

「메이커스페이스 운영사업(전문랩)」 장비(FDM 3D프린터) 임차 용역 과업지시서

2024. 06.



I. 과업개요

1. 일반사항

- 본 과업지시서는 메이커스페이스 전문랩 운영사업의 창업기업 시제품 제작 지원성과 극대화를 위한 용융 적층 모델링(FDM) 방식의 3D프린터 운용을 위하여 구미전자정보기술원과 계약 상대방간 장비 임차 및 유지관리 등의 제반사항을 명시하여 효율적인 운영을 목적으로 한다.

- 과 업 명 : FDM 3D프린터 장비 임차
- 과업기간 : 계약 체결일 ~ 2025년 12월 31일, (18개월 예정)

2. 추진배경 및 필요성

- 메이커스페이스 전문랩의 시제품 제작 지원성과 극대화를 위한 장비 임차
- 기구축 FDM 3D프린터의 노후화로 인한 제작품 불량률 증가 문제해결
- 장비활용 기초 및 심화 교육을 통해 창의적인 인재를 양성하고 창업으로 연계하여 지역경제 발전에 이바지할 수 있는 창업생태계 구축을 위한

3. 용역개요

- 임차장비

구분	품명	수량	장비 구성 및 세부규격
3D 프린터	BambuLab X1-Carbon combo	7대	- 바디타입 : 챔버형 (최대 온도 60 ℃) - 제작 크기 : 256 × 256 × 256 mm - 프린터 본체 크기/무게 : 389 × 389 × 457 mm / 14.13 kg - 제작 방식 : FDM/FFF - 필라멘트 직경 : 1.75 mm - 노즐 직경 : 0.4 mm (옵션: 0.2 mm, 0.6 mm, 0.8 mm) - 핫엔드 최대 온도 : 300 ℃ - 레이어 해상도 : 0.02~0.6mm - 지원 필라멘트 : PLA, ABS, TPU, PETG, ASA 외 - Micro Lidar : 첫 레이어 두께 및 상태 검사 - 연결 : Micro SD 카드, Wi-Fi, Bambu-Bus - 전기 요구사항 : 100-240 VAC, 50/60 Hz, - 지원 OS: MacOS, Windows

- 임차기간
 - 본 계약은 납품일로부터 18개월까지로 하며 18개월 후 재임차 할 수 있다.
- 납품기한
 - 계약일로부터 20일 이내로 한다.
- 하자보증기간
 - 납품일로부터 1년까지 한다.
 - 기술지원 및 A/S 발생 시 그 처리는 48시간 이내에 가능하여야 한다.
- 임차료 지급조건
 - 임차료는 장비 납품 검수 후 장비활용 교육이 완료되어야 지급한다.
 - 나머지 임차료는 매 분기별 또는 상/하반기로 지급한다.
 - 지급일은 계약 체결 시 협의하여 결정한다.
- 납품장소
 - 구미전자정보기술원 이노플라자 1층 (경북 구미시 산동읍 첨단기업1로 17)
 - 구미비즈니스종합지원센터 지하 1층 (경북 구미시 공단대로 350-27)

II. 과업 내용

1. 과업개요

가. 과 업 명 : FDM 3D프린터 장비 임차

나. 과업목적 : 전문랩 시제품 제작 지원성과 극대화를 위한 장비 임차

다. 임차기간 : 제품 납품일로부터 18개월

라. 임차세부규격

구분	품명	수량	용도 및 상세스펙
3D 프린터	BambuLab X1-Carbon combo	7대	< 특징 및 용도> - 본 장비는 자동 재료 공급 시스템(AMS)과 호환하여 자동으로 최대 16종의 재료를 자동 교체하면서 사용 가능 - 독자적인 모션 제어 시스템을 통해 기존 장치 대비 2-3배 빠른 출력속도 보유 및 Micro LiDAR를 적용하여 첫 레이어 두께 및 상태 검사로 출력 실패율을 최소화함 - 출력과정 실시간 모니터링, 오류 확인, 프린터 관리, 자동 타임랩스 비디오 저장, 자가진단 등 막강한 기능들을 지원하는 올인원 모바일 앱을 통해 원격지원 가능 < Specification(세부규격)> - 바디타입 : 챔버형 (최대 온도 60 ℃) - 제작 크기 : 256 × 256 × 256 mm - 프린터 본체 크기/무게 : 389 × 389 × 457 mm / 14.13 kg - 제작 방식 : FDM/FFF - 필라멘트 직경 : 1.75 mm - 노즐 직경 : 0.4 mm (옵션: 0.2 mm, 0.6 mm, 0.8 mm) - 핫엔드 최대 온도 : 300 ℃ - 레이어 해상도 : 0.02~0.6mm - 지원 필라멘트 : PLA, ABS, TPU, PETG, ASA 외 - Micro Lidar : 첫 레이어 두께 및 상태 검사 - 연결 : Micro SD 카드, Wi-Fi, Bambu-Bus - 전기 요구사항 : 100-240 VAC, 50/60 Hz, - 지원 OS: MacOS, Windows <Standard Accessories(표준부속품)> - AMS(Automation Material Station) 7 SET - 빌드 플레이트 7ea - 강화 스틸 노즐 0.4 mm 7ea - 그 외, 기본 운용에 필요한 소모품 및 도구 - 매뉴얼 등

2. 과업내용

- 가. 전문랩의 창업기업 시제품 제작 지원성과 극대화를 위한 장비 임차
- 나. 임차기간 중 장비고장이 발생한 때에는 신속히 정비 또는 교체해야 한다.
- 다. 용역수행자는 발주자의 동의 없이 임차장비를 제3자에게 전대할 수 없다.
- 라. 용역수행자는 시운전에 필요한 모든 사항은 준비한 시운전 계획 및 승인된 시험 점검을 위해 감독관 입회하에 시운전을 시행하여야 하며, 시운전 불합격 시는 즉각 결함부분을 시정하여 재시행하여야 한다.
- 마. 시운전 기간은 납품 완료 후 3일 이내로 한다.

3. 준수사항

- 가. 수요자가 지정한 장소에 공급자의 책임하에 장비 납품, 설치 후 절차에 따라 검수한다.
- 나. 장비의 납품및 설치 후 프로그램교육 및 장비운영 교육을 실시하며 이에 따른 모든 제반 경비는 공급자가 부담한다.
- 다. 제품 설치 및 교육에 들어가는 비용은 모두 납품자가 부담한다.
- 라. 구미전자정보기술원 감독관이 납품내용이 규격서에 요구되는 사양을 수용할 수 없다고 판단 시 재납품을 요구할 수 있으며, 계약상대자는 이에 성실히 응하여야 한다.
- 마. 제조사 정품임을 인증하여야 하며, 계약 시 본 장비에 대한 공급자 증명서와 공식 대리점 인증서를 제출할 수 있는 업체
- 바. 낙찰 대상자는 제시된 규격과 동등 또는 그 이상의 성능을 가진 제품으로 해외 직접 구매가 아닌 정상적인 유통경로를 통한 제품으로 납품하여야 한다.

4. 대가지급

- 가. 임차료는 장비 납품 검수 후 장비활용 교육이 완료되어야 지급한다.
- 나. 장비 임차료는 매 분기별 또는 상/하반기로 한다.
- 다. 지급일은 계약 체결 시 협의하여 결정한다.

5. 계약해지

- 발주자는 용역수행자가 아래와 같은 사유에 해당하는 경우 당해 계약의 전부 또는 일부를 해지할 수 있다.
- 가. 임차 기간과 상관없이 장비에 효율성이 없다고 판단될 시 계약과 상관없이 임차 해지를 할 수 있다.
- 나. 임차 장비의 잦은 고장(3회 이상) 또는 장기고장(1주일 이상)으로 작업 수행에 지장을 초래한 경우
- 다. 기타 계약조건을 위반하고 그 위반으로 인하여 계약의 목적을 달성할 수 없다고 인정될 경우

6. 분쟁해결

- 가. 과업지시서 상의 용어는 일반적인 통념에 따라 해석하며 해석상의 차이가 있을 때에는 발주자의 의견에 따른다.
- 나. 본 과업과 관련한 분쟁이 발생할 경우 계약상대자 쌍방 간 합의에 의하여 해결되 합의가 이루어지지 않을 경우 발주자의 해석에 따르고 소송이 발생할 경우 소송의 주된 사무소는 발주자의 소재지를 관할하는 법원으로 한다.