

서울시 구조안전 전문위원회 심의 의결조서

심의일시/장소	2021. 11. 25.(목), 14:00 / 서소문 제2청사 스마트회의실(20층)		
사업명	영등포구 당산동6가 331-1 일대 주상복합 신축공사(보완)		
신청위치	영등포구 당산동6가 331-1번지 일대		
의결번호	(구조)2021-18-1	심의결과	(재)보완의결

[심의 내용] 구조안전

■ 아래 심의사항을 보완하여 **재상정** 하시기 바랍니다.

■ 본 건축위원회 심의는 「건축법」 제4조에 의한 건축 관련 기술적인 사항에 대한 심의로서, 건축법 등 관련 법령에 적합하여야 함을 알려드립니다.

<구조안전 분야>

- 제14차 구조안전 전문위 지적사항과 관련, 아래와 같이 보완하기 바람.
 - 본 건물은 전단벽이 횡력에 대해 저항하는 건물골조 시스템으로, TVS슬래브는 중력 하중에 대해서만 저항하도록 고려한다고 답변하여 모순이 있으므로 이에 대한 정확한 검토자료를 제시하기 바람.
 - 지상1층 Y1열 기둥은 경사기둥으로 계획되어 있으며, 이에 대한 구조단면을 추가했다고 답변하였는데 건축평면부분 및 단면부분에 표시를 명확히 하여 실제 이 부분으로 전달되는 안전성 검토자료를 제시하기 바람.
 - B존 X5, X6열 46타입 기둥은 경사기둥으로 계획이 되어 있으며, 경사기둥의 경사도 조정 및 구조단면을 검토했다고 답변하였는데 실제 이 부분으로 전달되는 안전성 검토자료를 제시하기 바람.
 - 지상2층 구조평면도에서 상부동 하부동 건물의 EJ간격을 제시한 것과 관련하여 EJ 부분에 대한 상세자료를 제시하기 바람.
- 경사기둥과 만나는 상부, 하부 보의 연결부분에 대한 다이어그램을 해제하여 보의 검토 근거자료를 제시하기 바람.
- 지상1층 하부경사기둥과 슬러리월의 접합상세에서 안전성 확보가 가능한지 상세한 검토자료를 추가(슬러리월과 상부기둥의 접합부는 상세를 작성하여 힘의 흐름을 확인할 수 있도록 작성)하고, 1층 바닥 구조평면도와 맞지 않으므로 수정하기 바람(구조 계산서 P.278).
- 남측동 X2열, X5열 기둥의 위치가 동일하지 않으므로 경사기둥으로 힘의 흐름 적정인지 단면도를 작성하여 검토하기 바람.
- 경사기둥은 건축도면, 구조도면에서 확인할 수 있도록 단면도를 작성하기 바람.
- 평면상 경사형태로 접합이 어려워 보이므로 지상2층 EJ의 상세를 제시하기 바람. (계속)

- 횡력저항 시스템으로 건물골조의 특수전단벽 시스템에 철근콘크리트 중간모멘트골조의 내진상세를 적용하였으므로 적용된 반응수정계수, 초과강도계수, 변위증폭계수 등의 내진설계계수의 적정성에 대한 검토 자료를 제출하기 바람.
- 특수전단벽 상세를 적용한 전단벽과 적용되지 않은 전단벽에 대하여 구조도면에 명확하게 구분하고, 벽두께가 200mm인 일부 전단벽은 특수전단벽 상세가 실제 현장에서 적용이 쉽지 않을 것으로 보임에 따라 이에 대해 검토하기 바람.
- 시공성, 벽체두께, 특수경계온도의 적용, 특수모멘트 골조의 내진상세 등에 대한 구조 시스템의 적용성에 많은 무리가 있다고 판단되므로 성능기반 내진설계의 적용을 검토하기 바람.
- 건물골조 시스템, 특수전단벽 시스템을 적용하였으므로 내진철근의 사용을 검토하기 바람.
- 특수전단벽 경계요소의 전단근 배근간격은 일반적으로 벽체 두께에 비례하여 간격이 결정되는데, 구조계산서의 200두께 벽체의 전단근이 50, 85, 100(CW8)로 다양하므로 경계요소 조건을 확인하여 재검토하고, 도면의 경계요소 상세와 표의 부호 표기 방법을 (Cross Tie, Hoop Tie 등이 단면도와 일치되도록) 통일시키기 바람.
- 특수전단벽(벽체배근도)의 상세도와 배근도 명칭을 통일시키기 바람.
- 특수전단벽 설계 시 B, E 구간의 주철근, 전단철근을 재확인 하고, 스테럽은 폐쇄형 스테럽을 적용하기 바람.
- 특별지진하중에 저항하는 전이기둥부재는 부재 길이 전 구간에 걸쳐 소성힌지구간에 사용하는 띠철근상세를 적용하기 바람.
- Y1+2,600열 기둥이 1층에서 전이되는지, Frame계획이 전이기둥을 지지하는지 확인되지 않으므로 SG11~12A(V)가 무엇을 뜻하는지 도면에 표기하고 철골보의 RC기둥이 전이방식이라면 전이상세를 제시하기 바람.
- 전이기둥(Y1+2600)이 매우 불안정해 보이므로 건축계획분야와 협의하여 전이계획을 수정하기 바람.
- Y3열+X5열의 기둥이 지상2~3층 평면에서 돌출되어 있으므로 좌굴길이 등 구조적 고려사항을 확인하고 단면도를 제시하기 바람.
- SRC기둥 중 전단근 간격이 D16@60~80으로 적용되어 매우 조밀하므로 적용된 부재의 적정여부를 검토하고 적정한 부재라면 콘크리트 타설 및 시공이 가능한지 확인하기 바람.
- 750mm를 초과하는 철골 보를 포함하여 지상층 철골 골조의 중간모멘트 골조에 대한 내진상세 자료를 제출하기 바람.
- Top Down 공법의 시공 단계 및 완공 단계에 대한 상세 구조 검토 및 계산 자료를 제출하기 바람.
- 오피스텔은 활하중을 건축구조기준에 맞춰 상향 조정하기 바람. (계속)

- 벽두께 200mm에 전단철근의 배근 간격이 50mm이므로 특수경계온도 배근을 해야 하지만 실제 현장에서 배근이 어려울 것으로 판단되므로 재검토하기 바람.
- 코어전단벽체가 전체 횡력의 몇 %를 지지하는지에 대해 검토하기 바람.
- 지하3층 구조평면도에서 오픈선이 혼동되지 않도록 정리하고, 지하3층, 지하2층 바닥 부재는 경사부재, 평부재 구분하여 도면을 작성하기 바람.
- 지하2, 3층 영화관 부재를 정리 및 보완하기 바람.
- 중공슬래브 배치도에서 코어벽체와 이격거리는 슬래브 격막의 면내 전단력을 위한 구간 (경로)확보를 검토하고 주횡력 저항기구가 코어벽이므로 코어벽에서 1m정도는 이격시키는 것을 검토하기 바람
- 현재 적용된 중공슬래브의 자중감소비율(%)과 지진감소 효과를 설명하기 바람.
- 고유주기가 5.1sec로 나타났는데 건물 규모 대비 긴 주기를 가지는 것으로 보이므로 연결보 및 기타 부재의 강성저감비율을 표기하기 바람(구조계획서 P.28).
- 지하2층의 경우 슬래브의 불연속 구간이 많아 토압전달 지점으로 고려하였는지 검토하고 관련 내용을 추가하기 바람(지상1층도 토압전달 방식 및 안전성 검토의 근거를 제시하기 바람).
- 중심도를 별도로 작성하여 구조도면에 추가하기 바람.
- 지상1층 Y4+X4열의 에스컬레이터 주변의 캔틸리버 길이가 다소 길어 보이므로 길이, 사용성, 안전성 확인의 근거를 제시하기 바람.
- 지하구조물 내진설계와 관련하여 지하연속벽의 상세 및 내진설계에 의한 추가 배근을 표기하고, 설계 프로세스와 검토 내용, Counter Wall 설계방법에 대하여 설명하기 바람.
- 벽체전단근은 시공성을 고려하여 배근간격을 조정하기 바람.
- 코어벽체+link보를 적용하여 주기가 저평가 되지 않도록 구조계획을 수립하는 것을 검토하기 바람. 끝.