

2020년도 제1회 건축사 자격시험 문제

과 목 : 건축설계 2 제1과제(단면설계·설비계획) 배점 65 / 100 한솔아카데미 www.inup.co.kr

제 목 : 청년크리에이터 창업센터의 단면설계 및 설비계획

1. 과제개요

제시된 도면은 청년크리에이터 창업센터의 평면도 일부이다. 다음 사항을 고려하여 각 층 평면도에 표시된 <A-A'> 단면 지시선을 기준으로 단면도를 작성하시오.

2. 설계 및 계획조건

- (1) 규모 : 지상 3층
- (2) 구조 : 철근콘크리트 라멘조
- (3) 층간 방화구획은 고려하지 않는다.
- (4) 계단 난간은 투시형으로 한다.
- (5) 동결선 : G.L -1m

<표1> 설계조건

구분		치수(mm)	
구조체	슬래브	200	
	보(W×D)	400×500	
	기둥	500×500	
	온통기초	600	
단열재	최상층 지붕, 최하층 바닥	200	
	외벽	100	
외벽 마감재료	화강석	30	
	커튼월 시스템	AL 프레임	50×150
		유리(삼중유리)	30
냉난방 설비	주거	PAC(천장매입형)	900×400×250(H)
		바닥난방 (PVC 타일 마감)	150
	기타 공간	EHP(천장매입형)	900×900×350(H)
태양광 설비	수평루버 BIPV	300(너비)	

<표2> 내부 마감재료

구분	전시 홀, 커뮤니티 카페, 공유주방, 복도	사무실	주거
바닥	화강석 (THK=100mm)	엑세스 플로어 (H=150mm)	PVC 타일 (바닥난방)
벽	모르타르 위 페인트 마감		벽지
천장	흡음텍스		천장지

3. 고려사항

- (1) 구조체 부위별로 단열, 결로, 방수, 방습 등의 성능 확보를 위한 기술적 해결방안을 표현한다.
- (2) 벽체는 외단열, 최상층 지붕은 내단열, 최하층 바닥은 외단열 또는 내단열로 한다.
- (3) 지붕에는 옥상정원(토심 600mm)과 목재데크가 있다.
- (4) 커튼월시스템과 수평루버 BIPV는 외부조망, 자연채광, 자연환기, 발전효율 등을 고려하여 계획한다.
- (5) 수평루버 BIPV는 경사도를 30°로 하고, 평면도에 표시된 영역에 단면상 수직간격을 고려하여 총 10열로 계획한다.
- (6) 전시홀과 아트리움의 천창은 채광 조절 및 자연환기를 고려하여 차양장치와 환기창을 설계한다.
- (7) EHP, PAC, 덕트, 배관 등 설비공간을 고려하여 보 밑으로 250mm 이상의 하부공간을 확보한다.

4. 도면작성 요령

- (1) 층고, 천장고(CH), 개구부 높이 등 주요 부분 치수와 각 실의 명칭을 표기한다.
- (2) 계단의 단수, 단높이, 단너비 및 난간높이를 표기한다.
- (3) 단열, 방수, 외벽·내부 마감재료 등을 표기한다.
- (4) <보기>에 따라 자연환기, 자연채광, EHP 및 PAC의 위치를 표기한다.
- (5) 설계 및 계획조건에 제시되지 않은 내용은 기능에 따라 합리적으로 정하여 표기한다.
- (6) 도면에 표기하기 어려운 내용은 여백을 이용하여 추가로 기술한다.
- (7) 단위 : mm
- (8) 축척 : 1/100

<보기>

구분	표현 방법	구분	표현 방법
자연환기		EHP	
자연채광		PAC	

5. 유의사항

- (1) 답안 작성은 반드시 흑색 연필로 한다.
- (2) 명시되지 않은 사항은 현행 관계법령의 범위 안에서 임의로 한다.

<층별 평면도> 축척 없음

