

서울시 굴토 전문위원회 심의 의결조서

심의일자	2021. 6. 3.(목) 14:00		
사업명	청담삼익아파트 주택재건축 정비사업(보고)		
신청위치	강남구 청담동 134-18번지 일대		
의결번호	(굴토)2021-8-2	심의결과	보류의결

[심의 내용] 굴토계획

■ 아래 심의사항을 반영하여 **재상정**하시기 바랍니다.

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

< 굴토분야 >

지반조사 및 보강분야

- 지하철 7호선과 인접한 가시설 설치 위치에 30m 간격의 추가 지반 조사를 실시하여 정밀한 지층 변화를 확인 바람.
- 보고자료 p.6에 제시한 바와 같이 좌측과 우측의 지층이 현격하게 차이를 보이므로 개소가 아닌 지층단면으로 작성하여 지층 차이가 현격하게 발생하는 위치의 경우 추가 지반조사 계획을 반영하기 바람.
- 모래질 실트층에서 점착력 20kPa을 본 것은 부적절하므로 재검토 바람.

흙막이 가시설 분야

- 지하철 7호선 인접부에 굴착 심도 15.5m임에도 불구하고 가시설 지지구조로 3단 Raker 공법을 적용한 것은 부적절하므로 추가 보강방안 또는 보다 안전한 공법으로 재검토하기 바람, **3단 Raker 공법에 대한 서울교통공사의 협의의견(공문)을 제시** 바람.
 - 추가로 2단의 Raker를 설치하여 한단의 높이가 2.5m를 넘지 않도록 조치
 - 하부 4단, 5단 Raker 설치 시 부터는 중앙부 일부 구간을 선시공하여 바닥 슬라브를 선시공하는 방안 검토
 - 3열 자립식 흙막이 벽체의 안전성을 확보하기 위하여 CIP벽체 사이에 적용된 그라우팅공법을 친환경, 내구성 및 용탈현상이 적고 차수 및 지반보강효과를 발휘할 수 있어 자립식 흙막이 벽체의 일체화에 필요한 소요강도를 발휘할 수 있는 신뢰할 만한 공법으로 검토하여 적용
- E/A공법과 코너 스트럿공법이 접속되는 구간에는 E/A공법을 일부 중첩되도록 계획하여 안정성을 높이도록 조치 바람.
- CIP 배면의 차수그라우팅은 모래 자갈층에서 장기적으로 용탈이 적고 안정적인 활성 실리카계열의 그라우트재를 적용 바람.

- E/A공법의 천공장이 30m를 초과할 경우에는 천공 시 처짐 등이 발생하여 설치가 곤란하므로 최대한 줄이도록 하고 정착장만 8.0m 이상이 되도록 조치 바람.
- 지하철 7호선 인접부의 좌측 Raker 설치 구간은 암반 발파가 불가하므로 미진동 암파쇄 공법으로 변경 바람.
- Raker와 앵커, 스트럿 등 다양한 지보 공법이 반영된 현장이므로 공법별로 단계별 굴착고 등 시공 순서를 준수하고 과굴착 등에 의한 변위가 발생하지 않도록 각별히 계측 및 시공관리에 유의 바람.
- 구조계산에서는 고재사용에 따른 감소계수를 적용하였으므로 실제 현장 반입되는 부재는 볼팅 천공 부위나 단면 손실이 적고 충분한 부재력을 발휘할 수 있는 자재를 사용하는 등 품질관리 방안을 명기하여 준수하기 바람.
- 보고자료 p.12 강성이 큰 자재(합성사각강관)를 적용하였다고 표현했으나, 수평으로 이루어져 각각의 강관에 동일한 하중 작용시 강성이 크다는 논리는 이해가 되지만 우각부에 설치시 “편심이 작용하는 합성사각강관”이 적절한지 재검토하기 바람.
- 보고자료 p.15 흙막이 자립식 적용 단면에서 표준관입시험 N치 6~10 정도의 느슨한 정도의 모래지반이 소단토압을 고려한 토압에 저항하여 과연 얼마만큼의 변위가 발생하는 지를 검토하고, 가급적 가시설 벽체 배면에 일정 구간의 소단을 적용하기 바람.
- 보고자료 p.16 어스앵커 정착장이 퇴적모래자갈층에 정착하는 것은 바람직하지 않으므로 Pack Anchor 적용에 대하여서도 과연 적절한 대응방안인지 재검토하기 바람, 인발시험의 경우 시공사가 아닌 시행사 또는 관리기관의 주관 하에 이루어 질 수 있도록 도면 및 시방서에 명기 바람.
- 보고자료 p.58 부지 상측 신동아아파트 인근 위치의 경우 경사터파기공법 보다는 가시설공법을 연장하여 보완하기 바람(보고자료 p.60 단면 C)
- 보고자료 p.58 구조적으로 가장 안정성 확보가 요구되는 지하철 구간과 삼익쇼핑센터 구간이 상대적으로 가장 불안정한 공법 적용이 타당한지 재검토 바람.
 - 보고자료 p.63 단면 I-I' 지하철 환기구 구간의 경우 이격거리가 1.2m로 근접 시공이 이루어져야 함에도 가시설벽체(CSCR공법) 및 보조공법(Raker공법)으로 매우 불안정한 상태로 판단되며,
 - 단면 J-J'측과 경계부 단면을 선정(하부 암반구간)하여 4.항의 보강조건을 고려한 시공상세도를 작성하여 Raker공법 시공이 가능한지 제시하기 바람.
 - 흙막이설계보고서 해당 단면의 해석시 적용된 지층조건 및 수위조건이 표기되어 있지 않으므로 보완하기 바람.
 - 단면 J-J'의 경우 단면 H-H'와 유사함에도 지보간격(수직간격)이 상이하니 보강하여 보완하기 바람.

- CIP 상세도에 띠철근과 나선철근이 혼용되어 있으므로 수정하기 바람.
- 흠막이벽체(CIP) 축방향 철근에 겹침이음길이를 고려한 철근수량 집계표를 반영하기 바람.

계측관리 분야

- 지하철 7호선 인접부에는 최소한 5개소의 계측 축선을 두고 지중경사계를 추가 설치 바람.
- 스트레인 게이지는 H-beam 양측에 설치하여 인장과 압축 여부를 확인할 수 있도록 조치 바람.

기타분야

- 지하철 인접 구간에는 지중경사계 등의 흠막이 벽체용 계측기를 추가 배치하여 안전하게 관리 바람.
- 보고자료 p.56 차수공법 SGR의 경우 제시한 바와 같이 장기적 내구성 저하 및 용탈현상 가능성이 있으므로 시공시 Gel Time 조절 및 주입 후 용탈이 발생하지 않는 활성실리카계열 공법 등으로 검토하기 바람. 끝.

2021. 6. 3.

서울특별시 건축위원회