

서울시 구조안전 전문위원회 심의 의결조서

심의일자	2021. 7. 1.(목) 14:00		
사업명	봉천 제4-1-2구역 주택재개발 정비사업(신규)		
신청위치	관악구 봉천동 산101번지 일대		
의결번호	(구조)2021-10-2	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 >

- 지하층 깊이가 깊은 지하외벽의 두께가 매스콘크리트에 해당되어 콘크리트 시공 후 수화열 균열발생이 예상되므로 지하외벽구조체의 콘크리트 수화열해석에 의한 콘크리트 배합비를 결정 바람(지하외벽 관통균열 예방으로 누수방지).
- 건물 지하기둥의 철근이음방법에 따른 철근순간격 확보여부 검토와 맞댐이음의 경우 공사비를 반영 검토 바람(지상층 각종 하중에 설계내력 확보).
- 대지레벨 단차로 인한 굴착공사와 건물기초 시공에 대한 안전성 확보에 대해 구체적 시공 방법을 검토 바람(대지 레벨단차에 따른 구조계획 불리한 사항 보완).
- 지하외벽의 시공이음부에 지수관 폭 20cm 이상 설치 상세도를 작성 바람(건축공사 표준시방서 시공이음부용 지수관 설치내용 참조, 수팽창지수재 사용금지 바람).
- 통합 지하주차장 최하층 바닥의 Delay Joint 설치에 대해 검토 바람(시공 조인트가 아님, 기초 및 최하층 바닥 건조수축균열 예방).
- 지하수에 대한 배수공법은 상수위 제어공법 반영을 검토 바람(영구배수공법 지양, 지하수에 의한 주변 침하 및 피해 최소화).
- 건물 지상층 각 세대별 화장실 0.5B 조적벽체 일부를 철근콘크리트 벽체로 변경을 검토 바람(공기단축 및 벽체 내력향상).
- 구조설계 적용기준을 명확히 정리하기 바람(구조도면 구조계산서 PPT 6, PPT 42).
- 재료강도에서 콘크리트의 최소 설계 기준강도를 $f_{ck}=24\text{Mpa}$ 부터 적용하는 것을 권장함(PPT 42).
- 각 동별 APT 세대 층 차이에 따라 건축마감 단열로 인해 벽체의 주심이 틀려지는 경우 안전성 검토자료를 제시 바람(PPT 41).

- 각 동별 전이층 바닥보복도에서 전이보 검토시 보출과 길이에 따라 Deep Beam 규준에 따라 검토하여야 하는 보는 Deep Beam 규준에 따라 안전성 검토자료를 제시 바람(PPT 47).
- APT 102동, 103동, 104동, 105동, 106동 횡단면도 부분의 기초의 지지력 확보방안의 상세계획과 지하주차장 벽체의 설계자료를 제시 바람(PPT 7, PPT 10, PPT 36, PPT 37).
- 102동, 103동 종단면도에서 피트층 및 테라스하우스의 검토자료와 아파트 지붕층 상부 검토자료를 제시 바람(PPT 34, PPT 35).
- 벽체 배근 List에서 Cross Tie 철근의 유무를 표시하였는데 벽체수직철근비가 1% 이상인 경우 보강상세 배근자료를 제시 바람(구조계산서 벽체배근도 참조).
- 대지종·횡단면도에서 본 건축물은 단지고저차가 상당하므로 외부에서 전달되는 토압 및 영향으로 아파트 외 지하주차장 전체 건축물의 안전성 및 지하주차장 벽체로부터 전달되는 토압의 검토자료를 제시 바람(PPT 10).
- 대지종·횡단면도에 의하면 102동, 103동, 105동, 106동, 108동과 주차장은 기초레벨 기준으로 지하 2개층 또는 3개층 레벨차이가 발생하여 단지에 편토압이 발생하고 또한 102동, 103동, 105동, 106동과 경계를 이르는 낮은 레벨의 주차장 벽체는 편토압과 주동에서 작용하는 상재하중까지 작용하므로 편토압과 상재하중을 지지하는 지하벽체와 연결된 주차장 기초의 일정 구간은 MAT 기초로 검토하여 편토압 및 상재하중으로 발생하는 토압에 대한 안전성을 높이는 것을 검토 바람(도면에 반영여부 확인 바람).
- 구조안전 및 내진설계확인서가 누락되어 있으므로 추가적으로 비구조요소 검토 항목을 구체적으로 명기하기 바람.
- 구조도면 일반사항 S-1006의 Home Network Box 기둥설치 관련 일반상세를 현장에서 발생하는 현황에 대한 기둥 구조검토 없이 일괄로 적용하는 것은 기둥의 안전성에 심각한 문제가 될 수 있으므로 일반상세를 삭제하고, 각 주동의 기둥에 MEP Box가 매립되는 것을 사전에 협의하여 단면손실에 대한 구조검토를 하고 필요할 경우 적용할 수 있는 상세를 추가 바람(실시설계 제출 전에 MEP와 Cross check 후 매립되는 경우 안정성을 확인 바람).
- 아파트 주동의 지하1층은 층고가 5.2m로서 벽체의 좌굴에 대한 안전성 확보가 우려됨에 따라 독립된 벽체에 대하여 모멘트 확대계수를 반영하는 압축재설계(기둥설계)법을 적용하여 구조안전성을 확보 바람(모멘트 확대계수 1.4를 적용하여 검토 바람).
- 전이층에서 굵이 큰 전이보의 전단보강근 설계시 짝수로 산정하고 Cross Tie형식이 아닌 U Stirrup으로 산정하여 공사 중 하부근과 결속탈락으로 설계전단강도가 손실되지 않도록 설계하고 도면에 상세를 반영하고 그 결과를 확인 바람(구조도면 S-3202~3210).

- 전동 풍동실험 대상으로 검토되었으나 누락된 풍동실험보고서를 제출 바람(구조 계산서 P.14)
- 주동부와 지하주차장 경계위치에서 횡력에 의해 발생하는 지압 및 축방향력에 대한 검토자료 제시 바람.
- 구역별 경계구간에 주동부가 배치될 경우,
 - 지하외벽 인접구간의 허용지내력 확보에 문제가 없는지 검토 바람.
 - 지하외벽 설계시(RW2, RW12 등) 적용된 상재하중이 문제없는지 확인 바람.
- 지하주차장 FS1의 검토근거 제시하고(SOG인지 내수압슬래브인지 명확히 하기 바람), 독립기초 인접구간의 지내력 확보에 필요한 다짐작업 등에 문제없는지 재 확인 바람.
- 지하주차장 영역의 부상 검토자료 제시 바람.
- RW5(GL-5m), RW6(GL-5m), RW7(GL±0m)과 같이 인접 위치의 지하외벽 설계시 적용된 지하수위의 편차범위가 매우 크다고 판단되며, 지하외벽과 가장 근거리의 지질조사 결과를 참조하더라도 적절한 보정이 필요함.
- 특수구조물로서 공사감리자는 법률에 해당하는 공정에 다다를 때 건축구조기술사의 협력을 받아야 하며, 이를 확인할 수 있는 건축감리 구조협력 계약서를 제출 바람.
- 상수위 제어공법을 적용할 경우 관리수위에 적합한 수압으로 최하층 바닥을 재 검토 바람.
- 각 동별로 고유주기 및 진동모드, 구조안정성 검토 자료 등을 제출 바람(각 동별로 1차 진동모드를 확인하기 바람 1차 진동모드가 비틀림인 경우에는 대안을 제시 바람).
- 전이보는 깊은 보(Deep Beam)에 대한 검토 및 해석 모델요소를 포함한 상세 해석 자료가 필요함. 끝.

2021. 7. 1.

서울특별시 건축위원회