

제315회 시의회 정례회
도시안전건설위원회

동행·매력
특별시서울

주요 업무 보고

2022. 11.

기술심사담당관

I. 일반 현황

1 조직 및 인원 1담당관, 1사업소

□ 조직



□ 인원(정원/현원)

(’22. 9. 30. 기준)

부서별	합계 (정원/현원)	직급별				직종별				
		4급	5급	6급	7급이하	행정직	기술직	관리 운영직	전문 경력관	임기제
계	83 81	2 2	14 14	27 38	40 27	6 6	72 71	4 3	1 1	
기술심사담당관	35 35	1 1	9 9	16 13	9 12	2 2	32 32	1 1	- -	- -
품질시험소	48 46	1 1	5 5	11 25	31 15	4 4	40 39	3 2	1 1	

2 주요 업무

구 분	주 요 업 무
기술심사 담당관	<ul style="list-style-type: none"> · 건설기술심의위원회 운영 · 기술용역 타당성 심사 · 설계 경제성(VE) 검토 업무 · 기술심의 사후평가 · 설계·시공 일괄계약방식 입찰제도 운영(대형공사 입찰방법심의) · 계약금액조정실태 순회점검 및 계약금액조정요령 교육 · 건설공사의 설계·시공 및 시방기준 등의 연구(설계 및 시공편람, 시방기준 지침서 관리) · 건설신기술 검토 및 건설신기술 활용심의회 운영 · 건설공사 부실방지 별점제도 운영 · 건설상 수여, 우수건설현장관계자 표창 · 건설공사 건설사업 관리에 관한 운영 및 지도 · 기술직공무원 기술향상을 위한 실무교육 및 기술정보의 수집·보급 · 건설엔지니어링사업자 등록업무 지도·감독 및 행정처분 업무 · 건설사업 투자심사시 기술사항 검토 등 건설기술에 관한 타부서 협조사항
품 질 시험소	<ul style="list-style-type: none"> · 건설공사에 사용되는 각종자재의 품질시험(콘크리트, 골재, 석재, 시멘트, 금속 관련제품 등) · 품질관리계획의 적절성 확인 및 품질시험계획의 이행확인에 관한 사항 · 품질관리 현장 확인 기동반의 운영에 관한 사항 · 품질관리·시험기준 설정 및 개선에 관한 사항 · 건설공사의 토질시험에 관한 사항 · 시험장비 수급계획 및 유지보수 총괄 · 건설공사에 사용하는 재료의 유·무기화학시험(방수재, 도료, 합성수지)에 관한 사항 · 연료의 화학분석 및 복개천 가스조사에 관한 사항 · 계량기의 검정 및 검사, 택시미터 수리검정에 관한 사항

3 예 산

□ 세 입

(단위 : 백만원)

구 분	2021년	2022년	증 감	비 고
계	827	838	11	
기술심사담당관	51	48	△ 3	건설기술진흥법 위반 과태료 등
품 질 시 험 소	776	790	14	건설공사 품질시험수수료 등

□ 세 출

(단위 : 백만원)

구 분	2021년	2022년	증 감	비 고
계	1,934	1,924	△ 10	
기술심사담당관	741	758	17	사 업 비 : 증 17
품 질 시 험 소	1,193	1,166	△ 27	사 업 비 : 감 27

II. 주요 업무 보고

기술심사담당관

- I. 내실있는 위원회 구성 및 심의·심사기능 강화
- II. 제도적 지원을 통한 건설기술의 혁신과 안전성 제고
- III. 현장 중심의 기술지원을 통한 기술인력 전문성과 역량강화

품질시험소

- I. 건설공사 품질관리 향상
- II. 건설자재 품질시험 신뢰도 제고 및 고객 지향적 서비스 제공
- III. 택시미터 및 계량기 검정 서비스 개선
- IV. 품질시험소 중대산업재해 예방 추진

기술심사담당관



I

내실있는 위원회 구성 및 심의·심사 기능 강화

1. 건설기술심의위원회 운영 내실화

설계의 경제성 검토, 공사기간 적정성 심의 등 건설기술심의위원회 기능을 강화하여 설계품질 향상 및 건설안전 문화 정착 지원

위원회 운영

○ 위 원 수 : 230명

- 위촉직 : 228명(제17기 임기 : 2022. 3. 1. ~ 2024. 2. 28.)

- 당연직 : 2명(행정2부시장(위원장), 기술심사담당관(부위원장))

※ 심의 전문성 및 효율성을 확보하기 위해 5개 소위원회 운영

추진내용

○ 건설공사 사업시행 방식 심의

- 대형공사 입찰방법 심의, 입찰안내서 심의(일괄입찰 등)

○ 건설기술용역 시행 관리

- 용역발주심의, 사업수행능력평가기준 심의, 건설사업관리계획심의

○ 건설공사 설계품질 제고

- 설계VE, 설계심의, 공사기간 적정성 심의, 설계심의 사후평가

○ 시설물 유지관리 내실화

- 정밀안전진단 심의(터널, 고가, 복개시설, 배수지 등)

추진실적

(2022.9.30.기준)

계	설계 단계				시공 단계				유지관리	기타 자문	
	용역발주 심의	설계 심의	설계경제성 (VE)검토	공사기간 적정성심의	건설사업관 리계획심의	설계적격 심의	입찰방법 심의	입찰안내 서심의	설계심의 사후평가		정밀안전 진단심의
190	71	35	26	8	13	8	2	3	1	22	1

추진계획

○ 건설기술심의위원회 운영 모니터링을 통한 개선방안 지속 발굴

2. 제5기 설계심의분과위원회 구성

금년 우리시 대형공사 기술형 입찰사업 발주 계획을 위한 제5기 설계심의분과위원회의 안정적이고 효과적인 운영 도모

구성 개요

- 위 원 수 : 70명 이내 (위원장 포함, 내부위원 과반수 이상)
- 임 기 : 2022. 11. ~ 2023. 10.(1년 이내)
- 분 야 : 13개 전문분야 (심의대상안건에 따라 편성)

위원자격 (건설기술심의위원회 조례시행규칙 제2조)

- 대학의 조교수 이상, 연구기관의 선임연구원 이상, 공공기관 임원
- 4급 공무원, 기술사 또는 건축사 자격 보유 5급 공무원

선정방법

- 수도권 내 소속기관 추천으로 후보자 모집 후 선정위원회 개최
- 소속기관, 출신대학 등 안내하여 선정

추진일정

- '22.9.~10.: 제5기 위원 선정계획 수립 및 후보자 추천 모집
내부위원 비위사실 조회 등 청렴성 검증
- '22.10. : 선정위원회 개최(안전총괄실장 주관) 및 위원 확정

제5기 위원회 심의안건(예정)

입찰방법	사 업 명	사 업 개 요	사업비(억원)	사업기간	심의예정
기본설계	서남집단에너지시설 건설(2단계)	- 복합화력 1식(285MW+190Gcal/h) - 첨두부하보일러(68Gcal/h), 가업장 개조	3,811	2022년 ~ 2024년	'22.12.
	동부간선도로 지하화 (영동대로)	- 터널 4차로(병렬), 연장 2.1km	3,348	2022년 ~ 2028년	'23.01.
기술제안	영동대로 지하공간 복합개발(건축,시스템) 1~2공구	- 대지면적 : 64,513㎡ - 층 수 : 지상1층/지하7층 - 연 면 적 : 111,903㎡	6,313	2023년 ~ 2027년	'23.03.
	중량물재생센터 시설현대화(2-1단계)	- 기존4처리장 및 반류수처리시설 개량 - 기존 2처리장 시설개선 - 분뇨처리시설(4,500kl/일)	2,141	2023년 ~ 2029년	'23.08.

3. 기술용역 타당성심사 내실화

기술용역의 초기단계에서 용역시행 필요성과 용역비 산정 적정성을 평가하여 효율적인 예산 활용을 통한 용역성과 내실화 기여

□ 타당성심사 개요

- 심사대상 : 추정가격 15백만원 초과 기술용역(시·자치구, 출연기관)
 - 자치구의 경우, 전액 시비 또는 시비·국비로 시행하는 기술용역 해당
- 심사시기 : 사업계획 수립 후, 예산편성 전 실시
 - ※ 단, 긴급예산 투입 등 사전심사 미필사업은 발주 전 실시

□ 주요내용

- 기술용역 시행의 적정성 및 용역의 필요성 검토
- 기술용역의 합리적이고 적절한 대가기준 적용
 - 엔지니어링 전문분야 표준품셈 제개정 사항에 대한 적정 대가기준 적용
- 타당성심사 유사 반복 지적사항 개선을 통한 효율적인 예산 집행 유도
 - 기술심의용역관리시스템을 활용한 지적사항 사전 검토 추진

□ 연도별 심사실적

구 분	계	2022년 9월	2021년	2020년
심사건수(건)	4,190	1,091	1,478	1,621
절감액(억원)	198	15	71	112
절 감 률(%)	1.8	0.6	1.8	2.4

□ 추진계획

- 분야별(토목, 건축, 전기·기계, 조경 등) 기술용역 타당성심사 : 연중
- 기술용역 제도개선 사항 지속 검토·발굴 : 연중

4. 건설신기술 적용 활성화 및 관리 강화

신기술 활용심의를 통한 공법선정 과정의 객관성 및 공정성을 확보하고 적용 신기술의 평가를 통해 공사장 품질확보 및 건설기술발전 제고

□ 추진방향

- 건설신기술활용심의위원회 구성·운영 내실화로 행정의 효율성 향상 도모
- 신기술·특허 공법 선정기준 명확화로 공정성과 신뢰성 제고 방안 마련

□ 건설신기술활용심의위원회 운영 (현재 8기 운영중, '22.4.1~' 24.3.31.)

- 위 원 수 : 7개 분야 50명 (내부위원 2명, 외부위원 48명)
- 기 능 : 신기술 적용 여부, 신기술 사전검증 필요 여부 등 심의 및 자문
- 운영실적(최근 5년간)

(`22. 9.30. 기준)

구 분	계	2022년	2021년	2020년	2019년	2018년
건 수	11	1	-	4	3	3

※ 2017년 이후 입찰방법개선(제한, 지명경쟁)으로 일괄 심의함에 따라 심의건수 감소됨

□ 추진실적

- 신기술 선정관련 공정성 및 투명성 강화
 - 신기술 선정 기능을 '공법선정위원회' 로 일원화하여 행정의 혼선 해소
 - 공법 선정 공고 창구 다양화(건설알림이 게시) 및 자료제출 기준(내역 및 견적서 등) 마련
 - 공법 선정기준 명확화(균형가 우선 평가기준 및 건설신기술 우대 기준 마련 등)
- 건설신기술활용심의위원회 역할 강화
 - 신기술 적용성 검토 등 건설신기술활용심의 대상 확대 (100억 미만→모든 공사)
 - ※ 서울특별시 건설신기술 활용촉진에 관한 조례 일부개정 (`21.9.30. 시행)
 - 신기술·특허공법 적용현장 시공중 점검(2022년 8회 시행-' 22.9.30.기준)
 - 발주기관에서 공법선정위원회의 개최 시 선정위원으로 활용
 - 국토교통과학기술진흥원 건설신기술 지정신청에 대한 기술검토(지자체 대표)

□ 추진계획

- `22.10. ~ : 신기술 활용 심의·자문 및 시공중 점검 지속 시행

5. 설계 경제성(VE) 검토 운영

설계 전문가 집단의 워크숍을 통한 심도 있는 설계 속의 시설물의 생애주기비용 최적화 및 성능·가치 향상으로 설계의 품질과 수준 향상 도모

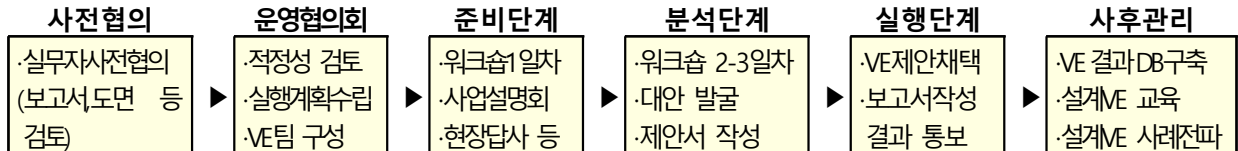
□ 설계VE 개요

- 근거 : 건설기술진흥법시행령 제75조, 서울시건설기술심의위원회 조례 제6조
- 대상 : 총공사비 100억원 이상 건설공사(교량·복개구조물 등 주요공사는 50억원 이상)
- 시기 : 기본설계, 실시설계, 기본 및 실시설계 각 1회 이상(공정률 60% 이전)

□ 설계VE 검토내용과 방법

- 건설공사의 계획부터 유지관리까지 전 분야의 경제성 분석
- 공사 시행의 적정성 및 사용자 편의성, 시설물 안전 등 대안 검토

〈수행절차〉



□ 추진실적

- '22년 설계VE 검토 운영계획 수립
 - 「중대재해처벌법」 시행 안전분야 중점 검토 및 대규모 복합공종 워크숍 강화
 - 기술심사담당관 및 발주부서 담당자 VE교육 지속 시행을 통한 역량 강화
- '22년 : 총 26건, 214억원 절감

사업 건수	절 감(억원)		아이디어(건)			비 고
	절감액	절감률	제안	채택	채택률	
26	214	0.8%	1,994	1,712	86.8%	'22.09.30. 기준

※ 요청기관 : 26개 기관(본청 2, 본부·사업소 11, 자치구 12, 공사·공단 1)

□ 추진계획

- '22. 10. ~ 12. : 설계VE 검토 및 직무 역량 강화 지속 추진

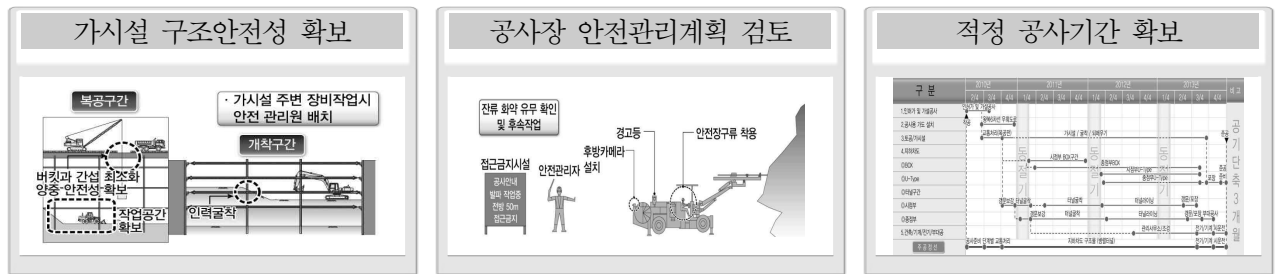
II 제도적 지원을 통한 건설기술의 혁신과 안전성 제고

1. 중대재해 예방을 위한 건설기술심의 기능 강화

중대재해 처벌 등에 관한 법률」 시행(’22.1.27)에 따라 발주단계에서 건설공사 및 기술용역의 재해 안전성 제고를 위한 선제적 여건 마련

□ 주요 추진내용

- 공사장 안전관리에 대한 건설기술심의 기능 강화
 - (심의강화) 복합공종이 수반된 대형공사(300억원 이상) ‘설계심의’ 시 안전관리 전문가 의무참여로 설계 단계부터 재해 위험요인 검토
 - (적정공기) ‘공사기간 적정성 심의’ 시 무리한 야간·돌관 작업 배제 및 충분한 공사기간 확보로 작업근로자의 안전 및 시설물 품질 확보



- 설계 등 건설기술용역 참여기술인 안전관리 대책 강화
 - (비용반영) 현장조사 등 사고위험 높은 기술용역에 적정 안전관리비 반영
 - (과업내용) 과업내용서에 중대재해 관련 계약상대자 의무 준수사항 명시
- 기술직 공무원에 대한 중대재해 인식 강화 교육
 - (교육신설) 기술직 ‘공사관리실무과정’ 내 ‘중대재해처벌법’ 교과목 편성·운영

□ 추진현황

- ’22. 1. : 안전관리비 및 중대재해예방 과업반영 요청(전 기관)
- ’22. 3. : 건설공사 발주시 적정 공사기간 산정 준수 요청(전 기관)
- ’22. 4. : 기술직공무원 교육(인재개발원) 중대재해예방 과목 편성

2. 첨단 스마트건설 기술 BIM설계 도입 추진

4차 산업혁명에 따른 스마트건설 핵심기술인 BIM을 도입하여 건설산업 품질·안전 향상을 도모하고 생산성과 효율성을 제고하고자함.

□ 추진배경

- 건설산업의 낮은 생산성 및 품질·안전 개선을 위해 BIM, 드론, IoT, AI, 등 첨단기술을 융합한 스마트 건설기술의 역할 및 필요성 증대
- 'BIM'은 스마트건설의 핵심기술로서 3차원 공간설계 및 정보 저장을 통해 설계품질을 제고하고 향후 시공·유지관리 단계에 활용

※ BIM : 3차원 모델과 건설정보(자재·공정·공사비·자원 등)를 결합하여 설계·시공·유지관리 건설 수과정의 정보를 통합 생산·관리·활용하는 기술(Building Information Modeling)

□ 추진현황 및 계획

- 우리시 BIM 도입방안 마련을 위하여 「서울시 BIM 적용 가이드라인 연구 (서울기술연구원, '22.6.)」 및 스마트건설 전문가 T/F 구성·운영 중('22.8.~)
 - 국토교통부는 BIM 기본지침('20.12.) 및 시행지침('22.7.)을 제정하고, 1,000억원 이상 도로사업은 '22년 하반기 BIM 전면 설계 의무화
- 지자체 최초로 도로 및 도시철도, 건축 등 주요 기반시설 설계시 BIM을 본격적으로 도입하기 위하여 세부 기준 및 지침 마련 추진
 - 설계 발주에서 성과품 납품, 준공까지 발주처에서 실무적으로 활용 가능한 BIM 설계 프로세스 및 기준 정립, 각종 양식 등 마련

□ 추진일정

- '23. ~ '24. : 서울시 BIM 적용지침 수립(도로, 도시철도, 건축)
- '25년 이후 : 도로 등 주요 기반시설 BIM 설계 의무화

3. 기술용역 및 계약금액조정시스템 안정적 운영 및 기술 지원

기술 용역 관리 내실화와 공사에 따른 설계변경 및 준공 시 적정 사업비를 검증하는 전산시스템의 안정적 운영

【 기술심의용역관리시스템 】

□ 시스템 개요

- 목적 : 타당성 심사 및 건설기술심의 등 기술용역 심의 자료 관리
- 시스템 흐름도 (행정포털 접속)



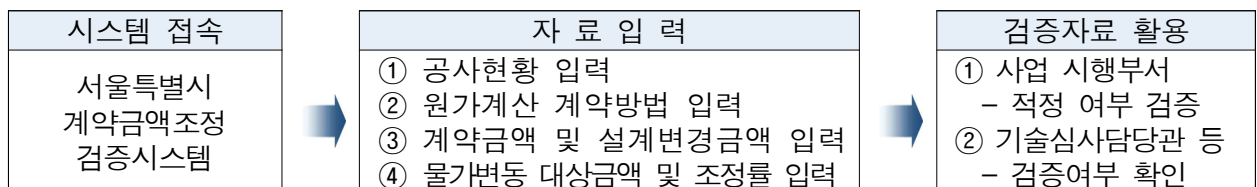
□ 추진실적

- 노후화된 기존 시스템의 데이터 관리의 효율화를 위한 시스템 재개발
 - 접속이 제한되던 공사·공단, 출자·출연기관의 접속ID 부여로 기존 심의·심사 자료 활용 가능토록하여 업무효율 증대
 - 재심사·재심의 건에 대한 효율적인 관리를 위한 차수부여 관리 개선
 - 각종 심의·심사 업무를 절차에 맞게 맞춤 관리형식으로 변경

【 계약금액조정 검증시스템 】

□ 시스템 개요

- 목적 : 직접공사비에 연동된 제비율, 산업안전보건관리비 적정 여부 확인 등
 - ※ 건설공사 계약금액 조정액 과다산출 등으로 인한 예산낭비 방지
- 시스템 사용자 : 본청, 본부·사업소, 자치구 직원
- 시스템 흐름도



□ 추진일정

- '22. 10. ~ 12. : 계약금액조정 검증시스템 운영 및 유지관리

Ⅲ

현장 중심의 기술지원을 통한 기술인력 전문성과 역량 강화

1. 건설공사 계약금액조정 순회점검 및 교육 강화

서울시 산하기관, 자치구 등의 건설공사에 대한 계약금액조정 부적정 실태를 점검하고, 실무자 교육 등을 통해 기술직 공무원의 역량 강화

추진 근거

- 건설분야 관행적 부조리 근절 대책 (시장방침 제9호, '00.01.06.)
- 계약금액조정 시스템 개선 지원 계획 (시장방침 제127호, '00.02.11.)

점검 개요

- 대 상 : 계약금액조정 시행 기관 (총 63개 기관, 4년 주기)
※ '22년 : 도시기반시설본부, 도로사업소 6개, 자치구 6개, 서울교통공사, 서울에너지공사
- 점 검 자 : 기술지원팀장 외 7명 (토목4, 건축1, 설비1, 조경1)
- 점검내용
 - 설계변경 사유 및 절차 이행 적정성 / 시공수량, 단가산출 및 시공내용 적정 여부
 - 기타 계약내용 변경으로 인한 계약금액 조정의 적정 여부 등

추진 내용

- 코로나19 확산 방지를 위한 비대면 순회점검 추진
 - (사전점검 강화) 대상공사 도서를 파일로 제출받아 사무실에서 사전 점검
 - (정산서류 점검) 대상기관 출장을 통한 정산서류 등 점검
※ 피검자 접촉 최소화 시행(소통 방법 : 유·무선 전화, 이메일 등)
- 직원역량강화 온라인 교육 (화상회의 시스템 활용)
 - (실무자 대상 계약금액 조정 교육) 부적정 사례 등의 전파를 통해 지적사항 발생 예방
 - (외부전문가 활용 맞춤형 교육 추진) 주요 질의회신 사례를 중심으로 교육 추진

추진일정

- '22. 10. ~ 11. : 계약금액 조정 실태 순회점검(도로사업소 등 5개 기관)

2. 기술직 공무원 직장교육 지속 추진

건설분야 전문기술 교육으로 기술직공무원의 설계 및 공사에 적용되는 전문지식 습득을 통해 설계·공사 관리 능력 및 직무능력 배양

추진근거

- 기술직 공무원 기술향상을 위한 직장내 교육훈련 계획(행정2부시장 방침,'00.2.26.)

추진개요

- 대 상 : 본청(사업소 포함) 및 자치구 기술직 공무원
- 분 야 : 6개 과정 (상반기 : 토목Ⅰ, 건축, 조경 / 하반기 : 토목Ⅱ, 기계, 전기)
 - (교육방법) 기술사학원과 연계한 온라인 강의 수강
 - (교육시간) 약30~50시간 (과정별 실 교육시간)
 - (교육강사) 과정별 1~2명 선정 (관련 분야 기술사 등 전문가)
- 인 원 : 약 200명/년 (과정별 20~40명)
- 예 산 : 36,720천원 (약6,000천원/과정)

※ 코로나19로 인해 대면교육인 직장교육을 '21년부터 온라인 교육으로 전면 전환

추진내용

- '22. 1. : 직장교육 연간계획 수립
- '22. 3.~7. : 상반기 3개 분야 직장교육 시행
 - 인 원 : 88명 / (토목시공20, 토질및기초8, 건설안전6 / 건축시공30 / 조경24)
- '22. 7.~9. : 하반기 수요조사 및 3개 분야 직장교육 시행
 - 인 원 : 89명 (토목시공20, 토질및기초8, 건설안전6, 상하수도5 / 건축기계설비18, 공조냉동기계11 / 전기응용, 건축전기설비21)

추진일정

- '22. 10.~12. : 하반기 3개 분야 직장교육 지속 시행

3. 제7회 서울특별시 건설상 시상

서울특별시의 건설기술 발전을 위하여 노력하였거나 기여한 공적이 큰 개인 또는 단체를 적극 발굴·시상하여 건설분야 근로자에 대한 사기진작

□ 시상개요

- 근거 : 「서울특별시 시민상 운영 조례」 제2조
- 방법 : 후보자 추천모집 및 사실 확인, 공적심사 후 수상자 선정
- 수상자는 '명예의 전당' 추천, 건설기술심의위원 우선 선임 등 인센티브 제공

□ 추진일정

- '22. 6. ~ 8. : 후보자 모집 및 공적내용 사실확인
- '22. 9. ~11. : 공적심사(2회), 수상자 선정 및 시상식 개최



4. 우수건설현장(용역) 관계자 표창

건설현장의 안전·품질관리 등에 기여한 현장(용역) 관계자를 발굴 표창하여 근로자의 사기진작 및 근로의욕 고취

□ 표창개요

- 근거 : 「서울특별시 표창 조례」 제7조
- 방법 : 기관별 선정 우수 건설현장(용역) 관계자 공적심사 후 시장 표창
- 타의 모범이 된 현장관계자가 누락되지 않도록 발주부서 적극 발굴·추천 유도

□ 추진결과

- '22. 7. : 우수건설현장 관계자 추천 및 표창장 수여
 - 표창 수여 실적 : 총 12명(시공 3, 안전관리 1, 감리4, 설계4)