

시스템 욕실 (UBR)

1. 일반사항

1.1 적용범위

이 시방서는 건물에 사용되는 복합 새니터리 유니트 즉, 목욕, 세면, 용변을 위한 기능의 전부를 하나의 방으로 복합한 유니트로서 KSF 2223(주택용 복합새니터리 유닛)에 의한 제품으로 바닥판과 천정판, 타일부착 벽판 등 공간을 구성하는 부재와 욕조, 변기, 세면기, 수도꼭지, 배관등 유니트의 기능을 만족시키기 위해 사용되는 부품에 대하여 규정한다.

1.2 시공한계

1.2.1. 설치상 우선순위는 1.특기시방서, 2. 도면 순이며 1, 2에 명기되어 있지 않은 사항은 상호 협의하여 결정한다.

가. 다음의 사항은 조립식욕실 설치공사에 포함된다.

- 1) 방수판, 벽판넬, 천정재 설치의 본체공사
- 2) 조립식욕실 내부의 모든 기구류의 설치공사 (내부재는 도면 마감LIST에 준한다)
- 3) 조립식욕실내부 급수, 급탕 배관(PB관)공사(벽체에서 300mm연장 기준)
- 4) 오배수용 슬리브의 사춤작업
- 5) 문짝, 문틀공사(하드웨어포함)-해당경우에 한함
- 6) 본체안착 및 내부재 설치를 위한 제반공정에서 타 공종과의 진행사항을 확인하며 공사에 임한다.
- 7) 급수,급탕용의 콘크리트벽 또는 벽돌, 블록벽의 먹줄, 구멍개공, 매립공사 등등
- 8) 문틀SILL주위 사춤공사

나. 다음의 사항은 조립식욕실 설치공사에 포함되지 않는다.

- 1) 건축 기준 마감선 먹줄공사
- 2) 욕실 외부의 배선과 메인선 연결공사
- 3) 욕실등, 콘센트 기구설치 및 결선 공사
- 4) 슬리브 개공도의 오차범위 20mm이상의 콘크리트 깨는 공사
- 5) 욕실 내부의 급수, 급탕 배관의(16A PB관) 접속(아답타포함)공사 - 메인관과의 연결
- 6) SLEEVE 설치 및 제거공사(단, 배수트랩 및 오수관 사춤 공사는 조립식욕실 공사에 포함)
- 7) 오,배수관(PVC VG2)의 연결 접속공사
- 8) 오,배수 수직관(VG2)으로부터 엘보 및 횡지관의 연결 및 보온공사(자재,시공 포함)

9) 환기팬 이후 배선,결선등 후렉시블 관 설치 및 연결공사

다. 다음은 건축주의 무상 지급사항으로 한다.

1) 현장 작업용 동력, 물 및 시스템욕실 반입용 운반설비 및 운전자

2) 현장창고 및 주재원의 주재장소(해당경우에 한함)

1.3 관련시방

이 공사와 관련이 있는 사항 중 이 시방서에서 언급된 것 이외의 사항은 다음 시방서의 해당 사항에 따른다.

31570 실링 공사

32350 창호철물

32510 타일 공사

50220 용접

1.4 적용기준

다음 기준은 이 시방서에 명시되어 있는 범위 내에서 이 시방서의 일부를 구성하고 있는 것으로 보며 안정적인 물량공급 및 품질 확보를 위하여 본 시방서의 조립식욕실의 본체(SMC/FRP/TPR바닥판 + CB/PU벽판 + SMC천정판) 중 1가지 이상을 반드시 자가 공장에서 생산하여야 한다.

1.4.1 한국산업규격(KS)

KS B1534 위생도기 부속 쇠붙이

KS B1588 로탱크용 볼탭

KS B1589 로탱크용 사이편

KS B2331 수도 꼭지

KS D5301 이음매 없는 동 및 동합금 관

KS D5578 동 및 동합금관 이음쇠

KS D8302 니켈 및 니켈-크롬 도금

KS F2218 벽용 보드류 접착제의 접착 강도 및 그 접착 공법의 접착 강도시험 방법

KS F2223 주택용 복합 새니터리 유닛

KS F2273 조립용 판 및 그 구조 부분의 성능 시험 방법

KS F4806 욕조

KS G3117 거울

KS L1001 자기질 타일

KS L1551 위생 도기

KS L1593 자기질 타일용 접착제

KS M3404 일반용 경질 염화비닐판

1.5 용어의 정의

가. 방수판

- 1) 열가소성수지를 이용한 열융착 방식으로 제작되어야 하며 방수판 상부에 몰탈을 이용하여 바닥타일을 부착하고 바닥울림 현상이 없도록 시공하여야 한다.
- 2) 완벽한 방수 및 배수성능을 유지하도록 설계/시공되어야 하며 양변기 배수는 양변기 배수전용 오수트랩을 이용하여 배수가 되도록 한다.

1.6 성능 요구사항

가. 제품규격 및 선정

- 1) 조립식 욕실의 규격은 생산업체 제작도면에 의하며, 향후 유지관리 및 보수가 용이하도록 내부조립이 가능하여야 한다.
- 2) 제작도면은 1층 콘크리트 타설 전에 감독원에게 제출하여 내부조립 가능여부 및 조립상 문제점 여부등, 용벽개구부, 바닥슬리브, 전기기구류 설치 위치등을 확인 받아야 한다.
- 3) 조립식 욕실 납품 전 제품에 대한 개요, 제작 및 조립도면 등의 자료를 감독원에게 제출하고 견본품을 설치 후 품평회를 통하여 마감재, 타일색상 등의 승인을 득하여야 한다.

1.7 제출물

다음 사항은 "제출물"에 따라 제출한다.

1.7.1 시공계획서

다음 사항이 포함되어야 한다.

- 가. 건축공사 공정표에 근거한 조립식욕실 설치에 필요한 모든 자재 및 기구의 반입시기
- 나. 조립식욕실 자재의 보관 및 옥내 운반계획

1.7.2 자재 제품자료(해당경우에 한함)

가. 다음 품목에 대한 제조업자의 제품자료

- 1) 벽판, 바닥판, 천정판 등 조립식욕실 본체 구성재 위생기구 및 각종 부착물을 포함한 내부 생산계획이 포함되어야 한다.
- 2) 세면기, 변기 및 그 부속품 일체
- 3) 수건걸이
- 4) 휴지걸이
- 5) 화장경
- 6) 타일
- 7) 수전
- 8) 욕실수납장
- 9) 샤워칸막이
- 10) 콘센트

11) 코너선반

12) 욕실등

13) 유리선반

나. 자재 승인 또는 신고 제품은 아래와 같다.

1) 승인 제품

－바닥판, 벽판, 천정판등 조립식욕실 본체 구성재 KSF 2223(주택용 복합세니
터리 유닛) 시험 성적서를 제출하여 반드시 감독관의 승인을 득한다.

－ 세면기, 변기 및 그 부속품 일체

－ 수건걸이

－ 휴지걸이

－ 화장경

－ 타일

－ 수전

－ 욕실수납장

－ 샤워칸막이

－ 콘센트

－ 코너선반

－ 욕실등

－ 유리선반

1.7.3 시공 상세도면

다음 시공 상세도를 1층 바닥 거푸집 조립 전에 제출한다.

가. 조립식욕실 본체 및 조립식욕실의 규격별 제작도

나. 세부조립도 : 조립식욕실의 조립방법 및 배관도, 위생기구 부착위치 및 설
치방법 등이 포함된 세부 조립도

다. 조립식욕실 설치도 : 조립식욕실의 안착위치를 확인할 수 있는 시공 상세도
및 슬리브설치 개공 도면

1.7.4 견본

다음 품목에 대한 제조업자의 제품견본

가. 바닥판, 벽판 및 천정판

나. 세면기, 변기 및 그 부속품 일체

다. 수건걸이

라. 휴지걸이

마. 화장경

바. 타일

사. 혼합수전 및 그 부속품

아. 욕실수납장

자. 샤워칸막이

차. 코너선반

카. 유리선반

타. 콘센트

1.7.5 준공서류

조립식욕실의 제작도와 조립도를 준공서류로 제출한다.

1.8 견본시공

감독자가 지정하는 위치에 조립식욕실의 1개 Unit에 속한 모든 자재 및 기구 등을 포함하여 견본시공 한다.

1.9 시공 전 협의

조립식욕실 공사 전에 "공사협의 및 조정"에 따라 관련 공종 및 타 공종과의 시공 순서 및 일정 등의 조정을 위하여 관련 수급인 및 관련 하수급인이 참석하는 작업 착수 회의를 개최하여야 한다.

1.10 운반, 보관 및 취급

- 가. 각종 자재 및 위생기구 등은 제조일자, 제조업자명, 상품명 및 품질확인마크 등이 부착되어 개봉되지 않은 묶음이나 포장상태로 현장에 반입한다.
- 나. 판넬류는 적재하중으로 인하여 파손, 변형되지 않도록 10개 이상 쌓아서 적재하면 안된다.
- 다. 벽판에 부착된 벽타일은 비닐지 등의 보양지가 부착된 상태로 반입하며, 운반 및 취급시 파손되거나 변형되지 않도록 한다

2. 자재

2. 조립식욕실 본체 KSF 2223(주택용 복합세네티리 유닛)-시험 성적서를 제출하여 반드시 감독관의 승인을 득하여야 한다.

2.1.1 열가소성수지 방수판(TPR)

- 가. 열가소성수지를 이용한 열융착 방식으로 제작되어야 하며, 방수판 내부에 몰탈을 이용하여 바닥타일을 부착하고 물 고임 현상이 없도록 시공하여야 한다.
- 나. 완벽한 방수 및 배수능력을 유지하도록 설계/시공되어야 하며, 양변기 배수는 양변기 배수전용 오수소켓을 이용하여 배수가 되도록 한다.
- 다. 열가소성수지 방수판 시트 두께는 3mm를 사용하며, 열융착 절곡 부위는 최소1mm이상을 유지하도록 한다.

2.1.2. FRP 방수판

- 가. 조립식 욕실의 바닥판은 타일을 부착한 것으로서 그 성능은 아래 기준 이상으로 한다.

항 목	성 능	시험방법	비 고
•충격강도	•사용상 지장이 있는 변형, 파손, 균열 등의 결점이 없어야 한다.	KSF 2223	타일 미부착상태로 시험
•강도(변형)	•바닥판중앙부 5mm이하일 것	〃	〃
•내습성	•사용상 지장이 있는 변형, 이상이 생기지 않아야 한다.	〃	〃
•표면경도	•Barcol 경도 30 이상일 것	〃	〃
•내오염성	•심하게 눈에 띄지 않아야 한다.	〃	〃
•접착강도(표준)	•13kgf/cm ² (59N/cm ²) 이상	〃	〃
•접착강도(수중)	•11.6kgf/cm ² (29N/cm ²) 이상	KSL 1593	타일부착 상태로 시험

- 나. 바닥판의 형상은 벽판조립부분의 방수턱부위가 노출되지 않는 벽판 삽입형 형상으로 제작하여 설치후 바닥타일과 벽타일의 마감이 일치되어야 한다.
- 다. 세대내부 욕실바닥 타일은 미끄럼 안전사고 방지를 위하여 미끄럼저항계수 0.6이상(C.S.R.B : 맨발, 물기)인 타일을 사용하여야 한다.
- 라. 방수판은 욕실의 크기 및 제조회사에 따라 1개의 판으로 구성한다.
- 마. 방수판은 반드시FRP+격자구조 후레임 구조로 형성되며, 불포화 폴리에스테르수지와 유리섬유를 주원료로 하여 FRP(HAND LAY방식)로 제작한다.
- 바. 방수판 하부의 보강후레임은 C형강(37mmX17mm)를 사용하여 부식 및 변형을 방지하고, 방수와 원활한 배수성능을 유지하도록 설계 적용한다.

2.1.2 천정판

- 가. 천정판은 욕실의 크기 및 제조회사에 따라 1~3개의 판으로 구성되며, 그 성능은 아래기준 이상이어야 한다.
- 나. 천정 점검구는 점검이 용이하여야 하며, 제작전 점검구의 크기, 모양, 재질 및 위치 등이 표시된 도면을 감독원에게 제출하여 승인을 득한 후 제작에 임하여야 한다.
- 다. 천정 표면재는 SMC 또는 ABS 판넬로 한다.

항 목	성 능	시험방법
내 습 성 강도(변형)	1) 사용상 지장이 없는 변형, 이상이 생기지 않아야 한다. 2) 최대변형량이 10mm이하일것	KSF 2223

2.1.3. 벽판

2.1.3.1. 폴리우레탄 벽판넬

- 가. 벽판넬은 고밀도 폴리우레탄과 타일을 접합시킨 폴리우레탄 복합판넬을 사용하여야 하며 폴리우레탄 복합판넬은 내부 자재 부착물의 부착을 위한 보강목이 설치되어 있어야 하며 벽판넬 Bending현상을 방지하기 위하여 아연도 사각프레임으로 테두리를 보강한 가로조립식 구조 이어야 한다.
- 나. 벽판넬의 두께는 24mm(타일포함)이상으로 타일이면을 PU(폴리우레탄)로 전체 충진한 후 GF메트로 마감된 제품을 사용한다.
- 다. 프레임 : 아연도금된 Steel(16mmX16mmX1.2t) 각 파이프를 프레임으로 제작하며 부식방지를 위해 프레임과 프레임의 접합은 ABS재질을 사용하여 용접이 아닌 Insert방식으로 체결하며 벽판넬 조립은 가로조립방식으로 한다.
- 라. 보강목 : 플라스틱 또는 합판(100mmX100mmX9t 또는 100mmX200mmX9t)을 기구 부착 위치에 벽판제작시 벽판내부에 삽입하여 제작한다.

2.1.3.2 섬유보강시멘트보드 벽판넬

가. 화재에 강한 섬유보강시멘트보드방식으로 타일부착 벽판의 구성은 제조회사의 제작 도면에 의하며, 아래기준 이상이어야 하고 바탕재의 표면흡수성 시험은 KSF 2273-95에 의한다.

항 목	성 능	시험방법	비 고
•내습성	사용상 지장이 있는 변형, 이상이 생기지 않아야 한다.	KSF 2223	타일 미부착 상태로 시험
•강도(변형)	최대 변형량이 7 mm이하일것	〃	타일 부착 상태로 시험
•충격강도	사용상지장이 있는 변형, 파손, 균열 등의 결점이 없어야 한다.	〃	
•인장접착강도 (표준)	6kgf/cm ² 이상	KSL1593-93	
•인장접착강도 (수중)	3kgf/cm ² 이상	〃	

나. 인장접착강도는 타일용 접착제를 사용하여 접착하는 경우이며 기타 경우의 표준접착강도는 5kgf/cm²이상이어야 한다.

다. 벽판넬의 바탕재질은 누전 등 화재방지를 위해 불연재를 사용하고 그 위에 자기질 타일을 마감하며 격자 후레임 구조를 적용하여 내구성을 확보하며 친환경인증 자재(최우수등급)를 사용 하고 감독관의 승인을 득하여야 한다.

라. 섬유보강시멘트보드는 두께 3.5T 적용한다.

마. 벽판넬Bending현상을 방지하기 위해 Steel각파이프(15.2mmX15.2mm)사용하고, 부식방지를 위해 아연도금 강판재질(아연도금량은 180g/m²이상)로 격자후레임을 제작하여 조립한다.

바. 벽판넬 Frame과 Frame사이의 접합은 보강을 위하여 CO2용접으로 일체화하며 벽판넬 조립은 가로 또는 세로조립방식으로 한다.

2.1.4 타 일

가. 벽판 및 바닥판에 부착되는 타일은 자기질타일에 의한 제품으로서 기타사항은 주택건설전문시방서 32510 타일공사 규정을 적용하며 색상은 당 공사 색상계획 또는 감독원의 지시에 따른다.

나. 접착제를 사용하여 타일을 붙이는 경우에 접착제는 KSL-1593 도자기질 타일용 접착제 규정에 의한 타입 1(에폭시 수지계 반응 경화형)을 사용하여야 하며, 타일접착강도는 KSL-1593 시험방법에 의한 표 4. 판정기준(표준 및 온수항목에 한함)이상 이어야 한다.

다. 타일은 균열, 박리, 색 얼룩 등 결함이 없어야 하며, 타일의 박리 및 백화현상이 발생하지 않도록 시공 및 보양에 유의하여야 한다.

라. 바닥타일과 벽타일은 시공 전 타일 나누기도를 작성하여 감독원의 승인을 득 한후, 시공하여야 하며, 타일줄눈은 백시멘트로 시공하여야 한다.

마. 납품자는 건축공사 준공 전 타일면의 오염 및 훼손된 부위를 깨끗이 청소, 보수 하여야 한다.

2.2 위생기구 (해당경우에 한함)

2.2.1 신체장애자 손잡이

욕실 내 장애공간을 위하여 장애자용 손잡이를 설치한다.

- BAR : ø25X600mm(세면기용) , 600X900mm(양변기용)

-고정대 : 내부는 황동제, 외부는 아연제 또는 동등이상의 재질로 크롬도금이상 .

2.2.2 양변기 및 그 부속품

양변기 및 그 부속품의 품질은 아래 기준이상이어야 한다.

품 목	규 격	수량	재 질	비 고
절수형 대변기	WH	1개	도기(White)	KS
로탱크	용량6L 이상	1개	도기(White)	KS
관불이앵글밸브	KSB-2331 15mm	1개		KS
로탱크용볼탭 (핸들포함)	KSB-1588 규격의 동등 이상의 제품	1개		"
로탱크용사이펀 (핸들포함)	KSB-1589 규격의 동등 이상의 제품 (초절수형 유출수량 소변:3~4 L, 대변:6~7 L)	1개		"
탱크고정나사	고무마개 포함	2조	황동제	
시 트	양면개방형(뚜껑포함)	1개	폴리프로피렌수지	
고정나사	화장 캡 포함	2개	황동제 또는 동등 이상 성능제품	
휴지걸이	BAR : 황동제이상의 재질로 표면은 크롬도금제품 고정대: 아연제 또는 동등 이상의 재질로 크롬도금 (KSD-8302)제품이상 덮개 및 고정브라켓나사류: 스텐레스 제품	1개		
상후렌지	원 형	1개	알미늄 또는 동등 이상 성능제품	일체형 상후렌지 적용가능
고무패킹	원 형	1개	고무	
방수형코킹	마루형	1개		
변기받침	10mm	1개	P.V.C	

2.2.3 세면기 및 그 부속품

위생도기는 KSL1551규격에 적합한 제품이어야 하며, 화염에 의해 금이 갔거나 흠집, 기포, 바늘구멍 및 반점이 없는 고급제품이어야 하며, 표면은 광택이 나고 KS규격에 따라 결점허용범위 이내이어야 한다.

품 목	규 격	형 상	재 질	비 고
세면기	세면 볼, 페데스탈, WH		도기(White)	부속일체 포함
TRAP	KSB-1534(위생도기 부속 쇠붙이) 규격에 준하는 제품	1조	스테인레스 또는 동등이상 성능제품	

2.2.4 화장경(해당경우에 한함)

화장경은 KSG-3117(거울)에 의한 1급 규격제품으로 기계가공에 의하여 테두리 부분에 먼처리된 제품.

2.2.5 P.S.전사 수납장

가. 본체의 재질은 KSM3203(폴리스티렌판) P.S.저발포수지에 전사처리한 재료로 한다.

나. 후면 판재용 재질은 ABS시트로 한다.

다. 문짝은 KSL2002에 적합한 강화유리 또는 거울을 부착한 것으로 한다.

라. 내부선반은 본체와 동일한 자재를 사용한다.

마. 경첩은 KSL4538(컵 힌지)에 규정한 KS표시품으로 한다.

2.2.6 수건걸이

품 목	재 질
가로 BAR	1 BAR-600L이상 - ø13 황동제 이상의 재질로 표면은 크롬도금제품이상
고정대	아연제 또는 동등 이상의 재질로 크롬도금(KSD-8302) 제품이상
고정브라켓 나사류	스테인레스 ,ABS 제품

2.2.7 수전금구

수전은 KSB-2331(수도꼭지)에 의한 여과 및 역류방지가 가능한 제품으로 하며, 해당 부속품은 아래와 같이 구비하여야 한다.

품 목	해당 부속품			비 고
	혼합꼭지	샤워헤드	샤워줄	
샤워용 혼합꼭지 (1개 레버식, 샤워욕조 절환형)	○	○	○	
세면기 혼합꼭지 (1개 레버식 혼합꼭지)	○	○	○	샤워겸용수전

*설치 시 필요한 고정나사 등 관련 부품 일체 포함

2.2.8 샤워부스 (해당 경우에 한함)

가. 규격 : 강화유리

나. 재질

- 1) 강화유리 : 8T이상 KS에 적합한 제품.
- 2) 고정금구류 : 황동제 이상의 재질로 크롬(금) 도금된 KS D8302에 적합한 제품.

2.2.9 코너선반, 유리선반

가. 규격 : 강화유리

나. 재질

- 1) 선 반 : 강화유리 재질의 KS에 적합한 제품.

2.2.10 콘센트 (해당 경우에 한함)

가. 규격 : 220V,2구횡형 혹은1구종형.

나. 재질

- 1) 본 체 : 전기용품 안전관리법에 의한 KSC 8319규격에 적합한 형식 승인품.
- 2) 규 격 : 배선용 콧음 접속기 KSC8305 규격에 적합한 제품.

2.3 배관자재

2.3.1 배수관

오배수관은 KSM-3404(일반용 경질염화비닐관)에 의한 PVC관(VG2)을 사용한다.

2.3.2 기타자재

가. 배수트랩, 배수능력

합성수지 또는 동등 이상의 재질로 충분한 봉수가 유지(봉수높이 50mm이상)되어 악취, 해충의 유입이 되지 않는 것이어야 하고 배수능력이 50LPM(D50기준) 이상으로 배수기능을 유지하여 한다.

나. 환풍기

- 1) 몸 체 : ABS수지 또는 동등이상의 재질로 역류방지장치 부착형 구조
- 2) 규 격 : 전기용품 안전관리법에 의한 KSC 9304규격에 적합한 내습밀폐형 제품 형식 승인품으로 내습밀폐형
- 3) 사용전압 : 220V, 60Hz용으로 접지형 플러그가 부착된 제품
- 4) 풍 량 : 1.9~2.0m³/min(저소음형)
- 5) 소비전력 : 15W이하

3 시공 일반사항

3.1 일반사항

- 가. 납품자는 제품의 생산, 준비 등을 위하여 건축공사 공정표를 근거로 조립식 욕실의 반입시기 및 시공계획서, 세부조립도면, 내부색상계획(각종 시설물포함)등을 사전에 작성, 감독원에게 제출하여 승인을 받은 후 공사에 착수하고, 공사중에 관련된 타 공종과의 상호 긴밀한 협의를 통하여 원활한 공사가 진행될 수 있도록 협조하여야 한다.
- 나. 시공계획서에는 조립식욕실 소요자재의 저장 및 옥내운반 계획이 포함 되어야 한다.
- 다. 조립식 욕실을 설치 하기전 AD 및 PD에 대한 조적 및 미장공사 완료 여부와, 벽체PD 및 천정설비배관 점검구의 설치위치를 확인하고 설치작업에 임해야 한다.
- 라. 오배수 배관용 PVC스리브 설치 및 해체는 건축일반 공사에 포함한다.
- 마. 조립식욕실 안착시 오차가 생기지 않도록 골조공사 전 슬리브설치 개공도면을 작성하여 감독원에게 제출하고 골조공사 완료 후 그 위치를 확인하여야 한다.
- 바. 욕실에 면하는 벽면이 2면 이상 콘크리트 옹벽인 경우로서 조립식욕실과 세대 급수 급탕 관을 연결할 개구부가 필요할 때에는 골조공사이전에 감독원에게 공사계획서를 제출하여 옹벽의 구조안전상 지장이 없는 위치에 건축수급자가 개구부(250X250mm)를 설치할 수 있도록 하여야 한다.

3.2. 조립식욕실 설치 공정순서 및 시공방법

3.2.1. 설치장소 바탕정리

- 가. 조립식욕실 설치 전에 AD, PD 조적 여부를 확인하고 슬리브 개공위치를 확인한다.
- 나. 건축수급자는 욕실위치를 확인할 수 있는 기준 먹줄선을 설치하고 납품자는 설치위치를 확인하여 바닥판을 설치한다.

3.2.2. 바닥판 설치

- 가. 바닥판을 설치위치에 정확히 안착하고 수평을 유지하도록 하여야 한다.
- 나. 오수관 및 배수관은 정확하게 바닥판 개공부와 일치시켜야 한다.
- 다. 안착후 배수트랩 및 오수관과 슬리브 사이의 공간은 받침판을 설치하고 시멘트 모르터 또는 난연성 보온재로 밀실하게 충전 하여야 한다.
- 라. 바닥배수와 오수는 전용트랩을 사용한다.

3.2.3. 벽판 및 천정판 조립

- 가. 바닥판에 벽판을 (가로조립방법) 세우고 벽판위에 천정판을 설치한다.
- 나. 벽판은 욕실내부에서 조립 및 해체가 가능한 내부조립식 구조이어야 한다.
- 다. 바닥판, 벽판, 천정판 간의 이음부위는 어긋나거나 흔들림이 없도록 고정재, 연결재, 나사못을 사용하여 조립하여야 하며, 연결 철물의 재질은 아연도 철회 또는 녹이 슬지 않는 동등 이상의 재질을 사용하여야 한다.
- 라. 출입문의 수직, 수평이 정확하도록 설치하고, 문짝의 개폐동작이 원활하고 이상 음이 발생치 않도록 한다.

- 마. 급수, 급탕관 배관은 흔들리거나 이음부위가 이격되지 않도록 견고하게 설치하여야 한다.
- 바. 급수 급탕관과 수전의 연결은 옥실의 수도꼭지 연결부를 사용하여 연결하여야 한다.
- 사. 벽판넬 조립시 벽판넬 코너 이음부 이면에는 BACK UP재를 사용하여 틈 발생을 최소화 한 후 씰링제를 충전하도록 한다.

3.2.4. 조절모르터 타설

바닥에 배합비 1:3(시멘트:모래)의 조절모르터 또는 동등성능이상의 자재로 바닥판에 타설하여 바탕면의 물매를 확보 시켜야 한다.

3.2.5. 설비배관 조립

가. 급수 급탕관 고정

벽체 고정 급수급탕을 조립식 옥실 벽판에 고정하여 수압에 의해 흔들림이 발생하지 않도록 하여야 하고, 고정에 사용하는 철물류는 내식성 재료이어야 한다.

나. 급수 급탕관 보양

세대급수 급탕과의 연결을 위한 배관 말단부는 찌그러짐이나 이물질 유입을 방지하기 위하여 마개 등을 사용하여 보양하여야 한다.

3.2.6. 씰링제 충전

씰링제 충전부위는 내곰팡이성 실리콘계의 비초산형으로 미려하게 충전한다.

3.2.7. 위생기구의 부착

도면에 의거 정확한 위치에 견고하고 정확하게 설치하여야 한다. 특히, 양변기는 오수관에 이물질이 없는지를 확인한 후 설치하여야 한다.

3.2.8. 청소 및 검사

가. 성능시험은 생산 공장에서 당 공사에서 임명한 검수원의 입회하에 시료를 채취하여 시행한다.

나. 위생기구류(욕조, 세면기, 양변기, 거울 등의 기구와 그 부속품)는 조립식옥실 납품자가 당 공사 자재검수원의 검사를 받고 현장에 반입하여 설치한다.

다. 청소가 끝난 후 기구 부착상태 및 문의 여닫음 등을 검사한다.

라. 기계설비공사에서 수압, 통수, 시험시는 기술요원이 현장에 상주하여 조립식옥실 부분에 대한 시험을 합동으로 시행하고, 그 결과에 대한 당 공사의 건축 및 기계설비 공사 감독원의 확인을 득한 후 후속공종을 진행해야 하며, 통수되지 않은 경우에는 공사용수를 이용하여 배수시험을 하여야 한다.

마. 검사가 완료된 후에는 바닥, 벽, 천정판 및 각종 설비기구의 표면 상태가 이상이 없는가를 확인하고 문을 잠근 후 오염 및 손상이 되지 않도록 하여야 한다.

3.3 기 타

가. 조립식육실 각 판넬은 적재하중으로 인하여 파손되거나 변형되지 않도록 적재하여야 한다.

나. 각 판넬 및 위생기구류는 감독원이 지정한 장소에 보관하여야 한다.