

용역시방서

(SERVICE SPECIFICATION)

용역명 : 제5차 처분시설 운영 중 설계변경 기술용역

품질등급 : 품질관련등급(AQ), 비품질관련등급(NQ)

시방서번호 : 2026-S-시설운영팀-001

0	2026. 5. 29.	김동엽 (인)	N/A	박경우 (인)	박진우 (인)
개정 번호	일자	작성	검토	QA검토	승인

2026. 5.



한국원자력환경공단
KOREA RADIOACTIVE WASTE AGENCY

시설운영팀

목 차

1. 용역개요	1
2. 용역 적용범위	1
3. 품질등급	6
4. 용역 적용기술요건	6
5. 용역 일반수행 지침	6
6. 검사 및 시험요건	11
7. 기타사항	12
8. 품질보증 요건	16
9. 제출문서 요건	17
10. 붙임	18

1. 용역개요

가. 용역명

제5차 처분시설 운영 중 설계변경 기술용역

나. 목적

중·저준위방사성폐기물 처분시설(이하“처분시설”이라 한다)의 운영 중인 기존계통설비 및 건축/구조물에 대하여 설계변경, 설계변경 관련 기술검토 등을 적기에 수행하여 처분시설의 지속적인 운영 안정성을 확보하기 위함

다. 용역정의

- 1) ‘발주자’는 본 용역을 발주한 한국원자력환경공단 이사장 또는 그 위임을 받은 자를 말하며, ‘계약상대자’는 본 용역 계약상대자의 법인대표를 말한다.
- 2) ‘용역주관부서’는 용역설계서 작성, 계약의뢰, 예산관리 등 본 용역을 종합 주관하는 중저준위사업본부 1·2단계 처분시설 계통설비 설계변경 주관부서를 말한다.

라. 용역 수급자의 자격

- 1) 기존 처분시설 내 계통설비 및 구조물의 운용을 위한 설계를 수행한 기관
- 2) 계측제어, 전기, 기계, 소방, 구조물 등 본 용역을 수행하기 위한 관련 분야의 전문 설계능력을 가진 기술자를 보유한 기관
- 3) 규제기관(원안위, KINS)을 상대로 인허가 변경 신고 등의 행정적인 절차를 이해하고 기술적인 대응을 수행할 수 있는 기관

마. 용역기간: 계약일로부터 120일(4개월)

2. 용역 적용범위

가. 용역 대상

- 1) 배관
- 2) 계측제어
- 3) 전기
- 4) 소방
- 5) 건축물
- 6) 원자력
- 7) 인허가 지원

나. 역무 내용

- 1) 설계변경
 - 설계변경관련 기술검토
 - 설계변경관련 도면 작성, 수정 및 승인
- 2) 기술검토
 - 인허가 요건 및 규제기술규격에 대한 기술검토

3) 현장조사

- 설계변경관련 도면·계산서 작성을 위한 현장 확인 등

4) 기술지원

- 대관업무(규제 대응 등) 기술지원

다. 세부 업무 내용

1) RI 동물사체 처리설비 인허가 변경에 따른 전기용량 검토 및 도면 수정

- RI동물사체 처리설비 본격 운영에 앞서 설비운동을 위한 전기용량 검토 및 처리설비(냉동/건조)가 설치된 방사성폐기물건물 3층 GA도면 수정의 설계변경 업무
- 설계현황 파악, 자료조사 및 역무결과 보고서 작성
- 분야별 설계 업무

(1) 배관분야

- 일본기기배치도(P186) 수정 1건 : 1-233-P186-001
- 기기반출도(P189) 수정 1건 : 1-233-P189-001

(2) 전기분야

- 조명 평면도 및 스케줄도 수정 1건 : 1-233-E150-001
- 조명반 및 스케줄도 수정 1건 : 1-233-E150-004
- 전기 계통 계산서(E342) 신규 1건
- 케이블 단말처리 목록보고서(E476) 신규 2건

2) 2단계 표층처분시설 방사선환경영향평가서(RER) 재평가 및 변경

- 2단계 처분시설 변경허가(정치계획 변경 등)에 따른 방사선환경영향평가서 내 변경 내용 적용 및 운영중 안전성 평가 재수행과 관련된 설계변경 업무
- 설계현황 파악, 자료조사 및 역무결과 보고서 작성
- 분야별 설계 업무(원자력 분야)

(1) 원자력분야

- RER 재평가 및 반영(N416) 수정 1건
- 대기확산인자 평가(N375) 수정 1건
- 기체/액체 선량평가(N373) 수정 2건
- RER 인허가 지원(질의답변서 작성 및 관련 회의 참석)

3) 침수영향평가 재평가에 따라 기존문을 차수문으로 변경

- 국지강우에 의한 침수영향평가 재평가 결과에 따라, 1단계 처분시설 출입문 차수문 교체 등에 대한 설계변경 업무
- 설계현황 파악, 자료조사 및 역무결과 보고서 작성

○ 분야별 설계 업무(전기 및 건축 분야)

(1) 건축분야

- 설계기준도면(A108) 수정 5건 : 1-231-A108-010, 030, 110, 120, 1-221-A108-010
- 평면도(A112) 수정 3건 : 1-221-A112-010, 1-231-A112-010, 1-300-A112-001
- 입면도(A113) 수정 4건 : 1-220-A113-001, 002, 003, 004
- 상세도(A115) 신규 1건 : 1-200-A115-017
- 일람표(A116) 수정 2건 : 1-220-A116-010, 020

4) 처분시설 구조물 및 계통설비 형상관리 실태점검 결과 조치

- 구조물 및 계통설비의 형상관리 실태점검 결과 SAR, 도면, 현장간 불일치 발견으로 지원건물 I 지하1층 및 지상1층 일반기기배치도 수정
- 설계현황 파악, 자료조사 및 역무결과 보고서 작성
- 분야별 설계 업무

(1) 건축분야

- 설계기준도면(A108) 수정 4건 : 1-242-A108-010, 030, 110, 120

(2) 배관분야

- 일반기기배치도(P186) 수정 2건 : 1-241-P186-001, 1-242-P186-001
- 배관 평면도 수정 1건 : 1-242-P190-011
- Plumbing 도면 수정 1건 : 1-242-P194-011
- 소구경배관지지대 수정 1건 : 1-242-P198-ZZ511

(3) 계측분야

- 계측기위치도(J159) 수정 2건 : 1-241-159-010, 1-242-159-011

5) 처분시설 전력계통 단선도 현황 점검 결과 조치

- 전력계통 단선도 현황 점검 결과 SAR, 도면, 현장 간 불일치 사항 발견으로 배수다중화 명칭 수정과 관련된 설계변경 업무
- 설계현황 파악, 자료조사 및 역무결과 보고서 작성
- 분야별 설계 업무

(1) 전기분야

- 전기단선도 수정 1건 : 1-820-E140-001

6) 처분시설 화재방호계통 계장도 현황 점검 결과 조치

- 전력계통 단선도 현황 점검 결과 SAR, 도면, 현장 간 불일치 사항 발견으로 명칭 수정과 관련된 설계변경 업무
- 설계현황 파악, 자료조사 및 역무결과 보고서 작성
- 분야별 설계 업무

(1) 소방분야

- 화재방호 계통도 수정 1건 : 1-691-M105-003

7) 인수저장건물 내 방사성폐기물 저장구역 명칭 변경

- 인수저장건물 방사성폐기물 저장구역 명칭 변경과 관련된 설계변경 업무
- 설계현황 파악, 자료조사 및 역무결과 보고서 작성
- 분야별 설계 업무

(1) 배관분야

- 일반기기배치도(P186) 수정 1건 : 1-220-P186-001

(2) 계측분야

- 계기위치도(J159) 수정 2건 : 1-221-J159-011, 014

(3) 원자력분야

- 방사선구역도(N180) 수정 1건 : 1-221-N180-100

8) 지원건물 I MCR 및 컴퓨터룸 내 2단계 계통설비 도면 반영화

- 주제어실 및 컴퓨터룸 내 2단계 설비 반영이 되어 있지 않아, 2단계 화재수신반, RMS, PCMS 관련된 계통설비 도면 반영화와 관련된 설계변경 업무
- 설계현황 파악, 자료조사 및 역무결과 보고서 작성
- 분야별 설계 업무

(1) 배관분야

- 일반기기배치도(P186) 수정 1건 : 1-243-P186-001

9) 인수저장건물 출입관리설비 삭제 및 방폐물 저장구역 명칭 변경

- 인수저장건물 일반배치도(1-221-P186-001-07) 불일치사항 발견으로 출입관리설비 삭제 및 방폐물 저장구역 명칭 변경과 관련된 설계변경 업무
- 설계현황 파악, 자료조사 및 역무결과 보고서 작성
- 분야별 설계 업무

(1) 건축분야

- 설계기준도면(A108) 수정 4건 : 1-221-A108-010, 030, 110, 120
- 평면도(A112) 수정 4건 : 1-221-A112-010~012, 1-221-A112-020
- 일람표(A116, A117) 수정 4건 : 1-220-A116-001~002, 004, 1-220-A117-001

(2) 배관분야

- 일반기기배치도 수정 1건 : 1-221-P186-001
- 배관 평면도(P190) 수정 2건 : 1-221-P190-011, 013
- Plumbing 도면(P194) 수정 2건 : 1-221-P194-010, 011
- 소구경배관지지대(P198) 수정 5건 : 1-221-P198-ZZ211, 213, 511, 513, 514

(3) 원자력분야

- 방사선구역도(N180) 수정 1건 : 1-231-N180-100

10) 방사성폐기물건물 ROOM 명칭 변경

- 방사성폐기물건물 일반배치도(1-230-P186-001-04, 07) 불일치사항 발견으로 ROOM 명칭 변경과 관련된 설계변경 업무
- 설계현황 파악, 자료조사 및 역무결과 보고서 작성
- 분야별 설계 업무

(1) 건축분야

- 설계기준도면(A108) 수정 4건 : 1-231-A108-010, 030, 110, 120
- 평면도(A112) 수정 1건 : 1-231-A112-010
- 일람표(A116, A117) 수정 2건 : 1-220-A116-010, 1-220-A117-001

(2) 배관분야

- 일반기기배치도(P186) 수정 2건 : 1-230-P186-001, 1-231-P186-001
- 기기 반출도(P189) 수정 1건 : 1-231-P189-001
- 배관 평면도(P190) 수정 1건 : 1-231-P190-050
- 소구경배관지지대(P198) 수정 1건 : 1-231-P198-ZZ510

(3) 원자력분야

- 방사선구역도(N180) 수정 1건 : 1-231-N180-100

11) 하역동굴 방사선구역도 방사선관리구역 분류 변경

- 하역동굴 방사선구역도 불일치사항 발견으로 도면과 현장간 일치화와 관련된 설계변경 업무
- 설계현황 파악, 자료조사 및 역무결과 보고서 작성
- 분야별 설계 업무

(1) 원자력분야방사선 구역도

- 방사선구역도(N180) 수정 1건 : 1-360-N180-100

12) 2단계 처분시설 방사성배수계통 펌프 운전 관련 제어로직 변경

- 주제어실 PCMS를 통해 직관적으로 단힘상태를 확인할 수 있도록 최종배출 밸브가 단힘 상태에서도 펌프 기동 가능하게 제어로직 변경 필요
- 설계현황 파악, 자료조사 및 역무결과 보고서 작성
- 분야별 설계 업무

(1) 계측분야

- 제어로직도면(J158) 수정 2건 : 2-481-J158-001, 002
- 공급자도서 수정 1건 : J212-DE-D23-01

3. 품질 등급: 품질관련등급(AQ), 비품질관련등급(NQ)

4. 용역 적용기술요건

- 가. 1단계 중·저준위방폐물 처분시설 안전성분석보고서(SAR)
- 나. 1단계 중·저준위방폐물 처분시설 각종 설계기준(Design Bases)
- 다. 2단계 중·저준위방폐물 처분시설 안전성분석보고서(SAR)
- 라. 2단계 중·저준위방폐물 처분시설 각종 설계기준(Design Bases)
- 마. 품질보증계획서(발주자 및 계약상대자)
- 바. 중·저준위방폐물 처분시설 운영절차서 LILW-행정-관리-002(설계변경관리)

5. 용역 일반수행 지침

가. 계약문서의 구성 및 효력

- 1) 본 계약서의 모든 구성부분은 당사자에게 동등한 구속력을 가진다. 그러나 계약조건과 부록간의 내용이 상충될 경우에는 계약조건이 우선하며, 계약조건 상호간이나 부록 상호간에 내용이 상충될 경우에는 해당 사항에 가장 관련이 깊고 상세하게 기술된 조문이 우선한다.
- 2) 본 계약에 대한 추가 또는 변경은 각 당사자의 권한 있는 자에 의하여 서명 또는 날인된 변경계약에 의하여만 유효하다.

나. 규제기관 대관업무 주관의무

- 1) 계약상대자는 인허가 변경 신고 및 보고를 위한 제반 사항을 숙지하여 적기에 수행하여야 하고 상세 내용을 발주자에게 고지하여야 한다. 이와 함께 관련 서류를 용역주관부서에 제출하여야 한다.(인허가 변경 해당시)
- 2) 계약상대자가 「원자력안전법」 규정 위반으로 발주자가 과태료 처분을 받았을 경우 계약상대자는 발주자가 부과 받은 과태료에 상당한 금액을 발주자에게 지급하여야 한다.
- 3) 발주자가 규제기관으로부터 본 설계변경에 대한 질의를 접수받았을 경우에 계약상대자는 지체 없이 기술적·행정적 의무를 다하여야 한다.

다. 용역의 수행방법

- 1) 계약상대자는 발주자가 승인한 계약상대자의 품질보증계획서에 따라 역무를 수행한다.
- 2) 계약상대자는 용역을 수행함에 있어 발주자의 요구에 따라야 하며 기술요건, 환경요건 및 발주자 지침을 충실히 준수하고 발주자가 제공한 자료, 정보 및 지침 등을 근거로 용역을 수행한다. 단 발주자가 제공한, 자료 정보 및 지침 등이 용역수행에 적합하지 않거나 활용 불가능한 경우에는 이를 발주자에게

의견서를 제출한 후 발주자의 결정에 따라야 한다.

- 3) 계약상대자는 발주자의 사업추진 주요일정 및 계약상대자가 작성하여 발주자의 승인을 득한 공정계획에 따라 용역을 성실히 수행하여야 한다. 이를 위하여 계약상대자는 계약 후 15일 이내에 계약상대자가 수행할 업무내역, 수행조직, 인력투입계획, 업무절차, 용역 공정표, 용역결과물 제출계획 등이 포함된 용역 수행계획서를 제출하여야 한다. 계약상대자는 용역시방서 상의 일정을 지키지 못할 경우 이를 즉시 발주자에게 서면 통지해야 하며, 발주자는 즉시 계약상대자와 협의하여 이를 만회할 방법을 수립해야 한다.
- 4) 계약상대자는 사업책임자 및 이와 동등한 책임을 가진 자를 임명하여 이들의 등급 및 직무명세서를 포함한 이력서를 발주자에게 제출한다. 발주자는 임명된 각 책임자에 대한 거부 및 교체를 요구할 권리를 갖는다.
- 5) 계약상대자는 공정예정표 상의 일정을 지키지 못할 경우 이를 즉시 발주자에게 서면 통지해야 하며, 발주자는 즉시 계약상대자와 협의하여 이를 만회할 방법을 수립해야 한다.
- 6) 계약상대자는 본 계약에 의한 설계변경, 각종 기술검토 및 기술지원 사항 등의 역무범위에 대해 발주자에게 설명을 요청할 수 있다.
- 7) 계약상대자는 용역 착수 전에 역무내용에 대해 발주자와 사전검토회의를 개최하여 최적의 설계방안을 도출할 수 있도록 해야 한다.(필요시 용역진행 중 추가 수행 가능)
- 8) 본 용역의 완료는 용역주관부서의 준공검사로 같음하며, 개별 역무별 별도의 준공계는 제출하지 않는다.
- 9) 계약상대자는 제출한 설계결과물에 대한 개정사항이 발생하는 경우 특별한 사유가 없는 한 개정관리에 협조한다.
- 10) 계약상대자는 제출한 설계결과물에 개정사항이 발생하는 경우 개정내용을 즉시 통지하고 개정제출계획을 1개월 이내 제출한다.
- 11) 계약상대자는 역무 종료 후 제출한 설계물에 대한 개정사항이 발생하는 경우 특별한 사유가 없는 한 개정관리에 협조한다.
- 12) 역무기간 연장
 - 가) 계약상대자는 기획재정부 계약예규 계약일반조건 제24조(불가항력) 제1항의 사유가 계약기간 내에 발생한 경우에는 지체 없이 용역주관부서에 서면 또는 전자문서로 용역기간의 연장을 청구하여야 한다.
 - 나) 용역주관부서는 제1항의 규정에 의한 용역기간 연장청구가 접수된 때에는 지체 없이 그 사실을 조사 확인하고 당해 용역이 적절히 이행될 수 있도록 계약기간의 연장 등 필요한 조치를 취하여야 한다.
 - 다) 발주자는 위 '1)'항에서 규정한 연장청구를 승인하였을 경우 동 연장기간에

대해서는 계약일반조건 제18조(지체상금)의 규정에 의한 지체상금을 부과하지 아니한다.

13) 기타사항

- 가) 계약문서의 해석에 이견이 있거나 용역범위 또는 절차의 변경이 필요한 경우 상호 협의하여 조정할 수 있으며 그 결과를 문서화하여 발주자에게 제출한다.
- 나) 용역 수행과정에서 용역설계서상의 수량 또는 노임단가의 변동으로 계약금액 조정이 필요한 경우 용역계약 일반조건 및 관련규정에 따라 계약 변경한다.
- 다) 발주자는 계약상대자가 역무수행에 필요한 자료를 요청 시, 발주자가 보유한 기술자료(전자파일 포함)를 제공하여 역무 수행이 원활히 진행되도록 협조한다.
- 라) 발주자는 용역인력의 처분시설 출입 및 현장안내에 최대한 협조한다.
- 마) 각종 자료의 반출, 반납은 분할실시를 원칙으로 하며 구체적 사항은 발주자와 협의에 의한다.
- 바) 계약상대자는 발주자로부터 대출한 자료 및 도면은 반납할 때까지 적절히 보존하고 사용 중 훼손, 망실 등 제반 하자사항 발생 시 모든 책임을 진다.
- 사) 계약상대자는 용역업무 수행 시 최적합 기술기준을 적용하여야 하며, 필요시 발주자와 협의하여 적용한다.

라. 용역 종사자 인력·자격관리

- 1) 본 계약에 의한 용역업무 종사자는 엔지니어링산업 진흥법 제31조 2항의 규정에 의한 엔지니어링사업대가의 기준의 제11조(엔지니어링기술자의 기술등급 및 자격 기준)에 적합한 자라야 한다.
- 2) 계약기간 중 엔지니어링 사업대가 기준의 기술자등급 및 자격기준 또는 대가 기준이 개정될 경우 기존 투입인력을 포함한 모든 투입인력에 대해 개정된 기준을 준용한다.

마. 하도급(재위탁)

- 1) 계약상대자가 하도급으로 역무를 수행하고자 할 때는 본 용역의 목적에 부합하는 적격업체 선정을 위한 수행계획서를 사전에 발주자에게 제출하여 협의하여야 한다.
- 2) 계약상대자는 협의된 내용에 따라 발주자에게 하도급 예정업체(계약상대자의 유자격업체이면서 본 용역 품질등급 이상의 등급을 보유한 업체)의 적정성 여부를 포함하여 발주자에게 하도급 승인을 받아야 한다.
- 3) 발주자는 설계결과물에 불만족 사항이 발생할 경우 해당 하도급업체에 설계결과물 불만족통지서를 발행할 수 있고, 안전사고가 발생할 경우 안전지적서를 발행할 수 있다. 설계품질 불만족 통지서 및 안전지적서는 향후 하도급 적정성 여부 평가에 반영할 수 있다.
- 4) 하도급에서 시행한 모든 사항에 대한 책임은 계약상대자의 책임으로 한다.

바. 보안관리

1) 산업안전관리

가) 계약상대자 및 계약상대자의 고용인은 발주자가 요구하는 제반 보안규정을 준수하여야 하며, 계약상대자 용역인력에 대한 처분시설 출입에 결격사유가 없는 자를 투입하여야 한다.

나) 본 계약에 따라 계약상대자가 발주자에게 제출한 모든 용역 결과물에 대한 소유권은 발주자에게 있으며, 계약상대자의 권리는 용역계약 일반규정을 따른다. 용역과정에서 입수한 자료나 용역 결과물은 발주자의 승인 없이 대외적으로 활용 또는 공개할 수 없으며, 이의 불이행으로 인한 발주자의 손실 및 보안상의 책임은 계약상대자가 진다.

다) 기타 보안관련 사항은 공단 보안규정을 적용한다.

사. 설계지연 책임

1) 계약일반조건 제24조(불가항력) 또는 제18조(지체상금) 3항에 규정된 사유를 제외한 계약상대자 귀착사유('파업'을 포함한다. 다만, 회사의 외부적 사유가 직접적 원인이 되고 회사 자체의 노력으로 해결할 수 없음이 명백한 경우에는 예외로 한다.)로 계약상대자가 역무지시서에 정한 용역 수행기간 내에 역무를 완성하지 아니한 때에는 지체일수 당 단위역무 계약금액의 2.5/1000에 해당하는 금액을 발주자에게 지체상금으로 지급하여야 한다.

2) 확정역무의 설계지연 여부는 항목별 설계결과물 최종본의 용역공정예정표 상 제출일과 실제 제출일의 차이로 산정한다. 단, 발주자의 사정으로 기간이 변경된 경우에는 예외로 한다.

3) 지체상금 계산 시 일수 미만의 단수는 1일로 한다.

아. 당사자의 책임

1) 계약상대자

가) 계약상대자와 계약상대자의 하수급자의 부작위 또는 작위행위로 인한 발주자의 모든 비용과 손해에 대해 전적으로 책임지며 배상하여야 한다.

나) 계약상대자는 계약상대자 및 그 하수급자의 직원, 대리인 등이 용역이 수행되는 지역에 적용되는 모든 법규와 작업 안전수칙 등을 준수하도록 하여야 한다.

다) 계약상대자는 발주자가 본 계약조건에 의거하여 제공하는 시설, 기자재 기기 등의 사용에 적절한 주의를 기울여야 하며, 사용이 끝난 후 내구재는 발주자에 반납하여야 한다. 이 경우 필연적인 마모 또는 노후화는 정당한 것으로 인정한다.

라) 계약상대자는 본 용역을 수행하는 지역에서의 업무수행을 위하여 요구되는 그 지역의 모든 인가, 허가, 승인 및 승낙 등을 득하여야 한다. 본 항에

관련된 경비는 계약상대자가 부담한다.

- 마) 계약상대자는 계약상대자 및 그 하수급자에 적용되는 법적조치 및 규제 등에 따른 모든 수수료나 과태료 및 벌금의 지불과 필요한 조치를 계약상대자 비용으로 취하여야 한다.
- 바) 계약상대자는 본 계약에 따른 의무사항을 충실히 이행하기 위한 유자격, 우수 인력 및 설비를 충분히 확보하여야 하며 발주자가 설비, 인력확보 및 양성 등에 대한 의견을 제시할 때 계약상대자는 이를 반영하도록 최대한 노력하여야 한다.
- 사) 계약상대자는 본 용역을 설계관리 절차에 따라 수행함을 입증하기 위해 각 과정의 설계결과물을 유지 및 관리 하고, 발주자가 요청 시 계약상대자는 이를 확인 할 수 있는 여건을 제공해야 한다.
- 아) 계약상대자는 설계기준(요건) 및 인허가 기반과 관련 절차서를 준수하지 않아 발생한 형상관리 문제점은 계약사 전액부담으로 지체 없이 복구해야 한다. 또한 위 문제점으로 처분시설 운영에 차질이 발생한 경우 계약자가 이를 보상한다.

2) 발주자

- 가) 발주자 및 그 고용인의 고의 또는 과실 등 발주자의 귀책사유에 의해 발생한 신체상의 상해 또는 사망이나 재산상의 손해는 계약상대자가 책임지지 아니한다.
- 나) 발주자는 계약상대자의 요청에 따라 용역수행에 필요한 각종 자료, 정보, 설계기준, 외국 기기공급자가 제공하는 자료 등 구독 가능한 자료(Data)를 무상으로 제공한다.

자. 승인

- 1) 본 계약에 따라 작성 제출하는 지침서, 도면, 기술규격서, 공정표 등 사업수행 절차상 발주자의 승인을 요하는 제반 서류 등은 발주자의 승인을 득한 후 업무에 적용하여야 한다.
- 2) 계약상대자는 이러한 서류 등을 사업수행 절차상 명시된 기일이내에 제출하여야 하며, 발주자는 명시된 기일(2주) 내에 승인을 하도록 한다. 단, 발주자가 이 기일 내에 승인 여부에 대하여 별도로 통보하지 않으면 자동적으로 승인된 것으로 간주한다.
- 3) 발주자의 승인이 계약상대자의 부작위 혹은 기타 결함에 대한 계약상대자의 책임을 면제 시키는 것으로 간주되지 아니한다.

차. 거부

- 1) 이 계약조건에 따라 계약상대자가 수행한 업무의 전부 또는 일부에 결함이 있거나, 계약조건에 부합되지 않을 경우 발주자가 결함사항 또는 불일치 내용을 계약

상대자에 서면으로 통지하면 계약상대자는 계약조건에 충족될 수 있도록 필요한 시정 작업을 하여야 한다.

2) 계약상대자가 합리적인 기간 내에 위 '가'항의 결함사항 또는 불일치 사항에 대하여 필요한 시정 조치를 하지 않을 경우, 발주자는 결함이 있거나 또는 계약조건에 부합되지 않는 업무의 인수를 거부할 수 있다.

3) 발주자는 설계결과물에 대한 불만족 사항이 발생할 경우 설계품질을 향상 시킬 수 있도록 발주자 관련지침에 따라 계약상대자에게 설계결과물 불만족 통지서를 발행할 수 있다.

4) 발주자와 계약상대자는 1단계 처분시설 계통설계기술용역 대상항목이 다음과 같은 경우에 적용되어 부득이하게 대상항목의 삭제가 필요한 경우 상호 협의하여 취소할 수 있으며, 용역주관부서는 필요 시 계약변경을 수행한다.

가) 현장점검이나 기술검토 결과 설계변경이 처분시설 안정적 운영에 영향을 미칠 경우

나) 현장점검이나 기술검토 결과 설계변경을 하더라도 그 효과가 충분하지 않을 경우

다) 처분시설의 다른 역무에서 동일한 설계변경을 추진하였거나 추진 중인 경우

라) 기타 설계변경이 불가능할 경우

카. 설계실명제

1) 설계실명제라 함은 역무에 참여한 계약상대자 개개인의 설계참여 이력을 추적 관리함으로써 설계에 대한 책임의식 제고와 설계품질 향상을 도모하는 제도를 말한다.

2) 계약상대자는 설계업무를 수행함에 있어 책임 설계의식 제고와 설계품질 향상을 위해 설계실명제를 시행토록 한다.

3) 계약상대자는 설계업무를 수행한 계약상대자 직원에 대한 이력을 전산관리 함으로써, 설계업무에 대한 이력 확인 용이하도록 해야 한다.

6. 검사 및 시험요건

가. 준공검사 요청

1) 계약상대자는 계약상 준공일 전에 용역을 완료하여야 하며, 준공검사 요청 예정일 15일 이전에 발주자의 설계결과물(설계변경서) 인수 확인서류를 포함한 준공관련 문서를 발주자에게 사전검토 받은 후 준공검사를 요청해야 한다.

2) 계약상대자는 발주자가 준공검사를 통하여 준공조치를 취한 후라도 발주자 또는 관련기관의 조치 요구사항이 있을 때에는 계약상대자의 부담으로 요구기한 내에 이를 조치하여야 한다.

7. 기타사항

가. 용역대가 지급기준

- 1) 용역대가는 별첨 '설계단위 직무별 소요인력 산출기준'의 단가, 적용률 및 용역비 산출내역서(낙찰자가 계약금액에 맞게 작성한 후 발주부서의 "내역서검토필 한 것")에 의거, 아래 기준에 따라 지급한다. 단, 등급별 노임단가는 '엔지니어링기술자 노임단가'를 적용한다.
- 2) 계약금액 조정사유가 없는 한 용역은 각 비목별 계약금액한도 내에서 완수되어야 한다. 단 불가피한 사유(설계변경 역무범위 변경 등)로 각 항목별 금액이 한도를 초과할 경우 사전에 발주자의 승인을 받아야 하며 승인을 받지 아니한 사항은 인정하지 않는다.

가) 확정분

- ① 계약금액을 확정 지급한다.
- ② 직접인건비는 계약단가를 적용하여 계약된 투입 인력의 등급별 소요인·일(Man-Days)에 따라 산출한 금액을 지급한다.
- ③ 제경비, 기술료는 엔지니어링사업대가의 기준에 따라 산출한 금액을 지급한다.

나) 실비정산분

- ① 실 발생 기준으로 지급한다.
- ② 적용비목: 직접경비, 엔지니어링 공제(보험)가입비
 - 실비 증빙서류
 - 직접경비(여비): 영수증 제출(교통비/숙박비), 일비/식비*는 증빙 불필요
 - * 일비, 식비 1일당 각 25,000원 지급/ 숙박비는 1회당 70,000원(상한액) 이하 지급
 - 엔지니어링 공제(보험)가입비: 엔지니어링 손해배상공제증권
- 3) 계약자는 실비정산분 비용에 대한 증빙을 제출하여야 한다. 여비의 경우, 교통비, 숙박비는 증빙에 따라 실 발생분으로 지급하며 증빙이 없을 시에는 일비, 식비에 해당하는 금액만을 지급한다.
- 4) 계약상대자는 용역을 완수한 후 설계상의 문제점이 없으면 대가 지급을 청구할 수 있으며, 필요시 용역진도 보고서(최소 2개월 이상)를 첨부하여 기성고를 청구할 수 있다.
- 5) 취소 대상항목의 대가지급
 - 가) 용역수행계획서 승인 이전에 취소된 항목에 대한 대가는 지급하지 않는다.
 - 나) 용역수행계획서 승인 후 취소한 대상항목별 대가지급은 용역비 산출내역서(산출MD)에 아래의 기준을 적용하여 산정한 직접인건비 및 이에 해당하는

제경비, 기술료, 직접경비를 지급한다. 단, 계약상대자가 제출한 설계항목
역무 취소사유서류를 발주자가 합의하여 승인한 경우에 한해 대가를 지급한다.

① 현장조사 및 자료조사 모두 완료 시: 산출MD의 50%

② 설계결과물 초안본 제출 시: 산출MD의 60%

③ 초안본 승인 후 최종본 제출 전까지: 산출MD의 80%

다) 계약상대자는 취소 대상항목에 대한 기성고 및 준공 청구 시 용역수행계획서
승인공문, 현장조사 출장증빙 등의 증빙서류를 첨부한다.

나. 용역대가 선금 지급

1) 계약상대자가 선금의 지급을 요청할 경우 계약금액의 100분의 70을 초과하지
않는 범위 내에서 선금을 지급할 수 있다.

다. 용역결과물의 소유 및 사용

1) 본 계약에 따라 계약상대자가 발주자에게 제출한 일체의 용역결과물 및 용역
수행 결과 발생한 지적재산권(특허, 등록상표, 실용신안 등 산업재산권)은 발주자의
소유이다. 발주자는 어떤 목적으로든 용역결과물을 포함하여 이에 따른 각종
자료, 문서, 기술 등의 사용에 제한을 받지 아니한다. 다만 본 사업 이외의 목적으로
계약상대자의 경쟁업체에 상기자료를 제공하고자 할 경우에는 계약상대자의
동의를 득해야 하며, 계약상대자가 기 제출한 용역결과물을 발주자가 임의 수정한
경우에는 계약상대자는 책임지지 않는다.

2) 계약상대자는 발주자의 사전 승인 없이 용역결과물을 본 계약에 관련 없는
제3자에게 공개하여서는 아니 된다.

3) 발주자는 당해 용역의 목적으로 사용한 설계자료와 계산서를 계약상대자에게
요청할 수 있으며 이 경우 계약상대자는 발주자가 요청한 자료를 즉시 제출하여야 한다.

4) 발주자 및 계약상대자는 상대방이 제공하는 자료에 대한 보안유지에 최선의
노력을 다하여야 하며 지적재산권 대상 자료에 대한 보안유지 의무를 다하지
못함으로써 상대방이 받는 손실 및 손해에 대한 보상책임을 진다. 본 항은 자료의
접수담당자가 공개할 수 있는 자료나 문서, 전달시 접수자가 이미 주지하고 있는
자료나 문서, 접수자의 과실 없이 공지의 사실로 된 것, 당사자에게 비밀보장
의무가 없는 제 3자로부터 접수 또는 구득한 것에 대하여는 적용하지 아니한다.

5) 계약상대자는 발주자에게 반환을 조건으로 제공한 자료를 본 계약의 해약 또는
용역 완료 즉시 반환하여야 한다.

라. 지적재산권 침해

1) 계약상대자는 계약에 의하여 공급한 용역 또는 용역결과물로 인하여 발주자가
제3자로부터 일체의 지적재산권 및 기타 독점적 권리(이하 “지적재산권 등”)에
대한 침해를 이유로 소송 또는 손해배상청구 등을 받지 않도록 하여야 한다.

발주자가 지적재산권 등의 침해와 관련한 소송이 제기된 사실을 계약상대자에게 서면으로 통보하며, 계약상대자는 자기부담으로 소송을 수행하여야 하며, 발주자에게 부과된 배상금·소송비용 등 그와 관련된 발주자의 손실을 전액 보상하여야 한다.

- 2) 계약상대자는 '가'항의 소송 등으로 인하여 공급한 용역 또는 용역결과물을 발주자가 사용하지 못하는 경우에는 계약상대자는 당해 용역 또는 용역결과물의 계속적 사용권을 획득하여 발주자에게 제공 또는 문제된 용역 또는 용역결과물을 지적재산권 등의 침해가 없고 기능상 동일하거나 더 우수한 것으로 대체하거나 문제된 업무를 수정 또는 변경하여 지적재산권 등의 침해가 없도록 신속한 조치를 취하여 사업에 영향을 미치지 않도록 조치하여야 한다.
- 3) 발주자를 상대로 손해배상 청구소송이 제기되면 계약상대자는 피해자 측에 합의배상하고 발주자를 상대로 민·형사상 청구권을 포기하겠다는 합의서를 제출하여야 하며, 동 합의서 제출 시까지 대금지불을 보류한다.
- 4) 본 지적재산권 침해 보증은 계약의 해지 또는 만료에 관계없이 유효하다.
- 5) 계약상대자는 하수급자의 지적재산권 등의 침해와 관련하여도 위 조항에 의한 책임을 진다.
- 6) 용역의 결과로 창작된 산출물 및 자료의 지식재산권(저작권, 2차적 저작물 작성권 등을 포함)은 발주자와 계약상대자가 공동으로 소유하며, 상호간의 동의를 받아 결과물을 본 사업 외 용도로 활용할 수 있다.

마. 담보책임

- 1) 계약상대자는 유능하고 전문적인 기술을 가진 사람으로 하여금 용역을 수행할 것을 보증한다.
- 2) 계약상대자의 담보책임 위약 여부에 대한 판단기준은 도면, 기술규격서 및 기타 설계결과물이 본 용역수행에 적용되는 법률, 법규, 규제지침, 산업규격, 절차서 및 관행에 따라 작성되었는가의 여부에 따른다.
- 3) 계약 발효일로부터 담보책임 만료일까지 계약상대자가 제공한 용역에 계약상대자의 귀책 사유에 의한 하자가 있는 것으로 판명되거나, 상기에 규정된 기준에 일치하지 아니하는 경우 계약상대자는 발주자로부터 하자 또는 불일치 사항에 관한 서면 통지를 접수하는 즉시 본 조항에 약정한 기타 시정 또는 담보책임 보상과는 별도로 발주자의 추가비용 부담 없이 하자사항 또는 불일치 사항을 수정하거나 재수행하여야 한다. 계약상대자는 이에 따른 수정 또는 재수행 용역도 본계약의 모든 조건에 따라 수행할 것을 보증한다.
- 4) 계약상대자가 수정 또는 재수행 용역을 태만히 할 경우에는 발주자는 계약상대자를 대신하여 수정 또는 재수정하거나 또는 제3자로 하여금 대신 수행하게

할 수 있다. 이 경우 계약상대자는 어떠한 이의도 제기할 수 없으며, 이에 소요되는 일체의 비용은 역시 상기의 담보책임 변상조치와는 별도로 계약상대자가 부담하고 발주자가 요청시 납부하여야 한다.

- 5) 하자 담보기간은 발주자의 용역준공일로부터 2년간으로 한다.
- 6) 공급자문서 반영이 필요한 경우 공급자 문서 제공 즉시 반영해야 한다.
- 7) 계약상대자는 용역의 하자, 재수행 불이익, 계약위반 또는 용역수행 지체 등이 원인이 되어 발생하는 제공사, 보수, 기자재 대체 및 기자재 과다구매 등 발주자가 입는 손실, 손해, 배상청구 또는 벌과금과 모든 기타 비용 등에 대한 책임을 지며 이에 대하여 발주자에게 보상하여야 한다. 그러나 계약상대자는 이윤감소, 수입 감소, 사용가치 감소, 자본손실, 대체 전력비를 포함하여 본 용역수행으로 인한 어떤 추가적인, 특별한, 우발적인 또는 간접손실에 대하여 책임지지 아니한다.
- 8) 계약상대자는 본 계약에 별도로 규정된 경우를 제외하고는 발주자에 인도하기 전에 발생한 용역 결과물에 대한 손해에 대하여 책임을 진다.

바. 배상

- 1) 계약상대자는 본 용역을 수행함에 있어, 계약상대자의 설계오류, 형상관리 문제점에 의해 다음 사항이 발생했을 경우에는 기준에 따라 기성고 지급 시 감액한다.
 - 가) 계통설비의 정상적으로 운전 상태를 확보할 수 없는 원인을 제공하는 설계오류가 발견될 경우
: 설계오류 대상 항목 소요인력에 해당하는 금액 $\times$ 0.05
- 2) 계약상대자의 설계오류는 아래 사항 등의 원인으로 발생한 것을 포함한다.
 - 가) 제작사의 권고사항 설계 Input 미반영
 - 나) 발주자가 제공한 운전경험 설계 Input 미반영
 - 다) 설계입력 자체 생산자료 및 설계계산의 오류
 - 라) 구매규격서 작성 오류
 - 마) 계약상대자가 수행한 동일 또는 유사 설계사항 경험사례 미반영
- 3) 설계오류 예방을 위해 발주자가 제3자에게 설계검증을 의뢰하여 설계결함이 발견된 경우 해당 항목의 검증소요비용에 대한 배상을 요구할 수 있다.

사. 엔지니어링 손해배상 보험가입 및 배상

- 1) 계약상대자는 본 용역을 수행하면서 고의 또는 과실로 발주자 또는 제3자에게 재산상의 손해를 끼친 경우에는 배상하여야 하며, 이를 위해 엔지니어링 손해배상 보험(공제)에 가입해야 한다.
- 2) 계약상대자는 엔지니어링 손해배상 보험(공제)에 가입 후 계약을 완료하는 날까지 관련 증서 및 약관 등 관련서류 일체를 발주자에게 제출해야 한다.

- 3) 엔지니어링 손해배상 보험(공제)의 가입기간은 관련 고시 및 규정에 따라 용역 착수일로부터 종료일 후 1년이 되는 날까지로 한다.
- 4) 계약상대자는 관련 규정에 따라 보증금액 및 적정요율을 산출하여 엔지니어링 손해배상 보험(공제)에 가입해야 하며, 가입 실적에 따라 보험(공제)료를 실적 정산한다.
- 5) 계약상대자는 엔지니어링 손해배상 보험(공제) 가입과 관련하여 아래사항을 성실히 이행해야 하며, 보상사유 발생 시 즉시 보험사에 청구하여 보상비를 발주자에게 지급해야 한다.
 - 가) 보험 또는 공제에 가입한 엔지니어링 사업의 손해배상 방지를 위해 위험관리에 대한 신의와 성실의 원칙에 따라 선량한 관리자로서의 주의의무
 - 나) 보험 또는 공제가입과 관련하여 엔지니어링 사업자가 수행하여야 할 고지 또는 통지 의무
 - 다) 보험 또는 공제사고 발생 시 구체적인 사고경위 등을 지체 없이 발주자에게 통보할 의무
 - 라) 보험(공제)사 조사에 대한 협조와 적절한 위험방지 조치 요청 시 이행 등

아. 인허가 보증

- 1) 계약상대자는 계약상대자가 제공한 용역결과물이 관련 공업규격, 표준, 법규 및 규제지침에 일치하며 또한 인허가 요건을 충족함을 보증한다.
- 2) 발주자는 본 사업수행에 필요한 대한민국 정부로부터의 각종 인허가 및 승인을 얻는데 책임을 지며, 계약상대자는 계약상대자 공급업무에 대해 규제기관의 규제사항을 만족시킬 책임이 있다. 또한 계약상대자는 발주자에게 제반 인허가 및 승인을 취득하기 위해 국내 규제기관 및 정부당국과의 교섭 시 관련 자료와 정보 및 기술지원을 제공한다.
- 3) 개별 용역에 대한 인허가 심사 시 규제기관의 요청에 의하여 개별 용역범위를 벗어날 경우 별도의 역무지시를 통해 인허가 요건을 충족하도록 한다.
- 4) 용역결과물의 소유 및 사용

8. 품질보증 요건

- 가. 계약상대자는 자신이 공급하는 용역업무의 품질보증에 대해 모든 책임을 지며, 본 계약서에 명시된 품질요건을 준수해야 한다.
- 나. 계약서에 명시된 적용기준 또는 관련 규격의 내용이 서로 상이한 경우에는 보다 엄격한 요건을 적용한다.
- 다. 발주자 또는 그 대리인 및 규제기관 대표자는 계약상대자와 그 하수급자에 대해 품질보증 감사 및 품질감독을 수행할 수 있다.

- 라. 계약상대자는 발주자가 요구 시 용역결과물이나 수행업무가 해당 품질요건에 부합함을 입증하여야 한다.
- 마. 발주자는 계약상대자의 용역수행 중 중요한 품질문제점 발생 시 작업 중지를 요청할 권리를 가지며, 계약상대자는 작업 중지 요청서 접수 후 즉시 작업을 중지하고 필요한 조치를 취한 후 결과를 발주자에게 보고해야 한다. 이러한 작업 중지에 대한 제반 책임은 계약상대자가 진다.
- 바. 계약상대자는 용역수행 중 인지한 중대결함 사항을 정해진 절차에 따라 발주자에게 통지하여야 한다.
- 사. 기타 세부사항은 공단 품질보증계획서에 기술한 바와 같다.

9. 제출문서 요건

가. 용역결과물 제출

1) 제출자료명 및 제출시기

제 출 자 료 명	제 출 요 건			비 고
	수량	형태	제출시점	
<u>품질보증관련</u>				
1) 품질보증계획서	1부	P,E	계약 후 4주 이내	발생시
2) 하도급계약자 품질보증계획서	1부	P,E	계약 후 1주 이내	
<u>설계기술관련</u>				
3) 착수신고서	1부	P,E	계약 후 2주 이내	
4) 용역수행계획서 (용역결과물 제출계획, 용역공정예정표 등)	1부	P,E	계약 후 4주 이내	
5) 기술인력 이력서, 경력/재직증명서 등 각종 증명서류	1부	P,E	계약 후 4주 이내	
7) 용역 진도보고서(설계주관업무일지 포함)	3부	P,E	기성고 청구 시	
8) 설계변경서	3부	P,E	수행완료시	
9) 용역결과보고서(도면, 규격서, 계산서 포함)	3부	P,E	수행완료시	
<u>보안관련</u>				
13) 보안서류(보안각서 등)	1부	P,E	계약 후 2주 이내	
※ 형태 : P 서류, E 전자파일				

2) 제출서류 요건

- 가) 계약상대자는 기성고 청구 시 지난 기간 동안의 용역수행실적(설계결과물 인수검사 포함)과 향후 용역수행계획을 포함한 용역 진도보고서를 용역주관 부서로 제출해야 한다.
- 나) 계약상대자는 단위역무 종료 시 용역결과 보고서를 용역주관부서로 제출해야 하며 용역주관부서로부터 설계결과물 인수검사를 받아야 한다.
- 다) 계약상대자는 각 용역결과물 제출 시 설계결과물(전자파일 포함) 인수 확인을 받아 기성 신청 시 근거서류로 활용한다.
- 라) 계약상대자는 용역기간 중 수행한 용역결과물에 대해 발주자가 그 구성

및 내용의 보완을 요구할 경우 특별한 사유가 없는 한 이에 응해야 한다.
마) 설계결과물 중 계약상대자가 작성한 도면에 대해서는 도면 CAD 파일도 발주자에게 제출하여야 한다.

10. 붙임

가. 품질보증구매시방서

품질보증구매시방서

□ 시방서번호 : 2026-S-시설운영팀-001

개정번호: 0

□ 제 목 : 제5차 처분시설 운영 중 설계변경 기술용역

	소 속	직 위	성명 (서명)	일 자
□ 작성자	시설운영팀	대 리	김 동 엽 	'26. 5. 29.
□ 검토자	품질보증실	실 장	박 경 우 	'26. 5. 29.
□ 승 인	시설운영팀	팀 장	박 진 우 	'26. 5. 29.

목 차

I . 품질보증 일반요건

II . 품질보증계획 및 품질검사요건

III . 문서제출 요건

I. 품질보증 일반요건

1.0 적용요건

- 1.1 계약자는 본 계약 하에서 수행하는 업무의 품질이 해당 요구조건을 충족한 것임을 보증하기 위하여 다음과 같이 기술된 내용과 방사성폐기물의 저장·처리·처분시설 및 그 부속시설(이하 “관리시설 등“이라 한다) 품질보증구매시방서(품질보증계획 및 품질검사 및 품질문서제출) 요건에 따라 계획을 수립, 이행하여야 한다.

2.0 일반사항

- 2.1 계약자는 다음사항을 참고하여 해당 품질등급에 적합한 품질보증 활동을 수행할 책임이 있으며, 외국기준과 국내기준이 상이할 경우에는 국내기준을 우선하여 적용한다.

2.1.1 방사성폐기물 폐기시설 품질보증 세부기준 관련 원자력안전법 및 관련고시

2.1.2 NUREG-1293 “Quality Assurance Guidance for Low-Level Radioactive Waste Disposal Facility“

2.1.3 KEPIC QAP 및 ASME NQA-1 참조

2.1.4 기술규격서 등에 명시된 품질보증기준

2.1.5 공단 사규 품질보증규정, 중·저준위 방사성폐기물 처분시설 건설·운영 품질보증 계획서, 방사성동위원소폐기물 관리시설 운영 품질보증계획서, 연구개발 품질보증계획서 및 사용후핵연료 운반·저장용기 기술개발 품질보증계획서

2.1.6 기타 공인 규격 등

- 2.2 계약자는 계약 발효일로부터 4주 이내에 구매자의 품질보증구매시방서 내 명시되어 있는 요건을 기준으로 작성된 품질보증계획서 관리본 1부와 요건별 대비표(첨부 6.1)를 구매자의 품질보증실에 제출하여 검토를 받아야 한다. 이때 품질보증계획 요건을 선별적으로 차감하여 적용하거나 다른 기준을 참조하여 작성할 경우 그 사유를 첨부 하여 제출하여야 한다. 다만, 구매자가 최근에 검토, 승인한 동일 품질등급품목에 적용중인 품질 보증계획서를 보유하고 있는 업체는 관련 증빙문서 제출로 품질보증계획서의 제출을 대체할 수 있다. 이때 계약자는 공급품목에 적용할 품질보증계획서의 명칭, 개정번호, 개정일자 등을 구매자에게 알려야 한다.

- 2.3 구매자가 제시한 검토의견은 늦어도 20일 이내에 품질보증계획서에 반영하여 구매자의 최종 승인을 받아야 하며 품질보증계획서의 개정 분은 원본과 동일한 방법으로 구매자의 검토를 받아 승인되어야 한다. 또한 구매자가 계약자의 품질보

증계획서를 승인한 후에라도 그 내용에 미흡한 부분이 발견되면 구매자는 개정을 요구할 권한을 갖는다.

- 2.4 만일, 계약의 일부를 다른 업체에 하도급할 경우에는 계약자가 검토, 승인한 협력업체의 품질보증계획서 1부를 참조용으로 구매자에게 제출하여야 한다.
- 2.5 계약자는 협력업체의 품질보증계획서를 검토 및 필요시 검토의견을 반영토록 하고 이행상태를 확인하며 계약자와 동등 이상의 품질보증활동을 수행토록 한다.
- 2.6 구매자는 계약자의 계약업무 이행 중 중대한 품질 문제점이 발생 시 작업 중지를 요청할 권리를 가지며, 계약자는 작업중지요청서 접수 후 작업을 중지하고 필요한 조치를 취한 후 결과를 구매자에게 보고하여야 한다. 이러한 작업중지에 따른 제반 책임은 계약자가 진다.
- 2.7 계약자는 작업완료시 품질보증기록을 수집, 분류, 색인 및 편철하여 구매자에게 제출하여야 하며, 품질보증기록은 실제 작업과정 또는 구조물, 계통 및 기기가 명확히 추적될 수 있도록 사전에 관리 체계가 수립되어야 한다.
- 2.8 계약자는 구매자에게 제출하지 않은 품질보증기록에 대해서는 품질보증기록 관련 요건에 따라 기록 보존기간을 설정하고 보존기간 동안 보관 관리하여야 하며 계약자는 기록 보관 중 계약자의 불가피한 사정으로 자체 기록 보관이 곤란한 경우가 발생 시에는 계약자 자체비용으로 구매자에게 해당 품질보증기록을 인계하여야 한다.
- 2.9 계약자는 품질보증 조직 및 인원의 권한을 보장하고 독립성을 유지하여야 하며, 품질보증 감독 또는 검사업무는 충분한 경험과 능력을 가진 유자격 요원에 의해 수행되어야 한다.
- 2.10 계약자는 국내법령과 적용 기술기준에서 법정검사 및 공인검사를 요구할 경우에는 해당 검사에 합격해야 한다.

3.0 품질보증감사, 품질감독 및 검사요건

- 3.1 구매자 또는 그 대리인(정부 규제기관 포함)은 계약자 또는 그 협력업체의 품질보증계획서 이행상태를 확인하기 위하여 정기 또는 수시로 품질보증감사, 품질 감독 및 품질검사 등을 시행할 권한을 가진다.
- 3.2 계약자는 구매자 또는 그 대리인이 별도 비용부담 없이 품질보증감사, 감독 및 검사 등을 위하여 계약자 및 협력업체의 업무장소, 현장 및 공장이나 설비, 문서 등을 자유롭게 출입, 검토, 열람, 확인할 수 있도록 협조하여야 하고, 필요한 설비(사무실, 통신시설 등)를 제공하여야 한다.

- 3.3 계약자는 구매자가 품질보증계획의 이행상태 확인시 항시 사용할 수 있도록 품질 보증계획서, 절차서 및 각종 계약관련 문서를 현장에 비치하여야 한다.
구매자 또는 그의 대리인에 의한 감사, 감독 및 검사가 품질보증계획 이행에 대한 계약자의 책임을 면제하는 것은 아니다.
- 3.4 계약자는 계약서에 정해진 기한 내에 제작 또는 작업공정에 대한 시험 및 검사 계획서(Quality Plan 또는 Inspection and Test Plan)를 구매자에게 제출하여 구매자의 입회점(Witness Point) 및 필수확인점(Hold Point)를 지정 받아야 하며, 실제 작업 개시 7일전에 구매자에게 서면으로 입회요청 후 2일전 구두로 확인을 하여야 한다. (단, 계약서에 정해진 기한이 명시되지 않은 경우, 제작 또는 작업공정 전 검사계획서를 제출하여야 한다.)
- 3.5 계약자는 이 계약이행과 관련하여 기술규격, 설계기준 및 제작, 시공관계상 필요한 시험과 계약서에 구매자가 요구하는 시험 및 검사를 계약자의 비용으로 시행한다.
- 3.6 계약자는 자체의 설비로 수행하지 못하는 시험이 있을 경우 공인기관 또는구매자가 인정하는 전문기관에서 시험을 실시한다.
- 3.7 계약자는 검사결과 불합격 또는 보완이 필요한 경우 자신의 비용으로 시정 및 보완 후 재검사를 받아야 한다.
- 3.8 계약자는 구매자의 감사, 감독 및 검사결과의 지적사항에 대한 해결방안을 제출 하여야 한다. 계약자는 그러한 지적사항 접수 후 요구된 기일 이내에 시정조치 결과 또는 계획을 구매자에게 제출하여야 한다.

4.0 현장시험 및 검사

- 4.1 현장시험이 계약에 명시된 경우는 아래에 따른다.
- 4.1.1 계약자는 현장시험/검사계획서를 계약서에 정해진 기한 내에 구매자에게 제출하여 승인을 받아야 하며 설비를 현장 설치 후 계약서에 명시한 성능을 확인하기 위하여 계약자의 책임 있는 기술자를 파견하여 현장시험 및 검사를 시행하거나 또는 시행에 필요한 기술지원을 하여야 한다.
- 4.1.2 현장시험은 시험조건이 구비되어 시험준비가 완료되었음을 쌍방이 확인한 후 시행하며 구매자의 사정으로 지연되는 경우에는 상호 합의하여 연기할 수 있다.
- 4.1.3 계약자는 예비점검 및 시운전중 기기, 계기, 계통, 제어장치 및 회로 등에 요구되는 조정 및 수정을 하여야 한다.

5.0 중대결합의 통지

5.1 계약자는 다음과 같은 중대결합 인지 후 구매자에게 구두로 즉시 보고하고, 7일 이내에 결함내용, 기술적 검토결과 및 조치계획 등을 문서로 작성하여 구매자의 최종 처리방안 검토를 위해 구매자에게 제출하여야 한다.

5.1.1 품질보증계획의 일부가 심각하게 결여된 사항(통상적인 불일치사항은 제외)

5.1.2 건설·운영을 위해 승인된 최종 설계상의 주요결함으로서 안전성분석보고서에 명시된 기준에 부합하지 못하는 사항

5.1.3 구조물, 계통, 기자재가 건설상의 심각한 결함 또는 손상으로서 광범위한 평가, 재설계 및 수리가 요구되는 사항

5.1.4 성능시방서상의 주요한 불일치로서, 안전성분석보고서에 명시된 기준을 충족시키기 위한 구조물, 계통설비, 기자재의 적합성을 입증하기 위해 광범위한 평가 및 재설계, 보수가 요구되는 사항

5.1.5 기자재의 품질증빙문서가 위·변조되어 재작업 또는 교체가 요구되는 사항

6.0 첨부

6.1 품질보증체제 요건별 대비표

첨부 6.1

품질보증체제 요건별 대비표

품질요건	품질보증계획서 항목	비 고
1. 조 직 (Organization)		
1.1 품질보증계획 수립, 이행, 책임 (Establishing and executing a QA program)		
1.2 조직 또는 개인의 책임과 권한 (Organizational structure and responsibility assignment)		
1.3 품질감사, 검사 및 확인 업무의 책임 (Responsibility of audit, examination and confirmation)		
1.4 품질부서의 독립성 (Authority and organizational freedom)		
1.5 품질활동의 경영진보고(Reporting to management)		
1.6 조직간의 공유영역 협조체계 (Interface control)		
1.7 경영자 및 조직원의 품질인식 (Management level and members' knowledge about quality)		
1.8 품질부서장의 자격 및 직위 (Qualification and title of Quality Department leader)		
2. 품질보증계획 (Quality Assurance Program)		
2.1 공식적인 품질보증계획서 유지 (Maintenance of Official QA Program)		
2.2 적용범위(Applicable items and activities)		
2.3 품질보증계획서와 절차서간의 연관성 (Relationship between QA program and procedures)		
2.4 품질관련 업무수행자의 교육 및 훈련 (Personnel indoctrination and training)		
2.5 품질요원 및 특수공정 요원의 자격부여 (Certification of QA & special workers)		
2.6 품질보증계획의 주기적 적합성 평가 (Assessment of the validity of the QA program)		
2.7 품질인증서(Quality Certificates: EPIC / ASME / ISO)		
3. 설계관리 (Design Control)		
3.1 설계입력(Design input)		
3.2 설계 공정(Design process)		
3.3 설계확인(Design verification)		
3.4 설계변경(Change Control)		
3.5 설계공유영역 연계사항관리(Interface control)		
3.6 설계문서 및 기록관리 (Documentation and records)		
3.7 설계적용코드 및 기준확보 여부 (Application Code and Standards Confirmation)		
3.8 설계인원의 적절성(Appropriateness of Designers)		

품질요건	품질보증계획서 항목	비 고
4. 구매문서관리 (Procurement Document Control)		
4.1 구매문서 포함내용(Content of the Procurement documents)		
4.2 구매문서 검토(Procurement document review)		
4.3 구매문서 변경(Procurement document changes)		
5. 지시서, 절차서 및 도면 (Instruction, Procedures and Drawings)		
5.1 품질관련 업무의 문서화 (Documentation of Quality Management tasks)		
5.2 정량적/정성적 판정기준 (Reference criteria for determination)		
5.3 품질/업무절차서, 지시서 수립, 이행상태 (Documented instruction, procedure, or drawing)		
6. 문서관리 (Document Control)		
6.1 문서의 발행 및 관리체계 문서화 (Documentation of document preparation, review, approval and issue)		
6.2 문서변경관리(Document changes: major/minor)		
6.3 최근 유효분 사용(Usage of revised document)		
6.4 최근 발행문서의 배부/종합목록 작성관리 (Distribution of newly issued documents and total list building)		
7. 구매 기자재 및 용역의 관리 (Control of Purchased Items and Services)		
7.1 구매계획 수립(Procurement planning)		
7.2 공급자 평가/선정(Supplier selection)		
7.3 입찰서 평가(Bidding document evaluation)		
7.4 공급자 업무수행 평가(품질검사/감사/입회 등) (Supplier performance evaluation)		
7.5 공급자 문서관리(Supplier document control)		
7.6 품목/용역 변경(Control of changes in items or services)		
7.7 품목/용역 합격판정 (Acceptance of material or service)		
7.8 공급자 불일치사항 관리(Control of supplier NCR)		

품질요건	품질보증계획서 항목	비 고
8. 기자재의 식별관리 (Identification and Control of Items)		
8.1 식별관리 제도 수립, 문서화 (Establishment of identification control policy and documentation)		
8.2 식별 및 추적성(Identification and traceability of items)		
8.3 수명제한품목관리(limited-lifetimes) (if applicable)		
8.4 저장식별(Maintaining identification of stored items) (if applicable)		
9. 특수작업관리 (Control of Special Processes)		
9.1 공정관리 방법(절차서 등) 적절성 (Appropriateness of means of the processes control)		
9.2 특수공정관리(인원, 장비 및 절차서 자격인증) (Special Processes : Qualification of personnel equipment & procedure)		
9.3 작업장정리, 작업환경관리(Work environment)		
10. 검사 (Inspections)		
10.1 검사요건(판정기준 등) 및 검사업무의 문서화 (Inspection requirements)		
10.2 검사인원(보고의 독립성 및 자격인정) (Inspection personnel, qualification, independence)		
10.3 필수 확인점, 입회점 설정 (Inspection holding & witness points)		
10.4 검사계획 수립 (Inspection planning)		
10.5 공정 중, 최종검사 (In-process & final inspection)		
10.6 검사결과 기록유지(Records maintenance)		
11. 시험관리 (Test Control)		
11.1 시험관리 요건(시험요건, 판정기준, 시험요원 자격 관리 등) (Test requirements)		
11.2 시험절차서 수립(Test procedures establishment)		
11.3 시험결과에 대한 평가(Evaluation of test results)		
11.4 시험결과 기록(Test records)		
11.5 전산프로그램 검증(적용 시) (Computer program testing) (if applicable))		

품질요건	품질보증계획서 항목	비 고
12. 측정 및 시험장비 관리 (Control of Measuring & Test Equipment)		
12.1 장비선정(Equipment selection)		
12.2 검 · 교정 관리(Calibration and control)		
12.3 장비의 취급 및 저장(Handling and storage)		
12.4 기록 및 표시(Records, tagging)		
13. 취급, 운송 및 저장(Handling, Shipping & Storage)		
13.1 절차서(특수품목 포함), 지시서 등 문서화 (Documentation of procedures & instruction)		
13.2 취급/인양장비 운전원의 경험 및 훈련 (Operators' experience and training)		
13.3 취급공구 및 장비관리(Tool and equipment management)		
13.4 상태표시 또는 식별(Marking)		
14. 검사, 시험 및 운전상태 (Inspection, Testing & Operation Status)		
14.1 검사, 시험 및 운전상태 관리방안 (Method of inspection, testing & operating status)		
14.2 검사, 시험 미 수행 품목의 사용방지 방안 (Control of non- inspection, test items)		
14.3 상태표시 및 식별, 추적성(Status indicators, traceability)		
15. 불일치 기자재의 관리(Control of Nonconforming Items)		
15.1 불일치품목 식별(Identification of nonconforming items)		
15.2 불일치품목의 격리(Segregation of nonconforming items)		
15.3 불일치품목의 처리(Disposition)		
15.4 수리 또는 재작업(별도 판정기준 없을시) 원래 기준 으로 재검사(Reexamination of repaired or reworked items)		
16. 시정조치(Corrective Action)		
16.1 품질위배사항 식별 및 시정조치 방안 (Identification, documentation and classification)		
16.2 품질위배사항(중대 포함) 원인분석 및 재발방지조치 (Cause analysis and corrections)		
16.3 품질위배사항(중대 포함)의 식별, 원인, 조치내역의 문서화 및 경영층에 보고(Reporting to management level)		
16.4 시정조치 이행상태 확인을 위한 후속조치 (Follow-up action)		

품질요건	품질보증계획서 항목	비 고
17. 품질보증기록(Quality Assurance Records)		
17.1 품질기록 관리체계 적절성(Record administration)		
17.2 기록의 유효성, 색인, 배부, 식별, 분류, 보관 및 수정(Validity,reference,distribution, identification, storage and correction of records)		
17.3 기록의 인수, 저장, 보존 및 보호(Storage, preservation and safekeeping)		
17.4 저장설비 및 유지상태(Storage equipment and maintenance status)		
17.5 전자매체 관리(적용시)(Electronic media control (if applicable))		
18. 품질보증감사(Quality Assurance Audits)		
18.1 품질보증감사 계획(QA audit preparation)		
18.2 감사자 자격 및 감사반 구성(Qualifications and selection of audit team)		
18.3 감사수행(Performance)		
18.4 감사결과 보고/ 회신(Reporting)		
18.5 감사결과 후속조치(Follow-up action)		
18.6 감사기록(Records)		

Ⅱ. 품질보증계획 및 품질검사 요건

1.0 적용범위

- 1.1 이 시방서는 기술규격서에 명시된 대로 기자재, 용역 및 공사 공급계약자 또는 하도급업체에 적용한다.
- 1.2 계약자는 분야별 업무특성, 계약자의 업무수행범위 등에 따라 이 시방서 『3.0 품질보증기준』을 적용하는 품질보증계획을 수립, 이행하여야 한다. 품질보증계획에는 해당 등급의 품질보증계획요건을 기준으로 하는 요건별 대비표와, 선별적으로 적용하는 경우에는 선별사유를 포함하여야 한다.
- 1.3 품질보증계획서에는 계약이행 전 과정을 통해 품질을 보증하기 위하여 필요한 업무에 적용할 품질보증제도, 조직과 책임, 업무방침, 관련절차서 목록, 기타 요건 등을 포함하여야 한다.
- 1.4 계약서 본문(계약일반조건, 계약특수조건, 기술규격서 본문 등)에 규정된 요건은 이 시방서에 기술된 내용에 우선하여 계약자에게 적용한다.
만일, 이 시방서와 계약서 본문내용이 상호 불일치하거나 불명확한 조항을 발견한 경우에 계약자는 구매자에게 통보하여 명확한 해석을 받은 후 이행하여야 한다.
- 1.5 계약자가 공급품목의 일부를 다른 공급자에게 하도급하거나 또는 기자재를 구매할 경우 이 시방서의 품질보증요건을 하도급업체에게 적용하도록 조치해야 한다.
- 1.6 기술규격서에 명시된 대로 기자재 제작, 수리 또는 시공의 작업 공정에 대한 구매자의 품질검사권한, 검사진행요령, 계약자의 자체 품질관리 책임 등을 규정한다.

2.0 정 의

2.1 구매자

한국원자력환경공단 또는 그의 위임자를 의미하며, 공사계약의 경우 발주자로도 정의함.

2.2 계약자

계약서에 따라 품목이나 용역을 제공하는 조직으로서 판매자(Vendor), 공급자, 제조자, 계약자 등을 의미하며 하도급계약자를 포함한다.

2.3 관리본

최신문서가 이용될 수 있도록 배부표상의 지정된 관리번호를 관리하는 문서

2.4 절차서

업무가 어떻게 수행되어야 하는지를 기술한 문서를 말한다.

2.5 품질보증계획서

품질에 관련된 제반업무가 정해진 기준에 따라 조직적이고 체계적으로 수행될 수 있도록 품질요건을 설정한 품질보증계획을 기술한 문서

2.6 원자력안전법령

중·저준위 방사성폐기물 처분시설의 품질보증요건을 규정한 원자력안전법, 원자력안전법 시행령, 원자력안전법 시행규칙, 원자력안전위원회 고시 등을 의미

2.7 규제기관

처분시설의 규제업무를 담당하고 있는 원자력안전위원회 또는 그의 위임 기관인 한국원자력안전기술원(KINS)을 의미

2.8 비품질관련등급(NQ) 품목

NQ등급(Non-Quality)으로서 AQ(Augmented-Q)이외의 품목 및 용역에 적용한다.

2.9 품질검사계획(Quality Plan 또는 Inspection & Test Plan)

작업공정, 적용요건 및 기준, 검사입회점을 포함하는 문서로서 계약자가 작성하여 작업착수 이전에 구매자의 검토를 받아야 함

2.10 입회점(Witness Point)

공정 중 검사자의 입회검사를 받도록 결정한 점을 말하며, 입회점에서는 검사자가 검사를 아니한 경우에도 다음 공정으로 진행할 수 있다.

2.11 필수확인점(Hold Point)

공정 중 검사자에 의한 검사 또는 입회를 필요로 하는 중요단계로서 검사에 합격하지 아니하고는 다음 공정으로 진행하지 못하도록 결정한 점을 말한다.

2.12 출하승인서

계획된 검사결과가 만족하여 기자재 인도전에 구매자가 계약자에게 발급하는 품질 증빙문서

2.13 점 사

품목이나 업무가 해당기준에 따른 적합성여부를 확인하기 위한 시험 및 측정행위를 말한다.

3.0 품질보증기준

3.1 AQ등급 품질보증기준

3.1.1 품질관련등급(AQ등급)품목에 해당하는 업무를 수행하는 계약자 및 계약자의 협력업체가 수립한 품질보증계획서는 특별히 명시한 사항이 없는 한 국내법령 및 해당 계약에 의거 다음사항의 품질보증요건에 맞도록 수립해야 한다.

- 1) 방사성폐기물 폐기시설 품질보증 세부기준 관련 원자력안전위원회 고시
- 2) NUREG-1293 "Quality Assurance Guidance for Low-Level Radioactive Waste Disposal Facility"
- 3) 상기의 (1), (2)항에 해당되는 않는 품질관련등급(AQ) 품목인 경우에는 ASME NQA-1/KEPIC QAP(전력산업기술기준 - 원자력 품질보증) 또는 기타 국제적으로 통용되고 있는 방사성폐기물 처리시설의 품질보증 기준요건에 적합해야 한다.

3.2 NQ 품목의 품질보증기준

3.2.1 비품질관련등급(NQ, 일반산업품목)을 공급하는 경우에도 계약자는 구매 건으로 제시된 규제요건, 규격, 표준 등에서 요구되는 경우 설계 및 제작 품질요구 수준을 만족하도록 품질보증계획(서)을(를) 수립하여 품목의 특성 및 해당 계약 공급 범위에 의거 품질활동을 수행한다.

4.0 입찰시 품질보증계획서 제출요건(AQ등급)

4.1 입찰단계에 품질분야 평가가 있는 경우 입찰희망자는 입찰서 제출시 이 시방서에서 요구하는 품질등급에 적합한 품질보증계획서를 구매자에게 제출해야 한다. 다만, 구매자가 최근에 검토하여 승인된 동일 품질등급품목에 적용중인 품질보증계획서를 보유 하고 있는 업체는 품질보증계획서 제출을 면제하고 관련 증빙문서 제출로 대체할 수 있다. 이때 입찰자는 입찰품목에 적용할 품질보증계획서의 명칭, 개정번호, 개정일자 등을 구매자에게 알려야한다.

- 4.2 기기 공급유자격 등록신청자 또는 입찰 참여자는 해당 품질등급에 맞는 인증서 (KEPIC, ASME, ISO 등)를 보유하고 있는 경우 그 사본을 구매자에게 제출한다.

5.0 품질증빙문서 위·변조 방지 관리요건

- 5.1 계약자는 원본(또는 등본) 품질증빙문서를 제출하는 것을 원칙으로 하고, 사본 제출시 진위여부 검사결과를 제출한다.
- 5.2 계약자는 구매자의 제작중 검사 및 출하검사이시 품질증빙문서 진위여부 확인에 협조하여야 한다.

6.0 계약자 자체 품질검사요건

- 6.1 계약자의 품질검사조직은 계약서 요건, 계약서가 요구하는 기술기준, 구매자가 검토한 설계문서 및 품질보증계획서 등의 요건에 맞는 품질검사업무를 관리할 수 있도록 해당 검사관련 지시서, 절차서 등을 작성하여 이행하여야 한다.
- 6.2 품질검사 관련업무에는 품질보증, 설계, 구매, 용접, 열처리, 비파괴검사, 내압 (수압, 공기압, 진공)시험, 성능시험, 도장, 포장, 취급, 선적, 운송 등이 포함된다.
- 6.3 구매자의 검사 또는 공인검사를 받기 전에 계약자의 자체 품질검사가 선행되어 필요한 후속조치가 완료되어야 한다. 계약자의 자체 품질검사가 선행되지 아니하였을 경우 구매자는 검사진행을 거절할 수 있다. 다만, 압력 시험 등 부득이한 검사공정의 경우에는 구매자와 계약자 검사인원이 동시에 검사를 진행할 수 있다.
- 6.4 계약자는 원활한 구매자의 품질검사를 위해 구매자의 비용지불 없이 구매자의 품질검사자가 계약자의 해당 공장출입, 자료열람 및 검사장비 사용 등 관련 업무에 협조해야 한다.

7.0 품질검사계획(Quality Plan) 제출 요건

- 7.1 (제출 및 검토) 계약자는 공급품목(협력업체 공급품목 포함)에 대한 제작, 수리 및 시공과정의 검사 및 시험공정을 자세히 기술하는 품질검사계획(Quality Plan)을 작성, 제출하여 제작 또는 작업착수 이전까지 구매자의 검토를 받아야 하며 구매자는 계약자 품질검사계획에 구매자의 품질검사점 (입회점, 필수확인점)을 선정한다.

7.2 (기술기준의 준수) 품질검사계획은 계약요건에 의해 적용되는 모든 기술기준을 준수할 수 있도록 제작 및 시험검사 공정이 설정되어야 한다.

7.3 (작성방법) 품질검사계획에는 최소한 다음사항이 포함되도록 해야하며 양식 견본은 품질검사계획(붙임 11.1)을 참조할 수 있다.

- 1) 계약번호 및 계약명
- 2) 기기명, 기기번호
- 3) 품질검사계획번호 및 개정번호
- 4) 작업, 시험, 검사공정
- 5) 공정별 적용문서(절차서, 도면 등) 및 개정번호
- 6) 계약자 자체 입회점 및 필수확인점
- 7) 구매자 입회점 및 필수확인점 표시란
- 8) 검사결과 확인서명란
- 9) 해당 공정의 품질보증기록 제출여부 등

7.4 계약자는 구매자가 품질검사계획에 대해 승인하지 않은 상태에서는 제작 등 관련 공정을 진행해서는 안된다.

8.0 구매자의 품질검사 요건

8.1 일반요건

8.1.1 구매자는 계약자와의 원활한 업무수행을 위하여 담당 검사자를 임명하여 구매 품목의 제작 전에 계약자의 제작공장을 방문하여 필요한 사항을 협의할 수 있다.

8.1.2 계약체결 후 조속한 시일 내에 구매자가 제작 전 방문을 할 수 있도록 계약자는 구매자에게 연락하여야 한다.

8.1.3 제작 전 방문은 구매자와 계약자간 업무편의를 위한 것으로서 제작 전 방문시에 협의된 내용이 계약요건을 변경할 수 없으며 계약자의 책임을 면제할 수 없다.

8.1.4 계약자는 구매자가 품질검사점 선정에 필요한 자료 및 정보 제출을 요구시에는 그 해당자료를 구매자에게 제공하여야 한다.

8.2 제작 중 검사

- 8.2.1 계약자는 구매자의 입회점이나 필수확인점에 대하여 실제 작업 7일전에 구매자의 담당 검사자에게 서면으로 입회요청을 해야 하며, 다시 2일전에 구두로 확인해야 한다.
- 8.2.2 입회검사요청서에는 계약번호, 계약명, 검사품명, 검사공정, 수량, 예정일자, 검사장소, 계약자 측 담당자 및 전화번호 등이 포함되어야 한다.
- 8.2.3 제작, 시험, 검사에 적용하는 절차서, 도면 등은 계약요건에 따라 사전에 구매자 기술부서의 검토 또는 필요시 승인을 받아야 한다.
- 8.2.4 검사과정에서 불일치사항이 발견되면 해당작업을 중단하고 필요한 시정 조치 완료 후 필요시 구매자의 재검사를 받아야 한다.
- 8.2.5 구매자는 검사결과가 만족한 경우에는 승인된 품질검사계획 (필요시 Traveller 포함)에 서명하고, 불일치한 경우에는 불일치사항보고서 또는 시정조치요구서를 발행하여 불일치 품목에 대한 시정을 요구할 수 있다.

8.3 출하검사

- 8.3.1 계약자는 제품을 제작공장에서 출하를 하려면 아래사항에 대한 조치가 완결된 후 구매자의 출하검사를 받아야 한다.
- 1) 출하품목에 관련한 설계, 품질문서의 제출 및 구매자 승인종결
 - 2) 제작, 시험, 검사 및 감사 관련 지적사항 종결(NCR, CAR, SDDR 등)
 - 3) 품질증빙문서의 완비(C of C, 각종 품질검사 및 기록문서 등)
 - 4) 계약자 품질보증확인서(Certificate of Conformance) 발행
- 8.3.2 상기 사항이 완료된 후 구매자에게 출하검사를 요청하여 그 결과가 만족하면 구매자의 검사자는 출하승인서를 발급하며 불만족할 경우 출하를 보류할 권한을 갖는다.
- 8.3.3 출하승인서의 발급이 선적지시를 의미하는 것은 아니며 계약서에 명시된 별도의 인도일정 또는 구매자의 지시에 따라 선적을 해야 한다.
- 8.3.4 구매자의 출하승인이 제품의 품질보증을 의미하지 아니하며 구매자가 출하 승인을 한 후 발견된 어떠한 품질문제점에 대한 책임도 계약자에게 있다.
- 8.3.5 품질증빙문서 제출에 대한 세부요건은 문서제출요건에 따른다.

8.4 포장, 취급, 선적 및 운송관리

- 8.4.1 품질검사계획에 포장준비, 포장 및 선적과정이 포함된 경우에는 구매자의 입회 검사를 받아야 한다.
- 8.4.2 계약자는 구매자의 출하 승인 후에도 제품이 포장, 취급, 선적 및 운송과정에서 손상을 입지 않고 안전하게 구매자에게 인도될 수 있도록 필요한 제반조치를 취해야 한다.
- 8.4.3 대형 중량물과 운송중 손상이 우려되는 품목은 필요에 따라 특별한 조치를 취하여야 한다.

9.0 불일치사항 관리

- 9.1 계약자는 제작, 시험 등 검사과정에서 불일치사항이 발견되면 즉시 해당 품목의 작업을 중지하고 품질보증 요건에 따라 처리하여야 한다.
- 9.2 불일치사항의 처리과정이 다중의 작업공정, 검사 및 시험이 요구되는 경우 별도의 품질검사계획서를 작성하여 구매자의 검토를 받아 시행하여야 한다.
- 9.3 불일치품목을 현상태 사용(Use-As-Is) 또는 수리(Repair)하여 사용할 경우 구매자의 승인을 받아야 한다.
- 9.4 계약자는 구매자가 승인한 내용에 따라 필요한 조치를 완료하고 구매자의 담당 검사자로부터 종결확인 서명을 받아야 한다.
- 9.5 종결된 계약자 불일치사항보고서는 품질증빙문서에 포함되어야 한다.

10.0 공급자 불일치사항 관리

- 10.1 계약자는 계약 이행과정 중 아래와 같은 구매시방서 요건과 불일치사항이 발생한 경우에는 첨부11.2 양식의 "공급자 불일치사항 처리 요청서(SDDR : Supplier Deviation Disposition Request)"를 발행하여 구매자에게 제출하여야 한다.
 - 10.1.1 제작된 또는 제작중인 기자재, 용역 및 공사가 구매 계약요건에 맞지 않을 때
 - 10.1.2 공급자가 계약서상의 일부 내용을 변경하고자 할 때
 - 10.1.3 불일치사항에 대해 현상태 사용(Use-As-Is) 또는 수리(Repair) 사용시

10.2 계약자는 공급자 불일치사항 처리 요청서가 종결되지 않은 상태에서 기자재 (또는 용역 및 공사)를 출하할 수 없다.

10.3 공급자 불일치사항 처리요청서는 불일치사항보고서(NCR : Non-Conformance Report)의 처리수단으로는 가능하나 그 대체 목적으로는 발행할 수 없다.

10.4 종결된 공급자 불일치사항 처리 요청서는 품질증빙문서에 포함되어야 한다.

11.0 첨 부

11.1 품질검사계획(Quality plan)

11.2 공급자불일치사항 처리요청서

계약자 :			Project No. :			
구매자 :			QP No. :			
구매규격서 번호 :		Rev.____	Item No. :			
품 질 검 사 계 획 (Quality Plan) 품명 : 2025년도 1단계 처분시설 지상구조물 보수공사 -TYPICAL SAMPLE-						
개정 번호	일 자	개 정 사 유	계 약 자			구매자
			작성자	검토자	승인자	승인자

품 질 검 사 계 획								
No.	작업항목	적용문서	검 사 점				검사보고서	비 고
			계 약 자		구 매 자			
			Point	확인	Point	확인		
			-TYPICAL		SAMPLE-			
약 어		WP : 입회점 HP : 필수확인점 R : 성적서 검토 W : With QVDL						

첨부 11.2

공급자 불일치사항 처리 요청서 (Supplier Deviation Disposition Request)

공 급 자	SDDR No.		발행일자	
1. 공급자명			전화번호	
2. 구매시방서번호		3.구매품목		4.품질등급
5. 결함내용:				
TYPICAL SAMPLE				
6. 공급자 처리결정 : ☐ 현상태사용 ☐ 수리 ☐ 공단 기술시방서 또는 도면변경				
7. 공급자 불일치사항처리 방법 :				
8. 공급자 제출문서 변경 : 유 ☐ , 무 ☐				
변경 서류명 :				
9. 공정영향	유 ☐ 무 ☐	10. 가격영향	유 ☐ 무 ☐	
11. 공급자 서명	직책	성명	서명	
한국원자력 환경공단	SDDR No.		접수일자	
12. 구매요청부서 검토 :				
☐ 만 족 ☐ 도면변경 ☐ 인허가 문서변경 ☐ 구매규격서 변경 ☐ 불만족 ☐ 가격조정 ☐ 공급자 제출문서변경 ☐ 기 타				
검토내용/결과 :				
				검토자 : _____ / _____
13. 설계관리부서 검토 : ☐ 만족, ☐ 불만족, ☐ 해당없음				검토자 : _____ / _____
14. 구매계약부서 검토 : ☐ 만족, ☐ 불만족, ☐ 해당없음				검토자 : _____ / _____
15. 승 인				
구매청구부서장 : _____ / _____ / _____ (성명/서명/일자)				
설계관리부서장 : _____ / _____ / _____ (성명/서명/일자)				
품질보증부서장 : _____ / _____ / _____ (성명/서명/일자)				
16. 종결확인				
공급자 품질부서장 : _____ / _____ / _____ (성명/서명/일자)				
공단 품질검사자 : _____ / _____ / _____ (성명/서명/일자)				

Ⅲ. 문서제출 요건

1.0 적용범위

- 1.1 이 지방서는 계약자가 구매자에게 제출해야 할 각종 문서, 도면 및 품질증빙문서 등에 대한 세부요건을 규정한다.
- 1.2 계약서 본문(계약일반조건, 계약특수조건, 기술규격서 본문 등)에 규정된 요건은 이 지방서에 기술된 내용에 우선하여 계약자에게 적용한다.
만일, 이 지방서와 계약서 본문내용이 상호 불일치하거나 불명확한 내용이 있을 경우에 계약자는 구매자에게 통보하여 명확한 해석을 받은 후 이행 하여야 한다.

2.0 정 의

2.1 서류

설계, 구매, 품질, 사업관리업무 등에 관련된 계획서, 지시서, 절차서, 규격서, 도면 등을 총칭하는 말로서 좁은 의미로 사용시에는 도면은 제외됨.

2.2 품질증빙문서

품질보증활동결과 생산된 각종 시험, 검사 등의 관련문서를 종합 정리한 것으로서 계약요건에 따라 구매자에게 제출됨.

2.3 품질보증확인서(Certificate of Conformance)

품목이나 용역이 해당요건에 일치하였음을 증명하기 위하여 품질관련 책임자가 서명 발행한 문서로서 다음사항이 명시됨.

- 2.3.1 구매서류 번호에 의한 구매품목 식별
- 2.3.2 적용된 구매요건
- 2.3.3 구매요건에 불만족한 사항 및 이의 해결방안
- 2.3.4 품질보증 책임자의 서명 등

2.4 재료확인서 (Certificate of Compliance)

재료가 해당요건(계약서 및 계약서에서 요구하는 기술기준 등)에 만족하고 있다는 것을 입증하는 증명서.

3.0 일반요건

- 3.1 (계약자 의무) 계약자는 이 지방서에서 정하는 대로 계약 이행을 위한 각종 문서 및 도면을 구매자에게 제출하여야 한다.
- 3.2 (문서품질) 계약자가 제출하는 문서 및 도면은 정상적인 육안으로 판독이 가능할 수 있도록 작성 또는 복사상태가 양호해야 하며 재복사 또는 전자매체 제작 등이 가능한 상태의 품질이 유지되어야 한다.
- 3.3 (구매자의 검토) 계약자가 제출하는 문서 및 도면은 계약요건에 따라 업무에 적용하기 전에 구매자의 검토를 받아야 한다.
- 3.4 (문서식별) 계약자가 제출하는 문서에는 문서명칭, 문서번호, 개정번호, 작성일자 등이 명확하게 기재되어야 하며 문서의 각 면마다 문서번호, 개정번호, 페이지가 표시되어야 한다.
- 3.5 (문서번호) 계약서요건에 구매자가 제시한 문서분류번호 부여방법이 있을 경우 계약자는 이를 준수해야 한다.
- 3.6 (문서승인) 계약자가 제출하는 모든 문서에는 작성, 검토, 승인권자의 소속, 직책, 성명, 서명, 일자 등이 포함되어야 한다.

4.0 문서 및 도면의 제출

- 4.1 (제출일정관리) 계약자는 계약 후 사업초기에 계약내용과 문서 및 도면제출 목록(첨부9.3)에 명시된 문서 제출요건을 검토하여 계약이행을 위하여 실제적인 문서 제출 세부 일정표를 작성하여 구매자에게 제출해야 한다. 이 일정표에는 제출 일자가 포함되어야 한다.
- 4.2 (자체검토, 승인) 계약자가 구매자에게 제출하는 모든 문서 및 도면은 계약서 및 계약서에서 요구하는 기술기준과 품질보증계획서에 따라 작성, 검토, 승인되어야 한다. 계약자가 자체승인하지 아니한 문서가 구매자에게 제출 되어서는 안된다.
- 4.3 (용지사용) 문서에는 일반적으로 A4용지를 사용하며 도면에는 크기에 따라 A0, A1, A2, A3 등의 용지를 사용한다.
- 4.4 (전자매체의 사용) 구매자의 요청에 따라 전자매체를 이용한 문서를 제출하는 경우 이 전자매체는 관리기준이 수립, 운영된 것이어야 하며 검색가능(Retrieveable), 복사가능(Copiable), 재생가능(Reproducible), 이중보관(Duplicable) 등의 품질요건이 충족되어야 한다.
- 4.5 (제출) 계약자는 문서 송부전(첨부 9.1)을 사용하여 문서 및 도면을 구매자에게 제출한다.

5.0 기록매체 제작 및 검사요건

- 5.1 기록매체(CD-ROM 등)에 수록할 모든 자료(도면 및 문서)는 전자파일 그대로 수록하는 것을 원칙으로 한다.
- 5.2 CD-ROM에 수록할 모든 자료(도면 및 문서)의 Image File Format은 CCITT Group4 TIFF 압축 방식 또는 PDF(Portable Document Format)를 사용한다.
- 5.3 Image File은 화면 검색 및 출력 시 판독이 가능한 해상도(200DPI 이상)를 유지하도록 Scanning되어야 한다.
- 5.4 도면 및 문서의 Image File 변환 시 Scanning 축척은 1:1로 하여야 한다.
- 5.5 도면인 경우는 Multipage TIFF (1개의 이미지파일 내에 다수개의 페이지를 모두 포함시킬 수 있는 파일포맷)를 사용할 수 없으며, 문서인 경우에 한하여 Multipage TIFF를 사용한다.
- 5.6 CD-ROM에 수록할 경우 자료의 목록과 원문 이미지 데이터가 연계될 수 있도록 폴더명, 파일명(File Name) 등을 동일하게 부여하여 수록토록 하여야 한다.
- 5.7 전자매체에 수록하여 보관되는 모든 기록물은 사업주 전산시스템에 등록 가능한 형태의 자료이어야 한다.
- 5.8 (기록검사) 계약자가 제출한 전자매체에 수록된 기록물은 구매자의 내부기준(수량검사 및 파일 수록상태 검사, 화질 검사, 검색 연동성 검사 및 외관 검사, 표준 색인목록 검사 등)에 따라 별도의 인수검사를 하여 전자매체 및 수록된 기록물의 품질이 불량하다고 판정시에는 인수를 거절할 수 있다.

6.0 구매자의 검토

- 6.1 (검토구분) 구매자가 계약자의 문서 및 도면을 검토, 승인한 결과는 아래와 같이 구분, 검토문서 송부전(첨부 9.2)을 이용하여 계약자에게 통보한다.

검토상태	정 의
1	검토완료, 업무에 적용 가능함.
2	조건부 승인, 구매자의 의견을 반영하여 재 제출 요함. 구매자의 의견을 반영하여 업무에 적용 가능함.
3	불만족, 구매자의 의견을 반영하여 재 제출 요함. 업무에 적용 불가함.
4	구매자 및 A/E 참조용 문서(A/E 있는 경우)
5	A/E 참조용 문서(A/E 있는 경우)
6	폐기된 문서 또는 도면.

- 6.2 (검토종결) 계약자가 제출한 모든 문서 및 도면은 구매자의 최종 검토, 승인상태가 1, 4 또는 5로 되어야 한다.

- 6.3 (문서변경)** 구매자에게 검토, 승인을 받은 문서 및 도면을 계약자가 변경할 경우에는 당초 원본 문서와 동일한 방법으로 사전에 구매자의 검토, 승인을 받아야 한다.

7.0 품질증빙문서

- 7.1 (제출요건)** 계약자는 모든 작업이 완료되고 품질보증계획서의 요건에 따라 제품을 공급함을 보증하는 품질보증서와 함께 첨부 9.4에 명시된 품질증빙문서목록(품질증빙문서의 전자화일 작성제출 포함)를 구매자에게 제출하여야 한다.
- 7.2** 계약자는 품질증빙문서의 전자화일로 제출시 관련문서를 PDF 형태로 작성하고 화일을 스캐닝할 경우에는 해상도를 흑백 250 DPI 수준으로 유지하여야 한다. 또한, 기록의 양이 많은 경우에는 책갈피(Bookmark) 기능을 이용하여 작성해야 한다.
- 7.3** 계약자는 품질증빙문서 제출시 공급자가 발행한 원본(또는 등본)을 제출 하여야 하며, 사본 제출시 진위여부를 검사하여 첨부 9.5 “품질증빙문서 진위여부 확인서”를 제출하여야 한다.
- 7.4 (품질증빙문서의 종류)** 일반적으로 품질증빙문서에는 다음의 문서가 포함된다.
- 7.4.1 품질보증확인서(Certificate of Conformance)
 - 7.4.2 품질증빙문서 목록(QVDL, Quality Verification Document List)
 - 7.4.3 품질검사계획서 종결분
 - 7.4.4 자재/부품 목록[재료시험성적서 또는 재료확인서(Certificate Of Compliance) 포함]
 - 7.4.5 제작 중 발생된 각종 시험, 검사보고서
 - 7.4.6 특수작업(용접, 비파괴검사, 열처리, 세정, 도장 등) 기록
 - 7.4.7 불일치사항보고서(NCR), 시정조치요구서, 공급자 불일치사항 처리요청서(SDDR) 종결분
 - 7.4.8 최종 제작도면(Final Fabrication Drawing)
 - 7.4.9 기타 품질검사계획에 의거 요구되는 문서
 - 7.4.10 품질증빙문서 진위여부 확인서
- 7.5 (편철)** 품질증빙문서는 편철, 색인, 페이지 부여 등에 있어 찾아보기에 불편 함이 없어야 하며 계약자의 책임자가 그 앞 페이지에 최종검토, 확인서명을 해야 한다.
- 7.6 (식별)** 품질증빙문서의 바인딩 앞표지에는 사업소 구분, 계약번호, 계약명, 기기명, 계약자 등의 필요한 식별표시가 되어야 한다.
- 7.7 (제출문서의 소유권)** 계약자가 구매자에게 제출한 문서 및 도면은 구매자의 소유이며 계약자는 제출한 문서 또는 도면의 반환을 요구할 수 없다.

8.0 전자기록매체 관리요건

8.1 (인증요건) 기록이 작성, 검토, 승인한 조직에 의해서 적합하게 인증될 경우에만 저장에 유효하며, 디렉토리의 명명방법은 이해 가능하도록 표준화 (문서화)하여야 한다.

8.2 (시험 및 검사) 자기매체 시험 및 검사는 아래요건을 충족하여야 한다.

8.2.1 사용 6개월 주기로 손상유무 검사

8.2.2 산화철 및 크롬철 테이프는 최소 매 3년마다 주기시험 실시

8.2.3 10개 이상 결함을 가진 테이프 및 캐트리지 교체(자료 재 저장)

1) 테이프 및 캐트리지 교체 시 같은 Lot로부터 샘플링 수행

8.2.4 저장용 Reel 테이프인 경우

1) 작성 스킵(Skip) 에러가 5회 미만, 최초 100ft내 및 영구에러 불허

2) 스크래치 또는 재생 테이프는 저장용으로 사용 불가

3) 보관기록용은 전 공정 예비시험 최소 4회 필요

4) 기록저장용 테이프는 사용 전에 정상속도에서 1회 전 길이 패스시험 및 고속 재감김 불허

5) 저장기록용 캐트리지 테이프는 사용 전에 4~10회 예비시험 및 모든 임시쓰기의 에러 불허

8.3 (저장요건) 전자기록에 대한 저장설비, 자기매체, 광학매체 및 CD 매체의 저장요건은 다음과 같다.

8.3.1 저장설비 요건

1) 저장설비 내에 전자장치 또는 비자화 기기는 비치 불허

2) 모든 매체 및 용기는 저장설비로부터 출입 시 검사

3) 전자기록 저장매체는 전자적인 신호로부터 차폐되어야 함

4) 매체는 온도 40 ~ 80 °F, 상대습도 30 ~ 50% 유지

5) 흡연 및 음식 금지

8.3.2 자기매체 요건

1) 공급자 권고에 따라 수직 취급 랙에 저장

2) 영구/장기간 보관용 전자기록은 저장 전에 6개월 미만으로 시험

3) 자기 테이프 Reel은 통계적 샘플로 판독

4) 온 · 습도 요건(62~68 °F, 35~45 %) 등

8.3.3 광학 매체 요건

- 1) 영구/장기간 기록용은 제작자 권고수명 만료 전 새로운 매체 복사

8.3.4 CD 매체 요건

- 1) 온 · 습도 50~77 °F, 20~50 %, 장기간 저장시 CD 매체의 수명기간 명시

8.4 (관련 기술기준) 전자매체를 활용한 품질보증 기록관리 시스템을 사용할 경우 아래와 같은 요건을 준수하여야 한다.

8.4.1 Regulatory issue summary 00-018 "Guidance on managing quality assurance records in electronic media"

8.4.2 GL 88-18, "Plant record storage on optical disks"

8.4.3 NIRMA, Technical Guide(TG) 11-1998, "Authentication of records and media"

8.4.4 NIRMA, Technical Guide(TG) 15-1998, "Management of electronic records"

8.4.5 NIRMA, Technical Guide(TG) 16-1998, "Software configuration management and quality assurance"

8.4.6 NIRMA, Technical Guide(TG) 21-1998, "Electronic records protection and restoration"

9.0 첨 부

9.1 문서송부전

9.2 검토문서송부전

9.3 문서 및 도면제출 목록

9.4 품질증빙문서 목록

9.5 품질증빙문서 진위여부 확인서

문 서 송 부 전

문서번호 :

일자 : 20 . . .

발 신	수 신						
계약자명 :	수신처 :						
주 소 :	주 소 :						
발신부서 :	수신부서 :						
계약번호 :	계약명 :						
상기 계약에 따라 아래의 문서(도면)을 제출합니다.							
번호	공급자 문서번호 ※ 구매자 문서번호	개정 번호	형 태	문 서 명 칭	검 토 용	참 조 용	규격 항목
				- TYPICAL SAMPLE -			

**※는 필요시
구매자가 작성**

제출자(계약자의 사업책임자)

직책 : 성명 : 서명 :

접수확인자

성명 : 서명 : 일자 :

첨부 9.2

<u>검 토 문 서 송 부 전</u>						
문서번호 :			일자 : 20 . . .			
발 신			수 신			
발 신 처 :			계약자명 :			
주 소 :			주 소 :			
발신부서 :			수신부서 :			
계약번호 :			계약명 :			
상기 계약에 따라 제출한 문서(도면)의 검토결과를 아래와 같이 알려 드립니다.						
번호	공급자 문서번호 ※ 구매자 문서번호	개정 번호	형 태	문 서 명 칭	검토 상태	비 고
			- TYPICAL SAMPLE -			
※ 는 필요시 구매자가 작성		작 성 :		검 토 :		승 인 :

첨부 9.3

문서 및 도면제출 목록

계약 번호 :

계약 명 :

개정 번호 :

페이지 : 1/2

번호	검토용	참조용	문서류명칭	규격항목	제출요건			비고
					수량	형태	제출시점	
			<u>품질보증관련</u>					
			1) 품질보증계획서		1부	P,E	계약 후 4주 이내	
			2) 하도급계약자 품질보증계획서		1부	P,E	계약 후 1주 이내	
			<u>설계기술관련</u>					
			3) 착수신고서		1부	P,E	계약 후 2주 이내	
			4) 용역수행계획서		1부	P,E	계약 후 4주 이내	
			(용역결과물 제출계획, 용역공정예정표 등)					
			5) 기술인력 이력서, 경력/재직증명서 등		1부	P,E	계약 후 4주 이내	
			각종 증명서류					
			7) 용역 진도보고서(설계주간업무일지 포함)		3부	P,E	기성고 청구 시	
			8) 설계변경서		3부	P,E	수행완료시	
			9) 용역결과보고서(도면, 규격서, 계산서 포함)		3부	P,E	수행완료시	
			<u>보안관련</u>					
			13) 보안서류(보안각서 등)		1부	P,E	계약 후 2주 이내	
범례 : A.제출용도 : 해당란(검토용, 참조용)에 “X” 표시 B.형태 : P 원도/복사물문서, E:전자매체 등으로 표시 C.시점 : WP입찰시, AA계약후, BF착수전, WS준공시, BS납품전 BI설치전을 의미								
구매기술규격서 작성자 성명 : 서명 : 일자 :								

문서 및 도면제출 목록

계약번호 :

계약명 :

개정번호 :

페이지 : 2/2

번호	검토용	참조용	문서명칭	규격 항목	제출요건			비고
					수량	형태	제출시점	
1	X		품질보증계획서	QAM	1	E	AA 2주 이내	
2	X		품질검사계획(QP)		2	E	BF 5일 이내	QVD
3	X		문서제출 세부일정표		1	E	AA 2주 이내	QVD
4		X	QP관련 절차서		1	E	AA 2주 이내	
5	X		품질증빙문서 목록(QVDL)		3	P	WS	QVD
6	X		품질보증확인서		3	P	WS	QVD
7	X		품질검사계획(QP) 종결분		3	P	WS	QVD
8	X		재료시험성적서 또는 재료확인서(필요시)		3	P	WS	QVD
9	X		각종 시험, 검사보고서, 검교정성적서		3	P	WS	QVD
10	X		특수작업 기록(발생시)		3	P	BF 발생 직후	QVD
11	X		공정 중 발생된 서류 종결분(발생시)		3	P	WS	QVD
12	X		진위여부확인서		3	P	WS	QVD

범례: A.제출용도 : 해당란(검토용, 참조용)에 “X” 표시

B.형태: P 원도/복사물문서, E:전자매체 등으로 표시

C.시점: WP입찰시, AA계약후, BF착수전, WS준공시, BS납품전 BI설치전을 의미

구매기술규격서 작성자 성명 : 서명 : 일자 :

첨부 9.4

품 질 증 병 문 서 목 록 페이지 : /			
계약번호 :		계약명 :	
기기번호 :		기기명 :	품질등급 :
구 분	품 질 증 병 문 서 내 용	규격항목	페이지
I.	일반사항		
1	품질보증서		
2	품질검사계획서 종결분 등		
II.	품질증빙 기록		
1	CMTR, MTR		
2	시험, 검사 보고서		
2.1	용접, 열처리 세척, 도장 기록		
2.2	비파괴시험 기록(RT 필름 포함)		
2.3	압력시험 기록(수압, 공압, 누설, 진공시험 등)		
	-TYPICAL SAMPLE-		
2.4	기기 성능시험기록		
2.5	도장검사 기록		
2.6	모형 시험 기록		
3	불일치사항보고서(NCR), 공급자불일치 사항 처리검토 요청서 (SDDR)		
4	최종 제작도면(Final Fabrication Drawing)		
5	기타 품질검사계획에서 요구한 기록		
	※ 작성자가 해당 유무란에 ○, × 표시를 함.		
출하 시 계약자 품질책임자 확인 성명 : 서명 : 일자 :			
구매자 품질검사자 확인 성명 : 서명 : 일자 :			

첨부 9.5

품질증빙문서 진위여부 확인서

계약번호 :				계약명 :		
기기번호 :				기기명 :		
번호	문서번호	문서명	발행기관	QVD page	확인방법	증빙 서류
1	BB-23456	CMTR	OO금속	3-4	인터넷 (인터넷 주소)	붙임1 (인터넷 서류 첨부)
2	CC-34567	OOO시험보고서	OO시험원	6-7	메일 (담당자 이름/주소)	붙임2 (메일 첨부)
3	DD-45678	OO시험성적서	OO연구원	8	방문 (담당자 이름/전화번호)	붙임3 (확인서 첨부)
4		-TYPICAL	SAMPLE-			
5						

비고

붙임 : 품질증빙문서 진위여부 확인 근거서류

※ 품질증빙문서 진위여부 확인 대상 및 방법

1. 대상 : 사본 품질증빙문서(물품 성능관련 문서)
 - 품질보증확인서, 재료시험성적서, 시험/검사보고서, 특수작업 기록 등
2. 확인방법 및 증빙서류
 - 인터넷 : 인터넷홈페이지에서 확인한 성적서를 화면캡처 등으로 출력한 서류
 - 메일 : 성적서 발행 회사의 담당자에게 받은 메일
 - 방문 : 성적서 발행 회사(업체, 시험원 등)를 방문하여 담당자에게 받은 확인서

구 분	계약자	구매자
소 속	회사명 / 소속팀명	회사명 / 소속팀명
성 명	(인)	(인)
일 자	20 . . .	20 . . .