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	조치 사항
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	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	양 호	
	· 틀비계의 전도 방지 시설	해당사항없음	
3.낙하물 방지	· 낙하물 방지시설 재료의 규격과 상태	양 호	
	· 낙하물 방지망의 돌출길이 및 설치 각도	양 호	
	· 벽면과 비계사이에 낙하물 방지망의 설치 상태	양 호	

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	해당사항없음	
	·다음에 대한 계획의 수립여부 및 적정성 - 지하매설물의 방호 및 인접시설물 보호 - 굴착순서, 굴착면의 경사 및 높이 - 건설기계의 종류 및 점검.정비 - 흙막이 공사	해당사항없음	
	·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	조치사항
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	해당사항없음	
	· 철근 이음 및 이음 위치의 적정성	해당사항없음	
	· 철근 정착길이 및 방법의 적정성	해당사항없음	
	· 철근의 배근간격	해당사항없음	
	· 철근 교차부위의 결속 상태	해당사항없음	
	· 간격재(Spacer)의 재질과 설치간격	해당사항없음	
	· 신축이음 부위, 지하층의 배근 방법 및 상태	해당사항없음	
3.콘크리트 공사	· 콘크리트 타설 속도와 방법	해당사항없음	
	· Slump Test의 유무	해당사항없음	
	· 골재 분리 및 균열의 발생 여부	재료분리발생	보수완료
	· 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	양 호	
	· 지보공의 재질 및 상태	해당사항없음	
	· 지보공의 이음부, 접속부, 교차부 연결 및 고정상태	해당사항없음	
	· 지보공 설치 간격의 적정성	해당사항없음	
	· 경사면에서의 지보공 수직도와 Base Plate 정착상태	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	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 안전대책의 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	2016. 04. 20
점검기관(책임자)	(주)윤성이엔지/(주영일)
대 상 공 종	교량공
점 검 항 목	・공사목적물의 품질 및 시공상태의 적정성 ・인접한 건축물 또는 구조물의 안정성 등 공사장 주변 안전조치의 적정성
지 적 사 항	1. 낙동JCT교 A2 받침콘크리트 재료분리(0.1m×0.1m) 2. 낙동JCT교 A2 교좌면 배수로 미설치 3. 낙동JCT교 A2 배면 폐콘크리트 미제거
조 치 사 항	1. 재료분리 보수완료 2. 배수로 설치완료 3. 폐콘크리트 제거완료

조치결과 사진대지

1.지적사항



위 치	낙동JCT교 A2 받침콘크리트
내 용	재료분리(0.1m×0.1m)

1.조치사항



위 치	낙동JCT교 A2 받침콘크리트
내 용	보수완료

2.지적사항



위　　치	낙동JCT교 A2 교좌면
내　　용	배수로 미설치

2.조치사항



위　　치	낙동JCT교 A2 교좌면
내　　용	배수로 설치완료

3.지적사항



위　　치	낙동JCT교 A2 배면
내　　용	폐콘크리트 미제거

3.조치사항



위　　치	낙동JCT교 A2 배면
내　　용	폐콘크리트 제거완료

5.3 균열부위 조사도

- 상부슬래브 상면 균열 없음.

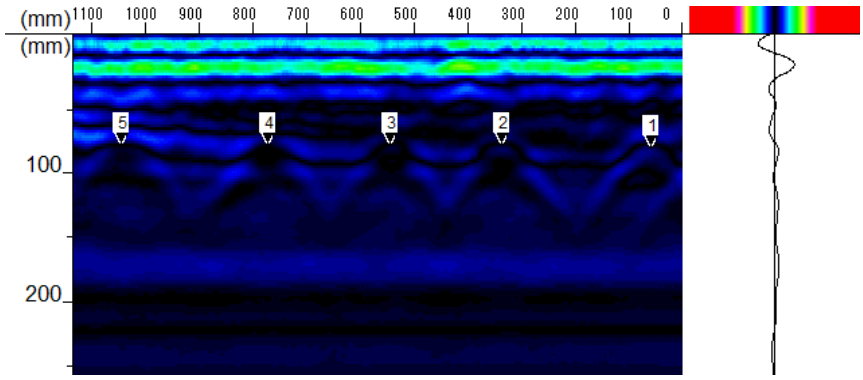
5.4 현장측정 기록지

가. 콘크리트강도측정

상주~영천 민간고속도로 투자사업 (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	건축학회식	Fck(MPa)	
낙동JCT교 1S 슬래브 상면	34	37	39	33	34	34.05	27.24	-90°	0	36.99	0.88	31.91	27.00	118.19
	35	37	34	32	34		~							
	33	33	33	36	35									
	32	33	35	28	34		40.86	2.94						O.K
낙동JCT교 1S 슬래브 상면	37	37	38	32	34	34.15	27.32	-90°	0	37.09	0.88	31.97	27.00	118.42
	32	37	34	29	33		~							
	36	28	35	35	35									
	38	30	34	36	33		40.98	2.94						O.K
낙동JCT교 2S 슬래브 상면	29	31	31	25	32	29.45	23.56	-90°	0	32.58	0.88	29.13	27.00	107.91
	32	30	31	30	31		~							
	27	29	30	26	29									
	31	28	29	34	24		35.34	3.13						O.K
낙동JCT교 2S 슬래브 상면	30	27	33	32	31	31.65	25.32	-90°	0	34.71	0.88	30.48	27.00	112.87
	32	26	35	29	31		~							
	35	33	35	32	28									
	37	33	30	32	32		37.98	3.06						O.K
낙동JCT교 3S 슬래브 상면	31	33	27	28	27	28.40	22.72	-90°	0	31.56	0.88	28.49	27.00	105.53
	29	28	25	27	28		~							
	29	32	28	30	25									
	27	24	29	27	34		34.08	3.16						O.K

나. 철근배근탐사

상주~영천 민간고속도로 투자사업 (1공구)



H16

설계간격 250mm

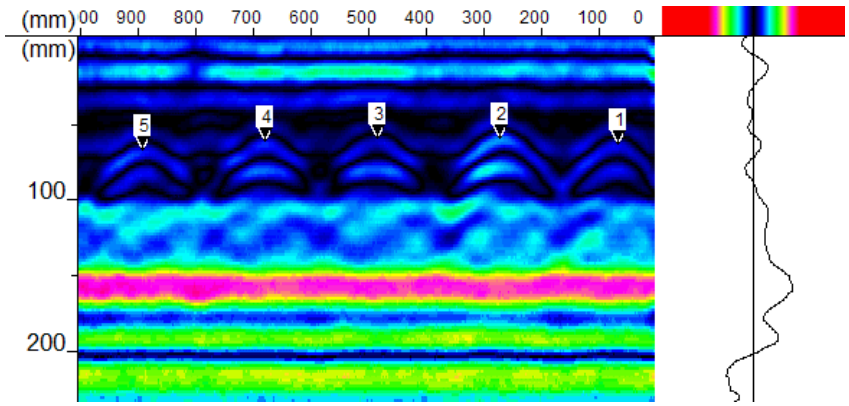
설계피복 68mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	79mm	246.2mm
Min	79mm	207.5mm
Max	82mm	277.5mm

낙동jct교 1S 슬래브 상면 종방향철근

ID	1	2	3	4	5			
Distance (mm)	60	337.5	545	772.5	1045			
Depth (mm)	82	79	79	79	79			
Pitch (mm)	0	277.5	207.5	227.5	272.5			

상주~영천 민간고속도로 투자사업 (1공구)



H16

설계간격 198mm

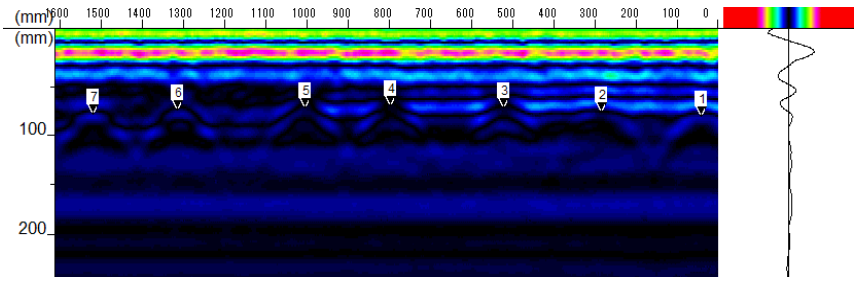
설계피복 52mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	61mm	206.2mm
Min	59mm	195.0mm
Max	67mm	212.5mm

낙동jct교 1S 슬래브 상면 횡방향철근

ID	1	2	3	4	5			
Distance (mm)	65	270	482.5	677.5	890			
Depth (mm)	63	59	59	61	67			
Pitch (mm)	0	205	212.5	195	212.5			

상주~영천 민간고속도로 투자사업 (1공구)



H16

설계간격 250mm

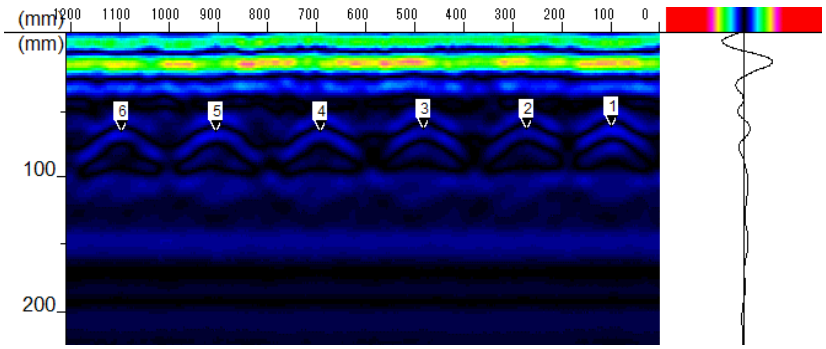
설계피복 68mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	75mm	246.2mm
Min	71mm	205.0mm
Max	81mm	310.0mm

낙동jct교 2S 슬래브 상면 종방향철근

ID	1	2	3	4	5	6	7	
Distance (mm)	42.5	285	522.5	797.5	1005	1315	1520	
Depth (mm)	81	77	72	71	72	75	79	
Pitch (mm)	0	242.5	237.5	275	207.5	310	205	

상주~영천 민간고속도로 투자사업 (1공구)



H16

설계간격 198mm

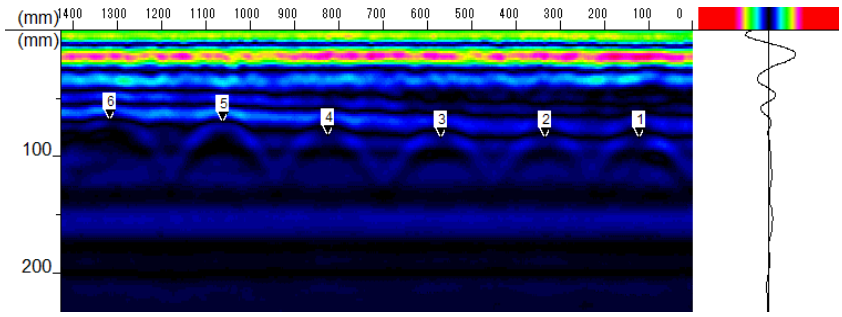
설계피복 52mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	64mm	199.5mm
Min	63mm	172.5mm
Max	66mm	212.5mm

낙동jct교 2S 슬래브 상면 횡방향철근

ID	1	2	3	4	5	6		
Distance (mm)	100	272.5	482.5	692.5	905	1097.5		
Depth (mm)	63	64	64	66	66	66		
Pitch (mm)	0	172.5	210	210	212.5	192.5		

상주~영천 민간고속도로 투자사업 (1공구)



H16

설계간격 250mm

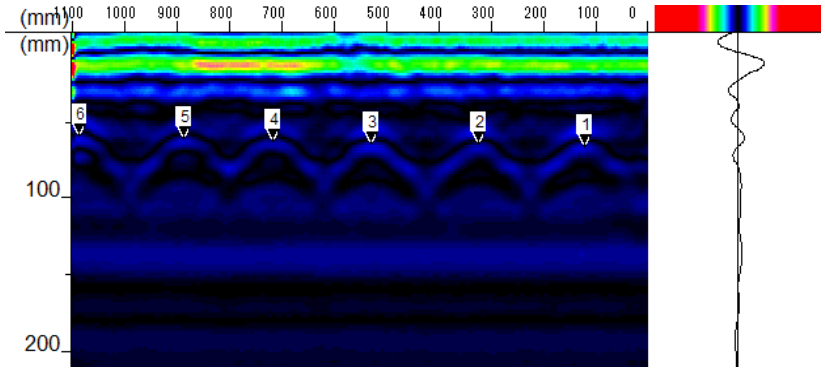
설계피복 68mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	79mm	239.0mm
Min	69mm	212.5mm
Max	85mm	255.0mm

낙동jct교 3S 슬래브 상면 종방향철근

ID	1	2	3	4	5	6		
Distance (mm)	122.5	335	570	825	1062.5	1317.5		
Depth (mm)	85	84	84	83	71	69		
Pitch (mm)	0	212.5	235	255	237.5	255		

상주~영천 민간고속도로 투자사업 (1공구)



H16

설계간격 198mm

설계피복 52mm

Maker Count		
	Depth	Pitch
Average	63mm	192.9mm
Min	60mm	170.0mm
Max	66mm	205.0mm

낙동jct교 3S 슬래브 상면 횡방향철근

ID	1	2	3	4	5	6		
Distance (mm)	122.5	325	530	717.5	887.5	1087.5		
Depth (mm)	66	65	65	63	62	60		
Pitch (mm)	0	202.5	205	187.5	170	200		

5.5 점검 시 현장활동 사진 및 기록물

	
S1 슬래브 상면 반발경도시험 전경	S1 슬래브 상면 반발경도시험 전경
	
S2 슬래브 상면 반발경도시험 전경	S2 슬래브 상면 반발경도시험 전경
	
S3 슬래브 상면 반발경도시험 전경	S1 슬래브 상면 철근배근탐사 전경

	
S1 슬래브 상면 철근배근탐사 전경	S2 슬래브 상면 철근배근탐사 전경
	
S2 슬래브 상면 철근배근탐사 전경	S3 슬래브 상면 철근배근탐사 전경
	
신축이음 유간측정 전경	신축이음 유간측정 전경

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
146-12, Susong-dong, Jongno-gu,
Seoul, 110-732 Korea
대림산업
서울특별시 종로구 수송동 146-12
대림빌딩 110-732
Tel 02) 2011-7114
Fax 02) 2011-8000
상주-영천고속1공구 이덕복 팀장

문서번호 : 상주영천1 제16 -106호 2016. 04. 01

수 신 : 상주-영천고속도로 1공구 감리팀장

참 조 :

제 목 : 2016년 03월 시험·검사 실적 보고 제출

1. 귀 단의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 상주~영천간 고속도로 민자투자사업 건설공사(1공구) 현장의 2016년도 03월 시험·검사 실적보고를 붙임과 같이 제출합니다.

붙 임 : (03월) 시험·검사 실적 보고(2016년) 1부. 끝.

대 림 산 업 주 식 회 사
상주-영천고속1공구 현장대리인

〈품질〉

결재	담 당	안 전	품 질	공 사 관 리	공 무	총 무	소 장
	송수창						

(03)월 시험·검사 실적 보고(2016)

공 사 명 : 상주-영천 고속도로 건설공사(1공구)

기 간 : 2016년 03월 01일 ~ 2016년 03월 31일

현 재 공 종 : 전 체 70.24% 금 회 11.24%

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	29912	29912	2	2	579	579	0	0	30491	30491	2	2	
2. 토목		3,706	3,032	3,032	2	2	170	170	0	0	3,202	3,202	2	2	
총 계		36,466	32,944	32,944	4	4	749	749	0	0	33,693	33,693	4	4	

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		1,695	2,466	2,466	2	2	133	133	0	0	2,599	2,599	2	2	
나. 콘크리트 공사		11,308	14723	14723	0	0	446	446	0	0	15169	15169	0	0	
다. 철구조물 공사		19,701	12,631	12,631	0	0	0	0	0	0	12,631	12,631	0	0	
라. 기타		56	92	92	0	0	0	0	0	0	92	92	0	0	
합 계		32,760	29,912	29,912	2	2	579	579	0	0	30,491	30,491	2	2	

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		2,818	2,931	2,931	2	2	170	170	0	0	3,101	3,101	2	2	
(2) 아스팔트포장		584	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	
(3) 기타		304	98	98	0	0	0	0	0	0	98	98	0	0	
합 계		3,706	3,032	3,032	2	2	170	170	0	0	3,202	3,202	2	2	

(03)월 시험·검..r 실적 보고(2016)

1. 공 통

가. 토공사 및 기초공사

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
총 계				36,466	32944	32944	4	4	749	749	0	0	33693	33693	4	4
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												
터파기	토질조사			필요시												
	지지력	확대기초		23	44	44	0	0	2	2	0	0	46	46	0	0
		말뚝기초	정재하	6	6	6	0	0					6	6	0	0
			동재하	82	82	82	0	0					82	82	0	0
		현타말뚝	양방향재하	1	1	1	0	0					1	1	0	0
			수평재하	1	1	1	0	0					1	1	0	0
			건전도	22	22	22	0	0					22	22	0	0
			연직도	22	22	22	0	0					22	22	0	0
되메우기 및 구조물 뒷채움	다짐			1	1	1	0	0					1	1	0	0
	현장밀도			686	1,042	1,042	1	1	65	65	0	0	1,107	1,107	1	1
	평판재하															
	입도			1					1	1	0	0	1	1	0	0
	함수비			686	1,042	1,042	1	1	65	65	0	0	1,107	1,107	1	1

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
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	2466	2466	2	2	133	133	0	0	2599	2599	2	2

나. 콘크리트공사

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
굵은골재 (KS F 2526)	절대 건조 밀도 및 흡수율	124	109	109	0	0	4	4	0	0	113	113	0	0
	입도, 조립률	124	109	109	0	0	4	4	0	0	113	113	0	0
	0.08mm체 통과량	124	109	109	0	0	4	4	0	0	113	113	0	0
	입자모양 실적율	124	109	109	0	0	4	4	0	0	113	113	0	0
	굵은 골재의 마모율	124	109	109	0	0	4	4	0	0	113	113	0	0
	알칼리 골재 반응 시험	8	12	12	0	0					12	12	0	0
	안정성	4	12	12	0	0					12	12	0	0
잔골재 (KS F 2526)	절대 건조 밀도 및 흡수율	89	79	79	0	0	4	4	0	0	83	83	0	0
	입도, 조립률	89	79	79	0	0	4	4	0	0	83	83	0	0
	0.08mm체 통과량	89	79	79	0	0	4	4	0	0	83	83	0	0
	잔골재의 유기 불순물	89	79	79	0	0	4	4	0	0	83	83	0	0
	점토 덩어리	89	79	79	0	0	4	4	0	0	83	83	0	0
	석탄 및 갈탄 함유량	4	4	4	0	0					4	4	0	0
	안정성	4	4	4	0	0					4	4	0	0
	잔골재의 표면수량	1,226	1215	1215	0	0	48	48	0	0	1263	1263	0	0

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
포틀랜드 시멘트 (KS L 5201)	화학성분	198	116	116	0	0	3	3	0	0	119	119	0	0
	분말도	198	120	120	0	0	4	4	0	0	124	124	0	0
	안정도	198	116	116	0	0	3	3	0	0	119	119	0	0
	응결 시간	198	116	116	0	0	3	3	0	0	119	119	0	0
	압축강도	198	114	114	0	0	3	3	0	0	117	117	0	0
물 (수질검사)	현탁 물질의 양	1	1	1	0	0					1	1	0	0
	용해성 증발 잔류물의 양	1	1	1	0	0					1	1	0	0
	염소이온량	1	1	1	0	0					1	1	0	0
	시멘트 응결시간의 차	1	1	1	0	0					1	1	0	0
	모르타르의 압축강도비	1	1	1	0	0					1	1	0	0
콘크리트용 화학혼화제 (KS F 2560)	감수율	1	4	4	0	0					4	4	0	0
	블리딩양의 비	1	4	4	0	0					4	4	0	0
	응결시간의 차	1	4	4	0	0					4	4	0	0
	압축강도의 비	1	4	4	0	0					4	4	0	0
	길이변화비	필요시	4	4	0	0					4	4	0	0
	동결융해에 대한 저항성	필요시	4	4	0	0					4	4	0	0
	경시변화량	1	4	4	0	0					4	4	0	0
	전체 알카리량	1	4	4	0	0					4	4	0	0
	적외선 흡수스펙트럼	1	2	2	0	0					2	2	0	0
철근콘크리트용 방청제 (KS F 2561)	부식상황	1												
	방청률	1												
	콘크리트의 응결시간차	1												
	콘크리트의 압축강도비	1												

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
콘크리트 양생용 액상피막 형성제 (KS F 2540)	피막의 성질	1	1	1	0	0					1	1	0	0
	컨시스턴시	1	1	1	0	0					1	1	0	0
	저장안정도	1	1	1	0	0					1	1	0	0
	건조시간	1	1	1	0	0					1	1	0	0
	습기유지	1	1	1	0	0					1	1	0	0
콘크리트용 팽창재 (KS F 2562)	산화마그네슘, 강열감량	1												
	비표면적	1												
	1.2mm체 잔류율	1												
	응결	1												
	팽창성(길이변화율)	1												
	압축강도	1												
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 19-40-150 19-40-500	배합설계	1	7	7	0	0					7	7	0	0
	현장배합수정	74	302	302	0	0					302	302	0	0
	온도 (댐의경우)													
	슬럼프 또는 슬럼프플로	74	322	322	0	0					322	322	0	0
	공기량	74	322	322	0	0					322	322	0	0
	염화물 함유량	74	322	322	0	0					322	322	0	0
	단위수량	필요시												
	압축강도	74	906	906	0	0					906	906	0	0
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 25-27-150 32-27-150(인력포장) 25-27-450(수중)	배합설계	3	9	9	0	0					9	9	0	0
	현장배합수정	379	281	281	0	0	4	4	0	0	285	285	0	0
	온도 (댐의경우)													
	슬럼프 또는 슬럼프플로	379	384	384	0	0	5	5	0	0	389	389	0	0
	공기량	379	384	384	0	0	5	5	0	0	389	389	0	0
	염화물 함유량	379	384	384	0	0	5	5	0	0	389	389	0	0
	단위수량	필요시												
	압축강도	379	861	861	0	0	15	15	0	0	876	876	0	0

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
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 25-24-150 32-24-150 25-24-30 20-24-30	배합설계	3	6	6	0	0					6	6	0	0
	현장배합수정	176	295	295	0	0	21	21	0	0	316	316	0	0
	온도 (댐의경우)													
	슬럼프 또는 슬럼프플로	176	333	333	0	0	23	23	0	0	356	356	0	0
	공기량	176	333	333	0	0	23	23	0	0	356	356	0	0
	염화물 함유량	176	333	333	0	0	23	23	0	0	356	356	0	0
	단위수량	필요시												
	압축강도	176	870	870	0	0	21	21	0	0	891	891	0	0
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 19-21-150 25-21-80 40-21-80 40-21-150	배합설계	3	5	5	0	0					5	5	0	0
	현장배합수정	90	265	265	0	0	20	20	0	0	285	285	0	0
	온도 (댐의경우)													
	슬럼프 또는 슬럼프플로	90	271	271	0	0	20	20	0	0	291	291	0	0
	공기량	90	271	271	0	0	20	20	0	0	291	291	0	0
	염화물 함유량	90	271	271	0	0	20	20	0	0	291	291	0	0
	단위수량	필요시												
	압축강도	90	762	762	0	0	36	36	0	0	798	798	0	0
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 40-15-150 40-15-80	배합설계	2	5	5	0	0					5	5	0	0
	현장배합수정	17	96	96	0	0	3	3	0	0	99	99	0	0
	온도 (댐의경우)													
	슬럼프 또는 슬럼프플로	17	96	96	0	0	3	3	0	0	99	99	0	0
	공기량	17	96	96	0	0	3	3	0	0	99	99	0	0
	염화물 함유량	17	96	96	0	0	3	3	0	0	99	99	0	0
	단위수량	필요시												
	압축강도	17	285	285	0	0	3	3	0	0	288	288	0	0

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
굳지 아니한 콘크리트 (레미콘 포함) 빈배합32mm	배합설계	1												
	현장배합수정	172												
	온도(댐의경우)													
	슬럼프 또는 슬럼프플로	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 슬럼프플로	320												
	공기량	320												
	염화물 함유량	320												
	단위수량	필요시												
	휨강도	160												
철근콘크리트용 봉강 (KS D 3504)	화학성분	118	223	223	0	0	3	3	0	0	226	226	0	0
	항복점 또는 항복강도	118	262	262	0	0	3	3	0	0	265	265	0	0
	인장강도	118	262	262	0	0	3	3	0	0	265	265	0	0
	연신율	118	262	262	0	0	3	3	0	0	265	265	0	0
	굽힘성	118	239	239	0	0	3	3	0	0	242	242	0	0
	겉모양, 치수, 무게	118	226	226	0	0	3	3	0	0	229	229	0	0
PC강선 및 PC강연선 (KS D 7002)	겉모양 및 치수	1	7	7	0	0					7	7	0	0
	0.2% 영구연신율에 대한 하중	1	7	7	0	0					7	7	0	0
	인장하중	1	7	7	0	0					7	7	0	0
	연신율	1	7	7	0	0					7	7	0	0
	릴랙세이션	1	7	7	0	0					7	7	0	0

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
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	1082	1082	0	0	48	48	0	0	1130	1130	0	0
	믹서성능 시험	강제혼합식	4	20	20	0	0					20	20	0	0
그라우트	컨시스턴시		7	23	23	0	0					23	23	0	0
	블리딩률 및 팽창률		7	37	37	0	0					37	37	0	0
	압축강도		7	37	37	0	0					37	37	0	0
	염화물 함유량		7	14	14	0	0					14	14	0	0
소 계			11,308	14723	14723	0	0	446	446	0	0	15169	15169	0	0

다. 철강구조물공사

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
강재 (용접부반입검사)	용접부의 내부결함	KS B 0845													
		KS B 0896													
	표면결함 검사	육안검사													
	스터드 용접부의 검사	용접후 마무리 높이 및 기울기검사(금속제 곧은자, 한계게이지, 콘벡스롤)	884	886	886	0	0					886	886	0	0
		타격구부림검사	884	886	886	0	0					886	886	0	0

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
강교용접	맞이음의 내부결함 (방사선 투과검사, 초음파탐상검사)		9,480	3040	3040	0	0					3040	3040	0	0
	필렛 용접	균열 (자분탐상법 또는 침투액탐상법)	7,214	6221	6221	0	0					6221	6221	0	0
		용접비이드의 외관 및 형상	319	313	313	0	0					313	313	0	0
용접 구조용 압연강재 (KS D 3515)	겉모양, 치수, 무게		128	166	166	0	0					166	166	0	0
	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
마찰접합용 고장력 6각볼트, 6각너트, 펴와셔의 세트	겉모양, 치수		2	11	11	0	0					11	11	0	0
	나사		2	11	11	0	0					11	11	0	0
	볼트 시험편	항복강도	2	13	13	0	0					13	13	0	0
		인장강도	2	13	13	0	0					13	13	0	0
		연신율	2	13	13	0	0					13	13	0	0
		단면 수축률	2	13	13	0	0					13	13	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	13	13	0	0					13	13	0	0
		보증하중	2	13	13	0	0					13	13	0	0
	와셔	경도	2	13	13	0	0					13	13	0	0
	세트	토크계수값	2	2	2	0	0					2	2	0	0
소 계			19,701	12631	12631	0	0	0	0	0	0	12631	12631	0	0

라. 기타

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
석재	밀도 및 흡수율	3	5	5	0	0					5	5	0	0
	압축강도	3	5	5	0	0					5	5	0	0
	탄성파 속도	3	5	5	0	0					5	5	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	10	10	0	0					10	10	0	0
	치수	8	22	22	0	0					22	22	0	0
	외압강도	8	22	22	0	0					22	22	0	0
	내압강도													
	방균성능(방균관)													
파형강관 (KS D 3506)	항복점	2	2	2	0	0					2	2	0	0
	인장강도	2	2	2	0	0					2	2	0	0
	아연부착량	2	2	2	0	0					2	2	0	0
	치수	2	2	2	0	0					2	2	0	0
소 계		56	92	92	0	0	0	0	0	0	92	92	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	1	1	0	0					1	1	0	0
	함수비	759	1366	1366	1	1	52	52	0	0	1418	1418	1	1
	현장밀도	1,367	1366	1366	1	1	52	52	0	0	1418	1418	1	1
	평판재하													
노상	다짐	1	1	1	0	0					1	1	0	0
	함수비	108	58	58	0	0	27	27	0	0	85	85	0	0
	현장밀도	290	58	58	0	0	27	27	0	0	85	85	0	0
	평판재하													
	프루프롤링(Proof rolling)	3					8	8	0	0	8	8	0	0
동상방지층 및 보조기층	골재의 0.08미리미터체통과량	2	7	7	0	0					7	7	0	0
	골재의 밀도 및 흡수율	2	7	7	0	0					7	7	0	0
	마모	2	7	7	0	0					7	7	0	0
	노상토지지력비(CBR)	2	7	7	0	0					7	7	0	0
	다짐	2	7	7	0	0					7	7	0	0
	체가름	46	7	7	0	0	4	4	0	0	11	11	0	0
	두께	46												
	함수비	91	17	17	0	0					17	17	0	0
	현장밀도	91	17	17	0	0					17	17	0	0
	평판재하													
	모래당량시험	2	5	5	0	0					5	5	0	0
	프루프롤링(Proof rolling)	3												
소 계		2,818	2931	2931	2	2	170	170	0	0	3101	3101	2	2

(2) 아스팔트 노상

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
아스팔트 혼합물용 골재 (KS F 2357)	부순굵은 골재	입도	1												
		절건 밀도	1												
		흡수율	1												
		안정성	1												
		편장석률	1												
		마모율	1												
		파쇄면 비율	1												
	잔골재	입도	1												
		절건 밀도	1												
		흡수율	1												
		안정성	1												
		모래당량	1												
		잔골재 공극률	1												
아스팔트 콘크리트 (KS F 2349)	배합설계		1	3	3	0	0					3	3	0	0
	기층용 중간기층용	다짐횟수(회)	10												
		안정도	10												
		흐름값	10												
		변형강도													
		공극률	10												
		포화도	10												
		간극율	10												
플랜트	계량기의 눈금점검, 자동계량장치점검		10												
	아스팔트의 온도		80												
	골재의 온도		80												
	골재의 체가름		10												

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
도로포장용 아스팔트 (KS M 2201)	침입도		1												
	연화점		1												
	신도		1												
	톨루엔가용분		1												
	인화점		1												
	박막가열	질량 변화율	1												
		침입도 잔류율	1												
	증발	질량 변화율	1												
		후의 침입도비	1												
	밀도		1												
유화 아스팔트 (KS M 2203)	앵글러도(점도)		1												
	체잔류분 질량		1												
	부착도		1												
	골재 피막도		1												
	조립도 골재 혼합성		1												
	밀입도 골재 혼합성		1												
	흙덩어리 골재 혼합성 질량		1												
	시멘트 혼합성 질량		1												
	입자의 전하		1												
	증발잔류분 질량		1												
	증발 잔류물	침입도	1												
		신도	1												
		톨루엔 가용분 질량	1												
	저장안정도		1												
	동결안정도		1												

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
플랜트혼합물	혼합물 온도		206												
	역청함유량		10												
	체가름		10												
	마샬안정도		10												
	피막박리		1												
혼합물의 포설	밀도		9												
	두께		9												
	평탄성	종방향	2												
		횡방향	48												
소 계			584	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0

(3) 기타

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
콘크리트포장	평탄성	종방향	4												
		횡방향	148												
콘크리트 포장용 주입줄눈재	아스팔트계	콘칩입도	1												
		흐름성	1												
		접착성	1												
		원상회복률	1												
		노화시험후회복률	1												
		아스팔트 호환성	1												
보·차도용 콘크리트 인터로킹 블록 (KS F 4419)	보통블록	겉모양 및 치수	10												
		휨강도	10												
		흡수율	10												
		유색층 두께	10												

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
도로표지용 도료 (KS M 6080)	3종 (가열형)	용기내에서의 상태	1												
		불점착 건조성	1												
		열안정성	1												
		도막의 겉모양	1												
		45도,0도 확산반사율	1												
		은폐율	1												
		블리딩성, 내마모성	1												
		촉진 내후성	1												
		내수성, 내알칼리성	1												
		냉동안정성	1												
		비휘발분	1												
		안료분	1												
		내세척성	1												
		색상	1												
		납, 카드뮴	1												
	4종 (융착식)	밀도, 연화점	1												
		불점착 건조성	1												
		도막의 겉모양	1												
		황색도	1												
		45도,0도 확산반사율	1												
		내마모성,압축강도	1												
		내알칼리성	1												
		비휘발분	1												
		촉진내후성	1												

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
도로표지용 도료 (KS M 6080)	4종 (융착식)	납, 카드뮴		1												
		비휘발전색제분		1												
		색상		1												
		열안정성		1												
		유리알 함유량		1												
		유리알 겉모양, 모양		1												
	내마모형	내마모도 시험 등														
교량지지용 탄성받침 (KS F 4420)	재료	인장강도		1	2	2	0	0					2	2	0	0
		파단신장률		1	2	2	0	0					2	2	0	0
		인열저항		1	1	1	0	0					1	1	0	0
		영구압축줄음		1	2	2	0	0					2	2	0	0
		촉진노화		1	2	2	0	0					2	2	0	0
		오존저항		1	2	2	0	0					2	2	0	0
	완제품	전단 응력	대기온도	6	11	11	0	0					11	11	0	0
			저온	1	1	1	0	0					1	1	0	0
			노화후	1	3	3	0	0					3	3	0	0
		전단 부착	대기온도	6	5	5	0	0					5	5	0	0
			노화후	1	3	3	0	0					3	3	0	0
		압축강도		6	11	11	0	0					11	11	0	0
		반복압축재하		1	1	1	0	0					1	1	0	0
		정적 회전	복원모멘트													
			편심재하	1	3	3	0	0					3	3	0	0
		오존저항		1	1	1	0	0					1	1	0	0

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
교량지지용 포트받침 (KS F 4424)	고무판	인장강도		1	1	1	0	0					1	1	0	0
		신장률		1	1	1	0	0					1	1	0	0
		경도		1	1	1	0	0					1	1	0	0
		노화후	경도변화	1	1	1	0	0					1	1	0	0
			인장강도 변화율	1	1	1	0	0					1	1	0	0
			신장률 변화율	1	1	1	0	0					1	1	0	0
		압축영구줄음율		1	1	1	0	0					1	1	0	0
		오존균열시험		1	1	1	0	0					1	1	0	0
	PTPE판	인장강도		1	1	1	0	0					1	1	0	0
		신장율		1	1	1	0	0					1	1	0	0
		밀도		1	1	1	0	0					1	1	0	0
	완제품	재하시험		4	4	4	0	0					4	4	0	0
		내구성시험		4	4	4	0	0					4	4	0	0
교량 지지용 면진받침	KS F 4420, KS M 6518에 규정된 시험			6	22	22	0	0					22	22	0	0
교량용 신축이음장치	고무	인장시험		1												
		경도시험		1												
		인열시험		1												
		노화시험		1												
		압축영구 줄음율 시험		1												
		오존균열 시험		1												
	강재	항복점 또는 내력		1												
		인장강도		1												
		연신율		1												
		굽힘성		1												
	제품	수축신장시험		2												
		피로반복시험		2												

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
폴리염화비닐 지수판 (KS M 3805)	겉모양, 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	98	98	0	0	0	0	0	0	98	98	0	0

교 정 성 적 서

㈜ 한 신 금 풍	성적서번호	KOLAS
경기도 김포시 대곶면 초원지리 301-1번지	2016-201-0261	
TEL : 031)989-9991~3 Fax : 031)989-9994	페이지 (1) / (총2)	

1. 의 뢰 자

기 관 명 : 대림산업(주) - 상주~영천 고속도로 민간투자사업 1공구 현장

주 소 : 경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57

2. 측 정 기

기 기 명 : 전기식 지시 저울

제작회사 및 형식 : PRECISA , (0.01 / 0.1) g - (1200 / 4200) g

기기번호 : 86133

3. 교정일자 : 2016년 1월 22일

4. 교정환경

온 도 : (11.7 ± 0.1) ℃ 상대습도 : (35 ± 1) % R.H

교정장소 : □ 고정표준실 □ 이동교정 ■ 현장교정

5. 측정표준의 소급성

상기 기기는 전기식 지시 저울 표준교정지침서(HSKP-CW-W03)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래 표준 장비를 이용하여 교정 되었다.

교정에 사용한 표준장비 명세

기기명	제작회사 및 형식	기기번호	차기교정예정일자	교정기관
표준분동	종로계기, 1 mg~10 kg	9607	2017년 5월 4일	종로계기

6. 교정결과 : 교정 결과 참조

7. 측정불확도 : 교정 결과 참조

확 인	작성자 성 명 : 송 지 섭 (서명)	승인자 직 위 : 기술책임자 성 명 : 정 연 호 (서명)

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

2016년 1월 25일

한국인정기구 인정 ㈜ 한 신 금 풍 대 표 이 사 (인)

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

교 정 결 과

CALIBRATION RESULTS

성적서번호 (Cer. No.) : 2016-201-0261

● 기 기 명 : 전기식 지시 저울

● 최 대 용 량 : 1200 g ● 최 소 눈 금 : 0.01 g

● 편 심 오 차 : -0.01 g(전) 0.02 g(후) 0.01 g(좌) -0.01 g(우) (500 g)

● 표 준 편 차 : 4.22 mg (600 g)

● 직선성 시험

표준분동의 상용질량값(g)	저울의 지시값(g)		보정값(g)		측정불확도(신뢰수준 약 95 % k = 2)
	증가 시	감소 시	증가 시	감소 시	
0	0.00	0.00	0.00	0.00	18.50 mg
300.00	300.00	300.00	0.00	0.00	
600.00	600.00	600.00	0.00	0.00	
900.00	900.00	900.00	0.00	0.00	
1 200.00	1 200.00	-	0.00	-	

● 최 대 용 량 : 4200 g ● 최 소 눈 금 : 0.1 g

● 편 심 오 차 : 0.0 g(전) 0.1 g(후) 0.0 g(좌) 0.0 g(우) (2 kg)

● 표 준 편 차 : 48.30 mg (2 kg)

● 직선성 시험

표준분동의 상용질량값(g)	저울의 지시값(g)		보정값(g)		측정불확도(신뢰수준 약 95 % k = 2)
	증가 시	감소 시	증가 시	감소 시	
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.09 g
1 500.0	1 500.0	1 500.0	0.0	0.0	
2 000.0	2 000.0	2 000.0	0.0	0.0	
3 000.0	3 000.0	3 000.0	0.0	0.0	
4 000.0	4 000.0	-	0.0	-	

● 보정값 = 표준분동의 상용질량값 - 저울의 지시값. 끝.

교 정 성 적 서

㈜ 한 신 금 풍	성적서번호	KOLAS
경기도 김포시 대곶면 초원지리 301-1번지	2016-201-0260	
TEL : 031)989-9991~3 Fax : 031)989-9994	페이지 (1) / (총2)	

1. 의 뢰 자

기 관 명 : 대림산업(주) - 상주~영천 고속도로 민간투자사업 1공구 현장

주 소 : 경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57

2. 측 정 기

기 기 명 : 전기식 지시 저울

제작회사 및 형식 : PRECISA , 0.1 g - 24 kg

기기번호 : 92527

3. 교정일자 : 2016년 1월 22일

4. 교정환경

온 도 : (11.8 ± 0.1) ℃ 상대습도 : (35 ± 1) % R.H

교정장소 : □고정표준실 □ 이동교정 ■ 현장교정

5. 측정표준의 소급성

상기 기기는 전기식 지시 저울 표준교정지침서(HSKP-CW-W03)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래 표준 장비를 이용하여 교정 되었다.

교정에 사용한 표준장비 명세

기기명	제작회사 및 형식	기기번호	차기교정예정일자	교정기관
표준분동	종로계기, 1 mg~10 kg	9607	2017년 5월 4일	종로계기
표준분동	종로계기,20 kg	9607	2017년 7월 6일	종로계기

6. 교정결과 : 교정 결과 참조

7. 측정불확도 : 교정 결과 참조

확 인	작성자 성 명 : 송 지 섭 (서명)	승인자 직 위 : 기술책임자 성 명 : 정 연 호 (서명)

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

2016년 1월 25일

한국인정기구 인정 ㈜ 한 신 금 풍 대 표 이 사 (인)

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

교 정 결 과

CALIBRATION RESULTS

성적서번호 (Cer. No.) : 2016-201-0260

● 기 기 명 : 전기식 지시 저울

● 최 대 용 량 : 24 kg

● 최 소 눈 금 : 0.1 g

● 편 심 오 차 : 0.0 g(전) -0.1 g(후) -0.1 g(좌) 0.1 g(우) (10 kg)

● 표 준 편 차 : 0.05 g (10 kg)

● 직선성 시험

표준분동의 상용질량값(g)	저울의 지시값(g)		보정값(g)		측정불확도(신뢰수준 약 95 % k = 2)
	증가 시	감소 시	증가 시	감소 시	
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.14 g
5 000.0	5 000.0	5 000.0	0.0	0.0	
10 000.0	10 000.0	10 000.0	0.0	0.0	
15 000.0	15 000.0	15 000.0	0.0	0.0	
20 000.1	20 000.0	-	0.1	-	

● 보정값 = 표준분동의 상용질량값 - 저울의 지시값. 끝.

교 정 성 적 서

㈜ 한 신 금 풍	성적서번호	
경기도 김포시 대곶면 초원지리 301-1번지	2016-201-0259	
TEL : 031)989-9991~3 Fax : 031)989-9994	페이지 (1) / (총2)	

1. 의 뢰 자

기 관 명 : 대림산업(주) - 상주~영천 고속도로 민간투자사업 1공구 현장

주 소 : 경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57

2. 측 정 기

기 기 명 : 전기식 지시 저울

제작회사 및 형식 : 카스 , (20 / 50) g - (60 / 150) kg

기기번호 : ZU6880

3. 교정일자 : 2016년 1월 22일

4. 교정환경

온 도 : (11.9 ± 0.1) ℃ 상대습도 : (34 ± 1) % R.H

교정장소 : □ 고정표준실 □ 이동교정 ■ 현장교정

5. 측정표준의 소급성

상기 기기는 전기식 지시 저울 표준교정지침서(HSKP-CW-W03)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래 표준 장비를 이용하여 교정 되었다.

교정에 사용한 표준장비 명세

기기명	제작회사 및 형식	기기번호	차기교정예정일자	교정기관
표준분동	종로계기, 1 mg~10 kg	9607	2017년 5월 4일	종로계기
육면체분동	대도계기, 20 kg	2001~2007	2017년 9월 29일	종로계기

6. 교정결과 : 교정 결과 참조

7. 측정불확도 : 교정 결과 참조

확 인	작성자	승인자
	성 명 : 송 지 섭 (서명)	직 위 : 기술책임자 성 명 : 정 연 호 (서명)

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

2016년 1월 25일

한국인정기구 인정 ㈜ 한 신 금 풍 대 표 이 사 (인)

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

교 정 결 과

CALIBRATION RESULTS

성적서번호 (Cer. No.) : 2016-201-0259 페이지(2) / (총 2)

● 기 기 명 : 전기식 지시 저울

● 최 대 용 량 : 60 kg ● 최 소 눈 금 : 20 g

● 편 심 오 차 : 0.00 kg(전) 0.00 kg(후) 0.00 kg(좌) 0.00 kg(우) (20 kg)

● 표 준 편 차 : 9.66 g (30 kg)

● 직선성 시험

표준분동의 상용질량값(kg)	저울의 지시값(kg)		보정값(kg)		측정불확도(신뢰수준 약 95 % k = 2)
	증가 시	감소 시	증가 시	감소 시	
0	0.00	0.00	0.00	0.00	13 g
15.00	15.00	15.00	0.00	0.00	
30.00	30.00	30.00	0.00	0.00	
45.00	45.00	45.00	0.00	0.00	
60.00	60.00	-	0.00	-	

● 최 대 용 량 : 150 kg ● 최 소 눈 금 : 50 g

● 편 심 오 차 : 0.00 kg(전) 0.00 kg(후) 0.00 kg(좌) 0.00 kg(우) (80 kg)

● 표 준 편 차 : 21.08 g (80 kg)

● 직선성 시험

표준분동의 상용질량값(kg)	저울의 지시값(kg)		보정값(kg)		측정불확도(신뢰수준 약 95 % k = 2)
	증가 시	감소 시	증가 시	감소 시	
0	0.00	0.00	0.00	0.00	32 g
80.00	80.00	80.00	0.00	0.00	
100.00	100.00	100.00	0.00	0.00	
120.00	120.00	120.00	0.00	0.00	
150.00	150.00	-	0.00	-	

● 보정값 = 표준분동의 상용질량값 - 저울의 지시값. 끝.

교 정 성 적 서

㈜ 한 신 금 풍 경기도 김포시 대곶면 초원지리 301-1번지 TEL : 031)989-9991~3 Fax : 031)989-9994	성적서번호 2016-202-0256 페이지 (1) / (총2)	KOREA LABORATORY ACCREDITATION SCHEME KOLAS CALIBRATION NO. KC07-217

1. 의 뢰 자

   기 관 명 : 대림산업(주) - 상주~영천 고속도로 민간투자사업 1공구 현장

   주 소 : 경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57

2. 측 정 기

   기 기 명 : 압축시험기(평판재하시험기)

   제작회사 및 형식 : ㈜한신금풍 , 300 kN

   기기번호 : 23F-002

3. 교정일자 : 2016년 1월 22일

4. 교정환경

   온 도 : (11.5 ± 0.1) ℃ 상대습도 : (35 ± 1) % R.H

   교정장소 : ☐ 고정표준실 ☐ 이동교정 ■ 현장교정

5. 측정표준의 소급성

   상기 기기는 인장 및 압축 시험기 표준교정지침서(HSKP-CW-F01)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래 표준 장비를 이용하여 교정 되었다.

   교정에 사용한 표준장비 명세

기기명	제작회사 및 형식	기기번호	차기교정예정일자	교정기관
전기식힘측정기	KOLAS , CID	C6T3002	2016년 7월 22일	KTL
전기식힘측정기	봉신 , CRU	I16627	2016년 5월 5일	KTL

6. 교정결과 : 교정 결과 참조

7. 측정불확도 : 교정 결과 참조

확 인	작성자 성 명 : 송 지 섭 (서명)	승인자 직 위 : 기술책임자 성 명 : 정 연 호 (서명)

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

2016년 1월 25일

한국인정기구 인정 ㈜ 한 신 금 풍 대 표 이 사 (인)

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

교 정 결 과

CALIBRATION RESULTS

성적서번호 (Cer. No.) : 2016-202-0256

압 축 교 정

지시하중 (kN)	실하중 평균값 (kN)	상대확장 불확도 (%)	포함인자 (k)	상대정확도 오차(%)	상대반복도 오차(%)	상대영점 오차(%)	등 급
0	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
58.84	58.697	1.02	2	0.24	0.51	0.00	1
117.68	117.470	0.52	2	0.18	0.26	0.00	1
176.52	176.005	0.37	2	0.29	0.24	0.00	1
235.36	234.350	0.28	2	0.43	0.15	0.00	1
294.20	292.834	0.24	2	0.47	0.14	0.00	1

1. HSKP-CW-F01에 따라 상대확장불확도(신뢰수준 약 95 %), 상대정확도오차, 상대반복도오차, 상대영점오차를 계산하였다.

※ 압축시험기의 분해능(resolution) : 0.980665 kN 끝.

교 정 성 적 서

㈜ 한 신 금 풍 경기도 김포시 대곶면 초원지리 301-1번지 TEL : 031)989-9991~3 Fax : 031)989-9994	성적서번호 2016-202-0257 페이지 (1) / (총2)	KOREA LABORATORY ACCREDITATION SCHEME KOLAS CALIBRATION NO. KC07-217

1. 의 뢰 자

기 관 명 : 대림산업(주) - 상주~영천 고속도로 민간투자사업 1공구 현장

주 소 : 경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57

2. 측 정 기

기 기 명 : 압축시험기(CBR시험기)

제작회사 및 형식 : ㈜한신금풍 , 30 kN

기기번호 : 02D-093

3. 교정일자 : 2016년 1월 22일

4. 교정환경

온 도 : (11.4 ± 0.1) ℃ 상대습도 : (35 ± 1) % R.H

교정장소 : □ 고정표준실 □ 이동교정 ■ 현장교정

5. 측정표준의 소급성

상기 기기는 인장 및 압축 시험기 표준교정지침서(HSKP-CW-F01)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 아래 표준 장비를 이용하여 교정 되었다.

교정에 사용한 표준장비 명세

기기명	제작회사 및 형식	기기번호	차기교정예정일자	교정기관
전기식힘측정기	봉신 , CRU	I16627	2016년 5월 5일	KTL

6. 교정결과 : 교정 결과 참조

7. 측정불확도 : 교정 결과 참조

확 인	작성자 성 명 : 송 지 섭 (서명)	승인자 직 위 : 기술책임자 성 명 : 정 연 호 (서명)

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

2016년 1월 25일

한국인정기구 인정 ㈜ 한 신 금 풍 대 표 이 사 (인)

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

교 정 결 과

CALIBRATION RESULTS

성적서번호 (Cer. No.) : 2016-202-0257

압 축 교 정

실하중 (kN)	다이알게이지 지시값 (mm)				포함인자 (k)	상대확장 불확도(%)
	1차	2차	3차	평균값		
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00
6	0.312	0.310	0.314	0.312	2.87	1.27
12	0.622	0.624	0.626	0.624	2.37	0.61
18	0.930	0.938	0.940	0.936	3.31	1.21
24	1.242	1.252	1.254	1.249	3.31	1.12
30	1.554	1.570	1.572	1.565	3.31	1.31

1. HSKP-CW-F01에 따라 상대확장불확도(신뢰수준 약 95 %)를 계산 하였다.

2. 실하중은 힘측정기의 지시값 임.

3. 다이알게이지의 최소눈금 : 0.01 mm 끝.

상주~영천 고속도로 (제1공구)

수신자 상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)(현장대리인)
제 목 자재사용(다웰바 외 4)승인

1.상주영천1 제16-121호(2016. 04. 18.)관련입니다.

2.상주~영천고속도로 민간투자사업(1공구)를 시행함에 있어 2공구 공급원 승인 자재 (다웰바 외 4)의 사용 요청에 대하여 승인하오니 품질관리에 철저를 기하시기 바랍니다.

접수 No. 16-300 2016. 04. 25 대림산업(주) 상주영천1공구

1공구 감리단 이 상 세

부장 [illegible] 상무 이 상세
협조자
시행 상영1감 16-90 (2016.04.22)
우 742-951경북 상주시 낙동면 물량리 산57번지 / www.hankookeng.co.kr
전화 054-536-8754--전송 054-536-8755 / / 공개

최연정S1200977choi yeon jeong20160425081510120

상주~영천 고속도로 (제1공구)

수신자 상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)(현장대리인)
제 목 자재사용(콘크리트)승인

1.상주영천1 제16-93호(2016. 03. 23.)관련입니다.

2.상주~영천고속도로 민간투자사업(1공구)를 시행함에 있어 콘크리트(25-4.5-40외 11종) 자재 승인 요청에 대하여 승인하오니 품질관리에 철저를 기하시기 바랍니다.

접수 No. 1641 2016.03.28 대림산업(주) 상주영천1공구

1공구 감리단 이 상 세

부장 [illegible] 상무 이 상세
협조자
시행 상영1감 16-67 (2016.03.25)
우 742-951경북 상주시 낙동면 물량리 산57번지 / www.hankookeng.co.kr
전화 054-536-8754--전송 054-536-8755 / / 공개

〈통감〉

결재	담당	안전	품질	공무	관리	공무	총무	소장
						오성기		

최종변경S1_2507 / choi yeon jeong20160328084240120240

상주~영천 고속도로 (제1공구)

수신자 상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)(현장대리인)
제 목 자재공급원(부직포 200g, 300g)승인

1.상주영천1 제16-997호(2016. 03. 25.)관련입니다.

2.상주~영천고속도로 민간투자사업(1공구)를 시행함에 있어 부직포(200g, 300g) 공급원 승인 요청에 대하여 검토한 결과 붙임과 같이 승인하오니 품질관리에 철저를 기하시기 바랍니다.

붙 임 : 공급원 검토서 1부. 끝.



1공구 감리단 이 상 세



부장 [illegible] 상무 이 상세
협조자
시행 상영1감 16-66 (2016.03.25)
우 742-951경북 상주시 낙동면 물량리 산57번지 / www.hankookeng.co.kr
전화 054-536-8754--전송 054-536-8755 / / 공개

최연정S1200977choi yeon jeong20160328084156120240

공급원 검토서

□ 현 장 명 : 상주~영천 고속도로 민간투자사업(제1공구)

□ 건　　명 : 부직포 공급원 적정성 검토

□ 부직포 설계 및 공급원 현황

품 명	규 격	제조회사명	납품회사명	비 고
부직포	200g(장섬유) 300g(단섬유)	코오롱 인더스트리(주)	(주)승재상자	비KS

□ 제조회사별 각종 서류 검토

구 분	검토내용	판 정	비 고
▪ 시험성적서	질량,인장강도 신도, 두께 등	적합	코오롱 인더스트리(주)
▪ 납품실적증명	김포도시철도 제2공구 외 다수	적정	
▪ 납세증명서	체납액 없음	적정	
▪ 품질인증(KS)표시증	첨부 여부	비KS	

□ 검토 의견

○ 부직포(200g, 300g) 공급원 승인요청 사항에 대하여 재료원, 시험성적서, 납품실적 등을 검토한 결과 공급원 승인 조치함이 타당함.

상주 ~ 영천 고속도로 민간투자사업

검 토 감 리 원　　양 해

최연정S1200977choi yeon jeong20160328084209120240

공급원 사전 체크시트

□ 공 사 명 : 상주~영천 고속도로 민간투자사업(제1공구)

□ 자 재 명 : 부직포(200g, 300g) (코오롱인더스트리(주))

구분	사전 Check 항목	선택사항(V)		비고
공통사항	◈공급원 승인을 요청하여야 할 대상에 해당되는가? ☞공사목적물에 사용되는 자재, 가설기자재(안전인증자재, 콘크리트교량 가설용동바리, 주요 가시설용 H형강)	■ Yes	□ No	
	◈자재의 종류?	□ 품질인증자재 □ 특별관리 대상자재	■ 품질인증이외의 자재 □ 외산자재	
	◈자재 군별 분류?	■ A군 □ C군	□ B군 □ 기타	
	◈자재 반입 10일 전에 해당되는가?	■ Yes	□ No	
공급원	◈구비서류가 적정한가? ①품질인증자재 -제조회사의 최근 3개월이내의 자체시험성적서? or 최근6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서? 최근12개월이내의 자체, 국·공립시험기관, 품질검사전문기관시험성적서? -품질인증(KS)표시증 및 인증서 사본? -사업자 등록증? ②품질인증 이외의 자재 및 특별관리 대상자재 -최근6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서? -최근12개월이내의 자체, 국·공립시험기관, 품질검사전문기관시험성적서? -사업자 등록증? ③외산자재 -6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서? 6개월이내 자재생산국가의 공인시험기관 or 국제공인시험기관의 품질시험성적서?(국내에서 시험이 불가능할 경우)? -12개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서? 12개월이내 자재생산국가의 공인시험기관 or 국제공인시험기관의 품질시험성적서?(국내에서 시험이 불가능할 경우)? 감리원 입회한 자체시험성적서 or 품질보증서 or 자재사용실적서등 (국내·외 공인시험기관에서 시험이 불가능할 경우)? -사업자 등록증(납품회사분)?	■ Yes □ Yes □ Yes □ Yes □ Yes □ Yes ■ Yes □ Yes ■ Yes □ Yes □ Yes □ Yes □ Yes □ Yes □ Yes	□ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No	
	◈구비서류가 사본일 경우는 감리원이 원본대조후 현장대리인의 원본대조필 서명·날인이 되어 있는가?	■ Yes	□ No	
	◈국·공립시험기관 또는 국토교통부장관에게 등록한자(품질검사전문기관)?	■ Yes	□ No	
	◈시험성적서는 시료명, 시료채취장소, 성과 이용목적등이 명확하게 표기?	■ Yes	□ No	
	◈요청 공문에 자재명, 규격, 제조사, 공급사, 품질인증여부등이 포함되어 있는가?	■ Yes	□ No	
	◈B군에 해당되는 경우 -사전 주요 품질시험 항목에 따라 시험하였는가? -샘플링은 감리원이 직접 하였는가? -화학혼화제 시험시 반드시 현장골재를 사용하였는가?	□ Yes □ Yes □ Yes	□ No □ No □ No	
	◈C군에 해당되는 경우 -시공계획 도면과 자재규격, 성능이 포함된 시공계획서를 감리원에게 제출·검토를 받았는가? -공인기관 시험을 통해 자재규격, 성능을 확인하였는가?	□ Yes □ Yes	□ No □ No	
	◈외산자재에 해당하는 경우 -공급원 승인요청으로 하였는가? ①국내품질기준을 적용하였는가? ②감리원 승인하에 외산자재 생산국가 품질기준 준용하였는가?(기준전무)	□ Yes □ ①	□ No □ ②	
	◈가설기자재를 사용하는 경우 -신규(공급원 승인), 재사용자재(건설현장 가설기자재 관리기준)	□ 신규자재	□ 재사용	

최연정S1200977choi yeon jeong20160326084208120240

상주~영천 고속도로 (제1공구)

수신자 상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)(현장대리인)
제 목 자재공급원(스틸그레이팅)승인

1.상주영천1 제16-90호(2016. 03. 22.)관련입니다.

2.상주~영천고속도로 민간투자사업(1공구)를 시행함에 있어 스틸그레이팅 공급원 승인 요청에 대하여 검토한 결과 붙임과 같이 승인하오니 품질관리에 철저를 기하시기 바랍니다.

붙 임 : 공급원 검토서 1부. 끝.

접수 No. 16-78 2016.03.24 대림산업(주) 상주영천1공구

1공구 감리단 이 상 세

부장 [illegible] 상무 이 상세
협조자
시행 상영1감 16-65 (2016.03.23)
우 742-951경북 상주시 낙동면 물량리 산57번지 / www.hankookeng.co.kr
전화 054-536-8754--전송 054-536-8755 / / 공개

최연정S1200977choi yeon jeong20160324104807120240

공급원 검토서

□ 현 장 명 : 상주~영천 고속도로 민간투자사업(제1공구)

□ 건　　명 : 스틸그레이팅 공급원 적정성 검토

□ 스틸그레이팅 설계 및 공급원 현황

품 명	규 격	제조회사명	납품회사명	비 고
스틸그레이팅	830×580×75 1330×830×75 1150×675×75 1730×830×100	유림해일(주)	유림해일(주)	비KS
		(주)태흥그레이팅	(주)태흥그레이팅	비KS

□ 제조회사별 각종 서류 검토

구 분	검토내용	판 정	비 고
▪ 시험성적서	연신율,인장강도 항복강도 등	적합	유림해일(주) (주)태흥그레이팅
▪ 납품실적증명	원주~강릉철도건설 8공구 외 다수	적정	
▪ 납세증명서	체납액 없음	적정	
▪ 품질인증(KS)표시증	첨부 여부	비KS	

□ 검토 의견

○ 스틸그레이팅 공급원 승인요청 사항에 대하여 재료원, 시험 성적서, 납품실적 등을 검토한 결과 공급원 승인 조치함이 타당함.

상주 ~ 영천 고속도로 민간투자사업

검 토 감 리 원　양 해

최연정S1200977choi yeon jeong20160824104816120240

공급원 사전 체크시트

□ 공 사 명 : 상주~영천 고속도로 민간투자사업(제1공구)

□ 자 재 명 : 스틸그레이팅 (유림해일(주), (주)태흥그레이팅)

구분	사전 Check 항목	선택사항(V)		비고
공통사항	◈공급원 승인을 요청하여야 할 대상에 해당되는가? ☞공사목적물에 사용되는 자재, 가설기자재(안전인증자재, 콘크리트교량 가설용동바리, 주요 가시설용 H형강)	■ Yes	□ No	
	◈자재의 종류?	□ 품질인증자재 □ 특별관리 대상자재	■ 품질인증이외의 자재 □ 외산자재	
	◈자재 군별 분류?	■ A군 □ C군	□ B군 □ 기타	
	◈자재 반입 10일 전에 해당되는가?	■ Yes	□ No	
공급원	◈구비서류가 적정한가? ①품질인증자재 -제조회사의 최근 3개월이내의 자체시험성적서? or 최근6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서? 최근12개월이내의 자체, 국·공립시험기관, 품질검사전문기관시험성적서? -품질인증(KS)표시증 및 인증서 사본? -사업자 등록증? ②품질인증 이외의 자재 및 특별관리 대상자재 -최근6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서? -최근12개월이내의 자체, 국·공립시험기관, 품질검사전문기관시험성적서? -사업자 등록증? ③외산자재 -6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서? 6개월이내 자재생산국가의 공인시험기관 or 국제공인시험기관의 품질시험성적서?(국내에서 시험이 불가능할 경우)? -12개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서? 12개월이내 자재생산국가의 공인시험기관 or 국제공인시험기관의 품질시험성적서?(국내에서 시험이 불가능할 경우)? 감리원 입회한 자체시험성적서 or 품질보증서 or 자재사용실적서등 (국내·외 공인시험기관에서 시험이 불가능할 경우)? -사업자 등록증(납품회사분)?	■ Yes □ Yes □ Yes □ Yes □ Yes □ Yes ■ Yes ■ Yes ■ Yes □ Yes □ Yes □ Yes □ Yes □ Yes □ Yes	□ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No □ No	
	◈구비서류가 사본일 경우는 감리원이 원본대조후 현장대리인의 원본대조필 서명·날인이 되어 있는가?	■ Yes	□ No	
	◈국·공립시험기관 또는 국토교통부장관에게 등록한자(품질검사전문기관)?	■ Yes	□ No	
	◈시험성적서는 시료명, 시료채취장소, 성과 이용목적등이 명확하게 표기?	■ Yes	□ No	
	◈요청 공문에 자재명, 규격, 제조사, 공급사, 품질인증여부등이 포함되어 있는가?	■ Yes	□ No	
	◈B군에 해당되는 경우 -사전 주요 품질시험 항목에 따라 시험하였는가? -샘플링은 감리원이 직접 하였는가? -화학혼화제 시험시 반드시 현장골재를 사용하였는가?	□ Yes □ Yes □ Yes	□ No □ No □ No	
	◈C군에 해당되는 경우 -시공계획 도면과 자재규격, 성능이 포함된 시공계획서를 감리원에게 제출·검토를 받았는가? -공인기관 시험을 통해 자재규격, 성능을 확인하였는가?	□ Yes □ Yes	□ No □ No	
	◈외산자재에 해당하는 경우 -공급원 승인요청으로 하였는가? ①국내품질기준을 적용하였는가? ②감리원 승인하에 외산자재 생산국가 품질기준 준용하였는가?(기준전무)	□ Yes □ ①	□ No □ ②	
	◈가설기자재를 사용하는 경우 -신규(공급원 승인), 재사용자재(건설현장 가설기자재 관리기준)	□ 신규자재	□ 재사용	

최연정S1200977choi yeon jeong20160324104816120240

상주~영천 고속도로 (제1공구)

수신자 상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)(현장대리인)
제 목 자재공급원(링네트)승인

1.상주영천1 제16-88호(2016. 03. 21.)관련입니다.

2.상주~영천고속도로 민간투자사업(1공구)를 시행함에 있어 링네트 공급원 승인 요청에 대하여 검토한 결과 붙임과 같이 승인하오니 품질관리에 철저를 기하시기 바랍니다.

붙 임 : 공급원 검토서 1부. 끝.

접수 No. 16-138 2016. 03. 24 대림산업(주) 상주영천1공구

1공구 감리단 이 상 세

부장 [illegible] 상무 이 상세
협조자
시행 상영1감 16-64 (2016.03.23)
우 742-951경북 상주시 낙동면 물량리 산57번지 / www.hankookeng.co.kr
전화 054-536-8754--전송 054-536-8755 // 공개

최연정S120097/choi yeon jeong20160324104738120240

공급원 검토서

□ 현 장 명 : 상주~영천 고속도로 민간투자사업(제1공구)

□ 건　　명 : 링네트 공급원 적정성 검토

□ 링네트 설계 및 공급원 현황

품 명	규 격	제조회사명	납품회사명	비 고
링네트	UX	GEOBRUGG AG SWITZERLAND	(주)지오브르그 코리아	비KS

□ 제조회사별 각종 서류 검토

구 분	검토내용	판 정	비 고
▪ 시험성적서	와이어구경,인장강도 항복강도 등	적합	GEOBRUGG AG
▪ 납품실적증명	고령~개진간 도로건설공사 외 다수	적정	
▪ 납세증명서	체납액 없음 (납품회사)	적정	
▪ 품질인증(KS)표시증	첨부 여부	비KS	

□ 검토 의견

○ 링네트 공급원 승인요청 사항에 대하여 재료원, 시험 성적서, 납품실적 등을 검토한 결과 공급원 승인 조치함이 타당함.

상주 ~ 영천 고속도로 민간투자사업

검 토 감 리 원　양 해

최연정S1200977choi yeon jeong20160324104756120240

공급원 사전 체크시트

□ 공 사 명 : 상주~영천 고속도로 민간투자사업(제1공구)

□ 자 재 명 : 링네트 (GEOBRUGG AG)

구분	사전 Check 항목	선택사항(V)		비고
공통사항	◈공급원 승인을 요청하여야 할 대상에 해당되는가? ☞공사목적물에 사용되는 자재, 가설기자재(안전인증자재, 콘크리트교량 가설용동바리, 주요 가시설용 H형강)	■ Yes	□ No	
	◈자재의 종류?	□ 품질인증자재 □ 특별관리 대상자재	■ 품질인증이외의 자재 ■ 외산자재	
	◈자재 군별 분류?	■ A군 □ C군	□ B군 □ 기타	
	◈자재 반입 10일 전에 해당되는가?	■ Yes	□ No	
공급원	◈구비서류가 적정한가?	■ Yes	□ No	
	①품질인증자재			
	-제조회사의 최근 3개월이내의 자체시험성적서? or	□ Yes	□ No	
	최근6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서?	□ Yes	□ No	
	최근12개월이내의 자체, 국·공립시험기관, 품질검사전문기관시험성적서?	□ Yes	□ No	
	-품질인증(KS)표시증 및 인증서 사본?	□ Yes	□ No	
	-사업자 등록증?	□ Yes	□ No	
	②품질인증 이외의 자재 및 특별관리 대상자재			
	-최근6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서?	□ Yes	□ No	
	-최근12개월이내의 자체, 국·공립시험기관, 품질검사전문기관시험성적서?	□ Yes	□ No	
	-사업자 등록증?	□ Yes	□ No	
	③외산자재			
	-6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서?	■ Yes	□ No	
	6개월이내 자재생산국가의 공인시험기관 or 국제공인시험기관의 품질시험성적서?(국내에서 시험이 불가능할 경우)?	□ Yes	□ No	
	-12개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서?	□ Yes	□ No	
	12개월이내 자재생산국가의 공인시험기관 or 국제공인시험기관의 품질시험성적서?(국내에서 시험이 불가능할 경우)?	□ Yes	□ No	
	감리원 입회한 자체시험성적서 or 품질보증서 or 자재사용실적서등 (국내·외 공인시험기관에서 시험이 불가능할 경우)?	□ Yes	□ No	
	-사업자 등록증(납품회사분)?	■ Yes	□ No	
	◈구비서류가 사본일 경우는 감리원이 원본대조후 현장대리인의 원본대조필 서명·날인이 되어 있는가?	■ Yes	□ No	
	◈국·공립시험기관 또는 국토교통부장관에게 등록한자(품질검사전문기관)?	■ Yes	□ No	
	◈시험성적서는 시료명, 시료채취장소, 성과 이용목적등이 명확하게 표기?	■ Yes	□ No	
	◈요청 공문에 자재명, 규격, 제조사, 공급사, 품질인증여부등이 포함되어 있는가?	■ Yes	□ No	
	◈B군에 해당되는 경우			
	-사전 주요 품질시험 항목에 따라 시험하였는가?	□ Yes	□ No	
	-샘플링은 감리원이 직접 하였는가?	□ Yes	□ No	
	-화학혼화제 시험시 반드시 현장골재를 사용하였는가?	□ Yes	□ No	
	◈C군에 해당되는 경우			
	-시공계획 도면과 자재규격, 성능이 포함된 시공계획서를 감리원에게 제출·검토를 받았는가?	□ Yes	□ No	
	-공인기관 시험을 통해 자재규격, 성능을 확인하였는가?	□ Yes	□ No	
	◈외산자재에 해당하는 경우			
	-공급원 승인요청으로 하였는가?	■ Yes	□ No	
	①국내품질기준을 적용하였는가?			
	②감리원 승인하에 외산자재 생산국가 품질기준 준용하였는가?(기준전무)	■ ①	□ ②	
	◈가설기자재를 사용하는 경우			
	-신규(공급원 승인), 재사용자재(건설현장 가설기자재 관리기준)	□ 신규자재	□ 재사용	

최연정S1200977choi yeon jeong20160324104756120240

상주~영천 고속도로 (제1공구)

수신자 상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)(현장대리인)
제 목 자재공급원(원심력 철근 콘크리트관)승인

1.상주영천1 제16-75호(2016. 03. 011.)관련입니다.

2.상주~영천고속도로 민간투자사업(1공구)를 시행함에 있어 원심력 철근 콘크리트관(D450~D1200) 공급원 승인요청에 대하여 검토한 결과 붙임과 같이 승인하오니 품질관리에 철저를 기하시기 바랍니다.

붙 임 : 공급원 검토서 1부. 끝.

접수 No. 16-P8
2016.03.15
대림산업(주) 상주영천1공구

1공구 감리단 이 상 세

부장 [illegible] 상무 이 상세
협조자
시행 상영1감 16-55 (2016.03.14)
우 742-951경북 상주시 낙동면 물량리 산57번지 / www.hankookeng.co.kr
전화 054-536-8754--전송 054-536-8755 / / 공개

최연정S1200977choi yeon jeong20160315085654120240

공급원 검토서

□ 현 장 명 : 상주~영천 고속도로 민간투자사업(제1공구)

□ 건　　명 : 원심력 철근 콘크리트관 공급원 적정성 검토

□ 원심력 철근 콘크리트관 설계 및 공급원 현황

품 명	규 격	제조회사명	납품회사명	비 고
원심력 철근 콘크리트관	D450~ D1200	(주)상원	(주) 상원	KS

□ 제조회사별 각종 서류 검토

구 분	검토내용	판 정	비 고
▪ 시험성적서	치수, 균열하중 외압강도 등	적합	(주) 상원
▪ 납품실적증명	창원-부산간 민자 고속도로 외 다수	적정	
▪ 납세증명서	체납액 없음	적정	
▪ 품질인증(KS)표시증	첨부 여부	적정	

□ 검토 의견

○ (주)상원 원심력 철근 콘크리트관 공급원 승인요청 사항에 대하여 재료원, 시험 성적서, 납품실적 등을 검토한 결과 공급원 승인 조치함이 타당함.

상주 ~ 영천 고속도로 민간투자사업

검 토 감 리 원　양 해 (인)

최연정S1200977choi yeon jeong20160315085711120240

공급원 사전 체크시트

☐ 공 사 명 : 상주~영천 고속도로 민간투자사업(제1공구)

☐ 자 재 명 : 원심력 철근 콘크리트관 ((주)상원)

구분	사전 Check 항목	선택사항(V)		비고
공통사항	◈공급원 승인을 요청하여야 할 대상에 해당되는가? ☞공사목적물에 사용되는 자재, 가설기자재(안전인증자재, 콘크리트교량 가설용동바리, 주요 가시설용 H형강)	■ Yes	☐ No	
	◈자재의 종류?	■ 품질인증자재 ☐ 특별관리 대상자재	☐ 품질인증이외의 자재 ☐ 외산자재	
	◈자재 군별 분류?	■ A군 ☐ C군	☐ B군 ☐ 기타	
	◈자재 반입 10일 전에 해당되는가?	■ Yes	☐ No	
공급원	◈구비서류가 적정한가?	■ Yes	☐ No	
	①품질인증자재			
	-제조회사의 최근 3개월이내의 자체시험성적서? or	☐ Yes	☐ No	
	최근6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서?	■ Yes	☐ No	
	최근12개월이내의 자체, 국·공립시험기관, 품질검사전문기관시험성적서?	☐ Yes	☐ No	
	-품질인증(KS)표시증 및 인증서 사본?	■ Yes	☐ No	
	-사업자 등록증?	■ Yes	☐ No	
	②품질인증 이외의 자재 및 특별관리 대상자재			
	-최근6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서?	☐ Yes	☐ No	
	-최근12개월이내의 자체, 국·공립시험기관, 품질검사전문기관시험성적서?	☐ Yes	☐ No	
	-사업자 등록증?	☐ Yes	☐ No	
	③외산자재			
	-6개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서?	☐ Yes	☐ No	
	6개월이내 자재생산국가의 공인시험기관 or 국제공인시험기관의 품질시험성적서?(국내에서 시험이 불가능할 경우)?	☐ Yes	☐ No	
	-12개월이내의 국·공립시험기관 or 품질검사전문기관시험성적서?	☐ Yes	☐ No	
	12개월이내 자재생산국가의 공인시험기관 or 국제공인시험기관의 품질시험성적서?(국내에서 시험이 불가능할 경우)?	☐ Yes	☐ No	
	감리원 입회한 자체시험성적서 or 품질보증서 or 자재사용실적서등 (국내·외 공인시험기관에서 시험이 불가능할 경우)?	☐ Yes	☐ No	
	-사업자 등록증(납품회사분)?	☐ Yes	☐ No	
	◈구비서류가 사본일 경우는 감리원이 원본대조후 현장대리인의 원본대조필 서명·날인이 되어 있는가?	■ Yes	☐ No	
	◈국·공립시험기관 또는 국토교통부장관에게 등록한자(품질검사전문기관)?	■ Yes	☐ No	
	◈시험성적서는 시료명, 시료채취장소, 성과 이용목적등이 명확하게 표기?	■ Yes	☐ No	
	◈요청 공문에 자재명, 규격, 제조사, 공급사, 품질인증여부등이 포함되어 있는가?	■ Yes	☐ No	
	◈B군에 해당되는 경우			
	-사전 주요 품질시험 항목에 따라 시험하였는가?	☐ Yes	☐ No	
	-샘플링은 감리원이 직접 하였는가?	☐ Yes	☐ No	
	-화학혼화제 시험시 반드시 현장골재를 사용하였는가?	☐ Yes	☐ No	
	◈C군에 해당되는 경우			
	-시공계획 도면과 자재규격, 성능이 포함된 시공계획서를 감리원에게 제출·검토를 받았는가?	☐ Yes	☐ No	
	-공인기관 시험을 통해 자재규격, 성능을 확인하였는가?	☐ Yes	☐ No	
	◈외산자재에 해당하는 경우			
	-공급원 승인요청으로 하였는가?	☐ Yes	☐ No	
	①국내품질기준을 적용하였는가?			
	②감리원 승인하에 외산자재 생산국가 품질기준 준용하였는가?(기준전무)	☐ ①	☐ ②	
	◈가설기자재를 사용하는 경우			
	-신규(공급원 승인), 재사용자재(건설현장 가설기자재 관리기준)	☐ 신규자재	☐ 재사용	

최연정S1200977choi yeon jeong20160315085711120240

KICQ
한국건설품질연구소

품질검사 성적서

1. 시료명(생산국)	굵은골재(20㎜)(한국)	9. 접수번호	160120-006
2. 시료 채취 장소	현장BP장(STA.3+820)	10. 접수일자	2016. 01. 20.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2016. 01. 15.
4. 공 사 명	상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(제1공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 송 수 창
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 양 해 갑
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 생 산 자	현장CR장
7. 의 뢰 인	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	입 도 (체통과백분율)	25㎜	KS F 2502	100 %	건설재료시험기사 06202141156l	곽재현		정영진	
		20㎜		93 %					
		10㎜		29 %					
		5㎜		2 %					
		2.5㎜		1 %					
2	조립율			6.74					
[illegible]	단위용적질량(다짐봉시험)		KS F 2505	1.51 kg/L					

[illegible]험·검사 결과는 당초 의뢰 시 제출된 시료에 대한 결과이므로 다른 목적으로 이용을 금지합니다.

2016년 01월 29일

한 국 건 설 품 질 연 구 소 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.

시험 성과 대비표

품명	규격	시험항목		단위	품질기준	시험결과	적합여부	비고
콘크리트용 굵은골재 (현장암)	20mm	입도	25	%	100	100	적 합	
			20	%	90-100	93		
			10	%	25-55	29		
			5	%	0-10	2		
			2.5	%	0-5	1		
		조립율		-	6 - 8	6.74	적 합	
		단위용적질량		kg/L	1.5 이상	1.5	적 합	

■ 건설기술 진흥법 시행규칙[별지 제49호 서식]

품질검사 성적서

시 [illegible]생산국)	포장 콘크리트 공시체 (25-4.5-40)	발급번호	CMT2016QT – 0836
시료 채취 장소	현장 실험실	접수일자	2016년 02월 17일
성과 이용 목적	품질관리용		
공 사 명	상주~영천고속도로 민간투자사업 건설공사(제1공구)		
발 주 자	상주영천고속도로㈜		
시 공 자	대림산업㈜		
의 뢰 인	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산 57 대림산업㈜ 손 동 교		
국가중요시설 여부	해당사항 없음		

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 종목	단위	시험 · 검사 방법	시험 · 검사 결과	책임기술자			시험 검사자	
					자격종목 및 자격증번호	성명	서명	성명	서명
1	공기량	%	ASTM C 457 - '12	6.4	건축품질시험 기술사 (99159050013M)	신도철		김호진	
	기포간격계수	㎜		0.193					

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

2016 년 02 월 25 일

한국에스지에스(주) 건설시험연구원 대표 권 이 성 (인)

주소: 경기도 평택시 서탄면 수월암5길 66 전화번호: 031-669-0600

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.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

시험 성과 대비표

품명	규격	시험항목	단위	품질기준	시험결과	적합여부	비고
기포간격계수	25-4.5-40	공기량	%	6±1.5	6.4	적 합	
		기포간격계수	㎜	0.2 이하	0.193		

KICQ
한국건설품질연구소

품질검사 성적서

1. 시 료 명(생산국)	석재(한국)	9. 접수번호	160404-011
2. 시료 채취 장소	STA.2+380	10. 접수일자	2016. 04. 04.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2016. 03. 30.
4. 공 사 명	상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(제1공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 이 덕 복
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 양 해 갑
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 생 산 자	공란
7. 의 뢰 인	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	압축강도 (습윤상태)	1	KS F 2519	84 ㎫	건설재료시험기사 062021411561	곽재현		정영진	
		2		73 ㎫					
		3		75 ㎫					
		4		77 ㎫					
		5		82 ㎫					
2	비 중	1	KS F 2518	2.63					
		2		2.62					
		3		2.62					
		4		2.63					
		5		2.62					
3	흡수율	1	KS F 2518	0.33 %					
		2		0.39 %					
		3		0.36 %					
		4		0.38 %					
		5		0.36 %					
4	탄성파속도	1	BS 1881: PART 203	3.98 ㎞/sec					
		2		3.80 ㎞/sec					
		3		3.97 ㎞/sec					
		4		3.97 ㎞/sec					
		5		3.95 ㎞/sec					

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

2016년 04월 14일

한 국 건 설 품 질 연 구 소 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 100만㎾ 이상 발전소, 전국권으로 방송되는 공영 라디오·TV방송국, 라디오방송 송신출력 500만㎾ 이상의 송신시설, 군사시설, 공항 및 댐 등을 말합니다.

유의사항

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

시험성과 대비표

시험명	단위	기준	시험값					
			1	2	3	4	5	평균
압축강도	Mpa	연암(70~100)	84	73	75	77	82	78.2
비중	-	-	2.63	2.62	2.62	2.63	2.62	2.62
흡수율	%	경암(0.47~0.24)	0.33	0.39	0.36	0.38	0.36	0.36
탄성파속도	km/sec	보통암(3.7~4.7)	3.98	3.8	3.97	3.97	3.95	3.93

KICQ
한국건설품질연구소

품질검사 성적서

1. 시 료 명(생산국)	상수도 이외의 물(한국)	9. 접수번호	160303-013
2. 시료 채취 장소	현장BP장	10. 접수일자	2016. 03. 03.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2016. 03. 02.
4. 공 사 명	상주~영천고속도로 민간투자사업 건설공사(제1,2공구)	12. 채 취 자	대림산업(주) 품질관리자 이 덕 복
5. 발 주 자	상주영천고속도로(주)	13. 입 회 자	한국기술개발(주) 감리원 양 해 갑
6. 시 공 자	대림산업(주)	14. 생 산 자	공란
7. 의 뢰 인	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	현탁 물질의 양		KS F 4009	0.1 g/L	건설재료시험기사 06202141156l	곽재현		조성민	
2	용해성 증발 잔류물의 양			0.2 g/L					
3	염소이온(Cl^-)량(질산은적정법)			26 mg/L					
4	시멘트 응결 시간의차 (길모아침시험)	초결		5 분					
		종결		10 분					
5	모르타르 압축 강도비	7일		97 %					
		28일		98 %					

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

2016년 04월 07일

한 국 건 설 품 질 연 구 소 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.

시험 성과 대비표

(사용수 : 지하수)

시험항목	단위	품질기준	시험결과	적합여부	비고
염소 이온량	mg/L	250 이하	26	적 합	
현탁 물질의 양	g/L	2 이하	0.1	적 합	
용해성 증발 잔류물의 양	g/L	1 이하	0.2	적 합	
시멘트 응결 시간의 차 - 초결	분	30 이내	5	적 합	
시멘트 응결 시간의 차 - 종결	분	60 이내	10	적 합	
모르타르의 압축 강도비 - 재령7일	%	90 이상	97	적 합	
모르타르의 압축 강도비 - 재령28일	%	90 이상	98	적 합	

구조물별 콘크리트 타설 현황

⊙공사명 : 상주-영천 고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)

구조물명	타설 일자	타설부위	설계량 (㎥)	타설량 (㎥)	규격	납품 회사	타설 방법	타설 시간	타설시 온도 (℃)	시험결과				시험자			
										슬럼프 (mm)	공기량 (%)	염분량 (kg/㎥)	28일 압축강도 (N/㎟)	시공사 직원		감 리 원	
														성명	서명	성명	서명
린콘크리트 STA.5+860~6+460(영)	16/4/10	포장	631	631	25-5-0	건기사업	피니셔	07:30 ~17:00	-	-	-	-		이덕복		양해갑	
장곡교 P1하부 기존농로,장곡리 총무논 진입로	16/4/10	포장	37	31	25-27-150	건기사업	직접 타설	08:00 ~10:30	18.0	160	4.3	0.023		이덕복		양해갑	
린콘크리트 STA.5+360~5+620(상)	16/4/11	포장	258	258	25-5-0	건기사업	피니셔	13:12 ~17:27	-	-	-	-		이덕복		양해갑	
부체#15-2 L4측구	16/4/11	벽체	4	4	25-21-80	건기사업	직접 타설	14:55 ~15:10	15.2	100	4.4	0.030		이덕복		양해갑	
낙동JCT 슬래브	16/4/12	슬래브	450	450	25-27-150	건기사업	P/C	06:14 ~13:30	14.9 17.7 21.4	165 130 150	4.5 4.0 4.0	0.042 0.064 0.063		이덕복		양해갑	
낙동JCT 슬래브	16/4/12	슬래브	414	414	25-27-150	건기사업	P/C	13:27 ~18:59	23.4 23.0 22.7	145 160 140	4.7 4.0 4.4	0.042 0.068 0.058		이덕복		양해갑	
린콘크리트 STA.5+360~5+620(영)	16/4/12	포장	660	660	25-5-0	건기사업	피니셔	07:27 ~17:30	-	-	-	-		이덕복		양해갑	
침전조 STA.2+050	16/4/12	벽체	8	14	25-21-80	삼백 레미콘	P/C	14:15 ~17:40	20.1	70	4.2	0.032		이덕복		양해갑	
산마루STA.1+140~180	16/4/12	벽체	6	6	25-24-150	삼백 레미콘	P/C	13:08 ~13:40	20.5	145	3.9	0.023		이덕복		양해갑	

균 열 관 리 대 장

□ 상주~영천 고속도로 민자투자사업 (1공구)

구조물명	낙동JCT교	위 치	A1~A2	형 식	ST.BOX GIRDER (L=120m, B=31.484m)
Con'c 타설일	2016년 4월 12일	타설시 온도 및 기상상태	℃, 맑음	거푸집 탈형일	2016년 4월 22일
단면도 및 전개도					

상주방향

영천방향

발생부위 NO.	1차:2016. 4. 22.		2차:2016. 4. 29.		3차:20 . . .		4차:20 . . .		5차:20 . . .		6차:20 . . .		7차:20 . . .		8차:20 . . .		9차:20 . . .		10차:20 . . .		11차:20 . . .		12차:20 . . .		13차:20 . . .		14차:20 . . .		15차:20 . . .		16차:20 . . .		균열보수	
	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	보수일자	보수방법
1	균열	없음	균열	없음																														
2																																		
3																																		

작 업 일 보

구 분	계 획	실 적	대 비
공정율(%)	72.05	70.20	97.43%

날 씨: 맑음 2016년 4월 20일 수요일

공사명	상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)			작성자		현장대리인 : 손 동 교 (인)		
위 치	시점:경북 상주시 낙동면 승곡리	온 도	최 고	20.9	℃	기 상	강우량	0.5 mm
	종점:경북 의성군 단밀면 낙정리		최 저	5.4	℃		강설량	cm

1. 공사현황

공 종(단위)		작업현황				공 종(단위)		작 업 현 황			
		설계량	전 일	금 일	누 계			설계량	전 일	금 일	누 계
토공	흙깍기(m3)	1,700,948	1,348,469	2,100	1,350,569	부대공	중앙분리대(m)	6,714	-		-
	흙쌓기(m3)	1,801,525	1,464,381	2,900	1,467,281		방음벽(m)	1,680	250		250
배수공	배수관(m)	1,511	1,215	-	1,215		가드레일(m)	10,220	-		-
	암거(m)	907	783	-	783		가드휀스(m)	1,325	-		-
구조물	소교량(m)	188.7	130	-	130		낙석방지울타리(m)	1,492	-		-
	승곡교(m)	90.0	80	-	80		낙석방지막(m2)	38,012	-		-
	낙동JCT교(m)	120.0	90	-	90	부대시설	출입시설(개소)	1	-		-
	상촌교(m)	420.0	330	-	330		영업소(개소)	1	-		-
	양지교(m)	225.0	200	-	200	기타공사	전기공사(식)	1	-		-
	장곡교(m)	270.0	250	-	250		기계공사(식)	1	-		-
	의상대교(m)	770.0	700	-	700		건축공사(식)	1	-		-
포장공	선택층보조기층	48,769	-	-	-		조경공사(식)	1	-		-
	아스콘(ton)	4,433	-	-	-						
	CON'C포장(m3)	54,428	-	-	-						

2. 인원현황

직 종	단 위	전 일	금 일	누 계	비 고	직 종	단 위	전 일	금 일	누 계	비 고
직원	인	26,157	22	26,179		특별인부	인	4,122	13	4,135	
협력사직원	인	14,757	17	14,774		벌 목 공	인	247	-	247	
작업반장	인	1,692	1	1,693		발 파 공	인	222	3	225	
보통인부	인	10,761	28	10,789		화약취급공	인	280	1	281	
목 공	인	20,447	38	20,485		포 장 공	인	22	-	22	
철 근 공	인	10,008	24	10,032		조 경 공	인	167	-	167	
비 계 공	인	1,911	-	1,911		보 링 공	인	1,458	-	1,458	
용 접 공	인	618	-	618		PSC빔공	인	3,826	-	3,826	
신 호 수	인	5	-	5		가시설공	인	934	-	934	
철 골 공	인	588	-	588		도 장 공	인	285	-	285	
잠 수 공	인	161	-	161		배 관 공	인	41	-	41	
석 축 공	인	-	-	-							
						장비운전원			64.0	64	

3. 장비현황

장비명	규 격	전 일	금 일	누 계	비 고	장비명	규 격	전 일	금 일	누 계	비 고
굴 삭 기	0.2㎥	969.1	3.0	972.1		로울러	진동	1,217.8	5.0	1,222.8	
	0.6㎥	2,197.4	4.0	2,201.4			타이어	34.5	1.0	35.5	
	0.8㎥	32.4	-	32.4			마카덤	3.0	-	3.0	
	1.0㎥	4,145.2	10.0	4,155.2			탠덤	4.5	1.0	5.5	
	1.6㎥	600.5	-	600.5			콤비	4.0	-	4.0	
덤프트럭	5t	60.0	-	60.0		로울러	C/P	138.0	-	138.0	
	15t	4,320.2	9.0	4,329.2		그레이더	그레이더	478.0	2.0	480.0	
	24t	2,360.4	14.0	2,374.4		살수차	살수차	1,299.5	2.0	1,301.5	
도 쟈	도 쟈	1,073.0	2.0	1,075.0		크레인	11t/25t	1,676.9	5.0	1,681.9	
스키로더	바블캡	5.1	-	5.1			50t	315.0	-	315.0	
페이로더	페이로더	24.0	-	24.0			100t	501.7	-	501.7	
펌프카	펌프카	402.2	-	402.2			180t	289.1	-	289.1	
RCD	RCD	19.0	-	19.0			200t	47.3	-	47.3	
드릴(오거)	드릴	560.0	4.0	564.0			300t	137.5	-	137.5	
항타기	항타기	84.0	-	84.0		스카이	스카이	164.0	1.0	165.0	
파쇄기	파쇄기	35.0	-	35.0		지게차	지게차	283.2	-	283.2	

암롤	암롤	21.0	-	21.0		추레라	추레라	70.5	-	70.5	
휘니셔	휘니셔	17.5	1.0	18.5		시드차	시드차				

4. 자재현황

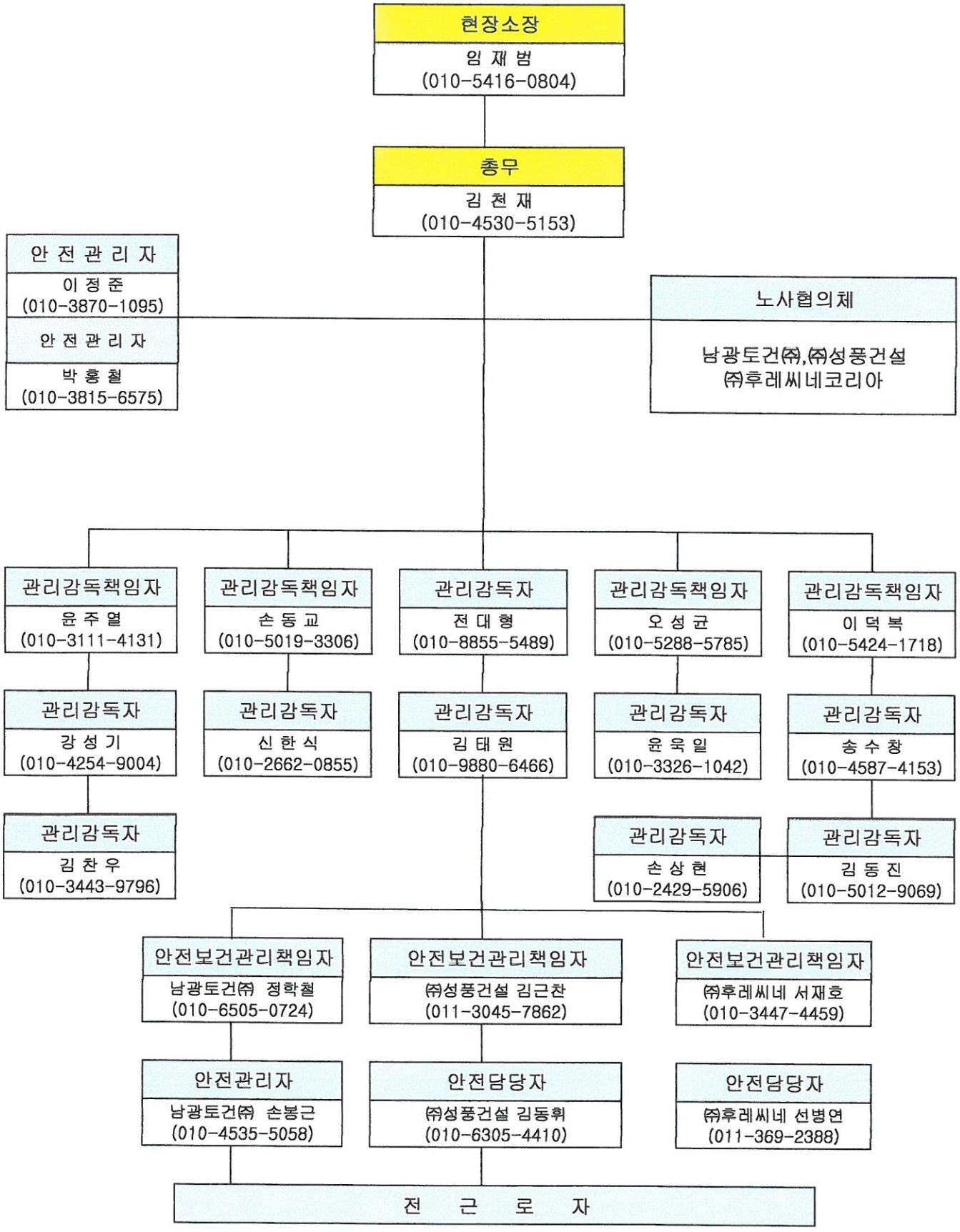
품 명	규 격	설계량	전 일	금 일	누 계	품 명	규 격	설계량	전 일	금 일	누 계
레미콘(㎥)	20-40-15	12,430.6	15,731	-	15,731	철근(ton)	연강	5,100.952	1,122	-	1,122
	25-15-15	3,430.9	454	-	454		고강	12,496.399	1,131	-	1,131
	25-21-8	9,416.2	4,438	30	4,468	강관말뚝	Φ=508mm		19,324	-	19,324
	25-21-15	218.6	2,724	-	2,724		Φ=609mm		198	-	198
	25-24-15	15,371.9	15,638	-	15,638		Φ=2500mm		401	-	401
	25-27-15	71,887.8	30,898	-	30,898	수중불분리(㎡)	25-27-45		242	-	242
	32-24-15	9,269.6	557	-	557						
	40-15-8	2,409.3	-	-	-						
	40-21-8	4,874.5	-	-	-						
	fbk=45kg/㎠	51,978.8	-	-	-						
	빈배합	23,315.3	2,815	666	3,481						
	L.M.C	2,360.0	-	-	-						

5. 주요작업내용

공 종	금 일 작 업 사 항	공 종	명 일 작 업 사 항
	- 본선/H구간 접합부 성토 및 다짐 - G교 벤트 설치/- STA.1+200(영천) 법면 절취 및 뿌레카작업 - 부체도로#3.터파기 및 토사운반(H구간 녹지대) - D구간 법면 표토제거 및 암소할 - STA.1+880~2+170(영천) 노상 다짐 - STA.1+020 암거 유입부 용수개거 터파기 및 암소할 버림타설 - 상원교,F교 A2 L형옹벽 버림타설(12㎥) - 부체도로#4,STA.0+143~1+559.3 V1측구 벽체 거푸집 설치 - STA.1+550~1+595.66(상주)V1측구 벽체 거푸집 설치 - STA.0+135~0+280(상주)U형측구 벽체 거푸집 설치 - D구간 STA.665 통로암거 본체/날개벽 철근조립 - 상원교,F교 L형옹벽 철근가공/- JCT교 슬라브 양생포 철거 - 상촌육교A2 보강토작업 및 골재운반/- 현장내 자재운반 및 정리 - STA.3+860~3+900 천공 및 발파(소규모200공) - STA.3+900~920 법면 절취 및 암소할 - STA.3+830~3+860 암,토사 집토 및 상차(H구간) - STA.3+147.9~3+160.1 U6형 측구 기초 거푸집 설치 - 상촌교A1~P7(상주)브라켓 설치 - 상촌교A1~P7(영천)지점부 가로보 벽체 거푸집 설치 - STA.3+420 통로암거 뒷채움 다짐 및 골재운반 - 상촌교 낙하물방지망 설치/ STA.3+780~830.49 식생옹벽 천공 - STA.1+500~1+840(영천) 수평배수공 설치 - 본선.STA.1+880~2+170(상주)성토부 씨딩작업 - STA.1+900~940절토부 씨딩작업 - STA.3+240~3+340 씨딩작업 - 양지교 A1 원석 상차 및 운반 - STA. 4+415~580(상) L3 벽체 거푸집 설치 - 부체도로 #15-1,2 L4 벽체 거푸집 설치 - 성토부 길어깨 골재운반 및 포설, 다짐 - STA. 4+660~5+030확포구간,4+970~5+200포설 및 다짐		- STA.1+200(영천) 법면 절취 및 뿌레카작업 - 현장내 배수로정비/ - STA.3+830~3+860 암 집토 - STA.3+900~920 법면 절취 및 암소할 - 양지교 A1 원석 상차 및 운반 - STA. 4+415~580(상) L3 벽체 거푸집 설치 - 부체도로 #15-1,2 L형 측구 벽체 거푸집 해체 및 설치 - 부체도로 #15-1 L4 되메우기, 이설도로#2 기존 포장깨기 - 성토부 길어깨 골재운반 및 포설, 다짐

6. 특이사항

안 전 관 리 조 직 도


현장소장
임 재 범
(010-5416-0804)
총무
김 천 재
(010-4530-5153)
안 전 관 리 자
이 정 준
(010-3870-1095)
안 전 관 리 자
박 홍 철
(010-3815-6575)
노사협의체
남광토건㈜,㈜성풍건설
㈜후레씨네코리아
관리감독책임자
윤 주 열
(010-3111-4131)
관리감독책임자
손 동 교
(010-5019-3306)
관리감독자
전 대 형
(010-8855-5489)
관리감독책임자
오 성 균
(010-5288-5785)
관리감독책임자
이 덕 복
(010-5424-1718)
관리감독자
강 성 기
(010-4254-9004)
관리감독자
신 한 식
(010-2662-0855)
관리감독자
김 태 원
(010-9880-6466)
관리감독자
윤 욱 일
(010-3326-1042)
관리감독자
송 수 창
(010-4587-4153)
관리감독자
김 찬 우
(010-3443-9796)
관리감독자
손 상 현
(010-2429-5906)
관리감독자
김 동 진
(010-5012-9069)
안전보건관리책임자
남광토건㈜ 정학철
(010-6505-0724)
안전보건관리책임자
㈜성풍건설 김근찬
(011-3045-7862)
안전보건관리책임자
㈜후레씨네 서재호
(010-3447-4459)
안전관리자
남광토건㈜ 손봉근
(010-4535-5058)
안전담당자
㈜성풍건설 김동휘
(010-6305-4410)
안전담당자
㈜후레씨네 선병연
(011-369-2388)
전 근 로 자

[별지제1호 서식]

2016년 03월 산업안전보건관리비 사용내역서

건설업체명	대림산업㈜	공 사 명	상주-영천고속1공구 건설공사
소 재 지	경북상주시 낙동면	대 표 자	김 한 기
공사 금액(VAT별도)	19,732,300,000	공 사 기 간	2015.07.19~2017.06.28
발 주 자	상주-영천고속도로㈜	누계 공정율	75.06%
계 상 된 안전관리비	186,123,925	사 용 기 준	139,704,618

사 용 금 액

항 목	전월 사용 누계	금월 사용 금액	누계 사용 금액
계	83,403,579	16,281,452	99,685,031
1.안전관리자 등 인건비 및 각종 업무수당 등	35,276,508	12,519,890	47,796,398
2. 안전시설비 등	37,150,500	2,522,420	39,672,920
3. 개인보호구 및 안전장구 구입비 등	7,627,000	546,000	8,173,000
4. 안전진단비 등	1,080,958	428,082	1,509,040
5. 안전보건교육비 및 행사비 등	482,173	144,000	626,173
6. 근로자 건강진단비 등	1,786,440	121,060	1,907,500
7. 건설재해예방 기술지도비		-	-
8. 본사 사용비	-	-	-

건설업산업안전보건관리비계상및사용기준 제10조제1항의 규정에 의하여

위와 같이 사용내역서를 작성하였습니다.

2016년 03월 31일

담 당 직책: 안전관리자 성명: 이 정 준 (인)

확 인 직책: 현장대리인 성명: 손 동 교 (인)

1. 안전관리자등의 인건비 및 각종업무수당 등

사 용 내 역	월/일	단 위	수 량	단 가	금 액	비 고
대림산업(주)						
안전관리자 인건비 - 이정준	3월	월	1	4,336,590	4,336,590	
안전관리자 인건비 - 박홍철	3월	월	1	4,652,600	4,652,600	
소 계					8,989,190	
남광토건(주)						
안전관리자 인건비-손봉근	3월	월	1	3,530,700	3,530,700	
소 계					3,530,700	
합 계					12,519,890	

2. 안전시설비 등

사 용 내 역	월/일	단 위	수 량	단 가	금 액	비 고
대림산업(주)						
현수막	03/15	EA	2	40,000	80,000	
현수막	03/22	EA	1	22,500	22,500	
현수막	03/22	EA	2	40,000	80,000	
소 계					182,500	
남광토건(주)						
상촌교 슬래브 통로 안전난간대 설치	02/01	hr	2.8	100,000	280,000	
상촌교 A1 안전표지판 설치	02/03	hr	1.0	100,000	100,000	
상촌교 슬라브 하부 안전망 보수	03/09	식	1	1,000,000	1,000,000	P4 ~ P5
타포린(추락주의)	03/10	EA	129	480	61,920	
타포린(접근금지)	03/10	EA	150	480	72,000	
협착방지봉	03/10	EA	28	29,500	826,000	장비 충돌협착 위험 방지
소 계					2,339,920	
소 계					0	
합 계					2,522,420	

3. 개인보호구 및 안전장구 구입비 등

사 용 내 역	월/일	단 위	수 량	단 가	금 액	비 고
대림산업㈜						
안전화	03/28	EA	2	81,000	162,000	
소 계					162,000	
남광토건(주)						
안전모	02/29	EA	30	5,000	150,000	
안전모	03/15	EA	10	5,000	50,000	
전체식 안전벨트	03/16	EA	2	42,000	84,000	
안전모	03/17	EA	20	5,000	100,000	
소 계					384,000	
소 계					0	
합 계					546,000	

4. 사업장의 안전진단비 등

사 용 내 역	월/일	단 위	수 량	단 가	금 액	비 고
대림산업(주)						
안전차량 보험료	03/26	식	1	83,300	83,300	
안전차량 유류비	03/31	식	1	181,873	181,873	
소 계					265,173	
남광토건(주)						
안전차량 유류비	03/24	식	1	162,909	162,909	
소 계					162,909	
합 계					428,082	

5. 안전보건교육비 및 행사비 등

사 용 내 역	월/일	단 위	수 량	단 가	금 액	비 고
대림산업(주)						
관리책임자 보수교육	03/23	EA	1	44,000	44,000	현장소장 임재범
4월 안전관리자 협의체회비	03/26	EA	1	100,000	100,000	
소 계					144,000	
소 계					0	
합 계					144,000	

6. 근로자의 건강관리비 등

사 용 내 역	월/일	단 위	수 량	단 가	금 액	비 고
남광토건(주)						
배치전건강검진비	03/18	식	1	121,060	121,060	박노용,김봉국
소 계					121,060	
합 계					121,060	

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	21명	교육미실시사유	교육장소	안전교육장	교육강사	성풍건설 전무 김진표
교육실시인원	20명	크레인 오전작업				
교육미실시자	1명					
교육일자	2016 년 03 월 16일			교육시간	2시간(15:00 ~ 17:00)	

< 교육 내용 >

1. 해빙기 붕괴재해 예방 확인 사항

① 지반침하로 인한 재해 예방

② 흙막이 지보공 붕괴재해 예방

③ 절성토 사면 붕괴재해 예방

④ 거푸집 동바리 붕괴방지

⑤ 외부비계 붕괴방지

2. 관심근로자 특별관리

① 외국인 근로자 관리

② 고령자 관리

③ 신규 및 용역 근로자 관리

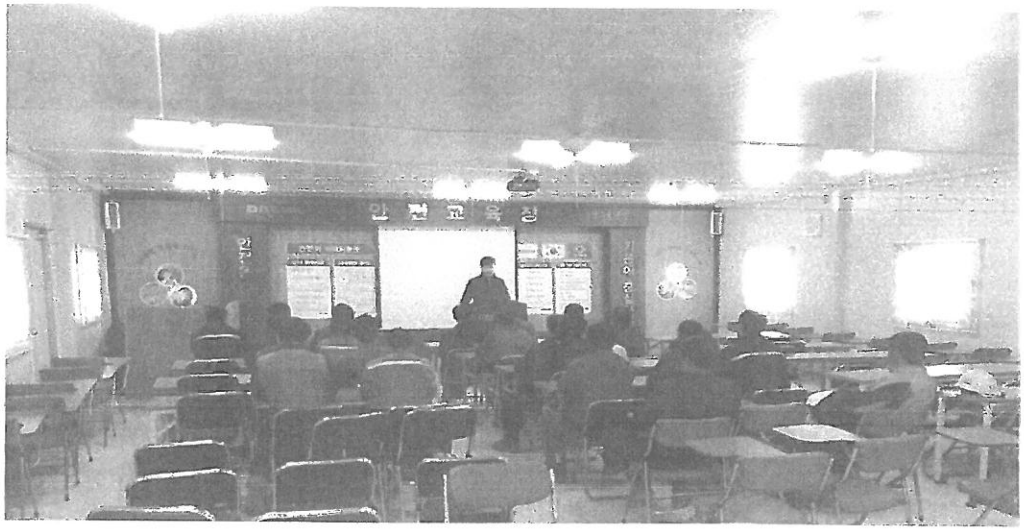
④ 안전조회 및 T.B.M실시

3. 재해사례

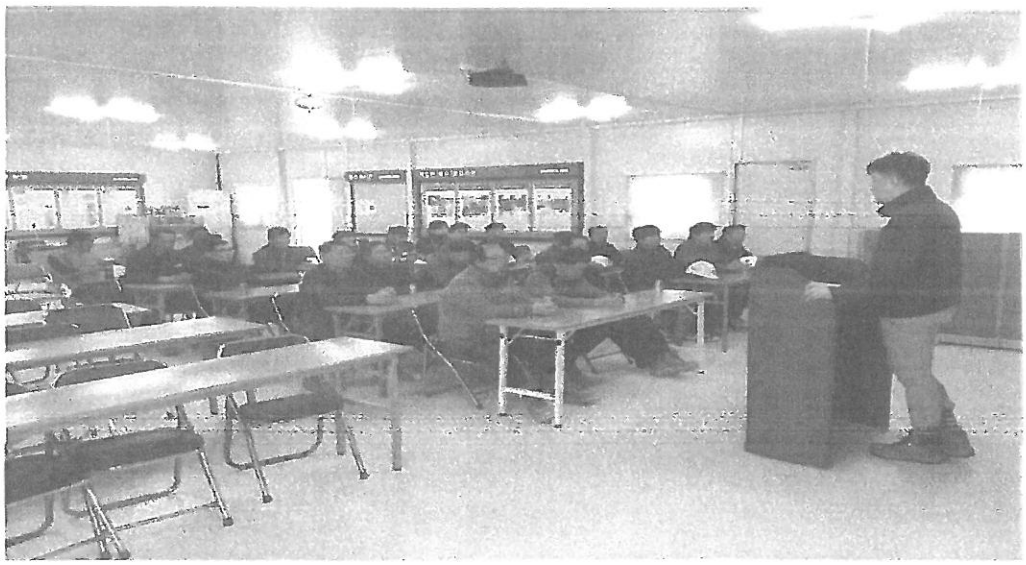
◎ 기후전망 요약(2016년 3월 ~ 2016년 6월)

첨부 : 참석자 명단 / 사진대지

사 진 대 지



공 종	안전관리	내 용	정기안전교육(성풍건설)
위 치	대림산업 안전교육장	날 짜	2016. 03. 16



공 종	안전관리	내 용	정기안전교육(성풍건설)
위 치	대림산업 안전교육장	날 짜	2016. 03. 16

[첨부 # 10 : 교육참석자 명단]

현지 정기 안전교육 **참석자 명단** 2016. 3. 16

(CEO 교육)

NO	소속	성명	서명	NO	소속	성명	서명
1	삼풍건설	이정선		26			
2	〃	정원근		27			
3	〃	채영구		28			
4	〃	정진국		29			
5	〃	이재우		30			
6	〃	김성찬		31			
7	〃	비재연		32			
8	〃	배강생		33			
9	〃	손현조		34			
10	〃	강두희		35			
11	〃	이승구		36			
12	〃	차영상		37			
13	〃	곽강석		38			
14	〃	유용재		39			
15	〃	이홍래		40			
16	〃	정현수		41			
17	〃	노종부		42			
18	〃	권중능		43			
19	〃	김태희		44			
20	〃	이재금		45			
21				46			
22				47			
23				48			
24				49			
25				50			

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	11명	교육미실시사유	교육장소	안전교육장	교육강사	다원녹화 상무 전민규
교육실시인원	11명	·				
교육미실시자	·					
교육일자	2016 년 03 월 10일			교육시간	2시간(15:00 ~ 17:00)	

< 교육 내용 >

1. 해빙기 붕괴재해 예방 확인 사항

① 지반침하로 인한 재해 예방

② 흙막이 지보공 붕괴재해 예방

③ 절성토 사면 붕괴재해 예방

④ 거푸집 동바리 붕괴방지

⑤ 외부비계 붕괴방지

2. 관심근로자 특별관리

① 외국인 근로자 관리

② 고령자 관리

③ 신규 및 용역 근로자 관리

④ 안전조회 및 T.B.M실시

3. 재해사례

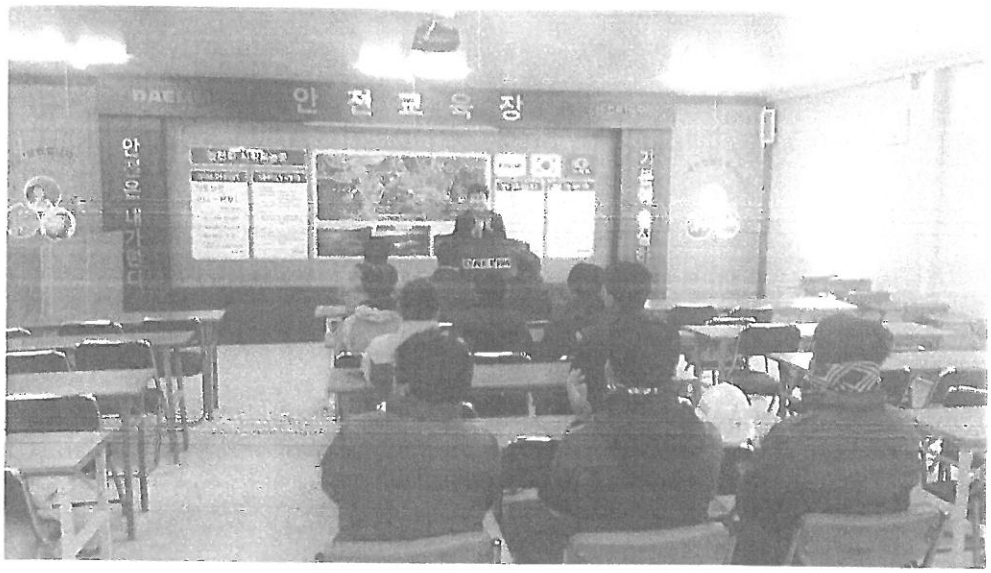
◎ 기후전망 요약(2016년 3월 ~ 2016년 6월)

첨부 : 참석자 명단 / 사진대지

사 진 대 지



공 종	안전관리	내 용	정기안전교육(다원녹화)
위 치	대림산업 안전교육장	날 짜	2016. 03. 10



공 종	안전관리	내 용	정기안전교육(다원녹화)
위 치	대림산업 안전교육장	날 짜	2016. 03. 10

[첨부 # 10 : 교육참석자 명단]

참석자 명단

2016 . 3 . 10

NO	소속	성명	서명	NO	소속	성명	서명
1	사원노하	이일섭		26			
2		김감민		27			
3		이광헌		28			
4		박옥수		29			
5		정병아		30			
6		서광덕		31			
7		이재권		32			
8		이용훈		33			
9		조문익		34			
10		조흥래		35			
11		김감현		36			
12				37			
13				38			
14				39			
15				40			
16				41			
17				42			
18				43			
19				44			
20				45			
21				46			
22				47			
23				48			
24				49			
25				50			

안 전 교 육 일 지

결재	박홍철		
	안 전	총 무	소 장

관련법규	법 제31조, 규칙 제33조					
교육구분	□신규채용자 □관리감독자 □정기교육 ■특별교육 □작업내용변경시					
교육대상인원	46명	교육미실시사유	교육장소	대림산업 안전교육장	교육 강사	안전관리자 박홍철
교육실시인원	46명	*				
교육미실시자	*					
교육일자	2016 년 03 월 12일			교육시간	3시간(13:00~16:00)	

◎ 물질안전보건자료에 관한 교육내용(제92조의6제1항 관련)

< 교육 사항 >

○ 대상화학물질의 명칭(또는 제품명)
○ 물리적 위험성 및 건강 유해성
○ 취급상의 주의사항
○ 적절한 보호구
○ 응급조치 요령 및 사고시 대처방법
○ 물질안전보건자료 및 경고표지를 이해하는 방법

< 사고 사례 전파 >

○ 지하 저장탱크 청소작업 중 화재 · 폭발
○ 갑작스러운 한파에 근로자 심혈관계 질환 발생

< 작업 장소 >

○ STA 0+001 ~ STA 4+300

< 작업 여건 >

○ 장비작업 병행, 연약지반, 고소작업 다수, 주변 축사등 민원 발생 다수
작업장 주변 논, 밭등 마을 주변들과 작업장 이동시 간섭

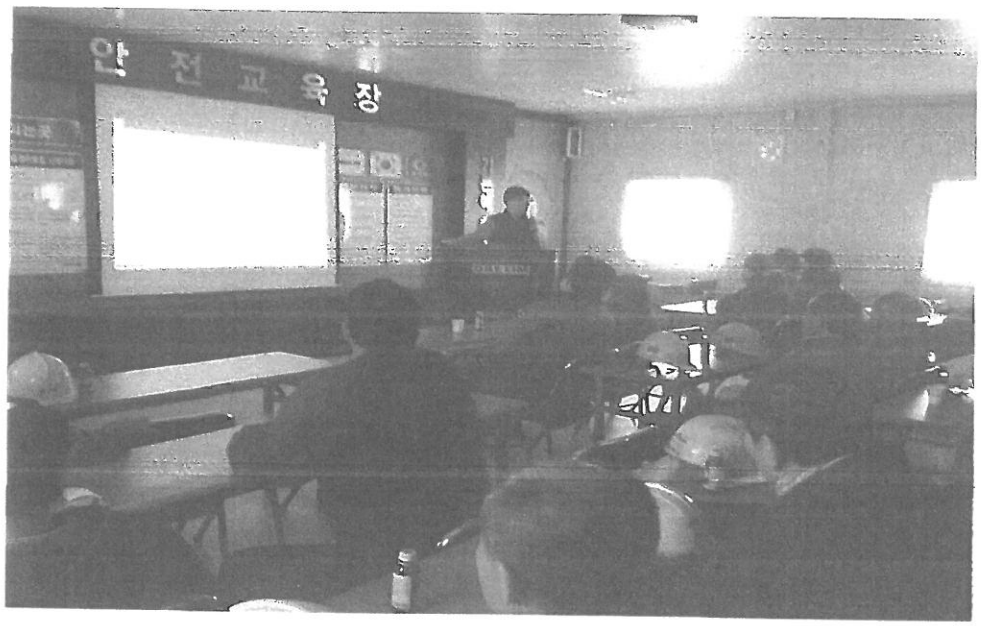
< 기타 >

○ 작업전 관리감독자 개인보호구 착용상태 확인

첨부 : 참석자 명단 / 사진대지

박홍철20140638park hong cheol20160315100041120240

사 진 대 지



공 종	안전관리	내 용	근로자 특별 교육
위 치	안전교육장	날 짜	2016. 03. 12



공 종	안전관리	내 용	근로자 특별 교육
위 치	안전교육장	날 짜	2016. 03. 12

박홍철20140638park hong cheol20160315095907120241

[첨부 # 10 : 교육참석자 명단]

(MSDS 특별교육) 참석자 명단 2016 . 3 12

NO	소속	성명	서명	NO	소속	성명	서명
1	직영	김영천		26	협력	정용우	
2	〃	백용채		27	목수	김재근	
3	천근	이정욱		28	[redacted]		
4	해든	강종언		29	목수	김여근	
5	〃	이재상		30	〃	최성수	
6	〃	최복수		31	〃	김우고	
7	천근	신장식		32	목수	최선호	
8	〃	고영훈		33	〃	임동관	
9		이연용		34	직영	김정석	
10	〃	홍종근		35	〃	이경섭	
11	직영	김광우		36	〃	김위환	김위환
12	천근	황인우		37	철콘	장대혁	
13	〃	강주봉		38	목공	강병인	
14	목공	박종근		39	목공	김홍광	
15	천근	허종근		40	목공	정원환	
16	목공	차재경		41	목공	서자불	
17	천근	장재경		42	직영	이창수	
18	직영	김학수		43	목공	박영석	
19	천근	문경동		44	〃	장일	
20	〃	지승배		45	천근	권진환	
21	〃	이재목		46	직영	조광수	
22	〃	박재완		47	보강토	이용남	
23	직영	임광진		48			
24	〃	박태국		49			
25	〃	류창기		50			

안 전 교 육 일 지

결재	반송건		
	안 전	총 무	소 장

관련법규	법 제31조, 규칙 제33조					
교육구분	□신규채용자 ■관리감독자 □정기교육 □특별교육 □작업내용변경시					
교육대상인원	19명	교육미실시사유	교육장소	회의실	교육강사	한국안전보건기술원 전무 한정희
교육실시인원	15명	공정회의, 검측 (안전) (소장)				
교육미실시자	4명					
교육일자	2016년 04 월 12일			교육시간	4시간(13:00~17:00)	

< 교육 내용 >

1. 사고사례 및 안전소식

① 인도 고가도로 붕괴사고
② 서울 마곡동 오피스텔현장 화재
③ 공사장 구덩이서 30대 숨진 채 발견
④ 크레인 전도

2. 관리감독자 교육

① 산업안전보건법 시행령 개정(2016.02.12)
② 2015년 건설업 산업재해 발생현황
③ 2015년도 건설엉 재해발생 원인분석
④ 건설현장 추락재해 예방 집중 기획감독 실시 안내

3. 현장 기술적 사항 점검 결과

① 시설물 점검 결과
② 공도구 점검 결과
③ 장비 점검 결과

첨부 : 참석자 명단 / 사진대지

사 진 대 지



공 종	안전관리	내 용	관리감독자 교육
위 치	회의실	날 짜	2016. 04. 12



공 종	안전관리	내 용	관리감독자 교육
위 치	회의실	날 짜	2016. 04. 12

참석자 명단

2016. 4. 12

NO	소 속	성 명	서 명	NO	소 속	성 명	서 명
1	재건사업	강전재		26			
2		이정훈		27			
3		박홍철		28			
4		조지석		29			
5		송수환		30			
6		김덕현		31			
7		손상현		32			
8		윤욱일		33			
9		이재원		34			
10		강태원		35			
11		장동규		36			
12		강성기		37			
13		신현식		38			
14		전대형		39			
15		이우복		40			
16				41			
17				42			
18				43			
19				44			
20				45			
21				46			
22				47			
23				48			
24				49			
25				50			