

**사업장 보건관리 우수사례
발표대회**

○ 발표대회명 : 사업장 보건관리 우수사례 발표대회

○ 주관 : 고용노동부, 안전보건공단 사업총괄본부 사업운영2팀

○ 일시/장소 : 2021. 7. 8. (목), 13:30-17:00 / KINTEX 제2전시관 302호

○ 세부 프로그램

시 간	내 용	비 고
13:00 ~ 13:30	등록 및 발표순서 추첨	-
13:30 ~ 13:45	내·외빈 및 심사위원 소개	사 회 자
13:45 ~ 14:00	심사기준 설명	심사위원장
14:00 ~ 15:00	보건관리 우수사례 발표(3개소)	발표 15분, 질의응답 5분
15:00 ~ 15:20	휴식	-
15:20 ~ 16:00	보건관리 우수사례 발표(2개소)	발표 15분, 질의응답 5분
16:00 ~ 16:30	심사점수 집계	사 회 자
16:30 ~ 17:00	시상 및 기념촬영	안전보건사업이사

※ 발표순서는 당일 추첨에 의해 결정

목 차

1. 한국수력원자력(주) 한빛원자력본부 1
2. 한국장애인고용공단 인천지사 인천맞춤훈련센터 29
3. 듀폰코리아 서울사무소 49
4. 롯데건설(주) 하남미사 1-1, 2BL 지식산업센터
신축공사 현장 65
5. 롯데건설(주) 현대케미칼 HPC Project 현장 87

1

한국수력원자력(주) 한빛원자력본부





[주] 한국수력원자력 한빛원자력본부 보건관리 우수사례

2021. 7. 8(목)

KHNP

<http://www.khnp.co.kr>
<http://blog.khnp.co.kr>
<http://twitter.com/ikhnp>
<http://www.facebook.com/ilovekhnp>

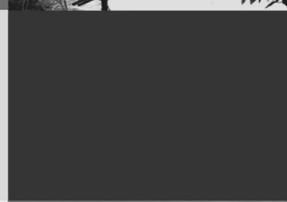


한빛본부 재난환경부
보건관리자 김도현

 한국수력원자력(주)



CONTENTS

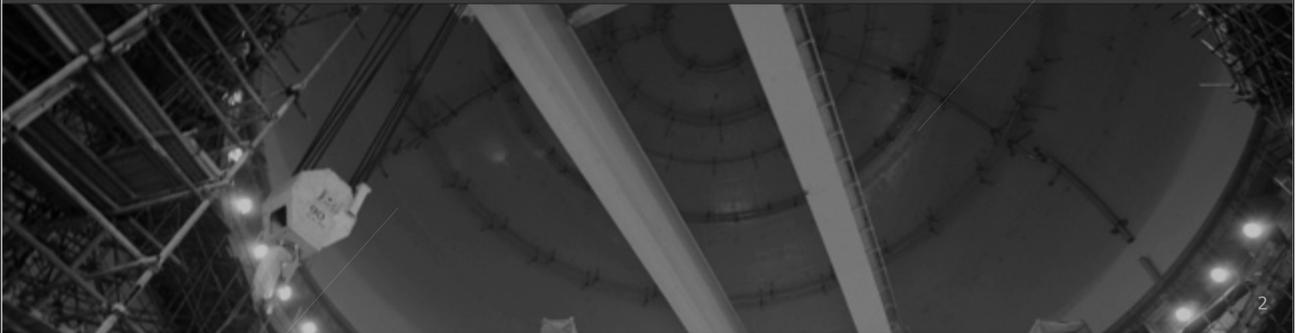
01 핵심가치 및 CEO 경영방침	02 일반현황 및 안전보건조직도	
	03 보건관리 우수사례	
	04 향후계획 및 소감	

 한국수력원자력(주) 1

KHNP

1

핵심가치 및 CEO 경영방침



1. 핵심가치 및 CEO 경영방침

1.1 핵심가치

'KHNP Way, TRUST'

정도 추구
True Integrity

최고지향
Utmost Excellence

안전 최우선
Reliable Safety

상호 존중
Shared Respect

사회적 가치 창출
Tangible Social Value

1. 핵심가치 및 CEO 경영방침

1.2

CEO
경영방침

안전보건 · 환경 경영방침

우리 회사는 '친환경에너지로 삶을 풍요롭게' 라는 미션을 달성하고, 「종합에너지 기업으로의 재도약」을 위해 다음과 같이 생명존중의 안전보건·환경 경영활동을 적극 실천한다.

1. **기본과 원칙을 중시하는 안전문화 정착**
모든 사업활동 과정에서 기본과 원칙을 준수하고 국민의 안전을 최우선으로 하는 안전문화를 정착시킨다.
2. **법규 및 이해관계자 중심의 투명경영 실현**
국내외 법규, 협약, 규정 준수는 물론이고, 다양한 이해관계자의 기대 및 요구사항을 적극 수용하고 투명하게 정보를 공개한다.
3. **선행적 위험관리를 통한 건강한 일터 구현**
유해·위험요소의 지속적인 발굴과 작업환경의 개선, 건강증진 활동을 통해 건강하고 안전한 일터를 구현한다.
4. **지속적인 녹색경영을 통한 환경보건 실현**
자원 및 에너지의 효율적인 사용과 최적의 환경오염방지 기술 적용을 통해 환경오염물질 배출을 최소화한다.
5. **공기기업의 사회적 가치 실현을 위한 경영시스템 개선**
임직원은 소통과 화합하는 조직문화를 토대로 경영성과 향상을 위해 안전보건·환경 경영시스템을 지속적으로 개선시킨다.

2018년 4월 26일

 **한국수력원자력(주)**
KOREA HYDRO & NUCLEAR POWER CO., LTD.
사장 정재훈 

KHNP

2

**일반현황 및
안전보건조직도**



2. 일반현황 및 안전보건조직도

2.1

일반현황

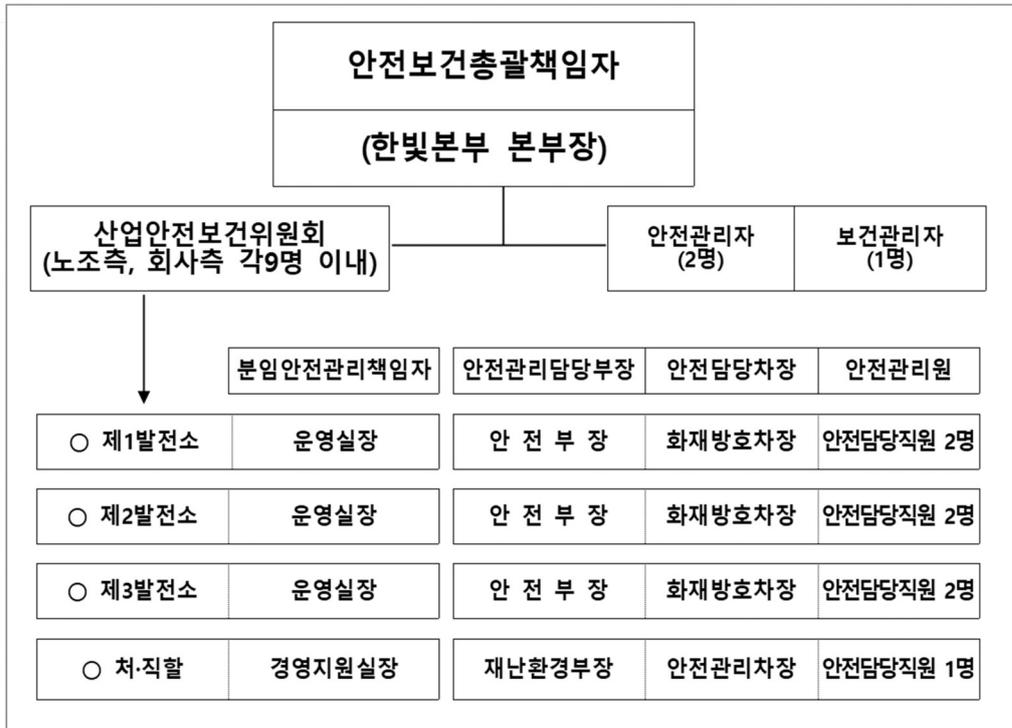
- 사업장명: 한국수력원자력(주) 한빛원자력본부
- 대표자: 본부장 이승철
- 업종: 발전전기업
- 조직 및 인원: 1처 3소 89부 / 1,721여명
- 협력사: 16개사 / 1,300여명



2. 일반현황 및 안전보건조직도

2.2

안전보건조직도



KHNP

3

보건관리 우수사례



3. 보건관리 우수사례

3.1

코로나19
예방활동

재택근무자

코로나19
검사자

3. 보건관리 우수사례

3.1

코로나19 예방활동

PLAN

본부 통근버스 코로나19 바이러스 방역 추가조치 (QR코드 운영) 시행계획(안)

1 배경

- 우리본부 직원 및 협력사 직원 출퇴근 편의를 위해 통근버스 운영 중
- 본부직원 중 코로나19 바이러스 감염 확진자(의심자) 발생 시 아래 사유로 동승자 파악이 어려움(검사시행, 격리 등 조치지연 경험)
 - * 탑승자 영부 미비(재 *20.12.29부터 비제), 연락처 미기록, 글자판독 불가 등

2 현황 및 문제점

- 현황
 - (버스운영) 우리회사 및 협력사 출퇴근용(영광, 고창, 완주) 버스 총 23대 운영 중
 - 본부 관리: 10대 (노조 7대, 총무부 3대), 협력회사 관리: 13대*
 - * 한진KPS 7대, 한일원지력 3대, 퍼스트키피스 1대, 수산이앤에스 1대, 한국전력기술 1대
 - (영부운영) 차량 탑승 시 체온측정 후 성명 및 체온기록
- 문제점
 - 탑승자 명부를 비치하고 차량 탑승 전 기록(성명, 체온)하고 있으나,
 - 연락처 미기록, 성명 기재상대 불량(교통정체 등 사정상 불가피함)으로 감염검사, 자가격리 홍보 등 확산 방지조치 지연

3 조치계획

- 버스 입구에 QR코드 부착(탑승 시 QR코드 스캔 후 체온입력)
 - * 최초 입력 시에만 개인정보 입력(성명, 전화번호), 이후에는 체온만 입력하면 됨
- 재난환경부 담당자가 데이터 열람 및 다운로드 가능토록 조치
 - * 확진자의심지 발생 시 해당 버스 탑승자 확인에 활용(확인 후 즉시 삭제)
- QR코드 제작 후 모든 통근버스에 배부(재난환경부), 끝.

본 부 장
지시/의견

3. 보건관리 우수사례

3.1

코로나19 예방활동

PLAN

R Reliable Safety
무엇보다 안전한 가동과 사고 예방입니다.

Love KHNP
Wonderful KHNP

친환경 에너지 기업
한국수력원자력주식회사
KOREA HYDRO & NUCLEAR POWER CO., LTD

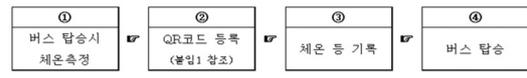
수57001 전남 영광군 홍농읍 홍농로 846 www.khnp.co.kr FAX 0802-2889
한빛원자력본부 재난환경부 사원 김도현 ☎ 0802-2877 r1aehus@khnp.co.kr

문서번호: 한빛(재난)-1487
등 록 일: 2021. 1. 21.
보존기간: 10년
공개구분: 공개
수 신: 전체 부서장

참 조:

제목: 본부 통근버스 QR코드 시스템 운영 알림

1. [본부 통근버스 코로나19 바이러스 방역 추가조치(QR코드 운영) 시행계획(안)] (20. 1.20) 관련입니다
2. 위와 관련하여 사내 코로나19 바이러스 확산 방지대책의 일환으로 본부 통근버스 탑승시 QR코드 인증시스템을 운영하고자 하오니 관련 직원께서는 적극 협조하여 주시기 바랍니다. 가. 결 차



- 나. 시행일: '21.1.25(월) 출근버스 탑승 시부터
- 다. 협조 및 기타사항
- 1) 버스 탑승시 인원이 붐비는 것을 예방하기 위해 미리 불입 3의 대표 QR코드를 활용하여 **인증* 필요(방법: 불입2 참조)**
 - * 최초 1회 인증 후에는 추가인증 불필요
 - 2) QR코드 수령 및 버스입구에 부착(각 버스 종류, 개별 문자안내 예정)
 - 3) QR코드 미등록 인원은 버스 탑승 불가
 - * 휴대전화 미소지 또는 인증 불가 시 기존 관리대장에 기록(전화번호 및 소속 포함)
 - 4) 본 QR코드 시스템은 코로나19 예방을 위한 조치로 별도 통보시 까지 지속 시행
 - 5) 문의사항: 재난환경부 김도현(☎2877)

3. 보건관리 우수사례

3.1

코로나19 예방활동

DO



3. 보건관리 우수사례

3.1

코로나19 예방활동

DO



3. 보건관리 우수사례

3.1

코로나19 예방활동

DO

날짜	스캔시간	완료시간	시스템	아이피	브라우저	이름	전화번호	비고
1	2021-05-03	18:00:05	18:00:18	Android		Chrome	###-###-####	36.5, 1한일
2	2021-05-03	18:00:05	18:00:39	Android		SamsungBrowser	###-###-####	35.7, 1한일원자력
3	2021-05-03	18:00:26	18:00:32	iPhone		Safari	###-###-####	36.2, 한일
4	2021-05-03	18:00:27	18:00:35	Android		Chrome	###-###-####	36.6, 1한일원자력
5	2021-05-03	18:02:00	18:02:10	Android		Chrome	###-###-####	36.2, 1한일원자력
6	2021-05-03	18:02:22	18:02:34	Android		SamsungBrowser	###-###-####	36.6, 액트알엠티
7	2021-05-03	18:02:27	18:02:38	iPhone		Safari	###-###-####	36.4, 한일1사업소
8	2021-05-03	18:02:29	18:02:37	iPhone		Safari	###-###-####	36.5, 2발 액트알엠티
9	2021-05-03	18:02:29	18:02:41	Android		Chrome	###-###-####	36.4, 액트알엠티
10	2021-05-03	18:02:36	18:02:44	Android		Chrome	###-###-####	36.3, 액트알엠티
11	2021-05-03	18:02:41	18:02:50	Android		Chrome	###-###-####	36.4, 2액트알엠티
12	2021-05-03	18:02:44	18:03:01	Android		SamsungBrowser	###-###-####	36.4, 2액트알엠티
13	2021-05-03	18:03:03	18:03:13	Android		Chrome	###-###-####	36.5, 2액트알엠티
14	2021-05-03	18:03:05	18:03:23	Android		Chrome	###-###-####	36.4, 액트알엠티
15	2021-05-03	18:03:15	18:03:32	Android		Chrome	###-###-####	36.4, 2액트알엠티
16	2021-05-03	18:03:17	18:03:28	Android		Chrome	###-###-####	36.3, 액트알엠티
17	2021-05-03	18:03:25	18:03:38	Android		SamsungBrowser	###-###-####	36.6, 2액트알엠티
18	2021-05-03	18:03:59	18:04:15	Android		Chrome	###-###-####	36.3, 액트알엠티
19	2021-05-03	18:04:06	18:04:11	Android		SamsungBrowser	###-###-####	36.4, 액트
20	2021-05-03	18:04:14	18:04:25	Android		SamsungBrowser	###-###-####	36.5, 2액트
21	2021-05-03	18:04:30	18:04:36	iPhone		Safari	###-###-####	36.5, 3한일원자력
22	2021-05-03	18:04:43	18:04:53	iPhone		Safari	###-###-####	36.5, 한일원자력
23	2021-05-03	18:04:43	18:04:50	Android		Chrome	###-###-####	36.2, 3한일원자력
24	2021-05-03	18:04:54	18:05:07	Android		Chrome	###-###-####	36.4, 3한일원자력
25	2021-05-03	18:05:00	18:05:06	Android		Chrome	###-###-####	36.3, 3한일원자력
26	2021-05-03	18:05:01	18:05:12	Android		SamsungBrowser	###-###-####	36.6, 3한일
27	2021-05-03	18:05:10	18:05:21	Android		Chrome	###-###-####	36.3, 3한일원자력
28	2021-05-03	18:05:22	18:05:36	Android		SamsungBrowser	###-###-####	36.2, 3한일
29	2021-05-03	18:06:36	18:06:54	Android		Chrome	###-###-####	36.2, 한일3발
30	2021-05-03	18:09:30	18:09:37	Android		Chrome	###-###-####	36.3, 액트알엠티
31	2021-05-03	18:12:36	18:14:19	Android		Chrome	###-###-####	36.5, 1한일
32	2021-05-04	06:23:15	06:23:31	Android		SamsungBrowser	###-###-####	36.6, 3한일
33	2021-05-04	06:47:03	06:47:14	Android		Chrome	###-###-####	36.4, 2액트알엠티
34	2021-05-04	06:52:16	06:52:30	iPhone		Safari	###-###-####	36.3, 한일원자력
35	2021-05-04	06:53:30	06:53:41	Android		SamsungBrowser	###-###-####	36.2, 3한일

3. 보건관리 우수사례

3.1

코로나19 예방활동

CHECK

21년 1월 QR코드 시스템 도입 이후
버스 탑승자 중 검사자 6명 발생

- ✓ 검사자의 결과를 떠나 검사 직후 취해야 할 조치사항을 이전보다 빠르게 조치 가능
- ✓ 퇴근시간 이후에도 상황 발생 시 빠른 QR코드 조회가 가능함
- ✓ 코로나19 업무담당자 스트레스 대폭 감소

3. 보건관리 우수사례

3.1

코로나19 예방활동

CHECK

QR코드 도입 전

- 1단계: 버스 내 검사자 발생
- 2단계: 버스 총무에게 연락
- 3단계: 수기 기록지 수령
- 4단계: 수기 기록지 검토
- 5단계: 공지를 통해 조치사항 안내



일련	수기 기록지 번호	시차	차종	운행번호	배고	인원
1	2022-05-05	18:00-18:05	Cherry	1801	1801	1801
2	2022-05-05	18:05-18:10	Cherry	1802	1802	1802
3	2022-05-05	18:10-18:15	Cherry	1803	1803	1803
4	2022-05-05	18:15-18:20	Cherry	1804	1804	1804
5	2022-05-05	18:20-18:25	Cherry	1805	1805	1805
6	2022-05-05	18:25-18:30	Cherry	1806	1806	1806
7	2022-05-05	18:30-18:35	Cherry	1807	1807	1807
8	2022-05-05	18:35-18:40	Cherry	1808	1808	1808
9	2022-05-05	18:40-18:45	Cherry	1809	1809	1809
10	2022-05-05	18:45-18:50	Cherry	1810	1810	1810
11	2022-05-05	18:50-18:55	Cherry	1811	1811	1811
12	2022-05-05	18:55-19:00	Cherry	1812	1812	1812
13	2022-05-05	19:00-19:05	Cherry	1813	1813	1813
14	2022-05-05	19:05-19:10	Cherry	1814	1814	1814
15	2022-05-05	19:10-19:15	Cherry	1815	1815	1815
16	2022-05-05	19:15-19:20	Cherry	1816	1816	1816
17	2022-05-05	19:20-19:25	Cherry	1817	1817	1817
18	2022-05-05	19:25-19:30	Cherry	1818	1818	1818
19	2022-05-05	19:30-19:35	Cherry	1819	1819	1819
20	2022-05-05	19:35-19:40	Cherry	1820	1820	1820
21	2022-05-05	19:40-19:45	Cherry	1821	1821	1821
22	2022-05-05	19:45-19:50	Cherry	1822	1822	1822
23	2022-05-05	19:50-19:55	Cherry	1823	1823	1823
24	2022-05-05	19:55-20:00	Cherry	1824	1824	1824
25	2022-05-05	20:00-20:05	Cherry	1825	1825	1825
26	2022-05-05	20:05-20:10	Cherry	1826	1826	1826
27	2022-05-05	20:10-20:15	Cherry	1827	1827	1827
28	2022-05-05	20:15-20:20	Cherry	1828	1828	1828
29	2022-05-05	20:20-20:25	Cherry	1829	1829	1829
30	2022-05-05	20:25-20:30	Cherry	1830	1830	1830
31	2022-05-05	20:30-20:35	Cherry	1831	1831	1831
32	2022-05-05	20:35-20:40	Cherry	1832	1832	1832
33	2022-05-05	20:40-20:45	Cherry	1833	1833	1833
34	2022-05-05	20:45-20:50	Cherry	1834	1834	1834
35	2022-05-05	20:50-20:55	Cherry	1835	1835	1835
36	2022-05-05	20:55-21:00	Cherry	1836	1836	1836

QR코드 도입 후

- 1단계: 버스 내 검사자 발생
- 2단계: QR코드 조회
- 3단계: 공지를 통한 조치사항 안내

3. 보건관리 우수사례

3.1

코로나19 예방활동

ACT

[개선]

- ✓ 사무실, 동호회 등 개별 건물을 대상으로 점진적으로 적용 검토 중

[현행]

- ✓ 사용자 관리대장 비치
- ✓ 시설별 방역관리자 지정 및 게시
- ✓ 코로나19 감염예방을 위한 시설 사용수칙 게시
- ✓ 체온측정계, 소독약 등 위생용품 비치

3. 보건관리 우수사례

3.2

귀마개 밀착도
검사 시행

PLAN

U Ultimate Safety
우리는 안전사고를 0으로 줄여드립니다.

친환경 에너지 기업

한국수력원자력주식회사
KOREA HYDRO & NUCLEAR POWER CO., LTD.

우57001 전남 영광군 홍농읍 홍농로 845 www.khnp.co.kr FAX 0802-3435
한빛원자력본부 대외협력처 사원 서주혜 ☎ 0802-3432 seojh777@khnp.co.kr

문서번호 : 한빛(대제)-7982
등록일 : 2019. 5. 8.
보존기간 : 10년
공개구분 : 비공개(1)
수신 : 내부결재

참조 :

제목 : '18년도 특수검진결과 난청 요관찰자 상반기 사후관리 계획(안)

1. 근거

- 산업안전보건법 제43조(건강진단)
- 동법 시행규칙 제4장(소음 및 진동에 의한 건강장해의 예방)

2. 상기 형에 의거 난청 요관찰자의 청력을 보호하고 더 이상의 청력손실이 진행되지 않도록 아래와 같이 상반기 사후관리를 시행하고자 합니다.

가. 대상 : 총 12명(소음성난청 요관찰자 : 10명, 감각신경성 요관찰자 : 2명)

나. 방법 : 개별면담, 작업전환(희망자), 귀마개 밀착도검사 및 보호구 지급 등

붙임 : '18년도 특수검진결과 난청 요관찰자 상반기 사후관리 계획(안) 1부. 끝.

3. 보건관리 우수사례

3.2

귀마개 밀착도
검사 시행

PLAN



청력보호구 밀착검사시스템

3M™ E-A-Rfit™
Dual-Ear Validation System

3. 보건관리 우수사례

3.2

귀마개밀착도 검사 시행

PLAN



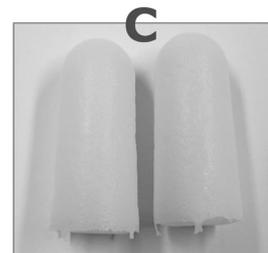
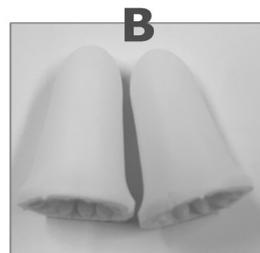
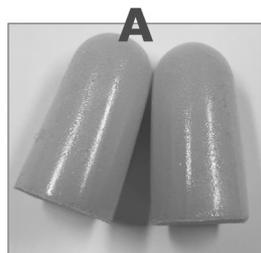
한국수력원자력(주) 20

3. 보건관리 우수사례

3.2

귀마개밀착도 검사 시행

DO



한국수력원자력(주) 21

3. 보건관리 우수사례

3.2

귀마개밀착도 검사 시행

CHECK

순번	소속	성명	사용중인 귀마개(type)	지급된 귀마개	차음률(dB)
1	1발전소 A	정OO	A	B	26
2	1발전소 B	김OO	A	B	19
3	1발전소 C	양OO	A	C	23
4	1발전소 D	최OO	A	C	20
5	1발전소 E	김OO	B	C	23
6	2발전소 A	이OO	B	B	23
7	2발전소 B	이OO	B	C	20
8	2발전소 C	김OO	A	B	26
9	2발전소 D	조OO	A	B	27
10	2발전소 E	우OO	B	C	20
11	3발전소 A	한OO	A	C	28
12	3발전소 B	김OO	A	C	23

한국수력원자력 22

3. 보건관리 우수사례

3.2

귀마개밀착도 검사 시행

CHECK

- ✓ 올바른 귀마개 착용법 교육 후 차음효과 증가
- ✓ 소음성난청 직업병(D1) 발병 사전예방의 계기
(대상자 12명 중 2명 비소음부서로의 전환)
- ✓ 개개인의 귀에 알맞는 보호구 지급
- ✓ 사업소 중 한빛원자력본부 최초 시행

한국수력원자력 23

3. 보건관리 우수사례

3.2

귀마개 밀착도 검사 시행

ACT

- ✓ 소음지역 근무자(230명) 중 희망자를 대상으로
귀마개 밀착도 검사 예정
 (요 관찰자/C1 발생 최소화)
- ✓ 다양한 귀마개 제품 구입 추진
 (개개인에 알맞은 귀마개 지급)
- ✓ 사업소 중 한빛원자력본부 최초 시행

3. 보건관리 우수사례

3.2

귀마개 밀착도 검사 시행

ACT

우수활동사례 명세

일련번호	관계부서	한빛본부 재난환경부
제 목	귀마개 밀착도 검사 시행으로 소음성난청 요관찰자 청력손	감사자
1. 내용 <ul style="list-style-type: none"> ① 전 사업소 중 한빛본부에서 귀마개 밀착도 검사를 최초로 시행하여 가장 접합하고 차음률이 높은 귀마개 지급으로 소음성난청 요관찰자들의 청력손실을 방지하였다. ② 올바른 귀마개 착용법 교육으로 난청 질환자 발병을 예방하였고 실제 교육 시행 후 차음효과 증가 ③ 소음성난청 요관찰자의 지속적 소음노출로 인한 직업병 발병을 예방하고자 작업전환 희망자 중 2명을 비소음부서로 작업전환을 추진하여 변경하였다. ○ 위 우수 업무 개선 사례 후 사업성과 및 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> ① 난청 요관찰자 감소 ② 올바른 착용방법 교육과 차음률 높은 최적 귀마개 지급으로 소음성난청 요관찰자 관정감소('17년도 요관찰자 중 1명 ' 18년도 요관찰자에서 제외 됨) ③ 청력손실 감소 ④ 기존 난청 요 관찰자 청력손실 감소와 재발방지 효과 입증 ○ 위와 같이 위 직원은 다년간 보건관리자로 활동하면서 얻은 경험과 학업을 하면서 배운 창의적 기법을 타 사업소보다 먼저 도입하여 ○ 각 발전소 작업장 환경 개선은 물론 종사자들의 건강증진에 크게 기여하였으며 한빛본부 무재해 사업장으로 발돋움 하는데 크게 이바지 하였다. 		
참고사항		

3. 보건관리 우수사례

3.3

1인 근무자
안전보건사고
예방활동

PLAN

Ultimate Safety
우리는 안전사고를 사후적으로 예방합니다.

친환경 에너지 기업

한국수력원자력주식회사

KOREA HYDRO & NUCLEAR POWER CO., LTD.

우57001 전남 영광군 홍농읍 홍농로 846 www.khnp.co.kr FAX 0802-2889
 한빛원자력본부 재난환경부 과장 박정재 ☎ 0802-2887 gusamjang@khnp.co.kr

Love KHNP
Wonderful KHNP

우57001 전남 영광군 홍농읍 홍농로 846
한빛원자력본부 재난환경부 과장 박정재 www.khnp.co.kr FAX 0802-2889
☎ 0802-2887 gusamjang@khnp.co.kr

문서 번호: 한빛(재난)-13648
등록일: 2020. 7. 9.
보존기간: 10년
공개구분: 공개
수신: 전체 부서장

참 조:

제목: 한빛본부 1인 근무자 안전사고 예방대책 시행 알림

1. 문서 안전(제)-476(1인 근무자 취소와 및 안전사고 예방대책, '20.05.15) 관련입니다.
 2. 위 호와 관련하여 1인 근무자 취소와 및 안전사고 예방대책을 아래와 같이 알려드리오니
 1인 근무자 안전사고 예방을 위하여 관련 대책을 적극 시행해 주시기 바랍니다.
 가. 1인 근무자 안전사고 예방대책(붙임1. 참조)
 ○ [취소대책] 비콘(Beacon) 등 근거리 무선통신 도입(스마트물류센터 구축 단계)
 ○ 단기 대책
 - 1인 근무자 휴대용 구조요청기 도입(1인 근무 전체)
 - 발전소 1인 근무자 경기 Check-up(발전소)
 - 시설방호 근무 2시간 간격 근무장소 이동 및 Peer Check(청정, 측정)
 - 유해-위험작업 2인 1조 시행(1인 근무 전체)
 - 심혈관계질환 예방활동, 관리대상자 건강평가 및 직무전환(1인 근무 전체)
 나. 1인 근무자 휴대용 구조요청기 도입 및 지급(붙임2. 참조)

구분	1발	2발	3발	본부	비고
한수원	3개소	6개소	5개소	1개소	15개소
협력사	6개소	5개소	4개소	15개소	30개소
합계	9개소	11개소	9개소	16개소	총 45개소

○ 1인 근무자 현황(총 45개소, 147명)
 ○ 재난환경부 일괄 지급(1인 근무자 보직별 1개)
 - 수행 부서 : 각 발전소 안전팀/정보보안부
 - 지급 기한 : 7월 10일(금) ~7월 15(수)

1 / 2

3. 보건관리 우수사례

3.3

1인 근무자
안전보건사고
예방활동

Do

✓ 휴대용 구조요청기 지급

구분	1발전소	2발전소	3발전소	본부	비고
한수원	3개소	6개소	5개소	1개소	15개소
협력사	6개소	5개소	4개소	15개소	30개소
합계	9개소	11개소	9개소	16개소	총 45개소

✓ 분기 1회 혈압, 혈당, 콜레스테롤 검사 시행

(직무 유형에 기인한 안전사고보다 근무 중
급작스런 심혈관계질환 발생 확률이 높음)

✓ 필요시 유해, 위험작업 2인 1조 시행

3. 보건관리 우수사례

3.3

1인 근무자
안전보건사고
예방활동

휴대용 구조요청기

착용사진	제품사진(결합 시)	제품사진(작동 시)
		
작동방식	- 스마트폰과 저전력 블루투스 페어링 - 페어링 상태 버튼 불빛으로 확인	
월 이용료	- 무료	
경보음 발생	- 주변 긴급구조용 경보음 발생(90dB)	
구조요청 문자(SMS)	- 사전 설정된 번호로 최대 5인까지 발송 - 구조요청 문자내용 변경가능	
배터리 사양	- 통상 4~5개월 사용, 전량 20% 이하 시 App 공지	
구조요청 위치 확인	- 스마트폰 위치정보(GPS)로 인식	
음성녹음	- 구조요청 작동 시 3분 동안 자동 녹음	

한국수력원자력(주) 28

3. 보건관리 우수사례

3.3

1인 근무자
안전보건사고
예방활동

CHECK & ACT

- ✓ 지금까지 실제 사용사례는 발생하지 않았으나
- ✓ 언제 어디서든 발생 할 수 있다는 경각심을 가지고 기기 유지관리 등 필요

[최종대책]

- ✓ 비콘(Beacon), IoT 등 시스템 활용
 - 무선통신설비 현장설치 및 운영 보안성 검토(완료)
 - 방사선관리구역 무선통신망 구축(21년 예정)

한국수력원자력(주) 29

3. 보건관리 우수사례

3.4

뇌심혈관질환
고위험군 관리

PLAN

U Ultimate Safety
우리는 안전을 위한 가장 중요한 사람입니다.

친환경 에너지 기업
한국수력원자력주식회사
Korea Hydro & Nuclear Power Co., Ltd.

우57001 전남 영광군 홍농읍 홍농로 846 www.khnp.co.kr FAX 0802-3435
한빛원자력본부 대외협력처 사원 김도현 ☎ 0802-3431 rlaehgus@khnp.co.kr

문서번호 : 한빛(대제)-7134
등록일 :
보존기간 : 10년
공개구분 : 비공개(6)
수신 : 전체 팀장

참조 :

제목 : 뇌·심혈관질환 위험군 집중관리 프로그램 실시 알림

1. 근거
가. 산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조(직무스트레스에 의한 건강장애 예방 조치)
나. KCEHA GUIDE : H-200-2018(직장에서 뇌·심혈관질환 예방을 위한 발병위험도 평가 및 사후관리 지침)
2. 위험에 의거, 뇌·심혈관질환 위험 직원을 대상으로 아래와 같이 집중관리 프로그램을 실시하고자 하오니, 해당 직원께서는 반드시 참여해 주시고 각 부서장께서도 적극 독려해 주시기 바랍니다.
가. 대상 : 204명
* 선정방법 : '18년도 일반건강진단 결과 뇌·심혈관질환 10년 발병위험도 5% 이상
나. 운영기간 / 장소 : '19.05.06(월) ~ 09.05(목) / 의표지원센터
다. 참여방법
1) 본인 뇌·심혈관질환 10년 발병위험도 확인
* 개인정보보호를 위해 개인 전자우편으로 일괄 안내 예정('19. 5. 1 ~ 5. 2)
2) 안내받은 전자우편 답장을 통해 본인이 희망하는 날짜 및 시간 예약(아래표 참조)

뇌·심혈관질환 10년 발병위험도	예약 가능 기간
10% 이상	5월
9% 이상 ~ 10% 미만	
8% 이상 ~ 9% 미만	
7% 이상 ~ 8% 미만	
6% 이상 ~ 7% 미만	
5% 이상 ~ 6% 미만	9월

3) 예약 날짜에 의표지원센터 방문 및 프로그램 진행

1 / 2

3. 보건관리 우수사례

3.4

뇌심혈관질환
고위험군 관리

PLAN

제3장 건강검진의 실시시기 및 절차 등

제7조(검진 실시기관) ① 건강검진은 「건강검진기본법」 제14조에 따라 지정받은 검진 기관에서 실시한다.

제8조(검진 실시시기) ① 건강검진은 해당연도에 실시한다. 단, 다음 표에서 정한 검진 항목의 검진 실시시기는 이를 따른다.

구분	검진항목	실시시기
	총콜레스테롤	남성 만 24세 이상, 여성 만 40세 이상 4년마다
	HDL 콜레스테롤	
	트리글리세라이드	
	LDL 콜레스테롤	
	B형간염 표면항원/표면항체	
	골밀도 검사	만 54, 66세 여성
	인지기능장애	만 66세 이상 2년마다
	정신건강검사(우울증)	만 20, 30, 40, 50, 60, 70세
	생활습관평가	만 40, 50, 60, 70세
	노인신체기능검사	만 66, 70, 80세
구강검진	치면세균막검사	만 40세
의료급여 생애전환기 검진	골밀도 검사	만 66세 여성
	인지기능장애	만 66세 이상 2년마다
	정신건강검사(우울증)	만 70세
	생활습관평가	만 70세
	노인신체기능검사	만 66, 70, 80세

3. 보건관리 우수사례

3.4

뇌심혈관질환 고위험군 관리

PLAN

콜레스테롤 LDX 검사기



- 총콜레스테롤
- 중성지방
- 혈당
- 고밀도 콜레스테롤
- 저밀도 콜레스테롤
- 대사증후군
- 동맥경화지수

당화혈색소 검사기



- 당화혈색소 측정

3. 보건관리 우수사례

3.4

뇌심혈관질환 고위험군 관리

DO

심뇌혈관질환 위험평가

*심뇌혈관질환은 뇌졸중, 심근경색을 포함하는 질환을 말합니다.

성명	000	성별	남성	연령	45세	검사일자	2017-04-21
----	-----	----	----	----	-----	------	------------

심뇌혈관질환 위험도
나의 심뇌혈관질환 발생 위험 (45세 남성 평균 대비)

1.36 배

상위 10% 이내의 심뇌혈관질환 발생률 목표

000마 4.2%
45세 남성 평균 3.1%

49세

건강위험요인 알아보기

건강위험요인	현재 상태	목표 상태	건강상태도
체중	79kg 93cm	65kg 미만 90cm 미만	위험
신체활동	주 0회	주 5회 이상	위험
흡주	매주 5잔	하루 2잔 이하	위험
혈압	138/90	120/80 미만	위험
혈당	공복 중	공복 유지	위험
근력강화	105	190 미만	위험
총 콜레스테롤	230	200 미만	위험
LDL 콜레스테롤	130	130 미만	위험

위 위험도는 000마의 현재 몸매, 흡수율, 흡 담배량, 체중 지수, 신체활동량, 흡주량, 건강검진결과에 따라 산출된 것이며, '위험' 또는 '위험에 해당하지 않음'에 따라서는 '위험' 또는 '위험에 해당하지 않음'으로 분류될 수 있으며, '위험' 또는 '위험에 해당하지 않음'으로 분류된 경우, 현재 몸매, 흡 담배량, 체중 지수, 신체활동량, 흡주량, 건강검진결과에 따라 달라질 수 있습니다.

* 위 위험도는 일반적인 평균에 대한 것으로, 개인의 건강 수준에 따라 달라질 수 있으므로 의사와 상담하십시오.

건강위험요인 조절하면

상위 10% 이내의 심뇌혈관질환 발생률 목표가 현재 상태 대비

55% 감소 (4.2% → 1.9%)

49세 → 40세

KOSHA GUIDE
H - 200 - 2018

<표 7> 일반건강검진 결과를 포함한 통합형 위험도 분류기준

위험군 분류	기준	
	10년 발생위험도*	임상질환과 위험 및 동반 위험요인 개수 기준
최고위험	≥10%	이외 확인된 기왕증(임상적 또는 영상학적 확인 상태) : 임상적 심혈관질환(심근경색, 뇌졸중, 대동맥박리, 협조 동맥질환질환 등) 진단 상태 : 영상학적 검사에서 확인(일반초음파에서 50%이상 협착) 당뇨병(포도당기 손상 동반 : 단박노, 180/110mmHg이상 요혈당, 이상지질혈증(총콜레스테롤 ≥ 310mg/dL) 중 하나 이상 포함) 한상신장질환(신사구체여과율 <30mL/min/1.73m ²) <표 6> 분류기준 상 "최고위험군"
고위험	5% - < 10%	일반건강검진의 심뇌혈관질환 10년 발생위험도 ≥10% 단일 위험요인이 과도하게 증가된 경우 : 총콜레스테롤 ≥ 310mg/dL, 고혈압 ≥ 180/110mmHg 당뇨병 고혈압성 심뇌(과)심뇌(과) 한상신장질환(신사구체여과율 30-59mL/min/1.73m ²) <표 6> 분류기준 상 "고위험군"
중등도 위험	1% - < 5%	일반건강검진의 심뇌혈관질환 10년 발생위험도 5-10% <표 6> 분류기준 상 "중등도위험군"
저위험	< 1%	1기 고혈압(위험요인 없는 상태) <표 6> 분류기준 상 "저위험군" 일반건강검진의 심뇌혈관질환 10년 발생위험도 < 1%

3. 보건관리 우수사례

3.4

뇌심혈관질환
고위험군 관리

DO

순번	업무
1	대상자 안내 및 방문일정 조율
2	1:1 개별 면담 및 보건교육
3	혈압검사 수행
4	콜레스테롤 LDX 검사 수행
5	당화혈색소 검사 수행
6	검사 결과 상담 및 건강관리 안내



3. 보건관리 우수사례

3.4

뇌심혈관질환
고위험군 관리

DO

순번	항목	수량	금액	비고
1	콜레스테롤 LDX 검사기	1	2,880,000	-
2	콜레스테롤 LDX 카세트	1	66,000	-
3	당화혈색소 검사기	1	1,540,000	-
4	당화혈색소 카세트	1	44,000	-
5	콜레스테롤 LDX 시험지	462	3,049,200	-
6	당화혈색소 시험지	742	3,264,000	-
7	격려품(비타민c)	100	-	-
8	프로그램 배너	1	100,000	재고품 활용
총 소요예산: 10,943,200원				

3. 보건관리 우수사례

3.4

뇌심혈관질환
고위험군 관리

DO

검사결과표

(별파: . . .)

성명	소속		
사번	당뇨/고혈압약 복용 () / ()		
【 검사 결과 】		【 정상 범위 】	
구분	검사항목	측정결과	정상범위
고지혈증	TC (총콜레스테롤)	mg/dl	200 이하
	HDL-C (좋은 콜레스테롤)	mg/dl	45 이상
	TRG (중성지방)	mg/dl	150 이하
	LDL-C (나쁜 콜레스테롤)	mg/dl	130 이하
	non-HDL	mg/dl	160 이하
항목	TC/HDL	4.5 이하	(1) TC : 총 HDL-C : 2.0 ~ 3.5 이상 : 경식 경황 (2) TC : 총 HDL-C : 5.0 ~ 7.0 이상 : 경중 경황 (3) TC : 총 HDL-C : 8.0 ~ 10.0 이상 : 경대+무당
	GLU (당당)	mg/dl	식전 100 식후 140
【 과가격 】		【 당화혈색소 검사결과 】	
		HbA1c %	
		【 당화혈색소 정상범위 】	
		1. 정상 4.0 ~ 5.6	
		2. 당뇨병 전기 5.7 ~ 6.3	
		3. 당뇨병 6.3 이상	
메모		결과표	



3. 보건관리 우수사례

3.4

뇌심혈관질환
고위험군 관리

CHECK

제목: 2019년 뇌·심혈관질환 고위험군 집중관리 프로그램 결과보고

1. 프로그램 개요

- 가. 목적: 뇌·심혈관질환 고위험군을 대상으로 기초질환관리, 생활습관지도, 보건교육 등 사후관리를 통해 대상자 건강관리 증진
- 나. 대상: 2019년 일반건강진단 결과 뇌·심혈관질환 고위험군 161명
- 다. 운영기간 / 장소: 2019.5월 ~ 9월(5개월간) / REMC
- 라. 내용: 콜레스테롤 LDX, 당화혈색소 검사 및 보건지도 등

시행 월	10년 내 발병위험도	대상자수	수검자(율)
5	9% ↑	21명	20명(95.23%)
6	8% ↑	22명	15명(68.18%)
7	7% ↑	29명	11명(37.93%)
8	6% ↑	38명	20명(52.63%)
9	5% ↑	51명	15명(29.41%)
합계		161명	81명(50.31%)

3. 보건관리 우수사례

3.4

뇌심혈관질환
고위험군 관리

FEED BACK & ACT

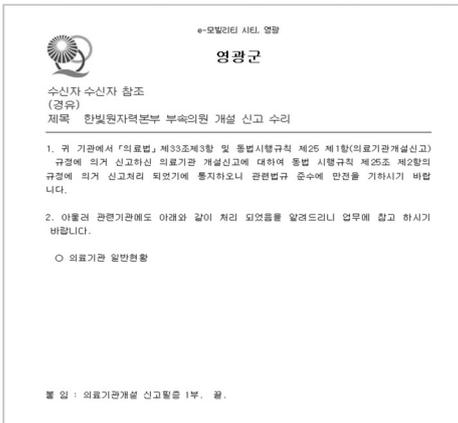
- ✓ 뇌, 심혈관질환 관련 검사 결과는 대부분 생활 습관 등에 의한 만성적인 결과로 단기간에 효과를 보긴 어려움
- ✓ 건강관리는 무엇보다 본인 스스로 관심을 갖고 관리해야 가장 좋은 효과를 얻을 수 있음

3. 보건관리 우수사례

3.4

뇌심혈관질환
고위험군 관리

ACT



- ✓ 부속의원 의사를 통해 좀 더 전문적이고 장기적이고 연속적인 건강관리 가능

3. 보건관리 우수사례

3.5

정신건강 프로그램

PLAN

'19 한빛본부 정신건강증진 주간행사 시행 계획(안)

“R U OK?” week

“RUOK? week”는 직원 서로의 안부를 물어보는 작은 관심의 표현을 통해 사람과 사람 사이의 연결고리를 만들어 지친 나의 동료에게 힘을 주고자 하는 한 주동안 진행되는 우리 회사 정신건강 증진 캠페인입니다.

I 추진 개요

□ (배경)

- 취약한 정신건강상태에 따른 자살예방 및 정신건강증진사업 필요성 대두
- 삶의 질을 중요시하는 사회적 가치 변화에 발맞춘 공기업으로서 주도적 역할 수행
- ※ 시행근거 : 2019년 정신건강사업계획 (방보(건)-264, '19. 3. 7.)

□ (목적)

- 한 주간의 집중적인 정신건강 캠페인, 서비스를 제공하여 정신건강에 대한 인식 전환과 관심제고를 통해 정신건강서비스 접근성 향상
- 정신건강관리체계 마련 통한 자살사고 위험 최소화 및 정신건강증진 도모

3. 보건관리 우수사례

3.5

정신건강 프로그램

DO

분야	프로그램명	내용
정신건강문제 조기발견 및 관리	찾아가는 정신건강상담 「마음톡톡(TALK-TALK)」	정신건강의학과 전문의와 함께하는 현장 정신건강상담
	스트레스 진단 캠페인 「Oh! My stress」	뇌파측정을 통한 스트레스 진단, 상담 캠페인
스트레스 취약그룹 집중관리	스트레스 취약그룹 심사회복 프로그램 「몸풀이, 맘풀이」	정비부서, 원자로운전원 대상 스트레스 회복 프로그램
	교대근무자 수면장애 치료 「굿잠 프로젝트」	교대근무자 대상 수면장애 관리
	예비맘 심리마술 프로그램 「프리맘 토크」	임산부 대상 그룹심리 미술치료
자살예방 관리체계 구축	직장 내 관계망 구축 캠페인 「괜찮니? 캠페인」	동료와의 마음 안녕 묻기 나에게 따뜻한 말 전하기
	자살예방 게이트키퍼 양성 「생명지킴이 양성교육」	보고 듣고 말하기 프로그램

3. 보건관리 우수사례

3.5

정신건강 프로그램

CHECK

✓ 교대근무자, 원자로운전원 등을 대상으로 시행한 몸풀이, 맘풀이의 경우 물리치료 등을 통하여 대상자에게 실질적인 도움을 줘서 큰 호응이 있었음



한국수력원자력주 42

3. 보건관리 우수사례

3.5

정신건강 프로그램

ACT



✓ 부속의원 내 물리치료실 설치 및 사내 프로그램 기획을 통해 스트레스 취약군을 대상으로 상시적 프로그램 운영 예정

한국수력원자력주 43

3. 보건관리 우수사례

3.6 기타 보건활동

다. 체지방 개선 클리닉

□ 목 적 : 건강한 신체활동을 통해 체지방 감소 및 비만을 예방하고 올바른 식습관 및 식생활 실천으로 만성질환 예방

□ 수행인력 : 영광군 보건소 운동치방사, 영양사

□ 내 상 : 희망직인 접수예정

회사규정	영광군보건소 규정
체지방지수 25이상 (남녀 공통)	직원 누구나 참여 가능

• 상동관은 회사규정을 적용하여 지급예정

□ 목 표 : 참여자 중 6개월 체지방 개선 성공자 50% 달성

※ 2017년도 실적 : 45%(42명 참여 중 19명 성공)

□ 운영내용



체지방 감소 운동

체지방 검사

올레스테를 측정 및 식단 관리

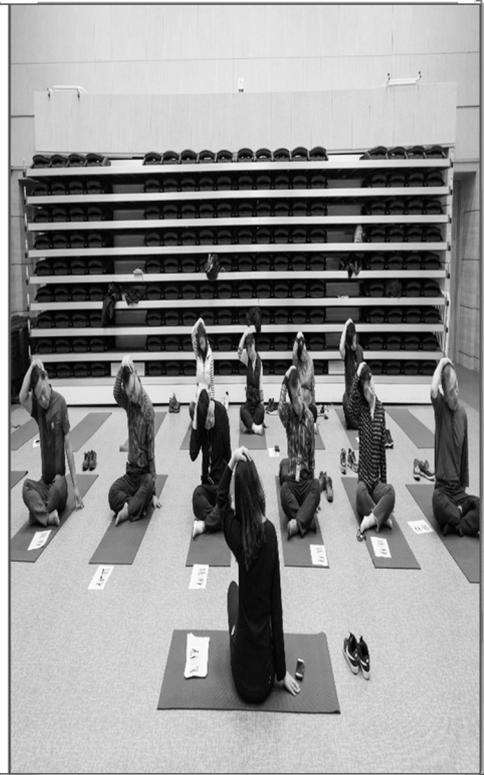
체지방 개선 성공자 포상

□ 성공자 판정기준

	기간	회사 규정	보건소 규정
체지방 개선	2개월(3.29~5.15)	-	기준 없음!!
	6개월(3.29~9.29)	체지방저하 10% 감소	-

1) 기준 없음 : 보건소 체지방 개선 클리닉 목적은 인체 변화에 중점을 두었으며, 수치에 대한 기준은 없음 (매달일 저우가 증가하지 않은 이상 보건소 상할 후 성공자로 판정)

- 3 -



3. 보건관리 우수사례

3.7 협력사 보건활동 지원

본부 출입자 코로나19 검사 지원

R Reliable Safety
안전 지킴이 우리는 안전을 내재화하기 위해 노력합니다.



친환경 에너지 기업
한국수력원자력주식회사
KOREA HYDRO & NUCLEAR POWER CO., LTD

Love KHNP
Wonderful KHNP

우57001 전남 영광군 홍농읍 홍농로 846 www.khnp.co.kr FAX 0802-2889
한빛원자력본부 재난환경부 파트장 김선진 ☎ 0802-2881 kimsunjin@khnp.co.kr

제목: 계획예방정비 외부 투입인원 코로나19 바이러스 감염검사 관련 비용 정산(안)

1. 관련근거: 한빛(재난)-25833(코로나19 본부 내 유입방지를 위한) 한빛본부 OH 인력관리 및 비상대응계획(안), 2020.12.22
2. 위 호 관련, 우리본부 계획예방정비를 위해 투입되는 외부인력에 대한 코로나19 바이러스 감염검사 및 자가격리로 인한 대기비용 정산방안을 아래와 같이 마련하여 시행 하고자 합니다.

호기	정비기간	검사에정인원(명)	소요금액(원)
1	'21.1.27 ~ 4.17	약 1,000	85,000,000
2	'21.12.29 ~ '22.3.17	약 1,000	85,000,000
4	미정	약 100	8,500,000
5	미정	약 150	12,750,000
6	'21.1.7 ~ 5.23	약 1,300	11,500,000
합계		약 3,550	301,750,000

3. 보건관리 우수사례

4.1

향후계획 및 소감

향후 계획

- ✓ 부속의원 개설을 통한 전문적이고 연속적인 건강관리 기대(2021년 7월 개원 예정)
- ✓ 지속적인 건강 데이터 축적으로 통계 및 향후 건강관리 방향 설정 가능
- ✓ 코로나19 종식까지 긴장을 늦추지 않고 방역 활동에 집중
- ✓ 협력사와 화합을 중시하고 이에 더불어 가장 안전하고 건강한 한빛원자력본부 만들기

한국수력원자력(주) 48

3. 보건관리 우수사례

4.2

향후계획 및 소감

소감

- ✓ 2020년 건설업 보건관리 우수사례 발표대회 자료를 보면서 기존에 아이디어와 중복되지 않고 새로운 아이템을 어필하고자 노력하였습니다.
- ✓ 코로나19로 제한된 발표환경을 고려하여 여러 가지 사진 및 자료를 열거하기보다는 보는 사람으로 하여금 최대한 이해하기 쉽게 간단하게 작성하고자 노력하였습니다.
- ✓ 저희가 추진중인 이 우수사례들이 잘 전파되어 지금보다 더 건강하고 활기찬 사회가 되었으면 좋겠습니다.

한국수력원자력(주) 49



2

한국장애인고용공단 인천지사 인천맞춤훈련센터



한국장애인고용공단
인천지사
인천맞춤훈련센터
보건관리 우수사례 발표

한국장애인고용공단
인천맞춤훈련센터 

1. 일반 현황

1. 공단 및 센터 개요

한국장애인고용공단 

설립목적

장애인이 직업생활을 통하여 자립할 수 있도록 지원하고
사업주의 장애인 고용을 전문적으로 지원하기 위하여 공단을 설립

- ◆ 인천지역 장애인의 취업기회 확대 및 인천에 소재하는 기업의
장애인 의무고용이행 지원

주요사업

- ◆ 장애인 취업지원 및 직업능력개발 지원
- ◆ 기업의 장애인 의무고용이행 지원
- ◆ 장애인 고용여건 조성

수상내역

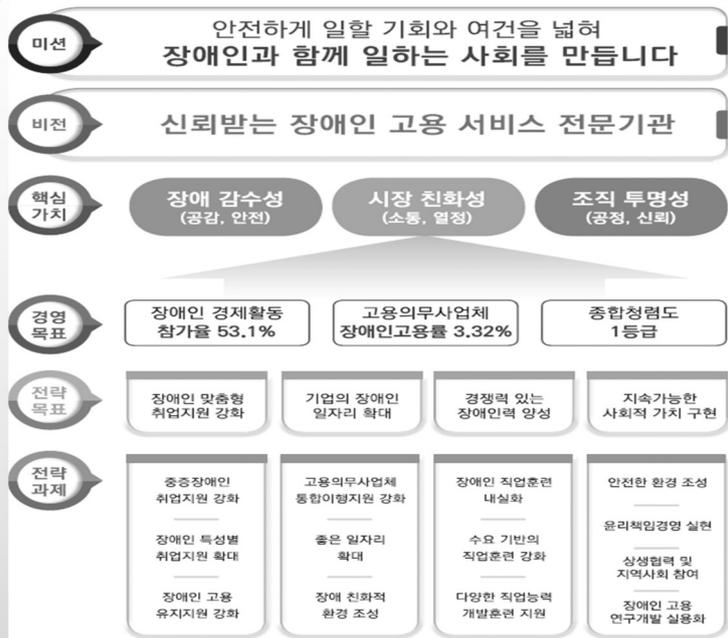
- ◆ 한국산업안전보건공단 주관 “2020년 위험성평가 우수사례 경진대회” 우수상 수상
- ◆ “2020년 그린오피스 경진대회” 우수기관 선정

2

3. 공단 경영전략체계('21~'25)

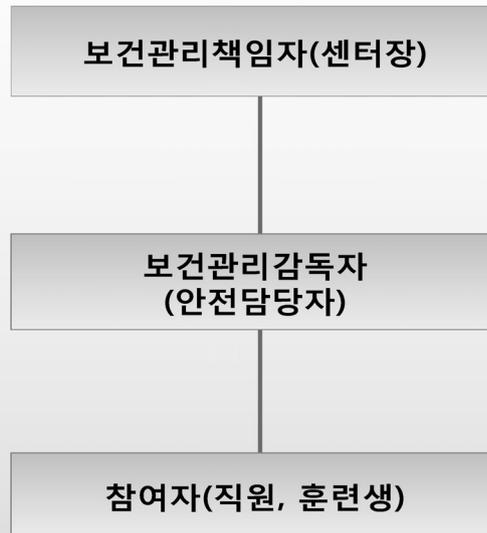
한국장애인고용공단 

경영전략체계 ['21~'25]



3

4. 안전보건관리 조직 구성



4

5. 센터 인력 및 예산

1. 인력

- ◆ 현원: 6명 (2021.6.8. 기준)
- ◆ 훈련생 인원: 19명 (2021.6.8. 기준)

2. 예산

- ◆ 2021년 인천맞춤훈련센터 사업운영비: 794,994천원

5

2. 추진배경

1. 추진배경

한국장애인고용공단 

- 직원과 국민의 생명과 안전을 최우선 가치로 삼고, 현장에 뿌리내리기 위해 안전·보건·환경(Safety, Health, Environment) 경영방침 선포
- 감정노동에 따른 불쾌감 및 스트레스 등으로 인한 병 등 직원 및 장애인훈련생의 건강장해를 예방하기 위한 대책 마련 필요



- 직원과 국민의 건강수명 연장을 위하여 흡연, 음주, 운동부족, 스트레스 등 건강을 위협하는 원인들에 대해 효율적인 관리체계를 마련



- 센터는 흡연, 음주, 운동부족, 스트레스 등 사망과 질병의 원인을 치료차원 접근보다 질병원인을 제거, 예방하기 위해 적극적인 건강증진활동으로 직원과 장애인훈련생의 건강유지 및 향상에 기여

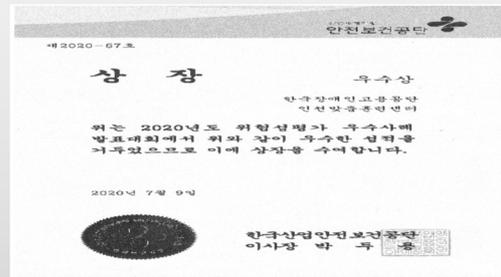
1. 추진배경

한국장애인고용공단 

근로자가 모두 건강한 안전 공단

- 근로자 기준 확대: 인천맞춤훈련센터는 근로자를 단순히 직원으로만 생각하지 않고 같은 시설을 사용하는 미래근로자인 장애인훈련생까지 포함하여 건강증진 활동을 실시 함

- 성과: 장애인훈련생을 직원과 같이 위험성평가등 안전보건관리를 실시 해 안전보건공단주관 '2020년 위험성평가 우수사례 경진대회 우수상' 수상



8

1. 추진배경

한국장애인고용공단 

위험성평가 내용

- ◆ 위험성평가는 기존 직원들만 대상으로 실시했으나, 센터는 직원뿐만 아니라 같은 시설을 이용하는 장애인훈련생을 대상에 추가하여 위한 위험성평가 실시



훈련생 안전교육 및 위험성평가교육



유해위험요인 훈련생과 함께 발굴



대책마련 및 실시



훈련생에게 대책 결과 공지

9

1. 추진배경

한국장애인고용공단



- ◆ 직원 및 훈련생 대상으로 유해위험요인 308개를 발굴하고, 허용불가능한 유해위험요인 17개에 대해서 안전대책 실시하여 위험성 감소시킴



- ◆ 발굴한 유해위험요인 중 직원 및 훈련생의 건강을 위협하는 요인에 대해 분석하여 인천맞춤훈련센터 직원 및 훈련생 건강증진 추진계획 수립
- ◆ 건강증진 추진계획에 직원과 훈련생에게 주로 발생하는 건강장애요인 관리를 위한 실행과제 6개 선정

10

1. 추진배경

한국장애인고용공단

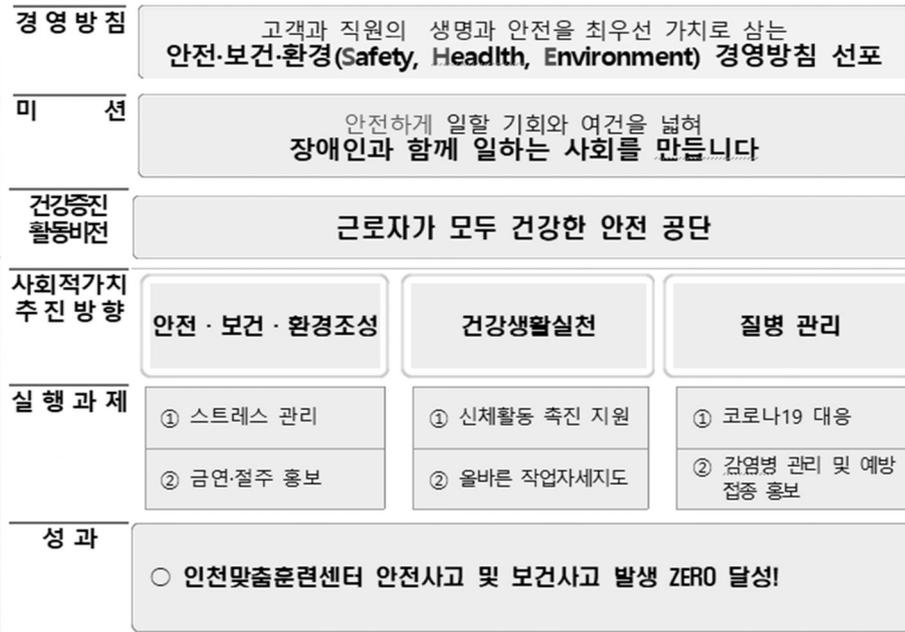


유해위험요인

- ◆ 업무, 훈련으로부터 발생하는 스트레스로 인한 건강장애 발생 위험
- ◆ 흡연, 음주 등으로 건강상의 문제가 발생하여 쓰러지는 위험
- ◆ 일상생활 중 넘어지거나 다치는 안전사고 발생 위험
- ◆ 훈련시설 내 무거운 물건을 들거나 옮기는 중 근골격계질환 발생 위험
- ◆ 최근 유행하는 코로나19 발생으로 인한 감염 위험
- ◆ 감기, 감염병 등 전파로 인한 질병 발생 위험

11

2. 추진체계도



12

3. 주요내용

1. 주요내용

[안전·보건·환경]
스트레스 관리

[건강생활실천]

[질병관리]

가. 추진배경

- 스트레스로 인해 직원과 장애인 훈련생이 직무불만족이나 부정적 생각등의 심리학적 영향과 수면장애 등의 행동적 변화, 혈압상승이나 면역기능 저하 등의 신체적 변화가 발생하지 않도록 관리 필요

나. 추진사항

- 한국인 직무스트레스 측정도를 활용하여 공단 직원 대상 설문조사를 실시해 직원 스트레스 요인 조사
- 화훼, 바리스타, 아로마테라피 교양수업을 실시해 장애인훈련생과 직원의 스트레스 관리 실시

14

1. 주요내용

[안전·보건·환경]
스트레스 관리

[건강생활실천]

[질병관리]

다. 추진실적

개선전

- 직원 직무스트레스 조사 결과 적절한 해소방법이 부족함
- 훈련 스트레스로 인하여 장애인훈련생 훈련만족도 감소

구분	스트레스	스트레스	스트레스
1	100	200	300
2	100	200	300
3	100	200	300
4	100	200	300
5	100	200	300

구분	만족도	만족도	만족도
1	100	200	300
2	100	200	300
3	100	200	300
4	100	200	300
5	100	200	300

개선후



가. 만족도 결과

구분	강사명	교과과정	점수
1	최○○	고객관리	100.0
2	서○○	웹모니터링	100.0
3	이○○	교양	100.0
4	김○○	교양특강-아로마	100.0
5	오○○	컴퓨터활용	100.0

추진결과

- 직원 스트레스 요인 조사 및 감소 대책 실시로 장애인훈련생과 직원의 만족감 향상 및 건강장해 예방

15

1. 주요내용

한국장애인고용공단 

[안전·보건·환경]
금연·절주 홍보

[건강생활실천]

[질병관리]

가. 추진배경

- 직원과 장애인훈련생의 건강을 직접적으로 위협하는 흡연·음주의 폐해에 대한 인식을 제고하기 위한 노력 필요

나. 추진사항

- 흡연예방 및 금연, 절주를 위하여 음주, 흡연에 대한 부작용 안내 등 실시
- 비흡연자 보호를 위하여 흡연 구역 및 금연 구역 설정 및 관리
- 내규에 음주운전 적발 시 처벌 강화 및 과도한 음주 자제에 대한 내용 반영

16

1. 주요내용

한국장애인고용공단 

[안전·보건·환경]
금연·절주 홍보

[건강생활실천]

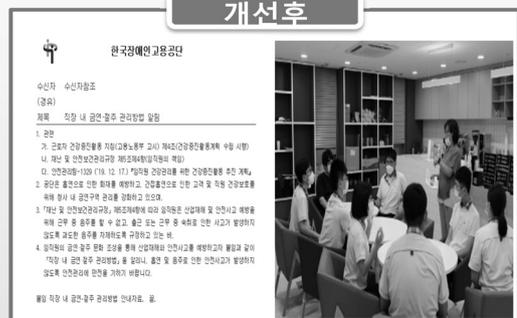
[질병관리]

다. 추진실적

개선전

- '19년 OO직업개발원에서 훈련생이 흡연 후 자리에서 일어나다 쓰러지는 사고 발생
- OO기능경기대회에서 수상자가 과도한 음주로 쓰러지는 사고 발생

개선후



한국장애인고용공단

수신자 수신자정보
(공유)

제목 직장 내 금연·절주 관리방법 알림

1. 관목

가. 관목의 건강증진활동 지원(고용노동부 국외 해외근로자건강증진활동 지원)

나. 흡연 및 음주(알코올)의 건강·안전·생산성 저해 효과

다. 안전보건관리(안전·보건·환경) 관리를 위한 건강증진활동 추진 계획

2. 관목은 흡연으로 인한 폐해를 예방하고, 건강증진으로 인한 고장 및 직원 건강보호를 위해 항상 내 금연·절주 관리를 강화하고 있습니다.

3. '19년 10월 1일부터, 해외근로자에게 대한 건강증진활동 지원(고용노동부 국외 해외근로자건강증진활동 지원)을 통해 흡연 및 음주(알코올)의 건강·안전·생산성 저해 효과를 예방하고, 건강증진으로 인한 고장 및 직원 건강보호를 위해 항상 내 금연·절주 관리를 강화하고 있습니다.

4. 관목의 안전·보건·환경 관리를 통해 건강증진활동(안전·보건·환경)을 시행하고, 흡연 및 음주(알코올)의 건강·안전·생산성 저해 효과를 예방하고, 건강증진으로 인한 고장 및 직원 건강보호를 위해 항상 내 금연·절주 관리를 강화하고 있습니다.

붙임 직장 내 금연·절주 관리방법 안내자료. 1부.

추진결과

- 금연·절주의 이로운 점 등에 대하여 안내함으로써 흡연예방과 금연율을 높이고 올바른 음주습관을 형성시켜 건전하고 건강한 센터 조성

17

1. 주요내용

[안전·보건·환경]

[건강생활실천]
신체활동 촉진 지원

[질병관리]

가. 추진배경

- 적당한 신체활동만으로도 당뇨, 고혈압, 심장병 등의 발생 위험 및 사망위험을 크게 줄일수 있어서, 직원 및 장애인훈련생의 신체활동 활성화를 위한 방안 필요

나. 추진사항

- 체육수업을 실시해 운동을 통한 직원과 장애인훈련생 간 화합 및 건강 증진 도모
- 자율적인 신체활동을 위한 장비 구매 및 지원

18

1. 주요내용

[안전·보건·환경]

[건강생활실천]
신체활동 촉진 지원

[질병관리]

다. 추진실적

개선전

- 직원의 신체활동이 거의 전무하여 체중 증가, 허리디스크, 근골격계 질환 등 건강이상 발생
- 이론 위주의 교양수업으로 인해 장애인 훈련생의 훈련만족도 감소



개선후



추진결과

- 직원 및 장애인훈련생의 신체활동을 통해 건강을 증진시키고, 만성질환 위험인자를 감소시킴으로써, 삶의질 향상과 건강 수명 연장에 기여

19

1. 주요내용

한국장애인고용공단 

[안전·보건·환경]

[건강생활실천]
올바른 작업자세 지도

[질병관리]

가. 추진배경

- 택배 및 생산 현장에서 중량물이나 작업자세가 수시로 바뀌는 장애인훈련생의 근골격계질환 예방을 위한 올바른 작업자세 지도와 생산직 현장에서 다루는 화학물질에 대한 물질안전보건자료(MSDS) 교육 필요

나. 추진사항

- 근골격계에 부담을 주는 작업에 종사하는 장애인훈련생에게 유해요인 내용 공유와 올바른 작업자세 중심으로 교육 실시
- 생산직무 장애인 훈련생을 위해 현장에서 다루는 화학물질에 대한 물질안전보건자료(MSDS) 교육 실시

20

1. 주요내용

한국장애인고용공단 

[안전·보건·환경]

[건강생활실천]
올바른 작업자세 지도

[질병관리]

다. 추진실적

개선전

- 현업직무 훈련의 작업자세 지도 교육이 없어 입사 후 부상위험 증가
- 화학물질을 다루는 생산직무의 물질안전보건자료 교육이 없어 입사 후 산재 사고 발생위험 증가



개선후

The '개선후' section shows a sample of a Material Safety Data Sheet (MSDS) document on the left and two photographs on the right. The photographs depict training sessions: one shows a person demonstrating a task to a group, and the other shows a person pointing at a screen during a presentation.

추진결과

- 올바른 작업 자세 지도 및 물질안전보건자료 교육으로 미래 현업근로자인 장애인 훈련생과 직원의 근골격계질환 예방 및 화학적 물질에 의한 산업재해 예방 실시

21

1. 주요내용

[안전·보건·환경]

[건강생활실천]

[질병관리]
코로나19 대응

가. 추진배경

- 인천맞춤훈련센터를 이용하는 장애인 훈련생 및 직원의 안전을 위해 코로나19 예방 및 관리대응절차와 조치사항을 마련하여 감염병 피해를 최소화하는 방안 필요

나. 추진사항

- 센터 청사소독 매일 실시
- 장애인훈련생 비대면 화상면접 및 화상교육 실시
- 코로나19 접촉 최소화를 위한 칸막이 설치

22

1. 주요내용

[안전·보건·환경]

[건강생활실천]

[질병관리]
코로나19 대응

다. 추진실적

개선전

- 코로나19 감염 대응 매뉴얼이 없어 적절한 대처 불가
- 장애인훈련생 대면수업 등으로 시설내 코로나19 감염위험 증가
- 직원 및 장애인훈련생 식사 시 비말 등으로 인해 코로나19 감염위험 증가



개선후

코로나19 감염예방 관리 계획(안)

< 목 차 >

1. 목적 및 지원범위 1

2. 코로나19 대응 기본 방향 2

3. 예방 시 대응 방법 30

4. 감염차단과 발생시 대응 32

5. 재발차단 시 대응 33

6. 추경요청 34

7. 기타 사항 35

8. 결말 36

한국장애인고용공단 

인천맞춤훈련센터



추진결과

- 인천맞춤훈련센터 직원 및 장애인훈련생을 위한 철저한 코로나19 대응으로 감염 ZERO달성!

23

1. 주요내용

한국장애인고용공단 

[안전·보건·환경]

[건강생활실천]

[질병관리]
감염병 관리

가. 추진배경

- 직원과 장애인훈련생이 이용하고 있는 센터에서 감염병이 발생할 경우 직원 및 장애인 고객에게 상당한 피해가 예상되므로 감염병에 대한 효과적인 관리 대책 필요

나. 추진사항

- 예방접종 대상 감염병 및 접종방법 안내
- 감염병 발생시 단계별 안전관리를 위한 체계 구축

24

1. 주요내용

한국장애인고용공단 

[안전·보건·환경]

[건강생활실천]

[질병관리]
감염병 관리

다. 추진실적

개선전

- 예방접종 대상 감염병 및 접종방법 안내가 없어 직원 및 장애인훈련생의 감염병 감염 위험
- 감염병 단계별 안전관리 방법이 없어 감염병 발생시 시설내 전파 위험 증가



개선후

○ 감염병 발생을 예방하기 위해

- 11월 초, 대상에 대한 예방접종 실시

- 감염병 예방을 위한 시설 내 환경 개선

- 2인 1방 격리실 설치

- 2인 1방 격리실 및 공용화장실 설치



추진결과

- 감염병의 효과적인 관리 실시로 공단 직원과 장애인훈련생이 안전하게 일할 수 있는 여건 조성 및 건강 보호

25

4. 추진과정 갈등과 극복하기 위한 추진사례(성공요인)

1. 장애사항

한국장애인고용공단 

- 직원과 장애인훈련생이 함께 사용하고 있는 센터에서 차별없이 적용 될 수 있는 효율적이고 체계적인 관리 방안 필요
- 직원 및 장애인훈련생의 건강증진활동을 성공적으로 도와줄 전문지식을 갖춘 사람과 장비 필요
- 안전사고 및 코로나19 발생에 대응해 철저한 안전관리 방안 필요



위험성평가
실시

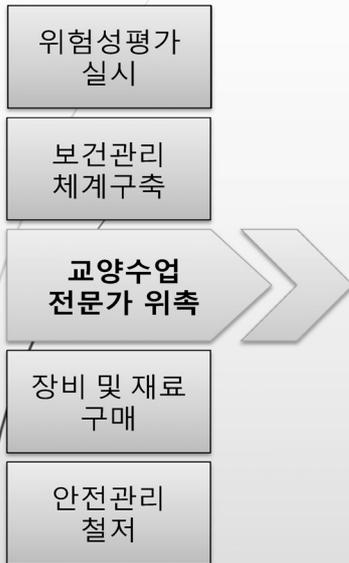
보건관리
체계구축

교양수업
전문가 위촉

장비 및 재료
구매

안전관리
철저

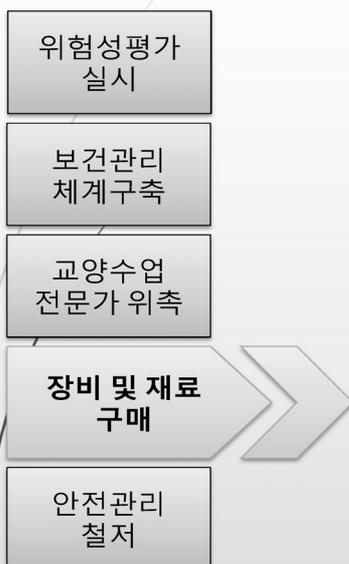
2. 성공요인



- 화훼교양수업시 국내 유일의 '화훼명장'님을 위촉하여 전문적이고 체계적인 화훼수업으로 직원 및 훈련생 스트레스 관리 실시
 - 그 외 체육수업, 아로마테라피 수업, 바리스타 등 국가 대표 체육인이나, 전문자격증을 갖춘 전문가를 위촉하여 스트레스 관리 및 올바른 작업자세 지도 등 실시
 - 4튼체조*등 재미있는 프로그램 실시
- * 몸튼튼마음튼튼 체조: 근골격계 질환 예방 스트레칭과 명상 등을 포함하여 실시하는 체조

30

2. 성공요인



- 신체활동지원을 위한 아낌 없는 투자로 직원과 훈련생의 만족도 향상

31

2. 성공요인

위험성평가
실시

보건관리
체계구축

교양수업
전문가 위촉

장비 및 재료
구매

안전관리
철저

- 신체활동 중 발생할 수 있는 안전사고에 대해 사전교육과 스트레칭을 실시해 안전사고에 대비
- 코로나19 감염위기에 대비해 센터 입소시 발열 체크, 건강이상유무등을 철저히 체크하고 방역 지침 준수함
- 철저한 안전관리를 통해 코로나19 감염 및 안전 사고 발생 ZERO달성!

32

5. 주요성과 및 향후계획

1. 주요성과

추진방향	추진과제	세부 추진과제	추진 내용	추진 성과
예방 중심의 건강관리 체계 구축	1. 안전보건환경 조성	1. 스트레스 관리	<ul style="list-style-type: none"> 직무스트레스 요인조사 화해, 바리스타 등 교양수업 실시 	<ul style="list-style-type: none"> 직무 만족감 향상 및 건강장해 예방
		2. 금연·절주 홍보	<ul style="list-style-type: none"> 금연·절주 관리방법 안내 흡연구역 설정 및 관리 내규 음주자제 내용 반영 	<ul style="list-style-type: none"> 올바른 음주습관 형성 및 건강한 센터 조성
	2. 건강생활 실천	1. 신체활동 촉진 지원	<ul style="list-style-type: none"> 체육수업 실시 자율적인 신체활동을 통한 장비 구매 및 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 신체활동을 통해 건강 증진 및 삶의 질 향상
		2. 올바른 작업자세 지도	<ul style="list-style-type: none"> 택배 및 생산현장 장애인훈련생의 작업 자세 지도 실시 물질안전보건교육 실시 	<ul style="list-style-type: none"> 근골격계질환 및 산재 사고 예방
	3. 질병관리	1. 코로나19 대응	<ul style="list-style-type: none"> 센터 청사소독 매일 실시 비대면 화상면접 및 화상교육 실시 칸막이 설치 	<ul style="list-style-type: none"> 철저한 대응으로 센터 코로나19 감염 ZERO 달성!
		2. 감염병 관리 및 예방 관리 방법 안내	<ul style="list-style-type: none"> 감염병 예방관리방법 안내 감염병 단계별 안전관리 실시 	<ul style="list-style-type: none"> 직원과 장애인훈련생이 안전하게 일 할 수 있는 여건 조성



- 직원 및 장애인훈련생의 건강증진활동을 위하여 건강을 위협하는 원인들에 대해 효율적으로 관리할 수 있는 여건을 조성함으로써 건강증진 및 안전사고 ZERO 달성!

34

2. 향후계획

- 건강증진활동위원회를 운영하여 당해연도 건강증진활동 계획의 추진 실적에 대해 평가하고 결과를 다음연도 건강증진활동 계획에 반영하여 직원과 장애인훈련생의 효율적인 건강증진 도모
- '21년 추진 결과를 바탕으로 부족한점을 보완하여 센터에서 지사 내 타부서에도 전파해 '22년도 인천지사(인천맞춤훈련센터) '건강증진활동 우수사업장' 인증 추진

35

3

듀폰코리아 서울사무소



2021년 사업장 보건관리 우수사례 발표

듀폰코리아 주식회사 서울사무소

DuPont Korea Inc.



목차

- 일반현황
 - ✓ 사업장 개요
 - ✓ 안전보건 방침 및 조직
- 보건관리 추진절차 및 내용
 - ✓ 도입 배경 및 추진절차
 - ✓ 추진 체계 및 조직
 - ✓ 주요 활동 내용
- 주요 성과 평가
- 성공요인 분석 및 벤치마킹 요인
- 중, 단기 과제를 포함한 향후 발전계획

6/25/2021

2

일반현황



6/25/2021

3

사업장 개요

- **사명:** 듀폰코리아 주식회사
- **소재지:** 서울 강남구 논현로 430, 5층 (역삼동)
- **시설 개요:** 강남구 역삼동 소재 다국적 화학회사인 DuPont의 국내 법인 사무소로 국내 수출입 및 영업 총괄
- **주 사업부분:** 반도체 및 디스플레이 소재, 건설자재, 보호복 등
- **상주 인원 현황:** 약 270명



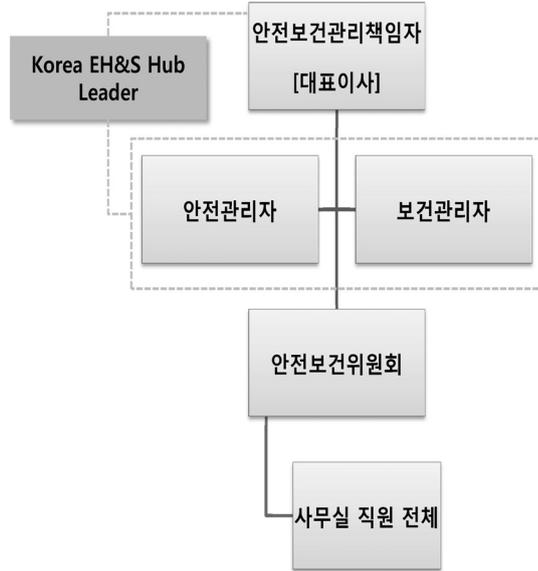
4

안전보건 방침 및 조직

안전보건 방침

DuPont의 안전보건 방침에서는 “모든 사고, 상해 및 직업병은 예방이 가능하다”는 믿음을 기초로 그 믿음을 위해 모든 직원이 실천하도록 되어 있음.

서울사무소 안전보건 조직



6/25/2021

5

보건관리 추진절차 및 내용



6/25/2021

6

도입배경 및 추진절차



6/25/2021

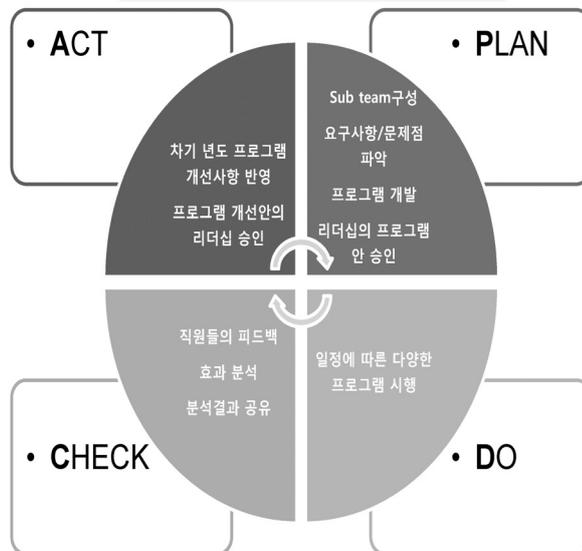
7

도입배경 및 추진절차

도입 배경

- 사무실 환경에 특화된 프로그램의 적용이 필요
- 2020년 COVID-19 대유행에 따른 전통적인 건강증진 프로그램의 시행 제약
- 비대면 건강증진 프로그램의 개발 및 시행 필요성
- 직원들의 재택근무 활성화에 따른 의사소통 제약
- 재택근무 활성화에 따른 직원들의 심리적/육체적 스트레스 해소 요구 대두

추진 절차



6/25/2021

8

추진체계 및 조직



6/25/2021

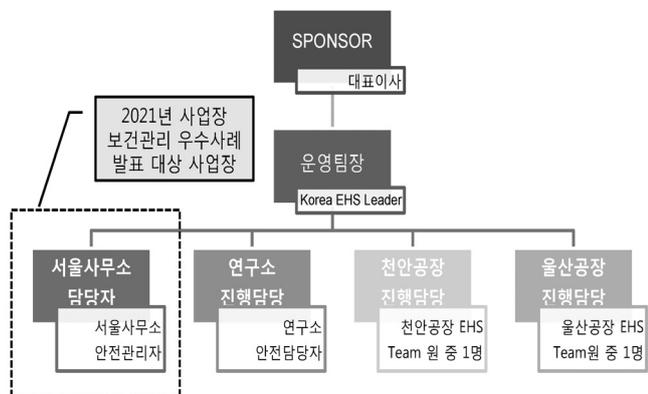
9

추진 체계 및 조직

추진 체계

- Resource의 효율적인 활용 및 체계적인 건강증진 프로그램 진행을 위해 각 사업장 별 1명씩 할당하여 project team구성
- 전체 운영관리는 Korea EHS Hub Leader가 관장하며, 필요 재원은 대표이사 및 각 사업장 안전보건관리책임자의 지원을 받음

추진 조직



6/25/2021

10

주요 활동내용



6/25/2021

11

2020년 ~ 2021년 주요 활동 내역: 보건교육 분야

비대면 EAP(Employee Assistant Program) Session진행

년월일	세션 주제	서울사무소내 참석자 수	비고
2020-10-14	POST COVID시대, 변화와 함께 살기	112명	외부 전문기관 강사
2020-11-03	정서 지능	71명	외부 전문기관 강사
2020-11-24	미술심리를 통한 감정의 독 비우기	76명	외부 전문기관 강사
2021-03-31	수면특강: 불면증 인지행동치료 특강	105명	외부 전문기관 강사
2021-04-28	두피 탈모관리의 이해와 예방법	92명	외부 전문기관 강사
2021-05-04	Mental Health Awareness for Leader	31명	외부 전문기관 강사
2021-05-13	Mental Health Awareness for Leader	22명	외부 전문기관 강사
2021-05-26	자화상을 통한 나의 강점 발견하기	85명	외부 전문기관 강사

- ▶ COVID-19 상황 하에서 대부분 재택근무를 진행하는 상황을 고려하여, 정신건강에 초점을 맞추어 강좌 진행



6/25/2021

12

2020년 ~ 2021년 주요 활동 내역: COVID 대응 분야

- 비접촉식 체온계의 각 층 설치 및 QR Code를 이용한 출근인원 문진표 일일 작성



- 월 20EA의 KF80 마스크를 전 직원에 배포
- 출근인원 현황 및 TREND 관리 (일 평균 80%의 직원이 재택근무 진행) 및 월 단위 COVID 대응 회의실시
- 사무실 집기류의 자택이동을 회사차원에서 지원



6/25/2021

13

2020년 ~ 2021년 주요 활동 내역: 인간공학 분야

- 2018년 시작하여 2020년 2월까지 사무실내 전 직원의 책상을 높이조절이 가능한 책상으로 변경



- 인간공학적 대책의 우선순위인 공학적 대책의 적용을 반영하여, 신체를 작업환경에 맞추는 것이 아닌, 작업환경을 최대한 신체에 맞출 수 있도록 변경함
- 사무실 작업의 특성상, 대부분의 작업을 책상에서 수행하므로 인해 이에 대한 개선에 초점을 맞춤



6/25/2021

14

2020년 ~ 2021년 주요 활동 내역: 건강증진 프로그램 분야

2020년도 진행 프로그램

프로그램	슬기로운 재택생활	I AM OK in this Summer	@Home Workout
진행시기	4월	8월	11월
비고	직원 각자가 재택생활을 어떤 방식으로 슬기롭게 보내고 있는지 공유하도록 함	건강한 여름 나기 아울러 재택 중 직원간 근황 알리기	유튜브 요가 프로그램 참여에 따른 결과와 성과를 직원 각자 공유하게 함



6/25/2021 15

2020년 ~ 2021년 주요 활동 내역: 건강증진 프로그램 분야

2021년도 진행 프로그램: PACER Program (2021년 4월 - 2021년 6월)

휴대전화 PACER 앱을 이용한 걸음 수 경쟁을 통해 월 단위 시상을 진행하는 프로그램으로, 체육시설을 사용할 수 없는 상태에서 운동에 대한 동기부여 및 경쟁심 유발



코로나가 장기화 되면서 많은 직원분들이 지치고 힘든 시기에, Health Promotion을 진행해 주신 EHS 팀원분들과 많은 지원을 해주신 사장님께 감사드립니다.
Health Promotion이 3개월, 6개월에 끝나지 않고 계속 지속되어 많은 직원분들이 건강유지에 도움이 되셨으면 좋겠습니다.

좋은 프로그램 덕분에 재택 중에 땀도 빼고 몸이 더 건강해진것 같습니다.
앞으로 이런 참여 프로그램이 많아져서 코로나 블루 타파 했으면 좋겠습니다!!

코로나로 인해 별로 웃을 일이 없었는데, 이렇게 좋은 프로그램을 만들어 주셔서 너무 감사드립니다! PACER 프로그램 앞으로도 더욱 더 Upgrade되고 더 많은 직원들이 참여하여 즐길 수 있는 유익한 프로그램들도 개발되었으면 합니다. 프로그램 개발해 주시고 진행해 주신 EHS 분들 그리고 도움주신 분들께 다시 한번 감사 말씀드리고 싶습니다. 감사합니다.



SEOUL PACER WINNER IN APRIL!

16

2020년 ~ 2021년 주요 활동 내역: 건강증진 프로그램 분야

2021년도 진행 프로그램 (STAMP Challenge)

: 5월

PACER 프로그램과 연계하여, 외부 걷기 중 셀피를 공유하는 보조 프로그램으로 재택근무로 인한 직원간 유대관계 저하 방지



2021년도 진행 프로그램 (워크만; Walk10,000)

: 7월 ~ 12월 (매월)

PACER 프로그램을 수정하여 1 - 3위 순위에 따른 시상이 아닌 일 평균 10,000보 이상을 보행한 모든 직원에 매월 Reward를 제공



6/25/2021 17

주요 성과 평가



6/25/2021 18

주요 성과 평가

- 사업장의 안전문화 향상에 기여
- 직원의 회사에 대한 만족도 증가
- 안전보건활동의 다양화를 통해 추후 진행될 다양한 안전보건 프로그램에 대한 거부감 저감 및 참여율 증대 기대
- 2020년 11월 서울사무소 직원들을 대상으로 한 무기명 안전보건 설문 결과 예시 참고(아래)

무기명 설문 문항

2020년 결과

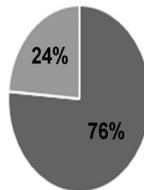
2019년 결과

해석

1. 2020년 COVID-19에 대한 DuPont Korea의 대응을 평가한다면?

자세히

- 동급/동종업계의 타 회사보다... 61
- 만족한다. 19
- 동급/동종업계의 타 회사보다... 0



해석:

- 설문에 참여한 전 인원이 회사의 COVID-19대응에 긍정적인 평가를 함
- 2020 COVID-19 발발로 인해 19년 결과는 없음.



6/25/2021

19

주요 성과 평가 (계속)

- 사업장의 안전문화 향상에 기여
- 직원의 회사에 대한 만족도 증가
- 안전보건활동의 다양화를 통해 추후 진행될 다양한 안전보건 프로그램에 대한 거부감 저감 및 참여율 증대 기대
- 2020년 11월 서울사무소 직원들을 대상으로 한 무기명 안전보건 설문 결과 예시 참고(아래)

무기명 설문 문항

2020년 결과

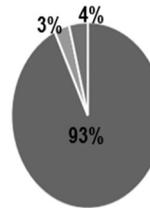
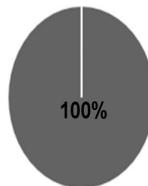
2019년 결과

해석

7. 여러분 스스로 안전한 환경에서 근무한다고 생각하십니까?

자세히

- 그렇다. 80
- 그렇지 않다. 0
- 모르겠다. 0



해석:

- 설문진행 전 인원이 안전한 환경에서 근무하고 있다고 평가
- 2019년 설문결과 대비 매우 개선됨

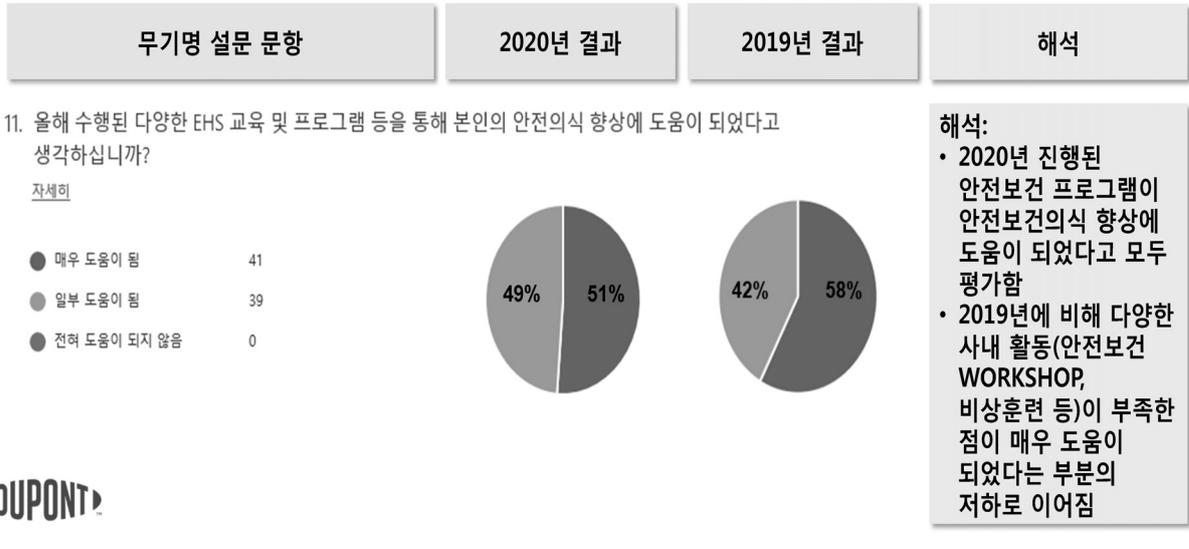


6/25/2021

20

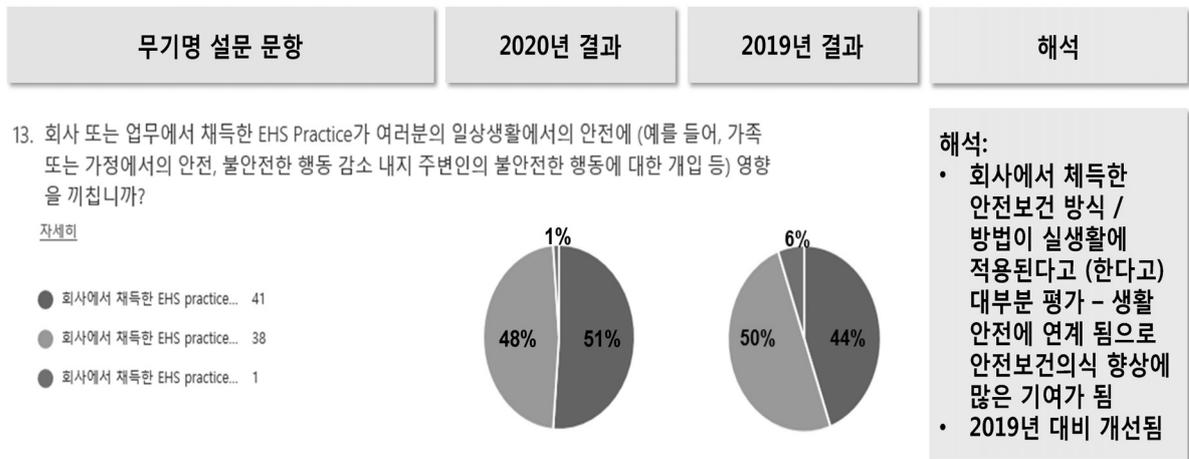
주요 성과 평가 (계속)

- 사업장의 안전문화 향상에 기여
- 직원의 회사에 대한 만족도 증가
- 안전보건활동의 다양화를 통해 추후 진행될 다양한 안전보건 프로그램에 대한 거부감 저감 및 참여율 증대 기대
- 2020년 11월 서울사무소 직원들을 대상으로 한 무기명 안전보건 설문 결과 예시 참고(아래)



주요 성과 평가 (계속)

- 사업장의 안전문화 향상에 기여
- 직원의 회사에 대한 만족도 증가
- 안전보건활동의 다양화를 통해 추후 진행될 다양한 안전보건 프로그램에 대한 거부감 저감 및 참여율 증대 기대
- 2020년 11월 서울사무소 직원들을 대상으로 한 무기명 안전보건 설문 결과 예시 참고(아래)



성공요인 분석 및 벤치마킹 요인



6/25/2021

23

성공요인 및 벤치마킹 요인

성공요인	세부 설명	벤치마킹 요인
직원들의 의사 반영	무기명 설문을 통해 직원들이 원하는 프로그램을 수립하여, 직원들의 VOICE가 반영함으로 참여도 증대 및 만족도 증대	안전보건위원회 외의 직원들의 의견 수렴 및 요구사항을 확인할 필요가 있음. 이를 위해 연간 무기명 설문 등의 추가적인 청취 활동을 진행하여, 만족도 등의 트렌드를 관리하는 것도 좋은 방법임
기존 휴대전화 어플 활용	기존 스토어에서 무료로 사용할 수 있는 스마트폰 어플을 활용하여, 프로그램 구축을 위한 자원소모 최소화 및 효율적인 관리 실시	일반 회사에서 직원들의 건강증진을 위한 별도의 전산프로그램을 관리하는 것은 매우 어려운 일로, 효율적이면서 효과적인 건강증진 활동 진행을 위해서는 시야를 넓혀 휴대전화 어플 등의 활용도를 검토해야 함
리더십의 지원	프로그램 진행에 소요되는 자원에 대해 리더십의 적극적인 지원을 받아, 직원들에게 건강증진 플러스 알파의 기대효과를 가지게 함	해당 상황에 맞는 프로그램의 개발 및 프로그램의 기대효과에 대해 리더십에 명확히 전달하고 그에 따라 필요한 자원을 확보할 수 있어야 함.
결과에 대한 명확한 피드백	연간 진행된 프로그램에 대한 무기명 설문을 통해 직원들이 얼마나 실제로 만족하는지에 대한 재평가 및 그 결과를 전체 공유하여 직원 자신의 생각 뿐 아니라 전체 집단의 결과를 공유하여	개개인에 대한 의견 취합 및 대응이 아닌 집단의 의견을 직원들이 알 수 있도록 하고, 연 단위의 트렌드 관리를 통해 직원의 만족도가 높아지는지를 추적 관리할 필요가 있음.



6/25/2021

24

중, 단기 과제를 포함한 향후 발전계획



6/25/2021 25

향후 발전계획

단기과제

- COVID-19 상황 하에서의 직원들의 안전보건 의식 수준 유지 및 신체적/정신적 건강유지를 위한 프로그램 개발 및 진행
- 모션 캡처 및 AI기능을 활용한 인간공학 평가 프로그램 시행

중장기 과제

- 안전보건 인력 충원 및 안전보건 전문인력 양성
- POST-CORONA 시대에 대비한 근무형태 변경에 따른 안전보건 측면 검토 및 보완조치 실시
- 사무실 안전보건 관련 우수사례(프로그램, 절차 등) 개발 및 타 사업장(그룹 내)에 전파



6/25/2021 26



감사합니다.

Copyright © 2019 DuPont. All rights reserved. DuPont™ and the DuPont Oval Logo are trademarks or registered trademarks of DuPont or its affiliates.

Nothing contained herein shall be construed as a representation that any recommendations, use or resale of the product or process described herein is permitted and complies with the rules or regulations of any countries, regions, localities, etc., or does not infringe upon patents or other intellectual property rights of third parties.

The information provided herein is based on data DuPont believes to be reliable, to the best of its knowledge and is provided at the request of and without charge to our customers. Accordingly, DuPont does not guarantee or warrant such information and assumes no liability for its use. If this product literature is translated, the original English version will control and DuPont hereby disclaims responsibility for any errors caused by translation. This document is subject to change without further notice.

4

롯데건설(주) 하남미사 1-1, 2BL 지식산업센터 신축공사 현장



롯데건설 하남미사1-1,2블럭 신축공사

Lifetime Value Creator

사업장 보건관리 우수사례

WHAT U ?

LOTTE E&C SKYPOLIS



Lifetime Value Creator

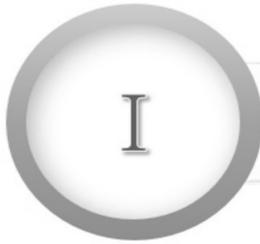


CONTENTS

- I 사업장 현황 및 추진목표
- II 주요 활동내용
- III 추진상의 문제점 및 개선노력
- IV 활동성과 및 효과분석
- V 향후 추진계획 및 기대효과



Lifetime
Value Creator



사업장 현황 및 추진체계

- # 1 현장개요
- # 2 현장조직도
- # 3 추진체계

1

현장개요

Lifetime
Value Creator



2 안전보건조직도

Lifetime Value Creator



3 추진체계

Lifetime Value Creator





주요 활동내용

- #1 유해화학물질 관리
- #2 근골격계질환 관리
- #3 코로나19 현장 방역수칙 이행
- #4 스마트헬스케어 시스템
- #5 뇌심혈관질환 발병위험도 평가
- #6 근로자 건강관리

1

유해화학물질 관리

현장 유해화학물질 반입 PROCESS



화학물질 법적규제 및 현장관리방안

구분	관계법령	현장관리방안
노출기준설정물질	산업안전보건법 제106조	보호구 착용 지도
관리대상유해물질	산업안전보건기준에 관한 규칙 제420조	가스, 증기, 분진 발생원을 제어하는 설비 투입
특별관리 물질	산업안전보건기준에 관한 규칙 제420조	건강유해성 근로자 고지, 취급일지 작성
허가대상 유해물질	산업안전보건기준에 관한 규칙 제452조	현장 반입 불가
제조금지 유해물질	산업안전보건법	

* 산업안전보건법, 산업안전보건기준에 관한 규칙

1

유해화학물질 관리

Lifetime Value Creator

현장 유해화학물질 반입, 관리 현황



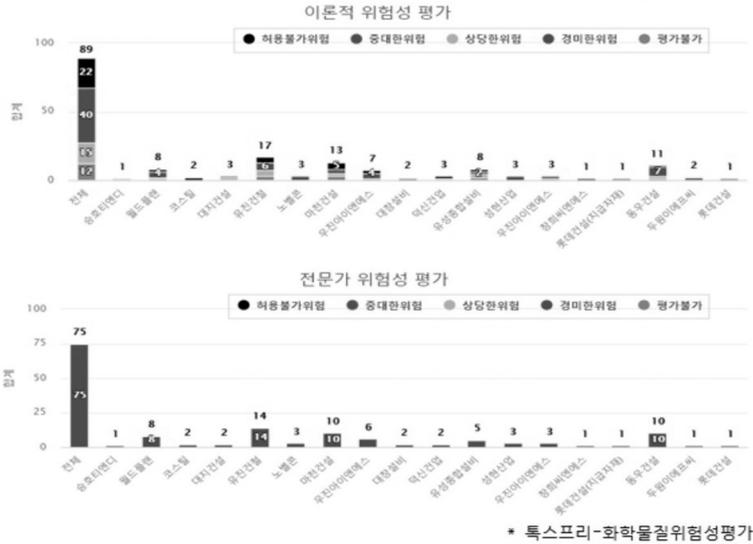
현장 투입 파트너사

23개 공종
47개 파트너사



현장 투입 화학물질

✓ 용접봉 37종
분말류(레미탈) 21종
고압가스류 5종
수성도료 7종
유성도료 5종
:



화학물질 위험성평가 후 제품 별 위험도 도출

1

유해화학물질 관리

Lifetime Value Creator

작업공종

용접 없는 데크작업 변경

[기준] 스피드데크 설치공법

1. 데크 판개 후 고정을 위한 직봉용접 (용접봉 사용)
2. 관리대상유해물질 포함(이산화티타늄, 망간, 철)



[변경] D-deck 설치공법

1. 용접 없이 고정하는 방식인 D-deck 공법 적용
2. 직결나사 고정으로 화학물질 발생 저감효과

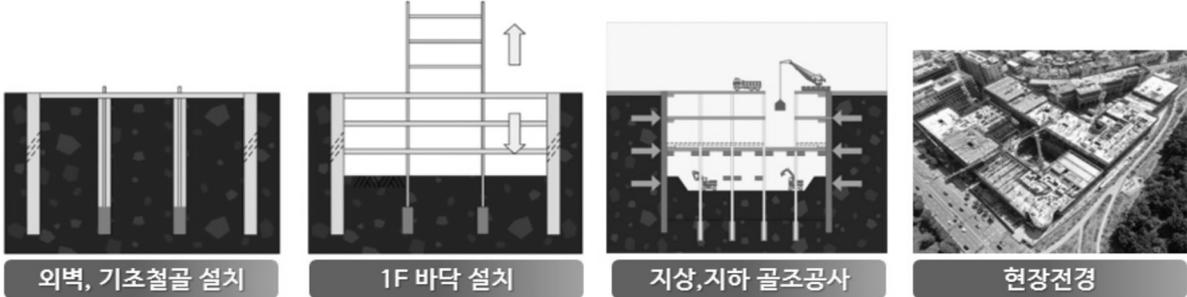


1

유해화학물질 관리

Lifetime Value Creator

탐다운 공법 지하층 유해화학물질 발생 저감활동



환기량 계산(용접)

= 사용량(g/hr)
 * CR-13 일 사용량 50Kg → 50000g, 1일 작업시간 8hr
 50000g/8hr = **6,250g/hr**

= 발생률 (G : L/hr)
 * 철 분자량 55.85g : 24.1L = 6,250g/hr : G(L/hr)
 ** G = 24.1 * 6,250g/hr ÷ 55.85g = **2696.96L/hr**

= 작업시간 1시간당 필요환기량 6
 * 24.1 * 7.86 * 2696.96L/hr * 3
 (55.85 * 0.0001ppm) * 10⁶

필요환기량(작업장 환기횟수 : 15회 ~ 20회/시간)을 충족시킬 것
 = 1시간당 필요 환기량 91.47m³/hr * 20회 (환기횟수) = 1829.4m³/hr
 ∴ 검토① 환기량에 따른 환기 휠 수량검토
 환기장치 대수 = 환기량(m³/hr) ÷ 환기팬 1대의 풍량(m³/hr)
1829.4(m³/hr) ÷ 90,000(m³/hr) = 1대 이상/지하 4층
 ∴ 검토② 체적대비 시간당 환기용량 비교
990,000m³/hr ÷ 832,110m³/hr = 1.19 적정

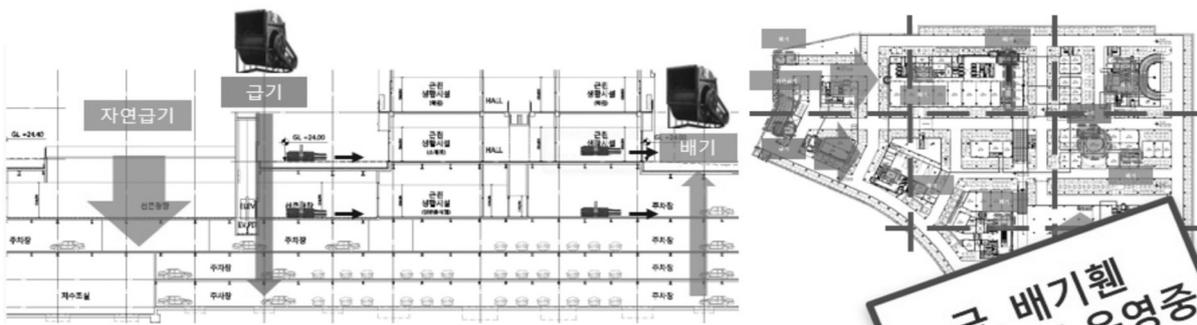
※ 계산공식 : KOSHA GUIDE H-73-2015 참조

1

유해화학물질 관리

Lifetime Value Creator

탐다운 공법 지하층 유해화학물질 발생 저감활동



위치	면적(m ²)	층 고(m)	체적(m ³)	환기횟수	환기용량(m ³ /hr)
지하1층	30,799	8.0	246,392	1회/H	246,392
지하2층	33,428	4.5	150,426	1회/H	150,426
지하3층	26,156	3.7	96,777	1회/H	96,777
지하4층	31,344	3.6	112,838	3회/H	338,515
합 계	121,727				832,110

※ 계산공식 : 체적 * 환기횟수 3회 (건축물의 설비기준 등에 관한 규칙-환기설비 설치기준)

1 유해화학물질 관리

Lifetime Value Creator

탑다운 공법 지하층 유해화학물질 발생 저감활동

✓ 안전보건공단 스마트 환기관리 평가도구(코-숨) 적용



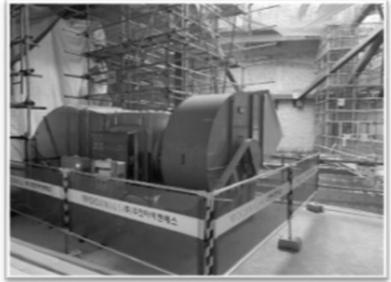
공기질 개선을 위한 권고사항

현상태 유지

- 작업장 체적 100m*100m*7m
- 작업자 수 600명
- 일 평균 작업시간 8시간
- 작업자의 활동도 중(重)작업 있음
- 작업장 환기장치 유무 있음
- 시간당 환기량 832110(m³/h)

· 이산화탄소(CO₂) 농도에 따른 공기질 수준

단위 : ppm



1 유해화학물질 관리

Lifetime Value Creator

작업현황

환기가 원활하지 않은 공간의 용접작업관리

지하층 용접작업

1. 작업장소 구획 없이 용접작업 진행
2. 관리대상유해물질 포함(이산화티타늄, 망간, 철)



용접 흠 집진기 설치

1. 작업장소 구획하여 별도의 용접작업장소 설정
2. 용접 흠 전용 집진기 가동 (헤파필터 적용)



2 근골격계질환 관리

Lifetime Value Creator

작업공종

유로폼, 알폼 시공물량 화인폼 변경

[기존] 재래식 유로폼 시공



구분	가로(mm)	세로(mm)	무게(1판)
유로폼	600	1800	28kg

[변경] 화인폼 시공



구분	가로(mm)	세로(mm)	무게(1판)
화인폼	600	1800	45kg

* 골조공사특기시방서 / 화인폼 제조사 자료 참조

3 코로나19 현장 방역수칙 이행

Lifetime Value Creator

코로나19 대비 방역수칙 확립, 위생관리



신규근로자 코로나검사 확인

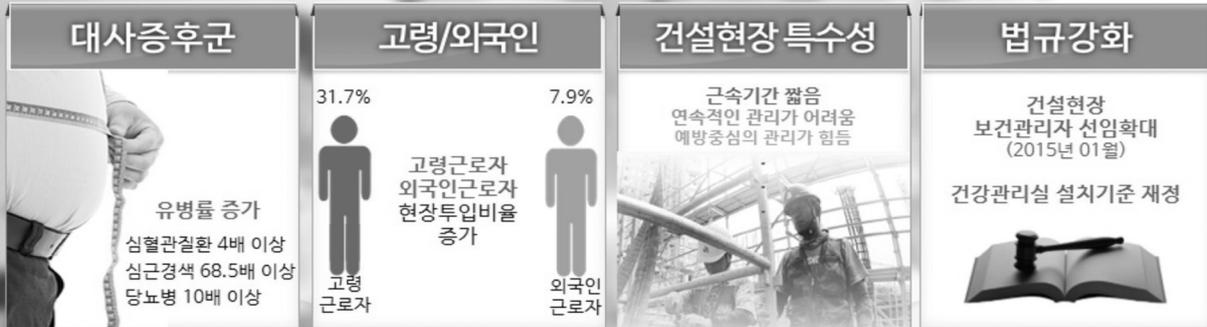


거리두기, 방역, 체온측정 일일 진행



4 스마트 헬스케어 시스템

Lifetime Value Creator

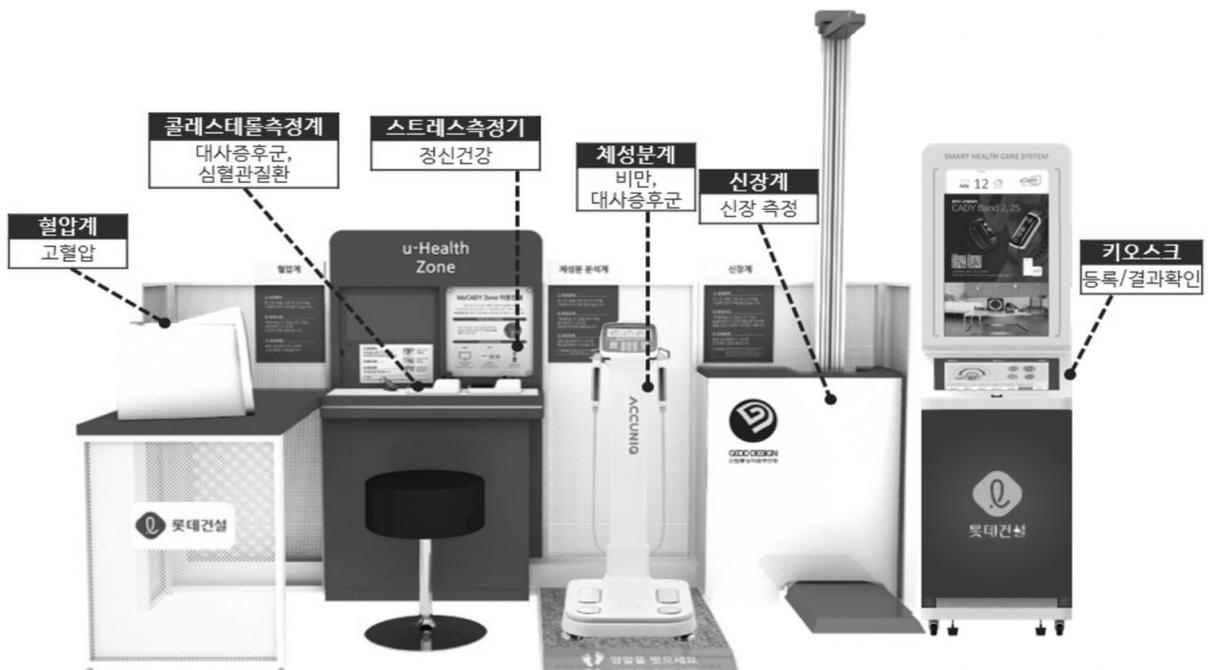


체계적이고 정밀한 건강관리 필요성 대두

4 스마트 헬스케어 시스템

Lifetime Value Creator

스마트헬스케어 시스템 현장 도입



4 스마트 헬스케어 시스템

Lifetime Value Creator

시스템 등록

계측 항목 측정

혈액, 체성분 측정

보건관리자 면담



4 스마트 헬스케어 시스템

Lifetime Value Creator

취약근로자 상담일지

롯데건설(주) 하남미사 1-1, 2블록 지식산업센터 신축공사현장 차기제 20. 8. 14 - 16. 20

파트너사	유진건설	성명	강	생년월일	11/9			
구분	취약구분	실시일자	기타서류	복용약품	과거력			
담당여부	0	2	8/14	36.3	159 150	89 90	혈압	대개 이례를 두 약 복용. 혈당검반값에 주의사항이 있음. 혈관 및 인공관상맥
실사내용	본진	3	9/16	36.5	150 140.2	90.2 80.2	혈압	장시간과도 배부. 양친과 열정적이 안정된 생활 (약 복용 할 경우 약 복용 예정 상태)
감전소견	소음 고열감							
일노								

상담일자	계측	최고혈압	최저혈압	투약여부	상담내용				
1	6/1	24.26	122	60	⊗				
2	8/14	36.3	159 150	89 90	혈압	대개 이례를 두 약 복용. 혈당검반값에 주의사항이 있음. 혈관 및 인공관상맥			
3	9/16	36.5	150 140.2	90.2 80.2	혈압	장시간과도 배부. 양친과 열정적이 안정된 생활 (약 복용 할 경우 약 복용 예정 상태)			
4	10/20	36.3							
5	11/18	36.3	9	21.3.26	36.4	130	80	"	자혈관 '공리' 등. 뇌관 주력 1선 부속+카메라+양구 →작가 지원 할 수 있음
6	12/9	36.4	10	21.4.23	36.6	128	100	"	별의 관리, 혈압검은 쓰네기 음기개별 냉, 생활관리기 관련 약.
7	21.1.29	36.6							
8	21.2.6	36.6							
9	21.3.26	36.4	10	80	"				자혈관 '공리' 등. 뇌관 주력 1선 부속+카메라+양구 →작가 지원 할 수 있음
10	21.4.23	36.6	128	100	"				별의 관리, 혈압검은 쓰네기 음기개별 냉, 생활관리기 관련 약.

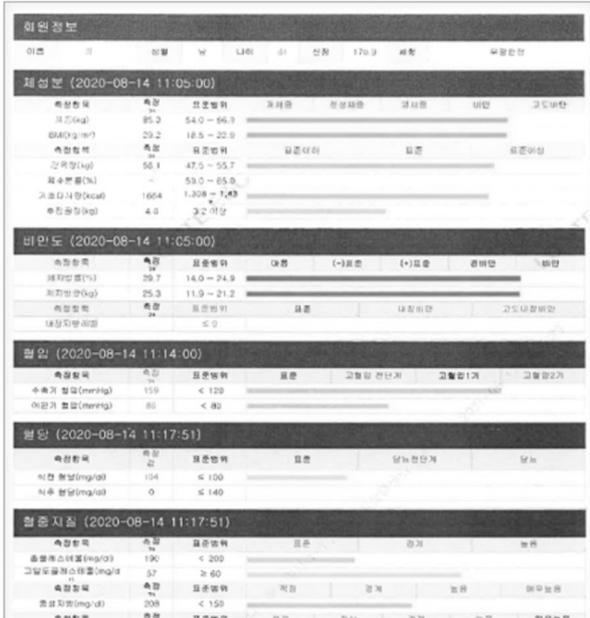
본인은 건강관리의 이유로 개인정보 및 민감정보(소속, 성명, 나이, 연락처, 감전결과 및 소견 등) 활용에 동의하며, 정기적인 상담 외 개인 스스로 건강관리를 할 것을 확인합니다.

하남미사 1-1, 2블록 보건, 취약근로자 상담일지(Rev. 01)

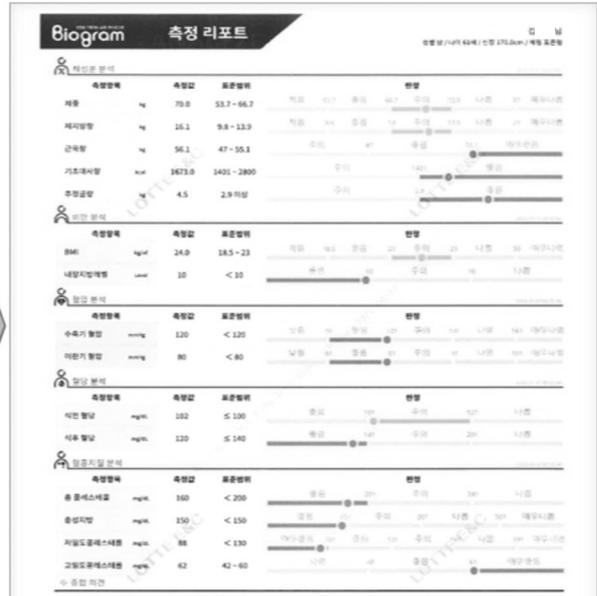
4

스마트 헬스케어 시스템

Lifetime Value Creator



2020. 08. 14 근로자 최초등록 결과치



2021. 06. 17 근로자 최근등록 결과치

* 스마트헬스케어시스템 통합 정보조회 프로그램

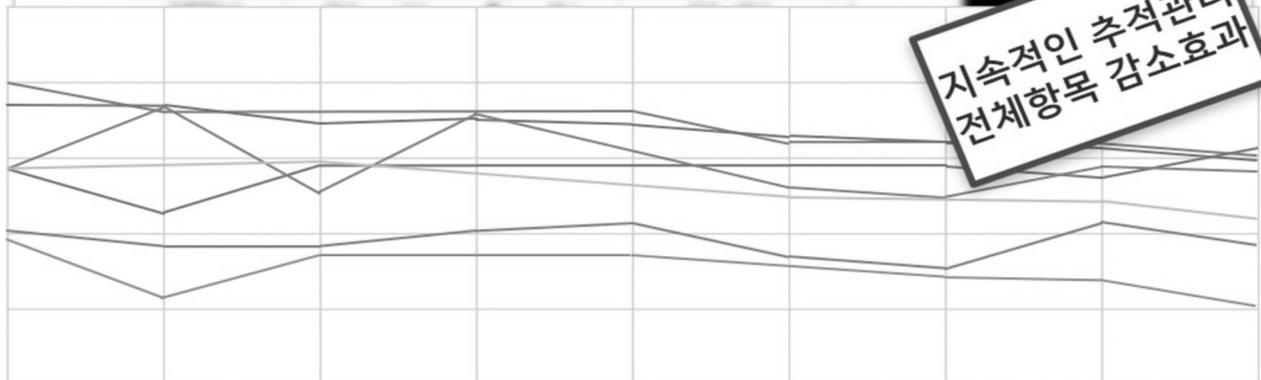
4

스마트 헬스케어 시스템

Lifetime Value Creator

최초/최근 측정값 변동추이 확인 데이터시트

8개월간 측정값 변동 추이 데이터



지속적인 추적관리
전체항목 감소효과

■ 이완기 혈압 ■ 수축기 혈압 ■ 콜레스테롤 ■ 중성지방 ■ HDL-C ■ LDL-C ■ 체중

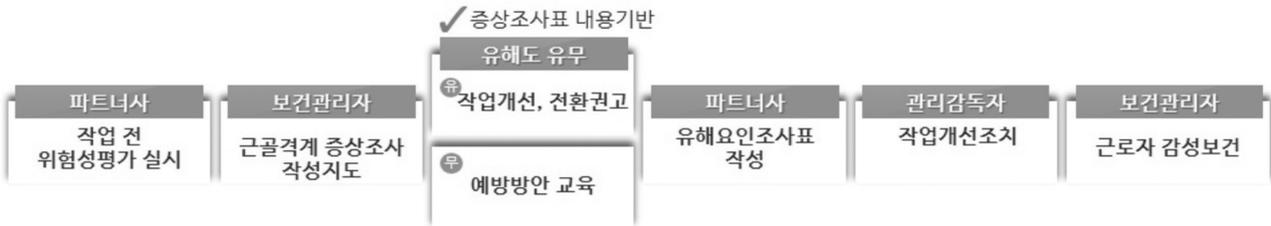
* 스마트헬스케어시스템 통합 정보조회 프로그램

5

뇌심혈관질환 발병위험도 평가

Lifetime Value Creator

뇌심혈관질환 발병위험도 평가 PROCESS



뇌심혈관질환 발병위험도 평가 항목

구분	건강진단 항목
필수항목	문진: 생활습관조사: 흡연, 운동습관, 음주 등 가족력: 뇌졸중, 협심증, 심근경색 등 과거 및 현병력: 당뇨병, 일과성뇌허혈발작, 뇌졸중, 협심증, 심근경색 임상검사: 체중, 신장, 혈압, 시력, 흉부방사선(직촬), 심전도, 혈중지질검사(총콜레스테롤, HDL, 중성지방) 혈당
선택항목	임상검사: 고혈압이 있을때: 안저검사, BUN/크레아티닌, 단백뇨 검사

* [KOSHA GUIDE H-200-2018]

5

뇌심혈관질환 발병위험도 평가

Lifetime Value Creator

뇌심혈관질환 발병위험도 조사표

뇌심혈관질환 발병위험도 조사표

롯데건설(주) 하남미사 1-1, 2블럭 지식산업센터 신축공사현장

파트너사	유연건설	직종	현도	성명	김
------	------	----	----	----	---

1. 현재 흡연을 하고 있으신가요?
 네 아니오

2. 부모님의 심혈관질환 병력이 있으신가요? (뇌졸중, 협심증, 심근경색증)
 네 아니오

3. 고혈압으로 인한 합병증이 있으신가요?
 네 아니오

4. 합병증으로 인해 발생된 질병이 있으신가요?
 당뇨병 신경질환 심혈관질환 (뇌졸중, 협심증, 심근경색 등)

상기 기재된 내용은 작성해 주신 근로자분들의 건강지표 확인용도로만 활용합니다.

※ 계속자료 작성 (보건관리자 작성입니다. 4번까지만 작성해주시면 되요!!!!)

키: 170.9 cm 총콜레스테롤 190-200-250-91
 용무게 86.3 kg TC-TG-HDL-LDL mg/dl
 BMI지수: 29.2 혈당 104 mg/dl

보건관리자 마이캐디 사용확인 정 유 리

안전보건공단 프로그래밍 (최초)

남성이며 45세 이상이다.
 현재 흡연하고 있다.
 현재 비만도가 25이상이거나, 복부비만이 남자의 경우 90cm 이상, 여자의 경우 85cm 이상이다.
 진단결과입니다.

조심하세요!!
 귀하의 뇌·심혈질환 발병위험도 평가 결과 중등도위험군에 해당합니다.
 귀하의 혈압은 1기 고혈압 (수축기혈압 140 - 159 또는 이완기혈압 80 - 89) 이면서 위험인자를 5개 이상 가지고 있습니다.
 귀하는 병원에 가서서 건강상담과 함께 약물치료를 받으셔야 합니다.
 또는 뇌·심혈관질환 예방을 위하여 의사의 처방에 따라 위험인자를 제거하거나 관리하기 위하여 금연, 절주 등의 생활습관개선 또는 꾸준한 운동이 필요합니다.

안전보건공단



남성이며 45세 이상이다.
 현재 흡연하고 있다.
 현재 비만도가 25이상이거나, 복부비만이 남자의 경우 90cm 이상, 여자의 경우 85cm 이상이다.
 진단결과입니다.

조심해야겠군요!!
 귀하의 뇌·심혈질환 발병위험도 평가 결과 저위험군에 해당됩니다.
 귀하의 혈압은 고혈압 전단계 (수축기혈압 120 - 129 또는 이완기혈압 80 - 89) 이면서 위험인자를 2개 이상 가지고 있습니다.
 귀하는 병원에 가서서 건강상담과 함께 약물치료를 받으셔야 합니다.
 또는 뇌·심혈관질환 예방을 위하여 의사의 처방에 따라 위험인자를 제거하거나 관리하기 위하여 금연, 절주 등의 생활습관개선 또는 꾸준한 운동이 필요합니다.
 * 안전보건공단 위험성평가-뇌심혈관질환 발병도 평가

5

뇌심혈관질환 발병위험도 평가

Lifetime Value Creator

프레밍험 위험도 평가 (최초)

Framingham Risk Score (2008)

Calculator | References/About

- 1. Gender? Male >
- 2. Age? 60-64 >
- 3. Total Cholesterol? 4.34-5.15 mmol/L >
- 4. HDL? 1.30-1.55 mmol/L >
- 5. Systolic Blood Pressure? 150-159 mmHg >
- 6. On Medication for Hypertension? Yes >
- 7. Smoker? Yes >
- 8. Diabetic? No >
- 9. Known Vascular Disease (CAD, PVD, Stroke)? No >

Results

Estimated 10-year Global CVD Risk: >30%

Risk Category: High Risk

Estimated Vascular Age: >80 Years

Treatment Guidelines

ATP-III (2004)
Treatment Targets
LDL <100 mg/dL (<2.59 mmol/L)
Non-HDL <130 mg/dL (<3.37 mmol/L)

CCS (2009)
Treatment Targets
LDL <2 mmol/L (<77 mg/dL) or ≥50 % decrease in LDL-C
apoB <0.8 g/L (80 mg/dL)

ESC (2007, see info for more)
Treatment Targets
LDL <2.5 mmol/L (<80-100 mg/dL)
TChol <4.5 mmol/L (<155-175 mg/dL)

프레밍험 위험도 평가 (최근)

Framingham Risk Score (2008)

Calculator | References/About

- 1. Gender? Male >
- 2. Age? 60-64 >
- 3. Total Cholesterol? 4.34-5.15 mmol/L >
- 4. HDL? ≥1.56 mmol/L >
- 5. Systolic Blood Pressure? 120-129 mmHg >
- 6. On Medication for Hypertension? Yes >
- 7. Smoker? Yes >
- 8. Diabetic? No >
- 9. Known Vascular Disease (CAD, PVD, Stroke)? No >

Results

Estimated 10-year Global CVD Risk: 25.3%

Risk Category: High Risk

Estimated Vascular Age: 76 Years

Treatment Guidelines

ATP-III (2004)
Treatment Targets
LDL <100 mg/dL (<2.59 mmol/L)
Non-HDL <130 mg/dL (<3.37 mmol/L)

CCS (2009)
Treatment Targets
LDL <2 mmol/L (<77 mg/dL) or ≥50 % decrease in LDL-C
apoB <0.8 g/L (80 mg/dL)

ESC (2007, see info for more)
Treatment Targets
LDL <2.5 mmol/L (<80-100 mg/dL)
TChol <4.5 mmol/L (<155-175 mg/dL)

* NCEP-ATP III 치료지침

지속적인 추적관찰, 지도로
CVD RISK 감소

6

근로자 건강관리

Lifetime Value Creator

현장 근로자 출장건강진단 (코로나19대비 병원방문 최소화)



건강진단 결과 통계



■ 혈압 ■ 당뇨 ■ 간장질환 ■ 고지혈증

일반건강진단 요관찰 대상비율



■ 소음 ■ 분진 ■ 중금속 ■ 유기화합

배치전건강진단 C1, C2 대상비율



■ 소음 ■ 분진 ■ 중금속 ■ 유기화합

특수건강진단 C1, C2 대상비율

6 근로자 건강관리

Lifetime Value Creator



참고자료

청력보존프로그램 목표 및 절차

- 직무관련 소음으로 인한 청각 장애를 예방
- 청각장애 발생 시 조기 발견하여 치료
- 근로자의 건강을 증진
- 근로자의 청각을 보호

청력보존프로그램 목표 및 절차

1. 청력검사 실시 (청력검사 결과에 따라 청각보호장치 착용 여부 결정)

2. 청각보호장치 착용 (청각보호장치 착용 시 청각보호장치 사용 방법 교육)

3. 청각보호장치 관리 (청각보호장치 관리 방법 교육)

4. 청각보호장치 점검 (청각보호장치 점검 방법 교육)

5. 청각보호장치 교체 (청각보호장치 교체 방법 교육)

6. 청각보호장치 폐기 (청각보호장치 폐기 방법 교육)

소음 청력보존프로그램 적용

유소견자(소음) 상담기록지

롯데건설(주) 하남미사1-1,2블럭 지식산업센터 신축공사현장 21.12

파트너사 윌스 직종 경동 성명 김

산업안전보건법 시행규칙 제517조 [청력보존 프로그램 시행 등]

- ※ 작업환경측정 결과 소음수준이 90데시벨을 초과하는 사업장
- ※ 소음으로 인하여 근로자에게 건강장해가 발생한 사업장

건강진단 결과 근로자 주지사항

- ✓ 소음의 유해성과 인체에 미치는 영향
- ✓ 소음의 작업환경측정 초과경도와 과거의 측정결과 비교
- ✓ 시행되고 있는 관련 대책 및 향후 대책
- ✓ 소음성 난청 예방을 위하여 근로자 스스로 취하여야 할 조치
- ✓ 청력보존의 작용 목적, 장/단점, 형태별 감소효과, 보호구 선정/착용방법
- ✓ 청력검사의 목적과 방법

귀마개 착용방법

귀마개 착용방법



딱딱한 손으로 엄지와 검지끝을 번갈아 손으로 귀마개를 밀어 넣어야 합니다. 귀마개는 귀안으로 밀어 넣어야 합니다. 귀마개는 귀안으로 밀어 넣어야 합니다. 귀마개는 귀안으로 밀어 넣어야 합니다.

상기 유소견자(청력)관리 관련한 내용을 보건관리자에게 교육받고, 이해하였습니다. 소음성난청 관리를 위하여 귀마개 착용 후 작업 진행하였습니다.

근로자 서명 김 보건관리자 확인 정 유리

귀마개 비치장소 : 현장 B1 임시건강관리실 3개소 내

6 근로자 건강관리

Lifetime Value Creator



2. 호흡기 노출평가

1. 작업환경측정 결과 노출수준이 100% 이하인 경우, 작업장 환경개선, 작업장 환기, 작업장 청소 등 작업환경개선을 위한 조치를 실시한다.

2. 작업환경측정 결과 노출수준이 100% 이상인 경우, 작업장 환경개선, 작업장 환기, 작업장 청소 등 작업환경개선을 위한 조치를 실시한다.

3. 작업환경측정 결과 노출수준이 100% 이상인 경우, 작업장 환경개선, 작업장 환기, 작업장 청소 등 작업환경개선을 위한 조치를 실시한다.

4. 작업환경측정 결과 노출수준이 100% 이상인 경우, 작업장 환경개선, 작업장 환기, 작업장 청소 등 작업환경개선을 위한 조치를 실시한다.

5. 작업환경측정 결과 노출수준이 100% 이상인 경우, 작업장 환경개선, 작업장 환기, 작업장 청소 등 작업환경개선을 위한 조치를 실시한다.

6. 작업환경측정 결과 노출수준이 100% 이상인 경우, 작업장 환경개선, 작업장 환기, 작업장 청소 등 작업환경개선을 위한 조치를 실시한다.

분진 호흡기보존프로그램 적용

유소견자(호흡기) 상담기록지

롯데건설(주) 하남미사1-1,2블럭 지식산업센터 신축공사현장 21.12

파트너사 앤서 스텝 직종 CLC 성명 김

산업안전보건법 시행규칙 제616조 [호흡기보호 프로그램 시행 등]

- ※ 작업환경측정 결과 분진 노출기준을 초과하는 사업장
- ※ 분진작업으로 인하여 근로자에게 건강장해가 발생한 사업장

건강진단 결과 근로자 주지사항

- ✓ 분진의 유해성과 인체에 미치는 영향
- ✓ 분진의 작업환경측정 초과경도와 과거의 측정결과 비교
- ✓ 시행되고 있는 관련 대책 및 향후 대책
- ✓ 분진 노출예방을 위하여 근로자 스스로 취하여야 할 조치
- ✓ 호흡보호구의 작용 목적, 장/단점, 형태별 차단효과, 보호구 선정/착용방법
- ✓ 호흡기검사의 목적과 방법

발전마스크 착용방법



상기 유소견자(호흡기)관리 관련한 내용을 보건관리자에게 교육받고, 이해하였습니다. 호흡기질환 관리를 위하여 호흡용 보호구 착용 후 작업 진행하였습니다.

근로자 서명 김 보건관리자 확인 정 유리

6

근로자 건강관리

Lifetime Value Creator

추적관찰 근로자 관리현황

자료작성일(21. 06. 25 기준)

구분	혈압약	당뇨약	고지혈증약	간장질환약
약 복용	40명	30명	12명	7명
요관찰자 (추적관찰)	30명	32명	20명	5명



흑한기 기간 취약근로자 측정표 (혈압 / 혈당)

현장명 : 허남미사 1-12블럭 지식산업센터

흑한기 근로자 건강관리

파트너사	성명	위약구분	1회차	2회차	3회차
현대건설	김	고령.혈전	12/7 12/80 96	12/13 120/80 68/90	12/22 120/80 116
현대건설	배	혈전	12/7 144/80 91	12/22 120/80 113	1/14 110/80 157
현대건설	두	고령.혈전	12/7 144/90 94	12/22 120/80 94	1/14 130/80 142
현대건설	서	고령.혈전	12/7 120/80 119	12/16 114/80 89	12/23 120/80 120/80
현대건설	이	고령	12/7 120/70 147	12/22 120/80 96	1/8 120/80 180/80
유성	송	고령.혈전	12/8 120/80 99	12/16 120/80 93	12/22 120/80 106
현대건설	권	고령	12/8 120/80 97	12/16 120/80 106	12/23 120/80 120/80
현대건설	김	고령.혈전	12/8 150/90-120/80 114	12/19 140/80 120	12/22 120/80 120/80
현대건설	나	고령	12/8 144/80 93	12/17 130/80 130	12/22 120/80 120/80



Lifetime Value Creator



추진상의 문제점 및 개선노력

1 추진상의 문제점 및 개선노력

Lifetime Value Creator

문제점 발생



이시국에!
병원갔다
코로나걸리면 어떡해!

반장님들
배치전검진 받고
투입하실게요!

개선 노력

특수·배치전 건강진단 실시주기 유예 (2020. 02. 06)

종목명: 하남미사 1-1, 2BL 지식산업센터 신축공사 현장
 시공사: 롯데건설(주)
 계약일: 2017.05.24

용의서

순번	항목	종류	발생일자	발생위치	발생사유
1	특수·배치전 건강진단 실시주기 유예	안전관리	2020.02.06	사무실	COVID-19 확산 우려
2	배치전 건강진단 실시주기 유예	안전관리	2020.02.06	사무실	COVID-19 확산 우려

목적: 현장 안전 사항 관리

주요내용: 본공사는 건축법 제108조제1항제1호에 따라, 구조 공역사 근로자들이 건강상태 확인을 위해 배치전 건강진단을 실시하여야 합니다. 그러나 COVID-19 확산 우려로 인해, 본공사는 배치전 건강진단 실시주기를 유예합니다.

1. 현장 안전 사항 관리 (COVID-19 확산 우려, 생활권 유입에 대비하여 모든 필수 유동 대상으로 일일점검)
 2. 검사 일시: 2021년 4월 1일 이후 14시 이후
 3. 공간 사별/시간/현장/부서별
 4. 검사 장소: 근로자 숙소
 5. 검사 인원: 공간 사별/부서별 (각 60-70명), 생활권일 일부
 6. 소요 예산(예산: 340만)
 7. 검사 내용: 공간 사용 거점 선영하, 공하는 세분 발부까지 열람

비고: 1. 현장 안전 사항 관리
 2. 유동 안전 대응 방안 1부 - 공

시점까지 특수·배치전 건강 국가감염병 위기경보 심각

발생할 우려가 있는 검사물
 배치전 건강진단 일체
 유동기 유속연속측정, 배워이거도과
 이상 증상이 있는 근로자

- 산업안전보건위원회 해당내용 발의
- 월 1회 현장 출장검진 운영
- 30분당 검사인원 6명 이내 편성
- 호흡기검사시 테이블간 칸막이 설치
- 배치전검진 누락인원 감소를 위해 병원방문 희망근로자 검진병원 협의



Lifetime Value Creator



IV

활동성과 및 효과분석

1

WHAT U 보건관리 활동성과

Lifetime Value Creator

롯데건설 보건관리자?

총 73개 현장

68개 현장 1인 보건관리자 체제
5개 현장 2인 보건관리자 체제

산업위생관리기사

작업환경측정
작업환경 관리대책 수립
화학적, 물리적 유해인자 관리
MSDS 유해성확인, 검토
적격 보호구 선정

간호사

근로자 건강진단
적정 응급처치
건강진단결과표 해석
건강진단 근로자 사후관리
유소견자 개선조치

1

WHAT U 보건관리 활동성과

Lifetime Value Creator

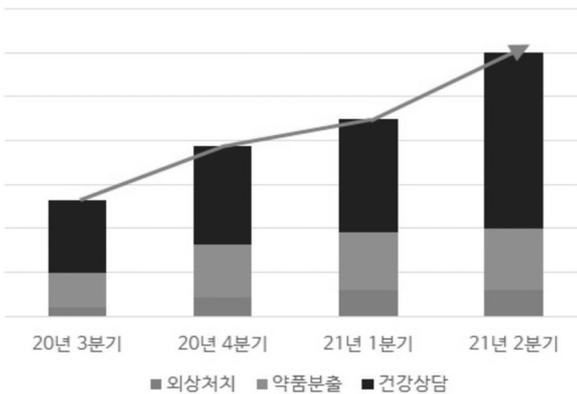
누구나 쉽게 찾아오는 건강관리실



건강관리실 운영성과

건강관리실 방문일지

순	방문일자	의(환)자명	의진사사항	방문사유	처치내용
1	2021.06.02	홍도	정형 수술 후 재활치료에 관한 문의사항	정형 수술 후 재활치료에 관한 문의사항	정형 수술 후 재활치료에 관한 문의사항
2	2021.06.03	김영	복부 3차 수술 후 재활	복부 3차 수술 후 재활	복부 3차 수술 후 재활
3	2021.06.03	유은	폐허 작업이 후 건강 관리	폐허 작업이 후 건강 관리	폐허 작업이 후 건강 관리
4	2021.06.03	유은	폐허 3차 수술 후 재활	폐허 3차 수술 후 재활	폐허 3차 수술 후 재활
5	2021.06.03	김영	손목 회전	손목 회전	손목 회전
6	2021.06.03	홍도	부위 손가락, 손목, 팔꿈치	부위 손가락, 손목, 팔꿈치	부위 손가락, 손목, 팔꿈치
7	2021.06.03	김영	간담낭염, 복통	간담낭염, 복통	간담낭염, 복통
8	2021.06.03	유은	복통	복통	복통
9	2021.06.04	홍도	근육 손목, 팔꿈치, 손가락	근육 손목, 팔꿈치, 손가락	근육 손목, 팔꿈치, 손가락
10	2021.06.04	홍도	간담낭염, 복통, 손목, 팔꿈치	간담낭염, 복통, 손목, 팔꿈치	간담낭염, 복통, 손목, 팔꿈치
11	2021.06.04	유은	손목 회전	손목 회전	손목 회전
12	2021.06.04	홍도	폐허, 손목, 팔꿈치, 손가락	폐허, 손목, 팔꿈치, 손가락	폐허, 손목, 팔꿈치, 손가락
13	2021.06.04	유은	폐허, 손목, 팔꿈치, 손가락	폐허, 손목, 팔꿈치, 손가락	폐허, 손목, 팔꿈치, 손가락
14	2021.06.04	홍도	부위 손가락, 손목, 팔꿈치	부위 손가락, 손목, 팔꿈치	부위 손가락, 손목, 팔꿈치
15	2021.06.04	유은	손목 회전	손목 회전	손목 회전
16	2021.06.05	유은	손목, 팔꿈치, 손가락	손목, 팔꿈치, 손가락	손목, 팔꿈치, 손가락
17	2021.06.05	홍도	손목, 팔꿈치, 손가락, 손목, 팔꿈치, 손가락	손목, 팔꿈치, 손가락, 손목, 팔꿈치, 손가락	손목, 팔꿈치, 손가락, 손목, 팔꿈치, 손가락



- ✓ 근로자 인식개선
- ✓ 건강에 대한 관심 증가
- ✓ 상호존중문화 확립

2

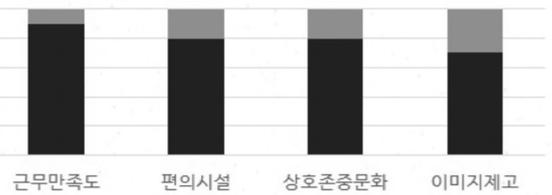
WHAT U 보건관리 효과분석

Lifetime Value Creator

근무만족도 설문조사



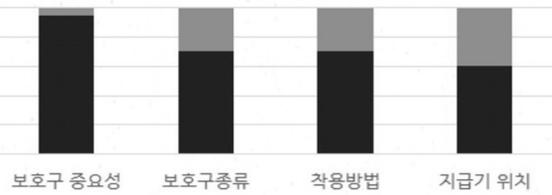
- 근무 만족여부
- 편의시설 운영 만족여부
- 상호존중문화 만족여부
- 롯데건설 이미지 변화



■ 만족 ■ 불만족 현장 3개월 이상 근무 근로자 482명 대상 조사

작업 중 스스로 착용하는 보호구 인식변화 조사

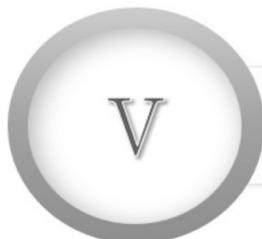
- 보호구착용 중요성 인지여부
- 유해인자에 맞는 보호구종류 인지여부
- 정확한 착용방법 인지여부
- 보호구지급기 위치 인지여부



■ 인지 ■ 미인지 유소견 상담근로자 182명 대상 조사



Lifetime Value Creator



향후 추진계획 및 기대효과

1

향후 추진계획 및 기대효과

Lifetime Value Creator

동절기 타설보양작업 질식사고 ZERO 종료 (보양방법 변경)



구분	100% 보양	90% 보양	80% 보양	70% 보양	60% 보양	50% 보양	40% 보양	30% 보양	20% 보양	10% 보양	비고
타설 온도 (°C)	10.0	9.0	8.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	실내 온도 10.0°C 이상 유지
보양제 사용량 (kg)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	보양제 사용량 최소화
작업 시간 (시간)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	작업 시간 단축
작업 인원 (명)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	작업 인원 최소화
작업 시간당 인원 (명/시간)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	작업 시간당 인원 최소화
작업 시간당 인원당 보양제 사용량 (kg/명/시간)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	보양제 사용량 최소화

지하주차장 에폭시도장 유기용제 질식관리



- ☑ 에폭시 도장도로 내 휘발성 유기화합물 다수 포함
 - 2-부독시에탄올 : 현기증, 호흡곤란
 - 에틸벤젠 : 기도자극, 중추신경계 영향
 - 티타늄디옥사이드 : 기도자극
 - O,M,P-자일렌 : 호흡곤란, 정신착란증 유발
- ☑ MSDS검토 후 유기화합물 구성비가 낮은 제품 선정
- ☑ 작업구간 환기시설 및 적정 보호구 선정, 착용지도
- ☑ 질식으로 인한 중대재해 발생 ZERO 목표

MISSION

사랑과 신뢰를 받는
제품과 서비스를 제공하여
인류의 풍요로운 삶에 기여한다

We enrich people's lives by providing superior products and services that our customers love and trust



5

롯데건설(주) 현대케미칼 HPC Project 현장





Intro



Over View

Chapter I



Basic Work

Chapter II



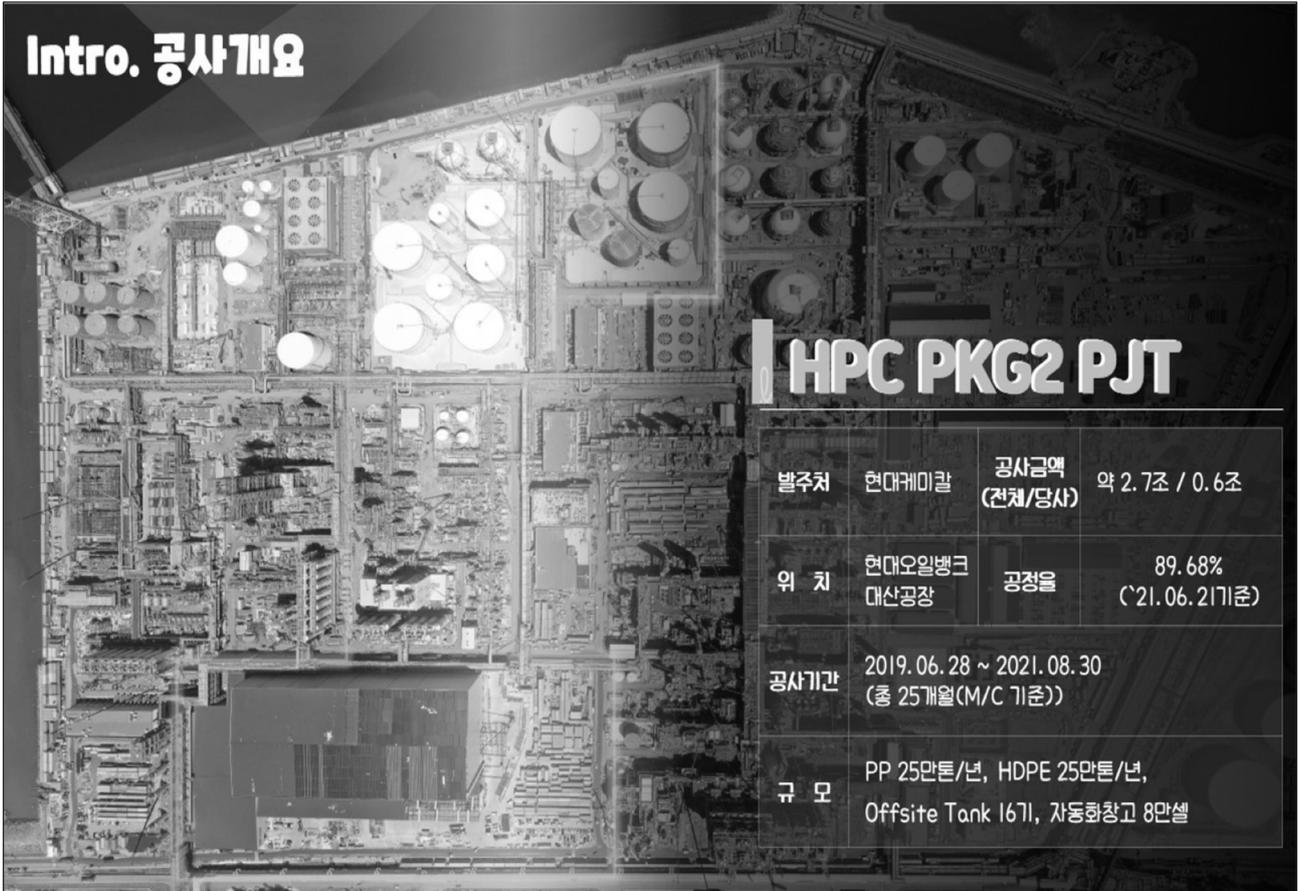
Originality Work

Epilogue



Assignment

Intro. 공사개요



HPC PKG2 PJT

발주처	현대케미칼	공사금액 (천채/당사)	약 2.7조 / 0.6조
위 치	현대오일뱅크 대산공장	공정율	89.68% (‘21.06.21기준)
공사기간	2019.06.28 ~ 2021.08.30 (총 25개월(M/C 기준))		
규 모	PP 25만톤/년, HDPE 25만톤/년, Offsite Tank 16기, 자동화창고 8만셀		

Intro. 공사개요

[Tank Area]

[Tank-1공구]

CRT Tank Max(직경X높이) 41.1 X 24m

- 용량 : 31,798m³, 설치중량 : 775Ton

Ball Tank Max(직경X높이) 23 X 30m

Ball Tank

· 직경X높이 : 23 X 30m

· 수량 : 2기

[Tank-2공구]

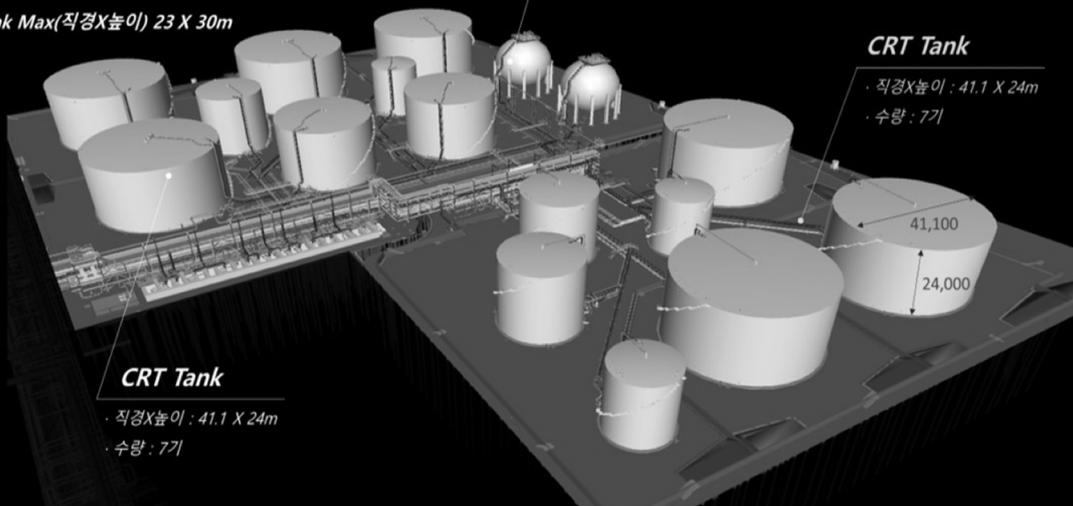
CRT Tank Max(직경X높이) 41.1 X 24m

- 용량 : 31,798m³, 설치중량 : 888Ton

CRT Tank

· 직경X높이 : 41.1 X 24m

· 수량 : 7기



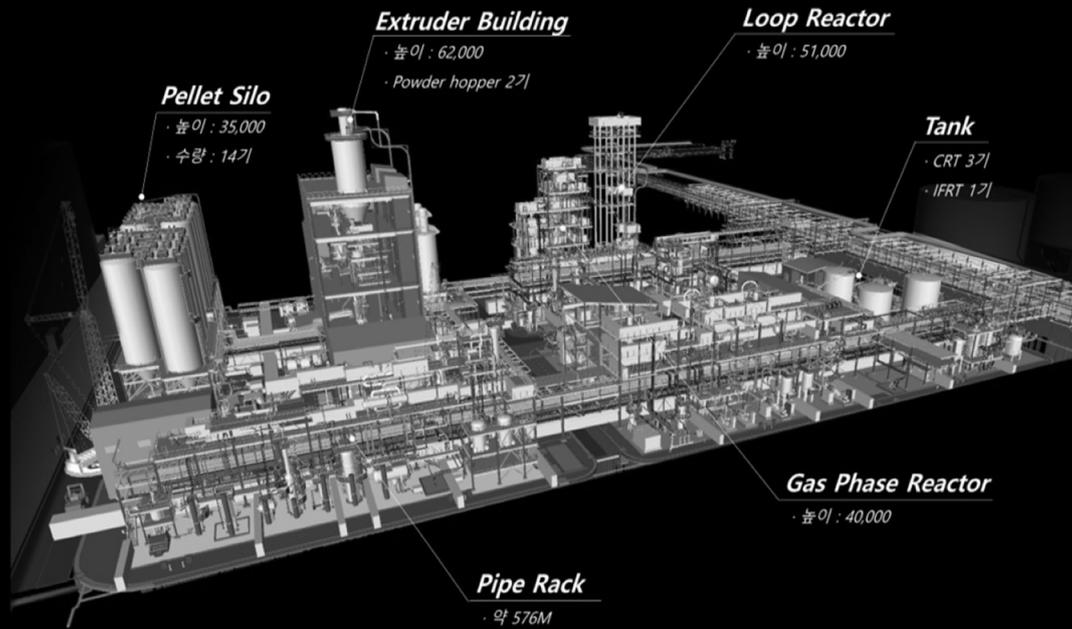
CRT Tank

· 직경X높이 : 41.1 X 24m

· 수량 : 7기

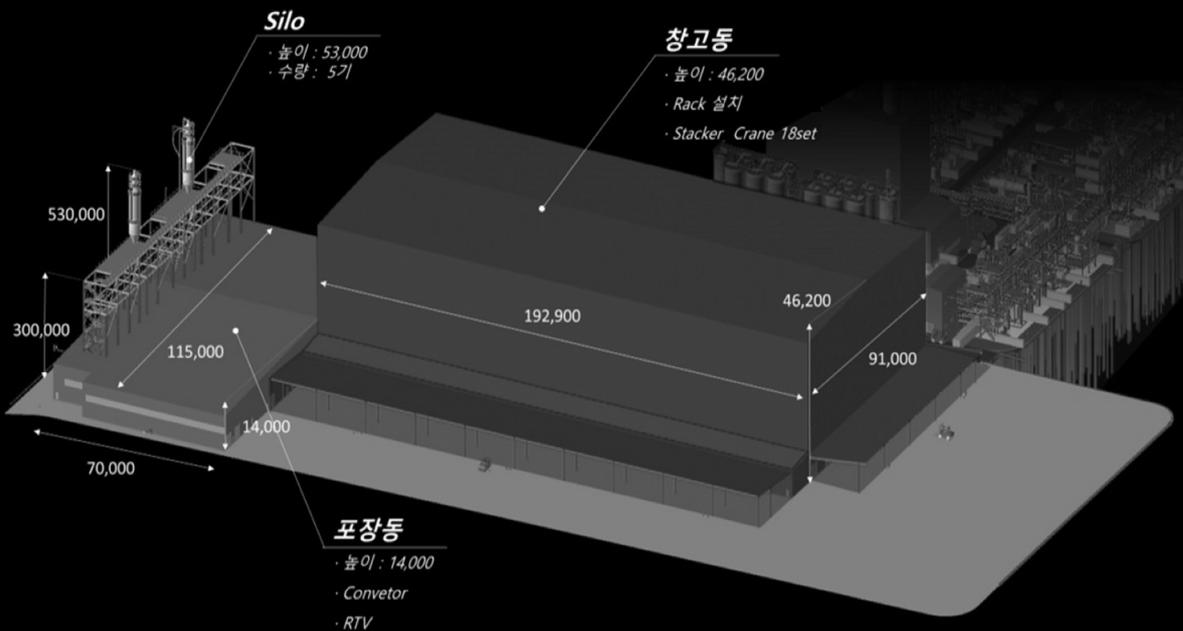
Intro. 공사개요

[Process Area]



Intro. 공사개요

[Auto ware house Area]





Intro



Over View

Chapter I



Basic Work

Chapter II



Originality Work

Epilogue



Assignment

Chapter I

Basic Work

「 효과적인 보건관리 업무를 위한 현장 운영 노하우 」

우리 보건관리 제대로 해 BOA

보건관리 조직구성

물질안전보건자료(MSDS) 관리

보건교육 계획 및 실행

작업환경관리에 관한 사항

건강진단 및 건강관리

보건관리 조직구성

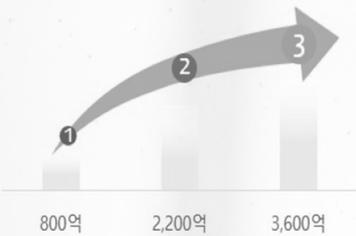
Chapter 1 . Basic Work



[산업안전보건법 18조] 보건에 관한 기술적인 사항에 관하여 지도·조언하는 업무를 수행하는 사람을 두어야 한다.

법정 선임 인원

보건 1인 운영 체제 현장 71%
 롯데건설 2인 이상 채용 필요 14개 현장 기준



- 산업안전보건법 : 1,400억 증액 시 마다 1명 추가 선임 필요
- 기업활동규제완화특별조치법 : 1명만 채용하여도 해당 수를 채용한 것으로 같음

자격별 선임 현황

다양한 자격을 갖춘 인원 선임
 자격별, 개인별 현장 관리 역량 차이 다



선임 관련 Issue

전문적 관리 역량 요구 증대
 제도 발원 7년만에 선임 인원에 대한 논의



선임 규정 완화 삭제 발의

- 직업병 발생률 증가에 의한 보건관리 절실
- 개인 자병에 의한 건강관리 필요성 대두
- But, 실제 직무에 대한 논의는...?

보건관리 조직구성

Chapter 1 . Basic Work



빈틈 없는 조직 구성



보건 총괄 남은영 대리

- 산업위생 자격 보유
- 보건 기획
- 작업 환경 관리
- 유해 물질 관리

건강 Care 유지영 사원

- 간호사 자격 보유
- 신규 근로자 투입 관리
- 건강진단 실시
- 취약근로자 건강상담

비상 대응 배재우 사원

- 응급구조사 자격 보유
- 고위험작업 상주관리
- 구급차량 및 구조장비 점검
- 비상 모의 훈련

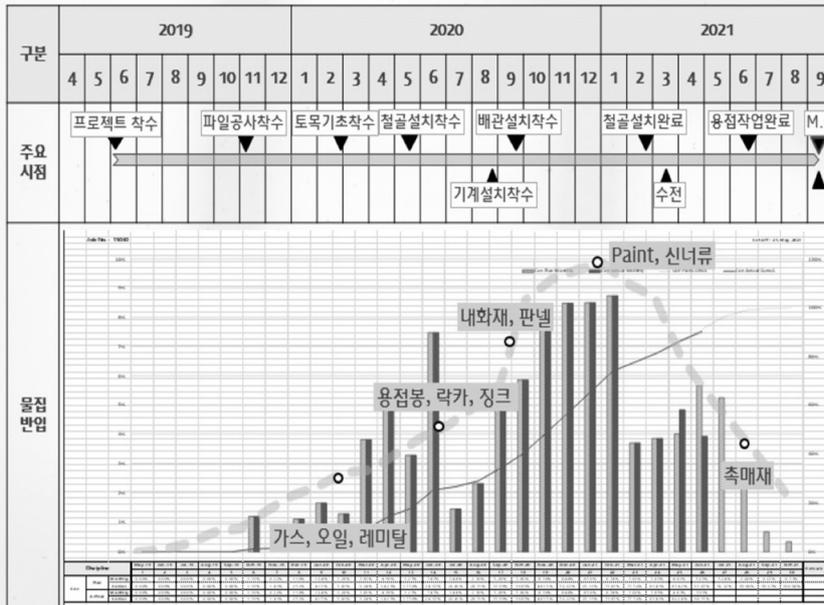
물질안전보건자료(MSDS) 관리

Chapter 1 . Basic Work



[산업안전보건법 114조] MSDS 대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

[산업안전보건법 115조] MSDS 대상 물질을 담은 용기 및 포장에 경고표시를 하여야 한다.



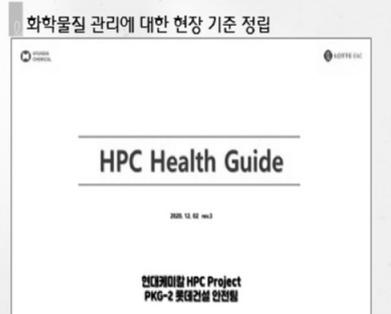
월별 사용 예정 물질 취합 및 관리

유해화학물질 관리대장

구분	2019	2020	2021
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

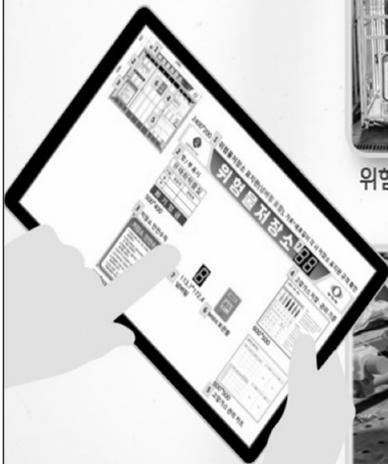
법적 대상 물질 여부

산업안전보건법			화학물질 안전관리법			폐기물 관리법		
적용	특수	노출	관리	허가	허용	특별	구분	자정 수량



물질안전보건자료(MSDS) 관리

Chapter 1 . Basic Work



위험물 저장소 동일 시안 적용



알고 저장소 내 보호장갑 구비



A형 표지판 MSDS 게시



지정폐기물 임시 스티커 부착



용접구간 가스 사용 기준



상향별 위험물 관리 조치 기준

보건교육 계획 및 실행

Chapter 1 . Basic Work



[산업안전보건법 29조] 소속 근로자에게 채용할 때, 작업 내용을 변경할 때, 그 외 정하는 바에 따라 정기적으로 안전보건교육을 하여야 한다.



보건관리자가 직접, 지속 가능한 교육

단순 내용 전달 목적의 교육이 아닌 중요도 선별 후 전달 지속적, 반복적으로 인지하기 위한 학습 영상



지역 관공서와 함께 하는 교육

보건관리자 직접 교육 외에 서산시 보건소, 소방서의 전문 강사 초빙을 통한 신뢰성 있는 교육



현장 특성을 살린 교육

실제 작업 사례를 기반으로 집중도 향상 도모 신경 쓰지 않았던 작업 유해성에 대해 인지하는 계기



자꾸 생각나는, 재미 있는 교육

일반적 교육 내용이 아닌 노래, 영상 등을 적극 활용하여 근로자로 하여금 흥미, 효과성을 높이는 교육

작업환경관리에 관한 사항

Chapter 1 . Basic Work



[산업안전보건법 125조] 유해인자로부터 건강을 보호하고 쾌적한 작업환경을 조성하기 위해 작업환경측정을 하여야 한다.

[산업안전보건기준에 관한 규칙] 분진의 흡입량 방지 조치, 조도 기준, 근골격계 부담 작업 예방 활동, 온도·습도에 의한 건강장애 예방활동을 하여야 한다.

작업환경 관리 Point 선정

옥외



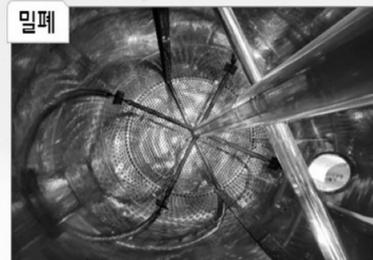
분진	조도	소음	근골격계
보건 3	보건 3	보건 3 *시공인 보건1	보건 2

옥내



분진	조도	소음	근골격계
보건 2	보건 1	보건 2	보건 3

밀폐



분진	조도	소음	근골격계
보건 1	보건 1	보건 1	보건 1

구 분	개선 대책	분진	조도	소음	근골격계
보건 1	집중관리 (선 조치 후 작업)	· 환기설비 작동 · 집진기 부착형 공구	· 가설 조명 시설 · 에드랜턴 착용 · 150 Lux 이상 확보	· 귀덮개 또는 특수형 귀마개 착용 · 작업 시 소음 측정 · 측정 결과에 따른 시공 방법 협의	· 병원 진료 · 건강 상담 · 시공 방법 협의
보건 2	밀착관리 (작업 중 조치)	· 필요 시 환기설비 작동 · 집진기 부착형 공구 및 분진 청소	· 가설 조명 시설 · 100 Lux 이상 확보	· 귀마개 착용 · 작업 시 소음 측정	· 건강 상담 · 테이핑 · 스트레칭 등 상향별 처치
보건 3	모니터링	· 살수차 운영 · 분진 포집 · 청소	-	· 필요 시 귀마개 착용 · 주기적 소음 측정	· 필요 시 건강상담

작업환경관리에 관한 사항

Chapter I . Basic Work



Extruder Building 환기 설비 설치



65개 배풍기 설치로 60% 에 준하는 환기 실시

구분	배풍기 설치 개소 (ea)					구매 항목		
	동	서	남	북	총계	스마트 배풍기 (65ea)	다트호스 (65ea)	연결선 (35ea)
4F	4	3	7	5	19	SMP-30 (520W, 4,620m3/hr)	14인치, 10m	3Way 방우형 작업선 (10호)
3F	4	-	9	7	20			
2F	4	4	12	6	26			
총계	12	7	28	18	65			1.5SQ-3C 10M

구분	면적(m ²)	용적(m ³)	작업중 기준(m ³)		ALT-2 기준 적용
			ALT-1 (20회/hr)	ALT-2 (용적의 40%) *	
4F	30X18X8	4,320	1,440	1,728	23ea
3F	38X18X12	8,208	2,736	3,283	43ea
2F	50X18X9	8,100	2,700	3,240	43ea
총계	-	-	-	-	109ea

* 안전보건공단 연장작업을 위한 밀폐공간작업안전 자료 참고 (ALT-1 + 환기팬 효율 80% 적용시)

작업환경관리에 관한 사항

Chapter I . Basic Work



분진 흡입 방지 조치

- 내화재 Mixing Shop 내부 집진 설비 설치
- Pit 면갈이 작업 시 집진기 부착 그라인더 사용
- 건축물 내부 분진 수시 청소
- 옥외 살수차 수시 운영 (2H 1회)



조도 확보

- 평균 조도 기준 150Lux
- 조명 설치 계획 대비 25일 앞당겨 설치
- 조도 미확보 구간 작업 대기



온도·습도에 관한 예방 조치

- 옥외 작업 파라솔 설치로 그늘 형성
- 타설 작업자 선풍기 조끼 지급
- Tank 내부 작업자 에어 조끼 제작·착용



건강진단 및 건강관리

Chapter | . Basic Work



[산업안전보건법 202조] 특수건강진단 대상 유해인자별로 정한 시기 및 주기에 따라 특수건강진단을 실시해야 한다.

[산업안전보건법 210조] 건강진단 결과표에 따라 근로자 건강을 유지하기 위한 조치를 하고 해당 조치 내용에 대하여 설명해야 한다.

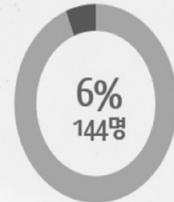
특수건강진단 100% 수검

플랜트 현장 특성	공기 18 ~ 24개월 ▶ 특수건강진단 최우선, 일반건강진단 차선 실시
화공 산업 특성	Chemical 물질 취급 및 노출 위험 ▶ 관리자 포함 전체 특수건강진단 수검 - 신규 교육 신청 인원 전체 배치전·특수건강진단 수검 확인 후 투입 - 공단 <나의 특수건강진단 결과 조회>를 통한 이전 검진 결과 확인
지역 특성	반경 30km 이내 건강진단 실시 기관 부재 ▶ 출장 검진 활용 주기적 실시

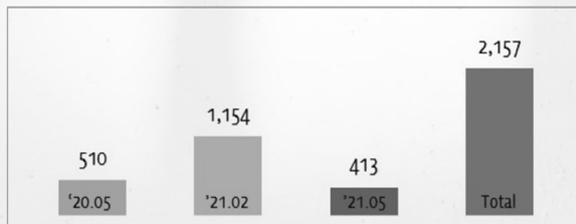
특수건강진단



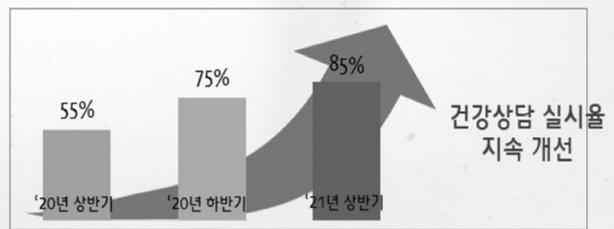
일반건강진단



출장 건강진단 실시 인원



건강상담 실시율



건강진단 및 건강관리

Chapter | . Basic Work



참여하는 건강상담

- 월별 파트너사 상담 가능 일정 사전 취합
- 건강상담 시 개별 포상을 통한 상담 독려
- 월간 안전보건협의회 시 파트너사별 상담률 공시
- 상담률 90% 미만 시 고령근로자 투입 제한제 운영



지속 가능한 건강 Care

- 취약근로자 관리 지속을 위한 ABCD Care 스티커 부착
- 스티커 부착 여부를 통한 작업 전 컨디션 확인
- 강도 높은 작업 배제로 작업 중 취약근로자 Care



편하게 방문할 수 있는, 따뜻한 공간

- 상담·처치에 대한 부담이 없도록 편안한 분위기 조성
- 간오사 상주 배치로 필요 시 마다 편하게 방문



건강진단 및 건강관리

Chapter I . Basic Work



1. 취약근로자 상담일지

취약근로자 상담일지		
구분	성명	직무
성명	김영수	작업장
직무	작업장	작업장
연락처	010-1234-5678	
상담 일시	2021. 02. 11	2021. 02. 11
상담 일시	2021. 02. 11	2021. 02. 11
상담 일시	2021. 02. 11	2021. 02. 11
상담 일시	2021. 02. 11	2021. 02. 11
상담 일시	2021. 02. 11	2021. 02. 11

2. 개인별 혈압 변화 추이

연월일	최고혈압 (mmHg)	최저혈압 (mmHg)	맥박수 (b/min)
2021-02-08 07:15	133	77	81
2021-02-09 07:16	127	70	80
2021-02-19 07:19	129	76	75
2021-02-20 07:13	118	67	72
2021-02-24 07:21	135	75	79
2021-02-25 07:22	127	66	79
2021-02-26 07:19	138	76	80
2021-02-27 07:20	138	81	64
2021-03-02 07:16	139	77	77
2021-03-03 07:22	139	81	62
2021-03-04 07:26	135	79	69

3. 소음, 분진 유소견자 특별교육 기록

유소견자 특별안전보건교육 일지			
구분	성명	직무	교육 일시
성명	김영수	작업장	2021. 02. 10
직무	작업장	작업장	
교육 일시	2021. 02. 10	2021. 02. 10	
교육 일시	2021. 02. 10	2021. 02. 10	
교육 일시	2021. 02. 10	2021. 02. 10	

보호구 지급 대장					
방진 2097K 필터	방진마스크 1급	귀마개			
성명	서명	성명	서명	성명	서명

건강진단 및 건강관리

Chapter I . Basic Work



1. 취약근로자 상담일지

4월 취약근로자 상담일지												
구분	성명	직무										
성명	김영수	작업장										
직무	작업장	작업장										
연락처	010-1234-5678		010-1234-5678		010-1234-5678		010-1234-5678		010-1234-5678		010-1234-5678	
상담 일시	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01
상담 일시	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01
상담 일시	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01
상담 일시	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01
상담 일시	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01	2021. 04. 01

2. 안전보건협의체 회의 상담 실시율 공시



건강진단 및 건강관리

Chapter | . Basic Work



[산업안전보건기준에 관한 규칙 640조] 비상연락체계 운영, 구조용 장비의 사용, 응급처치 등에 관한 훈련을 주기적으로 실시하여야 한다.

※ 밀폐공간작업 긴급구조 훈련 관련 법규와 함께 당 현장에서는 구조가 어려운 고소 작업을 포함하여 다양한 모의 훈련을 실시

비상 대응 체계 구축



First Aid 현장 전진 배치

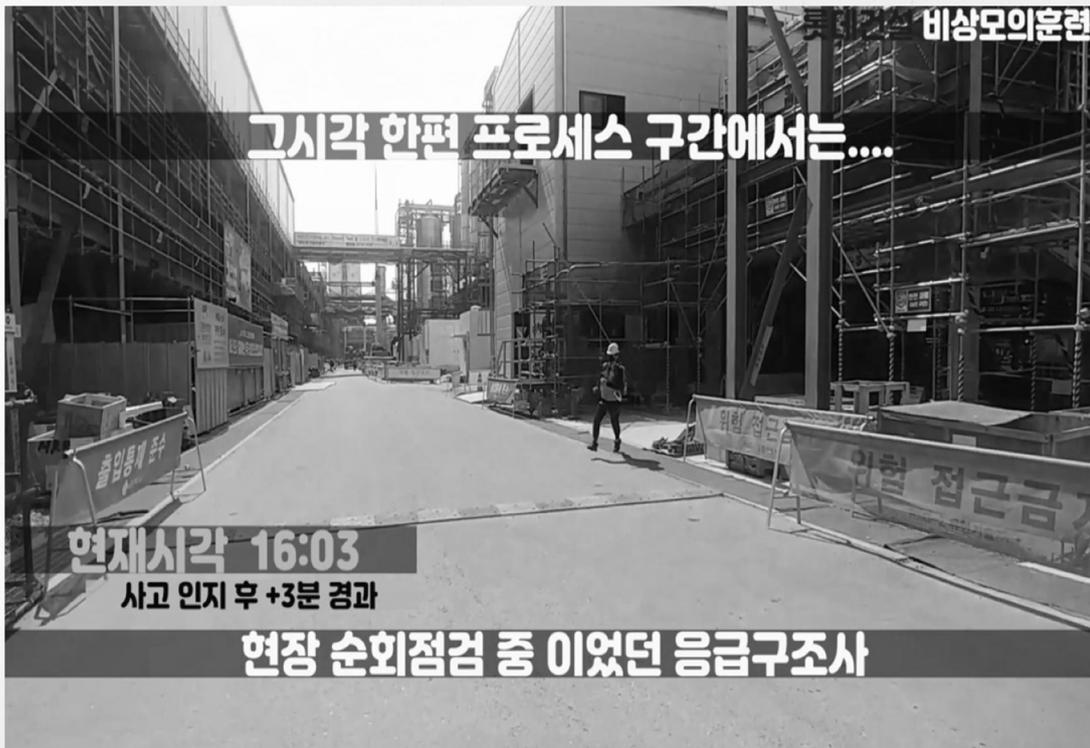


고위험 작업 상주 관리



건강진단 및 건강관리

Chapter | . Basic Work





Intro

Chapter I

Chapter II

Epilogue



Over View



Basic Work



Originality Work



Assignment

Chapter II

우리 보건관리 제대로 해 **BOA**요

Originality Work 「현장 특성에 맞는 적극적인 개선활동으로 쾌적한 작업환경 조성」

사망사고 절반 줄이기

- 실시간 밀폐공간 관리 시스템 구축

근로자와 함께 하는 위험성 저감 활동

- 작업 조정 / 작업방법 개선 / 보호구 개선

근로자 마음 관리

- 함께 하는 보건 문화 활동

전방위 위생·보건 관리

- COVID19 예방 활동

사망사고 절반 줄이기

Chapter II. Originality Work



밀폐공간 스마트 현장 구축

Plant 특성상 다수의 다양한 밀폐 작업 발생

탱크 18기

Vessel 26기

PIT 6기

Risk → 동시 다발적 작업 진행(관리 사각지대 발생)

사망사고 절반 줄이기

Chapter II. Originality Work



밀폐공간 스마트 현장 구축

밀폐 공간 작업 발생

원거리(무선) 시스템 셋업

실시간 멀티 태스킹 (사무실, 핸드폰)

비상 발생 시

긴급 대응반 연계 활동

[기대 효과]
 유해가스 측정 Alarm 값을 법적 보다 상향하여 셋팅
 (Ex : 산소농도 19.5% 셋팅)
 → 비상 발생 초기 대응 시간 확보

근로자와 함께 하는 위험성 저감활동

Chapter II. Originality Work



플랜트 현장 특성 및 유해요인 분석

작업 자체 유해물질 · 환경

- 배관 비파괴 검사
RT 검사 주변 방사선 노출
- Flushing 작업
순간적 90dB 이상의 소음 발생
- 작업 중 원인미상 비산물 발생
Oil, Gas 등의 Chemical 물질 비산



고중량물 취급

- 배관 가공 및 용접
용접을 위한 불가피한 인력 배관 회전 발생
- 고중량 인력 반입
협소 구간 내 기계 장치 및 Tray 설치 작업
- 결선 및 기계 부품 조립 작업
인력에 의한 작업 진행

단순 반복

- 공중 세분화로 인한 누적 피로 발생
무릎보호대 / 어깨보호대 / 귀덮개 개선

근로자와 함께 하는 위험성 저감활동

Chapter II. Originality Work



작업장 유해물질 노출

Flushing 작업



청력 손실 우려 위험 공정
→ 순간 90dB 이상의 소음 발생

RT 비파괴검사



방사선 피폭우려 위험 공정
→ 과피폭시 백혈병 등 직업병 유발

※ 1회 발생량 약 0.5 μ Sv (자연방사선량의 약 1~2배 발생)

근로자와 함께 하는 위험성 저감활동

Chapter II. Originality Work



① 작업장 유해물질 노출

■ 공정(Master Schedule) 회의에 보건관리자가 직접 참여 의견 개진 활동

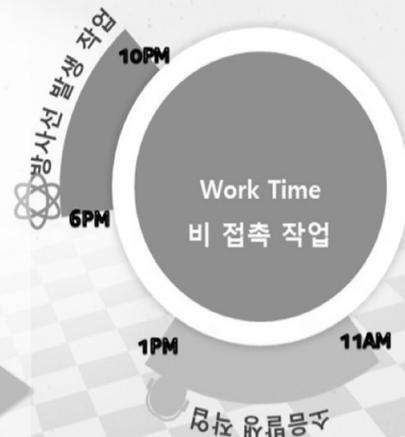
[대안 1] 안전팀 : 여가서 발행으로 통제관리

[대안 2] 시공팀장 : 작업구간 구분하여 투입

일일 약 2,000명 투입
Human Error 발생 높음



[대안 3] 보건관리자 : 비 접촉 작업 진행



특수공정 발생

최종 개선

근로자와 함께 하는 위험성 저감활동

Chapter II. Originality Work



① 고중량 취급 작업

■ 배관 가공 및 용접 작업



[배관조공 역할]

전면 용접사가 원활한 배관 용접을 위해
뒤에서 배관을 용접 흐름에 맞춰 배관을 회전 시키는 작업 보조 업무

[개선 전] 일반 작업 받침대



[개선 후] 볼캐스터를 활용한 받침대

근로자와 함께 하는 위험성 저감활동

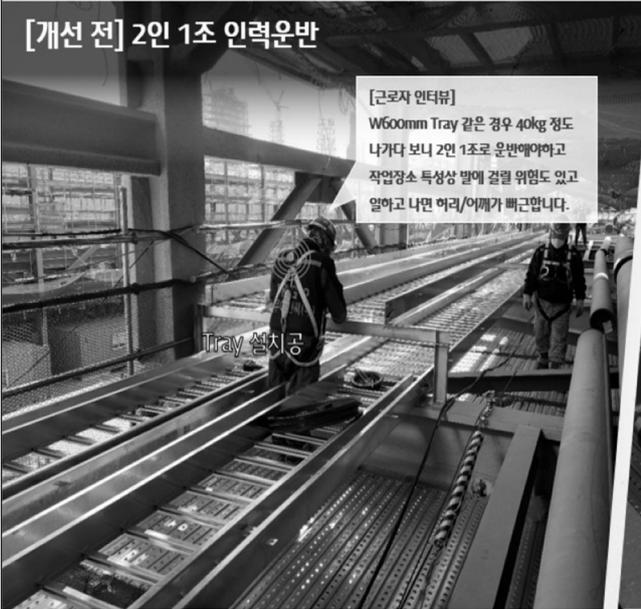
Chapter II. Originality Work



고중량 취급 작업

Tray 운반 및 설치 작업

[개선 전] 2인 1조 인력운반



[근로자 인터뷰]
W600mm Tray 같은 경우 40kg 정도 나가다 보니 2인 1조로 운반해야하고 작업장소 특성상 발에 걸릴 위험도 있고 일하고 나면 허리/어깨가 빠근합니다.

Tray 설치공

[개선 후] 철도 개념의 Tray 전용대차 고안



대차가 Tray에서 비쿠이탈되지 않도록 홈이 있는 바퀴 적용

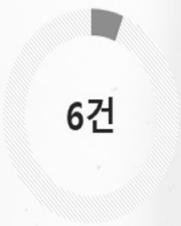


근로자와 함께 하는 위험성 저감활동

Chapter II. Originality Work



고중량 취급 작업 성과



예방 조치 건수

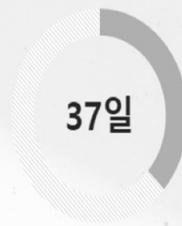
- ① Ball Caster 받침대
- ② Tray 전용 대차
- ③ 높이 조절식 작업대
- ④ 용접 토치 손목 보호대
- ⑤ 이동 동선(계단 → 슬로프)
- ⑥ 대차 고정식 손잡이



작업 부담 감소율

배관 작업 50kg → 0kg
1/5 저감 → 100% 개선

Tray 설치 40kg → 10kg
1/4 저감 → 75% 개선



작업 효율

배관 작업
실제 단축 0일

Tray 설치
공기 단축 37일



근로자 만족도

중량물 운반에 대한 신체 부담감 감소

[근로자 분위기]
단순 작업에 대한 세심한 개선 고민에 대해 감사

근로자 마음관리

Chapter II. Originality Work

 함께 하는 보건 문화 활동



Health & Rhythm  Up to the Action 

Heat Stress  Job Stress 

개인건강 / 현장 분위기 **UP**

혹서기·혹한기 피로 / 업무스트레스 **DOWN**

전방위적 COVID19 예방활동

Chapter II. Originality Work



31 파트너사

1,900 일일 평균 투입 근로자

103 일일 신규 근로자

420,000 COVID-19 이후 총 투입 근로자

0 현장 연쇄 감염

전방위적 COVID19 예방활동

Chapter II. Originality Work

 확산 예방을 위한 최선의 활동

390,700개 301,105평
358,741,988원



운영 체계 구축

- > 신규 투입 시 COVID19 검사 결과 제출
- > 파트너사&당사 비상 대응 TF 구성
- > 컨테이너 지정 사용제 및 환기담당자 운영



상시 대응

- > Gate 출입 관리 2회 발열·후각 체크
- > 1일 1개 KF94 지급
- > 주 5회 방역 지원 교육 종료 시 마다 방역
- > 마스크 미착용 3진 아웃제



이상 징후 관리

- > 검사 인원, 이상 징후 발현 여부 일일 보고
- > 2차 접촉자 및 이상징후자 KIT 검사
- > 확진자 복귀 시 증상 호전 모니터링 프로그램 운영



Intro



Over View

Chapter I



Basic Work

Chapter II



Originality Work

Epilogue



Assignment

우리 보건관리 제대로 해 BOA

Epilogue

Assignment 「현장 보건 실무에 대한 과제」

보건관리 실무자의 목소리

꿈꾸는 보건관리 방향

보건관리 실무자의 목소리

Epilogue. Assignment



건설현장 보건관리자 알면 알수록 하면 할수록 어려움과 한계 봉착



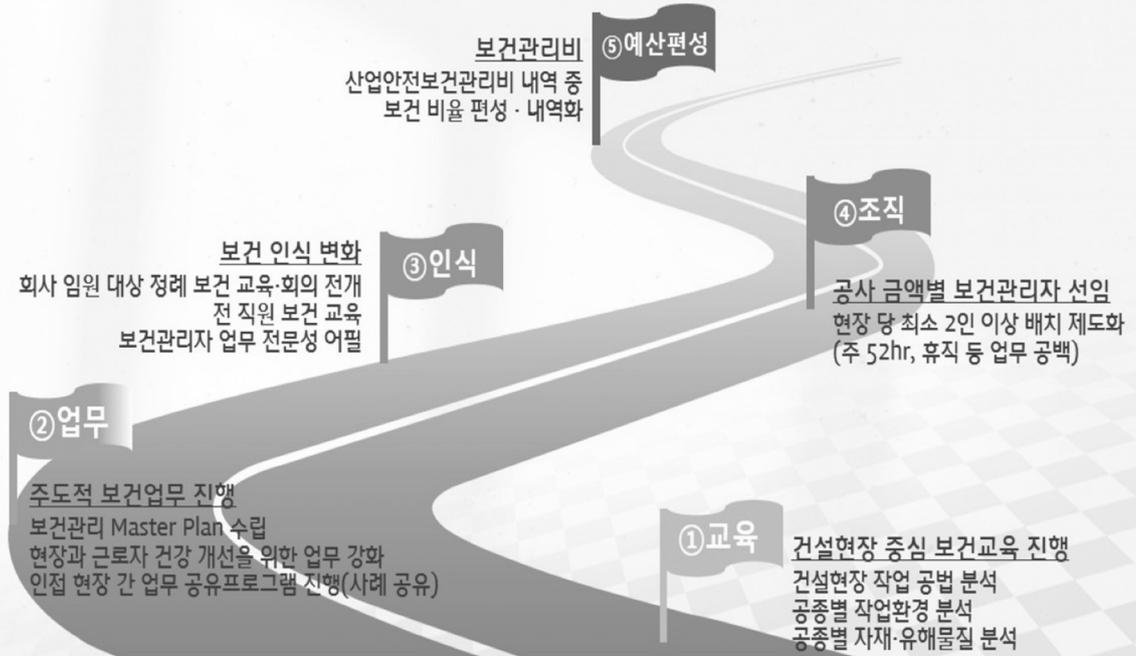
- 법적으로 인원 보호받고 있다는 인식
- 건강진단, 작업환경측정 등 눈에 보이는 단순 업무 진행
- 실제 주요 업무
작업 분석 / 유해인자 선별 및 대응 기준 / 유해인자 저감 활동 전개
- 전문지식 체계 부족
산업환기, 인간공학 개선 등 건설현장 보건에 대한 기초지식 배양 부족
- 업무 과중
현장 당 1인 체제 다수 / 현장 중심이 아닌 서류 중심
- 안전보조 역할로서의 인식

꿈꾸는 보건관리 방향

Epilogue. Assignment



건설현장 보건관리자, 가야하는 방향이 정해졌다면 이제는 실천



MISSION

사랑과 신뢰를 받는
 제품과 서비스를 제공하여
 인류의 풍요로운 삶에 기여한다

We enrich people's lives by providing
 superior products and services that
 our customers love and trust



MEMO



MEMO



MEMO



MEMO



이 자료는 안전보건공단의 허락 없이 타 기관에서 부분 또는
전부를 복사, 복제, 전제하는 것은 저작권법에 저촉됩니다.

사업장 보건관리 우수사례 발표대회

(2021-사업총괄본부-397)

발 행 일 : 2021년 7월
발 행 인 : 이사장 박두용
발 행 처 : 안전보건공단 사업총괄본부
주 소 : (44429) 울산광역시 중구 중가로 400
전 화 : (052) 703-0623
팩 스 : (052) 703-0320
누 리 집 : <http://www.kosha.or.kr>
