

서울시 구조안전 전문위원회 심의 의결조서

심의일시/장소	2022. 2. 17.(목), 14:00 / 서소문 제2청사 스마트회의실(20층)		
사업명	성북구 하월곡동 88-513 일원 역세권 청년주택 신축공사(신규)		
신청위치	성북구 하월곡동 88-513번지 일대		
의결번호	(구조)2022-3-2	심의결과	조건부의결

[심의 내용] 구조안전

- 아래 심의사항을 반영하는 조건으로 의결 되었으며, 조건사항에 대한 반영여부는 **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>

- 전이부재에 벽체강성을 배제한 하중조합과 특별지진하중 조합에 의한 응력값을 비교한 후 설계에 반영하였는지 확인하기 바람(* 본 위원회의 확인을 받기 바람).
- 지하외벽 슬래브가 없는 부분 토압을 고려하여 지하외벽을 설계할 필요가 있으므로 토압을 고려한 지하외벽 설계의 근거를 제시하기 바람.
- 기초 슬래브의 설계에 대해 검토하기 바람.
- 벽체 슬래브 등에 설비배관 등에 따른 Open 부분이 있는 경우 계획단계에서 미리 검토하여 구조안전에 기여하기 바람.
- 기준층에서 슬래브철근이 외단부 벽체의 기준에 따라 정착되는 배근상세를 추가하기 바람.
- 지하 4층 RW1벽체 설계 시 지하3층 X3~X4의 슬래브 개구부를 고려하여 검토하기 바람.
- 전이매트의 기둥 주위 전단보강근의 내부 Cross Tie는 U형으로 적용하고 기둥면에서 첫 번째 간격은 S/2로 배치하기 바람.
- 인접건물의 하중 영향을 고려하여 지하층 설계 시 반영하고, 지하층 슬래브 두께 산정 시 횡력에 대한 지압력을 고려하기 바람.
- 연속붕괴 방지를 위한 테두리보의 배근을 검토하기 바람.
- 전이보에 적용된 중간모멘트골조 설계에 대해 확인하기 바람.
- 전이층 보의 경우 배관에 의하여 간섭되는 부분을 계획단계에서 우선 고려하지 않을 경우 구조적인 문제 발생하므로 계획단계에서 미리 검토하기 바람.
- PIT TG1보 등 전이보의 춤이 2.4m로 보의 춤이 과대하므로 분리타설 시에 대한 구조 검토를 수행하기 바람.
- 전이구간의 보 및 하부 골조는 특별지진하중대상 구조물이므로 특별하중을 반영한 근거를 제시하기 바람. (계속)

- 전이보와 같이 춤이 큰 보의 전단보강근이 Cross Tie 형식으로 설계될 경우 시공 중 하부 주근과의 결속불량으로 춤이 큰 보의 전단설계강도 확보에 손실이 발생하므로 이를 개선하기 위하여 전단보강근을 U형의 짝수로 설계하여 시공 중 오류가 발생하지 않도록 구조도면에 반영하기 바람.
- 전이층(PIT)에서 전이플레이트의 단부 테두리, 개구부 주위, 벽체와 접하는 부위는 폐쇄형보를 설치하여 전이플레이트의 상하부 주철근이 정착되어 안전성이 확보될 수 있도록 조치하기 바람(지상 1층, 지하 3층 전이 Mat를 포함하여 검토하고, 전이 Mat 주철근이 폐쇄형보에 정착되는 상세로 보완하기 바람).
- 전이플레이트 설계 시, 2방향 전단 검토 시 불균형 모멘트를 고려하였는지 확인하고, 전이플레이트 주철근이 정착되는 중심 코어벽체의 두께가 적절한지 확인하기 바람 (구조도면에 명기하기 바람).
- 전이플레이트와 전이기둥 접합부, 단부, 단차이 부분, Open 부분, 일반슬래브 및 보와 연결부분 등의 상세도를 제시하고, 특히 지하 3층 전이플레이트는 구조평면도에 단차이 부분과 연단거리를 표기하기 바람.
- 전이플레이트 두께가 2m~2.4m로 시공 시 콘크리트 타설계획과 분리타설 시 접합면에서 발생하는 전단력을 고려하여 전단마찰 보강근을 설치하기 바람.
- 수압을 고려한 저수조 벽체계획을 검토하기 바람.
- 내진설계범주 “D”의 적용과 관련한 검토자료를 제시하기 바람.
- 지붕(조경구간) 및 단위세대 등에 적용된 하중을 검토하기 바람.
- ELEV. 기계실상부의 Hook 위치 및 하중, 보강 등에 대해 검토하기 바람.
- 구조계산서에 구조계산한 근거가 없어 검토가 어려우므로 구조계산 근거를 제시하기 바람.
- 설계 착수 시기와 건축물 내진설계기준(KDS 41 17 00) 개정시기가 거의 동일하고 기준개정 이후 3년이 경과되었음에도 KBC 2016을 기준으로 구조설계가 수행된 것은 적합하여 보이지 않으므로 이를 검토하기 바람.
- 탄성해석에 의한 고유치해석 결과 1차 모드의 질량참여율은 51.93%인데 반하여 비선형해석에 의한 고유치해석 결과 1차 모드의 질량참여율은 7.34%로 차이가 너무 크게 발생하므로 해석모델링 상의 오류가 있는지 확인하고 탄성해석과 비선형해석의 각 모드별 질량 참여율의 차이가 유사하게 산정 될 수 있도록 조치하기 바람.
- 지하 4층 층고가 9m~12.8m이므로 기둥은 장주효과를 고려하여 설계 시 반영하기 바람.
- 기초설계 시 설계지내력 산정 Data를 제시하기 바람.
- 지하 3층 주 코어가 지하 4층 Mat까지 연속적이지 않고 전이되는 것으로 보이므로 이에 대한 구조적 안전성을 확인(A-301 단면도와 지하 3층 구조평면도 Mat로 보이는 부분과 연결보의 단차를 확인하는 등)하기 바람.
- 주차계획(B4층)에 대해 검토하기 바람. (계속)

- 「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. 2. 17.

서울특별시 건축위원회