KR A-03021

Rev.11, 30. August 2024

철도역사 설계

2024. 08. 30

국가철도공단

KOREA NATIONAL RAILWAY

REVIEW CHART

개정 번호	개정 일자	개정사유 및 내용(근거번호)	작성자	검토자	승인자
0	2017.12.30	철도고유기준 코드체계 구축 (설계기준처-3806, '17.12.20)	김한준	김정호	이만수
1	2018.04.25	관련부서 및 관계기관의 의견, 자체 개선사항 반영 개정 (기준심사처-240, '18.04.25)	김한준	최태수 한일승	손병두
2	2018.12.12	국민제안, 자체 개선사항 및 관계기관의 요구사항 등 반영 (기준심사처-2772, '18.12.12)	김한준	민병균 한일승	손병두
3	2019.12.04	관련부서 / 관계기관의 의견, 자체 개선사항 반영 개정 (기준심사처-4110, '19.12.04)	강대관	박창완 고재운	이종윤
4	2020.06.17	연구용역 결과, 자체 개선사항 및 관계기관 요청사항 등 반영 (기준심사처-2463, '20.06.17)	김형민	박창완 고재운	이계승
5	2020.12.07	자체 개선사항 및 관계기관 요청 사항 등 반영 (기준심사처-4864, '20.12.07)	김형민	박창완 고재운	최원일
6	2021.06.22	자체 개선사항, 관계기관 요청사항 및 연구용역 결과 등 반영 (기준심사처-2453, '21.06.22)	이상열	이창현 강홍규	최원일
7	2021.12.07	자체 개선사항, 관련부서 요청사항 등 반영(기준심사처-4844, 2021.12.07.)	이상열	이창현 황용하	유성기
8	2022.07.22	매표대 높이를 바닥 마감면 기준으로 개정 등 4건 자체발굴 및 관련부서 요청 사항 반영(기준심사처-2759, 2022.07.20.)	이상열	이창현 황용하	유성기
9	2022.12.28	계단 미끄럼 방지 조치, 승강장 비승 차구역 안전펜스 개폐 가능 구조설치 반영(기준심사처-4996, 2022.12.28.)	이상열	이창현 황용하	김종호
10	2023.10.06	탈의실, 샤워실 외부 시야차단 관련 기준 통합 조정 외 2건 반영(기준심 사처-3491, 2023.09.27.)	이상열	이창현 안기성	김종호
11	2024.08.30	관련부서 요청, 자체 개선사항 반영 (통신기기실과 전원축전지실 분리설치 등) (심사기준처-2194, 2024.08.29.)	이상열	백효순 지연희	손병두

경 과 조 치

이 "철도설계지침 및 편람" 이전에 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사에 대하여는 발주기관의 장이 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 우리공단 "철도설계지침 및 편람"을 그대로 사용할 수 있습니다.

일 러 두 기

○ 사용자의 이용 편의를 위하여 책 단위로 구성된 "철도설계지침" 및 "편람"을 국제적인 방식에 맞게 체계를 코드별로 변경하였습니다.
또한, 코드에 대한 해설 및 목차역할을 하는 KR CODE 2012, 각 코드별로 기준 변경사항을 파악할 수 있도록 Review Chart 및 Record History를 제정하였습니다.

○ 이번 개정된 "철도설계지침 및 편람"은 개정 소요가 발생할 때마다 각 항목별로 수정되어 공단 EPMS, CPMS에 게시될 것이니 설계적용 시 최신판을 확인 바랍니다.

○ "철도설계지침 및 편람"에서 지침에 해당하는 본문은 설계 시 준수해야 하는 부분이고, 해설(이전 편람) 부분은 설계용역 업무수행의 편의를 제공하기 위해 작성한 참고용 기술도서입니다. 여기서, 제목 부분의 편람은 각 코드에서의 해설을 총칭한 것입니다.

목 차

1. 철도역사 여객시설 ····· 1
2. 철도역사 역무시설 ····· 11
3. 철도역사 지원시설 ····· 16
부록1. 역사운영비품 제공 기준 ····· 21

해설1. 저상 및 고상승강장 지붕 예 ····· 23
해설2. 승강장 최소폭 예 ····· 24
해설3. 승강장 안전시설 예 ····· 24
해설4. 승강장 연단 마감 예 ····· 26
해설5. 시스템분야 기능실 인입 맨홀 설치 ····· 26

RECORD HISTORY ····· 27

1. 철도역사 여객시설

(1) 출입홀

철도역의 출입 홀은 역사 내로 진입하는 공간으로 규모산정 시에는 콘코스 및 대합실 면적에 포함되는 공간이다. 출입 홀은 철도역의 특성 및 상징성이 부여 될 수 있도록 계획하며, 관련 내용은 다음과 같다.

① 출입홀은 광장, 역사 관련사업 시설과 연계교통수단에서 접근되는 곳에 성격(규모, 색상, 볼륨 등)을 달리하여 배치할 수 있다.

② 출입홀에는 콘코스에 냉·난방설비를 할 경우 내부의 공조환경을 유지하기 위해 방풍실을 두어야하며, 방풍실의 내·외부 출입문은 자동문 설치를 고려한다.

③ 광장의 우수가 유입되지 않고, 장애인들이 쉽게 출입할 수 있도록 단차가 없어야 한다.

④ 출입홀에서는 많은 여객이 일시에 집중되는 현상이 자주 발생되므로 충분한 폭을 확보해야 하며, 병목현상이나 장애인이 출입하기 어려운 회전문등은 설치하지 않아야 한다.

⑤ 이용인원이 많은 역사의 출입구는 콘코스 및 대합실의 이용인원을 고려하여 2개소 이상 설치하며, 비상시 피난을 고려한 출입구 폭을 확보하되 일정거리를 두고 배치한다.

⑥ 역사 출입문에는 출입문(방풍문)과 방범셔터를 병행설치하고, 셔터 고장시 출입 가능하도록 별도의 비상출입문을 설치하여야 한다.

⑦ 방범셔터와 방화셔터를 병행설치하는 경우 방범셔터가 외부에 위치하도록 한다.

⑧ 외부와 연결되는 출입구 전면에 미끄러움이 우려될 경우 일정길이는 미끄럽지 않도록 계획하여야 한다.

⑨ 무인간이역에는 철도운영자와 협의하여 주 출입구에 자동 출입문을 설치하고, 정해진 인접 유인역에 원격제어 설비를 설치할 수 있다.

(2) 콘코스

출입구와 승강장을 연결하며 승차 전의 다양한 행위가 일어나고 여러 동선이 만나며, 역내 여러 기능과 긴밀히 접속되어 승차준비, 정보습득, 각종 시설 이용, 체류, 대기 등의 다양한 행위를 수용하는 공간이다.

① 콘코스에는 정보서비스시설, 편의시설, 식음, 공공시설, 판매시설, 노약자 및 여성을 위한 시설, 접객시설 등이 배치될 수 있다. 단 각 시설은 명확하게 분별될 수 있도록 계획하여야 한다.

② 콘코스와 승강장을 연결하는 동선은 콘코스 주위 상하에 설치되어 승강장으로 이르는 동선이 최단거리가 되도록 계획한다.

③ 콘코스에서 승차객과 하차객이 서로 교차되지 않도록 계획한다.

④ 콘코스에 설치되는 각종 안내시스템은 지침에 따라 적정한 장소에 설치해야하며,

여객에게 명확하게 전달될 수 있도록 배치한다.

⑤ 대형역의 경우에는 실내에 조경요소를 도입하여 친환경적인 공간을 구성 할 수 있다.

⑥ 체류공간과 유동공간의 구분을 명확히 하여 서로 교차하지 않도록 한다.

⑦ 콘코스 천장 높이를 적절히 하여 환기, 냉난방 및 조명효율을 높이고 음향(안내방송)의 울림방지를 고려하여 계획한다.

⑧ 비상시 대피가 용이하도록 계획하고 안전하게 대피할 수 있도록 안내시설을 설치한다.

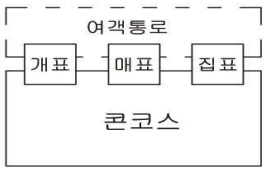
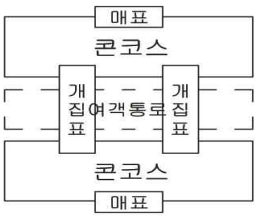
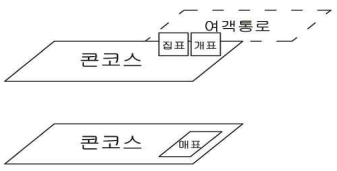
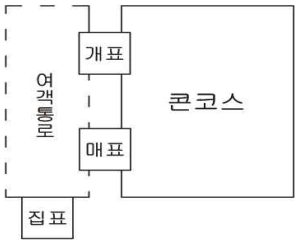
⑨ 콘코스와 승강장을 연결하는 통로에 출입문(자동문 포함) 설치를 고려하여야 한다.

⑩ 여객(콘코스, 대합실 등) 및 역무공간(역무실, 침실 등)의 공간활용을 위하여 벽체는 가변형으로 고려한다.

⑪ 출입홀과 연결되는 콘크스 등 이용객의 주요 동선부분에 바닥 디자인을 고려하여 미끄럼 방지를 위한 바닥마감을 적용할 수 있다.

⑫ 콘코스 내 냉·난방설비를 하는 공간의 단열은 “건축물의 에너지절약 설계기준”을 고려하여 열손실을 최소화 할 수 있도록 한다.

표 1. 콘코스내 개표, 집표, 매표의 유형

<table>
<tr><td colspan="2">개표, 집표, 매표의 분리형</td><td> 
</td><td>개표, 집표, 매표의 분리에 의해 동선의 혼란이 없음</td></tr>
<tr><td colspan="2">개표, 집표, 매표의 집중형</td><td>
</td><td>개표, 집표, 매표의 집중으로 인해 주동선이 편중하게 되어 혼잡함</td></tr>
<tr><td rowspan="2">매표창구의 분리형</td><td>수평적 분리</td><td> 
</td><td rowspan="2">매표의 분리에 의해 매표창구의 혼잡이 없음
그러나 동선이 너무 김</td></tr>
<tr><td>수직적 분리</td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">집표구의
수평적 분리형</td><td> 
</td><td>집표구의 분리에 의해 승차객과 하차객의 혼잡이 없음</td></tr>
</table>

(3) 대합실

여객이 승차를 목적으로 열차를 기다리는 동안 체류할 수 있도록 의자 등 편의시설이 갖추어진 공간

① 대합실은 여객의 주동선과 분리하여 배치한다.

② 대합실에는 일렬대합의 좌석배치를 벗어나 다양한 형태를 수용할 수 있는 대합공간으로 계획하여야 한다.

③ 대규모 환승역의 경우 장기대합실, 특수대합실(영상, 단체), 일반대합실 등으로 구분하여 공간을 계획할 수 있다.

④ 각 공간마다 장애인을 위한 별도의 공간계획을 하여야 한다.

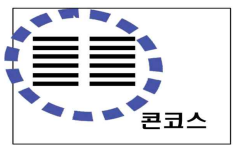
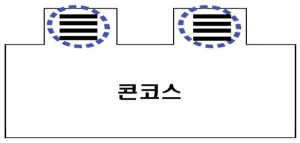
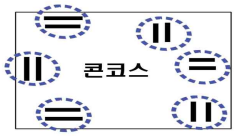
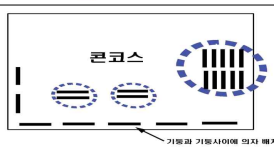
⑤ 대합실에는 여객이 열차운행 현황을 파악할 수 있는 각종 안내표지설비를 갖추어야 한다.

⑥ 별도로 구획된 대합실의 천장 높이는 2.7m~3.2m를 확보하고 채광, 환기 등 환경조건을 반영하여 공간을 조성한다.

⑦ 대합실 등 다중이 이용하는 공간은 에너지 절약, 유지관리 절감 등을 고려하여 계획한다.

⑧ 대합실 주변에는 여객편의시설을 배치하여 여객의 편의를 도모하되 여객동선을 고려하여 배치한다.

표 2. 대합실 유형

집중형		일렬대합의 집중형 좌석배치
분산형(콘코스와 분리)		콘코스와 분리하여 여러개의 대합실로 분산하여 좌석배치
분산형(콘코스와 혼영)		콘코스내에서 다양한 형태로 분산하여 좌석배치
혼합형(집중+분산)		- 집중형과 분산형이 섞인 좌 석 배치 - 기둥과 기둥사이에 좌석을 배치하여 공간을 효율적으로 활용

⑨ 무인간이역에 냉난방설비 및 환기설비를 설치 할 경우, 철도운영자와 협의하여 인접 유인역에 원격제어 설비를 설치할 수 있다.

⑩ 대합실 반자에서 상부 슬라브까지 높이를 고려하여 필요한 경우 설비의 유지보수를

위한 작업발판을 설치할 수 있다.

(4) 여객통로 및 환승통로

- 여객통로는 여객의 신속한 승하차를 위하여 지점과 지점을 연결하는 공간. 주로 콘코스(Paid Area)와 승강장의 계단입구를 연결하는 수평, 수직적 통로를 말한다.
- 환승통로는 교통수단간 또는 역과 역간의 환승을 위하여 설치되는 수평, 수직적 통로를 말한다.

① 통로는 동선이 간결하고 명확하여야 하고, 방향성을 가질 수 있도록 구성하여야 하며, 통로의 바닥은 미끄러움 방지, 유지관리 용이, 마모에 의한 내구성 등을 고려하여야 한다.

② 통로 폭은 최소한 연결되는 계단폭 이상을 확보해야 하며 피크시간대 통과하는 여객의 유동계수를 고려하여 산정하여야 한다. 최소 폭은 한 지점에서 연결되는 계단(에스컬레이터 포함)폭 이상으로 하여야 한다.

③ 비상시 대피가 용이하도록 계획하고 안전하게 대피할 수 있도록 안내시설을 설치한다.

④ 통로 길이가 긴 경우에는 Moving Walk 등의 설치를 고려할 수 있으며, 짐이 많은 여객의 Cart 이용 등을 고려한다.

⑤ 선상 여객통로의 경우 가능한 철골구조로 설계한다.

(5) 여객용 계단

① 계단의 단 너비는 300㎜, 단 높이는 150㎜로 함을 원칙으로 한다. 다만, 에스컬레이터와 동시에 설치하는 계단 및 부득이한 경우에는 “교통약자의 이동편의 증진법”에 따라 단 너비 280㎜이상, 단 높이는 180㎜이하로 할 수 있으며, 계단의 단 너비 및 단 높이는 균일해야 한다.

② 계단폭은 3m 이상으로 하고, 배선변경, 기존 구조물 저촉 등 부득이한 경우 2m이상으로 한다. 단, 에스컬레이터와 병행 설치할 경우에는 최소 1.5m 이상으로 한다.

③ 계단참은 높이 3m이내마다 폭 1.2m이상으로 설치하되, 이용객의 안전 및 편의를 위하여 높이 1.8m이내마다 폭 1.5m이상으로 설치하는 것을 권장한다.

④ 계단참 폭은 1.5m를 표준으로 하되, 부득이한 경우에는 건축법에서 허용하는 범위내에서 조정할 수 있다.

⑤ 계단폭이 3m이상인 경우에는 계단의 중간에 3m이내마다 분리대(난간)를 설치하여야 한다. (단 계단의 단 높이가 150㎜이하이고, 계단의 단 너비가 300㎜ 이상인 경우는 예외)

⑥ 계단의 양 측면에는 손잡이를 설치하되, 벽 마감면으로 부터 5㎝이상, 계단 바닥으로 부터 85㎝의 위치에 설치하여야 한다.

⑦ 손잡이는 계단이 끝나는 지점으로부터 30㎝이상 연장되어야 한다.

⑧ 계단손잡이의 시작부분 및 끝부분에는 장애인이 인식할 수 있도록 점자판을 설치하

여야 한다.

⑨ 벽에 부착하는 손잡이의 지지대 설치간격은 0.9m를 표준으로 한다.

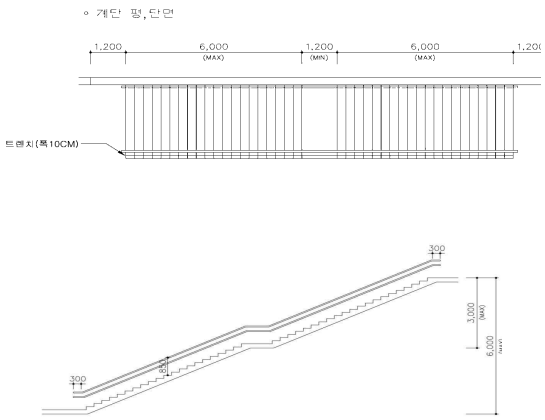
⑩ 계단의 양측면에는 청소용 트렌치를 설치하여야 하며, 폭은 최소 10㎝를 표준으로 하되 계단의 폭에 따라 트렌치(trench) 폭을 조정할 수 있다.

⑪ 여객용 계단은 엘리베이터 등 자전거를 이동할 수 있는 수단이 없는 경우, 이용객이 자전거를 이용할 수 있도록 자전거 이용 편의시설(자전거 경사로 등)을 설치 할 수 있다.

⑫ 외부 여객용 계단 출입구 캐노피, 측면벽을 설치할 경우 외기(눈, 비 들이침등)의 영향이 최소화 되도록 하여야 한다.

⑬ 지하역사 및 지면에 접하여 설치하는 계단은 습기에 따른 오염 및 파손을 방지하기 위해 통석 등 유지관리에 우수한 자재를 사용하여야 한다.

⑭ 역사내 계단은 미끄럼 방지 조치를 하여야 한다.



(6) 여객화장실

여객 화장실은 대소변 및 세면 등의 기능 및 기타(화장, 유아 등) 기능을 위한 시설들이 설치되어 있는 곳으로서, 여객 화장실 관련 내용은 다음과 같다.

① 화장실은 콘코스·대합실 등 외부에서 화장실 내부가 직접 보이지 않도록 고려하여 설계하여야 한다.

② 화장실은 여객이 쉽게 이용할 수 있도록 대합실 또는 콘코스에 인접하여 배치하고, 이용자의 편의 및 쾌적한 환경을 제공하기 위하여 천창, 생태공간 및 대기공간 등을 마련할 수 있다.

③ 화장실(장애인용 포함)은 남, 여 구분하여 설치하여야 한다.

④ 여자 변기수는 남자 대변기, 소변기수의 합 이상으로 하여야 한다.

⑤ 화장실에는 청소도구 보관 및 세척할 수 있는 설비를 갖추어야 한다.

⑥ “공중화장실 등에 관한 법률”에 따라 남·여 화장실에는 어린이용 대·소변기, 어린이용 세면대 및 영유아용 기저귀교환대를 설치한다.

⑦ 소변기의 간격은 0.75m를 표준으로 하고, 어린이용 벽걸이형은 바닥에서 20~30센

티미터 이내에 설치한다. 소변기 사이 칸막이는 불(반)투명 재료로 높이 1.5m이상 설치하고, 자동감지식 세정기 및 소지품을 올려 놓을 수 있는 선반을 설치한다.

⑧ 대변기 칸막이의 크기는 1.0m × 1.5m, 높이는 1.8m를 표준으로 하며 바닥과 이격 공간 없이 설치한다.(출입문 제외) 칸막이 안에는 잠금장치, 휴지걸이, 옷걸이, 소지품을 올려놓을 수 있는 선반 등을 설치하고, 출입문에는 동·서양 변기 종류를 알 수 있는 표식과 사용여부를 알 수 있는 인식장치(LED표지식 또는 쇄정연동식)를 설치한다.

⑨ 세면대 주변에는 소지품을 올려놓을 수 있는 선반 및 핸드드라이어를 설치하고, 여자화장실에는 가급적 세면대 외에 파우더 룸 공간 등을 설치할 수 있다.

⑩ 쾌적한 화장실을 위해 천정높이는 최소 2.4m 이상으로 계획한다.

⑪ 화장실 세면기는 카운터를 사용하여 깨끗이 유지되도록 하고, 세면대의 높이는 0.72m, 간격은 0.75m를 표준으로 한다(단 어린이용 세면대 높이 60센티미터 이하 또는 높이조절 가능하는 구조로 설치)

⑫ 화장실 바닥 및 벽은 누수되지 않도록 방수처리 후 마감재를 붙이되, 벽의 방수 높이는 1.2m를 표준으로 하고 필요에 따라 조정할 수 있다.

⑬ 1층에 설치하는 화장실의 하부는 배관 및 유지관리를 위하여 전체 피트(pit)로 설계함을 원칙으로 한다.

⑭ 전차선 상부에는 화장실 배치를 원칙적으로 할 수 없다. 그러나 부지 여건상 부득이한 경우 피트(pit)를 설치하여 배치할 수 있다.

⑮ 화장실의 창대 높이는 1.5~1.8m로 하여야 한다.

⑯ 화장실 위치는 자연환기가 가능하도록 계획하고, 자연환기가 어려운 경우 충분한 배기설비를 하여야 한다

⑰ 대변기는 서양식과 동양식 설치비율을 남자 9:1, 여자 8:2로 서양식 변기를 많이 설치하되, 소규모 화장실 등 설치장소의 여건에 따라 조정하여 설치할 수 있다.

⑱ 긴급 상황에 대비 화장실 내 긴급 호출시설을 설치하여야 한다.

⑲ 장애인용 화장실은 “장애인· 노인· 임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙” 및 “교통약자의이동편의증진법” 제10조(이동편의시설의 설치기준)에 적합하도록 설치하여야 한다.

⑳ 역사내 여객화장실을 분산 배치시 여객화장실마다 장애인 화장실을 설치하는 것을 원칙으로 한다.

㉑ 여객화장실(남·여)은 동일 위치에 배치할 경우, 가급적 화장실을 바라보는 방향에서 좌측에 여자화장실을 배치하고, 우측에 남자화장실을 배치하며, 막다른 복도에 배치할 경우는 안쪽에 여자화장실을 배치한다.

(7) 여객편의시설

여객의 편의를 위해 콘코스, 대합실 주변에 설치하는 상업시설(커피숍, 서점, 간이

음식점 등)을 말한다.

① 시설면적은 콘코스 면적의 5% 이상으로 하고 최소 10㎡이상 확보 (지역여건, 수송수요 등 고려하여 철도운영자와 협의시행)한다.

② 공간활용을 위해 벽체는 가변형으로 고려하여야 한다.

③ 시설 배치는 설계단계부터 검토하여 별도의 독립된 매장을 구성하고, 여객편의시설 설치로 인한 콘코스, 대합실, 승강장 및 통로의 규모가 축소되지 않도록 한다.

④ 상업시설은 전면 오픈으로 설계하고 입점업체가 내부인테리어 공사를 시행할 수 있도록 한다.

⑤ 상업시설 설치 위치에 전기, 수도, 통신시설 등을 철도운영자와 협의하여 설계에 반영 할 수 있다.

(8) 엘리베이터

교통약자, 짐이 많은 여객 등이 외부(광장, 도로 등) ⇄ 대합실 및 콘코스 ⇄ 승강장 간의 수직이동 시 이용하게 하는 설비로서, 엘리베이터 관련한 내용은 다음과 같다.

① 교통약자의 승강시설은 엘리베이터 설치를 원칙으로 한다.

② 부득이한 경우를 제외하고 외부에서 투시가 가능하도록 하여야 한다.

③ 엘리베이터는 교통약자 등이 외부(광장, 도로 등)로부터 대합실 및 개집표소를 경유하여 승강장을 이용할 수 있도록 설치하여야 한다.

④ 승강장에는 1개소 이상(환승 등) 설치를 기준으로 한다.

⑤ 엘리베이터 형식은 로프식 또는 기계실 없는 타입(MRL)으로 설치한다.

⑥ 사용자(운영자)가 요구하는 도안이 있을 경우 협의한다.

⑦ 외부누드형 엘리베이터는 온실효과가 예방될 수 있도록 계획하여야 한다.

⑧ 엘리베이터 설치에 대한 세부기준은 “KR A-03071(교통약자 편의시설 설계)”에 따른다.

⑨ 외부에 설치되는 엘리베이터는 주변 지상면보다 높게 설치하는 등 피트 내에 우수 등이 유입되지 않도록 설치하여야 한다.

⑩ 승강장에 설치되는 엘리베이터 출입구는 선로방향으로 열리지 않도록 계획하여야 한다. 다만, 지하역사, 승강장 형식, 폭원 등 현장여건을 감안하여 불가피하게 엘리베이터 출입구를 선로방향으로 열리도록 할 경우 대기 여객, 통과 여객 등을 감안하여 충분하게 출입구 앞쪽 공간이 확보되도록 한다.

⑪ 철도역사 및 승강장에 설치되는 엘리베이터는 충돌에 따른 파손방지를 위해 바닥에 보호시설물을 설치하여야 한다.

(9) 에스컬레이터

① 여객이 이용하는 모든 계단에는 상행 및 하행 에스컬레이터를 1개소 이상 설치하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 하나의 통로로 이어지는 2개소의 계단에는 적어도 1개소 이상에 상행 및 하행 에스컬레이터를 설치해야 한다.

(가) 외부에 설치하는 에스컬레이터는 다음을 참고한다.

㉮ 통로폭에 따라 상·하행 에스컬레이터를 설치 또는 상·하행 에스컬레이터를 설치하고 폭 1.5m 이상의 보조계단 설치

(나) 내부에 설치하는 에스컬레이터는 다음을 참고한다.

㉮ 일반역 상대식 승강장은 상·하행 에스컬레이터를 설치

㉯ 일반역 섬식 및 환승역 상대식 승강장은 상·하행 에스컬레이터를 설치하고 폭 1.5m이상의 보조계단 설치

㉰ 환승역 섬식 승강장은 상·하행 에스컬레이터를 설치하고 폭 3.0m이상의 보조계단 설치

② 내부 계단에 에스컬레이터를 설치하는 경우에는 효율성을 높이기 위하여 2개 층에 걸쳐 연속하여 설치하여야 한다.

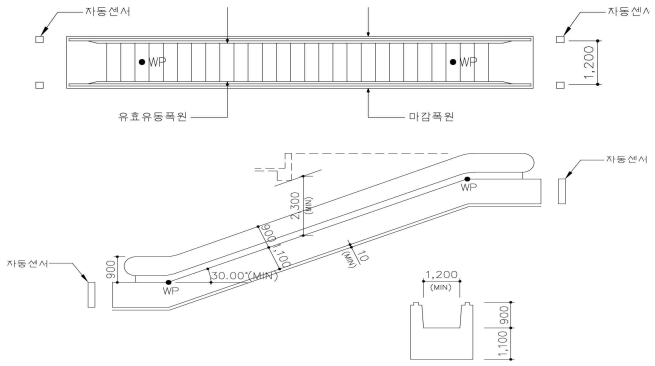
③ 지하에 설치되는 에스컬레이터는 불연재료를 사용하여야 한다.(비상시 대비)

④ 사용자(운영자)가 요구하는 도안이 있을 경우 협의한다.

⑤ 외부에 설치되는 에스컬레이터는 피트에 우수가 유입되지 않도록 하고, 출입구 캐노피, 측면벽을 설치할 경우 외기(눈,비들이침등)의 영향이 없도록 하여야 한다.

⑥ 승강장에서 선로와 인접하여 에스컬레이터를 설치할 경우 에스컬레이터 끝단 측면부에 추락방지용 안전난간을 설치하여야 한다.

⑦ 에스컬레이터 진입부에는 유모차, 카트 등의 진입을 막는 진입방지봉(볼라드)를 설치하여야 한다.



⑧ 이용자 주의환기 및 안전사고 예방위해 에스컬레이터에 안전 친화형 디자인을 적용할 수 있다.(난간 및 스텝디자인, 안전표시, 충돌방지 조치 등)

⑨ 에스컬레이터 설치에 대한 세부기준은 “KR A-03071(교통약자 편의시설 설계)”에 따른다.

(10) 승강장안전문설비(스크린도어)

"승강장안전문설비(스크린도어)"는 ‘전동차 출입문과 연동되어 개폐되는 승하차용 출입문 설비’를 말하며, 승강장의 승객 안전사고를 방지하기 위하여 설치하는 안전시설 중 하나로써 「철도시설의 기술기준」 제57조(승강장) 및「도시철도건설규칙」 제30조의2(승강장의 안전시설)에 따른다.

(11) 승강장

열차의 발차와 정차가 이루어지고 여객이 승하차 하는 공간

① 승강장 폭은 이용수요를 분석하여 적정폭원을 산정하되, 에스컬레이터나 계단 등이 설치되는 부위는 아래의 설치를 감안한 폭원 이상으로 한다.

- 에스컬레이터 1200mm 2대(상, 하행)
- 교통약자이동편의를 위한 통로 유효폭(2.0m) 이상
- 승강장 연단에서 안전거리(0.5m) 이상
- 기둥, 벽 등의 건축물 구조체 치수 이상

② 열차 진출입시 안전사고 예방을 위해 충분한 안전폭을 확보한다.

③ 지상 승강장은 외부기상조건으로부터 보호 될 수 있도록 지붕을 설치하고, 선하역사 등 인근 지대보다 높은 위치에 설치된 승강장은 이용자의 외풍에 대한 영향이 완화 될 수 있도록 외측벽을 설치할 수 있다(단. 방음벽이 설치되는 곳은 제외)

④ 외부에 노출된 승강장의 바닥은 겨울철 눈·비 등의 결빙으로 인한 안전사고 예방을 위하여 미끄럽지 않은 재료(석재, 타일 등)로 마감한다.

⑤ 승강장에 설치하는 편의시설(매점, 자판기, 의자, 휴지통 등)은 여객수요, 승강장 폭 등을 고려하여 계획한다.

⑥ 고속철도 및 일반철도 승강장에 추위와 더위를 피할 수 있는 홈대합실 (고속철도 2개소, 일반철도 1개소)설치를 원칙으로 한다. 단, 승객 수 및 승강장 형태 등을 고려하여 조정할 수 있으며, 시·종착역인 경우 설치하지 않을 수 있다.

⑦ 선로 상부면에서 건축물 각 부분까지의 수직높이는 7.01m를 표준으로 한다.

⑧ 지하승강장의 계단부는 화재시 연기 및 열기류를 제어할 수 있도록 제연경계벽, 수막설비(water Curtain)등에 의해 구획 성능을 보강하여야 한다.

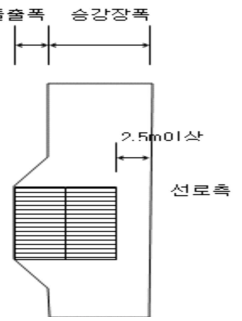
⑨ 지하3층 이하의 승강장에는 비상시 승객의 대피를 용이하게 할 수 있도록 승강장에서 지상으로 통하는 별도의 특별피난계단을 설치하여야 한다. 특별피난계단은 섬식 승강장에서는 1개소이상, 상대식 승강장에는 각 편측에 1개소 이상씩 설치한다.

⑩ 전철승강장에는 승객의 안전을 위하여 안전펜스 또는 스크린도어를 설치하여야 한다.

⑪ 승강장에 스크린도어를 설치하는 경우 지장물이 발생되지 않도록 승강장폭을 확보하여야 한다.

⑫ 지하역사는 다음과 같은 경우 승강장 폭을 조정하여 적용한다.

- 계단(에스컬레이터)이 설치되는 승강장 부분만을 특별히 확폭하여 승강장 연단에서 계단(에스컬레이터)부까지의 거리가 2.5m이상 확보되는 경우에는 확폭한 치수만큼 승강장 폭을 완화하여 적용한다.



⑬ 승강장 설계

- 안전펜스는 강화유리 설치가 가능하도록 설계한다.
- 비승차 구역을 안전펜스로 설계할 경우에는 비상시 안전하게 대피할 수 있도록 개폐가 가능한 구조로 설치한다.
- 정차 위치표시 재료는 동판으로 하고, 승강장 청소를 위해 수도시설을 설치한다.
- 홈지붕은 외관 고려 및 열차단 효과 및 결로방지를 최대한 확보할 수 있는 마감재료로 설계한다.
- 홈지붕 기둥형태는 여객의 안전 등을 고려하여 설계한다.
- 승강장에 개별로 설치되는 홈지붕 처마 끝 하단까지의 높이는 건축한계에 저촉되지 않는 범위 내에서 승강장 바닥면으로부터 고상홈은 3.6m, 저상홈은 4.2m를 기준으로 한다. 다만, 홈지붕의 구조 또는 형태 등을 감안하여 높이를 조정할 경우에도 눈·비 들이침을 최소화 할 수 있도록 하여야 한다.
- 홈지붕에 태양광설비를 신설(마감재 일체화 시공)하는 경우에는 태양광집열판을 홈지붕의 마감재료로 사용하므로 녹 및 부식 등을 고려하고 홈지붕 고유기능을 유지하도록 하며, 기존 홈지붕에 설치할 경우에는 기존시설물(철골부재, 지붕판 등 마감재)의 마감성능을 저해하지 않도록 하여야 한다.
- 돔형식의 홈지붕은 내부에서 발생하는 열을 신속히 배출할 수 있도록 하되, 눈, 비 들이침을 막고 일사량을 조절할 수 있는 구조로 설계하여야 한다.
- 광역철도역의 승강장은 필요시 후사경 등 차장 승무생략에 따른 설비를 설치하여야 한다.
- 광역철도역 중 배차간격이 긴(15분 이상) 외곽노선의 경우 승강장에 홈대합실을 설치하여야 한다.
- 광역철도 종착역 승강장(또는 인상선)에는 필요시 열차 승무원이 이용할 수 있는 화장실 설치를 검토한다,
- 광역철도역의 승강장 연단과 차량 거리간 100mm 이상인 경우에는 안전발판 등 여객추락방지를 위한 안전설비를 구축하여야 한다
- 승강장의 시·종점부에는 승객의 안전확보를 위하여 높이 1.5m 이상의 난간(고상홈 승강장은 1.8m)을 설치하며, 비상시 이용할 수 있는 0.9m 이상의 통로, 계단 또는 경사로와 선로접근을 방지할 수 있는 개폐시설을 설치하여야 한다.
- 승강장으로 연결되는 계단(에스컬레이터 포함)측면에 눈·비 등이 들이칠 우려가 있을 때에는 강화유리 등 투명한 자재로 비막이(측면벽, 지붕형태 등)를 설치하여야 한다.
- 선상역사 등에서 승강장으로 내려가는 계단 측면과 홈지붕 사이는 눈·비 들이침을 막을 수 있는 비막이를 설치하여야 한다.
- 승강장 홈지붕의 선홈통은 배수가 원활히 되도록 배출구를 선로측 상부(자갈도상)로 설치 한다.
- 홈지붕에는 유지보수 작업자의 안전을 위한 추락방지용 안전시설(안전블록 체결

고정대 등)을 설치하여야 한다.

- 승강장 내 설치되는 홈대합실은 충돌에 따른 파손방지를 위해 바닥에 보호시설물을 설치하여야 한다.

⑭ 여객이 이용하는 무인역에 냉난방설비 및 환기설비가 포함된 홈대합실을 설치 할 경우, 철도운영자와 협의하여 인접 유인역에 냉난방설비를 위한 원격제어 설비를 설치할 수 있다.

⑮ 승강장에 역무자동화설비(자동개집표기 등)를 설치하는 경우, 눈, 비, 햇빛 등 외부 기상조건으로부터 보호될 수 있도록 설치하여야 한다.

⑯ 승강장 연단은 승강장 구조물의 노출, 열차 진동에 의한 승강장 구조물 콘크리트 탈락 등으로 미관이 저해되지 않도록 마감을 하여야 한다. 마감 설치 방식, 열차 운행 지장 여부 등에 대하여 타 분야간 인터페이스 협의를 하여야 한다.

⑰ 여객이 역사(대합실, 콘코스)를 통하지 않고 승강장으로 진·출입이 가능할 경우 대중교통과의 환승 등을 위한 이동 동선이 최소화될 수 있도록 계획할 수 있다.

(12) 안내소

여객에게 여행(지역 관광명소 및 특산물 등) 및 열차정보 및 역구내 시설 등의 정보를 제공하는 곳

① 안내소는 역사의 규모, 근무인원에 따라 별도 설치여부를 검토하고, 지역 관광안내센터는 해당 지자체에서 요구시 검토·협의할 수 있다.

② 안내소의 위치는 승객이 이용하기 편리하고 승객의 이동동선에 지장이 없는 위치에 설치하여야 한다.

③ 안내소 카운터 높이는 대합실 바닥에서 1.0m로 하고 여객용 의자가 설치될 경우 0.65m 정도로 하되 현장여건을 고려하여 조정할 수 있다.

④ 안내소는 필요시 냉난방 설비를 설치하되, 지하역사, 콘코스에 별도로 설치되는 부스 형태 등 냉난방 설비의 설치가 불합리하거나 어려운 경우 그러하지 않을 수 있다.

(13) 수유실

임산부와 영유아가 편리하고 안전한 휴식과 수유를 할 수 있도록 제공하는 곳

① 수유실은 임산부와 영유아가 쾌적하고 안전한 환경에서 휴식과 수유를 할 수 있도록 최소면적10㎡이상의 공간과 아기침대, 쇼파, 기저귀교환대, 세면기 등의 집기시설을 확보한다. 위치는 접근성과 안전성을 고려, 역무실에 인접 또는 역무실 내에 계획한다.

② 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.

- 바닥 : 중 보행 타일
- 벽 : 친환경방염 실크벽지
- 천장 : 친환경방염 실크벽지

③ 창호는 외부에서 보이지 않는 구조로 하여야 한다

2. 철도역사 역무시설

(1) 매표실(광역철도 등 매표창구를 운용하지 않는 역사 제외)

① 매표실의 위치는 여객이 접근하기 쉽고 역무실에서 직접 출입이 가능 하도록 하며, 부득이한 경우를 제외하고 1개소 설치를 원칙으로 한다.

② 매표창구 1개의 폭은 1.8m를 표준으로 하되, 기둥간격 등을 고려하여 조정할 수 있다.

③ 매표대의 높이는 대합실 바닥 마감면에서 1.0m, 매표실 바닥 마감면에서 0.73m를 표준으로 한다.

④ 고속 및 일반철도역의 매표 창구형태는 개방형(Open Type)을 원칙으로 하며, 각 창구별 상하로 개폐할 수 있는 매표창을 설치하되, 다수의 창구를 설치할 경우에는 운영계획에 따라 조정할 수 있다. <개정>

⑤ 매표창 유리는 접합유리, 강화유리 등을 사용하여 파손 시 안전하도록 하여야 하고 방범용 셔터는 분야간 인테페이스 협의에 의해 필요시 설치할 수 있다. <개정>

⑥ 매표실 외부 상단과 천장사이에는 운임표, 시각표, 노선도 등을 설치할 수 있는 공간(H:1.2m 이상)을 확보한다.

⑦ 매표창구 중 1개소 이상은 장애인 및 노약자가 사용할 수 있도록, 창구 하부에 휠체어가 들어갈 수 있는 공간(매표대 높이 0.7m~0.9m, 하부높이 65㎝, 깊이 45㎝ 이상)을 확보하며, 매표창구가 1개소인 소규모 역사의 경우는 일반인이 겸용할 수 있도록 매표대 높이를 대합실 바닥에서 0.9m로 한다.

⑧ 매표대의 재료는 화강석, 대리석 또는 이와 동등 이상의 재료를 사용한다.

⑨ 매표대의 너비는 700㎜ (매표실측 350, 대합실측 350)를 표준으로 한다.

⑩ 매표실이 외부에 면할 경우 창문에 방범창을 설치하여야 한다.

⑪ 매표실의 천장 높이는 2.3 ~ 2.6m 로 하여야 한다.

⑫ 매표실에는 규모에 따라 적정 규모의 휴게실을 설치한다.

⑬ 매표실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.

- 바　　닥 : 이중바닥판(H: 250㎜)위 전도성타일(T: 3.0㎜)
- 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는 고무굽도리(H: 100㎜)
- 벽　　: 맞이방 인테리어 설계와 병행하여 마감재 결정
- 천　　장 : 경량철골천장틀 위 불연 천장재(텍스)

⑭ 매표실과 역무실의 벽체는 가변형으로 설치한다.

※ 이중바닥판 설치 기능실은 이중바닥판 높이를 고려하여 반자높이를 계획한다.

(2) 역장실

① 역장실은 역운영 계획에 따라 탄력적으로 계획하며, 역무실과 통합을 고려하여 설계하여야 한다.

② 역장실은 콘코스, 대합실 또는 광장에서 직접 출입이 가능하며 역무실과 연결이 가능하도록 하여야 한다.

③ 창문 형태는 가급적 미서기 이중창으로 하고, 외부에는 방범창을 설치하여야 한다.

④ 역장실의 천장 높이는 2.4m ~ 2.6m로 하여야 한다.

⑤ 역장실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.

- 바 닥 : 비닐쉬트 바닥재(중보행용) (T: 2.0㎜)
- 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는 고무굽도리(H: 100㎜)
- 벽 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠
- 천 장 : 경량철골천장틀위 불연 천장재(텍스)

(3) 역무실

역무실은 영업, 운전, 직원관리, 여객안내 등의 역의 일반적인 사무를 종합적으로 관리하는 곳

① 역무실은 가급적 1면 이상 외기에 접하도록 하여 실내가 밝고 쾌적하게 유지 되도록 하여야 한다.

② 운전취급역으로서 운전취급실이 별도 설치되지 않고 신호조작판을 운영할 경우 로컬관제업무의 독립성을 확보할 수 있는 구조로 계획하여야 한다.

③ 여객안내를 위해 콘코스(대합실)에서 출입이 가능하여야 한다.

④ 역무실의 위치는 가능하면 선로측에 면하도록 하여 운전취급, 열차 감시 등이 용이하도록 하고, 선로측과 연결될 수 있는 출입문을 설치하여야 한다.

⑤ 역무실의 창대 높이는 0.9~1.0m로 하여야 한다.

⑥ 역무실 창문 형태는 가급적 미서기 이중창으로 하고 외부에는 방범창을 설치하여야 한다.

⑦ 역무실은 사무휴게 및 집기면적을 포함하도록 하여야 한다.

⑧ 역무실의 천장 높이는 2.4m ~ 2.6m로 하여야 한다.

⑨ 역무실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.

- 바 닥 : 비닐무석면 타일(T: 3.0㎜)
- 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는고무굽도리(H: 100㎜)
- 벽 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠
- 천 장 : 경량철골천장틀위 불연 천장재(텍스)

※ 역무실 출입문은 고객이 쉽게 인지하여 접근성 및 안전성이 확보 되도록 강화유리문 설치를 권장하며, 필요시 전자도어록(번호키)을 설치 할 수 있다

⑩ 광역철도 통합역무공간

- 광역철도 역무시설(역무실,자동발매기실,전산실,안내소등)은 운영 효율을 위하여 통합하여 설치 한다. 다만, 통합설치가 어려울 경우 분리 설치 할 수 있다.
- 통합역무공간을 설치 할 경우는 여객 안내를 원활하게 하기 위하여 가능한 한 Gate와 인접하여 설치하고 여객관찰이 용이한 방향의 벽을 전체 또는 부분 투시형으로 계획하여야 한다.

(4) 자동발매기실

자동발매기실은 승객들이 역무원의 도움 없이 발매기를 통해 승차권을 구입할 수 있는 곳

① 자동발매기는 여건에 따라 매립형 또는 자립형으로 설치를 계획할 수 있다.

② 매립형 자동발매기실 위치는 역무실에서 직접 출입이 가능 하여야 한다.

③ 자동발매기는 매립형으로 매표소 안쪽에서 유지보수가 가능하도록 계획 하여야 한다.

④ 매표소에서 감시가 가능하여야 한다.

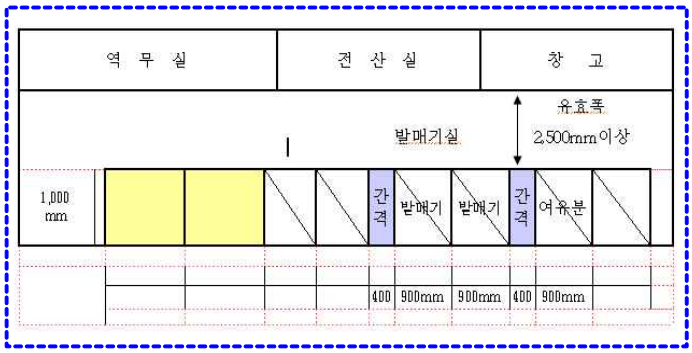
⑤ 매립형은 자동발매기실의 크기는 통신분야와 협의하여 계획한다.

⑥ 광역철도(전철) 매표업무를 위한 자동발매기실 설치공간은 사용자 (운영자)의 매표 자동화 전환 계획에 의해 조정할 수 있다.

⑦ 자동발매기실에는 냉방 및 환풍 설비를 설치 한다

⑧ 자동발매기실 마감재료는 다음과 같고 필요시 변경할 수 있다.

- 바닥 : 비닐무석면타일(T:3.0㎜)
- 벽 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠
- 천장 : 경량철골 천장틀위 불연 천장재(텍스)



(5) 창고

창고는 역사 규모에 따라 잡품창고, 비품창고 등을 계획하고, 보관용 선반을 설치하여야 한다.

- 소규모역사 : 잡품창고
- 중규모역사 이상 : 잡품창고, 비품창고 등

(6) 탈의/샤워실

탈의/샤워실은 직원들의 탈의 및 샤워를 위한 곳으로 침실 내 샤워실 외에 별도 공간 구획이 필요한 경우에 한하여 설치한다.

① 탈의실과 샤워실은 창문 설치시 창대 높이가 1.5m 이상으로 하되 내부가 보이지 않는 구조로 한다.

② 탈의실은 사용인원을 감안하여 탈의함을 설치할 수 있는 공간을 확보하여야 한다.

③ 탈의실의 천장 높이는 2.4 ~ 2.6m로 하여야 한다.

④ 탈의실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.

- 바　　닥 : 판넬히팅(H: 120㎜)위 비닐쉬트 바닥재(장판용 T: 1.8㎜)
- 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는 고무굽도리(H : 100㎜)
- 　　벽　　: 모르타르바르기 위 수성페인트칠
- 천　　장 : 불연 천장재(텍스)

⑤ 샤워실 바닥 및 벽은 누수되지 않도록 방수처리 후 마감재를 붙이되, 벽의 방수 높이는 천장높이까지를 표준으로 하고 필요에 따라 조정 할 수 있다.

⑥ 샤워실의 바닥 및 벽의 마감은 타일붙이기를 표준으로 하고, 샤워실의 규모에 따라 조정할 수 있다.

⑦ 샤워실의 천장은 경량철골 천장틀 위 알루미늄천장재 사용을 표준으로 하고, 샤워실 규모에 따라 조정할 수 있다.

⑧ 1층에 설치하는 샤워실의 하부는 배관 및 유지관리를 위하여 전체 피트(Pit)로 설계함을 원칙으로 한다.

⑨ 샤워실은 배기에 지장이 없도록 하여야 한다.

⑩ 샤워기는 벽체에서 0.5m, 각 샤워기의 간격은 1.0m를 표준으로 한다.

⑪ 입식 샤워기의 높이는 바닥으로부터 1.8m를 표준으로 한다.

⑫ 입식 샤워기의 개폐 밸브의 높이는 바닥으로부터 0.85m를 표준으로 한다.

⑬ 샤워실의 천장 높이는 2.4 ~ 2.6m로 하여야 한다.

(7) 침실/휴게실

침실은 직원의 휴식 및 야간 취침을 위한 곳

① 침실은 남·여 구분하여, 가능한 한 근무 직원의 취침(수면)에 지장이 없는 곳에 설치하여야 한다.

② 침실은 1인1실을 기준으로 하며 화장실과 샤워실을 배치한다.

③ 공익요원과 용역원 휴게실은 근무인원 및 근무형태를 고려하여 계획하되, 소규모 인원 근무시 통합 계획할 수 있다.

④ 침실의 위치는 채광 및 환기에 지장이 없는 위치에 계획하여야 한다.

⑤ 침실 내에는 부득이한 경우를 제외하고 침구류 및 옷장을 겸한 반침을 붙박이장으로 설치하되, 반침의 폭은 0.8m를 표준으로 한다.

⑥ 침실 창문은 미서기 이중창을 원칙으로 하되, 내부에는 불투명 유리를 사용하고, 외부로부터 직접 침입이 가능한 창문은 방법창을 설치하여야 한다.

⑦ 침실에는 햇빛차단을 위한 커텐을 설치하되 종류는 천 커텐을 원칙으로 한다.

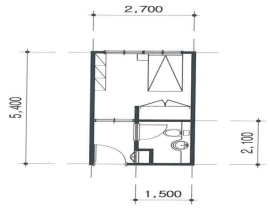
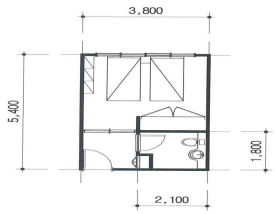
⑧ 침실의 천장 높이는 2.4 ~ 2.6m로 하여야 한다

⑨ 침실은 열차운행으로 인한 소음 및 진동의 전달이 저감되도록 계획 (중문설치 등) 하여야 한다.

⑩ 마감 재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.

- 바　　닥 : 판넬히팅(H: 120㎜)위 비닐쉬트 바닥재(장판용 T: 1.8㎜)
- 　　벽　　: 모르타르바르기 위 방염 실크벽지붙이기
- 천　　장 : 경량철골 천장틀 위 석고보드 (T: 9㎜)위 방염 실크벽지

⑪ 벽체는 가변형 설치를 고려한다.

1인용 웜룸형 침실 A = 2.7 × 5.4m = 14.58㎡ (화장실 및 샤워실 포함)	2인용 웜룸형 침실 A = 3.8 × 5.4m = 20.52㎡ (화장실 및 샤워실 포함)
	

※ 침실을 설치할 경우 별도의 직원화장실, 샤워실(탈의실 포함), 갱의실, 휴게실 미설치

(8) 쓰레기분리수거장

① 면적 : 12~20㎡

② 차량접근이 용이한 공간에 위치하여야 한다.

③ 작업장 환경 개선을 위해 환기설비를 설치한다

④ 건물 위치(정화조 연결이 가능한 곳)등을 고려하여 수도 및 배수설비를 설치 할 수 있다

(9) 탕비실

직원의 간이취사를 위한 공간

① 역무실에서 직접 출입할 수 있는 곳에 배치한다.

② 급배수설비 및 환기 설비를 갖추어야 하며 소형싱크대 및 벽찬장, 전자레인지, 전기사용조리기, 정수기, 냉장고, 식탁 등의 설치할 수 있는 공간 등을 확보하여야 한다.

③ 탕비실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.

- 바닥 : 비닐무석면타일(T:3.0㎜)
- 벽 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠
- 천장 : 경량철골 천장틀위 불연 천장재(텍스)

④ 공익요원실 및 용역원 휴게실의 탕비실은 필요시 설치 할 수 있다

(10) 세탁실 및 건조실

세탁실과 건조실은 적정규모 이상(2급역 이상)인
역사에 대해 필요시 설치 할 수 있다

3. 철도역사 지원시설

(1) 전기실

역구내 전원을 공급하기 위한 공간

① 전기실의 위치는 장비의 중량, 반입 등을 고려하여 1층에 설치함을 원칙으로 하되 필요시 장, 단점을 검토하여 조정할 수 있다.

② 1층 이외의 층에 설치하는 경우 장비교체를 위한 설비(화물용 엘리베이터, 외부반입구 등)를 설치한다

③ 전기실의 천장고(보가 전기실을 횡단하는 경우 보밑)는 3.0m 이상으로 계획하여야 하며, 설치되는 장비높이, 환기덕트 설치 등을 고려하여 분야간 인터페이스 협의를 통하여 높이를 정한다.

④ 기기 배치시 최소 이격거리는 다음 표를 참조하며, 유지보수 및 교체시기를 고려하여 충분한 면적을 확보하여야 한다.

부위별 / 기기별	앞면 또는 조작, 계측면	뒷면 또는 점검면	열상호간 (점검하는면)	기타의 면
특별고압반	1,700	800	1,400	-
고압배전반	1,500	600	1,200	-
저압배전반	1,500	600	1,200	-
변압기 등	1,500	600	1,200	300

주) 1. 앞면 또는 조작 계측면은 배전반 앞에서 계측기를 판독할 수 있거나 필요조작을 할 수 있는 최소거리이며, 뒷면 또는 점검면은 사람이 통행 할 수 있는 최소거리 이상의 여유를 갖는 것을 기본으로 한다.

2. 열상호간(점검하는 면)은 기기류를 2열 이상 설치하는 경우를 말하며 배전반류의 내부에 기기가 설치되는 경우 이의 인출을 대비하여 내장기기의 최대에 적절한 안전거리를 가산한 거리를 확보하여야 하며 앞면 또는 조작, 계측면과 같도록 하는 것을 기본으로 한다.

3. 기타 면은 변압기 등을 벽등에 연하여 설치하는 경우 최소확보 거리이며, 이 경우도 사람의 통행이 필요 할 경우는 600㎜이상으로 하는 것을 기본으로 한다.

⑤ 전기실의 출입문은 철재여닫이로 하되, 별도의 장비 반입구가 있는 경우를 제외하고 폭 2.5m, 높이 2.5m 이상으로 계획하여야 하며, 설치되는 장비의 크기를 고려하여 분야간 인터페이스 협의를 통하여 폭과 높이를 정한다.

⑥ 전기실의 창문은 외부에서 투시되지 않도록 고창으로 설치함을 원칙으로 하며, 창문의 외측에는 방범창을 설치하여야 한다. 다만, 소화설비를 청정소화약제로 설계할 경우 소화약제 누출을 방지할 수 있는 자동폐쇄장치 및 고정창으로 할 수 있다.

⑦ 전기실의 바닥에는 배선용 트렌치(폭 0.6m, 높이 0.3m)를 설치하여야 한다.

⑧ 전기실을 지하층에 설치할 경우에는 별도의 장비 반입구 등을 고려하고, 특히 방수에 신중을 기해야 한다.

⑨ 전기실을 부득이 지하층 또는 2층 이상에 배치할 경우에는 배선 인입을 위한 수직덕트(0.6m×0.5m)를 설치하여야 한다.

⑩ 전기실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다

- 바　　닥 : 모르타르바르기 위 우레탄
- 걸레받이 : 모르타르바르기 위 흑색계통 조합페인트칠(H: 100㎜)

- 벽 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠
- 천 장 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠

(2) 기계실

역 또는 건물의 기계설비시스템(냉, 난방 등)의 장비 설치 및 운영을 위한 공간

① 냉난방을 위한 냉온수의 상향 공급을 위해 지하 또는 1층에 설치하는 것을 원칙으로 한다.

② 중앙감시실은 출입동선이 원활하고 채광 등이 유리한 곳에 배치한다.

③ 바닥에 설치되는 기초대는 장비 및 보호가 가능하도록 설계하여야 한다.

④ 바닥에는 표면 강화제를 도장하도록 하고, 각종 기기에서 발생되는 배수를 유도할 수 있는 트렌치를 설치하도록 한다.

⑤ 열원기계의 열 발산 및 급배기와 채광을 위한 드라이 에리어(D.A)를 설치한다.

⑥ 출입구는 장비의 반출입에 지장이 없도록 한다.

⑦ 기계실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.
- 바닥 : 모르타르바르기 위 에폭시코팅
- 벽 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠
- 천장 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠

(3) 신호 계전기실

신호보안시설 및 CTC(Centralize Traffic Control)설비 등이 설치되는 공간

① 계전기실은 출입이 용이하도록 계획하여야 한다.

② 계전기실(수직덕트 포함) 규모는 설비의 규모에 따라 달라지므로 신호분야와 협의하여 계획한다.

③ 출입문은 철재 쌍여닫이(1.8m×2.1m)로 하여야 한다.

④ 창문은 외부에서 보이지 않는 구조로 하되 채광이 용이 하여야 하며, 직사광선이 직접 닿지 않도록 창문에는 차광막을 설치하고 외부에서 침입을 방지하기 위하여 고정창으로 하고 방범창을 설치하여야 한다.

⑤ 계전기실에는 환풍기(먼지가 침입하지 않는 구조) 또는 자동으로 작동하는 환기창을 설치하여야 한다.

⑥ 전등의 배열은 조명이 가려지지 않도록 배열하고 표시반이 잘 보이도록 반사 등을 고려하여야 한다.

⑦ 계전기실의 천장고는 다음 각 호와 같다.
- 고속철도 3.2m이상
- 일반철도 2.8m이상
- 실내설비의 설치에 지장이 없는 높이

⑧ 기기 배치시 최소 이격거리는 철도설계지침 및 편람(신호제어편, KR S-01030:해설1)을 참고하여 계획한다.

⑨ 장비의 유지보수에 필요한 공간을 확보하여야 한다.

⑩ 계전기실은 건물 배치상 선로쪽에 위치하여야 하며 기계실 인입구에는 케이블 인입용 맨홀 2개소를 각각 다른 개소에 설치한다. <개정>

⑪ 계전기실은 가능한 운전계장실(운전취급실 포함)과 가까운 거리에 설치하여야 한다.

⑫ 계전기실은 선로와 동일한 지면에 설치하되 이를 달리할 경우 케이블 인입을 위하여 수직덕트(기본:1m×1m) 2개소를 각각 다른 개소에 설치하여야 하며, 케이블을 행거로 고정시킬 수 있는 구조로 한다.

※ 수직덕트는 유지보수가 용이하도록 여자화장실, 철도사법경찰대 보안구역 등에 설치하는 것은 지양한다.

⑬ 계전기실에는 면적에 알맞은 자립형(스탠드 또는 바닥상치) 냉/난방기(필요시 항온항습기) 실외기를 전용으로 설치한다. 다만, 「공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정」을 충족하지 못할 경우에는 실외기를 공용으로 설치할 수 있다.

⑭ 계전기실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.

- 바 닥 : 이중바닥판(H: 250㎜)위 전도성(정전기방지)타일(지지대 접지는 신호분야에서 시공)
- 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는 고무굽도리(H: 100㎜)
- 벽 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠
- 천 장 : 경량철골천장틀 위 불연 천장재(텍스)

※ 이중바닥판 설치 기능실은 이중바닥판 높이를 고려하여 반자높이를 계획한다.

⑮ 신호계전기실은 전원실, 축전지실과 구획을 분리하고 별도의 출입문을 설치한다.

(4) 전원실/축전지실

신호 계전기실 및 통신기기실 설비의 전원 공급을 위한 정류기 및 배전반 등의 장비운용을 담당 하는 장소

① 전원실/축전지실의 통합·분리 설치는 신호, 통신분야와 협의하여 계획한다.

※ 가스발생이 적은 축전지의 경우 전원실에 설치할 수 있으며, 그렇지 않은 축전지의 경우 별도의 축전지실에 설치하여야 한다.

② 전원실/축전지실 위치는 신호 계전기실 및 통신기기실에 인접하도록 계획 하여야 한다.

※ 이중바닥판 하부에 계전기실과 전원실/축전지실 사이에 격벽이 있을 경우 케이블 인입구를 설치하여야 한다.

③ 전원실/축전지실의 규모는 설비의 규모에 따라 달라지므로 신호, 통신분야와 협의하여 계획한다.

④ 출입문은 철재 쌍여닫이(1.8m×2.1m)로 하되, 설치장비의 규모를 감안하여 조정할 수 있다.

⑤ 창문은 외부에서 보이지 않는 구조로 하되, 채광이 용이하여야 하며, 외부침입 방지를 위하여 방범창을 설치하여야 한다. 다만, 소화설비를 청정소화약제로 설계할

경우 소화약제 누출을 방지할 수 있는 자동폐쇄장치 및 고정창으로 할 수 있다.

⑥ 전원실/축전지실의 천장고는 다음 각 호와 같다.

- 고속철도 3.2m이상
- 일반철도 2.8m이상
- 실내설비의 설치에 지장이 없는 높이

⑦ 전원실/축전지실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.

- 바　　닥 : 이중바닥판(H:250㎜)위 전도성(정전기방지)타일(지지대 접지는 신호, 통신분야에서 시공)
- 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는 고무굽도리(H : 100㎜)
- 　　벽　　: 모르타르 바르기 위 수성페인트칠
- 천　　장 : 경량철골 천장틀 위 불연 천장재(텍스).

※ 이중바닥판 설치 기능실은 이중바닥판 높이를 고려하여 반자높이를 계획한다.

⑧ 전원실/축전지실에는 면적에 알맞은 자립형(스탠드 또는 바닥상치) 냉/난방기(필요시 항온항습기) 실외기를 전용으로 설치한다. 다만, 「공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정」을 충족하지 못할 경우에는 실외기를 공용으로 설치할 수 있다.

(5) 통신기기실

역무용 및 지원용(철도기반 인프라) 정보통신기기가 설치되는 기기실

① 통신기기실의 위치는 역무실과 인접하도록 계획하여야 하며 가급적 지하층에는 배치하지 않는다.

② 통신기기실의 규모 및 실내 케이블 인입용 덕트 규모, 천정 점검구 등은 통신분야 협의 요구 사항을 검토하여 계획에 반영한다.

③ 통신기기실의 천장고는 다음 각 호와 같다.

- 고속철도 3.2m이상
- 일반철도 2.8m이상
- 실내설비의 설치에 지장이 없는 높이

④ 통신기기실은 역무용 통신기기와 지원용 통신기기 배치공간을 각각 구분하도록 계획하되 부분 투시형 불연성 칸막이를 사용하여 가변적으로 설계하여야 한다.

⑤ 장비배치시 기기간 이격거리 및 기기 앞면은 1.5m이상, 기기 뒷면은 0.6m 이상을 확보(장비의 유지보수에 필요한 공간)하여야 한다.

⑥ 기간통신사업자의 이동통신설비는 별도의 공간으로 계획하되, 필요시 동일 공간으로 계획할 수 있다.

⑦ 통신기기실의 출입문은 역무용 통신기기와 지원용 통신기기 배치공간에 각각 별도 출입이 가능하도록 철재 쌍여닫이(1.8m × 2.1m)로 하되 설치장비의 규모를 감안하여 조정할 수 있다.

⑧ 통신기기실의 창문은 외부에서 보이지 않도록 하여야 하며, 창문외측에는 방범창을 설치하여야 한다. 다만, 소화설비를 청정소화약제로 설계할 경우 소화약제 누출을 방지할 수 있는 자동폐쇄장치 및 고정창으로 할 수 있다.

⑨ 통신기기실은 전원실, 축전지실과 구획을 분리하고 별도의 출입문을 설치한다.

⑩ 통신기기실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.

- 바　　닥 : 이중바닥판(H:250㎜)위 전도성(정전기방지)타일
  (지지대 접지는 통신분야에서 시공)
- 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는 고무굽도리 (H: 100㎜)
- 　벽　　: 모르타르바르기 위 수성페인트칠
- 천　　장 : 경량철골천장틀 위 불연 천장재(텍스)

※ 통신기기실은 바닥 마감은 이중바닥판 또는 단차 해소를 위해 Down Slab로 계획할 수 있고, 바닥판 높이를 고려하여 반자 높이를 계획한다

⑪ 설계기초자료에 따라 상주직원이 있는 통신기기실(총괄국 또는 집중국)에는 감시실 설치를 위하여 별도의 공간을 확보하여야 한다

부록1. 역사운영비품 제공 기준

(1) 역사 및 현업처소 : 고객용 편의시설 제공

① 맞이방 : 의자, 수유실(아기침대, 기저귀교환대, 쇼파)

② 승강장 : 여객용의자, 휴지통

(2) 광장 : 평의자, 휴지통

(3) 화장실 : 고객용 편의시설 제공

① 공통 : 전기방열기(동파방지), 핸드드라이, 수건걸이, 휴지걸이, 물비누통,(비누대), 사용중 표시판, 기저귀교환대 등

② 여자화장실 : 에티켓벨, 위생용품 수거함(부착식)

③ 남자화장실 : 소변기센서

(4) 각 기능실 제공

① 탕비실 : 기능을 유지하는 시설(씽크대, 벽찬장, 렌지대, 렌지후드)

② 휴게실 : 고정식(이불장, 신발장 등)

③ 탈의실 : 공동샤워실 설치 시 부속되는 탈의실 락커

④ 회의실 및 교양실 비품은 제외

해설 1. 저상 및 고상승강장 지붕 예

1.1 고상승강장의 홈지붕의 처마높이는 <그림 1.1>과 같다.

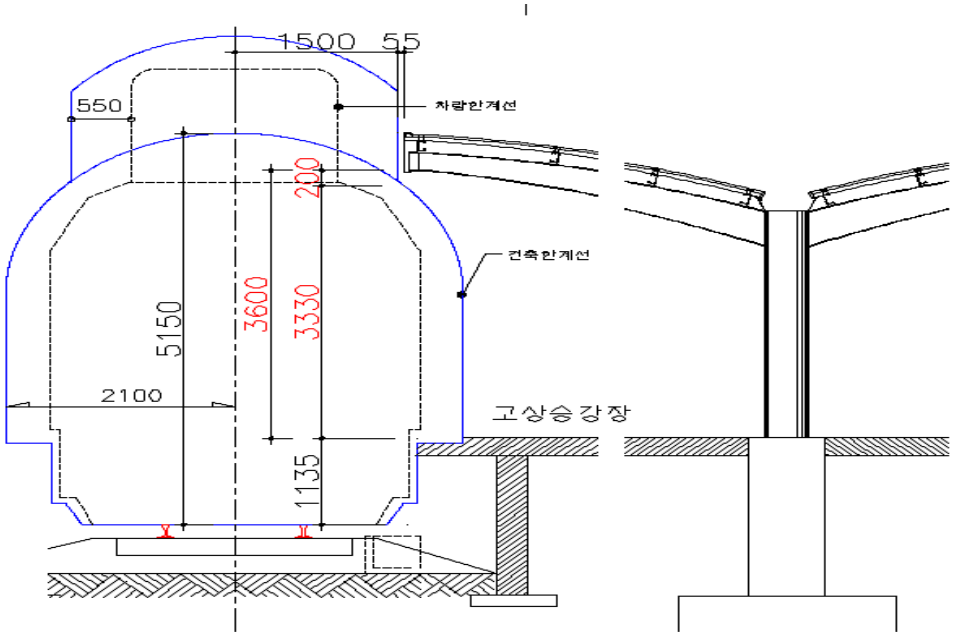


그림 1.1 고상승강장 홈지붕 높이 상세도

1.2 저상승강장의 홈지붕의 처마높이는 <그림 1.2>과 같다.

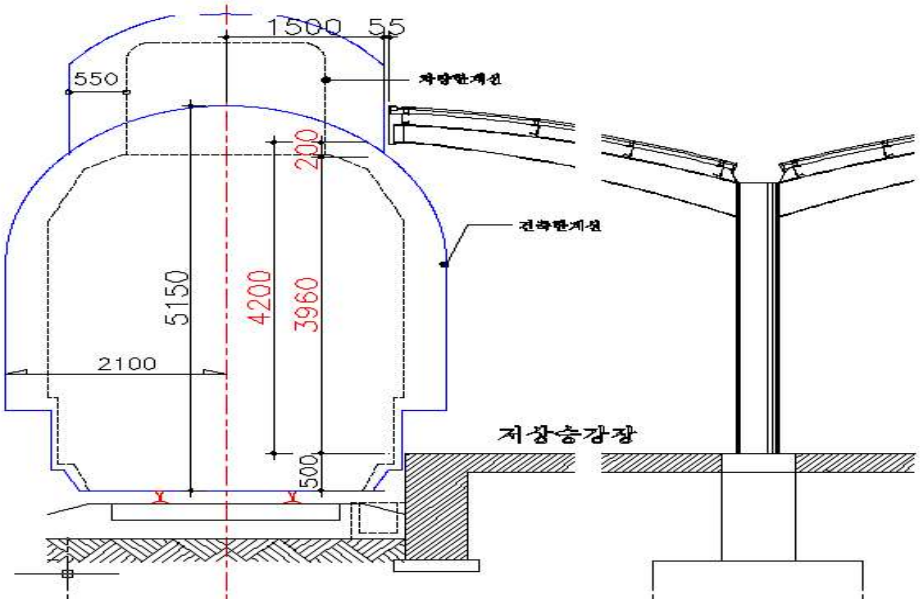


그림 1.2 정상승강장 홈지붕 높이 상세도

해설 2. 승강장 최소폭 예

아래의 승강장 폭은 최소폭원으로 노반 등 타 분야와 인터터페이스를 위한 참고자료이며, ( )안의 수치는 에스컬레이터를 800mm으로 설치할 경우 최소폭원임.

고상 승강장		저상 승강장	
섬 식	9.50m(8.70m)	섬 식	8.50m(7.70m)
상대식	6.50m(5.70m)	상대식	6.00m(5.20m)

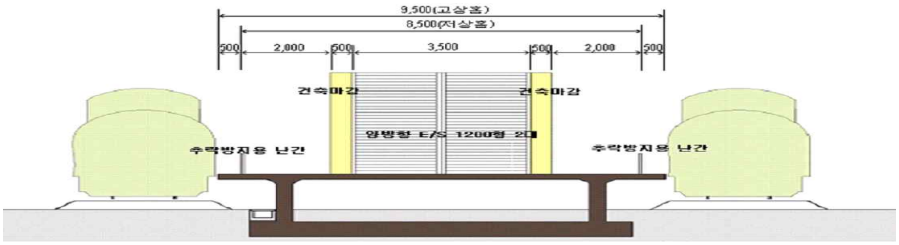


그림 2. 섬식 승강장

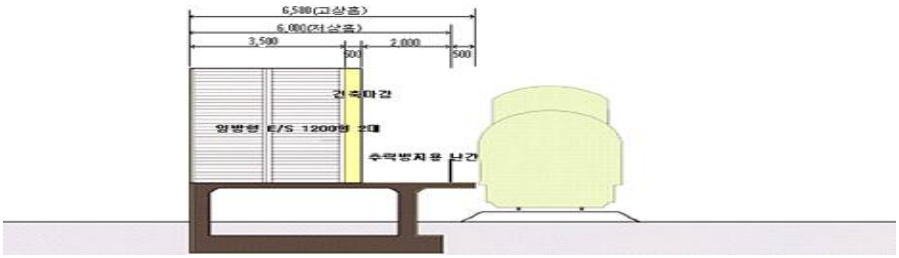


그림 3. 상대식 승강장

해설 3. 승강장 안전시설

승강장 안전시설이란 승강장 내 안전펜스, 스크린도어(PSD) 등을 말하며 관련 규정에서 정하는 승강장 안전시설의 설치 세부기준에 대한 주요 내용은 다음과 같다.

(1) 철도역사, 도시철도역사, 광역전철역사의 승강장 (교통약자의이동편의증진법 시행규칙 제2조제1항 관련 [별표 1] 이동편의시설의 구조·재질 등에 관한 세부기준[1], 2호너목)

① 승강장 바닥의 기울기는 1/100 이하로 하여야 한다, 다만, 별도의 상시안내서비스가 제공되는 경우에는 그러하지 아니하다.

② 바닥표면은 미끄러지지 아니하는 재질로 평탄하게 마감하여야 한다.

③ 승강장의 가장자리로부터 0.3m 내지 0.9m 범위 안에는 위험방지를 위하여 점형 블록을 설치하여야 한다.

④ 장애인용 승강장과 차량의 간격은 5㎝ 이내로 하여야 하며, 홈이 곡선인 경우에는

1) 이 세부기준에 적합한 이동편의시설의 설치가 곤란하거나 불합리한 경우에는 세부기준을 완화한 별도의 기준을 정하고 교통행정기관의 승인을 얻어 이에 따라 이동편의시설을 설치할 수 있다. (교통약자의이동편의증진법 시행규칙 제2조제3항)

가장 간격이 좁은 위치에 장애인용 승강장을 설치하여야 한다. 다만, 별도의 서비스가 상시적으로 제공되는 경우에는 그러하지 아니하며, 구조상의 이유로 간격이 넓은 경우에는 이에 대한 경고를 위한 설비를 갖추어야 한다.

⑤ 승강장과 차량의 승강구 또는 바닥면 간의 간격이 넓거나 높이차이에 의하여 휠체어사용자가 원활하게 승·하차할 수 없는 경우에는 휠체어사용자의 원활한 승·하차를 위한 설비를 하나 이상 갖추어야 한다.

⑥ 승강장에는 스크린도어, 난간식 스크린도어 또는 안전펜스 등을 설치하여야 한다.

⑦ 승강장에는 차량의 접근을 경고하기 위한 설비를 갖추어야 한다.

⑧ 차량 안에 설치된 휠체어사용자를 위한 전용공간에 통하는 승강구와 접하는 승강장에는 휠체어사용자의 승차위치를 표시하여야 한다.

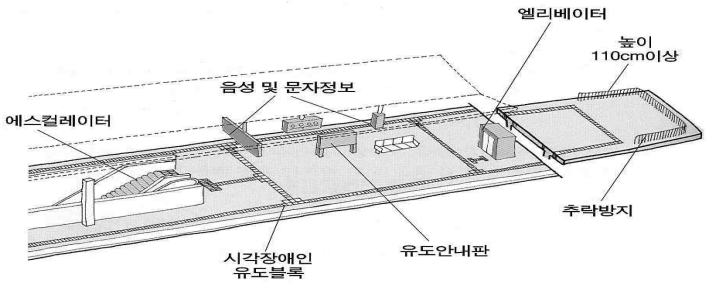


그림 4. 승강장 시설물

(2) 승강장 안전펜스

안전펜스는 강화유리 설치가 가능하도록 설계한다. 승강장 안전펜스 적용도면을 예시하면 <그림 5>와 같다.

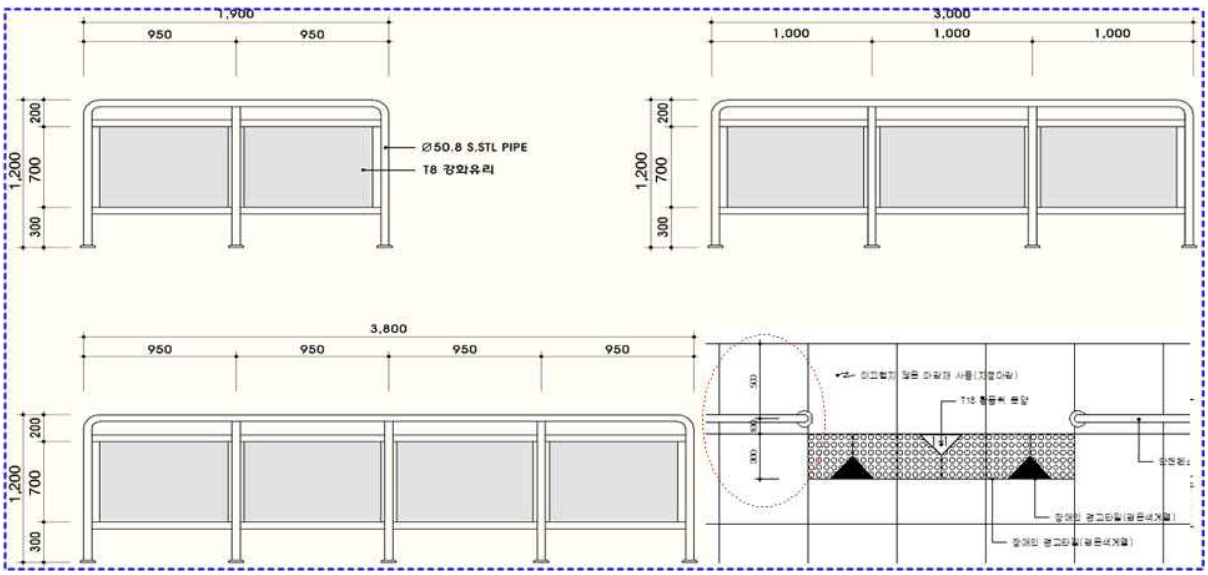


그림 5. 승강장 안전펜스 예

해설 4. 승강장 연단 마감 예 <신설>

(1) 프리캐스트 마감재

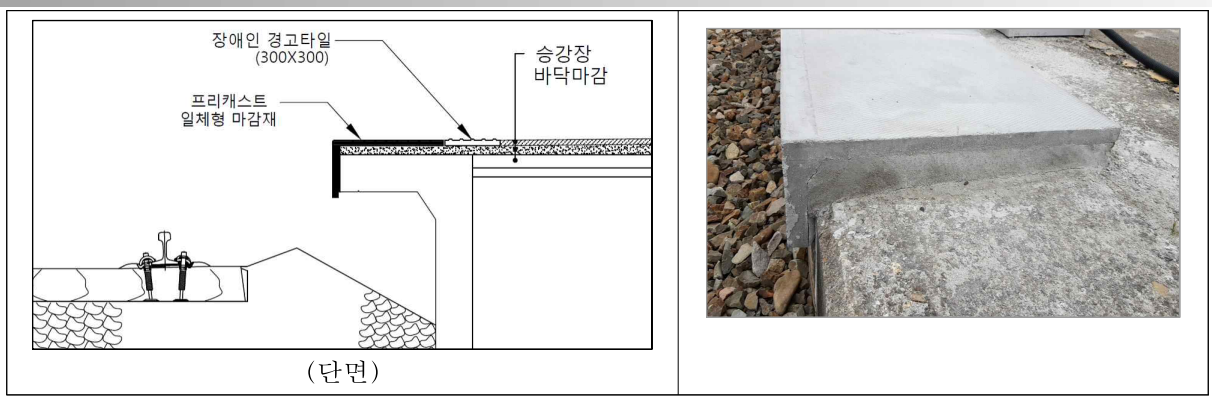


그림 6. 프리캐스트 마감재 적용 예

(2) 석재 마감

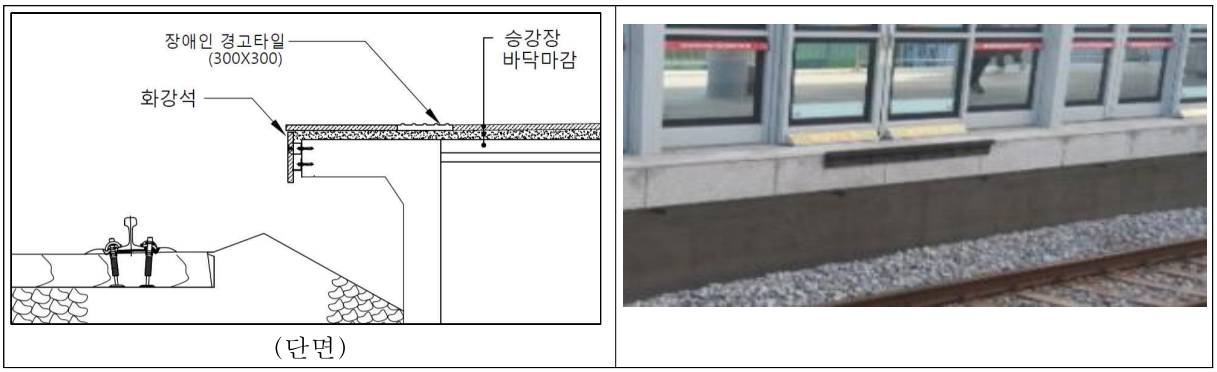


그림 7. 석재 마감 적용 예

(3) 강판 마감 (아연도 또는 SST 등 내식성 있는 재료사용)

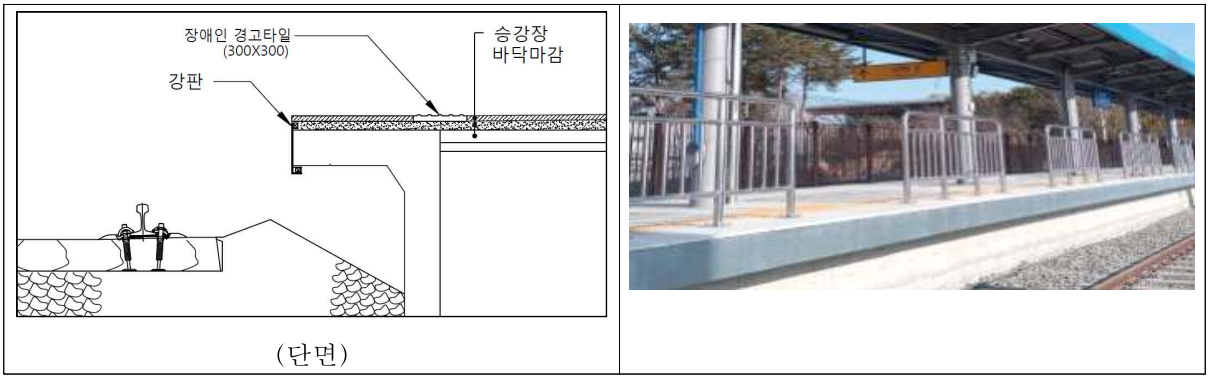


그림 8. 강판 마감 적용 예

해설 4. 시스테분야 기능실 인입 맨홀 설치 <신설>

(1) 기능실 건물과 분리된 맨홀은 전력, 통신, 신호 각 분야에서 설계 및 시공한다.

(2) 기능실 건물과 일체화된 맨홀은 전력, 통신, 신호 각 분야에서 설계하고 건축분야에서 취합하여 시공한다.

RECORD HISTORY

Rev.0(‘17.12.30) 2020년 UIC와 동등한 수준의 기준 고도화를 위해 철도고유기준을 선정하여 이를 집중적으로 관리하고 또한, 사용자가 손쉽게 이용하기 편리하도록 코드체계로 제정

Rev.1(‘18.04.25) 관련부서 및 관계기관의 의견, 자체 개선사항 반영 개정

Rev.2(‘18.12.12) 국민제안, 자체 개선사항 및 관계기관의 요구사항 등 반영

Rev.3(‘19.12.04) 관련부서 및 관계기관의 의견, 자체 개선사항 등 반영 개정

Rev.4(‘20.06.17) 연구용역 결과, 자체 개선사항 및 관계기관 요청사항 등 반영

Rev.5(‘20.12.07) 자체 개선사항 및 관계기관 요청사항 등 반영

Rev.6(‘21.06.22) 자체 개선사항, 관계기관 요청사항 및 연구용역 결과 등 반영

Rev.7(‘21.12.07) 관계기관, 관련부서 요청사항 등 반영

Rev.8(‘22.07.22) 매표대 높이를 바닥 마감면 기준으로 개정 등 4건 자체발굴 및 관련부서 요청사항 반영

Rev.9(‘22.12.29) 계단 미끄럼 방지 조치, 승강장 비승차구역 안전펜스 개폐 가능한 구조로 설치 반영

Rev10(‘23.10.06) 탈의실, 샤워실 외부 시야차단 관련 기준 통합 조정, 탕비실 계획시 고려해야 할 설비 현행화, 승강장 안전시설 해설조항중 본문중복 삭제 반영

Rev.11(‘24.08.30) 관련부서 요청 및 자체 개선사항 반영(화장실 재실안내시스템 삭제, 통신기기실과 전원·축전지실 분리, 경과조치 및 일러두기 추가)