

서울시 굴토 전문위원회 심의 의결조서

심의일시/장소	2021. 12. 23.(목) 14:00 / 서소문 제2청사 스마트회의실(20층)		
사업명	마포구 신수동 91-90번지 일원 무쇠막 지역주택조합 주택건설사업(보고)		
신청위치	마포구 신수동 91-90번지 일대		
의결번호	(굴토)2021-20-1	심의결과	조건부(보고)완료

[심의 내용] 굴토계획

- 아래 심의사항을 반영하는 조건으로 “조건부(보고)완료” 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.

< 굴토분야 >

지반조사 및 보강분야

- 현황측량도를 작성 후 인접건물 현황(지상/지하 층수 등)을 표시하고 지장물상세도에 전기, 통신 분야를 추가하기 바람.
- 지하수위 저하의 영향범위를 설정하여 지하수위 관련 보완대책을 수립하기 바람.

흙막이 가시설 분야

- 흙막이 가시설 단면도상에 CIP는 연암 상단까지 연장하기 바람.
- 흙막이 가시설 단면도상에 지층선 외에 주상도를 삽입하기 바람.
- 겹침CIP 공법은 철근이 삽입되지 않는 강성벽체이므로 엄지말뚝으로 아칭효과를 기대하기 어렵고 이로 인해 취성과괴가 발생할 수 있어 SCW 공법이나 H-PILE+토류판과 같은 개념으로 해석하기 어려우므로 철근보강을 하기 바람.
- 영구지보공법의 경우 Temporary부재와 Permanent부재 사이의 강성차이 및 편토압 등으로 Permanent부재에 변형이 유발될 수 있으므로 이에 대해 검토하기 바람.
- 1층 바닥슬래브 타설 후 크래셀 상차가 예상되고 굴착완료 시 하이드로크레인이 백호우를 인양해야 하므로 이때 아웃트리거 앞발에 작용하는 최대 하중에 대한 슬래브의 안정성을 검토하기 바람.
- 최종굴착 비탈면의 되메움은 무근콘크리트로 명기하기 바람.
- 비합벽구간에 되메움계획을 명기하기 바람.
- 풍화토구간 지내력 계산에서 기초지반 점착력 및 내부마찰각 등의 오류로 과도한 값이 산정된 것으로 보이므로 재검토하기 바람.
- 인접도로에 대한 어스앵커의 점용허가 가능여부를 확인하기 바람. (계속)

- 매립층의 점착력은 0으로 수정보완하기 바람.
- 지반정수 산정근거를 보고서에 수록하기 바람.
- 어스앵커 설치각도 45도는 현실적으로 시공하기 어려운 각도이므로 40도 이내로 조정하기 바람.
- 어스앵커 인장기는 앵커의 강선을 각각 개별적으로 인장할 수 있는 다중재 인장기를 사용하도록 도면 및 시방서에 명기하기 바람.
- 2열 자립식+어스앵커 구간에 어스앵커 수직 1단을 추가로 보강하기 바람.
- 순타구간도 역타공법으로 변경하는 것을 권장함.
- 무근 콘크리트 주열식 벽체는 토압에 의한 수평변위, 온도변화 및 건조수축 등 양생 중 발생하는 균열을 통해 지하수가 유입되면 취성을 갖는 무근콘크리트 부재의 부분 손상 및 파손으로 인한 안전사고가 예상되므로 방지 대책 계획을 수립하기 바람.
- 흙막이벽체와 SPS 띠장간의 흠메우기 및 지지공법에 대해 최근 신공법을 반영하기 바람.
- 지하토사 반출을 위한 구대(작업장)의 범위를 설정하고 건설장비 하중에 대한 구조검토 사항을 제시하기 바람.

□ 계측관리 분야

- 계측관리업체 선정은 서울시 굴토심의 매뉴얼을 준수하고, 계측기 관리방안(번호부여, 계측기함 고정 및 시건장치 관련 사항 등)을 공사시방서에 표기하기 바람.
- 암반파쇄공법의 적용범위를 토목설계도면에 정확하게 표기하고, 무진동공법은 암반코아 천공, 버스타공법의 적용을 준수하도록 설계도면과 공사시방서에 반영하기 바람.
- 정밀진동발파공법 적용구간의 발파는 화약발파전문가(기술사)의 자문을 받아 민원이 발생하지 않도록 계획하기 바람.

□ 기타분야

- 평면도상에서 X-6열 좌측부분 모두를 안정성 확보를 위해 역타공법으로 적용하는 것을 검토하기 바람.
- 지하수위 처리공법은 상수위제어공법을 반영하기 바람.
- Mat기초와 지하외벽에서 Raker, H형강 매립부분의 플랜지와 웨브에 지수재료를 부착 후 콘크리트를 타설 할 수 있도록 설계도면에 표기하기 바람.
- 102, 103동 측면 굴착심도가 깊은 부위의 지하외벽은 선시공(하부로 내려가는 시공)을 반영하기 바람.
- **아래의 조건사항의 조치결과는 본 위원회의 확인을 받기 바람.**
 - 지하철 터널 상부를 무근콘크리트 500mm로 치환하는 것으로 결정한 사유의 역학적 근거를 제시하고 이에 따른 건물 전체의 구조적 안정성을 검토하기 바람.
 - 지하철 터널 상부에 위치하는 아파트 본동에 대한 기초의 보강안을 재검토(공신력있는 기관의 검토를 받기 바람)하고 결과를 제출하기 바람. (계속)

- 인접구조물에 대한 구조물의 안정성 검토와 관련하여 3차원 수치해석은 포괄적인 해석방식이므로 취약한 구조물에 대해 실질적 구조물의 형식에 따라 개별적으로 안정성을 재검토하기 바람.
- 무근말뚝에 대해 C-Ⅲ공법을 적용하고 철근망을 설치하겠다는 계획과 관련하여 C-Ⅲ공법은 케이싱 인발 시 진동이 크게 유발되므로 이에 대해 반드시 고려하고, 인접 경계에서 진동을 체크할 수 있는 방안과 관리기준치 등을 시방서에 반영하기 바람. 철골을 한본 걸러 한본 씩 시공하는 것이 적절한지 검토하기 바람.
- 2열자립식공법에 대한 수치해석에서 2열에 대한 말뚝의 해석 모델링을 어떻게 하였는지 제시하고 특히 자립식공법을 통해 후열 말뚝설치 시 배면지반특성에 따른 배면지반 거동의 안정성을 재검토하기 바람.
- Raker Con'c Block 수평변위의 안정성에 대하여서는 가시설 전체에 대한 수치해석 보다는 개별적으로 재검토하기 바람.
- 2열자립식공법+Raker 구간에는 Raker 수직 1단을 추가 보강하고 Raker에는 선형 하중책을 적용(Jack의 위치는 Mat 기초 상단에 위치하도록 조정)하여 Preloading 30ton 이상을 재하하기 바람. 끝.

2021. 12. 23.

서울특별시 건축위원회