

**경기도미술관 2022 수장고
중2층 조성 공사**

[공사 시 방 서]

2022.08

(재)경기문화재단 경기도미술관

수장고 중2층공사 시방서

1. 특기사항

1.1. 일반사항

본 공사에 적용되는 수장고 중2층 공사(자재, 물품, 장치, 공법을 포함한다.)는 본 시방이 정하는 기준에 의해, 제작 설치한다.

1.1.1 적용범위

본 시방서는 수장고내 구조용수장대를 이용한 중2층 설치공사에 적용하며, 다른 공사와 관련이 있는 사항에 대하여는 감독관의 승인을 거쳐 진행한다. 특히, 적용되는 자재 및 물품, 장치의 기준에 대해서는 본 시방의 일반사항 및 특기사항이 정한 시험기준 및 실적 등 본 시방이 정하는 기준에 의한 것 또는 동등 이상의 것이어야 한다.

1.1.2 자재의 승인

도급자는 공사를 시작하기 전, 공사에 관련한 자료를 감독관에게 제출하여 승인을 받도록 한다. 자재의 승인에 대해서는 본 시방이 정하는 품질의 기준에 의한 제작 및 설치도면, 시공 견본품(샘플), 시공계획서를 제출하여 승인을 받은 후 공사에 착수한다.

1.1.3 시방의 일치

본 공사와 관련한 모든 도서 (시방서, 내역서, 설계도면) 일치되게 작성하고, 시방과 도면에 따른 제작 및 설치 납품을 원칙으로 한다.

1.1.4 검 사

도급자는 시방이 정하는 기준에 의해 제작, 설치하는 과정에서, 감독관의 검사를 거쳐, 승인을 득한다.

1.1.5 시험성적서의 제출

시방이 정하는 시험이나 품질의 증명을 요하는 사항이 있는 경우, 시방이 정하는 기준에 의한 시험을 실시하여 그 성적서를 제출하여, 승인을 득한다.

1.1.6 시험성적의 인정기준

본 시방이 정하는 기준에 의한 시험성적은 그 기준에 적합한 국내, 외 또는 동등 이상의 시험설비를 갖춘 국가공인시험소 에서 시험을 실시한 시험 성적서로 인정한다.

1.2. 자재의 납품 또는 공사업체의 선정기준

본 공사에 적용되는 자재를 납품 또는 공사를 수행하는 업체를 선정하고자 할 때에는 사업수행능력 평가와 기술력평가를 통해, 사후관리의 안전성과 시공기술을 사전에 검토한 후 선정할 수 있도록 한다.

1.3. 하자보증

본 공사에 대해서는 그 준공일로부터 2년의 무상점검과 품질보증을 하여야 한다.
(하자이행보증제출)

1.3.1 하자의 보증 및 수리이행보증

도급자는 무상·유상의 수리조건에 대해, 계약일로부터 지정한 기간 동안 수리 또는 재공급. 공사의 기술유지를 이행할 것을 보증하여, 적용자재 및 물품의 수리. 재시공 등의 경우에 대해 발주처의 요청 시 문제없도록 하여야 한다. (유지보수이행각서제출)

1) 무상보증. 수리

품질보증기간 중인 하자 또는 다음이 정하는 기준에 의한 경우는 도급자는 무상에 의해 하자를 처리한다. 무상보증기간은 하자보증기간으로 한다.

① 무상보증. 수리에 해당하는 경우

- a. 도면. 및 시방에 의한 규격의 것이 아닌 자재. 물품. 장치 및 설치 또는 공사로 인한 하자
- b. 공급자 또는 도급자의 과실로 인한 하자

2) 유상보증. 수리

품질보증기간이 경과한 경우 및 품질보증기간 중의 무상하자 보증수리 기간이라도 다음의 경우에 대해서는 유상으로 하자를 처리한다.

① 유상하자처리에 해당하는 경우

- a. 무상기간중이라도 사용자의 고의 또는 과실에 의한 하자인 경우
- b. 천재지변 (지진. 화재. 태풍. 호우. 침수. 결빙 등) 으로 인한 결함 및 한발 등 자연재해로 인한 하자인 경우
- c. 정해진 규정에 의한 사용방법이 아닌 것에 의한 고장 또는 하자

1.4. 유지관리지침서의 제출

도급자는 본 공사 준공 후 사용 시 하자발생을 방지하고, 사용자의 유지관리상 어려움이 없도록 유지관리지침서를 작성하여 제출한다.

2. 수장고 중2층 공법에 대한 설치공사 특기시방

2.1 설치공사특기시방

- 1) 도급자는 발주자가 승인한 도면, 시방에 기준하여 공사를 시행한다.
- 2) 계약이외의 사항이 발생한 경우에는 감독관과 협의하여, 승인을 득한 후, 시행한다.

2.2 적용의 우선

도면과 시방. 내역이 서로 다른 경우의 공사는 시방서를 우선으로 하여 도면과 내역을 검토한다. 검토 시 설계의 변경 또는 수정사항이 발생한 경우, 기술적 문제가 없다고 판단되고, 변경에 의한 방법이 기존의 설계 및 시방의 조건보다 우수하다고 판단될 경우, 도면. 시방. 내역에 대해 변경작업을 실시하여, 감독관 승인을 득한 후, 공사를 시행한다. 이 모든 경우에 우선적으로 감독자와 협의하여 진행한다.

2.3 구조

본 SYSTEM은 배치되어 있는 구조용수장대의 상부에 철골을 취부하여 바닥을 형성하는 구조서 유물의 수장능력을 극대화 한 구조이다.

중2층 바닥은 환기가 가능하도록 환기판을 설치하고 너도밤나무 후로링으로 최종 마감한다.

2.4 자재시방

본 수장고내부 공사에 적용하는 자재는 본 시방이 정하는 것 또는 동등 이상의 것을 사용 한다.

2.4.1 구조용수장대

- 1) 기 등 : STEEL 45 × 45 × 45 × 2.0 t
- 2) 선반 FRAME : 30 × 20 □-PIPE
- 3) 상 판 : 0.8T STEEL
- 4) 도 장 : 지정색 분체도장

2.4.2 바닥 금속 구조

- 1) ST'L □-파이프 : 100 × 50 x 2.3 t 지정색 분체도장 마감
- 2) ST'L □-파이프 : 50 × 50 x 2.3 t 지정색 분체도장 마감 @407

2.4.3 바닥 하지재

THK18 P.B

2.4.4 바닥 마감재

너도밤나무 후로링 t 22 (도장마감재)

2.4.5 환기판

GRATING I-BAR, H:32MM

2.4.6 ㄱ형강

40 × 40 x 5t 지정색 분체도장 마감

2.4.7 스틸난간

Ø50.8 + Ø25.4 , STAINLESS

2.4.8 중층계단

- 1) 바닥판 : STEEL 3.0t
- 2) 측 판 : STEEL 3.0t
- 3) 하지판 : P.B 18t
- 4) 마감판 : 너도밤나무후로링 22t (도장완제품)
- 5) 난간동자 : Ø25.4mm
- 6) 난 간 : Ø50.8mm

2.5 설치시방 (공 법)

도급자는 본 시방이 정하는 기준에 따라 설치공사를 한다. 단, 부득이 현장여건이 본 시방과 부적합하거나 개선 또는 공법의 변경이 품질과 안전에 효율적이라고 판단한 경우, 설계 및 시방의 변경승인을 득한 후, 공사를 실시한다.

또한, 각 공정별 진행사항에 대해서는 사진촬영을 하여, 그 공정의 진행사항을 기록. 관리하고, 자재의 규격과 공법이 시방이 정하는 기준 및 도면에 의해 제작. 시공되었는가에 대한 확인 자료로서 제출하기 위해, 또는 공기별로 자료요청이 있을 시에 대비하여 기록. 관리한다.

2.5.1 현장실측

시공기술자와 책임자는 공사개시 전 바닥. 벽. 천정 등의 현장상황을 상세히 확인하고, 정확한 실측을 실시하여, 현장에서 발생할 모든 부분을 상세히 검토한다.

현장실측에 대한 시방 및 도면과 상이한 부분에 대한 보고서는 실측 후 공사개시 전, 감독관에게 즉시 작성. 보고하여, 감독관의 확인 후, 공사를 실시한다.

2.5.2 기본공사

공정협의 등 수급계획을 확인 후 진행한다. 특히 바닥레벨 등에 차이가 큰 경우, 레벨 조정 작업을 수행하여, 마감시의 하자가 발생하지 않도록 주의한다.

레벨조정에 사용하는 방법과 사용자재에 대해서는 감독관과 협의하여, 승인 후 시행한다.

2.5.3 가설공사

금속공사등에 관련한 가설재 등 구조시설을 안전하게 설치한다. 특히. 현장 작업시의 안전사고 등 재해가 발생하지 않도록, 사전에 안전교육과 함께 장비 등을 철저히 준비하고, 안전책임자로 하여금, 현장관리에 만전을 기한다.

2.5.4 구조용수장대 공사

구조용수장대(1400*1000*2150, 1400*900*2150, 1750*1000*2150)를 평면 LAYOUT에 맞추어 조립 후 배치한다.

2.5.5 바닥금속공사

구조용수장대의 상부 연결재위에 도장이 완료된 t 2.3 × 100 × 50, □-파이프를 수평레벨을 정확히 맞춰 고정후, t 2.3 × 50 × 50, □-파이프를 @407 간격으로 고정한다.

2.5.6 바닥 하지공사

바닥 하지재는 THK18 P.B를 사용하고, 중2층 구조틀에 나사못으로 견고하게 고정한다.

2.5.7 환기판 설치공사

환기판으로 지정된 공간에 GRATING I-BAR를 설치한다. 이때 환기판의 폭은 유물운반차등의 바퀴가 빠지지 않도록 30MM가 넘지 않도록 한다.

환기판과 바닥마감인 너도밤나무 후로링은 턱이 생기지 않도록 주의하여 설치한다.

2.5.8 바닥 마감재 취부공사

사용마감재는 너도밤나무 후로링 (도장마감재) t 22 마감재를 사용하고, 타카 못으로 고정 취부한다.

2.5.9 계단 설치공사

수장고에서 중2층으로 올라가는 계단으로서 관리자의 동선을 고려하여 설치하고 오르내림이 편리한 구조로 한다.

-계단의 바닥판은 STEEL 3.0T를 이용하여 절곡하여 사용하고 계단 측면의 GUIDE COVER는 STEEL 3.0T를 이용 300*90로 절곡하여 사용 한다.

-GUIDE COVER 위에는 난간동자(Ø25.4mm)를 설치하고 그 위에 난간(Ø50.8mm)을 설치한다.

-난간동자(Ø25.4mm)의 간격은 계단 바닥판의 간격을 따라가도록 한다

-계단 바닥과 계단 전면에는 하지판 18mm를 취부하고 그 위에 너도밤나무 22mm로 마감한다.

-계단 바닥(디딤판)의 폭은 1200mm로 하고 그 깊이는 280mm이상이 되도록 한다.

-계단의 단당 높이는 200mm에서 ±5mm를 넘지 않도록 한다.

-특기시방이 정하지 아니한 구조는 도면에 준하여 제작 한다.

구조용 수장대 시방서

1. 특기사항

1.1. 일반사항

본 공사에 적용되는 구조용수장대(자재, 물품, 장치, 공법을 포함한다.)는 본 시방이 정하는 기준에 의해, 제작 설치한다.

1.1.1 적용범위

본 시방서는 수장고내 구조용수장대를 이용한 중2층 설치공사에 적용하며, 다른 공사와 관련이 있는 사항에 대하여는 감독관의 승인을 거쳐 진행한다. 특히, 적용되는 자재 및 물품, 장치의 기준에 대해서는 본 시방의 일반사항 및 특기사항이 정한 시험기준 및 실적 등 본 시방이 정하는 기준에 의한 것 또는 동등 이상의 것이어야 한다.

1.1.2 자재의 승인

도급자는 공사를 시작하기 전, 공사에 관련한 자료를 감독관에게 제출하여 승인을 받도록 한다. 자재의 승인에 대해서는 본 시방이 정하는 품질의 기준에 의한 제작 및 설치도면, 시공 견본품(샘플), 시공계획서를 제출하여 승인을 받은 후 공사에 착수한다.

1.1.3 시방의 일치

본 공사와 관련한 모든 도서 (시방서, 내역서, 설계도면) 일치되게 작성하고, 시방과 도면에 따른 제작 및 설치 납품을 원칙으로 한다.

1.1.4 검 사

도급자는 시방이 정하는 기준에 의해 제작, 설치하는 과정에서, 감독관의 검사를 거쳐, 승인을 득한다.

1.1.5 시험성적서의 제출

시방이 정하는 시험이나 품질의 증명을 요하는 사항이 있는 경우, 시방이 정하는 기준에 한 시험을 실시하여 그 성적서를 제출하여, 승인을 득한다.

1.1.6 시험성적의 인정기준

본 시방이 정하는 기준에 의한 시험성적은 그 기준에 적합한 국내, 외 또는 동등 이상의 시험설비를 갖춘 국가공인시험소 에서 시험을 실시한 시험 성적서로 인정한다.

1.2. 자재의 납품 또는 공사업체의 선정기준

본 공사에 적용되는 자재를 납품 또는 공사를 수행하는 업체를 선정하고자 할 때에는 사업수행능력 평가와 기술력평가를 통해, 사후관리의 안전성과 시공기술을 사전에 검토한 후 선정할 수 있도록 한다.

1.3. 하자보증

본 공사에 대해서는 그 준공일로부터 2년의 무상점검과 품질보증을 하여야 한다.
(하자이행보증제출)

1.3.1 하자의 보증 및 수리이행보증

도급자는 무상·유상의 수리조건에 대해, 계약일로부터 지정한 기간 동안 수리 또는 재공급. 공사의 기술유지를 이행할 것을 보증하여, 적용자재 및 물품의 수리. 재시공 등의 경우에 대해 발주처의 요청 시 문제없도록 하여야 한다. (유지보수이행각서제출)

1) 무상보증. 수리

품질보증기간 중인 하자 또는 다음이 정하는 기준에 의한 경우는 도급자는 무상에 의해 하자를 처리한다. 무상보증기간은 하자보증기간으로 한다.

① 무상보증. 수리에 해당하는 경우

- a. 도면. 및 시방에 의한 규격의 것이 아닌 자재. 물품. 장치 및 설치 또는 공사로 인한 하자
- b. 공급자 또는 도급자의 과실로 인한 하자

2) 유상보증. 수리

품질보증기간이 경과한 경우 및 품질보증기간중의 무상하자 보증수리기간이라도 다음의 경우에 대해서는 유상으로 하자를 처리한다.

① 유상하자처리에 해당하는 경우

- a. 무상기간중이라도 사용자의 고의 또는 과실에 의한 하자인 경우
- b. 천재지변 (지진. 화재. 태풍. 호우. 침수. 결빙 등) 으로 인한 결함 및 한발 등 자연재해로 인한 하자인 경우
- c. 정해진 규정에 의한 사용방법이 아닌 것에 의한 고장 또는 하자

1.4. 유지관리지침서의 제출

도급자는 본 공사 준공 후 사용 시 하자발생을 방지하고, 사용자의 유지관리상 어려움이 없도록 유지관리지침서를 작성하여 제출한다.

2. 구조용수장대 납품에 대한 특기사항

2.1 설치공사특기사항

- 1) 도급자는 발주자가 승인한 도면, 시방에 기준하여 공사를 시행한다.
- 2) 계약이외의 사항이 발생한 경우에는 감독관과 협의하여, 승인을 득한 후, 시행한다.

2.2 적용의 우선

도면과 시방. 내역이 서로 다른 경우의 공사는 시방서를 우선으로 하여 도면과 내역을 검토한다. 검토 시 설계의 변경 또는 수정사항이 발생한 경우, 기술적 문제가 없다고 판단되고, 변경에 의한 방법이 기존의 설계 및 시방의 조건보다 우수하다고 판단될 경우, 도면. 시방 . 내역에 대해 변경작업을 실시하여, 감독관 승인을 득한 후, 공사를 시행한다. 이 모든 경우에 우선적으로 감독자와 협의하여 진행한다.

2.3 구조

본 SYSTEM은 구조용수장대로 상부에 철골을 취부하여 바닥을 형성하여 유물의 수장능력을 극대화 한 구조이다.

2.4 자재시방

본 수장고내부 공사에 적용하는 자재는 본 시방이 정하는 것 또는 동등 이상의 것을 사용한다.

2.4.1 구조용수장대

- 1) 기 등 : STEEL 45 × 45 × 45 × 2.0 t
- 2) 선반 FRAME : 30 × 20 □-PIPE
- 3) 상 판 : 0.8T STEEL
- 4) 도 장 : 지정색 분체도장

2.5 구조

2.5.1 공통구조

- 1) POST와 POST는 FRONT BEAM을 이용하여 BOLT및 NUT를 이용하여 견고히 체결하고 뒤쪽은 BRACING을 사용하여 BOLT와 NUT등으로 견고히 조립하여 전체적으로 견고한 FRAME을 이루도록하여 제작하여야 한다.
- 2) POST는 50 mm 간격으로 타공 하여 BRACKET를 타공된 구멍에 끼워 SHELF를 올려 놓을수 있는 구조여야 하고 상,하 높낮이가 사용자의 편의에 따라 자유롭게 이동 할 수 있는 구조이어야 한다.
- 3) POST와 SHELF 사이에는 이격이 없도록 조립분해가 용이하게 제작하여야 한다.
FRONT BEAM을 보관고 상하 전후 면에 BOLT 및 NUT를 이용하여 견고히 조립 후 적재품의 불균형 적재로 인한 보관고의 전체적인 좌굴현상이 발생치 않도록 제작 설치하여야 한다.
- 4) 선반은 0.8T STEEL 선반에 준하여 제작 설치한다.

2.5.2 제작

- 1) 구조용 수장대의 제작 설치 방법에 대해서는 특기 시방에 정하는 공법에 준하여, 특기 시방에 정하지 아니한 사양에 대해서는 도면에 준하여 제작 시공한다.
- 2) 구조용 수장대라 함은 W*D*H 의 크기로 제작된 유물수장대를 칭한다.
- 3) 제작 설치 공법
 - ㄱ. 사용하는 모든 재료는 변형 및 균열과 접합부의 불량여야 한다.
 - ㄴ. 접합은 전기 용접 및 스폿 용접에 의하고 용접 부위는 견고하게 접합되어야 한다.
 - ㄷ. 스폿 용접의 피치는 150 mm 이하로 견고하게 접합한다.

2.5.3 표면처리 및 도장

- 1) 도장 표면은 요철, 오점, 벗겨짐이 없고 도장의 두께, 광택, 색조가 균일하여야 한다.
- 2) 도장은 C-30871 (에폭시 폴리에스테르계 분체도료(반광))에 규정하는 도막과 동등 이상의 내구성있는 도료를 사용한다.
- 3) 도막의 두께는 40 마이크론 이상이어야 한다.
- 4) 모든 도장은 탈지 및 피막 전처리를 하여 불순물을 완전히 제거 후 도장한다.
- 5) 특기 시방이 정하지 아니한 사항은 도면에 준한다.

2.5.4 제작 설치 순서

구조용수장대(1400*1000*2150, 1400*900*2150, 1750*1000*2150)를 평면 LAYOUT에 맞추어 조립 후 배치한다.

1) 수장대 제작 설치

- ㄱ. 45*45*45*2.0T ㄷ자형 앵글 가공
- ㄴ. 선반받침대 조립 및 선반보강
- ㄷ. 0.8T STEEL 선반 제작
- ㄹ. 조립
- ㅁ. 출하
- ㅂ. 설치
- ㅅ. 기존수장대 이설
- ㅇ. 수평 레벨잡기
- ㅈ. 수직 레벨잡기
- ㅊ. 수장대 고정

2) 마무리

3) 최종확인