



---

신한대학교 의정부캠퍼스 시온관(국제관) 가스히트펌프(GHP)  
냉·난방기교체 에너지절감 ESCO사업  
**과업제안요청서**

---

2019. 03.

# 목 차

<b>I. 일 반 사 항</b>	
1. 사 업 명 -----	2
2. 사업개요 -----	2
3. 제안조건 -----	3
4. 사업설명회-----	4
<b>II. 사업자 선정</b>	
1. 선정개요 -----	5
2. 입찰참가등록 및 제안서 제출-----	5
3. 사업제안서 평가 -----	6
4. 협상대상자 선정 및 협상-----	12
5. 책임 및 보안 -----	13
<b>III. 사업제안서 작성에 관한 사항</b>	
1. 작성내용 -----	15
2. 작성형식 -----	15
3. 기타 유의사항 -----	16
<b>IV. 과업지시서</b>	
1. 서론 -----	17
2. 행정사항 -----	17
3. 과업내용 -----	18
<b>V. 일반시방서-----</b>	<b>20</b>
<b>VI. 특기시방서-----</b>	<b>24</b>
<b>VII. 설계도서 작성지침-----</b>	<b>28</b>
※ 표준계약서 및 계약일반조건 -----	42

# I

## 일반사항

1. 사업명 : 신한대학교 의정부캠퍼스 시온관(국제관) 가스히트펌프(GHP) 냉·난방기 교체 에너지절감 ESCO사업

### 2. 사업개요

#### 가. 추진목적

- 정부의 에너지 절약 정책에 적극 동참하기 위해 신한대학교 의정부캠퍼스 시온관(국제관) 건물의 노후화 된 냉·난방시설을 교체 설치하여 에너지절감 및 쾌적한 생활관 환경조성과 정부의 녹색성장 기후변화 정책에 적극 부응하고자 하며, 에너지를 효율적으로 이용하고 비용 절감을 도모하고자 한다.

#### 나. 사업기간

- 사업기간은 5년(60개월) 이내로 한다.
  - 에너지절감 시스템 공사완료 후 시험운전을 실시하여 사업자가 제안한 에너지 절감량에 이의가 없을 때 상호합의하에 그 시점을 사업 시작일로 정한다.
  - 시험운전 결과 2017년 월별 에너지 효율성 및 사용 값이 제안 절감량의 90%에 미달할 경우 사업자의 부담으로 개선 또는 설비를 추가한 후 제안한 절감량에 도달할 때 준공검사를 요청하여야 한다.

#### 다. 사업내용

- 에너지절감 및 이용 효율 제고를 시온관(국제관) 냉난방시스템 교체 에너지절감 사업 (ESCO 제안시스템)

라. 사업예산 : 금698,317,500원(금육억구천팔백삼십일만칠천오백원)

(사업자파이낸싱 성과확정방식, 원금+금융이자+부가가치세 포함, 5년간 월별 분할상환)

#### 마. 사업대상

- 위 치 : 경기도 의정부시 호암로 95(호원동, 신한대학교 시온관[국제관])
- 건물현황 : 연면적 7,191.51㎡

구 분	시 설 규 모(㎡)		에너지 사용량 (TOE)
	연 면 적	구 분	
시온관 (국제관)	7,191.51	시온관(국제관) 지하3층~지상6층 대학원 강의실 및 교수연구실	

### 3. 제안조건

#### 가. 사업추진 방식

시설설치에 투자되는 자금은 ESCO기업이 조달(지체상금, 정책자금 등)하고 시설투자하는 「성과확정방식」으로 추진

- 사업예산 범위에서 가스 절감효과가 가장 크다고 판단되는 공급시스템으로 ESCO 사업자가 자유 제안

#### 나. 에너지 절감액

- 에너지절감액은 별지 제8호 사업적용 효과를 참고 절감액 제시
- 사업제안서에 표기된 수치 또는 절감기술 등은 한국에너지공단 또는 기타 검증기관이 제시하는 기준이나 지침에 의한 객관적인 성능평가와 입증 가능하여야 한다.

#### 다. 사업범위 : 가스히트펌프 (GHP System) 냉·난방기 교체공사

- 에너지절감 시스템 설치(배관, 장비, 전기공사 등 ESCO가 제안한 시스템 구축)

#### 라. 시설개선

- 제안자는 ESCO시스템 설치에 의한 절감안을 제안한다.
- 제안된 ESCO시스템은 건물구조상 문제가 없어야 하며 고압가스안전관리법 규정상의 안전관리자 선임과 관계없는 설비여야 하며 각종 인허가 대행을 포함하여야 한다.
- 실외에 장비를 설치할 경우 장비보호 및 안전을 위한 시설(펜스 등)을 설치한다.
- GHP System 적용.
  - 시온관(국제관) 건물에 있는 흡수식냉동기, FCU를 대체하여 GHP System 적용
- 자동제어시스템 적용.
  - 기존 GHP System과 연동하여 통합관리 가능한 자동제어 시스템 적용

#### 마. 성과확정방식 : 사업자파이낸싱 성과확정 이행방법은 다음과 같다.

- 사업비는 에너지절약전문기업(계약업체)에서 100% 조달하여야 함.
- 사업자로 선정된 업체는 한국에너지공단에 정책자금 지원을 신청하여도 평가결과에 따라 정책자금 지원대상에서 제외될 수도 있음을 인지하여야 하며, 지원대상에서 제외된다 하더라도 금융이자는 에너지정책자금 금리로 적용한다.
- 종합 시운전 결과 제안절감액의 100% 이상 절감될 경우 준공 후 제안 절감액을 매분기마다 균등 상환한다.
- 에너지절감액 보증
  - ESCO시스템 설치 후 12개월(1년)마다 측정하여 동일 사용량 기준으로 누적 절감액이 계약상대자가 제시한 절감량(금액)의 70% 미만으로 사업기간 내 사업비용 상환이 어려울 경우 1차보완 요청 후 설비개선 등에 따른 에너지절감액 증가 등 보완이 되지 않을 경우 계약종료를 요구할 수 있고 계약상대자는 이에 응하여야 하며, 계약종료에 따른 민·형사상 모든 책임과 시설철거 및 원상복구 등에 따른 제반 비용은 계약상대자가 부담한다.
  - 에너지절약전문업체(사업자로 선정된 업체)가 제안한 목표 절감량을 초과하여 사업비가

조기회수 시 잔여기간에 상관없이 사업종료 한다. 단, 조기회수는 발주기관의 필요에 따라 가·부를 결정한다.

- 사업기간(5년) 이내에 사업비가 회수되지 않을 경우 잔여금액 상환없이 사업종료 한다. (계약업체에서 설치한 모든 시설물 발주기관에 귀속)
- 사업자가 성능이행 보증보험 증권으로 담보 제공시, 담보설정 금액은 사업비의 2%로 하며(발급비용 절감 효과), 증권 발급에 따른 비용부담 주체를 명기한다.
- 기타사항은 “사업자 파이낸싱 성과확정 표준계약서”에 준한다.
  - ※ 하자보증기간은 준공일로 부터 상환기간 만료일까지 적용한다.

#### 4. 사업설명회

가. 현장설명 개최일시 : 2019년 3월 29일(금) 14:00

나. 장 소 : 신한대학교 의정부캠퍼스 시온관(국제관) 1층 세미나실

다. 참여방법 :

입찰에 참가하고자 하는 업체의 대표자 또는 대표자의 위임장을 소지한 자가 참석하여야 한다.

※ 현장설명회 불참 시 입찰에 참여할 수 없음.

라. 현장설명 :

- 현장설명회에 참가하고자 하는 자는 업무연락이 가능한 업무 담당자가 명시 된 주소, FAX번호 등의 자료를 제출하여야 하며 제출 자료에 착오가 있거나 누락 등으로 인하여 발생한 불이익에 대해서는 사업 발주처가 책임지지 아니한다.
- 제안요청서의 내용상 모순, 누락 또는 불분명한 사항 등으로 인하여 내용변경이 필요할 경우 공문을 통해 현장설명회 참가업체 모두에게 통보한다.

바. 기타사항

- 현장조사 결과 제안요청서의 내용상 모순, 누락 또는 불분명한 사항 등은 팩스 또는 E-mail를 통해 질의하며 당해 사업과 관련이 없는 질의 또는 참가자격에 해당되지 아니하는 자의 질의는 답변하지 않습니다.

## 1. 선정개요

### 가. 사업자선정(계약)방법 : 제한경재입찰/총액입찰/협상에 의한 계약

※ 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제43조 및 정부기관 입찰 시 계약예규 제7장 협상에 의한 계약체결기준(기획재정부 2018.6.7. 시행)

### 나. 입찰참가자격(모든 조건을 충족한 업체)

- 입찰공고문에 의함
- 공고일 현재 에너지이용합리화법 제25조 및 같은법 시행령 제30조 규정에 의하여 에너지절약전문기업(1종)으로 등록한 업체

## 2. 입찰참가등록 및 제안서 제출

### 가. 제출장소 : 신한대학교 행정지원처 구매계약팀 팀장(031)870-3072)

※ 주소 : 경기도 의정부시 호암로 95(호원동, 대학본부[민음관] 1031호)

※ 방문 접수만 가능(우편접수 불가), 기한내 제출하지 않는 경우 제안 의사가 없는 것으로 간주

### 나. 참가신청 제출서류

- 입찰공고문에 의함

### 다. 제안서 제출서류(밀봉 제출)

#### ① 사업제안서 11부 (원본 1부, 사본 10부)

※ 원본 1부를 제외한 나머지 사본 10부에는 입찰업체명을 표기할 수 없으며 업체 미표기분에 업체명이나 이와 관련된 내용을 표기할 경우 자동으로 제안서심사 대상에서 탈락 처리됨

#### ② 가격입찰서 1부

#### ③ 사업비 산출내역서 1부

#### ④ 사업자 파이낸싱자금 상환 스케줄(5년, 분기별 원금+이자 분할상환) 1부

※ ②, ③, ④ 서류는 사업제안서와 분류하여 밀봉, 날인하여 제출

\* 가격입찰서는 별도 봉투 겉면에 입찰명, 날짜, 업체명 기록·날인 및 밀봉하여 별도 제출, 입찰 금액은 부가가치세를 포함한 가격은 총 비용으로 작성

#### ⑤ 입찰이행보증보험증권 1부

#### ⑥ 청렴계약이행각서 1부

#### ⑦ 보안서약서 1부

#### ⑧ 개인정보 수집·이용동의서 1부

※ 입찰에 제출되는 서류가 사본일 경우에는 “원본과 같음(사실과 상위없음)”을 인감(사용인감)으로 확인, 날인하여 제출 요함.

※ 상기 열거된 자격조건을 모두 갖추지 않는 미자격자가 한 입찰은 무효처리함

※ 가격입찰서 및 사업비 산출내역서는 제안서 평가 시 개봉 후 평가예정

※ 구비서류 미제출 시 제안서 평가에서 실격 또는 해당항목 배점 0점으로 처리됨

#### 라. 기타사항

- 서류는 직접 대학으로 방문 제출하여야 하며 일체 반환하지 않는다.
- 제안서 평가결과의 내용과 협상결과는 공개하지 않는다.
- 제안서 및 기타 제출된 제반서류에 허위사실을 기재한 경우에는 실격으로 처리한다.
- 가격입찰서에 제시된 가격은 금융이자와 부가가치세를 포함하여야 한다.
- 본 제안과 관련된 소요비용은 입찰참가자 부담으로 한다.
- 제안서 및 계약서에 대하여 해석상의 의견이 발생 할 경우에는 대학의 견해가 우선한다.
- 제안서의 내용이 향후 사업 추진 시 반드시 필요하다고 인정 될 경우에는 대학의 요청에 의해 수정할 수 있다.
- 대학에서 필요 시 입찰참가자에 대하여 추가제안이나 추가자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가진다.
- 본 사업과 관련된 모든 자료는 본 과업 수행목적 이외에는 사용할 수 없으며, 대학의 서면 승인 없이 제3자에게 공개 또는 제공할 수 없고, 용역수행 중 발생된 폐기물은 소각 처리한다.

### 3. 사업제안서 평가

#### 가. 제안서평가위원회 구성

- 제안서 평가의 전문성, 공정성을 기하기 위하여 각 분야 전문가로 별도의 제안서평가위원회를 구성하여 평가하며 평가위원 명단은 공개하지 않는다.

#### 나. 제안서 평가방법

- 제안서 평가는 제출된 입찰서류에 의해 평가위원회에서 비공개 서면으로 평가한다. 단, 평가일정은 추후 선임된 평가위원에게 통지한다.
- 제안서 평가는 가격 평가와 기술능력 평가로 구분하며, 기술능력 평가는 객관적 지표에 의한 평가와 주관적 평가로 구분한다.
- 제안서 평가는 평가위원별로 평가항목 및 배점한도 기준에 따라 기술능력을 평가한다. (제안업체는 기술평가 결과에 대해 일체의 이의를 제기할 수 없으며 세부적인 평가 항목 및 결과는 공개하지 않음)
- 주관적 평가는 최고점수와 최저점수를 준 위원을 제외하고 나머지 위원의 평가 점수를 합산하여 산술평균한 점수로 한다.
  - 이 경우 최고·최저점수가 2개 이상인 경우 하나의 점수만 제외하며,
  - 평균점수 산정결과 소수점 이하 숫자가 있는 경우에는 소수점 셋째자리에서 반올림한다.

#### 다. 제안서의 평가항목 및 배점한도

구 분		평가분야	평 가 항 목	배점한도	비고	
합 계				100		
기술 능력 평가	정량적 (객관적) 평 가 (계량화)	수행능력	기술능력	<input type="checkbox"/> ESCO기술인력 및 장비현황	15	담 평 당 자 가
			사업실적	<input type="checkbox"/> ESCO 사업실적(건물)		
			경영상태	<input type="checkbox"/> 기업신용등급		
			신 인 도	<input type="checkbox"/> ISO 국제품질인증 획득 <input type="checkbox"/> 사업시행 형태		
		사업효과	에너지절감	<input type="checkbox"/> 에너지 절감률(액)	15	
	정성적 (주관적) 평 가	사업계획	정책이해 (공익성)	<input type="checkbox"/> 에너지 이용 합리화 및 온실가스 저감 대책의 이해도 <input type="checkbox"/> 건물특성 감안한 절감시스템 채택 등	10	평 평 가 위 원 가
			사 업 성	<input type="checkbox"/> 투자비 회수기간 등 경제성 <input type="checkbox"/> 제안기술의 우수성, 창의성 <input type="checkbox"/> 기술지원 및 사례전파 가능성	20	
		사업내용	개선사항	<input type="checkbox"/> 절감기술의 적정성 및 최신기술 적용 <input type="checkbox"/> 도시가스·전기·열 등 절감 분야의 다양화	10	
			절감효과	<input type="checkbox"/> 에너지절감량 및 절감률 산출기법의 적정성	5	
		사후관리	성과확정	<input type="checkbox"/> 절감량 검증기법의 객관성 <input type="checkbox"/> 사후관리 계획의 적정성 <input type="checkbox"/> 성과확정 이행방안 등	5	
가격평가		입찰가격 평가분야	“입찰가격 평가기준” 참조	20	담 평 당 자 가	

라. 평가항목별 평가지표

○ 객관적(정량적)평가 지표

구 분 (심사분야)		배점	심 사 기 준	세부배점
합 계		30		-
수행능력	기술능력	3	1) 기술사 가) 3인 이상 나) 2인 다) 1인	1.0 0.8 0.6
			2) 기사 가) 6인 이상 나) 3인 ~ 5인 다) 2인	1.0 0.8 0.6
			3) 보유장비 가) 자체장비 나) 외부장비 50%미만 다) 외부장비 50%이상	1.0 0.9 0.8
	사업실적 (건물)	7	공고일 기준 3년내 20억원 이상	7.0
			공고일 기준 3년내 10억원 이상~20억원 미만	6.0
			공고일 기준 3년내 5억원 이상~10억원 미만	5.0
			공고일 기준 3년내 5억원 미만	4.0
	경영상태 (기업신용 등급)	3	AAA, AA+, AA0	3.0
			AA-, A+, A0, A-	2.5
			BBB+, BBB0, BBB-, BB+, BBO, BB-	2.0
			B+, B0, B-	1.5
			CCC+이하	1.0
	신인도	2	1) ISO 국제품질인증을 받은 자 가) 인증획득 나) 미인증	1.0 0.5
2) 사업시행 형태 가) 직접수행 나) 간접수행			1.0 0.5	
사업효과	에너지 절감률	15	최대 1위	15.0
			2위	13.5
			3위	12.0
			4위	10.5
			5위 이하	9.0

○ 주관적(정성적)평가 지표

구분 (심사분야)		배점	평가항목	세부배점				
				수	우	미	양	가
합계		50						
사업계획	정책이해	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 이용 합리화 및 온실가스 저감 대책의 이해도</li> <li>건물특성 감안한 절감시스템 채택 등</li> </ul>	30	24	18	12	6
	사업성							
사업내용	개선사항	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>절감기술 적정성 및 최신기술 적용</li> <li>도시가스·전기·열 등 절감 분야의 다양화</li> </ul>	15	12	10	8	4
	절감효과							
사후관리	성과확정	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>절감량 검증기법의 객관성</li> <li>사후관리 계획의 적정성</li> <li>성과확정 이행방안 등</li> </ul>	5	4	3	2	1

가점 및 감점항목	심사기준	배점
성과확정방식에 의한 계약	성과확정방식에 의한 계약 사업실적(5건 이상) 여부	+1
에너지진단기관	에너지진단기관 지정 여부	+1
기술개발	기술개발실적 여부	+1
결격사유	ESCO등록이후 산업통상자원부장관 또는 한국에너지공단이사장으로 부터 주의 또는 경고를 받은 경우	-2

## 마. 평가항목별 평가기준

### 객관적평가 기준

#### ■ 기술인력 참여현황

- 기술인력은 「에너지이용 합리화법 시행령」 제30조 제2항에 의한 자격증 소지자로 입찰 공고일 기준 한국에너지공단-전자민원-에너지절약전문기업의 기술인력명세서를 출력하여 제출한다.

#### ■ ESCO 사업실적

당해연도를 포함하여 공고일 기준 최근 3년간 실적 [에너지이용합리화법 제25조 규정에 의한 에너지이용합리화사업을 위한 자금(이하 “에너지이용합리화자금”이라 한다)을 지원 받아 수행한 사업 또는 에너지이용합리화자금 이외의 자금으로 수행한 사업으로 민법 제32조의 규정에 따라 산업통상자원부 장관으로부터 법인설립허가를 득한 사단법인 에너지절약전문기업협회(이하 “ESCO협회”라 한다)에서 ESCO 투자사업으로 인정한 사업에 대한 실적] 으로서 ESCO협회에서 발급하는 “에너지절약전문기업 투자실적확인서”에 의한다.

#### ■ 경영상태 (기업신용평가등급)

「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」 제4조제4항의 규정에 의한 업무를 영위하는 신용정보회사가 발급하고 입찰공고일 유효기간내의 “신용평가등급확인서”를 제출하여야 한다.

#### ■ 신인도

- 본 사업과 관련하여 ISO 국제품질인증을 받은 자는 “공인인증서”의 사본을 제출한다.

#### ■ 에너지절감율

- 에너지절감율은 시설투자 전·후 총 에너지사용량의 차이에 대한 백분율로써  
[(투자 전 에너지사용량 - 투자 후 에너지사용량) ÷ (투자 전 에너지사용량) × 100](%)의 계산식을 사용하고 절감율이 높은 순으로 높은 점수를 부여한다.

### 주관적평가 기준

#### ■ 사업계획 및 사업내용

- 투자비 회수기간 등 경제성 / 제안기술의 우수성, 창의성
- 기술지원 및 사례전파 가능성 / 절감기술의 적정성 및 타당성
- 도시가스 절감분야의 다양화 / 유지보수의 편의성
- 에너지절감량 및 절감률 산출기법의 적정성 등
  - ※ 당사에 제안한 것과 동일한 시스템의 최근 12개월간의 누적 절감량 등을 확인할 수 있는 운영효율자료(시스템 성능 포함) 사례를 제안서 제출 시 제출하여야 한다.

#### ■ 정책이해

- 에너지 이용 합리화 및 온실가스 저감대책의 이해도
- 사회적 확산 기여도 등

■ 사후관리

- 성과확정 이행방안, 하자보수기간 등
- 절감량 검증기법의 객관성
- 기타 절감방안 제안(당해사업관련)

■ 가점 및 감점

- 성과확정방식에 의한 계약 사업실적은 ESCO협회에서 발급하는 「에너지절약전문기업 투자실적확인서」에서 최근 3년간 성과확정계약에 의한 ESCO투자사업 실적이 5건 이상일 경우에 가점을 부여합니다.(최근 3년간의 기준은 당해 연도 포함 매 분기 말 기준)
- 산업통상자원부장관이 지정하는 ‘에너지진단전문기관’으로 지정된 경우에 가점을 부여합니다.
- 기술개발 실적은 참여 ESCO가 최근 3년 이내에 기술표준원에서 발행하는 신기술 (NET, NEP) 인증, 한국산업기술진흥원에서 발행하는 녹색인증 또는 에너지관리공단에서 발행하는 고효율에너지기자재 인증을 취득한 경우에 가점을 부여합니다.
- ESCO등록 이후 산업통상자원부장관 또는 공단이사장으로 부터 에너지이용합리화 사업을 위한 자금지원 지침(산업통상자원부 공고)에 따라 사후관리 위반으로 자금 추천지원 제외 조치 중인 경우에 감점을 부여 합니다.

■ 평가방법 : 평가항목별 상대평가

- 입찰참가업체 수별 등급배분기준

입찰참가 업체 수	등 급				
	수	우	미	양	가
1개	심사위원 절대평가				
2개	1	1			
3개	1	1	1		
4개	1	1	1	1	
5개	1	1	2	1	
6개	1	1	2	1	1
7개	1	1	3	1	1
8개	1	2	3	1	1
9개	1	2	3	2	1
10개	1	2	4	2	1

### 입찰가격 평점산식

① 입찰가격이 추정가격의 100분의 80 이상인 경우

$$\text{평점} = \text{입찰가격평가 배점한도} \times (\text{최저입찰가격} / \text{해당입찰가격})$$

- 최저입찰가격 : 유효한 입찰자 중 최저입찰가격
- 해당입찰가격 : 해당 평가대상자의 입찰가격
- 입찰가격 평가 시 사업예산으로 하는 경우에는 추정가격에 부가가치세를 포함하여 적용하고, 예정가격을 작성한 경우에는 추정가격을 예정가격으로 적용

② 입찰가격이 추정가격의 100분의 80 미만인 경우

$$\text{평점} = [\text{입찰가격평가 배점한도} \times (\text{최저입찰가격} / \text{추정가격의 80\% 상당가격})] + [2 \times (\text{추정가격의 80\% 상당가격} - \text{해당입찰가격}) / (\text{추정가격의 80\% 상당가격} - \text{추정가격의 60\% 상당가격})]$$

※ 1. 입찰가격이 추정가격의 100분의 60미만일 경우에는 100분의 60으로 계산

2. 예정가격을 작성한 경우에는 추정가격을 예정가격으로 적용

- 입찰가격 평점산식에 의한 계산결과 소수점이하의 숫자가 있는 경우에는 소수점 셋째 자리에서 반올림함

## 4. 협상대상자 선정 및 협상

### 가. 협상적격자 및 협상순위 선정

- 제안서 평가결과 기술능력평가 및 가격평가 점수의 합산점수가 70점 이상인 자를 협상적격자로 선정한다.
- 협상순서는 협상적격자의 기술능력평가 점수와 입찰가격평가 점수를 합산하여 합산점수의 고득점 순에 따라 결정한다. 다만, 합산점수가 동일한 제안자가 2인 이상일 경우에는 기술능력 평가점수가 높은 제안자를 선순위자로 하고, 기술능력 평가점수도 동일한 경우에는 기술능력의 세부평가항목 중 배점이 큰 항목에서 높은 점수를 얻은 자를 선 순위자로 한다.

### 나. 협상적격자 통지

- 협상적격자와 협상순위가 결정된 경우에는 지체 없이 협상적격자에게 협상일정을 통보하여야 한다.

### 다. 협상절차

- 협상순위에 따라 결정한 협상대상자와 협상을 하며, 협상이 성립된 때에는 다른 협상적격자와 협상을 실시하지 아니한다.
- 협상대상자와의 협상이 성립되지 않으면 동일한 기준과 절차에 따라 순차적으로 차 순위 협상적격자와 협상을 실시한다.

- 모든 협상적격자와의 협상이 결렬 될 경우에는 재공고 입찰에 부칠 수 있다.

## 라. 협상기간

협상기간은 협상개시를 통보한 날로부터 5일 이내로 한다.

## 마. 협상내용과 범위

### 1) 사업제안서 협상

- 협상대상자는 사업내역, 절감액 산출기준, 사후관리계획 등 본 사업에서 요구되는 모든 서류를 첨부하여 제출하여야 한다.(기 제출 시 제외)
- 협상대상자가 제출한 사업제안서, 추진방법, 추진일정 등의 내용을 대상으로 협상을 실시 하며, 협상을 통해 그 내용의 일부를 조정할 수 있다.

### 2) 가격협상

- 협상대상자는 원가계산 내역을 작성 제출하여야 한다.
- 가격협상의 기준가격은 당해 사업예산 이하로서 협상대상자가 제안한 가격으로 한다.
- 협상대상자가 제안한 가격을 아래와 같은 사유로 가감하는 경우에는 당해 사업예산 범위 내에서 조정하여 계약금액을 결정할 수 있다.
  - 발주기관의 사업계획 변경으로 사업내용이 현저히 변경된 경우
  - 협상대상자가 제출한 설계내역이 발주처의 요구로 보완, 수정 또는 변경된 경우
  - 협상대상자가 제출한 설계내역서 단가가 시중가격(거래실례가격, 견적가격 등)과 상이 하여 시중가격으로 조정할 경우
  - 협상대상자가 제출한 사업비 원가계산에 대하여 당사 계약심사부서에서 심사하여 금액을 조정할 경우

## 바. 계약체결 및 이행

- 낙찰자는 협상이 성립된 후 2일 이내에 계약을 체결하여야 한다.(필요시 조정 가능)
- 계약의 체결 및 이행에 관하여는 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 및 같은법 시행령·시행규칙과 이에 근거한 계약의 일반조건, 특수조건, 입찰유의서 및 계약예규 및 일반원칙 등에 따른다.

## 사. 설계서 작성비 보상관련

본 사업은 입찰 탈락자의 설계서 작성비용 등을 보상하지 않습니다.

## 5. 책임 및 보안

- 사업제안자는 본 사업과 관련하여 취득한 업무내용(자료, 서류, 정보 등)을 당해 입찰 이외의 목적으로 사용하거나 입찰과 직접 관련이 없는 제3자에게 공개하거나 유출 또는 누설하여서는 아니 된다. 사업제안자로 인하여 업무상의 비밀이 유출되었을 경우 사업제안자는 모든 민·형사상 책임을 진다.
- 제안요청서 및 관련 자료는 제안서 작성 이외의 목적으로 사용할 수 없다.
- 입찰참가자 및 사업제안자가 제출한 사업계획서 등 모든 문서는 참가자의 권익보호를 위하여 외부에 공개하지 않음을 원칙으로 한다.
- 제안서 작성, 계약체결 등에 있어 입찰참가자가 제3자의 특허권 또는 저작권 등을 침해함

으로써 당사를 상대로 손해배상 청구소송이 제기되면 입찰참가자 및 사업제안자는 발주자의 모든 민·형사상 문제에 대해 책임을 진다.

- 본 사업과 관련하여 제3자에게 손해를 주었을 경우에는 사업제안자 책임 하에 처리하고 배상하여야 한다.

## 1. 작성내용 (다음 목차에 준하여 작성)

### 가. 제안업체 현황

- 일반현황 및 연혁
- 면허보유 내역
- 주요 사업내용 등

### 나. 사업개요

- 제안배경 및 목표
- 사업주요내용 및 수행범위

### 다. 사업효과

- 에너지 절감목표 작성
  - 에너지 절감방법 및 절감액 제시
  - 에너지 절약 및 이용효율을 증대하는 방법 제시
  - 에너지절감산출 근거의 적정성(사례 등)
- 에너지절약 및 이용 효율화에 따른 온실가스 저감목표량 산출

### 라. 사후관리 계획

- 절감효율 입증을 위한 사후관리 계획 제시
- ESCO 시설물 유지관리 및 운영방안 제시
- 기타 에너지사용량 절감을 위한 관리방안 등

## 2. 작성형식

### 가. 서식 및 형태

- 작성파일 : PPT(Power Point Presentation)
- 페이지수 : 35쪽 내외
- 용지규격 : A4(210mm × 297mm)
- 표 기 : 한글(내용전달이 미흡할 경우 한자 또는 영문표기 가능)
- 글꼴 및 글자크기 : 자율
- 지 질 : 자율
- 표 지 : 자율
- 제본 및 수량 : 단면인쇄, 장변을 가로로 상철(링 제본) 10부

### 나. 작성요령

- 제안서는 명료하게 작성하여야 하며, 불확실한 용어 및 추상적인 표현은 사용하지 않아야 한다.

- 제안서 본문 내용은 찾기 쉽도록 페이지 하단 중앙에 전체 또는 각 장별 일련번호를 부여하고, 일련번호가 표기된 목차를 제안서 첫 부분에 부착해야 한다.
- 제안서상의 내용은 객관적으로 입증할 수 있어야 하며, 그 내용이 허위로 확인될 경우 또는 입증요구에 입증하지 못하는 경우는 평가 대상에서 제외한다.
- 계약체결 후 사업제안서 내용 중 절감효율 등 중요사항을 허위로 작성한 사실이 판명되거나 사업제안서 내용을 이행하지 못할 경우 계약을 취소할 수 있으며 이로 인한 일체의 손해는 해당 사업자가 배상 등의 책임을 져야 한다.

### 3. 기타 유의사항

- 가. 제안서는 입찰서류를 구비하여 직접 방문하여 제출하여야 한다,
- 나. 제출기한 내에 접수되지 않은 신청서는 인정하지 아니하며, 제출된 제안서 내용은 변경할 수 없다.
- 다. 제안요청서 또는 제안서에 대한 문의사항은 전화 또는 방문하여 질의하여야 한다.
- 라. 제안서 평가는 평가기준에 의하여 평가하며, 입찰참가자는 평가결과에 대해 일체의 이의를 제기할 수 없으며 평가결과는 공개하지 않는다.
- 마. 제안서 작성에 소요되는 모든 비용은 입찰참가자가 부담하며, 제출된 일체의 서류는 반환하지 않는다.

## 1. 서론

본 과업지시서는 “신한대학교 시온관(국제관) 가스히트펌프(GHP) 냉·난방기교체 에너지절감 ESCO용역사업” 수행을 위한 것으로서 과업을 능률적으로 수행하기 위하여 용역수행자는 용역 계약서에 근거하여 다음에 기술된 사항을 충분히 숙지하고 최상의 결과를 지정된 시한 내에 완수하도록 노력하여야 한다.

## 2. 행정사항

### 가. 일반사항

- 신한대학교를 “발주기관”이라 하고, 용역수행자를 “계약상대자”라 한다.
- 용역을 수행함에 있어 관련법규와 기술기준, 과업지시서 및 수행계획서 등에 의거 합리적으로 처리하여야 하며 감독관과 사전협의를 거쳐 이견해소에 최대한 노력해야 한다.
- “계약상대자”는 계약체결 후 10일 이내에 다음 서류를 제출하여야 한다.
  - 착수계
  - 각 분야별 인력 현황
  - 공정계획표
  - 기타 “발주기관”이 요청하는 서류
- 관련법규 및 본 과업지시서에서 명시되지 않는 사항은 사전 협의하여 결정한다.
- 과업수행 중 “발주기관”이 요구하는 각종 보고서 및 자료를 제공하여야 하며 “발주기관”의 지적·건의·요청사항 등이 있을 경우에는 이를 수렴하여 본 용역에 적극 반영한다.
- 본 과업수행에 명시되지 않은 사항 또는 추가(변경)조정이 필요한 경우에는 본 과업지시서에 포함된 것으로 보고, “발주기관”의 지시에 따라 조치하도록 하되, 경미한 사항을 추가 할 경우에는 쌍방의 협의 하에 조정한다.
- 부득이한 사유로 과업기간을 연장하고자 할 경우에는 발주자의 승인을 얻어 과업기간을 변경할 수 있다.
- 본 용역 시행 중 또는 용역완료·납품 후라도 부족시공 및 용역단가계산, 경비 등이 과다 계상된 것으로 판명될 때에는 부족시공 및 과다계상금액을 “계약상대자”가 전액 변상하여야 한다.

### 나. 과업수행 참여

- 본 과업에 참여하는 인원은 상호간 유기적인 업무연락을 할 수 있도록 하여야 하고 과업수행 중 불가피한 사유로 과업수행 인원의 변동이 있을 경우에는 “발주기관”의 승인을 득하되 이로 인해 과업수행이 지연되어서는 안 된다.
- 계약의 의무
  - 감독관이 과업수행 중 참여기술진이 과업수행에 부적당하다고 인정할 때 “발주기관”은 교체를 요청할 수 있으며, “계약상대자”는 이에 따라야 한다.

- “계약상대자”는 감독관이 과업과 관련하여 수시로 요청하는 자료와 과업지시서에 명시된 보고서 등을 지정된 기한 내 작성 제출하여야 한다.
- “계약상대자”는 “발주기관”이 검사 및 평가, 감독 등의 목적으로 “계약상대자”의 시설에 출입 하거나 관련서류 열람 요청 시 이에 응하여야 한다.
- 성과품의 소유
  - 용역수행으로 인하여 생산된 각종 조사 자료와 보고서, CD 등 일체의 성과품은 “발주기관”의 소유로 하고 “발주기관”의 승인 없이는 제3자에게 제공하거나 본 과업의 목적 이외에 사용할 수 없다.
  - 용역 수행에 있어 제3자 권리의 대상이 되어 있는 특허권 등을 사용할 때는 “계약상대자”가 그 권리의 사용에 관한 일체의 책임을 져야 한다.
- 위반행위의 조치
 

다음과 같은 행위가 발생 하였을 때에는 특별한 사유가 없는 한 계약 위반 행위로 간주하여 관계 규정에 의거 조치할 수 있다.

  - 제반 지시사항을 기한 내에 이행치 않을 때
  - 계약기간 내 과업을 완료할 능력이 없다고 인정되거나 현저하게 진척이 지연될 때
  - 과업수행 중 성실하지 못하거나 부주의로 인한 과실이 인정될 때
  - 과업의 전부 또는 일부를 부당한 방법으로 하도급을 주었을 때

### 3. 과업내용

#### 가. 주요과업내용

- 에너지절감 및 이용효율 제고를 위한 신한대학교 의정부캠퍼스 시온관(국제관) 가스히트 펌프(GHP) 냉·난방기교체 에너지절감 시스템 설치(도시가스 사용량 최대 절감을 위한 ESCO 자유 제안)
- 시운전 및 교육, 사후관리 등

#### 나. 세부과업내용

- 본 과업지시서에 명기되지 않은 사항은 기계설비 표준시방서 및 관련 기술기준 등을 준용한다.
- 설비의 설치 등으로 인해 영업에 지장을 주어서는 안된다.
  - 기존 설비와 연결된 설비공사는 학업이 종료된 야간에 실시하거나 휴무일에 실시하여야 한다.
- 에너지절감시스템은 강의실 운영실태를 참고하여 최적의 설계로 용량을 선정하며 운전 및 유지보수가 편리한 구조이어야 한다.
- 계약 후 에너지절감시스템 용량 선정, 배관자재 등에 대한 도면과 자료를 사전에 감독관에게 제출하여 승인을 받아야 한다.
- 자재와 부속품은 KS제품 또는 US 등의 규격 및 기준에 따른 제품을 사용하고 작업 시 손상된 것은 신품으로 교체한다.
- 설치완료 후 감독관 입회하에 시운전을 실시하며, 관리자가 문제없이 운영·관리 할 수 있도록 충분한 교육을 하여야 한다.

- 작업 시 안전관리에 만전을 기하여야 하며 안전사고가 발생될 경우에는 “계약상대자”가 민·형사상의 모든 책임을 진다
- 사후관리는 협의하여 정기적으로 실시하고 장비 이상 등으로 “발주기관”이 요청할 경우 “계약상대자”는 지체 없이 방문하여 점검 및 보수 하여야 한다.
- 기타 본 과업지시서에 명기되지 않은 사항이나 어구해석이 명확하지 않을 경우 “발주기관”의 해석에 따른다.

# V 일반시방서

1. 사 업 명 : 신한대학교 시온관(국제관) 가스히트펌프(GHP) 냉·난방기교체 에너지절감 ESCO용역사업

2. 장 비 명 : 최대 에너지절감 달성을 위한 GHP ESCO제안 시스템

3. 설치장소 : 신한대학교 의정부캠퍼스 시온관(국제관)

## 4. 공 급 규 모

- 공급규모 및 내역
  - 도시가스 사용량 최대 절감 및 보일러 이용효율 제고를 위한 GHP시설 ESCO 자유 제안
- 계약상대자는 본 물품이 설치될 현장의 정비, 제작물품의 설치, 각종 배관설치, 배선접속, 각종 부하 결선작업, 부속장비류 납품설치 및 시운전을 포함한다.
  - ① 장비 납품 설치 및 시운전(장비운영에 필요한 교육 포함)
  - ② 설비관련 부속 장비류 납품
  - ③ 설비 인,허가사항(해당부분)
  - ④ 각종 배관 및 전기 결선 작업

## 5. 사 업 범 위

- 본 시방서는 신한대학교 의정부캠퍼스 시온관(국제관) 가스히트펌프(GHP) 냉·난방기교체 에너지절감 ESCO용역사업에 적용된다.
  - 아 래 -
  - \* 에너지 절약시설 설치(부대시설 포함)
    - 기계설비 부문
      - 에너지절감시스템 설치공사
      - 펌프류 기타장비 설치공사
    - 전기부문
      - 1차전원 연결공사
      - MCC판넬 설치공사
    - 기타부문
      - 관련 건축공사 1식

## 6. 관 계 법 규

- 본 납품과 관계되는 모든 공사는 고압가스 안전관리법 및 시행령, 시행규칙과 냉동 관계의 고시, 전력 공급과 관련한 한전 내규 등에 적합하여야 하며 필요한 관공서 및 기타 기관에 제출하여야 할 서류 및 수속 등은 계약자 부담으로 지체 없이 이행한다.

## 7. 감독자

- 본 시방서에서 감독자라 함은 발주자측이 지정한 감독 책임자로서 현장감리 감독의 업무(공사관리, 기술관리)에 종사하는 자를 말한다.

## 8. 계약상대자

- 본 시방서에서 계약상대자라 함은 관련설비 및 기기의 제작 및 설치를 도급받는 ESCO 사업자를 말한다.

## 9. 공정계획

- 계약상대자는 계약 후 10일 이내에 설비 공정(P&ID) 및 공정계획표를 작성하여 감독자의 승인을 받아야 하며 공정계획을 변경하고자 할 때에도 사전승인을 받아야 한다.
- 제작, 시공의 순서 및 방법에 대한 명시가 없는 사항은 사전에 감독자와 협의하여 확정된 후 착수 하여야 한다.
- 제작, 시공진행에 따른 중요사항을 작성하여 감독자에게 제출하여야 한다.

## 10. 변경사항

- 계약상대자는 납품현장에서 제반 여건 상 기기 및 재료의 설치위치 또는 공법 등에서의 경미한 변경에 대해 감독자의 승인을 득한 후 계약상대자 부담으로 시행한다.

## 11. 기기 및 재료

- 모든 납품기기 및 재료는 KS 또는 US 등의 규격 및 기준에 따른 신품이어야 하며 만약 상기 규격품이 없을 때에는 동일사양의 시중 최상품을 사용하되 사전에 감독자의 승인을 득해야 한다.
- 계측제어공사에 사용하는 재료는 전기공작물 규정에 의한 규격품이어야 한다.
- 공사를 위해 반입하는 일체의 자재는 감독자의 검사를 받은 후 사용하는 것을 원칙으로 한다.
- 모든 기계, 기기 및 자재의 입고 시 품명, 수량을 정확히 기재하고 감독자의 확인을 받으며 입고된 자재 및 불합격 자재의 반출 시에는 사전에 감독자의 승인을 득 하여 반출한다.

## 12. 시험 및 검사

- 계약상대자가 공급하는 모든 기자재의 주요품목들은 제작 후 감독원의 입회하에 시험과 검사를 시행하여야 한다. 특히 시공 후 검사가 곤란한 공사 또는 조립 후에는 그 정도를 검사하기 어려운 부분에 대해서는 반드시 감독원을 입회 시켜야하며 사진촬영을 실시하여 공사 완료검사 시 첨부한다.
- 모든 기기 및 재료에 대한 시험검사는 관계법규, 한국공업규격, 기타 준용 기준이 있을 시는 그에 따라야 한다.

### 13. 납 품 사 진

- 계약상대자는 제작 진척 상황을 사진 촬영하여 납품 설치 시 사진첩 3부를 감독자에게 제출 하여야한다. 사진촬영은 천연색 사진으로 하며 준공 후 은폐되는 부분, 보수 관리에 주의를 요하는 부분, 연결 부분, 기기의 조립 설치 전의 내부 상황과 조립 완성 후의 형태 등이 중심으로 촬영되어야 한다.

### 14. 시 운 전

- 계약상대자는 설치가 완료되면 고압가스 안전관리법, 공해방지법, 열관리법에 정해진 바에 따라 시운전 전에 배관계통 및 기기류를 점검하여 공사의 부실로 인하여 장치의 성능이 저하 되거나 소기의 능력을 발휘하지 못하는 일이 없도록 예방하여야할 의무를 갖는다.
- 시운전에 의한 연간 예상 절감액이 제안(보증)한 금액에 미달할 경우, 사업자의 부담으로 개선 또는 설비를 추가한 후 제안한 절감량에 도달할 때 준공검사를 요청하여야 한다.
  - 절감액 산정은 열량계에 의하여 보일러 효율 85%를 기준으로 보정하나 발주자 또는 계약 상대자의 요청이 있을 경우 재보정 또는 제3의 기관에 보정을 요청할 수 있다.
- 시운전 확인  
계약상대자는 시운전 결과 주요 기자재의 성능이 충분히 발휘하고 있음을 증명하는 시운전 보고서를 제출하여 감독자의 확인을 받아야 한다.

### 15. 완공 및 교육

- 계약상대자는 납품설치가 완료되면 준공도서(3부)를 감독자에게 제출하여야 하며 납품기기에 대한 취급설명서(유지관리지침서), 운전메뉴얼 등 각종 참고도서 각 3부씩을 감독자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.
- 계약상대자는 발주자의 현장요원에게 설비의 운영과 유지관리에 필요한 기술교육을 실시하고 관련 설비에 대한 유지관리지침서 및 운전요령을 상세하게 작성하여 제출한다.

### 16. 전 력 공 급

- 납품 설치에 소요되는 임시전력 및 수도료는 발주자가 부담하며, 임시전력 및 수도 등의 수급은 계약상대자가 납품 설치에 차질이 없도록 한다.

### 17. 주 요 기 자 재

- 도면 승인  
계약상대자는 계약 후 10일 이내 또는 제작 전에 P&ID, 외형도, 배선도 등을 제출하여 감독자의 승인을 받아야 한다.
- 기기 사양변경  
주요 기자재에 대한 사양은 에너지절감율을 보장할 수 있다는 증빙서류를 첨부하여 감독자의 승인을 받아 변경할 수 있다.

## 18. 시설보호

- 계약상대자는 제작설치가 시행될 현장의 타 시설물이나 설비에 대하여 손상과 피해발생 시 계약자 부담으로 신속히 원상복구 한다.

## 19. 안전관리

- 계약상대자는 현장 안전관리에 충분한 사전 대비와 철저함을 기하여야 하며 부주의로 인한 인적, 물적 피해가 발생되었을 시 지체 없이 감독원에게 통보하여야 하며 계약상대자가 원상복구 또는 피해보상을 하여야 하며 민·형사상 책임도 계약상대자 부담으로 한다.

## 20. 완료(준공)

- 현장 납품 및 설치 완료 후 종합시운전(에너지절감율 포함)에 합격하고 발주자에게 준공 검사를 요청한 시점을 말한다.

## 21. 하자보수

- 계약상대자는 준공일부터 성과확정기간 이상 제품 및 설비에 대한 하자보수책임을 진다.
- 이 기간 중 계약상대자의 잘못으로 인한 설계, 제작, 설치상의 결함 및 고장이 일어나는 경우 계약상대자 부담으로 즉시 신제품으로 교환하거나 보수를 한다.

## 1. 개 요

### 1.1. 적용범위

본 시방서는 신한대학교 의정부캠퍼스 시온관(국제관) 가스히트펌프(GHP) 냉난방기교체 에너지절감 ESCO사업에 적용하며 모든 특성과 기능은 본 시방서를 만족하여야 한다.

### 1.2. 사업목적

의정부캠퍼스 시온관(국제관) 내 주요시설의 냉난방기 노후로 각종 중요설비의 집약시설인 실외기 및 실내기(천장형 시스템에어콘)와 기타 시설들의 온도관리를 통해 고열로 인한 중요설비를 유사시에 정상적으로 사용하기 위한 온도관리를 목적으로 한다.

## 2. 일반사항

### 2.1. 공사개요

- 1) 공 사 명 : 신한대학교 의정부캠퍼스 시온관(국제관) 가스히트펌프(GHP) 냉난방기교체 에너지절감 ESCO사업
- 2) 공사기간 : 계약체결일로부터 150일(5개월) 이내

### 2.2. 공사범위

시방서에 의한 시스템의 제작운반설치(각종공사포함), 각종시험, 운영자 교육과 운영 Manual 작성, 서비스manual 기타 관련 제반사항의 행위 일체  
본, 시방서에 명시되어 있지 않은 사항이더라도 당연히 포함되어야 할 사항에 대하여는 감독관의 지시에 따라 빠짐없이 설치되어야 한다.

### 2.3. 관계 법규 및 인허가 사항

제작 및 설치는 관계법규를 준수하여야 하며, 계약자는 공사시행에 필요한 관계기관 간 협의 및 수속을 발주처를 대신하여 필 하여야 하며 이에 수반하여 발생하는 소요비용은 계약자 부담으로 한다.

### 2.4. 안전관리 및 재해방지

계약자는 안전관리에 만전을 기하며, 본 설치작업으로 인한 제반사고 및 재해에 대한 모든 책임을 진다.

### 2.5. 착공계 및 현장대리인계 제출

계약자는 계약 체결일로부터 1일 이내에 착공계, 설치공정표, 현장대리인계, 출입자명단을 발주처에 제출하여야 한다.

## 2.6. 보안관리

계약자는 설치작업 중 숙지한 각종 기밀 사항을 대, 내외적으로 누설하여서는 아니되며 누설로 인한 피해는 계약자가 책임을 진다.

## 2.7. 현장관리

2.7.1. 계약자는 작업 진행 중 현장의 안전, 보건, 노무관리 및 사용 자재관리에 철저를 기하여 기존 및 제3의 설비에 대하여 손상과 피해가 발생하지 않도록 하여야 하며 손상 및 피해발생 시 원상복구는 물론 현물 변제 및 배상을 하여야 한다.

2.7.2. 설치 완료 후 가설물의 철거와 원상복구는 물론 공사 발생물 처리 등 뒷정리를 적법하게 조치해야 한다.

2.7.3. 현장대리인

가. 계약자는 착공 시부터 준공 시까지 현장대리인을 두어야 한다.

나. 현장대리인은 경력 등 적합 여부를 사전에 승인 받아야 한다.

다. 계약자는 발주처로부터 현장 대리인에 대하여 부적당하다는 통보를 받을시 즉시 현장 대리인을 교체하여야 한다. 계약자 측 사정에 의하여 교체 시에도 사전에 발주처의 승인을 받아야 한다.

## 2.8. 사용자재 및 성능

2.8.1. 모든 자재 및 기기는 사양서에 명기된 기자재의 사용(기능포함)을 원칙으로 하고 그 외의 것은 K.S 품을 사용하여야 한다. K.S품이 없는 것은 국내의 공인기관이 인정 하는 우량의 상품 또는 최고품을 사용하여야 한다.

2.8.2. 계약자는 에어컨의 설계 및 제작에 전반적인 책임이 있고 에어컨이 정상적인 상태에서 고장, 파손 및 변동이 없도록 충분한 강도와 성능을 보장하여야 한다.

2.8.3. 계약자는 본 규격서에 기재되어 있지 않은 사항이라 할지라도 제품 성능상 필요한 사항은 설계제작에 반영하여 완전한 기능을 발휘할 수 있도록 하여야 한다.

2.8.4. 계약자는 본 규격서의 문구 해석상 상이한 점이 있을 때에는 발주처의 해석에 따라야 하며 제작 상 불합리하거나 제시한 규격서보다 우수한 대안(성능)이 있을 때에는 검토서를 제출하여 발주처의 승인을 받아야 한다.

2.8.5. 계약자는 발주처가 승인하여 납품 완료한 기기일지라도 기본규격의 성능에 중대한 결함이 발견되었을 경우 계약자의 책임 및 부담으로 즉시 교환하여야 한다.

2.8.6. 계약자가 공급할 기자재 또는 그 일부가 특허권에 관련되었을 경우 계약자는 발주처에게 그로 인한 어떠한 권리상의 문제가 없도록 하여야 하며, 만일, 문제 발생 시 그 책임은 계약자에게 있다.

## 2.9. 납품 및 설치기간

납품 및 설치기간은(시운전 포함) 발주처의 준공일자에 준한다.

## 2.10. 납품도서

2.10.1. 공정별 시공사진 각 1부 및 기타 준공에 필요한 서류 일체

2.10.2. 각 기기별 취급 설명서 1부

### 2.10.3. 하자보증이행증권(2년) 1부

#### 2.11. 사양변경

경미한 공사변경 및 장비의 사양변경은 계약금액에 관계없이 시행하여야 하며 제시한 규격에 상이한 부분에 대하여는 변경된 부분의 기술적인 설명서 및 자료를 제출하여 발주처의 승인을 받아야 한다.

#### 2.12. 시공의 입회

2.12.1. 시공 후 검사가 불가능한 것 또는 감독관이 지정하는 감독 사항은 감독관의 입회하에 시공하여야 한다.

2.12.2. 시공에 대한 작업 전·후 사진을 촬영하여 제출하여야 한다.

#### 2.13. 시험 및 검사

계약자는 필요 시 감독관 지시에 따라 시험 및 검사를 실시하여야 하며 감독관이 불량이라고 인정 시는 즉시 교체하여 재검사를 받아야 한다.

#### 2.14. 인수인계 및 교육

운영관리시스템의 시험운영은 감독자 및 관리요원이 숙지 시까지 교육하며 기기관리자에게 기기관리, 기술이전, 프로그램 운영방법 등에 관한 매뉴얼을 제출한다.

#### 2.15. 기타

2.15.1. 시험운전기간 동안의 소모품은 계약자 부담으로 한다.

2.15.2. 본 규격서에 명기되지 않은 사항은 K.S 규격 또는 국제규격에 적합하여야 하며 원칙적으로 기기설치 및 자재는 발주처와 협의 후 설치 사용한다.

2.15.3. 본 시방서대로 정상 운영하는 데 필요한 기기는 명시되어 있지 않은 사항이라도 설치되어야 한다.

2.15.4. 각 장비의 접지 설비는 장비의 특성에 적합하도록 설치하여야 한다.

2.15.5. 공사기간동안 기존 냉방가동을 정상운영하며 신제품 시공설치 시운전 후 기존기기는 철거한다.

2.15.6. 냉난방교체공사 시 기존 설치된 드레인관로, 동배관, 전원선, 기존통신선 등은 재사용이 불가할 경우는 모두 신제품으로 교체하여 설치하여야 한다.

#### 2.16. 설치작업 중지

발주처는 계약자의 귀책사유 또는 제반 지시, 결정사항의 불이행 및 계약의무 이행에 불성실한 경우에 공사의 일부 또는 전부를 중지시킬 수 있으며, 이 경우 계약자는 불이익에 대한 어떠한 이의나 배상을 요구할 수 없다.

#### 2.17. 준 공

기기 설치 완료와 기능의 전 과정이 정상동작하는 상태에서 준공도서 제출 후 서면 승인을 득한 날을 준공일로 인정하며, 본 시스템과 관련된 모든 운영 프로그램의 사용권은 납품과 동시에 발주처에게 있으며 어떠한 경우에도 이의를 제기할 수 없다.

#### 2.18. 하자

2.18.1. 납품 장비에 대한 하자보증 기간은 검사일로부터 2년으로 한다.

### 3. 특기 시방

#### 3.1. 설치공사

- 3.1.1. 본 공사에 사용하는 제품은 KS 규격품 또는 동등 이상의 부품을 사용하여 설치 시공한다.
- 3.1.2. 시스템 에어컨은 기존장비 철거 후 기존위치에 설치하며, 실외기는 기존 실외기 위치에 설치한다. 공사 시 주변시설물에 지장이 없도록 공간을 확보하여 설치 시공한다.
- 3.1.3. 철거된 자재는 시공업체에서 수거 후 발주기관이 지정한 장소에 보관하여야 하며, 발주기관이 불용품으로 판단될 시에는 행정절차 이행 후 매각한다.

#### 3.2. 드레인공사

- 3.2.1. 드레인 공사는 P.V.C 배관을 사용하여야 하며 K.S규격품 또는 동등 이상의 제품을 사용 시공하여야 한다.
- 3.2.2. 드레인관로공사 시 P.V.C 배관은 주관 40mm 가지관 25mm를 각각 적용하여 시공한다.
- 3.2.3. 각층의 드레인 공사는 기존 교육관련 장비와 중복되지 않도록 천정 내부와 복도 천정을 통하여 각층의 P.S실 우수관에 연결 시공한다.
- 3.2.4. 드레인공사 시 P.V.C 배관의 결로현상을 사전에 방지 하기위해 보냉작업을 반듯이 시공한다.
- 3.2.5. 드레인 공사 시공 후 누수 여부를 사전점검 하여야 한다.

#### 3.3. 전원선공사

- 3.3.1. 전원선공사 시 전원선은 KS 규격품을 사용하여야 한다.
- 3.3.2. 전원선공사 시 건물관리자의 승인을 득한 후 관리자 입회하에 시공한다.
- 3.3.3. 천정형 실내기 전원선공사 시 KS규격품을 사용하며 KS, CV2.5SQ×3P를 사용 시공한다.
- 3.3.4. 천정형 실외기 전원선공사 시 KS규격품을 사용하며 KS, CV10.0SQ×5P를 사용 시공한다.
- 3.3.5. 스텐드형 실외기 전원선공사 시 KS규격품을 사용하며 KSCV6.0SQ×5P를 사용 시공한다.
- 3.3.6. 전원선공사 시 실내기와 실외기 차단기는 각 층별 각 기기별 분류하여 ELB차단기를 사용 하여야 하며 전기안전 규격품을 사용 시공하여야 한다.

# VII

## 설계도서 작성지침

### 1. 사업대상 건물현황

구분	건물명	구조	층수	연면적 (㎡)	사업대상 냉난방면적(㎡)	비고
1	시온관(국제관)	철근 콘크리트	B3/6F	7,191.51	5,710.00	
계				7,191.51	5,710.00	도면 참조

주) 별도의 기계실, 전기실, 복도 냉난방은 사업대상 냉·난방 면적에서 제외.

### 2. 사업범위

#### 가. 냉난방 적용기준

대상건물	항목	사업범위
시온관(국제관)	냉·난방	1) 냉난방 설비공사 2) 냉난방장비는 가스히트펌프(고효율인증)을 적용한다

주) 현장설명회에서 건축도면 지급함.

#### 나. 기계설비 부문

대상건물	항목	사업범위
시온관(국제관)	냉·난방	1) 냉난방시스템 설치 - 냉난방 열원장비의 선정 - 기존 냉난방장비(가스히트펌프실외기, 실내기 등) 철거 - 신설 장비 설치 및 설비공사
	자동제어	PC를 이용한 냉·난방시스템의 중앙제어를 포함. - 자동제어는 스케줄제어, 원격제어, 히트펌프 상태확인 및 자유롭게 조절이 가능한 제어로 할 것

#### 다. 기타 사항

대상건물	항목	사업범위
국제관	마감, 복구 및 기타	1) 공사에 따른 파손부분 원상복구 2) 실외기 설치에 따른 배관 인입구 확보 3) 공사시행에 따른 폐기물 처리 4) 난방기기 렌탈 20대 30일간 임대 할 것

## 라. 사후관리

대상건물	항 목	사 업 범 위
국제관	효과분석, 기술지도	1) 에너지사용량 및 절감효과 분석 2) 기술지도 및 유지관리 교육 3) 기타 사후관리에 필요한 사항
	냉난방	<b>설치 후 무상 A/S 2년</b>

### 3. 에너지절감량 산출요령 및 기준

- 가. 에너지절감량 산출 요령 및 기준은 본 과업지시서 내용에 따른다.
- 나. 에너지절감량 산출 근거 및 입증자료 제출
- 다. 부하계산서에 근거한 설계서 작성  
(설계도서의 누락 및 불일치 또는 일부 미제출시 사업효과 부분 0점 배점)

### 4. 설계도면 및 자료 배부

- 가. 입찰참가자는 설계를 위한 현장조사를 실시하고 세부 개선내용 및 수량을 확인하여야 하며, 대학 요구사항을 설계에 반영하여야 한다. 단, 설계를 위한 자료는 현장설명 시 제공한다.
- 나. 대학이 제공하는 자료가 설계자료로 부족 시 입찰참가자가 직접 현장조사를 통해 설계하여 반영하여야 한다.

### 5. 설계도서 작성지침

#### 1. 일반 사항

- 가. 설계도서는 본 공사의 사업 목표를 달성하고, 설계시공 일괄입찰 및 신기술 신공법적용 효과를 얻을 수 있도록 작성하여야 하며, 설계 심사시 심의가 충실하게 이루어질 수 있도록 작성하여야 한다.
- 나. 입찰, 심의도서 작성 및 설계기준의 적용시에는 관계법규, 지침, 고시 및 조례, KS규격 및 국토교통부 제정 표준시방서(이하 “관계법규 등”이라 한다.)와 본 도서 작성지침 및 설계지침이 정하는 기준 이상으로 하며 서로 상이한 경우에는 강화된 기준에 따른다. 이때 입찰일 이전에 관계법규 등의 내용이 변경된 경우에는 변경된 내용에 따라야 한다.
- 다. 특수자재 및 공법의 적용  
위 “나” 항의 관계법규 등 표준시방서에 품질규격 및 용도가 명시되지 않은 특수자재 및 공법을 설계에 적용하는 경우에는 설계설명서(설계도서)에 그 적용 부위, 자재, 공법의 명칭과 공인기관의 기술검토서 및 실험 데이터 등을 작성하여 적용 부위에 적합한 자재 공법임을 인정할 수 있는 성능 관련 입증자료를 명시하여야 하며, 시방서에 그 품질규격 및 시공방법 등이 명시되어야 한다.
- 라. 본 사업과 관련된 각종 인·허가 사항은 계약자 부담으로 시행한다.
- 마. 계약 후 각 분야의 설계가 상충되는 경우 건물의 기능적인 측면에서 설계안이 우월한 분야에 따라 수정해야 한다.
- 바. 설계에서 결정된 사항은 입찰자가 임의 변경할 수 없으며, 다만 발주자와 충분한 협의와

승인을 득한 후 변경할 수 있다.

## 6. 설계 제출도서

가. 설계는 관계법규 등을 준수하고 설계지침서의 제반조건과 요구사항을 바탕으로 하여 계통, 배치, 평면, 재료, 장비목록, 공사기간 등의 기본적인 내용을 설계도서에 표기한 것을 말하며, 그 내용 및 작성기준은 다음과 같다.

나. 사업효과 산출서 제출 : 붙임양식 1

다. 사후관리 계획서 : 붙임양식 2

라. 설계도서 (제출양식)

구 분 (내 용)			규 격	수량	지 질	비 고
설 계 서	○ 공종별 요약서		A4 (211x297)	5	백상지	- 양면인쇄 좌철 제본 한다.
	○ 설계내역서		A4 (211x297)	5	백상지	- 양면인쇄 좌철 제본 한다.
설계 도면	기계 전기 설비	○ 냉·난방설비	A3 (420x297)	5	백상지	- 분야별, 설비 순으로 제본 한다.  - 단면인쇄 하여 좌철 제본한다.
		○ 자동제어				

주) 모든 제출도서는 흑백으로 표기하여야 한다. (칼라 사용 불가)

## 7. 제출 도서별 상세기술 할 내용

### 가. 공정별 요약서 설명서

#### 1) 설계설명서

- (1) 설계 개념(일반현황, 설계 방향 및 적용계획)
- (2) 기존시설 진단내용
  - 기존시설의 현황 및 상태, 결과도출
  - 합리적 설계반영 및 기대효과 분석
- (3) 분야별 설비계획(기계, 자동제어)
- (4) 에너지 사용현황 및 절감효과 분석

#### 2) 에너지 절약 계획서

- (1) 에너지절감 대상시설 표기
- (2) 에너지 절감량 산출 상세 근거 표기
- (3) 에너지 절감금액 산출
- (4) 기대효과 분석

**3) 시공계획서**

- (1) 공사관리계획 수립
- (2) 품질관리계획 수립
- (3) 안전관리계획 수립
- (4) 공정관리계획 수립
- (5) 폐기물처리 계획수립
  - 산업환경보건법 및 환경부 규정에 의거 작성

**4) 설계계획서**

- (1) 설계계획, 방향, 기준 수립
- (2) 냉난방 에너지원 선정 수립
- (3) 냉난방설비 계획수립
- (4) 자동제어 계획수립

**5) 시 방 서**

- (1) 일반시방 수립
- (2) 특별시방 수립

**6) 부하계산서**

- (1) 냉·난방 부하계산서

**7) 장비계산서**

- (1) 냉·난방 장비계산서

**8) 사후관리 계획서**

- (1) 유지보수 계획 수립
- (2) MRV 계획 수립
- (3) 장애발생시 조치계획 수립
- (4) 교육훈련 계획 수립

**9) 설계내역서**

- 내역서, 일위대가, 단가대비표, 수량산출서

**10) 설계도면**

분 야	항 목	내 용	비 고
기계설비	일반사항	도면목록, 범례, 장비 일람표	
	계 통 도	냉·난방 설비 계통도	
	평 면 도	냉·난방 배관 평면도 (전,후)	
자동제어	계 통 도	제어 계통도	
	평 면 도	제어 평면도	

## 8. 설계기준

가. 냉·난방장치의 용량계산을 위한 설계 외기 온·습도 조건

구 분	건구 온도 (℃ DB)	습구 온도 (℃ DB)	상대습도 (% RH)	비 고
냉 방	31.2	25.5	-	
난 방	-11.3	-	63	

주) 국토교통부 고시 제2017-881호 : 건축물의 에너지절약 설계기준(별표7 서울지역)

나. 냉·난방장치의 용량계산을 위한 실내 온·습도 조건

구 분	난 방		냉 방		비고
	건구 온도 (℃ DB)	상대 습도 (% RH)	건구 온도 (℃ DB)	상대 습도 (% RH)	
학교(교실)	20~22	-	26~28	50~60	

주) 국토교통부 고시 제2017-881호 : 건축물의 에너지절약 설계기준(별표8 학교(교실))

다. 냉·난방시설의 부하 기준

구 분	냉방부하	난방부하	비고
사 무 실	120kcal/h㎡ 이상	140kcal/h㎡ 이상	

주1) 냉난방은 공기조화 핸드북 Page 127 HASS 109에 의한 열부하 계산 결과 (ASHRAE 법) 사무실 기준 적용

주2) 본 기준은 최소한의 장비선정 기준.(장비용량 선정은 난방기준이며 장비와 시설은 냉난방겸용으로 할 것)

## 9. 에너지 절감효과 산출 기준

가. 에너지 절감효과 산출 기준

1) 냉난방 면적

구 분	국제관			비 고
	연면적(㎡)	냉난방면적(㎡)	냉난방면적(%)	
시온관(국제관)	7,192	5,710	64.9	냉난방 적용면적
계	7,192	5,710	64.9	

2) 냉난방 전력 사용시간

구 분	냉난방 사용시간											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
사용일수	31	29	31	30	31	30	31	30	30	31	30	31
중부하 사용비율	40%	40%	40%	0%	0%	40%	40%	40%	40%	0%	40%	40%
최대부하 사용비율	40%	40%	40%	0%	0%	40%	40%	40%	40%	0%	40%	40%
중부하 사용시간	37	34	37	0	0	36	37	36	36	0	36	37
최대부하 사용시간	74	69	74	0	0	72	74	72	72	0	72	74

주1) 냉난방 동시부하율은 과업지시서 기준 80% 는 개선후 절감량 산출시 적용

3) 냉난방 가스 사용시간

구 분	냉난방 사용시간											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
사용일수	31	29	31	30	31	30	31	30	30	31	30	31
사용시간 비율	95%	90%	80%	0%	0%	80%	95%	95%	80%	0%	70%	90%
사용시간	235	208	198	0	0	192	235	228	192	0	168	223

주1) 냉난방 동시부하율은 과업지시서 기준 80% 는 개선후 절감량 산출시 적용

4) 개선전 가스 및 전기요금 적용기준 [참고용]

구 분	도시가스		전 기		사용금액 합 계 (원)	비고
	사용량 (MJ)	금액(원)	사용량 (kw)	금액(원)		
냉난방						부가세 포 함
합 계						

5) 개선후 전기요금 적용기준

구분		전력량요금 단가(원/KWH)				기본요금 (원/KW)	비고
		시 간 대	6~8월	3~5월, 9~10월	11~2월		
전 력 (KW)	교육용 (을) 고압A 선택 I	경부하시간	23 ~ 09	23 ~ 09	23 ~ 09	0	
		경부하요금	49.8	49.8	53.8		
		중부하시간	09 ~ 10 12 ~ 13 17 ~ 23	09 ~ 10 12 ~ 13 17 ~ 23	09 ~ 10 12 ~ 17 20 ~ 22		
		중부하요금	94.5	64.2	93		
		최대부하시간	10 ~ 12 13 ~ 17	10 ~ 12 13 ~ 17	10 ~ 12 17 ~ 20 22 ~ 23	6,090	
가스(MJ)	냉난방	계절	업무냉난방(1월~12월)			0	
		요금	16.35				

주1) 전기요금은 2018년 12월 1일 개정 한국전력공사 전기요금 적용.

주2) 가스요금은 2018년 12월 1일 기준 의정부지역 대륜이엔에스 가스요금 적용.

주3) 전기요금 적용시 교육용전력의 경우 기타사용시간 부하는 중부하요금, 심야사용시간 부과하는 경부하요금 적용

나. 사업 전·후 에너지사용량 및 사용요금 비교 기준

- 1) 사업 전·후 에너지사용량 비교시, 에너지열량환산기준의 총발열량 기준은 석유환산계수를 적용하여 에너지사용량을 산출토록 한다.
- 2) 사업 후 냉·난방의 소비전력은 냉·난방만 적용한다.
- 3) 사업 후 사용량 및 사용금액 산출시 소수점 첫째자리에서 사사오입 한다.

다. 냉·난방면적 및 급탕 산정

- 1) 냉·난방 면적 비율 기준
  - 5항 1)의 냉난방 면적적용
- 2) 냉·난방 공급시간 기준
  - 5항 2)의 냉난방 공급시간 적용

라. 사업 전·후 에너지사용량 산정

(환산기준 = 에너지법 및 동법 시행규칙 기준)

1) 사업 전

가) 에너지비용(원) = 전력사요금 + 도시가스요금 + 인원감소 및 교체비용

나) 에너지사용량(kg-oe) 환산기준

a) 전력사용량(kg-oe) = 전력사용량(kWh) × 0.213(석유환산계수)

b) 가스사용량(kg-oe) = 가스사용량(Nm³) × 1.029(석유환산계수)

$$c) \text{ 가스사용량(MJ)} = \text{가스사용량(Nm}^3) / 43.1 / 1000$$

## 2) 사업 후

### 가) 냉난방 분야

#### (1) 냉난방 에너지사용량 산출(kg-oe)

$$(가) \text{ 전력사용량(kWh)} = \text{장비정격소비전력(kW)} \times \text{가동시간(h)} \times \text{시간대별 사용비율(\%)} \\ \times \text{동시사용율(\%)}$$

※ 장비부하율(%) = 설계기준의 냉난방시설의 부하기준 부하량(kcal/h)/선정 장비용량(kcal/h)

※ 장비부하율(용량)의 산출은 100% 미만(장비용량을 부하량 보다 크게 설계할 것)으로 장비를 크게 선정 적용하고, 이 산출 관계없이 장비 부하율은 전력사용량에 계산하지 않는다)

$$(나) \text{ 전력사용 환산량(kg-oe)} = \text{전력사용량(kWh)} \times 0.213(\text{석유환산계수})$$

$$(2) \text{ 냉난방 에너지비용(원)} = \text{전력사용량(kwh)} \times \text{전력단가(원/kWh)}$$

#### (3) 장비 소비전력 산출기준 (냉난방장비용량을 부하량 보다 크게 설계하고, 장비 전력 소비량은 정격소비전력을 적용 할 것)

(가) 냉방 소비전력(kW) : 선정기기의 냉방시 정격소비전력

실외 온도조건 = 실외측 35°C DB / 24°C WB 적용

실내 온도조건 = 실내측 27°C DB / 19°C WB 적용

(나) 난방 소비전력(kW) : 선정기기의 난방시 정격소비전력

실외 온도조건 = 실외측 7°C DB / 6°C WB 적용

실내 온도조건 = 실내측 20°C DB / 15°C WB 적용

### 마. 자동제어 절감효과 및 제어방법

1) 자동제어 설치에 따른 절감효과는 적용하지 않는다.

2) 자동제어는 스케줄제어, 히트펌프 상태확인 및 운전제어가 프로그램에 의해 컴퓨터로 제어한다.

## 10. 기타 사항

가. 건축도면 등 입찰에 필요한 기타 상세 제시 및 안내와 질의 응답은 현장설명 시(참석 필수) 합니다.

## 7. 장비규격서

본 제품은 규격서의 동등 이상으로 준하여야 하며 규격서에 명시되지 않은 사항은 가스히트 펌프, 냉·난방기기의 일반요구사항에 적합하도록 제작하고, 지정된 장소에 설치하여야 한다.

구분	형식	용량(kW) 냉방/난방	수량	비고
실내기	천정형 1-WAY	2.0 / 2.3	13	
	천정형 1-WAY	2.3 / 2.6	4	
	천정형 1-WAY	3.2 / 3.6	12	
	천정형 1-WAY	4.0 / 4.4	8	
	천정형 1-WAY	5.2 / 6.0	4	
	천정형 1-WAY	6.0 / 7.2	3	
	천정형 2-WAY	7.2 / 8.1	3	
	천정형 4-WAY	5.2 / 6.0	2	
	천정형 4-WAY	6.0 / 6.8	7	
	천정형 4-WAY	7.2 / 8.1	5	
	천정형 4-WAY	8.3 / 9.3	4	
	천정형 4-WAY	10.0 / 11.0	5	
	천정형 4-WAY	11.0 / 12.8	14	
	천정형 4-WAY	13.0 / 14.5	3	
	천정형 4-WAY	14.5 / 16.3	13	
		바닥상치형	7.2 / 8.1	2
실외기	가스히트펌프	45.0 / 50.0	2	
	가스히트펌프	56.0 / 63.0	3	
	가스히트펌프	71.0 / 80.0	1	
	가스히트펌프	85.0 / 95.0	5	

ESCO투자사업 성과확정 표준계약서		계약번호 제2019-0000 호
		공고번호 제2019-0000 호
계 약 자	(계 약 담 당 자) 에 너 지 사 용 자	상호 또는 법인명칭, 법인등록번호 주소, 전화번호 대표자 <span style="float:right">인</span>
	(계 약 상 대 자) 에 너 지 절 약 전 문 기 업	상호 또는 법인명칭, 법인등록번호 주소, 전화번호 대표자 <span style="float:right">인</span>
계 약 내 용	사업(투자시설)명	신한대학교 의정부캠퍼스 시온관(국제관) 가스하트펌프(GHP) 냉난방교체 에너지절감 ESCO사업
	투자시설 설치장소	경기도 의정부시 호암로 95(호원동) 신한대학교 의정부캠퍼스 시온관(국제관)
	사 업 금 액	금 『아라비아 숫자』 원(금 『한글』 원, VAT,이자포함)
	총 사 업 기 간	2019년 04월 일 ~ 2023년 03월 일 ( 5년 0월 )
	설 치 기 간	2019년 04월 일 ~ 2019년 08월 일 ( 5개월[150일]
	상 환 기 간	22019년 04월 일 ~ 2023년 03월 일 ( 5년 0월 )
	예 상 절 감 량 (울)	연료           toe/년, 전력           MWh/년, (        )%
	매출채권 양도여부	<input type="checkbox"/> 양도함 <input checked="" type="checkbox"/> 양도안함
<p>에너지사용자의 장(계약담당자)과 에너지절약전문기업은 상호 대등한 입장에서 위의 ESCO투자사업 성과 확정계약을 체결하고 신의에 따라 성실히 계약상의 의무를 이행할 것을 약속한다. 이 계약의 증거로서 계약서를 작성하여 당사자가 기명 날인 한 후 1통씩 보관한다.</p> <p style="text-align: center;">2019년 04월        일</p> <p>붙임서류 1. 계약일반조건 1부 2. 사업내역서 1부 3. 특별시방서 1부 4. 예상에너지절감량 산출서 1부 5. 하자보증서 1부 6. 사후관리계획서 1부 7. 예상에너지절감량 확인서 1부 8. 투자비상환계획서 1부 9. ESCO 매출채권 양도 승낙 확인서(양도시만 첨부) 1부. 끝.</p>		

# 계 약 일 반 조 건

## 제1조 [계약목적]

- ① 본 계약일반조건은 ESCO투자사업 성과확정 표준계약서의 에너지사용자와 에너지절약전문기업이 성과확정방식에 바탕을 둔 ESCO투자사업을 시행함에 있어 상호 간의 권리와 의무를 명확하게 정함을 그 목적으로 한다.
- ② 본 계약의 적용범위는 「에너지이용합리화사업을 위한 자금지원 지침」에서 정한 성과확정계약 대상사업에 한하여 적용한다.

## 제2조 [용어정의]

- ① 이 조건에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.
  1. “에너지사용자”(이하 “계약담당자”라 한다) 라 함은 에너지이용합리화법 제2조에 정의된 바와 같이 에너지사용시설의 소유자 또는 관리자를 말한다.
  2. “에너지절약전문기업”(이하 “계약상대자”라 한다) 이라 함은 에너지이용합리화법 제25조에서 정하는 에너지절약전문기업을 말한다.
  3. “에너지절약시설의 설치”라 함은 에너지사용시설 또는 공정을 에너지절약 시설 또는 공정으로 개조, 보완, 대체, 신설, 증설 등을 하는 것을 말한다.
  4. “에너지절감량(액)”이라 함은 에너지절약설치로 인하여 발생하는 에너지사용량 또는 에너지비용의 감소를 말한다.
  5. “예상절감량(액)”이라 함은 성과확정을 위하여 에너지절약전문기업이 절약시설설치 이전에 에너지진단 또는 기타 방법으로 산출한 에너지절감량(액)을 에너지사용자가 확인 후 최종 확인한 에너지절감량(액)을 말한다.
  6. “성과확정”이라 함은 초기 투자비는 에너지절약전문기업이 조달하고 예상절감량(액)을 바탕으로 투자비 상환계획을 확정하는 것을 말한다.
  7. “사업금액”이라 함은 에너지절약 성과확정사업에 소요되는 에너지관리진단비용, 설치금액, 사후관리비용 및 사업의 진행에 필요한 제반비용을 포함하는 총 비용을 말한다.
  8. “총 사업기간”이라 함은 ESCO투자사업 성과확정계약을 체결한 날로부터 “계약담당자”가 “계약상대자”에게 사업금액을 상환 완료한 날까지를 말한다.
  9. “설치기간”이라 함은 ESCO투자사업 성과확정 계약을 체결한 날로부터 에너지절약시설설치가 완료되어 제11조의 규정에 의한 완료검사를 종료한 날 까지를 말한다.
  10. “상환기간”이라 함은 설치기간 종료 이후부터 “계약담당자”가 “계약상대자”에게 사업금액을 상환 완료한 날까지를 말한다.
- ② 이 계약에서 정하지 아니한 용어는 “계약담당자”와 “계약상대자”의 합의에 의한다. 단, 공공기관에서 추진하는 ESCO투자사업의 경우는 국가를 당사자로 하는계약에 관한 법률 및 같은 법 시행령과 공사계약일반조건(회계예규)에 정하는 바에 따른다.

## 제3조 [계약문서]

- ① 계약문서는 다음 각호의 문서로 구성되며 각 문서는 상호보완의 효력을 가진다.
  1. 계약일반조건 1부
  2. 사업내역서 1부
  3. 특별시방서 1부
  4. 예상에너지절감량 산출서 1부
  5. 하자보증서 1부
  6. 사후관리계획서 1부

7. 예상에너지절감량 확인서 1부
  8. 투자비상환계획서 1부
  9. ESCO 매출채권 양도 승낙 확인서(양도시만 첨부) 1부
- ② “계약담당자”와 “계약상대자”는 필요한 경우 상호 협의하여 제1항에 의한 계약문서 중의 일부를 삭제하거나 첨부할 수 있다. 단 제1호 내지 제5호의 문서는 예외로 한다.

#### 제4조 [에너지절약설치 이행보증]

- ① “계약상대자”는 당해 계약상의 의무이행을 보증하기 위하여 설치금액의 (10/100)에 해당되는 금액을 계약체결일까지 “계약담당자”에게 현금 또는 보증서 등으로 납부하여야 한다.
- ② “계약상대자”는 에너지절약시설의 설치내용 변경 등으로 인하여 설치금액이 증액된 경우에는 이에 상응하는 금액의 이행보증금을 제1항의 규정에 따라 추가로 납부하여야 하며, 설치금액이 감액된 경우에는 이에 상응하는 금액의 이행보증금 반환을 청구할 수 있다.
- ③ “계약상대자”는 설치기간이 연장된 경우 “계약상대자”가 정하는 기일 내에 제1항의 규정에 따라 제출한 보증서의 유효기간을 연장하여 제출하여야 한다.
- ④ “계약상대자”는 정당한 이유 없이 계약상의 의무를 이행하지 아니하거나 “계약상대자”의 귀책 사유로 인하여 계약이 해약되는 경우 제1항의 규정에 따라 납부된 이행보증금은 “계약담당자”에게 귀속된다. 이 경우 계약의 해약에 따른 손해배상액이 이행보증금을 초과한 경우에는 “계약담당자”는 “계약상대자”에게 그 초과분에 대한 손해배상을 청구할 수 있다.
- ⑤ “계약담당자”는 제11조의 규정에 따른 설치완료검사 결과 설치가 완료된 것으로 판단될 경우 제1항의 규정에 따른 이행보증금을 “을”에게 지체 없이 반환하여야 한다.

#### 제5조 [계약 내용의 변경]

- ① “계약담당자”의 사정으로 인하여 계약내용의 변경이 필요한 경우 “계약담당자”는 “계약상대자”에게 서면으로 계약내용의 변경에 관해 협의할 것을 통보하여야 하며, 이 경우 “계약상대자”는 “계약담당자”와 협의에 응하여야 한다.
- ② 제1항의 규정에 의한 조치결과로 사업금액이 변경되는 경우 다음 각 호에 의거 정산한다.
  1. 계약내용에 포함된 에너지절약시설의 설치내용이나 용역의 변경은 붙임의 “사업내역서”상의 단가를 적용하여 정산한다.
  2. 계약내용에 포함되지 않은 에너지절약시설의 설치내용이나 용역이 발생할 때에는 “계약담당자”와 “계약상대자”가 상호 협의하여 결정한다.

#### 제6조 [계약의 해약]

- ① “계약담당자”는 “계약상대자”에게 정당한 사유 없이 계약체결일로부터 ( )월이 경과한 시점까지 에너지절약시설의 설치에 착수하지 않거나 또는 당해 계약조건을 위반하고 그 위반으로 인하여 계약목적 달성을 수 없다고 인정될 경우 당해 계약을 해약할 수 있다. 이 경우 “계약담당자”는 계약의 해약으로 인한 손실금액에 대하여 “계약상대자”에게 배상을 요구할 수 있으며, “계약상대자”는 “계약담당자”에게 이를 배상하여야 한다. 이때 손실금액은 “계약담당자”와 “계약상대자”가 합의하여 정한다.
- ② “계약담당자”의 불가피한 사정으로 계약을 해약할 경우 “계약상대자”는 에너지절약시설의 설치와 관련하여 해약시점까지 투입된 “계약상대자”의 비용에 대한 명세서를 “계약담당자”에게 제출하여 “계약담당자”의 확인을 득하여야 하며, “계약담당자”는 계약해약 시점까지 실제 소요비용 중 기 지급한 금액을 제외한 금액을 “계약상대자”에게 현금으로 지급하여야 한다.
- ③ “계약상대자”는 “계약담당자”와 계약에서 정한 에너지절약시설의 설치비용을 특별한 사유 없이 지급하지 아니하거나 제13조의 투자비상환 계획서에 의한 상환금액을 발생일로부터 ( )월 이상 지급 받지 못할 경우 계약을 해약할 수 있다. 이 경우 “계약담당자”는 제13조의

투자비상환 계획서에 의한 상환금액 중 기 지급한 금액을 제외한 금액 일체를 계약해약 시점에 “계약상대자”에게 현금으로 지급한다.

④ “계약담당자”와 “계약상대자”는 제1항, 제3항의 규정에 의거 계약을 해약하고자 하는 경우 사전에 그 사실을 서면으로 상대에게 통보하여야 한다.

### 제7조 [손해배상]

① “계약상대자”는 계약 수행과 관련하여 불이행, 지연 또는 이행보증금 이상의 하자보수 등으로 발생하는 “계약담당자”의 손해에 대하여 배상하여야 한다.

② 작업 중 “계약상대자”의 고의 또는 과실로 인하여 발생하는 모든 인적, 물적 사고와 “계약담당자”의 시설물 훼손 및 분실사고에 대한 손해배상과 원상복구는 “계약상대자”의 책임으로 하며, 이로 인한 민·형사상 책임에 대해 “계약상대자”는 “계약담당자”에게 이의를 제기할 수 없다.

③ “계약상대자”는 사업현장에서 발견되는 위험물질 또는 위험요소의 적절한 제거 및 처리를 책임진다.

④ 제2항의 규정에 의한 손해배상액은 현 시가를 기준으로 산정한다.

### 제8조 [착공 및 공정보고]

① “계약상대자”는 계약문서에 따라 착공하여야 하며, 착공 시에는 “계약담당자”가 지정한 사항이 포함된 착공신고서를 “계약담당자”에게 제출하여야 한다.

② “계약상대자”는 “계약담당자”가 요구할 경우 “계약담당자”가 지정한 사항이 포함된 공정현황을 “계약담당자”에게 제출하여야 한다.

### 제9조 [지체상금]

① “계약상대자”는 계약서에 정해진 설치기간 내에 에너지절약설치 완료에 대한 검사를 득하지 못할 때에는 설치기간이 만료되는 날부터 매 지체일 당 사업금액의 (3/1000)에 해당하는 지체상금을 현금으로 납부하여야 한다.

② 제1항의 규정에 의한 지체사유가 천재지변 등 불가항력적인 경우 또는 “계약담당자”의 사정 등 “계약상대자”의 귀책 사유가 아닌 경우 지체상금은 면제된다.

③ 지체상금이 제4조의 규정에 의해 “계약상대자”이 “계약담당자”에게 납부한 이행보증금 상당액에 도달한 경우 “계약담당자”는 “계약담당자”이 특별히 인정하는 사유가 없는 한 계약을 해지 할 수 있다.

### 제10조 [소요 자재의 반입 및 검사]

① 본 계약과 관련된 모든 자재는 붙임의 “특별시방서”에 따르며 “계약담당자”와 “계약상대자”의 합의 하에 현장에 반입되어야 한다.

② 본 계약과 관련된 모든 자재는 현장 반입 또는 작업 전에 “계약담당자”의 검사를 받아야 하며 불합격된 재료는 즉시 대체품으로 재검사를 받아야 한다. 하지만 이를 이유로 설치기간을 연장 할 수 없다.

③ “계약상대자”의 불가피한 사정으로 인하여 대체품계약상대자 사용하여야 할 경우 “계약상대자”는 사전에 상세 내역을 “계약담당자”에게 서면으로 제출하고 승인을 득하여야 하며 대체품의 품질은 규정품목의 동등 또는 이상의 수준으로 한다.

### 제11조 [완료검사 및 각 공정별 완료검사]

① 완료검사는 에너지절약시설 설치 완료 후 “계약상대자”의 완료확인 및 완료검사 요청에 의하여 “계약담당자” 또는 “계약담당자”이 지정하는 자가 실시한다.

② 각 공정별 완료검사는 “계약담당자”가 지정하는 자가 실시하되 필요한 경우 수시로 실시할 수 있으며 “계약상대자”는 즉시 이에 응하여야 한다. 수시 검사는 작업 진도 또는 적정자재 사용 여부 및 계약문서에 따른 에너지절약시설 설치 이행여부를 점검하기 위하여 실시한다.

## 제12조 [폐자재 처리]

- ① 에너지절약시설의 설치에 따라 발생하는 폐기물은 처리비용이 사업금액에 포함된 경우 “계약상대자”의 책임 하에 적법하게 처리하고 “계약상대자”는 폐기물처리 확인서를 “계약담당자”에게 제출한다. 단, 동 처리비용이 사업금액에 포함되지 않는 경우에는 “계약담당자”이 지정한 장소로 “계약상대자”가 이동하도록 한다.
- ② 철거된 폐자재 중 사용가능품은 “계약담당자”의 요청시 “계약상대자”이 수거하여 “계약담당자”에게 반납하고 불량품은 제1항의 규정에 따라 “계약상대자”가 처리한다.

## 제13조 [예상에너지절감량(액) 확인 및 투자비 상환]

- ① “계약상대자”는 “계약담당자”에게 붙임의 예상에너지절감량(액) 산출 기준·방법·결과 및 동 예상에너지절감량(액) 기준으로 투자비가 상환됨을 충분히 설명하여야 한다.
- ② “계약담당자”와 “계약상대자”는 제1항에 따른 예상에너지절감량(액) 및 투자비 상환계획을 상호 합의하고 확정하기 위하여 붙임의 예상에너지절감량 확인서 및 붙임의 투자비상환 계획서를 작성하여야 하며, “계약담당자”는 동 상환계획서에 의거하여 투자비를 상환한다.
- ③ “계약담당자”이 특별한 사유 없이 상환금의 전부 또는 일부를 “계약상대자”와 합의된 시점에 지급하지 않을 경우 “계약담당자”는 해당 상환금에 연리 ( )%의 이자를 포함하여 “계약상대자”에게 지급한다.

## 제14조 [지급이자]

- ① “계약담당자”는 “계약상대자”이 한국에너지공단에 자금을 신청하면 평가결과에 따라 자금 지원 대상에서 제외될 수도 있음을 인지하여야 한다.
- ② 제13조 제2항에 따른 상환금액에 대한 지급이자는 “계약상대자”의 투자비 조달 시 민간자금으로 조달 가능한 연리 ( )%의 이자로 “계약담당자”가 “계약상대자”에게 지급한다.
- ③ 계약 후 “계약상대자”이 한국에너지공단에서 자금을 지원 받은 경우에는 제2항의 지급이자를 해당자금 금리로 수정하여 계약내용을 변경하여야 한다.

## 제15조 [매출채권의 양도] - (매출채권 양도시만)

- ① “계약상대자”는 금융기관을 통하여 ESCO 매출채권을 양도할 수 있으며, 이 경우 “계약담당자”는 금융기관에 대하여 매출채권 양도를 승낙하는 등 이에 수반된 제반 업무에 협조하여야 한다.
- ② “계약상대자”는 ESCO 매출채권을 금융기관에 양도하고자 할 경우에는 “계약담당자”에게 ESCO 매출채권 양도에 대해 충분한 설명을 한 후 “계약담당자”의 승낙을 받아 붙임의 ESCO 매출채권 양도 승낙 확인서를 계약서에 첨부 해야한다.
- ③ “계약담당자”는 본 계약과 관련한 ESCO 매출채권 양도의 승낙은 매출채권을 양도한 금융기관에게 제13조에 따른 예상에너지절감량(액) 및 제 16조에 따른 사후관리 및 하자보증 책임을 요구할 수 없음을 확인하며, 또한 매출채권 양도 승낙한 금액 일체를 확정채권으로 인정하여 붙임의 투자비 상환계획서에 따라 금융기관에 어떠한 이의 없이 지급하여야 한다.
- ④ “계약상대자”는 ESCO 매출채권 양도 후에도 “계약담당자”에게 제 16조에 따른 사후관리 및 하자보증을 계약된 기간까지 이행하여야한다.

## 제16조 [사후관리 및 하자보증]

- ① 에너지절약설치의 사후관리는 설치완료 검사일을 개시일로 하여 붙임의 “사후관리계획서”에 의거 시행토록 한다.
- ② “계약상대자”는 “계약담당자”의 하자통보 즉시 설비 복구 계획을 수립하고 “계약담당자”의 승인을 득한 후 신속히 보수하여야 한다.
- ③ 하자이행 보증기간 중이라 하더라도 “계약담당자”의 사용상 부주의 또는 천재지변 등 “계약상대자”의 귀책에 따라 발생한 하자가 아닌 경우에는 “계약담당자”의 부담으로 복구한다.

④ 붙임의 “사후관리계획서”에 명시된 관리 이외의 관련법규에 의한 정기적인 검사 및 유지보수를 수행하여야 할 경우, 제반 비용은 계약금액에 포함 시키거나 별도의 계약을 체결한다.

#### **제17조 [기술지식의 이용 및 비밀의 엄수 의무]**

- ① “계약담당자”는 본 계약에 의하여 “계약상대자”이 제출하는 각종 보고서, 정보 또는 기타 자료 및 이에 의하여 얻은 기술지식의 전부 또는 그 일부를 “계약담당자”의 이익을 위하여 복사, 이용 또는 공개할 수 있다. 다만 이 경우 반드시 “계약상대자”와 사전에 협의하여야 한다.
- ② “계약상대자”는 당해 계약을 통하여 얻은 “계약담당자”의 정보를 계약이행의 전후를 막론하고 외부로 누설할 수 없으며, “계약상대자”의 고용인에 대해서도 “계약담당자”가 요구하는 보안사항을 “계약상대자”가 준수토록 관리한다.

#### **제18조 [분쟁해결]**

- ① 계약의 수행 중 계약당사자간에 발생하는 분쟁은 협의에 의해 해결한다.
- ② 분쟁이 발생한 날부터 30일 이내에 제1항의 규정에 의한 협의가 이루어지지 아니할 때에는 중재법에 의한 중재기관의 중재에 의한다.