

입찰공고문

- 폐수 생물학적 처리 PILOT TEST 장비 제작 -

큐바이오텍은 석유화학 공정에서 발생하는 SPENT CAUSTIC 및 공정 폐수의 생물학적 처리 가능성 검증을 위한 PILOT TEST 장비 제작을 나라장터(G2B) 전자입찰 방식으로 다음과 같이 공고합니다.

1. 입찰에 부치는 사항

건명	폐수 생물학적 처리 PILOT TEST 장비 제작
과업 목적	석유화학 공정에서 발생하는 SPENT CAUSTIC 및 공정 폐수를 생물학적으로 처리하기 위한 PILOT TEST 장비 제작 및 실험
과업 범위	해외 이송을 위해 냉동·냉장형 수출형 컨테이너 내부에 장치 설치 (사무실용 1동, 테스트장비 설치용 1동) 장치는 제작하거나 기성품을 구매하여 설치 가능
수량	1식(컨테이너 총 2동)
기초금액	금 183,000,000원(일억팔천삼백만원, 부가가치세 별도)
제작기간/납품기한	계약체결일로부터 60일 이내 ※ 설계·제작·구매·설치·시운전·검수 포함
납품장소	큐바이오텍 본사 (울산광역시 남구 용잠로 74번길 12)
납품조건	장치 제작, 운송·반입·설치·시운전·성능확인·검수지원 포함
무상보증	시운전 완료일로부터 2년
검수자 / 확인자	검수자 : 김원희 부장 / 확인자 : 김태현 이사
대금지급 조건	검수완료 및 적격 세금계산서 수취 후 30일 이내 지급 ※ 선금·중도금·잔금 조건은 계약서에서 별도 정할 수 있음

※ 입찰자는 별첨 과업지시서와 본 공고의 납품·검수 조건을 충분히 확인한 후 입찰하여야 하며, 이를 확인하지 않아 발생하는 책임은 입찰자에게 있습니다.

2. 입찰 및 계약 방식

가. 본 입찰은 나라장터(G2B)를 이용한 전자입찰 방식으로 진행합니다.

나. 총액입찰 방식이며, 입찰금액에는 장치 제작·구매, 운송·반입·설치·시운전, 배관공사·전기공사, 보험료, 관세(해당 시), 부가가치세를 제외한 계약 이행에 필요한 모든 비용이 포함되어야 합니다. (부

가가치세는 별도)

다. 낙찰자 결정은 적격심사를 통한 최저가 낙찰 방식을 원칙으로 합니다. 큐바이오텍은 PILOT TEST 장비 제작 경험, 과업지시서 충족 여부, 제작·설치 능력을 종합 평가하여 적격 업체 중 최저가격 입찰자를 낙찰자로 선정합니다.

라. 공동수급 및 하도급은 원칙적으로 허용하지 않습니다.

마. 제출자료의 내용이 불명확하거나 보완이 필요한 경우 큐바이오텍은 입찰자에게 보완자료 제출을 요청할 수 있으며, 정해진 기한 내 보완하지 않을 경우 평가 대상에서 제외할 수 있습니다.

3. 입찰 일정

접수 개시일시	접수 마감일시	개찰일시	계약체결
2026.07.06(월) 15:00	2026.07.20(월) 10:00	2026.07.21(월) 11:00	낙찰통보 후 5영업일 이내

※ 나라장터 전산 장애, 큐바이오텍 내부 일정, 서류 보완 필요 등에 따라 일정이 변경될 수 있으며, 변경 시 나라장터 공고 정정 또는 개별 통지로 안내합니다.

4. 입찰 참가자격

가. 사업자등록을 필하고 관련 법령에 따라 정상적으로 영업 중인 법인 또는 개인사업자이어야 합니다.

나. PILOT TEST 장비 제작 유경험 업체이어야 합니다. 생물학적 폐수처리 장치, 화학·환경 플랜트 설비 등의 제작·설치 실적이 있는 업체를 우대합니다.

다. 나라장터 전자입찰 참여에 필요한 등록 및 인증을 완료하고, 전자입찰서 제출이 가능한 업체이어야 합니다.

라. 별첨 과업지시서에 명시된 사양을 충족하는 장치를 제작 또는 공급할 수 있고, 관련 증빙자료를 제출할 수 있어야 합니다.

마. 제작·설치·시운전 완료 후 2년 이상 무상보증이 가능한 업체이어야 합니다.

바. 폐업, 영업정지, 부도, 회생·파산절차 등 계약 이행에 중대한 장애가 없어야 합니다.

사. 담합, 허위서류 제출, 이해충돌 등 공정한 입찰 진행을 저해할 사유가 없어야 합니다.

5. 입찰 제출서류

번호	서류명	제출 기준	비고
1	가격입찰서 및 세부 산출내역서(붙임 3)	나라장터 전자입찰 및 첨부파일 제출	필수
2	사업자등록증 사본	원본대조필 또는 전자문서	필수
3	과업지시서 이행계획서	장치별 제작·설치 방안 및 일정 포함	필수
4	동일·유사 장비 제작실적 증빙자료	계약서, 세금계산서, 실적증명서 등	필수
5	제작·설치·시운전 및 A/S 계획서	담당인력, 일정, 보증범위 포함	필수
6	법인등기부등본, 인감증명서, 사용인감계	계약체결 시 제출 가능	해당 시
7	국세·지방세 완납증명서	계약체결 시 또는 큐바이오텍 요청 시	해당 시
8	계약이행 확약서(붙임 4) 및 기타 큐바이오텍 요청자료	낙찰자 제출	해당 시

※ 사본 제출 시 큐바이오텍은 원본 확인을 요구할 수 있습니다. 제출서류가 허위로 확인되는 경우 입찰 무효, 낙찰 취소, 계약 해제·해지 및 손해배상 청구 대상이 될 수 있습니다.

6. 과업 내용 및 납품 조건

가. 과업의 세부 내용 및 장치 사양은 별첨 「과업지시서」(붙임 1)를 우선 적용하며, 본 공고의 내용은 입찰자의 이해를 돕기 위한 요약입니다.

나. 납품 범위에는 장치 설계·제작, 구매품 조달, 컨테이너 내 장치 설치, 배관공사, 전기공사, 운송·반입, 시운전 및 성능확인까지 포함됩니다.

다. 공급자는 담당자가 지정하는 시간 및 장소에 장치를 설치하고 정상 작동을 위해 요구되는 모든 작업을 수행하여야 하며, 장비 설치에 소요되는 경비는 공급자가 부담합니다.

라. 납품 후 성능테스트를 통해 담당자가 요구한 사양을 모두 만족시켜야 납품이 완료된 것으로 하며, 사양 기준을 충족하지 못할 경우 공급자의 비용으로 보완하여야 합니다.

마. 시제품 설계단계에서 장비의 설치 위치에 따른 배선, 전력량 등을 사전에 제출하여 MCC Panel 내 전력 문제가 발생하지 않도록 하여야 합니다.

바. 컨테이너는 해상운송에 문제가 없도록 장치를 고정하여야 하며, 외관 변형은 허용되지 않습니다. 컨테이너에 설치되는 시설물은 Bracket 용접 설치 후 고정하여야 하며, 컨테이너 자체에 직접 Bolting하는 방식은 허용되지 않습니다.

사. 장치 제작의 경우 큐바이오텍에서 도면을 제공하나 제작 진행에 따라 변경될 수 있으며, 반입 및 설치 시 기존 시설물에 손상을 입힌 경우 공급자가 원상 복구하여야 합니다.

7. 예정가격 및 낙찰자 결정 방법

가. 큐바이오텍은 내부 예산(기초금액 183,000,000원, 부가가치세 별도), 시장가격 조사, 제출 견적 및 과업 필요성을 종합하여 예정가격 또는 내부 기준금액을 정할 수 있습니다.

나. 적격심사는 과업지시서 이행 가능성, 유경험 여부, 제작·설치 능력, 입찰가격 등을 종합 평가하는 방식으로 진행합니다.

다. 적격심사를 통과한 유효 입찰자 중 예정가격 이하로 입찰한 최저가격 입찰자를 낙찰자로 선정합니다.

라. 동일가격 입찰자가 2인 이상인 경우 납기, 무상보증 조건, 유사 실적, 제안 사양 우수성 등을 종합하여 우선순위를 정하며, 필요 시 재입찰 또는 추첨으로 결정할 수 있습니다.

마. 유효 입찰자가 1인뿐이거나 모든 입찰이 적격심사 미달 또는 예산 초과로 판단되는 경우 큐바이오텍은 재공고, 유찰, 수의협상 또는 구매 취소를 결정할 수 있습니다.

바. 낙찰자가 정당한 사유 없이 계약체결에 응하지 않거나 제출서류가 허위로 확인되는 경우 낙찰을 취소하고 차순위자와 협상하거나 재공고할 수 있습니다.

8. 입찰보증금, 계약체결 및 지급 조건

가. 입찰보증금은 면제합니다. 다만 낙찰자가 정당한 사유 없이 계약체결에 응하지 않을 경우 큐바이오텍은 낙찰 취소, 향후 입찰참가 제한, 손해배상 청구 등 필요한 조치를 취할 수 있습니다.

나. 낙찰자는 낙찰 통보일로부터 5영업일 이내에 계약체결에 필요한 서류를 제출하고 계약을 체결하여야 합니다.

다. 계약체결 시 계약금액의 10% 이상에 해당하는 계약이행보증보험증권 또는 큐바이오텍이 인정하는 보증수단을 제출하여야 합니다. 단, 큐바이오텍이 인정하는 경우 일부 또는 전부를 면제할 수 있습니다.

라. 대금지급은 납품·설치·시운전 및 검수완료 후 적격 세금계산서를 수취한 날부터 30일 이내에 지급합니다.

마. 계약금액에는 부가가치세가 포함되지 않으며, 별도 합의가 없는 한 추가 비용을 청구할 수 없습니다.

9. 검수, 하자보증 및 사후관리

가. 검수는 장치 구성품 확인, 설치상태 확인, 배관·전기공사 적합성 확인, 시운전 및 성능테스트 결과를 기준으로 큐바이오텍 검수자(김원희 부장)가 실시하고 확인자(김태현 이사)가 최종 확인합니다.

나. 납품 장비가 과업지시서 또는 계약서의 조건을 충족하지 못하는 경우 공급업체는 자기 비용으로 즉시 보완, 교체 또는 재설치하여야 하며, 이로 인한 납품 지연 책임은 공급업체에게 있습니다.

다. 무상보증기간은 시운전 완료일로부터 2년으로 합니다.

라. 무상보증기간 중 정상 사용 조건에서 발생한 고장 또는 하자는 공급업체가 무상으로 수리·교체하여야 합니다.

마. 반입 및 설치 시 기존 시설물에 손상을 입혔을 경우 공급자가 책임지고 원상 복구해야 합니다.

바. 공급자는 본 과업 수행과 관련한 특허권, 의장권, 지적 소유권 침해로 인한 모든 문제와 법적 책임을 부담하며, 관련 비용도 공급자가 부담합니다.

10. 입찰의 무효 및 낙찰 취소

가. 입찰 참가자격이 없는 자가 제출한 입찰, 제출기한 이후 제출된 입찰 또는 나라장터 전자입찰 절차에 따라 유효하게 접수되지 않은 입찰은 무효로 합니다.

나. 입찰서, 산출내역서, 실적증빙 등 제출자료에 중대한 허위 또는 누락이 있는 경우 입찰을 무효로 하거나 낙찰을 취소할 수 있습니다.

다. 담합, 부정한 정보교환, 입찰방해 등 공정한 경쟁을 저해한 사실이 확인되는 경우 해당 입찰은 무효로 합니다.

라. 입찰금액의 산출 오류, 부가가치세 처리 오류, 필수 비용 누락 등으로 계약 이행이 곤란하다고 판단되는 경우 보완을 요구하거나 낙찰 대상에서 제외할 수 있습니다.

마. 낙찰 후 계약체결 전이라도 입찰 무효 사유 또는 계약 이행 불가능 사유가 발견된 경우 큐바이오텍은 낙찰을 취소할 수 있습니다.

11. 기타 유의사항

가. 입찰자는 본 공고문, 별첨 과업지시서, 나라장터 전자입찰 이용 절차 및 계약조건을 숙지한 후 입찰하여야 하며, 이를 숙지하지 못하여 발생하는 책임은 입찰자에게 있습니다.

나. 큐바이오텍은 구매 필요성, 예산, 내부 승인, 입찰 결과 등을 고려하여 입찰을 취소하거나 과업 범위·납품조건을 조정할 수 있으며, 이 경우 입찰자는 입찰 준비 비용 등을 청구할 수 없습니다.

다. 공급업체는 설치 과정에서 큐바이오텍의 안전보건, 보안, 출입관리 및 시설 관리 기준을 준수하여야 합니다.

라. 입찰 및 계약 과정에서 알게 된 큐바이오텍의 기술정보, 연구정보, 영업정보, 견적정보 등은 큐바이오텍의 사전 서면 동의 없이 제3자에게 공개하거나 목적 외로 사용할 수 없습니다.

마. 본 공고문에 명시되지 않은 사항은 큐바이오텍과 낙찰자가 상호 협의하여 정하되, 협의가 이루어지지 않을 경우 계약서, 민법·상법 등 관계 법령 및 일반 상거래 관행에 따릅니다.

바. 계약과 관련하여 분쟁이 발생하는 경우 상호 협의를 우선하며, 협의가 이루어지지 않을 때에는 큐바이오텍 본점 소재지를 관할하는 법원을 전속 관할 법원으로 합니다.

12. 문의처

구분	담당부서 / 담당자	전화번호	이메일
입찰·계약	큐바이오텍 구매담당자 노연주 차장	052-240-1311	qnyj@qbt.co.kr
기술·과업	큐바이오텍 기술담당자 김원희 부장	052-240-1311	qwh@qbt.co.kr
나라장터 이용	조달청 나라장터 콜센터	1588-0800	-

위와 같이 공고합니다.

2026. 07. 06.

큐바이오텍 대표이사

【붙임 1】과업지시서

폐수 생물학적 처리 PILOT TEST 장비 제작

제1장 개요

과업명	폐수 생물학적 처리 PILOT TEST 장비 제작
과업의 목적	석유화학에서 발생하는 SPENT CAUSTIC 및 공정 폐수를 생물학적으로 처리하기 위해 PILOT TEST 장비를 제작하여 실험하고자 함
과업 범위	해외 이송을 위해 냉동·냉장형 수출형 컨테이너 내부에 장치 설치가 필요함 컨테이너 : 사무실 1동, 테스트 장비 설치 1동 장치는 제작하거나 기성품을 구매하여 설치 가능함
납품기한	계약일로부터 60일 이내
예산	₩183,000,000원 (부가세 별도)
검수자 / 확인자	검수자 : 김원희 부장 / 확인자 : 김태현 이사
납품장소	큐바이오텍 본사 (울산)
무상보증	품질보증기간은 제품 시운전 후 2년

제2장 일반조건

1. 납품조건

- 공급자는 담당자가 지정하는 시간 및 장소에 장치를 설치하고 정상 작동을 위해 요구되는 모든 작업을 수행하여야 한다.
- 장비 설치에 소요되는 경비는 공급자가 부담한다.

2. 납품 및 검수

- 납품 후 성능테스트를 통해 담당자가 요구한 사양을 모두 만족시켜야 납품이 완료된 것으로 한다.
- 공급자는 사양기준을 통과하지 못하였을 경우 기준에 만족할 때까지 소요되는 비용을 부담하여 보완하여야 한다.

3. 제출서류

- 시제품 설계단계에서 장비의 설치 위치에 따른 배선, 전력량 등을 사전에 제출하여 장비 도입 시 MCC Panel 내 전력 문제가 발생하지 않도록 하여야 한다.

4. 기타사항

- 본 과업지시서는 최소한의 사항만을 규정한 것으로, 공급자는 상세히 기술되지 않았거나 누락된 사항에 대하여 관리상 문제가 발생하지 않도록 사전 협의 후 조치하여야 한다.

- 공급자는 본 과업 수행과 관련한 특허권, 의장권, 지적 소유권 등의 침해로 인한 모든 문제와 법적 책임을 져야 하며, 관련 모든 비용은 공급자가 부담한다.
- 상기에 명시되지 않은 내용은 상호 협의에 의하되, 협의가 안 될 경우 담당자의 지시에 따른다.
- 제작과정에서 중요한 결정 또는 판단이 요구되는 사항이 있을 경우에는 담당자와 사전 협의하여 시행하여야 한다.
- 본 과업 수행 중 설계변경은 과업내용에 현저한 변동이 있을 때 예산 범위 내에서 진행하는 것으로 한다.
- 과업지시서에 명시되지 않은 경미한 사항에 대하여는 감독원(담당자)의 지시에 따라 공급자의 책임 하에 시행한다.
- 공급자는 본 과업지시서의 내용 중 누락 또는 기술적으로 불충분한 사항이 있으면 담당자와 협의 후 처리한다.
- 반입 및 설치 시 기존 시설물에 손상을 입혔을 경우 공급자가 책임지고 원상 복구해야 한다.
- 장치 제작의 경우 큐바이오텍에서 도면을 제공하나 제작 진행함에 따라 변경될 수 있다.

제3장 장치 사양 및 도면

※ 아래 사양은 입찰 참고용 핵심 요약이며, 상세 치수·배관·도면은 별도 첨부 도면을 우선 적용합니다.

○ 1) W.W STORAGE TANK

- Size : 400L (약 Ø850mm × 1,050mmH) / Type : Cylindrical / Q'ty : 1조 / Material : PE
- 폐수 유입구 50A Nozzle 및 수동 PVC 볼밸브·캠록카플러 장착 (밸브 후단 캠록카플러 Male 연결 후 Female 캠록 Cover 설치)
- 레벨게이지 20A 장착
- 토출구 25A Nozzle 및 수동 PVC 볼밸브 장착 2EA (밸브에 25A-10A 레듀서 및 호스 연결 Nipple 장착 1EA)
- 폐수 주입 Peristaltic 펌프 장착 (별도구매)
- 기타 : Nozzle 및 Orientation DWG 참조 / 상세 첨부 도면 참조

○ 2) QUICK BIO REACTOR

- Size : 300L (600mmW × 600mmL × 1,000mmH) / Type : Rectangular / Q'ty : 4조 / Material : STS 316L
- [Chiller System] 내부 Cooling 코일형 Tube 배관(STS316L, 20A) 설치 / 탱크 Wall 입·토출구 20A 수동 볼밸브 2EA (STS304)
- [Air System] 내부 Air 공급 배관(STS316L, 20A) 설치, 산기관 4EA 설치(별도구매) / 탱크 상부 Cover 입구 20A 수동 글로브밸브 1EA (STS304) / 탱크 외부 배관은 플랜지 탈부착 형태(STS304, 20A) / Main 배관 32A→20A Reducing
- [Vent System] 말단 Corn 형태 제작, 탱크 Cover와 Space 유지 / PVC 수동 볼밸브 및 배관 40A / Main 배관 80A→40A Reducing / Cover 탈부착 가능 플랜지 형태
- 상부 탈거 가능 Cover (나비 볼트/너트) 및 맨홀(200mmW × 200mmL) 적용
- 탱크 상·중·하부 Angle 보강(50×50×6t, STS304) / 탱크 전면 하부 발판(300mmW × 2420mmL × 6t)
- 탱크 하부 4면 보강 ㄷ형강(75×40×6t, STS304) / Leg 10개소 (ㄷ형강 75×40×6t×400mmH, STS304)

- 탱크 Bottom Drain 배관 및 수동 볼밸브(STS316L, 25A) / 캠록카플러 Female 연결 3EA, 25A-10A 레듀셔·호스 Nipple 1EA
- 마지막 조 Bottom Pump Return 배관 및 볼밸브 추가(STS316L, 25A) / 마지막 조 Wall Outlet 배관 및 볼밸브(STS316L, 25A, 2EA)
- 조 간 월류 흘 반영 / 월류 배관 및 볼밸브(STS316L, 25A, 6EA) 설치
- 보강 및 외부 자재 : Angle 50×50×6t(STS304), ㄷ형강 75×40×6t(STS304)
- QBR Mixer, pH, DO, TT, Heater 설치(별도구매) / QBR Mixer Paddle & Shaft 제작 설치
- Return Peristaltic 펌프, Trickling Filter Spray Peristaltic 펌프, Blower, Chiller 장착(별도구매)
- Spare Nozzle은 Cap 설치 / 기타 : Nozzle 및 Orientation DWG 참조 / 상세 첨부 도면 참조

○ 3) QUICK CLARIFIER

- Size : 26L (Ø300mm × 500mmH) / Type : Cylindrical / Q'ty : 2조 / Material : STS 316L
- [Vent System] 말단 Corn 형태, PVC 수동 볼밸브·배관 40A / Main 배관 80A→25A Reducing / Cover 탈부착 가능 플랜지 형태
- 상부 탈거 가능 Cover (나비 볼트/너트) 및 반원형 맨홀(Ø150mm × 300mmL)
- Wall Inlet 배관(STS316L, 25A, 1EA) / 배관 전단 캠록카플러 Male 1EA
- 생물학처리 탱크 Outlet~침전조 Inlet 연결용 25A 호스 제공 (캠록 Male-Female 각 말단)
- Wall Outlet 배관 및 볼밸브(STS316L, 25A, 3EA)
- Bottom Drain 배관 및 수동 볼밸브(STS316L, 25A) / 캠록카플러 Female 연결 1EA
- Bottom Pump Return 배관 및 수동 볼밸브(STS316L, 25A, 1EA) / 25A-10A 레듀셔·호스 Nipple
- QCF Reducer 설치(별도구매) / Scraper & Shaft 제작 설치 / Scraper 말단 고무 고정(바닥 Scrape 가능)
- 보강 및 외부 자재 : Angle 50×50×6t (STS304)
- Return Peristaltic 펌프 장착(별도구매) / 기타 : Nozzle 및 Orientation DWG 참조 / 상세 첨부 도면 참조

○ 4) QCF T.W TANK

- Size : 40L (350mmW × 350mmL × 500mmH) / Type : Rectangular / Q'ty : 2조 / Material : STS 316L
- 상부 맨홀(200mmW × 200mmL) / 탱크 상부 Angle 보강(50×50×6t, STS304)
- 상부 Pump Suction 25A 배관(STS316L, 1EA) / Wall Inlet 배관(STS316L, 25A, 1EA)
- Wall Overflow·Drain 배관 및 볼밸브(STS316L, 25A, 2EA) / 밸브 후단 캠록카플러 Female 연결 2EA
- 보강 및 외부 자재 : Angle 50×50×6t (STS304)
- 방류 Peristaltic 펌프 장착(별도구매) / 기타 : Nozzle 및 Orientation DWG 참조 / 상세 첨부 도면 참조

○ 5) CHEMICAL STORAGE TANK

- Size : 20L (말통, 기성품) / Type : Rectangular / Q'ty : 4조 / Material : 플라스틱
- Chemical Feed Peristaltic 펌프 장착(별도구매)

○ 6) SCRUBBER

- Size : 127L (Ø300mm × 1,800mmH) / Type : Cylindrical / Q'ty : 1조 / Material : 아크릴

- Top 내부 Spray 및 배관 설치(25A, Spray 별도구매) / 중간층 Pall Ring 1인치 약 0.7m 충전
- Top 내부 Demister(Ø300mm, 150t, PP) 설치
- 상부 Cover-중간부 분리 가능 플랜지 형태
- Wall Chemical 주입-Drain Nozzle 및 PVC 볼밸브(25A, 2EA) / 캠록카플러 Female-Male Cover
- Top Outlet Duct 연결 Elbow(80A, 1EA) / Top Spray 연결 Nozzle(25A, 1EA)
- Wall Inlet Duct 연결 Nozzle(80A, 1EA) / Wall Spray Pump 연결 Nozzle-PVC 볼밸브(25A, 1EA)
- Spray Magnetic 펌프 장착(별도구매) / 기타 : Nozzle 및 Orientation DWG 참조 / 상세 첨부 도면 참조

○ 7) QUICK TRICKLING FILTER

- Size : 127L (Ø300mm × 1,800mmH) / Type : Cylindrical / Q'ty : 1조 / Material : 아크릴
- Top 내부 Spray 및 배관 설치(25A, Spray 별도구매) / 중간층 Pall Ring 1인치 약 0.9m 충전
- 상부 Cover-중간부 분리 가능 플랜지 형태
- Wall Drain Nozzle 및 PVC 볼밸브(25A, 1EA) / Drain 밸브 후단 캠록카플러 Female-Male Cover
- Wall Air Nozzle 및 PVC 볼밸브(25A, 1EA) / Air 배관(STS304, 25A) / Main 배관 32A→25A Reducing
- Wall Spare Nozzle(Blind 처리, 25A, 1EA)
- Top Outlet Duct 연결 Elbow(80A, 1EA) / Top Spray 연결 Nozzle(25A, 1EA)
- Wall Inlet Duct 연결 Nozzle(80A, 1EA) / Ventilation Fan 장착(별도구매)
- 기타 : Nozzle 및 Orientation DWG 참조 / 상세 첨부 도면 참조

○ 8) Etc. (Pump 선반)

- Pump 선반 제작 : 상세 치수 및 수량은 첨부 도면 참조

제4장 구매품 사양

○ 1) 컨테이너

- Size : 20FT / Type : 리퍼 컨테이너(중고) / Q'ty : 2조 (Pilot Test 설치 1조, 사무실 1조)
- Material : STD / Power : 380V~440V, 10kW / 외형 개조 불허

○ 2) Ventilation Fan

- Type : Turbo / Q'ty : 1조 / Material : STS304
- Capa : 3cmm / 200mmH₂O / Power : 단상 220V, 0.75kW / Fluid : Vent Gas

○ 3) Blower

- Type : Ring / Q'ty : 1조 / Material : STD
- Capa : 1.65cmm / 2,100mmH₂O / Power : 단상 220V, 0.75kW / Fluid : Air
- 흡입필터, Silencer 포함

○ 4) Chiller

- Type : Air Cooled / Q'ty : 1조 / Material : STS304

- Capa : 1.5kW (0.5RT) / Power : 단상 220V / Fluid : Cooling Water

○ 5) Pump (Peristaltic)

- Q'ty : 12조 / Material : STD / Capa : 0~3.4 lpm
- Power : 단상 220V, 0.1kW, Plug Type / Control : Self Speed Control / Fluid : Sludge Water

○ 6) Pump (Magnetic)

- Q'ty : 1조 / Material : STD / Capa : 0~6 lpm
- Power : 단상 220V, 0.1kW, Plug Type / Fluid : Sludge Water

○ 7) QBR Mixer

- Type : Agitator / Q'ty : 4조 / Material : STD / Capa : 1,300~1,600 rpm
- Power : 단상 220V, 0.18kW / MCC Panel Mount Speed Control
- Shaft & Paddle 제작 설치 (STS316L, 4set)

○ 8) QCF Reducer

- Type : Scrape / Q'ty : 2조 / Material : STD / Capa : 90~1,700 rpm
- Power : 단상 220V, 0.12kW / MCC Panel Mount Speed Control
- Shaft & Scraper 제작 설치 (STS316L, 2set)

○ 9) 산기관

- Q'ty : 16조 / Material : STS316L / Capa : 200L/min
- Size : Ø25mm × 140mmL

○ 10) pH Meter

- Type : Galvanic, 무보충형 / Q'ty : 2조 / Material : Glass / Capa : 0~14 pH
- Power : 단상 220V / Output : 4~20mA / Alarm : HighHigh, High, Low, LowLow
- Indicator : MCC Panel Mount
- Accessory : Holder, Cable, 중계박스, Bracket, 보정 Set 포함

○ 11) DO Meter

- Type : Galvanic / Q'ty : 2조 / Material : PTFE / Capa : 0~10 ppm
- Power : 단상 220V / Output : 4~20mA / Alarm : HighHigh, High, Low, LowLow
- Indicator : MCC Panel Mount / Accessory : Holder, Cable, 중계박스, Bracket

○ 12) Temperature Meter

- Type : RTD / Q'ty : 1조 / Material : STS304 / Capa : 0~100℃ / Stem Length : 700mm
- Power : 단상 220V / Output : 4~20mA / Alarm : HighHigh, High, Low, LowLow
- Indicator : MCC Panel Mount / w/Well, STS316L, 25A NPT

○ 13) Heater

- Type : Coil형 / Q'ty : 1조 / Material : STS304 + Teflon / Capa : 1.5kW
- Power : 단상 220V, Plug Type / Connection : 80A, Screw / 발열부 Low Level Deeping 적용

○ 14) Air Conditioner

- Pilot Test가 사우디아라비아에서 운영되므로 해당 지역에서 운용 가능한 제품으로 선정
- Type : Stand / Q'ty : 2조 / Power : 단상 220V / 설치 제외

○ 15) Transformer

- Type : 복권 / Q'ty : 1조 / Capa : 50kVA
- Power : 3상 440:380V / 220V / 외함 포함

○ 16) MCC

- Type : Self Standing, Single Door / Q'ty : 1조
- Power : 3상 380V / 3상 220V (T/R)
- 차단기 : 3상 380V Main 및 컨테이너1 냉동기·컨테이너2 냉동기·T/R 차단기 포함
- 단상 220V 회전기기·컨테이너1 내선Panel·컨테이너2 내선Panel 차단기 포함
- 컨테이너 내선 Panel : 조명·콘센트·에어컨 차단기 포함
- 외함 STS304 / PLC 포함
- pH ↔ Acid-Alkali Pump 연동 Auto On/Off 적용
- 회전기기 및 계기 Monitoring & Control / Local-Remote S/W, On/Off S/W (Lamp형) 적용
- Panel Control & Remote (NoteBook) Control / 계기 Indicator Mount 포함
- Main Feeder 공급 대상 : 반응기, Chiller, Heater, 컨테이너 내선 Panel

○ 17) PLC

- Maker : LS / Q'ty : 1조
- MCC Panel PLC ↔ NoteBook 통신 Monitoring & Control
- HMI 포함 / NoteBook 포함 / Licence 포함
- pH ↔ Acid-Alkali Pump 연동 Auto On/Off Logic 적용
- pH, DO, Temperature Meter 등 데이터 수집 및 저장 / 별도 USB 저장장치 데이터 전송 가능

제5장 공사

1. 배관공사

- Air : Main STS304 32A / Branch 25A 1EA, 20A 4EA
- Vent : Main PVC 80A / Branch PVC 40A 4EA, 25A 2EA / Scrubber·QTF : PVC 80A / Fan : PVC 80A, Reducer 100×80 2EA
- Chiller : Supply STS304 20A / Return STS304 20A
- Scrubber : Spray Pump Suction PVC 25A / Discharge PVC 25A (볼밸브 1EA)
- 상기 외 배관은 Hose로 설치

2. 장치공사

- 장치 설치 전 큐바이오텍과 협의하여 가설치 후 고정할 것
- 장치 고정의 경우 해상운송에 문제가 없도록 할 것
- 컨테이너의 경우 외관상 변형 불가
- 컨테이너에 설치되는 시설물은 Bracket 용접 설치 후 고정할 것 (컨테이너 자체 Bolting 불가)
- 반응기 설치 추가 (별도 공급)

3. 전기공사

- 3.1 Pilot Test 컨테이너 전기공사
 - Pump Power 연결은 Pump 주변 Hi-Box 설치 후 내부 콘센트로 연결
 - Duct 150mm × 150mm 2Line 설치
 - 내부 조명(방폭 LED) 및 콘센트 설치
 - 컨테이너에 설치되는 시설물은 Bracket 용접 설치 후 고정할 것 (컨테이너 자체 Bolting 불가)
 - pH, DO, Temperature Meter 및 Heater : QUICK BIO REACTOR 4개조 어디든 이동 설치 가능하도록 할 것
 - 전기 장치의 외함 접지 시공할 것
- 3.2 사무실 컨테이너 전기공사
 - 컨테이너에 차단기 Box 설치, Power 및 콘센트·조명 설치
 - 사무실에 에어컨 연결할 수 있도록 차단기 포함
 - 컨테이너에 설치되는 시설물은 Bracket 용접 설치 후 고정할 것 (컨테이너 자체 Bolting 불가)
 - 전기 장치의 외함 접지 시공할 것

제6장 P&ID 및 Layout

※ P&ID 및 Layout 도면은 별도 첨부파일(붙임 도면)을 참조하시기 바랍니다.

1. P&ID

- 별도 첨부 도면 참조

2. Layout

- 별도 첨부 도면 참조

【붙임 2】 과업 요약 규격표

※ 아래 내용은 과업지시서의 핵심사항을 요약한 것입니다. 입찰 및 계약 시에는 별첨 과업지시서 원문을 우선 적용합니다.

구분	장치명 / 품목	수량	주요 사양 요약
장치 제작	W.W Storage Tank	1조	400L, PE, 유입·토출 배관 및 밸브 포함
장치 제작	Quick Bio Reactor	4조	300L, STS316L, Chiller-Air-Vent System, Drain·월류 배관 포함
장치 제작	Quick Clarifier	2조	26L, STS316L, Vent-Inlet-Outlet-Drain 배관, Scraper 제작 포함
장치 제작	QCF T.W Tank	2조	40L, STS316L, 맨홀·Pump Suction-Inlet-Overflow-Drain 배관 포함
장치 제작	Chemical Storage Tank	4조	20L, 플라스틱 말통(기성품)
장치 제작	Scrubber	1조	127L, 아크릴, Spray-Pall Ring-Demister(PP) 포함
장치 제작	Quick Trickling Filter	1조	127L, 아크릴, Spray-Pall Ring 포함
장치 제작	Pump 선반	복수	첨부 도면 치수·수량 참조
구매품	컨테이너(리퍼, 중고)	2조	20FT, Pilot Test 설치용 1조 + 사무실용 1조
구매품	Ventilation Fan	1조	Turbo, STS304, 3cmm/200mmH ₂ O, 0.75kW
구매품	Blower	1조	Ring, 1.65cmm/2,100mmH ₂ O, 0.75kW, 흡입필터·Silencer
구매품	Chiller	1조	Air Cooled, 1.5kW(0.5RT)
구매품	Pump (Peristaltic)	12조	0~3.4 lpm, 0.1kW, Self Speed Control
구매품	Pump (Magnetic)	1조	0~6 lpm, 0.1kW
구매품	QBR Mixer	4조	1,300~1,600 rpm, 0.18kW, Shaft & Paddle STS316L
구매품	QCF Reducer	2조	90~1,700 rpm, 0.12kW, Shaft & Scraper STS316L
구매품	산기관	16조	STS316L, 200L/min, Ø25×140mmL
구매품	pH Meter	2조	Galvanic 무보충형, 0~14pH, 4~20mA, Holder·Cable·Bracket·보정Set
구매품	DO Meter	2조	Galvanic, 0~10ppm, 4~20mA, Holder·Cable·Bracket
구매품	Temperature Meter	1조	RTD, 0~100℃, 4~20mA, STS316L Well
구매품	Heater	1조	Coil형, 1.5kW, STS304+Teflon

구분	장치명 / 품목	수량	주요 사양 요약
구매품	Air Conditioner	2조	Stand형, 사우디 현지 운용 가능 제품, 설치 제외
구매품	Transformer	1조	복권, 50kVA, 3상 380~440V/220V
구매품	MCC	1조	Self Standing, STS304, PLC 포함, 외함 STS304
구매품	PLC	1조	LS Maker, HMI·NoteBook·Licence 포함
공사	배관공사	1식	Air·Vent·Chiller·Scrubber 계통 배관 포함
공사	장치공사	1식	컨테이너 내 장치 설치·고정 (해상운송 기준)
공사	전기공사	1식	Pilot Test 컨테이너 및 사무실 컨테이너 전기공사

【붙임 3】 가격 산출내역서 양식

번호	품목	수량	단가(원)	금액(원)	비고
1	W.W Storage Tank 및 부속품 일체	1식			
2	Quick Bio Reactor 4조 및 부속품 일체	1식			
3	Quick Clarifier 2조 및 부속품 일체	1식			
4	QCF T.W Tank 2조 및 부속품 일체	1식			
5	Chemical Storage Tank 4조	1식			
6	Scrubber 및 부속품 일체	1식			
7	Quick Trickling Filter 및 부속품 일체	1식			
8	Pump 선반 제작	1식			
9	구매품 일체 (컨테이너, 펌프류, 계측기, MCC·PLC 등)	1식			
10	배관공사	1식			
11	장치공사 (설치·고정)	1식			
12	전기공사 (Pilot·사무실 컨테이너)	1식			
13	운송·반입	1식			
14	시운전 및 성능확인	1식			
15	기타 비용	1식			
	공급가액 합계				
	부가가치세 (별도)				
	총 입찰금액 (부가세 별도)				

※ 총 입찰금액은 부가가치세를 제외한 금액으로 기재하며, 계약 이행에 필요한 모든 비용을 포함하여야 합니다.

제출업체명: _____ 대표자: _____ (인)

【붙임 4】 계약이행 약약서

당사는 큐바이오텍의 「폐수 생물학적 처리 PILOT TEST 장비 제작」 입찰에 참여함에 있어 입찰공고문, 과업지시서, 제출서류 및 계약조건을 충분히 확인하였으며, 낙찰자로 선정될 경우 다음 사항을 성실히 이행할 것을 약약합니다.

1. 제출한 입찰서, 이행계획서, 실적증빙 및 기타 제출자료가 사실과 다름이 없음을 확인합니다.
2. 낙찰 후 정해진 기한 내 계약을 체결하고, 계약서에서 정한 납품기한(계약체결일로부터 60일 이내) 내 장치 설계·제작·구매·운송·반입·설치·시운전을 완료하겠습니다.
3. 납품 장비가 과업지시서 및 계약서의 조건을 충족하지 못할 경우 당사의 비용과 책임으로 지체 없이 보완, 교체 또는 재설치하겠습니다.
4. 시운전 완료일로부터 2년간 무상보증을 제공하고, 정상 사용 조건에서 발생한 하자에 대하여 성실히 A/S를 이행하겠습니다.
5. 입찰 및 계약 과정에서 알게 된 큐바이오텍의 기술정보, 연구정보, 영업정보 등을 사전 동의 없이 제3자에게 공개하거나 목적 외로 사용하지 않겠습니다.
6. 허위서류 제출, 담합, 부정행위 또는 계약불이행이 확인되는 경우 낙찰 취소, 계약 해제·해지, 손해 배상 등 큐바이오텍의 조치에 이의를 제기하지 않겠습니다.

2026. . .

업 체 명 : _____

사업자등록번호 : _____

주 소 : _____

대 표 자 : _____ (인)

큐바이오텍 귀중