

시 민

문서번호	공공디자인과-925
결재일자	2013.1.21.
공개여부	대시민공개
방침번호	

주무관	도시빛정책팀장	공공디자인과장	문화관광디자인본부장
조대근	이명기	임경호	01/21 한문철
협 조	주무관 주무관		김대권 박진화

시민이 행복한 서울! 세태가 사랑하는 서울!



옥외조명에 대한 에너지절감 및 정온한 밤 구현을 위한  
『스마트조명도시 서울』 구축 타당성조사 및 기본계획 수립용역 추진계획



2013. 01

문화관광디자인본부  
【공공디자인과】

## 사전 검토항목

∴ 해당사항이 없을 경우 '무 ■' 표시하시기 바랍니다.

검토항목	검 토 여 부 (■ 표시)
시민 참여 고려 사항	● 시민 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● 이해당사자 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● 전문가 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● ombudsman : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
법령 및 기타 고려 사항	● 법령 규정 : 교통 <input type="checkbox"/> 환경 <input type="checkbox"/> 재해 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● 기타 사항 : 고용효과 <input type="checkbox"/> 노동인지 <input type="checkbox"/> 균형인지 <input type="checkbox"/> 홍보 <input type="checkbox"/> 취약계층 <input type="checkbox"/> 성인지 <input type="checkbox"/> 장애인 <input type="checkbox"/> 디자인 <input type="checkbox"/> 갈등발생 가능성 <input type="checkbox"/> 유지관리 비용 <input type="checkbox"/> 무 ■
	(Empty row for other considerations)
타 자원 의 활 용	● 중앙부처 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● 민간단체 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● 기업 : 유 ■ ( ) 무 <input type="checkbox"/>
관계 기관 및 단체 협의	● 관계 기관 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● 민간 단체 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■
	● 시 산 하 기 관 : 유 <input type="checkbox"/> ( ) 무 ■

옥외조명에 대한 에너지절감 및 정온한 밤 구현을 위한  
**『스마트조명도시 서울』 구축 타당성조사 및 기본계획 수립용역 추진계획**

## 1. 목 적

가로등, 보안등, 경관조명 등 옥외조명의 빛 공해 해소와 에너지 절감 등 『스마트조명도시 서울』 구축을 위해 기술검토, 경제성 분석 등 실효성 확보를 위한 「타당성 조사 및 기본계획 수립 용역」을 시행하고자 함

## 2. 경 과

- 2011. 10. 17 : 기술용역 타당성심사 완료 - 적정(제431차)
- 2012. 03. 14 : 원전하나 줄이기 시장단 보고회 (1차) 개최
- 2012. 03. 21 : 스마트조명도시 서울 구축 전문가 워크숍 개최  
- 학계, 기관, 업계 전문가 12명 참가 발표
- 2012. 03. 28 : 스마트그리드 국책사업 현장 견학  
- 제주 실증단지 (KT 우면동 연구소) 및 구로 디지털 단지

## 3. 용역개요

- 용역명 : 스마트조명도시 서울 구축 타당성 조사 및 기본계획 수립용역
- 사업비 : 2.73억원
- 사업기간 : 착수일로부터 9개월
- 사업내용 : 현황조사, 기술검토, 타당성검토, 기본구상, 기본계획 수립 등

## 4. 발주방식 검토

- 용역개요  
스마트조명시스템 구축을 위해서는 전력원격제어시스템과 양방향 통신 기술에 최신 통신장비기술을 접목하는 용역임.
- 계약방식 : 총액계약(당년도)
- 경쟁방식 : 실적제한에 의한 제한경쟁 입찰 (붙임 1. 실적제한 검토)
- 공동계약 : 가능(분담이행방식 등)
- 낙찰결정 : 적격심사에 의한 낙찰자 결정  
(전기, 통신 분야별 사업수행능력 평가 포함)

## 5. 적용법령

### ○ 적격심사

지방자치단체 입찰시 낙찰자결정기준(행정안전부 예규 제438호, 2012.12.24)

- 제3장 기술용역 적격심사세부기준
- 별표1의 3 추정가격이 5억원 미만 2억원 이상인 기술용역의 평가기준

### ○ 사업수행능력평가

전기분야 : 전력기술관리법 제14조의2, 동법시행규칙 제27조의2

- 별표 1의3. 설계업자의 사업수행능력 평가기준
- 설계업자 감리업자의 사업수행능력 세부평가기준 별표1  
(지식경제부 고시 제2012-284호, 2012.12.04)

통신분야 : 엔지니어링산업진흥법 제28조, 같은법 시행령 제37조

- 별표 5. 엔지니어링사업의 사업수행능력평가사항·기준·방법 등
- 엔지니어링 사업자 선정에 관한 기준  
(지식경제부 고시 제2011-182호, 2011.09.19)

## 6. 용역대상 외부조명 현황

2011. 12. 31 기준

부 문	종 류	등 수 [등]	평균규격 [W]	설비용량 [kW]	연간전력량 [MWh]	전력요금 [백만원]
공 공	가로등	183,847	220	40,587	148,143	
	보안등	226,849	83	18,717	68,317	
	터널등	34,920	120	4,113	15,012	
	차도등	21,924	205	4,491	16,392	
	경관등	24,417	225	5,494	20,053	
	공원등	34,119	200	6,824	24,908	
	소 계	526,076		80,226	292,825	29,282
민 간	간판등	800,000	400	320,000	1,401,600	140,160
합 계		1,326,076		400,226	1,694,425	169,442

## 7. 추진계획

- 2013. 01 : 법률 등 발주 전 검토 및 평가서 작성
- 2013. 02 : 발주시행 및 공고
- 2013. 03 : 사업수행능력평가 및 낙찰자 결정 (계약)
- 2013. 04 : 용역 착수 및 보고회
- 2013. 06 : 전문가 자문 및 중간 보고회 개최(1차)
- 2013. 08 : 전문가 자문 및 중간 보고회 개최(2차)
- 2013. 09 : 사업 타당성 심의
- 2013. 10 : 기본 및 실시설계 발주
- 2013. 11 : 전문가 자문 및 최종보고회의 개최(3차)
- 2013. 12 : 성과품 접수 및 준공

## 붙임

1. 실적제한 검토 1부. 끝

## 낙찰방식 비교 검토

구 분	적격심사 낙찰방식	협상에 의한 낙찰방식
근 거	지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제42조 2항	지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제43조
적 용	일반적 보편성	전문성, 기술성, 창의성, 긴급성, 안전성
장 점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 낙찰율이 예정가격의 약 <b>88% 수준</b>에서 결정됨으로 사업수행에 무리가 없고 부실 및 과다경쟁을 배제할 수 있음.</li> <li>- 기술심사과정에서 주관적 평가가 없어 투명성 확보 입찰로 민원소지가 적음.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시공능력, 재무구조 및 인력확보에 대한 평가뿐만 아니라 전문성 및 지식능력 등 기술력 평가가 가능하여 기술력 우수 업체 선정 가능</li> </ul>
단 점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시공능력, 재무구조 및 인력 구성에 대한 평가는 가능하나, 전문성 및 지식능력 등 기술력 평가가 곤란하여 기술력이 부진한 업체도 선정 될 수 있음</li> <li>- 일정 규모이상의 업체일 경우 평가기준 변별력 확보에 어려움이 있어 랜덤에 의한 낙찰이 예상됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 낙찰률이 예정가격의 약 <b>60% 수준</b>에서 결정될 수 있으므로 사업수행에 무리가 있고 부실 및 과다경쟁을 배제할 수 없음</li> <li>- 기술심사 과정에서 주관적 평가로 인한 입찰 투명성 확보에 어려움이 있어 민원소지 내재</li> </ul>
검토의견	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전기분야는 각종 전력관제설비의 스카다 시스템과 최신의 무선통신 기술을 접목하여 수행가능하고, 통신분야는 기존 무선통신기술과 최근 기술개발 중인 신기술을 접목하여 각종 전력설비에 적합한 시스템을 선정하는 작업으로 통신기기 개발·제조업체 또는 스마트그리드 시범사업자와 협력을 통하여 추진되어야 할 사업 임.</li> <li>- 따라서 실적제한을 입찰참가자격 조건으로 하여 기술력을 확보하고, 입찰에 투명성을 확보 할 수 있는 <b>적격심사에 의한 낙찰자 결정 방법으로 선정함이 타당함.</b></li> </ul>	

※ 규격(기술) 가격 분리 2단계 입찰방식은 규격을 사전에 정하기가 어렵고, 수의계약방식은 투명성 확보에 적절치 않아 검토에서 제외

## 실적제한 검토

### 큰 거

- 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준 [시행 2013.1.1]

(행정안전부 예규 제437호, 2012.12.24, 일부개정)

- 제4장 제한입찰 운영요령

### 기 준

- 실적제한 : 특수한 기술요구
- 지역제한 : 2.3억원 미만 기술용역
- 실적기준 : 규모 또는 양으로 한다. 곤란할 경우 금액으로 할 수 있다
- 실적규모 : 추정가격 기준 1배 이내
- 유효기간 : 입찰공고일 기준 10년 이내 완료 실적

### 검 토

- 특수한 기술  
스마트조명시스템 구축을 위해서는 전력원격제어시스템 및 양방향 통신기술에 대한 기술력 확보가 필요한 사업으로 특수한 기술이 요구 됨
- 지역제한 : 본 용역은 추정가격 2.73억원으로 지역제한 대상 제외
- 실적기준 : 규모 또는 양으로 제한하기가 어려워 금액으로 제한
- 실적규모 : 추정가격 기준 분야별 약 1.3억원이므로 1배 이내 1억원으로 제한
- 유효기간 : 입찰공고일 기준 10년 이내 완료 실적으로 제한

○ 전력분야

공공기관(정부투자기관 포함)에서 시행한 10년 내 단일사업 전기분야 총 용역비 1억원 이상 규모의 사령실 또는 관제센터가 포함된 기본 또는 실시 설계 용역 실적이 있는 자

※ 사령실 또는 관제센터란 관리대상 기기 또는 장비로부터 각종 정보를 수집하여 고장 유·무 등 상태감시 및 On·Off 등 종합제어 기능을 수행하는 장소로 타 업무와 구획된 별도의 독립 공간을 의미함.

○ 통신분야

공공기관(정부투자기관 포함)에서 시행한 10년 내 단일사업 통신 분야 총 용역비 1억원 이상 규모의 ITS, TRS, Wibro, CDMA 무선통신설비 중 1개 이상이 포함된 기본 또는 실시 설계용역 실적이 있는 자



## 실적제한 검토

### 근 거

- 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준 [시행 2013.1.1]  
(행정안전부 예규 제437호, 2012.12.24, 일부개정)
- 제4장 제한입찰 운영요령

### 기 준

- 실적제한 : 특수한 기술요구
- 지역제한 : 2.3억원 미만 기술용역
- 실적기준 : 규모 또는 양으로 한다. 곤란할 경우 금액으로 할 수 있다
- 실적규모 : 추정가격 기준 1배 이내
- 유효기간 : 입찰공고일 기준 10년 이내 완료 실적

### 검 토

- 특수한 기술  
가로등에 국한하여 제어시스템을 일부 구현한 바는 있으나, 보안등, 경관 조명 등 옥외조명을 총망라하여 일괄제어하는 시스템은 국내·외적으로 사례를 찾아 볼 수 없으며, 최신 무선통신 장비개발 및 응용기술 등을 활용하여야 함으로 최신의 특수한 기술력이 요구 됨
- 지역제한 : 본 용역은 추정가격 2.73억원으로 지역제한 대상 제외
- 실적기준 : 규모 또는 양으로 제한하기가 어려워 금액으로 제한
- 실적규모 : 추정가격 기준 분야별 약 1.3억원이므로 1배 이내 1억원으로 제한
- 유효기간 : 입찰공고일 기준 10년 이내 완료 실적으로 제한

## □ 적 용

### ○ 전력분야

공공기관(정부투자기관 포함)에서 시행한 10년 내 단일사업 전기분야 총 용역비 1억원 이상 규모의 사령실 또는 관제센터가 포함된 기본 또는 실시 설계 용역 실적이 있는 자

※ 사령실 또는 관제센터란 관리대상 기기 또는 장비로부터 각종 정보를 수집하여 고장 유·무 등 상태감시 및 On·Off 등 종합제어 기능을 수행하는 장소로 타 업무와 구획된 별도의 독립 공간을 의미함.

### ○ 통신분야

공공기관(정부투자기관 포함)에서 시행한 10년 내 단일사업 통신분야 총 용역비 1억원 이상 규모의 ITS, TRS, Wibro, CDMA 무선통신설비 중 1개 이상이 포함된 기본 또는 실시 설계용역 실적이 있는 자