

KR A-03020

Rev.8, 21. June 2016

철도역사 설계

2016. 6. 21



한국철도시설공단

REVIEW CHART

개정 번호	개정 일자	개정사유 및 내용(근거번호)	작성자	검토자	승인자
0	2012.12.	설계기준 체계 전면개정 (설계기준처-3537, 12.12.5)	신우재	석종근 고재운	김영우
1	2013.02.	-승강장 홈지붕 개선을 위한 설계기 준 개정 요청(건축설비처-395, 13.1.25) -개통사업 점검시 지적사항을 반영 한 설계기준 개정 요청(건축설비처 -431, 13.1.28)	유재필	석종근 고재운	김영우
2	2013.4	승강장 홈지붕 우수관 동파 및 누수 대책을 고려한 설계기준 개선(설계 기준처-1261호, '13.04.23)	유재필	석종근 고재운	김영우
3	2014.05.	설계기준 발굴 워크숍 결과를 반영한 설계기준(즉시과제) 개정 (설계기준처-1202호, '14.05.01)	유재필	김대원 유승현	代이종도
4	2014.12.9	설계·시공 기준 전반에 대하여 안전 강화 (홈지붕 안전시설 추가)	유재필	김대원 유승현	이동렬
5	2014.12.17	이용자 중심의 승강장 설비 개선 방 안 등 철도설계지침 및 편람 개정 (설계기준처-3783호, '14.12.17)	유재필	김대원 유승현	이동렬
6	2016.06.18	철도설계기준 개정에 따른 하위지침 개정, 설계기준 발굴과제(즉시), 건설 기준 현장교육 및 열린간담회(VOC 수집) 결과를 반영한 지침 개정 (설 계기준처-1710, 2015.06.18)	유재필	백효순 유승현	이동렬
7	2015.12.16	설계기준 개선 발굴과제(단기), VOC 수집, 건축설비처의 개정 요청사항을 반영한 지침 개정(설계기준처-3583, 2015.12.16)	유재필	손병두 유승현	이동렬
8	2016.06.21	설계기준 개선 발굴과제(단기), VOC 수집, 건축설비처/시설개량처의 개정 요청사항을 반영한 지침 개정(설계기 준처-1683, 2016.06.21)	문영기	손병두 김정호	김영하

목 차

1. 철도역사 여객시설	1
2. 철도역사 역무시설	10
3. 철도역사 지원시설	15
부록1. 역사운영비품 제공 기준	20
해설1. 저장 및 고상승강장 지붕 예	21
해설2. 승강장 최소폭 예	21
해설3. 승강장 안전시설 예	22
RECORD HISTORY	24

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 고속 및 일반철도(광역철도는 필요시)의 출입홀에는 콘코스에 냉·난방설비를 할 경우 내부의 공조환경을 유지하기 위해 방풍실을 두어야 하며, 방풍실의 내부 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 방법셔터를 병행설치하고, 셔터 고장시 출입 가능하도록 별도의 비상출입문을 설치하여야 한다.
- ⑦ 방법셔터와 방화셔터를 병행설치하는 경우 방법셔터가 외부에 위치하도록 한다.
- ⑧ 외부와 연결되는 출입구 전면에 미끄러움이 우려될 경우 일정길이는 미끄럽지 않도록 계획하여야 한다.

(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 콘코스 등 이용객의 주요 동선부분에 바닥 디자인을 고려하여 미끄럼 방지를 위한 바닥마감을 적용할 수 있다

표 1. 콘코스내 개표, 집표, 매표의 유형

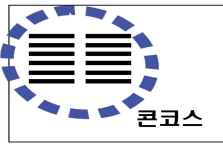

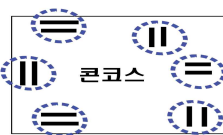
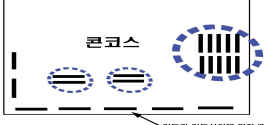
개표, 집표, 매표의 분리형			개표, 집표, 매표의 분리에 의해 동선의 혼란이 없음
개표, 집표, 매표의 집중형			개표, 집표, 매표의 집중으로 인해 주동선이 편중하게 되어 혼잡함
매표창구의 분리형	수평적 분리		매표의 분리에 의해 매표창구의 혼잡이 없음 그러나 동선이 너무 길
	수직적 분리		
집표구의 수평적 분리형			집표구의 분리에 의해 승차객과 하차객의 혼잡이 없음

(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)		<ul style="list-style-type: none"> - 집중형과 분산형이 섞인 좌석 배치 - 기둥과 기둥사이에 좌석을 배치하여 공간을 효율적으로 활용

(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



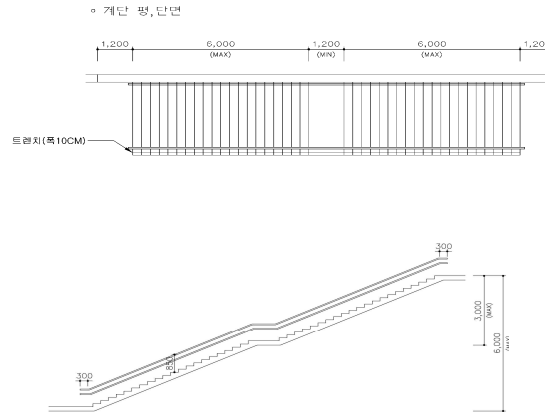
통로를 말한다.

- 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(ESC 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 300mm, 단 높이는 150mm로 합을 원칙으로 하되, 에스컬레이터와 동시에 설치하는 계단 및 부득이한 경우에는 건축법에서 허용하는 범위 내에서 조정 설치할 수 있다.(에스컬레이터의 물매에 맞추어 단너비 300mm, 단높이 172mm로 하는 예가 늘고 있다)
- ② 계단폭은 3m 이상으로 하고, 배선변경, 기존 구조물 저축 등 부득이한 경우 2m이상으로 한다. 단, 에스컬레이터와 병행 설치할 경우에는 최소 1.5m 이상으로 한다.
- ③ 높이 3m이내마다 폭 1.2m이상의 계단참을 두어야 한다.
- ④ 계단참 폭은 1.5m를 표준으로 하되, 부득이한 경우에는 건축법에서 허용하는 범위 내에서 조정할 수 있다.
- ⑤ 계단폭이 3m이상인 경우에는 계단의 중간에 3m이내마다 분리대(난간)를 설치하여야 한다. (단 계단의 단 높이가 150mm이하이고, 계단의 단 너비가 300mm 이상인 경우는 예외)
- ⑥ 계단의 양 측면에는 손잡이를 설치하되, 벽 마감면으로 부터 5cm이상, 계단 바닥으로 부터 85cm의 위치에 설치하여야 한다.
- ⑦ 손잡이는 계단이 끝나는 지점으로부터 30cm이상 연장되어야 한다.
- ⑧ 계단손잡이의 시작부분 및 끝부분에는 장애인이 인식할 수 있도록 점자판을 설치하여야 한다.
- ⑨ 벽에 부착하는 손잡이의 지지대 설치간격은 0.9m를 표준으로 한다.
- ⑩ 계단의 양측면에는 청소용 트렌치를 설치하여야 하며, 폭은 최소 10cm를 표준으로 하되 계단의 폭에 따라 트렌치(trench) 폭을 조정할 수 있다.
- ⑪ 여객용 계단은 이용객이 자전거를 이용할 수 있도록 자전거 이용 편의시설(자전거

경사로 등)을 설치 할 수 있다.



(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 화장실의 위치는 대합실 또는 콘코스 내에 배치하는 것을 표준으로 하고, 친환경적인 화장실을 위하여 천장 및 생태공간 등을 설치할 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 여자화장실에는 가급적 세면대외에 파우더 룸 공간을 마련하여야 하며 기저귀교환대, 유아용 대·소변기 등의 편의시설을 설치한다.
- ⑦ 남자화장실 유아용 기저귀 교환대, 유아용 대·소변기, 유아용세면기 등을 설치한다.
- ⑧ 소변기의 간격은 0.75m를 표준으로 하고 자동감지식 세정기를 설치한다. (어린이용 벽걸이형은 바닥에서 20~30센티미터 이내)
- ⑨ 대변기 칸막이의 크기는 1.0m × 1.4m, 높이는 1.8m를 표준으로 하고, 출입문에는 사용여부 확인을 위한 설비를 설치한다.
- ⑩ 화장실내 여객휴대품 보관편의를 위해 대,소변기 및 소변기 주변에 선반을 설치한다.
- ⑪ 쾌적한 화장실을 위해 천정높이는 최소 2.4m 이상으로 계획한다.
- ⑫ 화장실 세면기는 카운터를 사용하여 깨끗이 유지되도록 하고, 세면대의 높이는



0.72m, 간격은 0.75m를 표준으로 한다(단 어린이용 세면대 높이 60센티미터 이하 또는 높이조절 가능한 구조로 설치)

- ⑬ 화장실 바닥 및 벽은 누수되지 않도록 방수처리 후 마감재를 붙이되, 벽의 방수 높이는 1.2m를 표준으로 하고 필요에 따라 조정할 수 있다.
- ⑭ 여객용 화장실의 바닥 및 벽 마감은 타일 붙이기를 표준으로 하고 필요시 재료의 장·단점을 비교하여 조정할 수 있다.
- ⑮ 1층에 설치하는 화장실의 하부는 배관 및 유지관리를 위하여 전체 피트(pit)로 설계함을 원칙으로 한다.
- ⑯ 전차선 상부에는 화장실 배치를 원칙적으로 할 수 없다. 그러나 부지 여건상 부득이한 경우 피트(pit)를 설치하여 배치할 수 있다.
- ⑰ 여객용 화장실의 천장마감은 알루미늄 천장재를 표준으로 하고, 규모에 따라 PVC 천장재를 사용할 수 있다.
- ⑱ 화장실의 창대 높이는 1.5~1.8m로 하여야 한다.
- ⑲ 화장실 위치는 자연환기가 가능하도록 계획하고, 자연환기가 어려운 경우 충분한 배기설비를 하여야 한다
- ⑳ 대변기는 서양식과 동양식 설치비율을 남자 8:2, 여자 7:3 로 서양식 변기를 많이 설치하되, 설치장소의 여건에 따라 조정하여 설치할 수 있다.
- ㉑ 긴급 상황에 대비 화장실 내 긴급 호출시설을 설치하여야 한다.
- ㉒ 장애인용 화장실은 “장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙” 및 “교통약자의이동편의증진법” 제10조(이동편의시설의 설치기준)에 적합하도록 설치하여야 한다.
- ㉓ 역사내 여객화장실을 분산 배치시 여객화장실마다 장애인 화장실을 설치하는 것을 원칙으로 한다.

(7) 여객편의시설

여객의 편의를 위해 콘코스, 대합실 주변에 설치하는 상업시설(커피숍, 서점, 간식음식점 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 반영할 수 있다.

(8) 엘리베이터

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

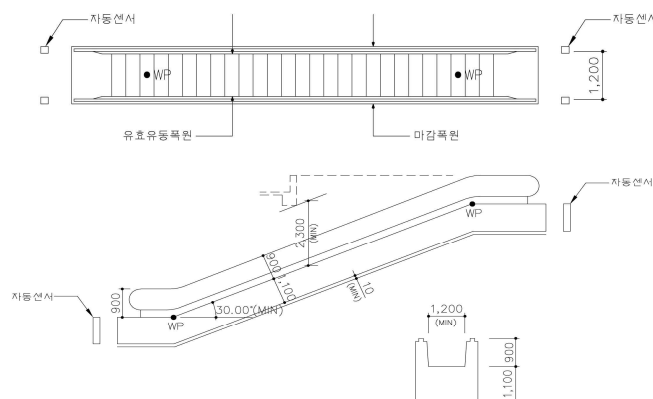
- ① 지체부자유자의 승강시설은 엘리베이터 설치를 원칙으로 한다.
- ② 부득이한 경우를 제외하고 외부에서 투시가 가능하도록 하여야 한다.
- ③ 엘리베이터는 장애인이 도로(외부)로부터 대합실 및 개집표소를 경유 하여 승강장을 이용할 수 있도록 설치하여야 한다.
- ④ 승강장에는 1개소 이상(환승 등) 설치를 기준으로 한다.
- ⑤ 엘리베이터 전면에는 1.5×1.5m 이상의 활동공간을 확보하여야 한다.
- ⑥ 수송능력 및 규격은 15인승 이상을 기준으로 한다. 다만, 건축물의 위치 · 구조 등의 이유로 설치가 불가능한 경우에는 9인승까지 완화할 수 있다.
- ⑦ 승강장 바닥과 승강기 바닥의 간격은 3cm이하로 하여야 한다.
- ⑧ 출입문의 폭은 0.8m이상을 표준으로 한다.
- ⑨ 엘리베이터의 스위치 높이는 0.8~1.2m 이내에 설치하여야 한다(부득이한 경우 1.4m까지 완화 할 수 있다).
- ⑩ 엘리베이터는 승차권 구입후 이용하도록 유료구역(Paid Zone)내에 설치한다.
- ⑪ 장애인 E/V는 조작판에 점자표시 및 조작버튼 이용시 음성 및 음향 안내가 가능한 장치를 설치하여야 한다.
- ⑫ 엘리베이터 형식은 로프식 또는 기계실 없는 타입(MRL)으로 설치한다.
- ⑬ 사용자(운영자)가 요구하는 도안이 있을 경우 협의한다.
- ⑭ 외부누드형 엘리베이터는 온실효과가 예방될 수 있도록 계획하여야 한다.

(9) 에스컬레이터

- ① 여객이 이용하는 모든 계단에는 상행 및 하행 에스컬레이터를 1개소 이상 설치하는 것을 원칙으로 한다.
- ② 에스컬레이터의 경사도는 30°이하로 하여야 한다.
- ③ 에스컬레이터는 디딤판의 폭이 980mm 이상을 기본으로 하며, 이용객이 적거나 부득이한 경우에는 디딤판의 폭이 580mm 이상으로 할 수 있다.
- ④ 1일 이용객이 3,000명 이상인 경우에는 디딤판의 폭이 980mm 이상 기본으로 하며, 부득이한 경우에는 디딤판의 폭이 580mm 이상으로 할 수 있다.
- ⑤ 1일 이용객이 3,000명 미만인 경우에는 디딤판의 폭이 580mm 이상을 기본으로 한다.
- ⑥ 1일 이용객이 1,000명 미만인 경우에는 국토부에 완화 신청하고, 그 결과에 따라 설치여부를 결정한다.
- ⑦ 에스컬레이터의 속도는 30m/min 이하로 하여야 한다.
- ⑧ 방향전환이 가능한 가변형 에스컬레이터를 설치하도록 한다.



- ⑨ 시종점부의 디딤판은 3매이상(3-step type) 수평이 되도록 한다.
- ⑩ 지하에 설치되는 에스컬레이터는 불연재료를 사용하여야 한다.(비상시 대비)
- ⑪ 사용자(운영자)가 요구하는 도안이 있을 경우 협의한다.
- ⑫ 외부에 에스컬레이터는 피트에 우수가 유입되지 않도록 하여야한다
- ⑬ 승강장에서 선로와 인접하여 에스컬레이터를 설치할 경우 에스컬레이터 끝단 측면부에 추락방지용 안전난간을 설치하여야 한다.
- ⑭ 에스컬레이터 진입부에는 유모차, 카트 등의 진입을 막는 진입방지봉(볼라드)를 설치하여야 한다.



(10) 승강장 안전문설비

"승강장 안전문설비"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.

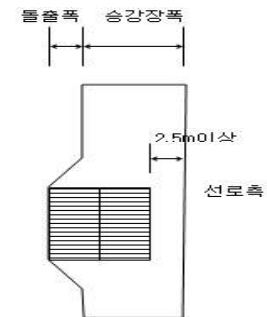
(11) 승강장

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 보장하여야 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 안전휀스 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

- 안전휀스는 강화유리 설치가 가능하도록 설계한다.
- 정차 위치표시 재료는 동판으로 하고, 승강장 청소를 위해 수도시설을 설치한다.
- 흙지붕은 외관 고려 및 열차단 효과 및 결로방지를 최대한 확보할 수 있는 마감재료로 설계한다.
- 흙지붕 기둥형태는 여객의 안전 등을 고려하여 설계한다.
- 승강장에 개별로 설치되는 흙지붕 처마 끝 하단까지의 높이는 건축한계에 저촉되지 않는 범위 내에서 승강장 바닥면으로부터 고상홈은 3.6m, 저상홈은 4.2m를 기준으로 한다. 다만, 흙지붕의 구조 또는 형태 등을 감안하여 높이를 조정할 경우에도 눈·비 들이침을 최소화 할 수 있도록 하여야 한다.
- 흙지붕에 태양광설비를 신설(마감재 일체화 시공)하는 경우에는 태양광집열판을 흙지붕의 마감재료로 사용하므로 녹 및 부식 등을 고려하고 흙지붕 고유기능을 유지하도록 하며, 기존 흙지붕에 설치할 경우에는 기존시설물(철골부재, 지붕판 등 마감재)의 마감성능을 저해하지 않도록 하여야 한다.



- 돔형식의 흡지붕은 내부에서 발생하는 열을 신속히 배출할 수 있도록 하되, 눈, 비 들이침을 막고 일사량을 조절할 수 있는 구조로 설계하여야 한다.
- 선하역사 및 교량상부 등에 설치된 흡지붕에서 발생하는 우수처리는 그 지역의 강우량 및 혹한기 동파방지를 고려하여 개별(단독)로 처리하는 것을 원칙으로 하며, 역구내의 전반적인 배수체계를 노반 등 관련분야와 사전협의 하여야 한다.
- 흡지붕의 처마흡통(Gutter) 및 선흡통 규격은 지붕면적, 시간당 최대 강우량 등을 기준으로 하되, 혹한기 눈·비의 결빙 및 동파로 인한 누수방지를 고려하여야 한다.
- 선흡통의 길이는 최대한 짧게 계획하고, 굴곡부(꺾임) 및 접속부 등을 최소화하여야 하며, 관경은 혹한기 동파방지 및 유지관리 등을 고려하여 최소 $\varnothing 150\text{mm}$ 이상 (권장)으로 한다. 또한 깔대기 흡통의 기울기는 원활한 배수를 위해 15° 이상의 기울기를 확보하여야 한다.
- 혹한기 결빙 및 동파방지 등을 위해 흡지붕 위에 추락방지 시설(돔형태의 경우 안전난간 등), 스노우 가드(Snow Guard)설치, 처마흡통(Gutter) 루프드레인(R·D) 주위에 편칭처리된 지붕덮개 설치, 선흡통 굴곡부 및 접속부 에 부분적으로 열선 및 배관 보온 등을 종합적으로 검토하여 필요시 설계에 반영하여야 한다.
- 흡지붕의 흡통은 녹 및 부식이 발생되지 않는 자재를 사용한다.
- 광역철도역의 승강장은 필요시 후사경 등 차장 승무생략에 따른 설비를 설치하여야 한다.
- 광역철도역의 승강장 각 편측에는 안전요원(공익요원) 대기공간을 확보하여야 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 비상시 이용할 수 있는 0.9m 이상의 통로 및 계단을 설치하고, 높이 1.1m 이상의 안전휨스를 설치하여야 하며, 통로 및 계단부분은 별도의 출입문을 설치하여야 한다. 다만, 승강장 시·종점부를 경사로로 하는 경우는 제외할 수 있다.
- 승강장으로 연결되는 계단(에스컬레이터 포함)에 눈·비 등이 들이칠 우려가 있을 때에는 강화 유리 등 투명한 자재로 비막이를 설치하여야 한다.
- 선상역사 등에서 승강장으로 내려가는 계단 측면과 흡지붕 사이는 눈·비 들이침을 막을 수 있는 비막이를 설치하여야 한다.

(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 관광안내

센터는 해당 지자체에서 요구시 검토·협의를 할 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.

(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. 역사의 역무시설

(1) 매표실(광역철도 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 바닥에서 1.0m, 매표실 바닥에서 0.73m를 표준으로 한다.
- ④ 고속 및 일반철도역의 매표 창구형태는 개방형(Open Type)을 원칙으로 하며, 상하로 열고 닫을 수 있는 매표창을 설치한다.
- ⑤ 매표창 유리는 접합유리, 강화유리 등을 사용하여 파손시 안전하도록 하여야 하고 방범용 셔터를 설치한다.
- ⑥ 매표실 외부 상단과 천장사이에는 운임표, 시각표, 노선도 등을 설치할 수 있는 공간(H:1.2m 이상)을 확보한다.
- ⑦ 2급이상 역에는 장애인 및 노약자 전용창구를 설치하되, 창구 하부에는 휠체어가 들어갈 수 있도록 대합실 바닥에서 65cm, 깊이 45cm 이상 공간을 확보한다.
- ⑧ 매표대의 재료는 화강석, 대리석 또는 이와 동등 이상의 재료를 사용한다.
- ⑨ 매표대의 너비는 700mm (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.
 - 바닥 : 이중바닥판(H: 250mm)위 전도성타일(T: 3.0mm)
 - 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는 고무굽도리(H: 100mm)
 - 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.
 - 바닥 : 비닐쉬트 바닥재(중보행용) (T: 2.0mm)
 - 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는 고무굽도리(H: 100mm)
 - 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.

- 바닥 : 비닐무석면 타일(T: 3.0mm)
- 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는 고무굽도리(H: 100mm)
- 벽 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠
- 천장 : 경량철골천장틀위 불연 천장재(텍스)

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) 역무관리실(전산실)

역무관리실(전산실)은 역무관련 각종 전산기기들을 설치하는 곳

- ① 역무관리실은 역무실 또는 매표실에서 직접 출입이 가능하도록 하고, 역무실 또는 매표실에서 투시가 가능하도록 하여야 한다.
 - ② 역무관리실의 규모는 각종 기기 설치에 지장이 없도록 하여야 한다.
 - ③ 역무관리실의 바닥은 각종 배선에 지장이 없도록 이중바닥판으로 하여야 한다.
 - ④ 역무관리실의 천장 높이는 2.4m ~ 2.6m로 하여야 한다.
 - ⑤ 장비배치는 가능하면 1열 배치로 하고, 필요시 2열 배치로 변경할 수 있다.
 - ⑥ 장비 배치시 기기간 이격거리 및 기기 앞면은 1.5m이상, 기기 뒷면은 0.6m 이상을 확보하여야 한다.
 - ⑦ 역무관리실의 출입문은 장비반입이 가능하도록 쌍여닫이로 한다.
 - ⑧ 역무관리실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.
 - 바닥 : 이중바닥판(H: 250mm)위 전도성타일(T: 3.0mm)
 - 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는 고무굽도리(H: 100mm)
 - 벽 : 모르타르 바르기 위 수성페인트칠
 - 천장 : 경량철골 천장틀 위 불연 천장재(텍스)
- ※ 이중바닥판 설치 기능실은 이중바닥판 높이를 고려하여 반자높이를 계획한다.

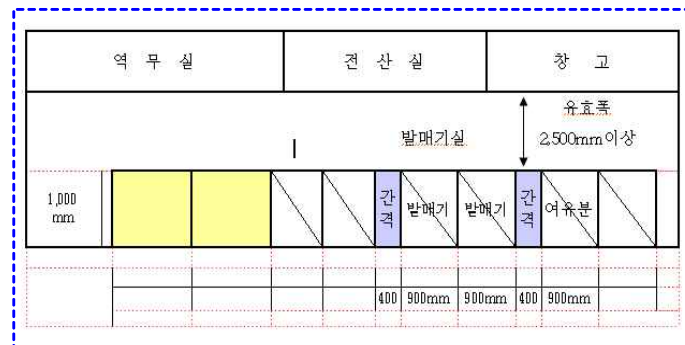
(5) 자동발매기실

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



(6) 창고

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

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

(7) 탈의/샤워실

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

- ① 탈의실은 외부에서 내부가 직접 보이지 않도록 하여야 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.
 - 바닥 : 판넬히팅(H: 120mm)위 비닐쉬트 바닥재(장판용 T: 1.8mm)
 - 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는 고무굽도리(H : 100mm)
 - 벽 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠
 - 천장 : 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 샤워실의 창대 높이는 1.5m 이상으로 하고, 외부에서 보이지 않도록 하여야 한다.
 - ⑩ 샤워실은 배기에 지장이 없도록 하여야 한다.
 - ⑪ 샤워기는 벽체에서 0.5m, 각 샤워기의 간격은 1.0m를 표준으로 한다.
 - ⑫ 입식 샤워기의 높이는 바닥으로부터 1.8m를 표준으로 한다.
 - ⑬ 입식 샤워기의 개폐 밸브의 높이는 바닥으로부터 0.85m를 표준으로 한다.
 - ⑭ 샤워실의 천장 높이는 2.4 ~ 2.6m로 하여야 한다.
- (8) 침실/휴게실
- 침실은 직원의 휴식 및 야간 취침을 위한 곳
- ① 침실은 남·여 구분하여 취침(수면)이 필요한 곳에 설치하여야 한다.
 - ② 침실은 2인1실을 기준으로 하며 화장실과 샤워실을 배치하되 필요시 1인1실로 조정할 수 있다.
 - 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 원칙(기밀성 높은 단창 가능)으로 하되, 내부에는 불투명 유리를 사용하여야 한다.
 - ⑦ 침실에는 햇빛차단을 위한 커튼을 설치하되 종류는 천 커튼을 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.
 - 바닥 : 판넬히팅(H: 120mm)위 비닐쉬트 바닥재(장판용 T: 1.8mm)
 - 벽 : 모르타르바르기 위 방염 실크벽지붙이기
 - 천 장 : 경량철골 천장틀 위 석고보드 (T: 9mm)위 방염 실크벽지
 - ⑪ 벽체는 가변형 설치를 고려 한다.



1인용 워룸형 침실 $A = 2.7 \times 5.4\text{m} = 14.58\text{m}^2$ (화장실 및 샤워실 포함)	2인용 워룸형 침실 $A = 3.8 \times 5.4\text{m} = 20.52\text{m}^2$ (화장실 및 샤워실 포함)

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

(10) 쓰레기분리수거장

- ① 면적 : 12~20m²
- ② 차량접근이 용이한 공간에 위치하여야 한다.

(11) 준비실

직원의 간이취사를 위한 공간

- ① 역무실에서 직접 출입할 수 있는 곳에 배치한다.
- ② 취사에 필요한 설비(수도, 가스 등)를 갖추어야 하며 소형싱크대 및 벽찬장, 가스대, 냉장고, 식탁 등의 설치를 고려하여 계획하고 환풍 설비를 한다.
- ③ 탕비실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.
 - 바닥 : 비닐무석면타일(T:3.0mm)

- 벽 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠
- 천장 : 경량철골 천장틀위 불연 천장재(텍스)

3. 역사의 설비공간 및 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, 외부반입 구 등)를 설치한다
- ③ 전기실의 천장고는 3.0m 이상으로 하여야 한다.
- 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 관독할 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 600mm이상으로 하는 것을 기본으로 한다.

- ⑤ 전기실의 출입문은 철재여단으로 하되, 별도의 장비 반입구가 있는 경우를 제외하고 폭 2.5m, 높이 2.5m로 하여야 한다.
- 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 수직 덕트(0.6m×0.5m)를 설치하여야 한다.
- ⑩ 전기실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다
- 바닥 : 모르타르바르기 위 우레탄
 - 결레받이 : 모르타르바르기 위 흑색계통 조합페인트칠(H: 100mm)
 - 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) 신호계전기실

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

- ① **신호계전기실**은 출입이 용이하도록 계획하여야 한다.
- ② 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 **신호계전기실**에는 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 **신호계전기실의 천장고**는 다음 각 호와 같다.
 - 고속철도 3.2m이상
 - 일반철도 2.8m이상
 - 실내설비의 설치에 지장이 없는 높이
- ⑧ 기기 배치시 최소 이격거리는 전기실을 참고하여 계획한다.
- ⑨ 장비의 유지보수에 필요한 공간을 확보하여야 한다.
- ⑩ 신호계전기실은 건물 배치상 선로쪽에 위치하여야 하며 기계실 인입구에는 케이블 인입용 맨홀을 설치한다. (신호분야시공)
- ⑪ **신호계전기실**은 가능한 운전계장실(운전취급실 포함)과 가까운 거리에 설치하여야 한다.
- ⑫ **신호계전기실**은 선로와 동일한 지면에 설치하되 이를 달리할 경우 케이블인입을 위하여 수직덕트(1m×1m)를 설치하여야 하며, 케이블을 행거로 고정시킬 수 있는 구조로 한다.
- ⑬ **신호계전기실**에는 면적에 알맞은 냉/난방기를 설치한다.
- ⑭ **신호계전기실** 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.
 - 바닥 : 이중바닥판(H: 250mm)위 전도성(정전기방지)타일
(지지대 접지는 신호분야에서 시공)
 - 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는 고무굽도리(H: 100mm)
 - 벽 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠

- 천 장 : 경량철골천장틀 위 불연 천장재(텍스) .

※ 이중바닥판 설치 기능실은 이중바닥판 높이를 고려하여 반자높이를 계획한다.

(4) 전원실 및 축전지실

신호기계의 전원 공급을 위한 정류기 및 배전반 등의 장비운용을 담당 하는 장소

- ① 전원실 및 축전지실 위치는 **신호계전기실** 및 통신실에 인접하도록 계획 하여야 한다.
- ② 규모는 4m×6m 이상이어야 한다.
- ③ 출입문은 철재 쌍여닫이(1.8m×2.1m)로 하되, 설치장비의 규모를 감안하여 조정할 수 있다.
- ④ 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.

⑤ 전원실 및 축전지실의 천장고는 다음 각 호와 같다.

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

⑥ 전원실 및 축전지실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.

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

※ 이중바닥판 설치 기능실은 이중바닥판 높이를 고려하여 반자높이를 계획한다.

(5) 통신실

통신용 기계가 설치되는 공간 (상주직원 없음)

- ① 통신실의 위치는 전기분야(분소, 주재) 기능실 및 역무실(전산실)과 인접하도록 계획하여야 하며 가급적 지하층에는 배치하지 않는다.
- ② 통신실의 규모 및 통신실내 케이블 인입용 덕트 규모 등은 전기분야 협의 요구 사항을 검토 반영한 적정규모로 계획한다.
- ③ **통신실의 천장고는 다음 각 호와 같다.**
 - 고속철도 3.2m이상
 - 일반철도 2.8m이상
 - 실내설비의 설치에 지장이 없는 높이
- ④ 통신실과 전산실은 별도의 공간으로 계획하되 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 통신실의 출입문은 철재 쌍여닫이(1.8m × 2.1m)로 하되, 설치장비의 규모를 감안하여 조정할 수 있다.
 - ⑧ 통신실의 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 통신실 마감재료는 다음과 같으며, 필요시 변경할 수 있다.
 - 바닥 : 이중바닥판(H:250mm)위 전도성(정전기방지)타일
(지지대 접지는 통신분야에서 시공)
 - 걸레받이 : 흑색계통의 조합페인트칠 또는 고무굽도리 (H: 100mm)
 - 벽 : 모르타르바르기 위 수성페인트칠
 - 천 장 : 경량철골천장틀 위 불연 천장재(텍스)
- ※ 이중바닥판 설치 기능실은 이중바닥판 높이를 고려하여 반자높이를 계획한다.

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
 - ③ 남자화장실 : 소변기센서
- (4) 각 기능실 제공
 - ① 탕비실 : 기능을 유지하는 시설(싱크대, 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 홈지붕 처마높이

1.1 고상승강장의 홈지붕의 처마높이는 <그림 1.1>과 같다.

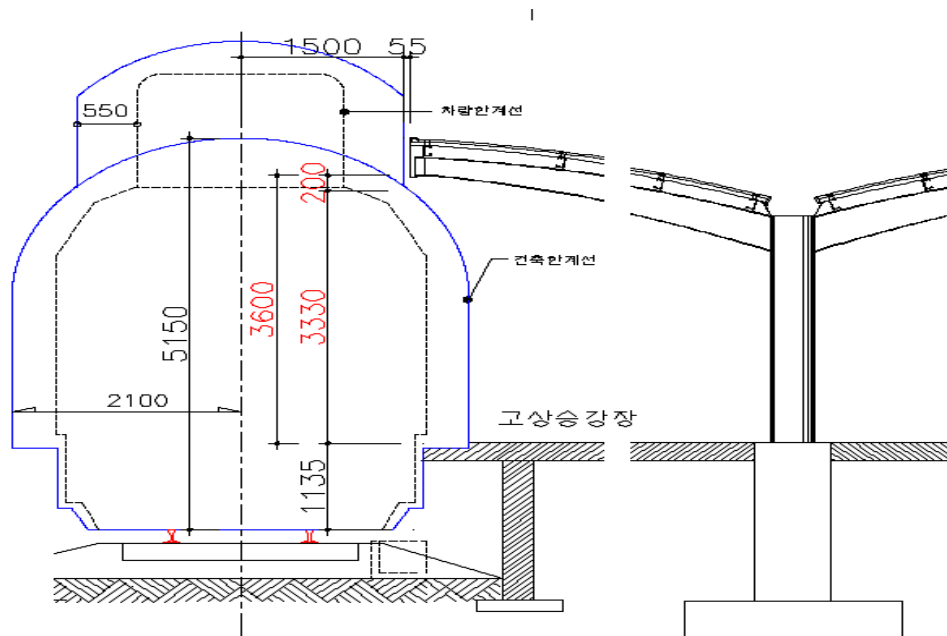


그림 1.1 고상승강장 홈지붕 높이 상세도

1.2 저상승강장의 홈지붕의 처마높이는 <그림 1.2>과 같다.

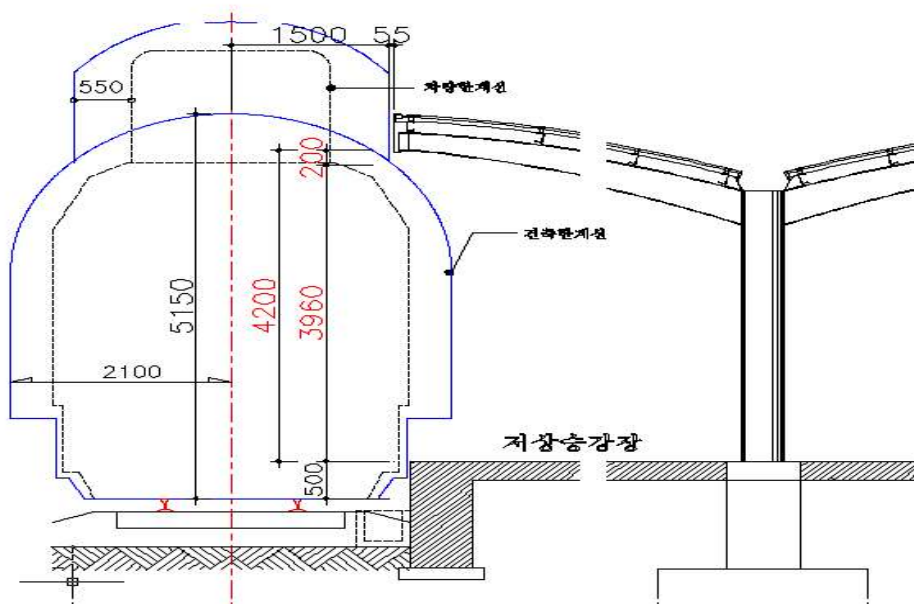


그림 1.2 정상승강장 홈지붕 높이 상세도



해설 2. 승강장 최소폭 예

아래의 승강장 폭은 최소폭원으로 노반 등 타 분야와 인터페이스를 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)

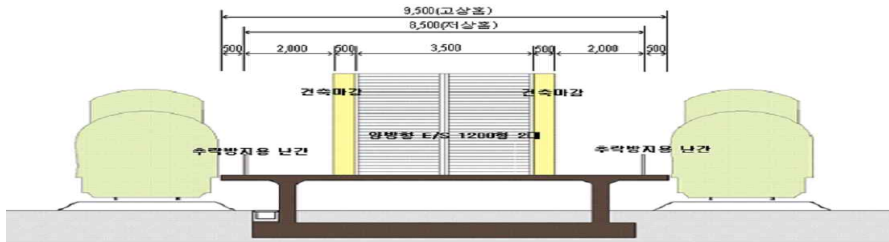


그림 2. 섬식 승강장

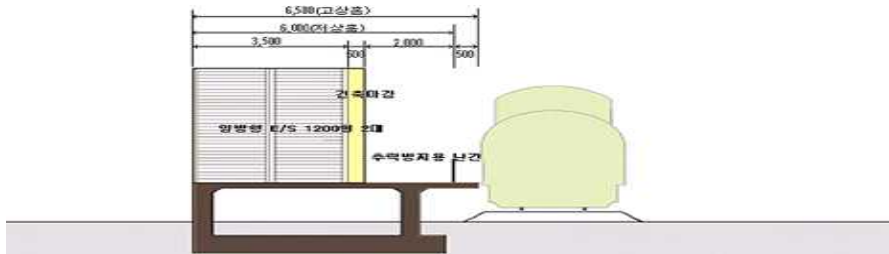


그림 3. 상대식 승강장

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 세부기준¹⁾, 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 5cm 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 추락할 우려가 있는 승강장의 경우에는 그 양끝부분에 승강장의 바닥면 으로부터 높이 1.1m 이상 1.5m 이하의 추락방지용 난간을 설치하여야 한다. 다만, 당해 끝부분에 계단이 설치되어 있는 경우에는 그러하지 아니하다.
- ⑧ 승강장에는 차량의 접근을 경고하기 위한 설비를 갖추어야 한다.
- ⑨ 차량 안에 설치된 휠체어사용자를 위한 전용공간에 통하는 승강구와 접하는 승강장에는 휠체어사용자의 승차위치를 표시하여야 한다.

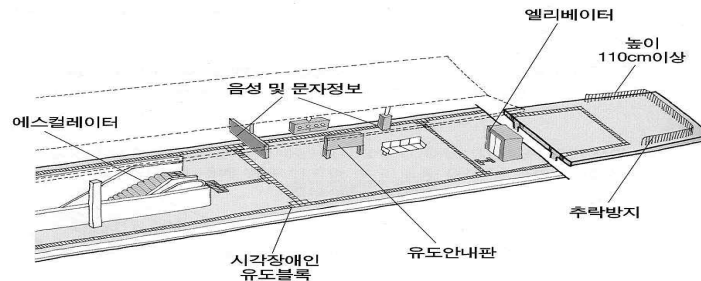


그림 4. 승강장 시설물

(2) 승강장 안전펜스

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

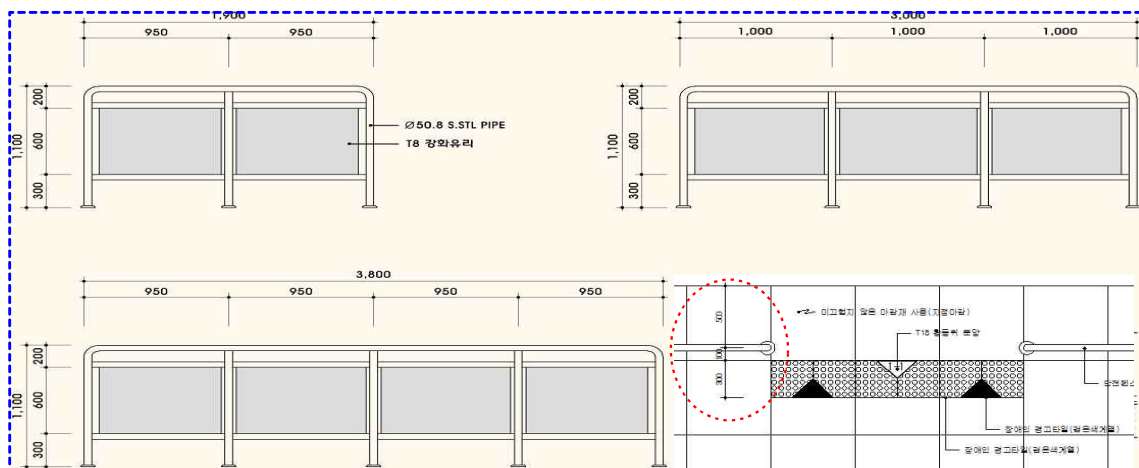


그림 5. 승강장 안전펜스 예



RECORD HISTORY

- Rev.0('12.12.5) 철도설계기준 철도설계지침, 철도설계편람으로 나누어져 있는 기준 체계를 국제적인 방법인 항목별(코드별)체계로 개정하여 사용자가 손쉽게 이용하는데 목적을 둬.
- Rev.1('13.02.15) 철도역 승강장에 눈·비 들이침 방지(최소화)를 위한 최적의 홈지붕 처마 높이 설정 및 개통사업 합동점검시 동일유형의 지적사항이 반복되고 있어 설계기준 개정이 필요한 사항에 대하여 철도설계지침 및 편람에 반영 함
- Rev.2('13.04.23) 승강장 홈지붕 우수관에 대한 동파 및 누수대책을 고려한 설계기준 개선
- Rev.3('14.05.01) 건축/설비분야의 비효율적 설계기준을 지속적으로 개선하고 저비용·고품질의 철도건설 기반을 구축하기 위해 내/외부 전문가가 참석한 워크숍을 통한 설계기준 개선과제(즉시과제) 발굴사항을 반영
- Rev.4('14.12.09) 최근에 발생한 “관교 테크노벨리 추락사고”를 계기로 우리공단의 설계·시공 기준 전반에 대하여 안전 강화 (홈지붕 안전시설 추가)
- Rev.5('14.12.17) 이용자 중심의 승강장 설비 개선 방안(설계기준처-3245, '14.11.05), 설계기준 개선과제(단기) 및 관련부서의 개정요구 사항을 반영한 철도설계지침 및 편람(건축편) 개정
- Rev.6('15.06.18) 철도설계기준 개정에 따른 하위지침 개정(여객용 계단 폭 완화, 에스컬레이터 디딤판 폭 개정 등), 설계기준 발굴과제(여객화장실 자연환기, 수유실 마감재료 개선 등), 건설기준 현장교육 및 열린간담회(VOC 수집) 결과를 반영한 지침 개정
- Rev.7('15.12.16) 설계기준 발굴과제(에스컬레이터 진입방지봉(블라드) 설치기준, 승강장홈지붕 추락방지 시설 및 지역 관광안내센터 설치기준 정립), “철도시설의 기술기준” 개정내용 반영[승강장 스크린도어(PSD)→승강장 안전문설비]
- Rev.8('16.06.21) 철도건설기준 개선 Master Plan수립('15.12)에 따른 후속조치 및 설계기준 개선 발굴과제(단기과제), 관련부서(건축설비처,시설개량처)의 개정 요청 사항 반영