

제 13차 건설기술심의 소위원회 의결사항

심의일자 : 2018. 2. 8.

안 건 명

- 다목적 공공복합시설 건립 기본 및 실시설계 용역

심의결과

위 안건에 대한 건설기술심의소위원회 심의결과 별첨 위원별 지적사항을 보완하여 토목구조, 건축구조 분야 위원의 검토를 받는 것으로 「조건부 채택」 의결함.

【주요 심의내용】

- 본 시설물의 지하 외벽부 B1층 SLAB의 지지점에 대하여 B1층 토압을 지지할 수 있는지 재검토 하고 보강계획을 수립할 것
- 폐수처리설비 계획시 유입 원수 및 하수처리장 유입후 물질수지를 철저히 재검토 하여 화학적·생물학적 처리방법의 선정 배제를 검토할 것
- 부력방지 앵커는 시공단계별, 완공시 지하수위와 안전율을 적용하여 재검토하고 방수층 보호방안을 포함한 상세 도면을 추가할 것
- 본시설 진입을 위한 진입도로 신설 계획시 인접하여 추진 예정인 환승주차장의 이용량, 시간 등을 포함한 진출입도로 계획을 고려하여 검토할 것
- 물탱크, 펌프류는 지하1층, 지하2층에 주로 사용하는 용도로, 상수도 직결 타입으로 공급될 수 있도록 검토하고, 샤워실 및 화장실의 동시 사용률을 감안하여 관경을 검토할 것

붙임 : 위원별 건설기술심의 채택의견서 각1부.

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 다목적 공공복합시설 건립 기본 및 실시설계 용역

○ 분 야 : 토질 및 기초

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성	<p>1. 지방서 2-117쪽 7. 가시설공사에서 관련지방서 및 기준, 요령, 관련법규 등을 최신기준으로 수정 바람</p> <p>2. 보고서 196쪽 토공 비탈면계획에서 흙깎기와 흙쌓기의 기준자료를 건설공사 비탈면 설계기준, 2016, 국토교통부로 수정 바람</p> <p>3. 계산서 118쪽 허용지지력 검토 내용중 구조물기초 설계기준해설, 2009는 2015, 국토교통부로 수정 바람</p>	
계획성	<p>4. 기본설계 VE는 제거식 E/ANCHOR 흙막이 공법으로, 현 설계는 버팀보 흙막이 공법으로 변경되었는바 실시설계 VE를 실시해야 할 것으로 판단됨</p> <p>5. 보고서 145쪽 4.4.2 시설계획에서 동, 서, 남, 북측 이격거리가 시설부지 경계도, 보고서 242쪽 근접시공 검토 내용들과 상이하므로 검토 바람</p> <p>6. 보고서 271쪽과 진출입 암거 파일배치 평단면도(GJ-C-081) 에서 강관파일 508x121는 508x91로 변경 검토 바람</p> <p>7. 보고서 271쪽과 진출입 암거 파일배치 평단면도(GJ-C-081) 에서 PHC, 복합말뚝을 검토하여 강관말뚝과 경제성을 비교 바람</p> <p>8. 보고서 272쪽 5.2.4 구조물 부상방지계획에서 적용한 지하수위 100년빈도 홍수위 EL+17.3M는 과다한 것으로 판단되므로 서울시 적용사례들과 바로 옆에 빗물 펌프장이 있는 점등을 감안하여 적절한 지하수위 적용이 필요함</p>	

	<p>9. 흙막이 가시설편면도에서(GJ-C-036) 흙막이 가시설에 경제적으로 유리한 신기술,신공법 적용을 검토 바람</p> <p>10. 흙막이 가시설편면도에서(GJ-C-036) 굴토작업을 위한 복공 필요 여부를 검토바라며 장비를 투입하고 굴착토사를 반출 할 수 있는 작업구와 작업차량의 진출입로 등을 검토 바람</p> <p>11. SHEET PILE 상세도(GJ-C-048) 단면제원에서 당현장의 경우 SP-VA(500x200x19.5)를 사용한다고 하였으나 흙막이가시설편면도 개요도, 설계보고서, 구조계산서에는 SP-VL(500x200x24.3)을 사용하는 것으로 되어 있으니 검토 바람</p>	
<p>시공성</p>	<p>12. 시방서 2-126쪽 SHEET PILE 공사에 WATER JET 공법 내용을 추가 바람</p> <p>13. 보고서 28쪽 진출입로 구간은 시공시 확인시추조사를 실시 할 수 있도록 보고서 및 내역서에 반영 바람</p> <p>14. 구조물공 횡단면도(GJ-C-014) 수량표에 성토사면 보호공 수량을 추가하고 보고서에는 성토사면 보호공 검토내용을 수록 바람</p> <p>15. 흙막이 가시설편면도(GJ-C-041-042)를 보면 구조물기초가 일부는 연암에 대부분은 풍화토나 퇴적토층에 위치하므로 부등 침하에 따른 구조물 침하안정검토 및 기초 처리방법을 검토 바람</p> <p>16. 진출입 암거 토공 횡단면도(GJ-C-060)에서 암거 굴착구배를 1:0.5로 계획하였으나 인근 시추공 BH-4,5를 보면 상부매립층에 N=5 정도의 연약사질토와 그하부에 점토층이 존재하므로 흙막이 가시설로 굴착공법을 변경 검토 바람</p>	
<p>유지관리</p>	<p>17. 계측기 상세도(GJ-C-051)에서 지중경사계와 지하수위계는 보호캡과 시건장치를 설치할 수 있도록 조치 바람</p>	
<p>안전성</p>	<p>18. 보고서 268쪽 말뚝기초 허용지지력에 허용수평지지력에 대한 내용을 검토 수록 바람</p>	

	<p>19. 보고서 28쪽 진출입로 구간은 하부 지반에 대한 침하안정성 검토가 필요함</p> <p>20. 계산서 192쪽 4.2.9 탄소성 입력데이터에서 단면 A-A에 적용한 BH-1과 지층조건의 심도가 상이하므로 검토 바람</p> <p>21. 계산서 220쪽 4.2.3 설계조건에서 단면D-D의 지보재 수평간격이 5.0M로 도면의 3.0M와 상이하므로 검토 바람</p> <p>22. 계산서 276쪽 4.2.9 탄소성입력데이터에서 단면 D-D에 적용한 BH-6과 지층조건의 심도가 상이하므로 검토 바람</p> <p>23. 흙막이 가시설 코너버팀보 구간은 버팀보의 좌굴을 방지하기 위해 중앙말뚝사이에 수직브레이싱을 설치하고 단면도를 추가 작성 바람</p>	
<p>경제성</p>	<p>24. 계산서 135쪽 4.2.2 설계요약에서 각단의 버팀보 응력에 여유가 많으므로 버팀보 간격조정이나 강재규격을 축소 검토 바람</p> <p>25. 계산서 136쪽 띠장 및 SHEET PILE 응력에 여유가 많으므로 강재규격 축소를 검토 바람</p> <p>26. 계산서 218쪽 버팀보 및 띠장에 응력의 여유가 많으므로 강재규격 축소를 검토 바람</p> <p>27. 흙막이 가시설 전개도(GJ-C-041-042)에서 연암근입 8M 근입장은 과다하므로 재검토가 필요하고 연암 근입 시공법에 대한 내용을 보고서에 수록 바람</p>	
<p>기타</p>	<p>28. 지반조사 시추주상도에 시추자, 조사자, 시추장비 등을 명기하고 풍화암, 연암의 시추주상도 심볼이 서울시 조사편람과 상이하므로 검토 바람</p>	

	<p>29. 보고서 146쪽 4.4.3 진입도로 계획에서 선정안인 배치3안을 1안으로 수정 작성 바람</p> <p>30. 가시설 구조계산서 단면 B-B, C-C, D-D에 대한 구조계산 내용을 계산서에 수록 바람</p> <p>31. 흙막이 가시설공 개요도(GJ-C-034) 2. 가시설 흙막이 공법에 제거식 E/ANCHOR는 버팀보로 수정 바람</p> <p>32. 부력방지앵커 단면도(GJ-C-054)에서 100년빈도 한강홍수위 HWL17.2M는 보고서 272쪽 HWL17.3M와 상이하니 검토 바람</p>	
--	---	--

2018년 2월 8일

검토위원 : 오 해 진 (서명)

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 다목적 공공복합시설 건립 기본 및 실시설계 용역

○ 분 야 : 토목구조

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성	<p>1. 대형 지하구조(104.0m×63.0m×18.0m)에 상부를 2.0m 복토하는 시설물을 본체는 건축설계기준으로, 진출입 압거(10.4m×6.9m)는 토목설계 기준으로 적용하는 것은 충분한 재검토가 필요함.</p> <p>2. 건축구조계획과 토목구조설계는 설계법(극한강도, 한계상태)과 사용재료 기준(콘크리트강도, 철근 등)이 상이한바 통일된 적용이 필요함.</p> <p>3. 구조물 설계기준은 '15년도 부터는 한계상태법을 적용하여야 하나, 강도설계법을 적용한바, 한계상태법을 적용하기 바람.</p>	<p>보고서 298쪽 333쪽</p> <p>보고서 298쪽</p>
계획성	<p>4. 본 용역이 기본 및 실시설계 단계를 감안할 때 구조계산과 도면 작성시 생략되거나 누락된 부분이 많으니 보완 바람.</p> <p>5. 본 구조물은 지반여건상 어스앵커 계획이 어려워 슈트파일 흠막이로 계획된바, 굴착 폭이 큰 점(104m×63m)을 감안하여 버팀보 계획시 H형강보다는 강성이 큰 강관 형식을 재검토 바람.</p> <p>6. 흠막이 가시설 계산시 중앙엄지말뚝 및 버팀보를 양방향(장변, 단변)으로 계산하여 보완바람.</p>	
시공성	<p>7. 시공시 인접시설물(광진구민체육센터, 지하철5호선) 영향이 있을 수 있으니 상세한 계측계획을 보완 바람.</p> <p>8. 시가지 공사 중 굴착에 따른 다량의 사토가 예상되는바 적절한 사토처리 계획 수립이 필요함.</p>	

항 목	검 토 의 견	비 고
안전성	<p>9. 슈트파일 근입 깊이 및 배치도면, 시공 방법 등을 상세히 검토하여 보완 바람.</p> <p>10. 진출입 암거에 대한 상세 설계(본체구조물 연결방법, 방수방법, 신축이음 등) 내용을 보고서에 보완 바람.</p> <p>11. 지하차도 기초 계산시 허용지지력의 여유 폭이 너무 적으므로(허용지지력:929.03kN/작용력:916.0kN, 안전율 1.01), 보링주상도(BH-4, BH-1)을 감안하여 연암층선을 보수적으로 고려하고 말뚝선단을 연암층 0.5D(도면C-081)로 설계하며, 계산시 선단지지력에 연암지지력을 반영하여 보완바람.</p> <p>12. 다목적 공공복합시설 기초 계산시 작용력과 허용지지력을 비교하여 재검토 바람.</p> <p>13. 부력방지 앵커 계산시 시공단계별, 완공시 지하수위와 안전율을 적용하여 재검토 바람.</p> <p>14. 주버팀보와 복합시설 기둥이 간섭되므로 조정 바람.</p> <p>15. 교통량이 많은 천호대로를 진출입하는 시설로 교통사고 예방을 위한 교통안전시설 설치가 필요함.</p>	<p>계산서 114쪽</p> <p>계산서 117쪽</p> <p>계산서 125쪽</p> <p>도면 C-036</p>
경제성	<p>16. 진출입암거 철근 배근량이 과다한바 재검토 바람. (계산안전율 : 1.47~5.45)</p>	
환경성	<p>17. 밀집주거지역으로 민원이 예상되는바 소음 및 분진 등 환경관리계획을 철저한 수립하여 보고서에 기술 바람.</p>	

2018년 2월 8일

검토위원 : 오 세 준 (서명) 

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 다목적 공공복합시설 건립 기본 및 실시설계 용역

○ 분 야 : 토목시공분야

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성	-	
계획성	<p>1. 광천구민 체육관과의 인접거리와 기초상태를 확인하여 신설구조물의 굴착깊이와 연계하여 문제가 없겠는지 확인하시기 바람.</p> <p>2. 진입도로에서 회전반경 R=14.5로 계획되어 있는데 폐기물 차량의 규격을 파악하여 문제가 없겠는지 확인하시기 바람.</p> <p>3. 진입도로 옆에 환승주차장 계획이 있는데 진입도로와 상호 연관성은 없는지 확인하시기 바람.</p> <p>4. 토공계획에서 도면에는 표기되어 있는데 보고서에도 토랑에 대한 절,성토량이나 사토장이나 토취장등의 이용계획도 명확히 표기 하고 복토계획시 현장유용토를 활용하는지와 활용한다면 식재에 적당한 토사인지도 확인하시기 바람. (반야 토랑 처소화)에산전감.</p> <p>5. 굴착토랑의 처리계획을 수립하여 가적치 한 후 유용할 것 인지등 구체적 계획을 수립하여 표기하시기 바람.(굴착방법 포함)</p> <p>6. 말뚝기초 공법 선정 비교표를 보고서에 표기하시기 바람.</p> <p>7. 도면번호 C-037에서 토질주상도와 슈트파일 근입깊이에서 연암으로 상당량 근입되도록 보이니 확인하시기 바람.</p> <p>8. 도면번호 C-045 사보강 연결 상세도에서 스토퍼를 도면에 표기하시기 바람.</p>	

<p>시공성</p>	<p>9. 시공시 장비거치를 위한 복공판 계획등 단계별 시공계획을 수립하시기 바람. (상비 사용 계획 재수령)</p> <p>10. 공사중 작업구 이용계획을 수립하시기 바람.</p> <p>11. 레미콘 사정이 여의치 않아 시공시 품질관리에 어려움이 발생할 수 있으니 수급계획등 타설 계획을 수립하시기 바람.</p> <p>12. 암거 노출부의 비탈면 성토시 구조물과의 경계부에서 침식우려가 있으니 보완하시고, 진.출입로의 비탈면의 토사가 내부로 침투 될 우려가 있으니 이에 대해서도 대책을 강구하시기 바람.</p> <p>13. 구조물 기초 강관말뚝이 구조물의 경사가 심하므로 매입깊이 및 철근 보강 상세도를 도면에 표기하여 정밀시공 가능토록 하여야 할 것임.</p>	
<p>유지관리</p>	<p>15. 유지관리 계획서를 보고서에 표기하시기 바람.</p>	
<p>안전성</p>	<p>16. 굴착 깊이가 15.5m 이므로 공사중 비상대피 계획을 수립하시기 바람.</p> <p>17. 천호대로에서 진.출입시 검문소에 의한 시거불량의 문제나 가변차선이 충분한지 확인하시기 바람.</p> <p>18. 진.출입도로에서 토공과 암거의 구배가 11.0%, 암거의 구배가 9.0%로 차량 진.출입시 문제가 없겠는지와 암거구간의 포장 콘크리트 포장이고 종방향으로 그루빙 하게 되어 있으나 우기시나 특히 겨울철 결빙에 따른 미끄럼 우려가 예상되니 검토하시고, 다목적 철거시설과 암거 구조물의 연결부도 원활하게 주행할 수 있도록 보완하시기 바람.</p> <p>※ 상하부 안전대책 강구 희망.</p>	

	19. 진.출입도로 외부에서 암거로의 우수 유입에 대한 차단 방안도 강구하시기 바람.	
경제성	-	
환경성	20. 가설 방음,방진 판넬을 설계 VE에서 H=9.0m에서 o=6.0m로 낮추어 조정하였는데 소음 분진에 대한 민원 우려가 있으니 굴착 위치별로 이동식 가설방음벽을 사용하도록 검토하시기 바람.	
기 타	21. 공사관리계획(공정, 안전, 품질, 시공, 환경등)을 수립하여 보고서에 표기하시기 바람. 22. 말뚝기초에 대해 시방서에 수록하시기 바람.	

2018년 02월 08 일

검토위원 : 안 삼 현 

건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 다목적 공공복합시설 건립 기본 및 실시설계 용역
- 분 야 : 건축계획

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성		
계획성	1. 건물의 특성상 지하에 관리공간이 있지만 지상의 자연광이 유입되는 방향으로 드라이에리어나 천창 등의 방법으로 해결이 가능해 보임.	
시공성		
유지관리		
안전성		
경제성	1. 지하2층 설비적인 이유도 없어보이는데 주차장의 여유공간(X1~2)에 대한 건축적 기능이 있는지 궁금함. 전체면적을 조정하거나 관리공간을 좀 더 쾌적하게 하는 방향으로 재검토하는 것이 필요해 보임.	
환경성	1. 지상에 노출되는 계단실 형태 그대로의 외부디자인보다는 지상 공원조성에 어울릴만한 좀 더 자유로운 형태의 외부디자인으로 진행하였으면 함.	
기 타	1. 본시설의 진입을 위한 진입도로 신설계획과 향후 신축예정인 환승주차장의 진출입도로에 대한 마스터플랜 계획이 검토되었는지 궁금함. 출입로가 환승주차장의 대지와 겹치는 부분이 있으므로 크로스체크가 필요해 보임.	

1. 본시설 용역에 관한 (도시계획(건축) 기안) 관련 건·출입에 관하여
 교통성 검토가 포함되어야 하는지 고려한다면 2018년 2월 8일
 환승주차장이나 본시설의 차량 건·출입도 동시에 검토하여 해결하는 것이 바람직함
 검토위원 : 김 현 주 (서명)

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 다목적 공공복합시설 건립 기본 및 실시설계 용역

○ 분 야 : 건축구조

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성	1. 차량통로/주차장의 활하중이 36kN/m ² 로 설계되어 있음. KBC2016에 따르면 총중량30kN 초과 90kN이하의 차량인 경우 활하중을 집 중하중 36.0kN로 설계토록 되어있어, 등분포가 아니므로 재검토하시기 바랍 니다. 2. 지진하중 산정의 저항시스템이 철근콘크리트 보통전단벽 시스템으로 설계되 어있음. 지하층만 있는 구조물에 적당한 시스템인지 재검토하시기 바랍니다.	구 조 계 산 서 P6,P8 구 조 계 산 서 P14
계획성		
시공성		
유지관리		
안전성	1. 부상방지 대책으로 부상방지 앵커를 적용 하였다고 되어 있으나 근거 및 도 서를 찾을 수 없으므로 보완하시기 바랍니다. 2. BW3, BW3A의 외벽 설계 시 B1층을 지점으로 보고 설계되어 있음. B1층을 지점으로 보려면 BW3의 B1층 토압을 지지할 수 있는 조건이 되는지 재검토하시기 바랍니다.	구 조 계 산 서 P3,P175
경제성	1. BW1의 경우 Buttress가 있는 구역과 없는 구역이 모두 동일한 배근으로 되어 있으므로 구분하여 설계하시기 바랍니다. 2. C4A의 축력Pu=21842.9kn으로 산정되어 있음. 1개층만 있는 기둥의 축력으로 보기에선 많아 보이므로 재검토하시기 바 랍니다.	구 조 계 산 서 P17 구 조 계 산 서 P164
환경성		
기 타	1. 풍하중 산출 근거가 있음. 지하 구조물에 풍하중이 있으므로 재검토하시기 바랍니다.	구 조 계 산 서 P11

• 지하 외벽 복귀 재검토요하는
 (지하 1층 SLAB의 지지력에 대해 재평가) 2018년 2월 8일

• C4A 기둥 축력 재검토.

검토위원 : 정 광 량

• 차량통로 활하중 36 kN/m² 적용
 재검토 및 주차벽면과 분기벽면 확인

• 부상방지 앵커 위치 및, 상세도면 추가필요
 (방수층 보호 필요인 추가)

건설기술심의 채택의견서

○ 안전명 : 『다목적 공공복합처리시설 건설공사』 건설기술심의

○ 분 야 : 건축시공

항 목	채 택 의 견	비 고
시공성	<p>1. 지하수위 등 건물의 위치적 특성을 고려 시 방수공사가 중요한 부분이므로 방수공법에 대한 상세검토 필요함. - 외벽 외방수 및 기초하부에 적용된 개량아스팔트슈트 복합방수 공법의 경우, 시공성 향상 및 방수의 성능 유지 측면에서 건축 시방서에 추가 반영 요함.</p> <p>2. 무근콘크리트 보강재로 반영된 섬유 보강재는 시공성이 우수하나 현장관리가 중요한 사항이므로 시방서에 추가 반영 요함.</p>	
경제성	<p>3. 상부 조경공사가 별도 발주됨에 따라 지붕층 전체에 대해 부직포 및 방근시트가 적용되어 경제성 측면에서 불합리하므로 방근성능을 고려한 방수공법의 재검토 필요함</p>	

2018년 2월 8일

심의위원 : 전 금 석 (서명)



건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 다목적 공공복합시설 건립 기본 및 실시설계 용역

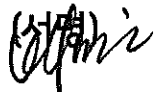
○ 분 야 : 전기설비

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성	-	
계획성	1. 비상발전기 이용계획 고도화 : 소방, 엘리베이터, 배수, 최소전등부하만을 별도 분리하여 ATS로 자동절환토록하였으나, 소방부하가 가동되지 않을 경우 기본적인 기능유지가 가능할 것으로 사료되므로 필수부하를 2차 비상부하로 모아 1단 투입시 부하율을 파악하여 일정치 이하이면 2차부하를 ATS로 연결토록 구성하여 정전시 최소기능을 유지하여 민원발생 등이 없도록 고려하시기 바람. 2. 비상발전기 설치 상세도가 없으니 이를 보완, 방음 방진설비를 반영하고 건축분야와의 시공책임과 구분을 도면에 명기할 것.	
시공성	1. 접지공사 시공 특기시방을 건축분야에 반영: 접지설계는 잘 되었으나, 실제 설계대로 시공될 수 있도록 특기시방을 건축분야에 반영할 것 (건물 방수층 관련 협의)	
유지관리	1. 지하2층 주 작업장 및 악취 포집용 송풍기실과 악취방지시설실 폐수처리설비분전반은 부식방지를 고려한 제품 설치	
안전성	1.차량진입로가 곡선터널형태이므로 진입부 조도보강용 전등을 추가하여 안전사고 예방토록 고려할 것.	
경제성	1.홍보실 면적을 감안 AUDIO설비 필요여부를 재검토하고, 필요하면 ^{은 다목적} 필요하면 필요하면 AUDIO로 대체할 것. ^{실로 이전.}	
환경성	1. 분전반 필요개소에 유입 써지를 제어할 수 있는 써지 프로텍터 설계에 반영	
기 타	1. 홍보의 중요성을 감안 다목적실을 홍보실로 겸용하는 방안 검토하고, 홍보실은 현장 출입자들의 에어샤워실(클린룸)로 활용하는 방안도 검토해 보시기 바람.	

(출입문에 신발세척설비와 감취계 및 온도시스템 설치 검토)

2018년 2월 8일

검토위원 : 배 민 호



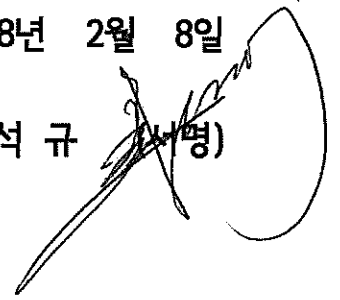
건설기술심의 채택의견서

- 용역명 : 다목적 공공 복합시설 기본 및 실시설계 검토서
- 분 야 : 기계설비

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 오배수 일체형 펌프는 고형물질 기타 종이 형겅등으로인한 막힘 현상을 방지하기위하여 임펠러를 그라인더타잎으로 명기 바랍니다 2. 지하층 부위 각실별 덕트 관통부위는 VD에서 FVD로 변경하여 방화 구획이 되도록 요합니다. 3. T2물탱크 펌프류는 지하 1층 2층에 주로 사용하는 용도로 상 상수도 직결 타잎으로 공급될수있도록 검토바라며, 샤워실, 화장실 동시사용율을 감안하여 관경을 검토하여 반영 바랍니다 4. 소방보조펌프는 장시간 미사용으로인한 고착현상을 방지하기위 위하여, 웨스코 펌프를 입형펌프로 변경바랍니다. 5. 소방용 압력탱크는 압력 스위치를 전자식으로 명기하여 가동의 정밀성과 정확한 셋팅을 기할수있도록 명기바랍니다. <p style="font-size: 1.2em; margin-top: 10px;">6. 위의 공배기 루터 풍속(개구율감안) 계산결과하여 설계하시기 바랍니다.</p>	

2018년 2월 8일

심의위원 : 최석규 (서명)



건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 다목적 공공복합시설 건립 기본 및 실시설계 용역

○ 분 야 : 플랜트설비

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성	없음	
계획성	1. 폐기물 발생량과 고장이나 유지보수기간 등을 감안한 적절한 설비 가동율이 산정되었는지 근거를 제시 필요 2. 현재 기본·실시설계보고서 180쪽부터 기계설비의 지하공간 배치를 위한 평면계획은 설명이 됨. 향후 운영시 유지보수에 따른 설비의 반입·반출계획이 어떻게 고려되었는지 검토결과를 반영 필요	
시공성	없음	
유지관리	1. 기본·실시설계보고서 390쪽부터 유지관리계획은 다소 원론적이며, 본 시설의 특성을 검토하여 유지관리에 핵심적인 사항을 반영할 필요가 있음 (1) 주요설비의 고장요인, 조치방안, 설비 반입반출 용이성 등을 검토한 결과를 반영	
안전성	1. 보고서 329쪽에 방화구획과 피난경로가 제시되어 있으나, 제한된 공간에서 설비의 운전 시 안전성에 대한 검토가 필요함 (1) 기본·실시설계보고서 6장 등에 설비의 조작, 유해가스 정체, 설비운전 관련 취급약품 등 안전에 관한 사항을 반영 필요	
경제성	1. 기본·실시설계보고서 185쪽에 에너지 절감계획의 절감내용별 보다 구체적인 설명이나 효과추정을 통해 운영 시 경제성에 미치는 정량적인 영향을 검토 필요	
환경성		
기 타		

2018년 2월 8일

검토위원 : 황 인 주 (서명)

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 다목적 공공복합시설 건립 기본 및 실시설계 용역

○ 분 야 : 환경

항 목	채 택 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성		
계획성	1. 폐수처리 설비 계획은 사업장에서 발생하는 세차폐수, 청소수에 준한 계획을 하시기 바랍니다.	
시공성	1. 하수처리장 연계이므로 생물학적 처리공정이 불필요합니다.	
유지관리	1. 화학물질관리법 미적용 약품농도의 사용을 계획하시기 바랍니다.	
안전성		
경제성		
환경성	1. 약취규제기준의 복합약취 배출허용기준에 적합하도록 급·배기 횟수를 검토바랍니다. 2. 약취 발생원 포집에서 약취 처리설비까지 전체 공정을 검토 바랍니다. 3. 약취확산에 의한 주변 민원이 없도록 하시기 바랍니다.	
기 타	#. 폐수처리설비 : 라화학·생물학적 처리방안의 '선점'을 배제하시고 유입 원수 및 하수처리장 유입부 물질수를 검토하 재검토하시기 바랍니다.	

2018년 2월 8일

검토위원 : 이 미 란

(Handwritten Signature)

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 다목적 공공복합시설 건립 기본 및 실시설계 용역

○ 분 야 : 기술심사담당관

항 목	채 택 의 견	비 고
<input type="checkbox"/> 토목분야		
계획성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대상 사업구간 지하매설물, 지장물 간섭 여부는 지하시설물 통합 정보시스템, 현장조사, 유관기관 협의 등을 거쳐 면밀히 검토하여 향후 지장물로 인한 시공 중 문제가 발생되지 않도록 할 것 ○ 서울특별시에서 수행하고 있거나 또는 추진예정인 각종 공사장과 토석정보공유시스템(국토교통부)을 이용하여 공사 시 시공성 및 경제성을 최대한 높일 수 있는 토취장, 골재원 및 사토장을 조사하여 토사운영계획을 수립할 것 ○ 건설 신기술 적용 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 건설기술진흥법 시행령 제34조, 시행규칙 제40조 및 서울특별시 건설신기술 활용촉진에 관한 조례 제10조(설계반영 의무)에 따라 신기술과 기존 공법에 대하여 시공성, 경제성, 안전성, 유지관리성, 환경성 등을 종합적으로 비교·분석하여 해당 건설공사에 적용할 수 있는지를 검토한 내용을 포함시킬 것 ○ 흙막이 가시설 구간 sheet pile의 제원이 개요도, 단면도(500×200×24.3), 상세도(500×200×19.5)등에 일치하지 않으므로 재검토하여 일치시킬 것 ○ 흙막이 가시설공 개요도(GJ-C-034)에는 본 과업에 사용하지 않는 제거식 E/ANCHOR 공법은 Strut 공법으로 수정할 것 ○ 구조물 기초가 퇴적층, 풍화토, 연암에 위치하는 본 과업의 대상지 여건을 고려하여, 부등침하 발생 가능 여부를 검토하고 침하방지 대책을 제시할 것 ○ 방수·방식 계획 검토 내용을 추가할 것 <ul style="list-style-type: none"> - 방수·방식 공법 및 상세 도면을 보고서, 도면에 보완할 것 	

<p>시공성</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가시설 도면 보완 <ul style="list-style-type: none"> - 흠막이 가시설 단면도에는 가시설(sheet pile)과 벽체의 이격거리를 제시하고 되메우기(다짐) 방법을 제시할 것 - 띠장의 폐합시공이 되도록 띠장 불연속 구간은 띠장 밀림방지앵글 설치를 의무화할 것 ○ 진출입 암거의 하부슬래브가 경사로임을 고려하여, 말뚝기초의 시공상세도를 보완·제시할 것 ○ 작업구, 차량 및 장비의 동선을 검토하여 보고서 및 도면에 제시할 것 ○ 시방서의 '7. 가시설 공사'에는 본 설계와 관련없는 앵커(anchor) 내용은 제외하고 '4. 기초공사'에는 진출입암거 말뚝기초 관련 내용을 보완할 것 	
<p>유지관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부력앵커 관련 다음내용 보완할 것 <ul style="list-style-type: none"> - 장래 긴장력 이완으로 인하여 부력이 작용하여 기초바닥 슬라브에 영향을 미칠 수 있으므로 부력앵커에 대한 유지관리 방법을 작성할 것 - 앵커의 적정 품질 확인을 위한 시험 및 관리 기준 제시할 것 	
<p>안전성</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사중 가시설내 유도배수로 등 배수처리계획을 검토하고 보고서 및 도면에 해당 내용을 보완할 것 ○ 가시설 계획 관련 <ul style="list-style-type: none"> - 가시설 구간에는 굴착시 가시설 변위로 인한 인접구조물 및 가시설의 안정성 확인할 수 있도록 계측기별 계측빈도 및 안전관리 기준을 제시하고 계측결과 관리기준을 초과할 시 신속한 대응이 가능하도록 시나리오별(관심, 주의, 작업중지 등)로 관리계획을 제시 - 가시설 지보재 안전성 검토시 굴착단계별, 지보재 설치시, 해체시의 안전성 검토, 특히 해체시 무지보간격이 지보재의 안전성에 문제가 되지 않도록 관리기준 및 대책 수립 - 가시설의 구조검토시에는 장비 및 자재의 하중을 고려하여 검토결과를 제시할 것 ○ 구조물에 대한 부력 안전성 검토는 공사중과 완공후로 구분하여 가장 불리한 조건에서 검토할 것 ○ 설계보고서, 구조계산서, 지반보고서 등에 산재되어 있는 내진설 	

	<p>계 자료를 요약하여 설계 보고서에 수록할 것</p> <p>○ 공사 전·중·후 안전관리에 대한 중점점검사항(체크리스트)를 보고서에 수록하고, 특히 시공단계별 안전성 검토 강화를 위해 주요단계별 시공계획서 및 시공상세도의 작성·검토·확인 시스템이 확행될 수 있도록 세부절차를 보고서에 수록할 것</p>	
환경성	<p>○ 과업대상지가 도심지임을 감안하여 소음 및 비산먼지 등 방지대책을 면밀히 검토할 것</p>	
기 타	<p>○ 발주기관은 추가 지반조사 결과를 국토지반정보 포털시스템(http://www.geoinfo.or.kr)에 직접 등록할 것</p> <p>○ 발주기관은 VE보고서를 기본설계 심의 전에 건설사업 정보 포털시스템(www.calspia.go.kr/설계 VE마당)에 등록할 것</p>	
<p>□ 건축분야</p>		
계획성	<p>○ 폐기물처리시설(도시계획시설)로 도시계획 결정된 구역면적(6,890㎡)과 사업계획 신청된 대지면적(7,102㎡)이 틀리므로 이에 대한 처리계획 등 대책마련 필요</p> <p>○ 지하2층 규모(약 15.5m)의 폐기물처리시설을 먼저 건립하고, 향후 지상부에 체육공원(일부 시설 포함 등)을 건립 예정임에 따라 현재 용역 수행 중에 있는 체육공원 마스터플랜 및 관련부서와 면밀한 협의 등을 아래의 계획이 혼선이 발생하지 않도록 종합 검토할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> - 차량 및 이용자 동선계획, 주차장 배치계획 - 당해 대지 레벨 등 시설물 배치 계획 - 건축물 기초 지지력 및 침하안전성 검토 - 건축 구조안전 및 내진성능 검토 등 <p>○ 폐기물처리시설 이용차량은 약 25t 정도의 대규모 화물차량이므로 지하2층주차장 주차램프(양방향) 구간의 충분한 회전반경이 확보 필요</p> <p>○ 시설의 이용에 편리하도록 표지 체계는 전체 시설에 대하여 설치 위치를 검토하고 표지체계 기본(안)을 계획할 것(장애인 유도시설 포함)</p>	

<p style="text-align: center;">계획성</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 부대시설 이용 유도 안내 Sign - 주차장 내부 유도, 바닥, 기둥, 천정 등 안내 Sign <p>○ 건물 진출입터널 구간 주위에 트랜치 설치 등 빗물처리계획을 수립할 것</p> <p>○ 우리시 「건설기술심의 도서작성 기준에 의한 공공건축물 내진 성능 강화 방안(기술심사담당관-16466, '17.9.21)」에 따른 도서 작성 및 내진성능을 강화방안을 마련 할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> - 서울시 공공건축물 내진성능 강화방안에 따른 내진설계 - 건축구조기술사의 건축물 (내진)설계도서 Checklist 작성 - 구조안전 및 내진설계 확인서에 확인/날인 - 철근콘크리트 내진설계 배근상세도 참조 <p>○ 공공건축물 개방혁신 건설기술심의 가이드라인」(‘15.1.6, 기술심사담당관)에 의한 시설개방 확대 방침을 추가할 것</p> <p>1. 건축계획 : 야간 및 휴일 개방을 고려한 공간 설치</p> <ul style="list-style-type: none"> - 휴일·야간 개방시설과 미 개방시설에 대한 동선 및 시설 분리 - 미 개방(업무공간 등) 시설에 대한 보안계획 제시 - 운영실, 관리실 등 확보 및 관리강화(관리요원 상주) - 범죄예방 시설 및 내·외부 CCTV설치(방범 모니터링 시스템 구축) - 관리효율면에서 유리할 경우 보안전문업체에 관리위탁 방안 고려 - 휴일·야간 개방시설 이용자의 주차장, 승강기, 시설 등 이용 편의를 위한 안내사인물 계획을 고려 - 화장실, 휴게실 등 편의시설 이용에 불편이 없도록 계획 <p>※ 옥상 등 휴게시설 개방 고려(옥상공원화, 야간 조명설치 등)</p> <p>○ 설비시설은 휴일·야간 개방시설 이용자를 위한 냉·난방, 환기, 음향 등 설비 계획고 에너지 효율을 위한 이용 실별 독립된 냉·난방, 조명 등 시설별 Zoning</p>	
<p style="text-align: center;">안전성</p>	<p>○ 우리시 『건설현장 가설구조물의 안전관리 강화계획』을 반영 할 것[기술심사담당관-18918('15.11.6)]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 설계용역시 가설구조물의 설계도서(구조검토 포함)를 작성할 것 <p>※ 설계심의시 가설구조물 관련 구조검토서를 첨부하고 부문별</p>	

	<p>설계변경이 가능하도록 설계도서(물량, 규격, 재료, 공법 등)를 명확히 작성</p> <p>○ 지역주민 및 유지관리 부서는 설계단계부터 준공시까지 T/F팀을 구성·운영하여 사업 전 과정에 참여토록 할 것.</p>	
기타	<p>○ “공동주택 등 하자발생 최소화 및 기술심의 내실화 방안 통보(기술심사담당관-9731, '15.6.1)에 의한 중점관리 체크리스트에 의하여 자체 확인결과를 설계에 반영할 것 (확인결과 제출)</p>	

□ 기계분야

계획성	<p>○ 약취 제거설비 용량(700m³/min) 산정 근거 및 환기 횟수를 설계 계산서에 제시할 것.</p> <p>○ '장외영향평가서 작성 등에 관한 규정(환경부 고시)'에 의해 탈취설비 NaOH 사용에 따른 장외영향평가 대상 여부를 검토하여 반영할 것.</p> <p>○ 주요 장비의 소음 및 진동 방지 대책을 검토하여 제시할 것.</p> <p>○ 약취의 원활한 포집을 위하여 T,AB가 반영될 수 있도록 검토하여 제시할 것.</p> <p>○ 전처리 과정에서 발생하는 분진을 제거할 수 있는 방안을 검토하여 제시할 것.</p> <p>○ 대형폐기물 파쇄기 설비와 관련하여 칼날(블레이드) 회전방식에 대한 비교검토서를 제시할 것.</p> <p>○ 엘리베이터실 및 계단실 통로로 약취배출이 우려되므로 양압 유지를 위한 전실 부분 급기 풍량을 검토하여 반영할 것.</p> <p>○ 관리실 등의 냉난방 부하계산서를 제시할 것.</p> <p>○ 소화펌프 선정과 관련하여 입형과 횡형의 비교검토서를 제시할 것.</p> <p>○ 환기덕트 계통도에서 점검층(PIT)의 환기계획을 검토하여 제시할 것.</p>	
-----	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소화배관의 동파방지 대책을 검토하여 제시할 것. <ul style="list-style-type: none"> - 설치위치, 상세도 등 제시 	
유지관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 약취 제거용 덕트 풍량 조정을 위해 유지본수 곤란 한 곳은 전 동댐퍼 설치를 검토하여 반영할 것. ○ 자동제어 설비와 관련하여 유지관리 편리성 등을 고려하여 DDC설치를 2개소에서 1개소 변경 가능 여부를 검토하고 특정 업체 사양은 삭제할 것. 	
경제성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 급수공급에 있어 시직수 사용 가능여부를 검토하여 제시할 것. 	
기 타	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 장비의 성능보증 방안을 검토하여 제시할 것. 	
□ 전기분야		
계획성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화재수신반, 영상감시, 전력제어시스템 등 중앙통제실에 설치되는 장비에 대한 배치계획을 추가하고, 운영 및 유지관리에 용이한 충분한 면적을 검토하여 확보할 것 ○ 향후 유지관리시 장비 반출입이 용이하도록 장비 반출입구 계획을 설계도서에 반영할 것 ○ 다음의 계산서를 추가할 것 <ul style="list-style-type: none"> - 방송용 앰프 용량계산서 - 케이블트레이 용량계산서 	
시공성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (도면 E-005) 수배전반 외함상세도 주기사항 중 BUS BAR에 대한 Type이 특정 사양여부를 확인하고, 특정사양일 경우 삭제할 것. ※ 수배전반 및 MCC반 주기사항(히트싱크 부스바) ○ (도면 E-006) MCC결선도중 예비회로가 확보되지 않은 MCC반에 대해서는 향후 확장성, 유지관리 편리성을 감안하여 예비 Unit 반영을 검토할 것 ○ (도면 E-010) 분전반 하부 Cable Duct공간에 대한 착탈식 커버 고정방법이 볼트식으로 반영되었는바 향후 유지관리 편리성을 	

	<p>감안 분전반 하부 커버의 개폐방법을 검토하여 개선할 것</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (도면 E-011) 전기실 평면배치시 전기실 벽면과 배전반 문짝을 열었을시 충분한 이격거리를 확보하였는지를 검토하고, 배전반 문짝과 벽면간 이격거리를 설계도면에 추가할 것 ○ (도면 E-003) 한전 인입관로 매설 터파기 및 맨홀 시공 상세도를 추가할 것 ○ (도면 E-023) 조명기구 상세도에 각 조명기기별 심볼을 추가할 것 ○ (도면 E-023) 옥외 보안등에 대한 등주 기초규격 및 지중매설 배관터파기 등 시공상세도를 추가할 것 ○ (도면 EF-019) 소방설비 일반 상세도(P형 1급)와 소방설비 계통도(R형 1급)에 반영된 주수신반 형식이 서로 상이하므로 주수신반 형식을 일치시킬 것 ○ (EC-003) 지상에 설치되는 정보통신용 안테나(위성, 디지털, 이동통신 등)에 대한 낙뢰 보호용 피뢰설비를 검토할 것. 	
--	--	--

2018년 2월 일

검토위원 : 김 홍 길 