



(주) 엠케이에스이

본 사: 강 원 도 원 주 시 송 립 길 4 8 - 2 1 , 2 층 (단 구 동)
지 사: 경 기 도 성 남 시 중 원 구 우 립 라 이 온 스 벨 리 2 차 , A 동 1 2 0 7 호

본사-TEL:033)766-1398 지사-TEL:031)731-1398 FAX: 0504)845-1398

문 서 번 호 MKSE 23 - 04. 06 - 01

시 행 일 자 2023. 04. 06.

경 유

수 신 한국도로공사 울산지사

참 조 도로안전팀

선결			지시	
접	일자		결	
수	번호		재	
			·	
처리과			공	
담당자			람	

제 목 “2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가 용역[교량,터널]”
위험공종(고소작업) 작업허가 승인 요청

1. 귀 사의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 본 사가 부산울산고속도로주식회사와 계약 · 체결한 “2023년 부산울산고속도로 정밀안전점검 및 성능평가 용역[교량,터널]” 에 대한 위험공종(고소작업)과 관련하여 작업허가를 승인요청 하오니 검토하여 주시길 바랍니다.

붙임 :1) 차량계 건설기계 작업계획서.(고소작업차, 교량점검차) 1식. - 끝 -

(주) 엠케이에스이 대표이사 정 석 기



차량계 건설기계 작업계획서

산업안전기준에 관한 규칙(제215조~252조)

- * 차량계 하역운반기계 : 불도저, 펌프카, 스크레이퍼, 덤프트럭, 콘크리트 믹스 트럭, 아스팔트 피니셔, 타이어롤러, 어스오거, 로더, 크레인형 굴착기계 등

용역명 : 2023년 부산울산고속도로
정밀안전점검 및 성능평가(교량,터널)

작성자 : 박 윤 국 (인)

확인자 : 허 장 호 (인)

작성일 : 2023년 04월 06일

1. 작업개요

업 체 명	주식회사 엠케이에스이	관리책임자	허 장 호
공 종	터널 정밀안전점검 교량 정밀안전점검	작업장소	터널 해운대터널(부산,울산 0.9K) 기장1터널(부산,울산 8.76K) 기장2터널(부산,울산 9.73K) 문수터널(부산,울산 44.44K) 교량 고래진1교(부산 1.8K) 대라교(부산,울산 8.31K) 용소교(부산,울산 9.42K) 좌광천교(부산,울산 17.87K)
작업예정기간	2023. 04. 24. ~ 2023. 12. 29.		
작업지휘자	박 윤 국	신호방법	본선 3차로 차단 (차단 전문업체의뢰-진양건설)
개인보호구 지급	안전화, 안전모, 안전복, 각반, 장갑, 상체식안전벨트		
작업방법 및 순서	교 육 : 작업(점검) 실시 전 건강상태 확인 및 안전교육 실시 확 인 : 투입 건설기계의 이상유무 확인 및 건설기계점검표 작성 이 동 : 작업(점검)장소 이동(본선 및 갓길 이동) 터널작업 : 터널 정밀안전점검, - 고소작업차 투입 교량작업 : 교량 정밀안전점검, - 교량점검차 투입 작업종료 : 작업(점검)장소 밖으로 이동(본선 및 갓길 이동) 정리정돈 : 주변 정리정돈 및 이상발생유무 확인		

2. 건설기계 제원

1) 고소작업차

장 비 명		고소작업차	길이	9,665 mm
차량번호		경남99 사3020	너비	2,495 mm
형식 및 연식		SKY450-N942, 2018	높이	3,885 mm
원동기형식		F4AFE611C	총 중량	16,500 kg
차대일련번호		KLTD4CH5JK000294	배기량	6,728 cc
조종원	성명	정 재 우	정격출력	280/2500 Ps/rpm
	면허	1-04-032806	연료종류	경유

2) 교량점검차

장 비 명		교량점검차	길이	11,930 mm
차량번호		경남98 아6208	너비	2,495 mm
형식 및 연식		BK1906S, 2021	높이	3,995 mm
원동기형식		D6HC	총 중량	24,060 kg
차대일련번호		KMFDA18JPMC106374	배기량	9,960 cc
조종원	성명	신 경 수	정격출력	430/1800 Ps/rpm
	면허	1-04-191874	연료종류	경유

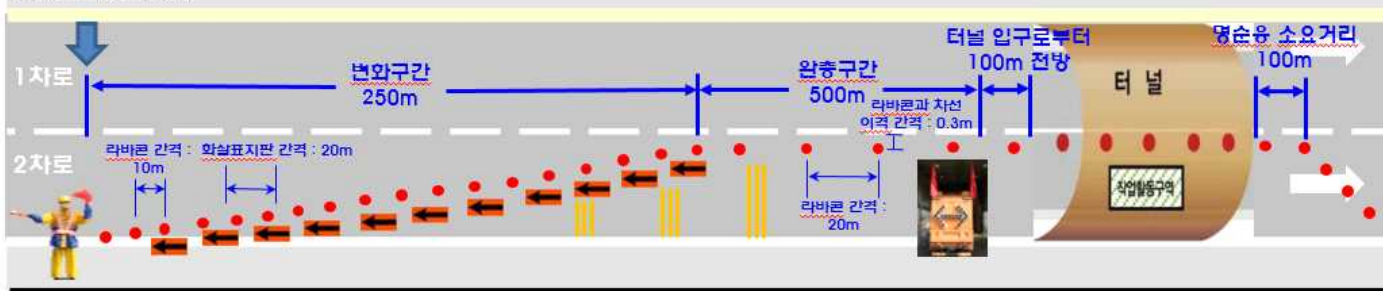
3. 작업계획도

해운대터널(부산) 교통안전관리 계획



변화구간 및 완충구간 상세도

교통전환구간 시점



▪ 고속도로 공사장 교통관리기준에 준하여 교통안전 시설물 설치

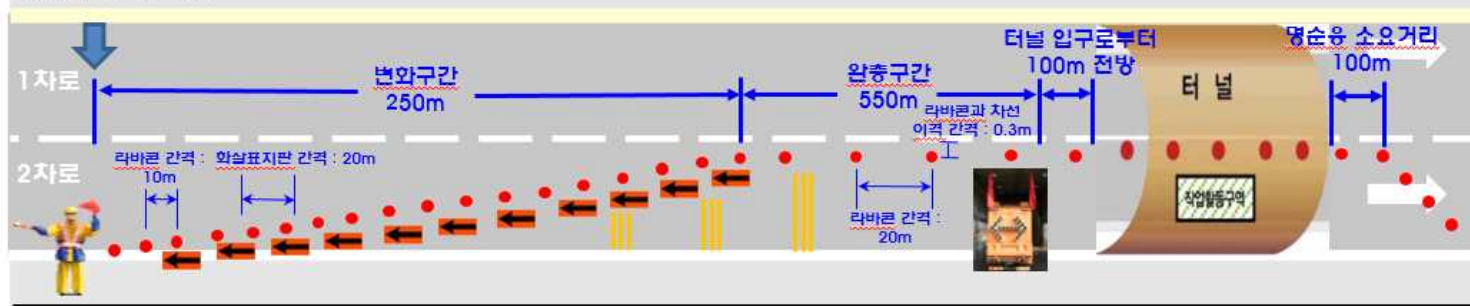
구분	성명	업무내용
작업책임자	박 윤 국	- 현장 점검 및 안전관리 총괄
교통안전관리	진양건설(주)	- 작업구간 교통안전설치·차단 및 교통안전관리, 작업자량 진출입 유도
건설장비	정 재 우	- 고소작업차 운전

해운대터널(울산) 교통안전관리 계획



변화구간 및 완충구간 상세도

교통전환구간 시점



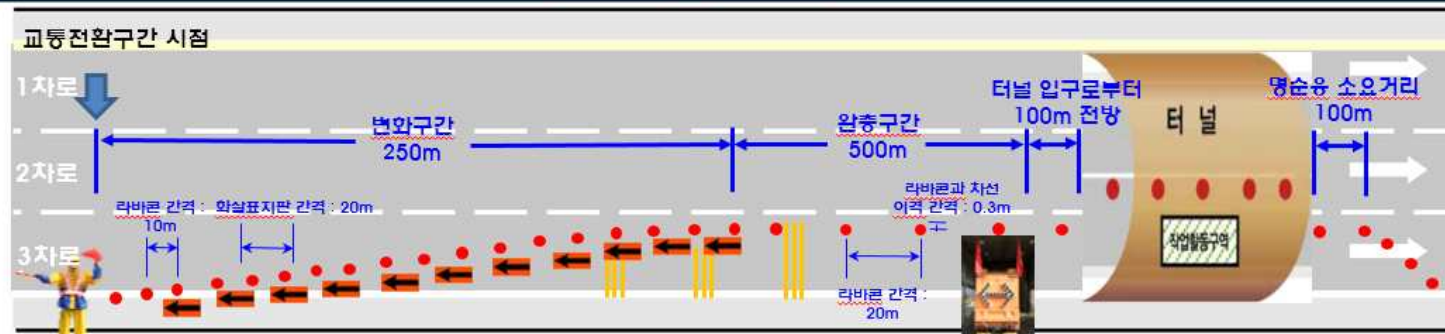
▪ 고속도로 공사장 교통관리기준에 준하여 교통안전 시설물 설치

구분	성명	업무내용
작업책임자	박 윤 국	- 현장 점검 및 안전관리 총괄
교통안전관리	진양건설(주)	- 작업구간 교통안전설치 · 차단 및 교통안전관리, 작업자량 진출입 유도
건설장비	정 재 우	- 고소작업차 운전

기장1터널(부산), 기장2터널(부산) 교통안전관리 계획



변화구간 및 완충구간 상세도



▪ 고속도로 공사장 교통관리기준에 준하여 교통안전 시설물 설치

구분	성명	업무내용
작업책임자	박 윤 국	- 현장 점검 및 안전관리 총괄
교통안전관리	진양건설(주)	- 작업구간 교통안전설치 · 차단 및 교통안전관리, 작업자량 진출입 유도
건설장비	정 재 우	- 고소작업차 운전

기장1터널(울산), 기장2터널(울산) 교통안전관리 계획

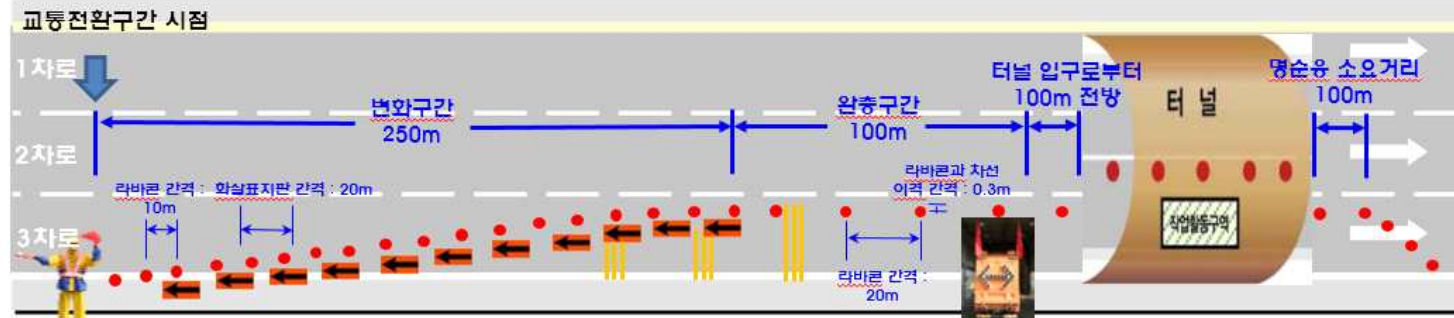


구분	성명	업무내용
작업책임자	박 윤 국	- 현장 점검 및 안전관리 총괄
교통안전관리	진양건설(주)	- 작업구간 교통안전설치·차단 및 교통안전관리, 작업자량 진출입 유도
건설장비	정 재 우	- 고소작업차 운전

문수터널(부산) 교통안전관리 계획



변화구간 및 완충구간 상세도



▪ 고속도로 공사장 교통관리기준에 준하여 교통안전 시설을 설치

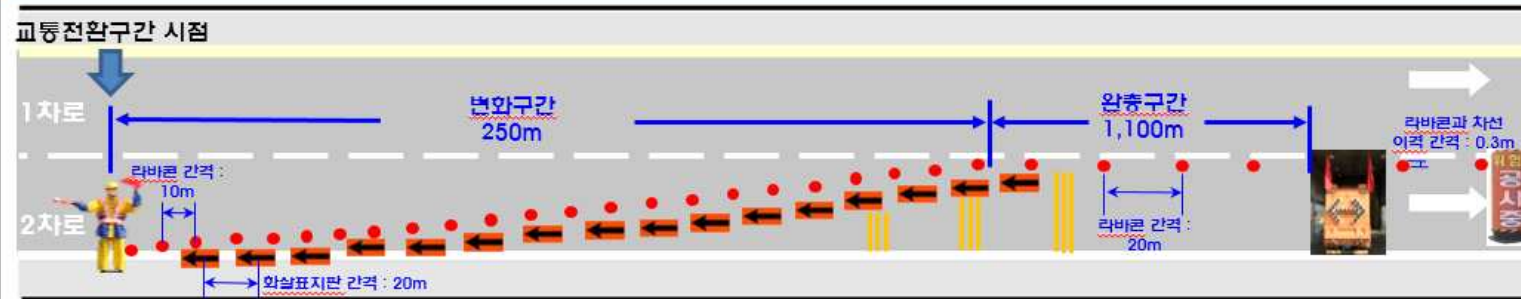
구분	성명	업무내용
작업책임자	박 윤 국	- 현장 점검 및 안전관리 총괄
교통안전관리	진양건설(주)	- 작업구간 교통안전설치 · 차단 및 교통안전관리, 작업자량 진출입 유도
건설장비	정 재 우	- 고소작업차 운전

구분	성명	업무내용
작업책임자	박 윤 국	- 현장 점검 및 안전관리 총괄
교통안전관리	진양건설(주)	- 작업구간 교통안전설치·차단 및 교통안전관리, 작업자량 진출입 유도
건설장비	정 재 우	- 고소작업차 운전

고래진1교(부산) 교통안전관리 계획



변화구간 및 완충구간 상세도



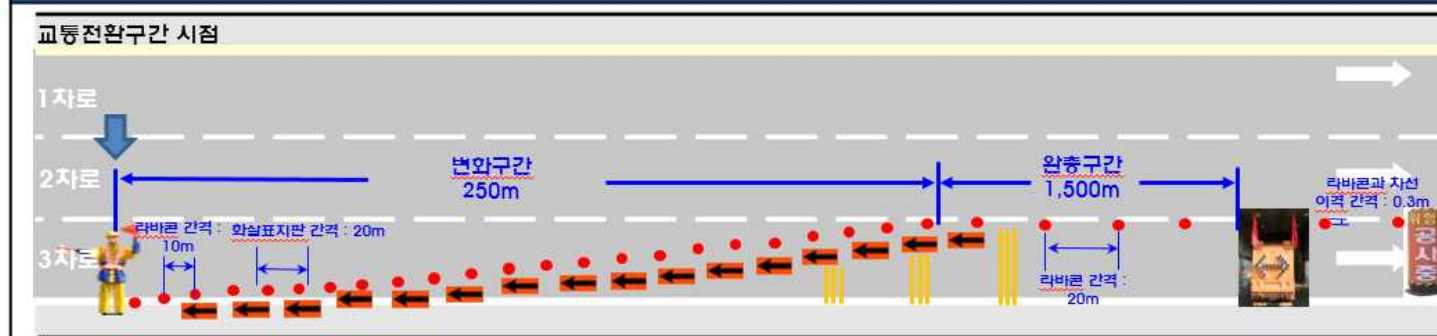
▪ 고속도로 공사장 교통관리기준에 준하여 교통안전 시설물 설치

구분	성명	업무내용
작업책임자	박 윤 국	- 현장 점검 및 안전관리 총괄
교통안전관리	진양건설(주)	- 작업구간 교통안전설치 · 차단 및 교통안전관리, 작업자량 진출입 유도
건설장비	신 경 수	- 고소작업차 운전

대라교(부산) 교통안전관리 계획



변화구간 및 완충구간 상세도



▪ 고속도로 공사장 교통관리기준에 준하여 교통안전 시설물 설치

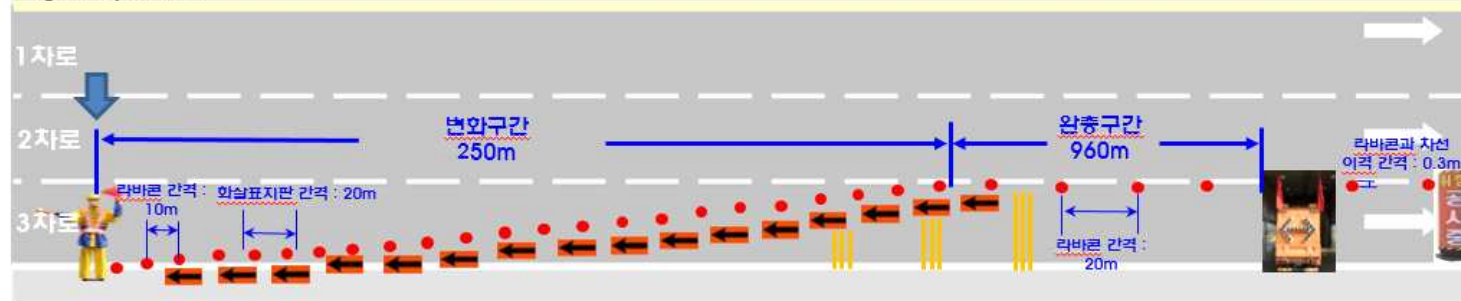
구분	성명	업무내용
작업책임자	박 윤 국	- 현장 점검 및 안전관리 총괄
교통안전관리	진양건설(주)	- 작업구간 교통안전설치 · 차단 및 교통안전관리, 작업자량 진출입 유도
건설장비	신 경 수	- 고소작업차 운전

대라교(울산) 교통안전관리 계획



변화구간 및 완충구간 상세도

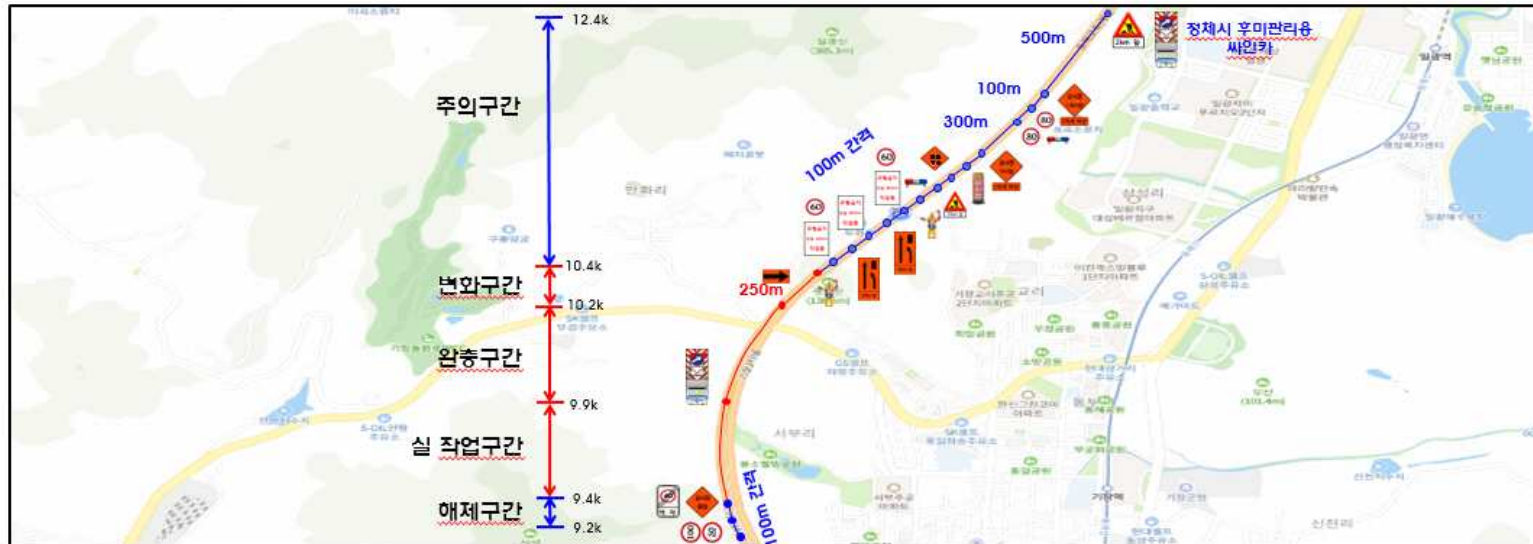
교통전환구간 시점



▪ 고속도로 공사장 교통관리기준에 준하여 교통안전 시설물 설치

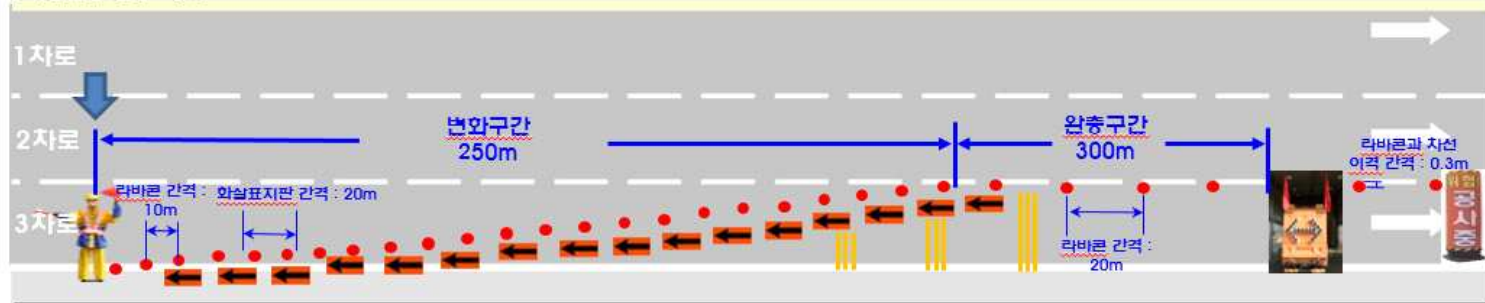
구분	성명	업무내용
작업책임자	박 윤 국	- 현장 점검 및 안전관리 총괄
교통안전관리	진양건설(주)	- 작업구간 교통안전설치 · 차단 및 교통안전관리, 작업자량 진출입 유도
건설장비	신 경 수	- 고소작업차 운전

용소교(부산) 교통안전관리 계획



변화구간 및 완충구간 상세도

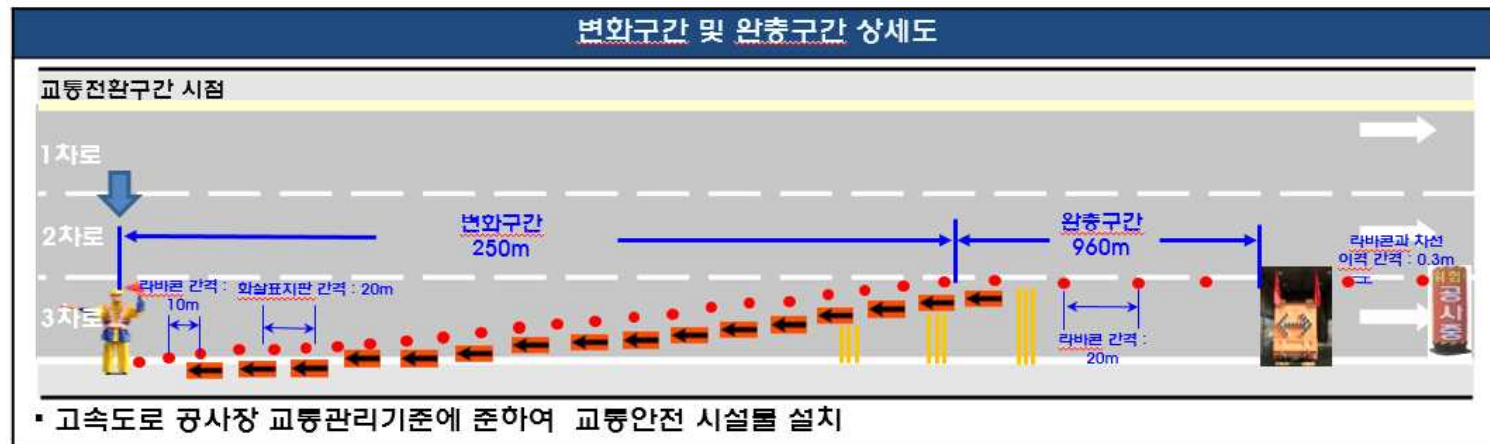
교통전환구간 시점



▪ 고속도로 공사장 교통관리기준에 준하여 교통안전 시설물 설치

구분	성명	업무내용
작업책임자	박 윤 국	- 현장 점검 및 안전관리 총괄
교통안전관리	진양건설(주)	- 작업구간 교통안전설치 · 차단 및 교통안전관리, 작업자량 진출입 유도
건설장비	신 경 수	- 고소작업차 운전

용소교(울산) 교통안전관리 계획



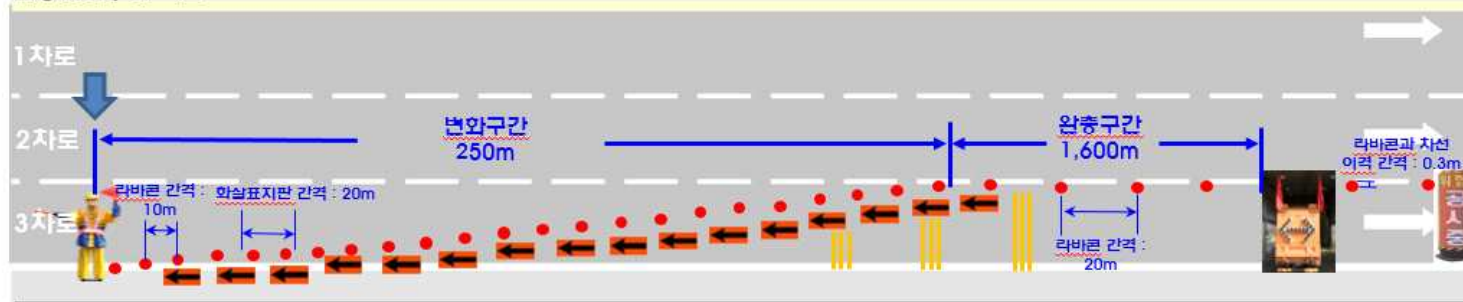
구분	성명	업무내용
작업책임자	박 윤 국	- 현장 점검 및 안전관리 총괄
교통안전관리	진양건설(주)	- 작업구간 교통안전설치 · 차단 및 교통안전관리, 작업자량 진출입 유도
건설장비	신 경 수	- 고소작업차 운전

좌광천교(부산) 교통안전관리 계획



변화구간 및 완충구간 상세도

교통전환구간 시점



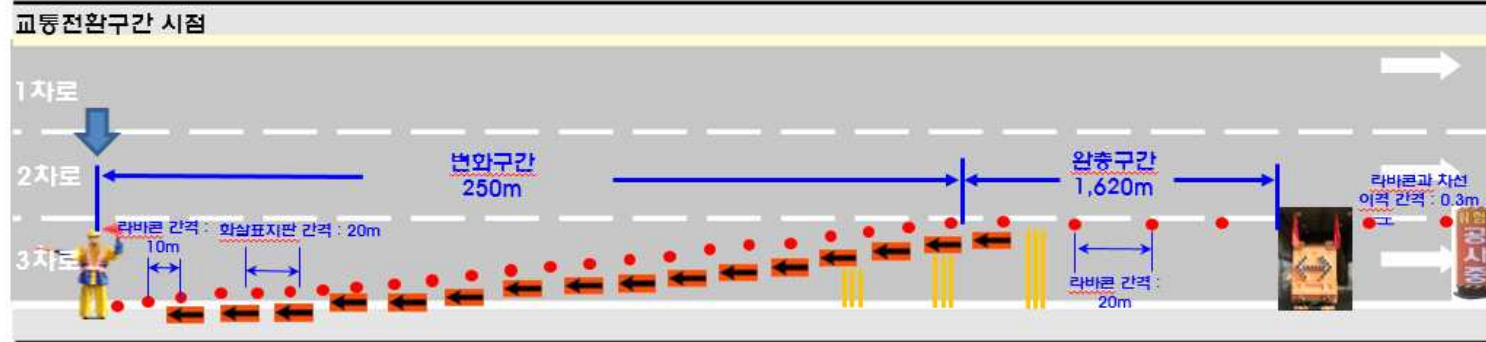
▪ 고속도로 공사장 교통관리기준에 준하여 교통안전 시설물 설치

구분	성명	업무내용
작업책임자	박 윤 국	- 현장 점검 및 안전관리 총괄
교통안전관리	진양건설(주)	- 작업구간 교통안전설치 · 차단 및 교통안전관리, 작업자량 진출입 유도
건설장비	신 경 수	- 고소작업차 운전

좌광천교(울산) 교통안전관리 계획



변화구간 및 완충구간 상세도



▪ 고속도로 공사장 교통관리기준에 준하여 교통안전 시설물 설치

구분	성명	업무내용
작업책임자	박 윤 국	- 현장 점검 및 안전관리 총괄
교통안전관리	진양건설(주)	- 작업구간 교통안전설치 · 차단 및 교통안전관리, 작업자량 진출입 유도
건설장비	신 경 수	- 고소작업차 운전

4. 장비점검 체크리스트

4.1 고소작업차

고소작업대(차) 안전작업 점검표

■ 점검자 :

■ 점검일자:

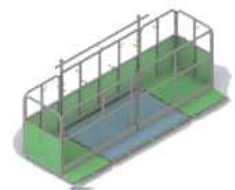
구분	번호	점 검 내 용	점검 결과	조치 사항
운전자격 적정여부	1	운전원 면허 자격 여부 [10톤미만 : 1종 보통면허, 10톤이상 : 1종 대형면허]		
안전장치 설치 및 사용상태	2	봄 길이, 각도센서 작동상태		
	3	아웃트리거 근접센서* 작동상태 * 아웃트리거 지면접촉상태 정상 설치 확인장치		
	4	작업대[탑승함] 로드셀* 작동상태 * 작업대의 하중감지장치[정격하중의 120%를 초과 시 정지]		
	5	자동안전장치* 작동상태 * 봄 상승상태에서 아웃트리거가 작동되지 않는지 확인장치		
	6	모멘트 감지장치/과상승 방지장치 작동상태		
목적외 사용금지	7	임의 개조 및 안전장치 해제 사용 금지		
작업운행의 안전성	8	봄, 작업대 연결부, 턴테이블의 균열 및 체결볼트 풀림상태		
	9	봄 인출 와이어로프/체인 마모 및 단선상태		
	10	작업대 고정볼트 체결 및 안전난간 설치상태 * 작업대 탑승작업 시 안전대 사용		
	11	운전석 조작장치 및 제동장치 등 작동상태		
	12	아웃트리거 설치상태 [견고한 지반, 지반 침하방지조치 및 받침대 확보]		
안전작업을 위한 준수사항	13	안전인증[KCs] 표시 및 안전검사[차량탑재형] 확인 * '09.7.1 이후 출고 기준[안전인증], '16.8월 안전검사 시행		
	14	유도자 및 신호수 배치[작업지휘자] 유무 확인		
	15	작업장소의 사전조사 및 작업계획서 작성		
	16	수리·점검항목 등 이력기록 관리상태		



고소작업대(차) 안전점검 체크포인트

주요 사고유형

- ✓ 작업대에서 근로자가 실족하여 개구부로 떨어짐
- ✓ 작업대가 상승 중 근로자가 난간과 다른 물체[건물 등] 사이에 끼임
- ✓ 지반 침하 또는 작업대 적재하중 초과로 고소작업차가 넘어짐
- ✓ 붐과 작업대 연결부분 파단으로 떨어짐
- ✓ 붐이 고압선에 접촉되어 감전, 떨어짐



작업대 안전난간



턴테이블 볼트체결

안전 점검사항

- ✦ 안전장치 부착 및 작동 유무
 - 작업대[탑승함] 로드셀, 모멘트 감지장치 등
 - 자동안전장치, 아웃트리거 근접센서 등
- ✦ 고소작업대(차) 용도외 사용 유무
 - 임의 개조 및 안전장치 해제 사용금지
- ✦ 구조부 외관상태 확인 유무
 - 붐, 작업대 연결부, 턴테이블, 붐 인출 와이어로프의 균열, 볼트체결, 용접부 등
- ✦ 유도자 및 신호수 배치 유무
- ✦ 작업대 고정볼트 체결 및 안전난간 설치 유무
- ✦ 아웃트리거 정상 펼침상태[지반 침하방지조치 및 받침대 확보]
- ✦ 안전인증[‘09.7.1 이후 출고 차량] 및 안전검사[차량탑재형 ‘16.8월 시행] 확인
- ✦ 고소작업차 제원, 작업방법, 작업범위 등 작업계획 및 대책수립 여부



붐 인출 와이어 점검



붐, 작업대 연결부 등 점검

4.2 교량점검차

교량점검차 안전작업 점검표

사업장명		형식		제조사(렌탈사)	
설치장소		동력전달방식		형식번호	
운전방식		운행속도		최대작업높이	
기계번호		제조년월일		검사년월일	
적재용량		설치년월일		차기검사일	

검 사 부 분	검 사 항 목	검사결과	조치사항
1. 차대(하부프레임)와 안정기			
(1) 차체 및 타이어	차체의 균열, 변형, 손상 및 부식이 없을 것 타이어의 이상마모 및 변형이 없고 구동축에서 견고하게 고정되어 있을 것 타이어 압력이 적정하고 림부의 체결볼트, 너트 등이 견고하게 체결될 것		
(2) 동력원	릴리프밸브의 설정압력을 도구를 사용하여 조정이 가능토록 하고 봉인되어 있을 것 작동유 탱크는 적정 유량을 유지하고 작동유의 오염이 없을 것(레벨게이지 노후) 유압펌프는 정상 작동되고 이상음이 없을 것 축전지의 단락, 손상 및 단자 부식이 없을 것 배선부분은 과열에 의한 열화가 없을 것		
(3) 안정기 (스테빌라이저)	안정기의 균열, 변형 및 손상이 없을 것		
	연결부 핀, 볼트 및 너트 등이 빠짐, 변형 등이 없을 것		
2. 연장구조물			
(1) 구조부	정비를 위해 일정 상승 위치에서 연장 구조물을 고정할 수 있는 고정받침대를 구비할 것 구조물의 균열, 변형 및 손상이 없고, 연결부(힌지부, 턴테이블부) 육안 및 비파괴검사 결과 구조적 안전성이 양호할 것 잠금밸브(카운터밸런스 밸브)는 정상 작동되고 배관 연결부 등의 누유가 없을 것 유압실린더는 변형이 없고 정상 작동할 것		
3. 작업대			
(1) 수평 유지	연장구조물의 움직임에 의해 작업대의 수평은 $\pm 5^\circ$ 이내로 유지할 것		
(2) 낙하 및 추락 방호조치	작업대의 난간높이 <u>1.0m 이상</u> , 발끝막이판 높이 <u>0.15m 이상</u> (출입구는 0.1m 이상)일 것 상부난간대와 발끝막이판 사이 <u>0.55m 이내</u> 의 중간대 설치할 것 바닥의 모든 틈새는 지름 15mm의 구형체가 통과하지 않는 구조일 것 바닥면은 배수가 가능하고 미끄럼 방지 구조일 것		
(3) 출입문	체인이나 로프는 가이드 레일 또는 출입문으로 사용 불가 출입문은 바깥쪽으로 열리지 않아야 하며 임의로 열리지 않는 구조일 것 슬라이딩식 난간대는 수직방향으로만 작동할 것 출입문은 자동으로 닫힐 것(그렇지 않으면 닫힐 때까지 고소작업대의 작동이 불가할 것)		
(4) 접근사다리	작업대 바닥높이가 지면에서 0.4m 초과시 접근 사다리를 설치할 것 답단 간격은 <u>0.3m 이내</u> , 폭 0.3m 이상, 깊이 25mm 이상이고 균등한 간격일 것 구조물로부터 <u>0.15m 이상</u> 이격 설치하고 미끄럼방지 구조일 것		

검사부분	검사항목	검사결과	조치사항
(5) 기타	뚜껑문은 확실히 고정되어야 하고, 옆으로 밀리거나 밑으로 열리지 않을 것 작업대에서 작동할 수 있는 가청 경고장치(부저)를 설치할 것		
4. 제어장치			
(1) 제어장치	조작한 경우에만 작동하고 해제하면 자동으로 중립위치로 복귀할 것 우발 동작을 방지하기 위한 상호 연동장치 설치할 것 (조종레버의 인에이블 스위치 또는 발판식 인에이블 스위치) 작동방향을 문자나 기호로 명확하게 표시되어 있을 것 제어장치는 작업대에 설치하고, 지면과 작업대에 이중으로 설치된 경우에는 미리 지정된 위치에서만 작동할 것 제어장치를 작동하는 사람의 손을 보호하기 위한 장치가 구비되어 있을 것		
5. 표지			
(1) 경고표시	명판에는 제조자명, 모델명(형식번호), 제조번호, 제조년월, 최대작업높이, 정격하중, 허용탑승인원수, 최대허용풍속, 최대허용경사, 동력원 사양 등을 표시할 것 작업대에는 정격하중, 허용탑승인원수, 최대허용풍속(옥내용인 경우 제외)를 표시할 것 비상장치의 위치 및 사용법을 표시할 것 돌출부분의 위험, 틈새 및 가드, 끼임 방지, 가압용기(어큐뮬레이터) 경고 표시할 것 방호장치 등에 의해 제거될 수 없는 위험에 대하여 위험 경고 표시할 것 사용자 매뉴얼을 비치할 것		
6. 안전장치			
(1) 자동안전장치	작업대가 상승한 상태로 차대 이동시 주행속도를 자동으로 제한 및 유지할 수 있을 것		
(2) 경사표시장치 (전복방지장치)	차대의 경사 허용 한도(제작자 기준) 초과시 상승 및 주행이 불가능 하도록 할 것 (음향 신호 발생)		
(3) 작업반경	작업대가 허용위치를 벗어나 작동되는 것을 방지하는 안전장치가 설치되어 있을 것		
(4) 비상정지장치	비상정지용 누름버튼은 적색이며 머리 부분이 돌출되고 수동으로 복귀되는 형식이고 주변의 배경색은 황색일 것		
(5) 비상안전장치	동력공급이 차단되었을 때, 안전하게 작업대를 빠져 나올 수 있는 위치로 작업대를 복귀시킬 수 있는 비상 안전장치를 설치할 것		
(6) 하중감지장치	정격하중 초과하기 전 움직임을 방지할 것 * 작업대가 다음 조건 - 플랫폼 1단 허용하중 : 1,000KG 이하 - 플랫폼 인출 후 끝단 허용하중 : 500KG 이하		
7. 작동시험			
(1) 작동시험	작업대의 상승, 하강, 전진, 후진, 제동장치 등 모든 동작은 원활할 것 리미트스위치의 작동이 정확할 것 각종 안전장치의 작동이 정확할 것		
(2) 작동시험 방법	제동시험 : 최저의 안전도를 발생시키는 조건하에서 정지거리를 만족시키는지 확인		
	과부하 시험 : 정격하중에서 가속 및 감속 실시 상승, 하강, 선회, 주행동작을 실시하며 시험중 브레이크는 시험하중을 정지시키고 확인하며 과부하 제거후 영구변형 부위 유무 확인		
	가능 시험 : 정격부하에서 모든 동작상태, 모든 안전장치의 작동여부, 최대허용속도 및 가·감속도 초과여부 확인		
* 검사결과 표시 : 양호 ○, 조정(보완) △, 교환 □, 제작(설치) Φ, 폐기 ×, 해당무 -			

5. 고소작업차 안전서류

5.1 사업자등록증

사 업 자 등 록 증

(일반과세자)

등록번호 : 615-12-76867

상 호 : 한국스카이연합

성 명 : 정재우

생년월일 : 1978년 01월 23일

개업연월일 : 2005년 08월 03일

사업장소재지 : 경상남도 김해시 두곡로 15, 120동 1401호(삼계동, 삼계 한라비발디
센텀시티)

사업의종류 : ☒ 운보

☒ 종목 특수화물자동차

발급사유 :

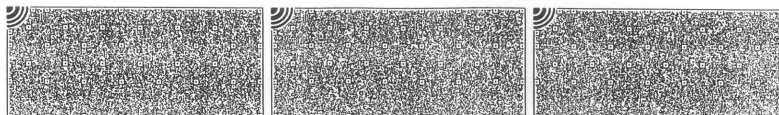
공동사업자 :

사업자 단위 과세 적용사업자 여부 : 여() 부(✓)

전자세금계산서 전용 전자우편주소 : asy771004@hometax.go.kr

2022년 05월 12일

김해세무서장



5.2 자동차 등록증

자동차등록규칙 [별지 제1호서식]

(앞 쪽)

자 동 차 등 록 증

제202205-015256 호	최초등록일: 2017 년 05 월 08 일
자동차등록번호	경남99사3020
차 명	호룡스카이4504N고소작업차
차 대 번 호	KLTD4CH5JK000294
사 용 본 거 지	경상남도 김해시 두곡로 15, 120동 1401호(삼계동, 삼계 한라비발디 센텀시티)
⑨ 성명(명칭)	김재우
⑩ 주민(법인)등록번호	780123-1901611
⑪ 주 소	경상남도 김해시 두곡로 15, 120동 1401호(삼계동, 삼계 한라비발디 센텀시티)

「자동차관리법」 제8조에 따라 위와 같이 등록하였음을 증명합니다. 신조(기타재교부)
 ※유의사항: 사용연료의 종류가 전기 또는 수소인 자동차의 경우 ⑦번란의 '원동기형식'은 '구동전동기형식'을 말합니다.

이정등록 신청기간(자동차등록령 제26조)
 1. 매번의 경우: 매주화 날부터 5일 이내
 2. 주여의 경우: 주여발급 날부터 5일 이내
 3. 양호의 경우: 양호발급일이 속하는 달의 말일부터 5개월 이내
 4. 기타사유: 사유가 발생하 날부터 15일 이내
 변경등록 신청기간(자동차등록령 제22조)
 변경사항이 발생한 날부터 3일 이내
 (차대번호, 사용본격, 용도, 양호(명칭)등)

2022 년 05 월 12 일

김 해 시 장

정기 및 종합검사를 받아야 하는 기간은 검사유효기간 만료일 ③0일 전 ~ 후 31일 간입니다.

제 원	
제원관리번호 (형식승인번호)	B4S-1-00132-0003-4317
길 이	9665 mm ⑭ 너 비 2495 mm
높 이	3885 mm ⑮ 총 중 량 16500 kg
배 기 량	6728 cc ⑯ 정 격 출 력 280/2500 Ps/rpm
승차정원	2 명 ⑰ 최대적재량 0 kg
기 통 수	6 기통 ⑱ 연료의 종류 경유 (연비: 6.4 km/L)

의사항: 사용연료의 종류가 전기인 자동차의 경우 "정격출력(ps/rpm)"은 "구동 동력 정격출력/회전수(kW/rpm)"를, "기통수/배기량(cc)"은 "구동속전지 정격전압/량(V/Ah)"을 말하며, "연료소비율(km/ℓ)"은 "연료소비율(km/kWh)"을 말합니다. 용연료의 종류가 수소인 연료전지자동차의 경우 "정격출력(ps/rpm)"은 "구동전동기 격출력/회전수(kW/rpm)"를, "기통수/배기량(cc)"은 "연료전지 최고출력(kW)"을 하며, "연료소비율(km/ℓ)"은 "연료소비율(km/kg)"을 말합니다.

등록번호판 교부 및 봉인

구 분 ㉔ 번호판발급일 ㉕ 봉인일 ㉖ 발급대행자확인

저당권등록사실(저당권등록의 내용은 자동차등록원부 (을)를 열람·확인하시기 바랍니다)

㉗ 구분(설정 또는 말소)	㉘ 일 자

4. 검사유효기간

㉙ 연월일 부터	㉚ 연월일 까지	㉛ 검사 장소	㉜ 주행 거리	㉝ 검사책임 자 확인	㉞ 검사 구분
2021-05-08	2022-05-07		69282		종합검사
2022-05-08	2022-11-07		86310		종합검사

※ 주의사항: ㉞항 첫째 난에는 신규등록일을 적습니다.

비고

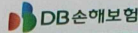
*차량만료일:--

자동차 출고(취득)가격(부가세제외): 161,363,636 원

※ 뒷면의 "유의사항"을 꼭 읽어보시기 바랍니다.

210mm × 297mm[백상지 또는 중질지 80g/㎡]

5.3 자동차 보험증권



DB손해보험

동부화재의 새이름 **DB손해보험**

동부화재가 DB손해보험으로 새롭게 출범합니다. 차이나 사고가 발생 시에는 원상, 가해사실을 지칭하는 원상, DB손해보험이 다 고객 지킴이입니다.

자동차보험 증권 (보험가입증서) DB INSURANCE POLICY

저희 회사는 해당보험약관에 의하여 보험계약자와 보험계약을 체결하고 그 증거로써 이 보험증권(보험가입증서)을 드립니다.

▶ **보험종목** : 프로미카영업용(프리미어형)자동차보험

▶ **피보험자** : 정재우 (780123-1*****)

▶ **계약일자** : 2023년 02월 14일

▶ **증권번호** : 2-2023-0841756-000

▶ **계약자** : 정재우 (780123-1*****)

▶ **운전피보험자** :

보험기간

의무보험	2023년 03월 11일 ~ 2024년 03월 11일
임의보험	2023년 03월 11일 ~ 2024년 03월 11일

가입자동차사항

차량(차대번호)	경남99사3020	연식	2017년
차명	고소작업차	정원	
차종	특수작업용차 (기타)	배기량	
차량가액(부속)	3,500 만원	적재정량	5톤
부속품			

가입보/보상한도

대인배상	자배법시행령에서 규정한 한도
대인배상II	1인당 무한
대물배상	1사고당 10억원 한도
자기신체사고	1인당 사망/부상/장해 1억/1천5백/1억 한도
무보험차상해	1인당 5억원 한도
자기차량손해	미가입

보험료사항

총보험료	662,030 원	2회	3회	
납입보험료	662,030 원	4회	5회	
자동이체	은행	6회	7회	
계좌사항	계좌번호	8회	9회	
매금증명		10회	11회	

비고

상기 대물배상의 보험가입금액은 가입하신 「대물배상 가입금액 확장담보 특약」의 보험가입금액입니다.

(물적사고할증금액 : 200만원)

▶ **소속** : 부경사업단

▶ **담당자** : 임연택 (고유번호 : 20210520002270)

▶ **고객상담센터** : 1588-0100

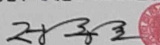
1. 발행일 : 2023년 02월 14일

2. 발행지 : 부경사업단

3. 발행구분 :

DB손해보험주식회사

서울시 강남구 테헤란로 432 DB금융센터

대표이사 

• 증권번호: 2-2023-0841756-000, 보험종목: 프로미카영업용(프리미어형)

• 차량번호: 경남99사3020, 피보험자: 정재우

자동차보험 가입증서 차보다 사람이 먼저입니다 **promy car**

보험기간	2023년 03월 11일 ~ 2024년 03월 11일
가입담보	대인 I 대인II 대물 자손 무보험
운전자별위	누구나운전
만26세이상한정	
담당자	부경사업단 010-3836-3864 임연택

위와같이 자동차보험에 가입하였음을 증명합니다. 대인배상 I 과 대물배상을 가입한 경우 자동차손해배상 보장법상의 의무보험에 가입하였음을 증명합니다.

2023년 02월 14일 작성 **DB손해보험주식회사**

P-0009-1606-0025

DB손해보험

promy car

인터넷 보험서비스 안내

홈페이지 www.idbins.com

DB손해보험 인터넷회원이 되시면 365일 24시간 다양한 보험서비스와 유익한 정보를 만나실 수 있습니다.

계약사항안내부터 보상처리안내까지 고객님의 모든 한사이에 동반자가 되어 드립니다.

보험계약안내 / 실시간 보상처리/상황조회 / 원스탑 인터넷 대응센터

5.4 자동차 안전검사 합격증명서

안전검사합격증명서

유해·위험기계명

고소작업대

신청인

한국스카이연합

형식번호(기)호(설치장소)

SKY-450-N9A2(경남99사3020)

합격번호

22DL55K50037

검사유효기간

2022.05.11~2024.05.10

검사기관(실시기관)

검사기관명 : (사)한국안전기술협회
검사원 : 이강용

고용노동부장관

직인

(고소작업대) 안전검사결과서

신청인	한국스카이연합	형식번호	SKY-450-N9A2	관리번호	19AAM005187	제조사	(주)호룡	검사년월일	2022/05/03
종류	☐ 단일형 ☒ 신축형 ☐ 관절형 ☐ 기타	정격하중	0.4 Ton	차량등록번호	경남99사3020				
주요 구조부 규격 및 형식	최대작업높이 45.0 m 수평최대 작업반경 28.0 m 탑승인원 2 명	차대번호	KLTD4CH5JK000294						
작업방식	☐ 펜던트스위치 ☒ 리모트컨트롤러 ☐ 조종석	검사원명	이강용						
판정	☒ 합격 ☐ 불합격	유효기간	2022/05/11 2024/05/10	합격번호	22-DL-55-K-50037				
접수번호	DL2200609	제조번호	경남99사	선회부 점검일					

검 사 대 상

조항	검사항목	검사여부 실시 비례율	조항	검사항목	검사여부 실시 비례율	조항	검사항목	검사여부 실시 비례율	조항	검사항목	검사여부 실시 비례율
1	연장구조물 등	○	15	제인 구동장치	○	29	작동 및 조작	○	43	복수 정격 하중	○
2	가동 안전장치	○	16	레이드 스크류 구동장치	○	30	작동 방향	○	44	작업대 정격하중	○
3	검사표시 장치	○	17	랙과 피니언 구동 장치	○	31	제어장치의 위치	○	45	끼임 방지	○
4	감금핀	○	18	작업대의 수평 유지	○	32	파달 및 슬래이드 작동법	○	46	안전기 사용	○
5	안전기	○	19	낙하 또는 추락방호장치	○	33	동력 제공금	○	47	가압용기	○
6	작업대의 하중위치	○	20	출입문의 연선포지	○	34	자동 및 프로그래밍된 조작	○	48	전원 차단장치	○
7	감금 스위치	○	21	작업대의 바닥	○	35	유압장치 등	○	49	감전 사고 방지	○
8	주행 속도	○	22	함근사다리	○	36	압력제한장치	○	50	배선	○
9	조작 위치의 방호가드	○	23	손잡이 및 난간	○	37	공기배출 방지장치	○	51	과전류보호	○
10	회전 예방	○	24	무경문	○	38	일반요건	○	52	비상정지 장치	○
11	끼임결과 판단원 제거	○	25	제어장치 보호	○	39	전도 및 허용용력 초과 방지 방법	○	53	주 스위치	○
12	고정 받침대	○	26	가정 경고장치	○	40	작동시험	○	54	측정지 보호	○
13	차대 지지	○	27	의사소통 방법	○	41	이동판	○	55		
14	와이어로프 구동 장치	○	28	기계적 정지장치 등	○	42	작업대	○	56		

필 수 항 목

번호	검사항목	판정기준	판정결과* 합격 불합격	검사방법**	검사결과	활동장비	조항	비고
1	연장구조물 등	-연장구조물 및 차대 구조부의 부재는 이상변형 및 전체의 비틀림이 없고, 균열, 부식이 없을 것 -구조물 등의 조립연결용 볼트는 풀림, 탈락, 균열 또는 현저한 부식이 없고, 너트 등을 조립 후 2산 이상의 여유 나사산을 가질 것	○	VEA		비파괴 시험장비	1	
2	안전기	-고소작업대에는 차대의 경사가 허용한도 내에 있는지 알려주는 장치가 설치되고, 파손이 없을 것 -아우트리거 등 안전기의 발은 최소한 10° 경사의 불균형 지면에서 사용될 수 있는 구조 및 것 -작업대가 적재 위치에 있는 경우를 제외하고 안전기가 움직이지 않도록 하는 장치가 설치되고 정상적으로 작동할 것 -안전기가 작동위치에 있는 경우가 아니면 작업대가 허용 위치를 벗어나 작동되는 것을 방지하는 안전장치가 설치되고 정상적으로 작동할 것	○	VEA			3,5,6	
3	연장구조물 구동장치	-와이어로프의 구성 및 직경은 사양과 동일하여야 하며 「산업안전보건 기준에 관한 규칙」의 「이동매가 있는 와이어로프 등의 사용규격」에 관한 규정에 적합할 것 -제인의 구성 및 규격은 사양과 동일하여야 하며, 손상 및 변형이 없을 것	○	VE	공칭 지름 14.0 mm 축경 지름 14.0 mm	버니어 캘리퍼스	14-17	
4	작업대	-수평 또는 작업대 평면으로부터 ±5° 이상 변동되지 않을 것 -작업대 모든 측면에는 물체나 사람이 낙하 또는 추락하지 않도록 안전난간이 설치되어 있어야 하며, 체인이나 로프를 안전난간으로 사용하지 않을 것 -체인이나 로프를 출입문으로 사용하지 않을 것	○	VA			18-20	
5	제어장치	-고소작업대는 제어장치를 조작할 경우에만 작동할 것 -제어장치는 고소작업대의 작동부분의 위험으로부터 운전자가 보호될 수 있는 위치에 있을 것 -고소작업대의 제어장치는 모든 작동방향이 문자나 기호로 분명하게 표시 되어 있을 것 -여러 위치에서 작동을 제어하는 경우에는 미리 지정된 위치에서만 제어되도록 상호연동 되어 있을 것 -동력공급이 중단되고 동력이 다시 공급되었을 경우 불시 가동되지 않을 것	○	VA			29-34	
6	안전장치	-안전장치는 불안정한 방향으로의 움직임을 확실하게 차단할 수 있을 것 -적절한 제어장치를 설치하고 정상적으로 작동할 것	○	VA			38,39	
7	작동시험	-시험하중을 작업대에 적재하고 정격속도로 운반할 때 운전동작, 안전장치 등이 정상적으로 작동할 것 -위치제어장치는 연장구조물의 허용 위치를 자동적으로 제한할 것 -작업대에 표시사항이 영구적으로 선명하게 표시되어 있을 것	○	VA			40,42	
8	비상정지장치	-고소작업대에는 비상정지장치가 설치되어 있을 것 -비상정지장치는 작동된 이후 수동으로 복귀시킬 때까지 회로가 자동으로 복귀되지 않는 구조일 것	○	VA			52	
9	기타	-재해발생의 급박한 위험이 있는 경우	○					

* 판정결과: 해당란에 ○ 표시
** 검사방법: V 육안검사 E 장비검사 A 작동검사 C 인공확인증대상

관 리 항 목* (필요시 별지 사용)

번호	검사항목	검 사 결 과 (안전검사고시 미달내용 기재)	근거조항

* 관리항목은 안전검사 고시의 검사기준 중 필수항목의 판정기준 해당 내용을 제외한 나머지 항목(내용)을 말한다.

5.5 고소작업차 운전원 면허증

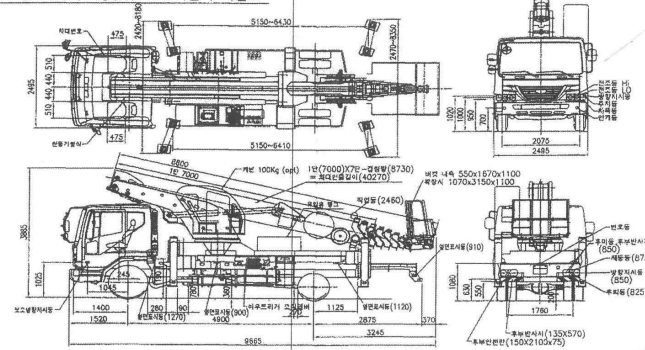


5.6 고소작업차 제원표

SKY4504N 제원표

외관도
(참고도)

호룡 스카이 4504N 고소작업차 외관도



Model			SKY4504N	비 고
형식 (차종코드)			SKY450-N9A2	
탑재차량	MAKER/적재량		DW 5톤 초장축	
	축간거리	mm	4,900	
차량제원	전 장	mm	9,665	
	전 폭	mm	2,495	
	전 고	mm	3,885	
	총 중 량	Kg	16,500	
작업범위	작업높이	m	45	
	작업반경	m	28	최대작업반경
	작업하중		2인 또는 400Kg	
부	형 식		7단 8각 고장력 수입강판	
	작동방식		1~7단 동시인출	
아웃트리거	형 식		X-TYPE, X-TYPE	
	인 출 폭	mm	앞:8180, 뒤:8350	중심부
턴테이블	형 식		웍감속기+모터+브레이크	
	회전각도	도	좌우 350도	
탑승함	길이x너비x높이	일반	580 x 1670 x 1100	
		확장	1070 x 3150 x 1100	
	작 동	수평	자동수평장치	
		회전각도	좌우 350도	
조작장치	수 동		밸브 레버식	
	리 모 컨		무선	
편의장치	상부조종석(수동레버+의자)			
	야간 써치작업등, 원격조정엔진시동ON/OFF			
	전자식 엔진 RPM 컨트롤			
안전장치	전복방지 안전장치			
	오버센터밸브, 비상정지			
선택사양	대용량 오일쿨러			
	전기작업용 릴(기본), 에어작업용 릴(옵션)			
	센터조인트			

5.7 고소작업차 안전인증서



제2012-A-2015호

안 전 인 증 서

(주)호룡
전북 김제시 만경읍 만경공단 2길 28번지

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조
및 같은 법 시행규칙 제58조의 4에 따른 안전인증 심사결과 안전·보건
기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목 : 고소작업대
형 식 : SKY450-N9A2
용량·등급 : 43.5 m · 400 kg
인 증 번 호 : 12-BA2AH-0017
인 증 기 준 : 고용노동부고시 제2012-33호 「별표 7」
인 증 조 건 : 형식별 제품 인증

2012 년 8 월 8 일

대한산업안전협회 

산업안전인증일련번호 S4504N170425-60

차 대 번 호 KLTDC4CH5JK 000294

출 고 일 2017. 04. 25.

※상기차량은『산업안전보건법』에 따라적법하게 제작된 차량임을 보증합니다.

업 체 명 주 식 회 사 호

대 표 자 박 장 현

사 업 자 등 록 번 호 405-81-02181

소 재 지 전북 김제시 만경읍 만경공단2길 73



5.8 자격교육 수료증

교육 실시 확인서

1. 소속사업장 개요

- 사업장명 : 정재우
- 대표자 : 정재우

2. 교육의 개요

과정명	교육일자	교육시간	교육내용	교육이수자
이동식크레인 및 고소작업대 조종자교육(3개월이상 유경험자)	2018/08/16	2 시간	3개월 이상 유경험자 조종교육	정재우

산업안전·보건교육규정 제 11조의 규정에 의하여 교육이수를 위와
같이 확인합니다.

2018년 08월 27일

한국산업안전보건공단 부산지역본부장



5.9 자분탐상검사보고서 및 필증

SAEHAN		MAGNETIC PARTICLE EXAMINATION REPORT 자분탐상검사보고서		Report No 보고서번호	SHI-JY-M-SKY-221011-03
				Page No 페이지번호	1 of 2
Information of Project 공사정보		Customer 고객사			
경남99사3020		한국스카이연합			
Information of Item 제품정보		Information of Material 소재정보			
고소작업차 (SKY450-N9A2)		Carbon Steel			
Time of Examination 시험시기	Extent of Examination 검사범위	Surface Temp 표면온도			
Currently in use	Welding Part	13 °C			
Magnetization Technique 자화방법	Magnetization Current/Amper 자화전류/암페어	Magnetic field strength 자장강도			
Yoke	DC / 2 Amp.	Lifting Power 18 kg			
Magnetization Extend 자화범위	Particle Type 자분종류	Particle Application 자분적용			
100 ~ 200 mm	Fluorescent	Continuous			
Particle Manufacturer/Model/Color 자분 제조사/모델/색상		etc 기타사항			
NAWOO / 22MPF23 / Yellow-Green		1. 검사일자 : 2022.10.11			
Contrast Manufacturer/Model/Color 콘트라스트 제조사/모델/색상					
N/A					
Light Equipment 조명장치					
Black Light -LED (자외선등)					
Light Intensity 광도					
14 Lux					
Equip. Details 검사장비		Yoke			
Model 모델		MP A2D			
Sr./No. 일련번호		MP 7698			
Cal. Due Date 교정유효일자		Each Day Yoke Used			
NDE Procedure/Acceptance criteria 절차서/합격기준					
KS D 0213 Gr.2					
Identification No 확인번호	Accept 합격	Reject 불합격	Interpretation 판정	Remarks 비고	
아우트리거 (앞-좌우 / 뒤-좌우)	V		No recordable indication		
봄대실린더	V		No recordable indication		
탄태아볼	V		No recordable indication		
봄구조부	V		No recordable indication		
버켓	V		No recordable indication		
-BLANK-					
고소작업대의 주요 구조부를 비파괴검사 한 결과 균열 및 변형등 결함이 없이 양호함					
Inspector 검사관					
Examined by 검사자	이연홍	기능자	2022.10.11		
Name	Signature	Cert.	Date		
Customer 고객사					
Approved by 승인자	한주환	기사	2022.10.11		
Name	Signature	Cert.	Date		

SAEHAN Inspection Technology Co.,Ltd

45-9,Somang-gil, Juchon-myeon, Gimhae-si, Gyeongsangnam-do, Korea
Tel: 010-6225-8907 Fax: 050-326-7354



MAGNETIC PARTICLE EXAMINATION REPORT 자분탐상검사보고서

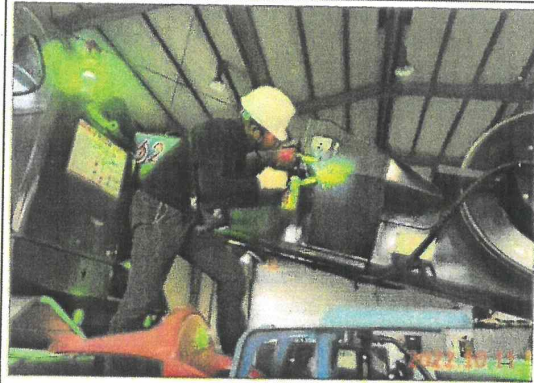


Report No. SH-19-M-SK-221011-03
보고서번호

Page No. 1 of 1
페이지 번호

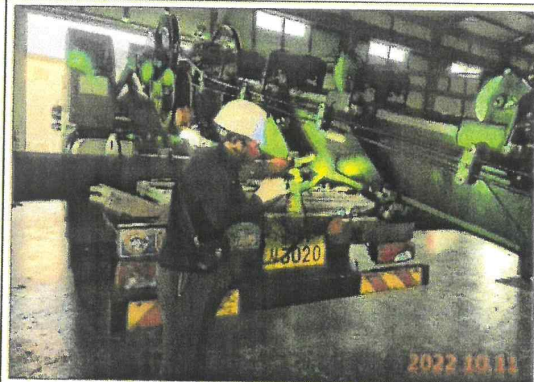
차량번호
경남99사3020

검사부위
룸대설린디



검사부위
탄테이블

검사부위
분구조부



검사부위
버켓

검사부위
아우트리거 (앞 좌우 / 뒤 좌우)

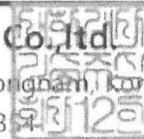




Non-Destructive Examination Label

비파괴검사 필증

LABEL Number 필증번호	SHI-JY-NDT-20221011-001
Customer 고객사	한국스카이연합
Item No 제품번호	경남99사3020
Item Name 제품명	고소작업차 (SKY450-N9A2)
NDE Method 검사방법	자 분 탐 상 검 사
Examination Date 검사일자	2022. 10. 11
NDE Inspector 검사자	Choi, Yeon Hong (최 연 홍)
NDE Supervisor 책임검사자	Han, Ju Hwa (한 주 화)
Report Number 보고서번호	SHI-JY-M-SKY-221011-01
SAEHAN Inspection Technology Co., Ltd. 45-9,Somang-gil, Juchon-myeon, Gimhae-si, Gyeongnam, Korea Tel : 010-8225-8907 Fax : 055)326-7354	



6. 교량점검차 안전서류

6.1 사업자등록증

	
사 업 자 등 록 증 (법인사업자)	
등록번호 : 522-86-00111	
법인명 (단 체 명) : 주식회사 영스카이	
대 표 자 : 신경수	
개업연월일 : 2015 년 04 월 20 일 법인등록번호 : 170111-0562563	
사업장소재지 : 경상북도 구미시 오태길 100-64(오태동)	
본점소재지 : 경상북도 구미시 오태길 100-64(오태동)	
사업의종류 : ☒ 업태 운수업 ☐ 종목 특수화물	
발급사유 : 본점이전주소변경	
전화번호 054-462-0564 팩스번호 054-464-0564 담당자 010-9698-0427 이 메 일 sopia427@naver.com	
사업자 단위 과세 적용사업자 여부 : 여() 부(✓)	
전자세금계산서 전용 전자우편주소 :	
2018 년 11 월 07 일	
구 미 세 무 서 장 	
	

6.2 자동차 등록증

[별지 제1호서식]
(앞 쪽)

자 동 차 등 록 증

제 202009-000965 호
최초등록일 : 2020년 09월 03일

① 자동차등록번호	경북98아6208	② 차 종	대형 특수	③ 용도	영업용
④ 차 명	비엔케이교량점점차	⑤ 형 식 및 모 델 연 도	BK190LS	2021	
⑥ 차 대 번 호	KMFDA18JPMC106374	⑦ 원 동 기 형 식	D6HC		
⑧ 사 용 본 거 지	경상북도 구미시 오태길 100-64(오태동)				
소 유 자	⑨ 성명(명칭)	주식회사 영스카이	⑩ 주 민(법인) 등 록 번 호	170111-0562563	
	⑪ 주 소	경상북도 구미시 오태길 100-64(오태동)			

「자동차관리법」 제8조에 따라 위와같이 등록하였음을 증명합니다. 신조

※ 유의사항 : 사용연료의 종류가 전기 또는 수소인 자동차의 경우 ⑦번란의 '원동기형식'은 '구동전동기형식'을 말합니다.

위반하기 쉬운사항(뒷면기재참고)

- ▶ 주소·상호(법인, 영업용) : 변경(등기)일로부터 30일 이내에 차량 등록사업소에 신고(위반시 30만원이하의 과태료)
- ▶ 정기검사 : 만료일 전후 30일, 소유권 이전시 이전일로부터 30일(위반시 30만원이하의 과태료)
- ▶ 상속(공동명의 포함) : 상속개시일(사망일)이 속하는 달의 말일부터 6개월 이내에 상속이전 신청(위반시 50만원이하의 범칙금)

2020년 09월 03일

구미시차량등록사업소장

1. 제 원

⑫ 제원관리번호 (행식승인번호) DEK-1-00002-0001-4320			
⑬ 길 이	11930 mm	⑭ 너 비	2495 mm
⑮ 높 이	3995 mm	⑯ 총 중 량	24060 kg
⑰ 배기량	9960 cc	⑱ 정격출력	430/1800 Ps/rpm
⑲ 승차정원	2 명	⑳ 최대적재량	0 kg
㉑ 기통수	6 기통	㉒ 연료의 종류	경유 (연비 4.3 km/ℓ)

유의사항 : 사용연료의 종류가 전기인 자동차의 경우 "정격출력(ps/rpm)"은 "구동전동기 정격출력/회전수(W/rpm)"를, "기통수/배기량(cc)"은 "구동전동기 정격전압/용량(V/Ah)"을 말하며, "연료소비율(km/ℓ)"은 "연료소비율(km/kWh)"을 말합니다. 사용연료의 종류가 수소인 연료전지자동차의 경우 "정격출력(ps/rpm)"은 "구동전동기 정격출력/회전수(W/rpm)"를, "기통수/배기량(cc)"은 "연료전지 최고출력(W)"을 말하며, "연료소비율(km/ℓ)"은 "연료소비율(km/kg)"을 말합니다.

4. 검사 유효기간

㉓ 연월일 부 터	㉔ 연월일 까 지	㉕ 검 사 시행장소	㉖ 주 행 거 리	㉗ 검 사 책임자확인	㉘ 검 사 구 분
2020-09-03	2021-09-02				
2021.09.03	2022.09.02	남구미1급 종합 정비	14033		
2022.09.03	2023.09.02	남구미1급 종합 정비	21194		

주의사항 : ㉕항 첫째란에는 신규등록일을 적습니다.

비고

*차량만료일:--

2. 등록번호판 교부 및 봉인

㉙ 구 분	㉚ 번호판발급일	㉛ 봉 인 일	㉜ 발급대행자 확인

3. 저당권등록 사실

[저당권등록의 내용은 자동차등록원부(을)를 열람·확인하시기 바랍니다]

㉝ 구 분(설정 또는 말소)	㉞ 일 자

※ 뒷면의 "유의사항"을 꼭 읽어보시기 바랍니다.

210mm x 297mm(백 용지 크기 등량인 0.08g/㎡)

6.3 자동차 보험증권

www.samsungfire.com

자동차보험 가입증명서 영업용애니카_화물_특수자동차보험

기본정보

기준일 : 2023.03.31

계약번호	12251118940000	보험기간	2022.09.03 부터 2023.09.03 까지
피보험자	주식회사 영스카이 (5228600111) / 보유자코드(00943340) 경북 구미시 오태길 *****		

자동차사항

차량번호	경북98아6208 (KMFDA18JPMC106374)	차량연식	2020
차명	비엔케이교량점검차		
차량대체정보	없음		

운전자정보

연령한정 특약	만26세이상
운전자 한정특약	누구나(기본)

담보 및 가입금액

담보	가입금액	유효기간
대인배상 I	자배법에서 정한 금액	2022.09.03 ~ 2023.05.31
대인배상 II	무한	2022.09.03 ~ 2023.05.31
대물배상	2억	2022.09.03 ~ 2023.05.31

특별요율

전계약사공제조합(0.0%)
기종기장치(112.0%)

질권사항

특별약관 및 기타사항

물적사고할증기준(200만원)	분납특약(6회납)	책임분담(가입)
-----------------	-----------	----------

- * 상기 사항은 사실과 틀림없음을 확인합니다.
- 대인배상 I 및 대물배상담보(영업용의 경우 대인배상 II까지)에 가입한 경우 자동차 손해배상보장법 제5조의 규정에 의한 의무보험에 가입하였음을 증명합니다.
- 자동차보험에 처음 가입하는 자동차의 경우 보험료를 받은 때부터 마지막 날 24시까지(단, 증권상의 보험기간 이전에 보험료를 납입한 경우 그 보험기간의 첫날 0시부터 마지막 날 24시까지)보험 효력이 발생합니다.

- * 전신 발급된 것만 유효하며, 수기작성, 정정, 가필, 복사된 것은 무효입니다.
- * 자동차 보험 가입증명서는 교통사고 발생시 제출하는 증명서가 아닙니다.
- * 기재내용은 기준일(24시) 시점으로 작성되어 있습니다.
- * 삼성화재 콜센터 대표 전화번호 : 1588-5114

삼성화재해상보험주식회사

서울특별시 서초구 서초대로74길 14

www.samsungfire.com

대표이사
사 장

홍 인 학



GA3.10지점 보험대리점 한빛보험대리점 (이항숙)

Tel : 02-932-4832 / 010-6260-5437

E-mail : haungsooklee@samsungfire.com

당신에게 좋은보험 삼성화재

발행일 : 2023-03-31 17:59:36

6.4 자동차 안전검사 합격증명서

[SI-A-AC](REV.03)

교량점검차 안전점검 결과서

사업장명	㈜영스카이	차 명	교량점검차	제조사(현탈사)	㈜비엔케이
설치장소	철곡 보손1교	동력전달방식	디젤엔진	형식번호	BK 190LS
운전방식	조작반+리모트컨트롤 운전	적재용량	600 / 300 kg	제조년월일	2020-08
차량등록번호	경북98아6208	최대작업길이	19 M	정감년월일	2022-06-15

검 사 부 분	검 사 항 목	검 사 결 과	조치사항
1. 차대(하부프레임)와 안정기			
(1) 차체 및 타이어	차체의 균열, 변형, 손상 및 부식이 없을 것		
	타이어의 이상마모 및 변형이 없고 구동축에서 견고하게 고정되어 있을 것	○	-
	타이어 압력이 적정하고 임부의 체결볼트, 너트 등이 견고하게 체결 될 것		
(2) 동력원	틸트프릴트의 설정압력을 도구를 사용하여 조정이 가능토록 하고 봉인되어 있을 것	○	-
	작동유 탱크는 적정 유량을 유지하고 작동유의 오염이 없을 것 (레벨게이지 노후)	○	-
	유압펌프는 정상 작동되고 이상음이 없을 것	○	-
	축전지의 단락, 손상 및 단자 부식이 없을 것	○	-
	배선부분은 과열에 의한 열화가 없을 것	○	-
(3) 안정기 (스테빌라이저)	안정기의 균열, 변형 및 손상이 없을 것	○	-
	연결부 핀, 볼트 및 너트 등이 빠짐, 변형 등이 없을 것		
2. 연장구조물			
(1) 구조부	구조물의 균열, 변형 및 손상이 없고 현자부 연결판 고정상태가 양호할 것	○	-
	잠금밸브(카운터밸런스 밸브)는 정상 작동되고 배관 연결부 등의 누유가 없을 것	○	-
	유압실린더는 변형이 없고 정상 작동할 것	○	-
3. 작업대			
(1) 수평 유지	연장구조물의 움직임에 의해 작업대의 수평은 ±5도 이내로 유지할 것	○	-
(2) 낙하 및 추락 방지장치	작업대의 난간높이 1.0m 이상, 발걸마이판 높이 0.15m 이상(출입구는 0.1m 이상)일 것	○	-
	상부난간대와 발걸마이판 사이 0.55m이내의 중간대 설치할 것	○	-
	바닥의 모든 틈새는 지름15mm의 구형체가 통과하지 않는 구조 일 것	○	-
	바닥면은 배수가 가능하고 미끄럼 방지 구조일 것	○	-
(3) 접근사다리	답단 간격은 0.3m 이내, 폭 0.3m 이상, 길이 25mm 이상이고 균등한 간격일 것	○	-
	구조물로부터 0.15m 이상 이격 설치하고 미끄럼방지 구조일 것		
(4) 기타	무경운은 확실히 고정되어야 하고, 옆으로 밀거나 밑으로 떨어지지 않을 것	-	-
	작업대에서 작동할 수 있는 가장 경고장치(부지)를 설치할 것	○	-

[SI-A-AC](REV.03)

검 사 부 분	검 사 항 목	검사결과	조치사항
4. 제어장치			
(1) 제어장치	조작한 경우에만 작동하고 해제하면 자동으로 종립위치로 복귀할 것 우발 동작을 방지하기 위한 상호 연동장치 설치할 것 (조종레버의 인터미널 스위치 또는 팔관식 인터미널 스위치) 작동방향을 문자나 기호로 명확하게 표시되어 있을 것 제어장치는 작업대에 설치하고, 지면과 작업대에 이중으로 설치된 경우는 미리 지정된 위치에서만 작동할 것 제어장치를 작동하는 사람의 손을 보호하기 위한 장치가 구비되어 있을 것	○	-
5. 표시			
(1) 경고 표시	영판에는 제조자명, 모델명(형식번호), 제조번호, 제조년월, 최대작업길이, 경격허용하중, 허용탑승인원수, 최대허용통속, 최대허용경사, 동력원 사양등을 표시할 것 작업대에는 경격허용하중, 허용탑승인원수, 최대허용통속(속내용인 경우 제외)을 표시할 것 비상정지용 누름버튼은 적색이며 머리부분이 돌출되고 수동으로 복귀되는 형식이고 주변의 배경색은 황색일 것 돌출부분의 위험, 화재 및 가스, 파임 방지, 가압용기(여류필레이터) 경고 표시할 것 방호장치 등의 의해 제거될 수 없는 위험에 대하여 위험 경고 표시할 것 사용자 매뉴얼을 비치할 것	○ ○ ○ - ○ ○	- - - - - -
6. 안전장치			
(1) 자동안전장치	작업대가 상승한 상태로 차대 이동시 주행속도를 제한 및 유지 할 수 있을 것	○	-
(2) 검사표시장치 (전복방지장치)	차대의 경사 허용 한도(제작자 기준) 초과시 플랫폼 기능이 불가능 하도록 할 것 (음향 신호 발생)	○	-
(3) 작업반경	작업대가 허용위치를 벗어나 작동되는 것을 방지하는 안전장치가 설치되어 있을 것	○	-
(4) 비상정지장치	비상정지용 누름버튼은 적색이며 머리부분이 돌출되고 수동으로 복귀되는 형식이고 주변의 배경색은 황색일 것	○	-
(5) 비상안전장치	동력공급이 차단되었을 때, 안전하게 작업대를 빠져 나올 수 있는 위치로 작업대를 복귀시킬 수 있는 비상 안전장치를 설치할 것	○	-
(6) 하중감지장치	경격허용하중 초과하기 전 움직임을 방지할 것 * 장비 설계상 안정도 기준 - 플랫폼 1단 허용하중 : 600KG 이하 - 플랫폼 인출 후 끝단 허용하중 : 300KG 이하	○	-
7. 작동시험			
(1) 작동시험	플랫폼(작업대)의 상승, 하강,선회, 제동장치 등 모든 동작은 원활할 것 리미트스위치의 작동이 정확할 것 각종 안전장치의 작동이 정확할 것	○	-
(2) 작동시험 방법	제동 시험 : 최자의 안전도를 발생시키는 조건하에서 정지거리를 만족시키는지 확인	○	-
	과부하 시험 : 경격허용하중에서 가속 및 감속 실시 상승, 하강, 선회, 주행동작을 실시하며 시험중 브레이크는 시험하중을 감지시키고 확인하며 과부하 제거후 영구변형 부위 유무 확인 기능 시험 : 하중시험에서 모든 동작상태, 모든 안전장치의 작동여부,	○	-
* 검사결과 표시 : 양호 ○, 조정(보완) △, 교환 □, 미설치(제작,설치) ⊕, 폐기 ×, 해당무 -			

8. 기타(특기)사항 / 보완사항

1. 차대와 안정기는 균열, 변형, 손상 및 부식이 없이 양호.
2. 연장구조물의 구조부는 균열, 변형, 손상 및 부식이 없이 양호.
3. 플랫폼은 균열, 변형, 손상 및 부식이 없이 양호.
4. 제어장치는 정상적 작동 및 기능 양호
 - 4 (1). 리모트컨트롤로 제어시 차량측에서 이중제어 양호.
(한쪽에서 제어하면 다른 한쪽의 제어기는 차단되어야 함)
- 5 (1). 플랫폼(작업대)에 탑승허용하중, 허용탑승인원수, 최대허용풍속(m/s)표시는 위치별 표기되어 있고 탑승자가 작업시 주의 사항을 쉽게 식별이 가능함.
 - 현장 작업시 필요한 매뉴얼은 간략본은 플랫폼(작업대)에 비치 하고 있음.
- 6 (5). 비상안전장치 작동시험 양호.
- 6 (6). 하중감지장치는 작동시험 결과 양호.
7. 작동시험결과 이상없이 양호.

※. 모든 고소작업의 경우 전도모멘트가 안정모멘트를 넘지 않는 범위내에서 작업이 이루어져야 하나 본 장비는 장비의 설계시 안정도에 대한 검토 자료를 확인할 수 없는 관계로 필히 사용자 설명서에 명기된 작업반경과 정격허용하중을 준수하여 장비를 사용하시기 바랍니다.



검사기관명	대한산업안전협회	검 사 자	양성원, 박민현
소 재 지	대구시 수성구 화랑로 150	연 락 처	053-710-3100

안 전 점 검 증 명 서

점 검 대 상	교량점검차
사업장(신청인)	(주)영스카이
관리번호(용량)	경북980아6208(19M)
점 검 일	2022-06-15
점 검 원	양성원 박민현

대한 산업 안전 협 회 
 Korea Industrial Safety Association

6.5 교량점검차 운전원 면허증



6.6 교량점검차 제원표

■ 자동차관리법 시행규칙 [별지 제25호서식] <개정 2017. 1. 6>

DEK-1-00002-0000-4320

자 동 차 제 원 표

1	제 작 자 명 (원제작자명)		주식회사 비엔케이 (현대자동차(주))		제작자등록번호 (제작국가명)		DEK (대한민국)					
2	차 명		비엔케이교량점검차		6	종 별	특수					
3	형 식		BK190LS		7	유 형	특수용도형					
4	차대·차체형상		ㄷ형 프레임캡오버형		8	구 분	대형					
5	승 차 정 원 (명)		2 + 0 = 2		9	용 도	교량점검용					
10	차 량 중 량 (kg)		23,930 (0)		17	전 동 기	형식		D6HC			
11	최대적재량 (kg)		0 (0)				최고출력(ps/rpm)		430 / 1,800			
12	차량총중량 (kg)		24,060 (0)				기통수 / 총배기량(cc)		6 / 9,960			
13	차체 재원 (mm)	길 이	11,930 (0)		18	전 동 기	사 용 연 료		경유			
		너 비	2,495 (0)				항목	모드	복합	시가지	고속	
		높 이	3,995 (0)									연비(km/ℓ)
14	하대 내측 치수 (mm)	길 이	0 (0)		19	전 동 기	1회충전주행거리(km)		0.0 / 0.0 / 0.0			
		너 비	0 (0)				축 간 거 리(mm)		7,400			
		높 이	0 (0)	20			윤 간 거 리(mm)	전	2,130			
								후	1,850			
15	공차시 하중분포 (Kg)	전	전축	7,710 (0)		21	하대 올셋트(mm)	0				
			후축	0 (0)				변속기	종류	자동		
		후	전축	8,110 (0)		22	타이어형식		단수	12 / 4		
			중축	0 (0)				23	전	315/80R22.5-20PR(S)		
16	적차시 하중분포 (Kg)	전	전축	7,845 (0)		27	속별설계 허용하중 (Kg)			후	12R22.5-16PR(D)	
			후축	8,110 (0)				전	전축		8,000	
		후	후축	0 (0)					후	후축	0	
			전축	8,110 (0)						전축	13,000	
			중축	0 (0)							중축	0
			후축	8,105 (0)				후축		13,000		
24	구 동 방 식		6x4		25	차대번호(1~8자리)			KMFDA18J			
	선 택 사 랑				26	모델연도		2020				
28	최대허용총중량:28,000kg 윤간거리(후:1865)(0),FUEL TANK 380ℓ(0),AL WHEEL(-203.5),TM P.T.O(7.6),SPARE TIRE(120), LOWMOUNTING AIR DUCT(0)											

유의 사항

1. 하대내측치수, 하대올셋트는 적재량이 있는 경우에 한정합니다.
2. 승용자동차의 경우 축별설계허용하중은 기재하지 않습니다.
3. 사용연료의 종류가 전기인 자동차의 경우 원동기관 중 "형식"은 "구동전동기 형식"을, "최고출력(ps/rpm)"은 "구동전동기 최고출력/회전수(kW/rpm)"을, "기통수/총배기량(cc)"은 "구동전동기 정격전압/용량(V/Ah)"을 말하며, "연료소비율(km/l)"은 "연료소비율(km/kWh)"을 말합니다.
4. 사용연료의 종류가 수소의 연료전지자동차의 경우 원동기관 중 "형식"은 "구동전동기 형식"을, "최고출력(ps/rpm)"은 "구동전동기 최고출력/회전수(kW/rpm)"을, "기통수/총배기량(cc)"은 "연료전지 최고출력(kW)"을 말하며, "연료소비율(km/l)"은 "연료소비율(km/kg)"을 말합니다.
5. 사용연료의 종류가 "플러그인하이브리드(내연기관+전기)"인 자동차의 경우, "연료소비율(km/l)"은 충전소전모드(CD모드)에서의 연비를 말합니다.
6. 1회충전주행거리의 경우, 사용연료의 종류가 "전기"인 자동차이거나 "플러그인하이브리드(내연기관+전기)" 자동차의 경우에만 기재합니다.
7. 자동차 구동방식(상시4륜구동, 전륜구동, 후륜구동 등)을 기재합니다.
8. 미원성자동차의 경우 차량총중량은 미원성자동차 제작자가 제시하는 최대허용총중량으로 기재합니다.
9. 안전기준 제111조와 제242항제2호에 따른 정속주행 연료소비율의 경우 "복합모드"에 기재합니다.

6.7 자분탐상검사보고서

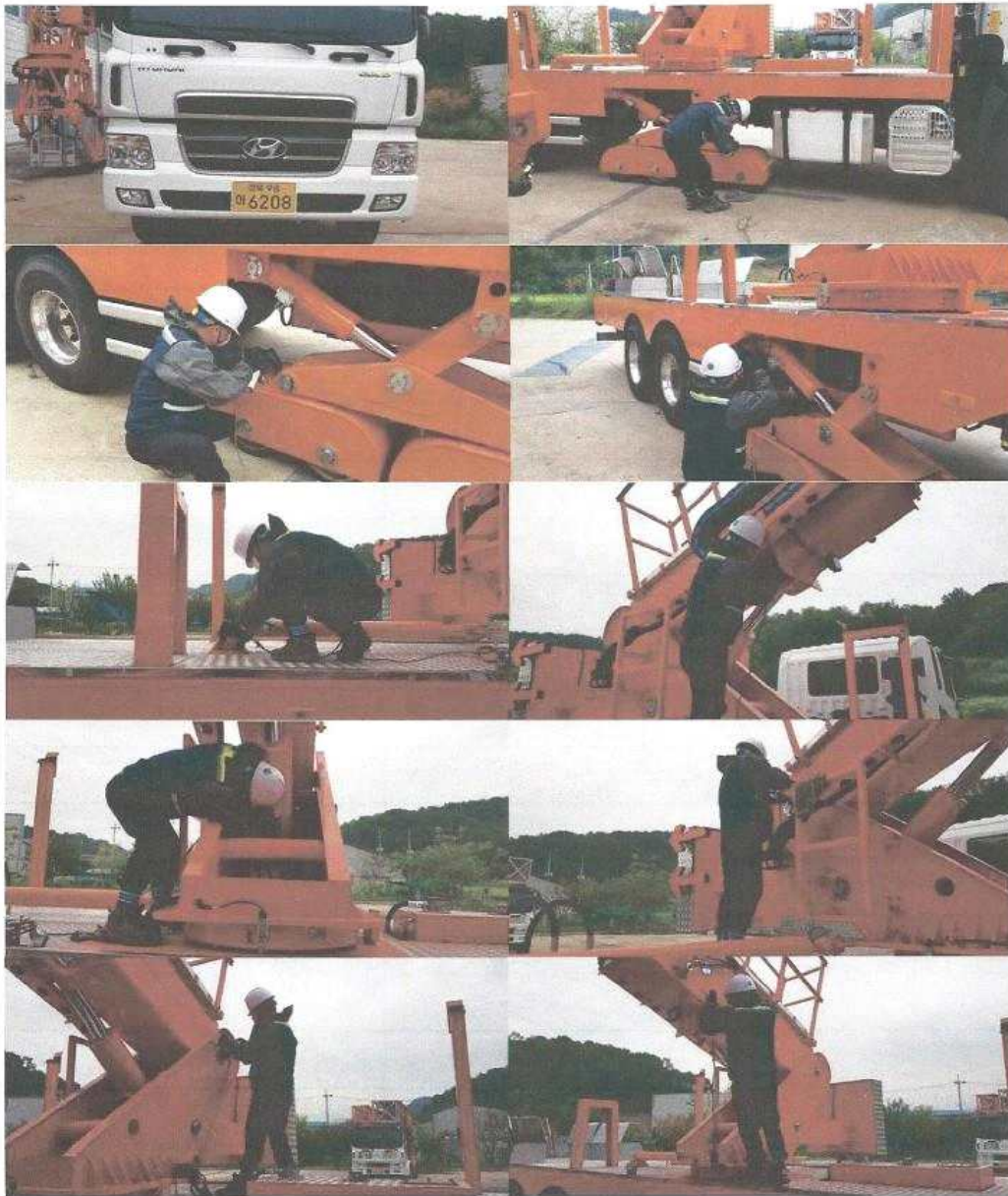
자기탐상검사보고서 MAGNETIC PARTICLE INSPECTION REPORT

Page 1 of 2

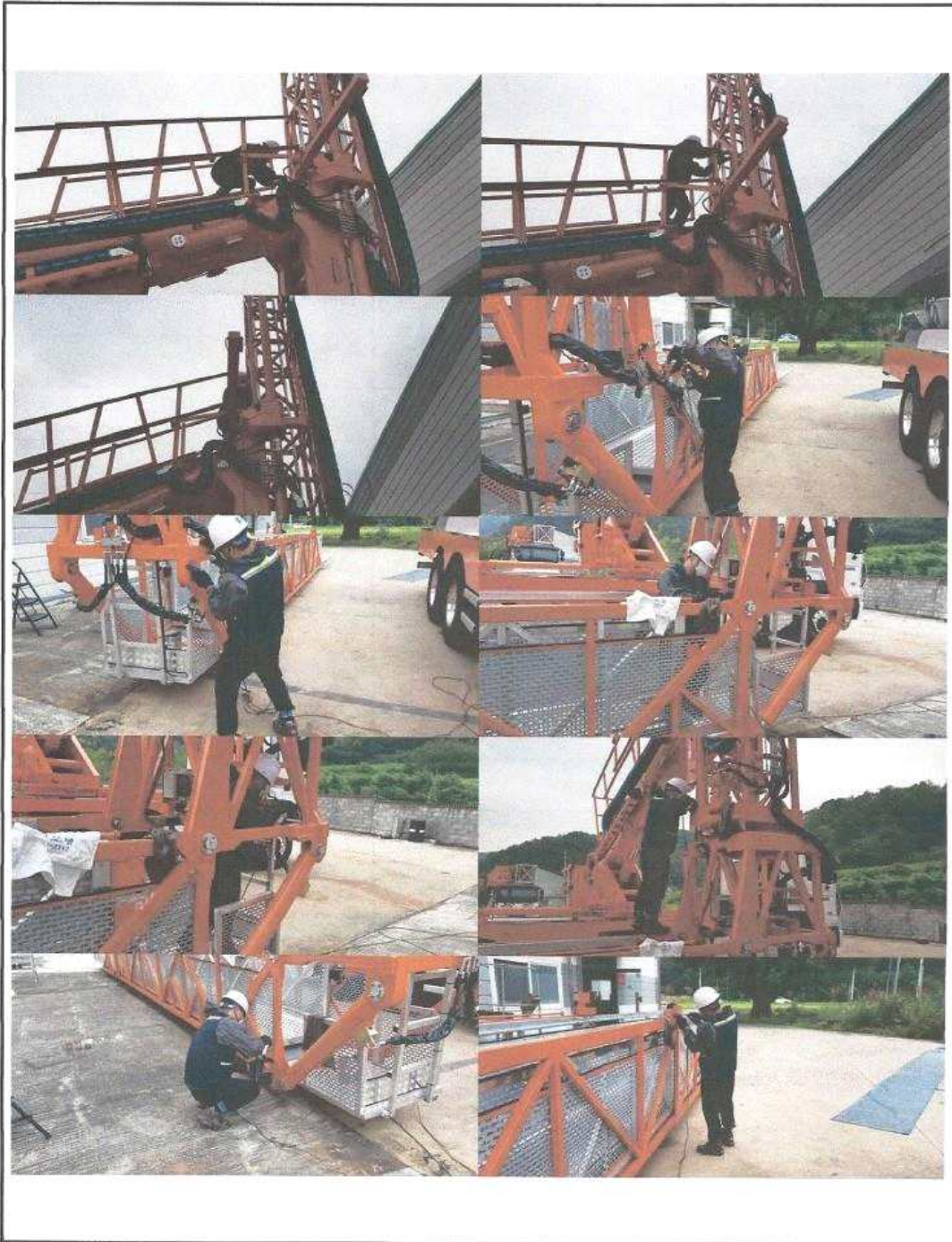
	高麗検査株式会社 KOREA INSPECTION CO., LTD. 경북 구미시 형곡동 182-5번지 TEL: (054)457-8265, FAX: (054)457-8265		발주처 Customer	(주) 영 스키
			공사명/번호 Project Name/No	차량번호 : 경북 98아 6208
품명 Item	차량번호 : 경북 98아 6208		도면번호 Dwg.No.	N/A
제품번호 Item No.	N/A		제품형태 Product Type	☒ 용접품 Weldment ☐ 주조품 Casting ☐ 단조품 Forging ☐ 기타 Others
재질 / 두께 Material / Thickness	일반구조용 STEEL		표면상태 Surface Cond.	As Welded
장비 Equipment	제작처 Maker Kyung Do Enterprise		자분 Magnetic Particle	자분명 Brand Kyung Do Enterprise
	형식 Model MP-A-2	Sr. No. MP8064		색상 Color BLACK
검사방법 Exam. Method	☒ 연속법 Continuous ☐ 잔류법 Residual		자화기법 Magnetizing Tech	☒ Yoke ☐ Prod ☐
극간거리 Spacing	3 - 5 Inch		자화전류 Magnetizing Apply	☒ AC ☐ HWDC ☐ DC 알페어 3.2 Amp.
자분종류 Particles Type	☐ Dry ☒ Visible ☐ Wet ☐ Fluorescent		자분적용 Particle Apply	☐ Dusting ☒ Spraying ☐ Dipping
자외선등 Black Light	N/A		탈자 Demagnetization	☐ Yes ☒ No
적용규격(절차서/판정기준) Code/Standard/Procedure KS D 0213				
결과 Result	☒ 합격 Accept ☐ 불합격 Reject ☐ Indication(s) as shown in attached report			
스케치 Sketch				
검사자 Examined by	이명화 가사	일자 Date	2022. 04. 05	
승인자 Approved by	이명화 가사	일자 Date	2022. 04. 05	
		보고서번호 Report No.	2022 - 04 - M - 05 - 01	
		검토자 Reviewed by		

Form No. KIC-F-M01-A Rev.1 (A4 210×297mm)

高麗検査株式会社



검사 사진



고소작업 허가서(일반적 건설현장 적용)

허가번호 : 2023-구조물-003

허가일자 : 2023.04.11

신 청 인 : (주)엠케이에스이

직책 관리책임자

성명 허 장 호

(서명)

작업허가기간 : 2023년 04월 24일 ~ 2023년 12월 29일 (주간, 09시 부터 17시 까지)

고소작업 신청번호	작업내용	관련 작업허가
작업지역 : 한국도로공사 울산지사 부산울산고속도로구간 작업장소 : 해운대터널(부산,울산) 기장1터널(부산,울산) 기장2터널(부산,울산) 문수터널(부산,울산) 고래진1교(부산) 대라교(부산,울산) 용소교(부산,울산) 좌광천교(부산,울산)	터널 정밀안전점검 교량 정밀안전점검	○ 화기작업허가 : ☐ ○ 일반위험작업허가 : ☐
안전조치 요구사항	* 필요한 부분에 √ 표시, 확인은 ⑤ 표시 1. 작업에 적합한 작업발판 및 안전난간설치 여부 ☐ ⑤ 2. 안전모, 안전대 착용 및 부착 여부 ☐ ⑤ 3. 추락 방지용 방망 설치 여부 ☐ ○ 4. 개구부 조치 ☐ ○ 확 인 자 성명 박 윤 국 (서명)	
특별 요구 사항	작업완료확인 : 완료시간 : 확 인 자 : (서명) 작 업 자 : 박 윤 국 (서명)	
검토자 : 도로안전팀 대리 박준형 (서명) 승인자 : 도로안전팀 팀장 허오수 (서명)		관련부서 협조자 부서 직책 성명 (서명) 부서 직책 성명 (서명)

7. 작업계획서 사전 확인 서명부

일 시	소 속	전 문	성 명	서 명
2023.04.06	(주)엠케이에스이	사업책임기술자	허장호	
2023.04.06	(주)엠케이에스이	재료시험 분야별 책임기술자	주창근	
2023.04.06	(주)엠케이에스이	자료분석 분야별 책임기술자	허희무	
2023.04.06	(주)엠케이에스이	참여기술자	박윤국	
2023.04.06	(주)엠케이에스이	참여기술자	김주환	
2023.04.06	(주)엠케이에스이	참여기술자	정선정	
2023.04.06	(주)엠케이에스이	참여기술자	고부곤	
2023.04.06	(주)엠케이에스이	참여기술자	정석기	
2023.04.06	(주)엠케이에스이	참여기술자	김용현	
2023.04.06	(주)엠케이에스이	참여기술자	최순환	
2023.04.06	(주)엠케이에스이	교량점검차 플랫폼 조종수	임창훈	
2023.04.06	한국스카이연합	교량점검차 운전원	정재우	
2023.04.06	(주)영스카이	고소작업차 운전원	신경수	

※ 사업주는 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제38조 제2항 작업계획서 내용을 해당 근로자에게 알려야 함