

2024년 기술원 조명설비 개선 공사 실시설계 용역 과업설명서

2024. 4.



I. 총 칙

II. 설계용역 일반지침

1. 과업명
2. 과업의 목적
3. 과업의 개요
4. 과업내용
5. 설계도서의 작성기준
6. 과업의 기간
7. 일반사항

III. 설 계 지 침

1. 설계 일반사항
2. 설계도서 작성에 관한 사항

IV. 적 용 요 령

1. 일반사항
2. 관련법규 및 제반규정

V. 설계용역 성과품의 제출

I. 총 칙

1. 적용 범위

본 과업설명서는 “2024년 기술원 조명설비 개선 공사 실시설계 용역” 수행 시 준수하여야 하는 사항을 명시한 것이다.

2. 용어의 정의

- 1) 본 과업이라 함은 구미전자정보기술원 내 회의공간 및 공용공간 램프를 LED램프로 교체 및 설치에 따른 설계용역을 말한다.
- 2) 도급자라 함은 본 사업에 낙찰자로 선정되어 계약을 체결한 자를 말한다.
- 3) 도급자 등이라 함은 도급자와 설계용역 업무에 참여할 자를 말한다.
- 4) 법령 등이라 함은 본 사업과 관련이 있는 법, 시행령, 규칙, 조례, 기준, 지침, 예규, 규격 등을 말한다.
- 5) 발주자라 함은 구미전자정보기술원 재무관을 말한다.
- 6) 계약기관이라 함은 구미전자정보기술원을 말한다.
- 7) 감독원이라 함은 발주자의 명에 의하여 본 사업을 담당하는 감독관을 말한다.
- 8) 통지 등이라 함은 본 사업을 위한 계약의 이행과 관련하여 행하는 통지, 신청, 요구, 회신, 승인, 또는 지시 등을 말한다.
- 9) 검사 등이라 함은 발주자가 이 사업과 관련하여 행하는 각종 시험, 검사, 확인, 심의, 동의, 승인, 인수 등을 말한다.
- 10) 설계도서 등이라 함은 본 사업을 행하는데 필요한 설계 설명서, 설계도면, 시방서, 공사비 내역서 등을 말한다.
- 11) 자재 등이라 함은 본 사업에 사용되는 자재, 부품, 제품, 기기, 장비, 시스템 등을 말한다.
- 12) 규격 등이라 함은 본 사업에 사용되는 자재 및 시공에 관한 치수, 규격, 성능, 품질, 정밀도 등을 말한다.
- 13) 건설공해라 함은 공사로 인하여 발생하는 소음, 진동, 분진, 폐수, 악취 등을 말한다.
- 14) 공사지장물이라 함은 공사장 및 그 인근에 있는 지장물 및 지하매설물 중에서 공사에 지장을 주거나 공사로 인하여 영향을 받을 우려가 있는 것을 말한다.
- 15) 협의 등이라 함은 법령 등에 따라 이 사업의 설계, 공사, 완료 등과 관련하여 발주자 또는 도급자가 해야 하는 협의, 심의, 허가, 신고 등 각종 행정수속을

말한다.

3. 법령 등의 준용

본 과업설명서에 명시되지 않았다 하더라도 이 사업과 관련이 있는 사항은 과업설명서와 동등한 효력을 가진다.

4. 과업설명서 준수 의무

- 1) 도급자 등은 본 사업을 이행하기 위한 계약, 착수, 설계, 용역납품, 하자보완 등을 함에 있어 본 과업설명서를 준수하여야 한다.
- 2) 도급자 등이 본 사업에 참여함으로써 이 과업설명서를 준수할 것을 약속한 것으로 간주한다.
- 3) 도급자 등은 본 과업설명서에서 요구하는 사항이 충족되도록 설계한다.
- 4) 도급자는 계획, 실시설계, 용역납품 및 하자보완 과정에서 본 과업설명서상의 요구사항이 충족되지 않는 것이 발견되어 발주자(감독원 포함)가 요구하는 경우에는 그 시기에 관계없이 이 설명서에 요구하는 사항이 만족 되도록 하여야 한다.

5. 우선적용

- 1) 법령 등을 적용함에 있어서 적용등급이 있는 경우에는 이 사업의 품질 확보를 위해 유리한 등급을 우선 적용한다.
- 2) 본 과업설명서의 해석상 차이가 있는 경우에는 발주자의 해석이 우선한다.

6. 계약의 해지

도급자가 아래와 같은 사유가 있을 경우 본 과업용역을 일방적으로 해지할 수 있다.

- 1) 정당한 이유 없이 약정한 착수시기를 경과하고도 과업에 착수하지 않을 때
- 2) 과업의 완료시기까지 과업이행이 불가능하다고 인정될 때
- 3) 도급자가 지시에 불응하여 설계를 진행할 때 또는 고의적인 불성실로 과업성과를 만족하게 기대할 수 없을 때
- 4) 도급자가 기타 계약조건을 위반하였을 때

7. 과업설명서의 변경 등

- 1) 본 과업의 범위 및 내용은 발주자의 사정에 의하여 변경될 수 있다. 이로 인하여 용역비의 증감이 발생할 경우에는 이 과업설명서 및 법령에 따라 용역비를 증감한다.
- 2) 도급자 등은 이 과업설명서의 내용 중에서 법령 등에 위배되거나 기술적으로 문제가 있다고 판단되는 경우에는 그 내용을 통보하고 수정을 요구 하여야 한다.
- 3) 도급자 등이 제2항과 같은 조치를 하지 않음으로써 발생하는 문제에 대한

책임은 도급자가 진다.

8. 과업의 중지 및 변경

발주자는 본 과업의 일부 또는 전부를 중지시킬 필요가 있다고 인정할 때에는 도급자에게 위 사실을 통지하여야 하며 도급자는 이의가 없는 한 이를 수용해야 한다.

9. 각종 인·허가등의 의무

도급자는 전기관련 각종 인·허가, 협의 등을 완료할 수 있도록 제반조치를 취하여야 하고 성과물 납품 후라도 동 사항을 이행하여야 한다.

10. 용역비 반납 등

- 1) 과다 계상으로 판단되었을 시
- 2) 과업수행의 잘못으로 인하여 발주자가 제3자에게 용역 의뢰하였을 경우

11. 설계의 책임

도급자는 설계상 중대한 하자로 인하여 용역 설계, 공사 시공 및 공사 완료 후 인명피해, 예산 손실 등을 초래하였을 때에는 계약기간을 불구하고 이에 대한 변제 및 민·형사상 책임을 진다.

12. 자료 제출 등

도급자는 발주자가 필요하다고 판단하여 자료 제출 등의 요구가 있을 시는 과업수행 기간을 불문(과업중이거나 성과물 납품 후 포함)하고 요구하는 자료나 출석설명 등에 성실하게 응하여야 한다.

13. 업무내용 보안유지

도급자는 업무수행과 관련하여 일체사항을 승낙 없이 임의로 누설하여서는 아니 되며 보안사항 불이행으로 발생하는 모든 책임은 도급자가 진다.

14. 발주자의 의견 반영

도급자는 설계 및 성과물 납품과정에서 발주자가 제기하는 의견을 특별한 사유가 없는 한 최대한 반영하여야 한다. 이 경우 설계지침상의 내용을 벗어나지 않는 이상 설계비는 증감하지 않는다.

15. 과업의 범위

도급자가 수행하여야 할 본 과업의 내용은 다음과 같다.

- 1) 본 과업설명서에 따른 설계
- 2) 설계 및 시공에 필요한 조사
- 3) 시공과 관련하여 부가적으로 발생하는 사항에 대한 조치
- 4) 설계, 협의, 납품 등에 따른 협의 등의 대행
- 5) 계약 목적물의 인계까지 유지관리
- 6) 계약목적물에 대한 보완

- 7) 이 과업과 관련되는 각종 보고, 회의 등에 따른 각종 자료 등의 제공
- 8) 제1항 내지 제8항에 따른 비용부담 및 민·형사상의 의무와 책임

16. 저작권의 범위

- 1) 본 과업과 관련하여 도급자가 작성한 설계도서에 대한 저작권 등 일체의 권리는 발주자에게 무상으로 귀속한다.
- 2) 도급자는 이 사업과 관련되는 내용을 발주자의 사전 승인없이 도서 등에 게재하거나 제3자에게 누설하여서는 아니 된다.
- 3) 발주자는 도급자의 동의 없이 설계의 내용을 발주자가 시행하는 다른 사업에 이용하거나 도서 등에 게재하는 등 설계내용에 대한 일체의 권리를 행사할 수 없다.

II. 설계용역 일반지침

1. 과업명 : 2024년 기술원 조명설비 개선 공사 실시설계 용역

2. 과업의 목적

- 1) 노후 조명설비를 고효율 LED조명으로 개선하여 쾌적한 근무환경 조성
- 2) 친환경 고효율 LED조명으로 개선하여 정부의 에너지 절약 정책에 적극 부응하고 온실가스 배출량 저감에 기여하고자 공사 실시설계

3. 과업의 개요

- 1) 과업명 : 2024년 기술원 조명설비 개선 공사 실시설계 용역
- 2) 과업현황
 - 위치 : 경상북도 구미시 산동읍 첨단기업1로17
 - 내용 : 실내등 LED램프 교체 및 설치 약 1100여 개소
 - ※ 과업 현황은 발주처의 사정에 따라 변동될 수 있음
- 3) 과업기간 : 30일 이내

4. 과업내용

- 1) 기술원 실내등 전수조사 및 LED교체 설계
- 2) 설계개요 및 법령 등 제 기준 검토
- 3) 본 설계 결과의 검토
- 4) 분야별 적용재료 · 공법 결정 및 설계
- 5) 공사비 및 공사기간 산정
- 6) 기본공정표 및 상세공정표의 작성
- 7) 시방서, 내역서, 단가조사서 등 작성

5. 설계도서의 작성기준

- 1) 발주자가 제시하는 사항과 과업설명서의 내용 및 관련법규, 사업지침 등을 참고하여 LED등기구, 배치방식, 제어방식 등을 감독원과 협의하여 결정한다.
- 2) 공사비 계산은 신빙성 있는 자료를 근거로 실제 소요공사비의 근사치가 되어야 하며, 관계규정에 따라 산출하고 규정이 없는 것은 관련 계산근거 및 자료를 함께 제출한다.
- 3) 공사비 적산은 정부표준품셈, 시중노임단가, 적산기준 등에 따른다.
- 4) 특수공정은 제조원가계산서 양식에 따른 서식으로 2개소 이상 견적서를 받아 합리적인 단가를 채택한다.
- 5) 제조원가에 의할 수 없는 공정의 단가는 전문가 견적단가로 계산한다.

6. 과업의 기간

본 과업의 시행 기간은 특별한 사유가 없는 경우 착수일로부터 30일 이내로 하며, 다음의 경우에 한하여 발주자의 승인을 얻어 과업시행기간을 변경할 수 있다.

- 1) 천재지변이나 기타 사정으로 조사시행이 불가능하게 되었을 경우
- 2) 발주자의 방침에 의하여 과업시행이 중단되었을 경우
- 3) 발주자의 계획변경으로 과업내용이 변경되었을 경우

7. 일반사항

1) 착 수

도급자는 계약 후 7일 이내 과업을 착수하여야 하며, 착수 시에는 착수계와 용역추진 예정공정표, 설계조직표, 참여기술자 명단(경력증명서 또는 자격증사본을 첨부) 등을 제출하여야 한다.

2) 참여기술자의 구성

도급자는 본 과업을 수행함에 있어 각 분야별 전문기술자로 구성된 설계반을 편성하여 특급기술자 또는 해당분야 기술사를 책임기술자로 한다.

3) 진행보고

도급자는 용역과업 수행 중 아래사항에 대하여는 발주자에게 동 내용을 보고(제출)하여야 한다.

- 착수 및 중간 진행 상황 보고는 용역 착수 후 10일 이내
- 수시 보고 : 발주자의 별도 요청이 있을 때

※ 보고의 각 단계에서 지적된 내용은 곧바로 수정 작업에 임하여야 하며, 수정된 내용을 발주자에게 보고하여야 한다.

4) 설계관련 조사 등

도급자는 개발제한구역 내 기존 설치된 실내등을 전수 조사하여야 하며, 각 개소에 실내등 신규 설치가 필요한 대상지를 발굴해야 한다.

도급자는 설계와 병행하여 필요한 조사를 자신의 부담으로 감독원의 입회하에 실시하여야 하며, 감독관 입회 불가 시 수시 상황을 보고하여야 한다.

5) 관계기관 협의

도급자는 사업수행 시 관계기관과 협의하여 설계하여야 한다.

6) 각 분야별 내역분리

도급자는 용역성과물 제출 시 도급공사와 관급자재에 대한 내역서를 작성하되 납품 시 감독원과 협의하여 제출한다.

7) 설계서 보완 등

용역종료 후 공사 진행 중 설계변경(설계도면 미비, 부적합한 부분, 산출근거 상이, 미 예측 사항, 구조계산 상이 등)에 대한 발주 부서에서 보완 요구할 때 도급자는 즉시 설계변경 및 내역서, 도면을 작성하여 발주 부서에 제출하여야 한다.

8) 기타사항

도급자는 과업수행 중 발주자의 추가과업요구 시 계약금액 변경 없이 과업을 수행하여야 한다.

Ⅲ. 설 계 지 침

1. 설계 일반사항

- 1) 원활한 근무환경 유지 및 보행자시 통행에 불편함이 없도록 용량을 결정하여야 하며, 관리자 이외에 쉽게 접근하여 만지지 않도록 하고 감전사고 등에 영향이 없도록 관련 법규 및 규정을 검토하여야 한다.
- 2) 근무환경 향상 및 최신 설비로 설계하며 장소별 조명 설비에 적합한 설비의 종류, 방식을 적용하여 설계에 임한다.
- 3) 해당 과업의 감독관과 협의하여 개량 및 신설 위치와 대상을 선정하고 향후 유지관리에 용이하도록 설계를 실시한다.
- 4) 사고 발생 우려가 있는 부적합 설비 보안등의 개·보수를 실시하여 근로자들의 안전사고 위험성을 미연에 방지한다.

2. 설계도서 작성에 관한 사항

1) 설계 설명서

설계개요, 기본방향, 세부설계내용, 개략공사비, 법규검토 등이 포함되어야 한

다.

- 실시설계에 대한 모든 사항에 대해 종합적으로 정리하여 작성한다.
- 기타 사항, 필요한 사항, 특기사항에 대해 설명서를 작성한다.
- 한글사용을 원칙으로 하며, 단위는 미터법을 기준으로 한다.

2) 공사 예정공정표

공사 예정공정표는 반드시 공사의 성격을 감안하여 충분한 공사기간을 산정하고 A4용지에 작성하여 제출하여야 한다.

- 각 공종별로 단일화시키고, 경로와 날짜를 표시한 공정표를 작성한다.
- 총 공정의 일정은 제반 고려사항이 감안된 실제적인 것이어야 한다.

3) 내역서 작성

- ① 내역서 작성은 정부제정 표준품셈을 적용하여야 한다.
- ② 내역서는 회계예규, 원가계산에 의한 예정가격 작성준칙, 건설공사 표준안 전관리비 계상기준, 산재보험료 산정기준 등을 적용한다.
- ③ 내역서 비고란에 일위대가표의 해당코드번호를 필히 기록하고 일위대가에 없는 자재의 경우 단가산출조서 근거를 기록하여야 한다.
- ④ 주요자재 수량은 별도 집계로서 작성하여야 한다.
- ⑤ 복합단가의 산출은 일위대가표를 작성하여 국내관련 기준 및 외국의 사례를 참조 작성하여야 한다.
- ⑥ 정부기관 준용품셈, 기타 적산 참고자료 적용시는 반드시 근거를 제시하여야 한다.
- ⑦ 운반비는 운반장비, 운반거리, 도로상태 등 운반비 산정에 따른 세부 산출내역을 첨부한다.

4) 설계도면

도면의 내용에 있어 다음사항을 상세히 명기하여 시공 및 적산에 용이하도록 작성되어야 한다.

- ① 각부의 치수의 정확한 표기
- ② 각종 자재의 품질, 규격, 형태의 표시
- ③ 각종 사용자재의 설치 상세도 작성 후 관련 평면도에 명기
- ④ 각종 설비 및 구조연결 부위의 위치, 접합방법, 이음길이 등을 명기
- ⑤ 각종 부착물 및 부품에 대한 명시
- ⑥ 특수공법에 대한 공인기관의 기술검토 보고서 첨부 및 설명서(상세도)의 작성
- ⑦ 도면 이해를 위한 주기사항 및 시공 시 유의사항을 명시
- ⑧ 부호, 방향 Key Plan, Graphic Scale, Room Name 등
- ⑨ 계획고, 깊이, 구배, 연장 등 표시

⑩ 계통설명도

⑪ 물량 집계표

⑫ 기타 관계규정에 따라 요구되는 사항을 명기

5) 도면표기 방법

- 전기법규 및 제반규정을 준수하여 표기한다.

- 설계도면 각 장에는 도면우측 하단에 전문분야별로 참여한 책임 또는 참여기술자의 서명날인을 하여야 한다.

6) 설계보고서 작성

- 보고서 작성은 순서, 편집방법 등을 인쇄 전에 감독원과 사전 협의한 후 시행하여야 한다.

- 보고서 내용에는 내역에 반영된 결정사항, 자재 선정 비교표 등의 내용이 포함되어야 한다.

7) 시방서의 작성

시방서의 작성은 국토교통부 제정 건축전기설비 표준시방서의 작성요령을 참조, 표준시방서의 내용을 기본으로 하여 작성(위임된 사항을 포함)하되, 계약 목적물의 성능이 충족되지 않는 경우 표준시방서의 내용을 추가 또는 변경하여 작성한다.

① 문장은 간결하고, 알기 쉽게, 정확한 문법으로 예측보다는 직설적으로 통일된 용어로 작성하고, 불가능 사항이나 모순된 항목, 상투적인 표현, 틀에 박힌 문구는 사용하지 않는다.

② 발주자 및 도급자 사이의 책임 및 권한, 계약조건 및 계약내용을 명확하게 제시하고, 공사의 내용과 특성 등을 감안하여 자재 및 장비의 조립 및 설치, 시공절차 및 품질검사·관리 등 기술적인 요건을 규정한다.

③ 사용될 자재의 성능, 규격 및 시험 등 자재에 관한 사항과 시공방법, 시공상태 및 허용오차 등 시공품질에 관한 사항을 규정한다.

④ 해당 공종과 관련되는 다른 공종과의 관계 및 공사전반에 걸쳐 기술적인 사항, 설계도면에 표시된 공사에 관한 사항(범위, 정도, 규모, 배치 등)만으로 설명할 수 없는 사항을 구체적으로 기술하여 도급자가 계약내용을 명확하게 이행할 수 있도록 한다.

⑤ 시방 내용에 대한 투명성과 객관성을 확보할 수 있도록 표준적이고 인증된 기술기준을 토대로 작성한다.

⑥ 품질 및 안전관리계획에 관한 사항과 진행단계별로 작성할 시공상세도면의 목록 등에 관한 사항을 포함 작성한다.

⑦ 행정상의 요구사항 및 조건, 기설물에 대한 규정, 의사전달 방법, 품질보

증, 공사계약범위 등에 관한 사항을 포함 작성한다.

- ⑧ 해당 공종과 관련되는 다른 공종과의 관계 및 공사전반에 관한 주의사항 및 절차 등을 포함 작성한다.
- ⑨ 기타 자세한 사항에 대해서는 발주자의 지시에 따른다.

IV. 적용요령

1. 일반사항

- 1) 용역의 수행은 본 지침서에 의하되 세부적인 사항은 용역자가 보다 합리적인 방안으로 연구 발전시키며, 의문사항에 대해서는 발주자와 협의 처리하며, 설계자가 임의 해석하여서는 아니 된다.
- 2) 발주자 및 관계부서와 긴밀한 협조체제를 유지하고 분야별 전문가의 참여를 유도, 보다 광범위한 의견을 집약시킨다.
- 3) 각종 계산기준은 외국의 기준을 적용할 수 있으나 이 경우 발주자와 협의하여야 한다.
- 4) 신개발 공법이나 자재 등을 개발하여 설계 반영시에는 검토 보고서가 있어야 한다.
- 5) 자재는 KS규격 이상의 제품으로 설계하여야 한다.
- 6) 설계도면 및 시방서에 특정 제품명을 사용할 수 없으며, 부득이한 경우 발주자의 승인을 받아야 한다.
- 7) 설계 시 선정된 자재는 용역자의 임의변경이 불가하며, 변경이 필요할 때는 그에 따른 불가피한 사유를 명시하여 감독원과 사전협의 한 후 그 지시에 따른다.

2. 관련법규 및 제반규정

- 1) 전력기술관리법, 정보통신공사업법, 정보통신관련 규정 등
- 2) 전기사업법 및 전기공사업법
- 3) 전기설비기술기준 및 판단기준
- 4) 전기공급약관(한국전력공사)
- 5) 건설기술관리법 및 건설산업기본법
- 6) 공업표준화법
- 7) 도로교통법
- 8) 산업안전보건법

- 9) 에너지이용합리화법
- 10) 폐기물 관리법
- 11) 전력시설물의설계도서작성기준
- 12) 공사시방서 작성요령(국토교통부)
- 13) 기타 본 사업과 관련된 관계법령 등

V. 설계용역 성과물의 제출

○ 실시설계 납품도서 목록

종 류	규 격	부 수	비 고
USB(전체 설계도서 수록)		2	※ 분야별 구분 등에 대하여는 발주부서와 협의한다. (도급,관급 등)
도면(A4)	A4	5	
설계설명서	A4	5	
공사시방서(특기시방포함)	A4	5	
자재내역 및 시방서	A4	5	
설계내역서	A4	5	
일위대가표	A4	5	
단가산출서	A4	5	
수량산출서	A4	5	
각종 설계기준 및 자료	A4	5	
공사예정공정표	A4	5	
각종 설계계산서 · 조도계산서 · 전압강하계산서 · 부하계산서 등	A4	5	
※ 설계의 내용 및 발주부서와 협의에 따라 관계서류의 규격 및 제출부수를 변경할 수 있다.			