.001	+1	295	297	+2	
6km155.000	6km 125.724	240	252	12	295	296	+1	147.985	147.986	+1	240	264	24	147.985	147.984	-1	295	297	+2	
6km160.000	6km 130.724	240	263	23	295	297	+2	147.970	147.971	+1	240	284	44	147.970	147.972	+2	295	297	+2	
6km165.000	6km 135.724	240	256	16	295	294	-1	147.955	147.956	+1	240	297	37	147.955	147.957	+2	295	297	+2	
6km170.000	6km 140.724	240	260	20	295	294	-1	147.940	147.939	-1	240	291	31	147.940	147.941	+1	295	294	-1	
6km175.000	6km 145.724	240	248	8	295	297	+2	147.925	147.927	+2	240	268	28	147.925	147.926	+1	295	294	-1	
6km180.000	6km 150.724	240	248	8	295	297	+2	147.910	147.912	+2	240	264	24	147.910	147.911	+1	295	296	+1	
6km185.000	6km 155.724	240	264	24	295	297	+2	147.895	147.896	+1	240	264	24	147.895	147.894	-1	295	296	+1	
6km190.000	6km 160.724	240	261	21	295	297	+2	147.880	147.879	-1	240	261	21	147.880	147.882	+2	295	294	-1	
6km195.000	6km 165.724	240	252	12	295	297	+2	147.865	147.867	+2	240	252	12	147.865	147.864	-1	295	297	+2	
6km200.000	6km 170.724	240	257	17	295	297	+2	147.850	147.852	+2	240	255	15	147.850	147.849	-1	295	297	+2	
6km205.000	6km 175.724	240	255	15	295	294	-1	147.835	147.838	+3	240	258	18	147.835	147.837	+2	295	297	+2	
6km210.000	6km 180.724	240	241	1	295	294	-1	147.820	147.824	+4	240	265	25	147.820	147.823	+3	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	
6km215.000	6km 185.724	240	245	5	295	294	-1	147.805	140,804	+2	240	254	14	147.805	140,804	-1	295	261	+1	
6km220.000	6km 190.724	240	250	10	295	297	+2	147.790	140,699	-1	240	262	22	147.790	140,792	+2	295	261	+1	
6km225.000	6km 195.724	240	255	15	295	297	+2	147.775	140,777	+2	240	261	21	147.775	140,777	+2	295	294	-1	
6km230.000	6km 200.724	240	260	20	295	294	-1	147.760	140,759	-1	240	261	21	147.760	140,757	-1	295	294	-1	
6km235.000	6km 205.724	240	260	20	295	297	+2	147.745	140,744	-1	240	260	20	147.745	140,744	-1	295	297	+2	
6km240.000	6km 210.724	240	253	13	295	294	-1	147.730	140,732	+2	240	251	11	147.730	140,732	+2	295	298	+3	
6km245.000	6km 215.724	240	248	8	295	298	+3	147.715	140,718	+3	240	247	7	147.715	140,717	+2	295	294	-1	
6km250.000	6km 220.724	240	248	8	295	297	+2	147.700	140,701	+1	240	246	6	147.700	140,699	-1	295	297	+2	
6km255.000	6km 225.724	240	250	10	295	294	-1	147.685	140,686	+1	240	244	4	147.685	140,686	+1	295	297	+2	
6km260.000	6km 230.724	240	247	7	295	297	+2	147.670	140,673	+3	240	259	19	147.670	140,671	+1	295	294	-1	
6km265.000	6km 235.724	240	250	10	295	296	+1	147.655	140,654	-1	240	260	20	147.655	140,657	+2	295	296	+1	
6km270.000	6km 240.724	240	243	3	295	296	+1	147.640	140,639	-1	240	249	9	147.640	140,639	-1	295	297	+2	
6km275.000	6km 245.724	240	247	7	295	296	+1	147.625	140,626	+1	240	255	15	147.625	140,627	+2	295	296	+1	
6km280.000	6km 250.724	240	245	5	295	294	-1	147.610	140,611	+1	240	251	11	147.610	140,609	-1	295	296	+1	
6km285.000	6km 255.724	240	244	4	295	297	+2	147.595	140,594	+2	240	254	14	147.595	140,594	-1	295	296	+1	
6km290.000	6km 260.724	240	246	6	295	297	+2	147.580	140,582	+2	240	248	8	147.580	140,581	+1	295	294	-1	
6km295.000	6km 265.724	240	250	10	295	294	-1	147.565	140,564	-1	240	268	28	147.565	140,567	+2	295	297	+2	
6km300.000	6km 270.724	240	252	12	295	297	+2	147.550	140,552	+2	240	259	19	147.550	140,553	+3	295	297	+2	
6km305.000	6km 275.724	240	257	17	295	294	-1	147.535	140,536	+1	240	263	23	147.535	140,538	+3	295	297	+2	
6km310.000	6km 280.724	240	262	22	295	297	+2	147.520	140,522	+2	240	272	32	147.520	140,519	-1	295	294	-1	
6km315.000	6km 285.724	240	258	18	295	296	+1	147.505	140,504	-1	240	279	39	147.505	140,504	-1	295	296	+1	
6km320.000	6km 290.724	240	255	15	295	297	+2	147.490	140,489	-1	240	264	24	147.490	140,491	+1	295	296	+1	
6km325.000	6km 295.724	240	258	18	295	297	+2	147.475	140,477	+2	240	260	20	147.475	140,477	+2	295	296	+1	
6km330.000	6km 300.724	240	257	17	295	296	+1	147.460	140,461	+1	240	262	22	147.460	140,461	+1	295	297	+2	
6km335.000	6km 305.724	240	260	20	295	297	+2	147.445	140,446	+1	240	270	30	147.445	140,444	-1	295	294	-1	
6km340.000	6km 310.724	240	268	28	295	294	-1	147.430	140,432	+2	240	274	34	147.430	140,432	+2	295	296	+1	
6km345.000	6km 315.724	240	250	10	295	297	+2	147.415	140,414	-1	240	269	29	147.415	140,417	+2	295	298	+3	
6km350.000	6km 320.724	240	252	12	295	294	-1	147.400	140,399	-1	240	263	23	147.400	140,402	+2	295	296	+1	
6km355.000	6km 325.724	240	247	7	295	296	+1	147.385	140,386	+1	240	251	11	147.385	140,386	+1	295	297	+2	
6km360.000	6km 330.724	240	245	5	295	297	+2	147.370	140,371	+1	240	254	14	147.370	140,369	-1	295	297	+2	
6km365.000	6km 335.724	240	242	2	295	294	-1	147.355	140,357	+2	240	253	13	147.355	140,354	-1	295	296	+1	
6km370.000	6km 340.724	240	262	22	295	297	+2	147.340	140,339	-1	240	243	3	147.340	140,341	+1	295	294	-1	
6km375.000	6km 345.724	240	258	18	295	294	-1	147.325	140,324	-1	240	248	8	147.325	140,324	-1	295	296	+1	
6km380.000	6km 350.724	240	255	15	295	297	+2	147.310	140,312	+2	240	243	3	147.310	140,311	+1	295	296	+1	
6km385.000	6km 355.724	240	257	17	295	297	+2	147.295	140,297	+2	240	260	20	147.295	140,296	+1	295	297	+2	
6km390.000	6km 360.724	240	257	17	295	294	-1	147.280	140,279	-1	240	255	15	147.280	140,281	+1	295	294	-1	
6km395.000	6km 365.724	240	268	28	295	297	+2	147.265	140,264	-1	240	265	25	147.265	140,264	-1	295	296	+1	
6km400.000	6km 370.724	240	265	25	295	294	-1	147.250	140,252	+2	240	267	27	147.250	140,249	-1	295	297	+2	
6km405.000	6km 375.724	240	267	27	295	294	-1	147.235	140,237	+2	240	268	28	147.235	140,236	+1	295	294	-1	
6km410.000	6km 380.724	240	270	30	295	297	+2	147.220	140,219	-1	240	265	25	147.220	140,219	-1	295	297	+2	
6km415.000	6km 385.724	240	241	1	295	294	-1	147.205	140,204	-1	240	244	4	147.205	140,206	+1	295	297	+2	
6km420.000	6km 390.724	240	261	21	295	296	+1	147.190	140,192	+2	240	261	21	147.190	140,189	-1	295	297	+2	
6km425.000	6km 395.724	240	281	41	295	296	+1	147.175	140,174	-1	240	268	28	147.175	140,177	+2	295	294	-1	
6km430.000	6km 400.724	240	280	40	295	294	-1	147.160	140,159	-1	240	251	31	147.160	140,162	+2	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	
6km433.000	6km 403.724	240	210	-30	295	294	-1	147.151	146.153	+2	240	268	28	147.151	146.154	+3	295	294	-1	

절연저항 측정 기록부

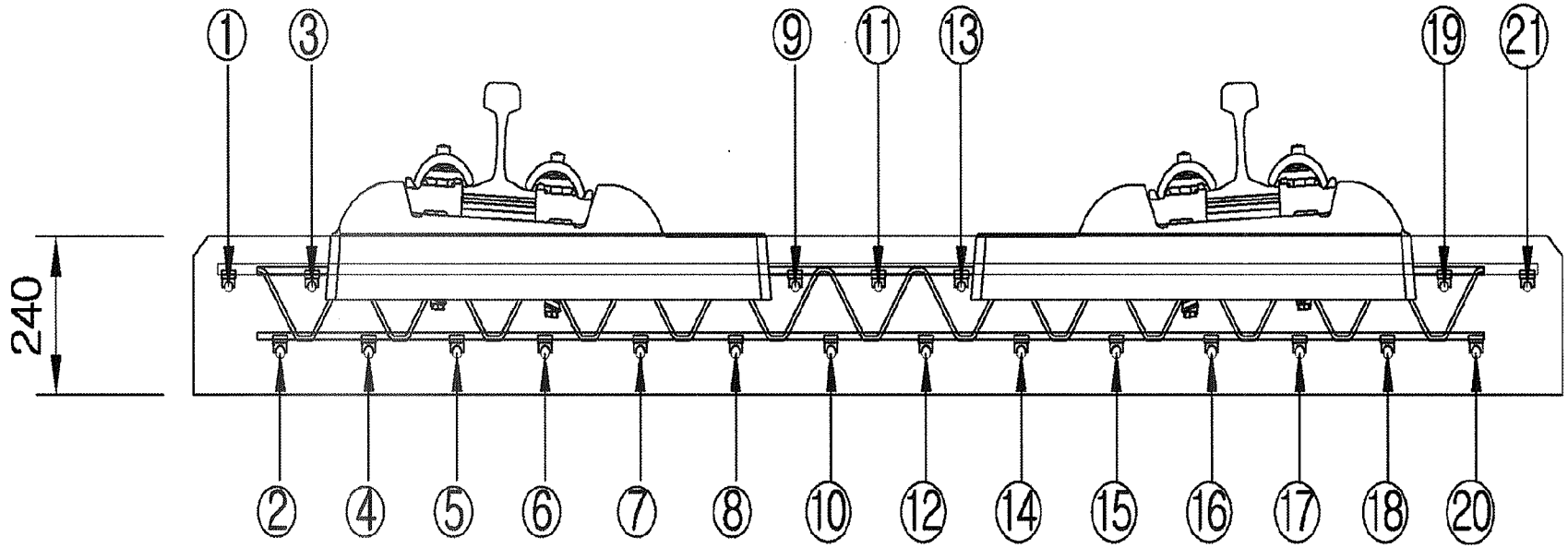
(곡천 터널직선구간) 상선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 6 Km 030 ~ 6 Km 433 환) 6 Km 000.724~ 6 Km 403.724 (터널직선구간)

○ 측정일 : 2013. 5 . 15. 수 요일 (날씨: 맑음)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	(주)동명기술	성 백규	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김 동 연	

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	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	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																						
207																						
208																						
209																						
210																						

철근NO / 침목NO	종철근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
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																							
280																							

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

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

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

철근NO / 침목NO	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																							
56																							

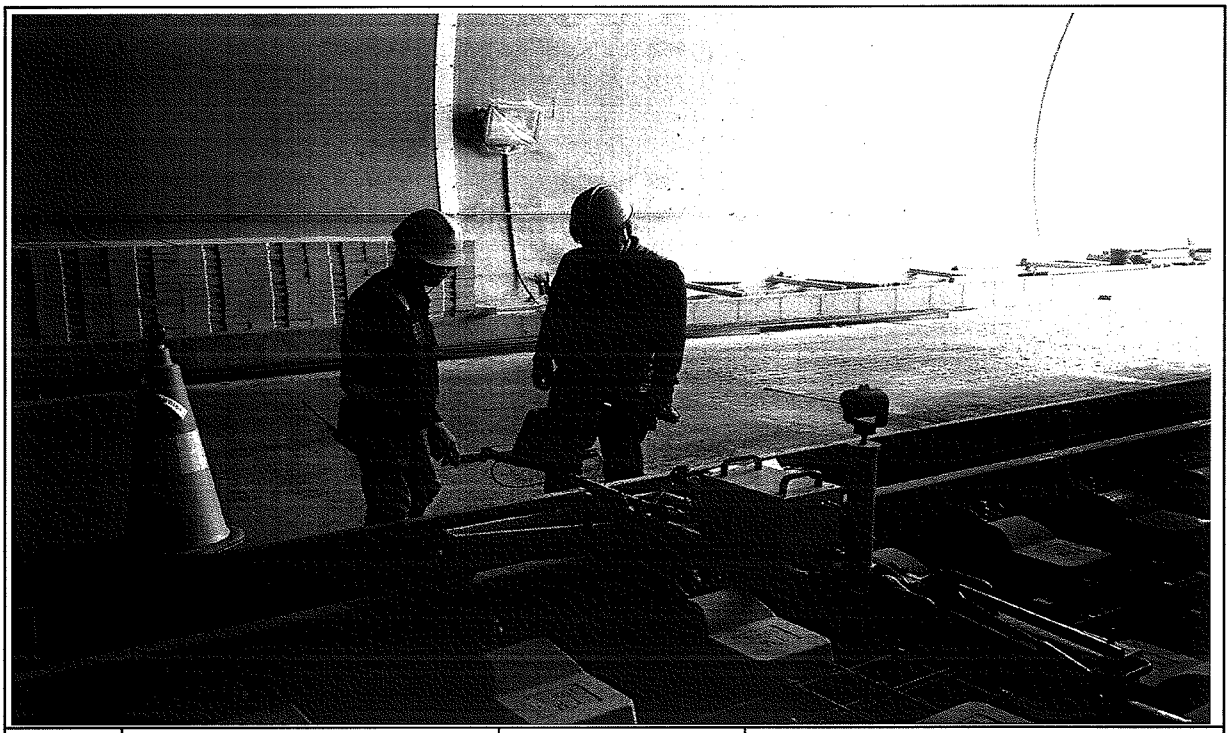
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 05월 15일

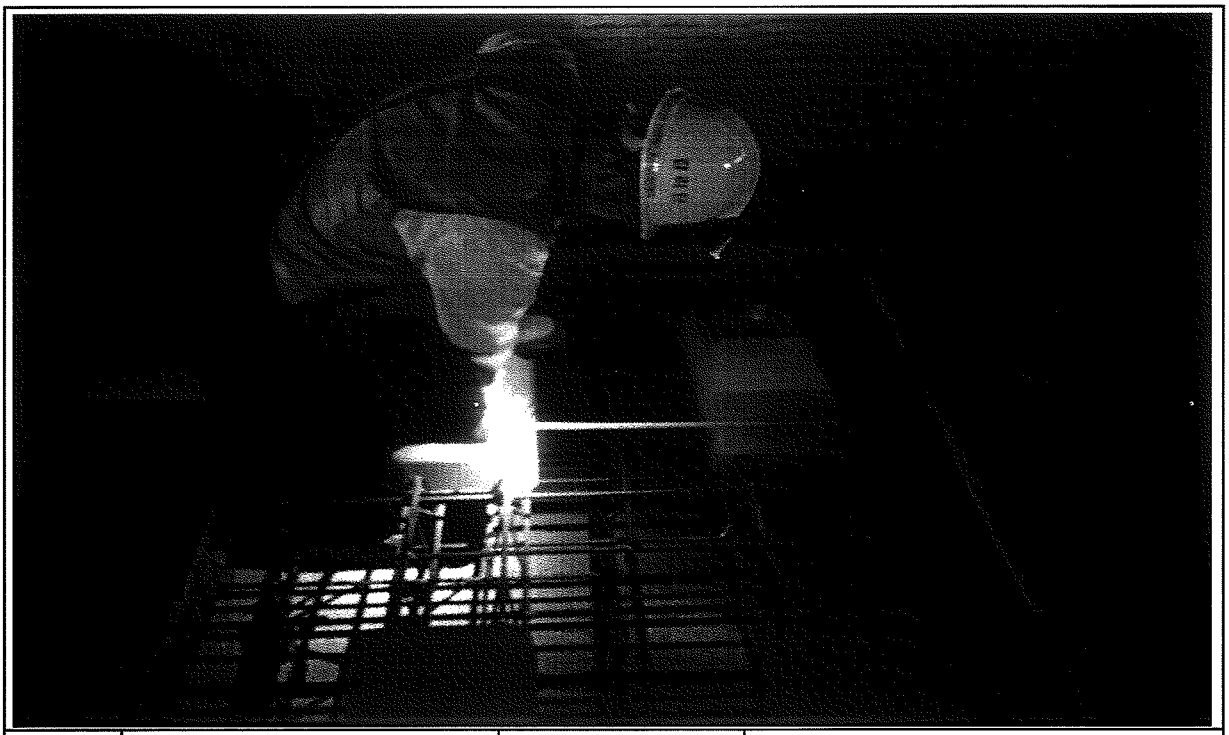
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.15	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



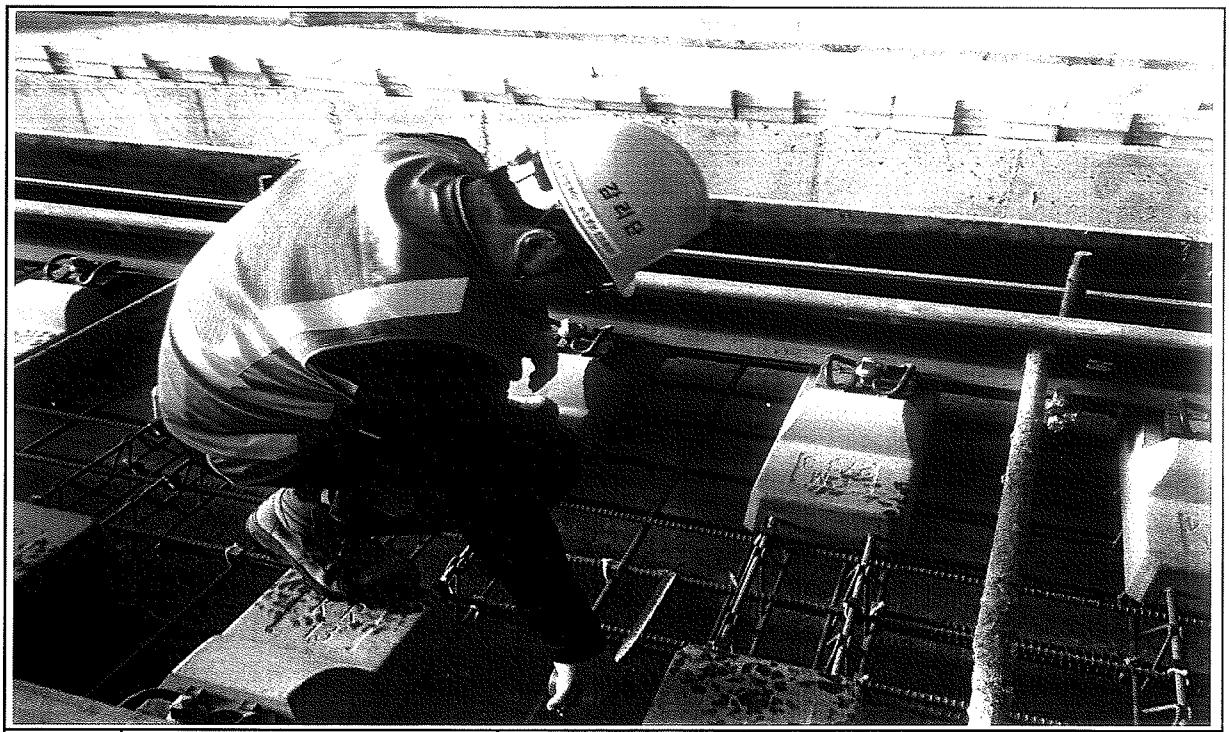
일자	2013.05.15	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.15	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



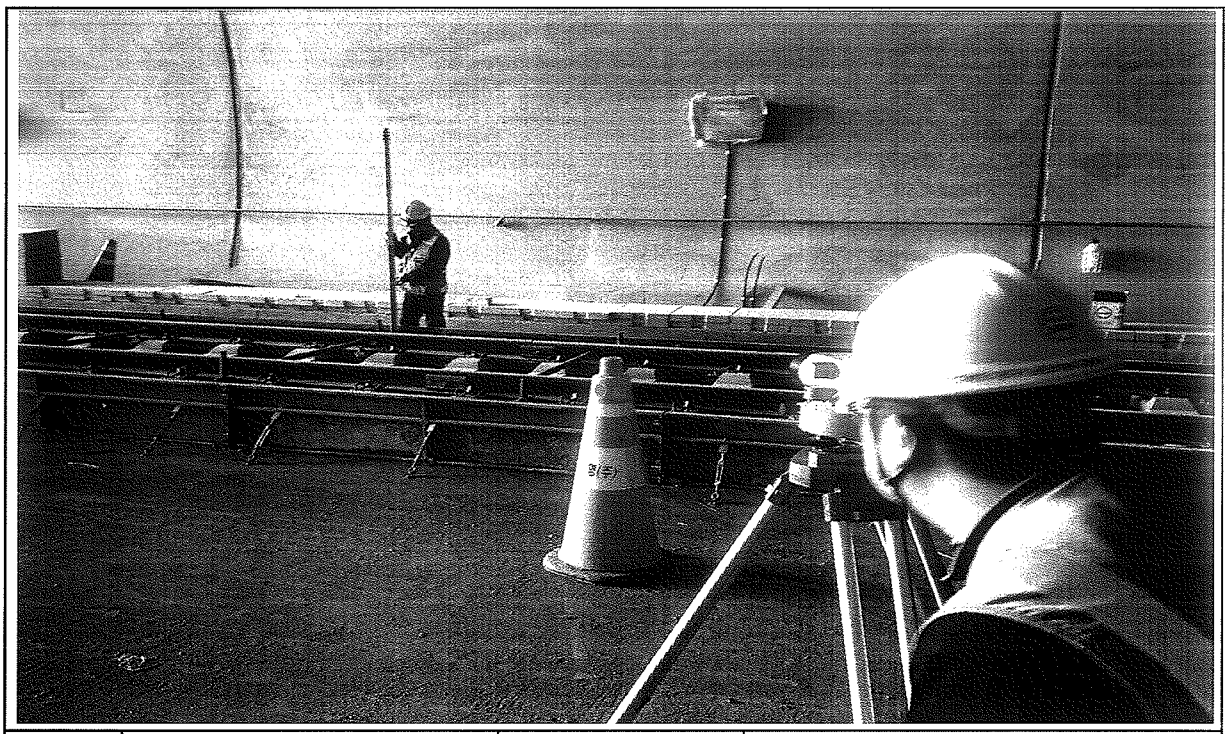
일자	2013.05.15	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



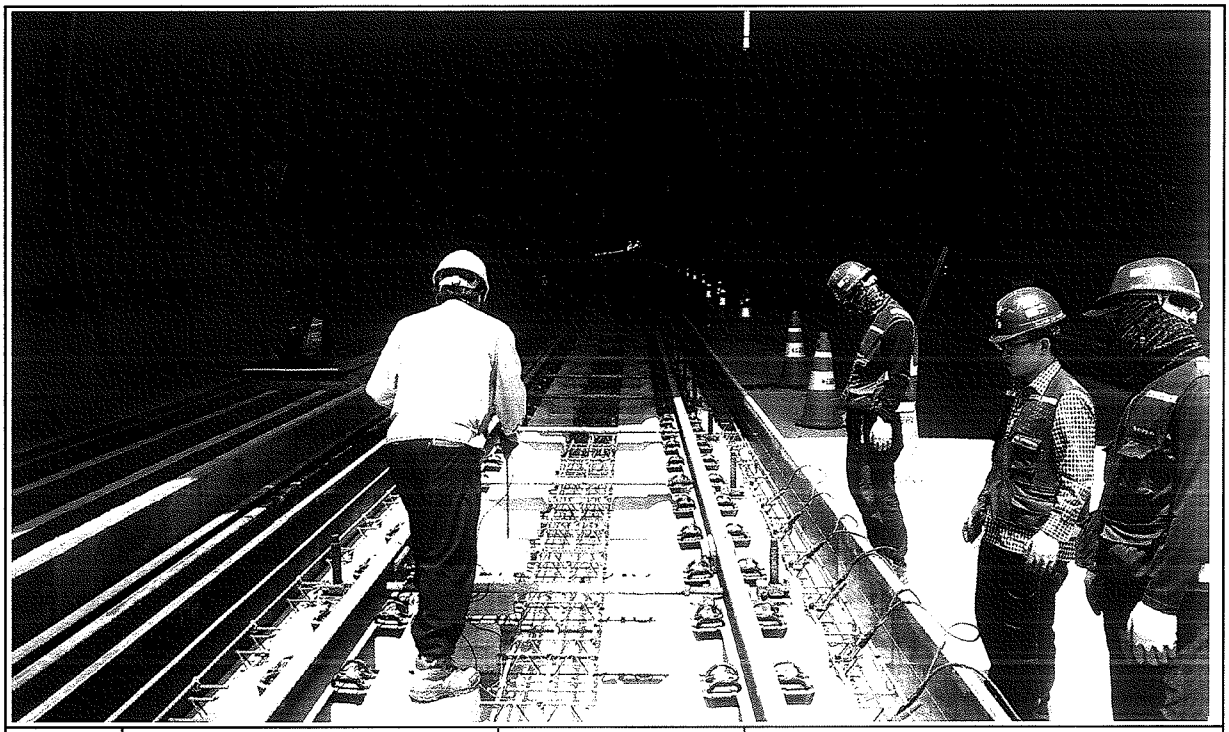
일자	2013.05.15	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.15	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.15	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.05.15	사진설명	절연검측

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 15 일

현장대리인 : 이 유 종 (인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.15	학천터널(상)	궤도영	특수	탁태영		거푸집설치	
				김성훈			
				고택근			
				조용환			
				김은우			
				최기호			
				이광세			
				서동원			
				고태관			
				구기현			
				김홍배			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 15 일

현장대리인 : 이 유 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.15	확천터널 (남)	서림명(주)		13 WICHA		측량	WICHA
				9 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Nataphat			
				7 KITTRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHON			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

.. 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 15 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.15	현장내부	서울엔(주)	궤도	김 재 명	650408-1477923	침목배열 선형	
				박기윤	561118-1017211		
				조선길	661212-1169210		
				이해석			
				김용기	740105-1388410		
				김광섭	720618-1001114		
				김용기	710505-1579314		
				연삼걸	611128-1540315		
				박찬노	580906-1P04814		
				강길락	600305-1851646		
				김희연	820115-1665515		
				김복조	810921-1102016		
				이황씨	540405-1011927		
				김안권	600220-1411926		
				황상락	591112-1060611		
				김인출	611114-1810411		
				하병민	660317-1671416		
				박홍만	680125-1455911		
				김치권	570822-1020913		
				임기노	631024-1941021		
				조영희	690228-1540824		

공사 참여자 실명부

ㄱ 명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 15 일

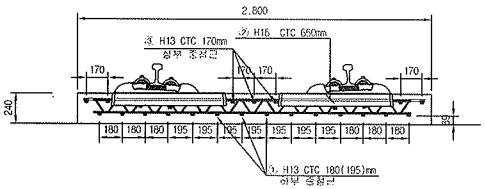
현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.15	확천허덜대설	철 근		김 상철	671229	철근조립	
		〃		이 만옥	581219		
		〃		홍 영희	571223		
		〃		박 성기	530516		
		〃		남 광희	660817		
		〃		정 용근	641201		
		〃		정 순자	710414		
		〃		이 대근	660714		
		〃		노 창길	630811		
		〃		윤 [illegible]	681212		
		〃		황 진영	710301		
		〃		[illegible]	670112		
		〃		[illegible]	670328		
		〃		권 광근	740414		
		〃		[illegible]	740606		
		〃		이 규석	840916		
		〃		[illegible]	[illegible]		
		〃		[illegible]	[illegible]		
		〃		[illegible]	680[illegible]		
				이 주호	560813		
				김 [illegible]	691206		
				[illegible]			
				[illegible]			
				이 하림	751112		
				김 양곤	890104		
				최 창수	780411		
				김 재원	850217		
				한 상호	631220		

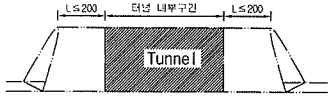
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5)

터널 내부구간(직선구간)

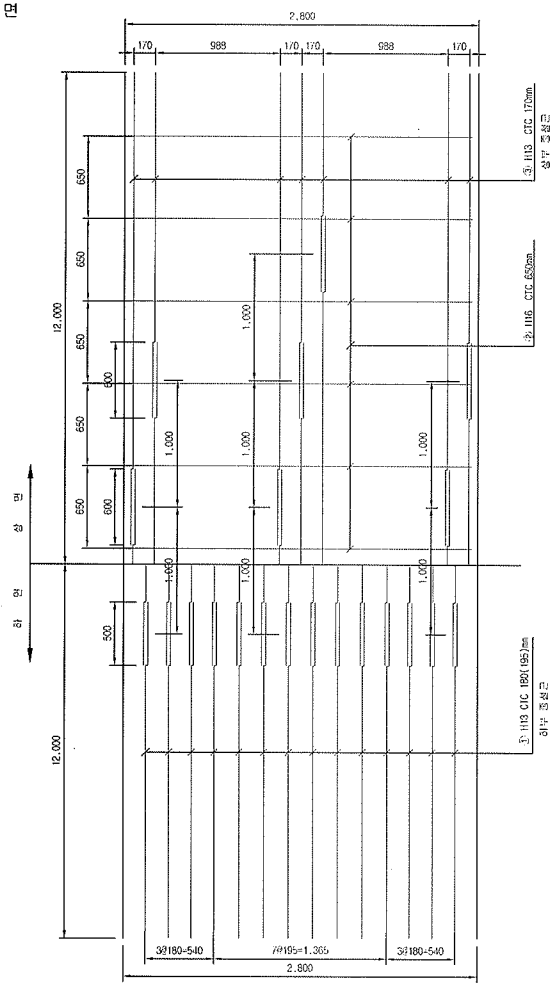
횡단면



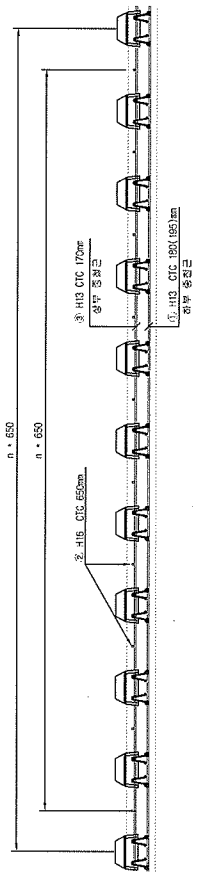
배근 적용구간



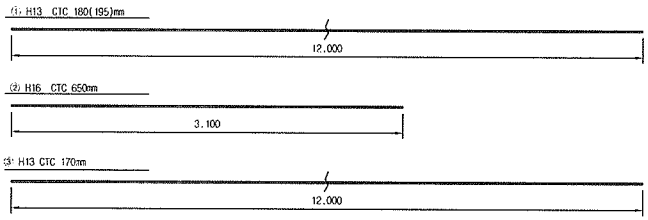
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

Rebar table

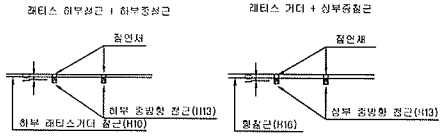
(SD40) (㎏ 당)

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. 상철근(③)은 시공여건에 따라 중철근 하부로 설치가능함.
2. 토공부 중철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 접연함
3. 중철근과 상철근은 접연함
4. 철익 레티스 거더철근과 배근된 철근은 접연함

절연재 설치 상세



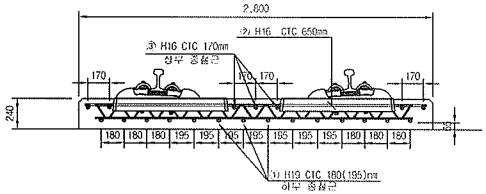
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 중앙 시공.
2. S.,횡방향철근등 서로 접촉되지 않게 절연 시공.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동경기술공단 중앙건축사사무소	(주)유 신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(5) 터널 내부구간(직선구간)
설계감명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
시공감명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
		시공감리			2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정성원	운영코드		공 구	제1공구		
				개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편집번호	472 OF 735	구도면번호	도면번호 C9002164-035
															표준버전 RAIL v1.1(2009)

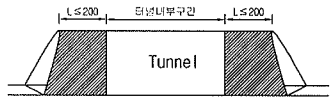
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(1)

터널 입출구 200m구간(직선구간)

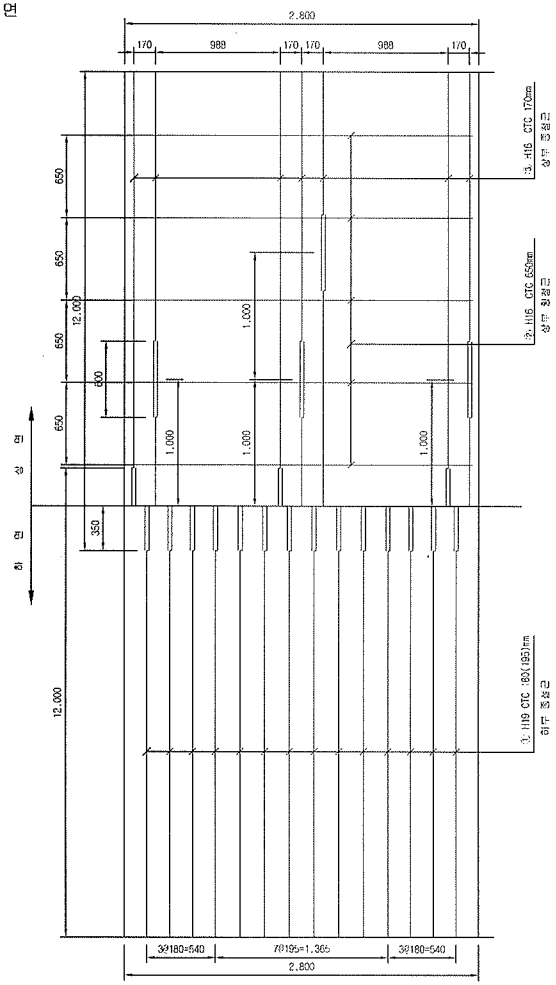
횡단면



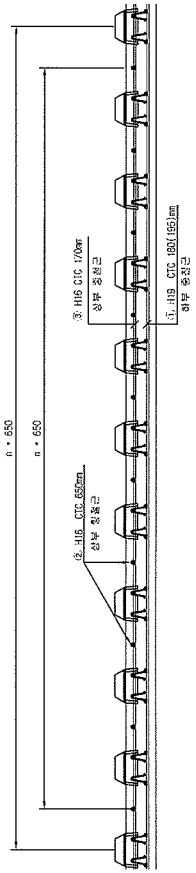
배근 적용구간



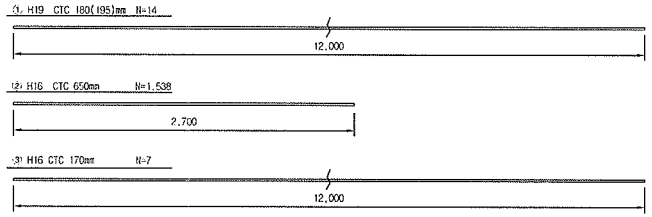
평면



종방향 단면도



철근상세



철 근 재 료 표

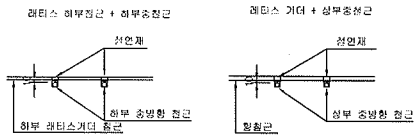
(SD40) (m 당)

번 호 NO.	직 경 Diameter	길 이(m) Length	수 량(개) Amount	총길이(m) Total	단위중량 (kg/m)	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	
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. 도공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 적용.
3. 종철근과 횡철근은 접연.
4. 철목 레티스 거더철근과 배근된 철근은 접연.

절연재 설치 상세



※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 접연 시킴.
2. 종.횡방향철근의 서로 접촉되지 않게 접연 시킴.

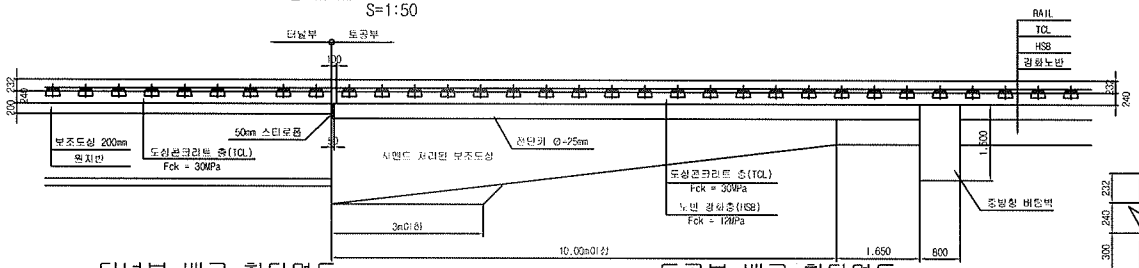
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)토림기술공단 유신건축사사무소 (주)유 신	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 제도관서 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(1) 터널 입출구 200m구간(직선구간)
		설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
				△						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
설계감명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사		⚠	2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정성원	운영코드		공 구	제1공구		
시공감명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		경정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	468 OF 735	구도면번호	

도면번호 C9002164-031

표준버전 RAIL v1.1(2010)

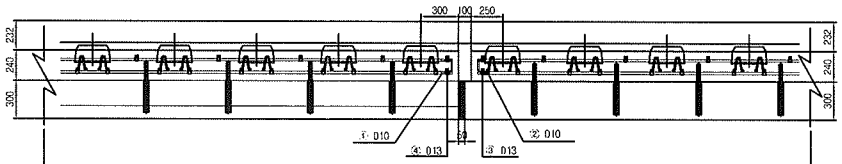
호남고속철도 오송~익산간 토공 - 터널 접속부 일반도(Rheda2000)

종단면도 S=1:50

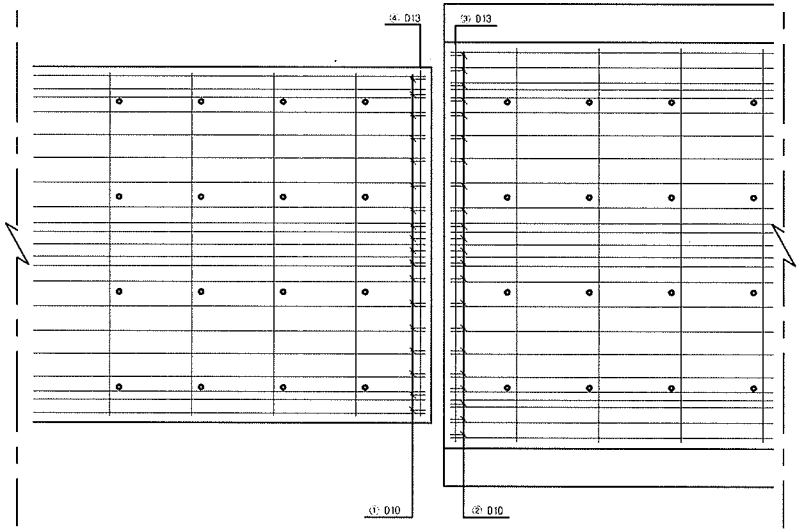


추가철근 배근 상세도 S=1:20

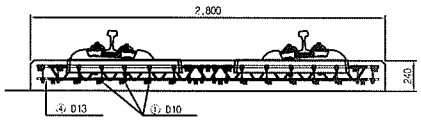
종단도



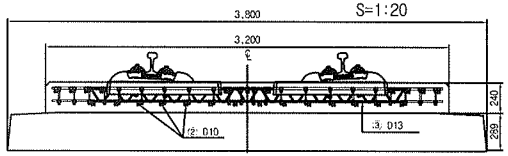
평면도



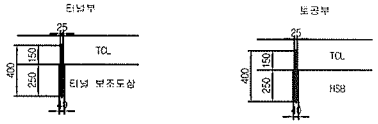
터널부 배근 횡단면도 S=1:20



토공부 배근 횡단면도 S=1:20



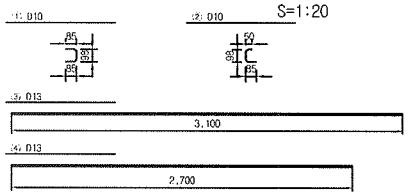
전단키 설치 상세도 S=1:20



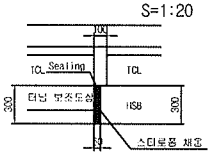
규격 : SD 40 , Φ25mm , L=400mm
설치간격 : 횡방향-700mm , 종방향-650mm
설치수량 : 8×4 = 32개

규격 : SD 40 , Φ25mm , L=400mm
설치간격 : 횡방향-700mm , 종방향-650mm
설치수량 : 8×4 = 32개

철근상세 S=1:20



접속부 상세 S=1:20



철 근 가 공



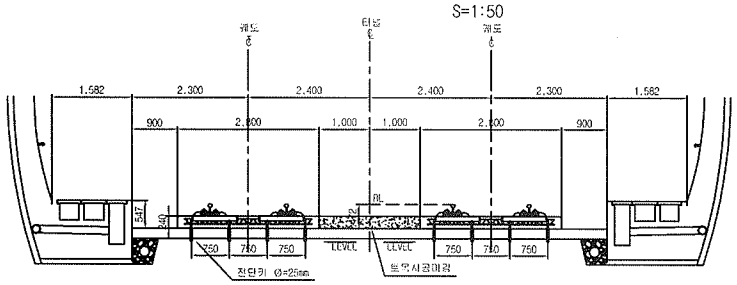
D	lo	r
	60	20
D13	78	26
D10	60	20

철 근 재 료 표

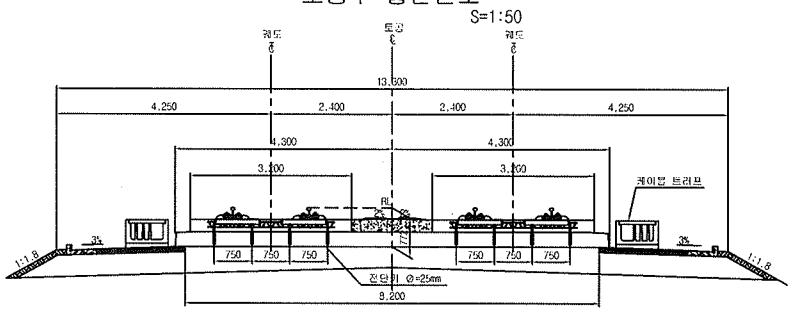
(SD40) (개소당)

번 호 NO.	직 경	길 이(m)	수 량(개)	총길이(m)	단위중량 (kg/m)	총중량	비 고
①	D10	0.268	18	4.824	0.560	2.702	
②	D10	0.233	22	5.126	0.560	2.871	
	소계					5.573	
③	D13	3.100	1	3.100	0.995	3.085	
④	D13	2.700	1	2.700	0.995	2.687	
	소계					5.772	
	합계					11.345	

터널부 횡단면도 S=1:50



토공부 횡단면도 S=1:50



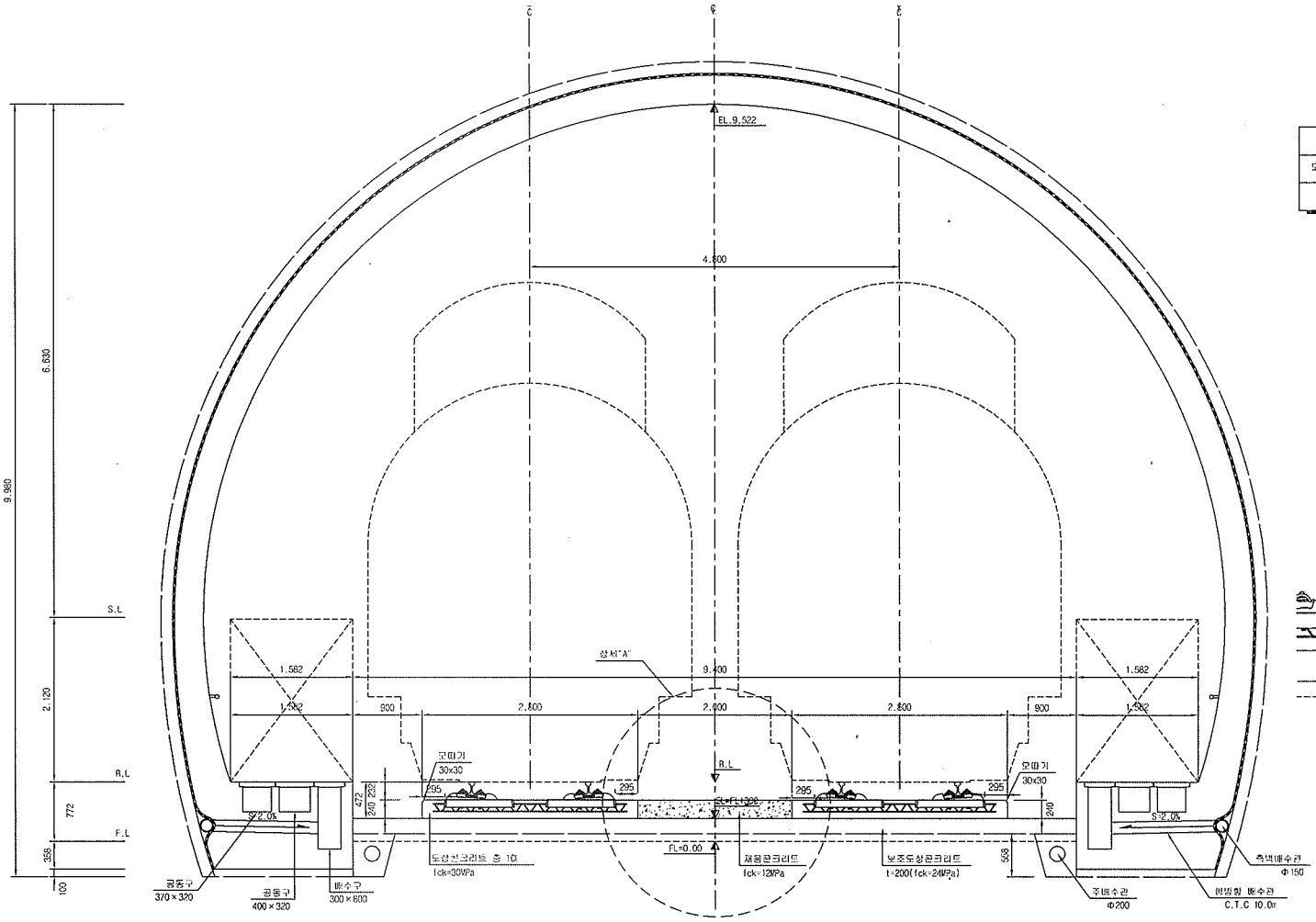
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사	(주)성림기술공단 유신						건설본이	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 토공 - 터널 접속부 일반도 (Rheda2000)		
	설계감리							건설단계	상세설계	노 선 명	호남고속철도				
								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사								운영코드		공 구	제1공구		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		2012.04.09	소신설계중공	오덕화	이덕엽	정성현		도면축석	AS SHOWN	본철번호	362 OF 735	구도면번호	
			재정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자						도면번호	C0002141-027
														표준버전	RAIL v1.1(2009)

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

복선(터널, 직선구간 D=4.8m)

표준단면도

S=1:30

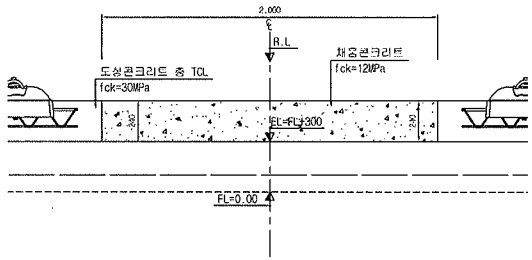


재 료 표

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

상세"A"

S=1:15



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 / (주)유신	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	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		△	2012.04.00	실시설계준공	이해완	이덕영	정성원	운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS S=NN	레철번호	245 OF 735	구도번번호	도면번호	C9001235-052
															규준버전	RAIL v1.1(2009)

학천터널 침목배치 시공상세도(7)

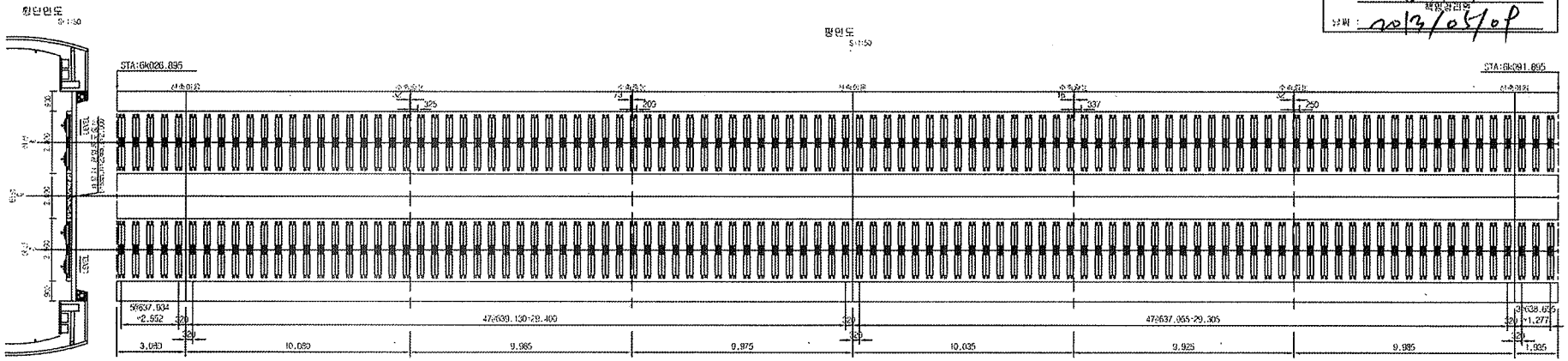
sta : 6k026.895~6k156.895

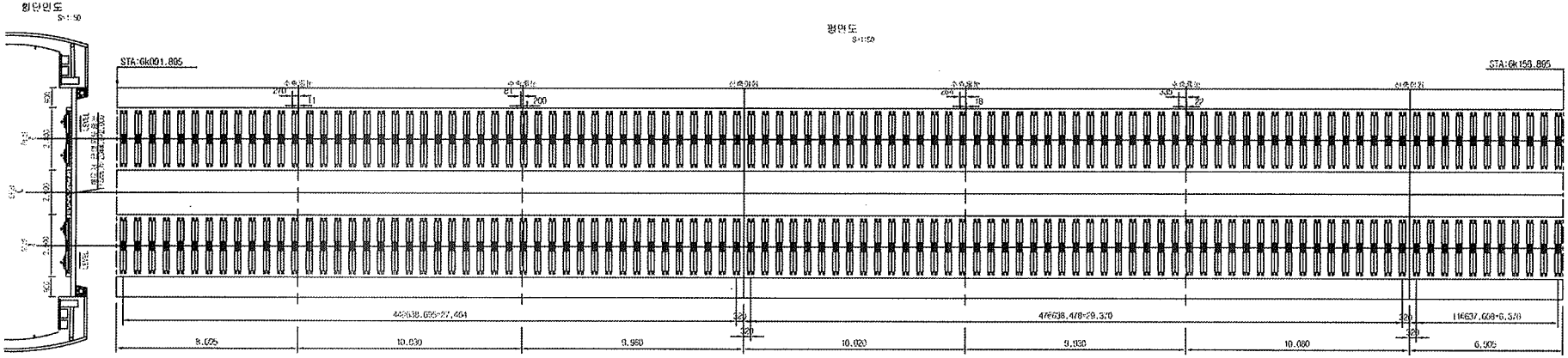
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 불허

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 입주정이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 발견되는 모든 설계 및 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 완벽성의 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 책임감리원

날짜 : 2013/05/07





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사								건설명칭	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 학천터널 침목배치 시공상세도(7) sta : 6k026.895~6k156.895	
설계감명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 설계설계	시공회사	궤도건설(주)						건설단계	설계완료	노 선 명	호남고속철도			
시공감명	호남고속철도 오송~익산간(포루1공구) 궤도자재 기타공사	시공감리	도로기술공단						노선명칭	상행선	시설위치	오송~익산			
				2013.05.02	시공상세도 승인요	김정구	정재원	이우용	축척코드		공 구	제1공구			
				계산반호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	면살번호	7 OF 10	구도면번호		도면번호	시공상세도 - 080
																표준버전	

학천터널 침목배치 시공상세도(8)

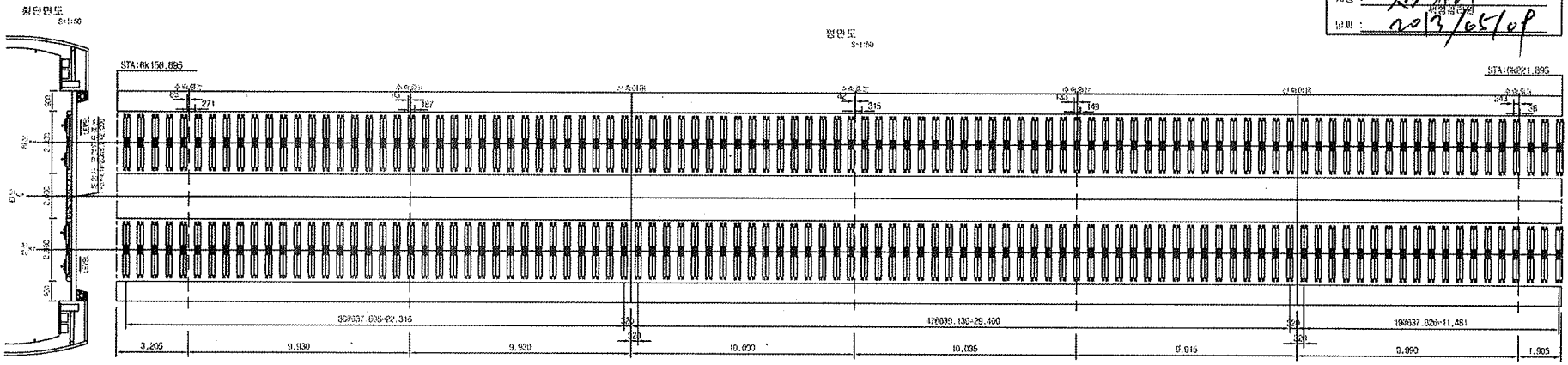
sta : 6k156.895~6k286.895

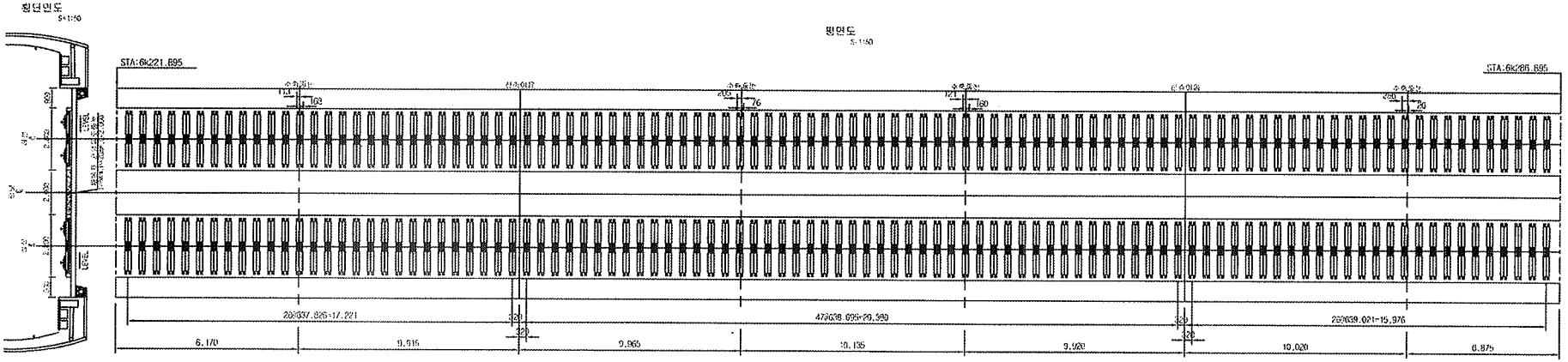
□ 승 인
□ 공고서명 이행요 선제로 주관부 승인
□ 공고서명과 함께 처리

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 서면서 조건등이 명확되고 시공자의 시공상세도는 일주일이 승인된 설계의 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 철적 임의 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 서명을 함.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 책임적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 2013/05/07

날짜 : 2013/05/07





한국철도시설공단 KOREA RAILROAD INFRASTRUCTURE	설계협력								건설형태	토목	철도구조	교량철로	도면번호	중부내륙철도 제3공구 노반건설공사 학천터널 침목배치 시공상세도(8) sta : 6k156.895~6k286.895	
	설계감리								검토현황	실시설계	노선별	중부내륙철로			
설계관명	중부내륙철도 제3공구(오송~학산간) 실시설계	시공회사	대도조합(주)						노반용량	상하선	시작위치	오송~학산			
시공관명	중부내륙철도 오송~학산간(제3공구) 노반건설공사 기타공사	시공감리	삼안기술공단	2013.05.07	서공상세도 도면등	김경수	정경한	이우승	운영유도		고 유	제1공구			
				날 짜	내 용	작성자	검토자	책임자	도면축적	1:20	날짜방식	9 04 10	구도면번호	무경번호	시공상세도 - 030
														표준내역	

학천터널 침목배치 시공상세도(9)

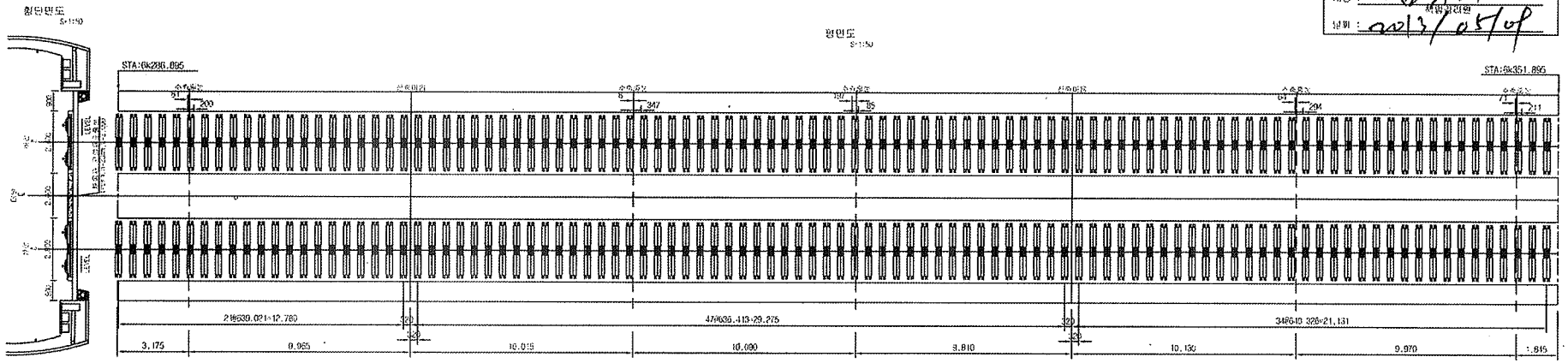
sta : 6k286.895~6k416.895

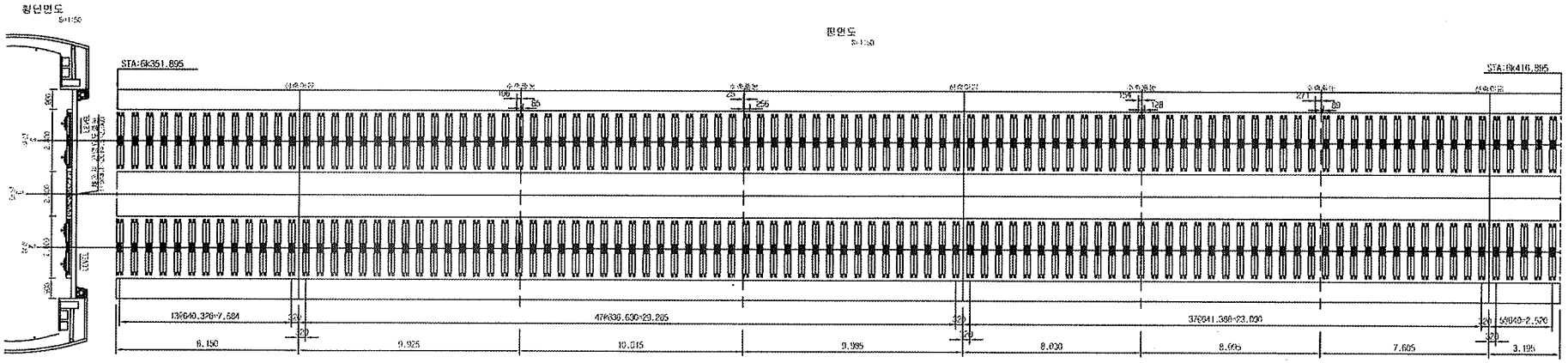
□ 승 인
□ 검고사항 이행후 선처후 조건부 승인
□ 검고사항에 한해 불허

주 의
1. 감리원의 승인을 모든 시방서 조건을 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계의 일치한다는 전제하에 부여됨.
2. 시공자는 현장에서 얻어지는 모든 정보 일치 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 책임적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : (책임감리원)

날짜 : 2013/05/07





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설공정	궤박	철도구분	고속철도	도면번호	학천터널 침목배치 시공상세도(9) sta : 6k286.895~6k416.895	
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 설계용역	설계관리								건설단계	설계용역	노 선 명	호남고속철도			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(계두1공구) 궤도부설 기타공사	시공회사	현대건설(주)							노선명칭	장헌선	시설위치	오송~익산			
		시공관리	코레일관광개발							위업연도		공 구	제1공구			
				2013.05.07	시공상세도 승인용	설계자	성관원	이우철		도면축척	1:20	관리번호	9 OF 10	구도면번호		
		개정번호	번 호	내 용		작성자	검토자	책임자							도면번호	시공상세도 - 09
															도순번호	

학천터널 침목배치 시공상세도(10)

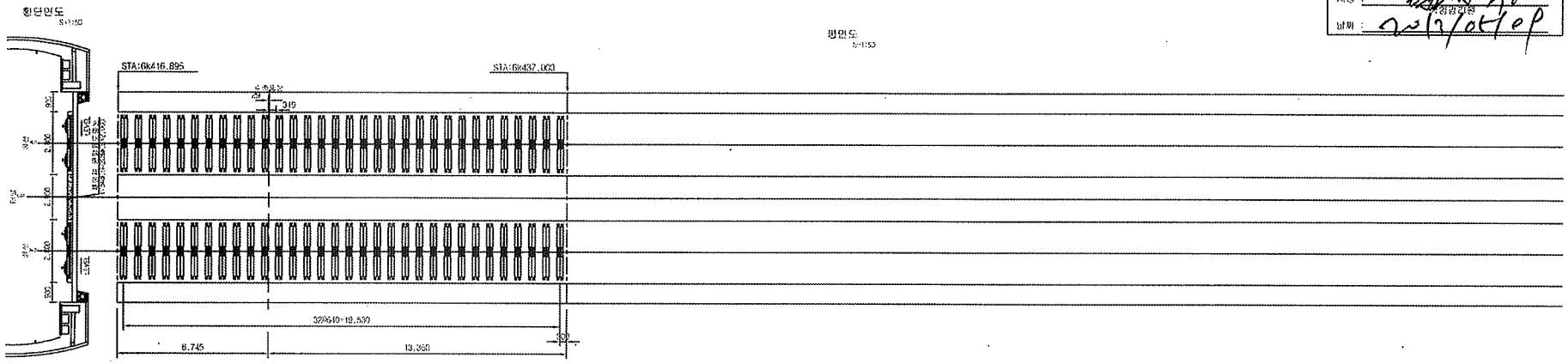
sta : 6k416.895~6k437.000

□ 승 인
□ 공고시방 이행을 전제로 조건부 승인
□ 공고시방과 상충 불가

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족하고 시공자의 시공상세도는 일부항이 승인된 설계와 일치한다는 전제하에 이어짐.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 침목 정착 작업에 관한 수정, 하인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 변경에 대한 시공자의 모든 합법적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : (부)감리단장

날짜 : 2017.04.06



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설공에	토의	선로구분	고속철도	도 면 명	중남고속철도 광주광시 학천터널 침목배치 시공상세도(10) sta : 6k416.895~6k437.000	
		감리업체								건설단계	설시설계	노 선 명	중남고속철도			
설계감명	중남고속철도 광도공사 제1공구(오송~익산간) 설시설계	시공회사	대도건설(주)							노선명칭	장헤선	시설위치	우송~익산			
시공관명	중남고속철도 우송~익산간(광도1공구) 궤도부설 건태공사	시공감리	광명기술공단	2013.05.07	시공상세도 승인요	검정우	정관현	이부호		도면축척	1:20	단품번호	10 OF 10	구도면번호		시공상세도 - 092
				개정년월	내 용	작성자	검토자	확인자								표준배경

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-118
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-118**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	학천터널(상) STA. (현) 6K030 ~ 6K433 (환) 6K001 ~ 6K404		

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	2013년05월16일	2013년05월16일	2013년05월17일

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-118	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월16일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	학천터널(상) STA. (현) 6K030 ~ 6K433 (환) 6K001 ~ 6K404
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월16일 / 07:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0

2 TCL타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H

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

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

사진대지

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

2013년05월16일

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-118
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	학천터널(상) STA. (현) 6K030 ~ 6K433 (환) 6K001 ~ 6K404
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130516	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130516
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130516	20130516

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-118

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

학천터널(상) 검측기록부(타설중)

현-6K030~6K433 환-6K000.724~6K403.724

2013.05.16

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

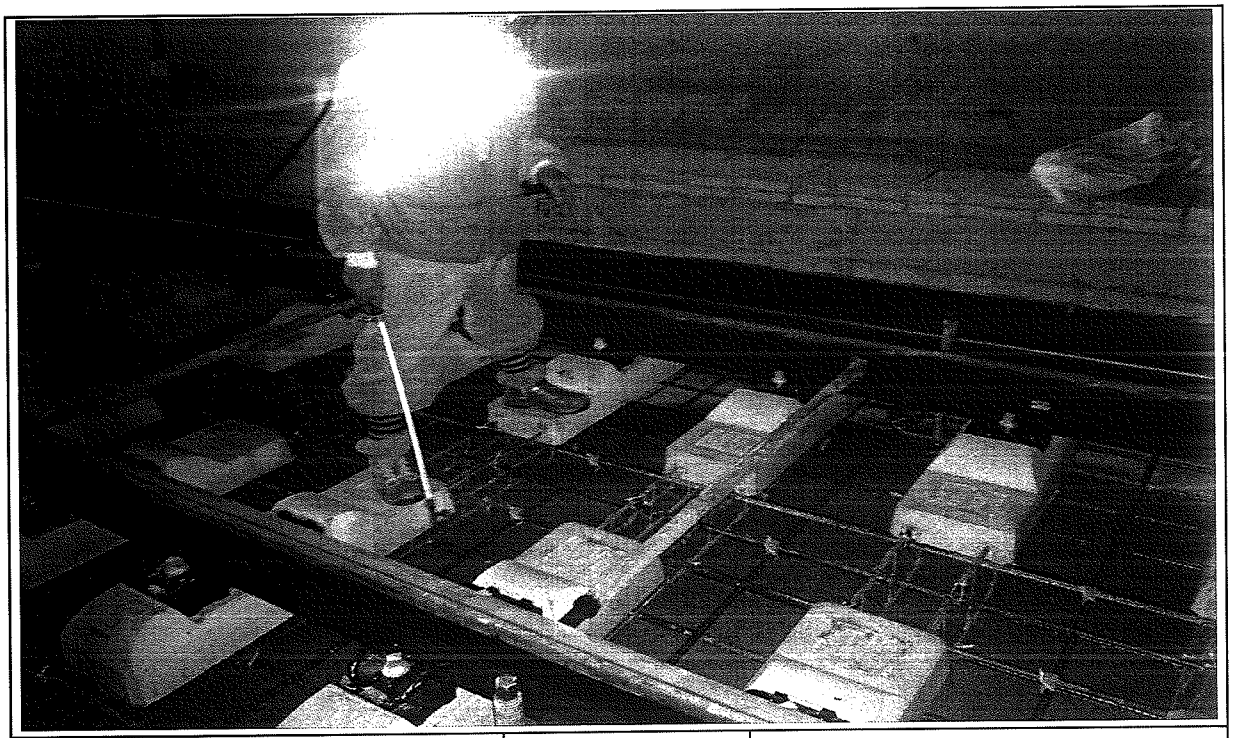
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 16일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



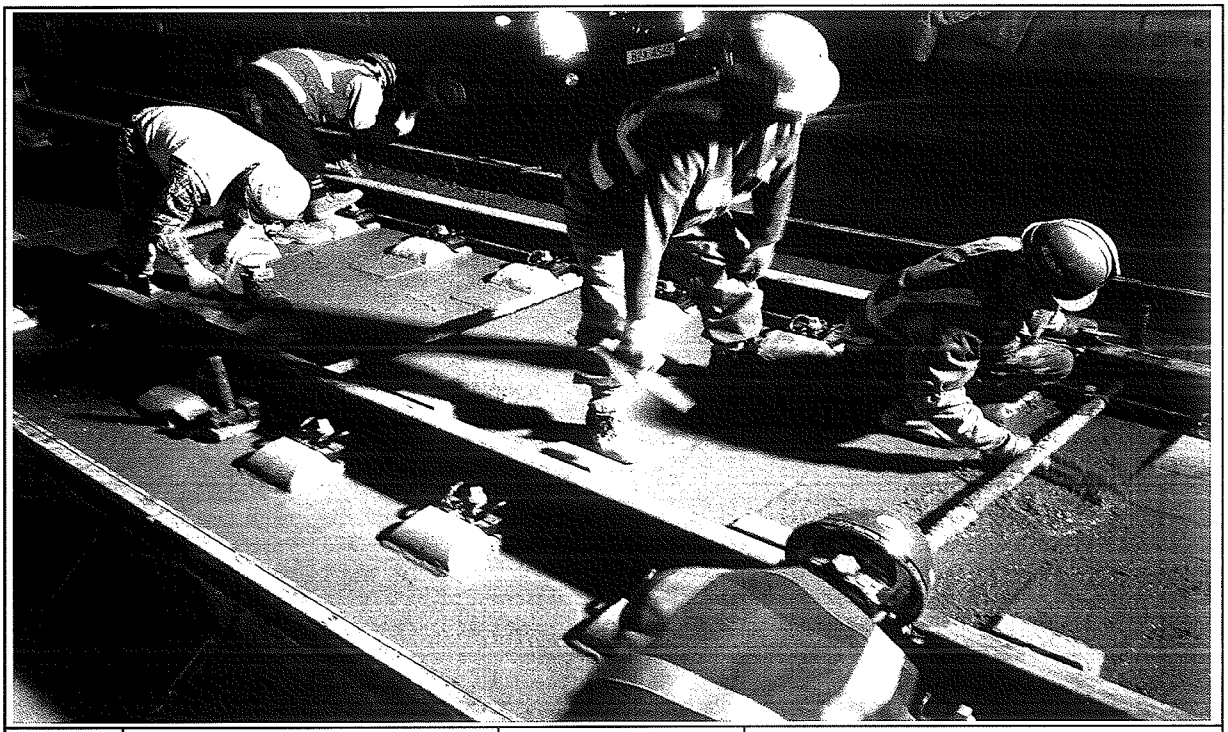
일자	2013.05.16	사진설명	타설전(침목)살수

사 진 대 지



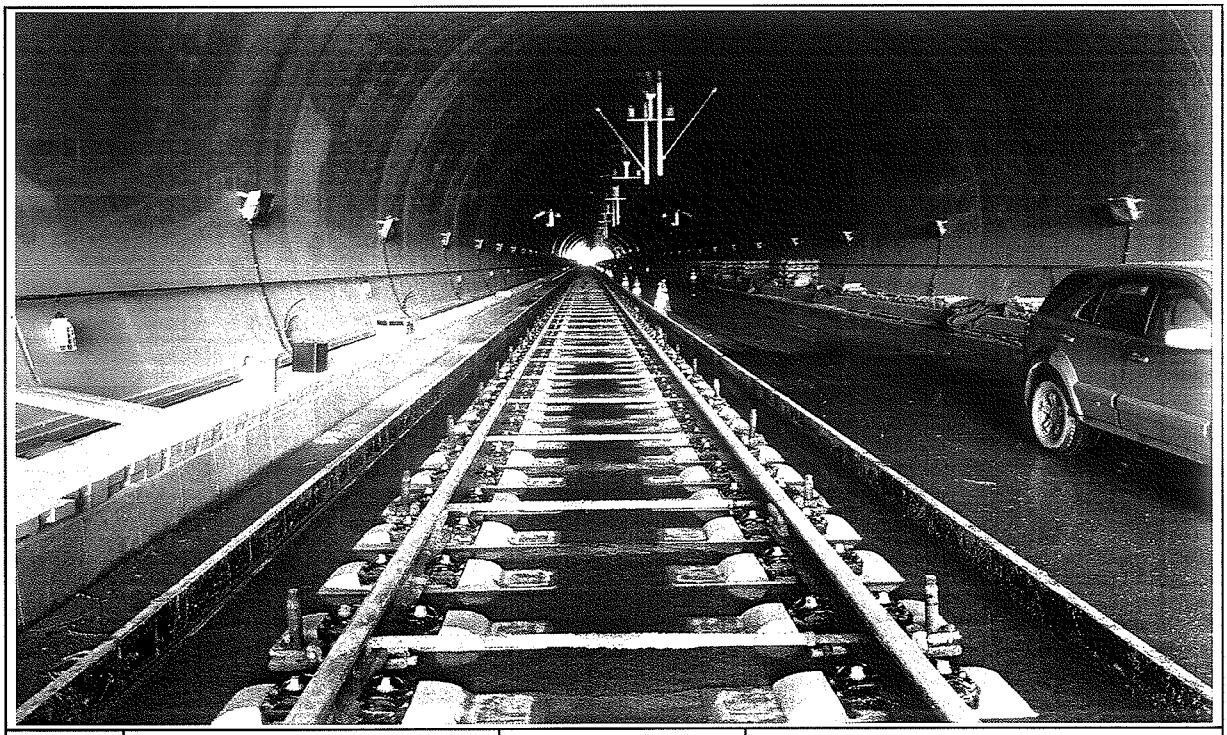
일자	2013.05.16	사진설명	콘크리트 타설(슈트) 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.05.16	사진설명	미장작업

사 진 대 지



일자	2013.05.16	사진설명	타설완료

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5월 16일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.16	화천터널(상)	궤도공영(주)	대리	강경환		TCL매설	
				강우복			
				이영덕			
				박동구			
				최근우			
				김진			
				박영섭			
				김재일			
				권영원			
				이경구			
				서병수			
				김장섭			
				허형일			
				박홍분			
				김용광			
				전수룡			
				김홍국			
				강성환			
				김기남			
				김제원			
				이종환			
				조성훈			
				구기헌			
				윤병국			
				탁대영			
				권두환			
				고택환			
				고홍내			

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**		보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-119**
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-119**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	학천터널(상) STA. (현) 6K030 ~ 6K433 (환) 6K001 ~ 6K404		

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	2013년05월17일	2013년05월17일	2013년05월18일

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-119	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월17일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL(터널)타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	학천터널(상) STA. (현) 6K030 ~ 6K433 (환) 6K001 ~ 6K404
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월17일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0

3 TCL타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H

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

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

사진대지

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

2013년05월17일

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-119
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	학천터널(상) STA. (현) 6K030 ~ 6K433 (환) 6K001 ~ 6K404
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130517	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130517
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130517	20130517

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

학천터널(상) 검측기록부(타설후)

현-6K030~6K433 환-6K000.724~6K403.724

2013.05.17

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 17일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



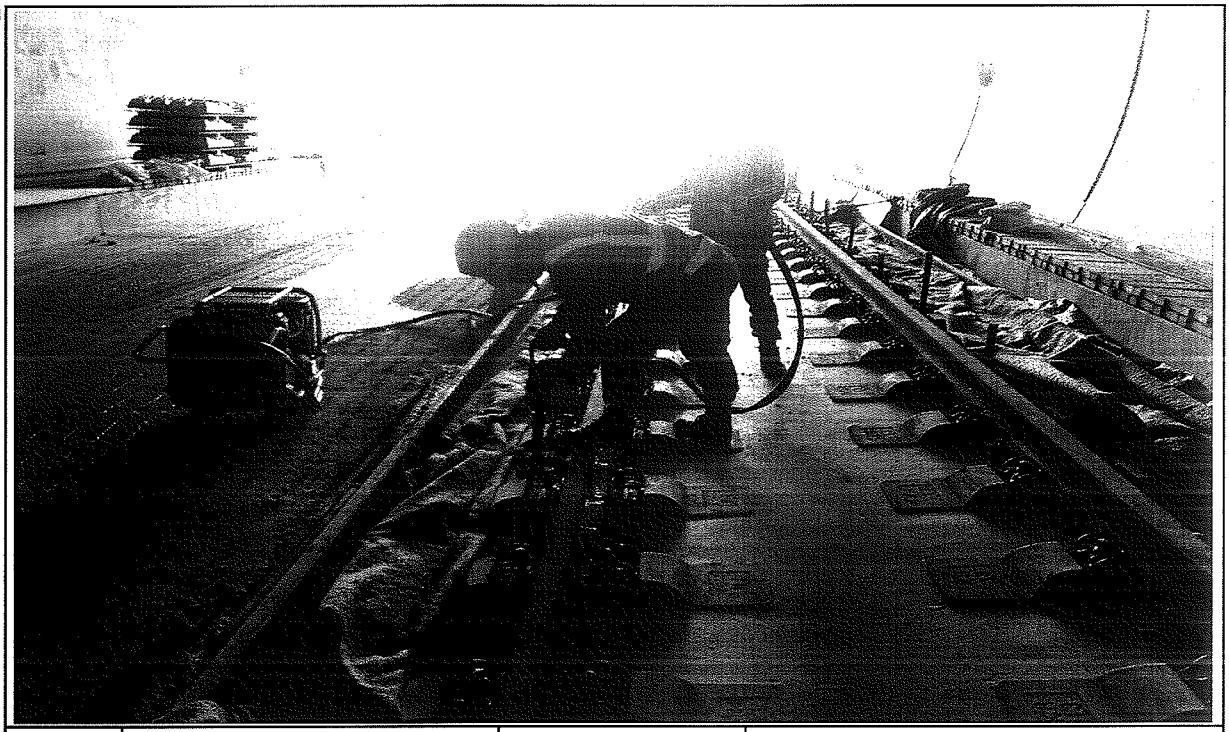
일자	2013.05.17	사진설명	철구확인

사 진 대 지



일자	2013.05.17	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.05.17	사진설명	스핀들해체

사 진 대 지



일자	2013.05.17	사진설명	거푸집해체

사 진 대 지



일자	2013.05.17	사진설명	타설완료

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-120
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-120**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 14K304 ~ 14K598 (환)14K237 ~ 14K531		

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	한상민	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월26일	2013년05월26일	2013년05월26일

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-120	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월26일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 14K304 ~ 14K598 (환)14K237 ~ 14K531
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월26일 / 14:00	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,침목배지도,사진대지,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 □).

2013년05월26일

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-120
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	부용1터널(상) STA. (현) 14K304 ~ 14K598 (환)14K237 ~ 14K531
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130526	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130526
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	한상민
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130526	20130526

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-120

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

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(상) 검측기록부

현-14K304~14K598 환-14K237.626~14K531.526

2013.05.26

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	부용1터널상선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	14k294.439	종점구간:	14k602.241	작 업 날 짜 :	2013.05.26
시작(환) :	14k228.069	종점구간:	14k535.871	측 량 자 :	송 기 웅
시작(현) :	14k295.000	종점구간:	14k598.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	14k237.626	종점구간:	14k531.526	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)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
0	1	14294.439	14228.069	0.1	0.1	0.0	-0.5	0.2	0.5	-1.2	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	14295.679	14229.309	0.1	0.5	0.5	0.4	-0.2	0.1	-1.0	-0.1	5	0.4	0.4	116	0.5	0.2	-1
2	3	14296.926	14230.556	0.3	0.6	-0.3	-0.2	-0.8	0.8	-0.9	-0.2	6	-0.5	-0.1	117	0.6	0.3	-1
3	4	14298.186	14231.816	0.1	-0.1	-0.2	-0.6	-0.3	0.2	-1.0	-0.7	7	-0.3	-0.6	118	0.7	0.0	-1
4	5	14299.430	14233.060	0.1	0.6	-0.2	-0.1	-0.3	0.2	-1.1	-1.1	8	-0.4	-0.1	119	0.1	0.2	-1
5	6	14300.735	14234.365	-0.4	0.1	-0.4	-0.3	-0.3	-0.1	-0.9	-1.1	9	-0.5	-0.2	120	-0.6	-0.2	-1
6	7	14301.971	14235.601	0.6	0.8	0.4	0.7	-1.6	-1.3	-0.7	-0.3	10	0.3	0.7	121	0.3	0.4	-1
7	8	14303.272	14236.902	0.3	0.5	0.1	0.1	-0.5	0.0	-0.3	-0.2	11	0.0	0.2	122	0.6	0.6	-1
8	9	14304.513	14238.143	0.3	0.7	0.2	0.7	-0.5	0.2	0.0	0.6	12	0.1	0.7	123	0.5	0.6	-1
9	10	14305.799	14239.429	0.0	0.4	-0.8	0.0	-0.2	1.2	0.2	0.5	13	-0.9	0.1	124	0.1	0.1	-1
10	11	14307.054	14240.684	0.2	0.1	0.5	0.0	-0.3	0.2	-0.4	0.3	14	0.4	0.1	125	0.1	-0.6	-1
11	12	14308.324	14241.954	0.2	0.4	0.5	0.3	-0.5	-0.5	-0.1	0.5	15	0.4	0.3	126	-0.2	-0.3	-1
12	13	14309.634	14243.264	0.1	0.0	0.8	-0.4	-0.7	-1.1	-0.6	-0.2	16	0.6	-0.3	127	-0.3	-0.1	-1
13	14	14310.833	14244.463	0.8	0.4	1.1	-0.4	-1.4	-0.4	-0.3	0.4	17	0.9	-0.4	128	0.2	0.1	-1
14	15	14312.189	14245.819	-0.3	0.1	-0.3	-0.4	-0.5	0.5	-0.7	0.2	18	-0.5	-0.3	129	-0.5	-0.3	-1
15	16	14313.407	14247.037	-0.3	0.1	0.3	-0.5	0.0	-0.1	-0.6	0.5	19	0.1	-0.5	130	-0.5	-0.3	-1
16	17	14314.688	14248.318	-0.7	0.4	0.0	0.6	0.4	0.4	-0.4	0.1	20	-0.1	0.6	131	-0.8	0.2	-1
17	18	14315.930	14249.560	-0.3	0.8	0.0	1.0	-1.0	-0.9	-0.7	-0.6	21	-0.1	1.1	132	-0.7	0.2	-1
18	19	14317.258	14250.888	0.0	0.5	0.8	0.4	-1.0	-1.2	-0.9	-0.7	22	0.7	0.4	133	-0.1	0.3	-1
19	20	14318.657	14252.287	-0.6	0.6	0.1	0.2	0.1	0.4	-1.1	-0.9	23	0.1	0.2	134	-0.8	0.2	-1
20	21	14319.853	14253.483	-0.7	-0.2	0.9	-0.2	0.0	-0.1	-0.5	-0.6	24	0.9	-0.2	135	-1.2	-0.6	-1
21	22	14321.111	14254.741	-0.3	-0.2	0.1	0.0	-0.1	-0.5	-0.1	-0.1	25	0.1	-0.1	136	-0.7	-1.1	-1
22	23	14322.459	14256.089	-0.8	0.1	-1.0	0.4	0.2	0.8	-0.2	-0.1	26	-0.9	0.4	137	-0.8	-0.4	-1
23	24	14323.682	14257.312	-0.7	0.4	-0.2	0.7	-0.3	-0.1	-0.2	0.2	27	-0.3	0.6	138	-0.3	0.1	-1
24	25	14325.028	14258.658	-1.6	0.0	-1.5	-0.3	0.1	0.6	0.1	1.1	28	-1.6	-0.4	139	-1.6	-0.6	-1
25	26	14326.325	14259.955	-0.4	-0.2	0.3	-0.3	0.4	0.4	0.0	0.9	29	0.3	-0.3	140	-0.3	-1.1	-1
26	27	14327.620	14261.250	0.2	-0.3	1.0	-0.9	-0.6	-0.5	-0.1	0.2	30	0.9	-0.9	141	-0.1	-1.0	-1
27	28	14328.892	14262.522	-0.5	-0.3	0.5	-1.0	-0.2	-0.8	-0.4	-0.3	31	0.6	-1.0	142	0.0	-0.9	-1
28	29	14330.204	14263.834	-0.1	0.3	0.7	-0.6	-0.5	-0.9	-1.0	-1.0	32	0.7	-0.6	143	-0.2	-0.7	-1
29	30	14331.479	14265.109	-0.7	0.1	0.2	-0.6	0.0	-0.9	-0.9	-0.8	33	0.1	-0.6	144	-1.1	-1.0	-1
30	31	14332.691	14266.321	-0.8	0.6	-0.3	-0.4	-0.1	0.2	-0.3	-0.4	34	-0.3	-0.5	145	-1.1	-0.3	-1
31	32	14333.983	14267.613	-1.0	0.7	-0.1	-0.1	0.6	0.3	-0.1	-0.1	35	-0.2	-0.1	146	-1.2	-0.4	-1
32	33	14335.265	14268.895	-0.8	0.9	-0.6	0.0	0.4	0.7	0.0	0.1	36	-0.6	0.0	147	-0.9	0.0	-1
33	34	14336.547	14270.177	-0.9	0.7	-0.6	0.0	0.9	1.3	-0.1	-0.3	37	-0.6	-0.1	148	-1.3	-0.4	-1
34	35	14337.799	14271.429	-0.5	1.0	0.2	0.1	-0.3	-0.4	0.1	-0.3	38	0.2	0.1	149	-0.9	0.1	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지정 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지정 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	36	14339.059	14272.689	-0.9	0.8	-0.4	-0.1	0.3	0.6	0.0	-0.4	39	-0.4	-0.1	150	-1.3	0.0	-1
36	37	14340.311	14273.941	-0.2	0.9	0.2	0.3	-0.3	-0.8	-0.1	-0.2	40	0.2	0.3	151	-0.8	0.4	-1
37	38	14341.560	14275.190	-0.3	0.7	-0.2	0.4	-0.4	-0.5	0.2	0.4	41	-0.2	0.2	152	-0.9	0.0	-1
38	39	14342.828	14276.458	-0.7	0.9	-0.5	0.2	0.1	0.3	0.4	0.5	42	-0.5	0.1	153	-1.5	0.0	-1
39	40	14344.117	14277.747	-0.5	0.9	-0.7	0.3	-0.3	0.2	0.4	0.4	43	-0.7	0.1	154	-1.0	-0.1	-1
40	41	14345.399	14279.029	-0.4	0.6	-0.1	0.3	0.5	0.5	0.1	0.2	44	-0.1	0.1	155	-1.2	-0.3	-1
41	42	14346.669	14280.299	-0.1	0.3	0.0	-0.1	0.1	0.3	-0.2	0.0	45	0.1	-0.3	156	-0.6	0.0	-1
42	43	14348.003	14281.633	-0.2	0.7	-0.3	-0.1	-0.2	0.2	-0.1	0.7	46	-0.2	-0.2	157	-0.7	0.2	-1
43	44	14349.305	14282.935	0.2	0.6	0.3	-0.1	-0.5	-0.3	0.0	1.0	47	0.3	-0.3	158	-0.2	0.2	-1
44	45	14350.586	14284.216	-0.3	0.3	0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.7	48	0.1	-0.3	159	-0.7	-0.1	-1
45	46	14351.845	14285.475	-0.1	0.4	0.6	0.6	-0.2	-1.4	-0.2	0.5	49	0.6	0.5	160	-0.9	-0.3	-1
46	47	14353.154	14286.784	0.1	0.8	-0.3	0.0	-0.4	0.3	-0.8	0.3	50	-0.3	-0.2	161	-0.3	-0.2	-1
47	48	14354.457	14288.087	-0.1	0.7	0.0	0.2	-0.2	0.0	-1.0	-0.6	51	0.0	0.1	162	-0.4	0.1	-1
48	49	14355.741	14289.371	-0.4	0.4	-0.4	0.1	0.1	0.4	-0.8	-0.7	52	-0.3	-0.1	163	-0.8	-0.1	-1
49	50	14356.995	14290.625	-0.7	-0.2	-0.4	-0.5	1.2	1.1	-0.7	-0.3	53	-0.5	-0.7	164	-1.3	-0.9	-1
50	51	14358.239	14291.869	0.4	0.8	0.3	0.5	-0.7	0.3	-1.1	-0.6	54	0.4	0.4	165	-0.1	0.3	-1
51	52	14359.485	14293.115	-0.1	0.5	0.4	0.0	-0.2	0.4	-0.4	0.1	55	0.4	-0.2	166	-0.5	0.3	-1
52	53	14360.790	14294.420	0.0	0.3	-0.2	-0.2	-0.3	0.4	-0.1	0.0	56	-0.2	-0.3	167	-0.2	0.0	-1
53	54	14362.088	14295.718	-0.3	0.3	-0.1	0.1	0.1	0.7	-0.4	-0.3	57	-0.1	0.0	168	-0.7	0.1	-1
54	55	14363.320	14296.950	0.1	0.3	-0.1	0.3	-1.0	-0.4	-0.5	-0.2	58	-0.2	0.1	169	-0.4	-0.5	-1
55	56	14364.623	14298.253	-0.5	0.5	-0.4	0.5	-0.6	-0.4	-0.5	0.0	59	-0.4	0.4	170	-0.8	-0.3	-1
56	57	14365.870	14299.500	0.2	0.5	1.0	0.5	-0.7	-0.8	-0.1	0.4	60	0.9	0.4	171	-0.3	0.2	-1
57	58	14367.119	14300.749	-0.2	0.2	0.1	0.3	-0.6	-0.3	-0.1	0.9	61	0.1	0.2	172	-0.1	0.3	-1
58	59	14368.307	14301.937	0.2	0.0	0.3	0.2	-0.6	-0.3	-0.3	0.4	62	0.3	0.1	173	-0.5	-0.9	-1
59	60	14369.559	14303.189	-0.1	0.0	-0.2	-0.4	-0.2	0.7	-0.5	0.3	63	-0.3	-0.5	174	-1.1	-0.3	-1
60	61	14370.830	14304.460	-0.8	0.0	-0.7	0.1	0.1	0.4	-0.5	-0.3	64	-0.8	0.1	175	-1.7	-0.4	-1
61	62	14372.087	14305.717	-0.3	-0.1	0.0	-0.1	-0.3	0.1	-1.0	-0.6	65	0.0	-0.1	176	-1.3	-0.8	-1
62	63	14373.335	14306.965	-0.1	-0.2	0.4	0.1	-0.3	0.1	-0.7	-0.2	66	0.3	0.1	177	-0.5	-0.5	-1
63	64	14374.577	14308.207	0.1	0.4	1.0	0.7	-0.9	-0.8	-0.8	-1.0	67	0.9	0.7	178	-0.8	-0.4	-1
64	65	14375.773	14309.403	-0.1	-0.1	0.2	0.0	-0.3	0.2	-0.2	-0.1	68	0.2	-0.1	179	-1.3	-1.1	-1
65	66	14377.072	14310.702	-0.3	0.0	0.1	0.2	-0.4	0.1	-0.4	-0.4	69	0.0	0.1	180	-1.3	-0.2	-1
66	67	14378.296	14311.926	-0.5	-0.3	0.4	0.0	-0.4	-0.9	-0.5	-0.7	70	0.4	-0.1	181	-1.2	-0.6	-1
67	68	14379.559	14313.189	-0.9	-0.3	-0.5	-0.1	-0.1	0.1	0.2	-0.4	71	-0.5	-0.2	182	-1.7	-0.8	-1
68	69	14380.798	14314.428	-0.3	-0.1	0.3	0.1	-0.5	-0.6	-0.1	-0.6	72	0.3	0.1	183	-1.2	-0.3	-1
69	70	14382.042	14315.672	-0.4	-0.2	0.1	-0.1	-0.5	-0.8	0.0	-0.1	73	0.1	-0.1	184	-1.7	-0.7	-1
70	71	14383.323	14316.953	-0.9	-0.3	-0.2	-0.4	0.5	0.7	0.2	0.5	74	-0.3	-0.5	185	-2.4	-0.7	-1
71	72	14384.489	14318.119	-0.4	-0.2	0.0	-0.4	-0.2	0.3	0.6	1.0	75	-0.1	-0.5	186	-1.6	-0.7	-1
72	73	14385.782	14319.412	-0.6	-0.2	-0.3	-0.3	0.1	0.6	0.5	0.8	76	-0.3	-0.3	187	-2.1	-0.8	-1
73	74	14387.091	14320.721	-0.5	-0.1	-0.3	-0.1	0.3	0.7	0.1	-0.1	77	-0.2	-0.1	188	-2.1	-0.5	-1
74	75	14388.317	14321.947	-0.7	0.1	-0.1	0.0	-0.2	-0.3	-0.3	-0.5	78	0.1	0.0	189	-1.8	-0.4	-1
75	76	14389.523	14323.153	-0.4	0.2	0.0	0.3	-0.5	-0.7	-0.4	-0.7	79	0.1	0.3	190	-1.1	-0.7	-1
76	77	14390.780	14324.410	-0.3	0.1	0.1	0.0	-0.5	-0.4	-0.3	-0.7	80	0.2	0.0	191	-0.8	0.1	-1
77	78	14392.056	14325.686	-0.2	0.0	0.2	-0.3	-0.4	-0.7	0.2	0.0	81	0.2	-0.3	192	-0.5	0.1	-1
78	79	14393.279	14326.909	-0.6	0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.3	0.2	0.4	82	-0.1	0.1	193	-1.0	0.4	-1
79	80	14394.562	14328.192	-0.4	-0.1	-0.1	-0.2	0.2	0.3	0.3	0.9	83	-0.1	-0.1	194	-0.9	0.0	-1
80	81	14395.887	14329.517	-0.4	0.1	-0.3	0.1	-0.1	0.4	0.4	1.4	84	-0.2	0.1	195	-1.0	-0.4	-1
81	82	14397.082	14330.712	-0.4	0.3	-0.3	0.7	0.3	0.2	0.2	0.9	85	-0.2	0.8	196	-0.8	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
82	83	14398.429	14332.059	-0.5	0.0	-0.4	0.0	0.4	0.5	-0.2	0.5	86	-0.4	0.1	197	-0.3	0.0	-1
83	84	14399.721	14333.351	-0.3	0.1	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	-0.6	0.0	87	0.1	-0.2	198	-0.2	-0.1	-1
84	85	14400.943	14334.573	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.5	-0.8	-1.0	-0.2	88	0.2	0.1	199	-0.3	-0.3	-1
85	86	14402.228	14335.858	-0.1	-0.4	0.4	-0.3	0.1	-0.1	-0.7	0.1	89	0.5	-0.3	200	-0.4	-0.4	-1
86	87	14403.479	14337.109	-0.1	0.0	0.3	0.2	-0.1	-0.3	-0.7	0.0	90	0.4	0.3	201	-0.3	-0.6	-1
87	88	14404.783	14338.413	-0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.6	-0.6	0.1	91	0.3	0.2	202	-0.7	-0.1	-1
88	89	14406.047	14339.677	-0.2	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0	-0.8	0.0	92	0.5	0.0	203	-0.3	-0.5	-1
89	90	14407.341	14340.971	-0.5	-0.1	-0.1	-0.4	0.2	0.0	-0.8	-0.7	93	0.0	-0.3	204	-0.9	-0.4	-1
90	91	14408.568	14342.198	-0.4	-0.2	0.0	-0.3	0.2	0.4	-0.7	-0.5	94	0.1	-0.4	205	-1.0	-0.5	-1
91	92	14409.915	14343.545	-0.5	0.1	-0.4	0.1	-0.5	-0.5	-0.7	-0.5	95	-0.4	0.2	206	-0.7	0.3	-1
92	93	14411.131	14344.761	-0.6	0.0	-0.3	-0.2	0.3	0.2	-0.8	-0.5	96	-0.4	-0.1	207	-0.4	0.5	-1
93	94	14412.422	14346.052	-0.4	0.3	0.2	0.1	0.2	0.0	-0.1	0.3	97	0.1	0.2	208	-0.8	0.0	-1
94	95	14413.678	14347.308	-0.4	0.1	0.1	-0.4	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	98	0.1	-0.3	209	-0.4	-0.4	-1
95	96	14414.972	14348.602	-0.1	0.0	0.2	-0.2	0.0	0.4	-0.2	-0.3	99	0.2	-0.2	210	-0.5	0.0	-1
96	97	14416.254	14349.884	-0.3	0.2	-0.4	0.2	0.1	0.9	-0.3	-0.3	100	-0.4	0.2	211	-0.3	0.3	-1
97	98	14417.540	14351.170	-0.6	0.2	0.1	-0.2	0.2	0.6	-0.4	-0.4	101	0.1	-0.1	212	-0.8	0.1	-1
98	99	14418.815	14352.445	-0.5	0.5	-0.3	-0.2	0.0	0.6	0.0	0.6	102	-0.3	-0.2	213	-0.8	0.2	-1
99	100	14420.086	14353.716	-0.3	0.2	0.1	-0.1	-0.4	-0.2	0.1	1.2	103	0.1	0.0	214	-0.7	-0.4	-1
100	101	14421.398	14355.028	0.1	0.0	0.2	-0.5	-0.8	-0.5	0.0	1.0	104	0.2	-0.4	215	0.4	-0.1	-1
101	102	14422.676	14356.306	-0.7	0.4	-0.4	0.1	-0.4	-0.6	0.0	1.0	105	-0.5	0.1	216	-1.2	0.7	-1
102	103	14423.873	14357.503	-0.2	0.7	0.2	0.3	-0.6	-0.6	-0.6	0.5	106	0.1	0.4	217	-0.9	0.7	-1
103	104	14425.216	14358.846	-0.4	0.3	-0.2	-0.5	-0.2	0.1	-1.1	-0.3	107	-0.3	-0.5	218	0.1	0.0	-1
104	105	14426.465	14360.095	-0.1	0.5	0.1	0.2	-0.3	0.0	-1.0	-0.2	108	0.1	0.3	219	-0.8	0.4	-1
105	106	14427.746	14361.376	-0.3	0.3	0.1	0.4	0.2	-0.3	-1.0	0.1	109	0.1	0.5	220	-1.7	0.1	-1
106	107	14429.039	14362.669	-0.4	0.4	0.4	0.2	0.0	-0.5	-1.1	0.3	110	0.4	0.2	221	-0.7	0.2	-1
107	108	14430.282	14363.912	-0.2	0.8	0.5	0.5	-0.3	-1.1	-0.8	0.8	111	0.6	0.6	222	-0.5	0.4	-1
108	109	14431.585	14365.215	-0.2	0.3	0.4	0.0	-0.3	-0.4	-0.8	0.3	112	0.4	0.1	223	-0.4	0.1	-1
109	110	14432.784	14366.414	-0.4	-0.1	0.2	-0.2	0.5	0.5	-1.1	-0.1	113	0.2	-0.2	224	0.2	-0.1	-1
110	111	14434.121	14367.751	-0.8	0.2	-0.1	-0.1	0.5	0.5	-1.4	-0.6	114	-0.1	-0.1	225	-0.9	0.7	-1
111	112	14435.435	14369.065	-0.7	0.3	-0.2	-0.1	0.8	0.7	-1.6	-1.3	115	-0.2	-0.1	226	-1.4	0.2	-1
112	113	14436.695	14370.325	-0.6	0.3	0.0	0.1	0.1	-0.2	-1.1	-1.1	116	0.0	0.0	227	-0.9	-0.3	-1
113	114	14438.023	14371.653	-0.6	0.1	-0.2	-0.1	0.0	-0.2	-1.0	-1.2	117	-0.1	-0.2	228	-0.7	-0.1	-1
114	115	14439.260	14372.890	-0.7	0.3	0.0	0.5	0.0	-1.0	-0.8	-0.7	118	0.0	0.5	229	-1.0	0.7	-1
115	116	14440.560	14374.190	-0.5	0.4	-0.3	0.1	0.1	0.4	-0.3	0.0	119	-0.3	0.0	-	-	-	-1
116	117	14441.849	14375.479	-0.6	0.2	-0.7	-0.1	0.3	0.9	0.0	0.6	120	-0.6	-0.1	-	-	-	-1
117	118	14443.154	14376.784	-0.4	0.2	-0.6	-0.1	0.2	0.8	0.2	0.8	121	-0.6	-0.1	-	-	-	-1
118	119	14444.414	14378.044	-0.7	-0.2	-0.2	-0.1	1.0	0.4	-0.1	0.1	122	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
119	120	14445.712	14379.342	-0.2	0.3	0.1	0.3	-0.3	-0.6	-0.3	-0.2	123	0.2	0.3	-	-	-	-1
120	121	14446.981	14380.611	0.1	0.3	0.4	0.1	-0.6	-0.8	-0.6	-0.6	124	0.4	0.1	-	-	-	-1
121	122	14448.242	14381.872	0.2	0.3	0.3	-0.3	-0.6	-0.2	-0.6	-0.4	125	0.3	-0.4	-	-	-	-1
122	123	14449.506	14383.136	-0.5	-0.1	-0.7	-0.7	0.6	1.3	-0.2	-0.2	126	-0.6	-0.7	-	-	-	-1
123	124	14450.783	14384.413	-0.3	0.0	-0.5	-0.1	0.3	1.2	-0.1	-0.1	127	-0.5	-0.1	-	-	-	-1
124	125	14452.091	14385.721	-0.3	0.2	-0.7	0.0	0.2	1.0	0.0	0.0	128	-0.7	-0.1	-	-	-	-1
125	126	14453.373	14387.003	-0.1	0.6	-0.1	0.2	-0.4	-0.7	-0.2	-0.1	129	0.0	0.2	-	-	-	-1
126	127	14454.640	14388.270	0.2	0.6	0.2	0.2	-0.7	-0.6	0.0	0.2	130	0.2	0.2	-	-	-	-1
127	128	14455.910	14389.540	0.2	0.1	0.2	0.0	-0.9	-0.9	0.0	0.0	131	0.2	0.0	-	-	-	-1
128	129	14457.169	14390.799	0.4	0.2	0.2	-0.3	-0.8	-0.9	0.0	0.0	132	0.2	-0.2	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (점목번호)	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 5m지정 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지정 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	130	14458.424	14392.054	0.0	0.4	0.0	0.3	0.3	0.1	-0.1	-0.4	133	0.0	0.3	-	-	-	-1
130	131	14459.717	14393.347	0.0	0.4	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	134	0.0	0.1	-	-	-	-1
131	132	14460.964	14394.594	0.0	0.1	-0.3	-0.3	0.0	0.4	0.0	0.1	135	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
132	133	14462.156	14395.786	0.2	0.5	0.1	-0.3	0.1	0.5	0.0	0.6	136	0.1	-0.2	-	-	-	-1
133	134	14463.478	14397.108	0.0	0.1	0.2	-0.3	0.2	0.4	0.3	1.0	137	0.1	-0.3	-	-	-	-1
134	135	14464.797	14398.427	0.0	0.4	0.6	0.2	-0.1	-0.7	-0.1	0.3	138	0.6	0.3	-	-	-	-1
135	136	14466.066	14399.696	0.3	0.4	0.6	-0.1	-0.4	-0.7	-0.1	0.2	139	0.5	-0.1	-	-	-	-1
136	137	14467.274	14400.904	0.1	0.8	0.4	0.0	-0.4	-0.5	-0.6	-0.3	140	0.4	0.0	-	-	-	-1
137	138	14468.636	14402.266	-0.2	0.4	-0.2	-0.3	-0.2	0.2	-0.7	-0.5	141	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
138	139	14469.963	14403.593	-0.6	0.2	0.0	-0.4	0.6	-0.3	-0.4	0.0	142	0.1	-0.3	-	-	-	-1
139	140	14471.243	14404.873	-0.3	0.5	-0.3	-0.5	0.3	0.7	-0.3	0.2	143	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
140	141	14472.526	14406.156	-0.3	0.8	-0.5	-0.2	0.1	-0.2	-0.3	0.2	144	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
141	142	14473.833	14407.463	0.0	0.7	-0.1	-0.1	-0.4	-0.9	-0.2	0.5	145	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
142	143	14475.094	14408.724	-0.6	0.6	-0.6	-0.4	0.9	1.6	-0.4	0.3	146	-0.6	-0.4	-	-	-	-1
143	144	14476.344	14409.974	0.0	1.0	0.1	0.1	-0.4	0.0	-0.5	-0.5	147	0.1	0.2	-	-	-	-1
144	145	14477.717	14411.347	0.2	1.0	0.0	0.0	0.3	0.8	-0.5	-0.5	148	-0.1	0.1	-	-	-	-1
145	146	14478.873	14412.503	0.1	0.8	-0.2	-0.1	0.5	1.0	-0.7	-0.7	149	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
146	147	14480.124	14413.754	0.0	1.0	-0.3	0.2	-0.7	-0.6	-0.7	-0.4	150	-0.4	0.1	-	-	-	-1
147	148	14481.349	14414.979	-0.1	0.9	-0.5	0.5	-0.4	-0.2	0.0	0.3	151	-0.5	0.3	-	-	-	-1
148	149	14482.629	14416.259	0.2	1.0	-0.2	0.4	-0.5	-0.1	0.0	0.5	152	-0.2	0.2	-	-	-	-1
149	150	14483.929	14417.559	0.3	0.9	-0.3	0.0	-0.5	0.5	0.0	0.3	153	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
150	151	14485.153	14418.783	0.3	0.8	0.0	-0.1	-0.1	0.2	-0.3	0.1	154	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
151	152	14486.411	14420.041	0.4	0.4	-0.2	-0.4	-0.2	0.4	-0.3	0.1	155	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
152	153	14487.666	14421.296	0.4	0.6	0.0	0.4	-0.4	0.1	-0.5	-0.1	156	0.0	0.3	-	-	-	-1
153	154	14488.977	14422.607	0.6	0.9	0.3	0.5	-1.0	-1.1	-0.3	0.3	157	0.3	0.3	-	-	-	-1
154	155	14490.161	14423.791	0.3	0.9	0.1	0.5	-0.3	-0.4	-0.4	0.2	158	0.1	0.4	-	-	-	-1
155	156	14491.396	14425.026	0.6	0.8	0.4	0.5	-0.6	-0.9	-0.4	-0.1	159	0.4	0.3	-	-	-	-1
156	157	14492.654	14426.284	0.4	0.2	-0.2	-0.4	-0.5	0.0	-0.4	-0.2	160	-0.3	-0.6	-	-	-	-1
157	158	14493.927	14427.557	0.3	0.4	0.1	-0.5	0.1	0.4	-0.6	-0.3	161	0.1	-0.6	-	-	-	-1
158	159	14495.168	14428.798	0.2	0.4	0.1	-0.1	0.1	0.3	-0.6	-0.5	162	0.1	-0.3	-	-	-	-1
159	160	14496.399	14430.029	0.2	0.3	0.0	-0.1	0.3	0.0	-0.3	-0.2	163	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
160	161	14497.657	14431.287	0.6	0.6	0.2	0.0	-0.5	-0.4	-0.2	0.1	164	0.2	-0.1	-	-	-	-1
161	162	14498.887	14432.517	0.2	0.9	-0.1	0.5	-0.3	0.3	-0.3	0.4	165	-0.1	0.4	-	-	-	-1
162	163	14500.144	14433.774	0.1	0.5	-0.1	0.3	-0.2	-0.1	-0.1	0.6	166	-0.2	0.2	-	-	-	-1
163	164	14501.446	14435.076	0.2	0.4	0.2	0.1	0.3	0.4	-0.1	0.2	167	0.5	0.1	-	-	-	-1
164	165	14502.593	14436.223	0.4	0.6	0.4	0.5	-0.1	0.3	-0.3	-0.2	168	0.3	0.5	-	-	-	-1
165	166	14503.795	14437.425	0.3	0.4	0.3	-0.3	-0.6	-0.8	-0.7	-0.7	169	0.3	-0.3	-	-	-	-1
166	167	14505.048	14438.678	0.2	0.2	0.2	-0.5	-0.1	-0.1	-0.7	-0.6	170	0.3	-0.6	-	-	-	-1
167	168	14506.247	14439.877		0.3	0.0	0.1	-0.1	-0.2	-0.3	0.3	171	-0.2	0.0	-	-	-	-1
168	169	14507.528	14441.158		0.1	0.0	0.3	-0.4	-1.1	-0.1	0.8	172	0.7	0.3	-	-	-	-1
169	170	14508.795	14442.425		0.7	0.0	-0.1	0.2	0.4	0.0	0.4	173	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
170	171	14510.042	14443.672		0.7	0.0	0.4	0.0	-0.1	-0.1	0.2	174	-0.4	0.4	-	-	-	-1
171	172	14511.276	14444.906		0.2	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.6	-0.2	175	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
172	173	14512.514	14446.144		-0.2	0.0	-0.8	0.7	0.9	-0.9	-0.2	176	-0.9	-0.9	-	-	-	-1
173	174	14513.731	14447.361		0.8	0.0	0.5	-0.2	-1.0	-0.4	0.6	177	0.6	0.5	-	-	-	-1
174	175	14514.976	14448.606		0.3	0.0	-0.4	0.1	0.4	-0.3	0.6	178	0.2	-0.5	-	-	-	-1
175	176	14516.237	14449.867		0.3	0.0	-0.5	0.1	0.6	-0.4	0.5	179	-0.1	-0.6	-	-	-	-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 150m지정 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
176	177	14517.437	14451.067		0.6	0.0	0.5	-0.2	-0.4	-0.7	0.2	180	0.3	0.5	-	-	-	-1
177	178	14518.705	14452.335		0.3	0.0	0.1	0.8	0.7	-1.0	-0.1	181	-0.1	0.0	-	-	-	-1
178	179	14519.934	14453.564		0.7	0.0	0.3	-0.3	-0.3	-0.9	0.2	182	0.3	0.3	-	-	-	-1
179	180	14521.156	14454.786		0.8	0.0	0.7	-0.5	-0.7	-0.9	-0.2	183	0.5	0.7	-	-	-	-1
180	181	14522.357	14455.987		0.1	0.0	-0.3	0.2	0.3	-0.9	-0.3	184	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
181	182	14523.626	14457.256		0.2	0.0	-0.1	0.1	0.3	-0.9	-0.3	185	-1.0	0.0	-	-	-	-1
182	183	14524.790	14458.420		0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	-1.1	-0.5	186	-0.5	0.0	-	-	-	-1
183	184	14526.132	14459.762		0.1	0.0	-0.4	0.2	-0.2	-0.7	-0.1	187	-0.7	-0.3	-	-	-	-1
184	185	14527.309	14460.939		0.4	0.0	0.1	-0.1	-0.3	-0.6	-0.1	188	-0.5	0.2	-	-	-	-1
185	186	14528.623	14462.253		0.3	0.0	-0.1	-0.2	-0.6	-0.6	0.0	189	0.3	-0.1	-	-	-	-1
186	187	14529.880	14463.510		0.4	0.0	-0.5	-0.1	0.6	-0.6	-0.2	190	0.3	-0.4	-	-	-	-1
187	188	14531.153	14464.783		0.5	0.0	0.6	0.4	0.5	-0.6	-0.3	191	0.9	0.6	-	-	-	-1
188	189	14532.405	14466.035		0.3	0.0	0.5	0.2	0.1	-0.5	0.1	192	1.2	0.6	-	-	-	-1
189	190	14533.654	14467.284		0.4	0.0	0.7	0.4	0.1	-0.6	-0.1	193	0.6	0.7	-	-	-	-1
190	191	14534.875	14468.505		0.9	0.0	1.0	-0.7	-0.6	-0.4	0.3	194	0.1	1.0	-	-	-	-1
191	192	14536.188	14469.818		-0.1	0.0	-0.5	-0.1	0.6	-0.3	1.2	195	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
192	193	14537.388	14471.018		-0.2	0.0	-0.3	0.1	0.0	-0.6	0.2	196	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
193	194	14538.677	14472.307		-0.3	0.0	-0.3	0.3	-0.2	-0.5	0.1	197	0.4	-0.3	-	-	-	-1
194	195	14539.933	14473.563		-0.1	0.0	-0.2	-0.1	-0.6	-0.7	-0.6	198	0.4	-0.1	-	-	-	-1
195	196	14541.146	14474.776		0.4	0.0	0.1	-0.7	-0.9	-1.5	-1.2	199	0.3	0.2	-	-	-	-1
196	197	14542.373	14476.003		0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	-0.8	-0.2	200	0.0	0.2	-	-	-	-1
197	198	14543.607	14477.237		0.0	0.0	-0.5	0.5	0.5	-0.6	-0.5	201	-0.6	-0.4	-	-	-	-1
198	199	14544.840	14478.470		0.1	0.0	-0.3	0.5	0.8	-0.1	-0.1	202	-0.7	-0.3	-	-	-	-1
199	200	14546.093	14479.723		0.3	0.0	0.0	0.2	-0.1	-0.3	0.4	203	0.2	-0.1	-	-	-	-1
200	201	14547.327	14480.957		-0.1	0.0	-0.4	0.1	0.1	-0.6	-0.3	204	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
201	202	14548.593	14482.223		0.5	0.0	0.3	0.0	0.4	-0.1	0.5	205	-0.3	0.3	-	-	-	-1
202	203	14549.847	14483.477		0.4	0.0	0.6	-0.3	-0.6	0.0	0.4	206	0.2	0.6	-	-	-	-1
203	204	14551.103	14484.733		0.3	0.0	0.9	0.3	-0.7	-0.7	0.1	207	0.4	0.9	-	-	-	-1
204	205	14552.370	14486.000		0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.3	0.5	208	0.0	0.1	-	-	-	-1
205	206	14553.590	14487.220		0.2	0.0	-0.3	-0.4	-1.1	-0.6	0.1	209	0.7	-0.2	-	-	-	-1
206	207	14554.861	14488.491		-0.2	0.0	-0.1	0.3	0.2	-0.4	0.2	210	0.0	-0.1	-	-	-	-1
207	208	14556.077	14489.707		-0.6	0.0	-0.4	1.0	0.9	-0.8	-0.2	211	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
208	209	14557.337	14490.967		0.2	0.0	0.2	-0.1	-0.2	-0.8	-0.5	212	0.3	0.2	-	-	-	-1
209	210	14558.579	14492.209		0.5	0.0	0.3	0.7	0.8	-0.7	-0.3	213	-0.2	0.3	-	-	-	-1
210	211	14559.856	14493.486		-0.1	0.0	-0.6	0.1	0.0	-0.6	-0.1	214	0.1	-0.6	-	-	-	-1
211	212	14561.113	14494.743		-0.2	0.0	-0.3	0.1	-0.3	-0.6	0.2	215	0.4	-0.2	-	-	-	-1
212	213	14562.369	14495.999		0.0	0.0	0.4	0.1	0.5	-0.3	0.1	216	-0.2	0.4	-	-	-	-1
213	214	14563.638	14497.268		0.2	0.0	0.2	-0.1	0.1	-0.4	-0.2	217	-0.4	0.2	-	-	-	-1
214	215	14564.782	14498.412		0.5	0.0	0.3	0.1	-0.2	-0.5	-0.2	218	0.9	0.3	-	-	-	-1
215	216	14566.154	14499.784		0.1	0.0	0.0	0.4	0.7	-0.8	-0.5	219	-1.0	0.0	-	-	-	-1
216	217	14567.372	14501.002		-0.4	0.0	-0.6	-0.4	-0.1	-0.4	0.0	220	-0.9	-0.5	-	-	-	-1
217	218	14568.584	14502.214		0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	0.3	221	0.5	-0.1	-	-	-	-1
218	219	14569.816	14503.446		0.2	0.0	-0.2	0.3	0.5	-0.3	0.5	222	-0.7	-0.1	-	-	-	-1
219	220	14571.052	14504.682		0.1	0.0	0.0	-0.3	-0.3	-0.3	0.4	223	0.7	0.1	-	-	-	-1
220	221	14572.283	14505.913		0.2	0.0	0.3	-0.3	-1.2	-0.4	-0.1	224	1.1	0.3	-	-	-	-1
221	222	14573.522	14507.152		0.1	0.0	0.6	-0.1	-0.2	-0.5	-0.4	225	0.4	0.7	-	-	-	-1
222	223	14574.732	14508.362		0.4	0.0	0.3	-0.2	-0.5	-0.8	0.1	226	-0.3	0.4	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
223	224	14575.964	14509.594		0.1	0.0	−0.4	0.0	−0.2	−0.7	−0.2	227	0.0	−0.3	–	–	–	−1
224	225	14577.198	14510.828		−0.1	0.0	−0.2	0.9	1.2	−0.3	0.1	228	−0.7	−0.1	–	–	–	−1
225	226	14578.447	14512.077		−0.5	0.0	−0.1	0.1	−0.3	−0.1	0.7	229	−0.1	0.0	–	–	–	−1
226	227	14579.645	14513.275		0.1	0.0	0.1	0.3	0.2	−0.9	−0.3	230	0.8	0.2	–	–	–	−1
227	228	14580.890	14514.520		0.5	0.0	0.5	0.2	−0.3	−0.5	−0.4	231	0.4	0.6	–	–	–	−1
228	229	14582.118	14515.748		0.1	0.0	−0.2	−0.3	0.3	−0.4	−0.2	232	−0.4	−0.1	–	–	–	−1
229	230	14583.241	14516.871		−0.4	0.0	−0.1	0.4	0.7	−0.8	−0.3	233	−0.6	0.0	–	–	–	−1
230	231	14584.595	14518.225		0.0	0.0	−0.6	0.1	0.6	−0.6	−0.4	234	0.1	−0.5	–	–	–	−1
231	232	14585.766	14519.396		0.0	0.0	−0.8	0.5	0.8	−0.1	0.0	235	0.3	−0.7	–	–	–	−1
232	233	14587.046	14520.676		0.3	0.0	0.2	−0.6	−1.1	−0.2	0.1	236	1.0	0.2	–	–	–	−1
233	234	14588.276	14521.906		−0.3	0.0	−0.1	−0.3	−0.5	−0.5	0.0	237	0.5	0.0	–	–	–	−1
234	235	14589.518	14523.148		0.6	0.0	0.6	−0.5	0.1	−0.2	0.2	238	−0.3	0.7	–	–	–	−1
235	236	14590.740	14524.370		0.8	0.0	0.7	−0.3	0.8	−0.1	0.2	–	–	–	–	–	–	−1
236	237	14591.987	14525.617		0.1	0.0	0.7	0.5	0.2	−0.3	0.5	–	–	–	–	–	–	−1
237	238	14593.203	14526.833		−0.2	0.0	−0.6	0.2	0.0	−0.5	−0.9	–	–	–	–	–	–	−1
238	239	14594.445	14528.075		0.0	0.0	−0.7	−0.6	−0.5	−0.4	−1.1	–	–	–	–	–	–	−1
239	240	14595.657	14529.287		0.1	0.0	−0.3	−1.1	−0.5	−0.3	−1.1	–	–	–	–	–	–	−1
240	241	14596.849	14530.479		−0.6	0.0	−1.5	0.3	1.0	−0.8	−1.7	–	–	–	–	–	–	−1
241	242	14598.148	14531.778		0.4	0.0	–	0.2	–	0.4	–	–	–	–	–	–	–	−1
242	243	14599.448	14533.078		0.7	0.0	–	−0.1	–	0.7	–	–	–	–	–	–	–	−1
243	244	14600.680	14534.310		0.4	0.0	–	−0.6	–	0.8	–	–	–	–	–	–	–	−1
244	245	14602.241	14535.871		0.9	0.0	–	−0.7	–	0.9	–	–	–	–	–	–	–	−1

부용1터널(상) 검측기록부

시공사 확인자 : 송기용 (인)
감리단 확인자 : 한성민 (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	
14km304.000	14km 237.626	254	267	13	295	296	1	147.257	147.256	-1	533	545	12	319	320	1	147.536	147.537	1	
14km305.000	14km 238.626	254	267	13	295	297	2	147.264	147.264	0	533	547	14	319	320	1	147.543	147.542	-1	
14km310.000	14km 243.625	254	285	31	295	295	0	147.299	147.299	0	533	556	23	319	319	0	147.578	147.580	2	
14km315.000	14km 248.623	254	289	35	295	294	-1	147.334	147.335	1	533	563	30	319	321	2	147.613	147.613	0	
14km320.000	14km 253.621	254	285	31	295	296	1	147.369	147.370	1	533	554	21	319	322	3	147.648	147.649	1	
14km325.000	14km 258.619	254	280	26	295	297	2	147.404	147.405	1	533	553	20	319	319	0	147.683	147.684	1	
14km330.000	14km 263.618	254	275	21	295	298	3	147.439	147.441	2	533	557	24	319	321	2	147.718	147.719	1	
14km335.000	14km 268.616	254	275	21	295	295	0	147.474	147.476	2	533	550	17	319	322	3	147.753	147.754	1	
14km340.000	14km 273.614	254	265	11	295	296	1	147.509	147.510	1	533	544	11	319	319	0	147.788	147.789	1	
14km345.000	14km 278.613	254	270	16	295	295	0	147.544	147.543	-1	533	554	21	319	320	1	147.823	147.845	2	
14km350.000	14km 283.611	254	275	21	295	298	3	147.579	147.579	0	533	550	17	319	319	0	147.858	147.859	1	
14km355.000	14km 288.609	254	273	19	295	297	2	147.614	147.615	1	533	553	20	319	322	3	147.893	147.895	2	
14km360.000	14km 293.607	254	273	19	295	295	0	147.649	147.651	2	533	552	19	319	323	4	147.928	147.930	2	
14km365.000	14km 298.606	254	285	31	295	294	-1	147.684	147.683	-1	533	551	18	319	322	3	147.963	147.962	-1	
14km370.000	14km 303.604	254	266	12	295	296	1	147.719	147.719	0	533	554	21	319	321	2	147.998	147.999	-1	
14km375.000	14km 308.602	254	274	20	295	297	2	147.754	147.755	1	533	545	12	319	320	1	148.033	148.035	2	
14km380.000	14km 313.601	254	277	23	295	296	1	147.789	147.790	1	533	548	15	319	319	0	148.068	148.068	0	
14km385.000	14km 318.599	254	279	25	295	295	0	147.824	147.825	1	533	550	17	319	320	1	148.103	148.104	1	
14km390.000	14km 323.597	254	278	24	295	294	-1	147.859	147.861	2	533	554	21	319	318	-1	148.138	148.140	2	
14km395.000	14km 328.595	254	280	26	295	298	3	147.894	147.896	2	533	550	17	319	319	0	148.173	148.172	-1	
14km400.000	14km 333.594	254	274	20	295	299	4	147.929	147.926	-1	533	544	11	319	320	1	148.208	148.209	1	
14km405.000	14km 338.592	254	279	25	295	297	2	147.964	147.964	0	533	557	24	319	321	2	148.243	148.244	1	
14km410.000	14km 343.590	254	287	33	295	296	1	147.999	147.999	0	533	557	24	319	320	1	148.278	148.279	1	
14km415.000	14km 348.589	254	286	32	295	295	0	148.034	148.033	-1	533	546	13	319	319	0	148.313	148.314	1	
14km420.000	14km 353.587	254	289	35	295	297	2	148.069	148.069	0	533	560	27	319	320	1	148.348	148.350	2	
14km425.000	14km 358.585	254	295	41	295	294	-1	148.104	148.106	2	533	547	14	319	321	2	148.383	148.383	0	
14km430.000	14km 363.583	254	277	23	295	295	0	148.139	148.140	1	533	551	18	319	322	3	148.418	148.419	1	
14km435.000	14km 368.582	254	266	12	295	296	1	148.174	148.175	1	533	545	12	319	319	0	148.453	148.455	2	
14km440.000	14km 373.580	254	264	10	295	297	2	148.209	148.210	1	533	535	2	319	320	1	148.488	148.488	0	
14km445.000	14km 378.578	254	272	18	295	295	0	148.244	148.245	1	533	547	14	319	320	1	148.523	148.521	-1	
14km450.000	14km 383.577	254	269	15	295	297	2	148.279	148.280	1	533	550	17	319	321	2	148.558	148.559	-1	
14km455.000	14km 388.575	254	270	16	295	295	0	148.314	148.315	1	533	546	13	319	322	3	148.593	148.592	-1	
14km460.000	14km 393.573	254	274	20	295	295	0	148.349	148.351	2	533	552	19	319	320	1	148.628	148.628	0	
14km465.000	14km 398.571	254	295	41	295	296	1	148.384	148.385	1	533	565	32	319	322	3	148.663	148.662	-1	
14km470.000	14km 403.570	254	296	42	295	296	1	148.419	148.421	2	533	560	27	319	319	0	148.698	148.700	2	
14km475.000	14km 408.568	254	266	12	295	297	2	148.454	148.453	-1	533	548	15	319	320	1	148.733	148.732	-1	
14km480.000	14km 413.566	254	275	21	295	296	1	148.489	148.491	2	533	557	24	319	321	2	148.768	148.768	0	

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
14km485.000	14km 418.565	254	285	31	295	296	1	148.524	148.523	-1	533	555	22	319	320	1	148.803	148.804	1	
14km490.000	14km 423.563	254	268	14	295	294	-1	148.559	148.559	0	533	548	15	319	319	0	148.838	148.839	1	
14km495.000	14km 428.561	254	266	12	295	295	0	148.594	148.596	2	533	549	16	319	321	2	148.873	148.874	1	
14km500.000	14km 433.559	254	272	18	295	297	2	148.629	148.628	-1	533	545	12	319	321	2	148.908	148.909	1	
14km505.000	14km 438.558	254	283	29	295	296	1	148.664	148.665	1	533	560	27	319	322	3	148.943	148.944	1	
14km510.000	14km 443.556	254	272	18	295	295	0	148.699	148.699	0	533	550	17	319	322	3	148.978	148.979	1	
14km515.000	14km 448.554	254	263	9	295	298	3	148.734	148.733	-1	533	540	7	319	319	0	149.013	148.014	1	
14km520.000	14km 453.553	254	274	20	295	297	2	148.769	148.769	0	533	547	14	319	320	1	149.048	149.050	2	
14km525.000	14km 458.551	254	265	11	295	296	1	148.804	148.803	-1	533	549	16	319	320	1	149.083	149.084	1	
14km530.000	14km 463.549	254	267	13	295	298	2	148.839	148.839	-1	533	551	18	319	319	0	149.118	149.119	1	
14km535.000	14km 468.547	254	264	10	295	299	4	148.874	148.876	2	533	541	8	319	322	3	149.153	149.154	1	
14km540.000	14km 473.546	254	259	5	295	297	2	148.909	148.909	0	533	547	14	319	322	3	149.188	149.187	-1	
14km545.000	14km 478.544	254	252	-2	295	296	1	148.944	148.943	-1	533	541	8	319	321	2	149.223	149.224	1	
14km550.000	14km 483.542	254	271	17	295	295	0	148.979	148.979	0	533	545	12	319	320	1	149.258	149.260	2	
14km555.000	14km 488.541	254	275	21	295	298	3	149.014	148.015	1	533	549	16	319	319	0	149.293	149.295	2	
14km560.000	14km 493.539	254	266	12	295	297	2	149.049	148.049	0	533	546	13	319	319	0	149.328	149.330	2	
14km565.000	14km 498.537	254	271	17	295	296	1	149.084	148.086	2	533	548	15	319	320	1	149.363	149.364	1	
14km570.000	14km 503.535	254	260	6	295	297	2	149.119	148.117	-2	533	546	13	319	321	2	149.398	149.399	1	
14km575.000	14km 508.534	254	276	22	295	298	3	149.154	149.155	1	533	554	21	319	322	3	149.433	149.434	1	
14km580.000	14km 513.532	254	270	16	295	295	0	149.189	149.189	0	533	552	19	319	321	2	149.468	149.469	1	
14km585.000	14km 518.530	254	282	28	295	296	1	149.224	149.225	1	533	541	8	319	320	1	149.503	149.503	0	
14km590.000	14km 523.529	254	254	0	295	295	0	149.259	149.259	0	533	539	6	319	319	0	149.538	149.539	1	
14km595.000	14km 528.527	254	264	10	295	296	1	149.294	149.295	1	533	546	13	319	319	0	149.573	149.573	0	
14km598.000	14km 531.528	254	265	11	295	297	2	149.315	149.316	1	533	557	24	319	320	1	149.594	149.594	0	

절연저항 측정 기록부

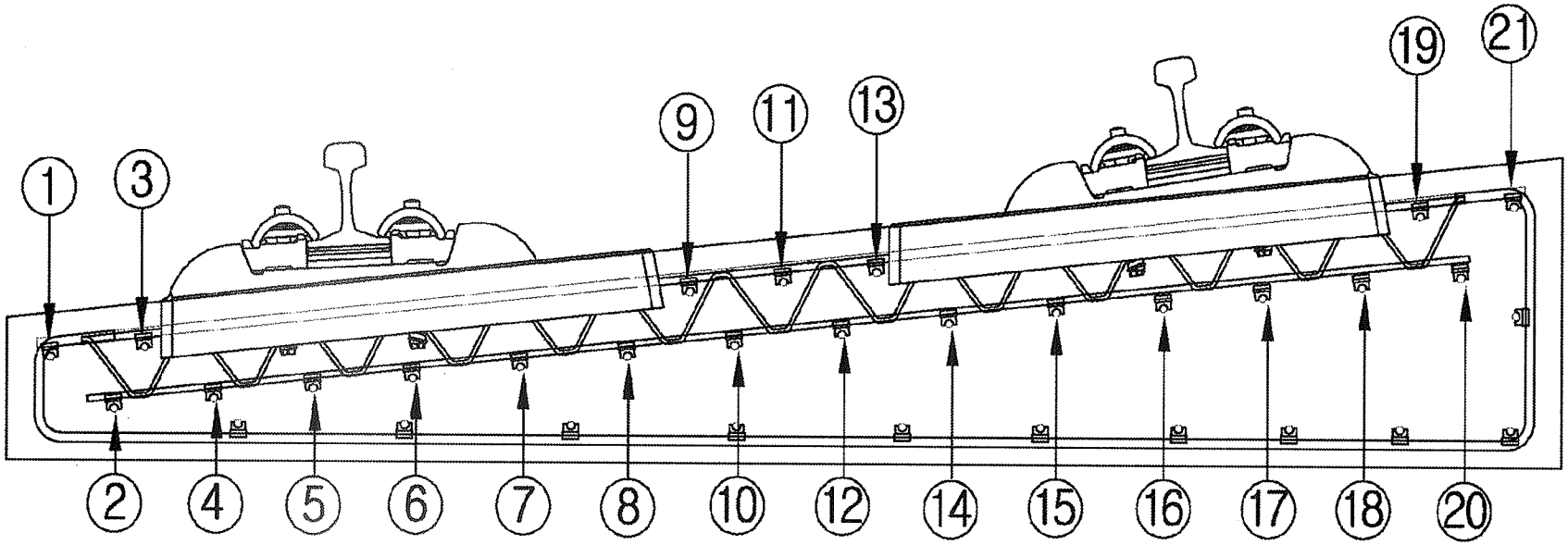
(부용/태봉곡선구간, C=150) 상선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 14 Km 5F8 ~ 14 Km 344 환) 14 Km 53F535 ~ 14 Km 237.626 (터널구간 C =150)

○ 측정일 : 2013. 5 . 26. 일요일 (날씨: 맑음)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	동명	한상민	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김동연	

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

철근NO / 침목NO	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	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 05월 26일

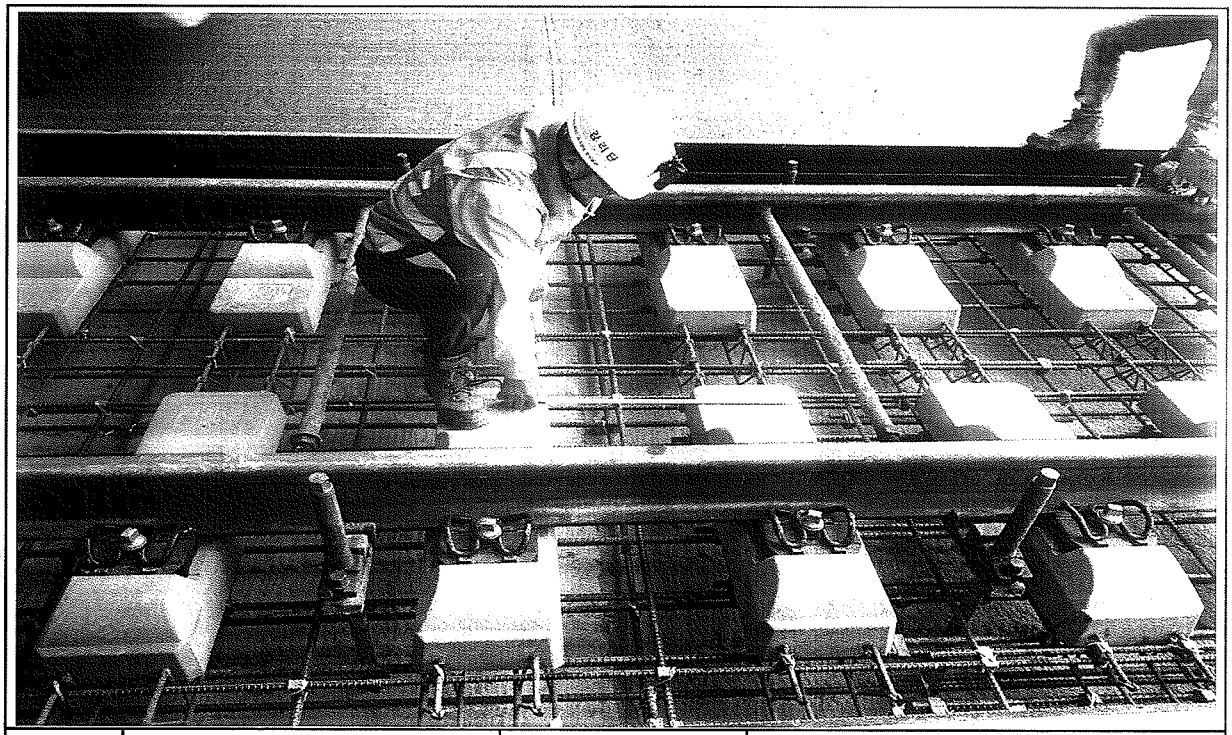
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



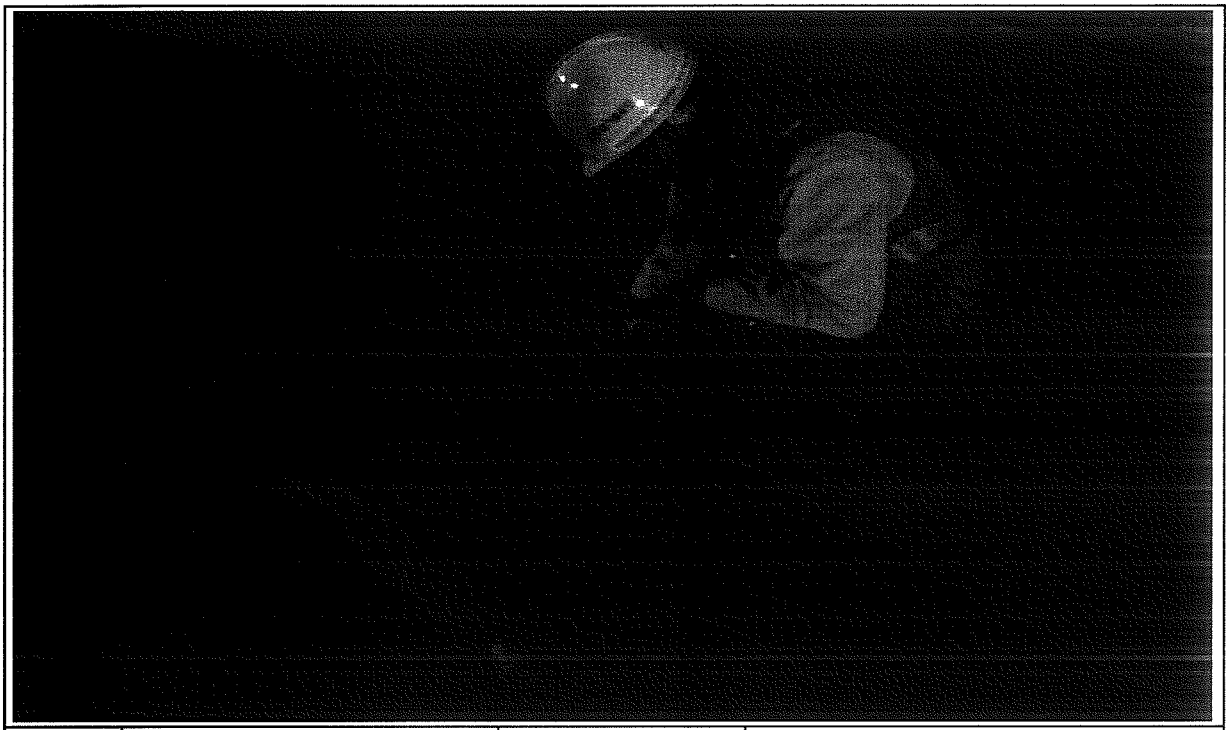
일자	2013.05.26	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



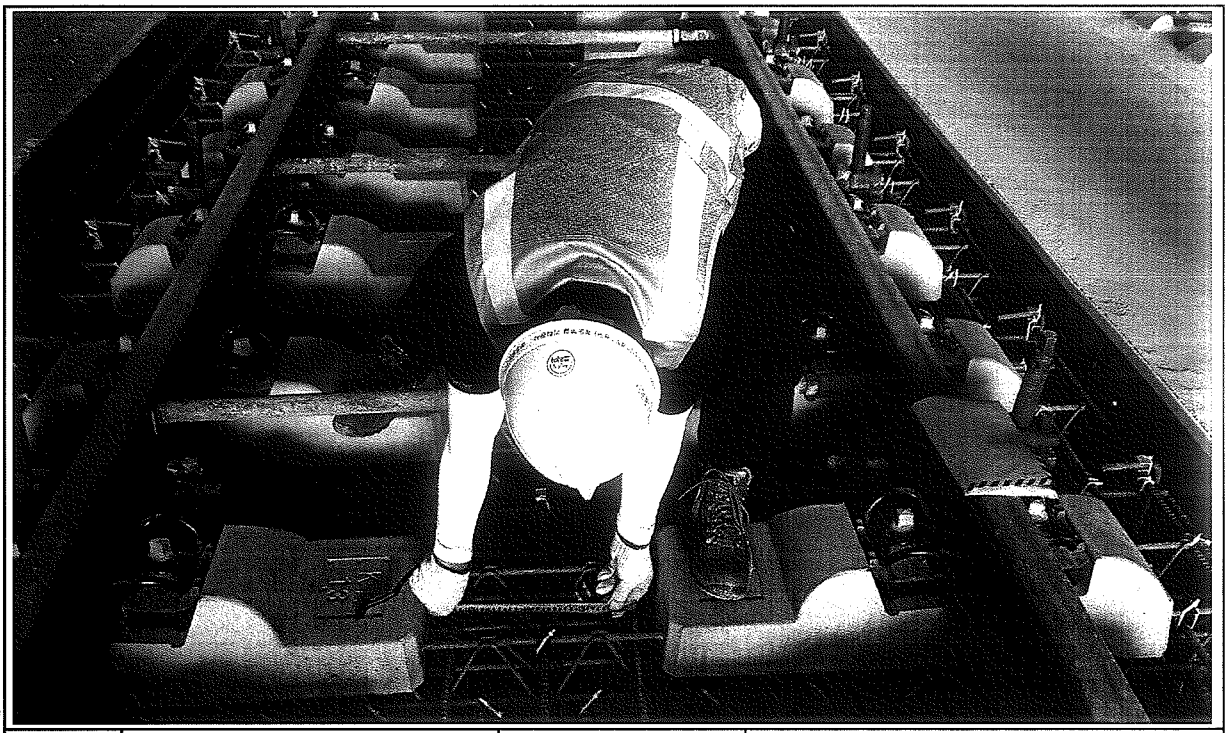
일자	2013.05.26	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.26	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



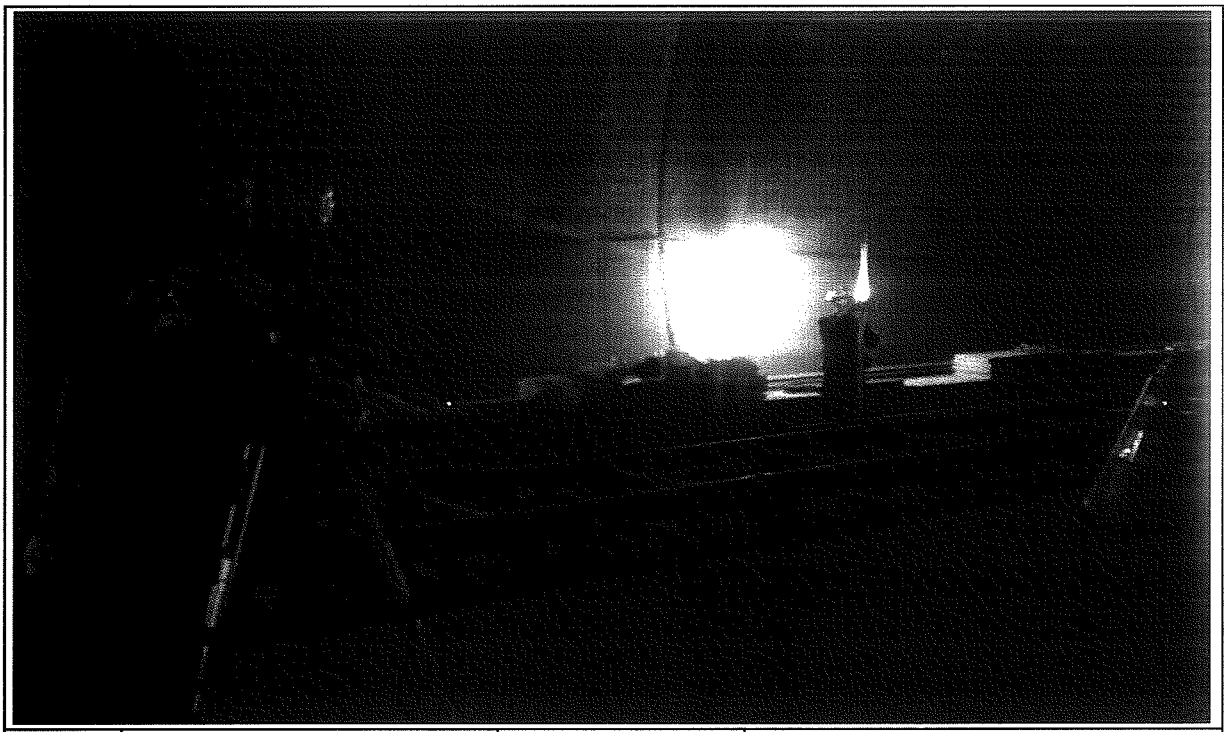
일자	2013.05.26	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



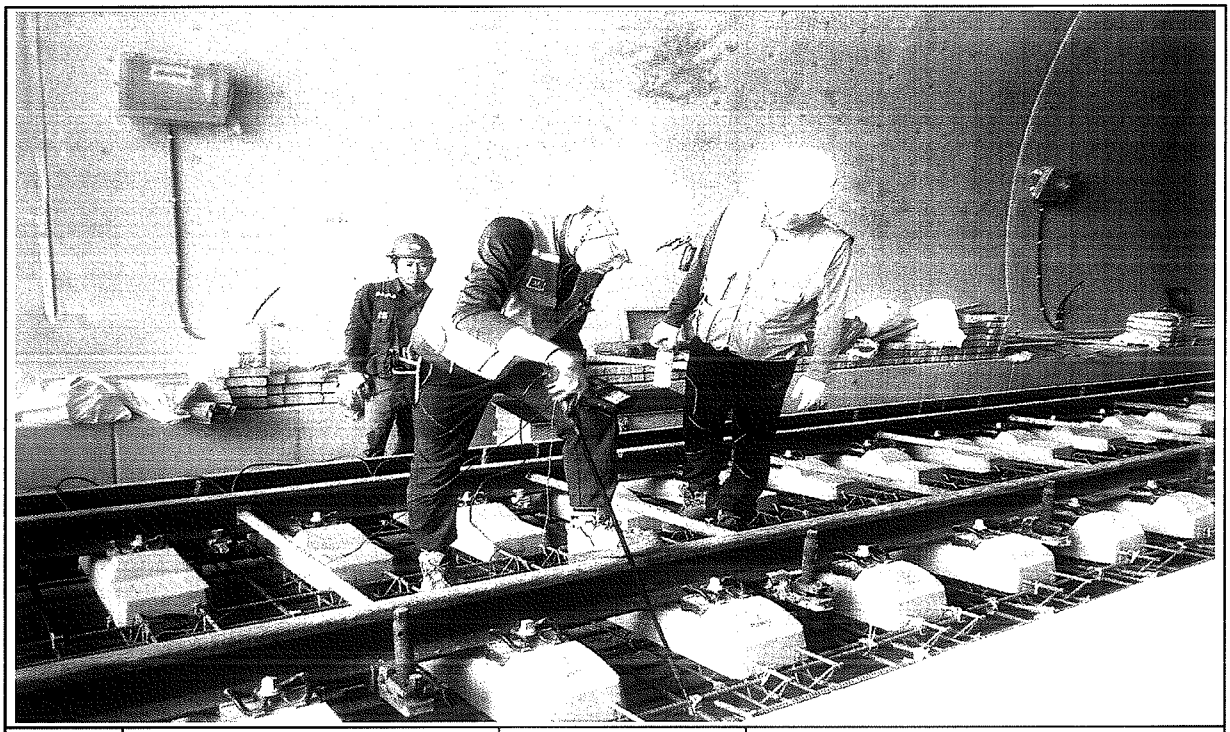
일자	2013.05.26	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



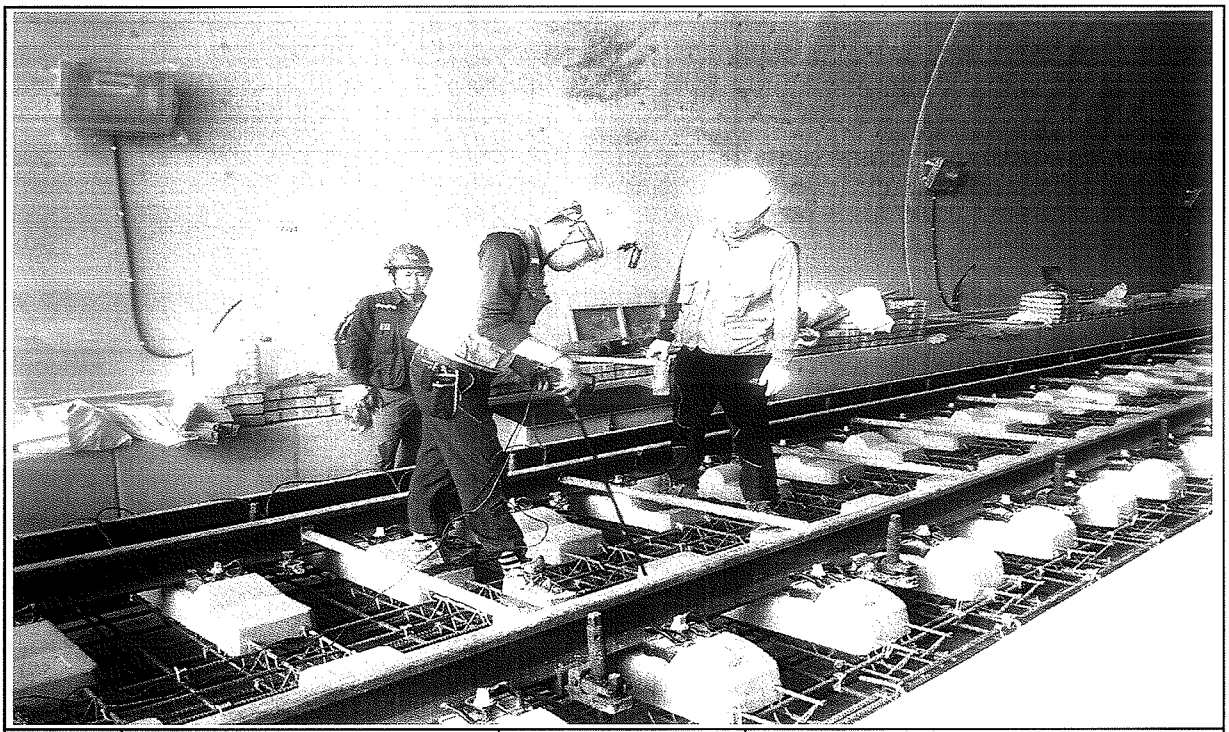
일자	2013.05.26	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.26	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.05.26	사진설명	절연검측

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
KAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

뉘 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 16 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.16	보품터널(상)	태우건설(주)	계장	조재영	650408-1477823	침목배열, 고임	
				박기윤	561118-1017211		
				홍성길	661212-1169210		
				이해석			
				김용기	740105-1388310		
				진광렬	720618-1001114		
				김영기	710505-1579314		
				연상건	611128-1540315		
				박재노	580706-1040814		
				강길락	670305-1851616		
				김희연	820115-1665515		
				조용호	810921-1102096		
				이홍석	540405-1011327		
				김양희	660220-1400926		
				황상락	591112-1000610		
				김원철	661115-1810417		
				강병연	660317-1674316		
				박종만	680125-1455911		
				강창호	570822-1028913		
				임기노	831024-1041021		
				조영희	690228-1540824		

공사 참여자 실명부

약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5월 16일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.16	본선터널_다상	궤도팀		탁태영		거푸집설치	
				정성훈			
				고택근			
				조용환			
				김은우			
				최기호			
				이광배			
				서두원			
				고행관			
				구기현			
				김홍배			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5월 26 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.26	부등이허브(상)	대성명(주)		13 WICHA		측량	WICHA
				9 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Natapha			
				7 KITTRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHON			

공사 참여자 실명부

: 명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 26 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.26	부품 터널 내	철근		김 재 윤		철근배근 작업	
		〃		박 성 기	530516		
		〃		김 [illegible]	730414		
		〃		최 창 식	750411		
		〃		이 규 석	840916		
		〃		김 호 동	740924		
		〃		김 상 철	671224		
		〃		홍 영 의	671223		
		〃		이 [illegible]	540424		
		〃		이 태 호	860914		
		〃		김 병 학	891014		
		〃		박 순 자	581211		
		〃		[illegible]	610212		
		〃		황 진 영	710301		
		〃		황 상 호	631220		
		〃	★	이 도 균	601124		
		〃	★	권 주 호	600128		
		〃	★	최 성 원	800704		
		〃		~~이 [illegible]~~	~~570101~~		
		〃	★	김 경 원	570825		
		〃		이 국 환	560813		
		〃		김 [illegible]	740606		
		〃		최 [illegible]	670328		
		〃		이 [illegible]	751112		
		〃		김 [illegible]	890105		
		〃		김 [illegible]	640106		
		〃		[illegible]			
				이 [illegible]	810129		

공사 참여자 실명부

계 ㅣ명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 월 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

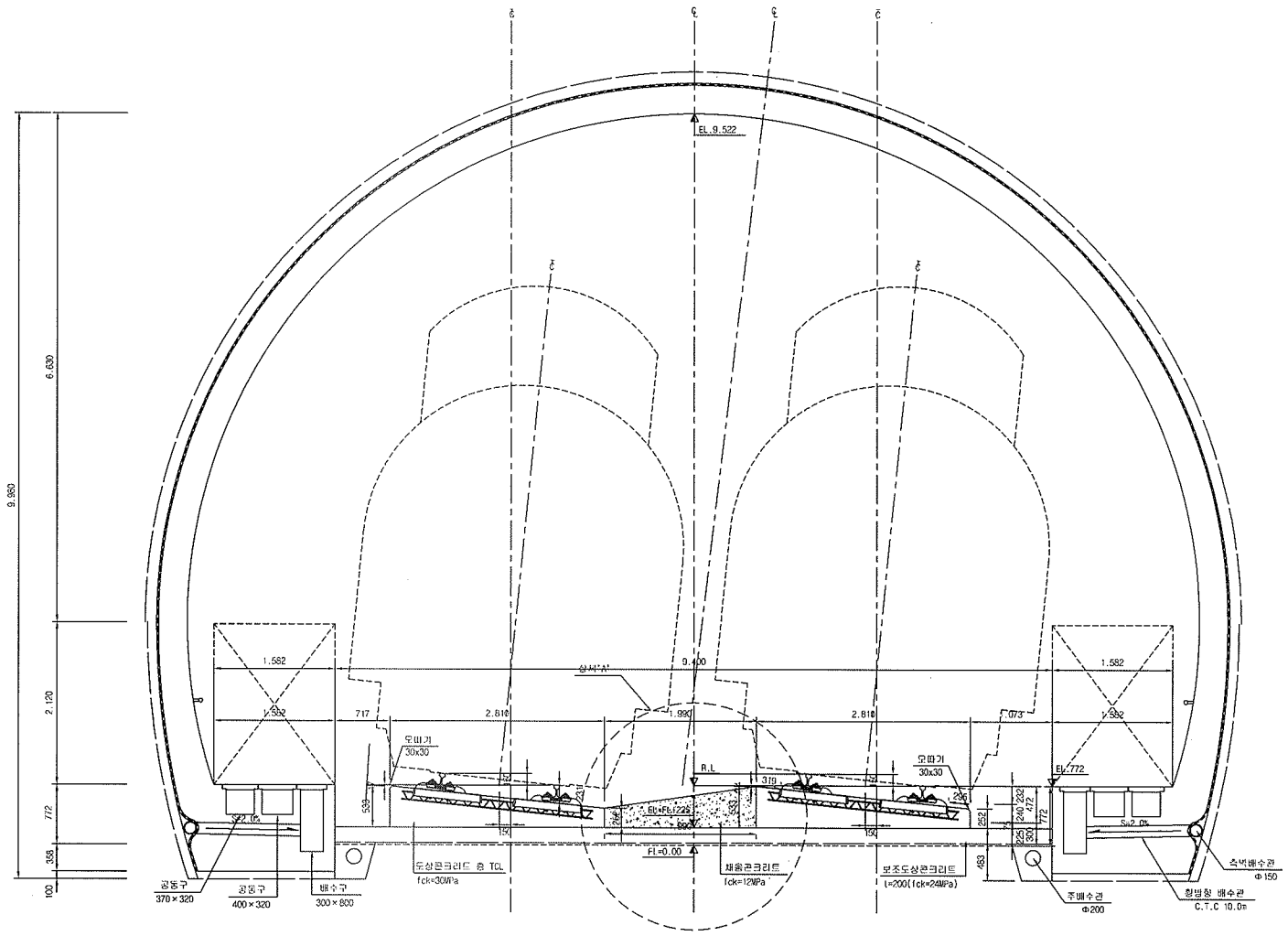
작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
				서상현	850915		
				지상권	840321		
				이주영			

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23)

복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)

표준단면도

S=1:30



재 료 표

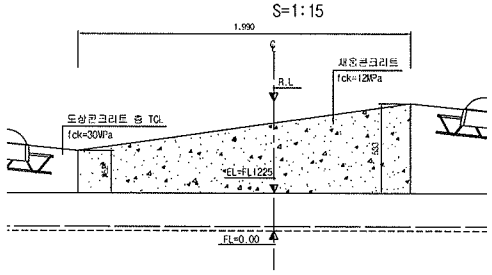
구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

적 용 구 간

IP	R	비 고(적용터널)
2	7.000	상, 하선(T.부용, 석교)

상세"A"

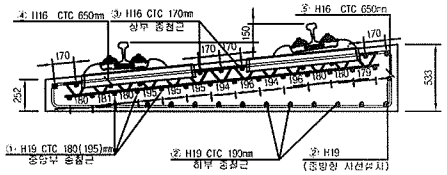
S=1:15

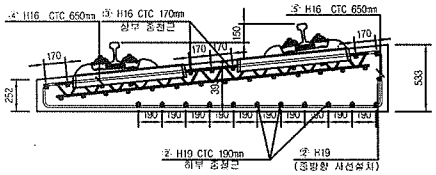


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 (주)삼안건축사사무소 (주)유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23) 복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계관명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송-익산		
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현		운행속도		공 구	제1공구		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	관리번호	247 OF 735	구도면번호	도면번호 C9001235 054
															표준버전 RAIL v1.1(2009)

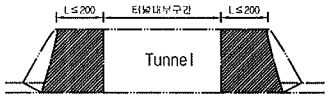
호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(2)

터널 입출구 200m구간(곡선구간, C=150mm)

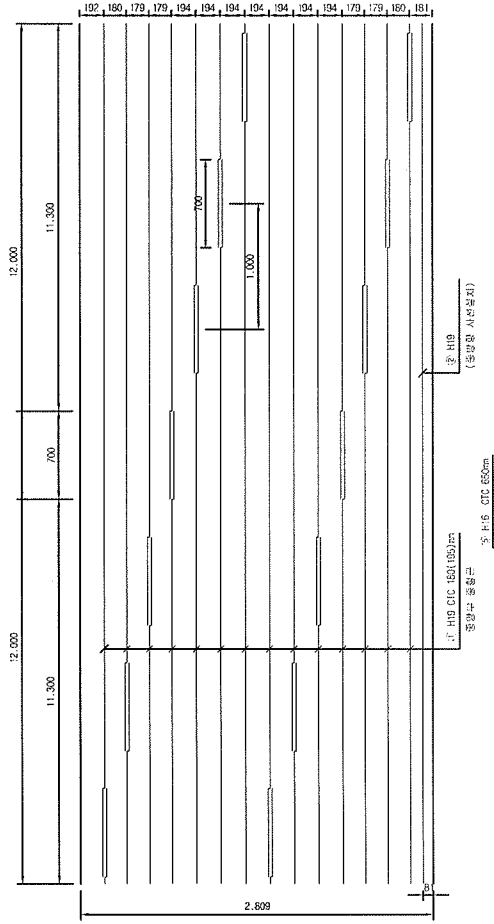




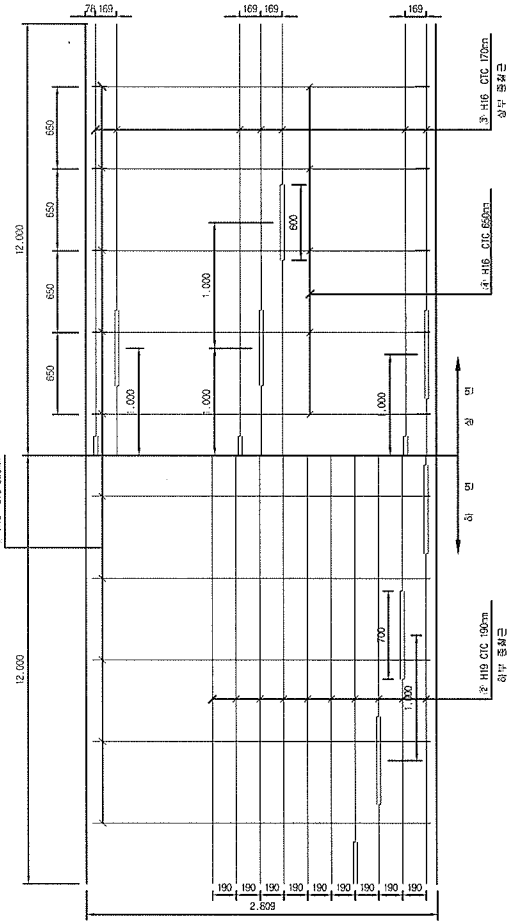
배근 적용구간



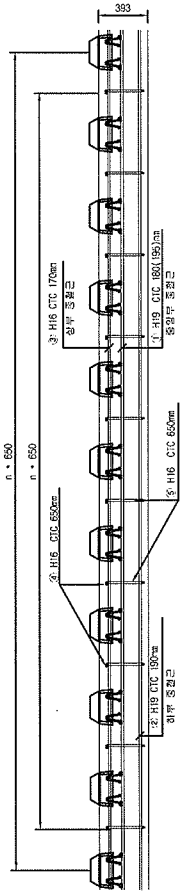
중앙부



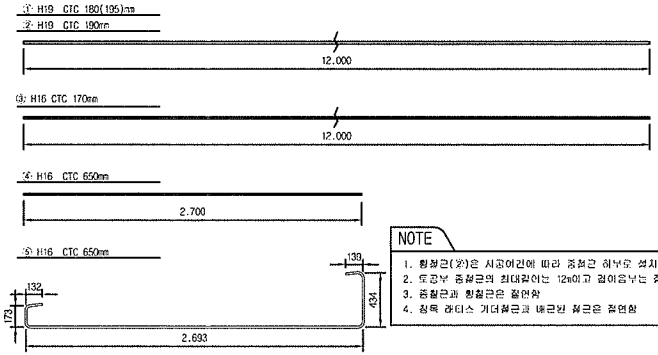
상부 및 하부



종방향 단면도



철근상세



NOTE

1. 횡철근(⑥)은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능함.
2. 도공부 종철근의 최대길이는 12m이고 길이줄부는 절연함.
3. 종철근과 횡철근은 절연함.
4. 철목 라더스 거더철근과 배근된 철근은 절연함.

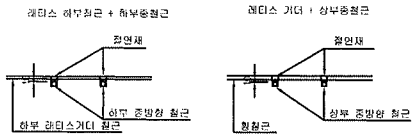
철 근 재 료 표

Rebar table

(S040) (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	H19	12.000	1.239	14.868	2.250	33.453	
②	H19	12.000	1.062	12.744	2.250	28.674	
소계						62.127	
③	H16	12.000	0.614	7.368	1.560	11.494	
④	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
⑤	H16	3.571	1.538	5.492	1.560	8.568	
소계						26.540	
합계						88.667	

절연재 설치 상세

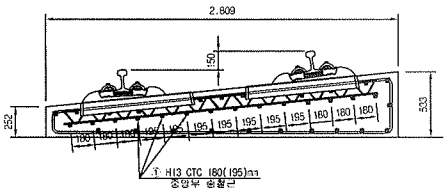


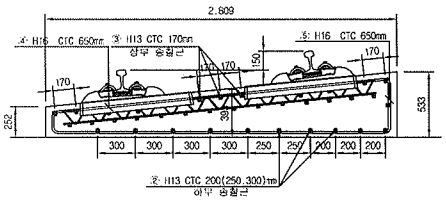
※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시공.
2. 종,횡방향철근은 서로 연속되지 않게 절연 시공.

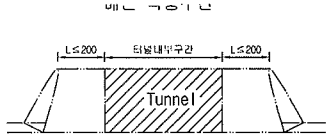
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사	(주)중명기술공단 (주)유 신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 제도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(2) 터널 입출구 200m구간(곡선구간, C=150mm)		
	설계관리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계건명 호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공건명 호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공관리		2012.04.09	실시설계중공	전영하	이덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구				
		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축적	1:20	변경번호	469 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-032
														버전	RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7)

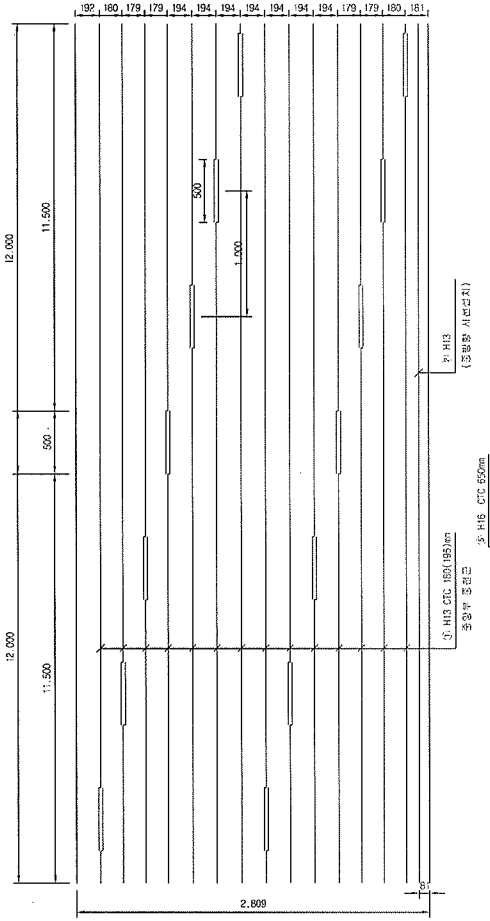
터널 내부구간(곡선구간, C=150mm)



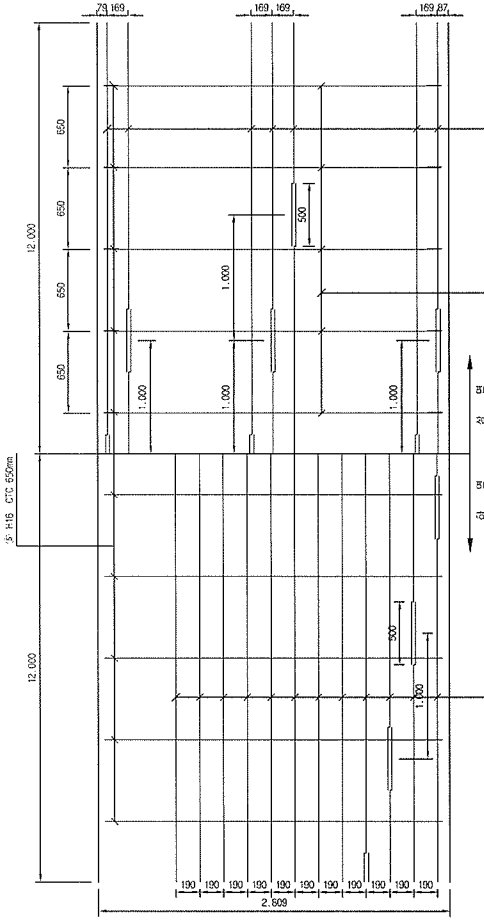




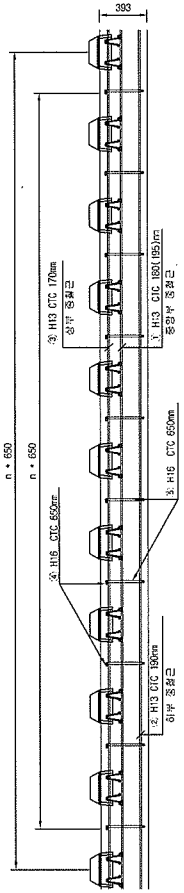
중앙부



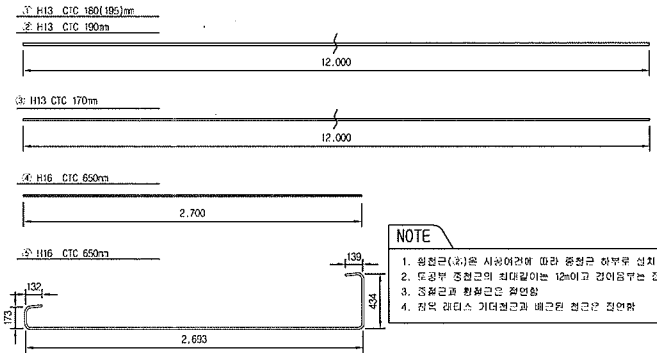
상부 및 하부



종방향 단면도



철근상세



NOTE

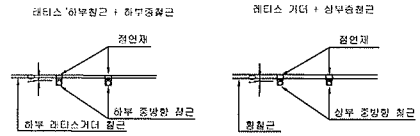
1. 원철근(②)은 시공여건에 따라 중철근 하부로 설치가능함.
2. 도공부 중철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 접연함
3. 중철근과 횡철근은 접연함
4. 정착 래디스 거더철근과 배근된 철근은 접연함

철 근 재 료 표

(SM40) Rebar table (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	H13	12.000	1.13	13.560	0.995	13.492	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
소계						35.294	
④	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
⑤	H16	3.571	1.538	5.492	1.560	8.568	
소계						15.046	
합계						50.341	

절연재 설치 상세

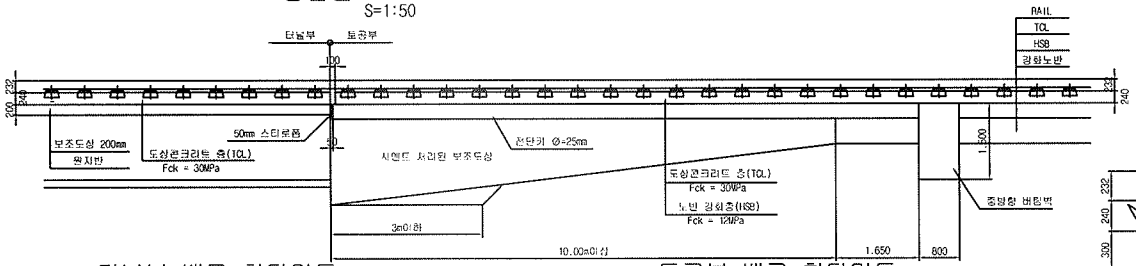


※ 절연재 설치
1. 중방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근등 서로 전촉되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KORAIL RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동일기술공단 건설정보사업부문	(주)유 신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 제5공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7) 터널 내부구간(곡선구간, C=150mm)		
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계건명	호남고속철도 제5공사 제1공구(오송-익산간) 설시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송-익산				
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(제5공구) 궤도부설 기타공사	시공감리			2012.04.09	실시설계준공	전영하	어덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구				
					개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	474 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-037
																	표준버전	RAIL v1.1(2009)

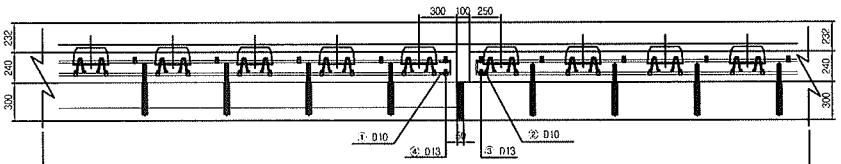
호남고속철도 오송~익산간 토공 - 터널 접속부 일반도(Rheda2000)

종단면도 S=1:50

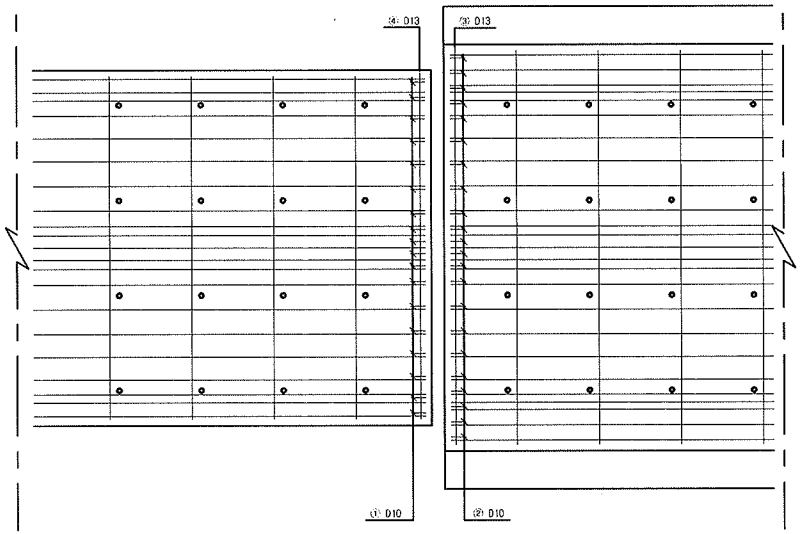


추가철근 배근 상세도 S=1:20

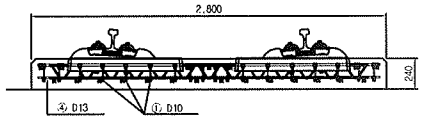
종단도



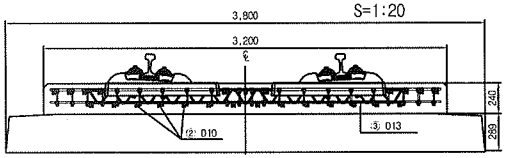
평면도



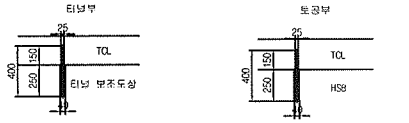
터널부 배근 횡단면도 S=1:20



토공부 배근 횡단면도 S=1:20



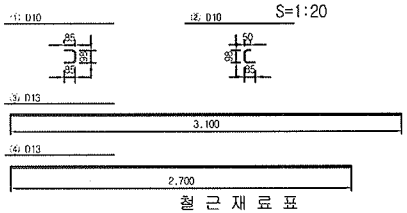
전단키 설치 상세도 S=1:20



규격 : SD 40 , Φ25mm , L=400mm
설치간격 : 횡방향-700mm , 종방향-650mm
설치수량 : 8*4 = 32개

규격 : SD 40 , Φ25mm , L=400mm
설치간격 : 횡방향-700mm , 종방향-650mm
설치수량 : 8*4 = 32개

철근상세 S=1:20

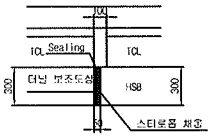


철 근 재 료 표

(SD40) (개소당)

번 호 NO.	직 경	길 이(m)	수 량(개)	총길이(m)	단위중량 (kg/m)	총중량	비 고
①	D10	0.268	18	4.824	0.560	2.702	
②	D10	0.233	22	5.126	0.560	2.871	
소계						5.573	
③	D13	3.100	1	3.100	0.995	3.085	
④	D13	2.700	1	2.700	0.995	2.687	
소계						5.772	
합계						11.345	

접속부 상세 S=1:20

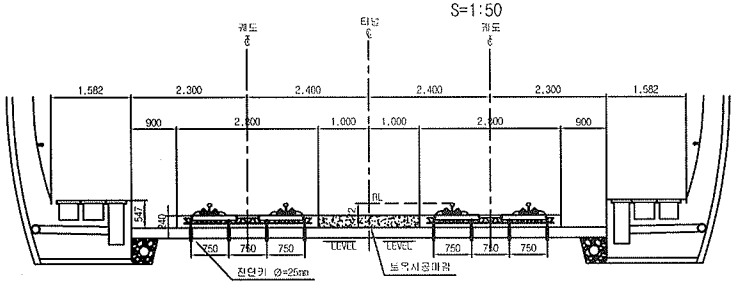


철 근 가 공

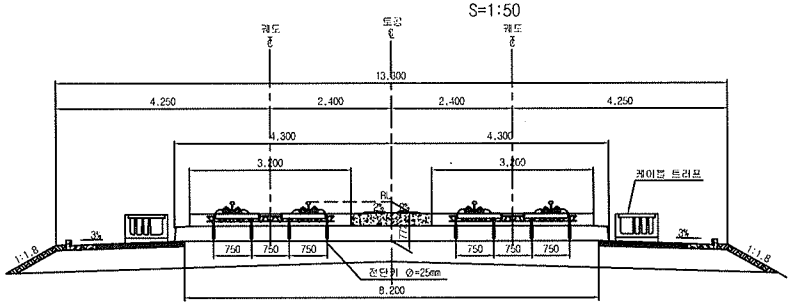


D	lo	r
	60	20
D13	78	26
D10	60	20

터널부 횡단면도 S=1:50



토공부 횡단면도 S=1:50



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계심사	(주)도화기술공단 외						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 토공 - 터널 접속부 일반도 (Rheda2000)	
		설계검리	(주)유 신 외						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공심사							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공검리							운영코드		공 구	제1공구	구도면번호		
				2012.04.09	실시설계준공	오덕환	이덕영	정성헌	도면축척	AS SHOWN	면철번호	362 OF 735		도면번호	C9002141-027
			계정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자						표준번호	RAIL v1.1(2009)

부용1터널 침목배치 시공상세도(12)

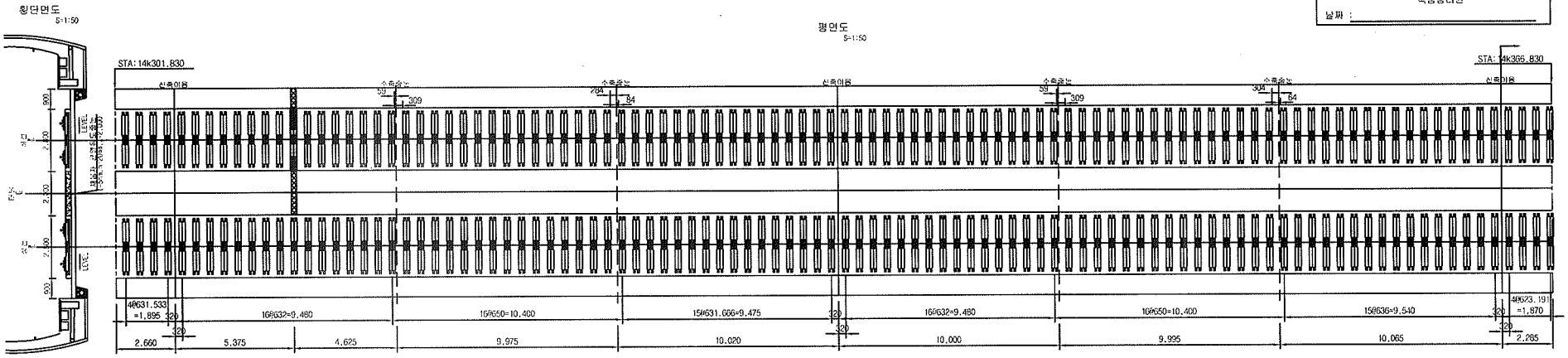
sta : 14k301.830~14k431.830

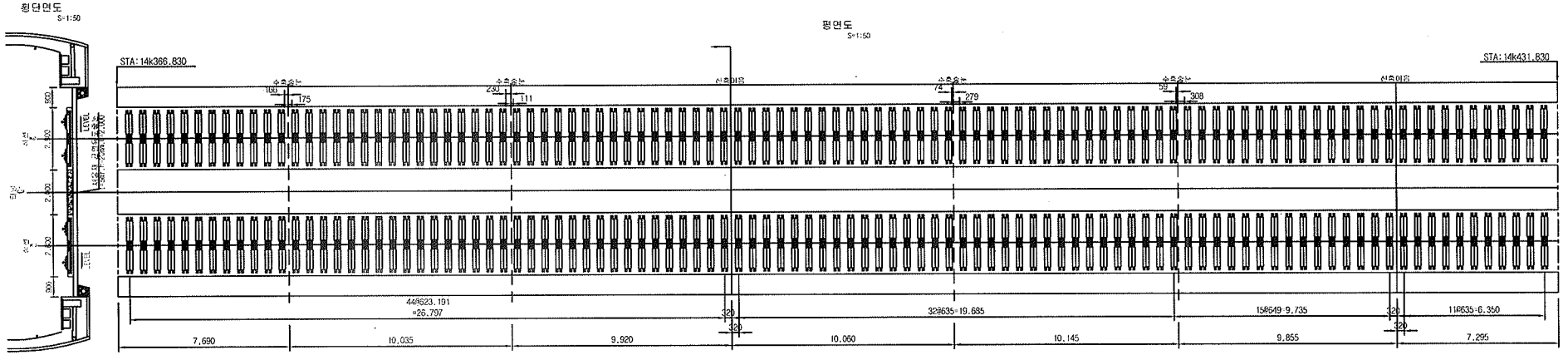
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보허

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 점적 항적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 책임감리원

날짜 :





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(12) sta : 14k301.830~14k431.830		
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계건명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	해도건외(주)							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동양기술공단		2013.04.26	시공상세도 승인용				운영코드		공 구	제1공구				
				개정번호	날 짜	내 용	검정구	검정관	이우종	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	12 OF 14	구도면번호		도면번호	시공상세도 - 080
																			표준배선	

부용1터널 침목배치 시공상세도(13)

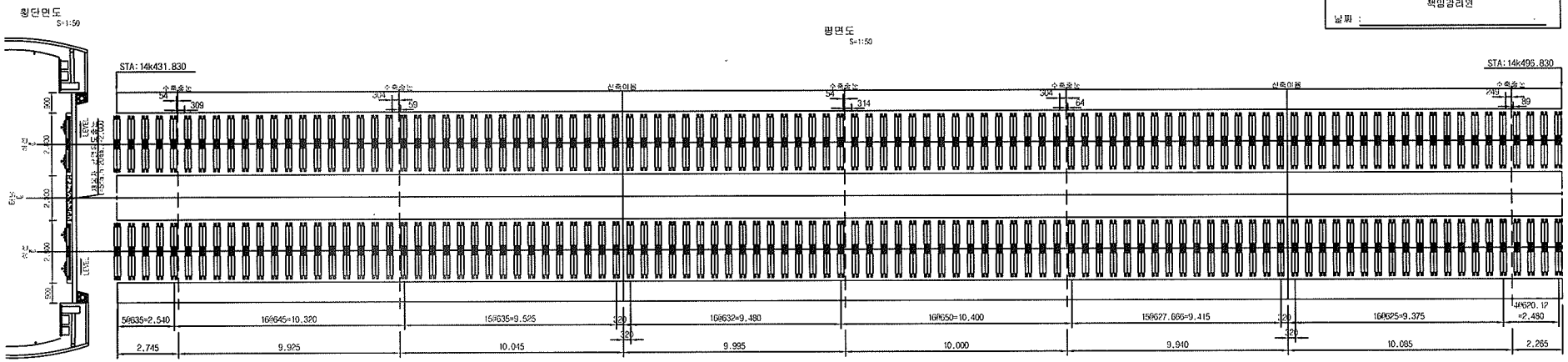
sta : 14k431.830~14k561.830

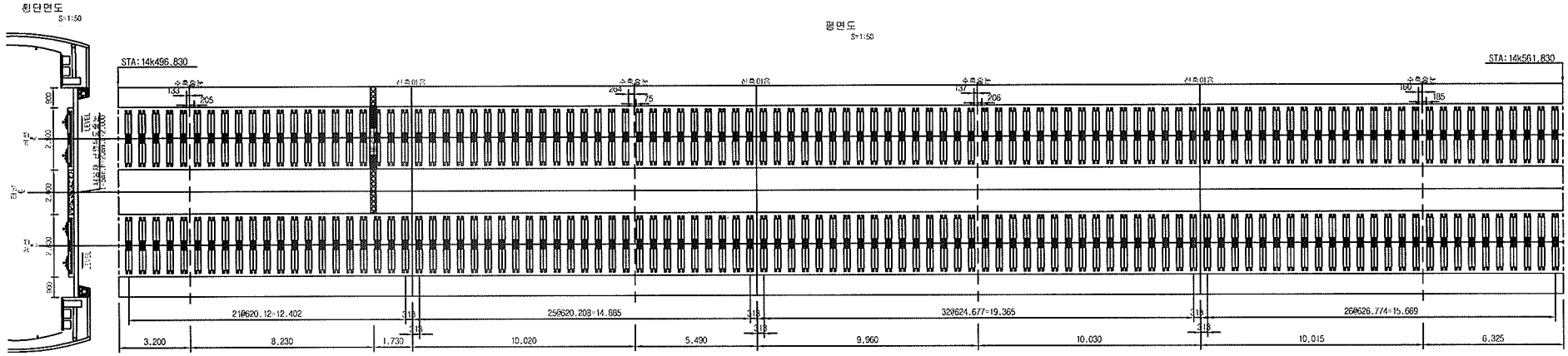
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 항체 보허

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 알아니는 모든 정적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제1공구 부용1터널 침목배치 시공상세도(13) sta : 14k431.830~14k561.830	
		감리단								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	레도공영(주)		2013.04.26	시공상세도 승인용	김정구	정경환	이우종	노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(귀도1공구) 레도부설 기타공사	시공감리	동양기술공단							운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축적	1:20	편철번호	13 OF 14	구도면번호		도면번호 시공상세도 - 081
																표준버전

부용1터널 침목배치 시공상세도(14)

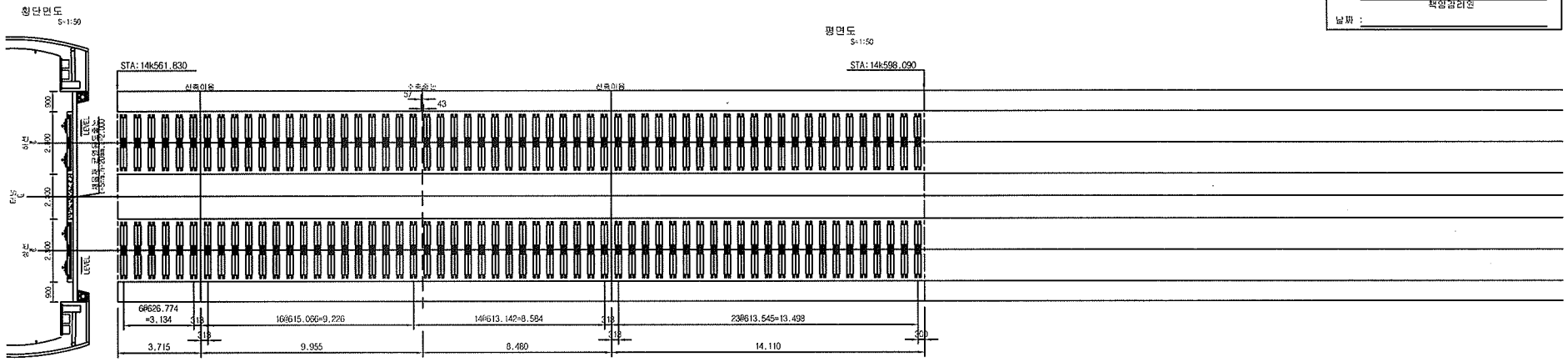
sta : 14k561.830~14k598.090

□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보허

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 서방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 알아니는 모든 질적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제5공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(14) sta : 14k561.830~14k598.090	
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 제5공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	태도공영(주)						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(제5공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동양기술공단	2013.04.26	시공상세도 승인용	감정구	장경원	이우종	운영코드		공 구	제1공구	구도면번호		두면번호 / 시공상세도 - 092
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편철번호	14 OF 14		표준배선

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-121
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-121**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 14K304 ~ 14K598 (환)14K237 ~ 14K531		

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	국영호	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)신승엔지니어링	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월27일	2013년05월27일	2013년05월27일

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-121	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월27일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 14K304 ~ 14K598 (환)14K237 ~ 14K531
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월27일 / 07:00	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 □).

2013년05월27일

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-121
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	부용1터널(상) STA. (현) 14K304 ~ 14K598 (환)14K237 ~ 14K531
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130527	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130527
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	국영호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)신승엔지니어링
일자 Date	20130527	20130527

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-121

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

부용1터널(상) 검측기록부(타설중)

현-14K304~14K598 환-14K237.626~14K531.526

2013.05.27

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

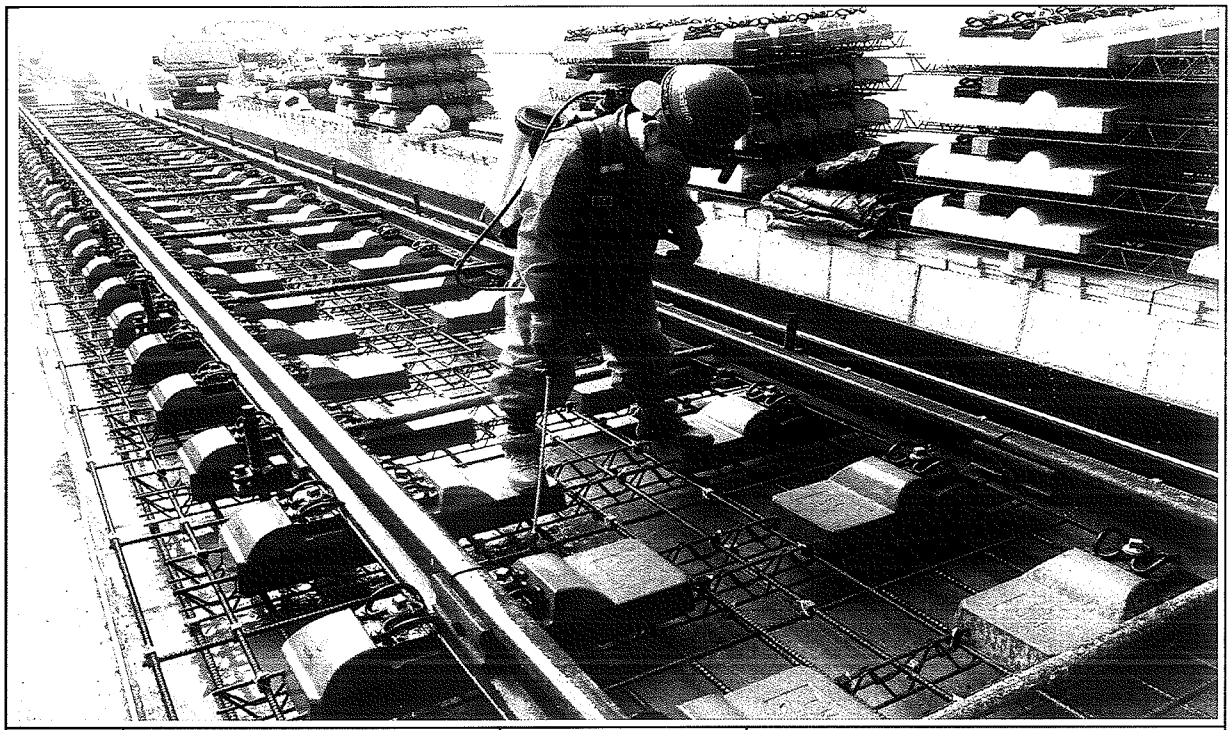
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 27일

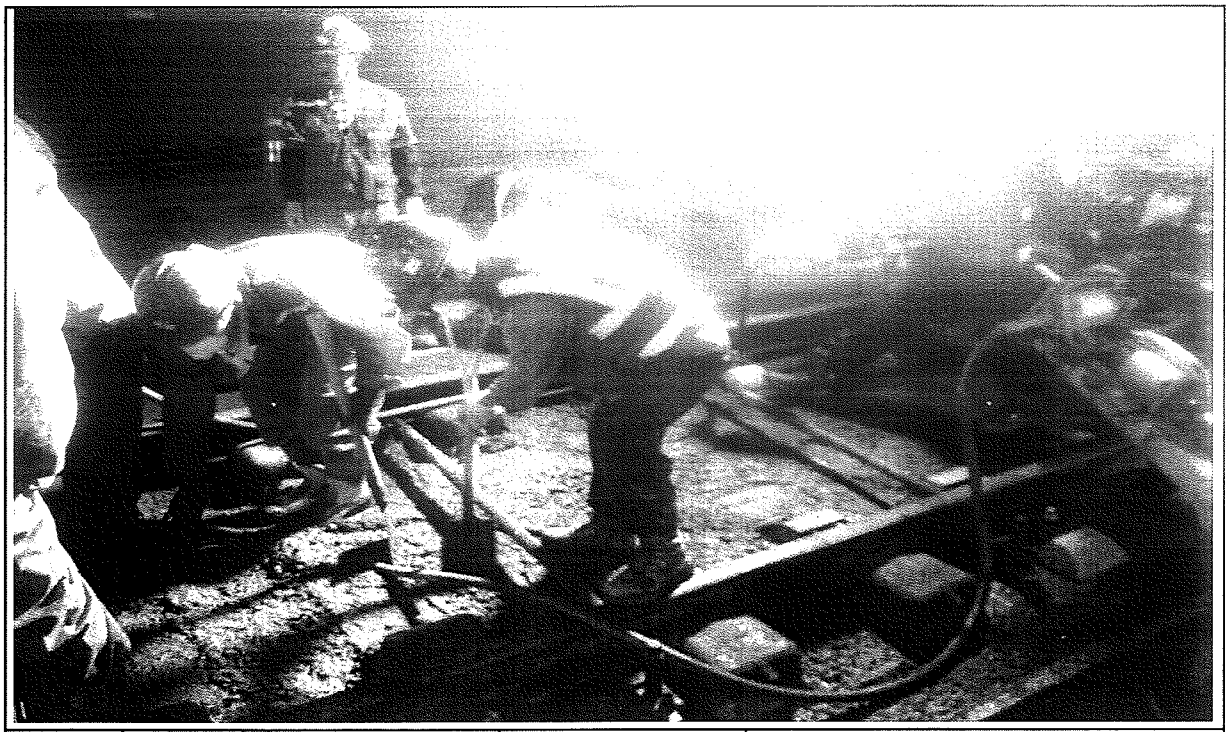
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.27	사진설명	타설전(침목)살수

사 진 대 지



일자	2013.05.27	사진설명	콘크리트 타설(슈트) 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.05.27	사진설명	미장작업

사 진 대 지



일자	2013.05.27	사진설명	타설완료

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
KAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 24 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.24	부용1터널(남)	제일엔지	대리	허준일	680804-5200782	TCL하절	
				신태경	670[illegible]		
				[illegible]	[illegible]		
				김용팔	720324-5103293		김용팔
				허명일	610129-1760393		
				박동보	610304-1011988		
				제종배	[illegible]		
				백형선	[illegible]		
				김호수	[illegible]		
				김강원	640[illegible]		
				[illegible]	[illegible]		
				양수철	[illegible]		
				유창목	550115-1226011		
				김지석	[illegible]		
				서영복	[illegible]		
				백용구	551119-1396128		
				김영철	[illegible]		
				이광자	510530-2007611		
				이영덕	[illegible]		
				김재원	[illegible]		
				전봉배	[illegible]		
				최윤욱	[illegible]		
				고기환			
				노영식	661224-1300490		
				임기택	[illegible]		
				오배현	[illegible]		
				조태국	[illegible]		
				탁대영	[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-122
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-122**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 14K304 ~ 14K598 (환)14K237 ~ 14K531		

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	국영호	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)신승엔지니어링	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월28일	2013년05월28일	2013년05월28일

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-122	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월28일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 14K304 ~ 14K598 (환)14K237 ~ 14K531
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월28일 / 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 □).

2013년05월28일

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-122
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	부용1터널(상) STA. (현) 14K304 ~ 14K598 (환)14K237 ~ 14K531
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130528	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130528
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

17.일련번호 17.Serial No.	18.세부작업공정의 검사 시험항목 18. Inspection & Test Items For Details Work Process	19.적용문서 (합부판정기준) 19.Acceptable Criteria	검 사 결 과 20.시공사 20.Constructor	 21.감리단 21.Supervisor	22.조치사항/비고 22.Action to be taken/Remarks
1	스핀들은 도상의 변형이 발생되지 않는 시점에 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	국영호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)신승엔지니어링
일자 Date	20130528	20130528

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(상) 검측기록부(타설후)

현-14K304~14K598 환-14K237.626~14K531.526

2013.05.28

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 28일

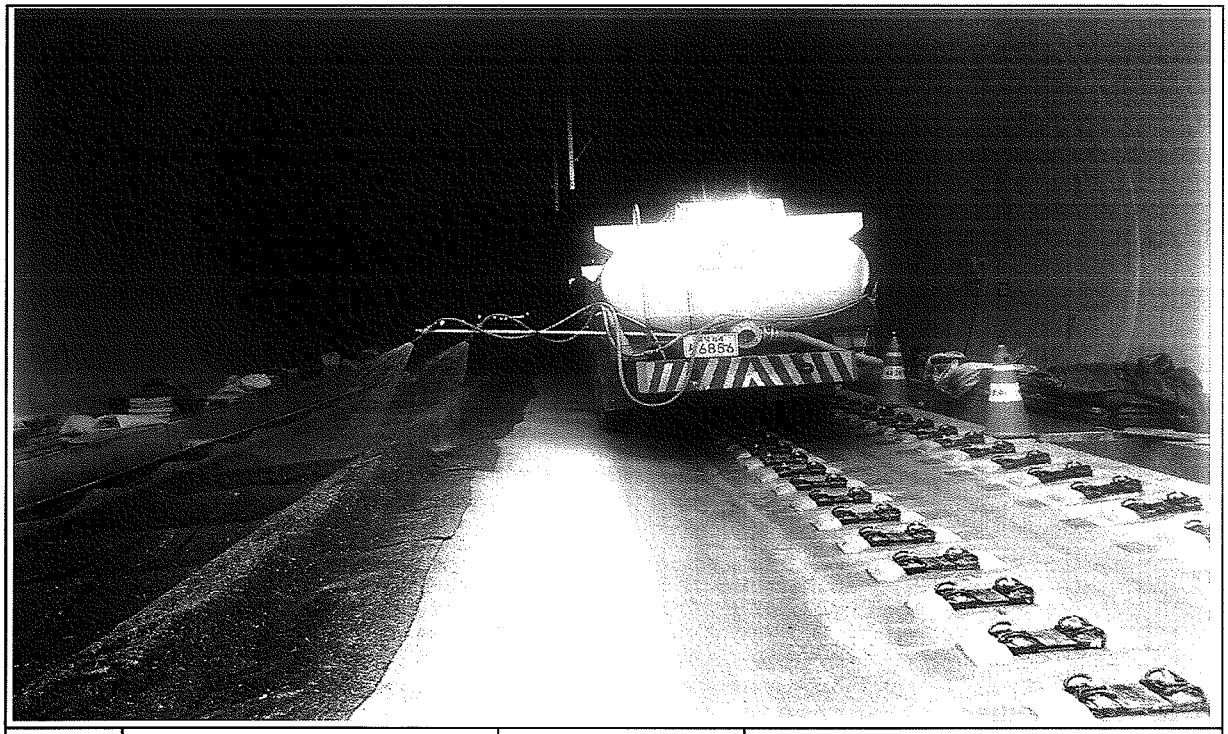
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



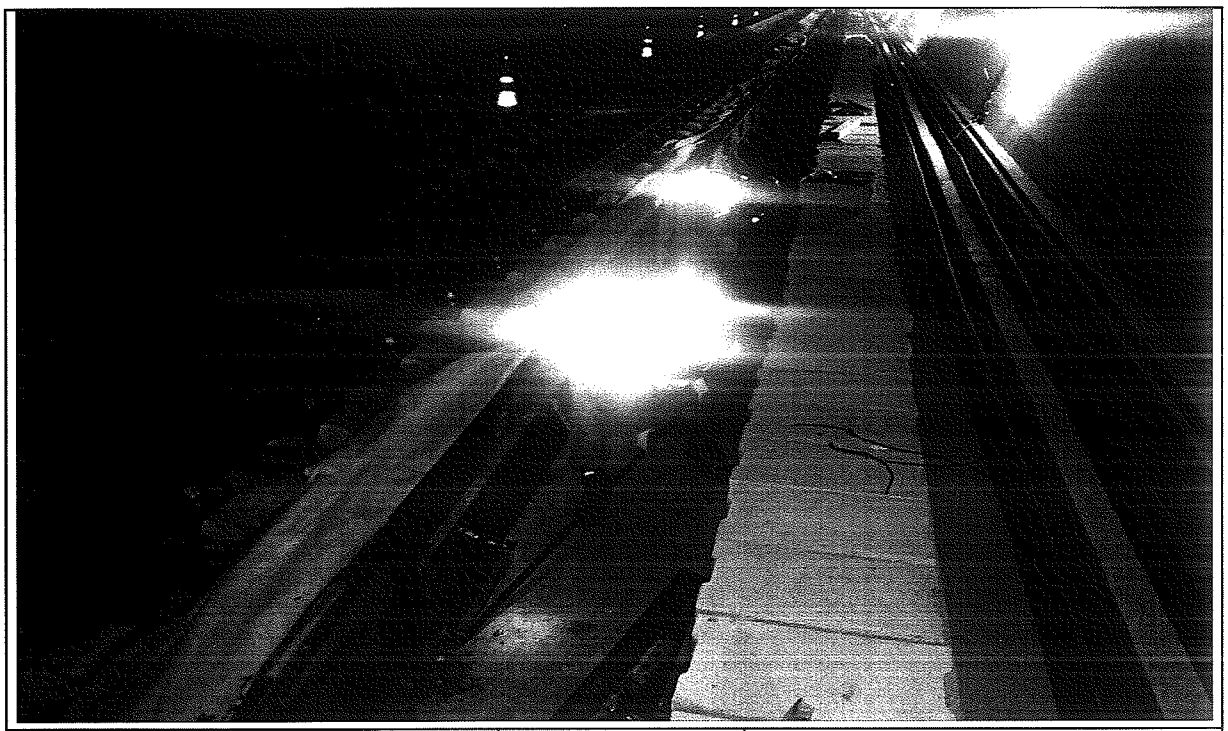
일자	2013.05.28	사진설명	철구확인

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	거푸집해체

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	스핀들해체

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	타설완료

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-123
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-123**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 14K004 ~ 14K304 (환)13K937 ~ 14K237		

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	김용경	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월27일	2013년05월27일	2013년05월27일

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-123	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월27일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 14K004 ~ 14K304 (환)13K937 ~ 14K237
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월27일 / 14:00	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,침목배지도,사진대지,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 □).

2013년05월27일

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-123
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	부용1터널(상) STA. (현) 14K004 ~ 14K304 (환)13K937 ~ 14K237
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130527	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130527
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	김용겸
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130527	20130527

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-123

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

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(상) 검측기록부

현-14K004~14K304 환-13K937.729~14K237.626

2013.05.27

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	부용1터널상선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	13k993.994	종점구간:	14k304.513	작 업 날 짜 :	2013.05.27
시작(환) :	13k927.723	종점구간:	14k238.242	측 량 자 :	송 기 웅
시작(현) :	14k295.000	종점구간:	14k304.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	13k937.729	종점구간:	14k237.626	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : 김 용정

확인자(시공사) : 송 기 웅

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
0	1	13993.994	13927.723	0.0	0.7	0.1	0.5	-0.5	-0.5	-0.9	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	13995.249	13928.978	0.2	0.4	0.1	0.0	-0.7	-0.2	-1.3	-0.2	5	0.2	0.1	116	0.4	0.2	-1
2	3	13996.497	13930.226	-0.2	-0.1	-0.6	-0.6	0.1	0.6	-0.8	0.4	6	-0.6	-0.6	117	-0.2	0.0	-1
3	4	13997.782	13931.511	0.1	0.3	0.1	0.0	-0.2	0.0	-0.7	0.5	7	0.1	-0.1	118	-0.2	0.1	-1
4	5	13999.019	13932.748	-0.1	0.2	-0.8	-0.6	0.0	0.9	-1.1	-0.1	8	-0.7	-0.6	119	0.1	0.0	-1
5	6	14000.283	13934.012	0.1	0.4	0.4	0.7	-0.5	-1.2	-1.1	-0.1	9	0.5	0.7	120	-0.1	0.1	-1
6	7	14001.526	13935.255	0.4	0.5	0.5	0.1	-0.5	-0.4	-1.2	-0.2	10	0.6	0.1	121	-0.2	-0.3	-1
7	8	14002.825	13936.554	0.0	0.3	-0.3	0.3	-0.2	0.2	-1.2	-0.1	11	-0.2	0.3	122	-0.3	0.2	-1
8	9	14004.093	13937.822	0.7	0.8	0.8	0.9	-0.9	-1.0	-1.0	0.4	12	0.8	0.9	123	0.2	0.5	-1
9	10	14005.337	13939.066	-0.3	-0.3	-0.3	-0.5	0.7	0.7	-1.0	0.3	13	-0.3	-0.5	124	-1.2	-1.1	-1
10	11	14006.524	13940.253	-0.1	0.4	-0.3	0.2	-0.1	-0.1	-1.0	0.3	14	-0.2	0.1	125	-0.4	-0.3	-1
11	12	14007.921	13941.65	0.3	0.0	0.2	0.1	-0.4	-0.6	-1.1	0.2	15	0.2	0.2	126	-0.2	-0.3	-1
12	13	14009.206	13942.935	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	-0.1	-1.4	0.0	16	0.0	0.0	127	-0.2	-0.3	-1
13	14	14010.481	13944.21	0.0	0.2	0.2	-0.3	0.0	-0.1	-1.3	-0.4	17	0.3	-0.3	128	-0.5	-0.5	-1
14	15	14011.699	13945.428	0.2	0.2	0.6	0.4	0.0	-0.5	-1.3	-0.5	18	0.6	0.4	129	0.0	-0.2	-1
15	16	14012.955	13946.684	0.1	-0.1	0.1	-0.5	0.2	-0.4	-1.3	-0.5	19	0.1	-0.5	130	0.0	-0.8	-1
16	17	14014.254	13947.983	0.0	-0.1	0.6	0.1	0.2	-1.1	-1.4	-0.9	20	0.7	0.1	131	-0.3	-0.7	-1
17	18	14015.527	13949.256	-0.2	0.5	-0.3	0.6	0.1	-0.4	-0.9	-0.8	21	-0.2	0.5	132	-0.8	0.0	-1
18	19	14016.832	13950.561	-0.4	-0.2	-0.2	-0.5	0.5	-0.5	-0.8	0.2	22	-0.1	-0.5	133	-0.6	-0.5	-1
19	20	14018.142	13951.871	0.0	0.4	-0.2	-0.1	0.6	1.1	-0.8	0.1	23	-0.1	-0.2	134	-0.4	0.2	-1
20	21	14019.430	13953.159	-0.6	-0.2	0.3	0.6	1.3	0.6	-0.5	0.5	24	0.3	0.6	135	-1.2	0.0	-1
21	22	14020.711	13954.44	0.1	-0.1	0.8	0.7	0.5	-0.5	-0.1	0.8	25	0.9	0.7	136	0.1	-0.4	-1
22	23	14022.044	13955.773	-0.2	0.3	0.0	0.3	1.0	0.0	-1.0	-0.2	26	0.1	0.3	137	-0.2	0.1	-1
23	24	14023.336	13957.065	0.2	0.5	0.3	0.5	-0.5	-1.3	-0.9	-0.1	27	0.4	0.5	138	0.2	0.4	-1
24	25	14024.634	13958.363	-0.9	-0.8	-0.7	-1.0	0.7	-0.5	-1.0	-0.1	28	-0.7	-1.0	139	-1.2	-1.0	-1
25	26	14025.900	13959.629	-0.7	-0.8	0.0	-1.2	1.0	-0.3	-0.9	0.0	29	0.0	-1.1	140	-0.9	-0.4	-1
26	27	14027.159	13960.888	-0.2	0.0	0.0	0.2	1.0	0.7	-0.8	0.2	30	0.0	0.2	141	-0.6	0.0	-1
27	28	14028.405	13962.134	-0.1	0.0	-0.1	-0.4	0.8	0.1	-0.8	0.4	31	0.0	-0.4	142	0.0	-0.1	-1
28	29	14029.708	13963.437	-0.2	0.2	0.9	0.9	1.2	0.1	-0.9	0.1	32	1.0	1.0	143	-0.1	0.0	-1
29	30	14030.923	13964.652	-0.7	0.4	-0.3	0.5	1.3	0.0	-0.9	0.0	33	-0.2	0.4	144	-0.7	0.7	-1
30	31	14032.201	13965.93	-0.2	-0.2	0.1	-0.6	0.3	-0.5	-1.0	0.0	34	0.2	-0.5	145	-0.1	-0.4	-1
31	32	14033.454	13967.183	0.0	0.4	0.9	0.3	0.7	0.0	-1.2	-0.5	35	0.9	0.3	146	-0.4	0.1	-1
32	33	14034.735	13968.464	-1.1	-0.7	-0.2	-0.6	1.1	0.0	-1.0	-0.3	36	-0.2	-0.6	147	-1.3	-0.7	-1
33	34	14036.024	13969.753	-0.4	-0.1	0.1	0.0	1.3	1.3	-0.9	0.1	37	0.1	0.1	148	-0.4	-0.3	-1
34	35	14037.260	13970.989	-0.3	0.4	0.1	0.6	0.8	0.3	-1.0	0.3	38	0.1	0.6	149	0.1	0.9	-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	36	14038.543	13972.272	-0.9	0.1	-0.3	-0.2	0.7	0.4	-0.7	0.5	39	-0.3	-0.1	150	-0.6	0.2	-1
36	37	14039.755	13973.484	-0.9	-0.1	-1.3	-0.8	1.1	0.6	-0.7	0.4	40	-1.3	-0.9	151	-1.4	-0.6	-1
37	38	14041.064	13974.793	-0.5	-0.1	-0.4	0.1	0.0	0.6	-1.0	-0.3	41	-0.2	0.0	152	-0.5	-0.4	-1
38	39	14042.327	13976.056	-0.4	-0.2	-0.4	-0.2	0.5	0.9	-1.3	0.1	42	-0.2	-0.3	153	0.0	-0.3	-1
39	40	14043.624	13977.353	-0.6	0.3	-0.3	0.0	0.3	0.4	-1.2	0.2	43	-0.1	-0.1	154	-0.6	0.1	-1
40	41	14044.985	13978.714	0.4	0.7	0.9	0.1	0.5	0.4	-1.1	0.3	44	1.1	0.1	155	0.4	0.8	-1
41	42	14046.203	13979.932	-0.1	-0.2	0.1	-0.2	-0.6	0.0	-0.7	-0.3	45	0.3	-0.2	156	-0.1	-0.3	-1
42	43	14047.509	13981.238	0.0	0.0	-0.1	0.6	-0.4	0.0	-1.4	-0.1	46	0.1	0.6	157	0.3	-0.1	-1
43	44	14048.809	13982.538	-0.3	0.3	-0.4	0.2	-0.1	0.4	-1.4	0.1	47	-0.1	0.2	158	-0.3	0.2	-1
44	45	14050.048	13983.777	-0.5	0.6	-0.2	0.6	0.1	-0.1	-1.4	-0.2	48	0.0	0.5	159	-1.0	0.8	-1
45	46	14051.380	13985.109	-0.2	0.0	0.4	-0.2	-0.6	-1.0	-0.4	0.6	49	0.6	-0.2	160	-0.1	0.5	-1
46	47	14052.735	13986.464	0.1	-0.6	0.6	-0.6	-0.4	-0.8	-1.3	-0.1	50	0.8	-0.7	161	0.1	-0.4	-1
47	48	14053.993	13987.722	0.1	0.1	0.4	0.4	-0.5	-0.7	-1.5	-0.4	51	0.5	0.3	162	-0.5	0.3	-1
48	49	14055.250	13988.979	-0.3	0.0	0.1	0.2	0.2	-0.2	-1.2	0.4	52	0.3	0.1	163	-0.8	0.2	-1
49	50	14056.545	13990.274	-0.6	0.2	-0.4	-0.1	0.4	0.8	-1.0	0.4	53	-0.2	-0.2	164	-0.8	0.1	-1
50	51	14057.817	13991.546	-0.5	0.0	-0.5	-0.6	0.4	1.1	-1.2	-0.1	54	-0.3	-0.7	165	-0.8	0.4	-1
51	52	14059.076	13992.805	-0.3	-0.3	-0.1	-0.4	0.2	0.0	-1.1	0.2	55	0.0	-0.4	166	-0.2	0.2	-1
52	53	14060.337	13994.066	-0.4	-0.2	-0.4	-0.3	0.4	0.0	-1.6	-0.1	56	-0.2	-0.3	167	-0.8	0.4	-1
53	54	14061.558	13995.287	-0.2	0.3	-0.1	0.3	-0.4	-0.4	-1.4	0.0	57	0.1	0.3	168	-0.4	0.5	-1
54	55	14062.852	13996.581	0.0	0.6	-0.1	0.8	-0.7	-0.5	-1.1	0.2	58	0.1	0.8	169	-0.9	0.1	-1
55	56	14064.100	13997.829	-0.2	0.1	-0.3	0.6	0.2	0.4	-1.3	0.3	59	-0.2	0.4	170	-0.8	-0.1	-1
56	57	14065.329	13999.058	0.0	0.1	-0.1	0.7	0.4	0.3	-1.5	0.0	60	-0.1	0.5	171	-0.1	0.0	-1
57	58	14066.598	14000.327	-0.1	0.0	0.0	-0.6	0.0	-0.3	-1.4	-0.1	61	0.0	-0.7	172	-0.5	0.0	-1
58	59	14067.851	14001.58	0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	-1.3	-0.4	62	-0.1	-0.3	173	0.0	0.0	-1
59	60	14069.127	14002.856	0.1	-0.5	0.8	0.0	-0.2	-1.1	-1.6	-0.7	63	0.8	-0.1	174	0.2	0.2	-1
60	61	14070.432	14004.161	0.1	-0.6	0.4	-0.5	0.1	-0.3	-1.5	-0.3	64	0.4	-0.6	175	0.1	-0.4	-1
61	62	14071.592	14005.321	-0.1	0.6	0.0	0.3	0.3	0.7	-1.3	0.2	65	0.0	0.1	176	0.3	0.6	-1
62	63	14073.026	14006.755	0.2	-0.1	0.6	-0.5	0.1	0.1	-0.9	0.4	66	0.6	-0.6	177	-0.3	-1.1	-1
63	64	14074.152	14007.881	-0.7	-0.5	-0.4	-0.3	0.9	0.8	-0.9	0.3	67	-0.4	-0.5	178	-1.1	-0.6	-1
64	65	14075.489	14009.218	-0.3	-0.1	-0.3	-0.1	0.4	0.3	-1.2	0.1	68	-0.3	-0.3	179	-0.4	-0.2	-1
65	66	14076.856	14010.585	-0.1	0.3	-0.3	0.0	-0.4	0.2	-1.5	-0.1	69	-0.3	0.0	180	-0.2	0.2	-1
66	67	14078.108	14011.837	-0.4	0.4	-0.3	0.8	0.0	-0.5	-1.3	0.1	70	-0.3	0.7	181	0.0	0.2	-1
67	68	14079.443	14013.172	-0.3	-0.2	0.0	-0.5	0.1	-0.1	-1.2	-0.4	71	0.0	-0.5	182	-0.1	-0.8	-1
68	69	14080.729	14014.458	0.0	0.0	0.4	0.1	0.1	-0.3	-1.3	-0.2	72	0.5	0.1	183	0.4	-0.1	-1
69	70	14082.008	14015.737	0.2	0.3	0.1	0.5	-0.6	-0.5	-1.4	-0.2	73	0.2	0.3	184	1.0	-0.1	-1
70	71	14083.350	14017.079	-0.1	-0.4	0.0	-0.4	0.5	0.5	-1.4	-0.3	74	0.0	-0.5	185	0.8	-0.5	-1
71	72	14084.591	14018.32	-0.3	0.3	-0.5	0.3	0.2	0.1	-0.8	0.3	75	-0.4	0.1	186	0.8	0.3	-1
72	73	14085.837	14019.566	-0.4	-0.1	-0.4	0.3	0.4	-0.2	-1.1	0.1	76	-0.5	0.1	187	0.2	-1.2	-1
73	74	14087.133	14020.862	0.1	-0.2	0.1	-0.1	-0.1	-0.4	-1.2	-0.1	77	0.2	0.0	188	0.4	-0.5	-1
74	75	14088.409	14022.138	-0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	-0.4	-1.1	0.0	78	0.2	0.4	189	1.2	-0.5	-1
75	76	14089.695	14023.424	0.2	0.0	0.4	0.3	0.1	-0.5	-1.1	0.0	79	0.5	0.3	190	0.9	-0.8	-1
76	77	14091.002	14024.731	0.0	-0.4	0.0	-0.5	0.6	0.1	-1.2	0.2	80	0.2	-0.4	191	1.0	-0.6	-1
77	78	14092.229	14025.958	0.0	-0.1	-0.1	-0.4	0.3	0.4	-1.1	0.2	81	0.0	-0.3	192	1.3	-0.2	-1
78	79	14093.494	14027.223	-0.1	-0.3	0.1	-0.1	0.4	-0.1	-1.1	0.3	82	0.2	0.0	193	0.9	-0.2	-1
79	80	14094.747	14028.476	-0.2	-0.3	-0.4	-0.4	0.6	0.6	-1.1	0.0	83	-0.3	-0.3	194	0.8	-0.9	-1
80	81	14095.992	14029.721	0.0	0.1	0.2	0.1	0.5	-0.2	-1.4	-0.5	84	0.3	0.2	195	0.7	-0.4	-1
81	82	14097.170	14030.899	0.1	0.3	0.2	-0.2	-0.1	-0.4	-1.3	-0.4	85	0.4	0.0	196	0.8	0.1	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±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	83	14098.424	14032.153	-0.2	-0.2	-0.1	-0.7	0.5	0.3	-1.4	-0.4	86	0.0	-0.6	197	0.4	-0.5	-1
83	84	14099.679	14033.408	0.2	0.1	0.2	0.2	0.0	-0.1	-1.1	0.0	87	0.4	0.3	198	0.4	0.1	-1
84	85	14100.940	14034.669	-0.2	0.0	-0.7	-0.1	0.7	0.8	-0.9	0.1	88	-0.6	0.0	199	0.4	-0.5	-1
85	86	14102.168	14035.897	-0.1	0.5	-0.1	0.7	0.3	0.0	-0.9	0.1	89	0.0	0.7	200	0.3	-0.2	-1
86	87	14103.401	14037.13	-0.1	0.5	0.1	0.5	0.2	0.0	-1.0	0.0	90	0.2	0.6	201	0.0	0.3	-1
87	88	14104.666	14038.395	0.0	-0.1	-0.2	-0.4	0.1	0.1	-1.1	-0.1	91	-0.1	-0.3	202	0.2	-0.4	-1
88	89	14105.943	14039.672	0.5	0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.1	-1.0	0.3	92	0.2	0.0	203	0.9	-0.2	-1
89	90	14107.169	14040.898	0.0	-0.2	-0.6	-0.6	0.3	0.6	-1.0	0.3	93	-0.5	-0.5	204	0.0	0.0	-1
90	91	14108.394	14042.123	-0.2	0.0	-0.1	0.2	0.2	0.2	-1.0	0.2	94	0.1	0.3	205	0.2	-0.2	-1
91	92	14109.639	14043.368	0.2	0.3	-0.1	0.0	0.0	0.5	-1.0	-0.3	95	-0.1	0.0	206	0.2	0.3	-1
92	93	14110.735	14044.464	0.4	0.2	0.1	-0.4	-0.2	0.2	-1.3	-0.6	96	0.2	-0.4	207	0.6	0.3	-1
93	94	14112.097	14045.826	0.6	0.4	0.1	-0.2	-0.3	0.2	-1.3	-0.5	97	0.1	-0.2	208	0.4	0.2	-1
94	95	14113.356	14047.085	-0.1	-0.2	-0.4	-0.4	0.0	0.0	-1.2	-0.4	98	-0.3	-0.4	209	0.1	-0.5	-1
95	96	14114.627	14048.356	0.3	0.3	0.0	0.0	-0.5	-0.2	-0.7	0.2	99	0.0	0.1	210	0.3	-0.3	-1
96	97	14115.834	14049.563	0.3	0.6	0.1	0.6	-0.4	-0.1	-0.7	0.2	100	0.1	0.6	211	0.4	0.1	-1
97	98	14117.154	14050.883	0.5	0.6	0.3	0.3	-0.5	-0.2	-0.8	0.0	101	0.3	0.3	212	1.0	0.9	-1
98	99	14118.393	14052.122	0.3	0.2	-0.4	-0.1	0.0	0.8	-0.8	-0.1	102	-0.4	-0.1	213	0.2	0.6	-1
99	100	14119.658	14053.387	0.3	0.3	-0.3	-0.9	-0.3	1.2	-0.9	-0.2	103	-0.3	-0.9	214	0.3	-0.2	-1
100	101	14120.922	14054.651	0.2	0.0	0.0	-0.3	-0.3	-0.4	-0.9	-0.1	104	0.1	-0.3	215	0.4	-0.1	-1
101	102	14122.164	14055.893	0.2	0.3	0.1	0.6	-0.3	-0.7	-0.8	0.0	105	0.2	0.6	216	1.0	0.6	-1
102	103	14123.408	14057.137	0.7	0.3	0.6	0.0	-0.8	-1.1	-0.7	0.1	106	0.6	0.0	217	1.0	0.6	-1
103	104	14124.668	14058.397	0.6	1.2	0.1	1.3	-1.5	-1.4	-0.7	0.0	107	0.1	1.3	218	0.3	0.7	-1
104	105	14125.929	14059.658	0.2	0.3	-0.5	-0.1	0.1	0.5	-0.8	-0.1	108	-0.5	-0.1	219	-0.1	0.3	-1
105	106	14127.230	14060.959	0.1	-0.3	-0.2	-0.6	0.4	1.3	-0.8	0.0	109	-0.2	-0.6	220	-0.2	0.6	-1
106	107	14128.533	14062.262	0.1	0.3	0.7	1.2	0.3	-1.4	-0.8	0.1	110	0.8	1.2	221	0.6	0.7	-1
107	108	14129.797	14063.526	0.5	-0.1	0.5	-0.2	-0.1	0.1	-0.7	0.1	111	0.6	-0.2	222	0.7	0.2	-1
108	109	14131.070	14064.799	0.7	0.4	0.9	0.0	-0.4	0.0	-0.7	0.2	112	0.9	0.0	223	1.0	0.6	-1
109	110	14132.337	14066.066	0.3	0.3	0.4	0.2	-0.9	-1.1	-0.8	0.1	113	0.2	0.2	224	0.9	0.5	-1
110	111	14133.600	14067.329	-0.6	-0.9	-0.3	-0.8	1.7	1.3	-0.9	0.0	114	-0.5	-0.9	225	-0.2	-0.7	-1
111	112	14134.916	14068.645	0.0	0.1	0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.8	0.1	115	0.1	-0.3	226	0.0	1.1	-1
112	113	14136.198	14069.927	-0.2	0.4	0.3	0.4	-0.4	-0.8	-0.9	-0.1	116	0.2	0.4	227	0.5	0.0	-1
113	114	14137.461	14071.19	-0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.0	-0.9	-0.1	117	0.1	0.4	228	0.6	-0.3	-1
114	115	14138.775	14072.504	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	0.4	0.5	-0.9	-0.4	118	-0.4	0.0	229	0.3	-0.6	-1
115	116	14140.032	14073.761	-0.3	0.4	0.2	0.4	0.1	-0.3	-0.9	-0.3	119	0.1	0.4	-	-	-	-1
116	117	14141.364	14075.093	-0.5	0.0	-0.4	-0.1	0.4	0.4	-0.8	0.1	120	-0.5	-0.1	-	-	-	-1
117	118	14142.621	14076.35	-0.3	-0.3	-0.6	-0.9	0.2	0.7	-0.8	0.0	121	-0.8	-0.9	-	-	-	-1
118	119	14143.918	14077.647	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.5	0.2	122	-0.1	0.0	-	-	-	-1
119	120	14145.216	14078.945	-0.5	0.0	-0.7	-0.1	0.4	0.2	-0.6	-0.4	123	-0.8	-0.2	-	-	-	-1
120	121	14146.495	14080.224	-0.1	0.1	-0.6	-0.4	0.0	1.1	-0.9	0.1	124	-0.8	-0.5	-	-	-	-1
121	122	14147.722	14081.451	0.3	0.6	0.3	0.2	-0.5	-0.3	-0.8	0.0	125	0.2	0.1	-	-	-	-1
122	123	14148.980	14082.709	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	0.0	0.4	-0.7	-0.2	126	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
123	124	14150.264	14083.993	0.2	0.1	0.4	0.1	0.2	0.3	-0.2	0.2	127	0.2	0.2	-	-	-	-1
124	125	14151.524	14085.253	0.5	0.5	0.3	0.0	-1.1	-1.1	-1.0	-0.3	128	0.2	0.0	-	-	-	-1
125	126	14152.804	14086.533	0.0	0.4	0.2	0.2	-0.2	-0.6	-0.8	-0.3	129	0.0	0.2	-	-	-	-1
126	127	14154.093	14087.822	0.1	0.1	0.4	-0.3	-0.4	-0.7	-0.5	0.2	130	0.3	-0.3	-	-	-	-1
127	128	14155.320	14089.049	-0.2	0.0	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	-0.4	0.2	131	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
128	129	14156.642	14090.371	0.2	0.5	0.0	0.2	0.0	1.1	-0.7	-0.2	132	-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)		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	130	14157.889	14091.618	-0.2	0.2	-0.1	0.1	0.4	0.4	-0.5	-0.4	133	-0.2	0.0	-	-	-	-1
130	131	14159.195	14092.924	-0.3	0.4	-0.4	0.4	0.3	0.7	-0.7	-0.7	134	-0.5	0.3	-	-	-	-1
131	132	14160.458	14094.187	-0.1	0.3	-0.3	0.7	0.1	1.2	-0.6	-0.4	135	-0.5	0.6	-	-	-	-1
132	133	14161.708	14095.437	0.2	0.3	0.5	0.2	-1.1	-0.5	-0.5	-0.4	136	0.4	0.0	-	-	-	-1
133	134	14163.010	14096.739	-0.1	0.1	0.3	0.1	0.0	0.3	-0.1	0.5	137	0.2	0.0	-	-	-	-1
134	135	14164.237	14097.966	0.1	0.0	0.5	0.0	-0.4	-0.2	0.0	0.8	138	0.3	-0.2	-	-	-	-1
135	136	14165.558	14099.287	0.2	-0.4	0.3	-0.4	-1.1	-0.3	-0.2	0.5	139	0.2	-0.5	-	-	-	-1
136	137	14166.759	14100.488	-0.3	0.1	-0.1	0.6	-0.6	0.0	-0.1	0.6	140	-0.3	0.5	-	-	-	-1
137	138	14168.020	14101.749	-0.4	0.0	-0.4	0.2	-0.3	1.3	-0.6	-0.1	141	-0.6	0.0	-	-	-	-1
138	139	14169.215	14102.944	-0.4	0.0	0.1	0.1	-0.2	0.2	-0.8	0.0	142	0.0	-0.1	-	-	-	-1
139	140	14170.516	14104.245	-0.1	0.0	0.3	-0.1	-0.8	-0.3	-0.7	0.0	143	0.2	-0.2	-	-	-	-1
140	141	14171.795	14105.524	-0.2	-0.5	0.2	0.1	-0.6	0.2	-0.7	-0.3	144	0.0	-0.1	-	-	-	-1
141	142	14173.086	14106.815	0.0	-0.2	0.4	-0.2	-1.6	-1.0	-0.5	-0.2	145	0.3	-0.4	-	-	-	-1
142	143	14174.417	14108.146	-0.5	-0.1	-0.5	-0.2	-0.4	0.8	-0.8	-0.4	146	-0.7	-0.3	-	-	-	-1
143	144	14175.677	14109.406	-0.4	0.1	-0.2	0.4	-0.5	1.1	-0.7	-0.3	147	-0.4	0.2	-	-	-	-1
144	145	14176.939	14110.668	-0.4	-0.6	0.0	-0.6	-0.8	0.6	-0.4	0.0	148	-0.1	-0.7	-	-	-	-1
145	146	14178.180	14111.909	-0.4	0.0	0.4	0.7	-0.6	0.6	-0.3	0.5	149	0.5	0.7	-	-	-	-1
146	147	14179.474	14113.203	0.0	0.1	0.6	0.4	-1.2	-0.1	-0.4	0.3	150	0.7	0.3	-	-	-	-1
147	148	14180.788	14114.517	-0.2	-0.3	-0.3	-0.5	-1.6	-0.7	-0.4	0.0	151	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
148	149	14182.086	14115.815	-0.4	0.0	-0.1	-0.1	-1.4	-1.2	-0.4	0.2	152	0.0	-0.1	-	-	-	-1
149	150	14183.415	14117.144	-0.8	-0.7	-0.1	-0.6	-1.2	-1.4	-0.8	-0.1	153	0.0	-0.7	-	-	-	-1
150	151	14184.677	14118.406	-0.6	-0.3	-0.2	-0.2	-1.1	-0.8	-0.7	0.2	154	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
151	152	14185.924	14119.653	0.1	0.2	0.4	0.4	-0.9	-0.8	-0.4	0.3	155	0.5	0.4	-	-	-	-1
152	153	14187.224	14120.953	-0.3	0.1	0.0	0.2	-0.2	-0.2	-0.6	0.0	156	0.1	0.1	-	-	-	-1
153	154	14188.520	14122.249	-0.7	-0.1	0.0	0.0	0.2	-0.2	-0.7	0.4	157	0.1	-0.1	-	-	-	-1
154	155	14189.717	14123.446	-0.4	-0.1	-0.1	0.0	-0.3	0.1	-0.9	0.1	158	0.0	-0.1	-	-	-	-1
155	156	14191.013	14124.742	-0.3	-0.2	-0.5	0.2	-0.1	0.2	-0.7	0.0	159	-0.4	0.1	-	-	-	-1
156	157	14192.268	14125.997	-0.3	-0.1	0.2	0.6	0.0	-0.8	-0.6	0.3	160	0.2	0.6	-	-	-	-1
157	158	14193.521	14127.25	-0.7	-0.1	-0.4	0.4	0.4	0.3	-1.1	-0.5	161	-0.3	0.4	-	-	-	-1
158	159	14194.833	14128.562	-0.3	-0.1	-0.5	0.4	-0.4	-0.1	-1.0	-0.1	162	-0.4	0.4	-	-	-	-1
159	160	14196.105	14129.834	0.2	-0.4	0.0	0.0	-0.3	-0.6	-0.7	0.2	163	0.1	-0.1	-	-	-	-1
160	161	14197.423	14131.152	-0.5	-0.7	-0.4	-0.6	0.8	0.8	-0.9	0.0	164	-0.3	-0.7	-	-	-	-1
161	162	14198.726	14132.455	-0.3	-0.5	-0.2	0.1	0.1	-0.1	-0.6	0.4	165	-0.2	0.0	-	-	-	-1
162	163	14200.066	14133.795	0.2	-0.5	0.6	0.1	-0.3	-0.8	-0.9	0.0	166	0.7	0.1	-	-	-	-1
163	164	14201.353	14135.082	0.2	-0.4	0.2	0.4	0.3	0.2	-0.9	-0.1	167	-0.1	0.5	-	-	-	-1
164	165	14202.648	14136.377	-0.1	-0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.9	0.0	168	-0.2	0.3	-	-	-	-1
165	166	14203.884	14137.613	-0.1	-0.6	-0.6	-0.9	0.2	0.8	-1.0	-0.2	169	-0.9	-0.8	-	-	-	-1
166	167	14205.155	14138.884	-0.4	-0.6	-0.7	-0.6	0.5	1.0	-0.9	-0.2	170	-1.0	-0.5	-	-	-	-1
167	168	14206.463	14140.192	0.0	-0.8	0.3	-0.6	0.1	0.0	-0.8	0.1	171	0.1	-0.6	-	-	-	-1
168	169	14207.673	14141.402	-0.1	-0.4	-0.1	-0.2	0.0	0.4	-0.9	0.0	172	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
169	170	14208.977	14142.706	0.5	0.3	0.8	0.8	-0.6	-0.7	-0.8	0.0	173	0.6	0.8	-	-	-	-1
170	171	14210.213	14143.942	0.3	0.0	0.7	0.9	-0.5	-1.0	-0.7	0.0	174	0.5	0.9	-	-	-	-1
171	172	14211.490	14145.219	-0.3	-0.2	0.0	0.2	0.1	-0.1	-0.9	0.0	175	-0.2	0.2	-	-	-	-1
172	173	14212.765	14146.494	0.0	-0.2	0.8	0.1	-0.4	-0.7	-0.9	0.0	176	0.6	0.1	-	-	-	-1
173	174	14213.940	14147.669	-0.3	-0.5	-0.4	-1.2	0.1	0.8	-0.8	0.0	177	-0.6	-1.2	-	-	-	-1
174	175	14215.251	14148.98	-0.4	-0.9	-0.4	-0.8	0.5	0.6	-0.7	0.1	178	-0.7	-0.7	-	-	-	-1
175	176	14216.564	14150.293	-0.3	-0.4	-0.1	-0.2	0.2	0.2	-0.9	0.0	179	-0.4	-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
176	177	14217.788	14151.517	-0.8	-0.3	-0.5	-0.3	0.3	-0.2	-0.9	0.2	180	-0.7	-0.2	-	-	-	-1
177	178	14219.038	14152.767	0.1	0.7	0.9	0.8	-0.7	-0.8	-0.8	0.1	181	0.7	0.9	-	-	-	-1
178	179	14220.309	14154.038	0.0	-0.1	0.5	-0.5	-0.1	0.5	-0.8	0.2	182	0.4	-0.5	-	-	-	-1
179	180	14221.589	14155.318	-0.2	-0.2	0.5	-0.1	0.0	0.2	-0.9	0.3	183	0.2	0.0	-	-	-	-1
180	181	14222.852	14156.581	-0.3	0.0	0.8	-0.1	0.5	0.4	-1.1	0.0	184	0.6	-0.1	-	-	-	-1
181	182	14224.054	14157.783	-0.8	-0.1	0.4	0.1	0.1	-0.7	-0.9	0.9	185	0.3	0.1	-	-	-	-1
182	183	14225.317	14159.046	-0.5	0.4	1.0	0.7	-0.6	-1.3	-1.0	0.9	186	0.8	0.7	-	-	-	-1
183	184	14226.617	14160.346	-0.7	-0.1	0.3	-0.9	-0.2	0.1	-1.2	0.1	187	0.3	-0.9	-	-	-	-1
184	185	14227.863	14161.592	-1.1	0.1	-0.5	0.0	0.1	0.4	-1.1	0.1	188	-0.5	0.0	-	-	-	-1
185	186	14229.114	14162.843	-1.2	-0.2	0.4	-0.5	0.8	0.5	-1.8	-0.5	189	0.3	-0.5	-	-	-	-1
186	187	14230.439	14164.168	-1.5	-0.3	-0.4	-0.8	0.7	1.0	-1.9	-0.6	190	-0.4	-0.8	-	-	-	-1
187	188	14231.729	14165.458	-1.0	0.8	0.3	0.8	-0.3	-0.2	-1.3	0.0	191	0.2	0.8	-	-	-	-1
188	189	14232.997	14166.726	-0.6	0.1	1.0	0.2	-0.3	-1.0	-1.2	0.0	192	0.9	0.2	-	-	-	-1
189	190	14234.270	14167.999	-1.6	0.3	-0.2	0.6	0.3	-0.6	-1.3	0.0	193	-0.3	0.7	-	-	-	-1
190	191	14235.580	14169.309	-1.1	0.5	0.2	0.1	-0.3	-0.4	-1.3	-0.1	194	0.1	0.1	-	-	-	-1
191	192	14236.832	14170.561	-1.3	0.0	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-1.3	-0.4	195	-0.4	-0.2	-	-	-	-1
192	193	14238.149	14171.878	-1.6	-0.1	-0.6	-0.1	0.7	0.7	-1.2	0.0	196	-0.7	-0.1	-	-	-	-1
193	194	14239.440	14173.169	-1.4	-0.3	-0.5	-0.3	0.9	0.5	-1.3	-0.2	197	-0.5	-0.4	-	-	-	-1
194	195	14240.732	14174.461	-1.3	0.4	-0.8	0.6	0.1	0.2	-1.2	-0.1	198	-0.9	0.6	-	-	-	-1
195	196	14242.004	14175.733	-1.0	0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.4	-0.9	0.1	199	-0.1	0.0	-	-	-	-1
196	197	14243.299	14177.028	-1.0	0.0	-0.2	-0.4	0.0	-0.5	-1.2	-0.3	200	-0.3	-0.4	-	-	-	-1
197	198	14244.608	14178.337	-0.9	0.0	-0.4	0.0	0.4	0.3	-1.1	-0.3	201	-0.5	0.1	-	-	-	-1
198	199	14245.824	14179.553	-0.5	-0.2	0.1	-0.3	-0.1	-0.5	-1.1	-0.1	202	0.0	-0.2	-	-	-	-1
199	200	14247.112	14180.841	-1.0	0.3	-0.3	0.2	0.4	0.0	-1.0	-0.2	203	-0.3	0.1	-	-	-	-1
200	201	14248.427	14182.156	-0.8	0.4	-0.4	0.8	0.5	0.3	-0.9	-0.1	204	-0.5	0.7	-	-	-	-1
201	202	14249.717	14183.446	-0.5	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.8	0.3	205	0.2	-0.1	-	-	-	-1
202	203	14250.940	14184.669	-0.6	0.1	-0.3	0.3	0.4	0.5	-1.0	0.0	206	-0.3	0.2	-	-	-	-1
203	204	14252.211	14185.94	-0.7	0.1	-0.1	0.4	0.4	0.0	-0.8	0.3	207	-0.2	0.4	-	-	-	-1
204	205	14253.609	14187.338	-0.4	-0.4	-0.3	-0.4	0.2	0.3	-0.8	0.2	208	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
205	206	14254.825	14188.554	-0.7	0.0	-0.2	-0.1	0.1	-0.2	-1.1	0.0	209	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
206	207	14256.108	14189.837	-0.3	-0.2	0.0	-0.6	-0.1	0.1	-1.0	0.0	210	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
207	208	14257.405	14191.134	-0.6	-0.3	-0.2	-0.6	0.4	0.1	-1.1	-0.2	211	-0.2	-0.7	-	-	-	-1
208	209	14258.677	14192.406	-0.1	0.0	0.7	0.5	-0.1	-0.2	-1.0	0.0	212	0.6	0.4	-	-	-	-1
209	210	14259.920	14193.649	-0.5	0.1	-0.2	0.8	0.3	0.5	-1.1	0.0	213	-0.3	0.7	-	-	-	-1
210	211	14261.252	14194.981	-0.3	0.4	0.0	0.2	-0.2	-0.5	-1.0	-0.2	214	-0.1	0.1	-	-	-	-1
211	212	14262.530	14196.259	-0.4	0.3	0.2	0.4	0.3	-0.2	-0.9	0.4	215	0.1	0.4	-	-	-	-1
212	213	14263.847	14197.576	-0.8	-0.5	0.4	0.1	0.1	-0.2	-1.0	0.2	216	0.3	0.0	-	-	-	-1
213	214	14265.093	14198.822	-0.3	-0.7	0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-1.1	0.0	217	0.2	-0.2	-	-	-	-1
214	215	14266.344	14200.073	-0.3	0.2	-0.2	-0.1	0.3	0.2	-0.8	0.3	218	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
215	216	14267.590	14201.319	-0.6	-0.1	-0.5	0.1	0.5	0.8	-1.3	-0.2	219	-0.5	0.0	-	-	-	-1
216	217	14268.845	14202.574	-1.2	-0.6	-1.1	0.5	0.3	0.2	-1.2	0.0	220	-1.2	0.4	-	-	-	-1
217	218	14270.109	14203.838	-0.6	-0.5	0.2	0.1	0.0	-0.7	-1.1	0.3	221	0.4	0.2	-	-	-	-1
218	219	14271.382	14205.111	-0.1	0.3	0.4	0.8	0.1	0.0	-1.1	0.1	222	0.6	0.9	-	-	-	-1
219	220	14272.627	14206.356	-0.1	-0.2	0.5	0.2	-0.3	-0.5	-1.1	0.4	223	0.6	0.3	-	-	-	-1
220	221	14273.829	14207.558	-0.1	-1.1	0.9	-0.7	0.1	0.1	-1.2	0.1	224	1.0	-0.6	-	-	-	-1
221	222	14275.229	14208.958	-0.8	-0.6	0.0	-0.1	0.7	0.5	-1.4	-0.8	225	0.1	-0.1	-	-	-	-1
222	223	14276.460	14210.189	-0.5	-0.5	-0.1	0.7	0.1	-0.2	-1.2	-0.1	226	0.0	0.7	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
223	224	14277.719	14211.448	-0.6	-0.4	0.4	-0.6	0.2	0.2	-1.5	-0.2	227	0.6	-0.5	-	-	-	-1
224	225	14278.989	14212.718	-1.0	-0.4	0.0	-0.6	0.0	-0.2	-1.3	-0.2	228	0.2	-0.4	-	-	-	-1
225	226	14280.259	14213.988	-0.8	-0.5	0.1	-0.8	0.2	0.2	-0.6	0.4	229	0.3	-0.7	-	-	-	-1
226	227	14281.520	14215.249	-0.4	-1.2	0.3	-1.4	0.3	0.7	-1.1	0.0	230	0.5	-1.3	-	-	-	-1
227	228	14282.805	14216.534	-1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	-0.2	231	0.1	0.0	-	-	-	-1
228	229	14284.132	14217.861	-1.0	0.2	-0.2	-0.3	0.2	0.5	-1.1	0.2	232	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
229	230	14285.398	14219.127	-0.9	0.3	-0.2	0.1	0.0	0.3	-1.0	0.1	233	-0.1	0.2	-	-	-	-1
230	231	14286.664	14220.393	-0.7	0.2	-0.4	0.0	-0.4	0.0	-1.1	-0.3	234	-0.3	0.1	-	-	-	-1
231	232	14287.906	14221.635	-1.0	0.2	-0.7	0.0	0.0	0.5	-1.1	-0.4	235	-0.6	0.2	-	-	-	-1
232	233	14289.271	14223	-0.8	0.5	-0.3	0.3	-0.3	-0.5	-1.3	-0.1	236	-0.1	0.4	-	-	-	-1
233	234	14290.563	14224.292	-0.7	0.2	-0.2	-0.4	-0.3	-0.1	-1.1	-0.1	237	0.0	-0.3	-	-	-	-1
234	235	14291.852	14225.581	-0.3	0.2	-0.1	-0.5	-0.4	0.4	-0.8	0.1	238	0.1	-0.4	-	-	-	-1
235	236	14293.191	14226.92	-0.3	0.2	0.1	0.2	-0.5	-0.2	-0.7	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
236	237	14294.439	14228.168	-0.5	0.2	-0.1	-0.5	0.2	0.5	-1.2	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
237	238	14295.679	14229.408	-0.5	0.6	0.3	0.4	-0.2	0.1	-1.0	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
238	239	14296.926	14230.655	-0.2	0.7	-0.4	-0.1	-0.8	-0.2	-0.9	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
239	240	14298.186	14231.915	-0.4	0.0	-0.4	-0.6	-0.3	0.2	-1.0	-0.7	-	-	-	-	-	-	-1
240	241	14299.430	14233.159	-0.4	0.7	-0.4	0.0	-0.3	0.2	-1.1	-1.1	-	-	-	-	-	-	-1
241	242	14300.735	14234.464	-0.8	0.2	-0.5	-0.3	-0.3	-0.1	-0.9	-1.1	-	-	-	-	-	-	-1
242	243	14301.971	14235.7	0.2	0.8	0.2	0.6	-0.6	-0.3	-0.7	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
243	244	14303.272	14237.001	0.0	0.6	0.0	0.1	-0.5	0.0	-0.3	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
244	245	14304.513	14238.242	0.0	0.7	0.1	0.6	-0.5	0.2	0.0	0.6	-	-	-	-	-	-	-1
245	246	14305.799	14239.528	-0.3	0.5	-1.0	0.1	-0.2	0.2	0.2	0.5	-	-	-	-	-	-	-1
246	247	14307.054	14240.783	0.0	0.2	0.0	-	-0.3	-	-0.4	-	-	-	-	-	-	-	-1
247	248	14308.324	14242.053	0.0	0.5	-	-	-0.5	-	-0.1	-	-	-	-	-	-	-	-1
248	249	14309.634	14243.363	-0.1	0.1	-	-	-0.7	-	-0.6	-	-	-	-	-	-	-	-1
249	250	14310.833	14244.562	0.7	0.4	-	-	-0.4	-	-0.3	-	-	-	-	-	-	-	-1

부용1터널(상) 검측기록부

시공사 확인자 : 조기동

감리단 확인자 : 김용정 강은영

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	
14km004.000	13km 937.729	254	294	40	295	296	1	145.157	145.157	0	533	546	13	319	320	1	145.436	145.437	1	
14km005.000	13km 938.729	254	293	39	295	294	-1	145.164	145.165	1	533	557	24	319	321	2	145.443	145.442	-1	
14km010.000	13km 943.727	254	277	23	295	295	0	145.199	145.199	0	533	540	7	319	319	0	145.478	145.480	2	
14km015.000	13km 948.726	254	282	28	295	296	1	145.234	145.232	-2	533	546	13	319	319	0	145.513	145.512	-1	
14km020.000	13km 953.724	254	286	32	295	297	2	145.269	145.269	0	533	539	6	319	318	-1	145.548	145.549	1	
14km025.000	13km 958.722	254	284	30	295	297	2	145.304	145.306	2	533	537	4	319	320	1	145.583	145.584	1	
14km030.000	13km 963.721	254	296	42	295	296	1	145.339	145.338	-1	533	539	6	319	321	2	145.618	145.619	1	
14km035.000	13km 968.719	254	298	44	295	295	0	145.374	145.376	2	533	550	17	319	322	3	145.653	145.654	1	
14km040.000	13km 973.717	254	284	30	295	295	0	145.409	145.408	-1	533	542	9	319	320	1	145.688	145.689	1	
14km045.000	13km 978.715	254	279	25	295	296	1	145.444	145.444	0	533	540	7	319	319	0	145.723	145.724	1	
14km050.000	13km 983.714	254	270	16	295	295	0	145.479	145.479	0	533	535	2	319	320	1	145.758	145.759	1	
14km055.000	13km 988.712	254	278	24	295	294	-1	145.514	145.515	1	533	546	13	319	319	0	145.793	145.794	1	
14km060.000	13km 993.710	254	289	35	295	297	2	145.549	145.550	1	533	547	14	319	319	0	145.828	145.829	1	
14km065.000	13km 998.709	254	282	28	295	296	1	145.584	145.585	1	533	549	16	319	320	1	145.863	145.863	0	
14km070.000	14km 003.707	254	267	13	295	295	0	145.619	145.618	-1	533	540	7	319	319	0	145.898	145.897	-1	
14km075.000	14km 008.705	254	285	31	295	296	1	145.654	145.655	1	533	559	26	319	320	1	145.933	145.934	1	
14km080.000	14km 013.703	254	283	29	295	297	2	145.689	145.690	1	533	547	14	319	319	0	145.968	145.966	0	
14km085.000	14km 018.702	254	287	33	295	297	2	145.724	145.725	1	533	549	16	319	320	1	146.003	146.002	-1	
14km090.000	14km 023.700	254	285	31	295	296	1	145.759	145.760	1	533	542	9	319	321	2	146.038	146.039	1	
14km095.000	14km 028.698	254	290	36	295	295	0	145.794	145.796	2	533	551	18	319	323	4	146.073	146.072	-1	
14km100.000	14km 033.697	254	278	24	295	298	3	145.829	145.830	1	533	538	5	319	318	-1	146.108	146.109	1	
14km105.000	14km 038.695	254	267	13	295	297	2	145.864	145.865	1	533	528	-5	319	321	2	146.143	146.144	1	
14km110.000	14km 043.693	254	280	26	295	296	1	145.899	145.898	-1	533	561	28	319	320	1	146.178	146.179	1	
14km115.000	14km 048.691	254	293	39	295	295	0	145.934	145.934	0	533	544	11	319	322	3	146.213	146.215	2	
14km120.000	14km 053.690	254	282	28	295	295	0	145.969	145.969	0	533	557	24	319	321	2	146.248	146.246	-2	
14km125.000	14km 058.688	254	286	32	295	294	-1	146.004	146.005	1	533	541	8	319	320	1	146.283	146.284	1	
14km130.000	14km 063.686	254	271	17	295	296	1	146.039	146.039	0	533	540	7	319	319	0	146.318	146.318	0	
14km135.000	14km 068.685	254	288	34	295	295	0	146.074	146.075	1	533	550	17	319	323	4	146.353	146.353	0	
14km140.000	14km 073.683	254	299	45	295	297	2	146.109	146.109	0	533	550	17	319	321	2	146.388	146.388	0	
14km145.000	14km 078.681	254	279	25	295	298	3	146.144	146.145	1	533	534	1	319	320	1	146.423	146.424	1	
14km150.000	14km 083.679	254	277	23	295	298	3	146.179	146.178	-1	533	544	11	319	319	0	146.458	146.459	1	
14km155.000	14km 088.678	254	287	33	295	297	2	146.214	146.215	1	533	554	21	319	320	1	146.493	146.494	1	
14km160.000	14km 093.676	254	286	32	295	296	1	146.249	146.248	-1	533	552	19	319	320	1	146.528	146.529	1	
14km165.000	14km 098.674	254	285	31	295	295	0	146.284	146.285	1	533	540	7	319	321	2	146.563	146.564	1	
14km170.000	14km 103.673	254	286	32	295	296	1	146.319	146.319	-1	533	537	4	319	322	3	146.598	146.598	0	
14km175.000	14km 108.671	254	278	24	295	295	0	146.354	146.356	2	533	541	8	319	319	0	146.633	146.634	1	
14km180.000	14km 113.669	254	281	27	295	294	-1	146.389	146.390	1	533	544	11	319	319	0	146.668	146.669	1	

ST		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	
14km185.000	14km 118.667	254	281	27	295	295	0	146.424	146.425	1	533	534	1	319	319	0	146.703	146.704	1	
14km190.000	14km 123.666	254	277	23	295	296	1	146.459	146.459	0	533	533	0	319	320	1	146.738	146.738	0	
14km195.000	14km 128.664	254	268	14	295	294	-1	146.494	146.495	1	533	540	7	319	318	-1	146.773	146.774	1	
14km200.000	14km 133.662	254	270	16	295	297	2	146.529	146.531	2	533	530	-3	319	321	2	146.808	146.807	-1	
14km205.000	14km 138.661	254	294	40	295	298	3	146.564	146.565	1	533	531	-2	319	320	1	146.843	146.842	-1	
14km210.000	14km 143.659	254	281	27	295	297	2	146.599	146.599	0	533	540	7	319	322	3	146.878	146.879	1	
14km215.000	14km 148.657	254	287	33	295	294	-1	146.634	146.633	-1	533	550	17	319	319	0	146.913	146.913	0	
14km220.000	14km 153.655	254	280	26	295	295	0	146.669	146.670	1	533	550	17	319	320	1	146.948	146.949	1	
14km225.000	14km 158.654	254	276	22	295	296	1	146.704	146.703	-1	533	550	17	319	321	2	146.983	146.985	2	
14km230.000	14km 163.652	254	280	26	295	295	0	146.739	146.738	-1	533	540	7	319	319	0	147.018	147.019	1	
14km235.000	14km 168.650	254	290	36	295	297	2	146.774	146.776	2	533	551	18	319	321	2	147.053	147.054	1	
14km240.000	14km 173.649	254	288	34	295	298	3	146.809	146.809	0	533	545	12	319	322	3	147.088	147.088	0	
14km245.000	14km 178.647	254	275	21	295	297	2	146.844	146.845	1	533	530	-3	319	319	0	147.123	147.124	1	
14km250.000	14km 183.645	254	274	20	295	298	3	146.879	146.881	2	533	550	17	319	320	1	147.158	147.160	2	
14km255.000	14km 188.643	254	275	21	295	297	2	146.914	146.914	0	533	550	17	319	320	1	147.193	147.193	0	
14km260.000	14km 193.642	254	275	21	295	295	0	146.949	146.948	-1	533	530	-3	319	321	2	147.228	147.226	-2	
14km265.000	14km 198.640	254	286	32	295	296	1	146.984	146.983	-1	533	545	12	319	319	0	147.263	147.263	0	
14km270.000	14km 203.638	254	281	27	295	297	2	147.019	147.018	-1	533	540	7	319	322	3	147.298	147.297	-1	
14km275.000	14km 208.637	254	289	35	295	295	0	147.054	147.054	0	533	535	2	319	319	0	147.333	147.333	0	
14km280.000	14km 213.635	254	285	31	295	295	0	147.089	147.090	1	533	535	2	319	320	1	147.368	147.369	1	
14km285.000	14km 218.633	254	284	30	295	295	0	147.124	147.124	0	533	533	0	319	321	2	147.403	147.403	0	
14km290.000	14km 223.631	254	284	30	295	296	1	147.159	147.158	-1	533	549	16	319	319	0	147.438	147.437	-1	
14km295.000	14km 228.630	254	279	25	295	294	-1	147.194	147.194	0	533	540	7	319	320	1	147.473	147.472	-1	
14km300.000	14km 233.628	254	273	19	295	295	0	147.229	147.230	1	533	530	-3	319	319	0	147.508	147.506	0	
14km304.000	14km 237.626	254	267	13	295	296	1	147.257	147.256	-1	533	545	12	319	320	1	147.536	147.537	1	

절연저항 측정 기록부

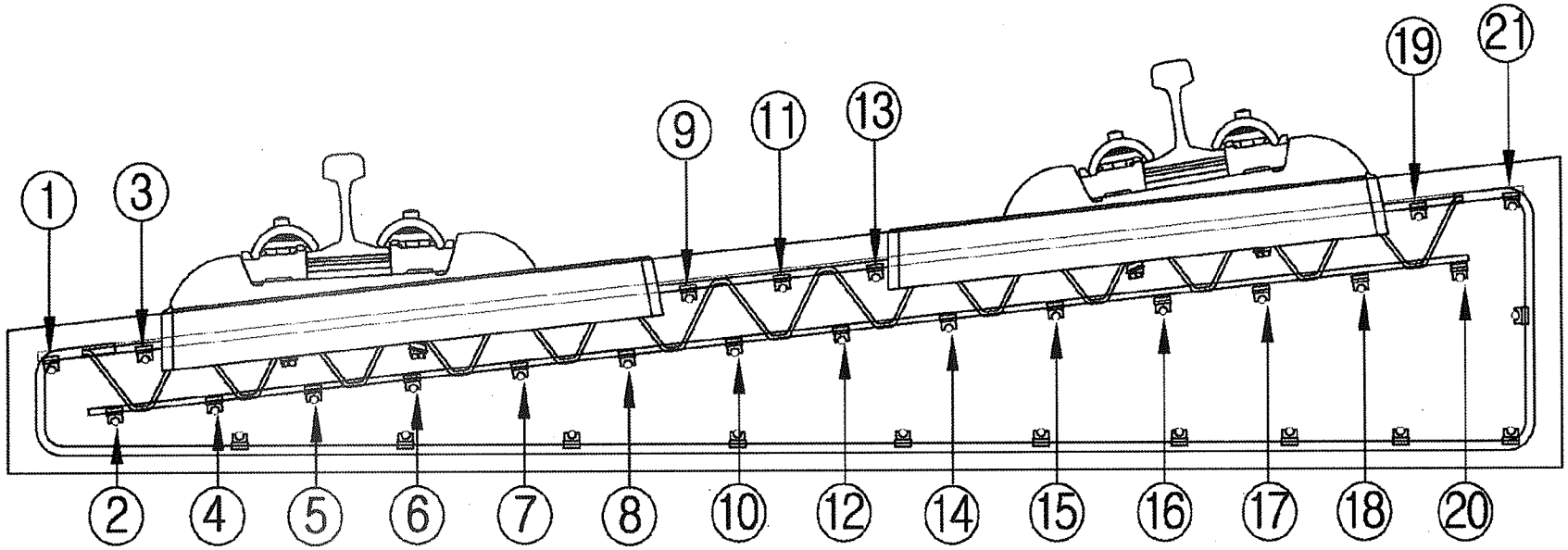
(부용/터널곡선구간, C=150) 상선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 14Km 304 ~ 14 Km 004 환) 14 Km 239.626 ~ 13 Km 939.724 (터널구간 C =150)

○ 측정일 : 2013. 5 . 27. 월 요일 (날씨: 비)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	(주)동명기술공단	김응섭	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김동연	

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	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																						
207																						
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																							
280																							

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

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

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

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 05월 27일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.27	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.27	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



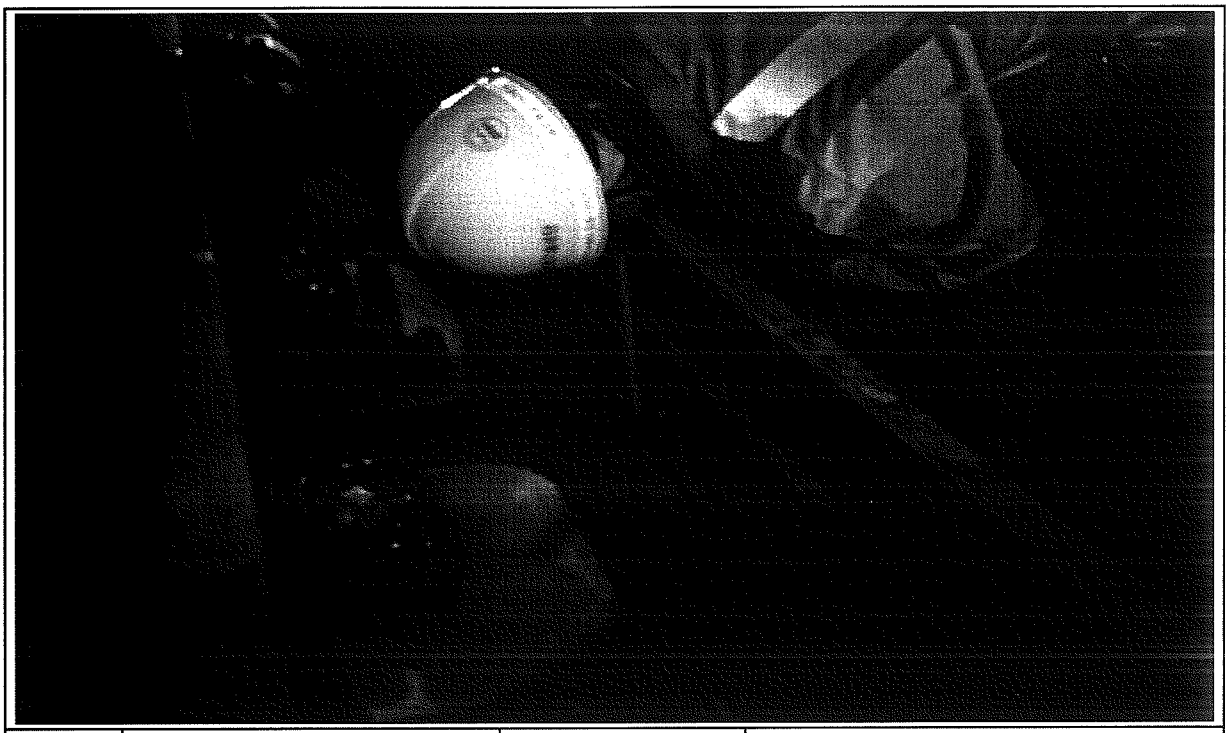
일자	2013.05.27	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.27	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



일자	2013.05.27	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



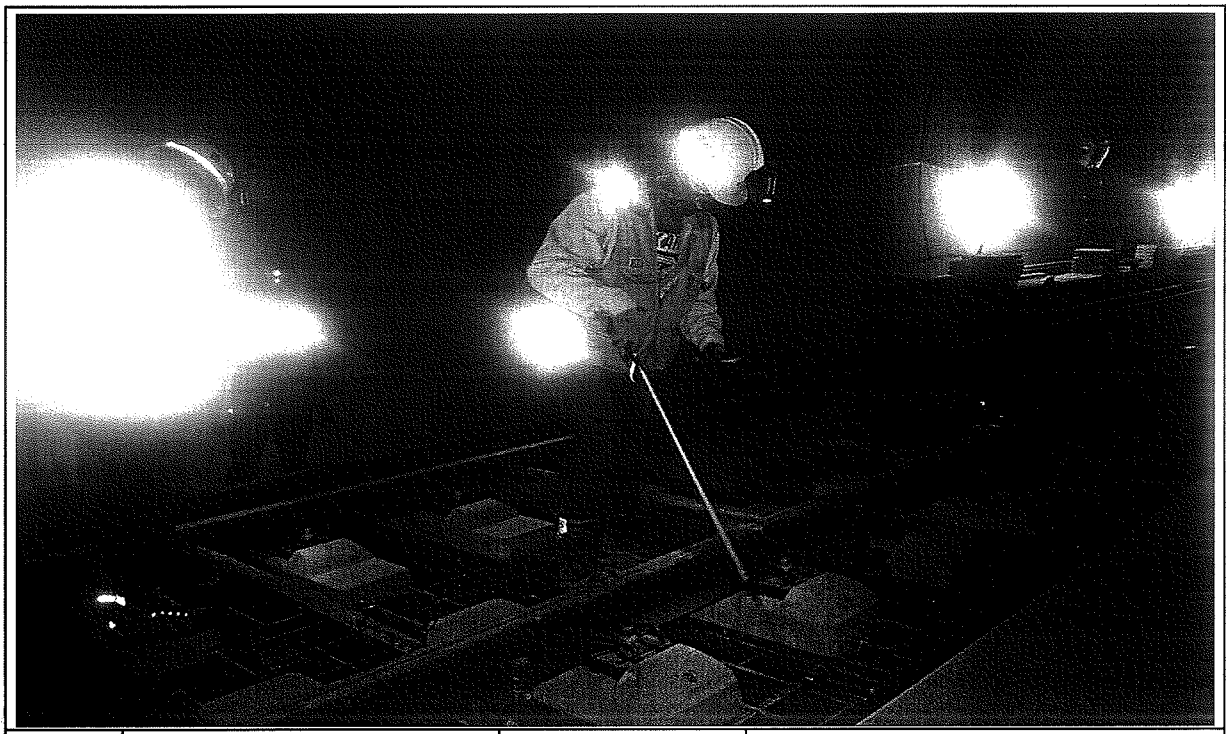
일자	2013.05.27	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.27	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.05.27	사진설명	절연검측

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
KAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

공 사 명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 27 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.27	보용1터널 (상)	적근		김재윤		천공배근, 조립	
		〃		곽성기	780516		
		〃		최광산	750411		
		〃		이규석	840916		
		〃		김광식	710414		
		〃		이명옥	581219		이
		〃		홍영희	671223		
		〃		황상호	6[illegible]me		
		〃		박윤식	670[illegible]		
		〃		김승철	671224		김승철
		〃		김[illegible]	670728		
		〃		황진영	710301		
		〃		지[illegible]	940606		
		〃		이대호	660[illegible]		
		〃		임명호	720107		
		〃		권광근	740414		
		〃		이하경	751112		이하경
		〃		이극환	560813		
		〃		강[illegible]	691206		
		〃		[illegible]			
		〃		[illegible]			
		〃		정[illegible]	890105		
		〃		이[illegible]	741124		
		〃		서상원	850915		
		〃		이[illegible]	810129		
		〃		시상호	840321		
		〃		강[illegible]	740924		
		〃					

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 4 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.4	부품(터널 내)	세원토건(주)	궤도공	고 재 명	650408-1477927	침목배열 작업	
				박기윤	561118-1017211		
				권 순 근	661212-1169210		
				이 해 석			
				김 용 규	740105-1881210		
				진 광 명	720618-1001114		
				김 용 기	710505-1179314		
				연 삼 권	681128-1540315		
				박 재 노	580906-1P04814		
				장 길 락	670306-1851616		
				김 희 열	820115-1665515		
				김 용 호	810921-1102096		
				이 황 원	740405-1017327		
				김 OK 철	600220-1400926		
				황 성 [illegible]	741112-1[illegible]		
				김 인 욱	670[illegible]-1810421		
				하 병 민	660217-1674316		
				박 종 만	680125-1455411		
				강 [illegible]	570822-1[illegible]		
				임 기 [illegible]	831027-1[illegible]		
				조 영 희	690228-1540824		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 27 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.27	보음1터널(상)	계좌명(주)		13 WICHA		측량	WICHA
				9 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Watchai			
				7 KITTRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHON			

공사 참여자 실명부

약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 24 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

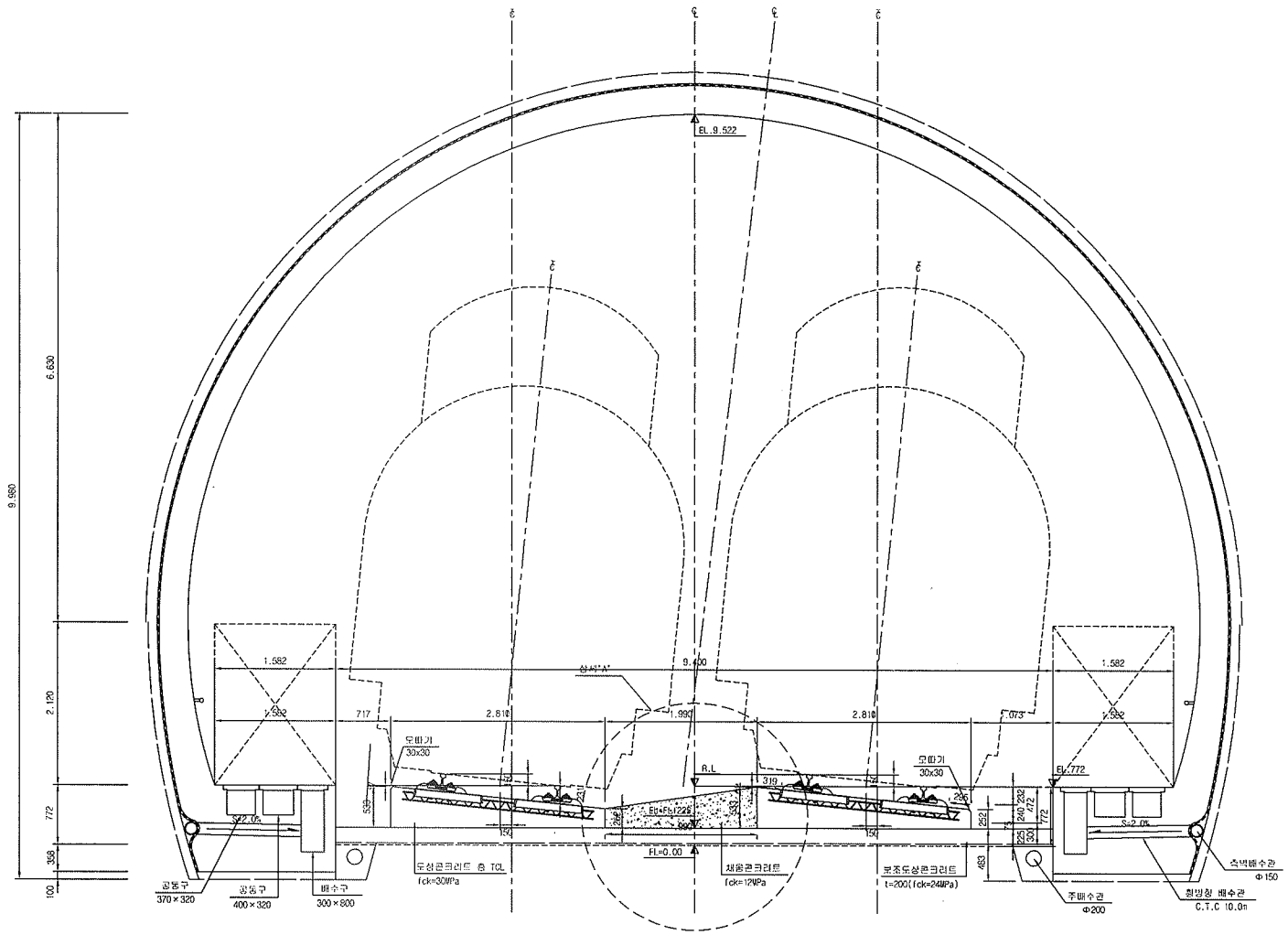
작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.24	부용1터널(상)	케이엠		탁태영		거푸집설치	
				성상훈			
				고택근			
				조용환			
				김은수			
				최기호			
				이광래			
				차두원			
				고행관			
				김기현			
				김용배			

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23)

복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)

표준단면도

S=1:30



재 료 표

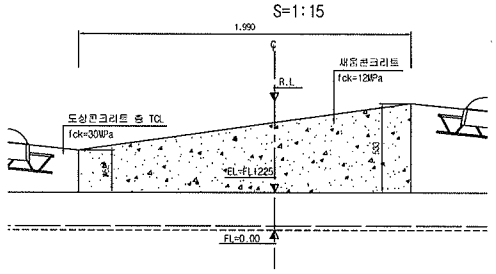
구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

적 용 구 간

IP	R	비 고(적용터널)
2	7.000	상, 하선(T.부용, 석교)

상세"A"

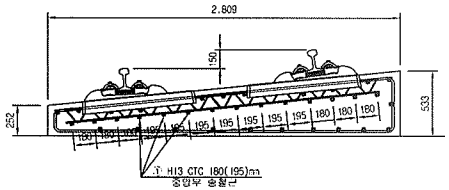
S=1:15

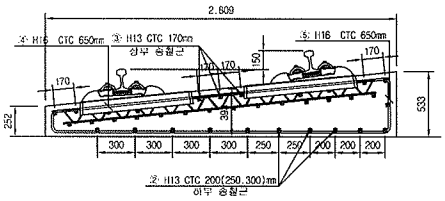


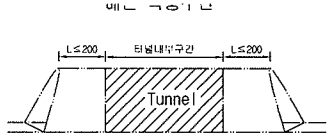
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 건설전문감사사무소 / (주) 유 신	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 제도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23) 복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)	
		설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계관명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사		△						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공관명	호남고속철도 오송-익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리		△	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	관리번호	247 OF 735	구도면번호		09001235-054
																표준버전 RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7)

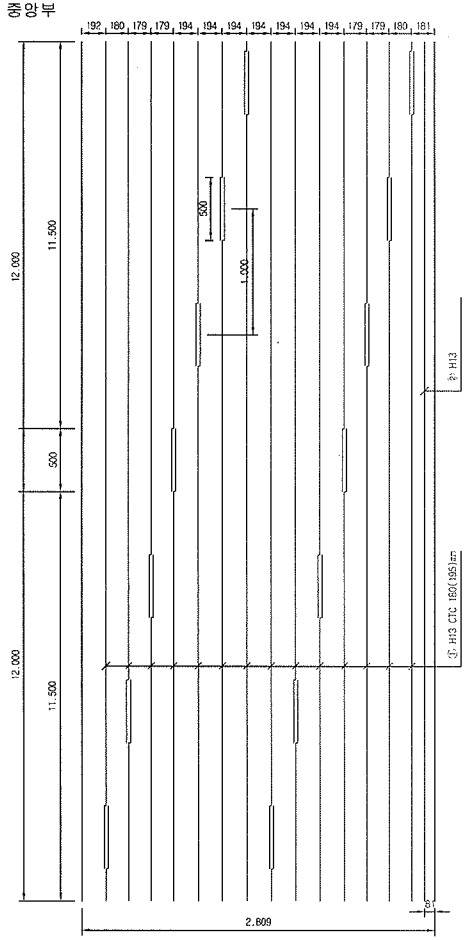
터널 내부구간(곡선구간, C=150mm)



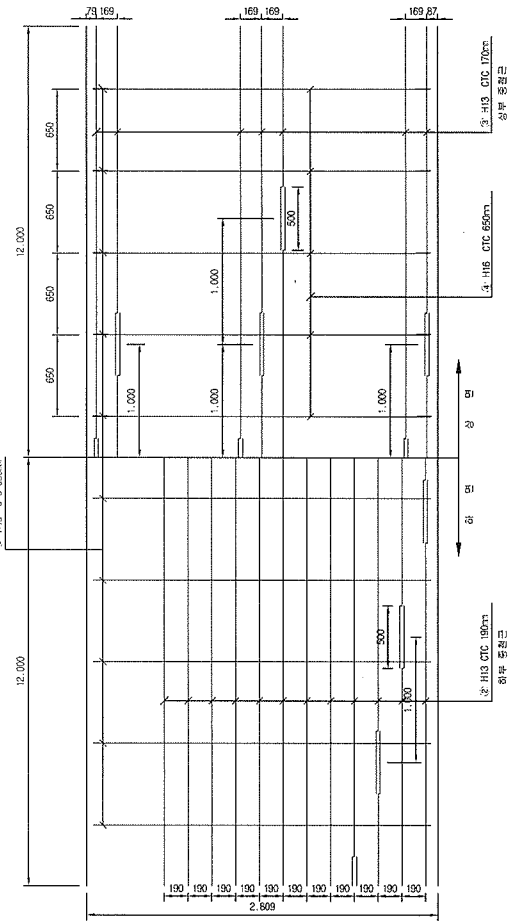




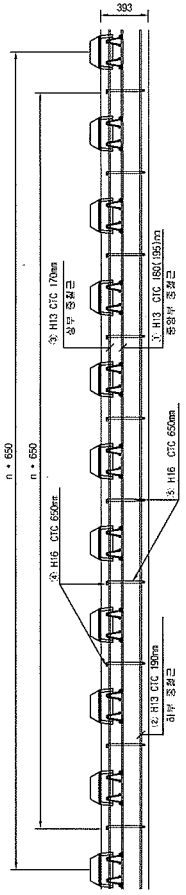
중앙부



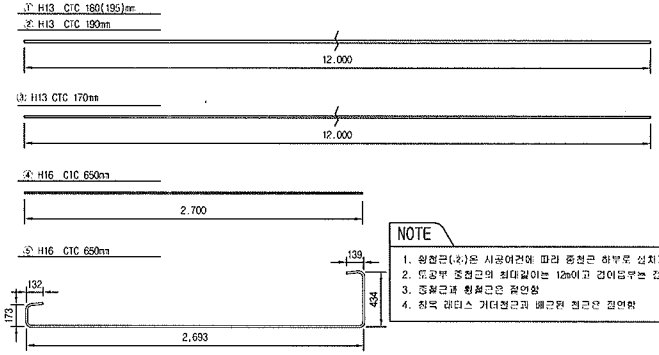
상부 및 하부



종방향 단면도



철근상세



NOTE

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

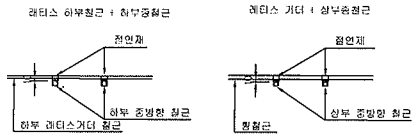
철 근 재 료 표

Rebar table

(SD40) (m 단)

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	H13	12.000	1.13	13.560	0.995	13.492	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
소계						35.294	
④	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
⑤	H16	3.571	1.538	5.492	1.560	8.568	
소계						15.046	
합계						50.341	

절연재 설치 상세



※ 절연재 설치

1. 종방향철근이 20m이상 연속되지 않게 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근을 서로 연속되지 않게 절연 시킴.

한국철도시설공단 KORAIL RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동양기술공단 유신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 개도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7) 터널 내부구간(곡선구간, C=150mm)		
		설계관리								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	전철번호	474 OF 735	구도면번호		도면번호	09002164-037
				2	2012.04.09	실시설계준공	전인하	이익영	정상현							표준버전	RAIL v1.1(2009)

부용1터널 침목배치 시공상세도(9)

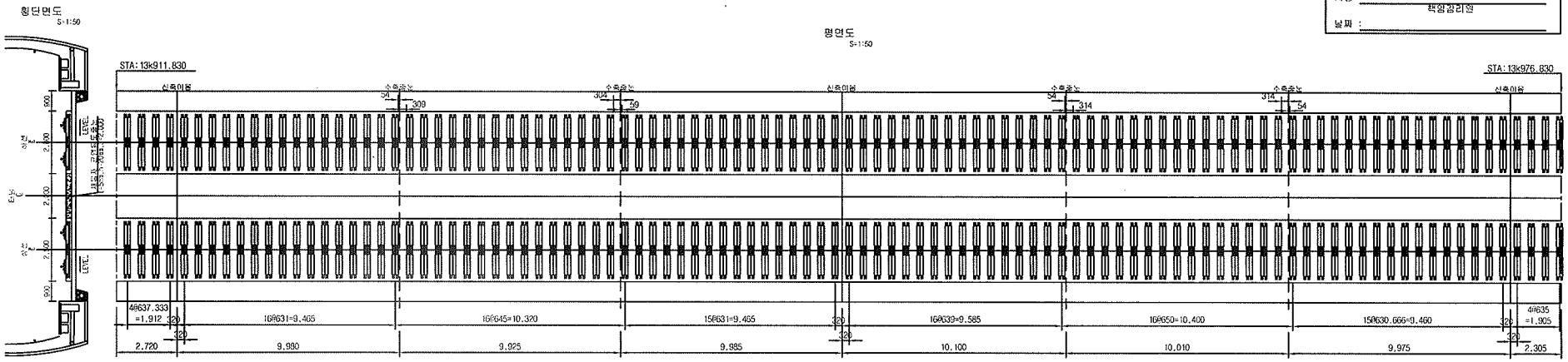
sta : 13k911.830~14k041.830

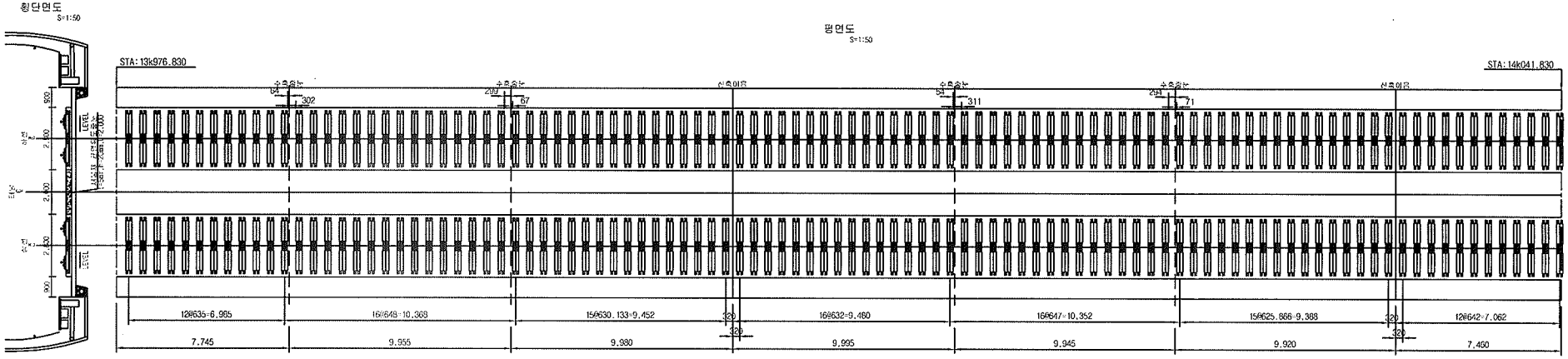
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보허

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 서방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 잠적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 책임감리원

날짜 :





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사		△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(9) sta : 13k911.830~14k041.830	
	설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계관명 호남고속철도 제도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사	제도공영(주)	△						노선방향	상하선	시설위치	오송-익산			
시공관명 호남고속철도 오송-익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	동양기술공단	⚠	2013.04.26	시공상세도 승인요	김정구	정경환	이우중	운영코드		공 구	제1공구			
			개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관련번호	9 OF 14	구도면번호	두면번호	시공상세두 - 077
														표준배선	

부용1터널 침목배치 시공상세도(10)

sta : 14k041.830~14k171.830

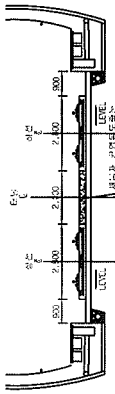
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보허

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 앞이나는 모든 잘적 임적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

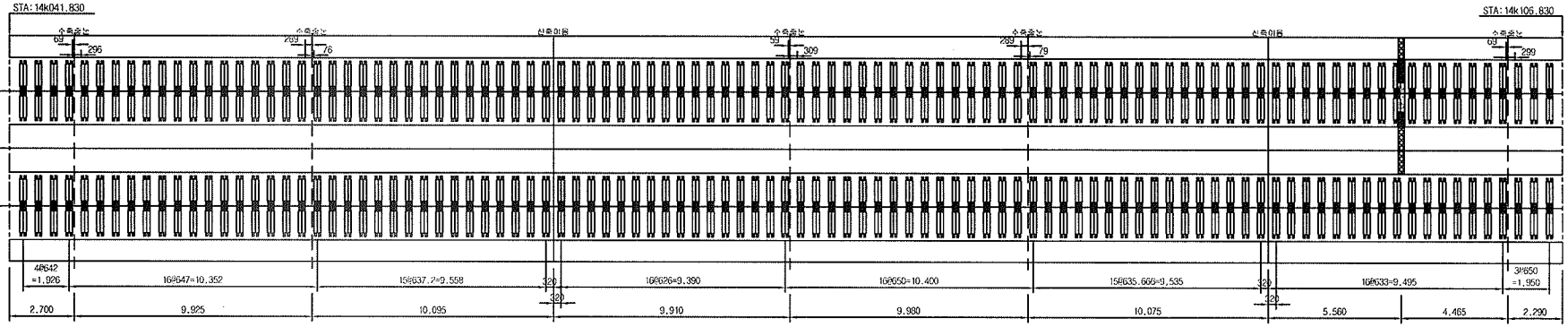
서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____

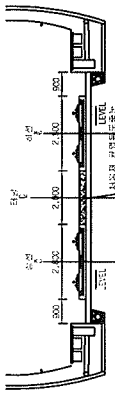
횡단면도 S=1:50



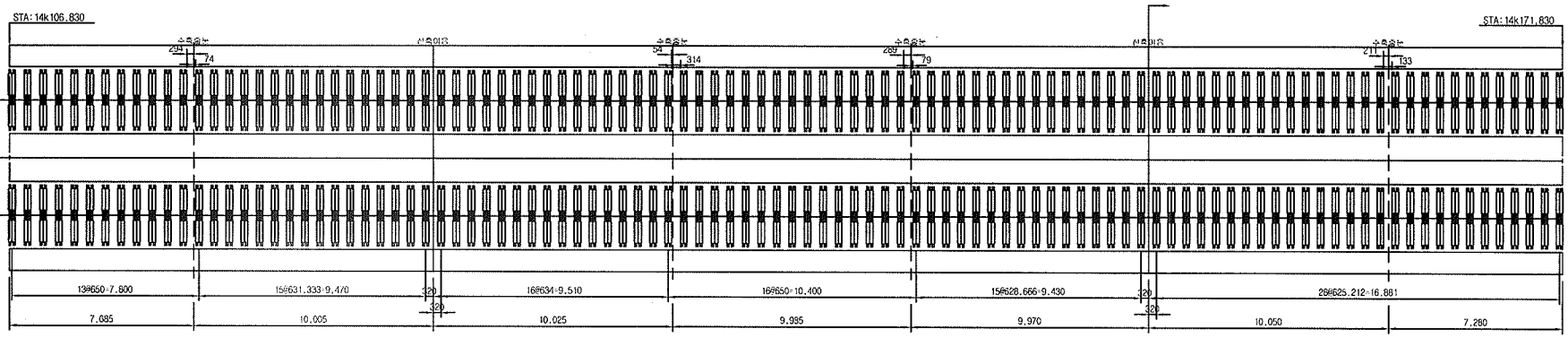
평면도 S=1:50



횡단면도 S=1:50



평면도 S=1:50



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(10) sta : 14k041.830~14k171.830		
		설계감리						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계관명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	제도공영(주)					노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단	2013.04.26	시공상세도 승인요	검정구	정경환	이우종	운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관련번호	10 OF 14	구도면번호	도면번호 시공상세도 - 078
															표준배진

부용1터널 침목배치 시공상세도(11)

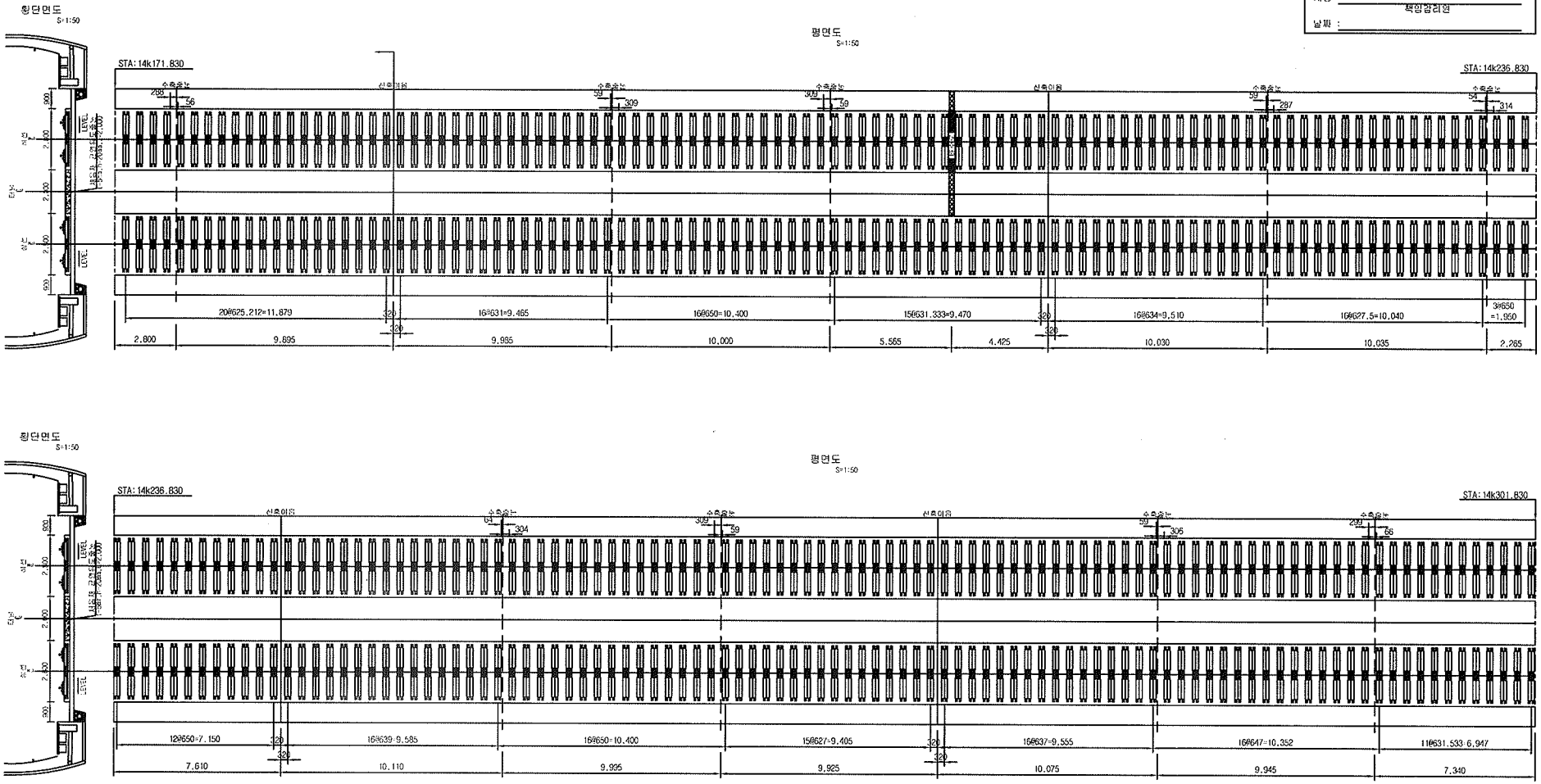
sta : 14k171.830~14k301.830

□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보류

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 서방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 알아내는 모든 질적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(11) sta : 14k171.830~14k301.830	
설계건명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(제도1공구) 궤도부설 기타공사	시공회사	해로라임(주)						노선방향	상하선	시설위치	오송-익산			
		시공감리	동명기술공단	2013.04.26	시공상세도 승인등	검정구	정경환	이우종	운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편철번호	11 OF 14	구도면번호	도면번호	시공상세도 - 079
															표준배진	

부용1터널 침목배치 시공상세도(12)

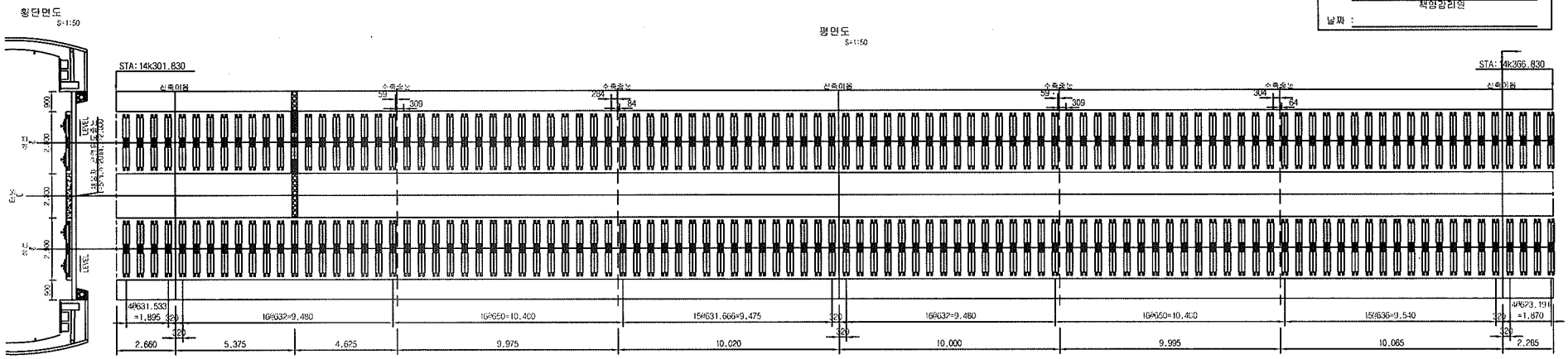
sta : 14k301.830~14k431.830

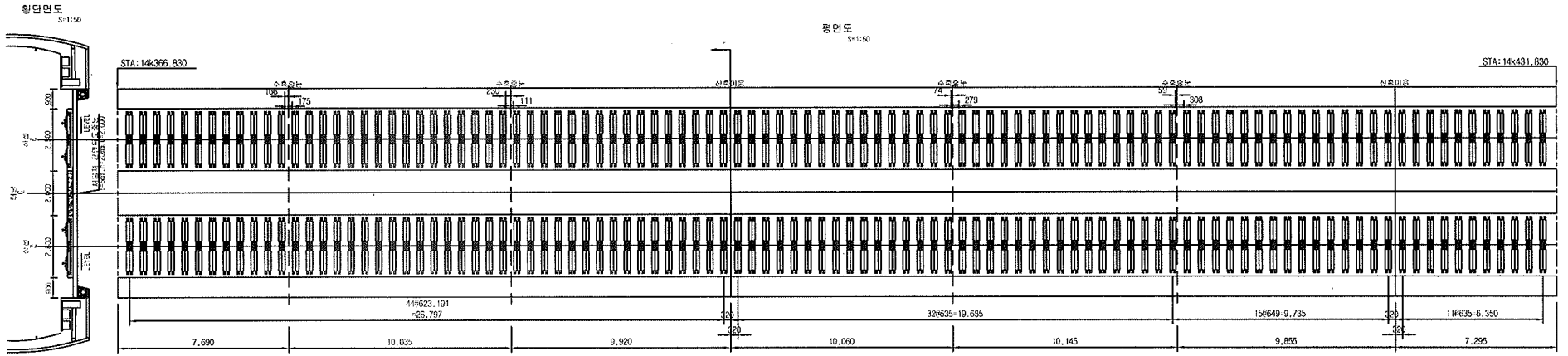
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보류

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 서방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 알아니는 모든 잠적 왕적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(12) sta : 14k301.830~14k431.830	
		감리회사								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계감명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	제도관영(주)							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공감명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	동원기술공단	2013.04.26	시공상세도 승인용	검정구	정정환	이우종		문영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편집번호	12 OF 14	구도면번호		도면번호 시공상세도 - 080
																표준배관

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-124

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-124**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 14K004 ~ 14K304 (환)13K937 ~ 14K237		

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	전기성	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)신승엔지니어링	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월28일	2013년05월28일	2013년05월28일

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-124	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월28일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 14K004 ~ 14K304 (환)13K937 ~ 14K237
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월28일 / 07:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
	2 TCL타설(타설 중 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point			
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

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

2013년05월28일

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-124
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	부용1터널(상) STA. (현) 14K004 ~ 14K304 (환)13K937 ~ 14K237
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130528	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130528
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	전기성
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)신승엔지니어링
일자 Date	20130528	20130528

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-124

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 액상피막 형성제를 10~12m간격으로 즉시 살포, 터널구간 습윤양생)	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
10	1,2차 미장작업시 목손을 사용하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
11	타설 전 안전교육 실시 및 안전보호구 착용 상태를 확인하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
12	타설 후 안전시설물을 설치하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	
13	타설 후 정리정돈 및 안전수칙 미비사항을 점검하였는가?	호남고속철도 궤도1공구 공사시방서	A	A	

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(상) 검측기록부(타설중)

현-14K004~14K304 환-13K937.729~14K237.626

2013.05.28

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 28일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



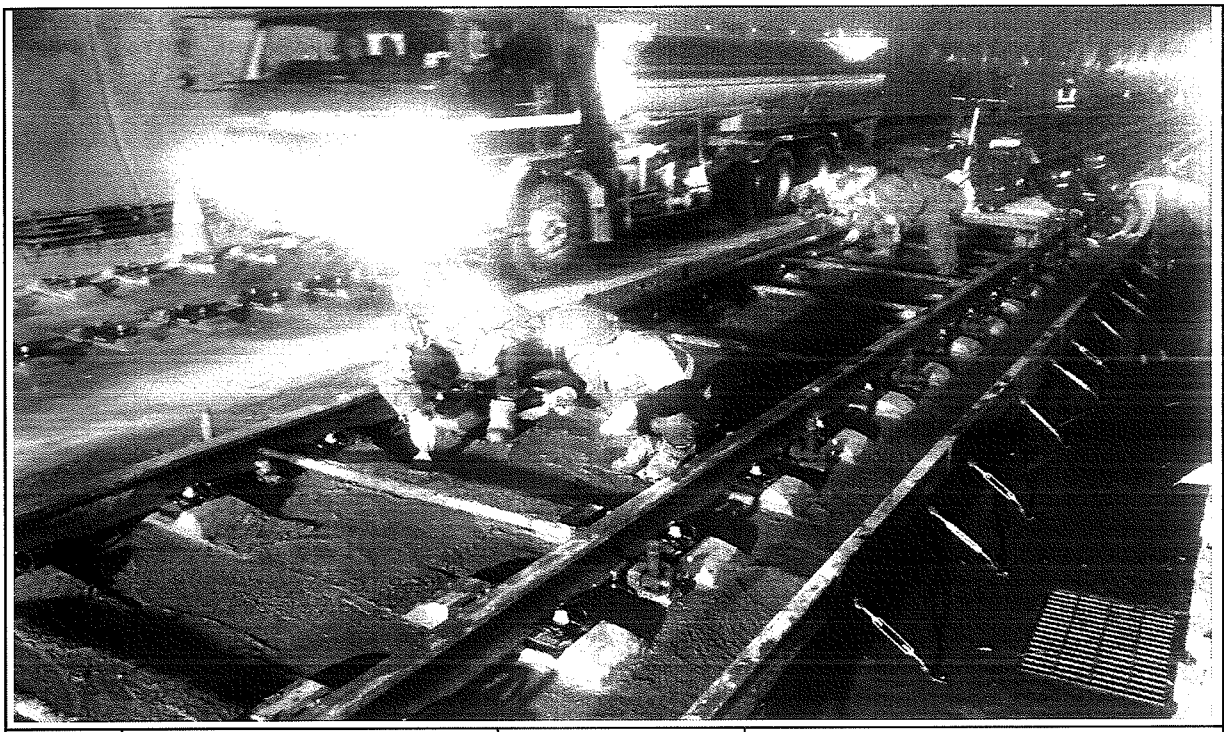
일자	2013.05.28	사진설명	타설전(침목)살수

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	콘크리트 타설(슈트) 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	미장작업

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	타설완료

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
KAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

공 사 명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 28 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.28	보통인부	세일엔지니어링	대리	허준영	680804-5200782	TCL태설	
				신태경	691[illegible]-[illegible]		
				[illegible]	[illegible]		
				김용팡	720324-5103293		김용팡
				허명일	610129-1760393		
				박동보	610306-1011128		
				지종대	680[illegible]-[illegible]		
				박영은	670[illegible]-[illegible]		
				김호수	[illegible]		
				김강석	640[illegible]-[illegible]		
				한승원	6[illegible]-[illegible]		
				양수일	[illegible]		
				유창욱	550115-1276211		
				김진석	[illegible]		
				서영남	5[illegible]-[illegible]		
				박용구	551119-1396128		
				김영원	460801-1010218		
				이광자	510530-2067611		
				이영덕	560615-1[illegible]		
				김재완	560228-1160328		
				전보배	670228-1848410		
				원용수	6[illegible]-[illegible]		
				구기환			
				노영식	661224-1300490		
				위기택	[illegible]		
				오명현	710715-1542794		
				권택근	900622-1360711		
				탁대영	[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-125**

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-125**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 14K004 ~ 14K304 (환)13K937 ~ 14K237		

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	2013년05월29일	2013년05월29일	2013년05월29일

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-125	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월29일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 14K004 ~ 14K304 (환)13K937 ~ 14K237
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월29일 / 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 □).

2013년05월29일

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-125
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	부용1터널(상) STA. (현) 14K004 ~ 14K304 (환)13K937 ~ 14K237
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130529	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130529
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130529	20130529

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(상) 검측기록부(타설후)

현-14K004~14K304 환-13K937.729~14K238.626

2013.05.29

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 29일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.29	사진설명	철구확인

사 진 대 지



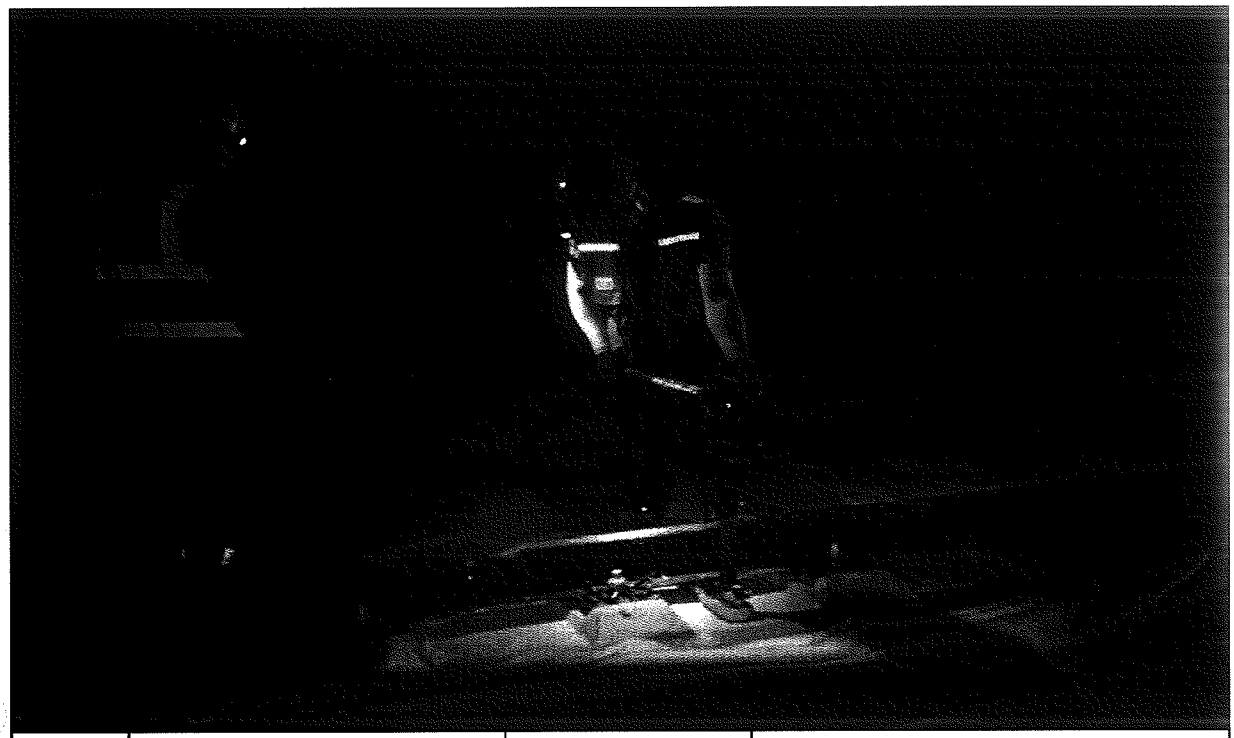
일자	2013.05.29	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.05.29	사진설명	거푸집해체

사 진 대 지



일자	2013.05.29	사진설명	스핀들해체

사 진 대 지



일자	2013.05.29	사진설명	타설완료

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-126
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-126**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K704 ~ 14K004 (환)13K637 ~ 13K937		

내용(Contents) :

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

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

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월28일	2013년05월28일	2013년05월28일

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-126	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월28일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K704 ~ 14K004 (환)13K637 ~ 13K937
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월28일 / 14:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
	1 TCL타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point			
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)	3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,침목배지도,사진대지,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 □).

2013년05월28일

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-126
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	부용1터널(상) STA. (현) 13K704 ~ 14K004 (환)13K637 ~ 13K937
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130528	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130528
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130528	20130528

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-126

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

부용1터널(상) 검측기록부

현-13K704~14K004 환-13K637.832~13K937.729

2013.05.28

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	부용1터널상선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	13k694.065	종점구간:	14k002.825	작 업 날 짜 :	2013.05.28
시작(환) :	13k627.897	종점구간:	13k936.657	측 량 자 :	송 기 웅
시작(현) :	14k295.000	종점구간:	14k004.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	13k637.832	종점구간:	13k937.729	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : 유 영 건

확인자(시공사) : 송 기 웅

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
0	1	13694.065	13627.897	-0.4	0.4	-0.2	0.7	0.6	0.4	-1.5	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	13695.292	13629.124	-0.2	0.4	0.2	0.4	-0.1	-0.2	-1.4	-0.2	5	0.3	0.3	116	0.2	0.2	-1
2	3	13696.553	13630.385	-0.2	0.1	0.7	0.6	0.2	-0.5	-1.2	0.3	6	0.8	0.5	117	0.2	-0.4	-1
3	4	13697.832	13631.664	0.1	0.6	0.3	0.3	-0.5	-0.7	-1.2	0.4	7	0.5	0.3	118	0.6	-0.4	-1
4	5	13699.099	13632.931	-0.2	-0.3	-0.1	-0.4	0.2	0.1	-1.2	0.4	8	0.1	-0.5	119	-0.1	-1.4	-1
5	6	13700.396	13634.228	-0.4	0.0	-0.4	-0.3	0.1	0.4	-1.2	-0.3	9	-0.2	-0.3	120	0.0	-0.4	-1
6	7	13701.606	13635.438	-0.9	-0.5	-0.6	0.2	0.7	0.1	-1.5	-0.2	10	-0.4	0.1	121	-1.0	-0.8	-1
7	8	13702.926	13636.758	-0.2	0.3	0.0	0.4	0.2	-0.1	-1.6	-0.8	11	0.2	0.3	122	-0.1	-0.4	-1
8	9	13704.041	13637.873	-0.1	0.1	-0.2	0.1	0.1	-0.1	-1.6	-0.6	12	0.0	0.0	123	0.1	-0.3	-1
9	10	13705.388	13639.220	0.0	0.3	-0.4	-0.3	-0.3	0.0	-0.9	0.3	13	-0.3	-0.4	124	0.4	-0.1	-1
10	11	13706.636	13640.468	-0.3	-0.7	-0.6	-1.1	0.6	0.7	-1.3	-0.1	14	-0.4	-1.1	125	-0.2	-1.1	-1
11	12	13707.912	13641.744	-0.2	-0.1	-0.4	-0.4	0.3	0.7	-0.8	0.3	15	-0.2	-0.5	126	0.4	-0.2	-1
12	13	13709.201	13643.033	0.1	0.0	-0.3	-0.1	0.2	0.6	-1.0	0.2	16	-0.1	-0.1	127	0.2	-0.5	-1
13	14	13710.413	13644.245	0.4	0.6	0.5	0.8	-0.3	-0.9	-1.2	-0.1	17	0.7	0.7	128	0.2	-0.3	-1
14	15	13711.675	13645.507	0.3	0.4	0.1	0.3	-0.1	0.0	-1.2	0.0	18	0.3	0.2	129	0.6	0.4	-1
15	16	13712.917	13646.749	0.2	0.3	-0.1	-0.3	-0.4	0.1	-1.1	0.1	19	0.1	-0.3	130	0.2	0.0	-1
16	17	13714.206	13648.038	0.4	0.1	-0.1	-0.4	-0.4	0.0	-1.2	-0.3	20	0.0	-0.4	131	0.5	-0.6	-1
17	18	13715.453	13649.285	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	0.6	0.6	-1.1	0.0	21	-0.2	-0.5	132	-0.4	-1.5	-1
18	19	13716.764	13650.596	0.2	0.1	0.1	0.4	-0.1	-0.3	-1.2	0.0	22	0.2	0.3	133	-0.2	-1.3	-1
19	20	13717.924	13651.756	0.3	0.6	-0.2	0.7	-0.5	0.0	-1.2	0.0	23	-0.2	0.6	134	0.2	-0.5	-1
20	21	13719.177	13653.009	0.5	0.5	0.1	0.5	-0.4	-0.2	-0.9	0.4	24	0.1	0.3	135	0.2	-0.9	-1
21	22	13720.473	13654.305	0.2	0.2	-0.4	0.5	0.0	0.4	-1.1	0.1	25	-0.3	0.4	136	0.1	-1.2	-1
22	23	13721.681	13655.513	0.1	-0.3	-0.3	0.0	0.2	0.6	-1.2	0.0	26	-0.3	-0.1	137	0.1	-1.3	-1
23	24	13722.942	13656.774	0.5	-0.1	0.4	0.2	-0.5	-0.5	-1.2	0.0	27	0.4	0.1	138	0.3	-1.0	-1
24	25	13724.216	13658.048	0.4	0.0	-0.2	-0.3	-0.2	0.0	-1.3	0.0	28	-0.1	-0.3	139	0.4	-0.6	-1
25	26	13725.464	13659.296	0.6	-0.3	0.1	-0.4	-0.4	-0.3	-1.2	0.2	29	0.1	-0.5	140	0.3	-1.3	-1
26	27	13726.745	13660.577	0.4	-0.3	0.3	-0.4	-0.4	-0.8	-1.2	0.2	30	0.4	-0.5	141	0.4	-1.4	-1
27	28	13727.995	13661.827	0.1	-0.3	-0.5	-0.2	0.0	0.1	-1.2	0.2	31	-0.4	-0.3	142	0.2	-1.2	-1
28	29	13729.201	13663.033	0.6	0.3	0.2	0.3	-0.2	0.2	-1.3	0.0	32	0.3	0.1	143	0.6	-0.4	-1
29	30	13730.463	13664.295	0.5	0.1	0.3	0.2	-0.1	0.0	-1.4	-0.1	33	0.4	0.1	144	0.6	-0.9	-1
30	31	13731.734	13665.566	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.0	-1.4	0.0	34	0.1	0.2	145	-0.4	-1.2	-1
31	32	13732.975	13666.807	0.6	-0.1	0.4	0.1	-0.1	-0.7	-1.4	0.1	35	0.4	0.0	146	0.7	-1.5	-1
32	33	13734.209	13668.041	0.4	0.0	0.1	0.6	-0.4	-0.5	-1.3	-0.1	36	0.1	0.5	147	0.3	-1.2	-1
33	34	13735.466	13669.298	0.2	-0.1	-0.2	0.3	-0.1	0.2	-1.3	-0.4	37	-0.2	0.2	148	-0.1	-1.9	-1
34	35	13736.733	13670.565	0.0	-0.1	-0.6	0.4	0.4	0.6	-1.4	-0.3	38	-0.6	0.3	149	0.1	-1.4	-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	36	13737.990	13671.822	0.2	-0.2	-0.5	-0.1	0.6	0.9	-1.5	-0.4	39	-0.5	-0.1	150	0.0	-1.8	-1
36	37	13739.220	13673.052	0.3	-0.6	-0.4	-0.2	0.1	0.3	-1.2	-0.2	40	-0.4	-0.3	151	0.2	-1.8	-1
37	38	13740.489	13674.321	0.4	-0.4	0.0	0.2	-0.3	-0.1	-0.9	0.0	41	0.0	0.3	152	1.1	-1.3	-1
38	39	13741.762	13675.594	0.6	-0.5	0.3	-0.5	-0.2	0.1	-1.1	-0.4	42	0.3	-0.5	153	1.4	-1.1	-1
39	40	13743.015	13676.847	0.7	-0.1	0.1	0.0	-0.3	-0.1	-1.1	0.1	43	0.1	0.0	154	0.7	-1.1	-1
40	41	13744.201	13678.033	0.7	-0.4	0.3	-0.3	-0.2	0.1	-1.0	0.1	44	0.3	-0.2	155	1.1	-1.0	-1
41	42	13745.472	13679.304	0.4	-0.6	0.1	-0.4	-0.2	-0.3	-0.9	0.0	45	0.1	-0.3	156	0.9	-1.4	-1
42	43	13746.736	13680.568	0.3	0.0	-0.3	0.6	-0.3	-0.4	-0.7	0.0	46	-0.3	0.7	157	0.8	-0.5	-1
43	44	13747.961	13681.793	0.6	-0.1	0.2	0.5	-0.2	-0.9	-1.2	-0.3	47	0.2	0.7	158	0.8	-1.1	-1
44	45	13749.260	13683.092	0.4	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	0.1	-1.1	-0.2	48	-0.1	-0.1	159	0.6	-1.1	-1
45	46	13750.494	13684.326	0.3	-0.2	-0.3	0.0	0.1	0.6	-0.9	-0.4	49	-0.3	0.2	160	0.3	-0.8	-1
46	47	13751.743	13685.575	0.6	-0.6	0.1	-0.4	0.1	0.5	-0.7	0.0	50	0.0	-0.3	161	0.3	-1.7	-1
47	48	13752.932	13686.764	0.4	-0.6	-0.4	-0.2	0.7	1.1	-0.9	0.1	51	-0.4	-0.1	162	0.9	-1.5	-1
48	49	13754.225	13688.057	0.5	0.1	0.3	0.4	-0.4	-0.4	-0.9	0.3	52	0.3	0.5	163	0.8	-0.6	-1
49	50	13755.470	13689.302	0.6	-0.2	0.0	0.1	-0.5	-0.2	-0.5	0.6	53	0.0	0.1	164	0.6	-0.7	-1
50	51	13756.782	13690.614	0.5	-0.2	0.3	-0.3	-0.4	-0.3	-0.7	0.1	54	0.3	-0.2	165	1.0	-0.9	-1
51	52	13757.950	13691.782	0.8	-0.4	0.6	0.0	-0.4	-0.8	-1.0	-0.2	55	0.6	0.1	166	1.1	-1.1	-1
52	53	13759.208	13693.040	0.2	-0.3	0.2	-0.1	0.0	-1.0	-1.2	-0.5	56	0.2	0.1	167	0.5	-0.6	-1
53	54	13760.485	13694.317	0.6	-0.3	0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-1.1	-0.1	57	0.4	-0.2	168	1.3	-0.3	-1
54	55	13761.723	13695.555	0.2	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.8	0.3	58	0.0	0.0	169	0.5	-0.6	-1
55	56	13762.962	13696.794	0.2	-0.4	0.1	-0.4	0.4	0.4	-0.8	0.3	59	0.0	-0.4	170	0.4	-1.1	-1
56	57	13764.220	13698.052	0.0	-0.2	0.1	-0.2	1.0	0.7	-0.7	0.5	60	0.1	-0.2	171	0.4	-0.7	-1
57	58	13765.436	13699.268	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0	-0.6	-1.0	0.0	61	0.2	0.1	172	0.3	-0.3	-1
58	59	13766.713	13700.545	0.2	0.2	-0.2	0.0	0.0	0.1	-1.1	-0.2	62	-0.2	0.0	173	0.2	0.1	-1
59	60	13767.993	13701.825	0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.6	-1.1	-0.1	63	-0.2	0.0	174	0.6	-0.4	-1
60	61	13769.278	13703.110	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	0.3	0.1	-1.2	0.0	64	-0.3	-0.1	175	0.0	-0.4	-1
61	62	13770.519	13704.351	-0.1	0.0	-0.5	-0.9	0.6	0.4	-1.0	0.0	65	-0.5	-1.0	176	0.1	-0.1	-1
62	63	13771.792	13705.624	0.4	0.2	0.5	-0.4	-0.1	-0.4	-0.9	0.3	66	0.4	-0.4	177	0.7	-0.4	-1
63	64	13773.127	13706.959	0.3	0.0	-0.1	-0.8	0.6	0.5	-1.0	0.1	67	-0.2	-0.8	178	0.6	-0.5	-1
64	65	13774.367	13708.199	0.1	0.1	-0.4	-0.8	0.2	0.3	-1.2	-0.2	68	-0.4	-0.8	179	-0.1	-0.6	-1
65	66	13775.641	13709.473	0.4	0.9	0.4	0.1	0.2	0.0	-1.0	0.2	69	0.3	0.1	180	0.0	0.6	-1
66	67	13776.933	13710.765	-0.1	0.6	-0.3	0.3	0.3	0.3	-1.2	0.0	70	-0.3	0.3	181	-0.2	0.1	-1
67	68	13778.227	13712.059	0.4	0.8	0.1	0.6	0.1	0.8	-1.1	0.3	71	0.0	0.6	182	0.9	0.7	-1
68	69	13779.517	13713.349	0.5	0.9	-0.2	0.1	-0.1	0.6	-1.0	0.5	72	-0.2	0.0	183	0.5	0.3	-1
69	70	13780.807	13714.639	0.0	0.8	0.4	0.5	0.2	0.0	-1.2	-0.5	73	0.4	0.5	184	-0.4	0.1	-1
70	71	13782.100	13715.932	0.2	0.3	0.7	0.2	0.0	-0.4	-1.2	-0.1	74	0.6	0.1	185	-0.3	-0.5	-1
71	72	13783.400	13717.232	0.3	0.2	0.4	0.1	-0.7	-0.3	-1.4	-0.3	75	0.3	0.1	186	0.2	-0.6	-1
72	73	13784.673	13718.505	0.7	0.8	1.1	0.6	-0.7	-1.5	-1.5	-0.5	76	1.0	0.7	187	0.1	-0.3	-1
73	74	13785.865	13719.697	-0.4	0.3	-0.3	0.3	0.2	0.2	-0.7	0.3	77	-0.5	0.2	188	-0.8	0.1	-1
74	75	13787.214	13721.046	-0.5	0.1	-0.6	0.2	0.4	0.4	-1.1	-0.1	78	-0.7	0.1	189	-0.1	-0.5	-1
75	76	13788.464	13722.296	-0.1	0.1	-0.3	-0.2	-0.4	-0.1	-1.1	-0.1	79	-0.4	-0.3	190	-0.3	-0.6	-1
76	77	13789.711	13723.543	-0.4	0.2	-0.2	0.3	0.8	0.5	-1.0	0.0	80	-0.4	0.1	191	-0.4	-0.4	-1
77	78	13791.019	13724.851	-0.1	0.0	-0.2	-0.3	0.0	0.2	-1.0	0.1	81	-0.3	-0.4	192	0.2	-0.7	-1
78	79	13792.242	13726.074	0.1	-0.1	0.1	-0.4	0.0	0.2	-1.0	0.0	82	0.0	-0.6	193	0.4	-1.0	-1
79	80	13793.529	13727.361	0.2	0.3	0.0	0.2	-0.3	0.2	-1.0	0.3	83	-0.1	0.0	194	0.3	-0.6	-1
80	81	13794.738	13728.570	-0.2	-0.1	0.3	-0.1	0.3	-0.1	-1.0	0.3	84	0.2	-0.2	195	0.2	-0.3	-1
81	82	13796.000	13729.832	0.1	0.3	0.1	0.5	-0.2	0.1	-1.1	0.2	85	-0.1	0.4	196	-0.5	-0.6	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
82	83	13797.296	13731.128	0.0	0.3	0.3	0.8	-0.2	-0.8	-1.0	0.2	86	0.2	0.7	197	-0.1	-0.2	-1
83	84	13798.552	13732.384	0.2	0.1	0.2	-0.3	-0.5	-0.1	-1.3	-0.1	87	0.1	-0.5	198	0.4	-0.6	-1
84	85	13799.841	13733.673	-0.5	0.0	-0.8	-1.2	0.4	1.8	-1.3	0.0	88	-0.9	-1.4	199	0.0	-0.3	-1
85	86	13801.044	13734.876	0.0	-0.2	0.1	-0.5	-0.3	-0.7	-1.3	0.1	89	0.0	-0.7	200	0.2	-0.7	-1
86	87	13802.342	13736.174	-0.3	-0.5	0.0	-0.7	0.6	-0.2	-1.2	0.3	90	-0.1	-0.9	201	0.0	-1.4	-1
87	88	13803.642	13737.474	0.0	0.4	0.4	0.3	-0.4	-0.9	-1.2	0.3	91	0.3	0.2	202	-0.1	-0.4	-1
88	89	13804.788	13738.620	0.3	1.2	0.5	0.9	-1.4	-1.2	-1.3	0.2	92	0.3	0.7	203	0.8	1.2	-1
89	90	13806.050	13739.882	-0.1	0.3	-0.4	-0.2	0.4	0.8	-1.4	0.1	93	-0.5	-0.3	204	0.2	-0.4	-1
90	91	13807.301	13741.133	-0.3	0.2	0.1	-0.1	0.8	0.5	-1.5	-0.8	94	-0.1	-0.3	205	-0.2	-0.7	-1
91	92	13808.611	13742.443	-0.4	0.1	-0.4	0.1	0.5	0.6	-1.5	-0.2	95	-0.4	0.1	206	-0.5	-0.6	-1
92	93	13809.791	13743.623	-0.2	0.3	-0.5	-0.1	-0.2	0.2	-1.5	-0.4	96	-0.4	0.0	207	-0.1	-0.3	-1
93	94	13811.076	13744.908	0.3	0.5	0.1	0.3	-0.4	-0.3	-1.5	-0.4	97	0.2	0.3	208	0.6	0.4	-1
94	95	13812.257	13746.089	-0.4	0.3	-0.4	-0.2	0.3	0.4	-0.7	0.5	98	-0.4	-0.1	209	-0.3	-0.5	-1
95	96	13813.510	13747.342	0.0	0.0	0.3	-0.2	-0.1	-0.2	-1.3	-0.2	99	0.3	-0.2	210	-1.1	-1.6	-1
96	97	13814.750	13748.582	0.3	0.4	0.4	-0.2	-0.4	-1.0	-1.1	0.2	100	0.4	-0.3	211	0.9	0.3	-1
97	98	13815.987	13749.819	0.2	0.2	0.5	0.0	-0.1	-0.5	-1.1	0.2	101	0.6	0.1	212	0.2	-0.5	-1
98	99	13817.249	13751.081	0.0	0.5	0.1	0.1	-0.1	0.0	-1.2	0.6	102	0.2	0.1	213	0.8	0.7	-1
99	100	13818.477	13752.309	-0.3	0.2	-0.7	-0.4	0.1	0.6	-1.1	0.4	103	-0.6	-0.4	214	0.0	-0.4	-1
100	101	13819.740	13753.572	-0.1	0.6	-0.1	0.1	0.6	0.3	-1.3	-0.9	104	-0.1	0.2	215	0.1	0.2	-1
101	102	13820.999	13754.831	-0.3	0.2	-0.2	-0.2	0.4	-0.3	-1.3	-0.2	105	-0.2	-0.2	216	0.0	0.1	-1
102	103	13822.248	13756.080	-0.1	0.4	0.2	-0.3	-0.1	-0.7	-1.8	-0.7	106	0.2	-0.3	217	0.4	0.6	-1
103	104	13823.437	13757.269	0.4	0.6	0.7	0.2	-0.5	-0.8	-1.5	-0.5	107	0.7	0.2	218	0.0	-0.1	-1
104	105	13824.750	13758.582	0.0	0.5	0.1	-0.1	0.3	0.0	-0.4	0.6	108	0.2	-0.1	219	0.6	0.3	-1
105	106	13825.962	13759.794	-0.1	0.4	-0.4	-0.3	0.7	0.6	-1.1	0.0	109	-0.3	-0.2	220	-0.2	0.1	-1
106	107	13827.239	13761.071	-0.3	0.7	-0.3	-0.1	0.6	0.3	-1.1	0.0	110	-0.2	-0.1	221	0.1	0.3	-1
107	108	13828.483	13762.315	-0.3	0.4	0.0	0.0	0.3	-0.3	-1.0	0.2	111	0.0	0.1	222	-0.3	-0.2	-1
108	109	13829.690	13763.522	-0.1	0.6	0.0	0.3	0.3	-0.2	-1.0	0.3	112	0.0	0.3	223	-0.7	-0.1	-1
109	110	13830.950	13764.782	0.3	0.7	0.4	0.4	0.1	-0.2	-1.1	0.3	113	0.4	0.3	224	0.7	1.0	-1
110	111	13832.212	13766.044	0.0	0.8	0.2	0.5	0.3	0.4	-1.1	-0.4	114	0.2	0.4	225	0.4	0.8	-1
111	112	13833.476	13767.308	-0.3	0.4	-0.4	0.2	0.6	0.6	-1.2	0.3	115	-0.3	0.1	226	0.0	0.3	-1
112	113	13834.712	13768.544	-0.1	0.3	0.2	0.6	0.5	-0.2	-1.3	0.1	116	0.3	0.5	227	-0.1	0.5	-1
113	114	13835.991	13769.823	-0.1	0.3	0.3	0.2	0.3	0.0	-1.4	0.1	117	0.3	0.2	228	0.6	0.4	-1
114	115	13837.209	13771.041	-0.2	0.3	0.2	-0.2	-0.1	-0.7	-0.7	0.8	118	0.2	-0.2	229	-0.1	0.1	-1
115	116	13838.461	13772.293	0.1	0.2	0.1	-0.5	0.0	0.4	-1.5	0.0	119	0.1	-0.5	-	-	-	-1
116	117	13839.743	13773.575	-0.3	-0.3	0.1	-0.2	0.7	0.3	-1.4	0.2	120	0.0	-0.3	-	-	-	-1
117	118	13840.979	13774.811	-0.4	0.1	-0.6	0.3	0.3	0.6	-1.5	-0.3	121	-0.5	0.2	-	-	-	-1
118	119	13842.232	13776.064	-0.4	0.5	-0.4	0.4	0.6	0.7	-1.5	-0.4	122	-0.4	0.3	-	-	-	-1
119	120	13843.490	13777.322	0.0	0.7	0.1	0.8	-0.4	-0.3	-1.5	-0.3	123	0.0	0.7	-	-	-	-1
120	121	13844.731	13778.563	-0.4	-0.1	0.0	0.1	0.4	-0.2	-1.6	-0.4	124	0.1	0.0	-	-	-	-1
121	122	13846.015	13779.847	0.2	-0.2	0.2	-0.1	-0.3	-0.2	-1.2	-0.4	125	0.2	-0.1	-	-	-	-1
122	123	13847.246	13781.078	0.0	0.1	0.5	0.6	-0.1	-1.0	-1.1	-0.1	126	0.6	0.5	-	-	-	-1
123	124	13848.496	13782.328	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	-1.2	-0.1	127	0.0	-0.2	-	-	-	-1
124	125	13849.752	13783.584	-0.4	-0.2	-0.6	-0.6	0.6	1.2	-1.2	0.0	128	-0.6	-0.7	-	-	-	-1
125	126	13850.996	13784.828	0.0	-0.1	0.2	0.4	-0.1	-0.7	-0.8	0.1	129	0.2	0.3	-	-	-	-1
126	127	13852.257	13786.089	-0.5	-0.5	-0.5	-0.3	0.9	0.9	-1.0	0.0	130	-0.5	-0.4	-	-	-	-1
127	128	13853.574	13787.406	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.4	-1.1	0.2	131	0.1	0.0	-	-	-	-1
128	129	13854.840	13788.672	0.2	0.4	-0.2	-0.4	-0.6	0.0	-1.2	0.3	132	0.0	-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	130	13856.078	13789.910	-0.2	-0.5	-0.6	-1.3	0.6	1.0	-0.9	0.6	133	-0.5	-1.1	-	-	-	-1
130	131	13857.361	13791.193	0.0	-0.2	-0.1	-0.8	0.0	-0.2	-1.0	0.5	134	0.0	-0.6	-	-	-	-1
131	132	13858.610	13792.442	0.0	0.2	-0.4	-0.7	0.2	0.8	-1.3	-0.2	135	-0.3	-0.5	-	-	-	-1
132	133	13859.853	13793.685	0.4	0.8	0.2	-0.2	-0.6	0.1	-1.5	-0.1	136	0.2	0.1	-	-	-	-1
133	134	13861.121	13794.953	0.4	0.8	0.3	0.3	-0.4	-0.3	-1.5	-0.4	137	0.4	0.5	-	-	-	-1
134	135	13862.336	13796.168	0.1	0.6	-0.2	0.2	0.2	0.4	-1.5	-0.1	138	0.0	0.4	-	-	-	-1
135	136	13863.649	13797.481	0.4	0.9	0.3	0.8	-0.6	-0.7	-1.1	0.2	139	0.4	1.0	-	-	-	-1
136	137	13864.889	13798.721	0.2	1.0	-0.1	0.5	-0.7	-0.2	-1.4	-0.1	140	0.0	0.7	-	-	-	-1
137	138	13866.147	13799.979	0.1	0.5	0.0	-0.2	-0.1	-0.3	-1.1	0.3	141	0.1	0.1	-	-	-	-1
138	139	13867.405	13801.237	0.3	0.4	0.2	0.0	-0.2	-0.7	-1.4	0.0	142	0.3	0.2	-	-	-	-1
139	140	13868.778	13802.610	0.1	0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.7	-1.3	0.0	143	0.1	0.1	-	-	-	-1
140	141	13870.053	13803.885	0.3	0.5	0.3	0.0	-0.5	-0.7	-1.3	-0.2	144	0.4	0.2	-	-	-	-1
141	142	13871.349	13805.181	0.1	0.7	-0.4	-0.2	0.2	0.5	-1.4	-0.9	145	-0.3	0.0	-	-	-	-1
142	143	13872.649	13806.481	0.1	0.4	0.2	-0.5	0.5	0.4	-1.4	-0.3	146	0.3	-0.2	-	-	-	-1
143	144	13873.976	13807.808	0.1	0.2	-0.1	-0.5	0.8	0.8	-1.3	-0.2	147	0.0	-0.3	-	-	-	-1
144	145	13875.232	13809.064	0.0	0.5	-0.4	-0.9	0.2	0.5	-1.1	-0.1	148	-0.3	-0.6	-	-	-	-1
145	146	13876.587	13810.419	0.5	0.9	0.5	0.2	-0.3	-0.6	-0.5	0.6	149	0.4	0.0	-	-	-	-1
146	147	13877.771	13811.603	-0.1	0.9	-0.3	1.7	0.1	0.8	-1.1	0.0	150	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
147	148	13879.047	13812.879	0.2	0.7	0.1	0.1	0.0	0.6	-1.1	0.2	151	0.0	-0.1	-	-	-	-1
148	149	13880.333	13814.165	0.4	1.4	1.0	1.0	-0.3	-0.9	-1.0	0.4	152	0.9	0.8	-	-	-	-1
149	150	13881.568	13815.400	0.0	0.7	0.7	0.7	0.3	-0.6	-1.1	0.2	153	0.7	0.6	-	-	-	-1
150	151	13882.798	13816.630	0.2	-0.8	0.2	-1.2	-0.7	-0.4	-1.1	0.1	154	0.2	0.6	-	-	-	-1
151	152	13883.969	13817.801	0.1	0.6	0.4	0.5	-0.6	-0.7	-1.3	-0.1	155	0.4	0.5	-	-	-	-1
152	153	13885.345	13819.177	-0.6	0.4	-0.1	0.0	0.6	0.5	-1.4	-0.1	156	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
153	154	13886.586	13820.418	-0.7	0.0	-0.3	0.0	0.9	0.7	-1.3	-0.3	157	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
154	155	13887.868	13821.700	0.0	0.4	0.1	-0.1	-0.3	0.2	-1.2	-0.2	158	0.1	-0.2	-	-	-	-1
155	156	13889.087	13822.919	-0.3	0.1	-0.1	-0.4	0.1	0.3	-1.2	-0.1	159	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
156	157	13890.462	13824.294	-0.5	0.4	-0.6	0.2	0.1	0.2	-1.3	-0.4	160	-0.6	0.1	-	-	-	-1
157	158	13891.712	13825.544	-0.4	0.0	-0.8	-0.6	0.2	1.3	-1.0	0.0	161	-0.8	-0.7	-	-	-	-1
158	159	13893.019	13826.851	-0.1	0.5	0.3	0.1	-0.5	-0.4	-1.0	0.1	162	0.3	0.0	-	-	-	-1
159	160	13894.290	13828.122	-0.2	0.5	0.0	0.3	-0.2	-0.3	-1.1	-0.2	163	0.0	0.2	-	-	-	-1
160	161	13895.600	13829.432	0.1	0.2	0.0	0.2	-0.1	0.2	-0.9	0.1	164	0.0	0.1	-	-	-	-1
161	162	13896.902	13830.734	0.4	0.6	0.8	0.4	-1.1	-1.2	-1.0	0.0	165	0.8	0.3	-	-	-	-1
162	163	13898.174	13832.006	-0.4	0.4	-0.2	0.2	-0.1	0.0	-1.1	0.0	166	-0.2	0.0	-	-	-	-1
163	164	13899.424	13833.256	-0.2	0.2	0.1	0.3	0.1	-0.1	-0.9	0.1	167	0.2	0.3	-	-	-	-1
164	165	13900.750	13834.582	0.1	0.0	0.7	0.5	-0.3	-0.8	-1.0	0.0	168	0.9	0.5	-	-	-	-1
165	166	13902.025	13835.857	-0.4	0.2	-0.2	-0.1	0.1	0.5	-1.0	0.1	169	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
166	167	13903.327	13837.159	-0.2	0.2	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-1.1	0.0	170	0.1	0.0	-	-	-	-1
167	168	13904.671	13838.503	-0.3	-0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	-1.0	0.0	171	0.2	-0.1	-	-	-	-1
168	169	13905.828	13839.660	-0.6	-0.5	-0.6	-0.4	0.5	0.6	-1.0	0.0	172	-0.5	-0.4	-	-	-	-1
169	170	13907.119	13840.951	-0.2	0.3	-0.3	0.7	-0.4	-0.2	-1.1	-0.1	173	-0.1	0.7	-	-	-	-1
170	171	13908.393	13842.225	-0.2	0.2	0.2	0.3	0.0	0.2	-1.1	-0.1	174	0.4	0.3	-	-	-	-1
171	172	13909.722	13843.554	-0.3	-0.1	-0.2	0.1	0.1	0.2	-1.0	0.1	175	-0.1	0.1	-	-	-	-1
172	173	13910.995	13844.827	0.0	-0.1	0.1	0.3	-0.1	-0.2	-1.0	0.0	176	0.2	0.3	-	-	-	-1
173	174	13912.222	13846.054	0.1	-0.4	0.4	-0.5	-0.2	-0.4	-1.0	0.1	177	0.6	-0.5	-	-	-	-1
174	175	13913.455	13847.287	-0.4	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.7	-1.0	0.2	178	0.1	-0.2	-	-	-	-1
175	176	13914.853	13848.685	-0.1	-0.2	-0.4	-0.3	-0.1	0.7	-1.1	0.2	179	-0.2	-0.3	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
176	177	13916.011	13849.843	-0.1	-0.4	-0.5	-0.2	0.1	0.4	-1.0	0.3	180	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
177	178	13917.289	13851.121	-0.3	0.1	-0.5	0.2	0.2	0.3	-1.1	0.2	181	-0.3	0.1	-	-	-	-1
178	179	13918.573	13852.405	-0.3	0.1	0.2	0.5	0.5	0.0	-1.2	-0.1	182	0.4	0.4	-	-	-	-1
179	180	13919.895	13853.727	0.3	0.1	0.3	0.0	-0.8	-1.2	-1.3	-0.1	183	0.5	0.1	-	-	-	-1
180	181	13921.094	13854.926	0.4	-0.2	-0.1	-0.5	-0.3	-0.1	-1.3	0.0	184	0.1	-0.4	-	-	-	-1
181	182	13922.354	13856.186	0.2	-0.1	-0.3	-0.4	-0.1	0.1	-1.3	0.3	185	-0.5	-0.4	-	-	-	-1
182	183	13923.624	13857.456	-0.5	-0.4	-0.7	-0.8	0.5	1.0	-1.1	0.2	186	-0.9	-0.8	-	-	-	-1
183	184	13924.919	13858.751	0.0	0.1	-0.6	-0.5	0.4	1.3	-1.2	-0.3	187	-0.7	-0.6	-	-	-	-1
184	185	13926.247	13860.079	0.5	0.3	0.1	0.6	-0.2	-0.3	-1.3	-0.3	188	-0.1	0.5	-	-	-	-1
185	186	13927.513	13861.345	0.5	0.3	0.7	0.2	-0.2	-0.6	-1.6	-0.5	189	0.6	0.1	-	-	-	-1
186	187	13928.827	13862.659	0.2	0.4	-0.2	0.2	-0.5	-0.4	-1.3	-0.3	190	-0.3	0.1	-	-	-	-1
187	188	13930.001	13863.833	0.6	0.6	0.5	0.5	-0.9	-0.6	-0.9	-0.1	191	0.4	0.5	-	-	-	-1
188	189	13931.373	13865.205	0.4	-0.3	0.5	-0.5	0.1	-0.1	-1.0	0.0	192	0.4	-0.5	-	-	-	-1
189	190	13932.617	13866.449	-0.2	0.1	0.0	-0.3	0.4	0.1	-1.1	-0.3	193	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
190	191	13933.877	13867.709	0.4	0.2	0.4	-0.2	-0.1	0.3	-1.0	0.0	194	0.3	-0.3	-	-	-	-1
191	192	13935.162	13868.994	0.1	0.1	0.4	0.4	-0.3	-0.6	-0.8	0.3	195	0.2	0.3	-	-	-	-1
192	193	13936.444	13870.276	-0.1	0.2	-0.7	-0.2	0.2	1.0	-1.0	0.3	196	-0.9	-0.3	-	-	-	-1
193	194	13937.723	13871.555	-0.2	0.4	-0.4	0.4	0.3	0.3	-0.8	0.7	197	-0.5	0.3	-	-	-	-1
194	195	13939.026	13872.858	0.0	0.4	0.1	0.2	-0.4	-0.4	-1.0	0.1	198	-0.1	0.2	-	-	-	-1
195	196	13940.240	13874.072	-0.3	-0.3	0.1	-0.1	0.3	0.1	-1.1	-0.3	199	0.0	-0.1	-	-	-	-1
196	197	13941.419	13875.251	0.6	0.4	0.7	0.4	-0.8	-0.4	-1.3	-0.4	200	0.6	0.4	-	-	-	-1
197	198	13942.747	13876.579	0.2	0.0	0.5	-0.3	0.0	0.0	-1.5	-0.6	201	0.3	-0.4	-	-	-	-1
198	199	13944.056	13877.888	-0.1	0.2	-0.3	-0.1	0.0	0.3	-1.1	-0.1	202	-0.4	-0.2	-	-	-	-1
199	200	13945.315	13879.147	-0.4	-0.2	0.0	0.3	0.2	0.8	-0.8	0.2	203	-0.1	0.2	-	-	-	-1
200	201	13946.599	13880.431	-0.1	0.0	0.2	-0.2	-0.4	-0.6	-0.9	0.0	204	0.2	-0.2	-	-	-	-1
201	202	13947.879	13881.711	-0.3	0.3	-0.3	-0.1	0.0	0.2	-0.9	0.2	205	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
202	203	13949.207	13883.039	0.2	0.3	0.1	0.2	-0.3	0.2	-1.0	0.1	206	0.0	0.1	-	-	-	-1
203	204	13950.419	13884.251	-0.4	-0.5	-0.5	-0.7	-0.6	-0.4	-1.0	0.3	207	-0.5	-0.7	-	-	-	-1
204	205	13951.862	13885.694	-0.3	0.2	-0.1	0.6	0.2	-0.2	-0.9	0.3	208	-0.1	0.6	-	-	-	-1
205	206	13953.033	13886.865	0.0	0.4	0.0	0.1	-0.2	-0.2	-1.1	0.1	209	-0.1	0.0	-	-	-	-1
206	207	13954.299	13888.131	0.1	0.1	-0.4	-0.6	-0.5	0.1	-1.1	-0.3	210	-1.0	-1.0	-	-	-	-1
207	208	13955.569	13889.401	0.1	0.2	0.7	0.7	-0.2	-0.9	-1.3	-0.5	211	0.6	0.6	-	-	-	-1
208	209	13956.896	13890.728	-0.2	-0.4	-0.3	-0.6	0.4	0.7	-1.2	-0.1	212	-0.4	-0.7	-	-	-	-1
209	210	13958.168	13892.000	0.0	0.3	0.7	1.0	0.0	-0.4	-1.2	-0.3	213	0.7	1.0	-	-	-	-1
210	211	13959.459	13893.291	0.5	0.7	0.7	0.6	-0.6	-0.7	-0.8	0.2	214	1.2	0.9	-	-	-	-1
211	212	13960.732	13894.564	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	0.7	0.9	-0.8	-0.1	215	-0.5	-0.5	-	-	-	-1
212	213	13962.033	13895.865	0.1	0.2	0.3	0.5	-0.3	-0.6	-1.1	-0.3	216	0.3	0.5	-	-	-	-1
213	214	13963.307	13897.139	-0.7	-0.7	-0.3	0.0	0.4	-0.3	-0.9	0.1	217	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
214	215	13964.608	13898.440	-0.2	0.1	-0.7	-0.1	0.1	1.4	-1.0	0.1	218	-0.7	-0.1	-	-	-	-1
215	216	13965.849	13899.681	-0.1	0.0	0.4	0.3	-0.2	-1.1	-0.7	0.4	219	0.4	0.3	-	-	-	-1
216	217	13967.149	13900.981	-0.2	-0.3	-0.4	-0.1	0.3	0.9	-0.8	0.3	220	-0.5	-0.2	-	-	-	-1
217	218	13968.454	13902.286	-0.4	-0.7	0.0	-0.6	0.7	0.3	-1.0	0.1	221	0.0	-0.5	-	-	-	-1
218	219	13969.676	13903.508	0.5	0.2	0.5	0.1	-1.3	-0.9	-1.1	-0.1	222	0.4	0.1	-	-	-	-1
219	220	13970.975	13904.807	-0.5	-0.3	-1.2	-0.5	0.9	1.7	-1.1	0.1	223	-1.2	-0.5	-	-	-	-1
220	221	13972.183	13906.015	0.2	-0.2	0.5	0.6	-0.6	-0.6	-1.1	-0.1	224	0.5	0.7	-	-	-	-1
221	222	13973.489	13907.321	-0.4	-0.1	0.0	0.4	0.4	0.1	-1.1	-0.3	225	0.0	0.4	-	-	-	-1
222	223	13974.756	13908.588	0.0	0.1	0.2	0.5	-0.4	-0.3	-1.0	0.1	226	0.3	0.5	-	-	-	-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
223	224	13975.996	13909.828	0.7	0.2	0.6	0.9	-0.8	-0.4	-1.2	0.4	227	0.6	0.9	-	-	-	-1
224	225	13977.283	13911.115	-0.3	-0.8	0.3	-0.2	0.0	-0.5	-1.0	0.1	228	0.3	-0.2	-	-	-	-1
225	226	13978.543	13912.375	-0.4	-0.5	-0.4	-0.2	0.3	1.0	-0.8	0.3	229	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
226	227	13979.887	13913.719	-0.2	-0.4	0.1	0.2	-0.1	0.3	-1.1	0.0	230	0.0	0.3	-	-	-	-1
227	228	13981.123	13914.955	0.1	-0.7	0.0	-0.2	-0.4	0.3	-1.6	-0.3	231	0.0	-0.2	-	-	-	-1
228	229	13982.454	13916.286	-0.6	-0.6	-0.2	-0.4	0.5	0.7	-1.1	0.2	232	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
229	230	13983.762	13917.594	0.0	-0.3	0.4	0.0	-0.7	-0.7	-1.1	0.0	233	0.4	0.1	-	-	-	-1
230	231	13985.199	13919.031	-0.3	-0.6	-0.8	-0.9	-0.4	0.1	-1.1	0.2	234	-0.8	-0.9	-	-	-	-1
231	232	13986.337	13920.169	0.1	-0.5	0.4	-0.6	-0.7	-0.6	-1.3	0.4	235	0.4	-0.5	-	-	-	-1
232	233	13987.644	13921.476	-0.4	-0.2	-0.5	-0.5	-0.2	0.1	-1.3	0.3	236	-0.5	-0.5	-	-	-	-1
233	234	13988.928	13922.760	-0.4	-0.3	-0.3	-1.0	0.0	0.5	-1.1	0.8	237	-0.2	-1.0	-	-	-	-1
234	235	13990.258	13924.090	0.5	0.3	0.4	-0.2	-0.5	0.2	-1.3	0.0	238	0.4	-0.2	-	-	-	-1
235	236	13991.510	13925.342	-0.3	0.1	0.0	0.1	-0.1	-0.2	-1.7	-0.9	-	-	-	-	-	-	-1
236	237	13992.763	13926.595	0.1	0.3	0.1	0.0	-0.3	-0.1	-1.6	-0.9	-	-	-	-	-	-	-1
237	238	13993.994	13927.826	-0.1	0.7	0.1	0.5	-0.5	-0.5	-1.9	-0.8	-	-	-	-	-	-	-1
238	239	13995.249	13929.081	0.1	0.5	0.1	0.1	-0.7	-0.2	-1.3	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
239	240	13996.497	13930.329	-0.3	0.0	-0.6	-0.5	0.1	0.6	-0.8	0.4	-	-	-	-	-	-	-1
240	241	13997.782	13931.614	0.0	0.3	0.1	0.0	-0.2	0.0	-0.7	0.5	-	-	-	-	-	-	-1
241	242	13999.019	13932.851	-0.2	0.2	-0.7	-0.6	0.0	0.9	-1.1	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
242	243	14000.283	13934.115	0.0	0.4	0.5	0.8	-0.5	-1.2	-1.1	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
243	244	14001.526	13935.358	0.3	0.5	0.5	0.2	-0.5	-0.4	-1.2	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
244	245	14002.825	13936.657	-0.1	0.3	-0.2	0.3	-0.2	0.2	-1.2	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
245	246	14004.093	13937.925	0.5	0.8	0.7	1.0	-0.9	-1.0	-1.0	0.4	-	-	-	-	-	-	-1
246	247	14005.337	13939.169	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5	0.7	0.7	-1.0	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
247	248	14006.524	13940.356	-0.2	0.3	-	-	-0.1	-	-1.0	-	-	-	-	-	-	-	-1
248	249	14007.921	13941.753	0.1	0.0	-	-	-0.4	-	-1.1	-	-	-	-	-	-	-	-1
249	250	14009.206	13943.038	-0.2	-0.2	-	-	0.1	-	-1.4	-	-	-	-	-	-	-	-1
250	251	14010.481	13944.313	-0.1	0.1	-	-	0.0	-	-1.3	-	-	-	-	-	-	-	-1

부용1터널( ) 검측기록부

시공사 확인자 : 김기동 (인)

감리단 확인자 : 유영진 (인)

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
13km704.000	13km 637.832	254	280	26	295	295	0	143.057	143.058	1	533	540	7	319	320	1	143.336	143.337	1	
13km705.000	13km 638.832	254	282	28	295	296	1	143.064	143.066	1	533	543	10	319	319	0	143.343	143.145	2	
13km710.000	13km 643.830	254	287	33	295	294	-1	143.099	143.100	1	533	552	19	319	318	-1	143.378	143.378	0	
13km715.000	13km 648.829	254	290	36	295	297	2	143.134	143.134	0	533	571	38	319	321	2	143.413	143.414	1	
13km720.000	13km 653.827	254	286	32	295	295	0	143.169	143.169	0	533	560	27	319	322	3	143.448	143.449	1	
13km725.000	13km 658.825	254	293	39	295	296	1	143.204	143.205	1	533	558	25	319	320	1	143.483	143.482	-1	
13km730.000	13km 663.823	254	294	40	295	295	0	143.239	143.238	-1	533	550	17	319	319	0	143.518	143.519	1	
13km735.000	13km 668.822	254	286	32	295	296	1	143.274	143.273	-1	533	546	10	319	320	1	143.553	143.553	0	
13km740.000	13km 673.820	254	280	26	295	297	2	143.309	143.310	1	533	551	18	319	318	-1	143.588	143.587	-1	
13km745.000	13km 678.818	254	293	39	295	296	1	143.344	143.344	0	533	561	28	319	320	1	143.623	143.622	-1	
13km750.000	13km 683.817	254	290	36	295	297	2	143.379	143.380	1	533	565	32	319	321	2	143.658	143.658	0	
13km755.000	13km 688.815	254	287	33	295	296	1	143.414	143.416	2	533	559	26	319	319	0	143.693	143.695	2	
13km760.000	13km 693.813	254	284	30	295	298	3	143.449	143.450	1	533	565	32	319	319	0	143.728	143.729	1	
13km765.000	13km 698.811	254	285	31	295	294	-1	143.484	143.485	1	533	565	32	319	319	0	143.763	143.762	-1	
13km770.000	13km 703.810	254	285	31	295	295	0	143.519	143.520	1	533	556	23	319	320	1	143.798	143.799	1	
13km775.000	13km 708.808	254	284	30	295	295	0	143.554	143.554	0	533	562	29	319	321	2	143.833	143.834	1	
13km780.000	13km 713.806	254	295	41	295	296	1	143.589	143.590	1	533	570	37	319	319	0	143.868	143.868	0	
13km785.000	13km 718.805	254	291	37	295	297	2	143.624	143.626	2	533	545	12	319	320	1	143.903	143.904	1	
13km790.000	13km 723.803	254	293	39	295	296	1	143.659	143.660	1	533	537	4	319	321	2	143.938	143.940	2	
13km795.000	13km 728.801	254	287	33	295	295	0	143.694	143.695	1	533	534	1	319	319	0	143.973	143.974	1	
13km800.000	13km 733.799	254	289	35	295	296	1	143.729	143.729	0	533	540	7	319	322	3	144.008	144.008	0	
13km805.000	13km 738.798	254	294	40	295	295	0	143.764	143.765	1	533	548	15	319	320	1	144.043	144.043	0	
13km810.000	13km 743.796	254	300	46	295	296	1	143.799	143.798	-1	533	554	11	319	321	2	144.078	144.077	-1	
13km815.000	13km 748.794	254	285	31	295	294	-1	143.834	143.835	1	533	548	15	319	320	1	144.113	144.112	-1	
13km820.000	13km 753.793	254	300	46	295	297	2	143.869	143.870	1	533	557	24	319	321	2	144.148	144.149	1	
13km825.000	13km 758.791	254	290	36	295	298	3	143.904	143.904	0	533	563	30	319	322	3	144.183	144.183	0	
13km830.000	13km 763.789	254	287	33	295	295	0	143.939	143.938	-1	533	551	18	319	320	1	144.218	144.217	-1	
13km835.000	13km 768.787	254	296	42	295	294	-1	143.974	143.973	-1	533	544	11	319	321	2	144.253	144.252	-1	
13km840.000	13km 773.786	254	294	40	295	296	1	144.009	144.010	1	533	541	8	319	320	1	144.288	144.288	0	
13km845.000	13km 778.784	254	293	39	295	295	0	144.044	144.044	0	533	545	12	319	321	2	144.323	144.324	1	
13km850.000	13km 783.782	254	298	44	295	297	2	144.079	144.078	-1	533	551	18	319	321	2	144.358	144.359	1	
13km855.000	13km 788.781	254	303	49	295	295	0	144.114	144.115	1	533	554	21	319	320	1	144.393	144.394	1	
13km860.000	13km 793.779	254	285	31	295	296	1	144.149	144.149	0	533	554	21	319	319	0	144.428	144.430	2	
13km865.000	13km 798.777	254	285	31	295	295	0	144.184	144.185	1	533	550	17	319	319	0	144.463	144.464	1	
13km870.000	13km 803.775	254	300	46	295	297	2	144.219	144.220	1	533	552	19	319	318	-1	144.498	144.498	0	
13km875.000	13km 808.774	254	296	42	295	296	1	144.254	144.255	1	533	550	17	319	320	1	144.533	144.534	1	
13km880.000	13km 813.772	254	296	42	295	295	0	144.289	144.290	1	533	549	16	319	321	2	144.568	144.567	-1	

ST		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	
13km885.000	13km 818.770	254	256	2	295	294	-1	144.324	144.325	1	533	540	7	319	319	0	144.603	144.603	0	
13km890.000	13km 823.769	254	286	32	295	295	0	144.359	144.359	6	533	539	6	319	320	1	144.638	144.638	0	
13km895.000	13km 828.767	254	288	34	295	297	2	144.394	144.393	-1	533	554	21	319	321	2	144.673	144.674	1	
13km900.000	13km 833.765	254	298	44	295	296	1	144.429	144.430	1	533	551	18	319	319	0	144.708	144.708	0	
13km905.000	13km 838.763	254	297	43	295	295	0	144.464	144.464	0	533	556	23	319	320	1	144.743	144.742	-1	
13km910.000	13km 843.762	254	292	38	295	298	3	144.499	144.500	1	533	552	19	319	320	1	144.778	144.777	-1	
13km915.000	13km 848.760	254	291	37	295	297	2	144.534	144.535	1	533	551	18	319	321	2	144.813	144.813	0	
13km920.000	13km 853.758	254	295	41	295	296	1	144.569	144.568	-1	533	553	20	319	319	0	144.848	144.849	1	
13km925.000	13km 858.757	254	291	37	295	295	0	144.604	144.603	-1	533	549	16	319	322	3	144.883	144.884	1	
13km930.000	13km 863.755	254	293	39	295	294	-1	144.639	144.640	1	533	548	15	319	319	0	144.918	144.920	2	
13km935.000	13km 868.753	254	289	33	295	295	0	144.674	144.674	0	533	558	25	319	322	3	144.953	144.954	1	
13km940.000	13km 873.751	254	285	31	295	296	1	144.709	144.710	1	533	552	19	319	321	2	144.988	144.988	0	
13km945.000	13km 878.750	254	286	32	295	295	0	144.744	144.745	1	533	558	25	319	322	3	145.023	145.022	-1	
13km950.000	13km 883.748	254	284	30	295	297	2	144.779	144.781	2	533	552	19	319	319	0	145.058	145.059	1	
13km955.000	13km 888.746	254	264	10	295	297	2	144.814	144.815	1	533	544	11	319	320	1	145.093	144.093	0	
13km960.000	13km 893.745	254	286	12	295	295	0	144.849	144.849	0	533	565	32	319	321	2	145.128	145.127	-1	
13km965.000	13km 898.743	254	278	24	295	296	1	144.884	144.883	-1	533	539	6	319	319	0	145.163	145.162	-1	
13km970.000	13km 903.741	254	289	35	295	297	2	144.919	144.918	-1	533	560	27	319	320	1	145.198	145.198	0	
13km975.000	13km 908.739	254	284	30	295	297	2	144.954	144.956	2	533	562	29	319	321	2	145.233	145.234	1	
13km980.000	13km 913.738	254	280	26	295	296	1	144.989	144.990	1	533	561	28	319	319	0	145.268	145.270	2	
13km985.000	13km 918.736	254	277	23	295	295	0	145.024	145.024	0	533	552	-1	319	322	3	145.303	145.303	0	
13km990.000	13km 923.734	254	271	17	295	297	2	145.059	145.059	0	533	535	2	319	322	3	145.338	145.338	0	
13km995.000	13km 928.733	254	278	24	295	295	0	145.094	145.093	-1	533	534	1	319	321	2	145.373	145.374	1	
14km000.000	13km 933.731	254	279	25	295	296	1	145.129	145.128	-1	533	535	2	319	319	0	145.408	145.410	2	
14km004.000	13km 937.729	254	294	40	295	296	1	145.157	145.157	0	533	548	15	319	320	1	145.436	145.437	1	

절연저항 측정 기록부

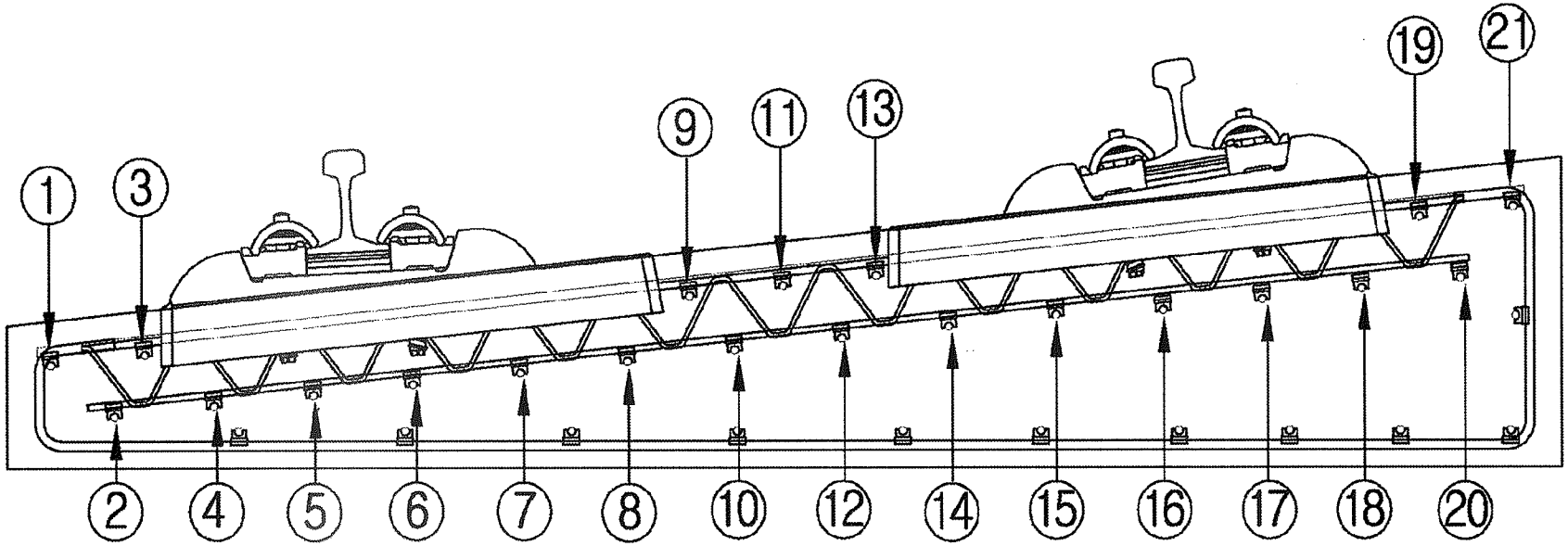
(구용/터널공선구간, C=150) 상선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 14Km 004 ~ 13Km 704 환) 13Km 837.729~ 13Km 637.832(터널구간 C=150)

○ 측정일 : 2013. 5. 28. 화요일 (날씨: 21)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공업	박종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	㈜동명기술공단	김용검	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김동연	

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

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

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

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

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
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																							
280																							

철근NO / 침목NO	종철근																					횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
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	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 / 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																							

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 05월 28일

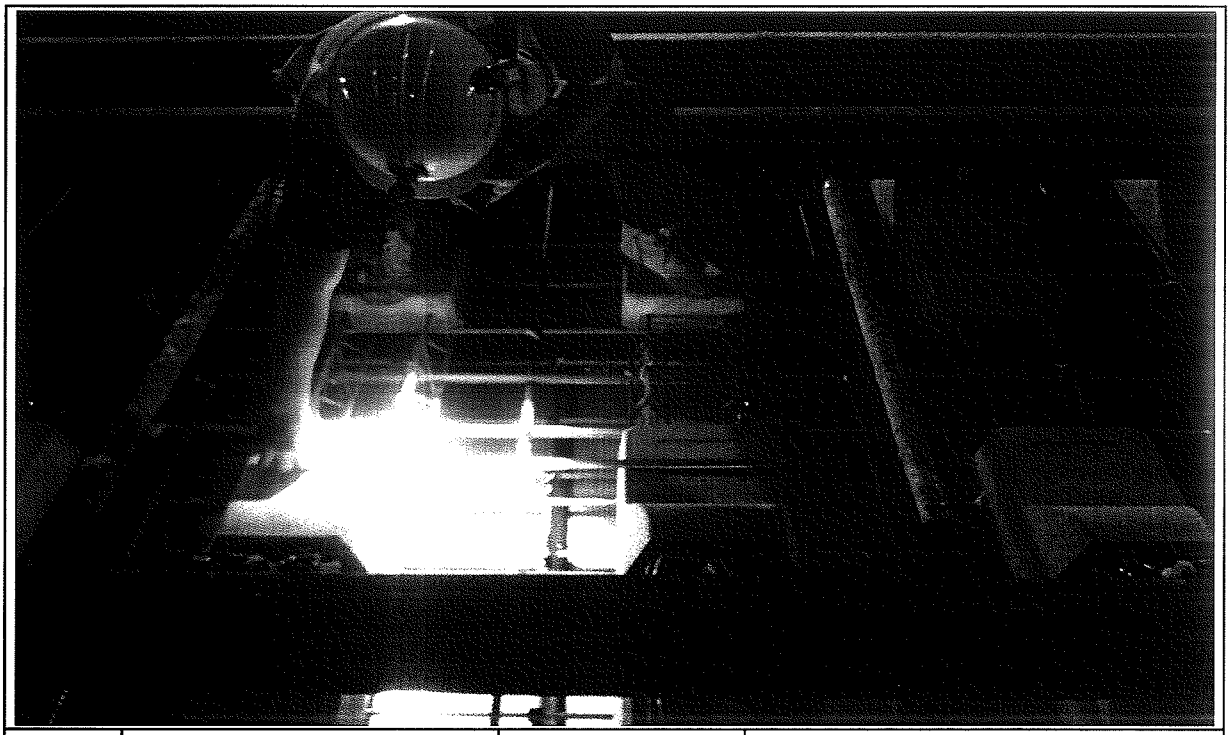
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



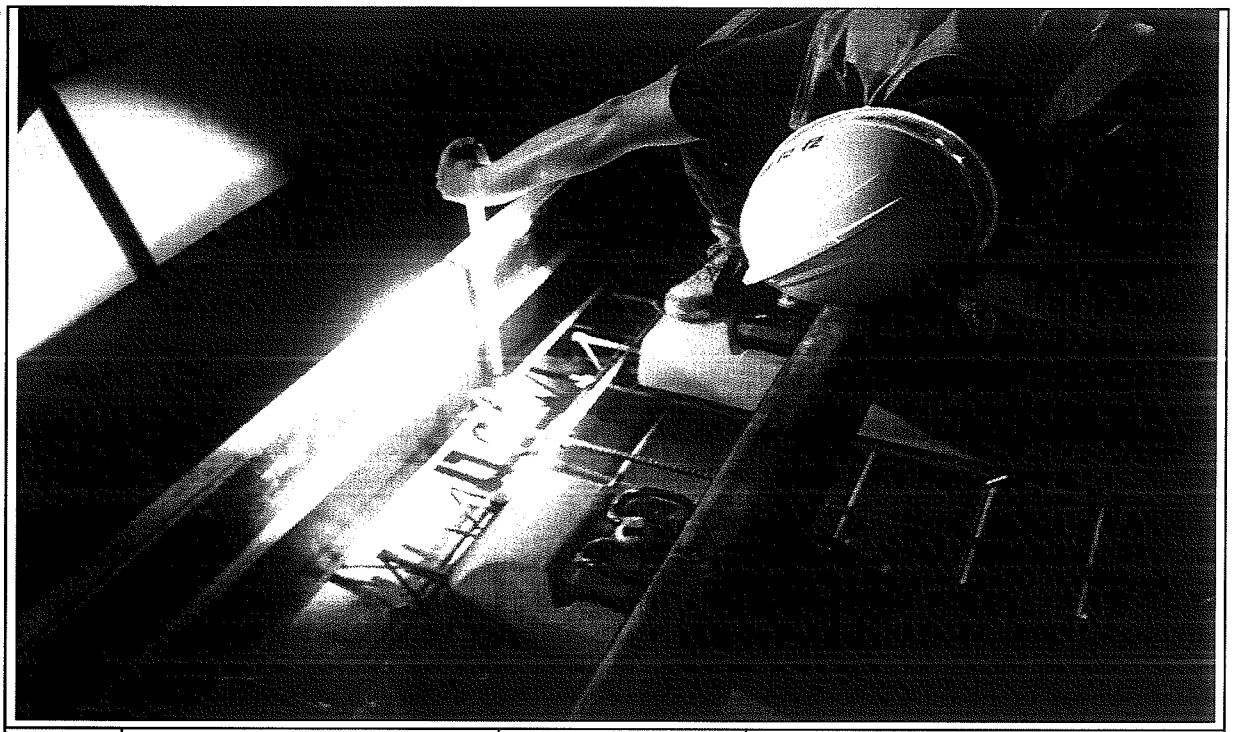
일자	2013.05.28	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.05.28	사진설명	절연검측

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5월 28 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.28	부용1터널(상)	철근		김재윤		철근가공	
		〃		박성기	530516		
		〃		이규석	840916		
		〃		윤영희	571223		
		〃		서재석	740606		
		〃		이재윤	581201		
		〃		김상훈	611224		
		〃		윤상호	631220		
		〃		유관석	710414		
		〃		김영재	690328		
		〃		박은식	660212		
		〃		김호동	570924		
		〃		이중화	560813		
		〃		박 은	561211		
		〃		김태원	741104		
		〃		황정명	710301		
		〃		최상태	620204		
		〃		이 훈	570228		
		〃		서상훈	840321		
		〃		서상훈	850915		
		〃		이대명	810129		
		〃		최병삼	750411		
		〃		김영철	690818		
		〃		노창길	630818		
		〃		김용재	691206		
		〃		[illegible]			
				[illegible]			
				[illegible]			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 28 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.28	노반1터널(상)	궤도공(주)		조재명	650408-1477927	침목배열, 인입	
				박기윤	561118-1017211		
				최선길	661212-1169210		
				이해석			
				김용기	740105-1388310		
				전광섭	720618-1001114		
				김영기	710505-1479314		
				변상권	611128-1540315		
				박광노	580706-1040814		
				강철락	670305-1851616		
				김희연	820115-1665515		
				조용호	810921-1102096		
				이홍석	540105-1011927		
				김양희	660.220-1400926		
				황상락	591112-1006[illegible]		
				김원철	681111-1810421		
				강병언	660317-1674316		
				박종만	680125-1455911		
				김창호	570922-1028913		
				임기노	831027-1[illegible]1021		
				조영희	640228-1540824		

공사 참여자 실명부

약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 16 일

현장대리인 : 이 우 종 (인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.16	보통1터널 C상1	케이엔(주)		탁태영		거푸집설치	
				성상훈			
				전택곤			
				조용환			
				김은우			
				최기호			
				이광헌			
				전두환			
				고행관			
				김기현			
				김홍배			

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 28 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

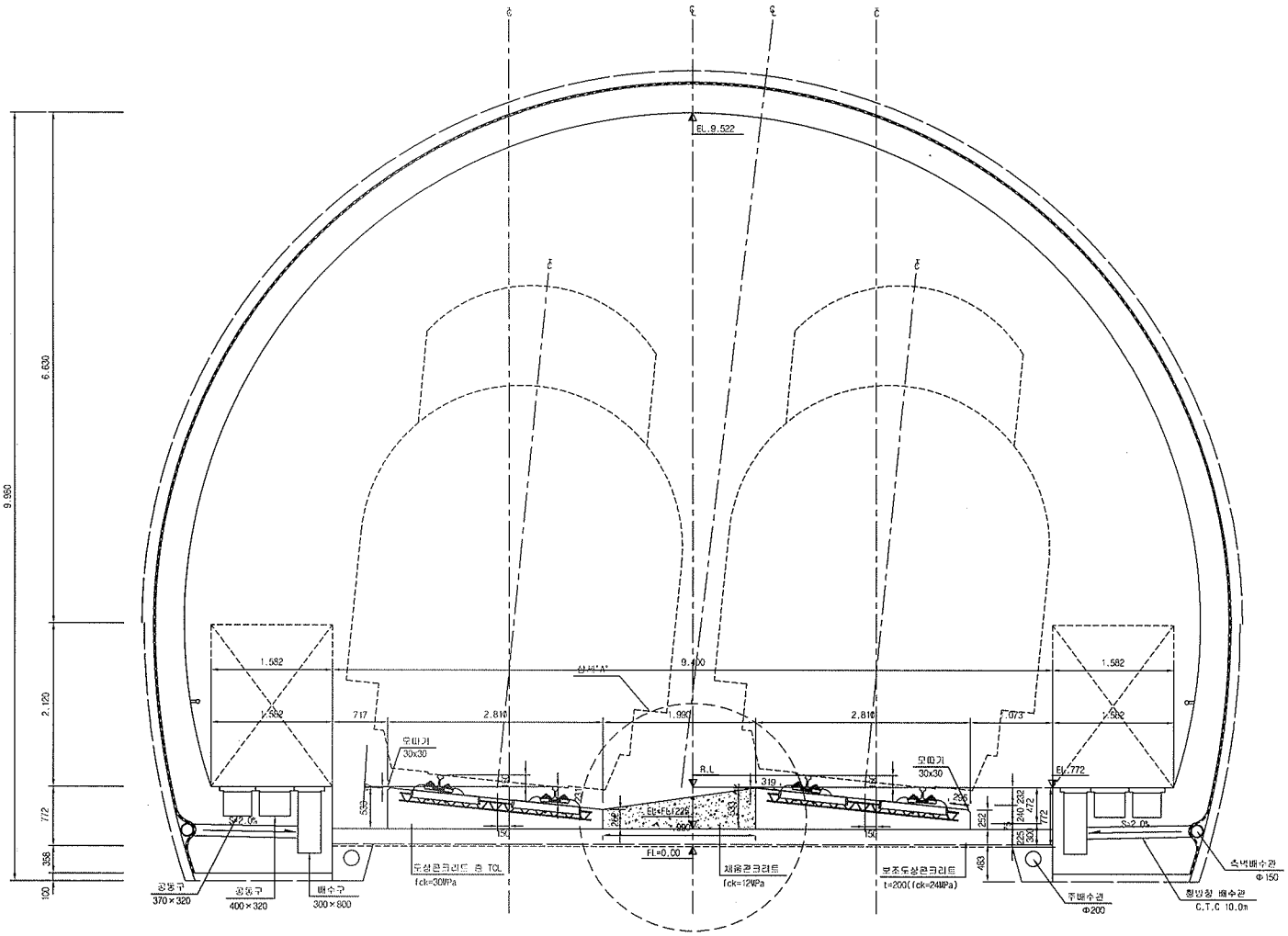
작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.28	본동1터널(상)	제작영(주)		13 WICHA		측량	WICHA
				9 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Nataphat			
				7 KITTRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHON			

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23)

복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)

표준단면도

S=1:30



재 료 표

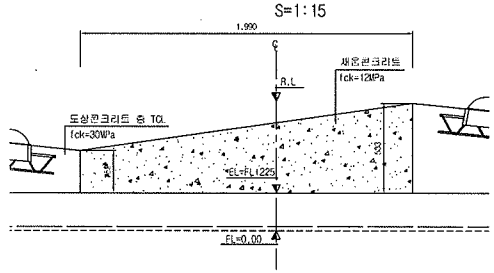
구 분	규 격	비 고
도상 콘크리트 hc (TCL)	fck = 30MPa 25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa 25-12-12	

적 용 구 간

IP	R	비 고(적용터널)
2	7.000	상, 하선(T.부용, 석교)

상세"A"

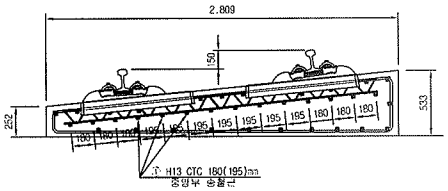
S=1:15

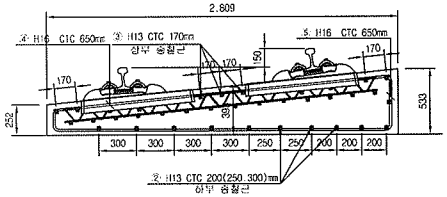


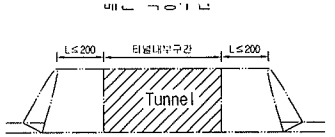
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동양기술공단 / (주)유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23) 복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)
		감계관리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계관명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
시설관명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시설관리		2012.04.09	실시설계준공	이하원	이덕영	정상현		운영코드		공 구	제1공구		
				개정번호	내 용	작성자	검토자	확인자		도면축척	AS SHOWN	편철번호	247 OF 735	구도면번호	09001235-054
														표준버전	RAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7)

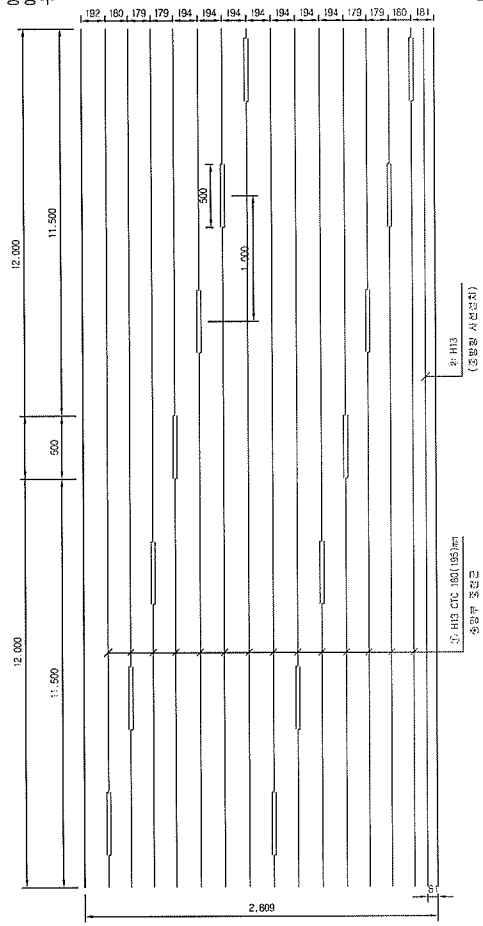
터널 내부구간(곡선구간, C=150mm)



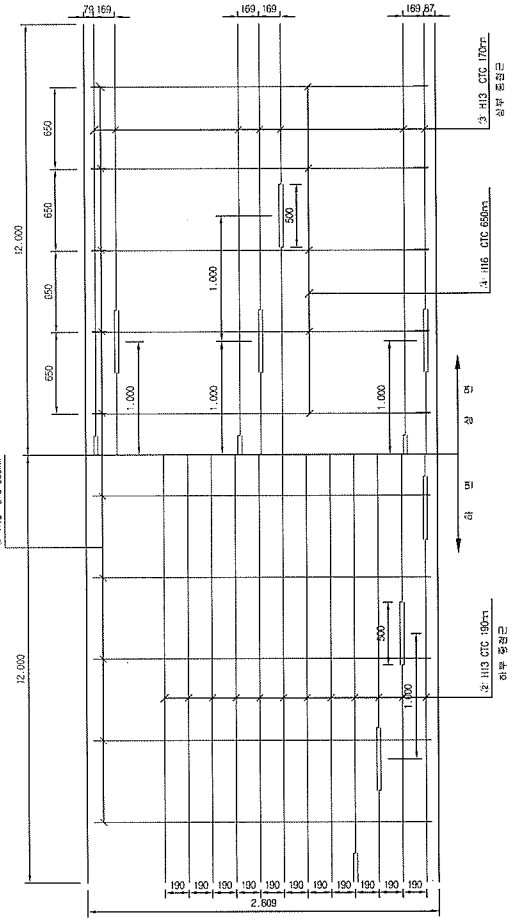




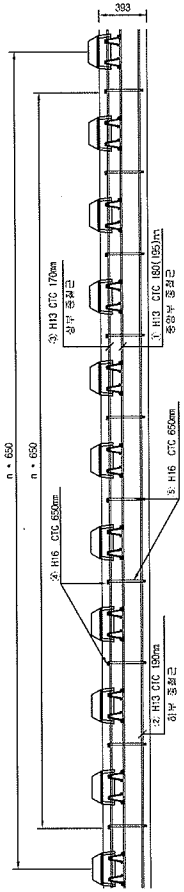
중앙부



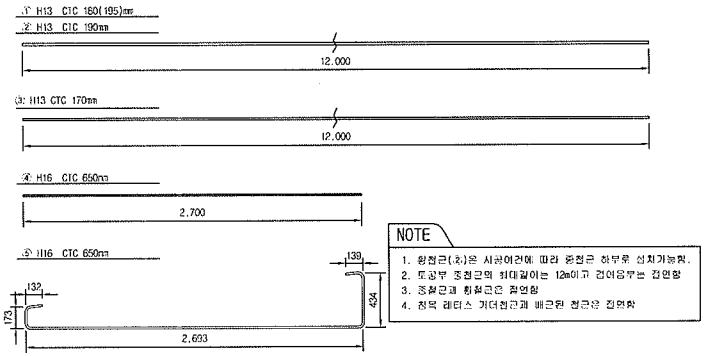
상부 및 하부



종방향 단면도



철근상세



NOTE

1. 왕철근(a)은 시공이건에 따라 종철근 하부로 설치가능함.
2. 토공부 종철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 겹연장
3. 종철근과 횡철근은 절연함
4. 정목 레더스 거더철근과 배근된 철근은 절연함

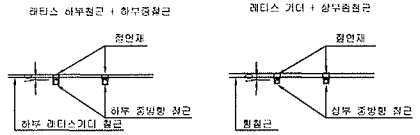
철 근 재 료 표

Rebar table

(S040) (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	H13	12.000	1.13	13.560	0.995	13.492	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
소계						35.294	
④	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
⑤	H16	3.571	1.538	5.492	1.560	8.568	
소계						15.046	
합계						50.341	

절연재 설치 상세



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

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동양기술공단 건설안전사업부 (주)유 신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제1공구 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7) 터널 내부구간(곡선구간, C=150mm)		
		감계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
										노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
설계건명	호남고속철도 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사			2012.04.09	실시설계준공	전영하	어덕형	정성현	운영코드		공 구	제1공구				
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 궤도부설 기대공사	시공감리		개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	474 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-037
																표준버전	RAIL v1.1(2009)

부용1터널 침목배치 시공상세도(5)

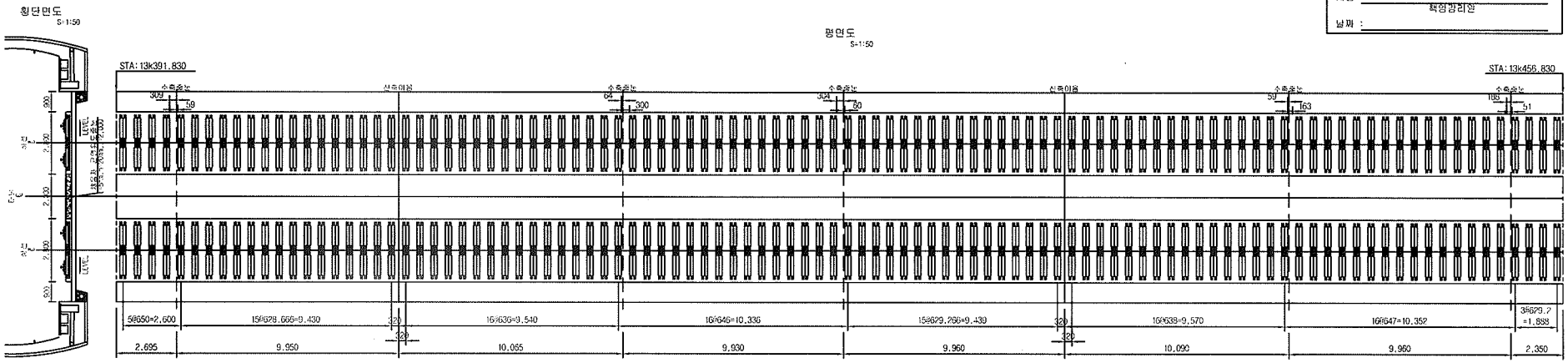
sta : 13k391.830~13k521.830

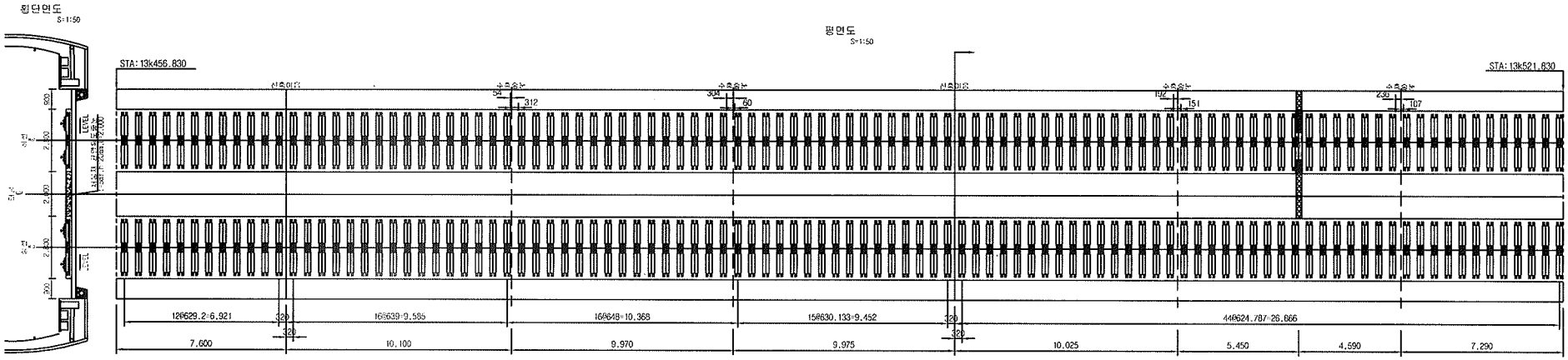
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보허

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공사의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 잠적 안적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 책임감리원

날짜 :





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(5) sta : 13k391.830~13k521.830	
		설계감리								건설단계	설시설계	노 선 명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 설시설계	시공회사	제도건설(주)							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단							운영코드		공 구	제1공구			
				개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	5 OF 14	구도면번호		두번째번호 / 시공상세도 073
				△												표준배전
				△												
				△												
				▲	2013.04.26	시공상세도 승인용	김정구	정경환	이우종							

부용1터널 침목배치 시공상세도(6)

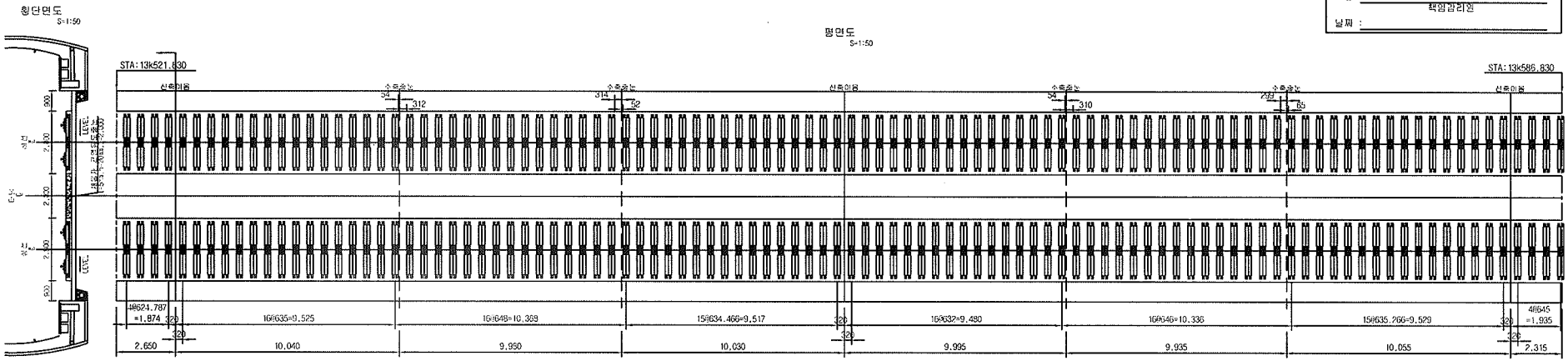
sta : 13k521.830~13K651.830

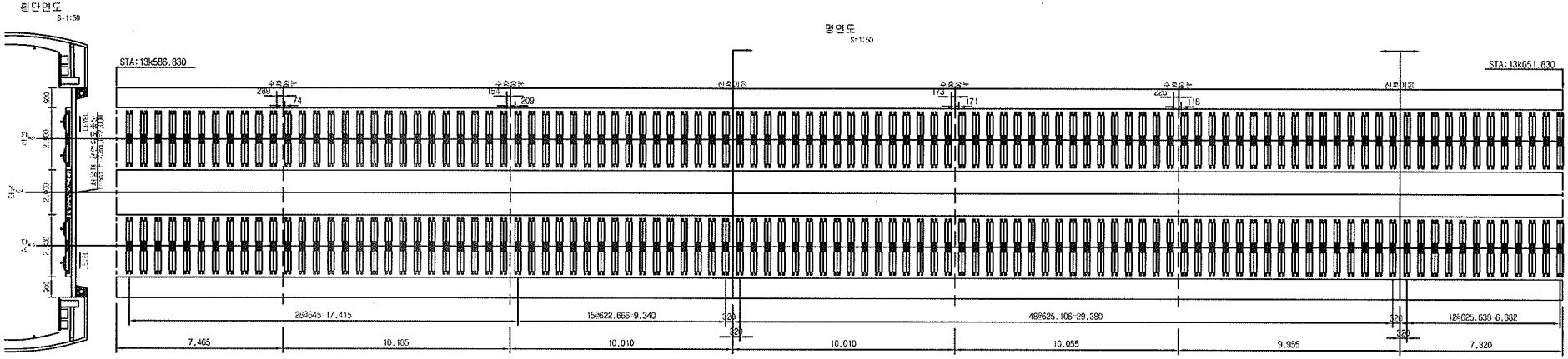
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보류

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 알아니는 모든 잠적 암적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(6) sta : 13k521.830~13k651.830		
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계건명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	제도관영(주)							노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단							운영코드		공 구	제1공구				
				개정번호	날 짜	내 용	검정구	검정원	이우종	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	6 OF 14	구도면번호		도면번호	시공상세도 074
																			표준버전	

부용1터널 침목배치 시공상세도(7)

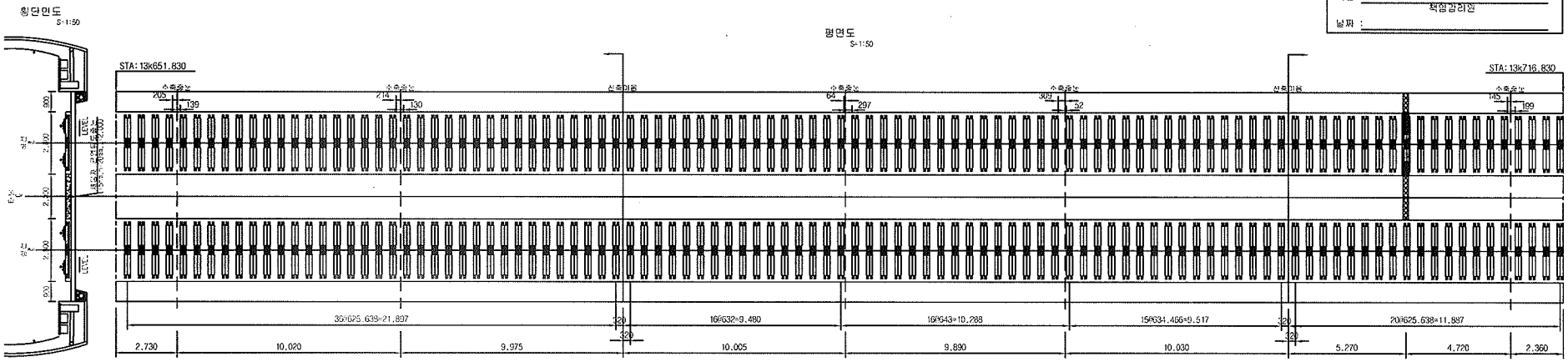
sta : 13k651.830~13k781.830

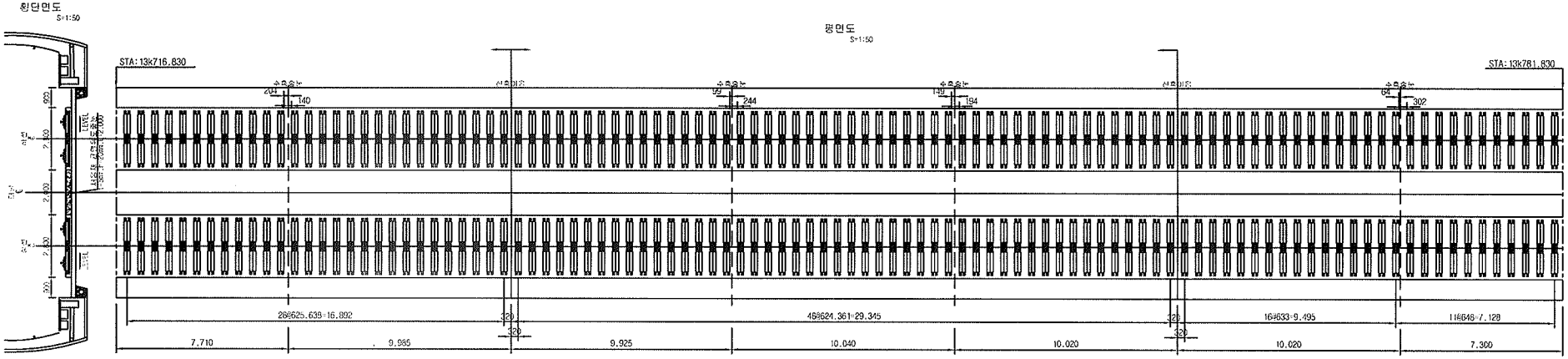
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보류

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 알아내는 모든 잠적 암적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : _____ 책임감리원

날짜 :





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 레도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(7) sta : 13k651.630~13k781.830		
		감계감리						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계건명	호남고속철도 레도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	레도공영(주)					노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(레도1공구) 레도부설 기타공사	시공감리	동일기술공단					운영코드		공 구	제1공구				
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	두면축척	1:20	관리번호	7 OF 14	구도면번호		도면번호	시공상세도 - 075
				1	2013.04.26	시공상세도 승인용	김정구	정경환	이우종							표준번호	

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-127
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-127**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K704 ~ 14K004 (환)13K637 ~ 13K937		

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	2013년05월29일	2013년05월29일	2013년05월29일

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-127	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월29일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K704 ~ 14K004 (환)13K637 ~ 13K937
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월29일 / 07:00	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 □).

2013년05월29일

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-127
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	부용1터널(상) STA. (현) 13K704 ~ 14K004 (환)13K637 ~ 13K937
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130529	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130529
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130529	20130529

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-127

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

부용1터널(상) 검측기록부(타설중)

현-13K704~14K004 환-13K637.832~13K937.729

2013.05.29

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

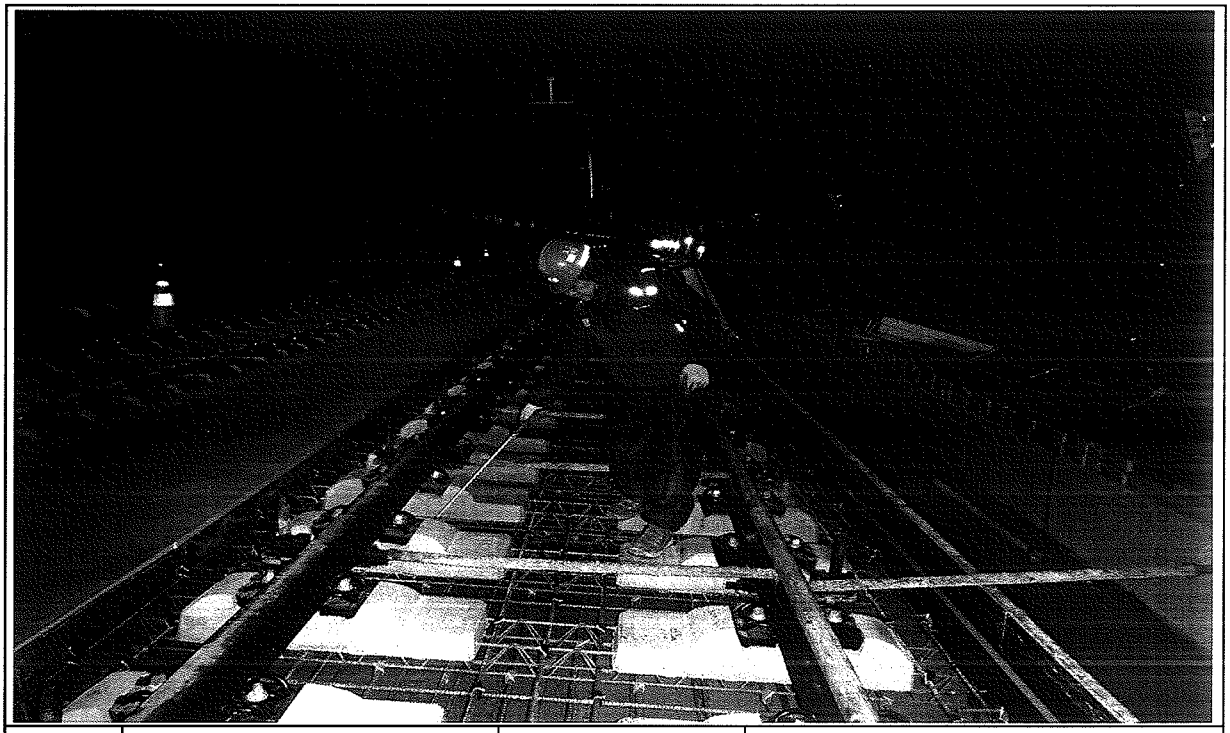
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 29일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



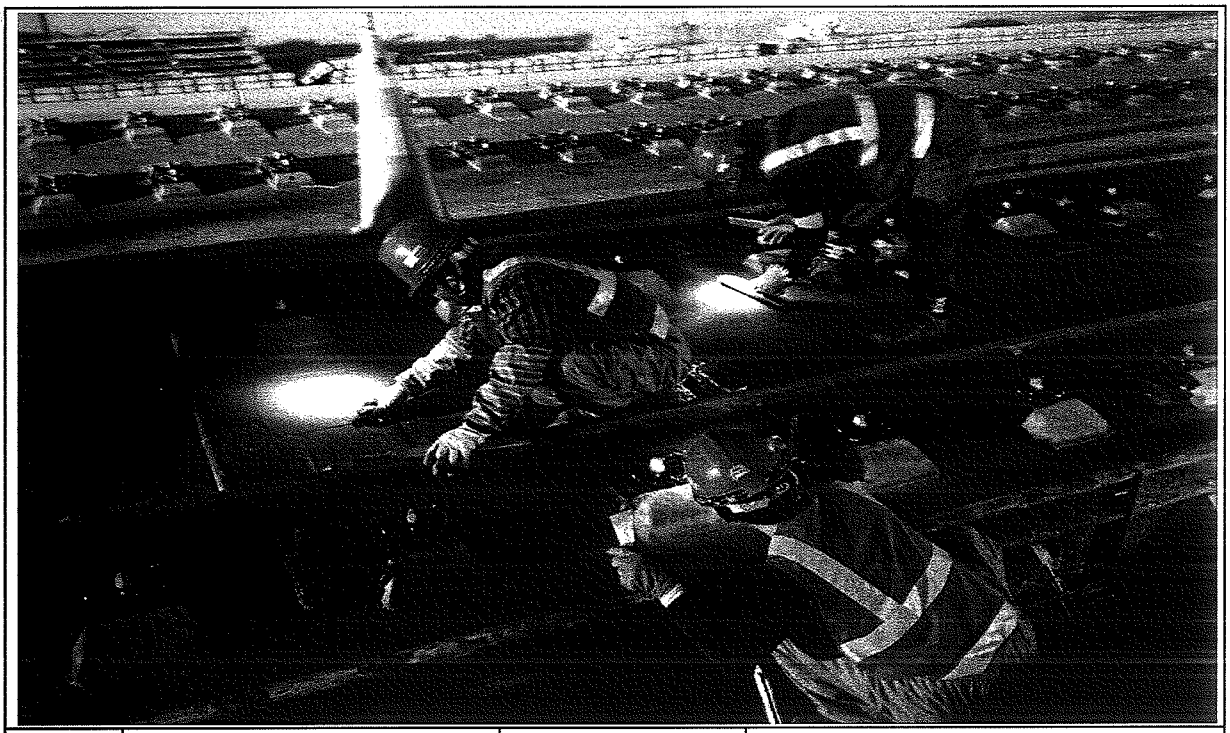
일자	2013.05.29	사진설명	타설전(침목)살수

사 진 대 지



일자	2013.05.29	사진설명	콘크리트 타설(슈트) 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.05.29	사진설명	미장작업

사 진 대 지



일자	2013.05.29	사진설명	타설완료

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
KAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

ㅈ 명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 29 일

현장대리인 : 이 우 총(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.29	복1터널(상)	궤도공병(주)	타설	허준열	680904-5200782	TCL타설	
				신태경	670[illegible]		
				김병기	[illegible]		
				기용팡	720324-5103293		기용팡
				허명열	610129-5760393		
				박동보	610300-5[illegible]		
				지종배	[illegible]		
				박영은	[illegible]		
				김호수	[illegible]		
				김광섭	640[illegible]		
				한[illegible]	[illegible]		
				양수열	[illegible]		
				유황옥	550115-1[illegible]		
				김진목	[illegible]		
				남영복	[illegible]		
				배용구	551119-1[illegible]		
				김영[illegible]	[illegible]		
				이광자	510530-[illegible]		
				이영근	560615-[illegible]		
				정재원	[illegible]		
				전보반	570228-[illegible]		
				권윤우	[illegible]		
				구기환			
				노영식	661224-5300490		
				윤길[illegible]	[illegible]		
				오배섭	[illegible]		
				조태국	[illegible]		
				탁대일	[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-128**
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-128**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K704 ~ 14K004 (환)13K637 ~ 13K937		

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	국영호	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)신승엔지니어링	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월28일	2013년05월28일	2013년05월28일

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-128	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월30일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K704 ~ 14K004 (환)13K637 ~ 13K937
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월30일 / 09:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
	3 TCL타설(타설 후 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point			
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)			

사진대지

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

2013년05월30일

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-128
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	부용1터널(상) STA. (현) 13K704 ~ 14K004 (환)13K637 ~ 13K937
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130530	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130530
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	국영호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)신승엔지니어링
일자 Date	20130530	20130530

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(상) 검측기록부(타설후)

현-13K704~14K004 환-13K637.832~13K937.729

2013.05.30

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 30일

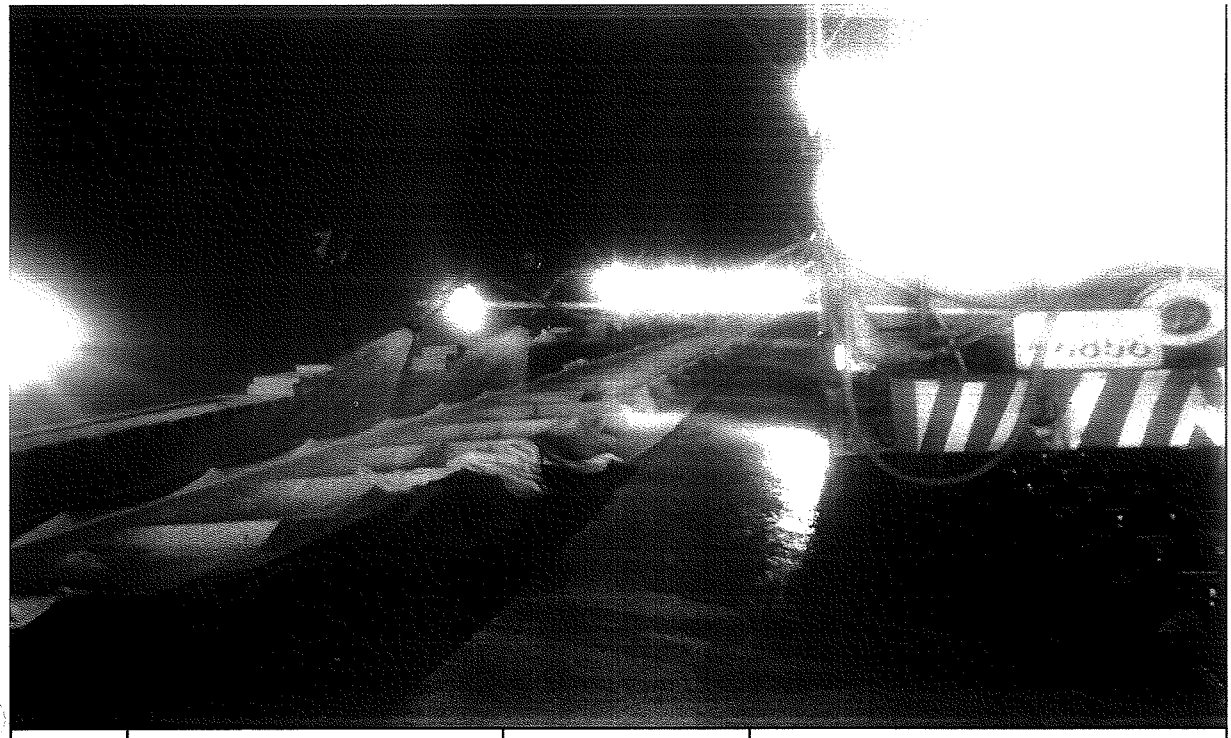
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



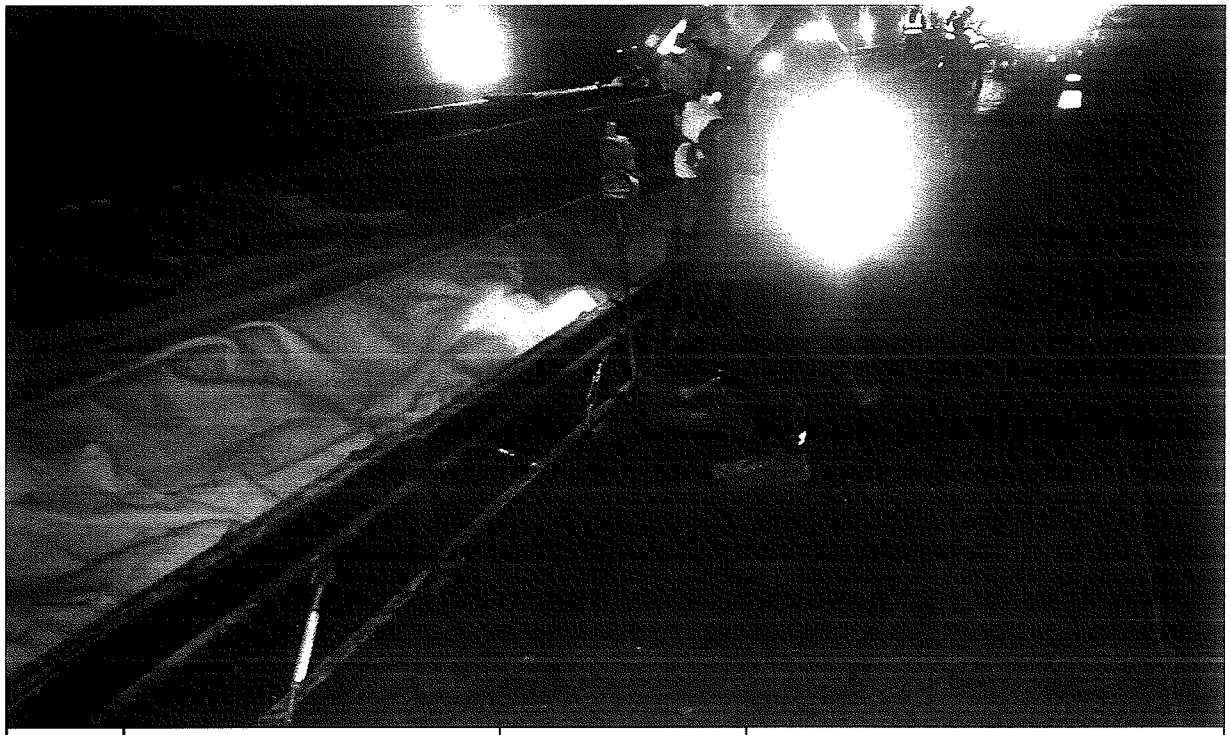
일자	2013.05.30	사진설명	철구확인

사 진 대 지



일자	2013.05.30	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.05.30	사진설명	거푸집해체

사 진 대 지



일자	2013.05.30	사진설명	스핀들해체

사 진 대 지



일자	2013.05.30	사진설명	타설완료

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**		보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-129**
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-129**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환)13K337 ~ 13K637		

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	국영호	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)신승엔지니어링	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월29일	2013년05월29일	2013년05월29일

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-129	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월29일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환)13K337 ~ 13K637
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월29일 / 15:00	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,침목배지도,사진대지,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 □).

2013년05월29일

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-129
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	부용1터널(상) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환)13K337 ~ 13K637
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130529	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130529
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	국영호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)신승엔지니어링
일자 Date	20130529	20130529

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-129

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

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(상) 검측기록부

현-13K304~13K704 환-13K337.935~13K637.832

2013.05.29

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	부용1터널상선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	13k388.418	종점구간:	13k711.675	작 업 날 짜 :	2013.05.29
시작(환) :	13k322.360	종점구간:	13k645.617	측 량 자 :	송 기 웅
시작(현) :	14k295.000	종점구간:	13k704.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	13k337.935	종점구간:	13k637.832	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)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
0	1	13388.418	13322.360	-0.3	0.0	-0.2	-0.4	0.2	-0.2	-0.7	0.5	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	13389.679	13323.621	-0.1	-0.3	-0.2	-0.6	0.1	-0.3	-0.8	0.7	5	0.0	-0.6	-	-	-	-1
2	3	13390.973	13324.915	-0.2	0.0	-0.2	0.2	0.5	0.3	-0.9	0.5	6	-0.1	0.1	-	-	-	-1
3	4	13392.283	13326.225	-0.4	0.4	-0.3	0.3	0.3	0.3	-0.8	0.2	7	-0.1	0.3	-	-	-	-1
4	5	13393.583	13327.525	-0.1	0.4	-0.2	0.5	0.4	0.6	-1.2	0.0	8	-0.1	0.4	-	-	-	-1
5	6	13394.753	13328.695	0.1	0.3	0.2	0.5	0.4	0.5	-1.5	-0.4	9	0.3	0.5	-	-	-	-1
6	7	13396.076	13330.018	0.0	-0.2	0.2	-0.1	0.2	0.1	-1.4	-0.4	10	0.3	-0.2	-	-	-	-1
7	8	13397.365	13331.307	-0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	-0.4	-1.0	0.0	11	0.3	0.0	-	-	-	-1
8	9	13398.612	13332.554	0.1	-0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.8	-1.2	-0.3	12	0.2	-0.2	-	-	-	-1
9	10	13399.866	13333.808	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	-0.1	-0.4	-1.1	-0.1	13	0.2	-0.2	-	-	-	-1
10	11	13401.109	13335.051	-0.2	-0.1	-0.4	-0.3	0.1	-0.1	-1.0	0.0	14	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
11	12	13402.377	13336.319	-0.3	0.0	-0.2	0.3	0.4	-0.1	-1.0	0.0	15	-0.1	0.3	-	-	-	-1
12	13	13403.580	13337.522	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.6	0.6	-0.9	0.4	16	0.2	-0.1	-	-	-	-1
13	14	13404.898	13338.840	-0.1	-0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	-1.0	0.3	17	0.2	0.2	-	-	-	-1
14	15	13406.183	13340.125	0.2	0.2	0.3	0.6	0.2	0.0	-1.0	0.0	18	0.4	0.6	-	-	-	-1
15	16	13407.467	13341.409	-0.1	-0.3	-0.2	-0.4	0.5	0.6	-1.0	-0.2	19	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
16	17	13408.729	13342.671	-0.2	0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.2	-1.3	-0.3	20	0.0	-0.1	-	-	-	-1
17	18	13410.001	13343.943	-0.2	-0.3	0.2	-0.5	0.2	-0.5	-1.3	-0.3	21	0.3	-0.4	-	-	-	-1
18	19	13411.296	13345.238	-0.1	-0.4	0.0	0.0	0.2	-0.2	-1.0	-0.4	22	0.0	0.0	-	-	-	-1
19	20	13412.596	13346.538	0.1	0.1	-0.2	0.2	-0.1	0.0	-0.8	0.1	23	-0.3	0.3	-	-	-	-1
20	21	13413.857	13347.799	-0.1	0.2	-0.2	0.4	0.2	0.4	-1.0	0.3	24	-0.2	0.5	-	-	-	-1
21	22	13415.134	13349.076	-0.4	0.2	-0.2	0.3	0.7	0.5	-1.0	0.4	25	-0.2	0.3	-	-	-	-1
22	23	13416.441	13350.383	-0.1	-0.4	0.0	-0.3	0.4	-0.3	-0.6	0.6	26	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
23	24	13417.745	13351.687	0.3	-0.1	-0.2	0.2	-0.1	0.1	-0.9	0.2	27	-0.3	0.2	-	-	-	-1
24	25	13418.978	13352.920	0.1	-0.2	-0.4	-0.1	-0.2	0.6	-1.3	-0.1	28	-0.5	-0.1	-	-	-	-1
25	26	13420.279	13354.221	-0.2	-0.1	-0.3	0.1	0.2	0.0	-1.4	-0.2	29	-0.4	0.2	-	-	-	-1
26	27	13421.583	13355.525	-0.1	-0.1	-0.4	0.1	0.7	0.8	-1.2	0.1	30	-0.4	0.2	-	-	-	-1
27	28	13422.833	13356.775	0.5	-0.3	0.1	-0.7	-0.2	0.3	-1.1	-0.1	31	0.1	-0.6	-	-	-	-1
28	29	13424.112	13358.054	0.5	-0.1	0.4	0.3	-0.8	-1.0	-1.2	-0.1	32	0.3	0.4	-	-	-	-1
29	30	13425.411	13359.353	0.1	-0.2	0.1	-0.4	0.2	0.0	-1.2	-0.2	33	0.1	-0.4	-	-	-	-1
30	31	13426.671	13360.613	0.3	-0.2	0.6	0.0	-0.1	-0.6	-1.3	-0.3	34	0.6	0.0	-	-	-	-1
31	32	13427.920	13361.862	0.4	0.4	0.5	0.7	-0.5	-0.6	-1.0	0.0	35	0.5	0.7	-	-	-	-1
32	33	13429.235	13363.177	0.1	-0.4	0.4	-0.2	0.2	-0.4	-1.1	-0.4	36	0.3	-0.2	-	-	-	-1
33	34	13430.435	13364.377	0.0	0.2	0.3	0.3	0.2	-0.2	-1.0	0.0	37	0.2	0.3	-	-	-	-1
34	35	13431.752	13365.694	-0.3	-0.2	0.1	0.0	0.5	0.2	-1.0	0.1	38	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)		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	36	13432.995	13366.937	-0.1	-0.3	0.1	-0.3	0.1	0.2	-1.0	0.1	39	0.0	-0.2	-	-	-	-1
36	37	13434.237	13368.179	-0.3	-0.2	0.0	0.0	0.6	0.4	-0.7	0.5	40	-0.1	0.1	-	-	-	-1
37	38	13435.544	13369.486	-0.3	-0.1	0.1	0.1	0.4	0.0	-1.0	0.0	41	0.1	0.1	-	-	-	-1
38	39	13436.816	13370.758	-0.4	-0.2	-0.3	-0.2	0.3	0.2	-1.1	-0.2	42	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
39	40	13438.069	13372.011	-0.2	0.0	0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-1.1	-0.1	43	0.2	-0.2	-	-	-	-1
40	41	13439.320	13373.262	-0.3	-0.2	0.0	-0.4	0.2	0.2	-1.2	-0.1	44	0.1	-0.4	-	-	-	-1
41	42	13440.617	13374.559	-0.4	-0.2	0.1	-0.3	0.4	0.4	-1.0	0.2	45	0.0	-0.2	-	-	-	-1
42	43	13441.860	13375.802	-0.1	0.0	0.4	-0.1	0.1	0.0	-0.9	0.3	46	0.3	-0.2	-	-	-	-1
43	44	13443.158	13377.100	-0.4	0.2	-0.2	0.2	0.2	0.2	-1.0	0.0	47	-0.2	0.2	-	-	-	-1
44	45	13444.441	13378.383	-0.3	0.2	0.1	0.2	0.0	-0.1	-1.1	-0.1	48	0.1	0.2	-	-	-	-1
45	46	13445.696	13379.638	-0.5	0.1	-0.2	0.0	0.0	0.0	-1.2	-0.2	49	-0.2	0.0	-	-	-	-1
46	47	13447.032	13380.974	-0.5	0.1	-0.3	-0.1	0.1	-0.1	-1.2	-0.1	50	-0.3	0.0	-	-	-	-1
47	48	13448.280	13382.222	-0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	-1.0	0.0	51	0.2	0.0	-	-	-	-1
48	49	13449.608	13383.550	-0.4	0.0	-0.3	0.2	0.1	0.4	-1.0	0.0	52	-0.3	0.2	-	-	-	-1
49	50	13450.903	13384.845	-0.3	0.1	0.1	0.2	0.0	-0.3	-1.0	0.0	53	0.1	0.3	-	-	-	-1
50	51	13452.168	13386.110	-0.2	0.2	0.1	0.3	0.2	0.2	-1.1	-0.1	54	0.0	0.4	-	-	-	-1
51	52	13453.440	13387.382	-0.5	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.3	-1.0	0.0	55	0.1	0.2	-	-	-	-1
52	53	13454.698	13388.640	-0.1	-0.2	0.4	-0.2	-0.3	-0.6	-1.0	0.2	56	0.3	-0.1	-	-	-	-1
53	54	13455.967	13389.909	-0.4	-0.1	0.1	0.0	0.3	-0.1	-1.0	0.2	57	0.1	0.1	-	-	-	-1
54	55	13457.241	13391.183	-0.3	-0.1	0.1	0.1	0.0	-0.3	-1.0	-0.2	58	0.1	0.1	-	-	-	-1
55	56	13458.516	13392.458	-0.6	-0.1	-0.1	-0.1	0.3	0.0	-1.0	-0.1	59	0.0	0.0	-	-	-	-1
56	57	13459.787	13393.729	-0.5	0.0	-0.1	0.0	0.3	-0.1	-1.2	-0.5	60	0.0	0.1	-	-	-	-1
57	58	13461.025	13394.967	-0.5	-0.1	-0.1	-0.2	0.4	0.1	-1.2	-0.5	61	0.0	-0.1	-	-	-	-1
58	59	13462.303	13396.245	-0.4	-0.2	-0.1	-0.3	0.3	0.1	-0.8	0.0	62	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
59	60	13463.560	13397.502	-0.5	0.0	-0.3	0.1	0.3	0.2	-0.9	0.0	63	-0.2	0.2	-	-	-	-1
60	61	13464.832	13398.774	-0.4	0.0	-0.2	0.0	0.4	0.2	-0.7	0.2	64	-0.1	0.1	-	-	-	-1
61	62	13466.100	13400.042	-0.4	0.1	-0.3	0.1	0.3	0.2	-0.7	0.0	65	-0.2	0.3	-	-	-	-1
62	63	13467.363	13401.305	-0.3	0.1	-0.4	-0.1	0.2	0.0	-0.8	-0.3	66	-0.3	0.0	-	-	-	-1
63	64	13468.631	13402.573	-0.2	-0.1	0.1	-0.3	0.1	0.0	-0.9	-0.4	67	0.1	-0.2	-	-	-	-1
64	65	13469.913	13403.855	-0.2	0.0	0.1	-0.2	0.2	0.1	-0.9	-0.1	68	0.1	-0.1	-	-	-	-1
65	66	13471.173	13405.115	-0.1	0.0	-0.2	-0.6	0.1	0.1	-0.7	0.2	69	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
66	67	13472.456	13406.398	0.1	0.2	0.2	-0.4	0.2	0.3	-0.5	0.3	70	0.3	-0.2	-	-	-	-1
67	68	13473.751	13407.693	-0.3	0.2	-0.5	-0.5	0.1	-0.1	-0.5	0.1	71	-0.4	-0.3	-	-	-	-1
68	69	13475.037	13408.979	-0.3	0.2	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.8	-0.1	72	0.1	0.2	-	-	-	-1
69	70	13476.316	13410.258	0.1	0.6	0.4	0.1	0.0	-0.7	-0.9	-0.1	73	0.5	0.2	-	-	-	-1
70	71	13477.587	13411.529	-0.1	0.6	0.1	-0.1	-0.1	-0.7	-0.8	0.2	74	0.2	0.1	-	-	-	-1
71	72	13478.880	13412.822	0.2	0.7	0.5	0.3	0.2	-0.5	-0.6	0.4	75	0.6	0.4	-	-	-	-1
72	73	13480.156	13414.098	-0.3	0.2	-0.2	-0.4	0.3	-0.5	-0.7	0.1	76	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
73	74	13481.453	13415.395	-0.3	0.5	-0.4	-0.1	0.7	0.2	-0.8	0.1	77	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
74	75	13482.751	13416.693	-0.2	0.7	-0.2	0.2	0.6	0.3	-1.0	-0.1	78	-0.2	0.2	-	-	-	-1
75	76	13484.023	13417.965	-0.3	0.4	-0.7	0.2	0.7	1.0	-1.0	0.2	79	-0.6	0.2	-	-	-	-1
76	77	13485.329	13419.271	-0.1	0.6	-0.1	0.6	0.8	0.5	-0.8	0.3	80	0.0	0.6	-	-	-	-1
77	78	13486.647	13420.589	0.1	0.6	0.0	0.3	0.5	0.7	-0.9	0.1	81	0.1	0.4	-	-	-	-1
78	79	13487.903	13421.845	0.0	0.5	-0.3	0.2	0.3	0.3	-0.9	0.1	82	-0.1	0.3	-	-	-	-1
79	80	13489.187	13423.129	0.4	0.2	-0.1	-0.2	-0.3	-0.2	-1.2	0.0	83	0.0	-0.2	-	-	-	-1
80	81	13490.423	13424.365	0.0	0.0	-0.2	-0.7	0.3	0.3	-1.1	-0.1	84	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
81	82	13491.666	13425.608	0.1	0.3	0.1	-0.2	-0.2	-0.5	-1.0	0.0	85	0.2	-0.2	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		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	83	13492.924	13426.866	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	-0.3	-1.0	0.1	86	0.3	-0.1	-	-	-	-1
83	84	13494.085	13428.027	0.5	0.4	0.1	0.0	-0.1	0.1	-1.2	0.1	87	0.2	0.1	-	-	-	-1
84	85	13495.413	13429.355	0.2	0.7	0.1	0.7	0.0	-0.3	-1.0	-0.2	88	0.1	0.7	-	-	-	-1
85	86	13496.668	13430.610	0.0	0.5	-0.1	0.3	0.3	0.1	-1.0	-0.1	89	-0.1	0.3	-	-	-	-1
86	87	13497.922	13431.864	0.0	0.3	-0.1	0.1	0.3	0.1	-1.1	-0.2	90	0.1	0.2	-	-	-	-1
87	88	13499.101	13433.043	0.4	0.4	0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-1.3	-0.4	91	0.3	-0.1	-	-	-	-1
88	89	13500.419	13434.361	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.3	0.0	-0.8	0.1	92	0.1	0.0	-	-	-	-1
89	90	13501.662	13435.604	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	-0.6	-0.9	0.0	93	0.4	0.2	-	-	-	-1
90	91	13502.911	13436.853	0.1	0.2	-0.4	-0.4	0.2	0.7	-0.9	0.0	94	-0.4	-0.4	-	-	-	-1
91	92	13504.153	13438.095	0.2	0.5	0.0	0.2	0.0	-0.2	-0.9	0.0	95	0.0	0.2	-	-	-	-1
92	93	13505.405	13439.347	0.2	0.0	-0.1	-0.1	0.3	0.5	-0.9	-0.1	96	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
93	94	13506.668	13440.610	-0.1	0.0	-0.4	-0.1	0.8	1.0	-0.9	-0.2	97	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
94	95	13507.920	13441.862	0.5	0.6	0.5	0.3	-0.5	-0.7	-0.9	-0.1	98	0.5	0.3	-	-	-	-1
95	96	13509.160	13443.102	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	-0.1	-0.9	-0.2	99	0.2	0.2	-	-	-	-1
96	97	13510.407	13444.349	0.3	0.1	0.1	-0.1	-0.2	0.0	-0.8	-0.1	100	0.1	-0.1	-	-	-	-1
97	98	13511.765	13445.707	0.3	0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.7	0.0	101	0.1	-0.2	-	-	-	-1
98	99	13512.922	13446.864	0.0	0.3	-0.4	0.1	0.2	0.5	-0.8	-0.1	102	-0.4	0.1	-	-	-	-1
99	100	13514.187	13448.129	-0.1	0.1	-0.3	-0.3	0.3	0.6	-0.7	0.2	103	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
100	101	13515.414	13449.356	0.2	0.2	0.3	0.2	-0.2	-0.3	-0.7	0.2	104	0.3	0.2	-	-	-	-1
101	102	13516.667	13450.609	0.1	0.3	0.2	0.1	0.0	-0.3	-0.7	0.2	105	0.2	0.1	-	-	-	-1
102	103	13517.897	13451.839	0.4	0.2	0.6	-0.1	-0.3	-0.7	-0.7	0.2	106	0.5	-0.1	-	-	-	-1
103	104	13519.163	13453.105	0.2	0.4	0.6	0.6	-0.3	-1.0	-0.9	0.0	107	0.5	0.6	-	-	-	-1
104	105	13520.398	13454.340	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	0.1	0.2	-0.9	0.0	108	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
105	106	13521.692	13455.634	-0.1	0.2	-0.1	0.4	0.3	0.4	-0.9	0.2	109	-0.1	0.5	-	-	-	-1
106	107	13522.949	13456.891	-0.2	0.3	-0.1	0.4	0.4	0.5	-0.9	0.1	110	-0.1	0.3	-	-	-	-1
107	108	13524.191	13458.133	-0.4	-0.2	-0.6	-0.2	0.7	0.8	-0.9	0.1	111	-0.6	-0.2	-	-	-	-1
108	109	13525.464	13459.406	0.1	0.1	0.3	0.2	-0.1	0.0	-0.9	0.1	112	0.2	0.2	-	-	-	-1
109	110	13526.797	13460.739	0.0	-0.2	0.1	-0.5	-0.1	-0.1	-1.1	-0.1	113	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
110	111	13528.018	13461.960	-0.1	-0.1	0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-1.0	0.0	114	0.1	0.0	-	-	-	-1
111	112	13529.329	13463.271	0.2	0.0	0.3	0.4	-0.1	0.0	-1.0	0.1	115	0.2	0.4	-	-	-	-1
112	113	13530.556	13464.498	-0.2	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-1.0	0.0	116	-0.1	0.1	-	-	-	-1
113	114	13531.852	13465.794	-0.1	0.3	0.1	0.3	0.0	0.1	-1.0	0.1	117	0.0	0.3	-	-	-	-1
114	115	13533.123	13467.065	-0.3	0.0	0.0	-0.2	0.1	0.2	-1.0	-0.2	118	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
115	116	13534.351	13468.293	-0.1	-0.4	0.6	-0.5	-0.1	-0.5	-1.1	-0.4	119	0.5	-0.4	-	-	-	-1
116	117	13535.663	13469.605	-0.2	-0.1	0.4	0.1	0.1	-0.1	-1.0	-0.2	120	0.2	0.1	-	-	-	-1
117	118	13536.953	13470.895	-0.2	0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.3	-1.1	-0.2	121	0.1	0.1	-	-	-	-1
118	119	13538.240	13472.182	-0.3	0.2	0.2	0.2	-0.1	-0.2	-0.8	0.0	122	0.1	0.2	-	-	-	-1
119	120	13539.540	13473.482	-0.7	0.1	-0.2	0.0	0.4	0.3	-0.7	0.0	123	-0.3	0.0	-	-	-	-1
120	121	13540.845	13474.787	-0.6	-0.2	-0.3	-0.2	0.2	0.5	-0.8	0.0	124	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
121	122	13542.104	13476.046	-0.4	0.0	0.0	-0.1	0.2	0.0	-0.9	-0.2	125	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
122	123	13543.386	13477.328	-0.5	0.0	-0.2	0.2	0.1	-0.1	-0.8	0.0	126	-0.3	0.2	-	-	-	-1
123	124	13544.693	13478.635	-0.5	0.1	0.1	0.0	0.1	-0.4	-0.7	0.4	127	0.0	0.0	-	-	-	-1
124	125	13545.972	13479.914	-0.3	0.0	0.3	0.1	-0.3	-0.8	-0.8	0.8	128	0.1	0.1	-	-	-	-1
125	126	13547.276	13481.218	-0.4	0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1	-0.7	0.7	129	0.1	-0.1	-	-	-	-1
126	127	13548.518	13482.460	-0.3	-0.2	0.3	-0.5	0.2	0.0	-0.8	0.3	130	0.1	-0.4	-	-	-	-1
127	128	13549.779	13483.721	-0.6	0.1	0.0	-0.2	0.5	0.3	-1.1	-0.3	131	0.1	-0.3	-	-	-	-1
128	129	13551.090	13485.032	-0.6	-0.1	-0.2	0.1	0.5	0.3	-1.6	-0.9	132	0.0	0.1	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		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	130	13552.344	13486.286	-0.6	0.2	-0.2	-0.3	0.3	0.5	-1.4	-0.6	133	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
130	131	13553.644	13487.586	-0.6	0.3	-0.2	-0.2	0.2	0.2	-1.1	-0.3	134	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
131	132	13554.924	13488.866	-0.6	0.3	-0.2	0.6	0.2	-0.1	-0.8	0.1	135	-0.1	0.6	-	-	-	-1
132	133	13556.187	13490.129	-0.4	-0.2	-0.2	0.1	0.2	0.3	-0.7	0.2	136	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
133	134	13557.477	13491.419	-0.4	0.5	-0.1	0.6	-0.2	-0.4	-0.8	0.1	137	0.0	0.5	-	-	-	-1
134	135	13558.708	13492.650	-0.4	0.5	-0.3	0.3	0.0	0.2	-0.8	0.1	138	-0.3	0.2	-	-	-	-1
135	136	13559.985	13493.927	-0.4	-0.3	-0.4	0.2	0.3	0.2	-0.9	0.1	139	-0.4	0.1	-	-	-	-1
136	137	13561.213	13495.155	-0.2	-0.3	-0.3	-0.1	-0.1	0.2	-0.9	0.2	140	-0.3	-0.2	-	-	-	-1
137	138	13562.485	13496.427	-0.3	-0.1	-0.7	-0.2	0.2	0.7	-0.9	0.1	141	-0.6	-0.3	-	-	-	-1
138	139	13563.808	13497.750	-0.1	0.2	-0.3	0.6	-0.2	0.4	-0.9	0.1	142	-0.2	0.5	-	-	-	-1
139	140	13565.092	13499.034	0.0	-0.5	-0.3	0.0	0.1	0.6	-1.0	0.0	143	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
140	141	13566.303	13500.245	0.1	-0.2	-0.2	0.1	-0.3	0.6	-1.1	0.0	144	-0.1	0.0	-	-	-	-1
141	142	13567.651	13501.593	0.4	0.1	0.4	0.5	-0.5	-0.6	-1.0	0.1	145	0.5	0.4	-	-	-	-1
142	143	13568.910	13502.852	0.2	-0.4	0.2	0.2	-0.6	-0.4	-1.0	0.1	146	0.3	0.1	-	-	-	-1
143	144	13570.171	13504.113	0.3	-0.5	0.1	0.1	-0.5	-0.6	-1.0	0.2	147	0.2	0.0	-	-	-	-1
144	145	13571.526	13505.468	0.3	-0.3	-0.1	-0.3	-0.9	-0.8	-1.1	0.0	148	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
145	146	13572.828	13506.770	0.0	-0.4	-0.1	0.4	0.1	0.4	-1.1	-0.1	149	-0.3	0.3	-	-	-	-1
146	147	13574.071	13508.013	0.0	-0.6	-0.2	0.2	-0.2	-0.3	-1.1	-0.2	150	-0.4	0.2	-	-	-	-1
147	148	13575.356	13509.298	0.2	-0.6	-0.3	-0.1	0.1	0.7	-1.2	-0.3	151	-0.4	-0.2	-	-	-	-1
148	149	13576.638	13510.580	0.4	0.0	0.3	0.6	-0.1	-0.2	-1.1	-0.2	152	0.2	0.6	-	-	-	-1
149	150	13577.897	13511.839	0.1	-0.8	-0.3	-0.2	-0.3	0.0	-1.0	-0.2	153	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
150	151	13579.159	13513.101	0.2	-0.8	-0.3	0.1	0.1	0.1	-0.9	-0.1	154	-0.3	0.2	-	-	-	-1
151	152	13580.451	13514.393	0.5	-0.5	-0.1	0.6	-0.6	-0.4	-0.9	0.0	155	-0.1	0.6	-	-	-	-1
152	153	13581.729	13515.671	0.1	-0.6	-0.4	0.0	0.1	0.2	-0.9	-0.1	156	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
153	154	13582.989	13516.931	0.4	-0.6	0.2	-0.1	-0.3	-0.4	-0.8	0.0	157	0.2	-0.2	-	-	-	-1
154	155	13584.269	13518.211	0.5	-0.9	0.1	-0.8	0.0	0.3	-0.8	0.0	158	0.0	-0.8	-	-	-	-1
155	156	13585.535	13519.477	0.6	-1.1	0.0	-0.8	-0.2	0.5	-0.9	-0.3	159	-0.1	-0.8	-	-	-	-1
156	157	13586.803	13520.745	0.5	-0.6	0.3	0.0	-0.1	-0.2	-0.8	-0.1	160	0.2	0.0	-	-	-	-1
157	158	13588.094	13522.036	0.2	-0.5	0.4	0.0	0.1	-0.4	-0.8	0.0	161	0.3	-0.1	-	-	-	-1
158	159	13589.413	13523.355	0.4	-0.1	0.5	0.4	-0.3	-0.5	-0.8	0.2	162	0.4	0.3	-	-	-	-1
159	160	13590.691	13524.633	0.6	-0.3	0.7	0.4	-0.7	-0.8	-0.6	0.3	163	0.6	0.4	-	-	-	-1
160	161	13591.974	13525.916	0.2	-0.6	0.0	-0.3	0.1	0.1	-0.7	0.3	164	0.0	-0.4	-	-	-	-1
161	162	13593.289	13527.231	-0.2	-0.5	-0.2	0.1	0.5	0.2	-0.8	0.2	165	-0.3	0.1	-	-	-	-1
162	163	13594.557	13528.499	-0.1	-0.5	0.1	-0.2	0.2	-0.1	-1.0	0.0	166	0.0	-0.2	-	-	-	-1
163	164	13595.855	13529.797	-0.1	-0.7	0.0	-0.3	0.1	-0.1	-0.9	0.1	167	0.1	-0.2	-	-	-	-1
164	165	13597.108	13531.050	0.2	-0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	-1.0	0.0	168	0.3	0.2	-	-	-	-1
165	166	13598.431	13532.373	0.0	-0.6	0.1	-0.4	0.3	0.4	-1.0	-0.7	169	0.3	-0.4	-	-	-	-1
166	167	13599.709	13533.651	-0.2	-0.3	-0.5	0.3	0.3	0.9	-1.0	-0.5	170	-0.4	0.4	-	-	-	-1
167	168	13601.008	13534.950	-0.1	-0.4	-0.3	-0.1	0.2	0.4	-1.0	-0.2	171	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
168	169	13602.287	13536.229	-0.1	-0.5	0.0	-0.3	0.0	-0.3	-1.0	0.0	172	0.1	-0.3	-	-	-	-1
169	170	13603.575	13537.517	-0.1	-0.2	0.4	0.4	-0.1	-1.0	-0.3	0.7	173	0.5	0.4	-	-	-	-1
170	171	13604.883	13538.825	0.3	-0.6	0.8	0.0	-0.6	-1.1	-0.5	0.4	174	0.8	0.0	-	-	-	-1
171	172	13606.119	13540.061	0.2	-0.3	0.3	-0.3	-0.2	-0.4	-0.8	0.0	175	0.4	-0.3	-	-	-	-1
172	173	13607.375	13541.317	-0.1	-0.2	0.0	0.0	0.3	0.4	-1.0	-0.2	176	0.1	0.1	-	-	-	-1
173	174	13608.596	13542.538	-0.5	-0.6	-0.6	0.0	0.9	0.7	-1.0	-0.2	177	-0.5	0.0	-	-	-	-1
174	175	13609.877	13543.819	-0.5	-0.6	-0.7	-0.4	0.5	0.5	-0.9	-0.1	178	-0.6	-0.4	-	-	-	-1
175	176	13611.113	13545.055	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.2	-0.4	-0.8	0.1	179	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)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
176	177	13612.358	13546.300	-0.1	-0.2	-0.9	-1.0	-0.1	-1.0	-0.8	0.4	180	-1.1	-1.0	-	-	-	-1
177	178	13613.564	13547.506	0.1	-0.6	-0.1	-0.5	0.2	-0.1	-0.8	0.0	181	-0.1	-0.5	-	-	-	-1
178	179	13614.893	13548.835	0.2	-0.2	0.2	0.1	0.0	-0.9	-0.8	0.0	182	0.3	0.2	-	-	-	-1
179	180	13616.038	13549.980	0.0	0.1	0.0	0.2	0.6	0.1	-0.9	-0.2	183	0.0	0.2	-	-	-	-1
180	181	13617.314	13551.256	0.8	0.8	0.6	0.6	0.9	0.7	-1.2	-0.5	184	0.9	0.6	-	-	-	-1
181	182	13618.557	13552.499	0.2	-0.1	-0.2	0.1	0.3	0.3	-0.8	-0.1	185	-0.3	0.0	-	-	-	-1
182	183	13619.766	13553.708	0.0	-0.3	-0.5	-0.1	0.9	0.7	-0.8	-0.1	186	-0.7	-0.2	-	-	-	-1
183	184	13621.023	13554.965	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.5	-0.2	-0.7	0.1	187	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
184	185	13622.287	13556.229	0.2	0.2	-0.3	0.0	0.2	0.1	-0.7	0.1	188	-0.4	-0.1	-	-	-	-1
185	186	13623.528	13557.470	0.4	-0.2	-0.4	-0.5	0.0	-0.1	-0.7	0.1	189	-0.5	-0.6	-	-	-	-1
186	187	13624.774	13558.716	0.5	-0.2	-0.1	-0.1	0.2	-0.3	-0.7	-0.1	190	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
187	188	13626.043	13559.985	0.1	-0.1	-0.6	-0.3	0.7	0.2	-0.8	0.3	191	-0.8	-0.4	-	-	-	-1
188	189	13627.314	13561.256	0.5	0.2	-0.3	-0.1	0.1	-0.4	-0.8	0.2	192	-0.4	-0.2	-	-	-	-1
189	190	13628.537	13562.479	0.8	0.3	-0.1	0.2	0.1	-0.4	-0.8	0.1	193	-0.3	0.1	-	-	-	-1
190	191	13629.814	13563.756	0.6	-0.1	-0.1	-0.5	0.5	0.0	-0.6	0.3	194	-0.2	-0.6	-	-	-	-1
191	192	13631.074	13565.016	0.7	0.2	0.1	-0.3	0.5	0.0	-1.1	0.1	195	0.0	-0.4	-	-	-	-1
192	193	13632.328	13566.270	0.8	0.3	0.3	0.3	0.5	0.2	-1.0	0.2	196	0.1	0.2	-	-	-	-1
193	194	13633.580	13567.522	0.9	0.1	0.2	0.0	0.5	0.5	-0.9	0.3	197	0.1	-0.1	-	-	-	-1
194	195	13634.838	13568.780	0.7	0.4	-0.1	0.0	0.5	0.9	-0.9	0.4	198	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
195	196	13636.083	13570.025	0.6	0.5	0.1	0.4	0.5	0.2	-1.2	0.0	199	0.0	0.3	-	-	-	-1
196	197	13637.353	13571.295	0.5	0.0	0.1	0.1	0.3	-0.3	-1.2	-0.3	200	0.0	0.0	-	-	-	-1
197	198	13638.585	13572.527	0.7	0.1	0.3	-0.3	0.0	-0.3	-1.2	-0.3	201	0.2	-0.4	-	-	-	-1
198	199	13639.825	13573.767	0.8	0.4	0.5	0.0	-0.4	-0.4	-1.3	-0.3	202	0.4	-0.1	-	-	-	-1
199	200	13641.097	13575.039	0.5	0.1	0.1	-0.1	0.3	0.4	-1.2	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
200	201	13642.313	13576.255	0.4	-0.1	0.0	-0.3	0.6	0.8	-0.9	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
201	202	13643.609	13577.551	0.4	0.4	-0.1	0.0	0.3	0.6	-0.9	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
202	203	13644.886	13578.828	0.3	0.4	-0.1	0.1	0.0	0.5	-1.0	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
203	204	13646.115	13580.057	0.4	0.2	0.2	-0.5	-0.1	0.7	-1.0	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
204	205	13647.322	13581.264	0.4	0.2	0.3	-0.7	-0.2	0.3	-0.8	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
205	206	13648.608	13582.550	0.5	0.4	1.0	-0.4	-0.3	-0.3	-0.8	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
206	207	13649.850	13583.792	0.4	0.3	1.1	-0.6	-0.5	-0.7	-0.9	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
207	208	13651.070	13585.012	0.2	0.7	1.0	-0.3	-0.8	-0.7	-0.9	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
208	209	13652.352	13586.294	0.1	0.9	0.5	-0.1	-0.5	-0.3	-0.9	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
209	210	13653.651	13587.593	-0.5	0.8	0.5	0.0	0.0	0.1	-1.0	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
210	211	13654.804	13588.746	-0.7	0.9	0.1	0.2	0.2	0.4	-1.0	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
211	212	13656.115	13590.057	-0.8	1.0	-0.1	0.2	-0.1	0.0	-1.2	-0.5	-	-	-	-	-	-	-1
212	213	13657.375	13591.317	-0.4	1.0	0.4	0.2	-0.2	-0.1	-1.0	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
213	214	13658.649	13592.591	-1.0	0.8	-0.4	0.0	-0.1	-0.2	-0.9	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
214	215	13659.917	13593.859	-0.8	0.7	0.2	0.0	-0.2	0.1	-0.7	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
215	216	13661.173	13595.115	-0.7	0.8	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.7	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
216	217	13662.451	13596.393	-0.8	0.8	-0.1	-0.3	-0.1	-0.1	-0.8	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
217	218	13663.705	13597.647	-0.6	0.8	-0.7	0.0	0.1	-0.2	-0.6	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
218	219	13664.920	13598.862	-1.0	0.7	-1.6	-0.7	-0.3	1.1	-0.8	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
219	220	13666.220	13600.162	-0.5	0.8	-0.3	0.1	-0.1	-0.5	-0.8	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
220	221	13667.431	13601.373	-0.7	1.1	-1.1	0.3	0.0	-0.2	-0.8	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
0	1	13663.737	13597.679	0.1	0.8	-0.3	-0.5	0.3	0.3	-0.7	0.1	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	13664.989	13598.931	0.6	1.4	0.0	0.6	-1.4	-0.9	-0.8	-0.1	5	0.0	0.5	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
2	3	13666.200	13600.142	-0.2	0.7	-0.6	-0.3	0.4	0.6	-0.8	0.0	6	-0.6	-0.3	-	-	-	-1
3	4	13667.509	13601.451	0.4	0.8	0.0	0.0	0.2	0.6	-0.9	0.0	7	0.0	-0.1	-	-	-	-1
4	5	13668.694	13602.636	0.4	1.3	0.1	0.8	0.0	0.0	-0.8	0.1	8	0.1	0.7	-	-	-	-1
5	6	13669.926	13603.868	0.6	0.8	0.1	-0.2	-0.5	-0.7	-0.7	0.1	9	0.1	-0.3	-	-	-	-1
6	7	13671.211	13605.153	0.4	1.0	-0.1	-0.1	-0.2	0.3	-0.8	-0.1	10	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
7	8	13672.440	13606.382	0.4	0.8	0.3	0.2	-0.4	-0.3	-0.9	-0.5	11	0.3	0.1	-	-	-	-1
8	9	13673.660	13607.602	0.3	0.5	0.2	-0.1	0.0	-0.6	-0.9	0.1	12	0.2	-0.1	-	-	-	-1
9	10	13674.931	13608.873	0.5	1.0	-0.1	-0.2	0.2	0.3	-0.8	0.5	13	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
10	11	13676.157	13610.099	0.5	1.1	0.1	0.2	-0.5	-0.7	-0.7	0.8	14	0.1	0.1	-	-	-	-1
11	12	13677.421	13611.363	0.1	0.6	-0.9	-0.7	-0.1	0.1	-0.4	0.6	15	-1.0	-0.8	-	-	-	-1
12	13	13678.669	13612.611	0.1	0.6	-0.5	-0.8	0.6	1.0	-1.0	0.0	16	-0.6	-0.9	-	-	-	-1
13	14	13679.930	13613.872	0.6	1.2	0.0	-0.3	-0.1	0.4	-1.3	-0.3	17	-0.1	-0.4	-	-	-	-1
14	15	13681.113	13615.055	0.4	0.9	0.5	-0.1	0.2	0.4	-1.5	-0.3	18	0.5	-0.2	-	-	-	-1
15	16	13682.449	13616.391	1.0	1.3	1.1	0.7	-0.2	-0.1	-1.0	0.3	19	1.1	0.6	-	-	-	-1
16	17	13683.707	13617.649	0.6	1.4	0.8	0.6	-0.4	-0.4	-1.0	0.2	20	0.8	0.5	-	-	-	-1
17	18	13685.003	13618.945	0.6	1.5	1.0	1.0	-0.5	-0.9	-1.0	0.1	21	1.0	0.9	-	-	-	-1
18	19	13686.281	13620.223	-0.1	1.0	0.4	0.8	-0.2	-0.6	-1.2	0.3	22	0.4	0.6	-	-	-	-1
19	20	13687.632	13621.574	-0.1	0.6	0.0	0.3	-0.1	0.0	-1.3	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
20	21	13688.906	13622.848	-0.2	0.8	0.4	0.0	0.0	-0.6	-1.2	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
21	22	13690.140	13624.082	-0.4	0.5	0.0	-0.3	0.4	0.5	-1.1	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
22	23	13691.452	13625.394	-0.5	0.2	-0.1	-0.3	0.4	0.2	-1.5	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
23	24	13692.787	13626.729	-0.1	0.3	-0.1	-0.6	-0.1	0.4	-1.3	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
24	25	13694.065	13628.007	-0.6	0.8	-0.3	0.8	0.6	0.4	-1.5	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
25	26	13695.292	13629.234	-0.4	0.8	-0.3	0.5	-0.1	-0.2	-1.4	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
26	27	13696.553	13630.495	-0.4	0.5	0.5	0.8	0.2	-0.5	-1.2	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
27	28	13697.832	13631.774	0.0	0.9	0.2	0.5	-0.5	-0.7	-1.2	0.4	-	-	-	-	-	-	-1
28	29	13699.099	13633.041	-0.3	0.0	-0.3	-0.2	0.2	0.1	-1.2	0.4	-	-	-	-	-	-	-1
29	30	13700.396	13634.338	-0.1	0.3	-0.1	-0.1	0.1	0.4	-1.2	0.7	-	-	-	-	-	-	-1
30	31	13701.606	13635.548	-0.9	-0.3	-0.7	0.3	0.7	0.1	-1.5	-0.2	-	-	-	-	-	-	-1
31	32	13702.926	13636.868	-0.2	0.4	-0.1	0.5	0.2	-0.1	-1.6	-0.8	-	-	-	-	-	-	-1
32	33	13704.041	13637.983	0.0	0.2	-0.2	0.2	0.1	-0.1	-1.6	-0.6	-	-	-	-	-	-	-1
33	34	13705.388	13639.330	0.0	0.4	-0.5	-0.1	-0.3	0.0	-1.9	-0.7	-	-	-	-	-	-	-1
34	35	13706.636	13640.578	-0.2	-0.6	-0.7	-0.8	0.6	0.7	-1.3	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
35	36	13707.912	13641.854	-0.1	-0.1	-	-	0.3	-	-0.8	-	-	-	-	-	-	-	-1
36	37	13709.201	13643.143	0.2	0.0	-	-	0.2	-	-1.0	-	-	-	-	-	-	-	-1
37	38	13710.413	13644.355	0.5	0.5	-	-	-0.3	-	-1.2	-	-	-	-	-	-	-	-1
38	39	13711.675	13645.617	0.5	0.2	-	-	-0.1	-	-1.2	-	-	-	-	-	-	-	-1

부용1터널(상) 검측기록부

시공사 확인자 : 송기을 (인)
감리단 확인자 : 신 [illegible] (인)

STA		단면높이(내측)			침목에서 거푸집 거리(내측)			Con'c상단 높이(내측)			단면높이(외측)			침목에서 거푸집 거리(외측)			Con'c상단 높이(외측)			비 고
(현장)	(환산)	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	설계값	측정값	차	
13km404.000	13km 337.935	254	280	26	295	295	0	140.957	140.959	2	533	550	17	319	319	0	141.236	141.237	1	
13km405.000	13km 338.935	254	275	21	295	296	1	140.964	140.964	0	533	573	40	319	320	1	141.243	141.243	0	
13km410.000	13km 343.933	254	286	32	295	293	-2	140.999	140.999	0	533	558	25	319	319	0	141.278	141.279	1	
13km415.000	13km 348.931	254	280	26	295	295	0	141.034	141.035	1	533	553	20	319	319	0	141.313	141.314	1	
13km420.000	13km 353.930	254	279	25	295	293	-2	141.069	141.070	1	533	560	27	319	319	0	141.348	141.349	1	
13km425.000	13km 358.928	254	284	30	295	297	2	141.104	141.105	1	533	557	24	319	319	0	141.383	141.383	0	
13km430.000	13km 363.926	254	284	30	295	295	0	141.139	141.139	0	533	550	17	319	319	0	141.418	141.419	1	
13km435.000	13km 368.925	254	285	31	295	296	1	141.174	141.175	1	533	551	18	319	320	1	141.453	141.454	1	
13km440.000	13km 373.923	254	288	34	295	293	-2	141.209	141.210	1	533	561	28	319	319	0	141.488	141.489	1	
13km445.000	13km 378.921	254	270	16	295	295	1	141.244	141.244	0	533	542	9	319	321	2	141.523	141.524	1	
13km450.000	13km 383.919	254	280	26	295	296	1	141.279	141.280	1	533	545	12	319	319	0	141.558	141.559	1	
13km455.000	13km 388.918	254	281	27	295	297	2	141.314	141.316	2	533	558	25	319	319	0	141.593	141.594	1	
13km460.000	13km 393.916	254	290	36	295	294	-1	141.349	141.350	1	533	542	9	319	319	0	141.628	141.628	0	
13km465.000	13km 398.914	254	273	19	295	297	2	141.384	141.385	1	533	533	0	319	319	0	141.663	141.664	1	
13km470.000	13km 403.913	254	276	22	295	294	-1	141.419	141.420	1	533	535	2	319	320	1	141.698	141.699	1	
13km475.000	13km 408.911	254	266	12	295	295	0	141.454	141.456	2	533	549	16	319	320	1	141.733	141.733	0	
13km480.000	13km 413.909	254	269	15	295	296	1	141.489	141.490	1	533	538	5	319	319	0	141.768	141.768	0	
13km485.000	13km 418.907	254	271	17	295	297	2	141.524	141.525	1	533	533	0	319	319	0	141.803	141.804	1	
13km490.000	13km 423.906	254	275	21	295	296	1	141.559	141.559	0	533	558	25	319	319	0	141.838	141.839	1	
13km495.000	13km 428.904	254	268	14	295	296	1	141.594	141.595	1	533	540	7	319	320	1	141.873	141.873	0	
13km500.000	13km 433.902	254	279	25	295	295	0	141.629	141.629	0	533	565	32	319	318	-1	141.908	141.908	0	
13km505.000	13km 438.901	254	285	31	295	296	1	141.664	141.665	1	533	558	25	319	321	2	141.943	141.943	0	
13km510.000	13km 443.899	254	287	33	295	297	2	141.699	141.699	0	533	540	7	319	319	0	141.978	141.979	1	
13km515.000	13km 448.897	254	275	21	295	295	1	141.734	141.735	1	533	551	18	319	320	1	142.013	142.013	0	
13km520.000	13km 453.895	254	285	31	295	296	1	141.769	141.769	0	533	538	5	319	319	0	142.048	142.049	1	
13km525.000	13km 458.894	254	270	16	295	297	2	141.804	141.805	1	533	548	15	319	321	2	142.083	142.084	1	
13km530.000	13km 463.892	254	290	36	295	298	3	141.839	141.839	0	533	545	12	319	319	0	142.118	142.119	1	
13km535.000	13km 468.890	254	293	39	295	296	1	141.874	141.875	1	533	546	13	319	319	0	142.153	142.154	1	
13km540.000	13km 473.889	254	297	43	295	295	0	141.909	141.909	0	533	542	9	319	320	1	142.188	142.189	1	
13km545.000	13km 478.887	254	289	35	295	295	0	141.944	141.945	1	533	547	14	319	320	1	142.223	142.224	1	
13km550.000	13km 483.885	254	287	33	295	296	1	141.979	141.981	2	533	554	21	319	319	0	142.258	142.259	1	
13km555.000	13km 488.883	254	274	20	295	295	0	142.014	142.016	2	533	548	15	319	319	0	142.293	142.294	1	
13km560.000	13km 493.882	254	289	35	295	294	-1	142.049	142.051	2	533	552	19	319	320	1	142.328	142.328	0	
13km565.000	13km 498.880	254	280	26	295	296	1	142.084	142.085	1	533	545	12	319	320	1	142.363	142.365	2	
13km570.000	13km 503.878	254	277	23	295	295	0	142.119	142.119	0	533	540	7	319	319	0	142.398	142.399	1	
13km575.000	13km 508.877	254	275	21	295	295	0	142.154	142.156	2	533	531	-2	319	319	0	142.433	142.435	2	
13km580.000	13km 513.875	254	297	43	295	294	-1	142.189	142.190	1	533	540	7	319	319	0	142.468	142.470	2	

ST		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	
13km585.000	13km 518.873	254	276	22	295	296	1	142.224	142.225	1	533	548	15	319	319	0	142.503	142.504	1	
13km590.000	13km 523.871	254	270	16	295	294	-1	142.259	142.259	0	533	545	12	319	319	0	142.538	142.539	1	
13km595.000	13km 528.870	254	273	19	295	295	0	142.294	142.295	1	533	546	13	319	320	1	142.573	142.573	0	
13km600.000	13km 533.868	254	287	33	295	294	-1	142.329	142.330	1	533	551	18	319	320	1	142.608	142.608	0	
13km605.000	13km 538.866	254	283	29	295	296	1	142.364	142.365	1	533	548	15	319	320	1	142.643	142.645	2	
13km610.000	13km 543.865	254	276	22	295	298	3	142.399	142.399	0	533	548	15	319	319	0	142.678	142.679	1	
13km615.000	13km 548.863	254	284	30	295	297	2	142.434	142.436	2	533	533	0	319	318	-1	142.713	142.714	1	
13km620.000	13km 553.861	254	290	36	295	296	1	142.469	142.469	0	533	552	19	319	317	-2	142.748	142.749	1	
13km625.000	13km 558.859	254	280	26	295	295	0	142.504	142.505	1	533	547	14	319	320	1	142.783	142.784	1	
13km630.000	13km 563.858	254	286	32	295	296	1	142.539	142.540	1	533	561	28	319	319	0	142.818	142.819	1	
13km635.000	13km 568.856	254	281	27	295	295	0	142.574	142.575	1	533	543	10	319	319	0	142.853	142.853	0	
13km640.000	13km 573.854	254	284	30	295	295	0	142.609	142.611	2	533	555	22	319	320	1	142.888	142.889	1	
13km645.000	13km 578.853	254	289	35	295	296	1	142.644	142.646	2	533	555	22	319	320	1	142.923	142.924	1	
13km650.000	13km 583.851	254	293	39	295	297	2	142.679	142.680	1	533	565	32	319	317	-2	142.958	142.959	1	
13km655.000	13km 588.849	254	284	30	295	297	2	142.714	142.715	1	533	565	32	319	319	0	142.993	142.993	0	
13km660.000	13km 593.847	254	284	30	295	297	2	142.749	142.749	0	533	553	20	319	320	1	143.028	143.028	0	
13km665.000	13km 598.846	254	278	24	295	297	2	142.784	142.785	1	533	550	17	319	320	1	143.063	143.065	2	
13km670.000	13km 603.844	254	282	28	295	294	-1	142.819	142.820	1	533	553	20	319	319	0	143.098	143.099	1	
13km675.000	13km 608.842	254	282	28	295	294	-1	142.854	142.854	0	533	573	40	319	319	0	143.133	143.135	2	
13km680.000	13km 613.841	254	280	26	295	294	-1	142.889	142.889	0	533	547	14	319	318	-1	143.168	143.169	1	
13km685.000	13km 618.839	254	271	17	295	295	1	142.924	142.925	1	533	545	12	319	319	0	143.203	143.205	2	
13km690.000	13km 623.837	254	280	26	295	297	2	142.959	142.959	0	533	562	29	319	319	0	143.238	143.239	1	
13km695.000	13km 628.835	254	282	28	295	296	1	142.994	142.995	1	533	551	18	319	319	0	143.273	143.275	2	
13km700.000	13km 633.834	254	281	27	295	297	2	143.029	143.029	0	533	538	5	319	317	-2	143.308	143.309	1	
13km704.000	13km 637.832	254	280	26	295	295	0	143.057	143.058	1	533	540	7	319	320	1	143.336	143.335	1	

절연저항 측정 기록부

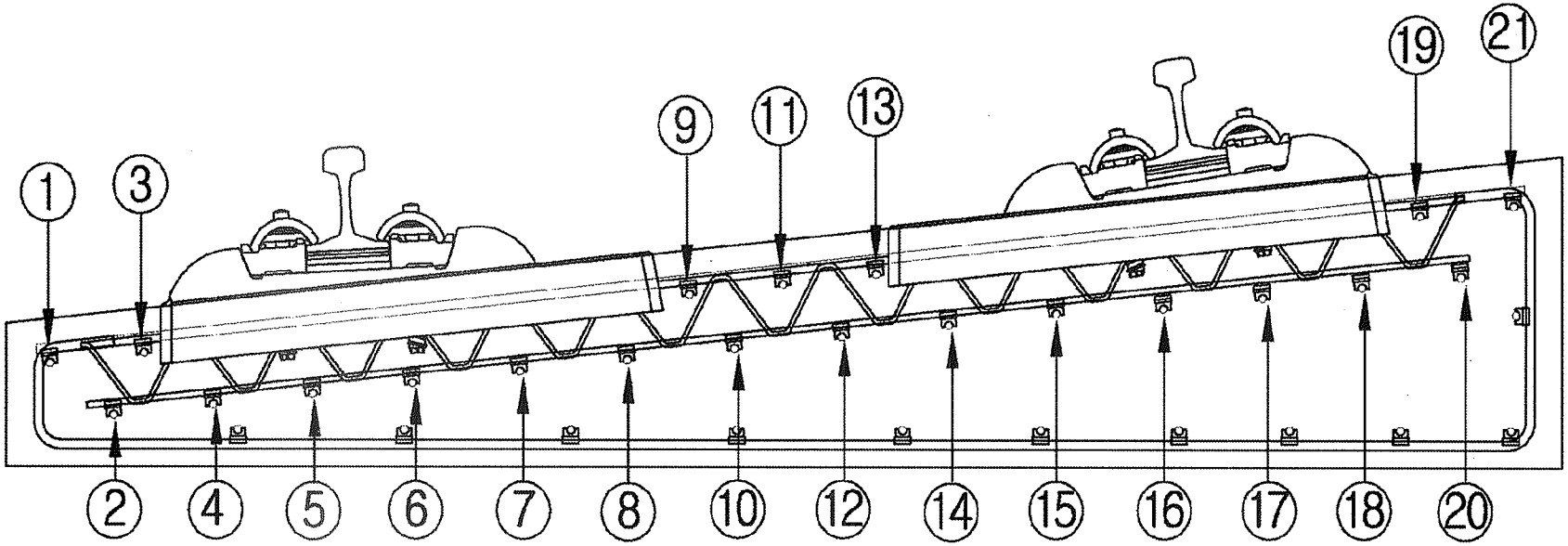
(복용/터널곡선구간, C=150) 상선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 13 Km 904 ~ 13 Km 904 환) 13 Km 639.832 ~ 13 Km 337.835 (터널구간 C =150)

○ 측정일 : 2013. 5 .28. 수 요일 (날씨: 흐림)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	곽종훈	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	(주)대동명기술공단	김응정	김응정

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지(주)	김 동연	

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

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

철근NO / 침목NO	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 / 첨목NO	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																						
207																						
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																						
280																						

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

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

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

철근NO / 침목NO	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																						

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 05월 29일

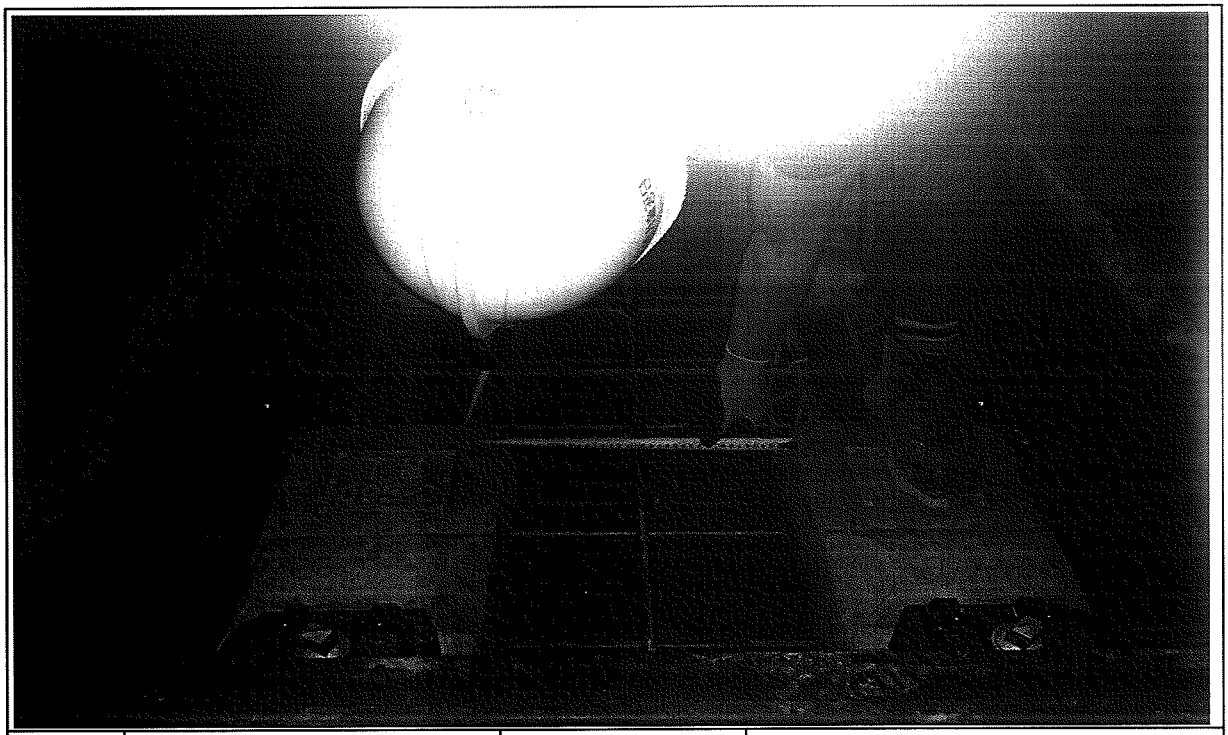
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



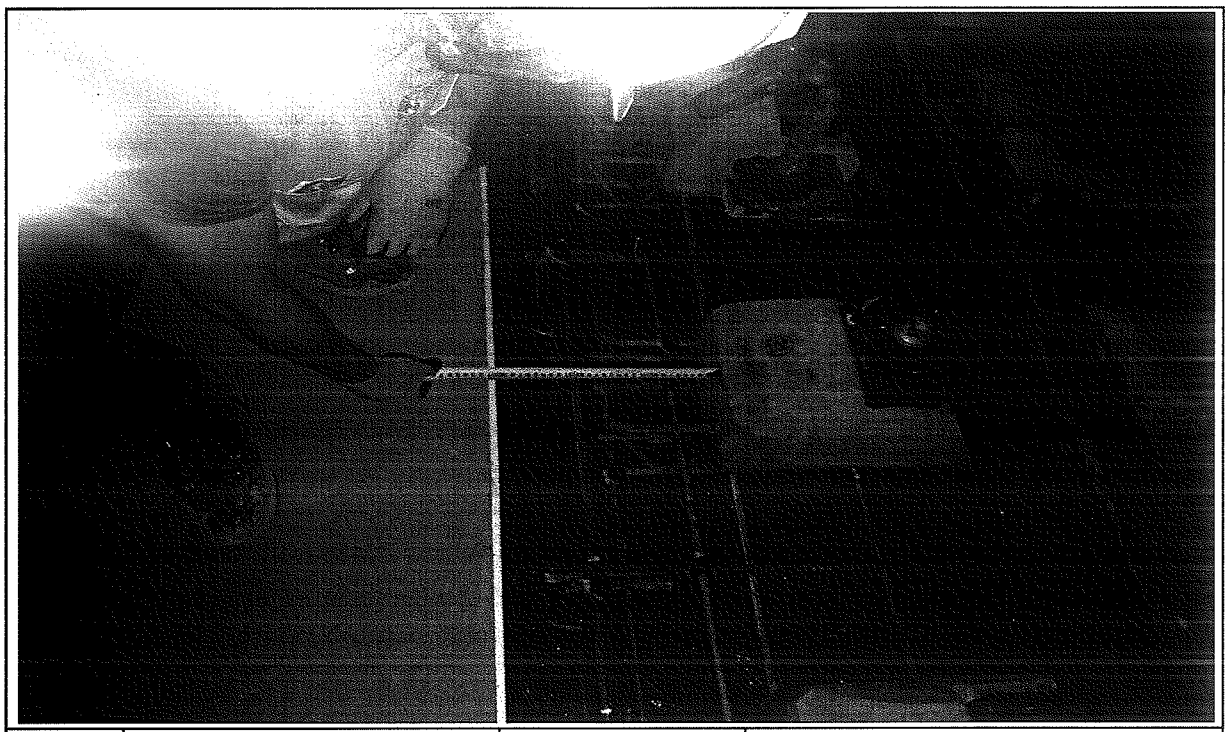
일자	2013.05.29	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



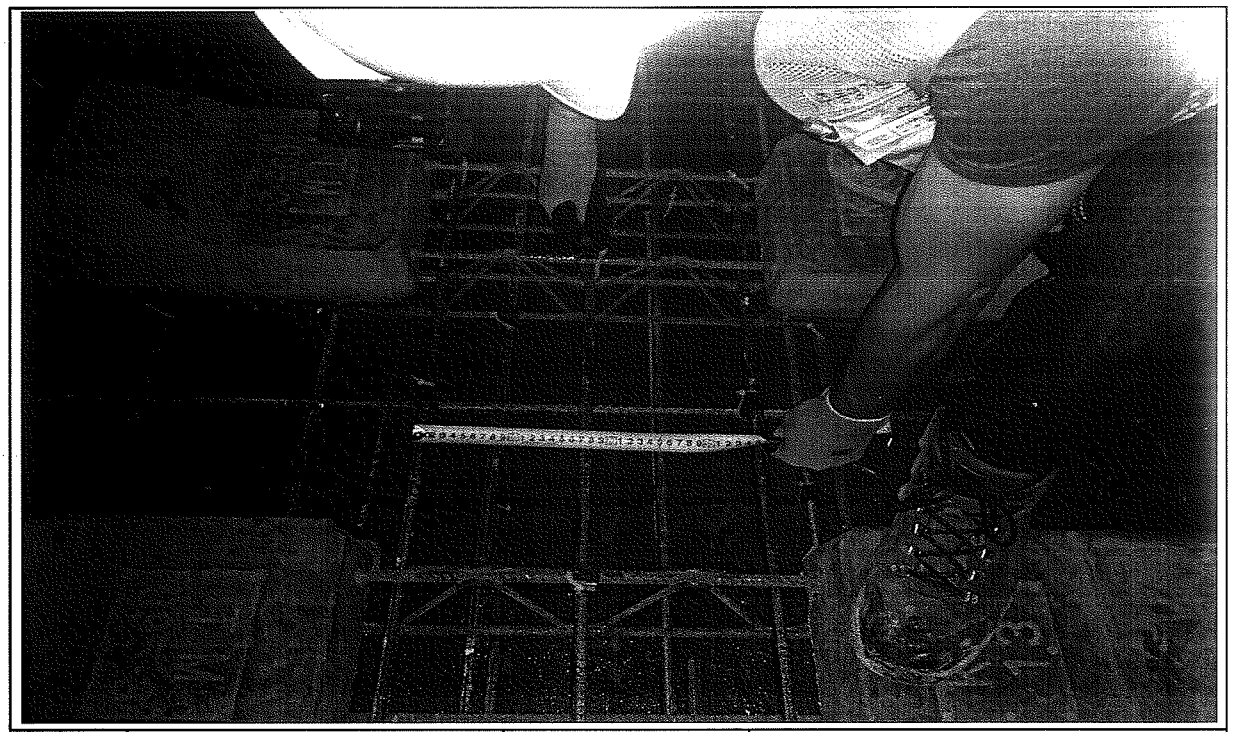
일자	2013.05.29	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



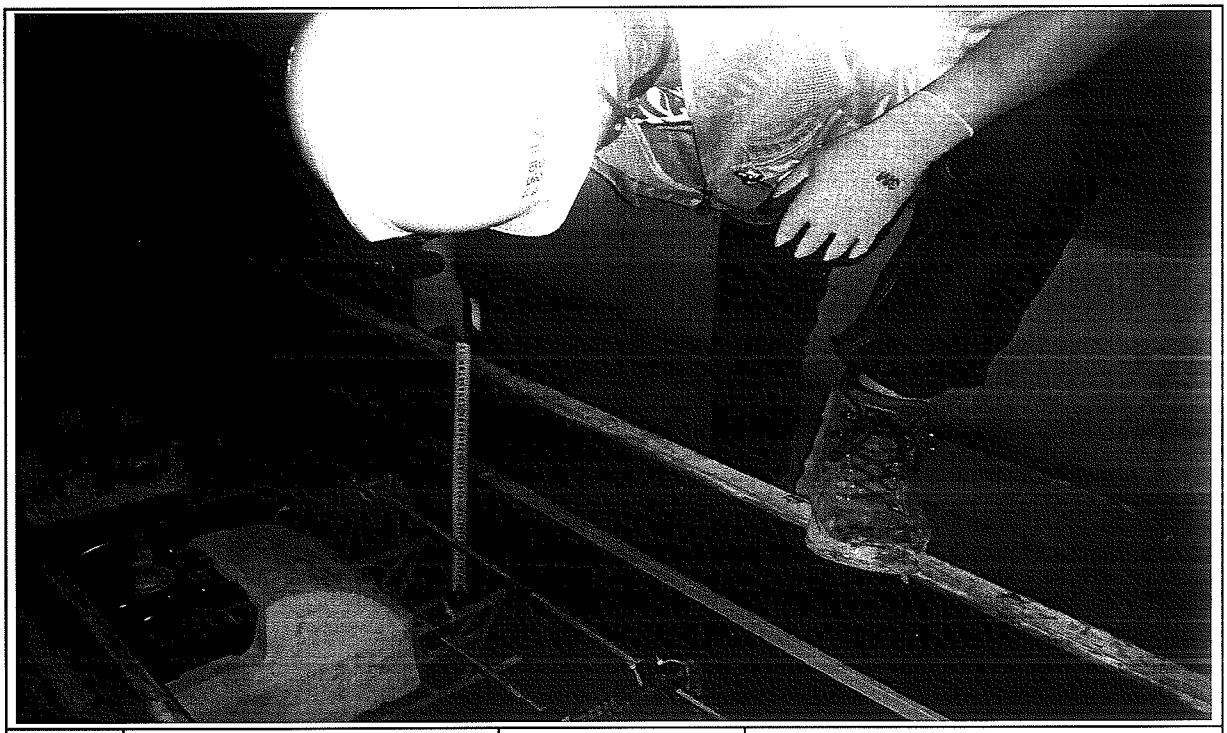
일자	2013.05.29	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.29	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



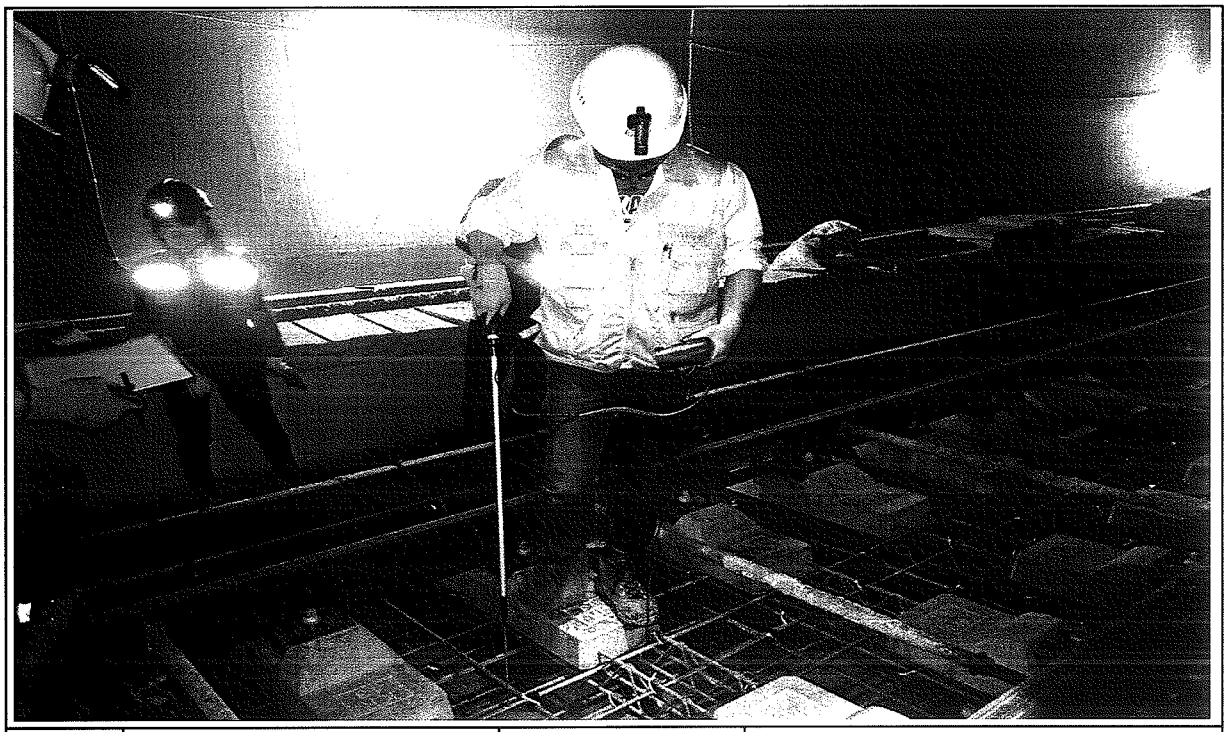
일자	2013.05.29	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



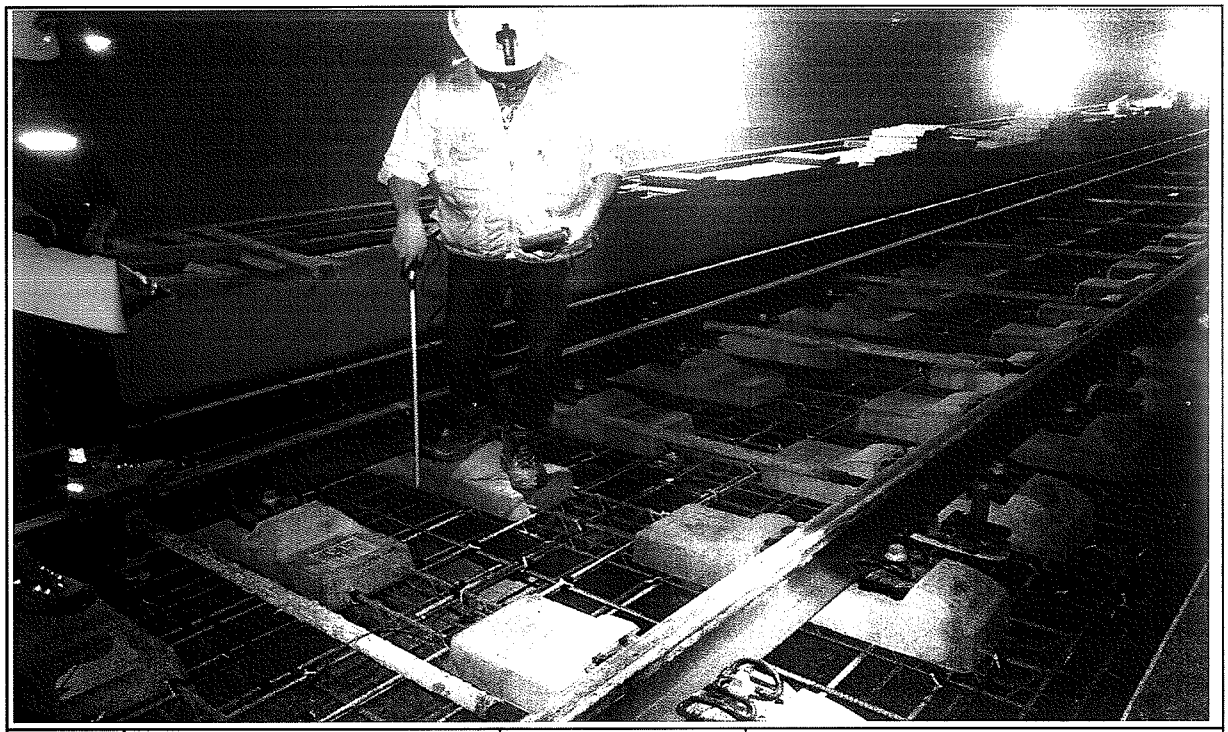
일자	2013.05.29	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.29	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.05.29	사진설명	절연검측

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 29 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.29	본선라넬(남)	궤도공영(주)	궤도공	김재명	650408-1477927	침목배분, 정리	
				박기윤	561118-1017211		
				권순길	661212-1169210		
				이해석			
				김용기	740105-1388310		
				김광명	720618-1001114		
				김영기	710505-1179314		
				연상건	611128-1540315		
				박재노	580906-1040814		
				강길락	670305-1851616		
				김희열	820115-1665515		
				김용호	810921-1102096		
				이용선	740405-1011927		
				김양권	600.220-1400926		
				방상석	591112-1006[illegible]		
				김원철	681114-1810421		
				강병선	660317-1674316		
				박종만	680125-1455911		
				김재권	570822-1023913		
				임기노	631027-1[illegible]1021		
				조영희	690228-1540824		

공사 참여자 실명부

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5월 29일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.29	본동터널(상)	철도		김재윤		참관	
		〃		박성기	550576		
		〃		김준석	710414		
		〃		이규성	840916		
		〃		안영진	680817		
		〃		김상철	671224		
		〃		노장기	630814		
		〃		이국환	560813		
		〃		함진영	710301		
		〃		홍영희	591223		
		〃		한상호	631220		
		〃		이병욱	581219		
		〃		고홍등	570724		
		〃		최창산	780414		
		〃		박은석	680412		
		〃		김병태	740606		
		〃		정용호	641201		
		〃		강덕윤	690404		
		〃		김병석	670328		
		〃		김현규	691206		
		〃		박병태			
		〃		황성영	690714		
		〃		서상현	850915		
		〃		이대우	810129		
		〃		서상훈	840321		
				이경석	690424		
				이재호	680411		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 29 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.29	본동 1터널(상)	제광엔(주)		13 WICHA		측량	WICHA
				9 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Nattaphat			
				7 KITTRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHOD			

공사 참여자 실명부

„약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 14 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

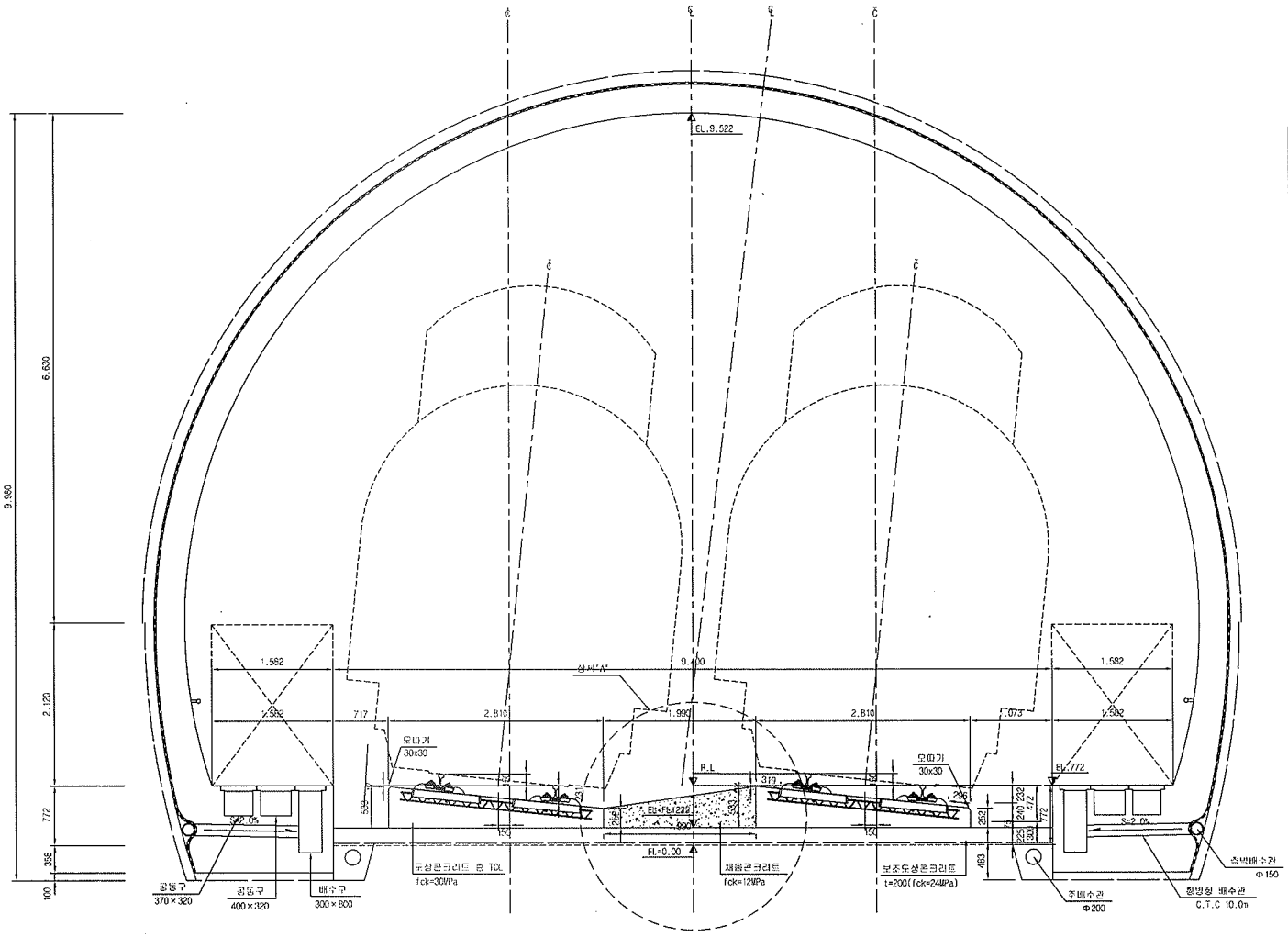
작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.14	보용1현장(상)	케이엠		탁대영		기포합의	
				김성홍			
				고택근			
				조용환			
				김은우			
				최기호			
				이광래			
				전두환			
				고태관			
				구기현			
				김홍배			

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23)

복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)

표준단면도

S=1:30



재 료 표

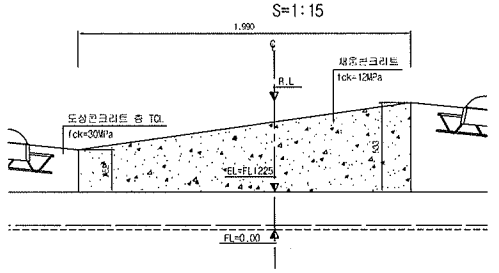
구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 층 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

적 용 구 간

IP	R	비 고(적용터널)
2	7.000	상, 하선(T.부용, 석곡)

상세"A"

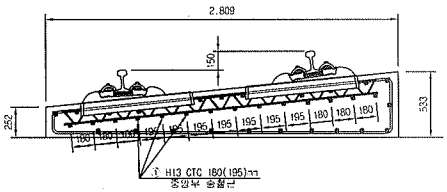
S=1:15

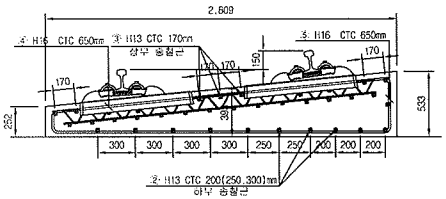


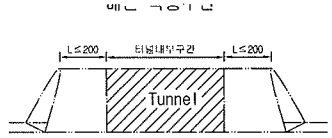
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)토명건축공단 / (주)유신	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23) 복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)
		설계관리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도		
설계건명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사		△						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산		
시공건명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공관리		△	2012.04.09	실시설계준공	이하원	어덕형	정상현	운영코드		공 구	제1공구		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	관련번호	267 OF 735	구도면번호	도면번호 C9001235-054
															표준버전 HAIL v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7)

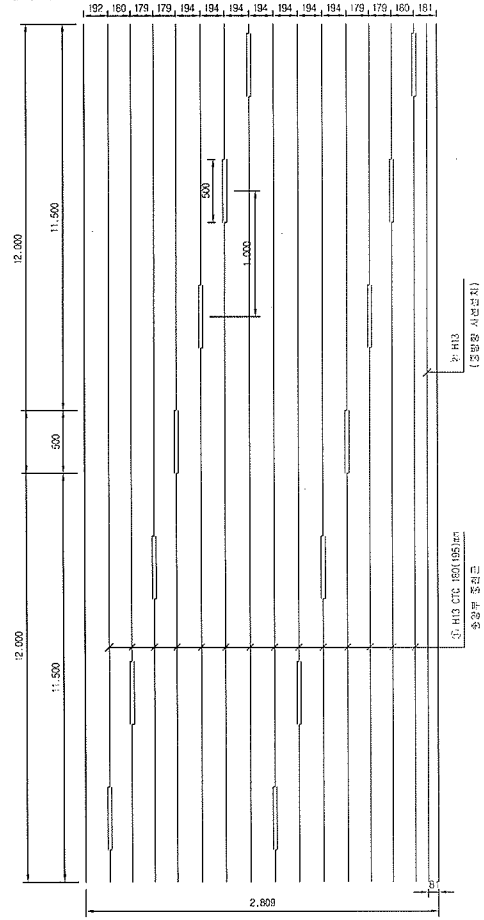
터널 내부구간(곡선구간, C=150㎜)



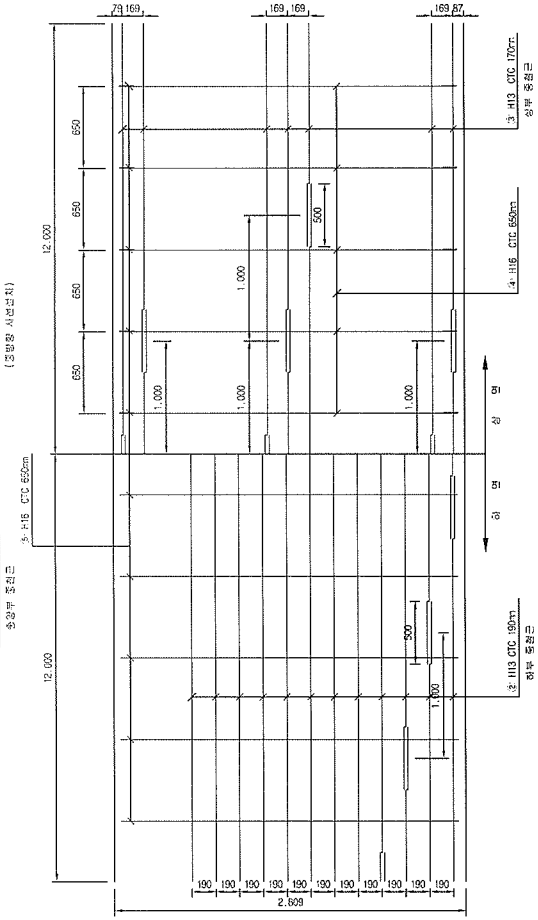




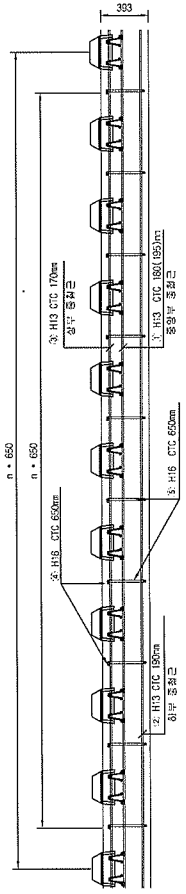
중앙부



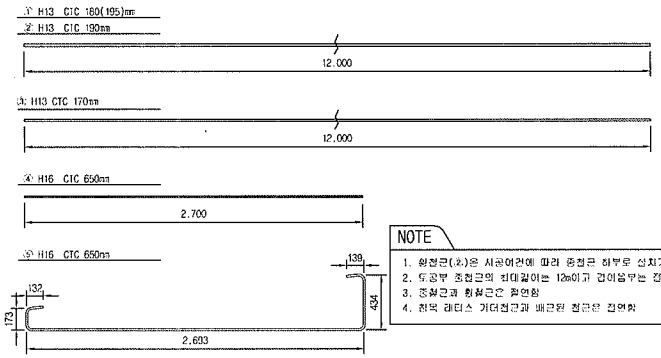
상부 및 하부



종방향 단면도



철근상세



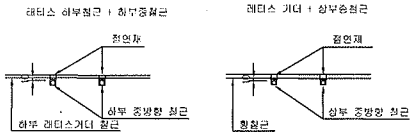
NOTE
1. 용접근(②)은 시공여건에 따라 종철근 하부로 설치가능함.
2. 도공부 종철근의 겹이음길이는 12d이고 겹이음부는 접연함
3. 종철근과 횡철근은 접연함
4. 전복 레더스 거더철근과 배근된 철근은 접연함

철 근 재 료 표

(SD40) Rebar table (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	H13	12.000	1.13	13.560	0.995	13.492	
③	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
소계						35.294	
④	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
⑤	H16	3.571	1.538	5.492	1.560	8.568	
소계						15.046	
합계						50.341	

절연재 설치 상세



※ 절연재 설치
1. 종방향철근이 20㎜이상 연속되지 않거 서로 절연 시킴.
2. 종,횡방향철근은 서로 전속되지 않거 절연 시킴.

한국철도시설공단 KORAIL RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동일기술공단 건설전속시설투자	(주)유신						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7) 터널 내부구간(곡선구간, C=150㎜)		
설계관리		설계회사								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계감명	호남고속철도 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사								노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공감명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공관리								운영코드		공 구	제1공구				
		개정번호	일 자	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	원점번호	474 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-037		
		1	2012.04.09	실시설계준공	전영하	이덕영	정상현							표준버전	RAIL v1.1(2009)		

부용1터널 침목배치 시공상세도(4)

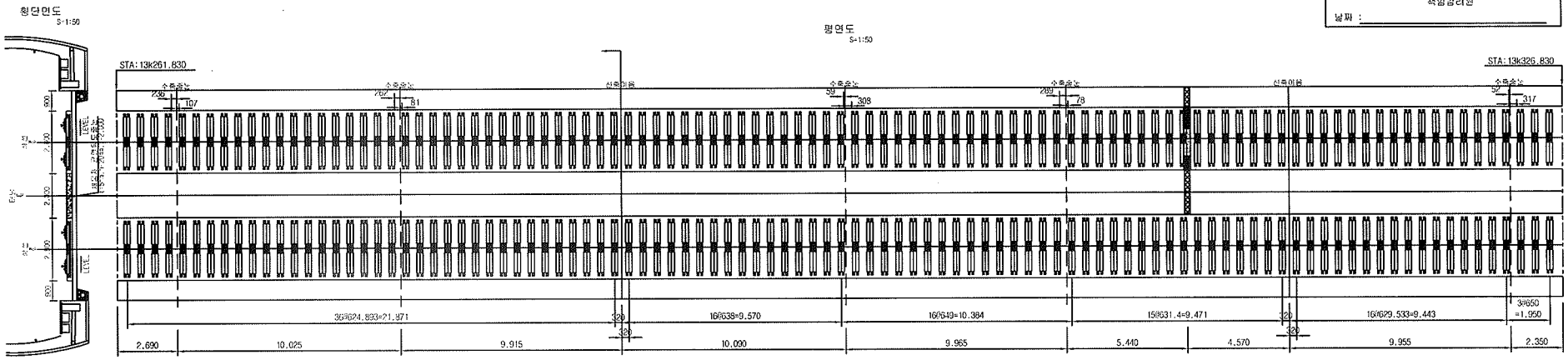
sta : 13k261.830~13k391.830

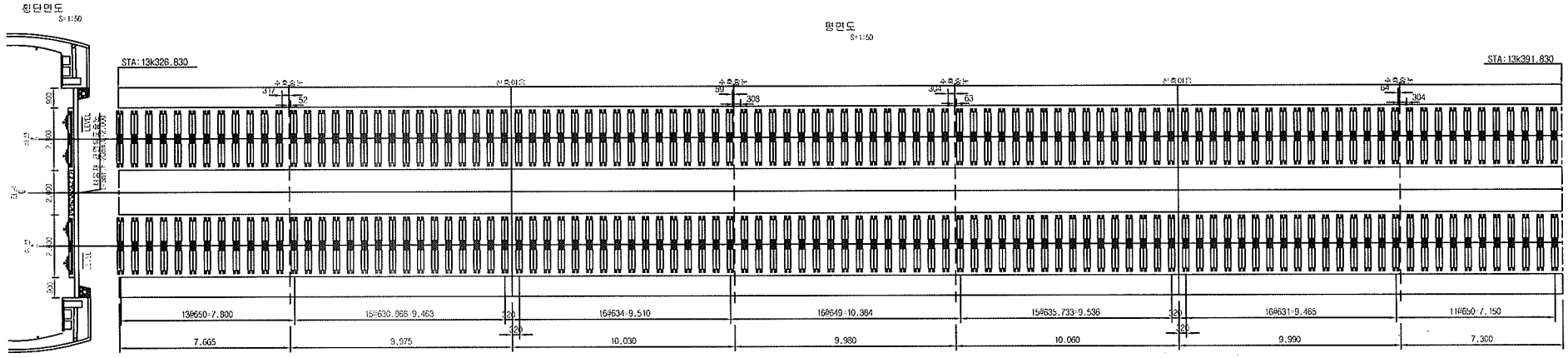
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보류

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 서방서 조건등이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 위치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 절적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 계도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(4) sta : 13k261.830~13k391.830		
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
										노선방향	상이선	시설위치	오송~익산				
설계관명	호남고속철도 계도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	계도공영(주)							운영코드		공 구	제1공구				
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(계도1공구) 계도부설 기타공사	시공감리	동양기술공단	개정번호	년 월	내 용	참정구	참경환	이우종	작성자	검토자	확인자	도면축적	1:20	준공년월	4 OF 14	구도면번호		도면번호	시공상세도 072
																			표준배선	
				△	2013.04.26	시공상세도 승인용														

부용1터널 침목배치 시공상세도(5)

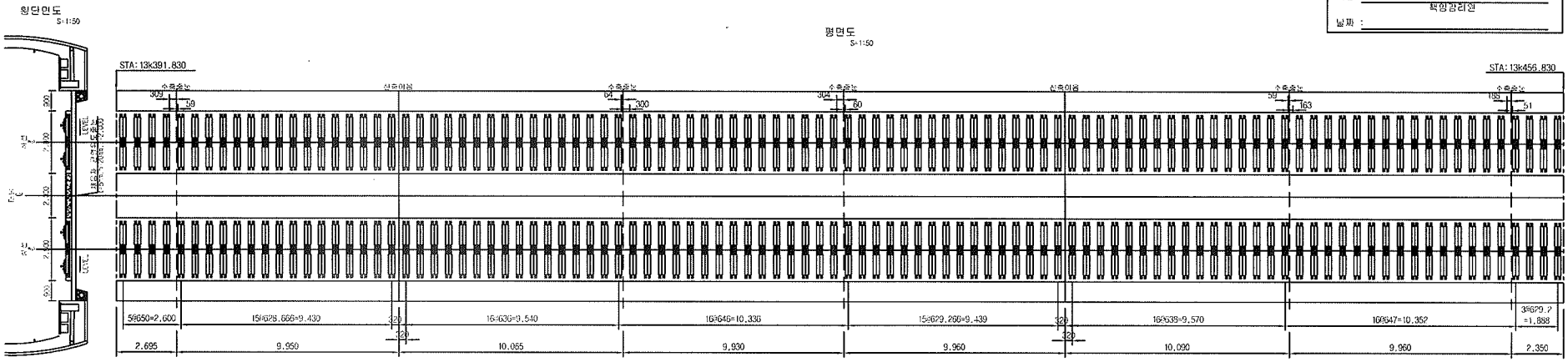
sta : 13k391.830~13k521.830

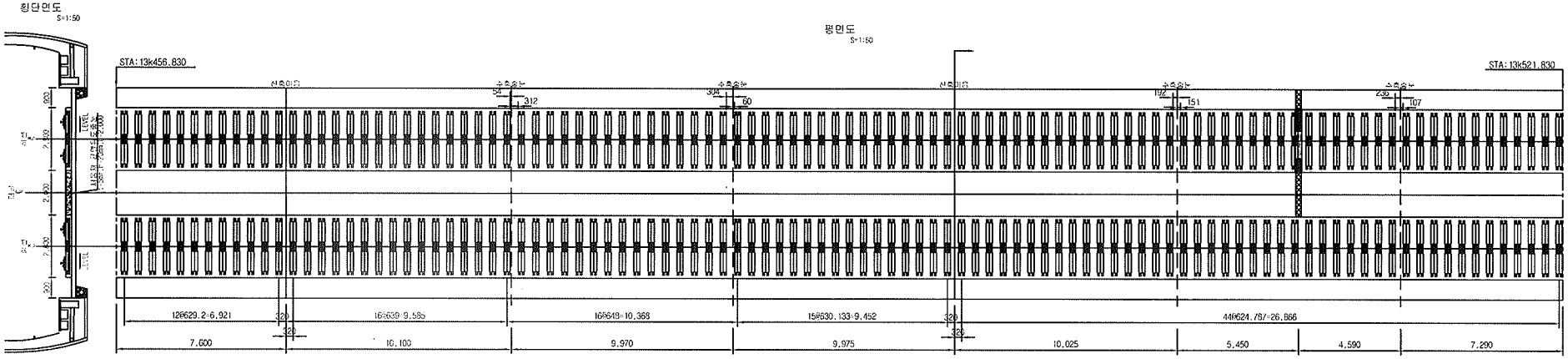
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보허

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 선제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 얇아니는 모든 잠적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 책임감리원

날짜 :





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 개통공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(5) sta : 13k391.830~13k521.830	
		건설감리							건설단계	실시설계	노선명	호남고속철도			
설계건명	호남고속철도 개통공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사	태도산업(주)						노선방향	상하선	시설위치	오송-익산			
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(개통1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리	동양기술공단	2013.04.26	시공상세도 승인용	김정구	정경환	이우종	문명코드		공 구	제1공구			
				개정번호	년 월 일	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축적	1:20	관리번호	5 OF 14	구도면번호	도면번호	시공상세도 073
															표준배선	

부용1터널 침목배치 시공상세도(6)

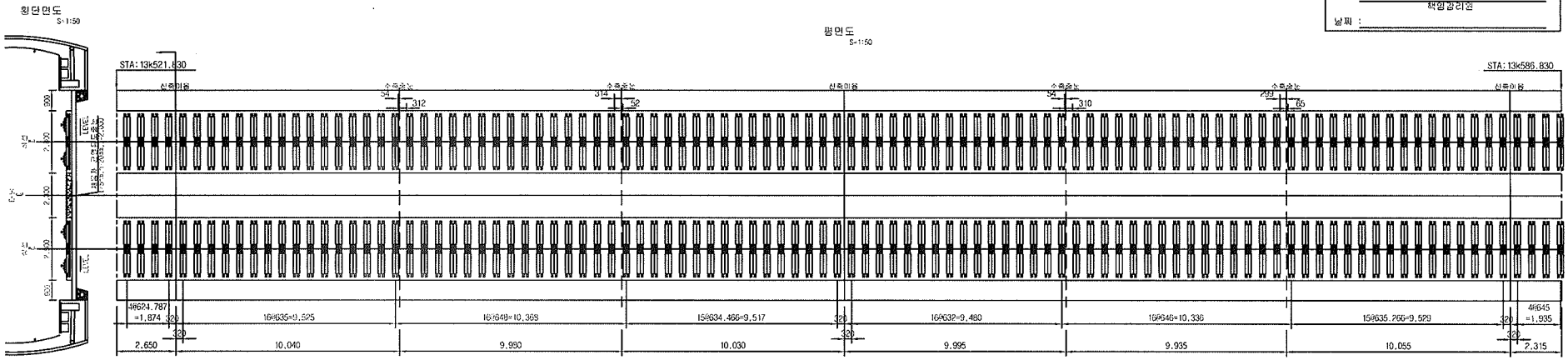
sta : 13k521.830~13K651.830

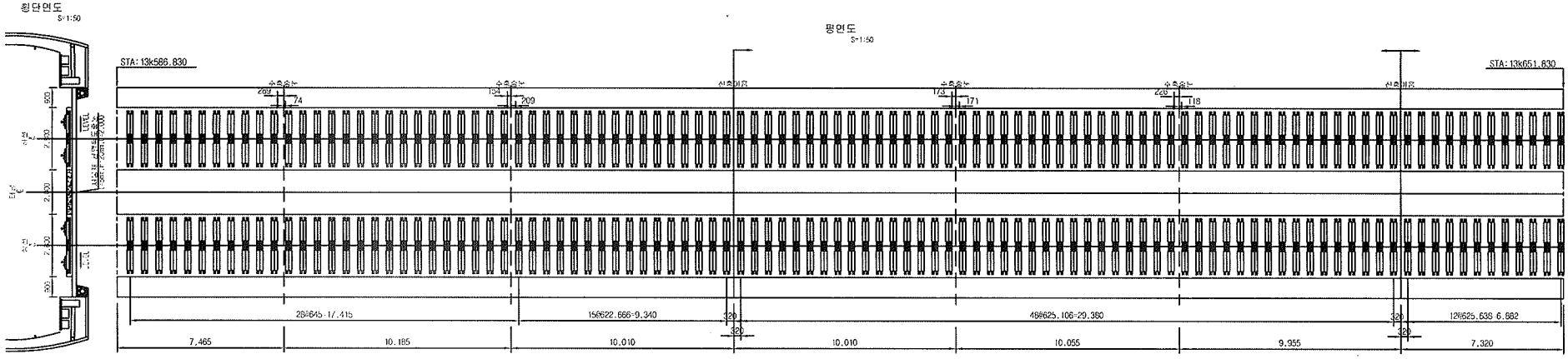
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보류

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 법주형이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여됨.
2. 시공자는 현장에서 알아니는 모든 잠적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 책임감리원

날짜 :





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사		△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(6) sta : 13k521.830~13K651.830	
설계건명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송-익산간) 설계설계	설계감리		△						건설단계	설시설계	노 선 명	호남고속철도			
		시공회사	해도건설(주)	△						노선방향	상하선	시설위치	오송-익산			
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단	△	2013.04.26	시공상세도 승인용	김정구	정경환	이우종	운영코드		관 구	제1공구	구도면번호		
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관련번호	6 OF 14		도면번호	시공상세도 074
															표준버전	

부용1터널 침목배치 시공상세도(7)

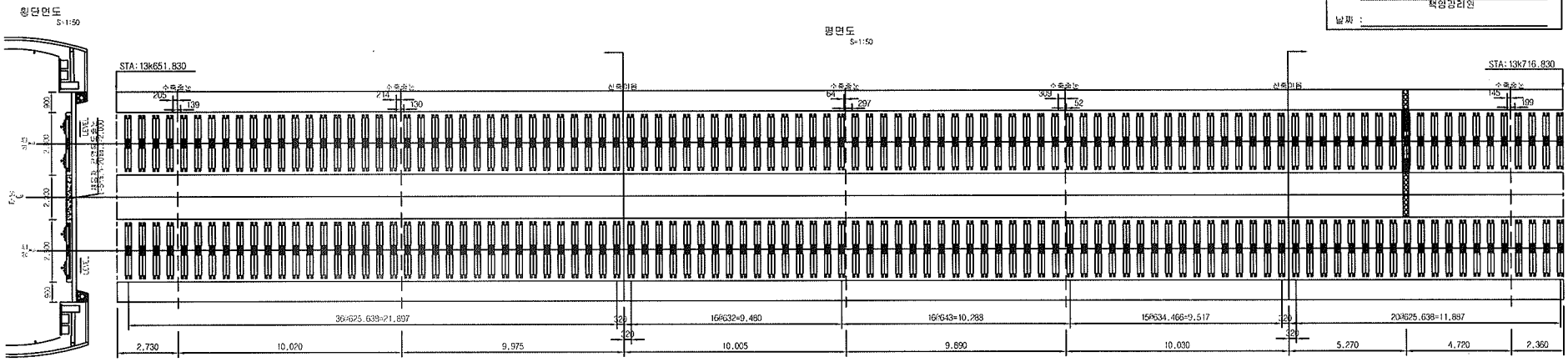
sta : 13k651.830~13k781.830

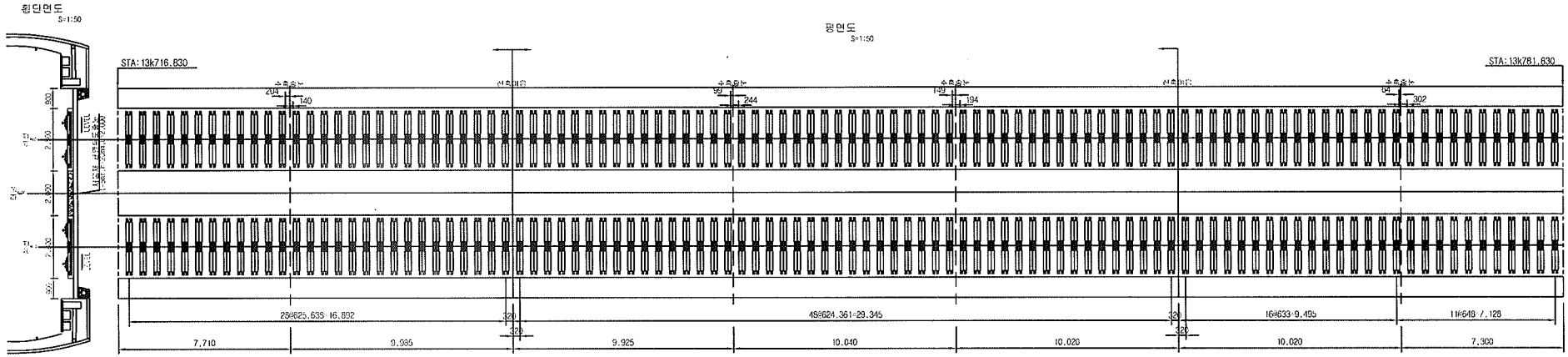
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보여

수 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 법주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 알아나는 모든 절적 완적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 책임감리원

날짜 :





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도 면 명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(7) sta : 13k651.830~13k781.830	
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
									노선방향	상하선	시설위치	모송-익산			
설계건명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계	시공회사	제도공업(주)						운영코드		공 구	제1공구			
시공건명	호남고속철도 오송-익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단	개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관리번호	7 OF 14	구도면번호	도면번호	시공상세도 075
															표준버전	
				△												
				△												
				△												
				△	2013.04.26	시공상세도 승인용	정정구	정정환	이우종							

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report	보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-130

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-130**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환)13K337 ~ 13K637		

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	국영호	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)신승엔지니어링	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월30일	2013년05월30일	2013년05월30일

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-130	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월30일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환)13K337 ~ 13K637
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월30일 / 07:00	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 □).

2013년05월30일

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-130
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	부용1터널(상) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환)13K337 ~ 13K637
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130530	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130530
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	국영호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)신승엔지니어링
일자 Date	20130530	20130530

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-130

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

부용1터널(상) 검측기록부(타설중)

현-13K304~13K704 환-13K337.935~13K637.832

2013.05.30

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

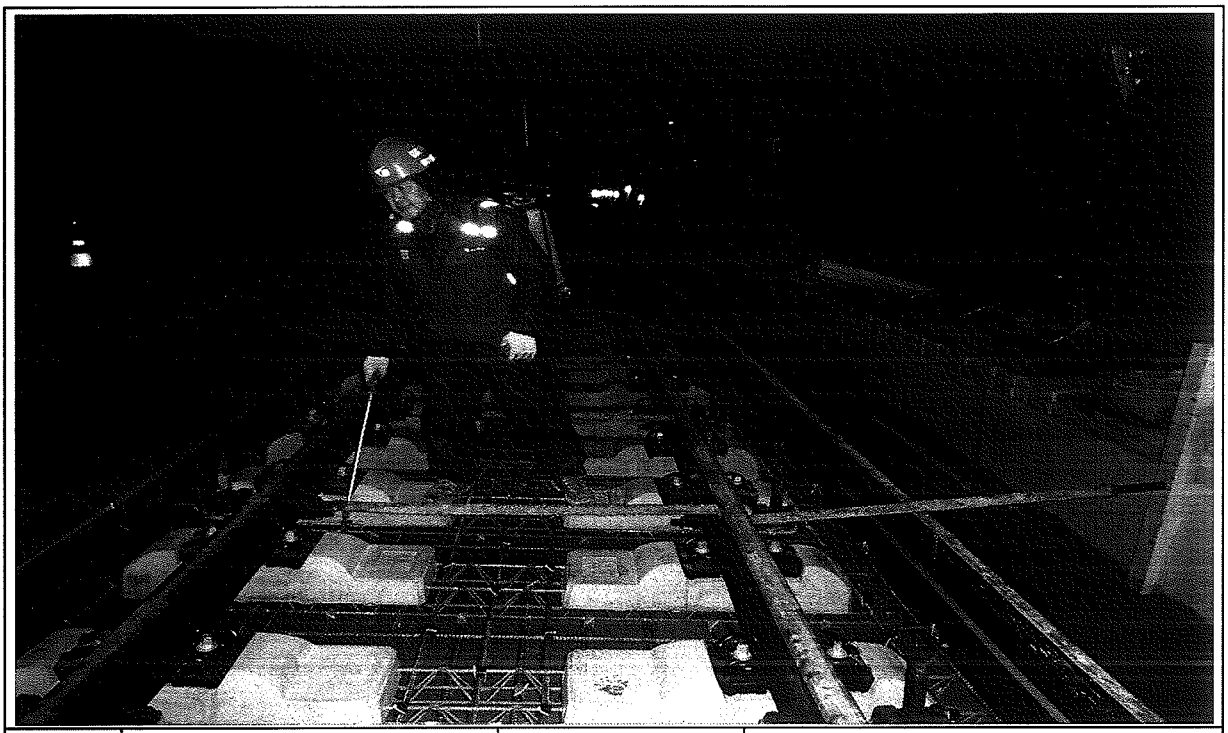
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 30일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



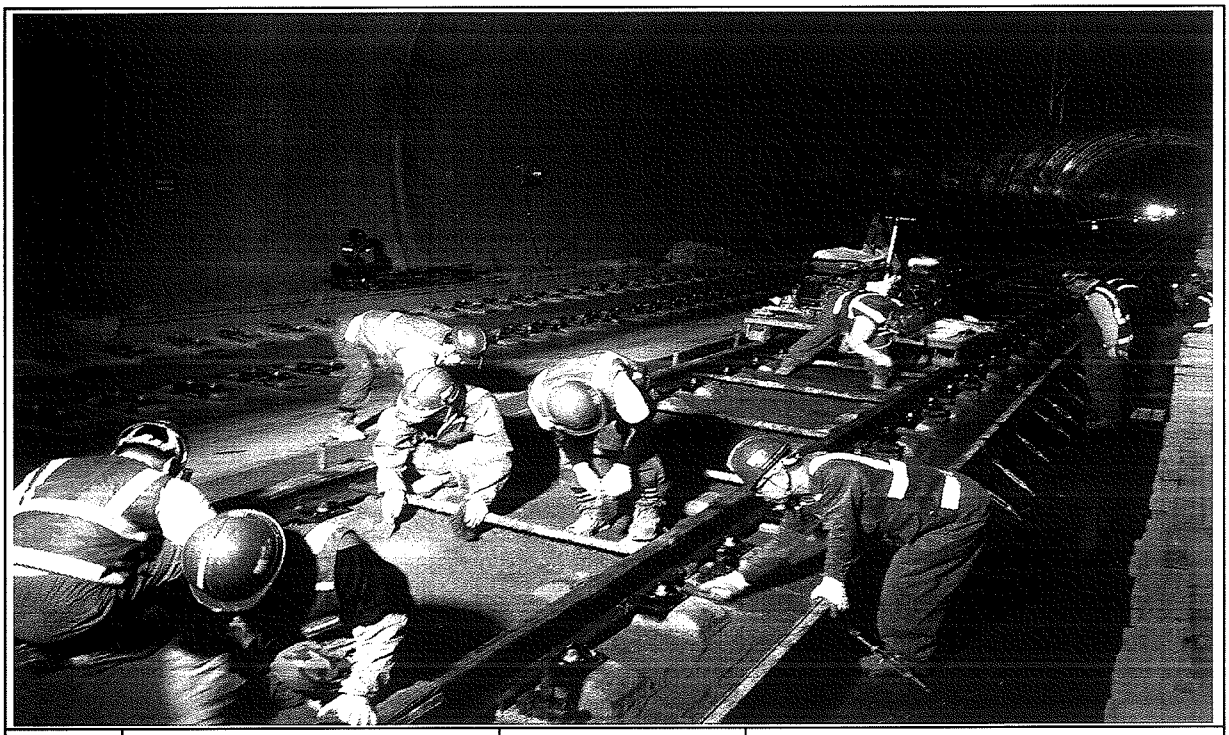
일자	2013.05.30	사진설명	타설전(침목)살수

사 진 대 지



일자	2013.05.30	사진설명	콘크리트 타설(슈트) 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.05.30	사진설명	미장작업

사 진 대 지



일자	2013.05.30	사진설명	타설완료

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
KAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

. 사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 30 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.30	무용1터널(남)	궤도명(대)	대리	허준일	680904-5200782	궤도부설	
				신태경	670[illegible]-[illegible]		
				김병기	[illegible]		
				기용팔	720324-5103293		기용팔
				허명철	610129-5760393		
				박동보	610306-5101188		
				지종배	680228-1[illegible]		
				박영선	670515-1062136		
				김호수	[illegible]		
				김광석	640[illegible]-[illegible]		
				한[illegible]	[illegible]		
				양수철	[illegible]		
				유창목	550115-1236211		
				김진석	[illegible]		
				심영복	550716-1610312		
				배용구	551119-1396128		
				전영철	660801-1010818		
				이광자	510530-2007611		
				이영덕	560615-1701895		
				김재완	560328-1166318		
				전보반	570228-1848410		
				최윤수	640722-1016591		
				구기홍			
				노영식	661224-5300490		
				임기택	[illegible]		
				오병철	710715-1542794		
				권택근	900622-1360911		
				탁대영	800225-1099541		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**		보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-131**
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-131**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환)13K337 ~ 13K637		

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	국영호	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)신승엔지니어링	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월31일	2013년05월31일	2013년05월31일

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-131	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월31일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환)13K337 ~ 13K637
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월31일 / 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 □).

2013년05월31일

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-131
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	부용1터널(상) STA. (현) 13K404 ~ 13K704 (환)13K337 ~ 13K637
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130531	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130531
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	국영호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)신승엔지니어링
일자 Date	20130531	20130531

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 (Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report		보고서 번호 : Report No :	IR-TCL-132
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-132**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-007	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 전 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환)13K038 ~ 13K337		

내용(Contents) :

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

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

	검사자(감리단) Inspected by (Supervisor)	검토자(감리단) Reviewed by (Supervisor)	승인자(감리단장) Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	류영진	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월30일	2013년05월30일	2013년05월30일

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(상) 검측기록부(타설후)

현-13K404~13K704 환-13K337.935~13K637.832

2013.05.31

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

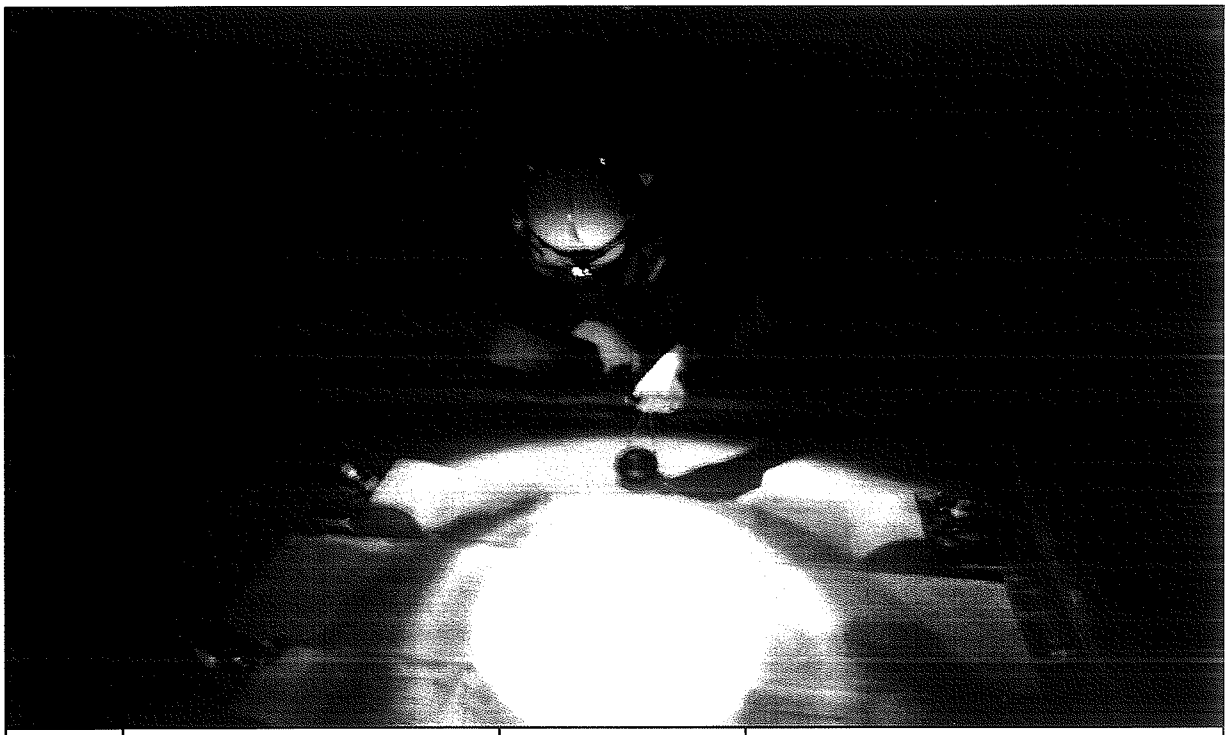
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 31일

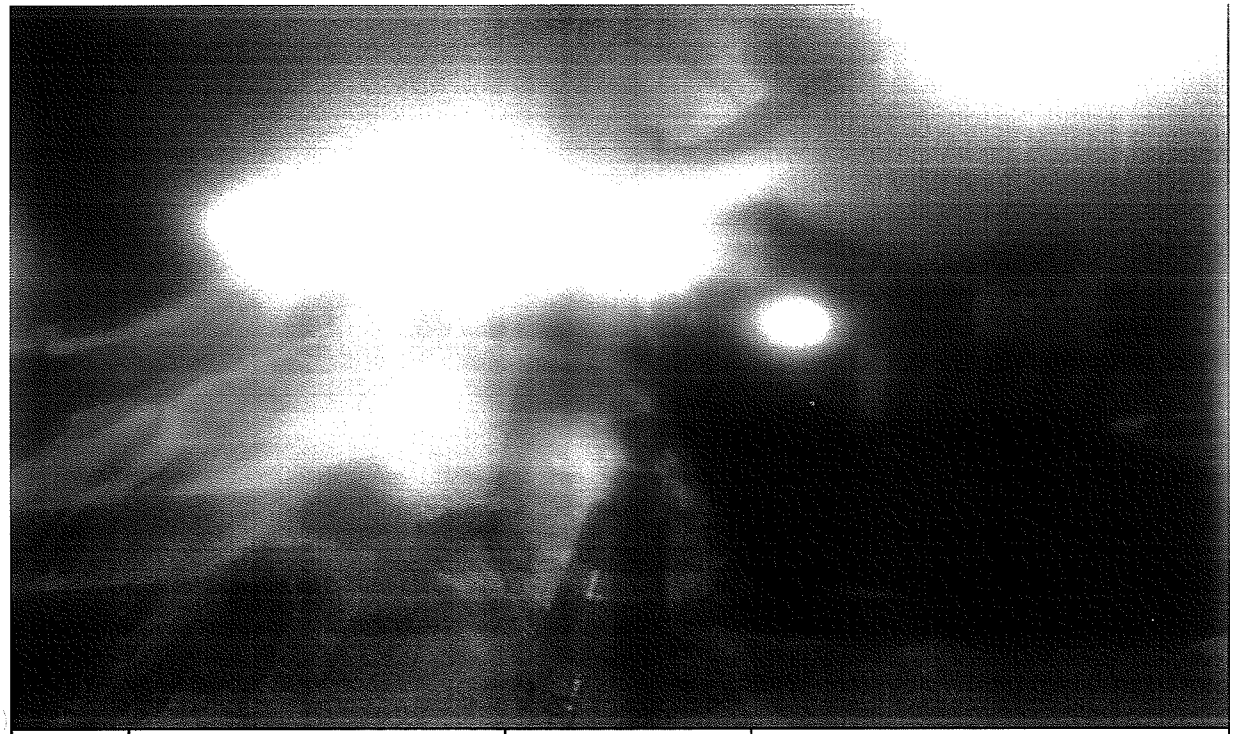
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



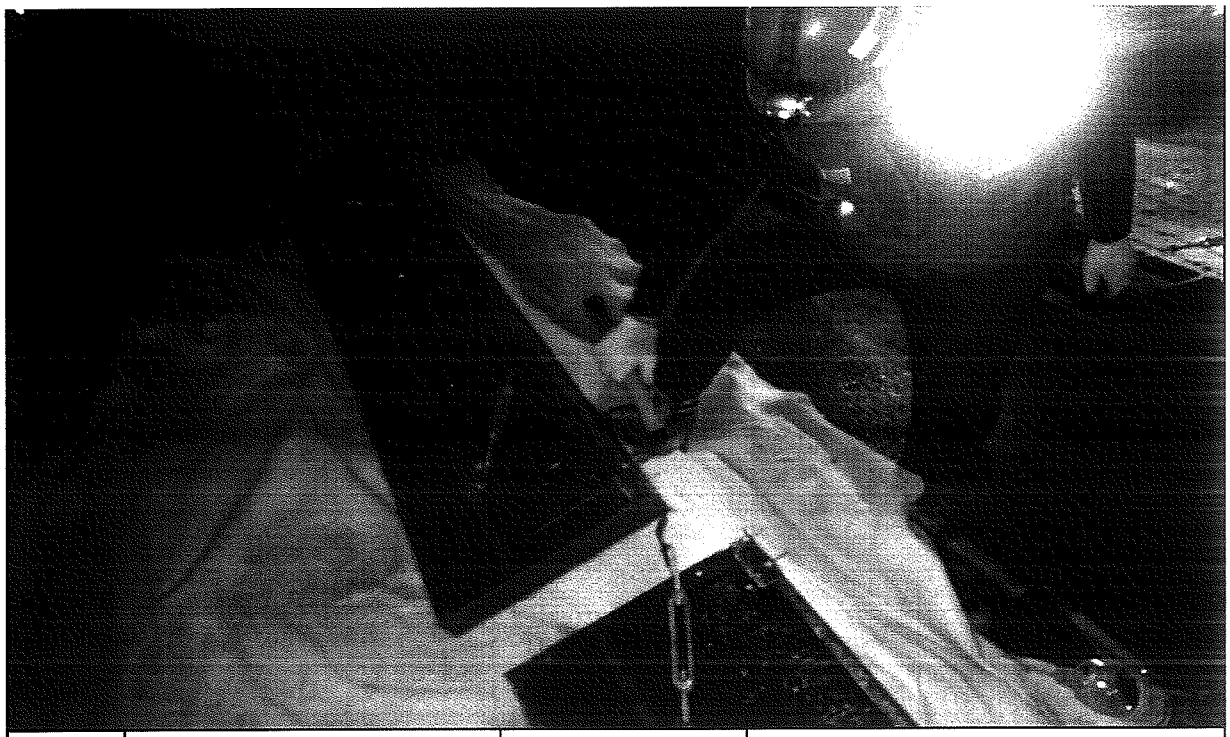
일자	2013.05.31	사진설명	철구확인

사 진 대 지



일자	2013.05.31	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.05.31	사진설명	거푸집해체

사 진 대 지



일자	2013.05.31	사진설명	스핀들해체

사 진 대 지



일자	2013.05.31	사진설명	타설완료

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-132	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월30일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설전검측	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환)13K038 ~ 13K337
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월30일 / 15:00	8. ITP번호/개정번호 8. ITP NO./Rev	ITP-004 / 0
	1 TCL타설(타설 전 검측) 콘크리트 타설(터널구간) H		
9.검사점 일렬번호 / 작업공정 / 검사점 종류 9.Serial No./Work Process / Identification of W/H Point			
10.특기사항 (ITC 및 첨부물 등) 10.Remarks (ITC, Attachment, etc)	3차원측정기록부,검측기록부,표준단면도,철근배근도,침목배지도,사진대지,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 □).

2013년05월30일

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-132
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	부용1터널(상) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환)13K038 ~ 13K337
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130530	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130530
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	류영진
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130530	20130530

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-132

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

부용1터널(상) 검측기록부

현-13K104~13K404 환-13K038.034~13K337.935

2013.05.30

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

KUEDO RAILWAY CONSTRUCTION

측정 선	부용1터널상선			구 성 요 소 :	Rheda 2000
시작(현) :	13k094.958	종점구간:	13k410.001	작 업 날 짜 :	2013.05.30
시작(환) :	13k028.994	종점구간:	13k344.037	측 량 자 :	송 기 웅
시작(현) :	14k295.000	종점구간:	13k404.000	Trolley system :	GRP System FX
시작(환) :	13k038.034	종점구간:	13k337.935	토탈스테이션 번호 :	Leica 1200

확인자(감리단) : 류 영 진

확인자(시공사) : 송 기 웅

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
0	1	13094.958	13028.994	0.3	0.1	0.0	-0.3	-0.1	0.0	-1.4	-0.6	-	-	-	-	-	-	-1
1	2	13096.188	13030.224	0.2	0.3	0.1	0.6	-0.5	-0.5	-1.5	-0.7	5	0.2	0.7	116	-0.3	0.3	-1
2	3	13097.466	13031.502	0.1	0.3	0.1	0.6	-0.2	0.0	-1.2	-0.4	6	0.1	0.6	117	-0.1	0.1	-1
3	4	13098.706	13032.742	0.3	0.4	0.3	0.6	-0.5	-0.6	-1.3	-0.7	7	0.3	0.6	118	0.1	0.2	-1
4	5	13099.984	13034.020	0.3	0.4	0.5	0.8	-0.1	-0.8	-0.8	0.2	8	0.5	0.8	119	-0.1	-0.3	-1
5	6	13101.263	13035.299	0.1	-0.3	0.1	0.0	0.0	-0.3	-0.8	0.2	9	0.1	0.1	120	-0.6	-0.7	-1
6	7	13102.521	13036.557	0.0	-0.3	0.1	-0.2	-0.2	-0.5	-0.8	0.5	10	0.2	-0.2	121	0.0	-0.4	-1
7	8	13103.734	13037.770	0.0	-0.2	0.0	-0.3	0.1	-0.2	-0.6	0.4	11	0.1	-0.3	122	-0.1	-0.3	-1
8	9	13105.022	13039.058	-0.2	-0.4	-0.4	-0.3	0.7	0.6	-1.0	-0.1	12	-0.4	-0.3	123	-0.4	-0.7	-1
9	10	13106.250	13040.286	0.0	-0.3	-0.4	-0.2	0.3	0.2	-1.0	-0.3	13	-0.3	-0.2	124	-0.5	-0.8	-1
10	11	13107.502	13041.538	-0.1	-0.1	-0.4	-0.1	0.3	0.2	-1.3	-0.6	14	-0.3	0.0	125	-0.4	-0.1	-1
11	12	13108.765	13042.801	0.0	0.1	-0.3	0.1	0.3	-0.1	-1.0	-0.4	15	-0.3	0.2	126	-0.2	-0.3	-1
12	13	13110.010	13044.046	0.2	-0.1	-0.2	0.0	0.1	0.0	-0.9	-0.1	16	-0.2	0.1	127	0.0	-0.2	-1
13	14	13111.242	13045.278	0.4	-0.1	-0.1	0.0	0.1	-0.1	-0.7	0.1	17	-0.1	0.0	128	0.3	-0.3	-1
14	15	13112.594	13046.630	0.3	0.0	0.0	-0.3	0.1	-0.2	-0.7	0.0	18	0.0	-0.3	129	0.4	0.3	-1
15	16	13113.850	13047.886	0.3	0.0	-0.3	-0.2	0.4	0.4	-0.6	0.6	19	-0.4	-0.2	130	0.2	-0.1	-1
16	17	13115.061	13049.097	0.4	-0.1	-0.2	-0.5	0.1	0.1	-0.8	0.4	20	-0.1	-0.5	131	0.2	-0.3	-1
17	18	13116.324	13050.360	0.5	-0.1	-0.3	-0.2	0.2	0.3	-0.8	0.3	21	-0.2	-0.2	132	0.4	0.1	-1
18	19	13117.541	13051.577	0.3	0.3	0.0	0.0	0.3	0.1	-0.7	0.5	22	0.0	0.1	133	-0.1	0.0	-1
19	20	13118.804	13052.840	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	-0.1	-1.2	-0.6	23	0.2	-0.1	134	0.4	0.2	-1
20	21	13120.032	13054.068	0.6	0.4	0.1	0.1	0.0	-0.1	-1.2	-0.6	24	0.1	0.1	135	0.4	0.6	-1
21	22	13121.284	13055.320	0.8	0.1	0.3	-0.2	-0.1	0.0	-1.1	-0.5	25	0.2	-0.3	136	0.6	0.6	-1
22	23	13122.478	13056.514	0.3	0.3	-0.5	-0.2	0.2	0.4	-1.2	-0.5	26	-0.5	-0.3	137	-0.2	0.2	-1
23	24	13123.790	13057.826	0.5	0.2	-0.1	-0.1	0.1	0.0	-0.6	0.0	27	-0.2	-0.2	138	0.2	-0.1	-1
24	25	13125.068	13059.104	0.5	0.3	-0.4	0.2	0.1	0.0	-0.6	0.7	28	-0.3	0.1	139	0.0	0.4	-1
25	26	13126.262	13060.298	0.5	0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-0.6	0.7	29	-0.1	-0.2	140	-0.2	0.1	-1
26	27	13127.529	13061.565	0.8	0.5	-0.2	0.0	-0.2	-0.1	-0.7	0.6	30	-0.2	-0.1	141	0.0	0.1	-1
27	28	13128.773	13062.809	0.6	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.6	0.6	31	0.0	0.0	142	0.3	0.4	-1
28	29	13130.051	13064.087	0.9	0.1	0.2	-0.3	0.1	0.2	-1.3	-0.1	32	0.2	-0.4	143	0.6	0.0	-1
29	30	13131.301	13065.337	0.7	0.5	0.4	0.7	0.2	0.0	-1.3	-0.5	33	0.3	0.6	144	0.3	0.5	-1
30	31	13132.598	13066.634	1.0	0.5	0.2	0.2	-0.1	0.7	-1.3	-0.7	34	0.2	0.2	145	0.1	0.2	-1
31	32	13133.804	13067.840	0.6	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	-1.2	0.0	35	0.2	0.1	146	0.1	-0.3	-1
32	33	13134.996	13069.032	0.7	0.4	0.1	0.1	-0.1	0.2	-1.2	0.0	36	0.1	0.1	147	0.5	0.5	-1
33	34	13136.290	13070.326	0.3	-0.2	0.0	-0.4	0.2	0.1	-0.8	0.4	37	0.0	-0.5	148	-0.6	-0.6	-1
34	35	13137.644	13071.680	0.8	0.3	0.6	0.4	-0.8	-1.0	-0.6	0.6	38	0.6	0.3	149	-0.3	-0.2	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		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	36	13138.836	13072.872	0.4	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.5	-1.2	0.0	39	0.2	0.2	150	-0.3	-0.3	-1
36	37	13140.148	13074.184	0.6	0.3	0.4	0.0	-0.3	-0.1	-1.2	0.1	40	0.4	-0.1	151	-0.2	-0.4	-1
37	38	13141.433	13075.469	0.3	0.2	0.0	0.2	0.1	0.0	-1.2	0.0	41	0.0	0.2	152	-0.4	-0.4	-1
38	39	13142.670	13076.706	0.2	-0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	-1.2	0.3	42	0.0	0.1	153	-0.6	-0.5	-1
39	40	13143.922	13077.958	0.2	-0.2	0.1	-0.1	0.3	0.4	-1.2	-0.3	43	0.1	-0.1	154	-0.6	-0.4	-1
40	41	13145.208	13079.244	0.2	0.3	0.1	0.2	-0.2	-0.1	-1.3	-0.4	44	0.1	0.2	155	-0.9	0.1	-1
41	42	13146.496	13080.532	0.3	0.0	0.2	-0.3	0.1	-0.1	-1.2	-0.2	45	0.3	-0.3	156	-0.3	0.3	-1
42	43	13147.800	13081.836	0.2	-0.2	0.4	-0.3	0.0	-0.1	-1.5	-0.5	46	0.4	-0.4	157	-0.7	-0.2	-1
43	44	13149.008	13083.044	0.1	-0.1	0.3	0.0	-0.1	-0.3	-0.9	0.0	47	0.3	0.0	158	-0.4	-0.6	-1
44	45	13150.372	13084.408	0.1	0.1	0.5	0.3	-0.1	-0.5	-0.9	-0.1	48	0.5	0.3	159	-0.4	0.1	-1
45	46	13151.647	13085.683	0.1	0.3	0.5	0.5	0.2	-0.3	-1.0	0.0	49	0.5	0.6	160	-0.9	0.4	-1
46	47	13152.876	13086.912	-0.2	0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.1	-1.0	0.1	50	-0.1	0.1	161	-1.2	-0.1	-1
47	48	13154.186	13088.222	-0.2	-0.1	-0.5	-0.1	0.2	0.2	-0.9	-0.1	51	-0.5	-0.2	162	-1.2	-0.1	-1
48	49	13155.513	13089.549	-0.4	-0.2	-0.5	-0.1	0.4	0.3	-0.8	-0.1	52	-0.4	-0.2	163	-1.0	-0.1	-1
49	50	13156.744	13090.780	-0.4	-0.2	-0.4	0.1	0.5	0.2	-1.0	-0.6	53	-0.4	0.1	164	-1.1	-0.5	-1
50	51	13158.026	13092.062	-0.1	0.0	-0.1	0.1	0.2	0.1	-1.1	-0.4	54	-0.1	0.1	165	-0.9	0.1	-1
51	52	13159.255	13093.291	0.3	0.0	0.1	0.2	0.0	-0.3	-0.8	0.1	55	0.1	0.3	166	-0.6	0.0	-1
52	53	13160.602	13094.638	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	-0.1	-0.7	0.2	56	-0.1	0.0	167	-0.5	0.2	-1
53	54	13161.830	13095.866	0.0	-0.3	-0.2	0.1	0.3	0.0	-0.4	0.4	57	-0.2	0.0	168	-0.6	-0.3	-1
54	55	13163.104	13097.140	0.0	-0.1	-0.3	0.1	0.1	0.2	-0.7	0.1	58	-0.3	0.1	169	-0.3	0.1	-1
55	56	13164.228	13098.264	0.2	-0.2	-0.4	-0.4	0.3	1.1	-0.9	0.0	59	-0.3	-0.4	170	-0.2	-0.4	-1
56	57	13165.573	13099.609	0.2	-0.1	-0.1	-0.2	0.2	-0.1	-0.9	0.0	60	0.0	-0.2	171	-0.5	-0.4	-1
57	58	13166.844	13100.880	0.2	-0.4	-0.3	-0.6	0.3	0.1	-0.8	0.1	61	-0.2	-0.5	172	-0.3	-0.4	-1
58	59	13168.047	13102.083	0.3	-0.2	-0.6	-0.6	-0.1	0.2	-0.8	0.2	62	-0.4	-0.5	173	-0.2	-0.1	-1
59	60	13169.298	13103.334	0.6	0.2	-0.2	-0.1	-0.8	-0.7	-0.9	-0.2	63	-0.1	0.0	174	-0.2	0.2	-1
60	61	13170.575	13104.611	0.3	0.1	-0.2	-0.1	0.3	-0.1	-0.9	0.2	64	0.0	0.0	175	-0.5	-0.6	-1
61	62	13171.797	13105.833	0.5	0.2	0.0	-0.1	0.2	0.1	-0.9	0.2	65	0.2	0.0	176	0.1	0.0	-1
62	63	13173.219	13107.255	0.9	0.4	0.2	0.6	-0.3	-0.5	-1.0	-0.1	66	0.4	0.6	177	0.3	0.6	-1
63	64	13174.321	13108.357	0.8	0.3	-0.2	0.2	-0.1	-0.1	-0.7	0.2	67	-0.1	0.2	178	-0.1	0.4	-1
64	65	13175.573	13109.609	0.5	0.2	-0.3	0.5	0.4	0.2	-1.1	-0.2	68	-0.1	0.6	179	0.0	0.0	-1
65	66	13176.802	13110.838	0.5	0.3	-0.3	0.1	0.1	-0.2	-1.1	-0.1	69	-0.1	0.1	180	-0.1	0.6	-1
66	67	13178.092	13112.128	0.7	-0.2	-0.2	-0.6	0.2	0.2	-0.9	0.0	70	-0.1	-0.5	181	-0.1	-0.5	-1
67	68	13179.338	13113.374	1.0	0.1	0.2	-0.1	0.0	-0.1	-0.9	0.1	71	0.4	-0.1	182	0.0	-0.2	-1
68	69	13180.561	13114.597	0.8	-0.3	-0.2	-0.6	0.2	0.2	-0.9	0.3	72	-0.1	-0.6	183	0.4	-0.1	-1
69	70	13181.925	13115.961	0.8	0.2	0.1	-0.1	0.3	-0.2	-1.0	-0.3	73	0.3	-0.1	184	0.1	0.2	-1
70	71	13183.095	13117.131	0.9	0.4	-0.3	0.1	0.0	0.0	-0.9	0.0	74	-0.2	0.1	185	0.3	0.5	-1
71	72	13184.305	13118.341	0.8	0.2	-0.3	0.1	0.1	0.1	-1.0	0.0	75	-0.2	0.1	186	0.2	0.3	-1
72	73	13185.589	13119.625	1.0	0.3	0.2	-0.2	0.0	-0.2	-1.2	-0.1	76	0.3	-0.1	187	0.8	0.3	-1
73	74	13186.789	13120.825	0.7	0.3	-0.2	0.1	0.5	0.3	-0.7	0.3	77	-0.3	0.1	188	0.4	0.3	-1
74	75	13188.060	13122.096	1.2	0.3	0.2	0.2	0.0	-0.1	-0.9	0.1	78	0.1	0.2	189	1.0	0.4	-1
75	76	13189.262	13123.298	1.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-1.0	0.0	79	0.0	0.0	190	0.9	0.2	-1
76	77	13190.517	13124.553	0.8	0.5	-0.1	0.1	0.2	0.3	-1.1	-0.2	80	-0.2	0.0	191	0.6	0.5	-1
77	78	13191.827	13125.863	0.9	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	-1.0	-0.1	81	0.1	0.1	192	0.4	-0.2	-1
78	79	13193.073	13127.109	1.0	0.1	-0.1	-0.5	0.1	0.8	-1.0	-0.1	82	-0.2	-0.6	193	0.9	0.4	-1
79	80	13194.357	13128.393	1.0	0.1	0.4	-0.5	0.0	-0.5	-1.0	0.1	83	0.3	-0.5	194	0.8	0.2	-1
80	81	13195.631	13129.667	0.9	0.4	0.3	0.1	-0.1	-0.4	-0.9	0.6	84	0.2	0.0	195	0.6	0.2	-1
81	82	13196.830	13130.866	0.7	0.1	0.3	0.0	-0.1	-0.4	-0.9	0.1	85	0.2	-0.1	196	0.8	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	83	13198.123	13132.159	1.1	0.6	0.2	0.1	-0.7	-0.3	-0.9	0.0	86	0.0	0.0	197	0.8	0.1	-1
83	84	13199.416	13133.452	0.6	0.6	-0.3	0.4	0.5	0.7	-1.1	-0.2	87	-0.3	0.3	198	0.3	0.8	-1
84	85	13200.726	13134.762	0.6	0.3	-0.1	0.1	0.3	0.7	-1.5	-0.6	88	-0.2	0.1	199	0.4	0.2	-1
85	86	13202.010	13136.046	0.4	0.1	0.2	0.3	0.3	0.0	-1.0	-0.1	89	0.1	0.2	200	-0.1	-0.1	-1
86	87	13203.300	13137.336	0.9	0.5	0.4	0.5	-0.4	-0.7	-0.9	0.0	90	0.3	0.5	201	0.7	0.5	-1
87	88	13204.614	13138.650	0.9	0.2	0.2	0.1	-0.2	0.0	-0.9	0.0	91	0.1	0.1	202	0.5	-0.2	-1
88	89	13205.901	13139.937	0.7	0.2	-0.2	0.1	-0.4	0.2	-0.9	0.2	92	-0.3	0.0	203	0.5	0.0	-1
89	90	13207.174	13141.210	0.2	-0.2	-0.6	-0.4	0.3	0.8	-0.9	0.1	93	-0.7	-0.5	204	0.0	-0.3	-1
90	91	13208.461	13142.497	0.5	0.0	0.0	-0.2	0.3	0.4	-0.9	0.2	94	-0.1	-0.3	205	0.2	0.3	-1
91	92	13209.707	13143.743	0.7	0.1	0.3	0.1	-0.2	-0.3	-0.9	0.1	95	0.3	0.2	206	0.3	0.1	-1
92	93	13211.022	13145.058	0.9	0.1	0.7	-0.4	-0.6	-0.5	-1.1	-0.1	96	0.6	-0.2	207	0.5	0.2	-1
93	94	13212.371	13146.407	0.8	0.2	0.3	-0.6	-0.5	-0.5	-1.0	0.0	97	0.3	-0.4	208	0.4	0.3	-1
94	95	13213.630	13147.666	0.5	0.2	0.2	-0.2	-0.1	-0.2	-1.1	-0.1	98	0.2	-0.1	209	0.2	0.2	-1
95	96	13214.830	13148.866	0.4	0.0	0.0	-0.5	0.1	0.3	-1.0	0.0	99	0.0	-0.4	210	0.1	0.1	-1
96	97	13216.179	13150.215	0.2	0.5	-0.1	-0.4	-0.1	-0.4	-1.0	0.0	100	-0.1	-0.3	211	-0.1	0.6	-1
97	98	13217.304	13151.340	0.5	0.8	0.1	0.3	0.0	0.0	-1.0	0.0	101	0.1	0.5	212	0.7	1.2	-1
98	99	13218.573	13152.609	0.3	0.4	0.0	-0.7	0.1	0.3	-1.0	0.0	102	-0.1	-0.6	213	0.1	0.4	-1
99	100	13219.872	13153.908	0.4	0.5	0.4	-0.2	-0.2	-0.4	-1.0	0.0	103	0.3	-0.1	214	0.3	0.5	-1
100	101	13221.095	13155.131	0.3	0.9	0.3	0.2	0.3	-0.2	-1.0	0.1	104	0.2	0.4	215	0.0	1.0	-1
101	102	13222.384	13156.420	0.4	0.5	-0.2	-0.1	0.0	0.3	-1.0	-0.1	105	-0.2	0.0	216	0.2	0.6	-1
102	103	13223.615	13157.651	0.3	1.1	0.0	0.1	-0.2	-0.4	-1.0	-0.1	106	0.0	0.3	217	-0.2	0.4	-1
103	104	13224.896	13158.932	0.0	0.7	-0.3	-0.2	0.2	0.0	-1.0	0.1	107	-0.4	0.0	218	-0.3	0.7	-1
104	105	13226.082	13160.118	0.0	0.7	-0.3	-0.4	0.5	0.1	-1.1	0.1	108	-0.3	-0.3	219	-0.2	0.8	-1
105	106	13227.392	13161.428	0.6	0.6	0.3	-0.9	-0.3	-0.3	-0.9	0.4	109	0.2	-0.7	220	0.0	0.7	-1
106	107	13228.673	13162.709	0.3	1.0	0.1	-0.3	0.2	0.0	-0.9	0.4	110	0.0	-0.2	221	0.0	0.8	-1
107	108	13229.922	13163.958	0.3	0.9	-0.3	-0.2	0.2	0.3	-1.1	0.3	111	-0.3	0.0	222	0.5	0.5	-1
108	109	13231.212	13165.248	0.3	1.1	0.2	0.3	0.4	0.3	-1.2	0.0	112	0.1	0.4	223	0.2	1.1	-1
109	110	13232.461	13166.497	0.3	1.5	0.1	0.7	0.0	0.7	-1.3	-0.3	113	0.1	0.5	224	-0.1	1.2	-1
110	111	13233.671	13167.707	0.2	1.3	0.2	0.8	0.2	0.3	-1.3	-0.2	114	0.1	0.7	225	-0.1	0.9	-1
111	112	13234.964	13169.000	0.6	1.1	0.3	0.7	-0.1	0.1	-1.4	-0.4	115	0.2	0.5	226	0.6	0.7	-1
112	113	13236.277	13170.313	0.1	0.8	-0.1	0.8	0.1	0.3	-1.2	-0.1	116	-0.1	0.7	227	-0.1	0.0	-1
113	114	13237.483	13171.519	0.2	0.8	0.3	0.7	-0.7	-0.9	-1.0	0.0	117	0.2	0.5	228	-0.2	0.7	-1
114	115	13238.714	13172.750	0.0	0.5	0.1	0.4	-0.1	-0.6	-1.1	-0.3	118	0.0	0.2	229	-0.1	0.6	-1
115	116	13239.969	13174.005	0.3	0.4	0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-1.0	-0.2	119	0.2	-0.4	-	-	-	-1
116	117	13241.169	13175.205	0.2	0.0	-0.2	-0.4	-0.2	0.2	-1.1	-0.4	120	-0.2	-0.6	-	-	-	-1
117	118	13242.413	13176.449	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.2	-1.0	-0.6	121	0.1	-0.1	-	-	-	-1
118	119	13243.717	13177.753	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.5	0.4	-0.8	0.0	122	0.1	-0.1	-	-	-	-1
119	120	13244.917	13178.953	0.1	0.6	0.2	0.4	0.0	0.0	-0.8	0.0	123	0.1	0.2	-	-	-	-1
120	121	13246.136	13180.172	0.4	0.4	0.2	0.0	-0.4	-0.3	-0.7	0.1	124	0.1	-0.1	-	-	-	-1
121	122	13247.418	13181.454	-0.2	0.1	-0.2	0.1	0.0	0.0	-0.4	0.3	125	-0.3	-0.1	-	-	-	-1
122	123	13248.602	13182.638	-0.2	0.1	-0.1	-0.3	0.1	0.3	-0.8	-0.3	126	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
123	124	13249.901	13183.937	-0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.8	0.0	127	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
124	125	13251.199	13185.235	0.2	0.4	0.5	0.2	-0.1	-0.5	-0.8	-0.1	128	0.4	0.0	-	-	-	-1
125	126	13252.404	13186.440	0.0	0.0	0.4	0.3	0.0	-0.9	-0.7	-0.1	129	0.4	0.2	-	-	-	-1
126	127	13253.719	13187.755	-0.1	0.4	0.1	0.3	-0.2	-0.6	-0.5	0.2	130	0.1	0.1	-	-	-	-1
127	128	13254.918	13188.954	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.8	-0.1	131	0.1	0.0	-	-	-	-1
128	129	13256.211	13190.247	-0.3	0.2	-0.2	0.3	0.4	0.4	-0.7	0.0	132	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)		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	130	13257.423	13191.459	-0.4	-0.3	-0.4	-0.6	0.9	0.9	-0.6	0.3	133	-0.3	-0.7	-	-	-	-1
130	131	13258.705	13192.741	-0.2	0.1	-0.2	0.1	0.4	0.4	-0.7	0.2	134	-0.1	0.1	-	-	-	-1
131	132	13259.969	13194.005	-0.1	0.1	0.0	0.3	0.0	-0.2	-0.7	0.7	135	0.1	0.3	-	-	-	-1
132	133	13261.207	13195.243	-0.1	-0.1	0.1	0.3	0.0	-1.1	-0.7	0.0	136	0.2	0.3	-	-	-	-1
133	134	13262.469	13196.505	0.0	0.3	-0.2	0.3	0.0	-0.1	-0.9	-0.2	137	0.0	0.3	-	-	-	-1
134	135	13263.619	13197.655	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.2	-0.9	-0.3	138	0.2	-0.3	-	-	-	-1
135	136	13264.922	13198.958	-0.1	-0.2	-0.4	0.0	0.2	0.3	-1.4	-0.8	139	-0.2	0.0	-	-	-	-1
136	137	13266.186	13200.222	-0.2	-0.4	-0.7	-0.6	1.1	1.3	-0.7	0.0	140	-0.5	-0.7	-	-	-	-1
137	138	13267.414	13201.450	0.2	0.0	-0.3	-0.4	0.1	0.2	-0.7	-0.1	141	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
138	139	13268.667	13202.703	0.0	0.3	0.0	0.4	0.2	0.0	-0.6	0.1	142	0.1	0.5	-	-	-	-1
139	140	13269.876	13203.912	0.3	-0.2	0.3	-0.4	-0.1	-0.3	-0.6	0.2	143	0.4	-0.3	-	-	-	-1
140	141	13271.122	13205.158	0.5	0.2	0.4	0.2	-0.2	-0.3	-0.7	0.0	144	0.5	0.3	-	-	-	-1
141	142	13272.372	13206.408	0.5	0.4	-0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.6	0.0	145	0.1	0.1	-	-	-	-1
142	143	13273.650	13207.686	0.0	-0.1	-0.3	-0.6	0.2	0.0	-0.7	0.1	146	-0.1	-0.6	-	-	-	-1
143	144	13274.868	13208.904	0.0	0.2	0.1	0.3	0.2	-0.1	-0.8	0.0	147	0.3	0.2	-	-	-	-1
144	145	13276.117	13210.153	0.1	0.0	-0.5	-0.4	0.1	0.4	-0.7	0.1	148	-0.4	-0.4	-	-	-	-1
145	146	13277.452	13211.488	0.6	0.3	-0.2	-0.2	0.1	0.8	-0.6	0.1	149	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
146	147	13278.641	13212.677	0.3	0.5	-0.1	0.2	0.2	0.5	-0.8	-0.1	150	-0.1	0.1	-	-	-	-1
147	148	13279.897	13213.933	-0.1	-0.1	-0.6	-0.7	0.3	0.4	-0.8	-0.1	151	-0.6	-0.7	-	-	-	-1
148	149	13281.137	13215.173	0.6	0.4	0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.8	-0.1	152	0.2	-0.3	-	-	-	-1
149	150	13282.391	13216.427	0.8	0.5	0.3	0.1	-0.7	-0.6	-0.7	0.1	153	0.4	0.0	-	-	-	-1
150	151	13283.627	13217.663	0.4	0.3	-0.1	0.1	-0.3	-0.2	-0.7	0.0	154	-0.1	0.1	-	-	-	-1
151	152	13284.928	13218.964	0.5	0.6	-0.3	0.4	-0.1	0.1	-0.7	0.0	155	-0.3	0.3	-	-	-	-1
152	153	13286.224	13220.260	0.4	0.7	0.1	1.0	-0.1	-0.5	-0.7	0.0	156	0.1	0.9	-	-	-	-1
153	154	13287.511	13221.547	0.5	0.4	-0.2	0.4	-0.1	-0.3	-0.8	0.2	157	-0.1	0.4	-	-	-	-1
154	155	13288.778	13222.814	0.5	0.2	0.4	-0.2	-0.1	-0.7	-0.7	0.3	158	0.4	-0.3	-	-	-	-1
155	156	13290.033	13224.069	0.8	0.2	0.6	0.2	-0.2	-0.8	-0.7	0.2	159	0.6	0.2	-	-	-	-1
156	157	13291.317	13225.353	0.3	-0.3	-0.3	-0.2	0.4	0.3	-0.7	0.4	160	-0.3	-0.3	-	-	-	-1
157	158	13292.615	13226.651	0.7	0.0	0.0	-0.2	0.2	0.5	-1.0	-0.1	161	0.0	-0.3	-	-	-	-1
158	159	13293.873	13227.909	0.1	0.4	-0.6	0.4	0.6	1.1	-1.0	0.0	162	-0.5	0.4	-	-	-	-1
159	160	13295.153	13229.189	0.2	0.0	-0.1	0.2	0.6	0.3	-0.9	0.3	163	0.0	0.1	-	-	-	-1
160	161	13296.486	13230.522	0.6	-0.1	0.2	-0.4	0.1	0.1	-1.1	0.0	164	0.3	-0.4	-	-	-	-1
161	162	13297.745	13231.781	0.7	0.2	0.2	0.3	-0.3	0.0	-0.9	0.2	165	0.2	0.2	-	-	-	-1
162	163	13299.015	13233.051	0.7	0.0	0.1	0.0	-0.5	-0.5	-1.0	-0.4	166	0.1	0.0	-	-	-	-1
163	164	13300.357	13234.393	0.3	-0.2	0.1	0.1	0.3	-0.3	-1.2	-0.4	167	0.0	0.1	-	-	-	-1
164	165	13301.629	13235.665	0.4	0.3	0.2	0.3	0.0	-0.3	-1.1	-0.3	168	0.1	0.3	-	-	-	-1
165	166	13302.911	13236.947	0.5	-0.1	0.4	0.1	-0.3	-0.8	-1.1	-0.3	169	0.4	0.1	-	-	-	-1
166	167	13304.268	13238.304	0.6	0.0	0.5	-0.2	0.0	-0.4	-0.6	0.3	170	0.4	-0.2	-	-	-	-1
167	168	13305.489	13239.525	0.2	-0.3	-0.1	-0.6	0.6	0.4	-0.8	0.0	171	-0.2	-0.6	-	-	-	-1
168	169	13306.796	13240.832	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	-0.8	0.0	172	0.0	-0.1	-	-	-	-1
169	170	13308.019	13242.055	0.1	-0.2	-0.2	-0.1	0.5	0.5	-0.8	0.1	173	-0.2	-0.1	-	-	-	-1
170	171	13309.284	13243.320	0.1	0.2	-0.4	0.2	0.4	0.3	-0.9	0.0	174	-0.5	0.2	-	-	-	-1
171	172	13310.529	13244.565	0.3	0.3	-0.2	-0.4	0.2	0.6	-0.8	0.1	175	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
172	173	13311.794	13245.830	0.2	0.0	0.1	-0.2	0.2	-0.2	-0.8	-1.4	176	0.0	-0.2	-	-	-	-1
173	174	13313.090	13247.126	0.3	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.6	-0.9	-1.1	177	-0.1	0.0	-	-	-	-1
174	175	13314.209	13248.245	0.5	0.0	-0.1	0.1	0.1	0.0	-0.9	-1.1	178	-0.1	0.1	-	-	-	-1
175	176	13315.532	13249.568	0.5	0.7	0.3	0.5	-0.4	-0.3	-0.9	-1.3	179	0.3	0.5	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
176	177	13316.859	13250.895	0.1	0.2	-0.2	0.5	0.4	0.1	0.6	0.4	180	-0.2	0.5	-	-	-	-1
177	178	13318.123	13252.159	0.3	-0.2	-0.2	-0.5	0.6	0.4	0.2	0.2	181	-0.2	-0.5	-	-	-	-1
178	179	13319.406	13253.442	0.6	-0.1	-0.1	-0.4	0.1	-0.7	0.2	0.1	182	-0.2	-0.4	-	-	-	-1
179	180	13320.649	13254.685	0.2	0.2	0.1	0.5	-0.1	-0.9	0.4	0.3	183	0.0	0.4	-	-	-	-1
180	181	13321.948	13255.984	0.3	-0.3	-0.1	-0.3	0.3	-0.4	0.2	0.2	184	-0.2	-0.3	-	-	-	-1
181	182	13323.201	13257.237	0.5	0.3	0.2	0.4	0.2	-0.3	0.0	-0.8	185	0.1	0.5	-	-	-	-1
182	183	13324.501	13258.537	0.7	0.3	0.4	0.4	0.8	0.4	0.1	-0.2	186	0.4	0.4	-	-	-	-1
183	184	13325.761	13259.797	0.1	-0.3	0.1	-0.3	0.8	0.4	0.1	-0.6	187	0.1	-0.3	-	-	-	-1
184	185	13327.039	13261.075	0.4	0.0	0.4	-0.1	0.7	0.0	0.0	0.2	188	0.4	0.0	-	-	-	-1
185	186	13328.272	13262.308	0.3	-0.1	0.3	0.0	0.5	-0.6	0.8	1.4	189	0.3	0.1	-	-	-	-1
186	187	13329.550	13263.586	0.3	-0.1	0.3	0.0	0.4	-0.6	0.3	0.9	190	0.3	0.1	-	-	-	-1
187	188	13330.936	13264.972	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	-0.6	0.7	1.4	191	0.0	0.1	-	-	-	-1
188	189	13332.191	13266.227	0.0	0.1	-0.1	-0.3	0.7	1.2	-0.2	1.1	192	-0.2	-0.2	-	-	-	-1
189	190	13333.519	13267.555	0.0	-0.1	0.2	0.2	1.1	0.9	-0.6	0.8	193	0.1	0.3	-	-	-	-1
190	191	13334.819	13268.855	0.0	-0.1	0.1	0.0	1.0	0.5	-0.6	0.9	194	0.0	0.2	-	-	-	-1
191	192	13336.119	13270.155	-0.1	0.0	-0.1	-0.2	1.0	0.6	-0.7	0.6	195	-0.1	-0.1	-	-	-	-1
192	193	13337.270	13271.306	0.1	0.4	0.5	0.4	-0.5	-1.2	-1.3	-0.2	196	0.5	0.5	-	-	-	-1
193	194	13338.543	13272.579	-0.2	-0.3	-0.2	-0.8	0.2	0.2	-1.4	-0.6	197	-0.2	-0.7	-	-	-	-1
194	195	13339.822	13273.858	-0.1	-0.1	-0.2	0.1	0.5	0.4	-1.5	-0.3	198	-0.2	0.2	-	-	-	-1
195	196	13341.059	13275.095	0.0	0.2	0.0	0.1	0.4	0.2	-1.3	-0.1	199	-0.1	0.1	-	-	-	-1
196	197	13342.347	13276.383	-0.4	0.0	-0.6	-0.2	0.7	0.7	-1.1	0.0	200	-0.6	-0.1	-	-	-	-1
197	198	13343.563	13277.599	0.0	0.5	0.1	0.5	0.0	-0.6	-0.8	0.3	201	0.0	0.5	-	-	-	-1
198	199	13344.831	13278.867	0.1	-0.2	0.1	-0.6	0.1	0.4	-1.2	0.0	202	0.0	-0.5	-	-	-	-1
199	200	13346.135	13280.171	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.2	0.2	-1.2	0.0	203	0.0	0.1	-	-	-	-1
200	201	13347.433	13281.469	0.2	0.2	0.3	0.1	0.0	-0.3	-1.1	0.1	204	0.3	0.2	-	-	-	-1
201	202	13348.711	13282.747	-0.1	0.0	-0.1	0.4	0.6	-0.1	-1.1	0.2	205	-0.1	0.5	-	-	-	-1
202	203	13349.992	13284.028	0.0	0.4	-0.1	0.4	-0.3	-0.1	-1.2	0.1	206	-0.1	0.4	-	-	-	-1
203	204	13351.290	13285.326	-0.1	0.2	-0.1	0.3	0.0	0.3	-1.2	0.2	207	-0.1	0.3	-	-	-	-1
204	205	13352.534	13286.570	-0.1	0.1	-0.2	0.2	0.3	0.4	-1.2	0.3	208	-0.2	0.2	-	-	-	-1
205	206	13353.840	13287.876	0.0	-0.4	0.0	-0.4	0.7	0.8	-1.3	0.1	209	-0.1	-0.3	-	-	-	-1
206	207	13355.134	13289.170	0.1	0.0	0.2	0.1	-0.2	-0.2	-1.3	-0.3	210	0.1	0.1	-	-	-	-1
207	208	13356.394	13290.430	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.3	-0.4	-1.4	-0.5	211	0.0	0.1	-	-	-	-1
208	209	13357.695	13291.731	0.1	-0.1	0.6	0.4	-0.1	-1.2	-1.5	-0.4	212	0.6	0.5	-	-	-	-1
209	210	13358.959	13292.995	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.8	-1.4	-0.2	213	0.1	0.1	-	-	-	-1
210	211	13360.229	13294.265	-0.1	-0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.3	-1.0	0.2	214	0.1	0.0	-	-	-	-1
211	212	13361.541	13295.577	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.1	0.5	-0.9	0.2	215	0.0	0.0	-	-	-	-1
212	213	13362.826	13296.862	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	1.1	1.0	-1.1	0.1	216	-0.5	-0.3	-	-	-	-1
213	214	13364.116	13298.152	-0.1	-0.1	-0.3	-0.8	0.7	0.7	-1.2	-0.3	217	-0.3	-0.7	-	-	-	-1
214	215	13365.360	13299.396	-0.2	0.0	-0.2	0.0	0.3	0.7	-1.2	-0.2	218	-0.2	0.1	-	-	-	-1
215	216	13366.654	13300.690	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.4	-0.5	-1.1	-0.1	219	0.1	0.0	-	-	-	-1
216	217	13367.968	13302.004	-0.1	-0.1	-0.3	0.0	0.1	0.5	-1.2	0.0	220	-0.3	0.1	-	-	-	-1
217	218	13369.212	13303.248	0.2	0.7	0.3	0.5	0.0	-0.1	-0.9	0.3	221	0.2	0.6	-	-	-	-1
218	219	13370.525	13304.561	0.0	0.0	0.5	-0.5	-0.4	-0.5	-1.0	-0.2	222	0.5	-0.4	-	-	-	-1
219	220	13371.710	13305.746	-0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.1	0.3	-1.0	-0.1	223	0.1	0.0	-	-	-	-1
220	221	13373.018	13307.054	0.2	-0.1	0.1	-0.4	-0.4	-0.2	-1.2	-0.4	224	0.1	-0.3	-	-	-	-1
221	222	13374.303	13308.339	-0.1	0.2	-0.1	-0.2	0.1	0.2	-1.2	-0.4	225	-0.1	-0.2	-	-	-	-1
222	223	13375.598	13309.634	-0.5	0.5	-0.2	0.2	0.1	-0.4	-0.8	0.0	226	-0.2	0.2	-	-	-	-1

Measuring Point (측정번호)	Spindle no. (침목 번호)	Track Chainage (현장스테이션)	Track Chainage (환산스테이션)	Absolute accuracy (정밀도)		Relative accuracy (Base ~ 5m)		Cant (캔트)	Rate of Change (~ 5m)	Gauge (궤간)	Rate of Change (~ 5m)	Neighbourhood accuracy(종거정밀도) (interval : base distance, chord : 30m for CP+5m resp. 300m for CP+150m)						Standard Rail (기준레일)
				Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)	Vertical alignment (높이or레벨)	Horizontal alignment (선형)					base distance chord 30m, CP + 5m (간격30m일때 5m지점 종거)			base distance chord 300m, CP + 150m (간격300m일때 150m지점 종거)			
				Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Max (±2mm)	Verification Point (확인점)	Max (±2mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±2mm) Horizontal alignment (선형)	Verification Point (확인점)	Max (±5mm) Vertical alignment (높이or레벨)	Max (±5mm) Horizontal alignment (선형)	Right 1 Left -1
223	224	13376.866	13310.902	-0.3	0.0	-0.2	-0.8	-0.2	0.2	-0.9	-0.6	227	-0.2	-0.8	-	-	-	-1
224	225	13378.167	13312.203	0.1	0.3	0.0	0.2	-0.2	0.3	-0.8	0.2	228	0.0	0.3	-	-	-	-1
225	226	13379.408	13313.444	0.0	0.4	0.2	0.6	-0.1	0.0	-0.8	0.3	229	0.2	0.7	-	-	-	-1
226	227	13380.674	13314.710	-0.3	0.3	0.0	0.3	0.5	0.6	-0.8	0.2	230	0.0	0.4	-	-	-	-1
227	228	13381.931	13315.967	-0.1	0.8	-0.1	0.7	-0.4	-0.2	-0.3	0.5	231	-0.1	0.8	-	-	-	-1
228	229	13383.300	13317.336	0.1	0.1	0.2	-0.2	-0.5	-0.6	-1.0	-0.2	232	0.2	-0.2	-	-	-	-1
229	230	13384.578	13318.614	-0.2	-0.2	-0.4	-0.6	-0.1	-0.1	-1.1	-0.2	233	-0.5	-0.5	-	-	-	-1
230	231	13385.836	13319.872	-0.3	0.0	-0.5	0.0	-0.1	-0.4	-1.0	-0.1	234	-0.5	0.1	-	-	-	-1
231	232	13387.096	13321.132	0.0	0.1	0.4	-0.6	-0.2	-0.5	-0.8	0.0	235	0.3	-0.5	-	-	-	-1
232	233	13388.452	13322.488	-0.1	0.3	0.0	-0.3	0.1	-0.3	-0.8	0.4	236	0.0	-0.2	-	-	-	-1
233	234	13389.731	13323.767	0.2	0.4	0.1	-0.1	0.0	-0.4	-0.9	0.6	237	0.2	-0.1	-	-	-	-1
234	235	13391.015	13325.051	0.2	0.0	0.2	-0.1	0.3	0.1	-0.9	0.5	238	0.2	0.1	-	-	-	-1
235	236	13392.283	13326.319	-0.4	0.7	-0.3	0.4	0.3	0.3	-0.8	0.2	-	-	-	-	-	-	-1
236	237	13393.583	13327.619	-0.1	0.6	-0.1	0.5	0.4	0.6	-1.2	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
237	238	13394.753	13328.789	0.1	0.5	0.2	0.5	0.4	0.5	-1.5	-0.4	-	-	-	-	-	-	-1
238	239	13396.076	13330.112	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	0.1	-1.4	-0.4	-	-	-	-	-	-	-1
239	240	13397.365	13331.401	-0.1	0.3	0.3	0.1	0.0	-0.4	-1.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
240	241	13398.612	13332.648	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.8	-1.2	-0.3	-	-	-	-	-	-	-1
241	242	13399.866	13333.902	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.4	-1.1	-0.1	-	-	-	-	-	-	-1
242	243	13401.109	13335.145	-0.2	0.1	-0.3	-0.2	0.1	-0.1	-1.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
243	244	13402.377	13336.413	-0.4	0.2	-0.2	0.4	0.4	-0.1	-1.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-1
244	245	13403.580	13337.616	-0.1	0.2	0.1	0.0	0.6	0.6	-0.9	0.4	-	-	-	-	-	-	-1
245	246	13404.898	13338.934	-0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	-1.0	0.3	-	-	-	-	-	-	-1
246	247	13406.183	13340.219	0.1	0.3	0.2	-	0.2	-	-1.0	-	-	-	-	-	-	-	-1
247	248	13407.467	13341.503	-0.2	-0.2	-	-	0.5	-	-1.0	-	-	-	-	-	-	-	-1
248	249	13408.729	13342.765	-0.2	0.2	-	-	0.0	-	-1.3	-	-	-	-	-	-	-	-1
249	250	13410.001	13344.037	-0.2	-0.2	-	-	0.2	-	-1.3	-	-	-	-	-	-	-	-1

부용1터널(상) 검측기록부

시공사 확인자 : 송기용

감리단 확인자 : 류영진

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	
13km104.000	13km 038.034	257	272	15	295	296	1	138.860	138.860	1	523	565	42	319	320	1	139.126	139.125	-1	
13km105.000	13km 039.034	257	270	13	295	294	-1	138.867	138.867	0	523	557	34	319	321	2	139.133	139.133	0	
13km110.000	13km 044.033	256	287	31	295	297	2	138.901	138.900	-1	526	555	29	319	319	0	139.171	139.170	-1	
13km115.000	13km 049.033	255	290	35	295	295	0	138.935	138.937	2	528	550	22	319	318	-1	139.208	139.207	-1	
13km120.000	13km 054.032	255	276	21	295	296	1	138.970	138.971	1	531	550	19	319	320	1	139.246	139.247	1	P.C(현) 13K124 .918
13km125.000	13km 059.031	254	280	26	295	296	1	139.004	139.004	0	533	560	27	319	321	2	139.283	139.285	2	
13km130.000	13km 064.029	254	280	26	295	297	2	139.039	139.040	1	533	563	30	319	320	1	139.318	139.319	1	
13km135.000	13km 069.027	254	270	16	295	298	3	139.074	139.075	1	533	565	32	319	321	2	139.353	139.353	0	(환) 13K058 .949
13km140.000	13km 074.026	254	281	27	295	299	4	139.109	139.108	-1	533	567	34	319	320	1	139.388	139.389	1	
13km145.000	13km 079.024	254	275	21	295	298	3	139.144	139.144	0	533	555	22	319	319	0	139.423	139.423	0	
13km150.000	13km 084.022	254	275	21	295	295	0	139.179	139.180	1	533	548	15	319	320	1	139.458	139.457	-1	
13km155.000	13km 089.021	254	277	23	295	297	2	139.214	139.216	2	533	558	25	319	321	2	139.493	139.494	1	
13km160.000	13km 094.019	254	284	30	295	296	1	139.249	139.250	1	533	559	26	319	322	3	139.528	139.528	0	
13km165.000	13km 099.017	254	280	26	295	295	0	139.284	139.283	-1	533	553	20	319	319	0	139.563	139.563	0	
13km170.000	13km 104.015	254	290	36	295	296	1	139.319	139.318	-1	533	555	22	319	320	1	139.598	139.599	1	
13km175.000	13km 109.014	254	275	21	295	296	1	139.354	139.354	0	533	552	19	319	321	2	139.633	139.634	1	
13km180.000	13km 114.012	254	285	31	295	295	0	139.389	139.388	-1	533	548	15	319	320	1	139.668	139.667	-1	
13km185.000	13km 119.010	254	273	19	295	294	-1	139.424	139.424	0	533	545	12	319	321	2	139.703	139.703	0	
13km190.000	13km 124.009	254	272	18	295	295	0	139.459	139.460	1	533	543	10	319	322	3	139.738	139.739	1	
13km195.000	13km 129.007	254	270	16	295	295	0	139.494	139.495	1	533	533	0	319	322	3	139.773	139.772	-1	
13km200.000	13km 134.005	254	272	18	295	296	1	139.529	139.528	-1	533	540	7	319	321	2	139.808	139.809	1	
13km205.000	13km 139.003	254	274	20	295	297	2	139.564	139.564	0	533	541	8	319	323	4	139.843	139.843	0	
13km210.000	13km 144.002	254	274	20	295	296	1	139.599	139.599	0	533	553	20	319	322	3	139.878	139.879	1	
13km215.000	13km 149.000	254	290	36	295	295	0	139.634	139.635	1	533	548	15	319	321	2	139.913	139.914	1	
13km220.000	13km 153.998	254	290	36	295	296	1	139.669	139.671	2	533	541	8	319	320	1	139.948	139.947	-1	
13km225.000	13km 158.997	254	275	21	295	295	0	139.704	139.705	1	533	548	15	319	320	1	139.983	139.984	1	
13km230.000	13km 163.995	254	289	35	295	295	0	139.739	139.739	0	533	537	4	319	319	0	140.018	140.018	0	
13km235.000	13km 168.993	254	288	34	295	295	0	139.774	139.775	1	533	548	15	319	319	0	140.053	140.054	1	
13km240.000	13km 173.991	254	290	36	295	296	1	139.809	139.810	1	533	557	24	319	320	1	140.088	140.090	2	
13km245.000	13km 178.990	254	288	34	295	295	0	139.844	139.845	1	533	542	9	319	319	0	140.123	140.124	1	
13km250.000	13km 183.988	254	278	24	295	295	0	139.879	139.879	0	533	555	22	319	318	-1	140.158	140.157	-1	
13km255.000	13km 188.986	254	279	25	295	296	1	139.914	139.915	1	533	550	17	319	320	1	140.193	140.193	0	
13km260.000	13km 193.985	254	280	26	295	295	0	139.949	139.951	2	533	550	17	319	320	1	140.228	140.227	-1	
13km265.000	13km 198.983	254	284	30	295	297	2	139.984	139.984	0	533	555	22	319	318	-1	140.263	140.264	1	
13km270.000	13km 203.981	254	283	29	295	296	1	140.019	140.020	1	533	557	24	319	319	0	140.298	140.298	0	
13km275.000	13km 208.979	254	288	34	295	295	0	140.054	140.055	1	533	558	25	319	318	-1	140.333	140.333	0	
13km280.000	13km 213.978	254	289	35	295	296	1	140.089	140.088	-1	533	559	26	319	320	1	140.368	140.369	1	

TA		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	
13km285.000	13km 218.976	254	265	11	295	296	1	140.124	140.125	1	533	551	18	319	320	1	140.403	140.404	1	
13km290.000	13km 223.974	254	273	19	295	295	0	140.159	140.158	-1	533	565	32	319	321	2	140.438	140.437	-1	
13km295.000	13km 228.973	254	277	23	295	296	1	140.194	140.194	0	533	555	22	319	321	2	140.473	140.474	1	
13km300.000	13km 233.971	254	275	21	295	295	0	140.229	140.230	1	533	553	20	319	320	1	140.508	140.508	0	
13km305.000	13km 238.969	254	274	20	295	294	-1	140.264	140.263	-1	533	535	2	319	319	0	140.543	140.544	1	
13km310.000	13km 243.967	254	278	24	295	297	2	140.299	140.299	0	533	537	4	319	318	-1	140.578	140.580	2	
13km315.000	13km 248.966	254	275	21	295	297	2	140.334	140.334	0	533	543	10	319	320	1	140.613	140.613	0	
13km320.000	13km 253.964	254	280	26	295	298	3	140.369	140.368	-1	533	545	12	319	321	2	140.648	140.648	0	
13km325.000	13km 258.962	254	283	19	295	297	2	140.404	140.403	-1	533	547	14	319	320	1	140.683	140.684	1	
13km330.000	13km 263.961	254	285	31	295	296	1	140.439	140.438	-1	533	548	15	319	318	-1	140.718	140.717	-1	
13km335.000	13km 268.959	254	285	31	295	295	0	140.474	140.474	0	533	541	8	319	322	3	140.753	140.753	0	
13km340.000	13km 273.957	254	287	33	295	296	1	140.509	140.510	1	533	547	14	319	323	4	140.788	140.787	-1	
13km345.000	13km 278.955	254	278	24	295	297	2	140.544	140.546	2	533	560	17	319	322	3	140.823	140.824	1	
13km350.000	13km 283.954	254	288	34	295	296	1	140.579	140.580	1	533	545	12	319	321	2	140.858	140.858	0	
13km355.000	13km 288.952	254	273	19	295	297	2	140.614	140.614	0	533	545	12	319	322	3	140.893	140.893	0	
13km360.000	13km 293.950	254	277	23	295	297	2	140.649	140.651	2	533	550	17	319	321	2	140.928	140.929	1	
13km365.000	13km 298.949	254	280	26	295	297	2	140.684	140.684	0	533	560	27	319	320	1	140.963	140.964	1	
13km370.000	13km 303.947	254	271	17	295	297	2	140.719	140.720	1	533	552	19	319	321	2	140.998	141.000	2	
13km375.000	13km 308.945	254	280	26	295	297	2	140.754	140.753	-1	533	538	5	319	320	1	141.033	141.034	1	
13km380.000	13km 313.943	254	288	34	295	296	1	140.789	140.790	1	533	547	14	319	321	2	141.068	141.067	-1	
13km385.000	13km 318.942	254	284	30	295	297	2	140.824	140.824	0	533	551	18	319	320	1	141.103	141.102	-1	
13km390.000	13km 323.940	254	281	27	295	296	1	140.859	140.858	-1	533	557	24	319	319	0	141.138	141.118	0	
13km395.000	13km 328.938	254	281	27	295	297	2	140.894	140.893	-1	533	556	23	319	318	-1	141.173	141.174	1	
13km400.000	13km 333.937	254	281	27	295	295	0	140.929	140.929	0	533	550	17	319	321	2	141.208	141.209	1	
13km404.000	13km 337.935	254	280	26	295	295	0	140.957	140.959	2	533	550	17	319	319	0	141.236	141.237	1	

절연저항 측정 기록부

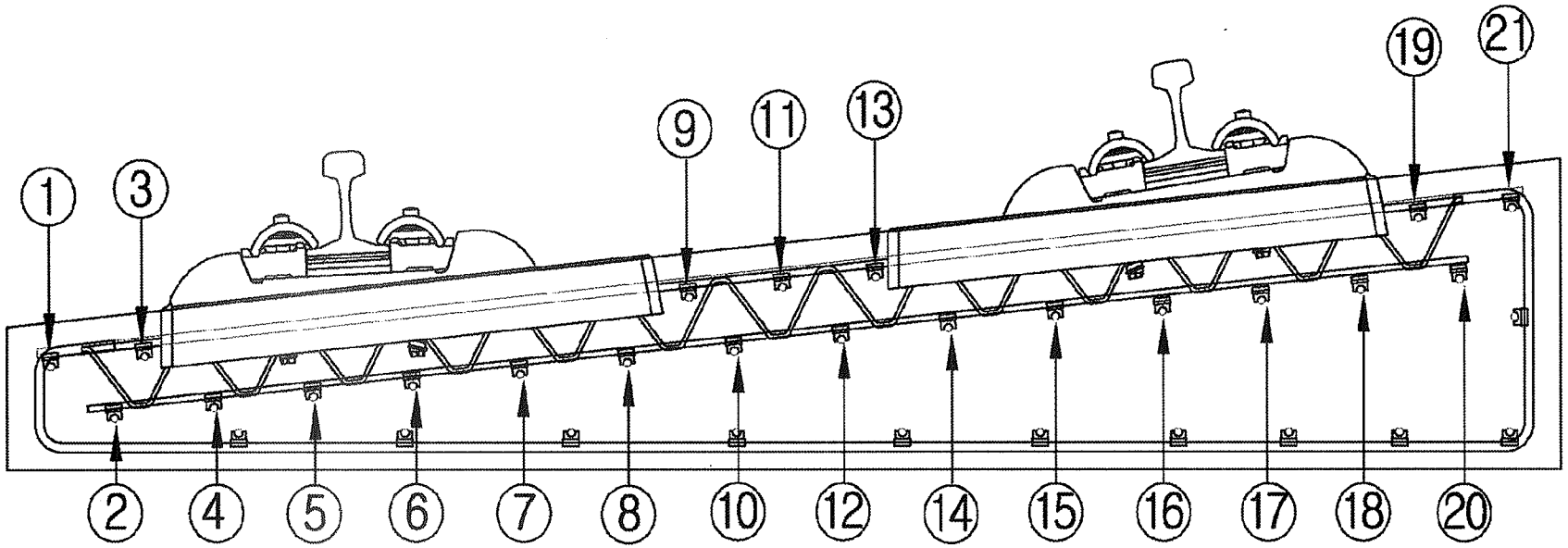
(부평/터널곡선구간, C=150) 상선

○ 공사건명 : 호남선 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

○ 구간 : 현) 13 Km 404 ~ 13 Km 104 환) 13 Km 337.835 ~ 13 Km 038.034 (터널구간 C = 150)

○ 측정일 : 2013. 5 . 30. 목 요일 (날씨: 맑음)

○ 측정개소



측정자 (시공사)	소 속	성 명	서 명
	궤도공영	박 종철	

입회자 (궤도감리)	소 속	성 명	서 명
	㈜동명기술공단	김 용걸	

입회자 (신호감리)	소 속	성 명	서 명
	신우이엔지㈜	김 종 연	

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

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

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

철근NO / 침목NO	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																							
207																							
208																							
209																							
210																							

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
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																							
280																							

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

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

철근NO / 침목NO	종철근																				횡철근	비 고
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
456																							
457																							
458																							
459																							
460																							
461																							
462																							
463																							
464																							
465																							
466																							
467																							
468																							
469																							
470																							
471																							
472																							
473																							
474																							

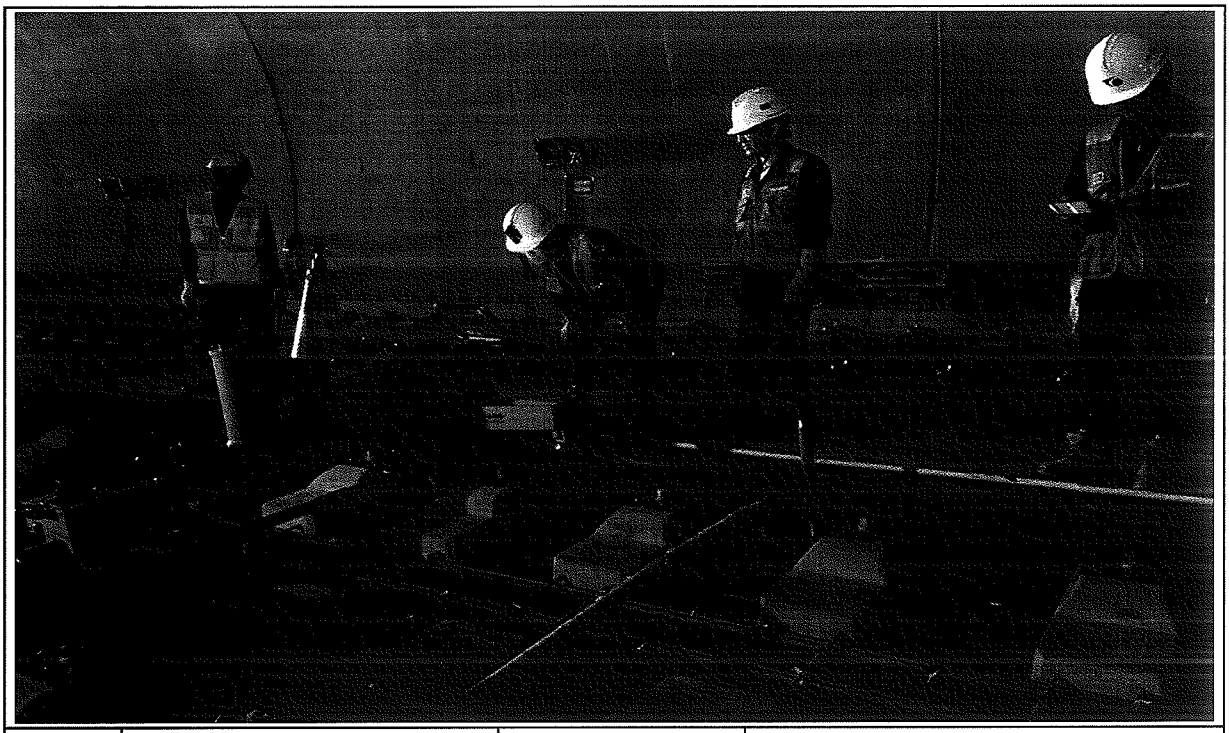
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

검측 사진대지

2013년 05월 30일

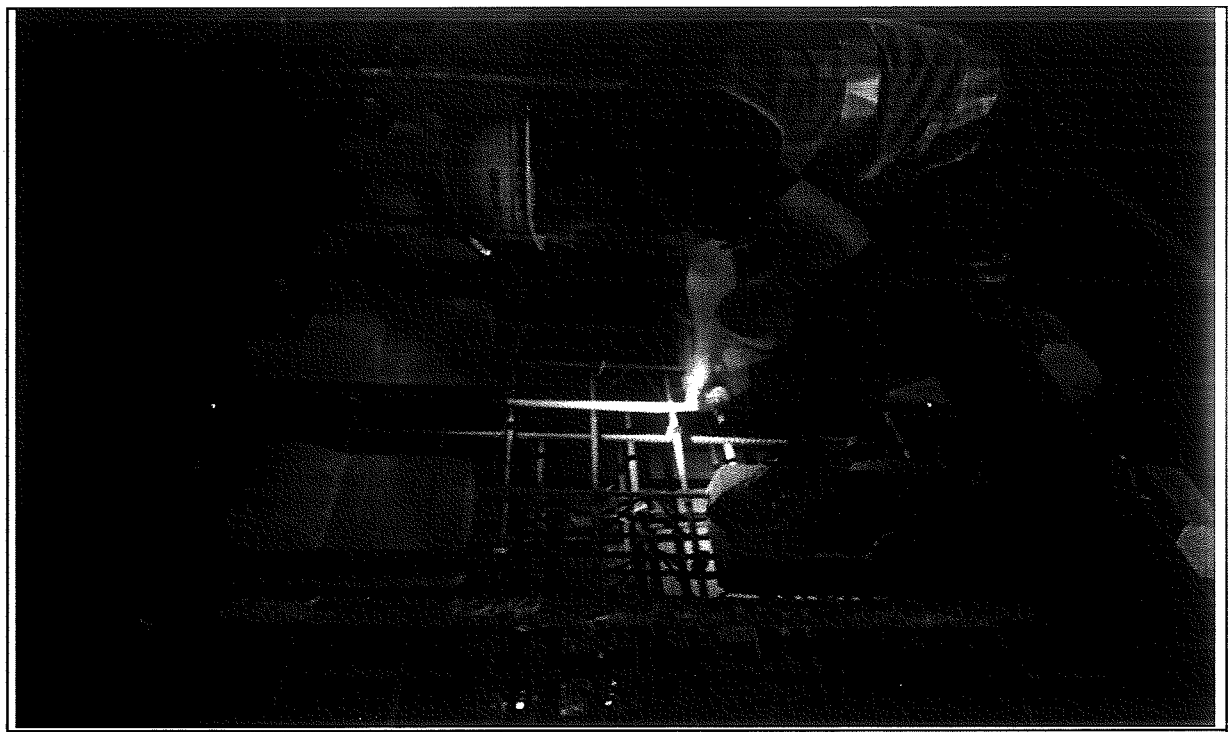
KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.30	사진설명	3차원 측량 검측

사 진 대 지



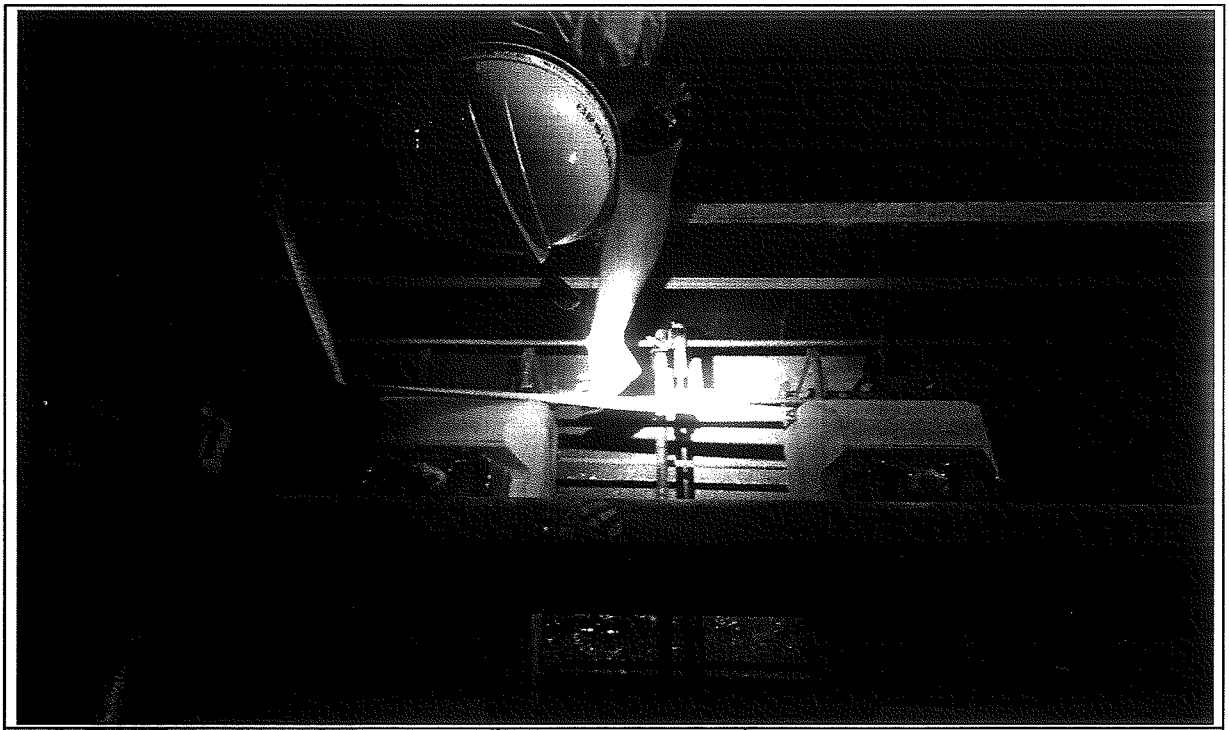
일자	2013.05.30	사진설명	침목간격 검측

사 진 대 지



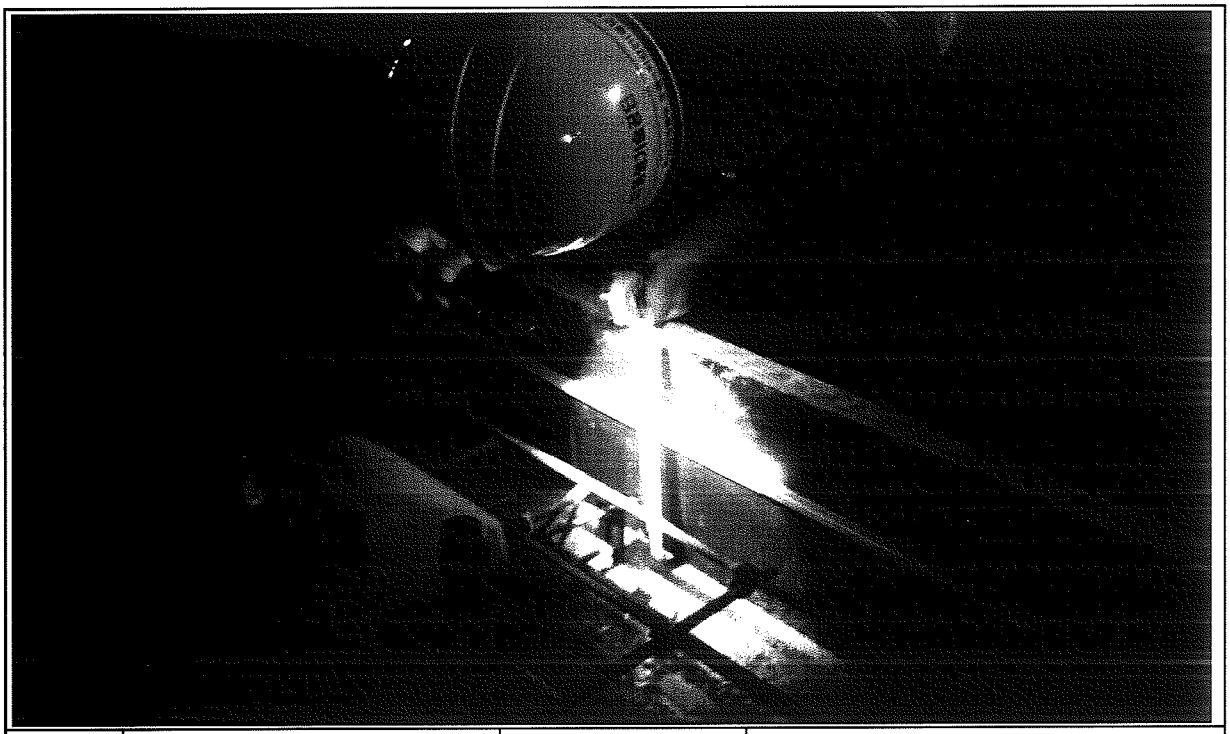
일자	2013.05.30	사진설명	콘트리트 도상 폭 검측

사 진 대 지



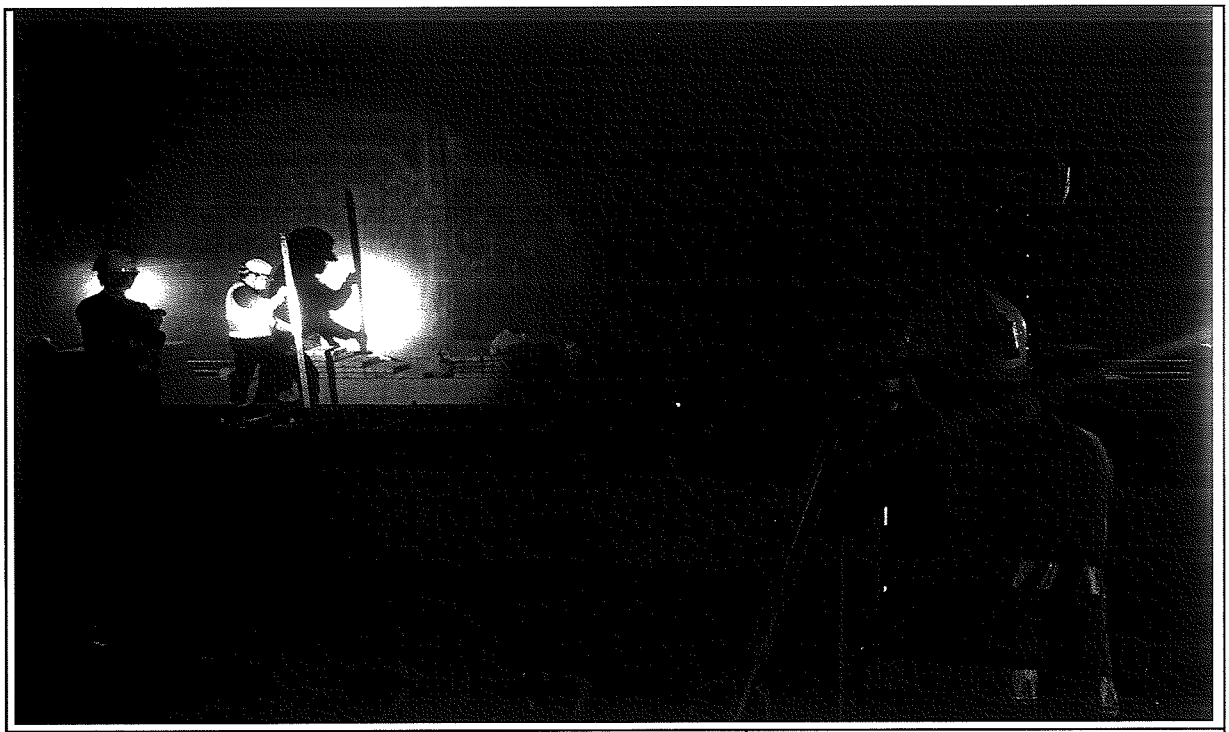
일자	2013.05.30	사진설명	철근간격검측

사 진 대 지



일자	2013.05.30	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.30	사진설명	거푸집높이 검측

사 진 대 지



일자	2013.05.30	사진설명	절연검측

사 진 대 지



일자	2013.05.30	사진설명	절연검측

공사 참여자 실명부

약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 30 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.30	횡네레일(남)	쳐근		김재은		철수정	
		〃		박성기	530816		
		〃		윤관식	730414		
		〃		김상철	671122		
		〃		이병옥	581219		
		〃		홍영희	571223		
		〃		이규석	840916		
				정용호	641201		
		〃		안미경	680917		
		〃		이금환	560813		
		〃		김해석	670328		
		〃		이세호	660714		
		〃		황진영	710801		
		〃		박운갑	561211		
		〃		서재석	740606		
		〃		한기호	831119		
		〃		최창식	750411		
		〃		시상현	850915		
		〃		이미래	810129		
		〃		송남호	840321		
		〃		윤은석	660412		
		〃		윤상호			
		〃		김재석			
		〃		이주영	751101		
		〃		이현우	660907		
		〃		신나철			
		〃		강승규	691106		
		〃		이태영			

유명철

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 30 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.30	보릉터널(남)	궤도명(주)		조재명	650408-1477923	침목배열,시험	
				박기윤	561118-1017211		
				최선길	661212-1169210		
				이해석			
				김용기	740104-1388410		
				전광배	720618-1001114		
				김용기	710505-1479314		
				변삼권	611128-1540315		
				박재노	580906-1040814		
				강길락	690305-1851616		
				김희영	820115-1665515		
				김용호	810921-1102096		
				이황식	540405-1011927		
				김양희	600220-1411926		
				양승락	591112-1000651		
				김원철	561114-1810421		
				라병선	660317-1674316		
				박종만	680125-1455911		
				김치원	570822-1020913		
				임기노	631024-1040121		
				조영희	640228-1540824		

공사 참여자 실명부

계약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 30 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.10	보선1러널(상)	궤도팀(주)		13 WICHA		측량	WICHA
				9 ARKOM			ARKOM
				12 SOMPORN			
				8 SUMET			
				10 PHICHIT			
				11 Nataphat			
				7 KITTRASONG			
				5 UTSAWIN			
				4 SAKHOD			

공사 참여자 실명부

약명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5월 30일

현장대리인 : 이 우 종 (인)

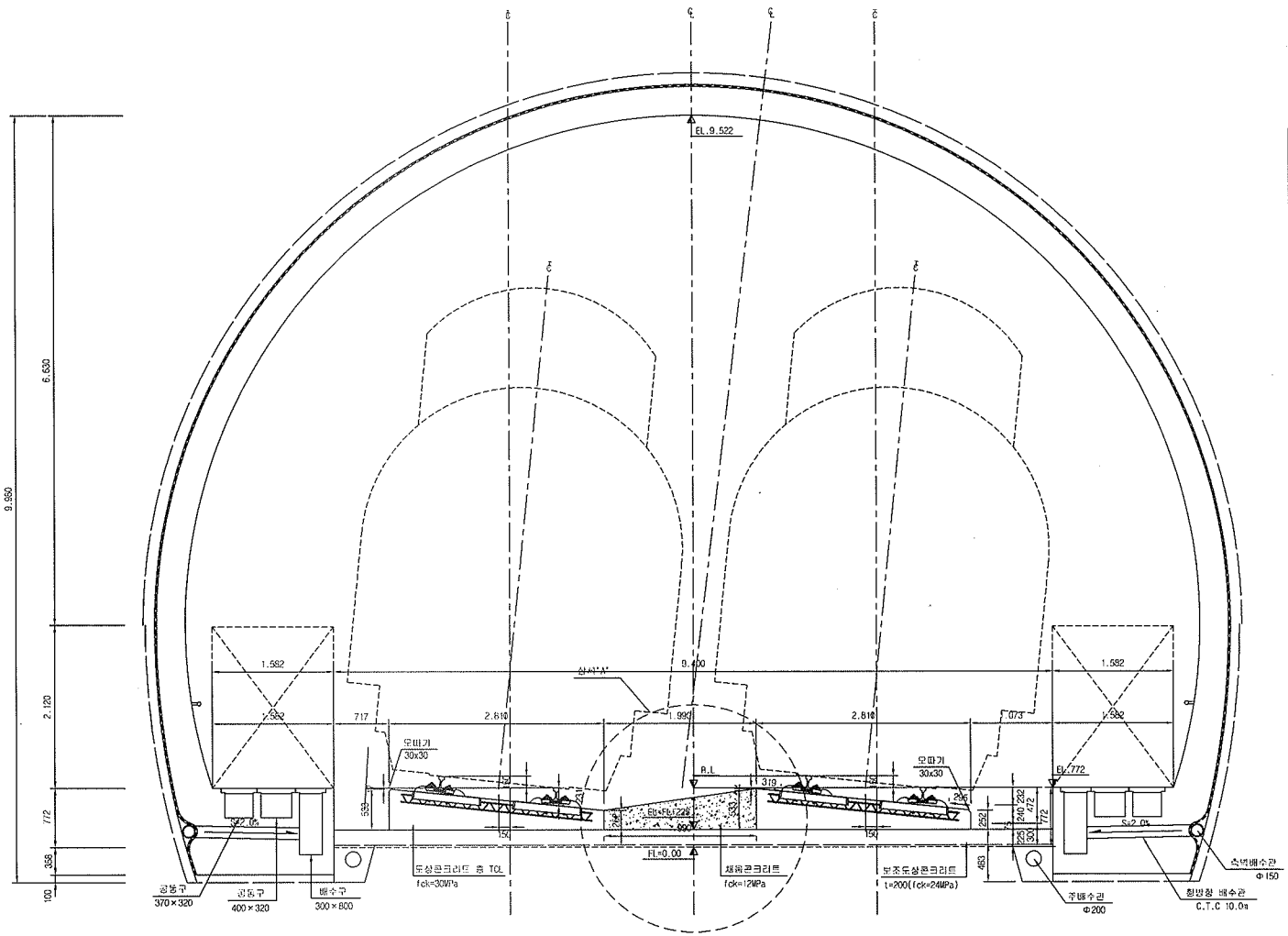
작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.30	터널1터널(상)	케이엠		탁태영		궤도설치	
				성성훈			
				고택근			
				조용환			
				김은수			
				최기춘			
				이광래			
				차우빈			
				고태관			
				구기현			
				김홍배			

호남고속철도 오송~익산간 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23)

복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)

표준단면도

S=1:30



재 료 표

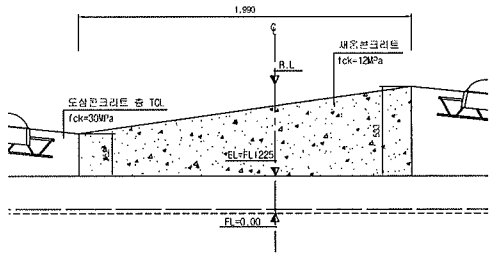
구 분	규 격		비 고
도상 콘크리트 흡 (TCL)	fck = 30MPa	25-30-12	
채움콘크리트	fck = 12MPa	25-12-12	

적 용 구 간

IP	R	비 고(적용되넘)
2	7.000	성, 허선(T,부용, 석규)

상세"A"

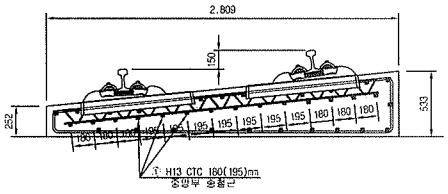
S=1:15

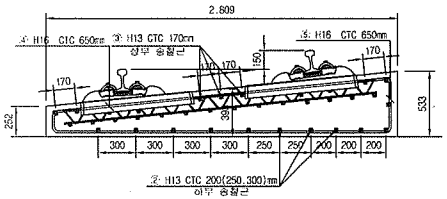


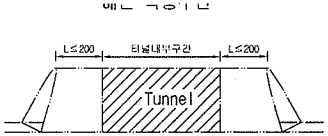
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동양기술공단 건설건축사무소 / (주)유신	△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 궤도공사 콘크리트도상(Rheda2000) 표준단면도(23) 복선(터널, 곡선구간 D=4.8m, C=150mm)	
		설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도			
		시공회사		△						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산			
설계관명	호남고속철도 궤도공사 제1공구(오송-익산간) 실시설계			⚠	2012.04.09	실시설계준공	이해원	이덕영	정상현	운영코드		공 구	제1공구			
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사	시공감리		개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편철번호	247 OF 735	구도면번호		도면번호 09001235-054
																표준버전 HAII. v1.1(2009)

호남고속철도 오송~익산간 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7)

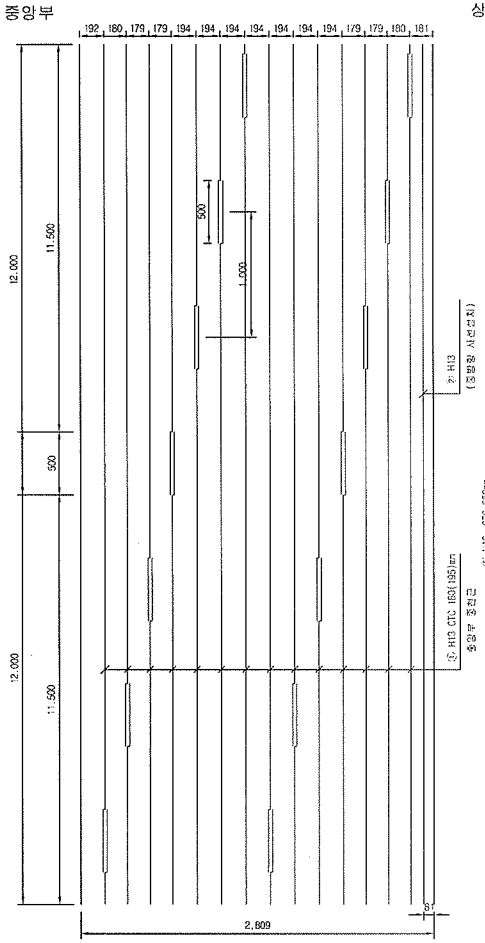
터널 내부구간(곡선구간, C=150mm)



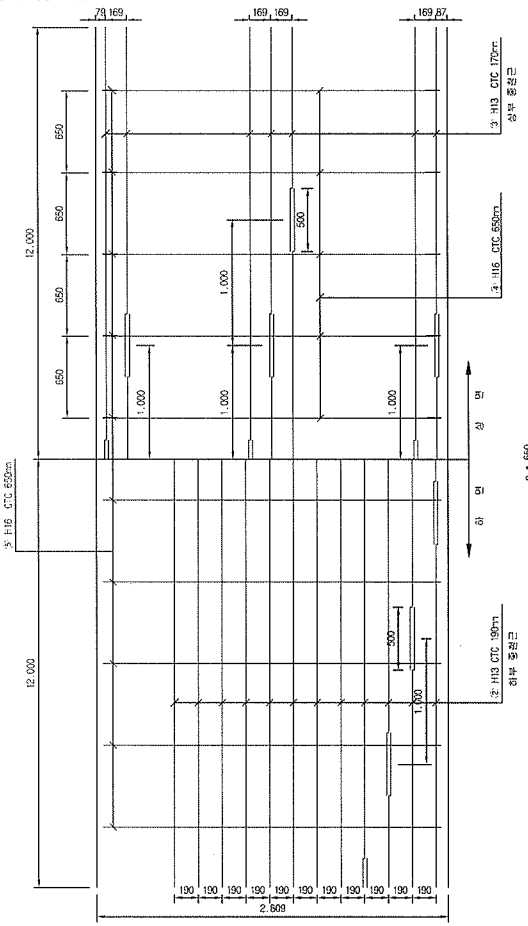




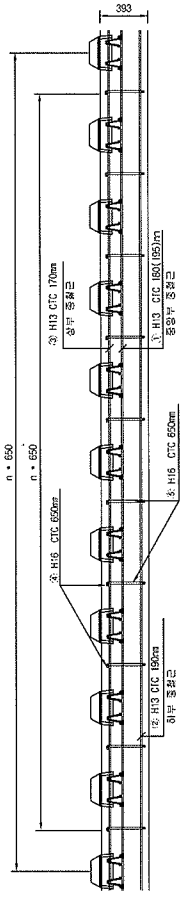
중앙부



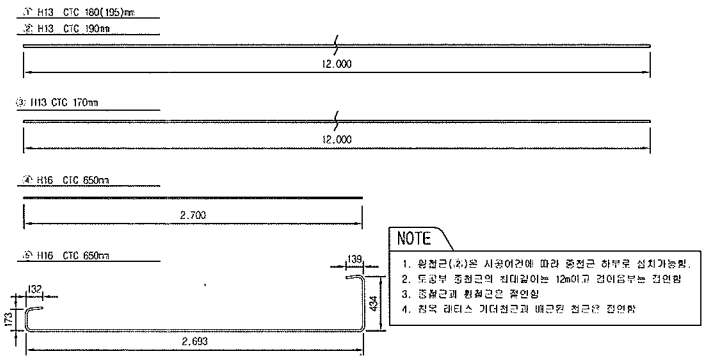
상부 및 하부



종방향 단면도



철근상세



NOTE

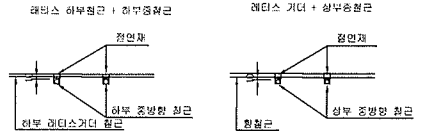
1. 원철근(a)은 시공여건에 따라 중철근 하부로 설치가능함.
2. 도공부 중철근의 최대길이는 12m이고 겹이음부는 겹연함
3. 중철근과 환철근은 겹연함
4. 정목 레디스 거더철근과 배근된 철근은 겹연함

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
㉠	H13	12.000	1.217	14.604	0.995	14.531	
㉡	H13	12.000	1.13	13.560	0.995	13.492	
㉢	H13	12.000	0.609	7.308	0.995	7.271	
소계						35.294	
㉣	H16	2.700	1.538	4.153	1.560	6.479	
㉤	H16	3.571	1.538	5.492	1.560	8.568	
소계						15.046	
합계						50.341	

절연재 설치 상세



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

한국철도시설공단 KORAIL RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	(주)동명기술공단 (주)유신							건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 개도공사 터널 TCL(Rheda2000) 철근배근도(7) 터널 내부구간(곡선구간, C=150mm)		
		설계관리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
										노선방향	상하선 -	시설위치	오송-익산				
설계관명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송-익산간) 설시설계	시공회사								공 구	제1공구						
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 궤도부설 기타공사	시공관리		개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	관련호선	474 OF 735	구도면번호		도면번호	C9002164-037
																표준버전	RAIL v1.1(2009)
				△													
				△													
				△													
				⚠	2012.04.09	실시설계중공	신영석	이덕영	정상현	운영코드							

부용1터널 침목배치 시공상세도(2)

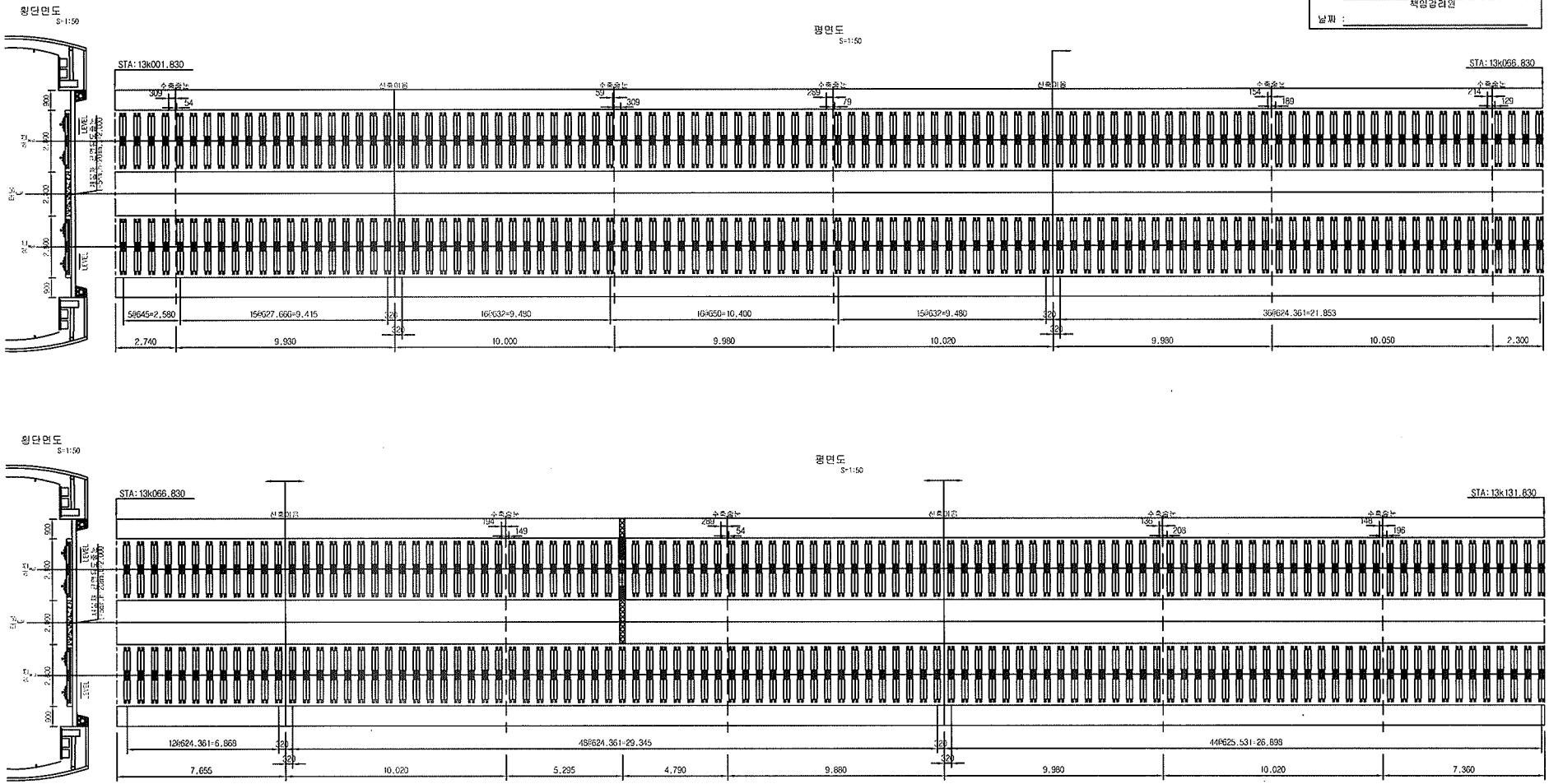
sta : 13k001.830~13k131.830

□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보허

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 서방서 조건들이 만족되고 시공자의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 잠적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(2) sta : 13k001.830~13k131.830		
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계감명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	제도공영(주)	△						노선명칭	상하선	시설위치	오송~익산				
시공감명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단	△	2013.04.26	시공상세도 승인용	정정구	정정환	이수종	운영코드		공 구	제1공구				
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편철번호	2 OF 14	구도면번호		도면번호	시공상세도 - 070
																표준버전	

부용1터널 침목배치 시공상세도(3)

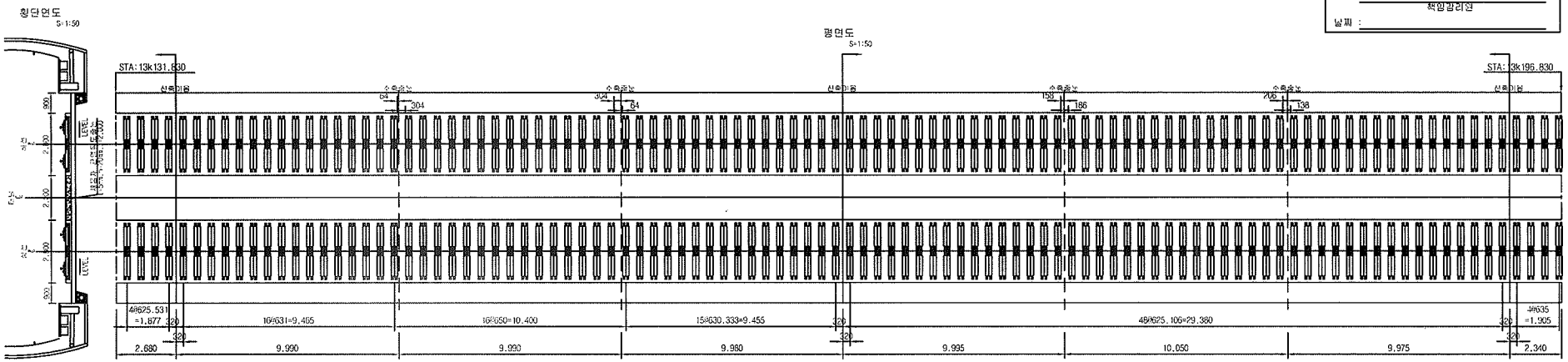
sta : 13k131.830~13k261.830

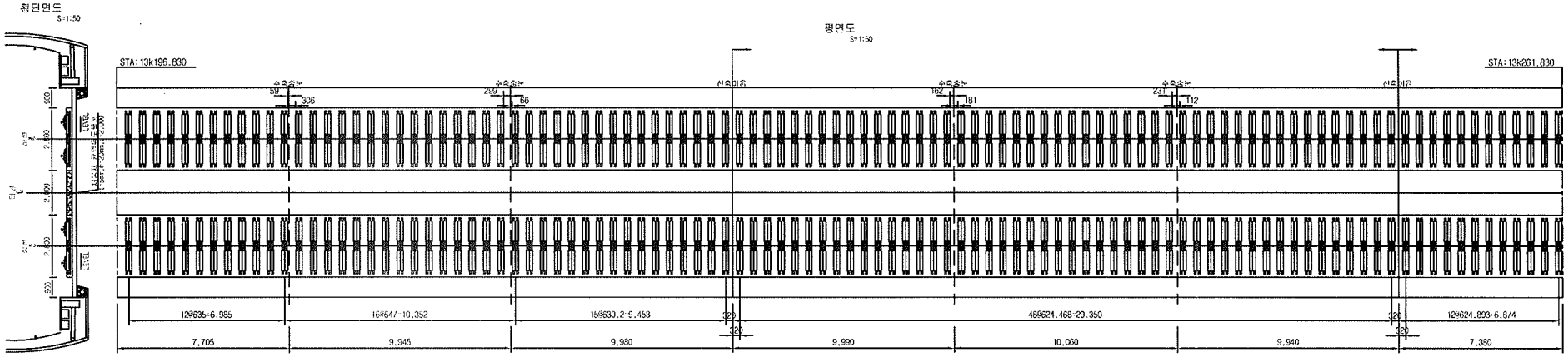
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보류

주 의
1. 감리원의 승인은 모든 시방서 조건들이 만족되고 시공지의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 일어나는 모든 질적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

서명 : 책임감리원

날짜 :





한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사		△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(3) sta : 13k131.830~13k261.830		
		설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계관명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	태도공영(주)	△						노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시공관명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	동명기술공단	△	2013.04.26	시공상세도 승인요	장정구	장경현	이우종	운영코드		공 구	제1공구				
				개정번호	년 월	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:20	편철번호	3 OF 14	구도면번호		도면번호	시공상세도 - 071
																표준버전	

부용1터널 침목배치 시공상세도(4)

sta : 13k261.830~13k391.830

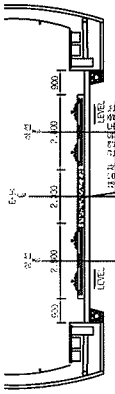
□ 승 인
□ 권고사항 이행을 전제로 조건부 승인
□ 권고사항과 함께 보류

주 의
1. 관리원의 승인은 모든 서방서 조건등이 만족되고 시공사의 시공상세도는 발주청이 승인한 설계와 일치한다는 전제하에 부여함.
2. 시공자는 현장에서 알아나는 모든 잘적 양적 작업에 관한 수정, 확인 작업에 대하여 책임을 짐.
3. 상기 승인으로 구조물의 안전에 대한 시공자의 총괄적인 책임이 면제되는 것은 아님.

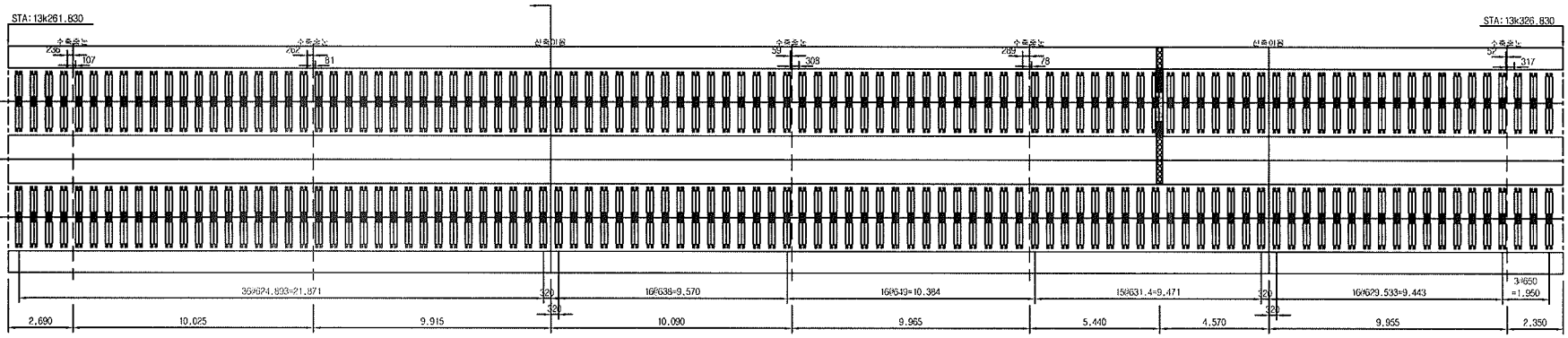
서명 : _____ 책임감리원

날짜 : _____

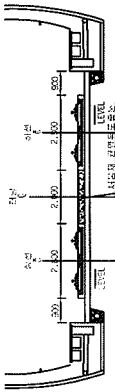
횡단면도 S=1:50



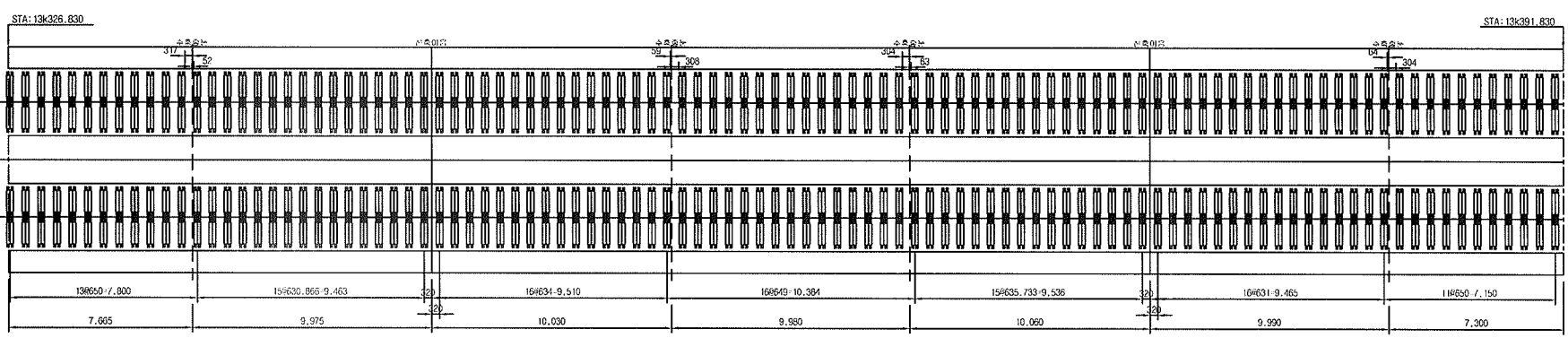
평면도 S=1:50



횡단면도 S=1:50



평면도 S=1:50



한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY	설계회사		△						건설분야	토목	철도구분	고속철도	도면명	호남고속철도 제도공사 부용1터널 침목배치 시공상세도(4) sta : 13k261.830~13k391.830		
	설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	호남고속철도				
설계관명	호남고속철도 제도공사 제1공구(오송~익산간) 실시설계	시공회사	◎ 제도공영(주)	△	2013.04.26	시공상세도 승인용	김정구	정정환	이우종	노선방향	상하선	시설위치	오송~익산				
시설관명	호남고속철도 오송~익산간(제도1공구) 제도부설 기타공사	시공감리	◎ 동명기술공단	개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	운영코드		공 구	제1공구				
										도면축척	1:20	관리번호	4 OF 14	구도면번호		시공상세도 - 072	
																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-133**

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-133**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-008	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 중 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환)13K038 ~ 13K337		

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	국영호	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)신승엔지니어링	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년05월31일	2013년05월31일	2013년05월31일

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-133	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 05월31일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설중검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환)13K038 ~ 13K337
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 05월31일 / 07:00	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 □).

2013년05월31일

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-133
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	부용1터널(상) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환)13K038 ~ 13K337
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130531	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130531
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	국영호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)신승엔지니어링
일자 Date	20130531	20130531

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-133

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

부용1터널(상) 검측기록부(타설중)

현-13K104~13K404 환-13K038.034~13K337.935

2013.05.31

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

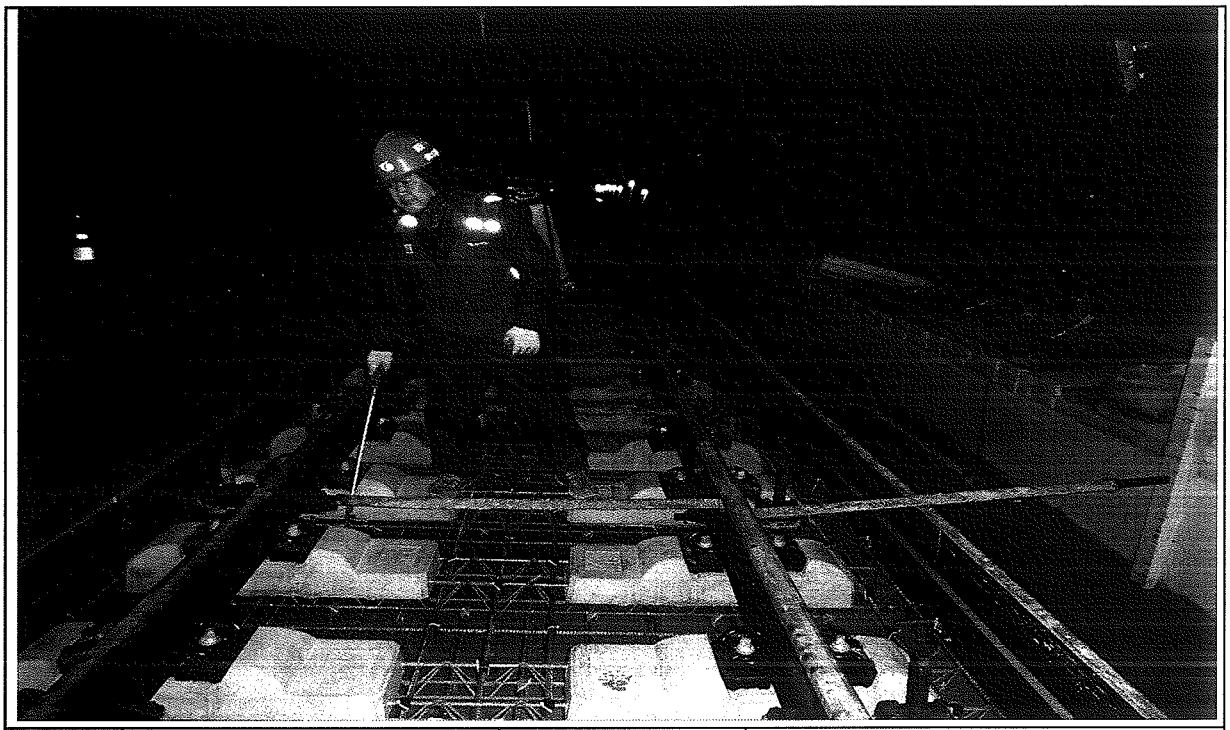
공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 05월 31일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.05.31	사진설명	타설전(침목)살수

사 진 대 지



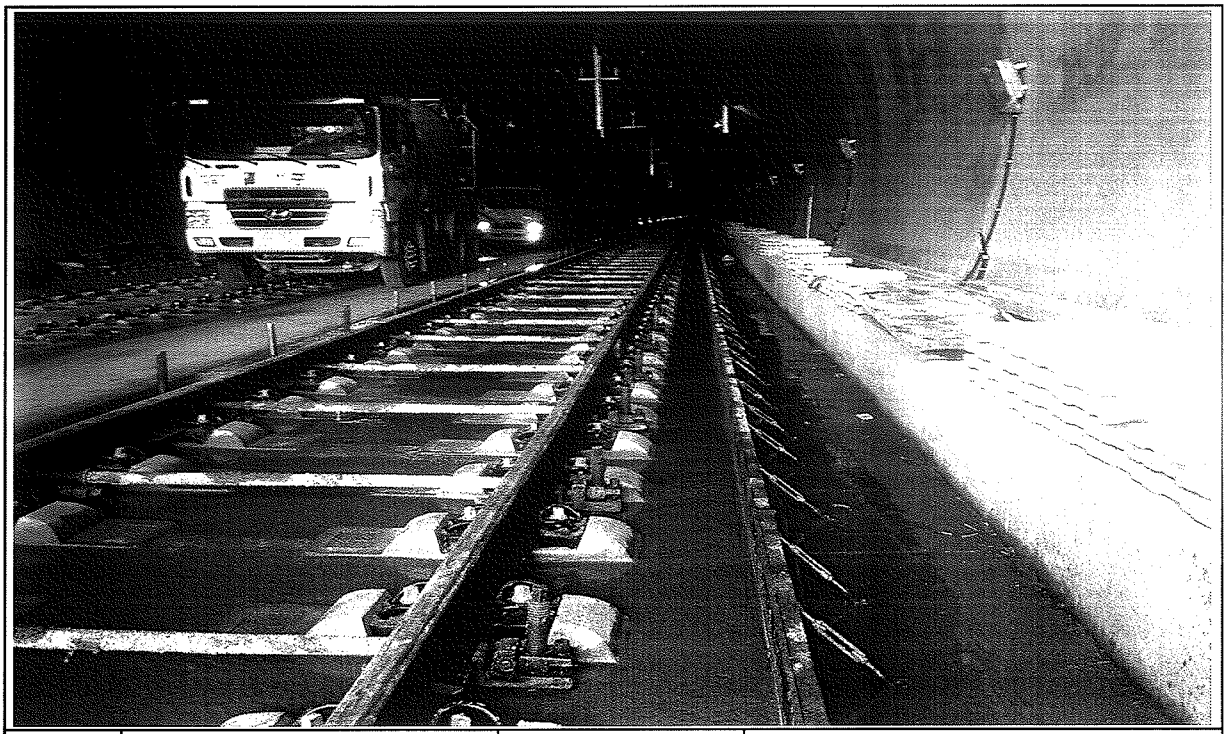
일자	2013.05.31	사진설명	콘크리트 타설(슈트) 및 진동다짐

사 진 대 지



일자	2013.05.31	사진설명	미장작업

사 진 대 지



일자	2013.05.31	사진설명	타설완료

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

공사 참여자 실명부

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사 참여자 실명부

사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

위 건에 대하여 참여기술자 서명등록을 제출합니다.

2013년 5 월 31 일

현장대리인 : 이 우 종(인)

작업일	작업위치 및 공종	소속	직위	성명	주민등록번호	공사내용	비고
2013.5.31	보용 1터널 (남)	세창엔지(주)	대리	허춘열	680904-1*******	TCL하선	
				서희정	810[illegible]-2*******		
				김세원	820[illegible]-1*******		
				하영헌	670128-1*******		
				기옥경	720328-2*******		
				박홍모	610306-1*******		
				최종배	650828-1*******		
				백명남	6[illegible]-1*******		
				김순수	[illegible]		
				김경남	640114-1*******		
				박정환	620801-1*******		
				강승룡	660[illegible]-1*******		
				유광희	530115-1*******		
				김진우	450[illegible]-1*******		
				서영석	680216-1*******		
				배용구	551119-1*******		
				김영원	660804-1*******		
				이광기	540530-1*******		
				이학근	660[illegible]-1*******		
				김재원	560328-1*******		
				전부한	510228-1*******		
				김은수	640722-1*******		
				기기이			
				노영식	661224-1******		
				[illegible]	1[illegible]-1*******		
				고명철	710715-1******		
				지택근	900622-1*******		
				탁대영	800225-1******		

검 사 보 고 서 (IR)

Inspection Report

(검사 ■, 시험 □, 입회점검 □, 기타 □) 보고서 **(Inspection ■, TEST □, Witness □, Others □) Report**	보고서 번호 : Report No :	**IR-TCL-134**

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-134**		
점검표 번호(ITC) Checklist No.	ITC-009	세부작업공정 Details Work Process	TCL타설(타설 후 검측)
장소/위치 Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환)13K038 ~ 13K337		

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	성병길	김익래
조직 / 조직명 Compnay / Position	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	2013년06월01일	2013년06월01일	2013년06월01일

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-134	4. 검사요청서 작성일자 4. Date of Issue	2013년 06월01일
5.검사대상 공사(작업명) 5.Work Item(activity) to be inspected	TCL타설후검사	6.장소 / 위치 6.Location	부용1터널(상) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환)13K038 ~ 13K337
7.검사요구 일/시 7.Date/Time to be Inspected	2013년 06월01일 / 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 □).

2013년06월01일

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-134
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	부용1터널(상) STA. (현) 13K104 ~ 13K404 (환)13K038 ~ 13K337
11.시공사 검사 / 시험일자 11.Date of Insp./Test	20130601	12.감리단 검사 / 시험일자 12.Date of	20130601
13.점검표 작성자(시공사) 13.Prepared by	송기웅	14.승인자(현장대리인) 14.Approved by	이우종
15.검토자(감리단) 15.Reviewed by	성병길	16.승인자(감리단장) 16.Approved by	김익래

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

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

	23.검사자(시공사) 23.Inspected by (Constructor)	24.검토자(감리단) 24.Approved by (Supervisor)
성명 / 서명 Name / Signature	송기웅	박갑호
조직 / 소속명 Company / Position	궤도공영(주)	(주)동명기술공단종합건축사사무소
일자 Date	20130601	20130601

호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구)궤도부설 기타공사

부용1터널(상) 검측기록부(타설후)

현-13K104~13K404 환-13K038.034~13K337.935

2013.06.01

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

공사명 : 호남고속철도 오송~익산간(궤도1공구) 궤도부설 기타공사

사진대지

2013년 06월 01일

KUEDO
RAILWAY CONSTRUCTION

사 진 대 지



일자	2013.06.01	사진설명	철구확인

사 진 대 지



일자	2013.06.01	사진설명	양생

사 진 대 지



일자	2013.06.01	사진설명	거푸집해체

사 진 대 지



일자	2013.06.01	사진설명	스핀들해체

사 진 대 지



일자	2013.06.01	사진설명	타설완료