

제 5장 부 록

- 5.1 정기안전점검 결과표
- 5.2 지적사항 조치확인
- 5.3 균열부위 조사도
- 5.4 현장측정 기록지
- 5.5 점검시 현장활동 사진 및 기록물
- 5.6 기타 참고자료
- 5.7 간이보고서

5.1 정기안전점검 결과표

가설공사 정기 안전점검표

구 분	점 검 사 항	점검결과	조치사항
1.가 설 계 획	· 가설공사 계획의 적정성	양 호	
	· 가설물의 형식과 배치계획의 작성 여부	양 호	
2.비계 및 발판	· 비계용 자재의 규격과 상태	양 호	
	· 외부비계의 설치 상태 (지주 . 띠장 간격)	양 호	
	· 외부비계와 구조물과의 연결 상태	양 호	
	· 발판의 설치 상태 (재질, 틈, 고정)	양 호	
	· 비계용 브라켓을 사용할 때 브라켓의 고정상태 및 강도	양 호	
	· 틀비계의 전도 방지 시설	양 호	
3.낙하물 방지	· 낙하물 방지지설 재료의 규격과 상태	해당사항없음	
	· 낙하물 방지망의 돌출길이 및 설치 각도	해당사항없음	
	· 벽면과 비계사이에 낙하물 방지망의 설치 상태	해당사항없음	

굴착공사 정기 안전점검표

구 분	점 검 사 항	점검결과	조치사항
1. 굴착공사	- 굴착예정지의 실지조사 여부 - 지형, 지질, 지하수위, 암거, 지하매설물의 상태 - 주변시설물, 전주, 가공선의 상태 - 유동성 물질의 상태	양 호	
	- 다음에 대한 계획의 수립여부 및 적정성 - 지하매설물의 방호 및 인접시설물 보호 - 굴착순서, 굴착면의 경사 및 높이 - 건설기계의 종류 및 점검·정비 - 흙막이 공사	양 호	
	지반의 종류에 따른 굴착높이 및 구배의 준수 여부	해당사항없음	
	발파후 처리 상태	해당사항없음	
	발파 굴착시 화약의 보관상태	해당사항없음	
	전기발파시 누전여부의 확인	해당사항없음	
2. 흙막이 공사	시공시 부재의 품질, 토질 및 수압 등의 고려 여부	해당사항없음	
	조립상세도의 적정성 여부	해당사항없음	
	보일링 또는 허빙의 발생 또는 위험 여부	해당사항없음	
	부재연결 부분의 상태	해당사항없음	
	누수 및 토사의 유출여부	해당사항없음	
	버팀목 및 흙막이판의 조립상태	해당사항없음	
	지보공 주변 지반면의 균열상태	해당사항없음	

콘크리트공사 정기 안전점검표

구 분	점 검 사 항	점검결과	조치사항
1.거푸집공사	• 부위별 거푸집의 조립도 작성 여부	양 호	
	• 거푸집의 재질 및 상태	양 호	
	• 부위별 거푸집 사용 횟수의 적정성	양 호	
	• 거푸집의 수직 및 수평 상태	양 호	
	• 박리제 도포 상태	양 호	
	• 거푸집의 존치기간 준수 여부	양 호	
	• 거푸집이 곡면일 경우 부상 방지 조치	양 호	
	• 개구부 등의 정확한 위치	양 호	
	• 거푸집 하부 및 모서리 등의 조립 상태	양 호	
2.철근공사	• 가공제작 도면의 작성 여부	양 호	
	• 철근 이음 및 이음 위치의 적정성	양 호	
	• 철근 정착길이 및 방법의 적정성	양 호	
	• 철근의 배근간격	양 호	
	• 철근 교차부위의 결속 상태	양 호	
	• 간격재(Spacer)의 재질과 설치간격	양 호	
	• 신축이음 부위, 지하층의 배근 방법 및 상태	양 호	
3.콘크리트 공사	• 콘크리트 타설 속도와 방법	양 호	
	• Slump Test의 유무	양 호	
	• 골재 분리 및 균열의 발생 여부	양 호	
	• 콘크리트 다짐 상태	양 호	
	• 콘크리트 타설 전 청소 상태	양 호	
	• 이어치기 위치 및 방법의 적정성	양 호	
	• 콘크리트 양생 시 보호조치	양 호	
	• 구조물에 매설되는 배관의 위치 및 피복두께	양 호	
4.거푸집 지보공	• 콘크리트의 강도조사	양 호	
	• 지보공의 재질 및 상태	양 호	
	• 지보공의 이음부, 접속부, 교차부 연결 및 고 정상태	양 호	
	• 지보공 설치 간격의 적정성	양 호	
	• 경사면에서의 지보공 수직도와 Base Plate 정 착상태	양 호	
	• 지보공의 침하방지 조치	양 호	
	• 파이프 지보공 연결시 전용철물 사용 여부	양 호	

성토 및 절토공사 정기 안전점검표

구 분	점 검 사 항	점검결과	조치사항
1. 흙쌓기 공사	· 원지반의 유해물 제거여부	해당사항없음	
	· 흙쌓기 부위의 다짐상태	해당사항없음	
	· 배수시설 설치상태	해당사항없음	
	· 흙쌓기면의 함수비	해당사항없음	
	· 흙쌓기 재료의 적정성	해당사항없음	
2. 흙깎기 공사	· 시공 전·후 현장상태의 기록 보관유무	해당사항없음	
	· 지질조사 및 지하 매설물의 검토 확인여부	해당사항없음	
	· 지하 매설물의 보호대책 수립여부	해당사항없음	
	· 비탈면 배수시설의 적정성	해당사항없음	
	· 비탈면 구배의 안전성	해당사항없음	

교통안전관리 정기 안전점검표

구분	점검사항	점검결과	조치사항
1. 교통안전	• 교통통제 시설의 설치상태	양 호	
	• 교통관리 계획서의 작성여부 및 적정성	양 호	
	• 도로의 점유 및 사용상태	양 호	
	• 교통관리 구간의 점검상태	양 호	

공사현장 및 인접구조물 정기 안전점검표

구 분	점검사항	점검결과	조치사항
1. 공사현장	• 현장 주변의 정리.정돈상태	양 호	
	• 현장 출입방지 시설의 상태	양 호	
	• 현장주변의 표지류 상태	양 호	
2. 인접구조물	• 인접구조물 현황의 파악상태	양 호	
	• 피해발생시의 대책	양 호	
	• 작업방식, 공법에 따른 안전 대책의 수립여부와 적정성	양 호	
	• 인접구조물의 피해발생여부	해당사항없음	

5.2 지적사항 조치확인

정기안전점검 지적사항 조치확인	
공 사 명	상주~영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)
현 장 소 재 지	경상북도 상주시 낙동면 승곡리 ~ 의성군 단밀면 낙정리
점 검 일 시	2014.09.19., 2014.10.10
점검기관(책임자)	(주)윤성이엔지/(주영일)
대 상 공 종	교량공
점 검 항 목	공사목적물의 품질 및 시공상태의 적정성
지 적 사 항	1. 의상대교 교대 및 교각부위 균열 발생(cw=0.1mm규모) 2. 의상대교 코핑부 거푸집 고정용 앵커위치 콘크리트 박락
조 치 사 항	1. 균열관리대장을 활용한 균열 관리 중 2. 보수완료

조치결과 사진대지

1.지적사항



<P3 기둥부 수직균열>

위 치	의상대교 교대 및 교각
내 용	미세균열(cw=0.1규모) 발생

1.조치사항

균열관리대장을 활용하여 균열관리 중에 있음

위 치	
내 용	

2.지적사항



<P10 앵커홀 주변 콘크리트파손>

위 치	의상대교 교각
내 용	앵커홀 주변 콘크리트파손

2.조치사항



<P10 앵커홀 주변 콘크리트파손 보수완료>

위 치	의상대교 교각
내 용	보수완료

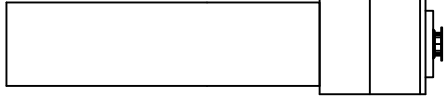
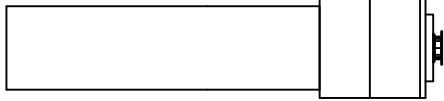
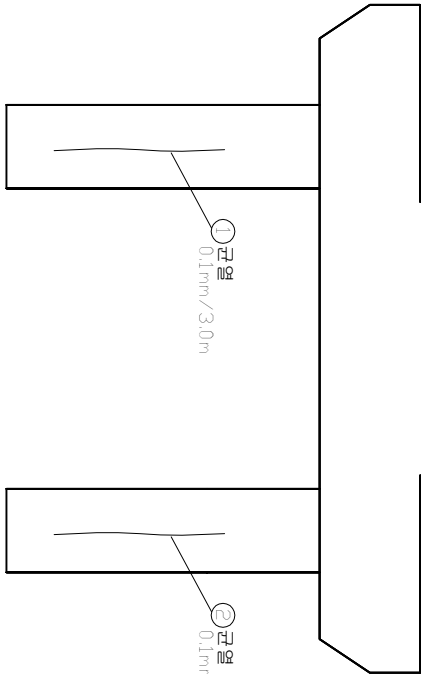
5.3 균열부위 조사도

의상대교 P3

상주방향 정면 영천방향

좌측면(상주방향)

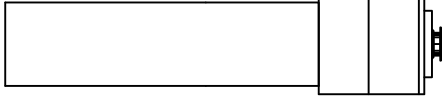
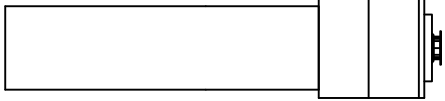
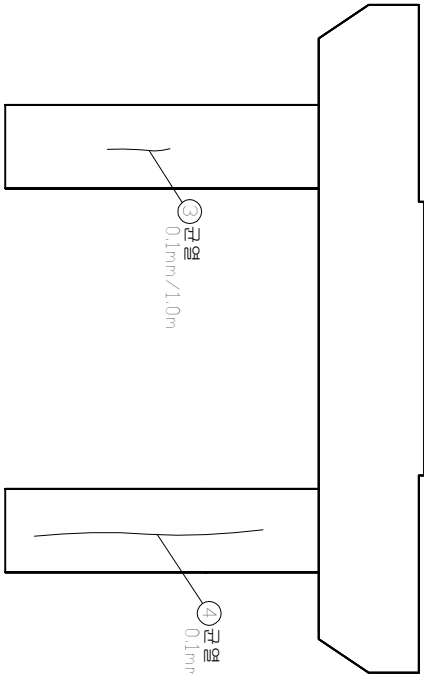
우측면(상주방향)



영천방향 배면 상주방향

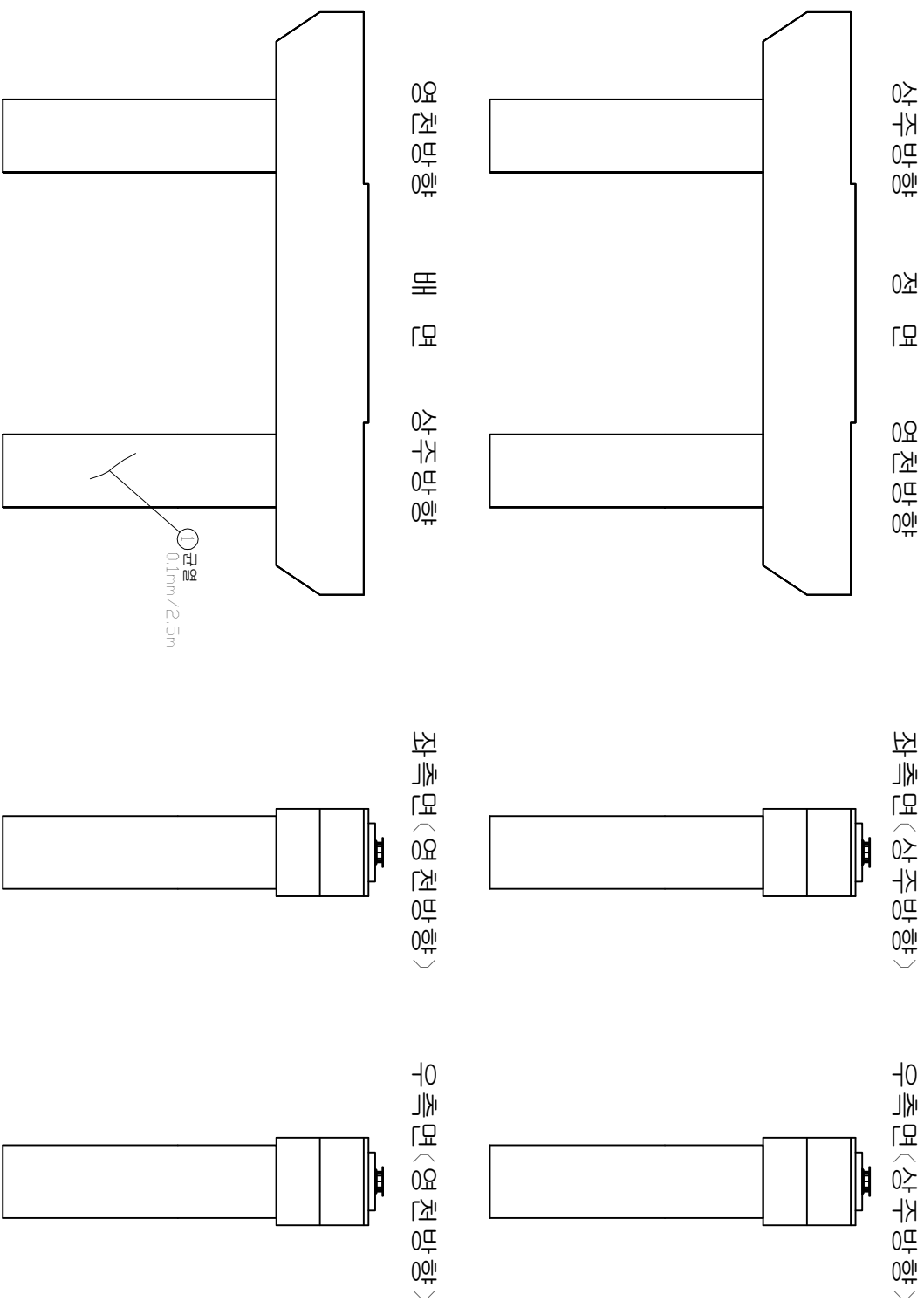
좌측면(영천방향)

우측면(영천방향)

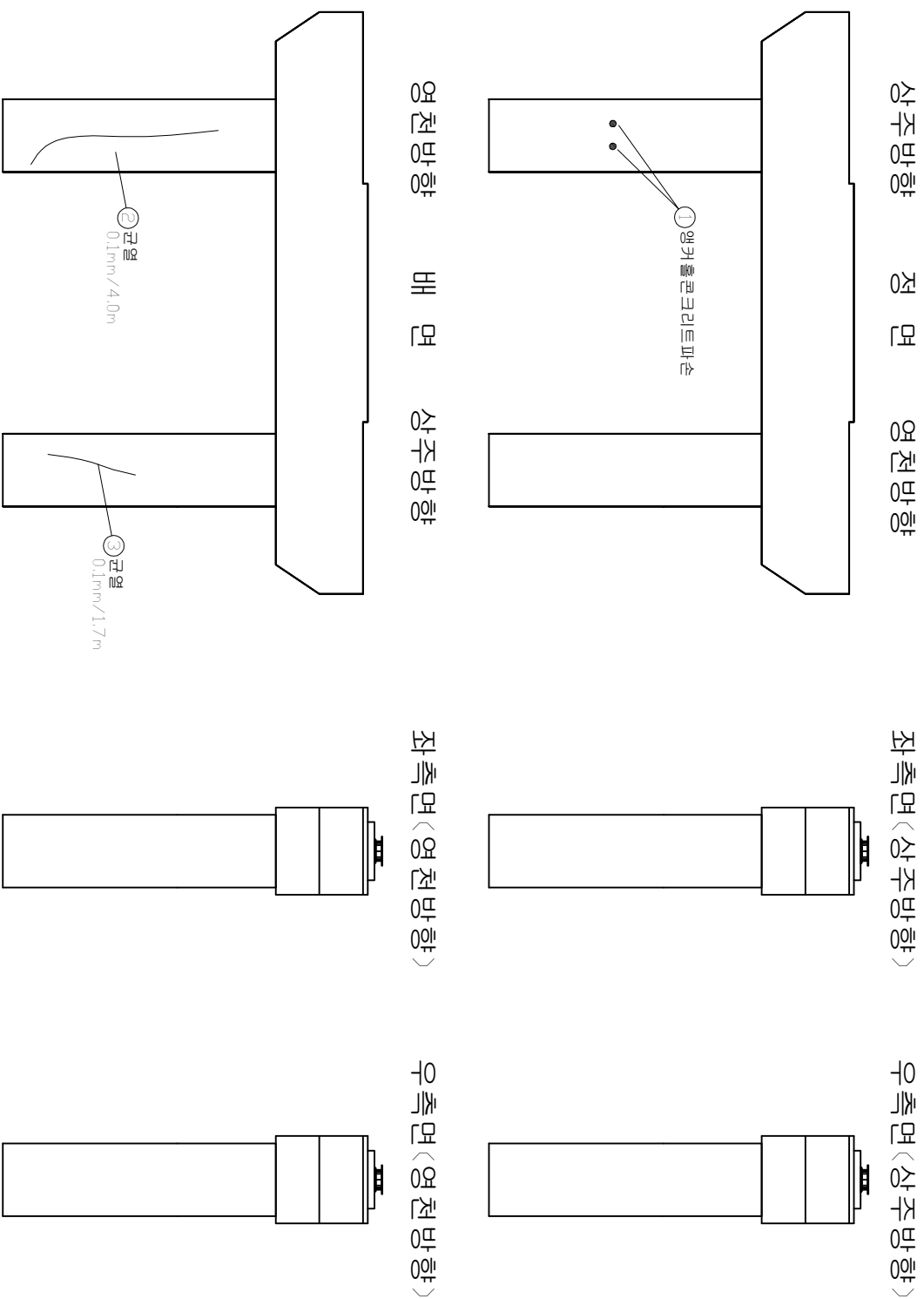


범례	 0.2																																																																										
	CW { 0.2 관 폭	 상하차로폭	 표면차로폭 (0.25~0.30m)	 면적차로폭	 벽차로폭	 시공차로폭 (표면차로폭)의 1/2수 이상	 비행차로폭	 표면노출차로폭	 표면노출차로폭	 표면노출차로폭	 표면노출차로폭	 표면노출차로폭	 표면노출차로폭	 표면노출차로폭	 표면노출차로폭	 표면노출차로폭	 표면노출차로폭	 표면노출차로폭	 표면노출차로폭	 표면노출차로폭	 표면노출차로폭																																																						
정기관	(주) 안성이엔지		용역명		상주~영천 고속도로 민자투자사업(공구) 정기안전점검										구조물명		의상대교		분류		P3																																																						
	관		성		이		엔		지		용		역		명		상		주		~		영		천		고		속		도		로		민		자		투		자		사		업		(		공		구		)		구		조		물		명		의		상		대		교		분		류		P3

10
0
H
E
P

[illegible]

의정부지방법원

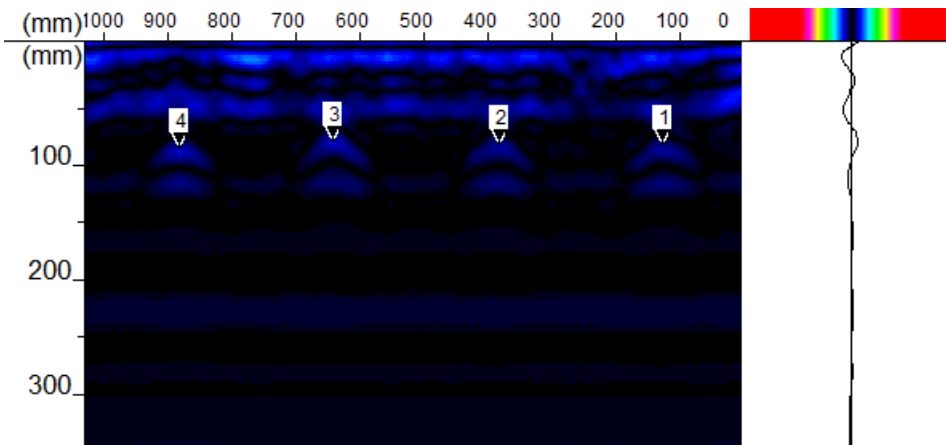


정기 검관	(주)연성이엔지	용역	상주~영천 고속도로 민자투자사업(공구) 정기안전점검		구조물 점검	의상대교 외관조사망도	분류 도면	변경	P10								
포레	CW 0.2 근절                      	                     	        														
<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div>
<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div>
<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div>
<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div>
<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div>
<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> | <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> |

5.4 현장측정 기록지

상주~영천 고속도로 민간투자 사업 건설공사 1공구	측 정 치					평균치	신뢰 범위	타격 각도	습윤 보정	최종 반발 경도	재령 보정 계수	추정압축 강도 Fc(MPa)	설계 기준 강도(A)	(B/A) ×100 (%)
						R ₀		°		R	α	건축학회 식	Fck(MPa)	
의상대교 P1 우측 기둥부	37	36	34	35	36	36.60	29.28	0°	0	36.60	0.93	33.46	27.00	123.94
	35	39	35	34	37		~							
	35	41	39	37	36									
	36	41	36	36	37		43.92	0						O.K
의상대교 P2 좌측 기둥부	36	32	33	34	35	34.65	27.72	0°	0	34.65	0.93	32.17	27.00	119.14
	33	36	32	35	36		~							
	34	36	32	37	38									
	34	34	34	38	34		41.58	0						O.K
의상대교 P9 좌측 기둥부	36	34	34	40	37	35.90	28.72	0°	0	35.90	0.83	29.45	27.00	109.08
	34	36	35	37	37		~							
	38	36	34	37	35									
	35	36	34	37	36		43.08	0						O.K
의상대교 P10 우측 기둥부	35	36	35	37	34	34.90	27.92	0°	0	34.90	0.81	28.16	27.00	104.30
	35	34	34	33	34		~							
	36	34	35	33	35									
	35	34	35	33	41		41.88	0						O.K
의상대교 A1 벽체 전면	29	31	31	34	33	30.85	24.68	0°	0	30.85	1.04	33.14	24.00	138.10
	31	31	28	32	33		~							
	26	32	32	31	32									
	28	31	29	30	33		37.02	0						O.K
의상대교 A1 벽체 배면	33	28	27	27	34	29.50	23.60	0°	0	29.50	1.04	32.14	24.00	133.92
	26	26	33	30	29		~							
	28	27	29	32	30									
	33	26	31	28	33		35.40	0						O.K
의상대교 A2 기초 전면	33	30	30	34	33	32.80	26.24	0°	0	32.80	1.15	38.25	24.00	159.40
	30	32	35	34	34		~							
	36	30	38	31	36									
	30	32	30	37	31		39.36	0						O.K

상주~영천 고속도로 민간투자사업 건설공사 1공구



D29

설계피복 85.5mm

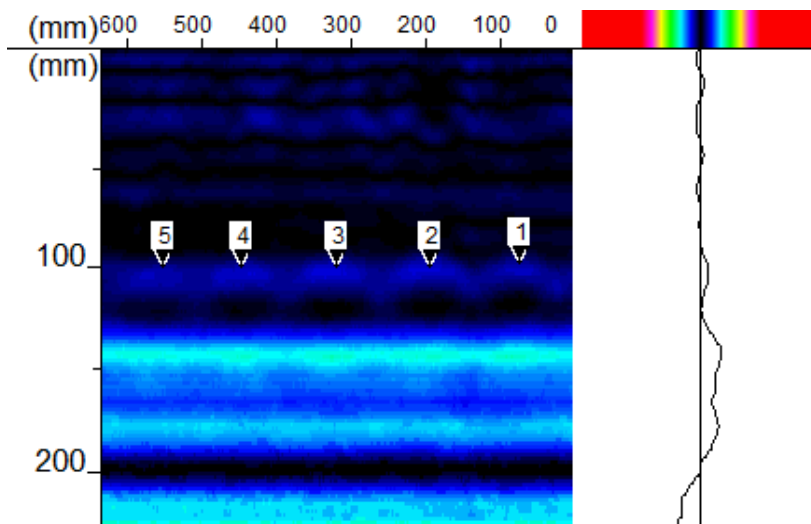
설계간격 250mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	82mm	251.6mm
Min	79mm	240.0mm
Max	85mm	260.0mm

의상대교 A1 벽체 전면 수직철근

ID	1	2	3	4							
Distance (mm)	125	380	640	880							
Depth (mm)	83	82	79	85							
Pitch (mm)	0	255	260	240							

상주~영천 고속도로 민간투자사업 건설공사 1공구



D29

설계피복 94.5mm

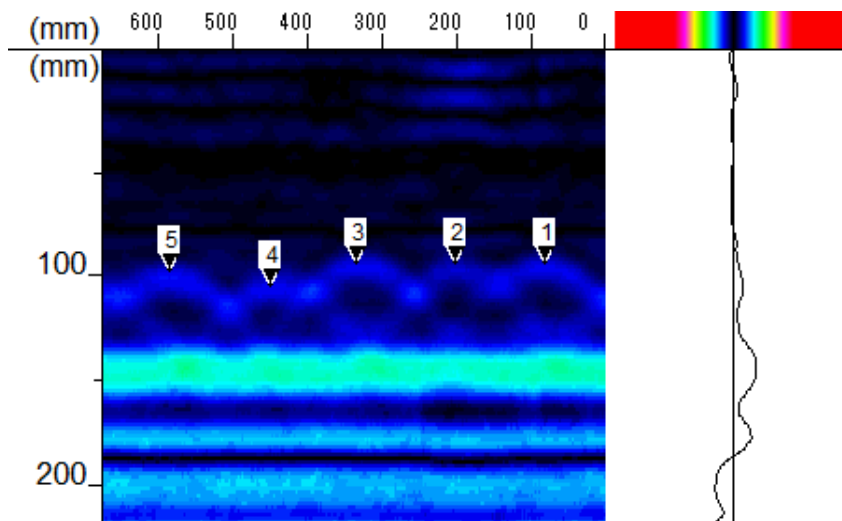
설계간격 125mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	100mm	119.3mm
Min	99mm	105.0mm
Max	101mm	127.5mm

의상대교 A1 우측날개벽 배면 수직철근

ID	1	2	3	4	5						
Distance (mm)	72.5	192.5	317.5	445	550						
Depth (mm)	99	100	101	100	101						
Pitch (mm)	0	120	125	127.5	105						

상주~영천 고속도로 민간투자사업 건설공사 1공구



D19

설계피복 90.5mm

설계간격 125mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	97mm	125.6mm
Min	94mm	115.0mm
Max	106mm	135.0mm

의상대교 A2 기초 전면 수직철근

ID	1	2	3	4	5						
Distance (mm)	82.5	202.5	335	450	585						
Depth (mm)	95	95	94	106	98						
Pitch (mm)	0	120	132.5	115	135						

5.5 점검 시 현장활동 사진 및 기록물



의상대교 A1 기초부 철근간격 측정



의상대교 A2 기초 강관파일 간격측정



의상대교 A1 철근간격 측정



의상대교 A1 철근간격 측정



의상대교 A2 외관조사 전경



의상대교 P2 외관조사 전경

5.6 기타 참고자료

(9)월 시험 · 검사 실적 보고(2014)

공 사 명 : 상주-영천 고속도로 건설공사(1공구)

기 간 : 2014년 9월 1일 ~ 2014년 9월 30일

현 재 공 증 : 전 체 22.77% 금 회 64.34%

종 별	시험검사종목	계획시험 검사회수	전월시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수				비 고
			실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	
1. 공통		32,088	3242	3242	0	0	572	572	0	0	3814	3814	0	0	
2. 토목		3,388	578	578	0	0	90	90	0	0	668	668	0	0	
총 계		35,476	3,820	3,820	0	0	662	662	0	0	4,482	4,482	0	0	

1. 공 통

종 별	시험검사종목	계획시험 검사회수	전월시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수				비 고
			실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	
가. 토공사 및 기초공사		1,635	182	182	0	0	21	21	0	0	203	203	0	0	
나. 콘크리트 공사		10,742	2640	2640	0	0	551	551	0	0	3191	3191	0	0	
다. 철구조물 공사		19,658	401	401	0	0	0	0	0	0	401	401	0	0	
라. 기타		53	19	19	0	0	0	0	0	0	19	19	0	0	
합 계		32,088	3,242	3,242	0	0	572	572	0	0	3,814	3,814	0	0	

2. 토 목

종 별	시험검사종목	계획시험 검사회수	전월시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수				비 고
			실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	
(1) 흙 및 혼합골재		2,505	575	575	0	0	90	90	0	0	665	665	0	0	
(2) 아스팔트포장		553	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	
(3) 기타		330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
합 계		3,388	578	578	0	0	90	90	0	0	668	668	0	0	

(9)원월 시험·검사 실적 보고(2014)

ॐ
 ॐ
 ॐ

가. 토공사 및 기초공사

[illegible]

공 종	시험검사종목	계획시험			전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수			
		검사회수	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격
강관밀도 (KS F 4602)	화학성분	10	8	8	0	0							8	0	8	0
	모양, 치수, 질량	10	8	8	0	0							8	0	8	0
	인장시험	10	8	8	0	0							8	0	8	0
	편평시험	10	8	8	0	0							8	0	8	0
	응집부의 비파괴검사	92	40	40	0	0	13	13	0	0	53	53	0	0	0	0
소 계		1,635	182	182	0	0	21	21	0	0	203	203	0	0	0	0

나. 콘크리트공사

공 종	시험검사종목	계획시험			전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수			
		검사회수	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격
굵은골재 (KS F 2526)	절대 건조 밀도 및 흡수율	117	15	15	0	0	5	5	0	0	20	20	0	0	20	0
	입도, 조립률	117	15	15	0	0	5	5	0	0	20	20	0	0	20	0
	0.08mm체 통과량	117	15	15	0	0	5	5	0	0	20	20	0	0	20	0
	임자모양 실적율	117	15	15	0	0	5	5	0	0	20	20	0	0	20	0
	굵은 골재의 마모율	117	15	15	0	0	5	5	0	0	20	20	0	0	20	0
	알칼리 골재 반응 시험	8	3	3	0	0	2	2	0	0	5	5	0	0	5	0
	안정성	4	3	3	0	0	2	2	0	0	5	5	0	0	5	0
잔골재 (KS F 2526)	절대 건조 밀도 및 흡수율	83	11	11	0	0	4	4	0	0	15	15	0	0	15	0
	입도, 조립률	83	11	11	0	0	4	4	0	0	15	15	0	0	15	0
	0.08mm체 통과량	83	11	11	0	0	4	4	0	0	15	15	0	0	15	0
	잔골재의 유기 불순물	83	11	11	0	0	4	4	0	0	15	15	0	0	15	0
	점토 덩어리	83	11	11	0	0	4	4	0	0	15	15	0	0	15	0
	석탄 및 갈탄 함유량	4	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	2	0
	안정성	4	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	2	0
잔골재의 표면수량		1,155	236	236	0	0	46	46	0	0	282	282	0	0	282	0

[illegible]

공 종	시험검사종목	계획시험	전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수			
		검사회수	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험
콘크리트 양생용 엑상피막 형성제 (KS F 2540)	피막의 성질	1												
	컨시스턴시	1												
	저장안정도	1												
	건조시간	1												
	습기유지	1												
콘크리트용 팽창제 (KS F 2562)	산화마그네슘, 강열감량	1												
	비표면적	1												
	1.2mm체 잔류율	1												
	응결	1												
	팽창성(길이변화율)	1												
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 19-40-150	압축강도	1												
	배합설계	1	3	3	0	0					3	3	0	0
	현장배합수정	70	15	15	0	0	3	3	0	0	18	18	0	0
	온도 (댐의경우)													
	슬럼프 또는 슬럼프플로	70	15	15	0	0	3	3	0	0	18	18	0	0
	공기량	70	15	15	0	0	3	3	0	0	18	18	0	0
	염화물 함유량	70	15	15	0	0	3	3	0	0	18	18	0	0
	단위수량	필요시												
	압축강도	70	45	45	0	0					45	45	0	0
	배합설계	3	8	8	0	0					8	8	0	0
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 25-27-150 32-27-150(인력포장) 25-27-450(수중)	현장배합수정	356	120	120	0	0	14	14	0	0	134	134	0	0
	온도 (댐의경우)													
	슬럼프 또는 슬럼프플로	356	134	134	0	0	18	18	0	0	152	152	0	0
	공기량	356	134	134	0	0	18	18	0	0	152	152	0	0
	염화물 함유량	356	134	134	0	0	18	18	0	0	152	152	0	0
	단위수량	필요시												
	압축강도	356	309	309	0	0	39	39	0	0	348	348	0	0

공 종	시험검사종목	계획시험		전일까지시험.검사회수					금월시험.검사회수					누계시험.검사회수				
		검사회수	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 25-24-150 32-24-150 25-24-20	배합설계	3	3	3	0	0								3	3	0	0	
	현장배합수정	153	46	46	0	0	14	14	0	0				60	60	0	0	
	온도 (덤의경우)																	
	슬럼프 또는 슬럼프플로	153	49	49	0	0	15	15	0	0	64	64	0	0	0	0	0	
	공기량	153	49	49	0	0	15	15	0	0	64	64	0	0	0	0	0	
	염화물 함유량	153	49	49	0	0	15	15	0	0	64	64	0	0	0	0	0	
	단위수량	필요시																
	압축강도	153	96	96	0	0	54	54	0	0	150	150	0	0	0	0	0	
	배합설계	3	3	3	0	0					3	3	0	0	0	0	0	
	현장배합수정	120	63	63	0	0	7	7	0	0	70	70	0	0	0	0	0	
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 19-21-150 25-21-80 40-21-80 40-21-150	온도 (덤의경우)																	
	슬럼프 또는 슬럼프플로	120	62	62	0	0	7	7	0	0	69	69	0	0	0	0	0	
	공기량	120	62	62	0	0	7	7	0	0	69	69	0	0	0	0	0	
	염화물 함유량	120	62	62	0	0	7	7	0	0	69	69	0	0	0	0	0	
	단위수량	필요시																
	압축강도	120	183	183	0	0	3	3	0	0	186	186	0	0	0	0	0	
	배합설계	2	3	3	0	0					3	3	0	0	0	0	0	
	현장배합수정	17	19	19	0	0	5	5	0	0	24	24	0	0	0	0	0	
	온도 (덤의경우)																	
	슬럼프 또는 슬럼프플로	17	19	19	0	0	5	5	0	0	24	24	0	0	0	0	0	
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 40-15-150 40-15-80	공기량	17	19	19	0	0	5	5	0	0	24	24	0	0	0	0	0	
	염화물 함유량	17	19	19	0	0	5	5	0	0	24	24	0	0	0	0	0	
	단위수량	필요시																
	압축강도	17	42	42	0	0	15	15	0	0	57	57	0	0	0	0	0	

[illegible]

공 종	시험검사종목		계획시험 검사회수	전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수						
				실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험			
강교용접	맞이음의 내부결함 (방사선 투과검사, 초음파탐상검사)		9,480															
	필렛 용접	균열 (자분탐상법 또는 침투액탐상법)	7,214															
		용접비이드의 외관 및 형상	313															
용접 구조용 압연강재 (KS D 3515)	겉모양, 치수, 무게		129	59	59	0	0					59	59	0	0			
	화학성분		129	59	59	0	0					59	59	0	0			
	항복점 또는 항복강도		129	59	59	0	0					59	59	0	0			
	인장강도		129	59	59	0	0					59	59	0	0			
	연신율		129	59	59	0	0					59	59	0	0			
	굽힘성		129	59	59	0	0					59	59	0	0			
	샤르피 흡수에너지		129	47	47	0	0					47	47	0	0			
마찰접합용 고정력 6각볼트, 6각너트, 피와서의 세트	겉모양, 치수		2															
	볼트 시험편	나사	2															
		항복강도	2															
		인장강도	2															
		연신율	2															
	볼트 제품	단면 수축률	2															
		최소 인장하중	2															
	너트	경도	2															
		경도	2															
	와셔	보증하중	2															
		경도	2															
	세트	토크계수값	2															
소 계			19,658	401	401	0	0					401	401	0	0			0

라. 기타

공 종	시험검사종목	계획시험				전월까지시험.검사회수				금월시험 검사회수				누계시험 검사회수				
		검사회수	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험
석재	밀도 및 흡수율	3	3	3	0	0									3	3	0	0
	압축강도	3	3	3	0	0									3	3	0	0
	탄성파 속도	3	3	3	0	0									3	3	0	0
토목섬유 (배수용)	인장강도, 신도	1																
	투수계수	1																
	유효구멍크기	1																
	내약품성(액체저항성)																	
토목용 부직포 섬유 (KS K 2630)	겉모양	1																
	무게	1																
	인장강도, 신도	1																
	봉합강도	1																
	투수계수	1																
	나비	1																
	길이	1																
	두께	1																
	인장강도 및 신도	1																
	배수성능	1																
드레인보드(PBD) (Drain Board)	질량	1																
	유효구멍크기	1																
	내약품성(액체저항성)																	
	겉모양 및 모양	7																
원심력 철근콘크리트관 (KS F 4403)	치수	7	5	5	0	0								5	5	0	0	0
	외압강도	7	5	5	0	0								5	5	0	0	0
	내압강도																	
	방균성능(방균관)																	
파형강판 (KS D 3506)	항복점	2																
	인장강도	2																
	아연부착량	2																
	치수	2																
소 계		53	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	19	0	0	0

2. 토 목

가. 도로공사

(1) 흙 및 혼합골재

공 종	시험검사종목	계획시험	전월까지시험 검사회수				금월시험.검사회수				누계시험 검사회수			
		검사회수	실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험
노체	다짐	1												
	함수비	713	284	284	0	0	45	45	0	0	329	329	0	0
	현장밀도	1,086	284	284	0	0	45	45	0	0	329	329	0	
	평판재하													
노상	다짐	1												
	함수비	100												
	현장밀도	140												
	평판재하													
	프루프롤링(Proof rolling)	3												
	골재의 0.08미리미터체통과량	2	1	1	0	0					1	1	0	0
동상방지층 및 보조기층	골재의 밀도 및 흡수율	2	1	1	0	0					1	1	0	0
	마모	2	1	1	0	0					1	1	0	0
	노상토지지력비(CBR)	2	1	1	0	0					1	1	0	0
	다짐	2	1	1	0	0					1	1	0	0
	체가름	49	1	1	0	0					1	1	0	0
	두께	49												
	함수비	98												
	현장밀도	250												
	평판재하													
	모래당량시험	2	1	1	0	0					1	1	0	0
프루프롤링(Proof rolling)	3													
소 계		2,505	575	575	0	0	90	90	0	0	665	665	0	0

[illegible]

구 분	시험검사종목	계획시험	전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수			
		검사회수	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험
플랜트혼합물	혼합물 온도	202												
	여정함유량	9												
	체가름	9												
	마살인정도	9												
	피막박리	1												
혼합물의 포설	밀도	9												
	두께	9												
	평탄성	중방향	2											
		횡방향	48											
	소 계		553	3	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0

(3) 7|타

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

품질시험 · 검사성적서

1. 시 료 명	골재	9. 접수번호	141015-016
2. 시료 채취 장소	성은산업 아적장	10. 접수일자	2014. 10. 15.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2014. 10. 13.
4. 공 사 명	상주-영천 고속국도 민간투자사업 건설공사(제1공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 조 장 수
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
7. 의뢰인	손 동 교		
8. 국가중요시설여부	해당사항없음		

귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사종목		시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자		
				결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명
1	입 도 (체 통과백분율)	40mm	KS F 2502	100	%	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	
		25mm		100	%			
		20mm		80	%			
		13mm		23	%			
		10mm		3	%			
		5mm		0	%			
		2.5mm		0	%			
2	0.08mm체 통과량		KS F 251 1	0.4	%			

이 시험 · 검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2014년 10월 24일

한국품질기술연구소대구지소 품질검사전문기관 대표

박 동



전화번호 : 053-582-1070 / 팩스 : 053-582-1071

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

유의사항

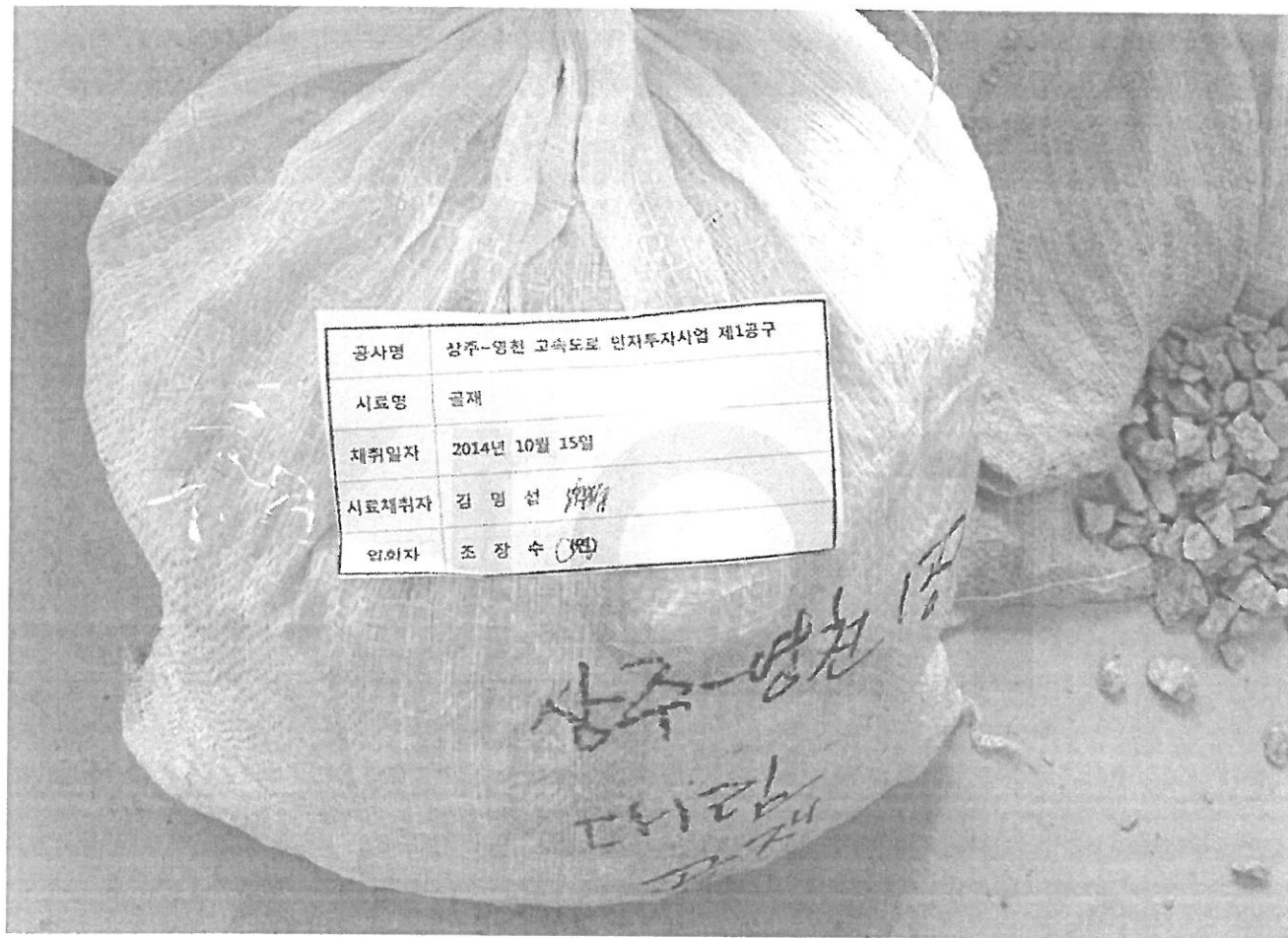
책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

건설기술관리법 제25조에 의한 품질검사전문기관(토목분야)임.

품질시험 · 검사성적서

접수번호 : 141015-016

시험시료사진



품질검사 성적서

1. 시 료 명	보조기층재(SB-2)	9. 접수번호	141015-017
2. 시료 채취 장소	성은산업 야적장	10. 접수일자	2014. 10. 15.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2014. 10. 13.
4. 공 사 명	상주-영천 고속국도 민간투자사업 건설공사(제1공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 조 장 수
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
7. 의뢰인	손 동 교		
8. 국가중요시설여부	해당사항없음		

귀하가 품질시험·검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험·검사한 결과를 다음과 같이 알려드립니다.

"결과 : 불임참조"

이 시험·검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2014년 10월 30일

한국품질기술연구소대구지소 품질검사전문기관 대표 박 동



전화번호 : 053-582-1070 / 팩스 : 053-582-1071

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

유의사항

책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

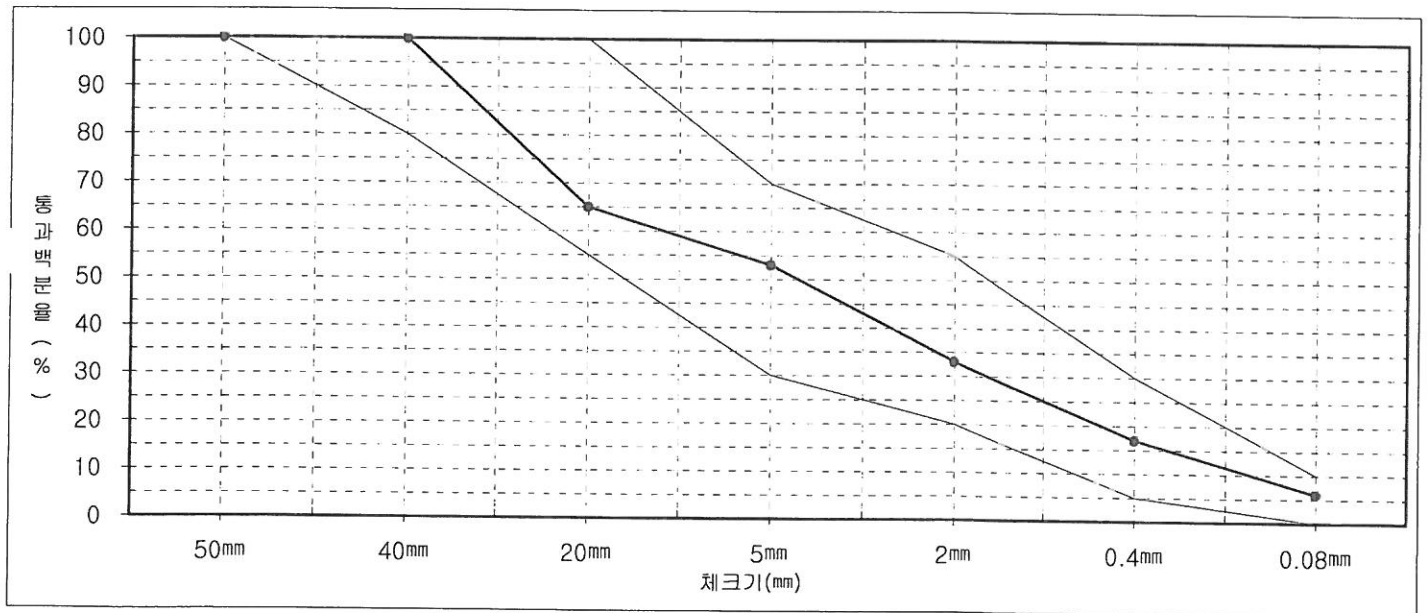
건설기술관리법 제25조에 의한 품질검사전문기관(토목분야)임

품질검사 성적서

접수번호 : 141015-017

* 붙임 : 결과

연번	시험 · 검사종목		시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자		
				결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명
	입 도 (체통과백분율)	50mm	KS F 2502 KS F 2511	100	%	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	
		40mm		100	%			
		20mm		65	%			
		5mm		53	%			
		2mm		33	%			
		0.4mm		17	%			
		0.08mm		6	%			
2	진밀도		KS F 2503 KS F 2504	2.680	g/cm ³			
3	흡수율			0.88	%			
4	마모감량		KS F 2508	13.1	%			
5	모래당량		KS F 2340	53	%			

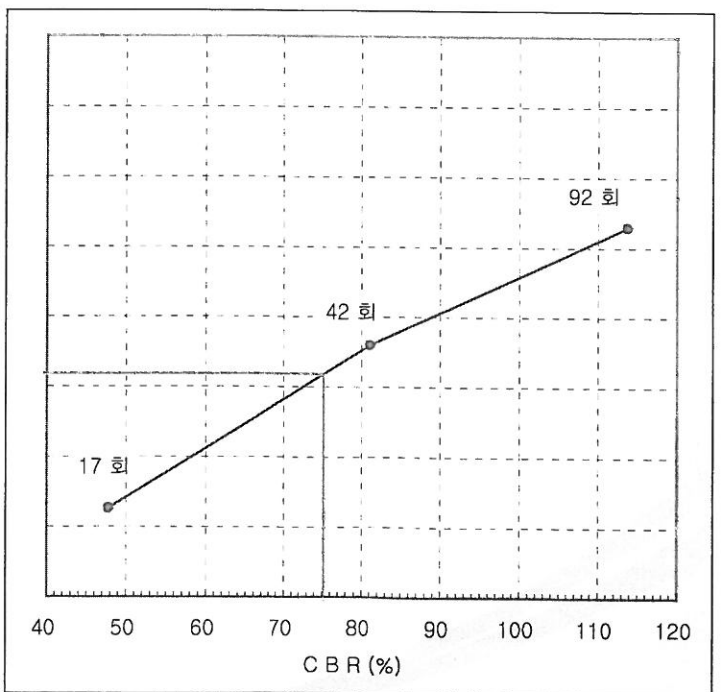
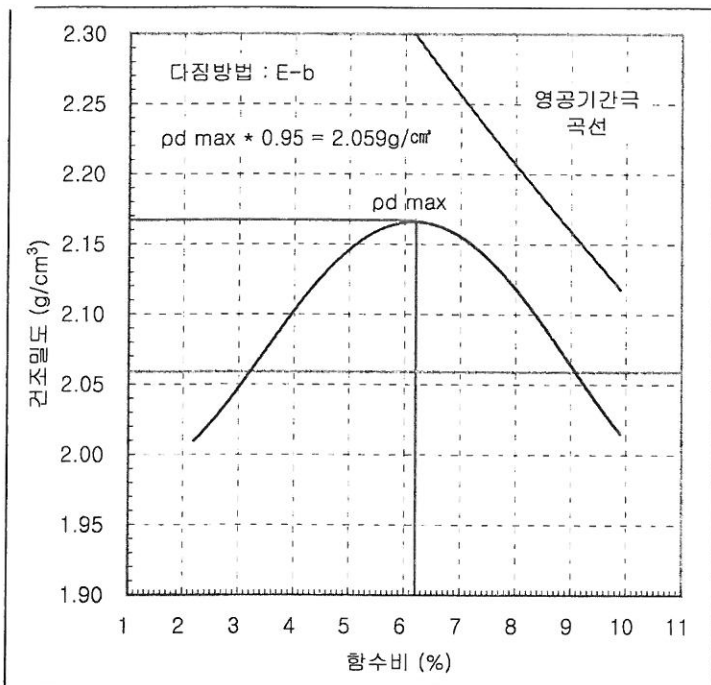


품질검사 성적서

접수번호 : 141015-017

* 붙임 : 결과

연번	시험 · 검사종목		시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자				
				결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명		
6	다짐시험 [다짐방법:E]	최적함수비 [OMC]	KS F 2312	6.2	%	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	Kb		
		최대건조밀도 [γd max]		2.167	g/cm³					
7	수정 CBR		KS F 2320	75.2	%					
	총별 다짐	92회		건조밀도	2.164				g/cm³	
				CBR	113.8				%	
				팽창비	0.00				%	
				건조밀도	2.080				g/cm³	
		42회		CBR	81.2				%	
				팽창비	0.00				%	
				17회	건조밀도				1.963	g/cm³
					CBR				47.8	%
	팽창비	0.00			%					



품질검사 성적서

접수번호 : 141015-017

시험시료사진



품질시험 · 검사성적서

1. 시 료 명	이형철근(SD300-D29)	9. 접수번호	141010-034
2. 시료 채취 장소	철근 가공장	10. 접수일자	2014. 10. 10.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2014. 10. 08.
4. 공 사 명	상주~영천 고속국도 민간투자사업 건설공사(제1공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 조 장 수
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
7. 의뢰인	손 동 교		
8. 국가중요시설여부	해당사항없음		

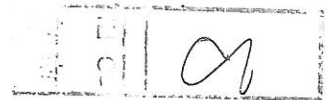
귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사종목	시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자		
			결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명
1	인장강도	KS D 3504	534	N/mm ²	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	71
2	항복강도		355	N/mm ²			
3	연신율		22	%			
4	굽힘성		이상없음	-			
5	화학성분(P)		0.026	%			
6	화학성분(S)		0.014	%			

※시료 또는 자재 생산국 : YK스틸

이 시험 · 검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.



2014년 10월 20일

한국품질기술연구소대구지소 품질검사전문기관 대표 박 동



전화번호 : 053-582-1070 / 팩스 : 053-582-1071

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

유의사항

책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

건설기술관리법 제25조에 의한 품질검사전문기관(토목분야)임.

품질시험 · 검사성적서

1. 시 료 명	이형철근(SD400-D29)	9. 접수번호	141010-035
2. 시료 채취 장소	철근 가공장	10. 접수일자	2014. 10. 10.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2014. 10. 08.
4. 공 사 명	상주~영천 고속국도 민간투자사업 건설공사(제1공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 조 장 수
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
7. 의뢰인	손 동 교		
8. 국가중요시설여부	해당사항없음		

귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사종목	시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자		
			결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명
1	인장강도	KS D 3504	639	N/mm ²	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	Kb
2	항복강도		531	N/mm ²			
3	연신율		23	%			
4	굽힘성		이상없음	-			

※시료 또는 자재 생산국 : 현대스틸

이 시험 · 검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2014년 10월 20일

한국품질기술연구소대구지소 품질검사전문기관 대표 박 동



전화번호 : 053-582-1070 / 팩스 : 053-582-1071

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

유의사항

책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

건설기술관리법 제25조에 의한 품질검사전문기관(토목분야)임.

품질시험 · 검사성적서

1. 시 료 명	이형철근(SD400-D29)	9. 접수번호	141010-036
2. 시료 채취 장소	철근 가공장	10. 접수일자	2014. 10. 10.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2014. 10. 08.
4. 공 사 명	상주~영천 고속국도 민간투자사업 건설공사(제1공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 조 장 수
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
7. 의뢰인	손 동 교		
8. 국가중요시설여부	해당사항없음		

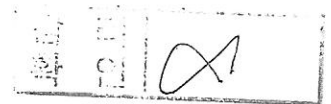
귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사종목	시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자		
			결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명
1	인장강도	KS D 3504	643	N/mm ²	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	Kt
2	항복강도		457	N/mm ²			
3	연신율		23	%			
4	굽힘성		이상없음	-			
5	화학적분(P)		0.017	%			
6	화학적분(S)		0.025	%			

※시료 또는 자재 생산국 : 한국제강

이 시험 · 검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.



2014년 10월 20일

한국품질기술연구소대구지소 품질검사전문기관 대표 박 동



전화번호 : 053-582-1070 / 팩스 : 053-582-1071

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

유의사항

책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

건설기술관리법 제25조에 의한 품질검사전문기관(토목분야)임

품질시험 · 검사성적서

1. 시 료 명	이형철근(SD500-D22)	9. 접수번호	141010-037
2. 시료 채취 장소	철근 가공장	10. 접수일자	2014. 10. 10.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2014. 10. 08.
4. 공 사 명	상주~영천 고속국도 민간투자사업 건설공사(제1공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 조 장 수
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
7. 의뢰인	손 동 교		
8. 국가중요시설여부	해당사항없음		

귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사종목	시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자		
			결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명
1	인장강도	KS D 3504	736	N/mm ²	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	76
2	항복강도		550	N/mm ²			
3	연신율		15	%			
4	굽힘성		이상없음	-			

※시료 또는 자재 생산국 : 한국제강

이 시험 · 검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

리 인

2014년 10월 20일

한국품질기술연구소대구지소 품질검사전문기관 대표 박 동



전화번호 : 053-582-1070 / 팩스 : 053-582-1071

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

유의사항

책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

건설기술관리법 제25조에 의한 품질검사전문기관(토목분야)임.

품질시험 · 검사성적서

1. 시 료 명	이형철근(SD500-D25)	9. 접수번호	141010-038
2. 시료 채취 장소	철근 가공장	10. 접수일자	2014. 10. 10.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2014. 10. 08.
4. 공 사 명	상주~영천 고속국도 민간투자사업 건설공사(제1공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 조 장 수
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
7. 의뢰인	손 동 교		
8. 국가중요시설여부	해당사항없음		

귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사종목	시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자		
			결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명
1	인장강도	KS D 3504	760	N/mm ²	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	
2	항복강도		549	N/mm ²			
3	연신율		16	%			
4	굽힘성		이상없음	-			

※시료 또는 자재 생산국 : 한국제강

이 시험 · 검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

리 인 

2014년 10월 20일

한국품질기술연구소대구지소 품질검사전문기관 대표 박 동



전화번호 : 053-582-1070 / 팩스 : 053-582-1071

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

유의사항

책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

건설기술관리법 제25조에 의한 품질검사전문기관(토목분야)임.

품질시험 · 검사성적서

1. 시 료 명	이형철근(SD500-D29)	9. 접수번호	141010-039
2. 시료 채취 장소	철근 가공장	10. 접수일자	2014. 10. 10.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2014. 10. 08.
4. 공 사 명	상주~영천 고속국도 민간투자사업 건설공사(제1공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 조 장 수
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
7. 의뢰인	손 동 교		
8. 국가중요시설여부	해당사항없음		

귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사종목	시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자		
			결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명
1	인장강도	KS D 3504	709	N/mm ²	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	786
2	항복강도		550	N/mm ²			
3	연신율		17	%			
4	굽힘성		이상없음	-			
5	화학성분(P)		0.023	%			
6	화학성분(S)		0.012	%			

※시료 또는 자재 생산국 : 대한제강

이 시험 · 검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

화 인

2014년 10월 20일

한국품질기술연구소대구지소 품질검사전문기관 대표 박 동



전화번호 : 053-582-1070 / 팩스 : 053-582-1071

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

유의사항

책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

건설기술관리법 제25조에 의한 품질검사전문기관(토목분야)임.

품질시험 · 검사성적서

1. 시 료 명	이형철근(SD500-D29)	9. 접수번호	141010-040
2. 시료 채취 장소	철근 가공장	10. 접수일자	2014. 10. 10.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2014. 10. 08.
4. 공 사 명	상주~영천 고속국도 민간투자사업 건설공사(제1공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 조 장 수
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
7. 의뢰인	손 동 교		
8. 국가중요시설여부	해당사항없음		

귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사종목	시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자		
			결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명
1	인장강도	KS D 3504	701	N/mm ²	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	KB
2	항복강도		578	N/mm ²			
3	연신율		17	%			
4	굽힘성		이상없음	-			

※시료 또는 자재 생산국 : 현대스틸

이 시험 · 검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

의뢰인 

2014년 10월 20일

한국품질기술연구소대구지소 품질검사전문기관 대표 박 동



전화번호 : 053-582-1070 / 팩스 : 053-582-1071

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

유의사항

책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

건설기술관리법 제25조에 의한 품질검사전문기관(토목분야)임.

품질시험 · 검사성적서

1. 시 료 명	이형철근(SD500-D32)	9. 접수번호	141010-041
2. 시료 채취 장소	철근 가공장	10. 접수일자	2014. 10. 10.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2014. 10. 08.
4. 공 사 명	상주~영천 고속국도 민간투자사업 건설공사(제1공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 조 장 수
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
7. 의뢰인	손 동 교		
8. 국가중요시설여부	해당사항없음		

귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사종목	시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자		
			결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명
1	인장강도	KS D 3504	698	N/mm ²	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	JB
2	항복강도		561	N/mm ²			
3	연신율		17	%			
4	굽힘성		이상없음	-			
5	화학적분(P)		0.016	%			
6	화학적분(S)		0.010	%			

※시료 또는 자재 생산국 : 현대스틸

이 시험 · 검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

4 리 인 00

2014년 10월 20일

한국품질기술연구소대구지소 품질검사전문기관 대표 박 동



전화번호 : 053-582-1070 / 팩스 : 053-582-1071

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

유의사항

책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

건설기술관리법 제25조에 의한 품질검사전문기관(토목분야)임.

품질시험 · 검사성적서

1. 시 료 명	이형철근(SD500-D32)	9. 접수번호	141010-042
2. 시료 채취 장소	철근 가공장	10. 접수일자	2014. 10. 10.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2014. 10. 08.
4. 공 사 명	상주~영천 고속국도 민간투자사업 건설공사(제1공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 조 장 수
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
7. 의뢰인	손 동 교		
8. 국가중요시설여부	해당사항없음		

귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사종목	시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자		
			결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명
1	인장강도	KS D 3504	715	N/mm ²	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	Kb
2	항복강도		574	N/mm ²			
3	연신율		16	%			
4	굽힘성		이상없음	-			
5	화학성분(P)		0.020	%			
6	화학성분(S)		0.027	%			

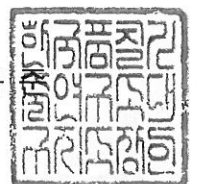
※시료 또는 자재 생산국 : 동국제강

이 시험 · 검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

리 인

2014년 10월 20일

한국품질기술연구소대구지소 품질검사전문기관 대표 박 동



전화번호 : 053-582-1070 / 팩스 : 053-582-1071

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

유의사항

책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

건설기술관리법 제25조에 의한 품질검사전문기관(토목분야)임.

품질검사성적서

- ① 시료명(생산국) : 금속시험편 (AC7A)(국내)
 ② 시료 채취장소 : 경기도 안성시 양성면 양성로 449 (주)케이원레일 공장
 ③ 성과 이용목적 : 품질시험용
 ④ 공 사 명 : 상주-영천 1공구
 ⑤ 발 주 자 : 상주영천민자고속도로(주)
 ⑥ 시 공 자 : 대림산업
 주 소 : 경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
 ⑦ 의뢰인 성명 : 의뢰인 김명섭
 ⑧ 국가 중요시설 : 해당없음

- ⑨ 성적서번호 : TQS-007453
 ⑩ 접수일자 : 2014년 09월 24일
 ⑪ 착공일자 : 2012-06-28
 ⑫ 준공예정일자 : 2017-06-27

귀하가 품질시험·검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험·검사한 결과를 「건설 기술 진흥법 시행규칙」 제56조제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

시험·검사항목	단위	시료구분	시험·검사방법	시험·검사결과	책임기술자			시험·검사자	
					자격종목 및 자격증번호	성명	서명	성명	서명
인장강도	N/mm ²	-	KS B 0802 : 2003(4호 시험편)	172	건축품질시험(특급) (0067002)	박언규		김택균	김택균
연신율	%	-	KS B 0802 : 2003(4호 시험편)	8				김택균	김택균
경도	-	-	KS B 0805 : 2000	50HBW 10/500				김택균	김택균
Cu	%	-	ASTM E1251-11	0.01				조병일	조병일
Si	%	-	ASTM E1251-11	0.07				조병일	조병일
Mg	%	-	ASTM E1251-11	4.56				조병일	조병일
Zn	%	-	ASTM E1251-11	0.01				조병일	조병일
Fe	%	-	ASTM E1251-11	0.20				조병일	조병일
Mn	%	-	ASTM E1251-11	0.01				조병일	조병일
Ni	%	-	ASTM E1251-11	0.000				조병일	조병일

2014년 10월 01일

한국화학융합시험연구원장



주소 : 인천광역시 서구 가재울로 68 (가좌동)

담당자 : 조병일(032)570-9687)

위변조 확인용 QR code

유의사항 : 책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 성과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

품질검사성적서

- ① 시료명(생산국) : 금속시편 (AC7A)(국내)
 ② 시료 채취장소 : 경기도 안성시 양성면 양성로 449 (주)케이원레일 공장
 ③ 성과 이용목적 : 품질시험용
 ④ 공 사 명 : 상주-영천 1공구
 ⑤ 발 주 자 : 상주영천민자고속도로(주)
 ⑥ 시 공 자 : 대림산업
 주 소 : 경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
 ⑦ 의뢰인 성명 : 의뢰인 김명섭
 ⑧ 국가 중요시설 : 해당없음

- ⑨ 성적서번호 : TQS-007453
 ⑩ 접수일자 : 2014년 09월 24일
 ⑪ 착공일자 : 2012-06-28
 ⑫ 준공예정일자 : 2017-06-27

귀하가 품질시험·검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험·검사한 결과를 「건설 기술 진흥법 시행규칙」 제56조제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

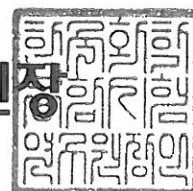
시험·검사종목	단위	시료구분	시험·검사방법	시험·검사결과	책임기술자			시험·검사자	
					자격종목 및 자격증번호	성명	서명	성명	서명
Ti	%	-	ASTM E1251-11	0.01	건축품질시험(특급) (0067002)	박언규		조병일	조 병 일
Pb	%	-	ASTM E1251-11	0.000				조병일	조 병 일
Sn	%	-	ASTM E1251-11	0.01				조병일	조 병 일
Cr	%	-	ASTM E1251-11	0.000				조병일	조 병 일
Al	%	-	ASTM E1251-11	95.08				조병일	조 병 일

- 시료채취자 : 한국기술(주) 감리이사 조장수
- 시료채취입회자 : 대림산업 시험실장 김명섭
- 시료채취일자 : 2014.09.17

이 시험·검사결과는 당초 의뢰시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2014년 10월 01일

한국화학융합시험연구원장



주소 : 인천광역시 서구 가재울로 68 (가좌동)

담당자 : 조병일(032)570-9687)

위변조 확인용 QR code

유의사항 : 책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 성과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

품질검사성적서

- ① 시료명(생산국) : 금속시편 (SS400)(국내)
 ② 시료 채취장소 : 경기도 안성시 양성면 양성로 449 (주)케이원레일 공장
 ③ 성과 이용목적 : 품질시험용
 ④ 공 사 명 : 상주-영천 1공구
 ⑤ 발 주 자 : 상주영천민자고속도로(주)
 ⑥ 시 공 자 : 대림산업
 주 소 : 경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
 ⑦ 의뢰인 성명 : 의뢰인 김명섭
 ⑧ 국가 중요시설 : 해당없음

- ⑨ 성적서번호 : TQS-007452
 ⑩ 접수 일자 : 2014년 09월 24일
 ⑪ 착 공 일 자 : 2012-06-28
 ⑫ 준공예정일자 : 2017-06-27

귀하가 품질시험·검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험·검사한 결과를 「건설 기술 진흥법 시행규칙」 제56조제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

시험·검사항목	단위	시료 구분	시험·검사방법	시험·검사 결과	책임 기술자			시험·검사자	
					자격종목 및 자격증번호	성명	서명	성명	서명
인장강도	N/mm ²	-	KS B 0802 : 2003(1A호 시험편)	463	건축품질시험(특급) (0067002)	박언규		김현섭	
항복점	N/mm ²	-	KS B 0802 : 2003(1A호 시험편)	327				김현섭	
연신율	%	-	KS B 0802 : 2003(1A호 시험편)	29				김현섭	
굽힘시험	-	-	KS B 0804 : 2001(4.1항, r=1.5t)	이상없음				김현섭	
P	%	-	KS D 1652 : 2007	0.009				김동인	
S	%	-	KS D 1652 : 2007	0.005				김동인	

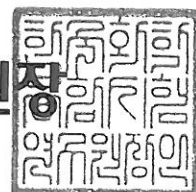
- 시료채취자 : 한국기술(주) 감리이사 조장수
 - 시료채취입회자 : 대림산업 시험실장 김명섭
 - 시료채취일자 : 2014.09.17

이 시험·검사결과는 당초 의뢰시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.



2014년 10월 01일

한국화학융합시험연구원장



주소 : 인천광역시 서구 가재울로 68 (가좌동)

담당자 : 김현섭(032-570-9685)

위변조 확인용 QR code

유의사항 : 책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 성과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

품질검사성적서

- ① 시료명(생산국) : 금속시험편 (A6063-T5)(국내)
 ② 시료 채취장소 : 경기도 안성시 양성면 양성로 449 (주)케이원레일 공장
 ③ 성과 이용목적 : 품질시험용
 ④ 공 사 명 : 상주-영천 1공구
 ⑤ 발 주 자 : 상주영천민자고속도로(주)
 ⑥ 시 공 자 : 대림산업
 주 소 : 경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
 ⑦ 의뢰인 성명 : 의뢰인 김명섭
 ⑧ 국가 중요시설 : 해당없음

- ⑨ 성적서번호 : TQS-007454
 ⑩ 접수 일자 : 2014년 09월 24일
 ⑪ 착 공 일 자 : 2012-06-28
 ⑫ 준공예정일자 : 2017-06-27

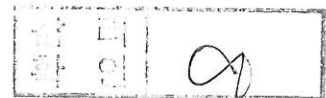
귀하가 품질시험·검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험·검사한 결과를 「건설 기술 진흥법 시행규칙」 제56조제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

시험·검사항목	단위	시료 구분	시험·검사방법	시험·검사 결과	책 임 기 술 자			시험·검사자	
					자격종목 및 자격증 번호	성명	서명	성명	서명
인장강도	N/mm ²	-	KS B 0802 : 2003(5호 시험편)	246	건축품질시험(특급) (0067002)	박언규		김택균	김택균
항복강도	N/mm ²	-	KS B 0802 : 2003(5호 시험편)	218				김택균	김택균
연신율	%	-	KS B 0802 : 2003(5호 시험편)	11				김택균	김택균
Si	%	-	ASTM E1251-11	0.43				조병일	조병일
Cu	%	-	ASTM E1251-11	0.02				조병일	조병일
Zn	%	-	ASTM E1251-11	0.02				조병일	조병일
Mn	%	-	ASTM E1251-11	0.02				조병일	조병일
Fe	%	-	ASTM E1251-11	0.17				조병일	조병일
Al	%	-	ASTM E1251-11	98.79				조병일	조병일
Mg	%	-	ASTM E1251-11	0.49				조병일	조병일

2014년 10월 01일

한국화학융합시험연구원장



주소 : 인천광역시 서구 가재울로 68 (가좌동)

담당자 : 조병일(032)570-9687)

위변조 확인용 QR code

유의사항 : 책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 성과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

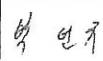
품질검사성적서

- ① 시료명(생산국) : 금속시편 (A6063-T5)(국내)
 ② 시료 채취장소 : 경기도 안성시 양성면 양성로 449 (주)케이원레일 공장
 ③ 성과 이용목적 : 품질시험용
 ④ 공 사 명 : 상주-영천 1공구
 ⑤ 발 주 자 : 상주영천민자고속도로(주)
 ⑥ 시 공 자 : 대림산업
 주 소 : 경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
 ⑦ 의뢰인 성명 : 의뢰인 김명섭
 ⑧ 국가 중요시설 : 해당없음

- ⑨ 성적서번호 : TQS-007454
 ⑩ 접수 일자 : 2014년 09월 24일
 ⑪ 착 공 일 자 : 2012-06-28
 ⑫ 준공예정일자 : 2017-06-27

귀하가 품질시험·검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험·검사한 결과를 「건설 기술 진흥법 시행규칙」 제56조제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

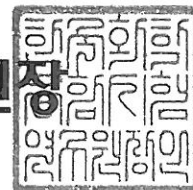
시험·검사항목	단위	시료 구분	시험·검사방법	시험·검사 결과	책임기술자			시험·검사자	
					자격종목 및 자격증번호	성명	서명	성명	서명
Ti	%	-	ASTM E1251-11	0.01	건축품질시험(특급) (0067002)	박언규		조병일	조 병 일
Cr	%	-	ASTM E1251-11	0.01				조병일	조 병 일

- 시료채취자 : 한국기술(주) 감리이사 조장수
- 시료채취입회자 : 대림산업 시험실장 김명섭
- 시료채취일자 : 2014.09.17

이 시험·검사결과는 당초 의뢰시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2014년 10월 01일

한국화학융합시험연구원장



주소 : 인천광역시 서구 가재울로 68 (가좌동)

담당자 : 조병일(032)570-9687

위변조 확인용 QR code

유의사항 : 책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 성과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

품질검사 성적서

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. 시 료 명 : 강관말뚝(Φ508*12t) | 9. 발급번호 : YS-2014-D-53-33 |
| 2. 시료채취장소 : 장곡교 A1 #39E(상주방향) | 10. 접수일자 : 2014년 09월 30일 |
| 3. 성과이용목적 : 품질관리용 | 11. 시험방법 : E.O.I.D |
| 4. 공 사 명 : 상주-영천 고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구) | 12. 시공방법 : PRD |
| 5. 발 주 자 : 상주영천고속도로㈜ | 13. 설계하중 : 851.027 kN/本 |
| 6. 시 공 자 : 대림산업㈜ | 14. 파일길이 : 36.0 m |
| 7. 의뢰인 : 손동교 | 15. 관입깊이 : 35.0 m |
| 8. 국가중요시설 : 해당없음 | 16. 입회자 : 한국기술개발㈜ 감리원
조장수 |

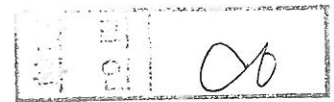
귀하가 품질검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험·검사한 결과를 「건설기술 진흥법 시행규칙」 제 56조 제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사 종 목	시험 · 검사 방 법	시험 · 검사 결 과	책임기술자			시험 · 검사자	
				자격종목 및 자격증 번호	성 명	서 명	성 명	서 명
1	최대압축응력	KS F 2591	116.9 MPa	토 목 품 질 시험기술사 (11194010209B)	이재호	이재호	이두영	이두영
2	EMX		2.04 ton-m					
3	건 전 도		100 %					
4	주면마찰력		87.3 tf					
5	선단지지력		147.4 tf					
6	극한지지력		234.7 tf					
7	허용지지력		93.9 tf/本					
8			920.6 kN/本					
9	낙하고		1.5 m					
10	최종관입량		3.6 mm					

*시공관리기준

- 해머 무게 : 3.0 ton
- 낙 하고 : 1.5 m
- 최종 관입량 : 4.0 mm 이하



이 시험·검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2014년 10월 13일



(주) 윤 성 이 엔 지 www.ys-eng.com

건설기술용역업 등록증(등록번호 제 대전-3-1호)
건설기술 진흥법 제26조 제1항에 의한 품질검사전문기관
대표이사 신 윤 섭



주 소 : 대전광역시 유성구 장대로 80번길 58(장대동)

(전화번호 : 042-603-4800)

유의사항 : 책임기술자 및 시험검사자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

품질검사 성적서

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. 시 료 명 : 강관탈뚝(Φ508*12t) | 9. 발급번호 : YS-2014-D-53-32 |
| 2. 시료채취장소 : 장곡교 A1 #19E(영천방향) | 10. 접수일자 : 2014년 09월 29일 |
| 3. 성과이용목적 : 품질관리용 | 11. 시험방법 : E.O.I.D |
| 4. 공 사 명 : 상주-영천 고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구) | 12. 시공방법 : PRD |
| 5. 발 주 자 : 상주영천고속도로㈜ | 13. 설계하중 : 810.127 kN/本 |
| 6. 시 공 자 : 대림산업㈜ | 14. 파일길이 : 34.0 m |
| 7. 의뢰인 : 손동교 | 15. 관입깊이 : 32.5 m |
| 8. 국가중요시설 : 해당없음 | 16. 입회자 : 한국기술개발㈜ 감리원
조장수 |

귀하가 품질검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험.검사한 결과를 「건설기술 진흥법 시행규칙」 제 56조 제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사 종 목	시험 · 검사 방 법	시험 · 검사 결 과	책임기술자			시험 · 검사자	
				자격종목 및 자격증 번호	성 명	서 명	성 명	서 명
1	최대압축응력	KS F 2591	169.5 MPa	토 목 품 질 시험기술사 (11194010209B)	이재호	이재호	이두영	이두영
2	EMX		2.34 ton-m					
3	건 전 도		100 %					
4	주면마찰력		94.7 tf					
5	선단지지력		165.4 tf					
6	극한지지력		260.1 tf					
7	허용지지력		104.0 tf/本					
8			1020.3 kN/本					
9	낙하고		1.5 m					
10	최종관입량		3.7 mm					

*시공관리기준

- 해머 무게 : 3.0 ton
- 낙 하고 : 1.5 m
- 최종 관입량 : 4.0 mm 이하

이 시험·검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2014년 10월 13일



(주) 윤 성 이 엔 지 www.ys-eng.com

건설기술용역업 등록증(등록번호 제 대전-3-1호)
건설기술 진흥법 제26조 제1항에 의한 품질검사전문기관
대 표 이 사 신 윤 섭



주 소 : 대전광역시 유성구 장대로 80번길 58(장대동)

(전화번호 : 042-603-4800)

유의사항 : 책임기술자 및 시험검사자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

Youn Sung Youn Sung Youn Sung Youn Sung Youn Sung Youn Sung Youn Sung Youn Sung Youn Sung Youn Sung Youn Sung Youn Sung Youn Sung

품질시험 · 검사성적서

1. 시 료 명	콘크리트용 굵은골재(20mm)	9. 접수번호	141002-011
2. 시료 채취 장소	구미시 직영골재장 자갈-구미시 옥성면 농소리 395 일원	10. 접수일자	2014. 10. 02.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2014. 09. 25.
4. 공 사 명	상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(제1공구, 제2공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리팀장 이 상 세
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
7. 의뢰인	현장대리인 손 동 교		
8. 국가중요시설여부	해당사항없음		

귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 다음과 같이 알려드립니다.



"결과 : 불임참조"



이 시험 · 검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2014년 10월 21일

한국품질기술연구소대구지소 품질검사전문기관 대표 박 동



전화번호 : 053-582-1070 / 팩스 : 053-582-1071

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

유의사항

책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

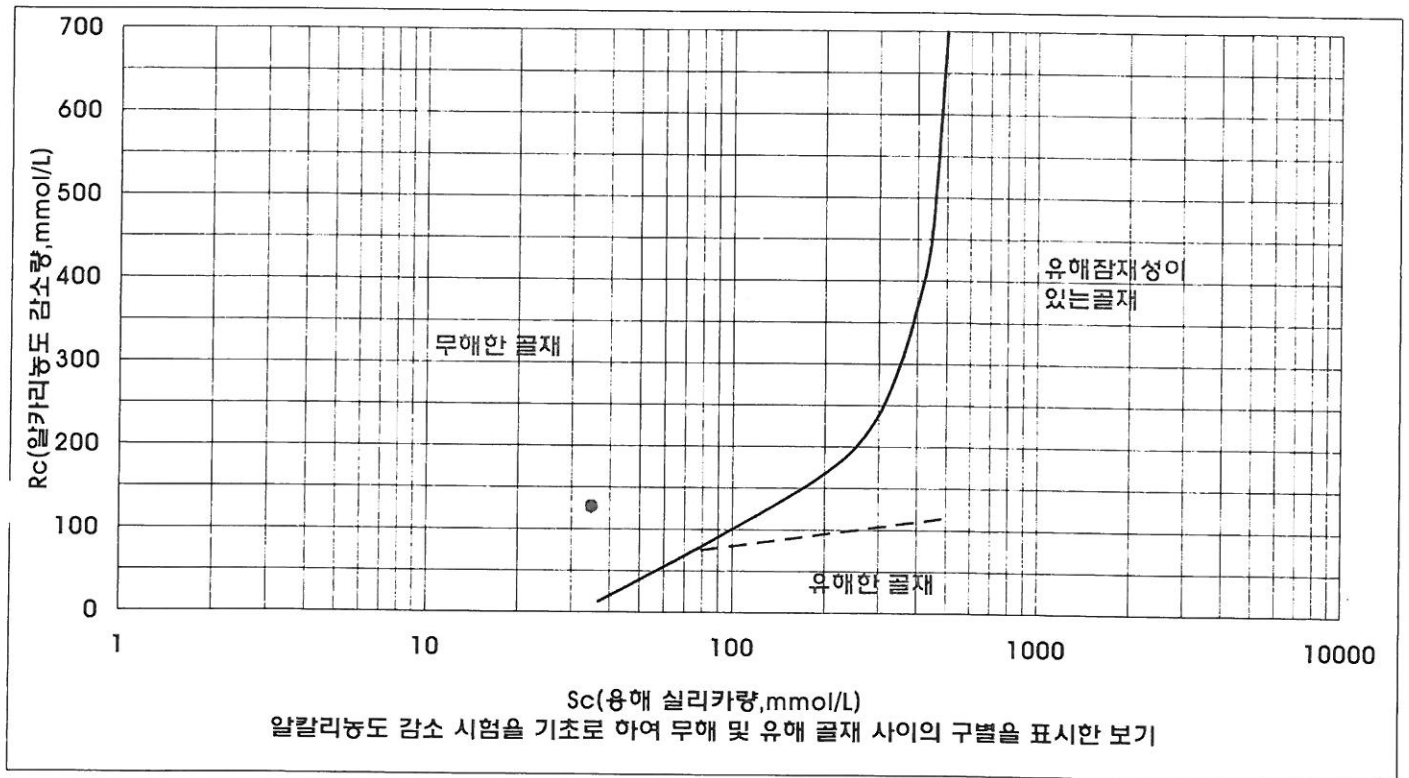
건설기술관리법 제25조에 의한 품질검사전문기관(토목분야)임.

품질시험 · 검사성적서

접수번호 : 141002-011

* 붙임 : 결과

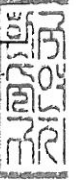
연번	시험 · 검사종목		시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자		
				결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명
1	안정성(Na_2SO_4)		KS F 2507	3.6	%	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	정수하
2	연석량		KS F 2516	0.0	%			
3	알칼리 잠재 반응 (화학적방법)	용해실리카량(Sc)	KS F 2545	34.96	mmol/L			
		알칼리농도감소량(Rc)		126.7	mmol/L			



품질시험 · 검사성적서

1. 시 료 명	콘크리트용 굵은골재(25mm)	9. 접수번호	141002-012
2. 시료 채취 장소	구미시 직영골재장 자갈~구미시 옥성면 농소리 395 일원	10. 접수일자	2014. 10. 02.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2014. 09. 25.
4. 공 사 명	상주~영천고속도로 민간투자사업 건설공사(제1공구, 제2공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리팀장 이 상 세
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
7. 의뢰인	현장대리인 손 동 교		
8. 국가중요시설여부	해당사항없음		

귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 다음과 같이 알려드립니다.



"결과 : 불임참조"

이 시험 · 검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2014년 10월 21일

한국품질기술연구소대구지소 품질검사전문기관 대표 박 동



전화번호 : 053-582-1070 / 팩스 : 053-582-1071

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

유의사항

책임기술자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

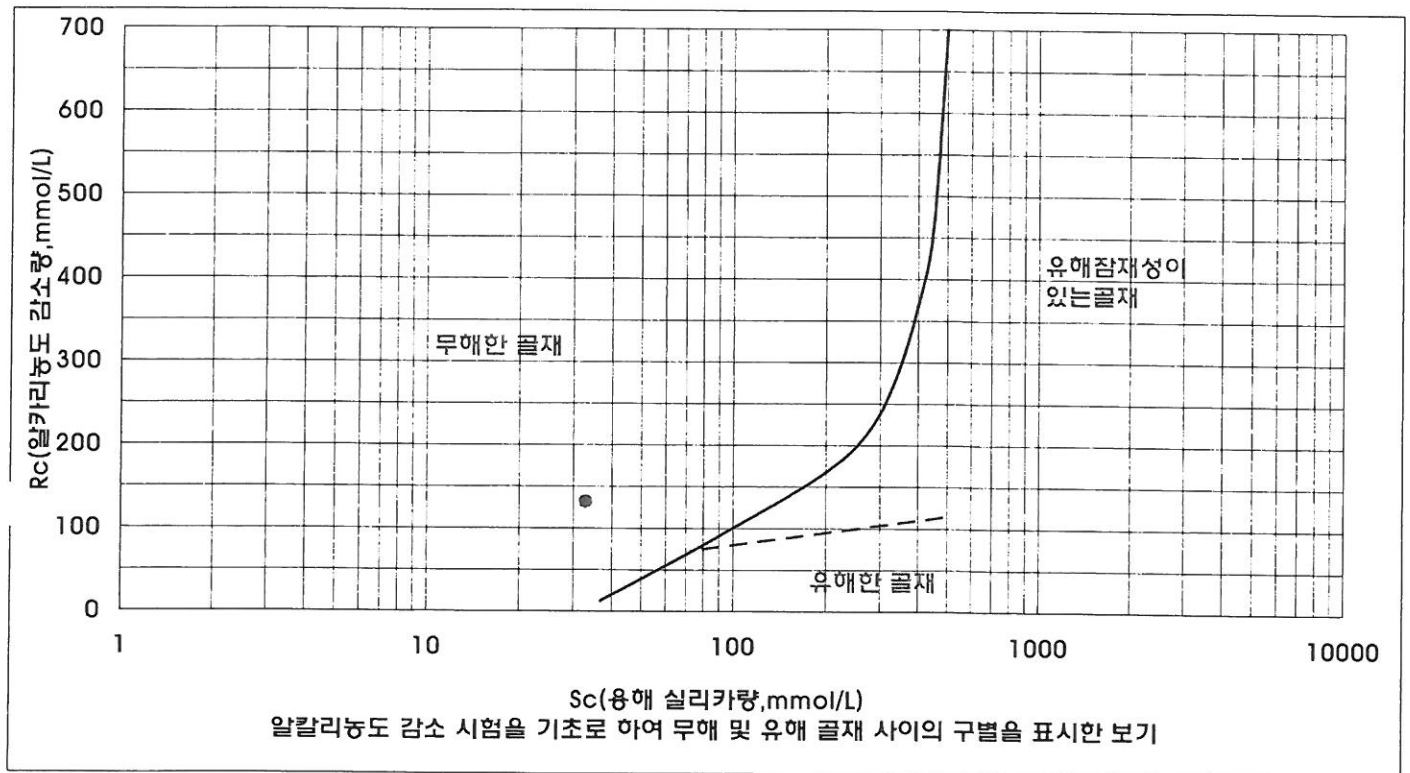
건설기술관리법 제25조에 의한 품질검사전문기관(토목분야)임.

품질시험 · 검사성적서

접수번호 : 141002-012

* 붙임 : 결과

연번	시험 · 검사종목		시험 · 검사방법	시험 · 검사결과		책임기술자		
				결과	단위	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명
1	안정성(Na_2SO_4)		KS F 2507	3.9	%	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하	726
2	연석량		KS F 2516	0.0	%			
3	알칼리 잠재 반응 (화학적방법)	용해실리카량(Sc)	KS F 2545	32.97	mmol/L			
		알칼리농도감소량 (Rc)		131.7	mmol/L			



품질시험 · 검사성적서

시 료 명 콘크리트용 굵은골재(19mm)
 시료채취장소 구미시 옥성면 농소리 395 일원
 성과이용목적 품질관리
 공 사 명 상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1,2공구)
 발 주 자 상주영천고속도로(주)
 시 공 자 대림산업(주)
 의뢰인 손동교
 국가중요시설 여부 -

귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 "건설기술 진흥법 시행규칙" 제56조제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사 종 목	단위	시험 · 검사 방 법	시험 · 검사 결 과	자격을목및 자격증번호	책임기술자		시험 · 검사자	
						성명	서명	성명	서명
1	입도	25		100.0					
		20		100.0					
		10	% KS F 2502	29.1					
		5		2.3					
		2.5		0.3					
2	밀도(절대건조밀도)	g/cm ³		2.594					
3	밀도(표면건조밀도)	g/cm ³	KS F 2503	2.626					
4	흡수율	%		1.39	건설재료 산업기사	이흥주		김병덕	
5	마모율	%	KS F 2508	19.0					
6	단위중량	kg/L		1.545					
7	공극율	%	KS F 2505	40.4					
8	입자모양판정실적율	%		59.6					
9	점토덩어리	%	KS F 2512	0.03					
10	200체통과량	%	KS F 2511	0.12					
11	조립율	-	KS F 2502	6.68					

이 검사 · 시험 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2014년 10월 20일

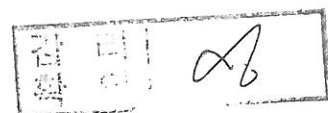
부 산 지 방 국 토 관 리 청

전화번호 : 051 - 660 - 1258

주소 : 부산광역시 동구 초량중로 67

유의 사항

책임기술자 및 시험검사자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.



품질시험 · 검사성적서

시 료 명	콘크리트용 굵은골재(25mm)
시료채취장소	구미시 옥성면 농소리 395 일원
성파이용목적	품질관리
공 사 명	상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1,2공구)
발 주 자	상주영천고속도로㈜
시 공 자	대림산업㈜
의뢰인	손 동 교
국가중요시설 여부	-

귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 "건설기술 진흥법 시행규칙" 제56조제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험 · 검사 종 목	단위	시험 · 검사 방 법	시험 · 검사 결 과	책임기술자			시험 · 검사자	
					자격종목및 자격증번호	성명	서명	성명	서명
1	입도	%	KS F 2502	40					
				25					
				13					
				5					
				2.5					
2	조립율	-		6.5					
3	밀도(절대건조밀도)	g/cm ³		2.594					
4	밀도(표면건조밀도)	g/cm ³	KS F 2503	2.630	건설재료 산업기사	이흥주		김병덕	
5	흡수율	%		1.38					
6	마모율	%	KS F 2508	20.9					
7	200체통과량	%	KS F 2511	0.28					
8	단위용적중량	kg/L		1.572					
9	입자모양편정실적율	%	KS F 2505	60.6					
10	공극율	%		39.4					
11	점토덩어리	%	KS F 2512	0.04					

이 검사 · 시험 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2014년 10월 20일

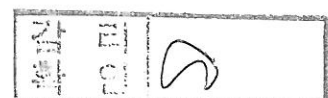
부 산 지 방 국 토 관 리 청

전화번호 : 051 - 660 - 1258

주소 : 부산광역시 동구 초량중로 67

유의 사항

책임기술자 및 시험검사자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.



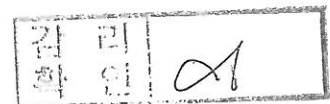
품질시험 · 검사성적서

시 료 명	철근 (SD300 - D10, D13, D16, D19, D25) (SD400 - H22, H25)
시료채취장소	철근가공장
성과이용목적	품질관리
공 사 명	상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)
발 주 자	상주영천고속도로㈜
시 공 자	대림산업㈜
의뢰인	손동교
국가중요시설여부	-

귀하가 품질시험 · 검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험방법에 따라 시험 · 검사한 결과를 "건설기술 진흥법 시행규칙" 제56조제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	호칭명 (mm)	시 료 번 호	시험 · 검사 방 법	시험 · 검사 종목 및 결과 (단 위)			책임기술자		시험 · 검사자	
				항복점 N/mm ²	인장강도 N/mm ²	연신율 %	굽힘성	자격종목및 자격증번호	성명	서명
1	D10	SD300 1 - 1	KS B 0802 KS D 3504	417.4	568.7	18.0	-			
		SD300 1 - 2		397.7	557.5	19.4	-			
		SD300 1 - 3 (굽힘용)		-	-	-	중음			
2	D13	SD300 1 - 1		378.5	528.4	26.0	-			
		SD300 1 - 2		383.3	526.8	29.9	-			
		SD300 1 - 3 (굽힘용)		-	-	-	중음			
3	D16	SD300 1 - 1		378.3	560.5	25.8	-			
		SD300 1 - 2		375.3	560.5	24.2	-	건설재료 산업기사	이흥주	김병덕
		SD300 1 - 3 (굽힘용)		-	-	-	중음			
4	D19	SD300 1 - 1		364.8	544.8	26.7	-			
		SD300 1 - 2		356.5	537.8	23.4	-			
		SD300 1 - 3 (굽힘용)		-	-	-	중음			
5	D25	SD300 1 - 1		352.2	533.7	21.1				
		SD300 1 - 2		348.3	534.0	24.0				
		SD300 1 - 3 (굽힘용)					중음			



연번	호칭명 (mm)	시 료 번 호	시험 · 검사 방 법	시험 · 검사 종 목 및 결 과 (단 위)			책임기술자		시험 · 검사자	
				항복점 N/mm ²	인장강도 N/mm ²	연신율 %	급형성	자격증목및 자격증번호	성명	서명
6	H22	SD400 1 - 1	KS B 0802 KS D 3504	448.7	590.1	18.8	중음	건설재료 산업기사	이흥주	김병덕
		SD400 1 - 2		459.5	590.6	18.2				
		SD400 1 - 3 (급형용)								
		SD400 1 - 1		505.3	642.1	18.1				
7	H26	SD400 1 - 2		493.8	637.8	18.6	-			
		SD400 1 - 3 (급형용)		-	-	-				

이 시험 · 검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2014년 10월 20일

부 산 지 방 국 토 관 리 청

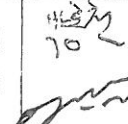
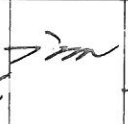
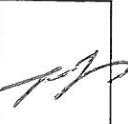
전화번호 : 051 - 660 - 1258

주소 : 부산광역시 동구 초량중로 67

유의사항

책임기술자 및 시험검사자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

안 전 교 육 일 지

결재			
	안 전	총 무	소 장

관련법규	법 제31조, 규칙 제33조					
교육구분	☐ 신규채용자 ☐ 관리감독자 ☒ 정기교육 ☐ 특별교육 ☐ 작업내용변경시					
교육대상인원	4명(비계공)	교육미실시사유	교육장소	안전교육장	교육강사	대림산업 안전관리자 이정준
교육실시인원	4명	•				
교육미실시자	•					
교육일자	2014 년 09 월 29일			교육시간	2시간(07:00 ~ 09:00)	

< 교육 내용 >

1. 공정만회, 기성제고를 위한 돌관작업
 - 위험요인
 - 안전대책
 - 재해사례 및 예방 대책
2. 개인 지병 및 뇌·심혈관계 질환
 - 위험요인
 - 안전대책
 - 재해사례 및 예방대책
3. 신규자 및 외국인 근로자 안전관리
 - 위험요인
 - 안전대책
 - 재해사례 및 예방대책
4. 사고위험이 높은 공종 재해원인 및 예방 대책

첨부 : 참석자 명단 / 사진대지

참석자 명단

현장명 : 상주-영천고속1공구 현장

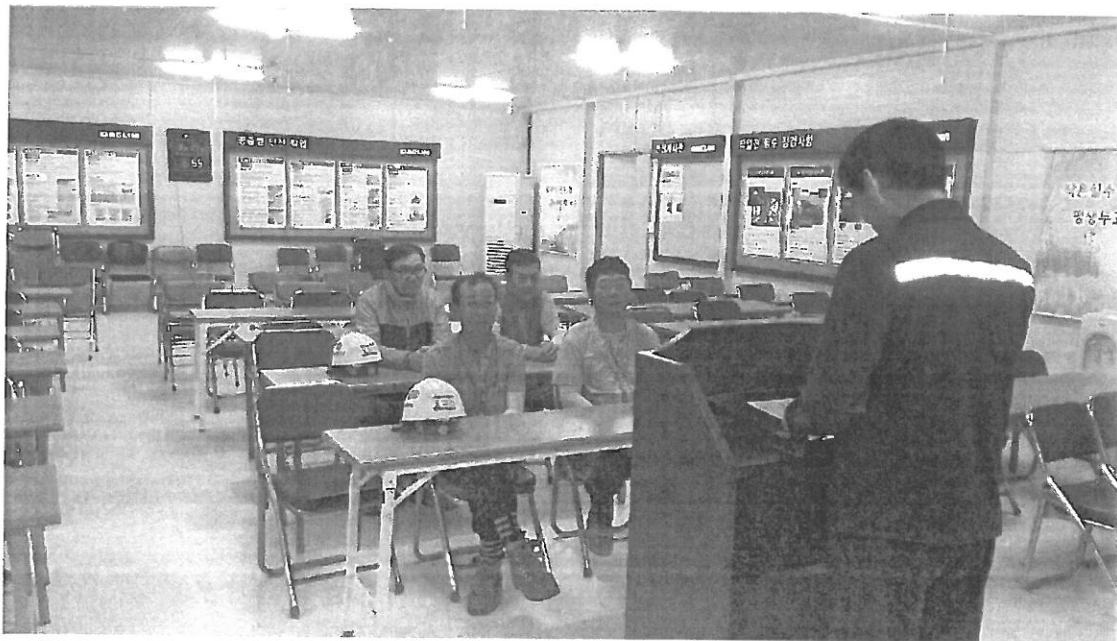
일자 : 2014. . .

번 호	소 속	직 종	성 명	서 명	비 고
1	성흥 건설	도 비	이 창 건		
2	"	"	서 현 석		
3	"	"	박 한 인		
4	"	"	홍 원 표		
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

사 진 대 지

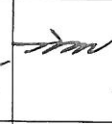


공 종	안전관리	내 용	정기안전교육(비계공)
위 치	대림산업 안전교육장	날 짜	2014. 09. 29



공 종	안전관리	내 용	정기안전교육(비계공)
위 치	대림산업 안전교육장	날 짜	2014. 09. 29

안 전 교 육 일 지

결 재			
	안 전	총 무	소 장

관련법규	법 제31조, 규칙 제33조					
교육구분	☐ 신규채용자 ☒ 관리감독자 ☐ 정기교육 ☐ 특별교육 ☐ 작업내용변경시					
교육대상인원	30명	교육미실시사유	교육장소	대림산업 상황실	교육 강사	산업안전관리 엄 윤 섭 이사 상주-영천 사업단 최경일 부단장
교육실시인원	30명	*				
교육미실시자	*					
교육일자	2014 년 09 월 22일			교육시간	3시간 (15:00~18:00)	

< 교육 내용 >

1. 국토부, 고용노동부 안전정책
 - 건설기계 관리법 시행령 일부개정안
 - 건설기계소음도(근로자 질병 관련)
 - 2013년 건설업 환산재해율/제도변화 예고
 - 고용노동부 고시(건설업체의 산업재해예방활동 실적 평가기준 제정안)
 - 산업재해 다발 등 공표 대상 사업장 명단
 - 산업안전보건법 형사처벌제도
 - 고용노동부 건설산업 안전보건리더 회의결과
 - 재해발생 보고(산업재해 발생 보고제도 주요사항 해석)

2. 안전불감증 사례.

3. 현장 안전점검(교육적,관리적,기술적) 사항에 따른 안전관리 대책.

4.현장 우수사례 전파.

첨부 : 참석자 명단 / 사진대지

참석자 명단

20

NO	소속	성명	서명	NO	소속	성명	서명
1	대원산업(주)	윌러번		26	남광동업(주)	임익남	
2	"	김민섭		27	"	송전국	
3	"	이정준		28	인하건설	나충현	
4	대원산업(주)	손종근		29	대원산업	류영길	
5	대원산업(주)	강성기		30	대원산업	홍준호	
6	대원산업(주)	신환식		31	대원산업	송상재	
7	"	김민섭		32	"	송호근	
8	"	윤우익		33	대원산업	임광현	
9	"	김주영		34	"	임철우	
10	"	김원준		35	대원산업	이신준	
11	"	박호준		36	"	김민식	
12	"	박원라		37	대원산업	김성태	
13	"	김동원		38	대원산업	김민하	
14	"	송석창		39	"	김정호	
15	대원산업(주)	전대형		40	"	박원라	
16	"	김찬우		41			
17	"	오서진		42			
18	"	김영재		43			
19	"	전승호		44			
20	"	박동		45			
21				46			
22				47			
23				48			
24				49			
25				50			

사 진 대 지



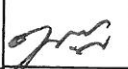
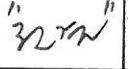
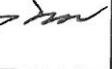
공 종	안전관리	내 용	관리감독자 교육
위 치	상황실	날 짜	2014. 09. 22



공 종	안전관리	내 용	관리감독자 교육
위 치	상황실	날 짜	2014. 09. 22

특별(신규포함) 안전 교육 일지

2014 년 09월 22일 작성자 : 이 정 준

안 전	총 무	소 장
		

교육방법	●강의식 ②토의식 ●시청각 ④기타	교육시간	07:00 ~ 09:00
교육대상	신규근로자	교육장소	안전 교육장
소속 및 인원	성풍건설(1명)	강 사	이 정 준

■ 상주-영천 1공구 현장 10대 안전 수칙

- ① 개구부는 발생 즉시 막는다.
- ② 난간대는 반드시 설치한다.
- ③ 생명줄은 반드시 설치한다.
- ④ 안전벨트는 반드시 걸고 작업한다.
- ⑤ 작업발판은 확실히 고정한다.
- ⑥ 양중용 장비는 절대 탑승하지 않는다.
- ⑦ 분전함은 반드시 시건장치 한다.
- ⑧ 개인보호구는 반드시 착용한다.
- ⑨ T.B.M.은 매일 철저히 실시한다.
- ⑩ 중장비 작업반경내에는 절대 접근하지 않는다.

■ 교 육 내 용

- 보호구 지급상태 확인 (개인 보호구 착용의 중요성)
- 상주-영천 1공구 현장 공사개요 및 현장설명
- 해당 직종별 안전작업 준수사항 설명
- 해당 공종별 사고사례 전파
- 산업안전보건법(근로자의 의무) 설명 : 산업안전공단 동영상 자료 시청
- 당 현장 중점 안전관리 운영 방침
- 현장내 낚시 및 물놀이 금지/작업구간내 어업관련시설물 훼손 금지
- 해당직종별 물질안전보건 자료(MSDS)에 관한 취급요령 및 독성에 관한 사항
- 목재가공의 기계의 특성과 위험성에 관한 사항
- 방호장치 종류와 구조 및 취급에 관한 사항
- 안전기준에 관한 사항
- 안전작업 방법 및 목재취급에 관한 사항

1) 불안정한 행동(추락관련) 위반 근로자 조치 사항

- ① 근로자 본인 : 1회 퇴출
- ② 협력 업체 : 위반요인 통보 재 발생 금지 서약
월 2회 이상 발생시 협력업체 소장 => 대림산업 소장 사유 보고

2) 시정 가능한 안전수칙 위반 근로자 조치 사항

- ① 1회위반 : 위반사항에 따라 일시 작업중지 위반자 특별안전교육
관리 감독자 밀착 관리 실시
- ② 2차위반 : 현장 퇴출
퇴출 근로자 월 2회 이상 발생시 협력업체 소장 => 대림산업 소장 사유 보고

■ 신규자 직종 : 벌목공(1명)



상주-영천 1공구 건설공사 현장

5.7 간이보고서

상주 ~ 영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)

정 기 안 전 점 검 간 이 보 고 서

[의상대교 A2 - 1차 점검]

2014. 08

시공회사 : 대 립 산 업 (주)

점검기관 : (주) 윤 성 이 엔 지

제 출 문

수신 : 대림산업(주) 대표이사 귀하

귀사에서 시행하고 있는 “상주~영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)” 중 의상대교 A2 기초에 대한 정기안전점검 과업을 실시하고 그에 따른 결과를 본 간이보고서로 제출합니다.

2014. 08

[정밀안전진단전문기관]

대전광역시 유성구 장대동 327-1번지
(주) 윤성이엔지

대표이사

공학박사

신윤

섭(인)



참 여 기 술 자

참 여 구 분	성 명	참 여 분 야	자 격 사 항	서 명
책임기술자	주영일	용 역 총 괄	토목시공기술사	
참여기술자	양학영	종합분석 및 평가	토목기사 측지기사	
"	김민석	현장조사 및 보고서작성	토목기사	
"	임태형	현장조사 및 보고서작성	토목공학 학사	
"	박순범	비파괴시험 분석	토목기사	
"	강문규	현장조사 및 비파괴시험 분석	토목기사	

목 차

1. 공사목적물의 품질상태의 적정성	2
2. 공사목적물의 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성	3
3. 인접건축물 또는 구조물의 안정성 등 공사장주변 안전조치의 적정성	3
4. 종합결론	3
5. 정기안전점검 결과표	4

정기안전점검 간이보고서

1. 공사목적물의 품질상태의 적정성
2. 공사목적물의 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성
3. 인접건축물 또는 구조물의 안정성 등 공사장주변 안전조치의 적정성
4. 종합결론
5. 정기안전점검 결과표

정기안전점검 간이보고서

정기안전점검 실시결과

1. 공사목적물의 품질상태의 적정성

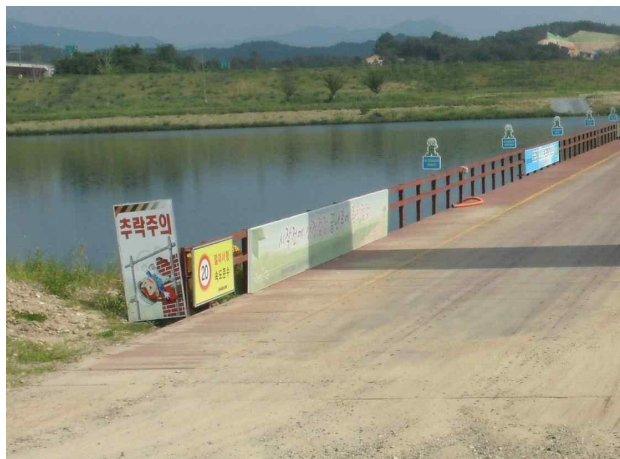
점검일자	2014년 07월 30일
점검사항	- A2 기초
	
A2 강관파일 종방향 간격 측정 (C.T.C=1,900mm, 설계기준=1,900mm)	A2 강관파일 횡방향 간격 측정 (C.T.C=1,570mm, 설계기준=1,533mm)

점검내용	■ 검토 의견 - 점검일(2014. 07. 30) 현재 시공 중인 A2(기초부에 대한 점검결과를 요약하면 다음과 같다. - A2 버림콘크리트 상면 조사결과 균열, 파손 등의 손상이 없고 전반적으로 평탄화 상태를 유지하고 있는 것으로 조사되었다. - 버림 콘크리트에 노출되어있는 강관파일 두부는 변형, 부식, 파손 등이 없으며, 종방향, 횡방향 간격 측정결과 설계도면에 적합하게 시공한 것으로 조사되었다.
------	---

2. 공사목적물의 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성

점검내용	■ 검토 의견 - A2 기초 시공을 위한 흙막이 가시설 등 임시시설 및 가설공법은 없는 것으로 조사되었다.
-------------	---

3. 인접건축물 또는 구조물의 안정성 등 공사장주변 안전조치의 적정성

공사장 주변 안전조치의 적정성	
	
현장 내 안전시설물 설치상태	
점검내용	■ 검토 의견 - 현장 내 안전 시설물 설치상태를 조사한 결과 현장 내 가설교량 등 건설사고 발생 가능성이 내재된 구간에 적절한 안전 시설물을 설치하여 관리 중인 것으로 조사되었다.

4. 종합결론

구 분	점 검 결 과
종합결론	- 본 『상주~영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)』 중 점검 대상 구조물인 의상대교 A2 기초 공사에 대한 정기안전점검을 실시한 결과 공사목적물의 시공상태는 설계도면 및 공사시방서에 준하여 적정하게 이루어지고 있는 것으로 판단된다.

5. 정기안전점검 결과표

가설공사 정기 안전점검표

구 분	점 검 사 항	점검결과	조치사항
1.가 설 계 획	· 가설공사 계획의 적정성	해당사항없음	
	· 가설물의 형식과 배치계획의 작성 여부	해당사항없음	
2.비계 및 발판	· 비계용 자재의 규격과 상태	해당사항없음	
	· 외부비계의 설치 상태 (지주 · 띠장 간격)	해당사항없음	
	· 외부비계와 구조물과의 연결 상태	해당사항없음	
	· 발판의 설치 상태 (재질, 틈, 고정)	해당사항없음	
	· 비계용 브라켓을 사용할 때 브라켓의 고정상태 및 강도	해당사항없음	
	· 틀비계의 전도 방지 시설	해당사항없음	
3.낙하물 방지	· 낙하물 방지시설 재료의 규격과 상태	해당사항없음	
	· 낙하물 방지망의 돌출길이 및 설치 각도	해당사항없음	
	· 벽면과 비계사이에 낙하물 방지망의 설치 상태	해당사항없음	

굴착공사 정기 안전점검표

구 분	점 검 사 항	점검결과	조치사항
1. 굴착공사	- 굴착예정지의 실시조사 여부 - 지형, 지질, 지하수위, 암거, 지하매설물의 상태 - 주변시설물, 전주, 가공선의 상태 - 유동성 물질의 상태	양 호	
	- 다음에 대한 계획의 수립여부 및 적정성 - 지하매설물의 방호 및 인접시설물 보호 - 굴착순서, 굴착면의 경사 및 높이 - 건설기계의 종류 및 점검·정비 - 흙막이 공사	양 호	
	지반의 종류에 따른 굴착높이 및 구배의 준수 여부	해당사항없음	
	발파후 처리 상태	해당사항없음	
	발파 굴착시 화약의 보관상태	해당사항없음	
	전기발파시 누전여부의 확인	해당사항없음	
2. 흙막이 공사	시공시 부재의 품질, 토질 및 수압 등의 고려 여부	해당사항없음	
	조립상세도의 적정성 여부	해당사항없음	
	보일링 또는 히빙의 발생 또는 위험 여부	해당사항없음	
	부재연결 부분의 상태	해당사항없음	
	누수 및 토사의 유출여부	해당사항없음	
	버팀목 및 흙막이판의 조립상태	해당사항없음	
	지보공 주변 지반면의 균열상태	해당사항없음	

콘크리트공사 정기 안전점검표

구 분	점 검 사 항	점검결과	조치 사항
1. 거푸집공사	• 부위별 거푸집의 조립도 작성 여부	해당사항없음	
	• 거푸집의 재질 및 상태	해당사항없음	
	• 부위별 거푸집 사용 횟수의 적정성	해당사항없음	
	• 거푸집의 수직 및 수평 상태	해당사항없음	
	• 박리제 도포 상태	해당사항없음	
	• 거푸집의 존치기간 준수 여부	해당사항없음	
	• 거푸집이 곡면일 경우 부상 방지 조치	해당사항없음	
	• 개구부 등의 정확한 위치	해당사항없음	
	• 거푸집 하부 및 모서리 등의 조립 상태	해당사항없음	
2. 철근공사	• 가공제작 도면의 작성 여부	양 호	
	• 철근 이음 및 이음 위치의 적정성	양 호	
	• 철근 정착길이 및 방법의 적정성	양 호	
	• 철근의 배근간격	양 호	
	• 철근 교차부위의 결속 상태	양 호	
	• 간격재(Spacer)의 재질과 설치간격	양 호	
	• 신축이음 부위, 지하층의 배근 방법 및 상태	양 호	
3. 콘크리트 공사	• 콘크리트 타설 속도와 방법	해당사항없음	
	• Slump Test의 유무	해당사항없음	
	• 골재 분리 및 균열의 발생 여부	해당사항없음	
	• 콘크리트 다짐 상태	해당사항없음	
	• 콘크리트 타설 전 청소 상태	해당사항없음	
	• 이어치기 위치 및 방법의 적정성	해당사항없음	
	• 콘크리트 양생 시 보호조치	해당사항없음	
	• 구조물에 매설되는 배관의 위치 및 피복두께	해당사항없음	
4. 거푸집 지보공	• 콘크리트의 강도조사	해당사항없음	
	• 지보공의 재질 및 상태	해당사항없음	
	• 지보공의 이음부, 접속부, 교차부 연결 및 고 정상태	해당사항없음	
	• 지보공 설치 간격의 적정성	해당사항없음	
	• 경사면에서의 지보공 수직도와 Base Plate 정 착상태	해당사항없음	
	• 지보공의 침하방지 조치	해당사항없음	
	• 파이프 지보공 연결시 전용철물 사용 여부	해당사항없음	

성토 및 절토공사 정기 안전점검표

구 분	점 검 사 항	점검결과	조치사항
1. 흙쌓기 공사	· 원지반의 유해물 제거여부	해당사항없음	
	· 흙쌓기 부위의 다짐상태	해당사항없음	
	· 배수시설 설치상태	해당사항없음	
	· 흙쌓기면의 함수비	해당사항없음	
	· 흙쌓기 재료의 적정성	해당사항없음	
2. 흙깎기 공사	· 시공 전·후 현장상태의 기록 보관유무	양 호	
	· 지질조사 및 지하 매설물의 검토 확인여부	양 호	
	· 지하 매설물의 보호대책 수립여부	양 호	
	· 비탈면 배수시설의 적정성	양 호	
	· 비탈면 구배의 안전성	양 호	

교통안전관리 정기 안전점검표

구분	점검사항	점검결과	조치사항
1. 교통안전	• 교통통제 시설의 설치상태	양 호	
	• 교통관리 계획서의 작성여부 및 적정성	양 호	
	• 도로의 점유 및 사용상태	양 호	
	• 교통관리 구간의 점검상태	양 호	

공사현장 및 인접구조물 정기 안전점검표

구 분	점검사항	점검결과	조치사항
1. 공사현장	• 현장 주변의 정리·정돈상태	양 호	
	• 현장 출입방지 시설의 상태	양 호	
	• 현장주변의 표지류 상태	양 호	
2. 인접구조물	• 인접구조물 현황의 파악상태	양 호	
	• 피해발생시의 대책	양 호	
	• 작업방식, 공법에 따른 안전 대책의 수립여부와 적정성	양 호	
	• 인접구조물의 피해발생여부	해당사항없음	

상주 ~ 영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)

정 기 안 전 점 검 간 이 보 고 서

[의상대교 A1 - 1차 점검]

2014. 08

시공회사 : 대 립 산 업 (주)

점검기관 : (주) 윤 성 이 엔 지

제 출 문

수신 : 대림산업(주) 대표이사 귀하

귀사에서 시행하고 있는 “상주~영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)” 중 의상대교 A1 기초에 대한 정기안전점검 과업을 실시하고 그에 따른 결과를 본 간이보고서로 제출합니다.

2014. 08

[정밀안전진단전문기관]

대전광역시 유성구 장대동 327-1번지
(주) 윤성이엔지

대표이사

공학박사

신윤

섭(인)



참 여 기 술 자

참 여 구 분	성 명	참 여 분 야	자 격 사 항	서 명
책임기술자	주영일	용 역 총 괄	토목시공기술사	
참여기술자	양학영	종합분석 및 평가	토목기사 측지기사	
"	김민석	현장조사 및 보고서작성	토목기사	
"	임태형	현장조사 및 보고서작성	토목공학 학사	
"	박순범	비파괴시험 분석	토목기사	
"	강문규	현장조사 및 비파괴시험 분석	토목기사	

목 차

1. 공사목적물의 품질상태의 적정성	2
2. 공사목적물의 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성	4
3. 인접건축물 또는 구조물의 안정성 등 공사장주변 안전조치의 적정성	4
4. 종합결론	4
5. 정기안전점검 결과표	5

정기안전점검 간이보고서

1. 공사목적물의 품질상태의 적정성
2. 공사목적물의 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성
3. 인접건축물 또는 구조물의 안정성 등 공사장주변 안전조치의 적정성
4. 종합결론
5. 정기안전점검 결과표

정기안전점검 간이보고서

정기안전점검 실시결과

1. 공사목적물의 품질상태의 적정성

점검일자	2014년 08월 15일
점검사항	- A1 기초
	
A1 기초 시공 상태	A1 기초 시공 상태
	
강관파일 두부 상태	A1 기초 전면 수직철근 간격측정(C.T.C=122mm, 설계기준=125mm)

점검일자	2014년 08월 15일
점검사항	- A1 기초
	
A1 기초 전면 수평철근 간격측정(C.T.C=305mm, 설계기준=300mm)	A1 기초 하면 피복두께 측정 (T=150mm, 설계기준=150mm)

점검내용	■ 검토 의견 - 점검일(2014. 08. 13) 현재 시공 중인 A1 기초부에 대한 점검결과를 요약하면 다음과 같다. - A1 기초 터파기 비탈면 상태를 조사한 결과, 붕괴나 슬라이딩이 발생하지 않도록 적절한 경사를 유지하여 터파기를 하였으며, 지반 균열이나 지하수 용출 등으로 인한 지반 붕괴 요인은 조사되지 않았다 - A1 버림콘크리트 상면 조사결과 버림 콘크리트에 노출되어있는 강관 파일 두부는 변형, 부식, 파손 등이 없으며, 버림 콘크리트 상면은 균열, 파손 등의 손상이 없고 전반적으로 평탄화 상태를 유지하는 등 시공 상태는 양호하다. - A1 기초부 철근 조립상태를 조사한 결과 철근의 이음부는 한곳에 집중되지 않도록 분산시켜 조립하였으며, 기초 하면의 피복두께 확보를 위해 모르타르 간격재를 일정한 간격으로 설치하는 등 철근시공 상태는 전반적으로 양호하다. - A1 기초 전면 철근간격, 기초 하면 피복두께 측정결과 설계도서에 따라 적정하게 시공한 것으로 조사되었다.
------	---

2. 공사목적물의 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성

점검내용	■ 검토 의견 - A1 기초 시공을 위한 흙막이 가시설 등 임시시설 및 가설공법은 없는 것으로 조사되었다.
-------------	---

3. 인접건축물 또는 구조물의 안정성 등 공사장주변 안전조치의 적정성

공사장 주변 안전조치의 적정성	
	
현장 진·출입로 및 주변도로 안전시설물 설치상태	
점검내용	■ 검토 의견 - 현장 내 안전 시설물 설치상태를 조사한 결과 현장 진·출입로 및 주변도로 등 건설사고 발생 가능성이 내재된 구간에 적절한 안전 시설물을 설치하여 관리 중인 것으로 조사되었다.

4. 종합결론

구 분	점 검 결 과
종합결론	- 본 『상주 ~ 영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)』 중 점검 대상 구조물인 의상대교 A1 기초 공사에 대한 정기안전점검을 실시한 결과 공사목적물의 시공상태는 설계도면 및 공사시방서에 준하여 적정하게 이루어지고 있는 것으로 판단된다.

5. 정기안전점검 결과표

가설공사 정기 안전점검표

구 분	점 검 사 항	점검결과	조치사항
1.가 설 계 획	· 가설공사 계획의 적정성	해당사항없음	
	· 가설물의 형식과 배치계획의 작성 여부	해당사항없음	
2.비계 및 발판	· 비계용 자재의 규격과 상태	해당사항없음	
	· 외부비계의 설치 상태 (지주 · 띠장 간격)	해당사항없음	
	· 외부비계와 구조물과의 연결 상태	해당사항없음	
	· 발판의 설치 상태 (재질, 틈, 고정)	해당사항없음	
	· 비계용 브라켓을 사용할 때 브라켓의 고정상태 및 강도	해당사항없음	
	· 틀비계의 전도 방지 시설	해당사항없음	
3.낙하물 방지	· 낙하물 방지시설 재료의 규격과 상태	해당사항없음	
	· 낙하물 방지망의 돌출길이 및 설치 각도	해당사항없음	
	· 벽면과 비계사이에 낙하물 방지망의 설치 상태	해당사항없음	

굴착공사 정기 안전점검표

구 분	점 검 사 항	점검결과	조치사항
1. 굴착공사	- 굴착예정지의 실시조사 여부 - 지형, 지질, 지하수위, 암거, 지하매설물의 상태 - 주변시설물, 전주, 가공선의 상태 - 유동성 물질의 상태	양 호	
	- 다음에 대한 계획의 수립여부 및 적정성 - 지하매설물의 방호 및 인접시설물 보호 - 굴착순서, 굴착면의 경사 및 높이 - 건설기계의 종류 및 점검·정비 - 흙막이 공사	양 호	
	지반의 종류에 따른 굴착높이 및 구배의 준수 여부	해당사항없음	
	발파후 처리 상태	해당사항없음	
	발파 굴착시 화약의 보관상태	해당사항없음	
	전기발파시 누전여부의 확인	해당사항없음	
2. 흙막이 공사	시공시 부재의 품질, 토질 및 수압 등의 고려 여부	해당사항없음	
	조립상세도의 적정성 여부	해당사항없음	
	보일링 또는 히빙의 발생 또는 위험 여부	해당사항없음	
	부재연결 부분의 상태	해당사항없음	
	누수 및 토사의 유출여부	해당사항없음	
	버팀목 및 흙막이판의 조립상태	해당사항없음	
	지보공 주변 지반면의 균열상태	해당사항없음	

콘크리트공사 정기 안전점검표

구 분	점 검 사 항	점검결과	조치 사항
1. 거푸집공사	• 부위별 거푸집의 조립도 작성 여부	해당사항없음	
	• 거푸집의 재질 및 상태	해당사항없음	
	• 부위별 거푸집 사용 횟수의 적정성	해당사항없음	
	• 거푸집의 수직 및 수평 상태	해당사항없음	
	• 박리제 도포 상태	해당사항없음	
	• 거푸집의 존치기간 준수 여부	해당사항없음	
	• 거푸집이 곡면일 경우 부상 방지 조치	해당사항없음	
	• 개구부 등의 정확한 위치	해당사항없음	
	• 거푸집 하부 및 모서리 등의 조립 상태	해당사항없음	
2. 철근공사	• 가공제작 도면의 작성 여부	양 호	
	• 철근 이음 및 이음 위치의 적정성	양 호	
	• 철근 정착길이 및 방법의 적정성	양 호	
	• 철근의 배근간격	양 호	
	• 철근 교차부위의 결속 상태	양 호	
	• 간격재(Spacer)의 재질과 설치간격	양 호	
	• 신축이음 부위, 지하층의 배근 방법 및 상태	양 호	
3. 콘크리트 공사	• 콘크리트 타설 속도와 방법	해당사항없음	
	• Slump Test의 유무	해당사항없음	
	• 골재 분리 및 균열의 발생 여부	양 호	
	• 콘크리트 다짐 상태	해당사항없음	
	• 콘크리트 타설 전 청소 상태	해당사항없음	
	• 이어치기 위치 및 방법의 적정성	해당사항없음	
	• 콘크리트 양생 시 보호조치	해당사항없음	
	• 구조물에 매설되는 배관의 위치 및 피복두께	해당사항없음	
4. 거푸집 지보공	• 콘크리트의 강도조사	해당사항없음	
	• 지보공의 재질 및 상태	해당사항없음	
	• 지보공의 이음부, 접속부, 교차부 연결 및 고 정상태	해당사항없음	
	• 지보공 설치 간격의 적정성	해당사항없음	
	• 경사면에서의 지보공 수직도와 Base Plate 정 착상태	해당사항없음	
	• 지보공의 침하방지 조치	해당사항없음	
	• 파이프 지보공 연결시 전용철물 사용 여부	해당사항없음	

성토 및 절토공사 정기 안전점검표

구 분	점 검 사 항	점검결과	조치사항
1. 흙쌓기 공사	· 원지반의 유해물 제거여부	해당사항없음	
	· 흙쌓기 부위의 다짐상태	해당사항없음	
	· 배수시설 설치상태	해당사항없음	
	· 흙쌓기면의 함수비	해당사항없음	
	· 흙쌓기 재료의 적정성	해당사항없음	
2. 흙깎기 공사	· 시공 전·후 현장상태의 기록 보관유무	양 호	
	· 지질조사 및 지하 매설물의 검토 확인여부	양 호	
	· 지하 매설물의 보호대책 수립여부	양 호	
	· 비탈면 배수시설의 적정성	양 호	
	· 비탈면 구배의 안전성	양 호	

교통안전관리 정기 안전점검표

구분	점검사항	점검결과	조치사항
1. 교통안전	• 교통통제 시설의 설치상태	양 호	
	• 교통관리 계획서의 작성여부 및 적정성	양 호	
	• 도로의 점유 및 사용상태	양 호	
	• 교통관리 구간의 점검상태	양 호	

공사현장 및 인접구조물 정기 안전점검표

구 분	점검사항	점검결과	조치사항
1. 공사현장	• 현장 주변의 정리·정돈상태	양 호	
	• 현장 출입방지 시설의 상태	양 호	
	• 현장주변의 표지류 상태	양 호	
2. 인접구조물	• 인접구조물 현황의 파악상태	양 호	
	• 피해발생시의 대책	양 호	
	• 작업방식, 공법에 따른 안전 대책의 수립여부와 적정성	양 호	
	• 인접구조물의 피해발생여부	해당사항없음	