

문서번호	공사감독1처-12395
보존기간	영구
결재일자	2015.12.29.
공개여부	공개

★대리	팀장	공사감독1처장	시설안전본부장	
협 조	공사감독2처장			
	공사감독3처장			

「설계변경 오류 최소화」 사업 추진결과 보고

2015. 12

「설계변경 오류 최소화」 사업 추진결과 보고

공사감독처 주요(핵심)사업인 『설계변경 오류 최소화 추진계획』 관련 추진결과 분석 및 향후 대책을 보고하고자 함. (※ 관련문서 : 공사감독처 911호('15.1.28.)

□ 추진실적

구 분(6개과제)	이 행 실 적									
	계			1 처		2 처		3 처		
	대상	실적	이행률(%)	대상	실적	대상	실적	대상	실적	
1. 위탁예정공사 설계참여 확대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 설계참여 협조공문 2회 발송(1, 5월) → 市 사업소 및 자치구 ○ “계약심사전 공사감독 위탁의뢰”로 명시하여 위·수탁협약서 체결('15. 10. 5.) <ul style="list-style-type: none"> - 계약 심사전 감독위탁 대상공사의 통보 및 설계도서 검토요청 ○ 4/4분기 신규 위탁률에 대한 설계참여 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 신규 위탁률 : 89.⁸% (176건/196건) - 설계참여 실적 : 86건 완료 (토목 8/ 상수도 45 / 조경 32 / 기전 1) ▶ 설계도서 수정실적 : 481건 ⇒ 공법변경 32 / 재경비 오류 16 / 수량오류 92 / 단가오류 107 / 자재변경 및 재할용 16 / 기타 218 									
2. 시공수량 확인 의무화	234	234	100	62	62	92	92	80	80	
3. 팀장 월간 보고회 정례화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 팀장 월간 보고회 개최 현황 : 총 12회 (1회/월) - 전반기 : 감독업무 단계별 주요방침(지침) 이행현황 실태점검 및 피드백 및 현안사항 토론 - 하반기 : 팀별 사전 설계참여 실적(내용) 토론 및 2016년 주요사업계획 방향성 모색 									
4. 최종 설계변경시 부서 자체심의위원회 운영	163	163	100	15	15	81	81	67	67	
5. 제경비 사전검토 시스템 확행	제비율 검증확인	188	188	100	38	38	84	84	66	66
	산재(고용) 보험료 확인	176	176	100	31	31	98	98	47	47
	건강(연금) 보험료 확인	158	158	100	26	26	69	69	63	63
	안전(환경)관리비 검토보고	228	228	100	44	44	102	102	82	82
6. 불명확한 설계대가 정립	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공무원가 연구반(T/F) 실무자회의 개최 : 5회 개최. <ul style="list-style-type: none"> - 설계대가 기준(안) 기본방향 토론 : 4. 29 ~ 6.24간 5회 실시 ○ 공무원가 연구과제 감수 요청 ('15. 8. 31.~ 9. 9.) → 市, 공단 <ul style="list-style-type: none"> - 총 27건 : (토목 10 / 기계 6 / 상수도 11) ○ 공무원가 연구과제 감수결과 ('15. 10. 15. ~ 10. 21.) <ul style="list-style-type: none"> - 21건(토목 10 / 기계 3 / 상수도 8) 원안 적용, 6건(기계 3 / 상수도 3) 원안 적용 곤란 ○ 도심지공사 표준 설계대가(안) 개발 완료확정('15.12.17.) <ul style="list-style-type: none"> - 18건(토목 10 / 기계 3 / 상수도 5) 									

□ 결과분석

1 위탁 예정공사 설계참여 확대

- 2015년도 사전 설계참여 실적 : 86건 (토목 8 / 상수도 45 / 조경 32 / 기전 1)
 - 전년 대비 100%(18건)이상을 목표로 하여 정상추진하였음.
 - 신규위탁공사(176건) 중 86건 사전 설계참여(49%)하였음.
 - 사전 설계참여로 설계도서 수정 : 총 481건
 - 공법 32, 제경비오류 16, 수량 92, 단가 107, 자재변경 16, 기타 218
- 위·수탁협약서상 설계참여 시기 및 검토내용 명문화 완료('15.10.5)
 - 2016년 이후 위탁공사에 대한 사전 설계참여율이 제고될 것으로 예상됨.

2 시공수량 확인 의무화

- 준공검사 결과보고 및 본부심의 개최 시 총 234회 이행
 - 준공검사 결과보고 시 : 155회 ⇒ 수량 오류 35건 수정
 - 설계변경 본부심의 시 : 79회 ⇒ 수량 오류 88건 수정
 - ⇒ 공사목적물의 실시공 물량 정산에 따른 감독자 설계변경 오류 최소화에 기여

3 팀장 월간 보고회 정례화

- 감독업무 점검 및 정책건의 등으로 설계변경 오류 최소화토록 지속적 노력 시행
 - 1분기 : 감독업무 단계별 주요방침(지침) 이행현황 실태점검 및 피드백 및 현안사항 토론
 - 2분기 : 상수도 안전감사 지적사례 공유, 불합리한 시방기준 개선과제 발굴 및 토론
 - 3분기 : 팀별 사전 설계참여 실적(내용)보고 및 토론
 - 4분기 : 설계변경심의 실적관리 방법 및 2016년 주요사업계획 방향성 모색

4 최종 설계변경시 부서 자체심의위원회 운영

- 처별 자체심의위원회 운영에 따른 예산절감 효과

구 분	공사감독1처	공사감독2처	공사감독3처	계
개회 수(건)	15	81	67	163
예산절감액(천원)	204,694	462,066	125,004	791,764

- 심의 지적사항 유형별 주요내용

- 제경비 : 안전관리비 및 환경보전비 사용내역 중복 계상, 살수차 횡수 정산 필요 등
- 수량산출 : 토공(폐기물)량 불균형, 공제수량 미반영, 도면과 내역수량 불일치 등
- 신규대가 : 손료기간 조정, 장비규격 적용오류, 비목적용 오류, 품할증 과다 등
- 기 타 : 증빙자료 미비(중간집하장, 현장사무실, CCTV 참여자명단, 보행자도우미 등)

5

제경비 사전검토시스템 확행

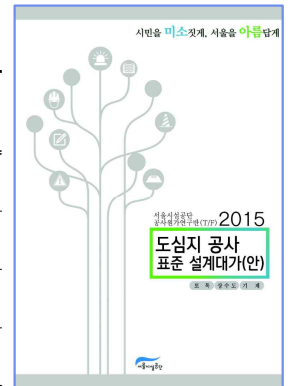
- **요율 정산항목 관리강화 분야**
 - 착공 시 산재(고용)보험 가입여부를 확인하고 기록·관리 상태 양호
 - 발주청 제비율 검증 프로그램 확인 등 요율 정산항목에 대한 관리시스템이 정착되었음
- **사용(납부)실적 정산항목 관리강화 분야**
 - 준공검사 시 건강(연금)보험료에 대해 준공검사자가 증빙자료를 적정하게 확인
 - 산업안전보건관리비(환경보전비)에 대한 매월 적정사용 여부 검토보고서 작성은 일부 지연·처리하는 사례가 있으나 대체로 정상 추진되고 있음

6

불명확한 설계대가 정립

- **도심지공사 표준 설계대가(안) 개발 현황 : 총 18건(토목 10, 상수도 5, 기계 3)**

구 분	2015년 연구 규모	2016년 적용 계획 규모			2016년 장기과제 (현장실사 부족)
	감수결과 통보 건	계	원안 적용	보완 적용	
계	21	18	11	7	3
토 목	10	10	10	-	-
상수도	8	5	-	5	3
기 계	3	3	1	2	



- **도심지공사 표준 설계대가(안) 자료 전파·활용 요청('15.12.18.)**
 - 市 도로시설과 및 산하기관, 25개 자치구 공사 발주부서
- **발간규모 : A4(칼라) 30부**
- **기대효과**
 - 市 발주청 설계 및 공단 설계(변경) 시 반영으로 공사감독 업무 효율성 제고
 - 표준 설계대가(안)을 대외기관에 전파함으로써 공단 신뢰도 향상.

□ 향후 추진계획(2016년 주요사업 지속 추진)

- **위탁 예정공사 설계 준공(자체설계) 완료전 공단 사전참여 이행을 제고**
 - 2016년 공단 위탁물량 확정시 발주청 협조요청 : '16. 2월限
- **시공수량 확인 의무화, 제경비 사전검토이행 담보방안 마련**
 - 공사감독 단계별 이행·확인시스템 구축(홈페이지 게재) : '16. 3월限
 - 산업안전보건관리비, 환경보전비 집행기준 가이드라인 구축 : '16. 6월限

○ **설계변경 본부심의 개최 누락 방지 및 심의결과 직원 전파·공유**

- 본부심의 대상공사의 개최 규정 준수 현황 모니터링 실시 : 월 1회 실시

※ 모니터링 방법 : 처 자체 설계변경심의대장 취합 후 공사건별 전수 확인

- 설계변경 본부심의 결과(심의시 지적사항) 유형별 분석 후 전직원 전파 : 월 1회 공문발송

○ **설계변경 본부심의 심의위원 전문성 강화**

- 기술지원 직무전문가(T/F) 구성·활용으로 투명성 및 전문성 제고 : '16. 3월限. 끝.