

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

구분	점검사항	점검결과	조치사항
1.가설계획	· 가설공사 계획의 적정성	양호	
	· 가설물의 형식과 배치계획의 작성 여부	양호	
2.비계 및 발판	· 비계용 자재의 규격과 상태	해당사항없음	
	· 외부비계의 설치 상태 (지주 . 띠장 간격)	해당사항없음	
	· 외부비계와 구조물과의 연결 상태	해당사항없음	
	· 발판의 설치 상태 (재질, 틈, 고정)	해당사항없음	
	· 비계용 브라켓을 사용할 때 브라켓의 고정상태 및 강도	해당사항없음	
	· 틀비계의 전도 방지 시설	해당사항없음	
3.낙하물 방지	· 낙하물 방ز시설 재료의 규격과 상태	해당사항없음	
	· 낙하물 방지망의 돌출길이 및 설치 각도	해당사항없음	
	· 벽면과 비계사이에 낙하물 방지망의 설치 상태	해당사항없음	

굴착공사 정기 안전점검표

구 분	점 검 사 항	점검결과	조치사항
1. 굴착공사	- 굴착예정지의 실시조사 여부 - 지형, 지질, 지하수위, 암거, 지하매설물의 상태 - 주변시설물, 전주, 가공선의 상태 - 유동성 물질의 상태	양 호	
	- 다음에 대한 계획의 수립여부 및 적정성 - 지하매설물의 방호 및 인접시설물 보호 - 굴착순서, 굴착면의 경사 및 높이 - 건설기계의 종류 및 점검·정비 - 흙막이 공사	양 호	
	지반의 종류에 따른 굴착높이 및 구배의 준수 여부	양 호	
	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	양 호	
	조립상세도의 적정성 여부	양 호	
	보일링 또는 허빙의 발생 또는 위험 여부	양 호	
	부재연결 부분의 상태	양 호	
	누수 및 토사의 유출여부	양 호	
	버팀목 및 흙막이판의 조립상태	양 호	
	지보공 주변 지반면의 균열상태	양 호	

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	양 호	
	• 철근 이음 및 이음 위치의 적정성	양 호	
	• 철근 정착길이 및 방법의 적정성	양 호	
	• 철근의 배근간격	양 호	
	• 철근 교차부위의 결속 상태	양 호	
	• 간격재(Spacer)의 재질과 설치간격	양 호	
	• 신축이음 부위, 지하층의 배근 방법 및 상태	양 호	
3.콘크리트 공사	• 콘크리트 타설 속도와 방법	해당사항없음	
	• Slump Test의 유무	해당사항없음	
	• 골재 분리 및 균열의 발생 여부	해당사항없음	
	• 콘크리트 다짐 상태	해당사항없음	
	• 콘크리트 타설 전 청소 상태	해당사항없음	
	• 이어치기 위치 및 방법의 적정성	해당사항없음	
	• 콘크리트 양생 시 보호조치	해당사항없음	
	• 구조물에 매설되는 배관의 위치 및 피복두께	해당사항없음	
4.거푸집 지보공	• 콘크리트의 강도조사	해당사항없음	
	• 지보공의 재질 및 상태	해당사항없음	
	• 지보공의 이음부, 접속부, 교차부 연결 및 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	양 호	

교통안전관리 정기 안전점검표

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

공사현장 및 인접구조물 정기 안전점검표

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

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. 05. 27, 2015. 06. 04 2015. 06. 24, 2015. 07. 10
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	-없음
조 치 사 항	-

5.3 균열부위 조사도

점검일 현재 양지교 기초에 발생한 균열은 없는 상태로, 추후 공정진행에 따라 균열 발생 시 첨부 예정임.

5.4 현장측정 기록지

낙동JCT교에 대한 금회점검은 교량 1차 점검으로서 점검 시기는 “가시설공사 및 기초공사 시공시(콘크리트 타설전)” 으로 콘크리트 강도시험 및 철근배근탐사 시험은 실시하지 않았으며, 교량 2차(하부공사 시공시), 3차(상부공사 시공시) 점검시 실시할 예정이다.

5.5 점검 시 현장활동 사진 및 기록물



P1 기초상면 횡방향철근 간격측정



P1 기초상면 횡방향철근 간격측정



P1 기초측면 수직철근 간격측정



P1 기초측면 수평철근 간격측정



P2 기초측면 수직철근 간격측정



P2 기초측면 수평철근 간격측정

5.6 기타 참고자료

(6)월 시험·검사 실적 보고(2015)

공 사 명 : 상주-영천 고속도로 건설공사(1공구)

기 간 : 2015년 06월 01일 ~ 2015년 06월 30일

현 재 공 중 : 전 체 46.70% 금 회 41.06%

종 별	시험검사종목	계획시험 검사회수	전월시험·검사회수				금월시험·검사회수				누계시험·검사회수				비 고
			실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	
1. 공통		32,088	21133	21133	0	0	1841	1841	0	0	22974	22974	0	0	
2. 토목		3,388	1,378	1,378	0	0	237	237	0	0	1,615	1,615	0	0	
총 계		35,476	22,511	22,511	0	0	2,078	2,078	0	0	24,589	24,589	0	0	

1. 공 통

종 별	시험검사종목	계획시험 검사회수	전월시험·검사회수				금월시험·검사회수				누계시험·검사회수				비 고
			실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	
가. 토공사 및 기초공사		1,635	676	676	0	0	154	154	0	0	830	830	0	0	
나. 콘크리트 공사		10,742	8520	8520	0	0	1221	1221	0	0	9741	9741	0	0	
다. 철구조물 공사		19,658	11,897	11,897	0	0	457	457	0	0	12,354	12,354	0	0	
라. 기타		53	40	40	0	0	9	9	0	0	49	49	0	0	
합 계		32,088	21,133	21,133	0	0	1,841	1,841	0	0	22,974	22,974	0	0	

2. 토 목

종 별	시험검사종목	계획시험 검사회수	전월시험·검사회수				금월시험·검사회수				누계시험·검사회수				비 고
			실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	실 시	합 격	불합격	재시험	
(1) 흙 및 혼합골재		2,505	1,324	1,324	0	0	233	233	0	0	1,557	1,557	0	0	
(2) 아스팔트포장		553	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	
(3) 기타		330	51	51	0	0	4	4	0	0	55	55	0	0	
합 계		3,388	1,378	1,378	0	0	237	237	0	0	1,615	1,615	0	0	

3.5 결 언

- 본 현장의 기초구조용 말뚝은 Steel Pile($\phi 508 \times 12t$) SDA+T4 공법으로 시공하여 시험 측정된 파일을 분석한 결과치이다.

연번	시험 위치	파일 번호	주 면 마 찰 력 (kN)	선 단 지 지 력 (kN)	극 한 지 지 력 (kN)	안전율 (S.F)	허용지지력 (kN/本)	설 계 지 지 력 (kN/本)
1	낙동JCT A2	#7	319.7	1661.2	1980.9	2.5	792.4	635.679
2	낙동JCT A2	#21	525.6	1611.2	2136.9	2.5	854.8	635.679
3	낙동JCT P2	#33	661.9	1378.8	2040.7	2.5	816.3	530.375
4	낙동JCT P2	#16	506.0	1466.1	1972.1	2.5	788.8	530.375
5	낙동JCT A1	#1	288.4	2210.4	2498.8	2.5	999.5	806.334
6	낙동JCT A1	#49	555.1	1965.5	2520.6	2.5	1008.2	806.334
7	낙동JCT P1	#105	164.8	1327.8	1492.6	2.5	597.0	423.862
8	낙동JCT P1	#11	194.2	1427.8	1622.0	2.5	648.8	423.862
9	낙동JCT P1	#1	71.6	1533.8	1605.3	2.5	642.1	423.862

- 당 현장의 낙동JCT교 A2, P2, A1, P1를 시험한 결과 설계지지력을 만족하는 값을 보였다. 따라서, 본 보고서 상의 낙하고와 관리기준을 참고하여 항타관리를 하면 차후 발휘될 토질의 SET UP 및 SOIL CEMENT 양생효과로 인한 주변마찰력 상승으로 설계지지력 이상 발현될 것으로 예상된다.

- 당 현장의 시공 관리 기준은 다음과 같다.

시험 위치	파일 번호	해머 무게 (ton)	최대 압축응력 (MPa)	에너지 효율 (%)	관입도 (%)	침하량 (mm)	관입도 (mm)	관입도 (mm)	관입도 (mm)	시험 방법
낙동JCT A2	#7	5.0	124.8	39.81	100	1.0	2.3	1.0	4.0	SDA+ T4
낙동JCT A2	#21	5.0	122.2	40.30	100	1.0	2.2	1.0	4.0	SDA+ T4
낙동JCT P2	#33	5.0	141.0	40.46	100	1.0	2.6	1.0	4.0	SDA+ T4
낙동JCT P2	#16	5.0	137.5	41.10	100	1.0	2.4	1.0	4.0	SDA+ T4
낙동JCT A1	#1	5.0	181.6	38.86	100	1.0	3.7	1.0	4.0	SDA+ T4
낙동JCT A1	#49	5.0	199.0	36.85	100	1.0	4.7	1.0	4.0	SDA+ T4
낙동JCT P1	#105	5.0	95.3	43.06	100	1.0	3.7	1.0	4.0	SDA+ T4
낙동JCT P1	#11	5.0	97.4	39.04	100	1.0	3.6	1.0	4.0	SDA+ T4
낙동JCT P1	#1	5.0	162.1	40.09	100	1.0	3.4	1.0	4.0	SDA+ T4

- 일반적으로 말뚝공사 후 Set-up 또는 Relaxation 현상이 발생하여, 지지력의 변화가 생긴다. Set-up현상이란, 항타시 지반교란 및 과잉 간극수압이 발생, 항타시 말뚝의 흔들림으로 인해 생긴 확대된 동공이 시간이 지나면서 지지력이 증가하는 현상이며, Relaxation현상이란 매우 조밀한 사질토나 실트질에서 항타시 Dilatancy(체적변화)가 일어나려는 경향에 의하여 일부의 간극수압이 생김으로 항타 직후 지지력이 커졌다가 시간이 지나면 지지력이 감소하는 현상을 말한다.

- 금번 시행한 본 말뚝 동재하 시험은 표본조사이므로 시험지점의 지층분포상태 및 항타 여건에 따라 지지력 및 침하량이 달라질 수 있음에 유의해야 한다.

REPORT OF ULTRASONIC EXAMINATION

초음파탐상검사보고서

KS A 9002/ ISO9002의 품질시스템 하에서 검사를 수행하여 작성된 보고서임



케이엔디이주식회사

Korea Non-Destructive Examination Co., Ltd

본 사 : 부산광역시 강서구 명지동 3214-18번지

TEL . (051)271-4340 FAX . (051)271-4350

대 구 : TEL . (053)592-4331 FAX . (053)592-4332

Report No. 보고서 번호

KNDE-DG-DR-U-15-061

Page No. 페이지 번호

1 of 1

Customer(발주처) 상주영천고속도로㈜ / 대림산업㈜			Project No./Name(공사번호/명) 상주-영천 고속도로 민간투자사업 건설공사 (1공구)						
Item Name(제품명) 강관파일 Ø508*12T			Part No./Name(부품번호/명)Dwg No. N / A						
TRV No.	Revision	Operation No.	Procedure No./Code(절차서/코드) Rev. No.						
		N / A	KS-B-0896 Gr.I						
Examination Time(검사시기) After Welded			Surface Condition(표면상태) ☒ Grind ☒ Welded ☐ Casting ☐ Machined ☐ Rough Machined						
Material Type(재질) SKK400			Mat'l Thickness(두께) N/A						
Test Temp.(검사온도) 24 °C			Couplant(접촉매질) ☒ Oil ☐ Glycerin ☐ Water						
Screen Height Linearity(직선성) within ± 1 % FSH		Amplitude Control Linearity(증폭성) within ± 3 %		Calibration Date(교정일자) 2015. 06. 12.					
Calibration Block (교정 시험편)	Type(종류)	S/No.(번호)	Probe (탐촉자)	Type (형 태)	Angle (교정각도)	Frequency (주 파 수)	Size (크 기)		
Standard Block (표준 시험편)	STB-A1	K/K 50433		MWB-70E	70°	4MHz	8*9		
Reference Block (대비 시험편)	N / A	N / A							
Equipment (탐 상 기)	S/No. (번호)	35052-2034		Probe (탐촉자)	Method (방법)	Standard (표준감도)	Scanning (주사감도)		
	Type/Model (종류/모델)	USM-25							
	Maker (제조사)	KRAUTKRAMER							
	Due Date (교정유효일)	2015. 09. 12.							
Identification No. 확 인 번 호	ACC	REJ	GRADE	Location (mm)	Length (mm)	Depth (mm)	Max. Resp. (DAC%)	Interpretation 판 정	Remarks 비 고
	(합격)	(불합격)	(등급)						
낙동JCT P1 이음 (No.23)	V							No Recordable Indication	1 개소
낙동JCT P1 이음 (No.92)	V							No Recordable Indication	1 개소
								B L A N K	

UT Exam'



*EXAM' AREA : Welding Part

필요시 실선안에 스케치하거나 또는 첨부할것. SKETCH ON LINE IF NECESSARY OR ☐ ATTACHED

Examined by 검사자	jin-su. Kim 김 진 수	Level 레 벨	II	Date of Examination 검사일자	2015. 06. 19.
				Owner/Customer 주문주/고객 감독관	
Approved by 책임검사자	hyun-nam. Kim 김 현 남	Level 레 벨	III	☐ Third Party Inspector 공인 검사관	
				☐ ANI/AI(Authorized Nuclear Inspector/Authorized Inspector)	

REPORT OF ULTRASONIC EXAMINATION

초음파탐상검사보고서

KS A 9002/ ISO9002의 품질시스템 하에서 검사를 수행하여 작성된 보고서임



케이엔디이주식회사

Korea Non-Destructive Examination Co., Ltd

본 사 : 부산광역시 강서구 명지동 3214-18번지

TEL . (051)271-4340 FAX . (051)271-4350

대 구 : TEL . (053)592-4331 FAX . (053)592-4332

Report No. 보고서 번호

KNDE-DG-DR-U-15-060

Page No. 페이지 번호

1 of 1

Customer(발주처) 상주영천고속도로㈜ / 대림산업㈜			Project No./Name(공사번호/명) 상주-영천 고속도로 민간투자사업 건설공사 (1공구)						
Item Name(제품명) 강관파일 Ø508*12T			Part No./Name(부품번호/명)Dwg No. N / A						
TRV No.	Revision	Operation No.	Procedure No./Code(절차서/코드) Rev. No.						
		N / A	KS-B-0896 Gr.I						
Examination Time(검사시기) After Welded			Surface Condition(표면상태) ☒ Grind ☒ Welded ☐ Casting ☐ Machined ☐ Rough Machined						
Material Type(재질) SKK400			Mat'l Thickness(두께) N/A						
Test Temp.(검사온도) 24 ℃			Couplant(접촉매질) ☒ Oil ☐ Glycerin ☐ Water						
Screen Height Linearity(직선성) within ± 1 % FSH		Amplitude Control Linearity(증폭성) within ± 3 %		Calibration Date(교정일자) 2015. 06. 12.					
Calibration Block (교정 시험편)	Type(종류)	S/No.(번호)	Probe (탐촉자)	Type (형태)	Angle (교정각도)	Frequency (주 파 수)	Size (크 기)		
Standard Block (표준 시험편)	STB-A1	K/K 50433		MWB-70E	70°	4MHz	8*9		
Reference Block (대비 시험편)	N / A	N / A							
Equipment (탐 상 기)	S/No. (번호)	35052-2034	Setting Sensitivity Method (감도설정법)	Probe (탐촉자)	Method (방법)	Standard (표준감도)	Scanning (주사감도)		
	Type/Model (종류/모델)	USM-25		MWB-70E	REF' BLOCK METHOD	Ø2.4mm S.D.H DAC 80%	+ 6dB		
	Maker (제조사)	KRAUTKRAMER							
	Due Date (교정유효일)	2015. 09. 12.							
Identification No. 확 인 번 호	ACC (합격)	REJ (불합격)	GRADE (등급)	Location (mm)	Length (mm)	Depth (mm)	Max. Resp. (DAC%)	Interpretation 판 정	Remarks 비 고
낙동JCT P1 이음 (No.97)	V							No Recordable Indication	1 개소
낙동JCT P1 이음 (No.54)	V							No Recordable Indication	1 개소
낙동JCT P1 이음 (No.48)	V							No Recordable Indication	1 개소
								B L A N K	

UT Exam'



*EXAM' AREA : Welding Part

필요시 실선안에 스케치하거나 또는 첨부할것. SKETCH ON LINE IF NECESSARY OR ☐ ATTACHED

Examined by 검사자	jin-su. Kim 김 진 수	Level 레 벨	II	Date of Examination 검사일자	2015. 06. 17.
Approved by 책임검사자	hyun-nam. Kim 김 현 남	Level 레 벨	III	Owner/Customer 주문주/고객 감독관	
				☐ Third Party Inspector 공인 검사관 ☐ ANI/AI(Authorized Nuclear Inspector/Authorized Inspector)	

초음파탐상검사보고서



K NDE
Korea Nondestructive Evaluation Co., Ltd.

Korea Non-Destructive Examination Co., Ltd

본 사 : 부산광역시 강서구 명지동 3214-18번지

TEL . (051)271-4340 FAX . (051)271-4350

대 구 : TEL . (053)592-4331 FAX . (053)592-4332

KNDE-DG-DR-U-15-056

1 of 2

☐ Water

2015. 06. 12.

을지 참조

*EXAM' AREA : Welding Part

케이앤디이주식회사

초음파탐상검사보고서

Report No. 보고서 번호

Page No. 페이지 번호



Korea Non-Destructive Examination Co., Ltd

본 사 : 부산광역시 강서구 명지동 3214-18번지

TEL . (051)271-4340 FAX . (051)271-4350

대 구 : TEL . (053)592-4331 FAX . (053)592-4332

케이엔디이주식회사

품질검사 성적서

1. 시 료 명(생산국)	커플러(SD400-D22)(한국)	9. 접수번호	150701-001
2. 시료 채취 장소	낙동JCT교	10. 접수일자	2015. 07. 01.
3. 성과 이용 목적	품질관리	11. 채 취 일	2015. 06. 30.
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	성림철강산업(주)
7. 의뢰인	현장대리인 손 동 교	15. 주 소	경상북도 상주시 낙동면 물량리 산57
8. 국가중요시설여부	해당사항없음	16. 재 고 량	공란
		17. 파단부위	모재부 파단

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	
				S1	S2	S3	자격종목 및 자격증 번호	성명	서명	성명	서명
1	외관 검사	커플러	KS D 0249	이상없음			토목품질시험기술사 10190010300S	정수하		조성민	
		연결철근 단부		이상없음							
2	인장강도			615 N/mm ²	639 N/mm ²	626 N/mm ²					
3	항복강도			481 N/mm ²	529 N/mm ²	491 N/mm ²					

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

2015년 07월 09일

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.

상주~영천 고속도로 (제1공구)

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

1. 상주영천1 제15-253호(2015.06.10)와 관련입니다.
2. 상주-영천 고속도로 민자투자사업(1공구)를 시행함에 있어 커플러(나사식 이음) 공급원에 대하여 검토한 결과 불임과 같이 승인하오니 품질관리에 철저를 기하시기 바랍니다.

불 임 : 1. 공급원 검토서 1부.

2. 공급원 체크시트 1부. 끝.



1공구 감리단 이 상 세



차장 홍지용 이사 *홍지용* 이사 *김장희* 상무 *이상세*

협조자

시행 상영1감 15-181 (2015.06.12)

우 742-951경북 상주시 낙동면 물량리 산57번지 / www.hankookeng.co.kr

전화 054-536-8754--전송 054-536-8755 // 비공개

<부속>

결	담	당	안	전	품	질	공	사	관	리	공	무	총	무	소	장
제					<i>김장희</i>	<i>홍지용</i>	<i>김장희</i>	<i>홍지용</i>	<i>김장희</i>	<i>홍지용</i>	<i>김장희</i>	<i>홍지용</i>	<i>김장희</i>	<i>홍지용</i>	<i>김장희</i>	<i>홍지용</i>

교 정 성 적 서

CALIBRATION CERTIFICATE

C&T (주)씨엔티산업기술원
 경기도 성남시 중원구 둔촌대로 560(백산테크노피아 205호)
 Tel : 031-737-8030, Fax : 031-737-8031

성적서번호 : C15-0997-10
 Cer. No
 페이지 : (1)/(2)
 Page



1. 의뢰자 (Client)

- 기 관 명 (Name) : 대림산업(주) - 상주-영천 1공구
- 주 소 (Address) : 경북 상주시 낙동면 물량리 산57번지

2. 측정기 (Calibration Subject)

- 기 기 명 (Description) : 다이얼게이지
- 제작회사 및 형식 (Manufacturer and Model Name) : NONE, 20 mm, (0.01 mm)
- 기기번호 (Serial Number) : 31915

3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2015년 3월 5일

4. 교정환경 (Environment)

- 온 도 (Temperature) : (20.5 ± 0.4) °C
- 습도 (Humidity) : (46 ± 4) % R.H.
- 교정장소 (Location) : ☒ 고정표준실 ☐ 현장교정 ☐ 이동교정

5. 측정표준의 소급성 (Traceability)

- 교정방법 및 소급성 (Calibration method and/or brief description)
 상기기기는 다이얼게이지의 교정표준(GH-CS-L03호)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 확보된 유지된 아래의 표준장비와 비교 교정됨.
- 교정에 사용한 표준장비 명세 (List of used Standards / specifications)

사용 기기명 (Description)	제작회사 및 형식 (Manufacturer and Model)	기기번호 (Serial No.)	차기교정예정일자 (The due date of next Calibration)	교 정 기 관 (Cal. Laboratory)
다이얼게이지시험기	Mitutoyo, 25 mm	200215	2016.03.18.	C&T산업기술원
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

6. 교정결과 (Calibration results) : "교정결과" 참조

7. 측정불확도 (Measurement uncertainty) : "교정결과" 참조

확 인 (affirmation)	작성자 (Measurements performed by)		승 인 자 (Approved by)	
	성 명 : 김 광 필	(서명)	직위 (Title) : 기술책임자 (정)	(서명)
	성명 (Name) : 한 선 석		(서명)	

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(ILAC) 상호인정협정(MRA)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인 받은 분야의 교정결과입니다.

(The above calibration certificate is the accredited calibration items by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.)

2015년 3월 5일

한국인정기구 인정

Accredited by KOLAS, Republic of KOREA

(주)씨엔티산업기술원 대표이사
 President, C&T Industrial Technology Co., Ltd.

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

(Note) If any significant instability or other adverse factor (overload, temperature, humidity etc.) manifests itself before during or after calibration, and is likely to affect the validity of the calibration.

교 정 성 적 서

CALIBRATION CERTIFICATE

C&T(주)씨엔티산업기술원

경기도 성남시 중원구 둔촌대로 560(백산테크노피아 205호)
Tel : 031-737-8030, Fax : 031-737-8031

성적서번호: C15-0997-18
Cer. No

페이지 : (1)/(2)
Page



1. 의뢰자 (Client)

- 기 관 명(Name) : 대림산업(주) 상주-영천 1공구
- 주 소(Address) : 경북 상주시 낙동면 물량리 산57번지

2. 측정기 (Calibration Subject)

- 기 기 명(Description) : 디지털온도계(센서포함)
- 제작회사 및 형식(Manufacturer and Model Name) : TES / 1310
- 기기번호(Serial Number) : 130308674

3. 교정일자 (Date of Calibration) : 2015년 3월 6일

4. 교정환경 (Environment)

- 온 도(Temperature) : (20.6 ± 0.4) °C
- 습 도(Humidity) : (44 ± 3) %R.H.
- 교정장소(Location) : ☒ 고정표준실 ☐ 현장교정 ☐ 이동교정

5. 측정표준의 소급성 (Traceability)

- 교정방법 및 소급성(Calibration method and/or brief description)
상기기기는 온도지시/기록/제어장치의 교정표준(GH-CS-T02호)에 따라 국가측정표준기관으로부터 측정의 소급성이 유지된 아래의 표준장비와 비교 교정됨.
- 교정에 사용한 표준장비 명세(List of used Standards / specifications)

사용기기명 (Description)	제작회사 및 형식 (Manufacturer and Model)	기기번호 (Serial No.)	차기교정예정일자 (The due date of next Calibration)	교 정 기 관 (Cal. Laboratory)
Precision Thermometer	ASL/F200	017924/03	2015.03.22.	C&T산업기술원

6. 교정결과 (Calibration results) : "교정결과" 참조

7. 측정불확도 (Measurement uncertainty) : "교정결과" 참조

확 인 (affirmation)	작성자(Measurements performed by)	승 인 자 (Approved by)
	성 명: 최 선 미 <i>Seonmi</i> (Name)	직위(Title) : 기술책임자(정) 성명(Name) : 한 선 석 <i>(서명)</i>

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(ILAC) 상호인정협정(MRA)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인 받은 분야의 교정결과입니다.

(The above calibration certificate is the accredited calibration items by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.)

2015년 3월 6일

한국인정기구 인정

Accredited by KOLAS, Republic of KOREA

(주)씨엔티산업기술원 대표이사

President, C&T Industrial Technology Co., Ltd.

(주) 이 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요소(과부하, 온도, 습도 등)의 급격한 변화가 발생한 경우에는 무효가 됩니다.
(Note) If any significant instability or other adverse factor(overload, temperature, humidity etc.) manifests itself before during or after calibration, and is likely to affect the validity of the calibration.

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)	시공사 직원		감리원	
상촌교 P6	15/5/31	기둥		23	20-40-150	건기사업	직접 타설		28.2	160	4.2	0.066	40.9 48.2 41.1	김명선	김철수	김철수	
통로암거 STA.2+100	15/6/1	기초	259	252	25-24-150	삼백 레미콘	P/C	08:20 ~14:40	25.7 28.1	140 150	4.0 4.2	0.033 0.048	28.1 29.2 29.9	김명선	김철수	김철수	
낙동JCT A2	15/6/1	기초	177	177	25-24-150	건기사업	P/C	08:00 ~15:01	26.2 28.6	150 160	4.6 4.9	0.030 0.028	31.1 31.7 31.8	김명선	김철수	김철수	
횡배수관 STA.0+544	15/6/1	구체	30	24	25-21-80	삼백 레미콘	P/C	16:20 ~16:55	28.9	80	4.1	0.015	25.1 25.8 25.3	김명선	김철수	김철수	
상촌교 보강토 U7형측구	15/6/1	기초	9	12	25-21-80	삼백 레미콘	P/C	13:15 ~13:49	28.9	80	4.0	0.011	26.1 25.2 25.5	김명선	김철수	김철수	
승곡교 J형개거	15/6/1	기초	11.55	9	25-24-150	삼백 레미콘	P/C	14:40 ~17:03	27.6	150	4.5	0.016	26.9 28.6 29.7	김명선	김철수	김철수	
상원교 A1 RAMP-F교 A1	15/6/1	바림	27	30	25-15-80	건기사업	P/C	17:32 ~18:03	27.1	80	4.1	0.045	18.1 17.9 19.2	김명선	김철수	김철수	
장곡교 P3(영)	15/6/2	코핑	118.3	120	25-27-150	건기사업	P/C	08:01 ~12:41	24.7	155	4.5	0.026	36.8 35.7 38.5	김명선	김철수	김철수	
상촌교 P8(영)	15/6/3	코핑	196.22	192	20-40-150	상주건재	P/C	07:31 ~14:23	23.7 27.6	160 145	3.9 2.5	0.049 0.050	44.1 47.9 46.6	김명선	김철수	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)	시공사 직원		감리원		
														성명	서명	성명	서명	
승계교 SHEAR	15/5/25	SHEAR	7.6	8	25-27-150	건기사업	P/C	09:07 ~10:29	22.7	160	4.2	0.027	36.4 35.9 36.9	김명선		김철수	김현식	
상촌교 P6	15/5/25	기둥	57	57	20-40-150	건기사업	직접 타설	01:51 ~23:20	24.7	155	4.0	0.048	48.6 48.6 49.6	김명선		김철수	김현식	
터진목천 중배수관 날개 벽	15/5/25	기초	2	1.5	25-21-80	건기사업	B/H	13:54 ~14:01	25.2	80	3.6	0.018	26.3 26.2 26.5	김명선		김철수	김현식	
횡배수관STA.1+965.39	15/5/26	구체	51.517	52	25-21-80	삼백 레미콘	P/C	13:30 ~16:25	24.6	140	4.0	0.045	27.4 26.2 26.6	김명선		김철수	김현식	
부채#6 세륜기	15/5/26	기초	17.188	34	25-21-80	삼백 레미콘	B/H	16:09 ~18:00	25.9	80	4.2	0.045	25.5 25.2 24.1	김명선		김철수	김현식	
상촌교 P6	15/5/26	기둥	61	61	20-40-150	건기사업	직접 타설	01:03 ~23:16	26.3	160	3.4	0.081	49.8 49.2 49.2	김명선		김철수	김현식	
상촌교 P1(상)	15/5/27	기초	134.4	132	25-27-150	건기사업	P/C	07:05 ~11:20	23.5	160	4.5	0.057	36.4 35.9 35.2	김명선		김철수	김현식	
리도207호선,부채#10 L형측구	15/5/27	기초	14.1	14	25-21-150	건기사업	직접 타설	13:10 ~15:24	25.2	150	4.4	0.064	26.4 29.2 26.5	김명선		김철수	김현식	
낙동JCT교 P2	15/5/27	버림	17.889	24	25-15-80	건기사업	P/C	15:45 ~17:19	26.1	70	4.5	0.028	19.3 18.6 19.9	김명선		김철수	김현식	

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)	시공사 직원		감리원	
														성명	서명	성명	서명
상촌교 P6	15/5/21	기둥	54	54	20-40-150	건기사업	직접 타설	01:40 ~23:30	18.0	160	3.0	0.024	48.2 49.4 49.1	김명선		김철수	
상촌교 P6	15/5/22	기둥	56	56	20-40-150	건기사업	직접 타설	01:11 ~23:21	24.7	165	3.8	0.026	49.8 49.4 49.1	김명선		김철수	
상촌교 P5	15/5/23	기둥	36	36	20-40-150	건기사업	P/C	08:43 ~10:57	23.1	135	3.6	0.011	49.2 49.9 48.1	김명선		김철수	
상촌교 P6	15/5/23	기둥	61	61	20-40-150	건기사업	P/C	01:00 ~23:30	25.7	175	3.5	0.016	49.1 49.3 48.2	김명선		김철수	
수로암거STA.3+454 ISPAN	15/5/23	기초	12.5	12	25-24-150	삼백 레미콘	P/C	11:55 ~12:14	25.5	145	4.2	0.019	31.8 31.1 31.9	김명선		김철수	
부체도로#6 세륵기	15/5/23	버림	2	2	25-15-80	삼백 레미콘	직접 타설	15:20 ~15:25	25.0	80	4.0	0.012	18.4 19.2 18.9	김명선		김철수	
상촌교 P6	15/5/24	기둥	54	54	20-40-150	건기사업	직접 타설	01:02 ~00:12	23.7	170	4.1	0.051	48.6 49.8 49.2	김명선		김철수	
낙동JCT교 A2	15/5/25	버림	15.408	17	25-15-80	건기사업	B/H	08:08 ~08:28	20.9	100	4.5	0.040	19.3 18.2 19.2	김명선		김철수	
부체#6 세륵기 RAMP-D 횡배수관집수정	15/5/25	기초 벽체	21.845	9	25-21-80	삼백 레미콘	B/H	09:05 ~15:34	24.7	75	4.2	0.043	24.9 25.5 24.9	김명선		김철수	

2015년 06월 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)	누계공정율	46.70%
계상된 안전관리비	1,331,465,381	사용기준	621,794,333
사 용 금 액			
항 목	전월 사용 누계	금월 사용 금액	누계 사용 금액
계	754,585,261	34,228,243	788,813,504
1. 안전관리자 등 인건비 및 각종 업무수당 등	321,489,709	15,157,137	336,646,846
2. 안전시설비 등	256,886,290	10,062,000	266,948,290
3. 개인보호구 및 안전장구 구입비 등	81,638,120	3,827,600	85,465,720
4. 안전진단비 등	26,417,270	816,870	27,234,140
5. 안전보건교육비 및 행사비 등	57,672,288	1,063,636	58,735,924
6. 근로자 건강진단비 등	10,481,584	3,301,000	13,782,584
7. 건설재해예방 기술지도비		-	-
8. 본사 사용비	-	-	-

건설업산업안전보건관리비계상및사용기준 제10조제1항의 규정에 의하여
위와 같이 사용내역서를 작성하였습니다.

2015년 07월 02일

담당 직책: 안전관리자

성명: 이정준 (인)

확인 직책: 현장대리인

성명: 손동교 (인)



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 중구구 수송동 146-12 Fax 02) 2011 8000
Seoul, 110-732 Korea 대림빌딩 110-732

상주-영천고속1공구 이정준 부장

문서번호 : 상주영천1 제15 -299호

2015. 07. 01

수 신 : 상주-영천고속도로 1공구 감리팀장

참 조 :

제 목 : 안전관리자 변경선임계 제출

1. 귀 사의 업무협조에 감사드립니다.

2. 상주-영천고속도로 민간투자사업 건설공사(1공구)와 관련하여 당 현장의 안전관리자 변경 선임계를 붙임과 같이 제출하오니 업무에 참조하시기 바랍니다.

첨 부 : 1. 안전관리자 변경 선임계 1부.

2. 경력사항 확인서 및 자격증사본 1부. 끝.

대 림 산 업 주 식 회 사
상주-영천고속1공구 현장대리인

결	담	당	관	리	공	무	공	사	총	무	소	장
재	행											

경력(안전관리자) 검토서

□ 공사명:상주~영천 고속도로건설공사(제1공구)

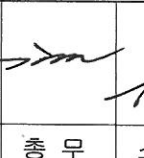
1. 안전관리자 배치

구 분	당 초		변 경		비 고
상주~영천 제1공구	안전관리자	이정준	안전관리자	이정준	안전관리 3인(건설안전 기사1인포함)
	안전관리자	박홍철	안전관리자	박홍철	
	안전관리자	임일성	안전관리자	손봉근	

2. 안전관리자 변경

구 분	당 초		변 경		비 고
성 명	임일성		박홍철	손봉근	
생년월일	1973. 02. 17		1974. 11. 21	1977.04. 18	
최종학력	서울산업대 안전공학과		중부대학 산업공학대학원	안동과학대	
자 격 중	건설안전기사		산업안전기사	건설안전산업기사	
기술자교육	2006.02.27.-2006.03.04		2008.3.3.-2008.3.7	2008.01.28.-2008.02.01	
상.별사항	없음		없음	없음	
소속 회사	남광토건(주)		대림산업(주)	남광토건(주)	
총 경 력	10년10개월		10년	12년01개월	
교체 사유 및 의견	▶ 변경사유: 박홍철⇒건설공사금액 1500억이상 기사자격 취득 후 10년이상 건설업체 근무 경력자 법정선임요건 충족 임일성⇒손봉근 : 공사금액 150억원 이상 협력업체 안전관리자 퇴사에 따른 선임변경				

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	24명	교육미실시사유	교육장소	대림산업 상황실	교육 강사	토목SQ팀 오병국 현장소장 임재범
교육실시인원	20명	휴무				
교육미실시자	4명					
교육일자	2015 년 06 월 19일			교육시간	2시간 (15:00~17:00)	

< 교육 내용 >

1. 토목사업본부 재해율 현황.
 - 사고 분석
2. 사고사례.
 - ①카고 크레인 자재 낙하
 - ②백호 주변 근로자 충돌
 - ③철근 절곡기 협착
 - ④덤프 후진시 전도
 - ⑤자재 적재 불량에 의한 전도
 - ⑥슬림폼장비 기계적 결함에 의한 낙하
 - ⑦장비 운행중 감전
 - ⑧자재 인양중 근로자 추락
3. 현장 점검시 위험요인 및 안전 대책

첨부 : 참석자 명단 / 사진대지

사 진 대 지



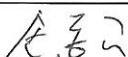
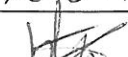
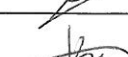
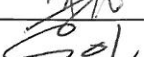
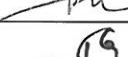
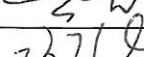
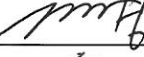
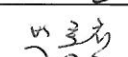
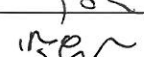
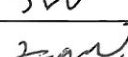
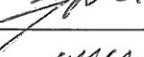
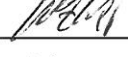
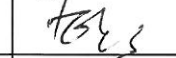
공 종	안전관리	내 용	관리감독자 교육
위 치	상황실	날 짜	2015. 06. 19



공 종	안전관리	내 용	관리감독자 교육
위 치	상황실	날 짜	2015. 06. 19

참석자 명단

20 15 . 6 . 19

NO	소속	성명	서명	NO	소속	성명	서명
1	대림	김재범		26	경기	박재영	
2	대림	손종근		27	"	홍재현	
3	대림	김태원		28	은진고여	김필경	
4	"	유욱인		29	안타빌레	이광록	
5	대림	김찬우		30			
6	"	전태형		31			
7	"	송수하		32			
8	대림	오성진		33			
9	"	박종현		34			
10	"	박원하		35			
11	"	문국영		36			
12	"	김병섭		37			
13	"	김동진		38			
14	"	신형식		39			
15	"	이광조		40			
16	"	김희권		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	반장		
	안전	총무	소장

관련법규	법 제31조, 규칙 제33조					
교육구분	☐ 신규채용자 ☐ 관리감독자 ☒ 정기교육 ☐ 특별교육 ☐ 작업내용변경시					
교육대상인원	31명	교육미실시사유	교육장소	안전교육장	교육강사	성풍건설 현장소장 송학재
교육실시인원	31명					
교육미실시자	.					
교육일자	2015 년 06 월 30일			교육시간	2시간(07:00 ~ 09:00)	

< 교육 내용 >

1. 감전재해 예방

- ① 우기철(6 ~ 8월)감전재해 증가원인
- ② 감전재해 예방대책

2. 붕괴재해 예방

- ① 공통사항
- ② 굴착지 붕괴방지
- ③ 흙막이보강
- ④ 외부비계

3. 혹서기 대비 현장 사전 준비

- ① 준비사항
- ② 혹서기 현장 보건관리

4. 중동호흡기 증후군 관리 대책

- ① 중동호흡기 증후군
- ② 임상적 특성
- ③ 신고안내
- ④ 감염예방 수칙
- ⑤ 올바른 손씻기 요령 및 기침 예절

4. 2015년 폭염대비 근로자 건강보호 대책

- ① 산업안전보건에 관한 규칙
- ② 고열작업환경 관리 지침

첨부 : 참석자 명단 / 사진대지

사 진 대 지



공 종	안전관리	내 용	정기안전교육
위 치	대림산업 안전교육장	날 짜	2015. 06. 04



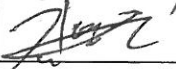
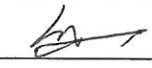
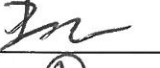
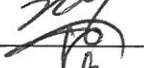
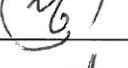
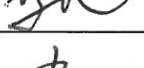
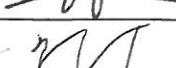
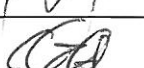
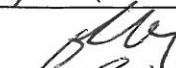
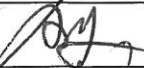
공 종	안전관리	내 용	정기안전교육
위 치	대림산업 안전교육장	날 짜	2015. 05. 15

3/2

참석자 명단

2015.6.30

(가) 성동건설

NO	소속	성명	서명	NO	소속	성명	서명
1	북 공	김 권재		26	채 노	조종열	
2	"	이 승우		27	"	박승규	
3	"	윌종재		28	직 여	박 장훈	
4	"	성 귀영		29	화약주인	김명동	
5	"	정영주		30	닐반공	신 인호	
6	"	이 랑건		31	드림가사	김정민	
7	"	김두현		32			
8	"	홍 원훈		33			
9	"	김연하		34			
10	"	김재우		35			
11	"	김연호		36			
12	"	김석배		37			
13	"	유용재		38			
14	"	곽정석		39			
15	"	황지훈		40			
16	"	차명수		41			
17	클러스	최준우		42			
18	"	김준남		43			
19	"	오종남		44			
20	"	김종수		45			
21	"	김홍열		46			
22	"	김서기		47			
23	"	김기영		48			
24	"	한영호		49			
25	"	권정민		50			