

입 상 작

[2022년 건설안전 우수사례 공모전]

최 우수 상

안전관리 우수사례 공모전 응모 서식

제 목

「작업장 오진입 차량」 예방시스템 구축

개 요

작업장 진입 작업차량에 『탈부착(자석)식 레이저 로고젝터』 설치

□ 현황 및 문제점

▸ 교통차단 작업장 후방 감속유도*에도 불구하고 서행하는 작업 차량(아스콘, 레미콘 운반 차량 등) 후속 일반차량의 작업장내 오진입 사례 빈발

☞ 오진입 차량에 의한 교통사고 발생

□ 개선방안

- 기존 방식의 한계에 따른 창의적 아이디어 도출
 - 대형 작업차 후속차량의 작업장 오진입 및 급진출에 의한 사고 예방을 위하여 사전에 후미 일반차량에 알려주는 시스템 구축

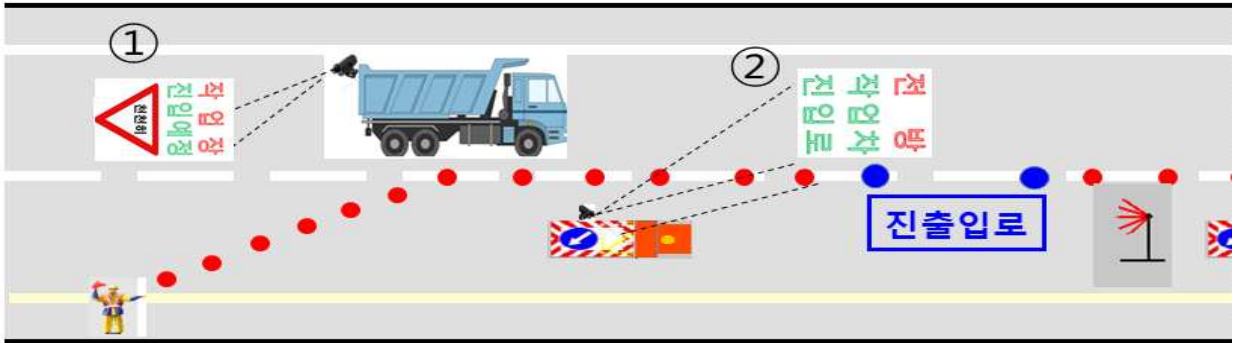
로고 표출

① 후미차량 안내용



② 주행차량 안내용





① 후미차량 안내 + ② 주행차량 안내 >> 작업장 오진입 예방

① 작업장 진입 작업차량에 『탈부착(자석)식 레이저 로고젝터』 설치

- ☞ 후미 일반차량에 “작업장 진입예정 천천히” 유도·안내
- 리모컨으로 진입 5분전 점멸식(선택)으로 노면에 표출하여 서행 유도
- 작업차량이 작업장 진입시 당황하여 따라 들어가는 현상 방지
- 익숙한 “천천히” 안내표지를 함께 표출하여 후미차량 주시효과 향상

② 작업장 진입부 시인성 강화

- ☞ 진입부 전방 50m 레이저 로고젝터 설치 후, 문안 표출
- “전방 작업차 진입로” 문안을 노면에 표출하여 주행차량에게 주지
- 작업차량이 작업장 진입시 후방차량이 미리 알고 대비 가능

□ 기대효과

- 작업장 오진입사고로 인한 사망자, 부상자 발생시 사회적 비용의 절감
 - (재무성과) 사회적비용* 저감(22.2억) - 관련비용**(0.001억) = 22.2억원
- * 사회적비용 : 22.2억 (연간 사망자 3명 감소에 따른 심리적, 물리적 비용)
- ** 관련비용 : 1백만원으로 경제적 (로고젝터 1개 제작비용)
- 작업장 오진입 차량 예방을 통한 이용객 주행 안전성 제고

우 수 상

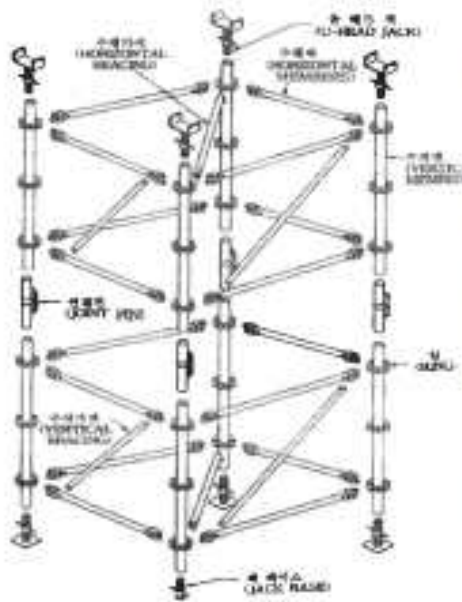
안전관리 우수사례 공모전 응모 서식

제 목 시스템 동바리 기계화 시공을 통한 추락재해 예방

개 요 동바리 상부작업 최소화로 근로자들의 불안정한 상태 요인 제거

□ 현황 및 문제점

○ 시스템 동바리 설치 예시



○ 시스템 동바리 설치 순서

- 수직재 설치 → 수평재(횡대) 설치 → 발판 설치 → 멩애 설치

○ 문제점

- 발판 시공 전 근로자가 수평재를 밟고 작업 시 추락재해 발생 가능성이 높음.

□ 개선방안

○ 동바리 기계화 시공



- 지게차로 순차적 인상하며 동바리 설치

○ 기계식 동바리 설치 순서

- 지면에서 수직재,수평재,명애까지 설치 후 지게차 사용 인상
수직재 전용핀 사용 고정 후 수직재,수평재 연결 후 인상
잭베이스 시공 후 전용브라켓(바퀴)으로 설치구간 이동설치
- 개별 고정시 수평재 체결을 위해 근로자 상부 이동

□ 기대효과

- 근로자가 추락재해 위험이 있는 고소작업 부위에서 작업하는 불안정한 상태를 최소화 하여 추락재해를 감소시킬 수 있음.

장 려 상

① 안전관리 우수사례 공모전 응모 서식

제 목	외삼~유성복합터미널BRT 연결도로 건설공사 교량슬래브 동바리 하부 버림콘크리트 타설
개 요	동바리 설치 지반에 버림콘크리트(t=10cm)를 타설하여 동바리 하부 평탄성 및 지지력 확보

▲ 외삼~유성복합터미널BRT 연결도로 건설공사

- 사업규모 : 도로신설 및 개량(L=6.6km, B= 40~50m) / 158억 원

□ 현황 및 문제점

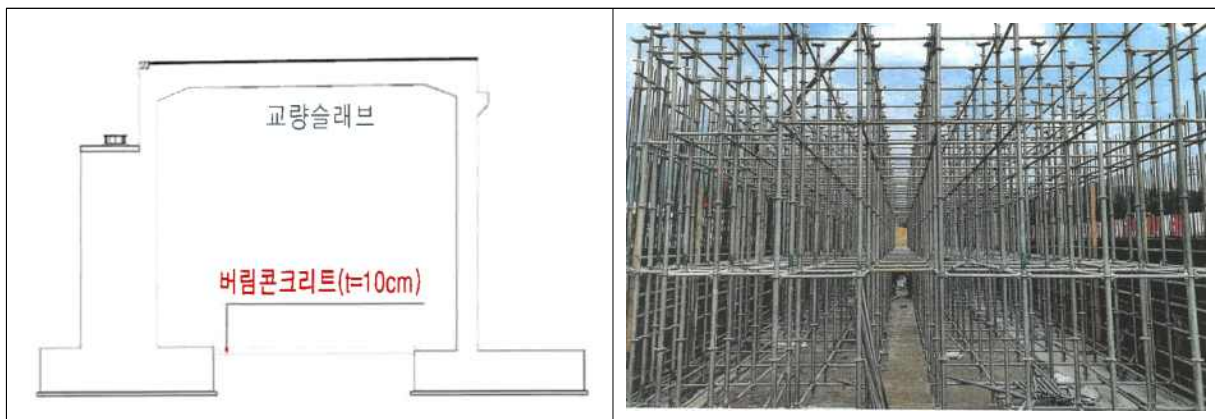
- 교량슬래브 공사 시 동바리를 토사 지반에 설치할 경우 밀받침 철물 하부에 깔목(깔판) 등을 주로 사용하여 지지하나 지반이 불규칙하고 깔목(깔판) 상태가 불량하거나 구조물의 상재하중이 큰 경우 부등침하에 의한 붕괴 등의 안전사고가 발생할 우려가 있으므로 대책 필요.

□ 개선방안

- 동바리 설치 지반에 버림콘크리트(t=10cm)를 타설하여 동바리 하부 평탄성 및 지지력 확보

□ 기대효과

- 동바리 설치지반의 불규칙, 깔목(깔판) 불량 및 지반 지지력 부족에 따른 부등침하를 방지하여 동바리 붕괴 및 안전사고 발생 예방



②안전관리 우수사례 공모전 응모 서식

제 목	둔곡교차로 BRT 중앙정류장 설치공사 중 교통처리계획 개선 및 보완으로 안전관리 향상
개 요	실시설계의 교통처리계획을 대폭적으로 개선하여 통행차량의 교통 사고 예방 등의 안전관리 향상 (당초 : 0.8~1.8km전방부터 주의 및 완화구간 설치) (변경 : 5.5~7.0km전방부터 우회안내 표지판 등 설치 및 운영)

▲ 둔곡교차로 BRT 중앙정류장 설치공사

- 사업규모 : BRT정류장(L=40m, B= 4m) / 2개소, 보행자 통로박스(L=52m)설치
- 총사업비 : 9,093백만 원 / ‘20.11.~’ 24.03.

□ 현황 및 문제점

- 둔곡교차로 BRT 중앙정류장 설치공사는 대전역~세종시를 연결하는 구즉세종로 둔곡교차로와 둔곡1터널 사이에 설치하는 시설임.
- 현재 공용중인 편도 3차로 중 중앙정류장 설치공사를 위하여 BRT차로 1차로를 차단하여야 하는 실정임.
- 구즉세종로의 제한속도가 80km이고, 공사 현장이 세종시 방향의 경우 둔곡1터널으로부터 불과 200m에 위치하고 있으며, 약 (-)4 ~(-)5%의 하향종단구배로 형성되어 있어 터널에서 진출하는 차량의 과속 우려가 커 교통사고 발생 가능성이 큰 현장여건임.

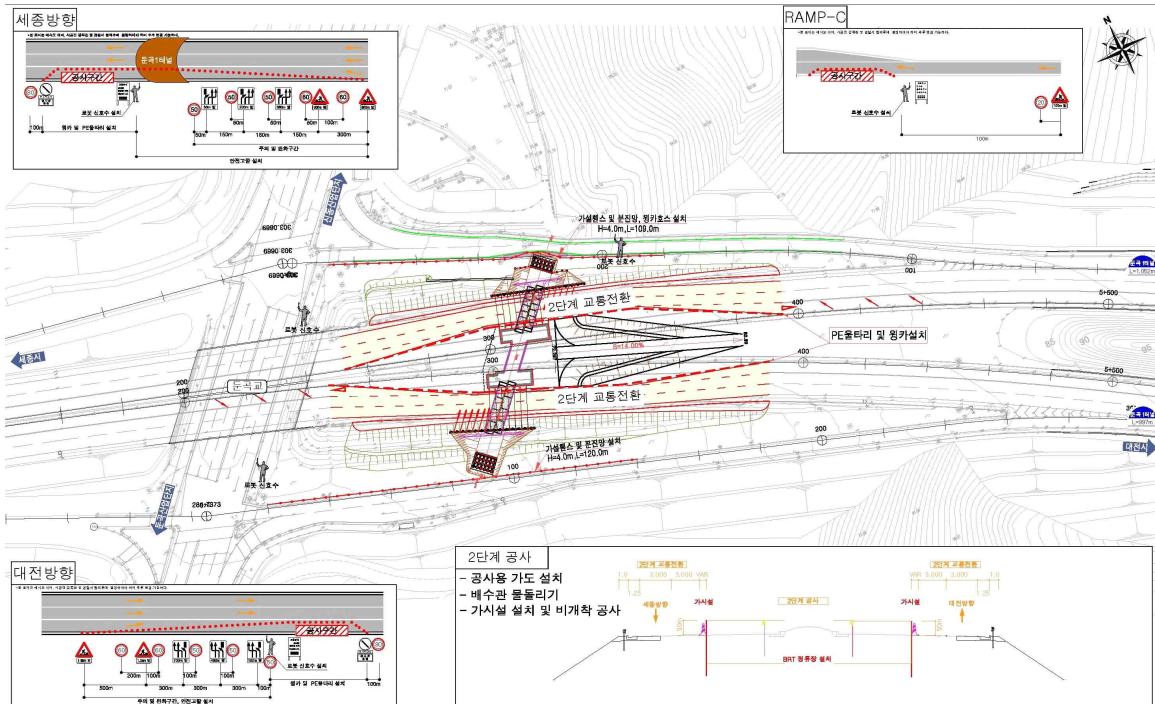
□ 개선방안

- 구즉세종로 진출입 램프 등 구간에 우회도로 안내표지(6개소) 운영 : 금남구즉로, 구룡달천로 이용 안내
- 세종방향 완화구간 시점에서 둔곡터널 입구, 세종시→대전방향 약1.3km구간에 도로안전시설물(쏠라경광등 외 다수)을 설치하여 운전자들의 시인성 확보
- 도로 및 터널구간의 도로전광판(VMS)을 이용한 공사안내 및 공사 구간 주의 안내로 운전자들의 시인성 확보

□ 기대효과

- 공사 중 구즉세종로를 이용하는 차량들에 대한 안전확보 향상
- 교통방송 등 언론매체를 이용한 지속적인 홍보, 도로 및 터널내 도로전광판(VMS)을 이용한 공사안내 및 공사구간 주의 안내로 민원발생 최소화 도모

당초 설계



개선안



㉓ 안전관리 우수사례 공모전 응모 서식

제 목	서대전IC ~ 두계3가 도로확장 공사 시 방동교 교량 하부 낙하물 방지공 형식 변경을 통한 건설안전 및 공공 안전성 확보
개 요	방동교 하부는 당초 낙하물 방지공만 설계되어 시공중 건설자재의 낙하로 인한 도로통행 차량의 안전성 확보 및 근로자 하부구간 협착 사고 방지를 위해 밀폐형 방호선반 변경 설치로 안전성 극대화

▲ 서대전IC ~ 두계3가 도로확장 공사(L=5.56km, B=18.5→27m)

- 위 치 : 서구 관저동 ~ 계룡시 두마면 / 국도 4호선
- 공사기간 : ‘20.06.22 ~ ’ 24.04.05. / 60,316백만원

문제점

- 방동교 거더 가설 직 후 하부공 당초 설계는 낙하물 방지공(망 Type)으로 설계됨.
- 대전~계룡간 국도4호선 도로는 출.퇴근 차량통행과 대형차량 통행이 빈번하여 낙하물(못, 철근도막, 시멘트 물 등) 발생시 대형 시민 사고 발생 위험.
- 방동교 하부구간 타 공중 작업시 낙하물에 의한 협착사고 위험.

개선방안

- 상부공 철근 배근 및 거푸집 설치 작업시 발생 될 수 있는 작업 부자재(못, 철근도막등)의 완벽한 낙하물 예방을 위해 완전 밀폐형 합판 방호선반으로 변경 시공 완료.
- 상부공 콘크리트 타설 작업시 발생 되는 콘크리트 소형 잔재물 및 액상 부산물의 하부구간 낙하예방을 위한 불투수성 방수포 설치 완료.

□ 기대효과

- 교량 하부 도로구간 낙하물 유입 방지를 통한 시민재해 예방
- 교량 상부공 고소 작업자들의 안전한 작업장 환경조성 제고

합
판
방
호
선
반



방
수
포



④ 안전관리 우수사례 공모전 응모 서식

제 목	교통안전사고 방지를 위한 도로파임(포트홀) 사전 전수조사 및 정비
개 요	해빙기 및 장마철 이후 발생된 도로파임(포트홀) 전수조사 및 정비

▲ 교통안전사고 방지를 위한 도로파임(포트홀) 사전 전수조사 및 정비

- 포트홀 발생 건수: 2,747건 / 건설 장비: 총 123대
- 보수비용 : 연간 151백만 원

□ 현황 및 문제점

- 평시 도로(아스팔트)에 부담을 주는 대형차량(버스, 덤프트럭 등)의 통행
- 제설작업 시 도로에 살포하는 소금, 염화칼슘으로 인한 해빙기 도로 부식 유발
- 우기 철 도로 노후화로 인한 균열 발생, 균열부에 빗물 침투 등으로 인해 도로파임(포트홀) 발생

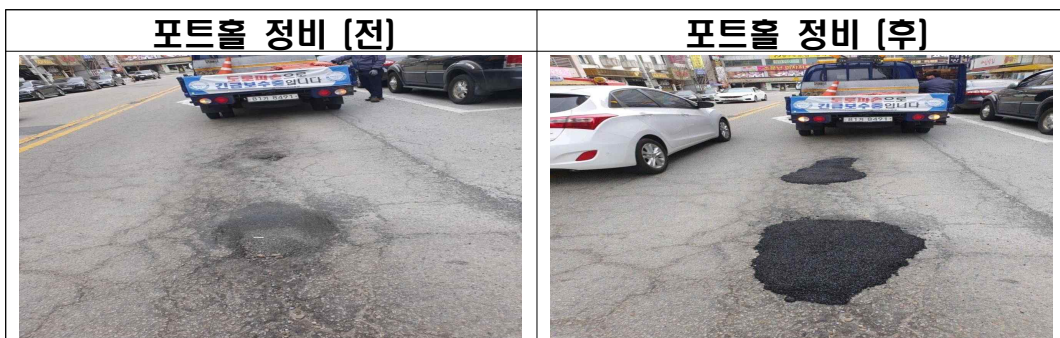
□ 개선방안

- 해빙기·우기 등 도로파임(포트홀)이 급증하는 기간에 정비가 지연되면 차량과손 등 2차 사고발생의 우려가 커 해빙기, 우기 전·후 사전 전수조사 및 집중정비 필요

□ 기대효과

- 사각지대까지 도로보수 공백없이 전수조사 후 일제정비를 통해 선제적으로 교통안전사고 발생을 감소시켜 도로를 이용하는 시민에게 쾌적한 도로환경을 제공

□ 참고자료



안전관리 강화를 위한 건설관리본부의 노력

□ 건설관리본부 현황

- 직 원 수: 128명 / 건설부50, 시설부 78
- 주요사업: 4개 분야 65개 사업
- 사 업 비: 1조 9,740억 원
- 안전관리 예산: 6,989백만 원

□ 안전관리 주요 추진내용

① 중대재해처벌법 개정 자체 교육 실시

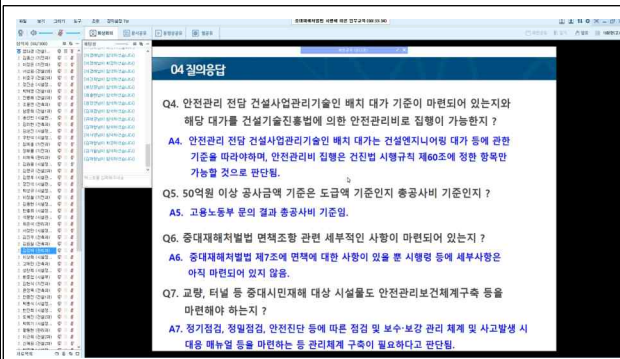
- 일 시: : 2022. 1. 14(금) 14:00~15:00
- 추진방법 및 인원: 온나라 PC영상회의 /129명
- 강의주제: 중대재해처벌법 대응 안전보건관리체계 구축 및 현장 적용방안
- 내 용: 중대재해처벌법 개정에 따른 안전관리의 중요성을 인식하여 발 빠르게 본부 자체 교육 실시. 코로나19로 인한 온나라 PC영상회의 개최



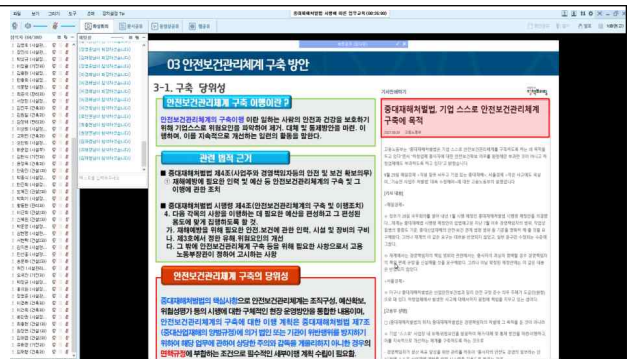
시청 5층 PC영상 회의실 교육장면(1)



시청 5층 PC영상 회의실 교육장면(2)



온나라 PC 영상회의 실시간 참석인원 및 강의내용(1)



온나라 PC 영상회의 실시간 참석인원 및 강의내용(2)

② 기술직 전입직원 등 직무역량 강화 오리엔테이션 실시

- 일 시: 2022. 10. 24(목) 16:00~17:00
- 장 소: 건설관리본부 회의실 / 공사장 현장방문
- 추진방법 및 인원: 외부강사 초빙 / 18명
- 강의주제: 기술직 전입직원 직무역량 강화를 위한 오리엔테이션 실시
- 내 용: 대형건설사업의 원활한 추진과 중대재해처벌법 시행 등에 따른 현장 안전관리를 위한 공사장 현장 방문 등 실무중심 추진



시청 17층 국 회의실 직원 교육장면



건설사업 현장 직원, 건설노동자 교육장면

③ 안전관리 강화를 위한 건설사업 추진상황 점검 월례회

- 일 시: 매월 확대간부 회의 시
- 장 소: 건설관리본부 회의실
- 참석대상 및 인원: 본부 과장급 이상 / 11명(본부장 주재)
- 강의주제: 안전관리 강화를 위한 건설사업 추진상황 점검 월간회의
- 내 용: 우리 시 대형건설사업의 안전관리 강화를 위해 매월 과장급이상 추진상황을 점검하여 안전관리 중요성 강조 등



시청 17층 국 회의실 과장 이상
정례회 회의장면(1)



시청 17층 국 회의실 과장 이상
정례회 회의장면(2)

안전관리 우수사례 증빙자료

대전광역시 건설관리본부

■ 중대재해처벌법 개정 자체 교육실시

등록번호	건설1과-104
등록일자	2022. 01. 11.
결재일자	2022. 01. 11.
공개구분	부분공개(5)



주무관	건설3팀장	건설1과장	건설부장	건설관리본부장
				2022. 1. 11.
협조자	주무관 주무관		역량개발팀장 주무관	

중대재해처벌법 시행에 따른 교육계획



대전광역시
건설관리본부 / 건설1과

중대재해처벌법 시행에 따른 교육계획

- 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」 시행(2022.1.27.)에 따른 원활한 대응 및 사고 예방을 위한 비대면 교육계획 보고임.

I 교육개요

- 교육일시 : 2022. 1. 14(금) 14:00~15:00 / *질의·답변 시간 부족시 30분 연장
- 교육방식 : 비대면 온라인 교육
 - 강사 : PC 영상회의실(시청5층)에서 온라인 강의
 - 직원 : 온나라 PC 영상회의 개인별 접속 교육 참여
- 교육대상 : 건설관리본부 소속 직원
- 교육내용 : 중대재해처벌법 대응 안전보건관리체계 구축 방안
- 강사 : 한국건설안전교육원 이상혁 부장 / *강사 프로필 : 붙임 참조

【 중대재해 처벌법 개요 】

- 법의목적 : 안전·보건조치 의무 위반으로 인명피해를 발생한 사업주, 경영책임자, 공무원 및 법인의 처벌 등을 규정하여 중대재해를 예방
- 적용대상 : 총공사비 50억원 이상 건설공사, 교량, 터널 등 유지관리 시설물

중대산업재해
(건설부, 건축과)

총공사비 50억원 이상 건설공사

중대시민재해
(시설장비, 시설관리과)

교량, 터널, 지하철도 등 도로관리 시설물

II 행정사항

- 온나라 PC영상회의 교육 참여
 - 건설본부 직원 온나라 PC 영상회의 접속 (교육 10분 전까지)
- 교육 참여자 상시학습시간 인정 (1시간)
- 강의료 지급
 - 총지급액 : 230천원 (강의료 : 160천원, 이동시간 보상금 : 70천원)
 - * 대전광역시 인재개발원 강사수당 지급기준(2021년) 일반강사 수당(2급)적용
 - 예산과목 : 행정운영경비(건설관리본부)-기본경비-행정사무경비-20101

- 붙임 1. 강사프로필 1부.
2. 중대재해처벌법 주요내용 1부. 끝.

■ 기술직 전입직원 등 직무역량 강화 오리엔테이션 실시

등록번호	건설1과-3219	건설1팀장	건설1과장	건설부장	건설관리본부장
등록일자	2022. 10. 24.				2022. 10. 24.
결재일자	2022. 10. 24.				
공개구분	대국민 공개				
협조자	공사2팀장 조경팀장 주무관 건설2팀장 주무관			역량개발팀장 관리과장 건설2과장 공사1팀장	

- 기반시설 확충을 통한 일류 경제도시 대전 조성 -

기술직 전입직원 등 직무역량 강화 교육 계획



대전광역시 건설관리본부
건설부 / 건설1과

- 기반시설 확충을 통한 일류 경제도시 대전 조성 -

기술직 전입직원 등 직무역량 강화 교육 계획

- 전입 및 하위 직급(8·9급) 직원을 대상으로 단기적 직무역량 향상을 위해 실무 경험이 있는 자가 교육 시행 및 전문기관 교육에 적극 참여

I 추진 배경

- 대형건설공사 추진에 따른 관련 절차 복잡화 및 법률 제·개정 등으로 인해 신설 강화되는 업무 발생으로 담당공무원의 행정업무량 급증
 - 대형건설사업의 원활한 추진과 중대재해처벌법 시행 등에 따른 현장 안전관리를 위해 충분한 경험이 있어야 공사 감독 업무 수행 수월
- 신규직원(8급, 9급)의 증가와 잦은 인사이동으로 건설공사 업무 추진을 위한 연계성·전문성 부족 및 직원 사기 저하의 문제가 발생
 - ⇒ 정원에 맞는 직급 배치가 단 시일내 이루어질 수 없으므로 건설부 내 기술직 직원 역량 강화를 통해 문제 해결 노력 필요

II 기본방향

- 공사감독 업무 수행을 위한 건설부(건설1과, 건설2과) 자체 맞춤형 교육 실시
- 건설공사 중 발생된 실정보고 및 설계 완료 후 발생된 오류 사례 등 공유
- 외부 전문 강사 초빙 및 공사장 현장 방문 등을 통해 실무중심의 교육
- 조달청에서 운영하는 조달교육원에서 공사관리 실무 등 적극 이수 권장
 - 시설공사 원가계산 실무(2일, 년 10회 실시)
 - 공사관리 실무(2일, 년4회 실시)
 - 시설공사 설계변경 실무(2일, 년4회)
 - 공사감독 실무(1일, 년 2회)

- 물가변동에 의한 계약금액 조정(1일, 년 2회)

III

추진계획(안)

- 교육대상: 총 18명(토목: 7급 3명, 8급 12명, 9급 1명/조경: 7급 1명, 8급 1명)
- 교육장소: 건설관리본부 회의실(17층)
- 교육일자: 2022년 10월 24일(월) 16시(예정)
 - 최초 교육이후 매달 둘째주, 넷째주 목요일 16시 2회 교육 실시(1회 1시간)
- 교육내용: 기술직 전입직원 직무역량 강화를 위한 오리엔테이션 실시
 - 건설공사 업무 추진 시 공사관리관 또는 공사감독자로 가장 필요로 하는 내용에 대해 의견 수렴하여 세부적인 교육 계획 수립

IV

행정사항

- 자체 교육 참여 직원에 대한 상시학습 인정(인사혁신담당관)
- 조달교육원 교육 신청 공문 접수 시 건설관리본부 공유(인사혁신담당관)
- 회의실 사용 협조 요청(관리과)
- 기술직 직무 역량 강화를 위해 본부 내 자체 교육 시행 홍보 실시(건설1과)

■ 안전관리 강화를 위한 건설사업 추진상황 점검 월례회 개최

내 개인정보는 철저히 지키Go! 타인의 개인정보는 소중히 잠그Go!



대전광역시 건설관리본부

수신 내부결재

(경유)

제목 안전관리 강화를 위한 건설사업 추진상황 점검 월례회 개최

최근 대형 건설사업장을 중심으로 안전사고가 지속적으로 발생되어 안전관리 강화를 위한 건설사업 추진상황 점검 월례회를 정기적으로 아래와 같이 개최코자 하니 사업장 관리에 만전을 기하시기 바랍니다.

--- 아 래 ---

1. 일 시 : 매월 확대간부회의 시
2. 장 소 : 본부 국 회의실
3. 참석대상 : 과장급 이상 11명 / 본부장님 주재
4. 점검대상 : 10억 이상 건설사업
5. 주요내용 : 건설사업 추진 중인 안전관리를 위한 추진상황 및 안전관리 사례 공유 등 / 작성 서식 별도 통보 끝.

★관리과장	건설부장	시설부장	건설관리본부 전결 2022. 10. 31. 장
보상과장	건설1과장	건설2과장	시설정비과장
협조자	시설관리과장	건축과장	기전과장
시행 관리과-9189		접수	
우 35242	대전광역시 서구 둔산로 100, (둔산동, 대전광역시청)		/ https://www.daejeon.go.kr
전화번호 042-270-8720	팩스번호 042-270-8729	/ pil6969@korea.kr	/ 대국민 공개

개인정보는 법령에 근거하여 안전하게 처리, 불필요한 개인정보는 지체없이 파기