문서번호	공사감독1처-963
보존기간	영구
결재일자	2017.02.17.
공개여부	공개

★과장	팀장	공사감독1처장	시설안전본부장	이사장
협 조	공사감독2처장		기획조정실장	
	공사감독3처장			
	인사처장			

2017년 공사감독처 안전관리 종합대책

2017. 2

서울특별시 시설관리공단 | 공사감독1처

목 차

Ⅰ. 2016년 안전관리 추진성과 분석 1

Ⅱ. 2017년 안전분야 경영환경 분석 3

1) 경영여건 및 정부·市 정책 3

2) SWOT 분석 3

Ⅲ. 건설안전사고 및 감독업무 단계별 위험요소 분석 4

1) 건설안전사고 분석 4

2) 감독업무 단계별 위험요소 분석 5

Ⅳ. 2017년 안전관리 추진전략 6

1) 추진목표 및 방향 6

Ⅴ. 세부추진계획 7

1) 건설안전체계 강화 7

2) 건설안전역량 강화 12

Ⅵ. 직원 사기진작 방안 16

Ⅶ. 행정사항 17

2017년 공사감독처 안전관리 종합대책

건설안전체계 및 건설안전역량을 강화하여 도심지 건설현장의 안전관리체계 정착으로 안전사고 발생 최소화 기여

Ⅰ 2016년 안전관리 추진성과 분석

☐ 건설업 안전보건경영시스템(KOSHA18001) 조기정착 노력

➲ 모든 공사현장의 실질적 위해·위험요소를 반영한 **위험성평가 100% 이행·확인**

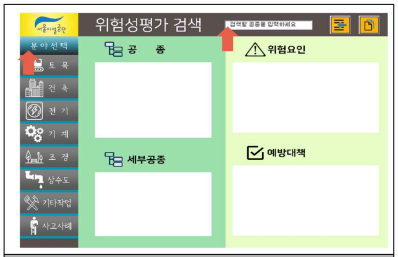
현장 기술지원

TBM 안전교육

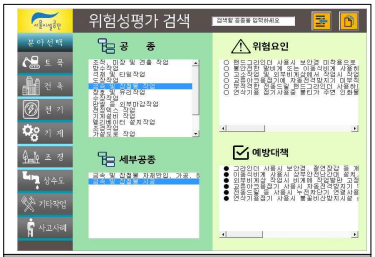
교육내용 현장게시

➲ **도심지 공사현장 위해·위험요소 표준화**(위험요소 1,701건, 예방대책 1,781건)

도심지 공사현장 위험성평가 모델링



공종별 검색 및 단어 검색추가



공종별 위험요소 및 예방대책 표출

➲ 위험성평가 우수기관 벤치마킹(현대건설, 삼성물산, SK건설) 및 모의훈련 실시

➲ **내부전문가(Key man) 지정 및 육성**(팀별 안전담당자 11명, 위험성평가 교육 이수)

➲ 성과측정(모니터링) 및 피드백 실시(상·하반기 각 1회, 40개 현장)

현대건설 안전시스템 벤치마킹

성과측정

인명구조 훈련

문서번호	공사감독1처-963
보존기간	영구
결재일자	2017.02.17.
공개여부	공개

★과장	팀장	공사감독1처장	시설안전본부장	이사장
협 조	공사감독2처장		기획조정실장	
	공사감독3처장			
	인사처장			

2017년 공사감독처 안전관리 종합대책

2017. 2

서울특별시 시설관리공단 | 공사감독1처

목 차

Ⅰ. 2016년 안전관리 추진성과 분석 1

Ⅱ. 2017년 안전분야 경영환경 분석 3

1) 경영여건 및 정부·市 정책 3

2) SWOT 분석 3

Ⅲ. 건설안전사고 및 감독업무 단계별 위험요소 분석 4

1) 건설안전사고 분석 4

2) 감독업무 단계별 위험요소 분석 5

Ⅳ. 2017년 안전관리 추진전략 6

1) 추진목표 및 방향 6

Ⅴ. 세부추진계획 7

1) 건설안전체계 강화 7

2) 건설안전역량 강화 12

Ⅵ. 직원 사기진작 방안 16

Ⅶ. 행정사항 17

2017년 공사감독처 안전관리 종합대책

건설안전체계 및 건설안전역량을 강화하여 도심지 건설현장의 안전관리체계 정착으로 안전사고 발생 최소화 기여

Ⅰ 2016년 안전관리 추진성과 분석

☐ 건설업 안전보건경영시스템(KOSHA18001) 조기정착 노력

➲ 모든 공사현장의 실질적 위해·위험요소를 반영한 **위험성평가 100% 이행·확인**

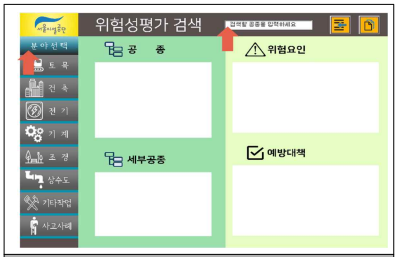
현장 기술지원

TBM 안전교육

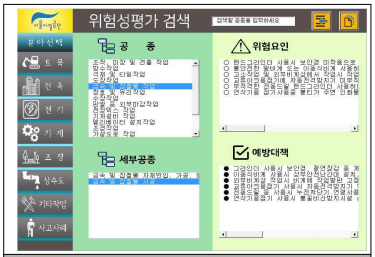
교육내용 현장게시

➲ **도심지 공사현장 위해·위험요소 표준화**(위험요소 1,701건, 예방대책 1,781건)

도심지 공사현장 위험성평가 모델링



공종별 검색 및 단어 검색추가



공종별 위험요소 및 예방대책 표출

➲ 위험성평가 우수기관 벤치마킹(현대건설, 삼성물산, SK건설) 및 모의훈련 실시

➲ **내부전문가(Key man) 지정 및 육성**(팀별 안전담당자 11명, 위험성평가 교육 이수)

➲ 성과측정(모니터링) 및 피드백 실시(상·하반기 각 1회, 40개 현장)

현대건설 안전시스템 벤치마킹

성과측정

인명구조 훈련

☐ 공사현장 안전성(위험도) 평가 및 운영관리 강화

➲ 설계검토 보고시 공종, 현장여건 등에 따른 **안전성 3단계 구분·점검 : 총 805회**

(1단계 : 팀장 월1회, 2단계 : 팀장 월2회, 3단계 : 처장 월1회, 팀장 월2회 이상 점검실시)

➲ 팀별 현장점검 결과 내부 인트라넷 게시 및 부서별 직원 의무교육(월1회) 실시

➲ **현장점검 사례집 발간·배포**(안전, 품질, 시민불편, 문서관리 지적사례별 대책 등 수록)

☐ 위탁예정공사 설계용역(자체설계) 준공전 공단 설계참여

➲ 추진실적 : **사전설계참여 총 163건, 설계오류 수정 총 1,184건 수정**

구분	사전설계참여 현황 (전년대비 40% 향상)			설계오류 수정 현황 (공사 1건당 '15년 5.6건 → '16년 7.3건, 전년대비 1.7건 증가)						
	신규위탁	설계참여	참여율	합 계	공법변경	제경비오류	수량오류	단가오류	자재변경	기타
2015년	190건	86건	44%	481건	32건	16건	92건	107건	16건	218건
2016년	195건	163건	84%	1,184건	76건	70건	341건	169건	30건	498건

☐ 전 공사에 대한 설계변경심의위원회 개최 : 총 226회(본부심의 76회, 부서심의 150회)

➲ **설계오류 총 1,315건 수정(공사 1건당 약 5.8건), 예산절감액 1,096백만원**

구분	합 계		공법변경		제경비오류		수량오류		단가오류		자재변경		기타	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액
설계오류	1,315	1,096	18	10	138	235	446	340	343	405	40	7	330	99

☐ 제경비 사전검토시스템 운영

➲ 매월 산업안전보건관리비 및 환경보전비 적정사용 검토보고 : **목적외 사용 96건, 59백만원**

☐ 『공사비 정산기준 표준화』 추진을 통한 공사비 과다지급 방지 및 부조리 개연성 차단

➲ **안전용품 23개 품목 가이드라인(가격, 지급주기 등) 마련 및 활용** * KBS뉴스 보도

성과분석 및 환류

✓ 위험성평가서 분석 및 공사관계사 인터뷰 결과 **일부 현장의 위험성평가서 작성시** 현장여건을 반영한 구체적인 유해·위험요인 파악(도출) 미흡 등 **형식적인 문서위주의 위험성평가 활동을** 하고 있어 **실효성 확보방안 마련 필요**

⇒ 다양한 **현장여건을 반영할 수 있도록 위험성평가서를 개선하고 안전전담직원의 지속적인 안전점검 및 지도교육 실시**

✓ **사전설계검토, 설계변경심의의원회, 제경비사전검토시스템 운영** 등으로 설계오류 최소화에 효과성이 우수한 것으로 판단되므로 **지속적 시행 필요**

Ⅱ 2017년 안전분야 경영환경 분석

☐ 경영여건 및 정부·市정책

경영여건	대내	➲ **전문가와 협업, 안전예방 체화** 등 사업장별 관리시스템 보완·강화 ➲ 안전경영 인프라 구축, 불공정 행위 차단 등 **건강한 경영시스템 마련** ➲ 장기근무 및 반복적인 업무로 인한 **매너리즘 발생 내부통제시스템 필요** ➲ 5년 미만의 **신입직원의 비율 증가에 따른 감독역량 강화 필요**
	대외	➲ 건설현장 **안전사고에 대한 사회적 관심 확대** ➲ **감사지적 발생**으로 인한 **조직 신뢰도 저하** ➲ **안전경영 혁신 가속화** 요구 ➲ 적정 공사감독건수 수행에 따른 **안전·품질관리 기대치 상승**
정부·市 정책		➲ **민선 6기「안전한 도시 구현」서울시정 최우선 과제** 추진 - 서울시 2017년 도시안전예산 1조 4,077억원 편성(1,363억원 증가) ➲ 시공사·감리자에게 의존하던 기존 **건설현장 안전관리 방식이 발주청에 총괄책임을 부여하는 방식으로 국가정책 기조 변화** ➲ 안전사고에 따른 **시대적 Agenda(수익경영 → 안전경영) 변화** - 도로함몰, 환기구사고, 가스폭발, 지하철 스크린도어 사고 등이 잇다른 안전사고에 대한 사회적 불안감 확산

☐ SWOT 분석

S 강점
- 다양한 공종 공사감독으로 풍부한 노하우 축적
- 선진화된 안전보건경영시스템 구축
- 우수한 공사감독 기술인력 보유

W 약점
- 5년미만의 신입직원 비율 증가 추세
- 감사지적 발생으로 조직 신뢰도 저하
- 도심지공사 특성상 안전사고 개연성 높음

SWOT 분석

O 기회
- 공사감독 세대교체를 통한 부적합한 관행 타파
- 적정공사 건수 수행으로 안전·품질 수준 제고
- 안전보건경영시스템을 기반으로 안전분야 최고의 공사감독 전문기관으로 도약

T 위협
- 안전사고에 취약한 도심지공사의 구조적 특성
- 건설공사 예산규모 감소에 따른 발주량 축소
- 법령상 공사감독자의 책임 강화 기조에 따른 적극적인 업무수행 직원 신상벌 우려

추진방향
- **안전보건경영시스템을 기반으로** 안전계획, 예산, 재난대응분야의 **건설안전체계 강화 방안 마련**
- **책임경영기반으로** 조직의 **건설안전역량 강화**와 풍부한 노하우를 통한 **안전 최우선의 공사감독** 수행

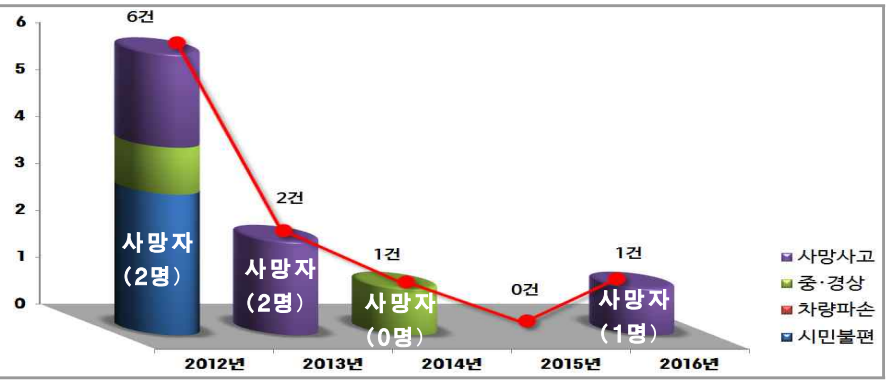
Ⅲ 건설안전사고 및 감독업무 단계별 위험요소 분석

☐ 건설안전사고 분석(최근 5년간)

➲ 안전사고 발생 현황 (‘12년 ~ ‘16년) : 총 10건

✓ 2014년부터 안전보건경영 시스템(KOSHA18001) 도입 후 안전사고 감소 추세

* ‘14~15년은 사망사고 없음

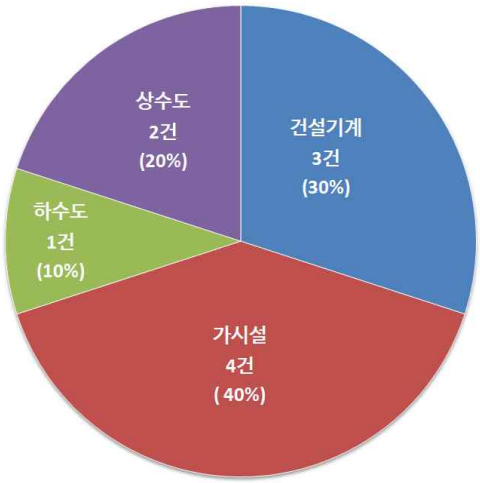


➲ 공종별 사고발생 현황 (‘12년 ~ ‘16년)

✓ 건설기계, 가시설 공종에서 안전사고의 70%가 발생했으며 그중 사망사고가 71%를 차지함

* 특히 건설기계사고는 사망률 100%

✓ 상수도관 누수, 하수도공사장 주변 침수 등 현장관리 미흡으로 발생된 시민불편 사항은 언론보도 등으로 조직에 대한 신뢰성 저하 초래



구분	사고유형	사고내용
건설기계 (3건)	끼임	- 자전거도로내 굴삭기 이동중 산책로 이용시민과 충돌(‘12년, 사망)
	끼임	- 상차작업중 굴삭기가와 덤프트럭 운전기사 충돌(‘12년 사망)
	맞음	- 송배수관 작업구 가시설 설치 중 H빔이 떨어져 근로자 가격(‘16년 사망)
가시설 (4건)	부딪힘	- 대명시장 지붕공사중 작업발판 파손으로 작업자 추락(’12년 중상)
	떨어짐	- 노량대교 가로등 공사중 중분대 사이로 작업자 추락(‘13년 사망)
	떨어짐	- 하수암거공사 복공판 철거 중 작업자 추락(‘13년 사망)
	무너짐	- 하수도 접합부 몰탈 충진중 토사붕괴로 작업인부 매몰(‘14년 중상)
하수도 (1건)	침수	- 하수도 물돌리기후 집중호우로 주변 가옥 28세대 침수(‘12년)
상수도 (2건)	누수	- 하수암거공사 굴착공사시 지장물조사 미흡으로 상수도관(600mm) 누수(‘12년)
	누수	- 상수도관 매달기후 하수암거공사시 상수도관(600mm) 접속부 누수(‘12년)

☐ 감독업무 단계별 위험요소 분석

단계별 안전분야 주요업무	위험요소(Risk)
설 계	
① 사전 설계참여	▸ 부실한 설계오류 지속 발생
발 주	
계 약	
② 착수전 설계도서 검토 ③ 안전관리계획 검토 및 승인	▸ 형식적인 안전관리계획(대책) 작성 및 필수사항 누락
착 공	
④ 수시 위험성평가 및 안전교육	▸ 실질적인 위험요인의 현장체화 미흡
시 공	
⑤ 안전·품질관리 적정여부 검측	▸ 안전·품질관리 기준 정립 필요
⑥ 시공사 안전조직 운영 확인	▸ 재난상황전파 체계 구축 미흡 ▸ 행정위주의 안전불감증
⑦ 시공사 안전교육 운영 확인	▸ 현장근로자 형식적 안전교육 ▸ 가설전기 등 전문분야 지식 부족
⑧ 공사감독 및 점검반 안전점검	▸ 현장안전관리자 유명무실 ▸ 안전취약시설 구조검토 등 전문분야 전문성 강화 필요 ▸ 온정주의에 의한 형식적인 현장점검 개연성 상존 ▸ 경기침체로 인한 기업경영 환경 악화로 안전관리 소홀
⑨ 안전관리비사용 적정성 검토	▸ 산업안전보건관리비 부적정 사용
설계변경 ⑩ 설계변경(기술검토)심의	▸ 가시설 등 안전시설 설계변경 증가 추세로 적정 검토 필요
준 공 ⑪ 준공검사	

건설안전사고 및 단계별 위험요인 개선방향

✓ (시스템적 요인) 사고가 많은 고위험공종에 대한 위험성 분석 및 안전관리 시스템 정착 필요

⇒ ***안전관리계획서 및 안전관리비 검토 강화 , 실효성있는 위험성평가를 위한 안전보건경영시스템 내실화 추진***

✓ (현장관리적 요인) 노후지장물 주변, 관접합부 등 취약구간에 대한 안전관리·감독 강화 필요

⇒ ***안전감독관 운영, 공사현장 안전성(위험도) 등급별 직위자점검 강화, 기술직문가T/F 구성·운영 추진***

✓ (개인적 요인) 무사안일, 관리·감독자의 안전관리 의식 부족, 영세시공사의 안전역량 미달 등

⇒ ***안전교육 모니터링 강화, 팀별 내부전문가 양성, 안전품질관리 시공기준 확대 구축 추진 등***

Ⅳ 2017년 안전관리 추진전략

▢ 추진목표 및 방향

추진 목표

안전보건경영시스템(KOSHA18001) 내실화 및 안전취약분야 중점관리를 통한 도심지 공사현장 안전관리체계 정착!

추진 방향

건설안전체계 강화 / 건설안전역량 강화

건설안전체계 강화

구분	문제점	개선대책
안전계획 분야	▸ 실질적인 위험요인의 현장 체화 미흡 ▸ 형식적인 안전관리계획(대책) 작성 및 필수사항 누락 ▸ 부실한 설계오류 지속 발생	▸ 건설업 안전보건 경영시스템 (KOSHA18001) 내실화 ▸ 안전관리계획(대책) 사전심사제 운영 ▸ 대행예정공사 사전설계 참여 지속시행 ▸ 공사착수전 설계검토 보고회 지속시행
안전예산 분야	▸ 산업안전보건관리비 부적정 사용 ▸ 가시설 등 안전시설 설계변경 증가 추세로 적정 검토 필요	▸ 산업안전보건관리비 검수제 운영 ▸ 설계변경심의(기술검토)위원회 운영 개선
재난대응 분야	▸ 재난상황전파 체계 구축 미흡 ▸ 행정위주의 안전불감증	▸ 극단적 상황대비 매뉴얼 실효성 개선 ▸ 재난안전 모의훈련 실시

건설안전역량 강화

안전교육 분야	▸ 현장근로자 형식적 안전교육 ▸ 안전품질관리 기준 정립 필요 ▸ 가설전기 등 전문분야 지식 부족	▸ 안전교육 동영상 기록 및 관리제 운영 ▸ 공사장『안전·품질시공기준』확대 구축 ▸ 가설전기 안전관리체계 강화
안전점검 분야	▸ 현장안전관리자 유명무실 ▸ 안전취약시설 구조검토 등 전문분야 전문성 강화 필요 ▸ 온정주의에 의한 형식적인 현장점검 개연성 상존 ▸ 경기침체로 인한 기업경영 환경 악화로 안전관리 소홀	▸ 도심지공사 안전감독관 운영 ▸ 상시지원 기술전문가 T/F 구성·운영 ▸ 공사현장 안전성(위험도) 평가 및 관리제 개선 ▸ 부실업체(법정관리업체 등) 시공현장 특별점검 실시

Ⅴ 세부 추진계획

건설안전체계 강화

1 안전계획 분야 (4개 과제)

1) 안전사고 최소화를 위한 안전보건경영시스템 내실화 추진 개선

〈안전보건방침 및 목표 〉

◆ **안전보건 방침** : 시민의 안전하고 편리한 생활을 위하여 안전보건경영시스템 내실화를 통한 도심지공사감독의 선도적 안전관리 체계를 구축한다

◆ **안전보건 목표** : 기본과 원칙을 준수하는 위험성평가 활동 100% 실시

☐ **추진배경**

○ **국내 건설공사의 재해 발생율이 전년보다 증가 추세이며 특히 소규모 현장의 중대재해 사고 발생이 많음** * '16년 9월 산업안전공단 발표자료

- 20억미만의 영세규모 현장의 중대재해가 52%(117명) 발생

○ **시공사의 공무능력 및 위험성평가의 이해부족으로 안전관리 효율성 저하**

☐ **추진계획**

○ **위험성평가서 개선** : 20대 중점안전항목을 공사 특성 및 공종에 맞게 개선·표준화

- 표준화 연구반(T/F) 구성·운영 : '17. 2. ~ 3

○ **성과측정(모니터링) 강화** : 반기 → 수시측정, 측정대상 40 → 80개 현장

- 성과측정결과 우수현장 : 우수감독 및 해외연수시 우선 추천 등 인센티브 부여

○ **KOSHA18001 사후심사 대비 현장지도 점검 실시**

- 대 상 : 방배로 하수암거 신설공사 등 5건
- 점 검 자 : 공사감독기획팀(2인 1조)
- 점검기간 : '17. 2. 13 ~ 사후심사 까지
- 점검내용 : 위험성평가표 작성 실태, 공사감독 및 현장소장 인터뷰 등

✓ **안전보건공단 사후심사 일정 : '17. 2. 22 ~ 4. 7(기간 중 6일)**

- 본사심사(1일), 현장심사(4일), 시설안전본부장 면담(1일)

※ 사후심사 : 1년 주기, 재인증심사 : 3년 주기(2018년 2월 예정)

○ **부서별 내부전문가(Key man) 양성을 위한 외부 위탁교육 실시**

- 교육대상 : 총 10명(1처 : 4명, 2처 : 4명, 3처 : 2명)
- 교육과정 : 건설업 안전보건경영시스템 심사원 양성과정 등

2) 안전관리계획(대책) 사전심사제 운영 신규

☐ 추진배경

○ 건설기술진흥법(제98조)상 안전관리계획서 제출대상인 대규모 공사는 발주청의 승인 의무사항으로 내실있게 작성되나, 도심지공사의 대부분은 미승인 대상으로 일반적인 사항 위주로 작성되어 안전사고 고위험공종(가시설, 해체공사 등) 등 중요사항의 내용이 누락되는 경우가 있음

○ 도심지공사장에서 시행중인 안전관리대책의 통합가이드라인 제시 필요

☐ 추진계획

○ 안전관리계획(대책) 통합 가이드라인 구축 : ~ '17.3.

- 안전관련 법령준수 범위에서 간결하게 작성하되 고위험공종 등 필수사항 누락 없이 작성

안전관리계획 필수요소 + 극단적 상황시나리오 + 최초위험성평가 등

○ 심사위원회 구성 · 운영

- 위원구성 : 처별 인력풀 구성(직위자 + 4급이상 필수)

※ 가시설 및 해체공사 등 고위험공종이 포함된 경우 필요시 내·외부전문가 참여

- 심의대상 : 2017년 신규 감독 대행하는 모든 공사
- 심사내용 : 통합 가이드라인에 의거 안전관리대책 작성 적정여부 심사

3) 대행예정공사 사전설계 참여 지속시행 계속

☐ 추진배경

○ '16년도 설계변경 오류 최소화 사업추진 결과, 대행예정공사에 대한 사전설계 참여율 개선(44%→84%), 설계오류 사전차단을 위해 지속시행 필요

- 설계시 사전조사 및 안전성 검토 미흡으로 **안전분야에 대한 잦은 설계변경 발생**

☐ 추진계획

○ 『대행예정공사 사전설계 참여』 확행 및 안전분야 집중 검토

- 공단 사전 설계참여 의무사항 이행 **협조공문 시행 : 연 2회**
- **공사감독이력제 및 공동감독제를 활용**하여 유경험자 배치로 검토의 **실효성 강화**
- 발주부서 합동현장조사 등 **능동적인 업무 수행**
- 유사공사에 대한 사고사례 및 **안전대책에 대한 심도있는 검토 반영**
- 부실한 설계로 인한 **안전분야 사고사례 및 설계변경사례 공유** : 처·팀장회의시

4) 공사착수전 설계검토보고회 지속시행 계속

☐ 추진배경

○ 공사 시행도중 설계도서의 숙지·이해 부족으로 인해 시공상 착오에 따른 안전사고 위험성 상존

- 설계도서에 대한 이해 부족으로 인해 시공계획서 작성시에도 공종별 단계에서 예상되는 Risk 등 현장여건을 반영하지 못함

☐ 추진계획

○ 공사착수전 설계검토 보고회시 안전분야 집중 검토

- **대상공사** : 전체공사(조경, 기전공사 중 4개월이하 단기공사 생략 가능)
- **시행방법** : 공사규모에 따라 처보고회 및 팀보고회로 구분 실시

처보고회	팀보고회
▪ 토목, 조경공사 : 공사비 10억이상 ▪ 기계, 전기공사 : 공사비 3억이상	▪ 토목, 조경공사 : 공사비 10억미만 ▪ 기계, 전기공사 : 공사비 3억미만

※ 10억, 3억미만 공사라도 신기술, 특허공법, 안전 및 품질관리상 중요한 공사는 팀장이 판단하여 처보고회로 상향 실시 가능

- **개최시기** : 공사감독 수탁일로부터 2주이내 - 부득이한 경우 착수 1주전

※ 가능한 처·팀회의 시간을 활용 등 부서별 여건에 따라 시행

- **참 석 자** : 처장, 팀장, 처직원(필요시 타부서 직원 배석), 시공사(필요시)
- **보고내용** : 설계·시공상의 주의점 설명후 질의응답 및 대책 마련

▪ 설계도면 오류·누락여부, 공법 현장적용 적정 여부
▪ 안전관리계획, 교통통제계획, 품질관리계획, 공정관리계획, 자재수급 및 검수계획 등 공사 전반적인 사항
▪ 기타 유관기관 협의계획 등 공사시행에 따른 문제점 및 대응계획

- **결과보고** : 보고서 개최후 3일이내, 필요시 발주처 통보(승인) : 공사감독

2 안전예산 분야 (2개 과제)

1) 『산업안전보건관리비 검수제』 운영 신규

☐ **추진배경**

○ 산업안전보건관리비를 근로자 안전목적 외로 사용하거나 증빙서류 등이 부실하여 공사감독이 적정사용 여부를 판단하기 어려운 사례 빈번

☐ **추진계획**

○ 제경비 사전검토시스템을 확대하여 산업안전보건관리비를 사용한 각 건별로 공사감독 검수대장을 작성, 매월 사용내역에 첨부 제출

- **검수대상** : 개인보호구 및 안전장구 입출고, 안전시설 설치, 안전관리자 등의 투입인력 근태, 안전진단비 등
- **검수방법** : 물품 입출고량 확인, 근태확인, 집행내역의 서류확인 및 검수대장 작성
- **문서확인** : 감독검수대장 매월 사용내역 제출시 첨부
- **제출내용** : 물품 지급대장, 세금계산서, 사진대지 등 + *감독 검수대장(검수증빙 포함)*

2) 설계변경심의(기술검토)위원회 운영 개선 개선

☐ **추진배경**

○ 기술검토 및 설계변경심의 위원회 운영시 대부분 신규일위대가의 적정성 등 예산절감 위주로 검토가 이루어 지고 있어 안전분야 검토는 다소 미흡

○ 감독성수기에는 감독업무 수행에 따른 심의위원 선정에 어려움이 있어 팀별 심의그룹 운영 및 단순수량 감소 공사 본부심의 제외 등 효율적인 운영 필요

☐ **추진계획**

○ 구조적인 검토가 필요한 주요공종(가시설, 추진공사, 구조물 등) 변경시 안전분야 기술심의 의무화

- 필요시 외부전문가(도로시설처 자문위원) 및 내부 직무전문가 등을 참석시켜 기술심의 효과 극대화

○ 효율적 업무수행을 위한 『설계변경(기술)심의위원회 운영방법』 개선

- **본부심의 대상기준 변경** : 도급비 10%이상 또는 공종별 3천만원 이상 증액으로 조정
  * 도급비 10%이상 또는 공종별 3천만원 이상 감액시 및 폐기물처리용역 : 부서별 자체심의 시행
- 효율적인 심의운영을 위한 **설계변경심의의날(매주 화·목요일) 지정 운영**
- **심의기준의 통일성 및 신뢰성 확보를 위한 위원장 구성방식 개선**
  · 본부심의(3억 미만 증·감)시 : 해당부서장 → **공사감독1처장**
  * 분야별 전문성이 필요한 경우 공사감독2, 3처장 지정
- **심의위원장 지정(3명이상) 방식을 팀단위 Pool 구성으로 팀간 교차심의 실시**

3 재난대응 분야 (2개 과제)

1) 현장별 극단적 상황대비 매뉴얼 실효성 개선 개선

□ **추진배경**

○ 현장별 극단적 상황대비 매뉴얼 작성으로 비상상황 발생시 대응력 향상 및 대내·외 점검시 수범사례 선정 등 안전성 강화에 많은 기여를 하고 있으나, 작성시기가 착공시에 작성토록 되어 있어 장기공사의 경우는 현장여건 변경 사항을 반영하지 못하여 비상상황 발생시 실효성 저하

○ 안전성 강화를 위해 극단적 상황대비 매뉴얼 전현장으로 확행 필요

□ **추진계획**

○ 공사기간에 따른 극단적 매뉴얼 작성시기 변경으로 실효성 강화

현 행	변 경
▪ 착공후 30일내(여건에 따라 탄력적 운영)	▪ 12개월 미만 : 착공후 30일내, 공정율 50%시 ▪ 12개월 이상 : 착공후 30일내, 6개월 마다 ※ 비상연락망 등은 수시 업데이트를 실시하고, 설계변경 및 추가공사 등으로 여건변경시 기간에 상관없이 수시 작성

○ 극단적 상황대비 매뉴얼 작성대상 확행으로 안전성 강화

현 행	변 경
▪ 흙막이공사 등 굴착공사를 수반하는 토공사 ▪ 가시설(비계 등)을 필요로 하는 구조물 공사 ▪ 하수암거, 강교 등 중량물을 운반·설치공사 ▪ 교량, 지하차도, 터널 등 고소작업 공사 ▪ 산책로, 둘레길 등 시민접점 공사현장 ▪ 공사로 인해 시민불편에 영향있는 기타공사	▪ 공사감독처 감독수행 전체공사

2) 재난안전 모의훈련 실시 계속

□ **추진배경**

○ 형식적인 행정위주의 안전대책에서 벗어나 도심지공사현장 재난안전사고에 대비한 실효성 있는 훈련 실시 및 유관기관과 협조체계 구축을 통한 재난대응 역량 강화

□ **추진계획**

○ 실질적인 안전사고 위험요인을 반영한 모의훈련 실시로 재난대응 역량 강화

- **훈련기간** : '17. 4 ~ 10
- **훈련횟수** : 총 3회 (공사감독1,2,3처 각 1회)
- **훈련유형** : 최근 10년간 공사감독처에서 발생한 안전사고 유형 중 선택 시행
- **훈련방법** : 1개 이상의 유관기관 합동훈련 실시

건설안전역량 강화

1 안전교육 분야 (3개 과제)

1) 안전교육 동영상 기록 및 관리제 운영 신규

☐ 추진배경

○ 안전교육은 현장근로자의 휴먼에러를 최소화하는 제도이나, 일부 공사장에서는 작업사항이나 간단한 안전안내 등을 전달하고 사진만 찍는 등 형식적으로 운영되는 사례가 빈번함.

○ 교육내용을 동영상으로 기록·관리함으로써 실질적인 안전교육의 이행이 될 수 있도록 내부통제시스템 마련 필요

☐ 추진계획

○ 안전교육 동영상 기록 및 관리제 도입(시행)

구 분	일일교육	최초교육	정기교육	특별교육
1. 교육시간	매일실시	일용 근로자 1시간이상 제외한 근무자 2시간이상	매분기 6시간이상	2시간이상
2. 대상공사	**상반기 : 2017년 신규 대행하는 모든 공사 (공사감독1처 토목건축팀)** **하반기 : 공사감독1,2,3처 중점관리(2,3단계)현장 중 고위험공종에 대해 확행**			
3. 촬영주기	주 1회	모든 교육	모든 교육	모든 교육
4. 촬영방법	스마트폰 등으로 촬영후, 시공사 컴퓨터 보관 → 공사감독 확인 후 폐기(검측 후 1개월) * 수범사례는 시공사 동의서 작성 후 교육자료 활용			
5. 관리방법	공사감독 상시 확인(대장작성), 공사별 안전교육 실시 실적보고서(교육일지 첨부) 작성			

○ 공사현장 안전교육 평가 및 관리개선 방안

✍ *안전교육 동영상 평가 및 현장별 수범사례 안전교육 전파*

- **운영기간** : '16. 3 ~12
- **운영목적** : 도심지 공사장 실효성 있는 안전교육 시행 및 전파
- **운영방법**

대상현장 선정	팀별 평가	도급사 피드백	현장조치 확인	기록
사전준비	시정조치, 수범사례발굴	시정지시	감독확인	시정조치 수범사례

2) 공사장 『안전·품질시공기준』 확대 구축 개선

☐ **추진배경**

○ '16년 구축한 조경·기전분야 『전문공사 '품질시공 관리 기준'』 외 토목, 상수도 분야 등에 대한 확대 및 공사장 안전관리 및 시공오류사례, 점검 지적사항 등 추가내용 반영 필요

☐ **추진계획**

○ 기　　간 : 2017. 2 ~ 11월　　※ 작성기간 : 4 ~ 9월 (6개월간)

○ 추진내용 : 주요 공종별 / 시공단계별 『표준 품질·안전시공 기준』 마련

- 대　　상 : 토목, 상수도공사, 조경, 기전분야 주요 공종
- 작성내용 : 단계별 시공방법, 품질기준 및 안전조치, 감독착안사항 등 프로세스 정립

※ 질적수준 제고(시공오류 사례, 점검 지적사항 등 내용 추가)

3) 가설전기 안전관리 체계 강화 개선

☐ **추진배경**

○ 공사를 위한 부대공종으로 인식되어 안전에 자칫 소홀하기 쉬운 임시가설전기에 대한 안전관리 시스템 마련 필요

- 비 전문인력에 의한 무분별한 시공, 점검·관리 미흡 등 안전취약요인으로 작용

○ 가설전기로 인한 공사장 화재, 인명사고 등 공사관계자들의 전기 안전사고에 대한 인식개선 및 관리체계 마련 요구

☐ **추진계획**

○ 기　　간 : 2017. 2 ~ 12월(분기별 1회)

○ 대　　상 : 시설안전본부 內 임시가설전기 사용 공사현장(토목, 조경)

○ 추진내용 : 공사장 가설전기 안전점검 + 현장관계자 안전교육 실시

【가설전기 안전점검】

- 가설전기 임시분전반 회로 부하설비 용량 및 차단기 설치 적정성
- 측정장비(절연저항계 등)를 이용한 가설선로에 대한 누전여부 및 유지관리 상태

【현장 안전교육】

- 전기안전 교육자료(자체 제작)를 활용 현장관계자 안전교육 실시
- 공사장 전기감전 사고 및 누전에 의한 화재 등 안전사고 사례 전파

○ 점검 및 교육방법 : 전기분야 전문인력 활용 자체점검반 편성(4개조/8명)

2 안전점검 분야 (4개 과제)

1) 도심지공사 안전감독관 운영 신규

☐ **추진배경**

○ 공사규모가 작은 도심지 공사는 도급사가 영세한 경우가 많고 인력 부족 등의 사유로 일부 현장에서 안전관리가 소홀한 경우 발생

○ 특히 안전관련 법규에 대한 이해 및 최근 市 안전정책 사항에 대하여 인지하지 못하는 실정으로 안전점검 및 기술지도가 필요함

☐ **추진계획**

○ 도심지공사 안전감독관 운영

- **점검대상** : 공사감독처내 모든 현장
- **점 검 반** : 공사감독기획팀 6명
- **점검방식** : 주·야간 상시점검 → 주 1회이상
- **주요 점검 및 기술지원 내용** : 안전·품질관리 및 문서관리, 하도급관리 등
  - ‣ 현장 공종별 안전 유해요소 발굴·조치 및 안전관리 문서 점검·시정 조치
  - ‣ 안전관리계획(대책) 작성 및 현장 안전교육 이행 여부 확인

2) 상시 기술지원 체계구축을 위한 기술전문가 T/F 구성·운영 개선

☐ **추진배경**

○ 공사감독업무 수행시 전문가의 기술자문이 필요한 경우가 상시 존재

☐ **추진계획**

○ 공단내부 기술분야 직무전문가 T/F 구성 : 토목분야 등 9개 소위원회(약 30명 수준)

- **구성방식** : 부서 추천자 및 공사감독이력제 조회를 통한 공사감독 다수 경험자
- **주요활동** : 현장 기술지원 및 설계변경심의(기술검토)위원회 위원

○ 외부 기술분야 전문가 Pool 구성 : 3~4명 수준

- **구성방식** : 전문 자문위원(기술사, 안전보건공단 등) Pool로 구성
- **주요활동** : 테마별 연중 순회점검 * 외부전문가, 공사감독기획팀 합동점검

※ 필요시 도로시설처 외부전문가 자문위원 적극 활용

3) 공사현장 안전성(위험도) 평가 및 관리제 개선 개선

☐ 추진배경

○ 지속적인 「공사현장 안전성(위험도) 평가 및 운영관리」 제도 시행을 통해 대체적으로 공사현장 관리수준은 향상되었으나, 외부점검시 일부 현장에서 지적사항이 발생되고 있어 점검에 대한 개선이 필요하여 직위자 교차점검 병행으로 변경 시행코자함

☐ 추진계획

○ 안전성(위험도) 평가방법 개선 : 자체점검 → 자체 및 교차점검 병행

구 분	1단계(관심관리)	2단계(주의관리)	3단계(중점관리)
1. 대상공사	‣ 시민 활동동선에 영향이 적고 독립된 공사장 경계가 있으며 재해발생 등 위험도가 낮은 현장	‣ 시민 활동동선에 영향이 많고 독립된 공사장 경계가 모호한 공사 및 재해발생 등 위험도가 있는 현장	‣ 주요 시책사업(市, 자치구) ‣ 수해예방 및 복구공사, 보도공사 ‣ 부서장이 특히 중요하다고 지정하는 공사 등
2. 점검주기	팀장 월 1회	팀장 월2회	팀장 월2회, 처장 월 1회
3. 점검방법	**자체점검**	**- 자체점검 : 월 1회** **- 교차점검 : 월 1회**	**- 자체점검 : 팀·처장 월 1회** **- 교차점검 : 팀장 월 1회**
4. 지정시기(방법)	※ 착공전 설계검토 보고시 해당 감독자(팀장) 의견수렴을 통하여 부서장 안전성(위험도) 지정		

✍ *기록관리 : 직위자 점검에 따른 지시사항 및 조치결과에 대하여 감독일지에 첨부작성*

○ 안전성(위험도)평가 관리방법 개선

현 행	개 선
‣ 처팀장회의(월 1회)시 팀별 현장점검 결과 보고 ‣ 팀별 현장점검 결과 내부 인트라넷 게시 ‣ 부서별 공정회의(월 1회)시 직원 의무교육 실시	‣ 월별 교차점검계획 수립 : 공사감독기획팀 - 각 처별 월간 점검시행 및 실적 보고 - 분기별 모니터링 결과 보고 : 본부 회의시 - 교차점검 현장점검 결과 내부 인트라넷 게시 ‣ 부서별 공정회의(월 1회)시 직원 의무교육 실시

4) 부실업체 시공현장 특별점검 실시 신규

☐ 추진배경

○ 법정관리업체, 영업정지업체, 공기 30%이상 지연된 현장 등 부실업체 시공현장은 비용절감, 부당이득을 목적으로 또는 지체상금 부과를 피하기 위해 무리한 공사로 품질저하 및 안전사고 위험이 크게 높아지므로 특별관리 필요

☐ 추진계획

○ 부실업체 시공현장 특별점검 실시

- **분기별(1회) 특별점검 실시** - 공사감독기획팀, 담당팀장

Ⅵ 직원 사기진작 방안

《 현 황 》

□ 최근 강화된 안전관리대책으로 인한 직원의 업무 피로도 증가에 따른 사기진작 방안 마련 필요성이 있으며, 지속적으로 노동조합의 안전관리 및 심의관련 업무보상(인센티브) 제도 개선 요구가 있음

1) 안전관리 우수감독 포상 등급 상향 및 포상규모 확대

2) 설계변경(기술검토)심의위원 및 직무전문가 활용시 타부서 수준의 인센티브 요구

1) 안전관리 우수감독 포상제도 개선 - 인사처 협조

□ 개선방안

○ 직원사기 진작 및 안전관리 동기 부여를 위한 ***포상등급 상향 및 포상규모 확대***

- 포상등급 및 규모 조정에 따른 안전관리 성과측정 대상현장 확대 시행

※ 안전분야 포상제도 개선사항은 KOSHA18001 사후심사시 긍정적평가 예상

현 행	개 선
‣ 포상등급 : 이사장 상장	‣ 포상등급 : 이사장 표창
‣ 포상규모 : 2명(안전관리 우수감독)	‣ 포상규모 : 4명(안전관리 우수감독)
‣ 성과측정 : 40개 현장	‣ 성과측정 : 80개 현장

2) 심의위원 및 직무전문가 인센티브 부여 - 기획조정실 협조

□ 현황 및 문제점

○ 공사감독처에서 시행하는 심의 및 직무전문가 점검업무는 **타부서 심의 및 점검 업무와 동일 성격의 업무를 수행하고 있으나** ***별도의 인센티브 없음***

✓ 타부서 동일업무 인센티브 지급현황
- 총 무 처 : 계약심사, 설계변경(기술)심의 → 40마일리지
- 안전관리처 : 내부전문가 현장점검 → 40마일리지

□ 개선방안

○ 설계변경(기술)심의 및 기술직무전문가 활용시 ***타부서 수준 인센티브 부여***

- **대상업무** : 본부 설계변경(기술)심의, 기술직무전문가 현장점검
- **인센티브** : 40마일리지
- **실적관리** : 반기별(6월말, 12월말) 공사감독기획팀 → 기획조정실(CS성과팀) 제출
- **소요예산** : 2,288천원(안전관리포상금)

Ⅶ 행정사항

□ 안전관리 우수감독 포상등급 상향 및 포상규모 확대 협조요청 - 인사처

□ 심의위원 및 직무전문가 인센티브 부여에 따른 협조요청 - 기획조정실

□ 상기내용 공사감독 2, 3처 통보

따로붙임 : 2017년 표창장 및 상장 수여계획서 1부. 끝.