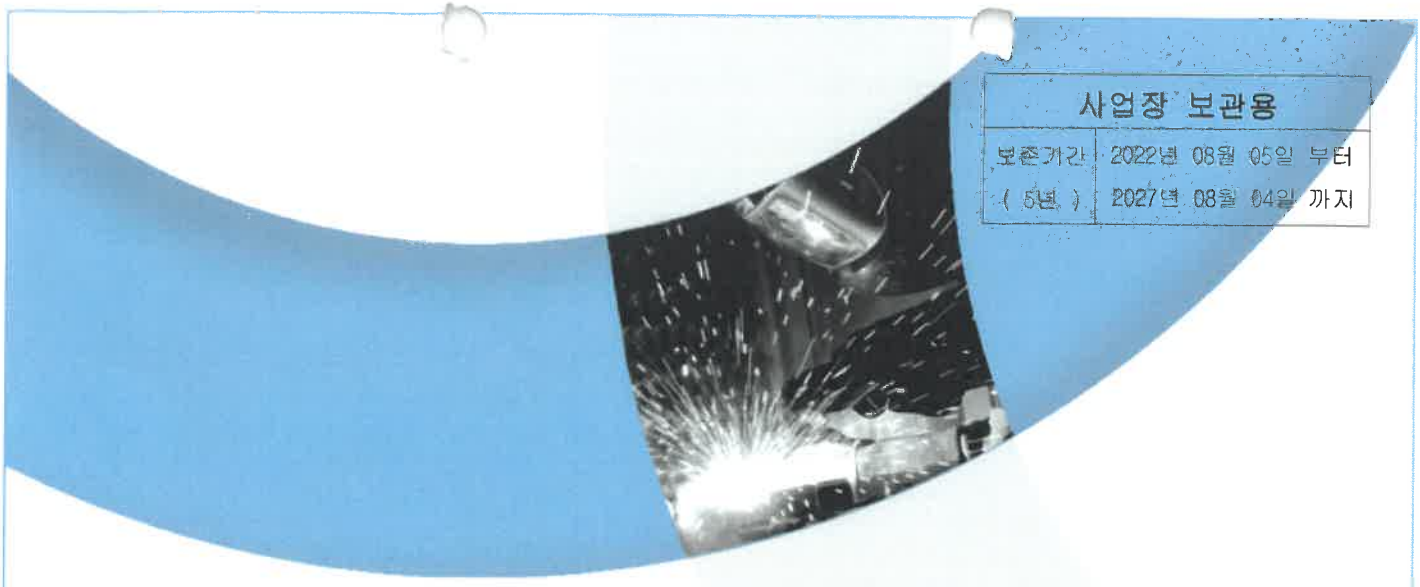
사업장 보관용
보존기간 (5년) 2022년 08월 05일 부터 2027년 08월 04일 까지



2022년도 하반기

작업환경측정결과표

(주)한양 순천봉화산 민간공원특례사업 신월지구 공동주택 신축공사

주식회사 한국산업환경안전

(별지 제82호서식)

작업환경측정 결과보고서 (2022년도 □상 ☑하 반기)

1. 사업장 개요

사 업 장 명	(주)한양 순천봉화산 민간공원특례사업 신월지구 공동주택 신축공사	대 표 자	김형일
소 재 지	57944 순천시 조례동 1519-1번지 일원		
전 화 번 호	061-725-1015	팩스번호	061-725-1016
근 로 자 수	21 명	업 종	기타 공동 주택 건설업
주요생산품	공동주택		

2. 측정기관명 : 주식회사 한국작업환경연구원

3. 측정일 : 2022년 07월 12일 ~ 2022년 07월 12일 (01 일간)

4. 측정 결과

유해인자	측정공정수	측정최고치	노출기준 초과공정(부서)수				개선내용
			계	개선완료	개선중	미개선	
소음	2	82.6dB(A)					
기타광물성분진	2	0.2387mg/㎥					
산화규소(결정체 석영)	2	0.0118mg/㎥					

5. 측정주기 (해당항목 ○표 및 관련항목 기재)

최근 1년간 작업장 또는 작업 공정의 신규 가동 또는 변경 여부		없음
최근 2회 모든공정 측정결과		1회미만
화학물질 측정결과	발암성 물질 노출기준 초과	없음
	화학적 인자 노출기준 2배 초과	없음
향후 측정주기		6개월
향후 측정 예상일		2023년 01월 12일

「산업안전보건법」 제125조제1항 및 같은 법 시행규칙 제188조제1항에 따라 작업환경측정 결과를 위와 같이 보고합니다.

2022년 08월 05일

사업주 김형일 (서명 또는 인)

광주지방고용노동청 여수지청장 귀하

첨부서류 : 1. 별지 제83호서식의 작업환경측정 결과표
2. 노출기준 초과부서는 개선 완료 또는 개선 중인 경우 이를 인정할 수 있는 증명서류를, 미개선인 경우는 개선계획서를 제출

(별지 제83호서식)

작업환경측정 결과표 (2022 년도 □상 ☑하 반기)

1. 사업장 개요

사 업 장 명	(주)한양 순천봉화산 민간공원특례사업 신월지구 공동주택 신축공사	대 표 자	김형일
소 재 지	57944 순천시 조례동 1519-1번지 일원		
전 화 번 호	061-725-1015	팩스번호	061-725-1016
근 로 자 수	21 명	업 종	기타 공동 주택 건설업
주요 생산품	공동주택		

2. 작업환경측정 일시

가. 측정기간 2022년 07월 12일 ~ 2022년 07월 12일 (01 일간)

나. 측정시간 06 : 59 ~ 14 : 00 (06시간 01분)

3. 작업환경측정자 (분석자 포함)

성 명	자 격 종 목 및 등 급	자 격 등 록 번 호	비 고
임준택	산업위생관리기술사	9915700063S	
조예린	산업위생관리기사	19201022235S	분석사
송성철	산업위생관리기사	202041004591	분석사

4. 지정 한계 및 측정 실적

측정기관명	지정한계	측정 실시 사업장 일련번호(반기 기준) (총 누적 / 5명 이상 누적)
주식회사 한국작업환경연구원	1,060 개소	(15 / 15)

5. 작업환경측정 결과 및 종합의견: 붙임

「산업안전보건법」 제125조제1항 및 같은 법 시행규칙 제188조제1항에 따라 작업환경을 측정하고 그 결과를 통지합니다.

2022년 08월 05일

측정자(측정기관의 장) 주식회사 한국작업환경연구원 (인)

(사업주) 김형일 귀하

작업환경측정 결과 및 종합의견

1. 예비조사 결과

가. 작업공정별 유해요인 분포실태

【작업공정】	【유해인자】
굴 삭 기	: 소음, 기타광물성분진, 산화규소(결정체 석영)
직영/용역	: 소음, 기타광물성분진, 산화규소(결정체 석영)

○ 작업공정별 유해요인 발생 실태

○ 공장명 : (주)한양 순천봉화산 민간공원특례상업

공정명	유해위험인자	발생실태
굴삭기	소음	굴삭기 운행시 소음이 발생함.
	기타광물성분진	굴삭기 운행시 기타광물성분진이 발생함.
	산화규소(결정체 석영)	굴삭기 운행시 산화규소(결정체 석영)이 발생함.
직영/용역	소음	직영/용역 작업시 소음에 노출됨.
	기타광물성분진	직영/용역 작업시 기타광물성분진에 노출됨.
	산화규소(결정체 석영)	직영/용역 작업시 산화규소(결정체 석영)에 노출됨.

나. 작업환경 측정대상 공정별 및 유해인자별 측정계획

○ 작업환경측정에 걸리는 기간 : 2022년 07월 12일 ~ 2022년 07월 12일 (01일간)

○ 공장명 : (주)한양 순천봉화산 민간공원특례상업

측정대상 공정	측정대상 유해인자	유해인자 발생주기	근로 자수	작업시간 (폭로시간)	측정방법 (개인/지역)	예상시료채취건수 또는 측정건수
굴삭기	소음	불규칙	3	8시간 (8시간)	도시소음계 (개인)	2
	기타광물성분진			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	2
	산화규소(결정체 석영)			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	2
직영/용역	소음	불규칙	2	8시간 (8시간)	도시소음계 (개인)	2
	기타광물성분진			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	2
	산화규소(결정체 석영)			8시간 (8시간)	여과채취법 (개인)	2

다. 공정별 화학물질 사용 상태

부서 또는 공정명	화학물질명(상품명)	제조또는 사용여부	사용용도	월 취급량 (㎥.톤)	비 고
	해당사항 없음				

2. 작업환경측정개요

가. 단위 작업장소별 유해인자의 측정위치(측정장소)

공사명	순천봉화산 민간공원특례사업 신월지구 공동주택
대지위치	순천시 조례동 1519-1번지 일원
대지면적	17,038.9000 m^2
건축면적	3,255.7730 m^2
연면적	76,785.3545 m^2
층수	지하 4층, 지상 27층
건축규모	총340세대

* 굴삭기 : P1, P2 / N1, N2

* 직영/용역 : P3, P4 / N3, N4

* 측정대상 부서의 평면도와 단위작업장소별 측정위치를 표시

나-1. 단위작업 장소별 작업환경측정 결과(소음 제외) : (주)한양 순천봉화산 민간공원특례사업 신월지구 공동주택 신축공사

○ 공장명 : (주)한양 순천봉화산 민간공원 ○ 작업장기온: 28℃ ○ 작업장습도: 85% ○ 전회측정일: . . - . .

부서 또는 공정명	단위 작업장소	유해인자	근로자수	근로형태 및 실제근로시간	유해인자 발생시간 (주기)	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작 ~ 종료)	측정횟수	측정치	시간가중평균치(TWA) 전 회	시간가중평균치(TWA) 금 회	노 출 기 준	측정농도 평가결과	측정방법	비고
굴삭기	굴삭기	기타광물성분진	3	1조1교대 480분	480분	P1 (강학배)	06:59 ~13:59	1	0.0923		0.0923	10mg/m³	미만	1	
		산화규소(결정체 석영)					06:59 ~13:59	1	불검출		불검출	0.05mg/m³	미만	20	
		기타광물성분진				P2 (박오한)	06:59 ~13:59	1	0.0184		0.0184	10mg/m³	미만	1	
		산화규소(결정체 석영)					06:59 ~13:59	1	불검출		불검출	0.05mg/m³	미만	20	
직영/용역	직영/용역	기타광물성분진	2	1조1교대 480분	480분	P3 (권수정)	07:00 ~14:00	1	0.0184		0.0184	10mg/m³	미만	1	
		산화규소(결정체 석영)					07:00 ~14:00	1	불검출		불검출	0.05mg/m³	미만	20	
		기타광물성분진				P4 (최경환)	06:59 ~13:59	1	0.2387		0.2387	10mg/m³	미만	1	
		산화규소(결정체 석영)					06:59 ~13:59	1	0.0118		0.0118	0.05mg/m³	미만	20	

※측정방법

1) 여과채취법/중량분석법(분진) 20) 여과채취법/FTIR법

나-2. 단위작업 장소별 작업환경측정 결과(소음) : (주)한양 순천봉화산 민간공원특례사업 신월지구 공동주택 신축공사

○ 공장명 : (주)한양 순천봉화산 민간공원특례상업

단위 : dB(A)

부서 또는 공정	단위작업장소 (주요발생원인)	근로자수	작업내용	근로형태 및 실제근로시간	발생형태및 발생시간 (주기)	측정위치 (근로자명)	측정시간 (시작 ~ 종료)	측정 횟수	측정치	시간가중평균치(TWA)		노 출 기 준	노출기준 초과여부	측정 방법	비고
										전 회	금 회				
굴삭기	굴삭기	3	굴삭기	1조1교대 480분	불규칙소음 480분	N1 (강학배)	06:59 ~ 13:59	1	70.1		70.1	90	미만	21	
					불규칙소음 480분	N2 (박오한)	06:59 ~ 13:59	1	72.2		72.2	90	미만	21	
직영/용역	직영/용역	2	직영/용역	1조1교대 480분	불규칙소음 480분	N3 (권수정)	07:00 ~ 14:00	1	82.6		82.6	90	미만	21	
					불규칙소음 480분	N4 (최경환)	06:59 ~ 13:59	1	76.7		76.7	90	미만	21	

※ 측정방법
21) 도시소음계/소음노출량계:dB(A)

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-1. 측정결과의 평가

[소음]

○ 공장명 : (주)한양 순천봉화산 민간공원특례상업

순번	부서 및 공정	단위작업장소	측정위치	측정치	노출기준	평가
1	굴삭기	굴삭기	N1 강학배	70.1 dB(A)	90	미만
2			N2 박오한	72.2 dB(A)	90	미만
3	직영/용역	직영/용역	N3 권수정	82.6 dB(A)	90	미만
4			N4 최경환	76.7 dB(A)	90	미만

[단일물질]

○ 공장명 : (주)한양 순천봉화산 민간공원특례상업

순번	부서 및 공정	단위작업장소	유해물질	측정위치	측정치	평가
1	굴삭기	굴삭기	기타광물성분진	P1 강학배	0.0923	미만
2			산화규소(결정체 석영)	P1 강학배	불검출	미만
3			기타광물성분진	P2 박오한	0.0184	미만
4			산화규소(결정체 석영)	P2 박오한	불검출	미만
5	직영/용역	직영/용역	기타광물성분진	P3 권수정	0.0184	미만
6			산화규소(결정체 석영)	P3 권수정	불검출	미만
7			기타광물성분진	P4 최경환	0.2387	미만
8			산화규소(결정체 석영)	P4 최경환	0.0118	미만

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

1. 현황

- 산업안전보건법 제125조 및 동법 시행규칙 제186조(제187조, 제188조, 제189조, 제190조)에 의거하여 2022년도 하반기 작업환경측정결과를 송부하오니 안전, 보건업무에 참조하시기 바랍니다.

- 사업주는 법 제125조 제⑥항에 따른 작업환경측정결과를 다음 각 호 어느 하나의 방법으로 해당 사업장 근로자에게 알려야 합니다.

  ① 사업장 내의 게시판에 부착하는 방법
  ② 사보에 게재하는 방법
  ③ 자체정례조회 시 집합교육에 의한 방법
  ④ 해당 근로자들이 작업환경측정결과를 알 수 있는 방법

- 사업주는 법 제125조제7항에 따라 산업안전보건위원회 또는 근로자대표가 작업환경측정결과에 대한 설명회 개최를 요구한 경우에는 측정기관으로부터 결과를 통보 받은 날로부터 10일 이내에 설명회를 실시하여야 합니다.

- 사업주는 해당 사업장 근로자의 건강관리를 위하여 특수건강진단기관 등에서 작업환경측정 결과를 요청할 때에는 이에 협조하여야 합니다.

- 사업주는 법 제35조에 따라서 근로자대표가 작업환경측정결과나 평가내용의 통지를 요청하는 경우에는 성실히 응하여야 합니다.

- 또한 작업환경측정결과에 따라 근로자의 건강을 보호하기 위하여 해당 시설.설비의 설치.개선 또는 건강진단의 실시 등의 조치를 하여야 합니다.

- 해당 현장은 순천시 조례동 1519-1번지 일원에 순천봉화산 민간공원특례사업 신월지구 공동주택 신축공사(지하4층/지상27층, 340세대)를 착공하였으며, 현재 공정률 1% 미만으로 진행되었습니다.

- 현장에서 굴삭기 및 직영/용역 인부들이 작업 시 발생되는 작업환경 측정대상 유해인자로는 소음, 기타광물성분진, 산화규소(결정체 석영) 등이 있습니다.

- 작업환경측정결과 전 공정에서 노출기준 미만 및 불검출로 측정 평가되었습니다.

※ 측정결과 요약

유해인자	최고노출수준 (해당공정)	노출기준	평가	초과배수
소음	82.6 dB(A) (직영/용역)	90 dB(A)	미만	91.77 %
기타광물성분진	0.2387 mg/㎥ (직영/용역)	10 mg/㎥	미만	2.38 %
산화규소(결정체 석영)	0.0118 mg/㎥ (직영/용역)	0.05 mg/㎥	미만	23.60 %

▷ 불검출(ND)로 기재된 물질 등은 분석기기의 정량한계 미만인 물질 등을 불검출로 기재하였습니다.

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

2. 작업환경 설비실태 및 문제점

- 동 현장의 근로자에게는 현장 투입전 안전보건교육(신규채용시교육, 특별안전보건교육, 물질안전보건자료에 대한 교육, 코로나19바이러스에 의한 건강장해 예방교육 등)실시하고, 안전모, 안전화, 방진마스크, 유기가스용방독마스크, 귀마개 등의 적정 보호구를 지급하여 착용토록 하고 있으며, 혈압이 높거나 이상이 있는 경우는 현장 투입을 금지하고 있습니다.

- 근로자의 건강관리를 위하여 식염 및 따뜻하고 깨끗한 물, 시원한 음료수 등을 충분히 공급하고 있으며, 냉방이 설치된 휴게시설을 설치하여 운영중에 있습니다.

- 동 현장에는 비산먼지를 줄이기 위하여 살수차를 운영 중이며, 차량의 통행로 등에 주기적으로 살수 작업을 실시하고 있습니다.

- 코로나19 바이러스에 의한 건강장해 예방을 위해 투입되는 모든 근로자의 체온을 체크 하고 있으며, 손 소독제비치, 마스크의 착용 등 적절한 조치를 취하고 있습니다.

- 코로나 19 바이러스 감염 대책에 대한 메뉴얼을 작성하여 동 메뉴얼에 따른 조치를 취하고 있습니다.

- 현장에 투입되는 각종 자재 등에 대하여 물질안전보건자료(GHS/MSDS)를 확보하여 교육을 실시하고 있고, 물질안전보건자료에 대한 교육, 특별안전보건교육, 경고표지 등을 부착하여 근로자의 근원적인 안전확보를 위하여 노력하고 있습니다.

3. 대책

1) 공학적 대책

- 현재 작업공정에서 발생하는 소음은 70.1 ~ 82.6 dB(A) 정도의 소음이 발생하며, 작업이 불규칙적으로 이루어지고 있어, 작업 형태, 작업 방법 등에 따라 소음의 발생은 달라질 수 있으므로 작업근로자는 기지급한 귀마개, 귀덮개 등의 개인보호구를 현행처럼 착용하고 작업할 수 있도록 하시기 바랍니다.

- 현장에서 발생하는 비산 먼지 등을 줄이기 위하여 실시하는 살수작업은 작업 당일의 일기에 따라 건조할 경우 지속적으로 실시하시고, 근로자는 현행처럼 방진마스크(인증품)를 착용하고 작업할 수 있도록 하시기 바랍니다.

- 또한 살수 작업 시에는 통행로 뿐만 아니라 백호우 등의 작업 범위에도 현행처럼 살수작업을 실시하여 비산분진을 제어할 수 있도록 하여 주시기 바랍니다.

2) 관리적 대책

- 폭염과 열대야가 기승을 부리는 여름철은 온열질환이 발생하기 쉬운 시기입니다. 온열질환은 인체가 "열"로 인해 다량의 수분과 염분을 손실함에 따라 발생하는 일련의 건강장해를 지칭하는 것으로 열사병, 열경련, 일사병(열탈진) 및 탈수증이 이에 해당합니다. 온열질환 예방 3대 수칙인 물, 그늘, 휴식을 항상 유념하고

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

아래의 작업현장 준수사항 및 온열질환 예방대책을 참고하여 작업자들에게 발생할 수도 있는 온열질환을 예방하시기 바랍니다.

① 얼음(냉각)조끼, 수냉복 등을 착용한다.
② 고열장해 예방교육을 실시하고 응급상황 대처요령을 숙지한다.
③ 작업 중 수시로 시원한 곳으로 옮겨 열을 식힌다.
④ 소량씩 자주 소금물을 마신다.
⑤ 물수건으로 얼굴, 팔, 다리 등 몸을 적셔 냉각시킨다.
⑥ 점심시간 등을 이용하여 짧은 낮잠을 취한다.
⑦ 작업시간을 조정(ex:5시~14시)하거나 휴식시간을 연장한다.
⑨ 충분한 수면을 취하고, 음주 및 흡연을 금한다.

- 근로자에 대한 안전보건교육은 현행 처럼 실시하여 주시고, 물질안전보건자료(GHS/MSDS)교육 시, 용접봉 등 관리대상 유해물질이 포함된 제품 등을 사용할 경우 해당 제품에 함유된 전체 물질에 대한 교육을 현행처럼 실시하시고 기록을 보존할 수 있도록 관리하시기 바랍니다.

- 물질안전보건자료(GHS/MSDS)교육의 경우 함유된 모든 물질에 대한 물질안전보건자료 작성항목 1번 ~16번 까지의 항목에 대해 교육을 실시하여야 합니다.

- 보호구는 근로자 수 보다 여유롭게 구비하여 오염이나 파손 시 수시로 교체하여 사용할 수 있도록 하여 주시고 보호구지급대장을 작성하여 관리 바랍니다.

- 관리대상물질이 발생/노출 되고 있는 공정에 신규 근로자 배치 시, 배치 전 특수건강진단을 실시하여 업무적합성 판정을 받으신 후 해당 공정에 배치하시기 바라며, 이 후에는 주기에 맞추어 특수건강진단을 실시하시기 바랍니다.

- 각종 공사시 마다 반입되는 물질에 함유된 관리대상 유해물질에 대하여는 근로자가 잘보이는 곳에 명칭 등의 게시를 를 하시기 바랍니다.

※ [산업안전보건기준에 관한 규칙 제 442조] 명칭 등의 게시

①관리대상 유해물질의 명칭
②인체에 미치는 영향
③취급상 주의사항
④착용하여야 할 보호구
⑤응급조치와 긴급 방재 요령

▷ ①사업주는 관리대상 유해물질을 취급하는 작업장의 보기 쉬운 장소에 다음 각 호의 사항을 게시하여야 한다. 다만, 법 제114조제2항에 따른 작업공정별 관리요령을 게시한 경우에는 그러하지 아니하다.

▷ ② 제1항 각 호의 사항을 게시하는 경우에는 「산업안전보건법 시행규칙」 별표 18 제1호나목에 따른 건강 및 환경 유해성 분류기준에 따라 인체에 미치는 영향이 유사한 관리대상 유해물질별로 분류하여 게시할 수 있다.

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

- 분진 및 용접 관련 작업 시에는 방진마스크를 착용하고 작업 할 수 있도록 관리하여 주시기 바라며, 방진마스크를 등급에 맞게 착용하도록 관리하여 주시기 바랍니다.

※ 방진마스크 등급

ㄴ 특급, 1급, 2급으로 구분이 되어 있으며, 3개의 등급을 가지고 있습니다.

① 특급

ㄴ ⓐ 베릴륨 등과 같이 독성이 강한 물질을 함유한 분진 등의 발생 장소

ⓑ 석면 취급장소

*단, 안면부여과식 특급은 석면 등 발암성 물질 취급작업에 사용하지 않는다.

② 1급

ㄴ ⓐ 특급마스크 착용장소를 제외한 분진 등 발생장소

ⓑ 금속 흄과 같은 열적으로 생기는 분진 등의 발생장소

ⓒ 기계적으로 분진 등이 발생하는 장소

③ 2급

ㄴ ⓐ 특급 및 1급 마스크 착용장소를 제외한 분진 등의 발생장소

- 소음 관련 작업 시 작업자에게 청력보호구를 지급하여 관리해 주시기 바랍니다.

※ <귀마개 종류 및 성능>

① 귀마개

ㄴ 1종(EP-1형)은 저음부터 고음까지 차음하는 성능을 가지고 있습니다.

ㄴ 2종(EP-2형)은 주로 고음을 차음하고 저음은 차음하지 않기에 대화가 필요한 작업에서 사용합니다.

② 귀덮개(EM형)

※ 청력 보호구 구매시 NRR(평균 차음률)값이 표기 되어진 제품들이 있으며, NRR(평균차음률)에 따라 소음의 차감 정도가 다르므로 확인 후 구매하여 지급해 주시기 바랍니다.

※ 소음의 정도에 따라 착용해야하는 보호구가 다릅니다. 소음 수준이 85~115dB(A)일 때는 귀마개 또는 귀덮개를 각각 착용하고, 110~ 120dB(A)를 넘을 때는 귀마개와 귀덮개를 동시에 착용하셔야 합니다.

- 보호구는 근로자 수 보다 여유롭게 구비하여 오염이나 파손시 수시로 교체하여 사용할 수 있도록 하여 주시고 보호구지급대장을 작성하여 관리바랍니다.

- 특수건강진단은 주기에 맞추어 지속적으로 실시하시기 바라며, 특수건강진단의 시기 및 주기 등은 아래의 내용을 참조하시기 바랍니다.

■ 산업안전보건법 시행규칙 [별표 23]

특수건강진단의 시기 및 주기(제202조제1항 관련)

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

구분	대상 유해인자	시기 (배치 후 첫 번째 특수건강진단)	주기
1	N,N-디메틸아세트아미드 디메틸포름아미드	1개월 이내	6개월
2	벤젠	2개월 이내	6개월
3	1,1,2,2-테트라클로로에탄 사염화탄소 아크릴로니트릴 염화비닐	3개월 이내	6개월
4	석면, 면 분진	12개월 이내	12개월
5	광물성 분진 목재 분진 소음 및 충격소음	12개월 이내	24개월
6	제1호부터 제5호까지의 대상 유해인자를 제외한 별표22의 모든 대상 유해인자	6개월 이내	12개월

- 특수건강진단 대상인원은 측정일 기준으로 해당부서에 근무하는 인원이므로 측정일 이후에 해당부서 인원의 변동이 있을 경우 특수건강진단 대상 인원에 포함하여 실시하시기 바랍니다.

3) 개인 위생적 대책

- 유해물질을 취급하는 근로자는 유해물질에 의한 직업병을 예방하기 위하여 다음 사항을 준수하도록 하여야 합니다.

①작업장 내에서 흡연을 하지 않는다.
②작업장 내에서 음식물을 취식하지 않는다.
③작업 중 식사를 하는 경우에는 손이나 얼굴을 깨끗이 씻고, 별도의 방에서 식사를 한다.
④작업장에서는 필요시 보호구를 착용한 후 작업에 임하도록하고 사용한 보호구는 불순물 및 오염물을 제거한 후 청결한 장소에 보관한다.
⑤비상시 사용한 호흡용 보호구는 매 사용 후마다 소독하여 보관한다.
⑥작업을 종료한 경우에는 샤워시설 등을 이용하여 손, 얼굴 등을 씻거나 목욕을 실시한다.
⑦퇴근시에는 작업복을 벗고 평상복으로 갈아 입는다.

- 코로나 19 예방 및 확산방지를 위하여 다음의 자체계획을 수립하여 이행 중이며 동 계획의 효율적으로 시행하기 위하여 아래의 사항 등을 참고하시기 바랍니다.

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

가. 사업장의 대응. 대비 계획 수립

o 사업장내 감염대비 . 대응 계획 수립
. 확진환자, 의사환자, 발생에 따른 관리대책 수립(협력업체, 파견 용역업체 포함)
. 확진환자, 의사환자 발생에 따른 결근대비 관리대책 수립
(대체 근무지 지정, 근무시간조정, 재택근무 등)

o 업무를 수행할 전담부서 도는 전담자를 지정

나. 사업장 위생관리

o 사업장내 청결 . 소독
.중점관리 시설: 세면대, 문 손잡이, 난간, 개수대, 등 다수 이용시설
.기숙사, 통근버스 등이있는 경우 위생관리 대상에 포함시켜 관리

o 손을 씻을 개수대 준비

o 보호구 및 위생관련 물품 구비 및 비치
.마스크, 비누, 손세정제, 핸드타월, 화장지, 소독용세제, 체온계 등을 사업장 여건을 고려하여 구비하고 사용할 수 있도록 조치

다. 개인위생관리

o 감염병 예방관리 수칙(손씻기, 기침예절 등), 행동요령 숙지 및 이행
. 동 내용에 대한 교육실시(협력업체, 파견 용역업체 포함)

o 사업장 내 전파 방지를 위한 개인위생 실천방안 안내 및 교육 실시
. 손씻기, 기침예절 등
. 사업장 내 각 사무실, 식당, 영업소 등에 홍보안내문 부착, 포스터 부착 등

o 고객응대 근로자가있는 경우 감염병예방을 위해 사업장내 손소독제 비치 및 마스크 착용
. 의료기관(용역, 돌봄서비스 종사자 포함), 항공사, 마트 및 운수업 등

라. 감염병 유입 . 확산 방지를 위한 대책

o 사업장내 발열 (37.5° C) 또는 호흡기 증상(기침, 인후 통 등)을 확인하는 상시 모니터링 실시
o 최근 14일 이내 해외에서 입국한 소속 근로자가 있을 경우 격리 등 이에 다른 적정 대책 수립

4. 기타사항

- 작업환경측정 결과는 5년간 보존하시기 바랍니다.

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

- 작업환경측정 단위작업장소 별 인원수에 따른 측정 건수를 안내해 드리오니 이점 참고바랍니다.

※ 고용노동부고시 제2020-44호, 제19조(시료채취 근로자수)

① 단위작업 장소에서 최고 노출근로자 2명 이상에 대하여 동시에 개인 시료채취 방법으로 측정하되, 단위작업 장소에 근로자가 1명인 경우에는 그러하지 아니하며, 동일 작업근로자수가 10명을 초과하는 경우에는 매 5명당 1명 이상 추가하여 측정하여야 한다. 다만, 동일 작업근로자수가 100명을 초과하는 경우에는 최대 시료채취 근로자수를 20명으로 조정할 수 있다.

- 작업장 및 작업공정이 신규설비 추가 등으로 가동/변경되거나 사용하는 물질에 변화가 있다면 30일 이내 측정을 하고, 그 후 매 반기에 1회 이상 실시해야합니다. (사업자 번호 변경, 공장 이전 포함)

- 특별관리물질 37종 안내.

(1) 벤젠
(2) 1,3-부타디엔
(3) 1-브로모프로판
(4) 2-브로모프로판
(5) 사염화탄소
(6) 에피클로로히드린
(7) 트리클로로에틸렌
(8) 페놀
(9) 포름알데히드
(10) 납 및 그 무기화합물
(11) 니켈 및 그 화합물(불용성 화합물만)
(12) 삼산화안티몬
(13) 카드뮴 및 그 화합물
(14) 6가 크롬
(15) 황산(PH2.0이하 강산)
(16) 산화에틸렌
(17) 디니트로톨루엔
(18) 에틸렌이민
(19) N,N-디메틸아세트아미드
(20) 2,3-에폭시-1-프로판올
(21) 디메틸포름아미드
(22) 1,2-에폭시프로판
(23) 2-메톡시에탄올
(24) 이염화에틸렌
(25) 2-메톡시에틸아세테이트
(26) 1,2,3-트리클로로프로판
(27) 스토다드 솔벤트
(28) 퍼클로로에틸렌
(29) 아크릴로니트릴
(30) 프로필렌이민
(31) 아크릴아미드
(32) 하이드라진
(33) 2-에톡시에탄올
(34) 황산디메틸
(35) 2-에톡시에틸아세테이트
(36) 수은 및 그화합물
(37) 1,2-디클로로프로판

- 특별관리물질의 항목은 임시/단시간 작업이 진행되더라도 작업환경측정을 매 반기에 1회이상 정기적으로 실시 하여야 합니다.

※ 또한 아래의 경우에는 측정주기를 변경해야 합니다.

- 매 3개월에 1회이상 : 발암성 물질이 노출기준을 초과하거나 그 외 화학물질이 노출기준 2배 이상인 경우.
- 특별관리물질(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성 중 어느하나에 해당) 취급공정은 작업환경측정의 주기조정 대상에서 제외됩니다.

※제5조(임시작업, 단시간작업의 적용제외 등) 규칙 제186조제1항제2호, 제190조제1항 각호 및 제2항 단서, 안전보건기준에관한규칙 제420조 제1항 단서에서 고용노동부장관이 정하여 고시하는 물질이란 다음 각 호의 어느 하나를 말한다.

3. 측정 결과에 따른 종합 의견

3-2. 문제점 및 개선대책

1. 영 제 88조에 따른 허가대상유해물질
2. 안전보건규칙 별표 12에 따른 특별관리물질

- 추후 작업공정의 추가 진행되는 경우 30일 이내에 작업환경측정을 실시하여야 하는 경우도 발생할 수 있으므로 공사 진행에 따른 공정과 사용하는 물질 등에 대하여는 (주)한국작업환경연구원 작업환경측정팀 (031-401-9981)으로 연락주시기 바랍니다.

특수 건강진단 대상 안내

업체명 : (주)한양 순천봉화산 민간공원특례사업 신월지구 공동주택 신축공사

○ 공장명 : (주)한양 순천봉화산 민간공원특례상업

공정명	단위작업장소	대상인원	유해인자	검진주기(개월)	비 고
굴삭기	굴삭기	3	기타광물성분진	24	근로자전원
			산화규소(결정체 석영)	24	근로자전원
직영/용역	직영/용역	2	기타광물성분진	24	근로자전원
			산화규소(결정체 석영)	24	근로자전원

▶ 근로자 배치 전 건강진단은 유해부서 또는 유해업무(상기 대상 공정)를 보유하고 있는 사업장에서 근로자를 업무에 배치하기 전에 실시하는 건강진단을 실시한 날부터 유해인자별로 정해진 주기에 따라 각각 실시.

▶ 특수건강진단의 시기 및 주기

구분	대상 유해인자	배치후 첫번째 실시 시기	두번째부터의 실시 시기
1	N,N-디메틸아세트아미드, N,N-디메틸포름아미드	1개월 이내	6개월 마다
2	벤젠	2개월 이내	6개월 마다
3	1,1,2,2-테트라클로로에탄, 사염화탄소 아크릴로니트릴, 염화비닐	3개월 이내	6개월 마다
4	석면, 면 분진	12개월 이내	12개월 마다
5	광물성 분진, 목재 분진, 소음 및 충격소음	12개월 이내	24개월 마다
6	제1호부터 제5호까지의 대상 유해인자를 제외한 별표22의 모든 대상 유해인자	6개월 이내	12개월 마다

▶ 특수건강진단 주기의 일시단축 (주기의 1/2)

①작업환경측정 결과 노출기준 초과공정의 당해 유해인자 노출근로자

②직업병유소견자가 신규로 발생한 유해부서의 동일 작업 근로자

③특수건강진단 또는 임시건강진단을 실시한 결과 당해 유해인자에 대하여 특수건강진단 실시주기를 단축하여야 한다는 의사의 판정을 받은 근로자

▶ 위 유해인자는 작업환경측정결과에 따른 참고자료입니다. 임시작업 및 신규 취급 물질에 따라 특수건강검진 기관에서 최종선정 할 수 있습니다.

▶ 대상인원은 회사 사정에 따라 변할 수 있는바 검진 당시 최종인원을 선정하시기 바랍니다.