

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

5.1 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 고정상태	양 호	
	• 지보공 설치 간격의 적정성	양 호	
	• 경사면에서의 지보공 수직도와 Base Plate 정착상태	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	2015.04.08, 2015.07.10, 2015.09.24
점검기관(책임자)	(주)윤성이엔지/(주영일)
대 상 공 종	교량공
점 검 항 목	공사목적물의 품질 및 시공상태의 적정성
지 적 사 항	- 없음
조 치 사 항	-

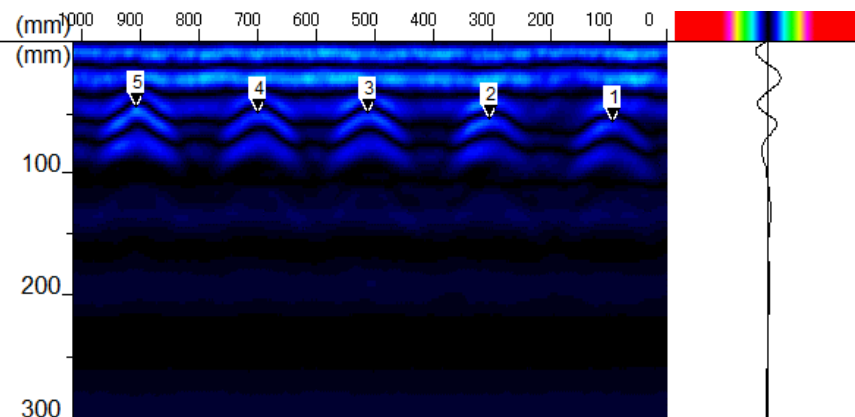
5.3 균열부위 조사도

- 상부슬래브 상면 균열 없음.

5.4 현장측정 기록지

상주~영천 고속도로 민간투자사업(1공구)	측 정 치					평균치	신뢰범위	타격각도	습윤보정	최종반발경도	재령보정계수	추정압축강도 Fc(MPa)	설계 기준 강도(A)	(B/A) ×100 (%)
						R ₀		°		R	α	건축학회식	Fck(MPa)	
의상대교 S1 슬래브 상면	31	28	29	31	25	27.95	22.36	-90°	0	31.14	0.99	31.76	27.00	117.62
	31	25	29	28	25		~							
	29	29	30	24	23									
	28	32	24	29	29		33.54	3.19						O.K
의상대교 S2 슬래브 상면	35	30	31	31	31	32.00	25.60	-90°	0	35.02	0.99	34.50	27.00	127.80
	32	36	33	37	34		~							
	32	27	31	35	30									
	29	30	32	32	32		38.40	3.02						O.K
의상대교 S3 슬래브 상면	29	31	35	28	32	31.55	25.24	-90°	0	34.61	0.99	34.21	27.00	126.72
	34	32	33	38	30		~							
	29	35	35	29	32									
	29	32	29	30	29		37.86	3.06						O.K
의상대교 S4 슬래브 상면	29	26	24	29	29	27.85	22.28	-90°	0	31.04	0.99	31.69	27.00	117.36
	23	30	28	23	33		~							
	28	27	30	32	27									
	26	27	29	29	28		33.42	3.19						O.K
의상대교 S5 슬래브 상면	28	24	30	28	33	29.05	23.24	-90°	0	32.18	0.99	32.49	27.00	120.35
	25	32	28	26	32		~							
	27	29	29	34	28									
	31	25	26	32	34		34.86	3.13						O.K

상주~영천 고속도로 민간투자사업(1공구)



H16

설계간격 200mm

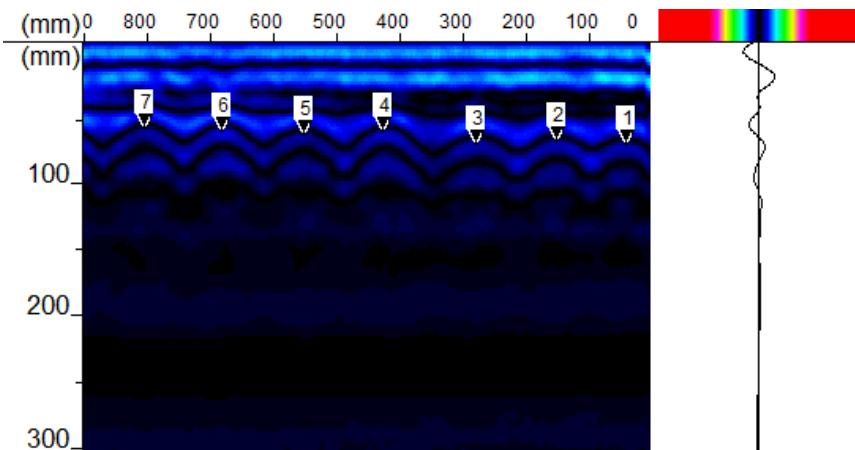
설계피복 52mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	51mm	203.1mm
Min	45mm	187.5mm
Max	58mm	210.0mm

의상대교 S1 슬래브 상면 횡방향철근(지점부)

ID	1	2	3	4	5			
Distance (mm)	95	305	512.5	700	907.5			
Depth (mm)	58	55	50	49	45			
Pitch (mm)	0	210	207.5	187.5	207.5			

상주~영천 고속도로 민간투자사업(1공구)



H22

설계간격 125mm

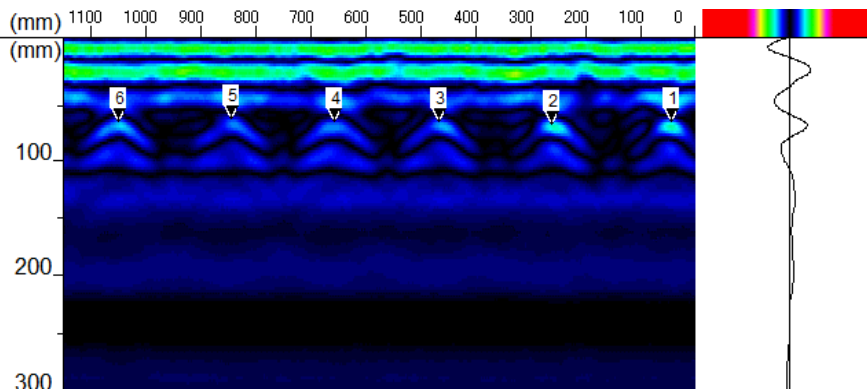
설계피복 68mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	64mm	127.0mm
Min	58mm	110.0mm
Max	70mm	147.5mm

의상대교 S1 슬래브 상면 종방향철근(지점부)

ID	1	2	3	4	5	6	7	
Distance (mm)	40	150	277.5	425	550	680	802.5	
Depth (mm)	70	68	70	60	63	60	58	
Pitch (mm)	0	110	127.5	147.5	125	130	122.5	

상주~영천 고속도로 민간투자사업(1공구)



H16

설계간격 200mm

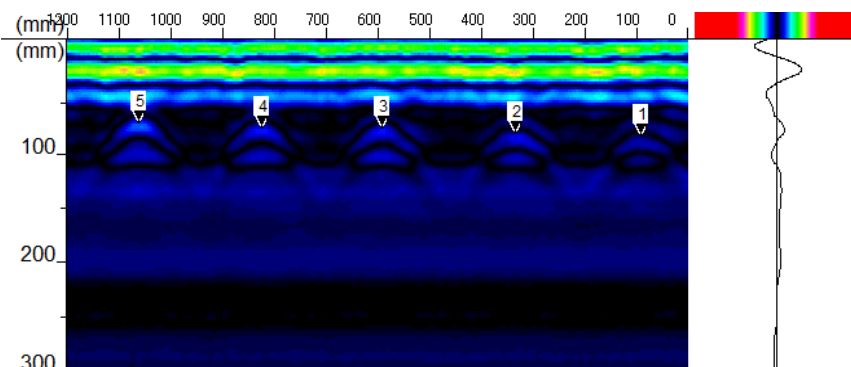
설계피복 52mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	64mm	201.0mm
Min	62mm	187.5mm
Max	67mm	217.5mm

의상대교 S2 슬래브 상면 횡방향철근(중앙부)

ID	1	2	3	4	5	6		
Distance (mm)	45	262.5	467.5	657.5	845	1050		
Depth (mm)	65	67	65	65	62	64		
Pitch (mm)	0	217.5	205	190	187.5	205		

상주~영천 고속도로 민간투자사업(1공구)



H16

설계간격 250mm

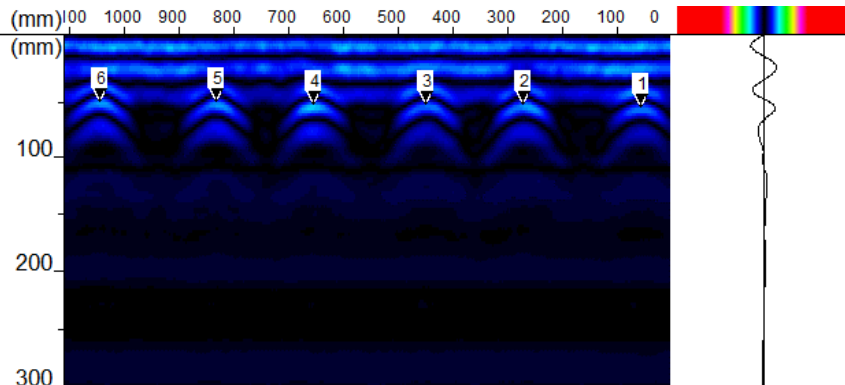
설계피복 68mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	76mm	242.5mm
Min	70mm	232.5mm
Max	83mm	257.5mm

의상대교 S2 슬래브 상면 종방향철근(중앙부)

ID	1	2	3	4	5			
Distance (mm)	92.5	335	592.5	825	1062.5			
Depth (mm)	83	80	75	75	70			
Pitch (mm)	0	242.5	257.5	232.5	237.5			

상주~영천 고속도로 민간투자사업(1공구)



H16

설계간격 200mm

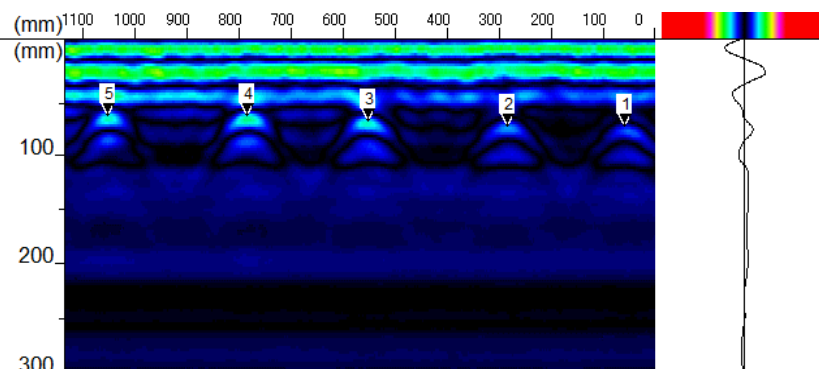
설계피복 52mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	51mm	197.5mm
Min	49mm	177.5mm
Max	54mm	215.0mm

의상대교 S3 슬래브 상면 횡방향철근(중앙부)

ID	1	2	3	4	5	6		
Distance (mm)	55	270	447.5	652.5	830	1042.5		
Depth (mm)	54	52	52	52	50	49		
Pitch (mm)	0	215	177.5	205	177.5	212.5		

상주~영천 고속도로 민간투자사업(1공구)



H16

설계간격 250mm

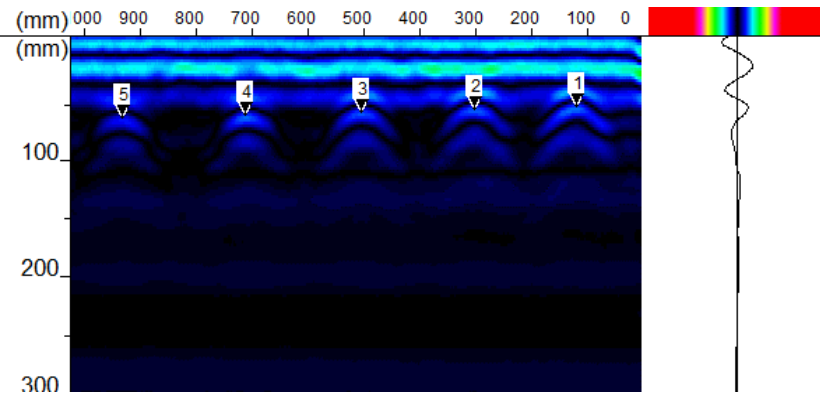
설계피복 68mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	67mm	248.1mm
Min	63mm	225.0mm
Max	73mm	267.5mm

의상대교 S3 슬래브 상면 종방향철근(중앙부)

ID	1	2	3	4	5			
Distance (mm)	60	285	552.5	785	1052.5			
Depth (mm)	73	72	67	63	63			
Pitch (mm)	0	225	267.5	232.5	267.5			

상주~영천 고속도로 민간투자사업(1공구)



H16

설계간격 200mm

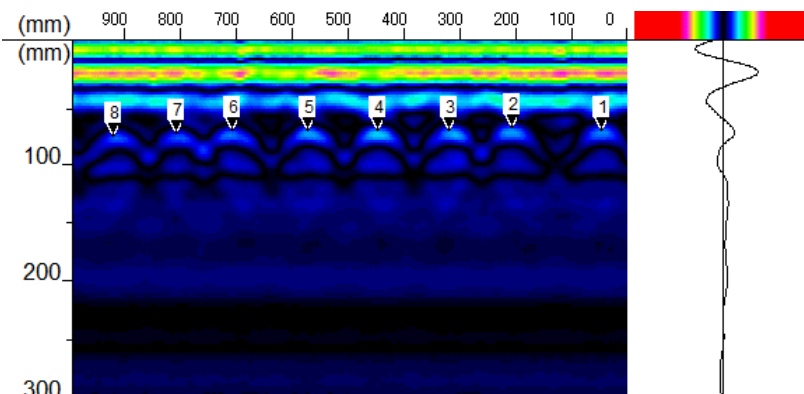
설계피복 52mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	57mm	203.1mm
Min	52mm	182.5mm
Max	62mm	220.0mm

의상대교 S4 슬래브 상면 횡방향철근(지점부)

ID	1	2	3	4	5			
Distance (mm)	117.5	300	502.5	710	930			
Depth (mm)	52	54	57	60	62			
Pitch (mm)	0	182.5	202.5	207.5	220			

상주~영천 고속도로 민간투자사업(1공구)



H22

설계간격 125mm

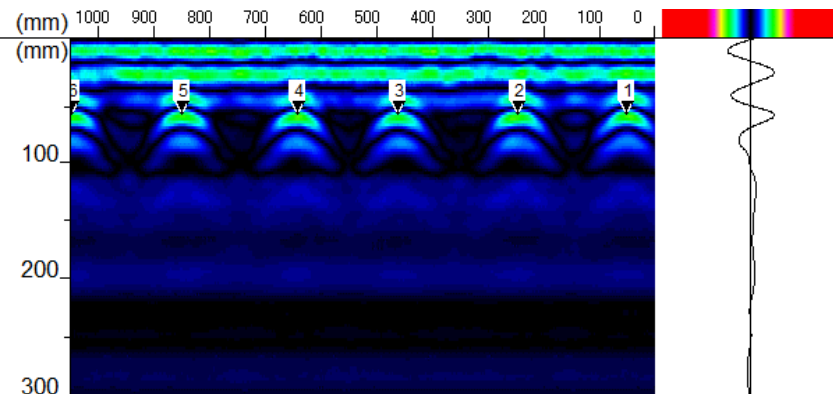
설계피복 68mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	70mm	124.6mm
Min	68mm	100.0mm
Max	75mm	160.0mm

의상대교 S4 슬래브 상면 종방향철근(지점부)

ID	1	2	3	4	5	6	7	
Distance (mm)	47.5	207.5	320	447.5	572.5	707.5	807.5	
Depth (mm)	70	68	70	70	70	70	73	
Pitch (mm)	0	160	112.5	127.5	125	135	100	

상주~영천 고속도로 민간투자사업(1공구)



H16

설계간격 200mm

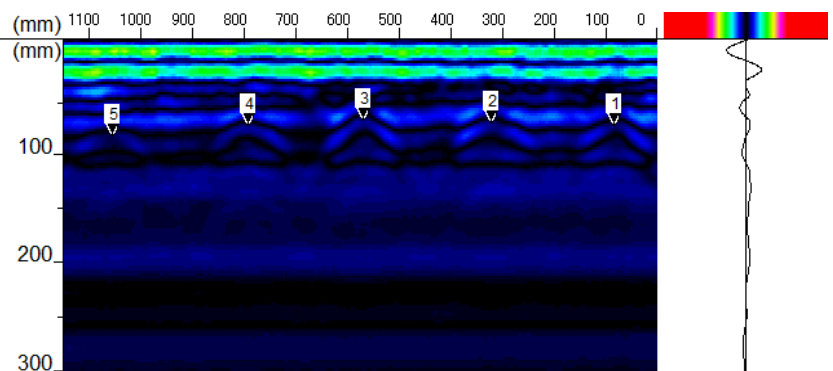
설계피복 52mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	57mm	199.0mm
Min	57mm	180.0mm
Max	58mm	215.0mm

의상대교 S5 슬래브 상면 횡방향철근(중앙부)

ID	1	2	3	4	5	6		
Distance (mm)	52.5	247.5	462.5	642.5	850	1047.5		
Depth (mm)	57	58	58	58	58	58		
Pitch (mm)	0	195	215	180	207.5	197.5		

상주~영천 고속도로 민간투자사업(1공구)



H16

설계간격 250mm

설계피복 68mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	72mm	242.5mm
Min	67mm	222.5mm
Max	82mm	262.5mm

의상대교 S5 슬래브 상면 종방향철근(중앙부)

ID	1	2	3	4	5			
Distance (mm)	85	322.5	570	792.5	1055			
Depth (mm)	72	70	67	73	82			
Pitch (mm)	0	237.5	247.5	222.5	262.5			

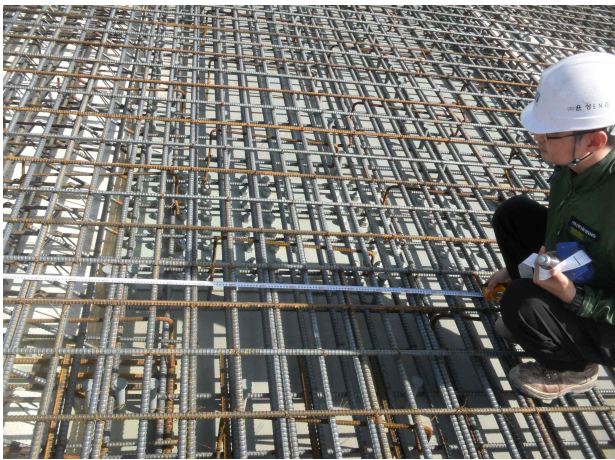
5.5 점검 시 현장활동 사진 및 기록물



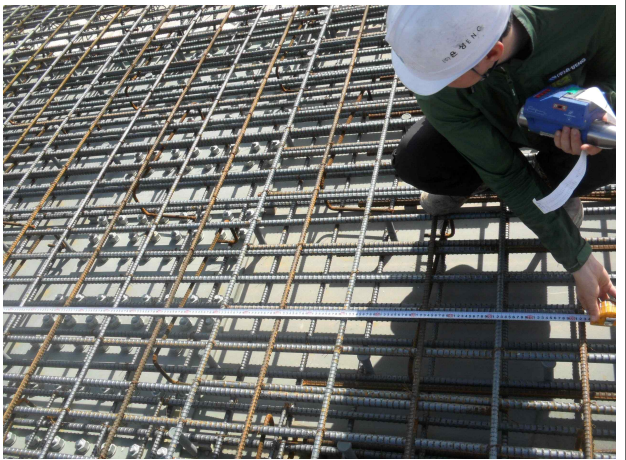
슬래브 하면(단부) 횡방향철근 간격 측정(@95)-설계@100



슬래브 하면(단부) 횡방향철근 간격 측정(@100)-설계@100



슬래브 상면 횡방향철근 배근간격 측정(@125)



슬래브 상면 종방향철근 배근간격 측정(@200)



종점측 슬래브 신축유간 측정(21cm)-설계 21cm



S1 반발경도측정



S2 반발경도측정



S3 반발경도측정



S4 반발경도측정



S5 반발경도측정



S1 철근배근탐사



S2 철근배근탐사



S3 철근배근탐사



S4 철근배근탐사



S5 철근배근탐사

5.6 기타 참고자료

DAELIM

우 742-903 경상북도 상주시 낙동면 물량리 산 57번지 ☎(054)536-9530-2 FAX 536-9533
 DAELIM Industrial Co., Ltd 대림산업 Tel 02) 2011-7114
 146-12, Susong-dong, Jongno-gu, 서울특별시 중구 수송동 146-12 Fax 02) 2011-8000
 Seoul, 110-732 Korea 대림본관 110-732

상주-영천고속1공구 김명섭 부장

문서번호 : 상주영천1 제15 -390 호

2015. 09. 01

수 신 : 상주-영천고속도로 1공구 감리팀장

참 조 :

제 목 : 2015년 8월 시험·검사 실적 보고 제출

1. 귀 단의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 상주~영천간 고속도로 민자투자사업 건설공사(1공구) 현장의 2015년도 8월 시험·검사 실적보고를 붙임과 같이 제출합니다.

붙 임 : (08월) 시험·검사 실적 보고(2015년) 1부. 끝.

대 림 산 업 주 식 회 사
 상주-영천고속1공구 현장대리인

(붙임)

결	담	안	품	공	사	관	리	공	무	총	무	소	장
재	송수창	김명섭	김명섭	김명섭	김명섭	김명섭	김명섭	김명섭	김명섭	김명섭	김명섭	김명섭	김명섭

담당자: 송수창

발행일: 09-02-03

(8)월 시험·검사 실적 보고(2015)

공 사 명 : 상주-영천 고속도로 건설공사(1공구)

기 간 : 2015년 08월 01일 ~ 2015년 08월 31일

현 재 공 중 : 전 체 56.74% 금 회 70.01%

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		32,760	24254	24254	0	0	1490	1490	0	0	25744	25744	0	0	
2. 토목		2,916	1,707	1,707	0	0	128	128	0	0	1,835	1,835	0	0	
총 계		35,676	25,961	25,961	0	0	1,618	1,618	0	0	27,579	27,579	0	0	

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		1,695	1,022	1,022	0	0	357	357	0	0	1,379	1,379	0	0	
나. 콘크리트 공사		11,308	10726	10726	0	0	954	954	0	0	11680	11680	0	0	
다. 철구조물 공사		19,701	12,451	12,451	0	0	171	171	0	0	12,622	12,622	0	0	
라. 기타		56	55	55	0	0	8	8	0	0	63	63	0	0	
합 계		32,760	24,254	24,254	0	0	1,490	1,490	0	0	25,744	25,744	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		2,028	1,633	1,633	0	0	128	128	0	0	1,761	1,761	0	0	
(2) 아스팔트포장		584	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	
(3) 기타		304	71	71	0	0	0	0	0	0	71	71	0	0	
합 계		2,916	1,707	1,707	0	0	128	128	0	0	1,835	1,835	0	0	

가. 토공사 및 기초공사

공 증	시험검사항목	계획시험 검사회수	전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수				
			실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	
총 계		35,676	25961	25961	0	0	1618	1618	0	27579	27579	0	0		
성토용 흙	함수비	3	3	3	0	0				3	3	0	0		
	입도	3	3	3	0	0				3	3	0	0		
	세립토 비율	3	3	3	0	0				3	3	0	0		
	밀도	3	3	3	0	0				3	3	0	0		
	액성한계·소성한계	3	3	3	0	0				3	3	0	0		
	노상토지지력비(CBR)	3	3	3	0	0				3	3	0	0		
	다짐	3	3	3	0	0				3	3	0	0		
	유기물 함량	필요시													
	토질조사	필요시													
	토질조사	필요시													
터파기	지지력	확대기초	말뚝	35	35	0	0	5	5	0	0	40	40	0	0
			정제하	6	6	0	0					6	6	0	0
			동제하	82	78	0	0					78	78	0	0
		현타말뚝	양방향제하	1	1	1	0	0				1	1	0	0
			수평제하	1	1	1	0	0				1	1	0	0
			긴전도	22	22	22	0	0				22	22	0	0
			연직도	22	22	22	0	0				22	22	0	0
다짐	1	1	1	0	0				1	1	0	0			
되메우기 및 구조물 뒷채움	현장밀도	686	327	327	0	0	176	176	0	0	503	0	0		
	평판제하														
	입도														
	함수비	686	327	327	0	0	176	176	0	0	503	503	0	0	

공 종	시험검사종목	계획시험			전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수			
		검사회수	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험		
강관말뚝 (KS F 4602)	화학성분	10	21	21	0	0					21	21	0	0		
	모양, 치수, 질량	10	21	21	0	0					21	21	0	0		
	인장시험	10	21	21	0	0					21	21	0	0		
	편평시험	10	14	14	0	0					14	14	0	0		
	용접부의 비파괴검사	103	105	105	0	0					105	105	0	0		
	소 계	1,695	1022	1022	0	0		357	357	0	0	1379	1379	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	
굵은골재 (KS F 2526)	절대 건조 밀도 및 흡수율	124	77	77	0	0	5	5	0	0	82	82	0	0	
	입도, 조립률	124	77	77	0	0	5	5	0	0	82	82	0	0	
	0.08mm체 통과량	124	77	77	0	0	5	5	0	0	82	82	0	0	
	입자모양 실적율	124	77	77	0	0	5	5	0	0	82	82	0	0	
	굵은 골재의 마모율	124	77	77	0	0	5	5	0	0	82	82	0	0	
	알칼리 골재 반응 시험	8	7	7	0	0	2	2	0	0	9	9	0	0	
	안정성	4	7	7	0	0	2	2	0	0	9	9	0	0	
	절대 건조 밀도 및 흡수율	89	52	52	0	0	4	4	0	0	56	56	0	0	
	입도, 조립률	89	52	52	0	0	4	4	0	0	56	56	0	0	
	0.08mm체 통과량	89	52	52	0	0	4	4	0	0	56	56	0	0	
잔골재 (KS F 2526)	잔골재의 유기 불순물	89	52	52	0	0	4	4	0	0	56	56	0	0	
	점토 덩어리	89	52	52	0	0	4	4	0	0	56	56	0	0	
	석탄 및 갈탄 함유량	4	2	2	0	0	1	1	0	0	3	3	0	0	
	안정성	4	2	2	0	0	1	1	0	0	3	3	0	0	
	잔골재의 표면수량	1,226	899	899	0	0	78	78	0	0	977	977	0	0	

[illegible]

공 종	시험검시종목	계획시험		전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수			
		검사회수	실시	합 격	불합격	재시험	실시	합 격	불합격	재시험	실시	합 격	불합격	재시험	
콘크리트 양생용 엑상피막 형성제 (KS F 2540)	피막의 성질	1													
	컨시스턴시	1													
	저장안정도	1													
	건조시간	1													
	습기유지	1													
	산화마그네슘, 강열감량	1													
콘크리트용 팽창재 (KS F 2562)	비표면적	1													
	1.2mm체 잔류율	1													
	응결	1													
	팽창성(길이변화율)	1													
	압축강도	1													
	배합설계	1	7	7	0	0					7	7	0	0	
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 19-40-150 19-40-500	현장배합수정	74	222	222	0	0	35	35	0	0	257	257	0	0	
	온도 (댐의경우)														
	슬럼프 또는 슬럼프플로	74	228	228	0	0	39	39	0	0	267	267	0	0	
	공기량	74	228	228	0	0	39	39	0	0	267	267	0	0	
	염화물 함유량	74	228	228	0	0	39	39	0	0	267	267	0	0	
	단위수량	필요시													
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 25-27-150 32-27-150(인력포장) 25-27-450(수중)	압축강도	74	579	579	0	0	99	99	0	0	678	678	0	0	
	배합설계	3	9	9	0	0					9	9	0	0	
	현장배합수정	379	251	251	0	0	7	7	0	0	258	258	0	0	
	온도 (댐의경우)														
	슬럼프 또는 슬럼프플로	379	324	324	0	0	15	15	0	0	339	339	0	0	
	공기량	379	324	324	0	0	15	15	0	0	339	339	0	0	
	염화물 함유량	379	324	324	0	0	15	15	0	0	339	339	0	0	
	단위수량	필요시													
	압축강도	379	735	735	0	0	30	30	0	0	765	765	0	0	

공 종	시험검사항목	계획시험		전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수			
		검사회수	실시	실시	합 격	불합격	재시험	실시	합 격	불합격	재시험	실시	합 격	불합격	재시험
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 25-24-150 32-24-150 25-24-30 20-24-30	배합설계	3	6	6	0	0	0					6	6	0	0
	현장배합수정	176	205	205	0	0	0	19	19	0	0	224	224	0	0
	온도 (댐의경우)														
	슬럼프 또는 슬럼프폴로	176	229	229	0	0	0	25	25	0	0	254	254	0	0
	공기량	176	229	229	0	0	0	25	25	0	0	254	254	0	0
	염화물 함유량	176	229	229	0	0	0	25	25	0	0	254	254	0	0
	단위수량	필요시													
	압축강도	176	573	573	0	0	0	48	48	0	0	621	621	0	0
	배합설계	3	5	5	0	0	0					5	5	0	0
	현장배합수정	90	177	177	0	0	0	12	12	0	0	189	189	0	0
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 19-21-150 25-21-80 40-21-80 40-21-150	온도 (댐의경우)														
	슬럼프 또는 슬럼프폴로	90	181	181	0	0	0	12	12	0	0	193	193	0	0
	공기량	90	181	181	0	0	0	12	12	0	0	193	193	0	0
	염화물 함유량	90	181	181	0	0	0	12	12	0	0	193	193	0	0
	단위수량	필요시													
	압축강도	90	492	492	0	0	0	45	45	0	0	537	537	0	0
	배합설계	2	5	5	0	0	0					5	5	0	0
	현장배합수정	17	68	68	0	0	0	5	5	0	0	73	73	0	0
	온도 (댐의경우)														
	슬럼프 또는 슬럼프폴로	17	68	68	0	0	0	5	5	0	0	73	73	0	0
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 40-15-150 40-15-80	공기량	17	68	68	0	0	0	5	5	0	0	73	73	0	0
	염화물 함유량	17	68	68	0	0	0	5	5	0	0	73	73	0	0
	단위수량	필요시													
	압축강도	17	192	192	0	0	0	15	15	0	0	207	207	0	0

공 종	시험검사항목	계획시험		전월까지시험·검사회수				금월시험·검사회수				누계시험·검사회수			
		검사회수	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 빈배합32mm	배합설계	1													
	현장배합수정	172													
	온도(댐의경우)														
	슬럼프 또는 슬럼프폴로	172													
	공기량	172													
	염화물 함유량	172													
	단위수량	필요시													
	압축강도	172													
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 32-4.5-40(기계포장)	배합설계	1													
	현장배합수정	320													
	온도(댐의경우)														
	슬럼프 또는 슬럼프폴로	320													
	공기량	320													
	염화물 함유량	320													
	단위수량	필요시													
	별강도	160													
철근콘크리트용 봉강 (KS D 3504)	화학성분	118	181	181	0	0	0	15	15	0	0	196	0	0	
	항복점 또는 항복강도	118	220	220	0	0	0	15	15	0	0	235	0	0	
	인장강도	118	220	220	0	0	0	15	15	0	0	235	0	0	
	연신율	118	220	220	0	0	0	15	15	0	0	235	0	0	
	굽힘성	118	197	197	0	0	0	15	15	0	0	212	0	0	
	결모양, 치수, 무게	118	184	184	0	0	0	15	15	0	0	199	0	0	
PC강선 및 PC강연선 (KS D 7002)	결모양 및 치수	1	4	4	0	0	0	1	1	0	0	5	0	0	
	0.2% 영구연신율에 대한 하중	1	4	4	0	0	0	1	1	0	0	5	0	0	
	인장하중	1	4	4	0	0	0	1	1	0	0	5	0	0	
	연신율	1	4	4	0	0	0	1	1	0	0	5	0	0	
	릴랙сей션	1	4	4	0	0	0	1	1	0	0	5	0	0	
		1	4	4	0	0	0	1	1	0	0	5	0	0	

공 증	시험검사종목		계획시험		전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수			
			검사회수	실시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	
철근 이음	기계적 이음	위치	5	5	5	0	0					5	5	0	0	
		외관검사	5	5	5	0	0					5	5	0	0	
		인장시험	5	5	5	0	0					5	5	0	0	
배치플랜트	계량기의 눈금점검, 자동계량 장치점검		1,226	766	766	0	0	78	78	0	0	844	844	0	0	
	믹서성능 시험	강제혼합식	4	20	20	0	0					20	20	0	0	
그라우트	컨시스턴시		7	12	12	0	0	1	1	0	0	13	13	0	0	
	블리딩률 및 팽창률		7	25	25	0	0	1	1	0	0	26	26	0	0	
	압축강도		7	25	25	0	0					25	25	0	0	
	엄화물 함유량		7	3	3	0	0	1	1	0	0	4	4	0	0	
소 계			11,308	10726	10726	0	0	954	954	0	0	11680	11680	0	0	

다. 철강구조물공사

공 종	시험검사종목		계획시험		전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수			
			검사회수	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	
강재 (용접부반입검사)	용접부의 내부결함	KS B 0845														
		KS B 0896														
	표면결함 검사	육안검사														
		용접후 마무리 높이 및 기 울기검사(금속제 곤은자, 한계게이지, 콘벡스롤)	884	886	886	0	0					886	886	0	0	
	스터드 용접부의 검사	타격구부림검사	884	886	886	0	0					886	886	0	0	

공 종	시험검사종목		계획시험		전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수			
			검사회수	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	
강교용접	맞이음의 내부결함 (방사선 투과검사, 초음파탐상검사)		9,480	2919	2919	0	0	121	121	0	0	3040	3040	0	0	
	필렛 용접	균열 (자분탐상법 또는 침투액탐상법)	7,214	6171	6171	0	0	50	50	0	0	6221	6221	0	0	
		용접베이드의 외관 및 형상	319	313	313	0	0					313	313	0	0	
	겉모양, 치수, 무게		128	166	166	0	0					166	166	0	0	
용접 구조용 압연강재 (KS D 3515)	화학성분		128	170	170	0	0					170	170	0	0	
	항복점 또는 항복강도		128	170	170	0	0					170	170	0	0	
	인장강도		128	170	170	0	0					170	170	0	0	
	연신율		128	170	170	0	0					170	170	0	0	
	굽힘성		128	170	170	0	0					170	170	0	0	
	샤르피 흡수에너지		128	150	150	0	0					150	150	0	0	
	겉모양, 치수		2	10	10	0	0					10	10	0	0	
	나사		2	10	10	0	0					10	10	0	0	
마찰접합용 고장력 6각볼트, 6각너트, 피와셔의 세트	볼트 시험편	항복강도	2	12	12	0	0					12	12	0	0	
		인장강도	2	12	12	0	0					12	12	0	0	
		연신율	2	12	12	0	0					12	12	0	0	
		단면 수축률	2	12	12	0	0					12	12	0	0	
	볼트 제품	최소 인장하중	2	2	2	0	0					2	2	0	0	
		경도	2	2	2	0	0					2	2	0	0	
	너트	경도	2	12	12	0	0					12	12	0	0	
		보증하중	2	12	12	0	0					12	12	0	0	
	와셔	경도	2	12	12	0	0					12	12	0	0	
	세트	토크계수값	2	2	2	0	0					2	2	0	0	
소 계			19,701	12451	12451	0	0	171	171	0	0	12622	12622	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	
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	1	1	0	0					1	1	0	0	
	투수계수	1	1	1	0	0					1	1	0	0	
	유효구멍크기	1	1	1	0	0					1	1	0	0	
	내약품성(액체저항성)														
토목용 부직포 섬유 (KS K 2630)	겉모양	1					1	1	0	0	1	1	0	0	
	무게	1					1	1	0	0	1	1	0	0	
	인장강도, 신도	1					1	1	0	0	1	1	0	0	
	봉합강도	1					1	1	0	0	1	1	0	0	
	투수계수	1					1	1	0	0	1	1	0	0	
	나비	1					1	1	0	0	1	1	0	0	
	길이	1					1	1	0	0	1	1	0	0	
	두께	1					1	1	0	0	1	1	0	0	
드레인보드(PBD) (Drain Board)	인장강도 및 신도	1	1	1	0	0				1	1	0	0		
	배수성능	1	1	1	0	0				1	1	0	0		
	질량	1	1	1	0	0				1	1	0	0		
	유효구멍크기	1	1	1	0	0				1	1	0	0		
	내약품성(액체저항성)														
원심력 철근콘크리트관 (KS F 4403)	겉모양 및 모양	8	5	5	0	0				5	5	0	0		
	치수	8	17	17	0	0				17	17	0	0		
	외압강도	8	17	17	0	0				17	17	0	0		
	내압강도														
	방균성능(방균관)														
파형강판 (KS D 3506)	항복점	2													
	인장강도	2													
	아연부착량	2													
	치수	2													
	소 계	56	55	55	0	0	8	8	0	0	63	63	0	0	

2. 토 목

가. 도로공사

(1) 흙 및 혼합골재

공 종	시험검사종목	계획시험		전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수					
		검사회수	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험			
노체	다짐	1	1	1	0	0							1	1	0	0	
	함수비	759	781	781	0	0	63	63	0	0	844	844	0	0	0	0	
	현장밀도	759	781	781	0	0	63	63	0	0	844	844	0	0	0	0	
	평판재하																
노상	다짐	1	1	1	0	0					1	1	0	0	0	0	
	함수비	108					1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	
	현장밀도	108					1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	
	평판재하																
	프루프롤링(Proof rolling)	3															
동상방지층 및 보조기층	골재의 0.08미리미터체 통과량	2	7	7	0	0					7	7	0	0	0	0	
	골재의 밀도 및 흡수율	2	7	7	0	0					7	7	0	0	0	0	
	마모	2	7	7	0	0					7	7	0	0	0	0	
	노상토지지력비(CBR)	2	7	7	0	0					7	7	0	0	0	0	
	다짐	2	7	7	0	0					7	7	0	0	0	0	
	체가름	46	7	7	0	0					7	7	0	0	0	0	
	두께	46															
	함수비	91	12	12	0	0					12	12	0	0	0	0	
	현장밀도	91	12	12	0	0					12	12	0	0	0	0	
	평판재하																
	모래당량시험	2	5	5	0	0						5	5	0	0	0	0
		프루프롤링(Proof rolling)	3														
소 계		2,028	1633	1633	0	0	128	128	0	0	1761	1761	0	0	0	0	

[illegible]

[illegible]

공 종	시험검사종목		계획시험			전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험.검사회수				
			검사회수	실시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험			
도로표지용 도로 (KS M 6080)	4종 (음착식)	납, 카드물	1															
		비취발전색제분	1															
		색상	1															
		열안정성	1															
		유리알 함유량	1															
		유리알 결모양, 모양	1															
	내마모형	내마모도 시험 등																
재료	인장강도	1	2	2	0	0							2	2	0	0	0	
	파단신장률	1	2	2	0	0							2	2	0	0	0	
	인열저항	1	1	1	0	0							1	1	0	0	0	
	영구압축줄음	1	2	2	0	0							2	2	0	0	0	
	축진노화	1	2	2	0	0							2	2	0	0	0	
	오존저항	1	2	2	0	0							2	2	0	0	0	
	완제품	전단 응력	대기온도	6	9	9	0	0						9	9	0	0	0
저온			1	1	1	0	0							1	1	0	0	0
노화후			1	3	3	0	0							3	3	0	0	0
전단 부착		대기온도	6	5	5	0	0							5	5	0	0	0
		노화후	1	3	3	0	0							3	3	0	0	0
압축강도		6	9	9	0	0							9	9	0	0	0	
반복압축제하		1	1	1	0	0							1	1	0	0	0	
정적 회전		복원모멘트																
오존저항	편심제하	1	3	3	0	0							3	3	0	0	0	
		1	1	1	0	0							1	1	0	0	0	

[illegible]

공 종	시험검사종목	계획시험		전월까지시험.검사회수				금월시험.검사회수				누계시험검사회수			
		검사회수	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시	합격	불합격	재시험	실시
폴리염화비닐 지수판 (KS M 3805)	결모양, 치수	1	1	1	0	0					1	1	0	0	
	밀도	1	1	1	0	0					1	1	0	0	
	경도	1	1	1	0	0					1	1	0	0	
	인장강도 및 인장변형	1	1	1	0	0					1	1	0	0	
	노화성	1	1	1	0	0					1	1	0	0	
	내약품성	1	1	1	0	0					1	1	0	0	
	유연온도	1	1	1	0	0					1	1	0	0	
소 계		304	71	71	0	0	0	0	0	0	71	71	0	0	0

구조물별 콘크리트 타설 현황

○공사명 : 상주-영천 고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)

구조물명	타설 일자	타설부위	설계량 (m³)	타설량 (m³)	규격	납품 회사	타설 방법	타설 시간	타설 온도 (°C)	시험결과				시험자		
										슬럼프 (mm)	공기량 (%)	염분량 (kg/m³)	28일 압축강도 (N/mm²)	성명	서명	성명
낙동JCT교 A1	15/9/2	파라펫	86	90	25-24-150	건기사업	P/C	14:45 ~19:32	27.1	140	4.2	0.065	31.0 30.6 30.9	김명섭		김철수
상원교 A1	15/9/2	파라펫	58	60	25-24-150	건기사업	P/C	14:45 ~19:32	27.3	150	4.7	0.049	30.0 29.9 29.6	김명섭		김철수
ramp-F교 A1	15/9/2	파라펫	22	22	25-24-150	건기사업	P/C	14:45 ~19:32	27.5	160	4.5	0.047	29.9 30.9 31.1	김명섭		김철수
상촌교 DR GIRDER	15/9/2	No.4, 16	66.2	64	20-40-500	건기사업	B/H	12:08 ~14:40	27.8	475	3.3	0.107	46.2 46.4 46.1	김명섭		김철수
상촌교 A1	15/9/3	벽체	355	348	25-24-150	건기사업	P/C	07:20 ~16:10	23.1 23.3 24.8	150 150 160	4.7 4.9 4.1	0.064 0.043 0.032		김명섭		김철수
상촌교 DR GIRDER	15/9/4	No.3, 15	66.2	65	20-40-500	건기사업	B/H	14:26 ~17:10	28.1	480	3.7	0.109		김명섭		김철수
지중강관STA.6+007	15/9/4	벨마우스	13.5	14	25-24-150	건기사업	P/C	07:45 ~09:55	26.7	150	4.6	0.071		김명섭		김철수
도수로 STA.4+806.9~833.35	15/9/4	벽체	4.5	6	25-21-80	건기사업	P/C	10:52 ~11:25	27.5	90	4.3	0.083		김명섭		김철수
상촌교 DR GIRDER	15/9/5	No.2, 14	66.2	64	20-40-500	건기사업	B/H	14:29 ~17:23	24.5	470	3.3	0.007		김명섭		김철수

구조물별 콘크리트 타설 현황

○공사명 : 상주-영천 고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)

구조물명	타설 일자	타설부위	설계량 (m³)	타설량 (m³)	규격	납품 회사	타설 방법	타설 시간	타설시 온도 (°C)	시험결과				시험자		
										슬럼프 (mm)	공기량 (%)	염분량 (kg/m³)	28일 압축강도 (N/mm²)	성명	서명	성명
상촌교 DR GIRDER	15/8/28	No.8, 20	66.2	64	20-40-500	건기사업	B/H	14:42 ~16:48	25.3	480	3.8	0.032	47.2 46.8 47.4	김명섭	김명섭	김철수
상원교 A1	15/8/28	벽체2단	161	162	25-24-150	건기사업	P/C	17:15 ~23:40	27.1 26.5	165 155	4.0 4.3	0.020 0.025	32.1 31.8 31.5	김명섭	김명섭	김철수
상촌교 DR GIRDER	15/8/29	No.7, 19	66.2	64	20-40-500	건기사업	B/H	14:00 ~15:20	27.8	470	3.2	0.045	47.4 46.6 47.4	김명섭	김명섭	김철수
장곡교 P3~A2 의상대교 슬래브	15/8/31	크로스빔 연석	73	72	25-27-150	건기사업	P/C	07:58 ~17:00	26.8	160	4.6	0.007	36.1 36.0 36.0	김명섭	김명섭	김철수
도수로 STA.4+806.9~833.35	15/8/31	기초	3	3	25-21-80	건기사업	P/C	10:40 ~11:13	26.9	90	4.9	0.011	26.1 25.9 26.9	김명섭	김명섭	김철수
상촌교 DR GIRDER	15/8/31	No.6, 18	66.2	64	20-40-500	건기사업	B/H	12:08 ~15:48	27.3	530	3.6	0.040	45.9 45.4 45.9	김명섭	김명섭	김철수
낙동ICT P1	15/8/31	코핑	220	228	25-27-150	건기사업	P/C	14:15 ~19:28	27.8 28.1	150 150	4.9 4.7	0.016 0.025	36.3 36.1 36.6	김명섭	김명섭	김철수
상촌교 P9(상)	15/8/31	코핑	200	194	20-40-150 상주견재	상주견재	P/C	10:32 ~17:25	27.0 28.9	140 140	3.7 3.5	0.019 0.016	49.0 49.0 49.4	김명섭	김명섭	김철수
상촌교 DR GIRDER	15/9/1	No.5, 17	66.2	64	20-40-500	건기사업	B/H	14:35 ~17:10	26.3	490	3.7	0.061	47.4 47.1 47.9	김명섭	김명섭	김철수



www.bestcal.co.kr

교 정 성 적 서

CALIBRATION CERTIFICATE



Accredited by KOLAS

성적서 번호 : 1515639-1

서울 금천 서부샛길 606 대성-디폴리스 B동 8층
TEL : 02-869-1600 / FAX : 02-861-8585

Page 1 / 2 Pages

1. 의뢰자 (Client)

기관명 (Name) : 대림산업(주)
주소 (Address) : 경북 상주시 낙동면 물량리 산 57

2. 측정기 (Calibration Subject)

기기명 (Description) : 소음계
제조회사 및 형식 (Manufacturer & Model Name) : RION / NL-31
기기번호 (Serial Number) : 00352025

3. 교정일자 (Date of Calibration)

: 2015년 08월 21일

4. 교정환경 (Environment)

온도 (Temperature) : (23.0 ± 0.4) °C 습도 (Humidity) : (50 ± 4) % R.H.
교정장소 (Location) : ☒ 고정표준실 (CLAB Lab.) ☐ 이동교정 (Mobile Lab.) ☐ 현장교정 (On Site cal.)

5. 측정표준의 소급성 (Traceability)

교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and/or brief description)

상기 기기는 소음계 교정업무표준서(CLAB-TM-60106-173)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준장비를 이용하여 교정되었습니다.

교정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards / specifications)

기기명	제조회사 및 형식	기기번호	차기교정 예정일자	교정기관
Multifunction Acoustic Calibrator	B & K / 4226	2569333	2015.11.26	한국표준과학연구원

6. 교 정 결 과 (Calibration Results)

: 교정결과 참조

7. 측정불확도 (Measurement uncertainty)

: 교정결과 참조

확 인 작성자 (Measurements performed by)
(Affirmation) 성명 (Name) 임용빈

승인자 (Approved by)
직위 (Title) 기술책임자 (정부)
성명 (Name) 김상도

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야의 교정결과입니다.

한국인정기구 인정

Accredited by KOLAS, Republic of KOREA

2015년 08월 21일

한국캘랩(주) 대표이사

(인)

※이 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요소(과부하, 온도, 습도 등)의 급격한 변화가 발생한 경우에는 무효가 됩니다.



www.bestcal.co.kr

교 정 결 과

CALIBRATION RESULTS



Accredited by KOLAS

성적서 번호 : 1515639-1

Page 2 / 2 Pages

1. 분해능 : 0.1 dB
2. 측정범위 : (20 ~ 110) dB
3. 시간가중 : FAST
4. 특성 : A
5. 교정결과

주파수 (Hz)	기준음압 레벨(dB)	주파수 가중A(dB)	A가중음압 레벨(dB)	기기 지시값(dB)	보정값 (dB)	허용한도치 [CLASS 2] (dB)	측정불확도(dB) (신뢰수준 약 95 %, $k = 2$)
125	94.0	-16.1	77.9	78.0	-0.1	± 2.0	0.3
250		-8.6	85.4	85.5	-0.1	± 1.9	0.2
500		-3.2	90.8	90.9	-0.1	± 1.9	0.2
1 k		0	94.0	94.0	0.0	± 1.4	0.2
2 k		1.2	95.2	95.2	0.0	± 2.7	0.2
4 k		1	95.0	94.7	0.3	± 3.6	0.2
8 k		-1.1	92.9	90.8	2.1	± 5.6	0.4

- 주파수가중 A, 허용한도치 : KS C IEC 61672-1:2005, 전기음향-사운드레벨미터(소음계)-제1부:시방 근거
- A가중음압레벨 = 기준음압레벨 + 주파수가중A
- 보정값 = A가중음압레벨 - 기기 지시값. 끝.

※ 국가교정기관 지정제도 운영요령 제41조에서 고시한 교정주기 : 12 개월

품질검사 성적서

1. 시 료 명(생산국)	포틀랜드 시멘트(한국)	9. 접수번호	150824-014
2. 시료 채취 장소	현장BP장	10. 접수일자	2015. 08. 24.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2015. 08. 24.
4. 공 사 명	상주-영천고속도로 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 김 철 수
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 생 산 자	동양시멘트
7. 의뢰인	현장대리인 손 동 교	15. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
8. 국가중요시설여부	해당사항없음	16. 재 고 량	공란

귀하가 품질시험·검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험·검사한 결과를 「건설기술 진흥법 시행규칙」 제56조 제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

연번	시험·검사종목	시험·검사방법	시험·검사결과	책임기술자			시험·검사자	
				자격종목 및 자격증 번호	성명	서명	성명	서명
1	분말도(Blaine)	KS L 5106	3594 cm ² /g	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하		조성민	

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

2015년 08월 31일

한국건설품질연구소 대표 박 동 춘



위변조 확인용

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

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

[비고] 1. 국가중요시설 여부는 "국가중요시설(시설명)"로 적습니다.

2. 국가중요시설이란 대통령관저, 국회의사당, 대법원, 국가정보원, 중앙행정기관의 청사, 원자력발전소, 발전용량 100만kW 이상 발전소, 전국권으로 방송되는 공영 라디오·TV방송국, 라디오방송 송신출력 500만kW 이상의 송신시설, 군사시설, 공항 및 댐 등을 말합니다.

유의사항

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

시험 성과 대비표

품 명	시험항목	단위	기준	시험성과	판정	비고
부직포 (300g)	겉모양	-	이상없을것	이상없음	합격	KS
	두께	mm	-	2.91	합격	
	인장강도	N	500 이상	670.2 546.2	합격	
	질량	g/m ²	300이상	328.1	합격	
	신도	%	50 이상	107.1 103.7	합격	
	봉합강도	N	755 이상	794.4	합격	
	투수계수	cm/sec	$a \times 10^{-1} (a=1.0 \sim 9.9)$	3.0×10^{-1}	합격	



품질검사 성적서

시 료 명(생산국)	부직포[300g](대한민국)	접수번호	150813033
시료 채취 장소	영업소 맨암거	접수일자	2015. 08. 13.
성과 이용 목적	품질시험(품질관리)	채 취 일	2015. 08. 07.
공 사 명	상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(제1공구)	채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 김 명 섭
발 주 자	상주영천고속도로(주)	입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 조 장 수
시 공 자	대림산업(주)	주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산 57
의 회 인	현장대리인 손 동 교	생산업체	-
국가중요시설여부	해당사항없음		

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

결 과

연 번	시험·검사종목	시험·검사방법	시험·검사결과	책임기술자		시험·검사자	
				자격증목 및 자격증 번호	성명	서명	성명
1	겉모양	KS K 2630	이상없음	특급기술자 83302014051	최재열		정미나
2	두께	KS K ISO 9863-1	2.91 mm				
3	중량	KS K ISO 9864	328.1 g/m²				
4	인장강도-경사	KS K 0743	670.2 N				
5	인장강도-위사		546.2 N				
6	인장신도-경사		107.1 %				
7	인장신도-위사		103.7 %				
8	수직투수계수	KS K ISO 11058	3.0X10 ⁻¹ cm/s				
9	봉합강도	KS K ISO 13935-2	794.4 N				

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

2015년

08월

24일

한국품질기술연구소 (건설기술용역업자) 대표 강 정 훈



전화번호 : 055-367-7570

주소 : 경상남도 양산시 명곡동 동원과학기술대학교(구 양산대학교) 내

비고

1. 국가중요시설 여부는 "국가중요시설(시설명)"로 적습니다.
2. 국가중요시설이란 대통령관저, 국회의사당, 대법원, 국가정보원, 중앙행정기관의 청사, 원자력발전소, 발전용량 100만kW 이상 발전소, 전국권으로 방송되는 공영 라디오·TV방송국, 라디오방송 송신출력 500만kW 이상의 송신시설, 군사시설, 공항 및 댐 등을 말합니다.

유의사항

책임기술자 및 시험·검사자의 성명과 서명이 없는 경우에는 결과에 대한 보증을 할 수 없습니다.

총1페이지중 1페이지



<http://www.kiqt.co.kr>

고객과 함께하는 **대한민국품질**
위변조 확인용

품질검사 성적서

1. 시 료 명(생산국)	굵은골재(25mm)(한국)	9. 접수번호	150806-008
2. 시료 채취 장소	현장B/P장	10. 접수일자	2015. 08. 06.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2015. 08. 05.
4. 공 사 명	상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(제1,2공구)	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. 생 산 자	구미골재
7. 의뢰인	대림산업(주) 손 동 교	15. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
8. 국가중요시설여부	해당사항없음	16. 재 고 량	공란
		17. 비 고(*)	시멘트(100%)

귀하가 품질시험·검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험·검사한 결과를 「건설기술 진흥법 시행규칙」 제56조 제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

'번	시험·검사종목	시험·검사방법	시험·검사결과	책임기술자			시험·검사자	
				자격종목 및 자격증 번호	성명	서명	성명	서명
1	안정성(Na ₂ SO ₄)	KS F 2507	3.6 %	토목품질시험기술사 10190010300S	정수하		곽재현	
2	알칼리 골재반응(*) (모르타르 바 방법)	ASTM C 1260	0.071 %					

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



2015년 08월 31일

한국건설품질연구소 대표 박 동 준



위변조 확인용

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

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

[비고] 1. 국가중요시설 여부는 "국가중요시설(시설명)"로 적습니다.

2. 국가중요시설이란 대통령관저, 국회의사당, 대법원, 국가정보원, 중앙행정기관의 청사, 원자력발전소, 발전용량 100만kW 이상 발전소, 전국권으로 방송되는 공영 라디오·TV방송국, 라디오방송 송신출력 500만kW 이상의 송신시설, 군사시설, 공항 및 댐 등을 말합니다.

유의사항

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

품질검사 성적서

1. 시 료 명(생산국)	굵은골재(20mm)(한국)	9. 접수번호	150806-009
2. 시료 채취 장소	현장B/P장	10. 접수일자	2015. 08. 06.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2015. 08. 05.
4. 공 사 명	상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(제1,2공구)	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. 생 산 자	구미골재
7. 의뢰인	대림산업(주) 손 동 교	15. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
8. 국가중요시설여부	해당사항없음	16. 재 고 량	공란
		17. 비 고(*)	시멘트(100%)

귀하가 품질시험·검사를 의뢰한 위 시료에 대해서 아래 시험 방법에 따라 시험·검사한 결과를 「건설기술 진흥법 시행규칙」 제56조 제3항에 따라 다음과 같이 알려드립니다.

결 과

여번	시험·검사종목	시험·검사방법	시험·검사결과	책임기술자			시험·검사자	
				자격종목 및 자격증 번호	성명	서명	성명	서명
1	안정성(Na ₂ SO ₄)	KS F 2507	3.8 %	토목품질시험기술사 101900103003	정수하	KB	곽재현	
2	알칼리 골재반응(*) (모르타르 바 방법)	ASTM C 1260	0.077 %					

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

9

2015년 08월 31일

한국건설품질연구소 대표 박 동 준



위변조 확인용

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

주소 : 대구광역시 달성군 옥포면 비슬로 447길 46

[비고] 1. 국가중요시설 여부는 "국가중요시설(시설명)"로 적습니다.

2. 국가중요시설이란 대통령령지, 국회의사당, 대법원, 국가정보원, 중앙행정기관의 청사, 원자력발전소, 발전용량 100만kW 이상 발전소, 전국권으로 방송되는 공영 라디오·TV방송국, 라디오방송 송신출력 500만kW 이상의 송신시설, 군사시설, 공항 및 댐 등을 말합니다.

유의사항

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

2015년 08월 산업안전보건관리비 사용내역서

건설업체명	대림산업(주)	공사명	상주-영천고속1공구 건설공사
소재지	경북상주시 낙동면	대표자	김동수
공사금액(VAT별도)	140,898,272,072	공사기간	2012.06.28~2017.06.27
발주자	상주-영천고속도로(주)	누계 공정율	57.00%
계상된 안전관리비	1,331,465,381	사용기준	758,935,267
사 용 금 액 4123,183,933			
항 목	전월 사용 누계	금월 사용 금액	누계 사용 금액
계	823,383,323	58,735,877	882,119,200
1. 안전관리자 등 인건비 및 각종 업무수당 등	351,803,983	15,157,137	366,961,120
2. 안전시설비 등	279,039,290	34,729,400	313,768,690
3. 개인보호구 및 안전장구 구입비 등	89,828,220	6,476,000	96,304,220
4. 안전진단비 등	29,437,972	693,340	30,131,312
5. 안전보건교육비 및 행사비 등	59,180,924	300,000	59,480,924
6. 근로자 건강진단비 등	14,092,934	1,380,000	15,472,934
7. 건설재해예방 기술지도비		-	-
8. 본사 사용비	-	-	-

건설업산업안전보건관리비계상및사용기준 제10조제1항의 규정에 의하여

위와 같이 사용내역서를 작성하였습니다.

2015년 09월 02일

담 당

직책: 안전관리자

성명: 이정준 (인)

확 인

직책: 현장대리인

성명: 손동교 (인)

안 전 교 육 일 지

결 재	안전	총무	소장
	안 전	총 무	소 장

관련법규	법 제31조, 규칙 제33조					
교육구분	☐ 신규채용자 ☒ 관리감독자 ☐ 정기교육 ☐ 특별교육 ☐ 작업내용변경시					
교육대상인원	21명	교육미실시사유	교육장소	대림산업 상황실	교육 강사	산업안전관리 기술이사 채희근 현장소장 임재범
교육실시인원	21명					
교육미실시자	.					
교육일자	2015 년 08 월 14일			교육시간	3시간(15:00~18:00)	

< 교육 내용 >

- 최근 재해 사례 전파 교육.
 - ① 동대구역 공사장 붕괴
 - ② 굴삭기 전도
 - ③ 고소작업차 전도
 - ④ 폐수처리장 폭발
 - ⑤ 한화케미칼 울산공장 폭발사고
 - ⑥ 외부비계 해체 중 붕괴
 - ⑦ 굴삭기 버켓 협착
 - ⑧ 카고크레인 근로자 추락
 - ⑨ 교량공사장서 추락
- 건설기술진흥법 일부 법률 개정.
- 산업안전보건감독 체계 개편(고용노동부).
- 산업안전보건법 위반시 양형 강화 예상.
- 현장 점검(교육적,관리적,기술적 사항)에 관한 사항.

첨부 : 참석자 명단 / 사진대지

사 진 대 지



공 종	안전관리	내 용	관리감독자 교육
위 치	상황실	날 짜	2015. 08. 14

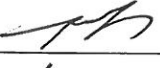
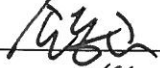
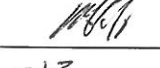
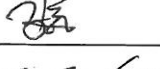
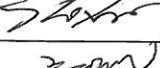
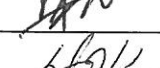
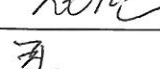
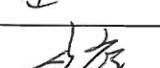
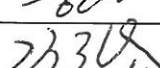
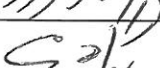
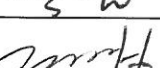
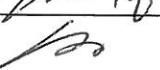
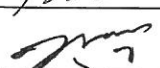
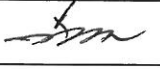
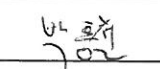
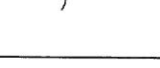


공 종	안전관리	내 용	관리감독자 교육
위 치	상황실	날 짜	2015. 08. 14

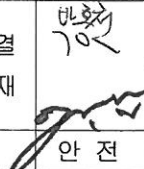
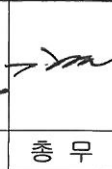
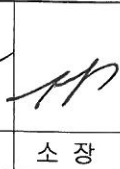
산악/가장자/교육

참석자 명단

20 15 . 0 . 14

NO	소속	성명	서명	NO	소속	성명	서명
1	대림산업	임재범		26			
2	"	손동근		27			
3	"	김명섭		28			
4	"	김동진		29			
5	"	강성기		30			
6	"	윤두환		31			
7	"	신한석		32			
8	"	래태원		33			
9	"	오세진		34			
10	"	권순익		35			
11	"	송상호		36			
12	"	김관우		37			
13	"	유응인		38			
14	"	전대현		39			
15	"	송수환		40			
16	"	박영환		41			
17	"	이영조		42			
18	"	나자원		43			
19	"	백승우		44			
20	"	김진우		45			
21	"	박준우		46			
22				47			
23				48			
24				49			
25				50			

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	23명	교육미실시사유	교육장소	안전교육장	교육강사	안전관리자 박 흥 철
교육실시인원	23명					
교육미실시자	.					
교육일자	2015 년 08 월 30일			교육시간	2시간(13:00 ~ 15:00)	

< 교육 내용 >

1. 태풍(강풍, 강우)으로 인한 낙하·비래 및 감전재해 예방

- ① 현장 가시설물 안전점검 및 유지관리
- ② 악천후 및 강풍 시 작업 중시
- ③ 중량물 취급작업에 대한 안전기준 준수
- ④ 감전재해 예방을 위한 안전기준 준수

2. 하절기 근로자 건강장해 예방

- ① 현장 구비사항 및 사전 관리항목
- ② 근로자 일사병, 열사병 발생 유의사항
- ③ 작업 중 건강장해 발생유형

3. 재해사례

- ① 터널내부 레일제거 작업 중 유입수에 의해 작업자 7명 익사
- ② 오수관로 매설작업 중 토사 붕괴
- ③ 하수암거 보수작업 중 급류에 휩쓸려 익사

4. 안전점검 체크리스트

첨부 : 참석자 명단 / 사진대지

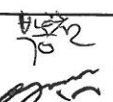
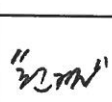
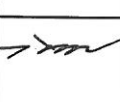
참석자 명단

20 11 8

NO	소속	성명	서명	NO	소속	성명	서명
1	로성	오호석	오호석	26			
2	"	김현철	김현철	27			
3	"	황영주	황영주	28			
4	"	이기중	이기중	29			
5	"	강응선	강	30			
6	"	이영국	이영국	31			
7	35	하영진	하영진	32			
8	"	이정우	이정우	33			
9	"	이영배	이영배	34			
10	하영진	김익환	김익환	35			
11	"	정호연	정호연	36			
12	"	최종국	최	37			
13	"	이종익	이	38			
14	"	조정수	조	39			
15	"	김성복	김	40			
16	"	최홍호	최	41			
17	"	유철수	유	42			
18	"	최기운	최	43			
19	로성	김제기	김제기	44			
20	하영진	이영배	이영배	45			
21	"	오재현	오재현	46			
22	하영진	정호연	정호연	47			
23		하영진	하영진	48			
24				49			
25				50			

특별(신규포함) 안전 교육 일지

2015 년 08월 26일 작성자 : 박 홍 철

안 전	총 무	소 장
		

교육방법	●강의식 ②토의식 ●시청각 ④기타	교육시간	13:00 ~ 15:00
교육대상	신규근로자(장비)	교육장소	안전교육장
소속 및 인원	성풍건설(1명)	강 사	박 홍 철

■ 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.

■ 교육 내 용

- 보호구 지급상태 확인 (개인 보호구 착용의 중요성)
- 영천-상주 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
- 방호장치의 종류, 기능및 취급에 관한 사항
- 작업신호 및 공동작업에 관한 사항
- 화물의 취급 및 작업방법에 관한 사항
- 기계기구등의기계기구에관한사항

1) 불안정한 행동(추락관련) 위반 근로자 조치 사항

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

2) 특별교육 근로자 교육 사항

- ① 장소 : 의상대교 타설
- ② 작업인원/장비 : 데크피니샤기사1명
- ③ 작업여건
타설시 데크피니샤 이탈등 단부 추락위험 상존, 아침일교차 심함, 낙동강 횡단 작업로 없음, 슬라브 상부 전도위험, 대크 이동시 충돌위험
협소공간 및 주변 구조물 간섭, 안개발생 빈번, 통행로 협소



상주-영천 1공구 건설공사 현장