

# 2018년도 건축사자격시험 문제

과 목 : 건축설계 2

제1과제(단면설계 · 설비계획)

배점 60 / 100

제 목 : 학생 커뮤니티센터의 단면설계 및 설비계획

### 1. 과제개요

제시된 도면은 대학 내 학생 커뮤니티센터 평면도의 일부이다. 다음 사항을 고려하여 각 층 평면도에 표시된 <A-A'> 단면지시선을 기준으로 단면도와 단면상세도를 작성하시오.

### 2. 설계 및 계획 조건

- (1) 규모 : 지상 3층
- (2) 구조 : 철근콘크리트조
- (3) 층고는 <표1>, <표2> 및 고려사항을 참조하여 결정한다.
- (4) 방화구획은 고려하지 않는다.
- (5) 계단 난간은 투시형으로 한다.
- (6) 동결선 : G.L -1m

<표1> 설계조건

구분		치수(mm)	
구조체	슬래브 두께	150	
	보 단면	400(W)×600(D)	
	기둥	500×500	
	기초(온통기초) 두께	500	
	흙에 면한 벽체 두께	350	
단열재	최상층 지붕	220	
	최상층 지붕 외	170	
외장재	커튼월 시스템	프레임	60×200
		유리 두께 (로이 복층유리)	24
공조설비	EHP(천장매립형)	950×950×350(H)	
	환기유닛(천장매립형)	450×450×250(H)	

<표2> 실내 마감

구분	바닥	벽	천장	천장고 (mm)
1층 홀	화강석	화강석	흡음 텍스	3,300
2층 열람실	PVC타일	석고보드 위 수성페인트	흡음 텍스	2,700
3층 전산실	엑세스플로어 (H=200mm)	석고보드 위 수성페인트	흡음 텍스	2,700
계단	화강석	-	-	-

### 3. 고려사항

- (1) 주요 부위에 대한 방수, 방습, 단열, 결로, 채광, 환기, 차음 성능 등을 확보하기 위한 최적의 기술적 해결방안을 선택하여 계획한다.  
특히, 흙에 면한 기초 및 벽체 중에서 답안지 ㉔부분은 단면상세를 설계한다.
- (2) 장애인을 고려하여 BF(Barrier Free) 설계방법을 적용한다.
- (3) 커튼월시스템은 조망, 환기 및 일사 조절을 고려하여 설계한다.
- (4) 지붕 평면도의 ㉕부분에 BIPV(Building integrated photovoltaic)를 적용한 천창을 설계하고 채광 및 환기가 가능하도록 한다.
- (5) 덕트, 배관, EHP, 환기유닛 등 설비를 설치하기 위해 보 밑 250mm 이상의 하부 공간을 확보한다.
- (6) 건축물 주변과 지붕의 우수 처리방안을 고려하여 설계한다.

### 4. 도면작성 요령

- (1) 층고, 반자, 개구부 높이 등 주요 부분의 치수와 각 실의 명칭을 표기한다.
- (2) 계단의 단수, 단높이, 단너비 및 난간높이를 표기한다.
- (3) 단열, 방수, 내외장 마감재 등을 표기한다.
- (4) <보기>에 따라 자연환기와 채광경로, EHP와 환기 유닛의 위치, 환기창 개폐방향을 표기한다.
- (5) 설계 및 계획조건에 제시되지 않은 내용은 기능에 따라 합리적으로 정하여 표기한다.
- (6) 도면에 표기하기 어려운 내용은 <Note>에 추가로 기술한다.
- (7) 단위 : mm
- (8) 축척 : 단면도 1/100, 단면상세도 1/50

<보기>

구분	표현 방법
자연환기	
자연채광	
EHP(천장매립형)	
환기유닛(천장매립형)	

### 5. 유의사항

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

<층별 평면도> 축척 없음

