

서울시 구조안전 전문위원회 심의 의결조서

심의일시/장소	2024. 3. 21.(목), 14:00 / 서소문 제2청사 스마트회의실(20층)		
사업명	서울양천우체국 복합청사 신축공사(신규)		
신청위치	양천구 목동 905-16번지 일원		
의결번호	(구조)2024-3-4	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>

- 쉐틸레버 3.85m 구간 보행시 사용성검토 결과 제시 요망.
- 오피스텔(고층동)과 우체국(저층동)은 설계시 고려한 지진력저항시스템이 다름. 2개의 건물을 분리하여 설계하였다면 구조안전확인서를 구분 작성하기 바람.
- 구조계산서 설계개요에서 콘크리트강도가 지하층 지하외벽(역타)은 30MPa로 정리하였으나 구조도면 구조일반사항 개요에서는 지하외벽 구분표기하지 않았고, 구조계산서 지하외벽 설계자료에서는 49MPa로 검토되었음. 최종 설계확인하여 설계도서 정리하기 바람. 기초의 콘크리트 강도도 구조계산서에서는 35MPa로 표기하였으나 구조일반사항에서는 표기없음. 그러나 구조계산서 기초 설계자료에서는 콘크리트강도가 49MPa로 검토됨.
- 고층동과 저층동이 지상2~5층에서 연결되어 있으며, 구조계산서 1.2구조개요에서 E.J로 분리되어 있다고 정리함. 상세도[S-30-404]에 표현된 RC보의 이격거리 검토하고 브라켓에 설치된 ‘POT BEARING’의 사양을 검토하기 바람.(수직력과 이동폭) E.J는 단면도 뿐 아니라 평면(TOP VIEW)을 추가바람.(보에 설치된 브라켓의 경우 브라켓폭과 구조평면도에서 POT BEARING위치 등 표현)
- 5층 고층동과 저층동을 연결하는 천창에 대한 건축단면도 및 구조평단면 상세를 추가하기 바람.[S-30-605] 천창부재의 E.J는 어떻게 계획하였는지 설명바람.
- RC기둥의 주근이 2열 배근된 경우, 후프근 2중 배치에 대해 시공사와 협의하고, 시공성 고려한 주근배치를 검토하기 바람.
- PIT층 전이매트(THK.=1100mm)에 대한 설계 및 검토자료를 추가하기 바람. 전이매트구간에 벽체가 없이는 경우 주근배치만으로 충분한지, 전단철근 보강은 필요없는지 검토하고, 구조계산서에 전이층(골조 및 MAT)의 특별지진하중 조합에 대한 해석자료와 설계자료, 검토자료를 보완하기 바람.

- 전이매트 슬래브 배근에 대한 구조도면은 246, 247쪽 [S-60-001,002]에 작성됨. 도면이 나뉘어 배근을 알아보기 어려우므로 구조도면 정리하기 바람.
- 고층동 17~R G100, G101, G100A, G101A의 보는 특수전단벽체의 연결보로 설계된 것인지 검토하기 바람. 전층 코어벽체 설치된 WG부재에 대해서도 내진 상세 적용여부, 대각철근 배치유무를 검토하기 바람.
- 구조도면[S30-405] 연결보 배근 상세에서 'LB1' 이 어떤 보인지 설명 필요함.
- 구조도면[S-30-141~143] PIT층 보일람표에서 주기 '2.' 항은 다른 구조도면 주기 '3.' 항과 같이 수정하기 바람. PIT층 보는 중간모멘트 골조상세 적용이 아니라 전이보 상세가 적용되어야 함.
- X12~X13/Y8열 지하1~3층 DA로 표기하였으나 구조도면에서 중앙에 BB8 설치함. 보 설치 가능한지 확인하고, X1열좌측/Y7~Y9열이 건축도면에서는 DA로 표기되었으나 구조도면에서는 지하1층, 지하3층 슬래브 표기됨. 최종 계획 확인하여 도면 정리하기 바람.
- 지상PIT층(전이층) 전이플레이트는 특별지진하중 적용한 설계 data를 제시하고, 구조계산서 전이플레이트 배근도에서 기본배근이 D25@300(T&B)인데, 추가 보강배근이 D25@150이므로 확인바람. 또한 전이보가 없는 전이플레이트의 테두리부분 배근상세도를 제시하고 구조도면에 전이플레이트 배근도가 없으므로 확인바람.
- 2.0m 전이보 시공시 콘크리트 타설 계획과 분리타설시 접합면에서 발생하는 전단력을 고려하여 전단마찰 보강근을 설치하기 바람.
- 전이기둥의 주철근의 2단배근은 시공성에 문제가 없도록 조치하기 바람.
- X8열 E.J 접합부에 BEARING POT는 수평변형을 허용하는지 확인바람.(내진댐퍼 적용바람)
- 지진력 저항시스템이 건물골조+특수전단벽일 경우 해석프로그램의 횡력기여비 data를 제시하고 내진설계범주 D인 경우 변형 적합성을 고려하여 연성상세 적용바람.
- 중연성도와 고연성도가 요구되는 구조형식의 구조물에 모멘트골조부재, 벽체의 경계요소, 연결보에 사용되는 주철근에 대해서는 내진용 철근을 사용하기 바람
- 지붕층 소화수조부분 슬래브 처짐에 문제가 없는지 확인하기 바람
- 지상17~29층 오피스텔 벽체 특수전단벽 경계요소 설계data 제시바람. (W1-PIT의 경우특수경계요소 배근이 그 외 구간 배근보다 작고, 구조계산서 벽체설계에서 특수전단벽 경계요소 요구배근이 없음) 또한 특수전단벽 경계요소 배근상세(입면)에서 벽체 단부에 기둥을 설치하는지 상세도 확인하기 바람.(P39)
- 코어벽체 중 압축을 받는 벽체의 수직철근비가 1% 초과하는 벽체는 기둥식 배근을 적용하는데 기둥 부재명과 설치위치를 표기바람.
- 지상2~16층 캔틸레버 3.85m 보의 처짐이 0.019~0.009m인데 허용처짐기준을

L/250 (0.0154m) 적용근거와 검토값을 확인하기 바람.

- 지하층 슬래브 두께 산정시 횡력에 대한 지압력을 고려하기 바람.
- 지하층 경사램프 내측에 위치하는 기둥 및 벽체는 토압이 경사램프를 통하여 작용하므로 설계시 토압을 고려하여 안전성을 확인하기 바람. 또한 지하2층 구조평면도에서 X1~6-Y1~7열 슬래브가 OPEN 되었는데, X1~6-Y8~9열바닥구조의 토압 등 횡력에 대한 설계방법을 반영하기 바람.
- 지하가 깊으므로 인접건물의 하중 영향을 고려하여 지하층(지하외벽, 슬래브) 설계시 반영하고 우기를 고려하여 지하수위에 대한 부상방지 계획을 제시하기 바람.
- 본 건물은 특수구조 건축물로 구조안전을 위해 원구조설계자로 하여금 시공중 관계기술자 협력을 할수 있도록 조치하기 바람.
- 지상층의 콘크리트 설계기준강도가 27MPa을 적용하는 부재에 대해 내구성 확보 방안 설명 바람.
- “구조안전 및 내진설계확인서” 에서 고유치해석 결과 중 질량참여율은 방향 (X, Y, RZ)도 함께 표기 바람.
- “구조심의 발표자료” 44페이지 부재별 내진상세 내용 재검토 바람.
- “구조안전 및 내진설계확인서” 가 “구조계산서” 및 “구조심의 발표자료” 와 맞지 않으므로 각 문서는 최신 자료로 업데이트 바람.
- 전이부재는 연성상세가 충분히 구현되도록 시공시 유의 바람.
- 전이구조 층의 캔틸레버 보 처짐 발생 시 이에 따른 주변부 수장재 및 마감재 등의 예상 변형에 대한 구조적 예방 대책 및 고려 사항 제시 바람
- 굴착에 따른 인근시설(변전소, 도서관 등)의 거동에 대한 구조적대책 제시바람
- 캔틸레버보(3.75m)의 보행진동 검토 바람.
- 향후 내진성능 설계로 시공성 확보 바람.
- PIT층 전이매트는 위험구간 파악하여 전단보강을 검토하기 바람.
- 파일의 인발력에 대한 검토자료에 대해 전문가의 확인을 받기 바람.
- 전이플레이트 배근도와 보강근 표기 명확히 추가하기 바람.
- 지붕층 소화수조 부분 슬래브 장기처짐 재검토 바람.
- 특수전단벽 경계요소 설계 Data 재검토 바람.
- 지상2~16층 캔틸레버 3.85m 보의 장기처짐을 재검토 바람.
- 지하수위에 대한 부상방지 계획인 현장타설말뚝 설계에 대해 구체적인 Data를 제출바람. 추후 굴토심의 시 이에 대해 구체적으로 검토바람.
- 17층 전이구조 경계요소가 크게 설계되어 배근도 과밀할 수 있음. 특수전단벽 은 배근이 까다롭고 시공성이 쉽지 않아 품질확보가 어려울 수 있음. 성능기반 내진설계를 면밀히 수행하여 시공성과 품질확보를 하기 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 공사 감리자와 함께 서명 날인 하도록 되어 있으니 이행하기 바람. 끝.

2024. 3. 21.

서울특별시 건축위원회