

서울시 구조안전 전문위원회 심의 의결조서

심의일시/장소	2022. 8. 25.(목), 14:00 / 서소문 제2청사 스마트회의실(20층)		
사업명	용산구 원효로3가 역세권 청년주택 신축공사(신규)		
신청위치	용산구 원효로3가 1-159번지 일대		
의결번호	(구조)2022-14-5	심의결과	조건부의결

[심의 내용] 구조안전

- 아래 심의사항을 반영하는 조건으로 “조건부의결” 되었으며 심의사항에 대한 반영 여부는 **인·허가권자가 확인**하시기 바랍니다.
- 본 건축위원회 심의는 「건축법」 제4조에 의한 건축 관련 기술적인 사항에 대한 심의로서, 건축법 등 관련 법령에 적합하여야 함을 알려드립니다.

<구조안전 분야>

- 전이기둥 부재의 내력비는 0.95 이하로 설계(단면증대를 통한 조정을 권장함) 하고, 내력비 0.95를 초과하는 부재들은 철근량 조정을 통한 내력비 조정, 단면 증대를 통한 내력비 조정 2가지로 구분하여 리스트를 작성하기 바라며, 단면증대 부재의 경우 건축관계자와 협의하여 건축도면을 수정 및 보완하여 제출하기 바람 (**※ 본 위원회의 확인을 받기 바람**).
- KDS 41 17 00에 따라 평균 지반증폭계수를 적용하여 내진설계 범주를 산정하였고 지반조사보고서와는 달리 정지 레벨을 고려하여 판단하였으므로 이에 대한 근거자료를 보완하고, 본 대지와 같이 암반의 분포가 급격한 경사지인 경우 대표 지반의 증폭계수는 각 지반조사 위치에서 결정된 값 중 설계상에 가장 불리한 값으로 정해야 할 것으로 보이므로 지반증폭계수를 재검토 후 관련 전문가의 확인을 받아 제출하기 바람(**※ 본 위원회의 확인을 받기 바람**).
- 지하구조물 내진설계 근거자료를 제시하기 바람(**※ 본 위원회의 확인을 받기 바람**).
- 지하가 깊으므로 인접건물의 하중 영향을 고려하여 지하층 설계 시 반영하고, 우기를 고려하여 지하수위에 대한 부력을 검토하기 바람.
- 구조계산서에서 전이층 구조평면도와 구조도면의 전이층 전단보강근 위치도에 보 부호가 표기되었고 전이층 구조평면도에서 전단보강상세를 전이플레이트에 D13 @400x400을 기본 설치하고 해칭 표기 구간에는 D13@200x200을 설치하는 것으로 명기되었는데 보 표기된 곳에는 별도의 전단보강근이 배치됨을 명기하기 바람. (계속)

- 전이층의 하부 저층부에는 중간모멘트골조 내진상세를 적용해야 하므로 거더의 스테럽 간격을 내진상세에 맞춰 보완하기 바람.
- 하중전이부재를 스트럿-타이모델의 적용을 통해 상세해석을 수행하고 구조안전성을 평가하기 바람.
- 층이 큰 전이보의 전단보강근 설계 시 Cross Tie형식은 시공 중 하부 주철근과 결속불량이 발생할 수 있으므로 짝수개로 산정하고 U형 Tie로 설계하여 도면에 상세를 추가하기 바람.
- 101동의 경우 코어구조에 의해 슬래브의 연속성이 부족하므로 슬래브의 연속성을 확보할 수 있도록 검토하기 바람.
- 지하층 슬래브 두께 산정 시 횡력에 대한 지압력을 고려하기 바람.
- 풍동실험의 결과와 KDS에 의한 구조해석 결과의 풍력과 변위를 비교하여 풍동실험의 적정성을 확인하기 바람.
- 구조계산서상 풍하중 지표면 조도를 C로 적용하였는데 풍동실험에 대한 검토자료와 다소 상이하므로 다시 검토하기 바람.
- 101동과 104동은 풍동실험 수행하여 설계에 반영하였으므로 구조기준 풍하중과 비교하여 반영하였는지 확인하기 바람.
- 지상 1층 구조평면도에서 101동과 102동 연결되는 부분 EJ의 구조적 안전성을 확보하기 바람.
- 지하 3층 구조평면도에서 103동 저수조(주거) 부분 외측에서 전달되는 토압에 대한 Buttress의 검토와 Buttress의 지지 여부에 대한 안전성 검토 및 슬래브 안전성 검토자료를 제시하기 바람.
- 102, 103동 지상 1층 하부에 건축도면과 같이 피트가 설치되는 것인지 확인하기 바람.
- 주차장 지붕층의 경우 탈형데크를 적용하여, 유지관리의 용이성을 확보하기 바람.
- 기준층에 설치되는 보는 보의 춤을 확인하고 스테럽 간격을 조정($d/2$ 이하 간격으로)하기 바람.
- 주동의 벽체일람표에 기둥식 배근으로 보완되는 층에서는 수평 철근을 벽체 두께 이하 간격으로 조정하기 바람.
- RW10~12 지하 외벽과 같이 기초에서 단차가 있는 구간에 위치한 경우 기초하부 지내력을 상재하중으로 고려해야 하므로 지하 외벽 설계 시 고려한 상재하중을 정리하고 지상 1층에 설치되는 기초는 기초 하부에서 표기된 지내력의 확보가 가능한지 확인하기 바람. (계속)

- 철근강도는 $f_y=550\text{MPa}$ 이상일 경우 주철근 간격제한 기준을 고려하거나 철근 강도를 $f_y=550\text{MPa}$ 으로 적용하였는지 확인하기 바람.
- 역타공법 적용 시 역타구조계산서(구조계산서 날인)에 시공단계별 설계하중, 단계별 구조해석을 통하여 부재 안전성의 확인이 가능하도록 설계하였는지 확인하기 바람.
- 지하 4층의 외벽라인을 지하 3층과 동일하게 하여 시공성을 개선하기 바람.
- 「건축법 시행령」 제91조의3제1항에 따른 특수구조 건축물, 다중이용 건축물 등의 경우 구조의 안전을 확인하기 위해 건축구조기술사의 협력을 받아야 하며, 동조 제7항에 따라 협력한 건축구조기술사는 공사 현장을 확인하고, 그가 작성한 설계도서 또는 감리중간보고서 및 감리완료보고서에 설계자 또는 공사감리자와 함께 서명날인하도록 되어 있으므로, 사업시행자 또는 건축주는 해당 건축물의 구조설계를 담당한 건축구조기술사가 현장을 확인할 수 있도록 시공 시 협력에 대한 계약서를 제출하고, 당해 건축구조기술사는 시공 시 협력에 대한 업무범위를 명확히 하여 구조안전에 만전을 기하기 바람. 끝.

2022. 8. 25.

서울특별시 건축위원회