

서울시 굴토 전문위원회 심의 의결조서

심의일시/장소	2022. 3. 10.(목) 14:00 / 서소문 제2청사 스마트회의실(20층)		
사업명	노원구 상계동 1049-71 역세권 청년주택 신축공사(변경)		
신청위치	노원구 상계동 1049-71번지 일대		
의결번호	(굴토)2022-4-1	심의결과	조건부의결

[심의 내용] 굴토계획

- 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.

< 굴토분야 >

지반조사 및 보강분야

- 굴착계획단면도에 공내 조사수위 측정일을 명기하기 바람(흙막이도면, C-506, 507).
- 추가 지반조사를 실시한 것으로 제시하고 있으나 추가 시추공의 위치가 기존의 시추공과 중복되므로, 전체 현장의 지반조건을 확인할 수 있도록 재검토 후 착공 전까지 반드시 추가지반조사를 실시하고 그 결과에 근거하여 흙막이 안전성을 확인하기 바람.

흙막이 가시설 분야

- CIP 검토는 Casing을 고려하여 실제 시공현황과 동일한 조건으로 구조검토가 수행되도록 보완하기 바람.
- 구조계산 입력자료에서 벽마찰계수 50%의 적용은 작용토압을 과다하게 감소시키므로 보수적으로 적용하여 재검토하기 바람.
- 가설흙막이 설계기준에 따라 버팀구조 설치가 완료된 최종 굴착단계에서 경험토압을 적용하여 재검토하기 바람.
- 해체단계에서는 Ground Settlement 조건을 포함하여 재검토하기 바람.
- Post Pile의 지지력 및 침하 구조계산서를 보완하기 바라고, 근입부는 모르타르 등으로 충전하여 지지력이 확보되도록 보완하기 바람(흙막이도면, C-506, 507).
- 지하철 7호선 인접구간은 지하철 BOX 구조물과의 이격거리가 9.6m 밖에 되지 않아 굴착공사 시 가시설 구조물의 강성이 낮을 경우, 과다한 변위가 발생하여 지하철 구조물에 영향을 미칠 우려가 있으므로 CIP의 구경 확대, 철근량 증대, 콘크리트 강도 증대 등의 보강 대책을 마련하기 바람.
- 지하철 7호선 인접구간 해석단면(A-A, 우)의 벽체 변위량 계산결과에 의하면, 최대 수평 변위는 8단계 굴착 시 24.61mm가 발생하는 것으로 계산되었는데, 지하철 BOX(10m 구간의 지하철 궤도)의 최대 허용 수평 변위가 5mm 밖에 되지 않기 때문에 이를 만족시키는지 확인하고 부족 시에는 가시설의 강성을 증가시키기 바람. (계속)

- 굴착계획평면도에서 중앙부 Strut는 전체 구조가 좌굴에 대해 안정하도록 Bracing을 흠막이벽체 끝까지 연장하여 보강하기 바람(흠막이도면, C-505).
- 해체계획서를 제출하고 현장 내부 기존 건축물 지하구조체의 위치관계 및 철거현황을 조사 후 신설 흠막이와 간섭여부를 확인하기 바람(※ 본 위원회의 확인을 받기 바람).
- 기존 건축물의 지하구조체가 내부에 잔존하는 경우 이를 도면화(평면 및 단면도) 후 흠막이 설계의 구조안전성 및 시공방안에 대해 검토하고 시공사로 하여금 관련사항을 인지하여 관리할 수 있도록 조치하기 바람(※ 본 위원회의 확인을 받기 바람).

□ 계측관리 분야

- 계측계획평면도에서 인접건물의 계측기는 흠막이벽체면에 직교하는 건물의 전면과 후면의 동일 위치에 설치하기 바람(흠막이도면, C-520).
- 지하철 7호선 인접구간은 지중변위의 관찰이 필요하므로 2개소에 지중경사계를 추가로 배치하기 바람.
- 흠막이벽체라인 중 현장 내부로 돌출된 우각부 부위에 대하여 지중경사계를 추가하기 바람.
- 모든 계측기는 고유의 축선번호를 부여하고 각 계측기별로 굴착 단계별 관리기준치를 3단계로 제시하여 관리가 용이하도록 하기 바람.
- 굴착 영향 범위 내 각 건물에 대해서도 고유번호를 부여하고, 각 건물별로, 총 침하량, 부등 침하량, 각 변위를 3단계의 관리기준치로 제시하기 바람.

□ 기타분야

- 굴착계획단면도에서 CIP의 강성 변화구간은 구조적으로 취약한 구간이므로 지보재의 설치 위치를 고려하여 국부적인 강성저하가 발생하지 않도록 CIP 설치 깊이를 Strut 하부 1.0m까지 조정하기 바람(흠막이도면, C-506, 507).
- 굴착계획전개도의 1단 띠장이 지표면에 설치되어 지반의 수동파괴로 발생하는 배면 지반의 변위를 억제할 수 없으므로 하향 조정하여 안정성이 확보되도록 보완하기 바람(흠막이도면, C-508, 510).
- 가시설상제도에서 Screw Jack은 Preloading Jack을 적용하고, Strut와 받침보의 연결은 U-볼트 연결로 변경하기 바람(흠막이도면, C-513, 514).
- 시공순서도의 해체 시 보강 Raker 설치와 관련된 내용을 보완하고, 건축벽체 타설 후 Strut 해체 시 건축벽체의 양생기간, 필요강도 등을 명기하기 바람(흠막이도면, C-528, 529).
- 집중호우 및 우기 시 지하수위 상승을 고려한 설계지하수위에 근거하여 부력에 대한 안전성을 검토하고 필요시 부력저감대책을 검토하기 바람.
- 굴토공사 중 배수계획은 내부 집수정에서 Pumping하여 흠막이벽체 배면의 가배수로에 집수 후 기존 우수관으로 배출하는 계획으로 되어있으나 상세가 부족하므로 이를 보완하기 바람. 끝.