

서울시 구조안전 전문위원회 심의 의결조서

| | | | |
|---------|---|------|-----------|
| 심의일시/장소 | 2024. 1. 25.(목), 15:00 / 서소문 제2청사 스마트회의실(20층) | | |
| 사업명 | 가양동 CJ공장부지 특별계획구역 3BL 개발사업(신규) | | |
| 신청위치 | 강서구 양천로 373 일원 | | |
| 의결번호 | (구조)2024-1-4 | 심의결과 | 조건부(보고)완료 |

[심의 내용] 구조안전

- 아래 심의사항을 반영하는 조건으로 의결 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>

- 내진설계범주 D이므로 건물골조 시스템적용에 따른 제한사항(KDS 41 17 00 6.6)에 대한 검토결과 추가하기 바람.
- 풍하중 산정시 사용한 베타의 적절성과 일반화질량 산정근거에 대하여 검토 및 보완하기 바람.
- 슬래브 배근도에 정모멘트 철근 유무에 대하여 재확인 및 근거를 명확히 하기 바람.
- 슬래브 배근시 벽체 강축단부의 부모멘트에 발생여부와 보강상세 여무에 대한 근거 추가하기 바람.
- 슬래브의 연속 붕괴방지 철근을 배치하고 근거 추가하기 바람.
- 합성기둥 스테드 배치내용 없으므로 추가 반영하고 그에대한 근거 및 상세 추가하기 바람.
- 지하층 램프구간의 지하외벽 안정성 및 램프 슬래브 보강여부에 대해 검토하고 근거 보완하기 바람.
- 버트레스 설계 근거가 누락되었으므로 추가 반영하기 바람.
- 지하층 내진설계 근거를 추가 반영하기 바람.
- 역타시공으로 1층 PRD 연장 및 합성구간에 대한 상세 및 근거를 보완하고 시공시 합성구간의 상세가 누락 혹은 변경되지 않도록 관리하기 바람.
- 단차 등의 주요부재를 제외한 상세도는 추후 추가되더라도 주요구조부재는 구조심의 이후 임의로 변경되지 않도록 주의 및 관리하기 바람.
- 구조감리 대상여부에 대하여 확인하고 역타시공시(임의 변경방지 및 안정성

확인) 원설계사의 관리 감독하에 구조 안정성 확보하기 바람.

- 추가지반조사 후 설계검토
- Post-Tension 정착위치 등에 대한 추가의 구조도면 상세 작성바람
- 적설하중 산정 근거 첨부하기 바람.
- 동적해석법 적용 시 보정계수 및 지하구조물 보정계수 산정 근거를 첨부하고, 설계하중조합을 첨부하기 바람.
- 슬래브 전단보강근을 도면에 구체적으로 표현하여 시공 시 누락 및 오류가 없도록 작성하기 바람.
- SRC보 리스트에 스티드 볼트 표현하여 나타내고, 스티드 볼트 길이 명기할 것. SRC 기둥에 길이방향 전단력을 전달하기 위한 강재앵커를 최소한 2면 이상 배치하기 바람.
- 철골부재는 SN355, SHN355 강종을 사용하는 것으로 표기하였으나, 부재 검토 시 일부 SS275, SM355로 검토한 것으로 판단됨. 일반사항과 부재리스트, 설계 근거의 강종을 통일하기 바람.
- 지하외벽 검토 시 하부 및 상부의 경계조건에 대한 근거를 첨부할 것. 또한, 지반특성을 고려하여 지진토압을 고려하여 검토하기 바람.
- 대상건물은 특수구조 건축물이면서 무량판 구조이므로 시공시 건축구조기술사 협력을 반드시 원설계자(해당 건물의 구조설계를 담당하는 자)가 현장을 확인할 수 있도록 하기 바람. 또한 시공시 협력에 대한 계약서를 제출하고 건축구조설계자는 시공에 대한 업무범위를 명확히 하여 구조안전 확보를 위해 조치하기 바람.
- 전이구조 기둥에 특별지진하중을 적용하여 검토하고 중간모멘트골조 내진상세를 적용하기 바람.
- 지진력저항시스템으로 건물골조시스템을 적용함. 콘크리트전단벽체가 횡력을 100% 부담하는지, 골조와 분담하는지 설명하고, 설계도서에 이를 정리바람.
- 내진철근이 어느 부재에 사용되는지 명확하게 정리바람. 슬래브 전단보강철근 D13,D16에 SD400 적용임을 구조계산서 개요에도 명기하기 바람.
- 구조안전확인서에 특별지진하중 적용여부에 모든 항목 '무'로 표기하였으나 일부 기둥들 전이되는 것으로 설계하였으므로 15항 수정바람.
- 지상1층바닥에 형성되는 기초는 파일기초로 보이므로 파일의 종류, 지지력에 대해 설계도서에 추가하기 바람. 그리고 지하1,2,4층바닥에 형성되는 기초는 지하5층 기초와 동일한 지내력을 확보하도록 설계가 된 것인가? 지반조사보고서

참조하여 기초구조계획 정리하기 바람. 1블록과 2블록으로 연결되는 지하층 통로 및 연결 구조물에 대해서도 구조설계 정리 필요함.

○ 플랫플레이트 슬래브 설계

- 각 동의 지식산업센터 외부발코니는 슬래브가 160mm 다운되고 일부구간 오프닝 설치됨. 슬래브 다운 고려하여 설계되었는지 확인바람.
- 각 동의 홀,복도 및 화장실은 슬래브 다운레벨 확인하여 단면상세 작성하고 기둥 주변 슬래브 오프닝(덕트) 설치되는 경우는 보장가능한지 상세검토 필요함.
- 각 동 기준층 슬래브 배근도 : 보장근 길이와 배치구간은 기둥 중심선에 치수를 양측으로 표기, 정리하기 바람.
- 텐던배치평면도에서 중심선과 치수선이 텐던배치선과 혼동없도록 도면 정리하기 바람.
- A동-1 Y19/Z' 9~Z' 10 코아벽체 인접구간 보장근 필요여부 검토바람.
- A동-2 Y21/Z' 3열 코아벽체 인접구간 보장근 필요여부 검토바람.
- B동에서 스텝식 계획으로 상부층 기둥이나 계단지지벽체가 플랫슬래브에 얹히는 경우 보장 가능여부 검토바람.

○ 지상층은 크게 A,B,C동 3개동이며, 상부층에서 A,C동은 동이 나뉘고, B동은 동의 길이가 김. 구조설계 시 각 동에서 고려한 조인트 계획을 설명바람. A동과 C동의 연결브리지의 구조형식과 조인트 상세 작성바람.

○ A동의 (Z' 5~Z' 7열) 천창설치되는 중정구간:

- A동의 Z' 6/Y17열 기둥은 어느레벨까지 설치되는가?
- 지상 4층바닥에 설치되는 SRG거더는 RC기둥에 지지되는 것인가?
- A동을 연결하는 구간(Z' 5~Z' 7구간)의 구조형식이 층별로 상이함. 설계자의 의도 정리바람. 지상6층(공조실 지붕)은 플랫슬래브이며, 지상5층 철골보가 RC보에 전단접합, 지상4층 천창설치 바닥은 SRC보에 철골보 접합, 천창주변 플레이트슬래브, 지상2층바닥은 철골보가 RC부재 전단접합.

○ SRC기둥은 기둥일람표에 주근간격 넓은 경우 균열제어를 위한 철근을 배치하고, 후프근과 스텐드를 기준에 맞춰 배치하기 바람.

○ 일부 기둥들이 2~4개층 오픈구간에 설치되므로 장주로 기둥설계 검토바람.

○ (공통)기둥전이되는 경우 특별지진하중 조합 고려하여 전이보, 전이기둥의 안전성 재검토 바람.

○ (공통)기준층 플랫슬래브 보장근은 철근의 길이와 보장근 배치구간을 기둥 중심

선 기준 치수 표기 바람.

- (공통)플랫슬래브 보강근 누락없도록 전층 확인 필요함.
- (공통)포스트텐션슬래브에 대한 설계역시 책임구조기술자가 도면 및 설계를 확인하기 바람.
- (공통)구조도면의 완성도를 높이기 바람.
- (공통) 기준층 플랫플레이트 테두리에 위치한 슬래브 OPEN 부분에 대한 보강 방안 제시바람.
- (공통) 기준층 플랫플레이트 장기처짐 검토시 적용된 하중조합, 허용치 등 설명바람
- (공통) 기준층 플랫 플레이트 전단보강근 표기에서 스티럽 고정용 보조철근은 직경을 표기하고, 기둥을 가로질러 배근하기 바람.
- (공통) 기준층 플랫플레이트에 적용된 PT에 대한 상세 도면 제시바람.
- (공통) 지상층 일부 각동의 연결통로는 EJ로 분리되지 않아서 다이아프래임 연속성에 문제가 없는지 확인바람.
- (공통) 트러스 전이구간과 철골보 전이구간의 전이보 및 기둥의 경우 특별지진하중을 적용하였는지 확인하고, 적용된 하중조합 제시하고, 전이보의 사용성 검토바람. 또한 상부 SRC기둥과 전이보의 접합부 상세 제시바람.
- (공통) 기둥배근리스트에서 SRC기둥은 전단연결재를 적용해야 하는지 확인 후 설치바람.
- (공통) 원형기둥 배근도에서 크로스타이 추가 배근바람.
- (공통) 압축을 받는 벽체의 수직철근비가 1% 초과하는 벽체는 횡방향 띠철근 배근상세를 적용바람.
- (공통) KDS 기준에 따라 산정된 지진토압과 정적토압은 이를 지하내진 설계시 적용된 전체 하중조합을 제시바람.
- (공통) 지하층 슬래브 두께 산정시 횡력에 대한 지압력을 고려 바람.
- (공통) 지하가 깊으므로 인접건물의 하중영향을 고려하여 지하층 설계시 반영하고, 우기를 고려하여 지하수위에 대한 부력 검토하였는지 확인바람
- (3블럭) 일부 기초저면이 풍화암에 위치하는데 설계지내력 1000kN/m² 확보가 가능한지 확인바람.
- (공통) 본 건물은 특수구조 건축물로 구조안전을 위해 원구조설계자로 하여금 시공중 관계기술자 협력을 할수 있도록 조치바람.
- 기준층 플랫플레이트 테두리 오픈부분에 대해 PT 적용구간인지 주열대부분인지

확인하고 보강방안을 재검토 바람.

- 기준층 플랫플레이트의 응력과 처짐 검토시 적용한 하중계수를 재검토 바람.
- 기준층 플랫플레이트 전단 보강근 상세도에서 주철근 정착 및 이음부 상세를 재검토 바람.
- 트러스 전이구간과 철골보 전이구간의 전이보와 상부기둥의 접합부에 대해 보강상세를 재검토 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. 1. 25.

서울특별시 건축위원회