

# 과업내용서

구립 신당동어린이집 본관 신축공사 설계용역

2014. 5. .

서울특별시 중구청

( 건축과 )

# ••• 목 차 •••

## I. 과 업 개 요

1. 과업 명칭
2. 과업 목적
3. 과업 범위 및 기간

## II. 과업 일반지침

1. 일반사항
2. 과업수행
3. 보 안

## III. 분야별 지침

1. 일반지침
2. 건축 분야
3. 토목 분야
4. 기계설비 분야
5. 전기 분야
6. 통신 분야
7. 소방 분야
8. 조경 분야
9. 기타 사항

## IV. 성과품의 작성 및 납품

1. 보고회 개최
2. 성과품 작성
3. 성과품 납품

- 구립 신당동어린이집 본관 신축공사 -  
**설계용역 과업내용서**

**I. 과업개요**

1. 과업 명칭 : 구립 신당동어린이집 본관 신축공사 설계용역

2. 과업 목적

- 노후 및 구조적 한계에 따라 리모델링의 실효성이 낮아 어린이집 운영 효율 제고 및 쾌적한 보육환경 조성을 위한 시설을 계획함에 있어, 지역정서에 맞는 상징성·예술성·기능성을 반영한 보육시설(어린이집) 신축을 위한 설계를 수행함에 그 목적이 있다.

3. 과업의 개요

가. 과업범위

1) 과업의 위치

- 위치 : 서울특별시 중구 신당동 304-720 외 3필지[241-67, 304-713, 304-727]

1) 과업의 범위

- 본 과업은 구립 신당동어린이집 본관 신축공사 설계용역(기본 및 실시설계)에 적용한다.
  - 본 과업은 서울특별시 중구(이하 “발주기관”이라 한다)와 계약상대자(이하 “계약상대자”이라 한다)가 체결한 용역계약서 및 본 과업내용서에 의한 일체의 설계도서 작성을 그 범위로 하며, 이에 수반되는 측량, 지질(지반)조사, 지하매설물 및 지장물 조사 등 관련조사, 각종 심의 및 건축인허가에 필요한 도면과 구비서류, 기타 본 용역과 관련하여 발주청이 필요하다고 인정하여 지시하는 각종 보고 및 제출 자료의 작성, 각종 자문회의 등 계약문서에 의해 요구되는 일체의 사항을 포함한다.
  - 과업분야 : 건축, 토목, 기계, 전기, 소방, 통신, 조경, 건설폐기물처리계획 등  
                  관련 분야 일체
  - 지역·지구 : 도시지역, 제2종일반주거지역
  - 부지면적 : 432㎡
- ※ 신당동 304-727 대지분할 및 용도 폐지 후 ‘대지’로 지목변경 예정

- 건축개요

- 층 수 : 지하1층/지상4층
- 연면적 : 연면적 918.77㎡ (허용범위 ± 5% 이하)
- 주요시설: 노유자시설(어린이집)

층 별	구 성 내 용	면적(㎡)	비고
지하1층	◦기계실, 강당	211.80	
지상1층	◦원장실 및 교사실, 영아반 보육실(3개실)	211.80	
지상2층	◦영아반 보육실(2개실), 유아반 보육실(1개실)	211.80	
지상3층	◦유아반 보육실(2개실)	177.00	
지상4층	◦조리실 및 급식실, 교재교구실	106.37	
옥 탑 층	◦옥상놀이터 등 야외놀이공간	-	

- 예정공사비 : 2,135백만원 (제경비, 부가세 포함)

※ 설계용역중 컨설팅 및 설계심사(자문)위원회의 의견을 수렴하여 공사비 변경될 수 있음.

- 예정설계용역비 : 103.380천원 (부가세 포함)

측량비, 지반조사비 포함된 금액으로 준공시 정산

- 설계공모 당선자는 설계용역 계약시 전기분야는 「전력기술관리법」에 의한 전력시설물 설계업등록자, 통신분야는 「정보통신공사업법」에 의한 정보통신설계자, 소방분야는 「소방시설공사업법」에 의한 소방시설 설계자가 설계토록 공동도급(분담이행방식 가능)계약 가능하며, 필요시 발주기관과 협의하고, 건축사사무소를 개설한 자가 공동수급업체 대표자가 되어야 한다.
- 본 과업을 수행함에 있어 과업내용서에 명기되지 아니한 사항은 발주기관과 계약상대자가 상호 조정할 수 있음.

나. 과업기간

- 1) 본 과업의 기간은 건축심의 및 디자인 자문회의 등 각종 심의수행을 포함한 기본 및 실시설계로서 착수일로부터 공휴일 포함 90일간으로 한다.
- 2) 다만, 다음의 경우에 한하여 발주자의 승인을 얻어 과업시행기간을 조정할 수 있다.
  - 천재지변으로 인하여 용역 시행이 불가능할 경우
  - 발주자의 방침에 따라 과업시행이 중단되었을 경우
  - 발주자의 계획변경으로 과업내용이 변경되었을 경우
  - 기타 불가피한 상황이 발생하였을 경우

다. 발주자 및 연락처

- 서울특별시 중구청 건축과(건축시설팀) : 02-3396-5824

## Ⅱ. 과업 일반지침

### 1. 일반사항

- 가. 본 과업지시서는 「구립 신당동어린이집 본관 신축공사」 기본 및 실시설계용역 수행을 위한 사항들을 규정하였으며, 본 과업에 명시되지 않은 사항은 관계법령을 준수하여 합리적인 방향으로 연구 발전시키고, 원활한 수행을 위하여 필요하다고 인정되는 사항은 발주자와 협의하여야 한다.
- 나. 본 과업과 관련된 각종 문헌과 국내·외 유사사례를 조사 분석하여 최대한 검토 반영하고 현재 서울특별시에서 추진 중이거나 추진할 관련계획 및 사업과 연계하여야 한다.
- 다. 과업수행 중 발주자의 정책변경 등의 불가피한 상황 발생시는 과업의 일부 또는 전부가 변경·수정될 수 있고 계약상대자는 정당한 이유 없이 이를 거부할 수 없다.
- 라. 본 과업수행 중 발주자로부터 본 용역의 변경 요구가 있을 경우에는 이에 응하여야 하며, 소요 비용은 계약상대자가 부담하여야 한다.
- 마. 과업수행 용역업체는 과업내용을 면밀히 검토하여 합리적인 기본 및 실시설계가 될 수 있도록 필요한 제반사항을 누락되지 않도록 설계도서에 수록 반영하여야 한다.
- 바. 본 용역수행과 관련하여 제시된 모든 계산자료, 조사·분석사항 및 인용자료 등은 객관적이고 명확하여야 하며 참고문헌을 명시하고 증빙자료를 제시하여야 한다.
- 사. 계약상대자가 제출한 최종 결과물에 대한 지적재산권은 발주자가 갖는다.

### 2. 조사 및 자료수집

#### 가. 현지답사

- 1) 계약상대자는 현지 답사하여 현지조건에 계획시설물이 적합한 지를 확인하여야 한다.
- 2) 또한 지형, 지질, 하천 등의 자연 상황, 주변도로, 용지조건 등으로 근상세히 파악하여 공사용도로, 공사부지, 작업장 등의 확보가능 여부를 판단하여야 한다.
- 3) 현지답사 시에는 반드시 주변건물, 도로, 담장 등 시설물의 균열 등을 사진(또는 비디오)을 찍어 사진첩에 정리하고 민원 발생시 또는 구조물 계획 시에 참조하도록 한다.

#### 나. 측량

측량시 제반 수속과 용역금액보다 초과된 비용은 계약상대자 부담으로 처리하고, 측량 성과품은 설계에 참조하도록 하고 실시설계완료시 함께 제출한다.

#### 다. 지장물 조사

- 1) 계획구간 내 각종 지하 매설물 및 지상 시설물에 대해 정확히 현장 및 자료를 조사하여 설계에 반영한다
- 2) 지장물 중 이설이 필요한 시설(전신주, 가로등, 맨홀, 상수도관, 하수관, 가스관, 통신

케이블, 고압케이블, 송유관 등)은 해당 기관과 협의하여 이설비를 산출하여 사업비에 반영한다.

- 3) 공사시 터파기 등으로 인해 보호공이 필요한 시설들에 대하여는 해당 기관과 협의하여 적절한 보호 방안을 수립하여 공사중에 손상이 없도록 한다.
- 4) 조사된 지장물은 지장물 현황도에 정확히 표기하여야 한다.

#### 라. 지반조사

- 1) 지반조사 계획서에는 다음 사항이 포함되어야 한다.
  - ① 조사개요
  - ② 조사 위치도
  - ③ 조사 계획표(조사, 시험, 보고서)
  - ④ 조사 조직표
  - ⑤ 주요 장비 및 기기
  - ⑥ 특기사항
  - ⑦ 기타
- 2) 계약상대자는 작업진행 사항을 작업일지에 기록하여 필요시 발주기관이 확인할 수 있도록 하여야 한다.
- 3) 지반조사 사항 중 보링테스트는 NX보링으로 하여야 하며, NX보링의 위치·간격·수량은 계약상대자의 책임으로 정하여 수행하되, 전체 사업부지에 최소한 2개소 이상의 NX보링을 실시하여야 한다.
- 4) 계약상대자는 본 과업을 수행함에 있어 계획지역의 지질도, 지형도 등과 기 시행된 기존 조사 자료들을 수집하여 지형 및 지질특성을 파악하여 적정한 조사계획을 수립하고 본 조사의 성과분석에 참고한다.
- 5) 시추 및 현장시험 광경은 공번과 시험종목을 표시한 후 천연색 사진으로 촬영하여 앨범에 정리하여 제출한다.
- 6) 지반조사는 서울특별시 지반조사편람, 한국산업규격 및 기타 관련 공인 규정에 따라 시행한다.
- 7) 지반조사시 제비용은 계약상대자 부담으로 처리하고 실시설계완료 후 준공시 비용은 정산 처리한다.

### 3. 과업수행

가. 착수 및 과업수행계획서는 계약 후 15일 이내에 하고 착수계와 제반서류를 다음과 같이 제출하여야 하며, 계약상대자는 착수와 동시에 작업일지를 작성하여야 한다.

- 1) 분야별 과업수행방법, 세부수행계획서(예정공정표)
- 2) 분야별 참여기술자 명단(책임기술자 선임계 포함)
- 3) 참여기술자 보안각서

#### 4) 기타 계약담당자가 지시한 사항

- 나. 본 과업을 수행함에 있어 과업의 의도와 내용을 충분히 숙지하고 과업의 각 분야별 상호보완 및 유기적인 연계를 통하여 일관성 있는 과업수행이 되도록 하여야 한다.
- 다. 본 용역 수행 전반에 대한 사항은 감독관의 지시·감독에 의해 수행한다.
- 라. 본 과업은 과업지시서 및 발주자 지시에 따라 책임기술자의 책임하에 성실히 수행하여야 한다.
- 마. 본 과업 계약상대자는 관련분야에 대한 학식과 경험이 풍부한 기술능력 보유자로 과업수행 팀을 구성하여 과업수행이 원활하게 이루어지도록 하여야 한다.
- 바. 과업수행에 부적합하다고 인정되는 참여기술자 있을 경우 감독이 교체를 명할 수 있으며 계약상대자는 즉시 이에 따라야 한다.
- 사. 계약상대자는 과업에 대하여 발주자 및 관련부서와 사전 협의하여야 하고, 보고회나 주민설명회 등 개최시 이에 성실히 응하여야 하며 제시된 의견은 본 과업 수행시 검토·반영하여 제시하여야 한다. (각종 회의 개최시 회의록 비치)
- 아. 발주자의 요구가 있을 때에는 자료의 제출이나 작업과정에 대하여 보고 또는 설명하여야 한다.
- 자. 용역의 종료는 각종 협의, 자문, 보완사항이 있을시 수정·보완조치를 포함한다.
- 차. 본 용역수행과 관련된 자료작성 등 필요시 별도의 용역사항에 대하여 발주자의 요구에 따라 설계자료를 납품하여야 하며 최종 설계도서에 반영하여야 한다.
- 카. 본 과업에서 제시된 사항은 계약상대자가 임의로 해석할 수 없으며, 상호의견을 달리하는 경우에는 협의 후 결정하여야 한다.
- 타. 용역 완료 후라도 발주부서에서 용역과 관련한 각종 협의업무, 관련자료 제출 및 설계 미비·하자 등의 보완 및 변경사유가 발생시에는 그 내용이 완료될 때까지 별도 수행하여야 한다.
- 파. 자료적용
  - 1) 용역수행과정(보고회, 설명회 등)에서의 모든 정보는 문서로 제공해야 하고, 제공되는 정보는 객관적이고 실현 가능한 것이어야 하며, 추후 실현 불가능하거나, 잘못된 정보로 인하여 손해가 발생시는 정보를 제공했던 계약상대자가 재정적인 책임을 진다.
  - 2) 용역 수행을 위한 제반절차 조사 및 연구시 계약상대자가 관련부서 및 현장조사를 통하여 자료를 응용하여야 한다.
  - 3) 본 지침에 대한 대안은 제시될 수 있으며 이에 따른 객관성 있는 자료를 제출하여 발주자의 승인 후 채택될 수 있다.
  - 4) 발주자 및 관련부서와 긴밀한 협조체제를 유지하고 분야별 전문가의 참여유도 및 보다 광범위한 의견을 집약시킨다.
  - 5) 신개발 공법이나 자재 등을 설계에 반영시에는 검토보고서가 있어야 한다.

- 6) 설계도면 및 시방서에 특정제품을 사용할 수 없으며, 부득이한 경우 발주자의 승인을 받아야 한다.

## 4. 보 안

- 가. 본 용역의 계약상대자는 정부보안 업무규정, 보안업무규정 시행규칙, 서울특별시 및 중구의 보안업무 취급규정 등을 준수한다.
- 나. 용역수행기관에서는 다음의 보안사항을 철저히 준수하여야 한다.
  - 1) 자료보관함 비치 및 관리자 지정, 용역과업별로 자료의 분실·도난·누설방지를 위한 보안대책을 강구하여야 한다.
  - 2) 중간보고서, 최종보고서 및 최종성과품은 상호 협의하여 내용의 중요도에 따라 비밀 또는 대외비로 분류 관리하여야 한다.
  - 3) 참여기술자가 교체될 경우에는 사전에 감독원의 승인을 받아야 하며 인수인계를 철저히 하여야 한다.
  - 4) 보안사항 이행여부를 확인하기 위하여 우리구(중구)가 요구하는 관련자료는 즉시 제출하여야 하며, 보안사고나 결함이 발생된 경우에는 계약상대자가 책임진다.
  - 5) 계약상대자는 설계내용을 용역완료 이후에도 발주기관과 사전 협의 없이 타인에게 제공하거나 발표해서는 안된다.

## Ⅲ. 분야별 설계지침

### 1. 일반지침

#### 가. 사전조사

- 1) 과업수행을 위한 기초조사로서 현지답사 및 자료수집, 측량조사 및 관련법령 조사 등을 수행하여야 한다.
  - 2) 용역 착수 전 현지의 문제점을 면밀히 조사하여 해결한 후 설계를 실시하여야 한다.
- 나. 계약상대자는 본 설계지침의 내용을 충분히 검토 더욱 발전적인 계획안(案)을 제시할 경우 관계기관과의 협의를 거쳐 수용여부 결정할 수 있음

### 2. 건축분야

#### 가. 공통사항

- 1) 설계용역의 착수 시 설계자와 모든 관계자가 당해 설계 용역의 목적에 대하여 분명한 인식과 확인을 하여야 한다, 왜냐하면 설계 용역의 목적은 모든 뒤따르는 설계의 결정에 기본이 되고, 우선순위에 의한 판단 기준이 되기 때문이다.



- 2) 배치 계획은 대지의 특성과 지역·지구 요구 조건, 인접 건축물, 공개공지, 보행자와 차량의 동선 요구 조건과 승인된 전체 마스터 플랜 등과 상응하여야 한다,
- 3) 건축물 외부의 설계와 재료 마감은 건축물 형태와 조화되어야 하고, 인접 건물 및 기존시설과 상응하여야 하며, 영구적이고 내구적이며 보수가 용이하여야 하고, 개보수 시에는 기존 재료와 일치하여야 한다.
- 4) 내부 마감재료는 건물의 특성과 공간 및 활동에 부합하여야 하며, 영구적이고 내구적이며, 유지보수가 용이하여야 한다,
- 5) 계약상대자는 치수, 재료, 건물 구성요소의 설치와 관련하여 현재 건설산업에서 사용되고 있는 표준적인 방법과 시공성을 채택하여 설계하여야 한다.
- 6) 계약상대자는 자재수급으로 인하여 정상적인 공정을 방해하거나 공정지연이 발생할 수 있는 건축재료 또는 기타요소로서 설계함을 피하여야 한다.

#### 나. 외부의 비(非)구조 부재

○ 외벽 및 마감은 풍하중, 지진하중에 대해 변형 또는 일정기간 경과 후, 탈락하지 않는 재료 및 공법을 고려한다.

- 1) 현관 입구, 경사로 등은 미끄러지지 않는 재료를 사용한다.
- 2) 루프 드레인의 수 및 구경은 최대강수량 및 지붕면적 등을 고려하여 여유를 두며, 건물로의 누수방지를 위해 건물 외부에 두고 조감도 제출시 반드시 표현한다.

## 2. 구조분야

### 가. 기본 지침

- 1) 구조계획은 경제성, 안전성 및 시공성을 고려하여 합리적인 계획이 되도록 한다.
- 2) 주요 구조 부위 치수를 모듈화하고 건물마감을 고려도록 한다.
- 3) 구조계산은 객관성이 있는 국내외 관계 규준을 적용하여야 하며, 적정성 여부를 발주 기관의 승인을 득한 후 구조계산에 착수하여야 한다.
- 4) 구조안전은 관계법에 따라 전문가의 확인을 받고, 사용하는 건축재료의 품질은 관계법에 의거 공인된 것이어야 한다.
- 5) 지반조사에 의한 시료가 지면 바닥 슬래브를 지지하기에 부적합하다고 판단될 때 바닥 시스템은 건물 기초와 기둥에 구조적으로 연결되어야 한다. 바닥시스템은 시공비 및 유지관리비가 최소화될 수 있도록 고려한다.
- 6) 파일설계는 지질조건으로부터 발생하는 추가의 부마찰력을 고려하여야 한다.
- 7) 지하층 구조체 등 수분 또는 염화물의 침투가 예상되는 모든 콘크리트 구조체에서는 에폭시 코팅된 철근을 사용하여야 한다. 또한 추가적인 보호가 필요할 때 방수와 씰러를 채택할 수 있다.
- 8) 콘크리트의 수축과 온도에 의한 균열을 고려하여 수축 조인트, 컨트롤 조인트, 팽창 조인트 등

을 필요 부위에 설계하고, 보강철근을 충분히 배근하여야 한다.

9) 담장, 국기계양대, 안내표시판 등 유사 부속물들은 설계자의 구조계산으로 확인을 거치지 않고 보강이 안 된 조적 파라펫과 외벽에 설치되어서는 아니된다.

10) 향후 증축가능한 구조설계로 반영하여야 한다.

#### 나. 하중의 산정

1) 고정하중, 활하중, 적설하중, 풍하중, 지진하중, 지하수압·토압 등의 산정은 건축법 및 같은법 시행령, 같은법 시행규칙, 건축물의 구조기준 등에 관한 규칙, 건축구조 설계기준(국토해양부 고시 제2009-1245호, 2009.12.29) 등에 의거 산정하며, 산출근거를 제시하여 발주기관의 승인을 받아야 한다.

2) 지진력 : 국내 실정을 조사, 분석하고 필요시 외국의 기준 등 참고 자료 제시

3) 수압 및 토압 : 지반조사보고서를 분석, 수압 및 적정 토압을 고려하여 산정

#### 다. 적용기준 및 해석

##### 1) 구조 설계시 적용 기준

○ 구조 설계에 있어 설계방법 선택시 『건축구조 설계기준(국토해양부 고시 제2009-833호, 2009.08.27)』의 기준에 의해 설계방법을 선택한다.

① 외국의 관련 기준을 적용할 수 있으나 사전에 발주기관과 협의하여야 한다.

② 구조기준 적용은 동일기준을 일관성 있게 적용하여야 하고 여러 기준의 혼용을 피한다.

○ 기타구조 : 국내 관련 규정 또는 외국의 관계 기준 사용

○ 직접기초(지내력 기초) : 지반 조사 결과를 이용, 토질 및 기초 구조 계산 근거

##### 2) 구조해석

○ 해석방법에 대한 근거를 명시한다. (참고문헌, 적용기준)

○ 라멘골조나 전단벽 또는 양자 혼성 구조에 있어서는 횡력 분담율을 고려하여 구조 해석을 실시, 부재 설계에 적용한다.

○ 조건이 상이한 각종 부재에 대한 응력 해석을 실시한다.

○ 구조체의 주단면 해석시에는 전산처리방식에 의거 정밀해석을 실시하고 필산(筆算)을 병행하여 검사를 실시한다.

#### 다. 구조재료 선정

1) 주요 재료는 KS규정에 명시된 강도 및 제반 특성의 범위 내에서 시공성과 수급 여건을 감안하여 발주기관과 협의하여 선정한다.

2) 구기타 재료 및 기성제품(PC 부재, 기타) 사용 시에는 재료의 물리적, 화학적 특성과 구조 안전을 증명할 수 있는 자료 또는 보고서를 첨부한다.

#### 다. 구조계산서 작성

1) 층수가 3층 이상이거나 연면적이 1,000㎡ 이상인 건축물, 높이가 13m 이상인 건축물, 처마높

이 9m 이상인 건축물 또는 기둥과 기둥 사이의 거리(기둥이 없는 경우에는 내력벽과 내력벽 사이의 거리를 말한다)가 10m 이상인 건축물을 건축하거나 대수선하는 경우에는 구조안전을 확인할 수 있도록 구조계산서를 작성한다.

- 2) 구조내력의 기준 및 구조계산의 방법 등은 『건축물의 구조기준 등에 관한 규칙』이 정하는 바에 의하고 이에 필요한 세부기준 등은 국토해양부장관이 작성 또는 승인한 기준이 정하는 바에 의한다.
- 3) 공공건축물 내진성능 향상과 설계심사 개선방안(부시장방침, 2011.8.25)과 관련 건축구조기술사가 건축물(내진) 설계도서 체크리스트 및 구조안전 및 내진설계 확인서에 확인/날인하여 제출하고, 시공 전 설계자(구조설계자), 시공자, 감리자 합동 내진설계도서 전반에 대한 사전 검토 회의 후 시공토록 한다.

#### 4. 토목분야

##### 가. 가설공사

- 1) 지하굴토공사를 위한 흙막이 설계는 등록된 국가기술자격법에 의한 해당분야 기술사 자격소지자로 하여금 작성토록 하여야 한다.
- 2) 지하 굴토공사를 위한 흙막이 설계는 지질조사 보고서에 의하여 작성하되 지하수 유무, 굴착에 따른 민원 검토, 주변 구조물의 피해예상 등을 고려하여 적합한 방법을 선정하여 설계하고, 특히 공사구간이 도로와 접하지 않고, 주변건물과 인접되는 곳의 흙막이 공사는 토압에 대한 충분한 저항 및 완전한 지하수 차단 효과가 있는 안전한 공법을 채택하여야 한다.
- 3) 흙막이 설계에 따른 구조계산서의 제반 설계정수는 지질조사 결과 또는 관련 전문서적 등 객관적 근거에 의하여 작성하여야 하며 적용 근거를 첨부하여야 한다
- 4) 흙막이 시공을 위하여 필요한 계측사항 (흙막이벽의 지보공의 변형량 측정, 토압 및 지하수위 측정 등)에 대하여는 계측기의 종류 및 설치계획서를 별도로 제출하여야 한다.
- 5) 지하 토공작업 설계시 공사구역은 물론 인접구역의 도시가스등 지하매설물의 위치, 규격, 구조 및 노후도를 조사하여 매설물의 안전에 필요한 조치를 강구하고 이때 소유자 및 관계기관과 협의한 후 처리방안을 설계서, 시방서 등에 기재하여야 한다.

##### 나. 하수도

- 1) 하수도시설기준과 서울시 제정 하수도시설설계지침서에 의하되 기존 배수시설을 충분히 조사한 후 우.오수량 추정과 배수방식 및 유량계산을 실시하되 최근 집중호우로 인한 피해사례를 감안 충분한 용량의 시설을 설계반영하고, 설계 및 사업시행에 차질이 없도록 관계기관과의 사전협의에 만전을 기하여야 한다.
- 2) 배수시설은 우.오수 교차부분은 오수관로가 우수관로 보다 가급적 깊게하고 동일경로로 계획하여 간선배수시설까지 분류식으로 연결하여야 한다.
- 3) 관거는 직선으로 부설하고 굴곡부는 예각 또는 직각 접합을 피하며 침하되지 않도록 설계한다.

- 4) 우수맨홀뚜껑은 차도에서는 주철뚜껑을 사용하고 보도 및 녹지에는 보도포장재와 조화되는 재질의 뚜껑으로 하고 우수맨홀의 경우에는 밀폐된 주철재뚜껑을 사용한다.
- 5) 우수받이는 우수가 유입되지 않도록 밀폐된 뚜껑을 사용해야 하며, 저부에는 하수의 흐름이 원활하게 되도록 INVERT를 설치한다.

#### 다. 포장공사

- 1) 도로계획은 이용자의 편의를 감안, 합리적으로 계획하여야 하며, 주변도로와 유기적으로 연결되어야 하며, 보행자의 안전을 고려하여 보도, 가시설물 등을 합리적으로 배치하여야 한다.
- 2) 도로의 설계 및 시공은 서울시 도로지침상의 규정 등 관련규정을 충족시켜야 한다.
- 3) 도로 및 광장 포장두께는 기능에 따라 적정 하중 등을 감안하여 현장여건에 따라 CBR시험치에 의거 단면을 결정하되 동결심도를 고려한 최소두께로 설치하여야 한다.

#### 라. 지질조사

- 1) 과업수행자는 과업지침에 의거 조사하며 과업지침에 명기되지 않은 사항은 서울특별시 지반조사 표준과업지시서, 한국공업규격 및 관련규정에 따라 시행하여야 한다.
- 2) 과업수행자는 본 용역을 수행하기 위한 자격을 갖춘 기술자를 우리구(중구)의 승인하에 상주시켜 업무수행에 차질이 없도록 한다
- 3) 과업수행자는 작업현황에 대하여 작업일지를 작성 감독관에게 보고하여야 한다
- 4) 과업수행자는 지침의 해석 조사자료의 해석 등에 있어서 의견의 차가 발생하였을 경우 감독관의 해석 결과에 따라야 한다.
- 5) 보고서 작성

현장조사 및 실내시험 완료후 성과를 종합적으로 분석하여 경제적이고 합리적인 설계자료 및 공법을 제시하여야 한다. 과업수행자는 보고서 초안을 작성하여 인쇄전에 감독원의 내용검토를 받은 후 인쇄하여야 한다.

과업수행자는 보고서 작성시 지질조사 내용을 포함하여 병행 작성하되 다음과 같은 내용을 수록하여야 하고 업무분야별로 책임기술자 및 참여기술자가 별도 서명날인하여 조사 및 분석 등 성과품에 대한 일체 책임을 진다.

조사명, 조사현황사진 및 위치도, 조사시험명, 제출문 (계약상대자 대표 및 책임기술자의 인명날인), 조사세부내용, 조사개요, 조사성과 분석 및 공법제시, 시추 주상도, 제시험 성과표, 토층 단면도

### 5. 기계·설비분야

- 가. 수질오염, 대기오염의 억제나 방지에 대한 대책을 고려한다.
- 나. 건축, 전기 등 관련된 타 기술분야의 긴밀한 협조하에 건축물의 각 구성요소가 서로 원활한 기능을 유지할 수 있도록 하여야 한다.
- 다. 보수, 유지 관리가 용이하여야 하고 장래 증설, 변경 및 개보수에 대한 적용성이 있어야 한다
- 라. Life Cycle Cost를 고려하여 초기 투자비, 운전경비 및 유지관리비를 최소화 할 수 있는 설비 방식을 고려한다.
- 마. 「에너지절약 설계기준」에 의한 에너지 절약을 극대화 할 수 있는 최적 설비방식을 추

구한다.

바. 입상피트내의 배관과 덕트에 대한 점검 및 유지보수가 가능하도록 피트의 한쪽 벽면은 Open 타입(일명 캐비넷 방식)으로 할 것.

사. 열원기기, 송풍장치 및 배수배관 등에서 최대한 소음 및 진동을 방지할 수 있는 방법으로 채택할 것.

아. 각 시설의 운영시간을 고려하여 열원공급계획 및 시스템을 구성토록 할 것

자. 기계실은 유지 관리를 고려 충분한 면적을 확보 할 것.

차. 관계 제 법규의 규정을 준수한다.

- ① 건축법, 동법시행령 및 시행규칙, 건축물의 설비 기준 등에 관한 규칙
- ② 소방법, 동시행령 및 시행규칙, 소방 기술 기준에 관한 규칙
- ③ 에너지 이용 합리화법, 동시행령 및 시행규칙, 열 사용 기자재관리 규칙
- ④ 폐기물 관리법, 동시행령 및 시행규칙
- ⑤ 오수.분뇨 및 축산 폐수의 처리에 관한 법률, 동법시행령 및 시행규칙
- ⑥ 에너지 절약 설계 기준 등, 에너지 합리적 이용기준
- ⑦ 서울특별시 전문시방서(건축기계설비편)
- ⑧ 도시가스사업법 관련법규 및 제규정
- ⑨ 승강기제조및관리에관한법률 및 관련 제규정

카. 상수도는 자연수압을 이용 안정적 급수가 가능한 층까지는 직수를 사용하고 기타 층은 가압급수(부스터펌프)를 이용하여 에너지 절약적인 급수 공급방식을 채택한다.

타. 냉난방설비의 경우 각 실 기능 및 냉난방 부하 특성을 고려한 Zone 등을 구획하여 경제적인 유지관리가 되도록 계획하여야 한다. 장비류는 대수분할(에너지 절약)하여 부분 부하운전이 가능하도록 한다.

각 실별 부분 부하운전 및 대수 제어에 대비한 시스템을 구성 한다. 각 실의 기능 및 용도를 정확히 파악하여 부하용량을 산출 한다.

파. 환기설비의 경우 각 실별 환기목적에 적합한 환기방식을 채택하여야 한다. 실내환경과 거실내 거주시간을 고려하여 환기계통을 계획하여야 한다. 준공 후 유지보수 절감 및 기자재 확보의 편의성을 고려하여야 한다.

## 6. 전기분야

가. 보수, 유지관리가 용이하여야 하고 장애 증설, 변경, 개보수에 대한 적용성이 있어야 한다.

나. 기술진보에 따른 자동화 등에 효과적으로 대처할 수 있는 시스템으로 구성한다.

다. 경제성, 기능성, 안전성, 효율성 등을 고려한 전력공급 계통도를 계획하여야 한다.

라. 계약상대자는 천정 평면도 설계시 관련된 건축 및 전기 등은 마감재 특성, 형태, 규격, 배역, 설치 방법, 유지관리 등을 충분히 협의하여 설계하여야 한다.

## 마. 설계기준

### 1) 수변전설비

- 수변전설비의 용량산정은 수용율, 부동율, 부하율 등을 충분히 고려한다.
- 차단기의 용량은 단락전류등 관련규정을 충분히 검토하여 결정한다.
- 변압기의 용량 결정시 각종시설의 부하밀도 및 장래 부하설비 증설을 고려하여 결정하고 동력 및 조명을 별도 분리 설치를 검토하며 몰드형으로 한다.
- 전력수급 지점은 현장을 충분히 조사·검토하고 발주자와 협의후 결정한다.
- 수변전설비의 회로 구성은 안전성, 경제성, 실용성 등을 고려하고 수배전반은 큐비클 형식으로 구성한다.
- 고장 및 유지보수를 감안하여 예비전원(선로) 확보를 고려한다.

### 2) 전력간선설비

- 각층의 분전반을 설치하고 분전반은 부하의 중심점 설치를 고려한다.
- 간선의 굵기는 허용전류, 전압강하, 기계적인 강도, 단락시 허용전류 등을 고려하여 결정한다.
- 간선설비는 안전성, 효율성 및 장래 부하설비의 증설을 고려하여 간선의 구성 및 용량을 결정한다.
- 배선전압은 3상4선식 380V/220V로 계획하고 간선의 길이는 가급적 최단거리가 되도록 한다.
- 분전반의 차단기(MCCB, ELB등)는 관련규정을 충분히 검토하여 규격 및 용량을 결정한다.

### 3) 동력설비

- 동력제어반과 각 기기의 평면배치 및 조화성을 고려한다.
- 진동하는 기기의 배관에는 진동에 견딜 수 있는 전선관 사용을 고려한다.
- 동력배관과 설비배관의 증기 및 고열에 대한 배관 이격거리를 충분히 고려하여 배치한다.
- 제어반, 배전반, 전동기 등의 접지선 굵기는 충분히 고려한다.

### 4) 조명설비

- 각 실 용도에 적합한 광원과 등기구 종류가 각실에 맞는 적절한 조도와 규격으로 설계한다.
- 에너지이용합리화법에 의한 고효율에너지 기자재를 사용한다.
- 창측 조명은 별도의 점멸스위치 회로를 구성하는 등 에너지 절약을 고려한다.
- 매입 조명기구의 설치위치에 타 설비 또는 덕트 배관등 장애물을 감안 건축 층고높이 설계시 천장부분의 충분한 설치공간을 협의하여 확보하고 조명기구의 접지선 설치를 검토한다.
- 가급적 조명기구 종류수를 단순화하여 준공후 유지보수비 절감 및 자재확보의 편

의성을 고려한다.

- 옥외에 설치되는 보안등은 조경과 건축물 주변여건 등 미관을 고려하여 설계한다.

#### 5) 전열설비

- 각 실의 사용 기자재(용량, 3상여부등)를 정확히 파악 방법, 용도별로 구분하여 전원이 공급되도록 한다.

- 일반용 수구는 220V 접지형을 사용한다.

- 수구의 사용전압이 다를 경우 사용자가 쉽게 구분 및 사용이 가능하도록 분류한다.

- 수구부하 및 분기회로의 용량은 적정한 용량으로 설계한다.

#### 6) 접지설비

- 접지설비는 관계법령의 접지종류, 접지방법 및 규정치 이하가 되도록 시설하고 유지관리가 용이하도록 시험단자를 설계하여야 한다.

- 피뢰침은 관계법령의 규정에 따라 적정하게 설계하여야 한다.

#### 7) 이설비

- 수탁공사비, 사용전검사비 등은 이설비로 설계하여 발주자가 부담한다.

- 대관업무 수행중 발생하는 경비는 계약상대자 부담으로 명시하여 설계한다.

## 7. 통신분야

가. 구내통신설비 또는 이동통신 구내 선로설비를 구성하는 배관시설은 설치된 후 배관의 교체나 증설 시공이 용이한 구조로 설치한다.

나. 구내통신설비 또는 이동통신 구내 선로설비를 그 구성과 운영에 있어 사업용 전기 통신설비와의 접속이 용이하도록 한다.

다. 구내 통신선로설비, 이동통신 구내 선로설비, 종합유선방송 전송선로 설비 등은 초고속 정보통신망 및 종합유선방송망을 접속하기 위한 통신장비를 접속할 수 있도록 하여야 한다. 구체적인 설치방법은 지식경제부장관의 고시에 따른다.

라. 구내 통신선로설비에 구내로 인입되는 국선의 수용, 구내회선의 구성 및 단말장치 등의 증설에 지장이 없도록 충분한 회선을 확보한다.

마. 예비회선수를 20%이상 확보한다. 다만 증설을 수용할 수 있는 배관 시설이 확보되는 경우에는 그러하지 아니한다.

바. 전화케이블 국선 인입관 예비 확보를 검토한다.

사. 주단자함은 유지관리가 용이한 장소에 설치를 검토하고 중간단자함은 층별로 적정하게 배치한다.

아. 사무자동화 추세에 따른 각종 사무기기 설치를 고려하고 장치 증설에 대비하여 소요 회선수 및 제반 시스템에 적합하도록 설계한다.

## 8. 소방분야

- 가. 소방기본법, 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률 등의 관련규정을 준수하여 설계용역을 하여야 한다.
- 나. 비상방송을 겸한 방송설비는 화재수신반과 연동하여 비상시 상용방송을 차단시킬 수 있는 회로를 구성한다.
- 다. 유도등 및 유도표지의 설치대상과 장소가 법령에 적합하도록 설치한다.
- 라. 비상조명 등 설치대상중 면제대상에 해당되는지를 확인 검토하여야 한다.
- 마. 유도등간의 배선은 3선식으로 하며 배선은 내열전선을 사용토록 한다.

## 9. 조경분야

- 가. 설계시 관계법령에 따른 조경면적을 준수하고 주변경관과 연계되도록 조경 및 조경시설을 설치하여야 한다.

## 10. 기타사항

- 본 과업수행 및 성과품납품은 『공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준』에 따른다.

# IV. 보고회 개최

## 1. 보고회 개최

※ 보고회시 제출되는 설계도서의 양과 제출일정 등은 발주자와 상호 협의 후 결정

가. 착수보고 : 계약체결 후 착수계 제출로 같음.

나. 중간보고회 : 1회 이상

- 1) 과업의 추진상황 및 실적(대안 제시) 보고서 제출
- 2) 구 관계공무원, 지역주민 등 이해관계인 대상
- 3) 용역수행자가 직접 보고(Beam Project에 의한 보고)

다. 주민설명회 등 : 1회 이상

- 1) 최종보고회 전 이해관계인을 대상으로 설명회 개최
- 2) 설명회 보고서 제출
- 3) 용역수행자가 직접 보고(Beam Project에 의한 보고)

라. 최종보고회 : 용역완료일 이전

- 1) 중간보고회, 주민설명회 등에서 제시된 보완사항 반영결과 및 성과품 요약 보고
- 2) 최종보고서 제출
- 3) 용역수행자가 직접 보고(Beam Project에 의한 보고)

마. 공정보고 : 예정공정표를 기준으로 공정보고

- 1) 정기보고 : 매주 1회(전주 공정 및 금주 계획보고)



2) 수시보고 : 발주자의 요청시

## 2. 성과품 작성

### 가. 작성기준

- 1) 모든 성과품은 『공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준』을 원칙으로 작성 제출하되, 인쇄 전 발주자의 승인을 득한 후 실시한다.
- 2) 용역완료 후 각종 행정절차 이행에 필요한 도서는 계약상대자 부담으로 별도 작성하되, 소요수량은 감독과 사전 협의하여야 한다.
- 3) 계약상대자는 성과품 작성에 있어서 시공상 의문이나 문제점이 없도록 최선을 다한다.
- 4) 모든 도면은 일괄된 흐름을 갖도록 하고 특히 상세도면은 현장 기능공이 쉽게 판독할 수 있을 정도로 작성하여 도면표기가 곤란한 부분에 대하여 도면에 별도 주석하여야 한다.
- 5) 발주자는 과업 수행시 기존시설 및 장비, 기기 등을 이용할 경우 일부 개조 또는 부분적인 정비 등에 대한 개·보수 내용을 명시하여야 한다.
  - 기존시설물에 대한 재이용, 철거, 신설여부에 대해 구분하여 도면상에 정확히 명시하고 알기 쉽게 표기한다.
- 6) 계약상대자는 과업 수행시 공사에 사용되는 자재가 석면 등 인체에 유해하거나 환경을 저해할 우려가 있는 재료는 사용되어서는 안된다.
- 7) 국내에서 생산되는 자재를 우선적으로 사용함을 원칙으로 하고, 그중에서도 한국산업규격표시품(KS), 우수재활용제품(GR) 또는 건설기술관리법 제25조제1항의 규정에 의한 국·공립시험기관의 시험결과 한국산업규격 표시품과 동등 이상의 성능이 있다고 확인된 자재를 사용하여야 한다.

### 나. 성과품 작성

#### 1) 각종 계산서

- 구조 및 수리계산서 등
- 전력부하계산서, 조도계산서, 냉·난방 부하계산서
- 기타 본 과업에 적용한 각종 계산서 등

#### 2) 설계도면

- 각부 치수의 정확한 표기(치수는 미터법 사용)
- 각종 사용자재의 설치 상세도 작성 후 관련 평면도에 명시
- 각종 자재의 품질, 규격, 형태의 표시
- 각종 설비 및 구조연결 부위의 위치, 접합방법, 이음길이 등을 명시
- 각종 부착물 및 부품에 대한 명시

- 도면 이해를 위한 주지사항 및 시공시 유의사항을 명시
- 기타 관련법령 및 규정에 따라 요구되는 사항을 명시
- 설계도면에는 도면하단에 전문분야별로 참여한 책임 또는 참여기술자의 확인 및 서명날인을 하여야 함.

### 3) 시방서

- 시방서는 설계도면에 표기하여 어려운 시공방법, 품질기준 등을 명시
- 시방서는 일반시방서, 특기시방서, 자재시방서로 구분하여 작성하되 합법하게 작성
- 시방서는 전문분야(공종)별 표준시방서 및 관련기준 등에 적합토록 작성
- 일반시방서에는 설계개요, 인·허가사항, 시공방법에 대하여 기술
- 특기시방서에는 일반시방서에 포함되지 않은 다음 사항을 포함 작성
  - 각종자재 및 부품의 시공방법(가공, 조립 및 설치)에 관한 사항
  - 관련 공사간에 시공책임 한계 명시
  - 기타 도면에 명기할 수 없는 사항의 설명
- 자재시방서에는 사용재료의 품질, 규격, 색상, 질감 등과 관리(검사, 시험, 운반, 보관 등)에 관한 명시
- 사용자재에 있어서는 독과점 품목인 경우를 제외하고는 제조회사의 고유 제품명을 표기하여서는 안된다.

### 4) 산출내역서

- 예산 내역서의 작성은 전문분야(공종)별 표준품셈을 적용한다.
- 공사비 내역서는 행정자치부 예규 「원가계산 및 예정가격 작성요령, 건설공사 표준안 전관리비 계상기준 및 사용기준」 등을 적용한다.
  - 자재단가 : 조달청 발행 가격정보지 최근호 단가를 적용 계상하며, 기재되지 않은 자재에 대하여는 공인기관 발행 물가정보지 2종 이상을 활용한다.
  - 노무단가 : 대한건설협회 및 중소기업중앙회 등에서 공표한 시증노임을 적용한다.
- 예정가격을 작성함에 있어서는 실적공사비 적용을 원칙으로 산출하고, 이에 응할 수 없는 특수사항일 경우에 적정단가를 감독관과 협의하여 산출하여야 한다.
- 공사비는 설계기준금액 범위를 초과할 수 없다.
  - 다만, 필요시 예산가용금액 범위 내 감독관과 협의 조정할 수 있다.
- 공사비에는 철거비, 시운전비(전기, 기계)등이 있을 경우 내역서에 포함하여 표기하여야 하며, 각 종 이설비(인입비 등)을 반영 한다.
- 내역서 비고란에 일위대가표의 해당코드번호를 필히 기록하고 일위대가가 없는 자재의 경우 단가산출조서에 근거를 기록한다.
- 주요자재 수량은 별도 집계표로 작성하여야 한다.
- 운반비는 운반장비, 운반거리, 도로상태 등 운반비 선정에 따른 세부 산출내역을 첨

부하여야 한다.

- 수량의 산출은 관련 규정에 따라 산출하되 내역과 근거를 알아보기 쉽도록 품목별, 부위별로 작성 집계하여야 한다.
- 공사비 산출은 정부관계기준을 따르되 객관적인 산출근거가 있어야 한다.

5) 예정공정표 작성

- 예정공정표는 CPM / NETWORK기법을 사용하여야 한다.

6) 유지관리 지침서 작성

- 유지관리에 필요한 유지관리 지침서를 각 분야별로 작성하여야 한다.

7) 지장물 조서 및 행정절차 이행을 위한 구비서류 작성

- 지장물 조서 작성
  - 지장물은 발주기관과 협의하여 그 범위 등을 결정 조사한다.
  - 과업시행으로 인하여 훼손되는 지장수목의 현황을 조사(이식, 별채 구분)하여 기재한다.
- 관련법령에 따라 사업시행을 위한 인·허가 및 심의 등 신청용 설계도서를 작성하여야 한다.

다. 성과품 납품

1) 성과품 납품시기

- 기본설계 도면납품 : 착수신고시 제출한 공정표상 기본설계 종료일 이전
- 실시설계 최종납품 : 계약 종료일 이내
- 기본 및 실시설계 진행중 각 종 심의 및 자문회의 에 필요한 자료제출 및 설계내용 설명 등 본 용역에 포함되며, 이에 필요한 자료제출 항목 및 절차에 대하여 별도 협의.

## 2) 성과품의 종류 및 납품부수

종 류	규 격	부 수	비 고
설계 도면 (A1반책)	A3	5	※공중분야별 구분 등에 대하여는 우리구와 협의하여 제출한다.(전기·통신 및 기계공사는 각 성과품 별로 별도 작성 제출한다) ※전기, 통신의 경우 구조 계산서, 설계표준화 편람 및 도서, 조감도는 해당 되지 않는다 ※예산내역서는 JDL파일로 제출한다.
설계 도면 (A3반책)	A4	10	
출력도면 file(PDF file)	CD-ROM	2	
설계보고서	A4	5	
공사시방서	A4	5	
구조계산서(내진설계 포함)	A4	5	
예산내역서	A4(CD-ROM)	5(2)	
일위대가표	A4(CD-ROM)	5(2)	
단가산출조서	A4	5(2)	
수량산출조서	A4	5(2)	
각종 설계계산서(에너지절약계획서 포함)	A4	각5	
조감도(채색)	세로50cm×가로70cm	2	
조감도(사진)	5 " ×7 "	5매 및 이미지파일	
공사 예정공정표(CPM/PERT)	A3	2	
유지관리지침서(분야별 통합분)	A4	3	
토질조사보고서, 수리계산서	A4	3	
석면조사 보고서		3	
건설기술심의 등 자료(공사설명서, 설계도서, 제안설명서 등)	-	소요량	
기타 관계부서 협의용 도면	-	소요량	
<p>※ 상기 설계도서와 함께 다음 내용을 제작하여 같이 제출한다</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 설계도면(도면목록화일 및 한글폰트화일 포함)과 시방서는 CD-ROM(5조)에 종합하여 제출하여야 한다.</li> <li>○ 내역서(일위대가표, 단가산출서 포함) CD-ROM(3조)는 서울시 원가심사지원 시스템 적용을 위한 JDL 파일로 전환하여 CD로 제출하고, 사용프로그램에 대하여는 우리구와 수시 협의한다.</li> <li>○ 내역서 작성요령은 조달청에서 통보한 “건축공사 계약요청시 설계도서 작성요령”을 준용하여 우리구와 수시 협의한다.</li> </ul>			

### 3) 성과품의 종류 및 납품확인

종 류	규 격	부 수	비 고
설계 도면 (A1반책)	A3	5	
설계 도면 (A3반책)	A4	10	
출력도면 file(PDF file)	CD-ROM	2	
설계보고서	A4	5	
공사시방서	A4	5	
구조계산서(내진설계 포함)	A4	5	
예산내역서	A4(CD-ROM)	5(2)	
일위대가표	A4(CD-ROM)	5(2)	
단가산출조서	A4	5(2)	
수량산출조서	A4	5(2)	
각종 설계계산서(에너지절약계획서 포함)	A4	각5	
각종 설계기준 및 자료	A4	각2	
조감도(채색)	세로50cm×가로70cm	2	
조감도(사진)	5"×7"	5매 및 이미지파일	
공사 예정공정표(CPM/PERT)	A3	2	
유지관리지침서(분야별 통합분)	A4	3	
토질조사보고서, 수리계산서	A4	3	
석면조사 보고서		3	
건설기술심의 등 자료(공사설명서, 설계도서, 제안설명서 등)	-	소요량	
기타 관계부서 협의용 도면	-	소요량	
기타 관계부서 협의용 설계도서	-	소요량	

분야별 최종성과품 납품 확인자

- 건축담당 : (서명)
- 토목담당 : (서명)
- 기계담당 : (서명)
- 전기·통신담당 : (서명)
- 조경담당 : (서명)

## 용역업무수행계획서 책임기술자 명단

○용역명 :

○용역기간 :

○용역회사 :

○용역참여자(총괄·분야별 책임 및 참여기술자)

연별	분야별	실제참여기술자 (설계사,감리사)					서명 (실명)
		참여세부 과업내용	참여기간	성명	생년월일	자격증번호	

## 설계용역자문 참여기술자 명단

(회사대표, 책임·분야별·참여기술자 등)

구 분	분 야 별		성 명	서 명
설계사	회사명	○○건축사사무소 대표이사 ○○○ ○○엔지니어링 대표이사 ○○○		
	참여기술자	사업책임기술자 분야별책임기술자		

※ 설계용역 자문회의 각 자료 첫장에 표기

## 설계용역 종합보고서 책임기술자 명단

○용역명 :

○용역기간 :

○용역참여자(총괄·분야별 책임 및 참여기술자)

기술 분야	설계참여기술자 (설계사, 감리사)						서명 (실명)
	성명	직책	주민등록번호	자격종목 및 등록번호	참여기간	참여세부 수행내용	

자격종목 : 국가기술자격법상의 자격을 기재하고 하단에 등록번호를 기재

수행내용 : 분야별 책임기술자 중심으로 주요시설물에 대한 수행한 핵심공법을 파악할 수 있도록 기재

주민등록번호 뒷자리는 -\*\*\*으로 표기