

제196차 건설기술심의소위원회 의결사항

심의일자 : 2023. 10. 17.

□ 안 건 명 : 서남센터 음폐수 연계처리시설 효율 개선사업 기본및실시설계 설계심의

위 안전에 대한 건설기술심의소위원회 심의결과 아래 주요 심의내용 및 별첨 위원별 채택의견을 보완 반영하는 것으로 「조건부채택」 의결함.

【주요 심의내용】

- 음폐수 배관과 밸브 등 부속품의 재질은 STS로 설계되어 있으나, 배관지지대는 재질에 대한 언급이 없음. 전식이나 습기에 강한 내식성 재질로 반영검토
- 전기실에 각 수배전반, MCC 등에서 발생하는 열을 원활하게 배출되도록 벽부형팬을 설치하되 환기횟수를 10회 이상으로 계획하기 바람
- 기계반입시기 및 기계 반입구 크기를 검토하고 기계기초 관련 기계종류 크기 등 설계단계에서 사전 협의하기 바람
- 지하구조 내진설계시 지상층 구조물의 지진하중을 어떻게 고려했는지 해석근거를 추가하시기 바람
- 공사장 주변에 건물 및 공동구가 인접해 있으므로 안전성을 확인할 수 있도록 굴착공사시 계측관리 계획을 수립하기 바람

첨부 심의위원별 지적사항(채택의견) 각 1부.

심의위원 지적사항 (채택의견)

○ 안전명 : 제82차 난지물재생센터 슬러지건조시설 기본및실시설계 설계심의

분 야	채 택 의 견	비 고
	<p>■ 설계도면</p> <p>1. [공통]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 잡석다짐 용어 지양: 「건설공사 표준품셈」 1-6-3. ⑩ 잡석: 지름 10~30 cm으로 규정되어 있음. 따라서, 혼합골재, 쇄석자갈 등 정확한 용어와 규격을 기재하기 바람. (포장상세도) 2) 도면 작성 시 문자는 한글로 표기하기 하고, 영문이 필요한 경우 한글과 병기하기 바람. (퍼걸러, 등의자, 야외테이블 등) 3) 모든 시설물의 철재 마감은 동일색으로 통일하여 마감 처리하고, 도면 우측 상단 주기에 표기하기 바람. (예; 기와 진회색 5Y 3/0.5) (핸드레일) 4) 모든 기초콘크리트는 콘크리트 강도를 표기하기 바람.(퍼걸러, 등의자 등) 5) 하드우드는 이페, 멀바우, 애쉬, 방킬라이 등 종류가 다양하고, 가격 편차도 크므로, 정확한 목재 명칭으로 기재하기 바람. (퍼걸러, 등의자, 야외테이블 등) <p>2. L-005 (식재계획도)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 관목의 종류가 적정해 보이거나 철쭉(산철쭉, 영산홍, 자산홍)의 비중이 높아서 수종과 형상이 단순한 편임. 앵도나무, 수수꽃다리, 꽃댕강나무, 흰말채나무 등을 추가하여 다양한 층위의 녹지 경관을 연출하기 바람. 2) 퍼걸러가 위치한 휴게공간 주변은 다양한 수종(화목류, 초화류(가우라, 체리세이지, 옥잠화, 돌단풍 등))을 추가하여 휴게 시 수목에 의한 계절적 정취 및 경관성 향상을 도모하기 바람. (존치되는 잣나무는 상록수인 관계로 계절적 변화미가 부족) 3) 퍼걸러와 인접한 주차장변 녹지에는 화살나무 등 생울타리를 2열 식재하여 시선, 매연 등을 차단할 수 있게 하기 바람 4) 잔디마당에 사람의 진입을 허용한다면, 유지관리를 위하여 잔디보호매트(ex, 키그린)를 포설하여 잔디를 보호하기 바람. 5) 혼합토에 사용되는 인공토는 종류가 다양(펄라이트, 버미큘라이트, 피트모스, 코코피트 등)하므로, 정확한 명칭을 표기바람 <p>3. L-007 (지주목상세도)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 지주목을 결속하는 밴드의 경우 최근에는 천연밴드로 결속하는 추세임. 따라서, 고무바는 천연고무밴드로 교체하기 바람. <p>4. L-009, 010 (목재데크 상세도)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 목재데크 평면상세도(1/100)는 평면도 수준임. 평면도 일부분을 확대해서 목재 상판 간 접합부(접합선), 평면상 스크류볼트 위치를 표시하기 	

	<p>바람. (부분 평면상세도 추가)</p> <p>2) 단면 또는 측면 부분상세도를 작성하고, 마구리 결속 방법 및 규격을 기재하기 바람.</p> <p>5. L-011 (연결계단)</p> <p>1) 계단의 소재인 자연석은 도면에 표기된 것과 같이 균일한 형태로 시공 되기는 쉽지 않으며, 경사도 및 경사 길이 여건상 발을 헛디딜 시 안전 사고의 위험도 가중될 우려가 있음. 가급적 방부목계단으로 교체하여 안전사고의 위험도를 낮출 수 있도록 하기 바람. 방부목으로 교체 시 날개벽을 설치하여야 함.</p> <p>6. L-013 (앉음벽)</p> <p>1) 앉음벽 콘크리트 기초는 동결심도를 고려하여 설치하기 바람.</p> <p>7. L-014 (그늘막)</p> <p>1) 기초부 추가하기 바람.</p> <p>8. 옥상녹화</p> <p>1) 옥상녹화는 방근층을 설치해야 하는데, 도면상 확인이 안됨. 추가 바람</p> <p>2) 옥상난간은 안전을 위하여 높이 1.2m 이상이 확보되어야 함. 옥상의 식재지반의 높이가 H0.3m 상승하므로, 안전난간의 높이도 동반 상승해야 하는데 현재도면 상으로는 파악이 안됨. 추가 바람</p> <p>■ 시방서</p> <p>9. 본 공사와 관련없는 시방 내용은 삭제</p> <p>예1) (p.3) 수경시설공사, 놀이터, 운동장조성공사 등</p> <p>예2) (p.11) 대지조형, 표토모으기 등</p> <p>예3) (p.20) 쓰레기매립지, 임해매립지, 암지반 등</p> <p>예4) (p.26) 표1.6-1. 식재적기 판단기준(남부, 남해안, 제주)</p> <p>예5) (p.47) 자기질 타일</p> <p>예6) (p.49) 잡석다짐</p> <p>등 본 사업과 관련 없는 내용은 모두 삭제하고, 본 공사에 적용된 시방서 만 추가하기 바람.</p>	
--	--	--

2023년 4월 6일
 심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제196차 서남센터 음폐수 연계처리시설 효율 개선사업 기본 및 실시설계

○ 분야 : 전기

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	1. 지중관로 매설 차량통과시 1.0m => 1.2m 전기법규 적용 2. 원가계산서 일용직 주유수당 반영 3. KEC 반영 : 도면 및 내역서에 트레이 1열 포설	
시공성	1. 슬라브 매입용 HI-PVC => CD관 적용 2. 접지저항값 : 도면에 접지저항값 필히 표시	
유지관리	1. 수배전반 부스색 : 갈, 흑, 회, 청 적용 2. 수배전반 전면에 각 상별로 LED 통전표시기 설치 : 시각표시	
안전성	1. 현재 구 버전 (KC S IEC) => KEC 적용 2. 접지선은 녹색 => 보호도체(녹-노) 적용 3. 수배전반 TR 2차측 보호계전방식(릴레이코디) 적용 검토 4. 수배전반 CT 과전류정수 n>20 적용 5. 수배전반 SPD 120KA => 12.5KA 적용 6. 도면 E-121, E-221 회전구체법 재검토 : 옥상 중앙부분 시뮬레이션검토 7. 도면 EA-002 옥외등 접지공사 TT방식 => TN-S 방식 적용	
경제성	1. 슬라브 매입용 HI-PVC => CD관 적용으로 예산 절감 2. 내역서 일위대가 과도한 할증 전년 재반영 : 품셈1-6적용으로 매우 많은 절감 3. 내역서 단가 대비표 : 조달청(시설단가) 적용으로 매우 많은 절감	
환경성	1. 수평도체 알루미늄 => 스텐레스 8mm 반영 (처짐 및 부식방지) 2. 접지저항값을 설계 단계에서 측정하여 도면에 접지저항값 필히 표시 : 두 개 장소 모두가 같은 접지저항 값이므로 실제 측정한 현장 사진 및 계측장비 기록 제출과 출입자 명단 필히 제출	
기 타		
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)		

2023년 9월 17일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 제196차 서남센터 음폐수 연계처리시설 효율 개선사업 기본 및 실시설계
- 분야 : 플랜트 설비

항 목	채 택 의 견	비 고
계 획 성	1. 음폐수 배관(부속)의 재질이 공법사(STS316L)와 시공사(STS304)간 서로 다르므로 동일한 재질로 검토	
	2. 음폐수 배관과 밸브 등 부속품의 재질은 STS로 설계되어 있으나, 배관지대에는 재질에 대한 언급이 없음. 전식(電蝕)이나 습기에 강한 내식성 재질로 반영 검토	
	3. 반입 저장조의 용량 산정에 있어 설계지침에는 최소 2일, 권장치 3일 이상 가능토록 명시되어 있으나, 기본 및 실시설계보고서에는 2일로 반영됨. 재검토 바람	
	4. 귀중한 수자원인 빗물을 우수관로에 배출하도록 설계되었음. 버려지는 수자원을 청소, 조경용수 등으로 재활용하는 방안 검토	물의재이용촉진및 지원에관한법률
유지관리	1. 1층 전처리실에 반영된 호이스트의 인양 중량이 2톤으로 반영되었음. 향후 장비 및 기자재 반출입 등에 활용될 수 있는 규격으로 검토	
	2. 유분 및 미세협잡물로 인해 음폐수 이송용 펌프는 임펠러 손상이나 이물질로 막힘이 자주 발생될 수 있으므로 이에 대한 대책 검토	
안 전 성	1. 탈취설비에서 인체에 해로운 약품이 누설될 경우 주변으로 확산되어 사업장 안전을 해칠 수 있으므로, 이에 대한 대책 검토	
기 타	1. 수동스크린에 걸러진 협잡물로 인해 발생한 악취가 주변으로 확산될 것으로 보이므로 이에 대한 대책 검토	
	2. 음폐수 반입장에 악취 발산 방지를 위해 에어커튼이 반영되어 있으나, 이곳은 고농도의 악취이므로 쾌적한 주변환경 조성을 위해 추가 대책 검토	
	3. 유분정제설비에 경유 보일러가 적용되어 있는데 온실가스 감축 등을 위해 하수처리 폐열, 태양광 등 신재생에너지 활용 검토	
기 타	1. 저장 및 반출탱크의 핸드레일과 상부에 설치되는 탈취배관이 간섭되므로 대책 검토(탈취배관:바닥위 15.60, 탱크 핸드레일:바닥위 16.29)	
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)		

2023년 10월 17일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 제196차 서남센터 음폐수 연계처리시설 효율 개선사업 기본 및 실시설계
- 분 야 : 토목시공

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 인접 열공급 설비 부지 2024년 착공예정으로 본 사업과의 관련 여부 검토 2. 기존공동구는 도면상 전체 파일기초로 계획되어 있는바 일부직접기초와 시공성, 공사기간 등을 고려하여 일관된 기초형식의 결정 필요 	
시공성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 도면상 차수그라우팅 주입관의 설계심도 표기 2. 차수공법의 적용범위 및 심도를 명확히 표기 3. 설계보고서(VI-48)말뚝 시공 상세도 및 장비 운용계획 수립 필요 (타입, 매입) 4. 되메우기 재료를 설계조건 및 지반특성치가 발휘 될 수 있는 재료 반영 5. 1처리장 구조물토공 도면 사면구배 확인 후 표기 	
유지관리	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기계반입시기 및 기계 반입구 크기 검토 2. 기계기초 관련 기계종류 크기 등 설계단계 사전협의 3. 설계보고서(VI-33) 수처리 구조물 허용 균열 폭 적용하면 구조물 균열 검토 시 NG 4. 수목이식 도면표기 필요(구조물 상부 이식시 방근층 설치 검토) 	
안전성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시공 중 부력검토(지반보고서상의 지하수위와 검토 지하수위가 다름) 2. 1처리장 진입로 공동구 상부 중차량 통과에 대한 기존 공동구 검토 3. 차수 그라우팅의 안전성 확보를 위한 세부 시방기준 제시 4. 현장통합관제 시스템 등 스마트안전기술도입 검토(도기본, 스마트 안전기술현장적용매뉴얼) 	
경제성		
환경성		
기 타	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2처리장 도면 부지경계 오류 2. 설계의 자반정수 산정과정을 상세히 보고서에 수록 바람 3. 설계보고서(VI-57)설계보고서 적용과 계산서 통일 필요 	
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)		

2023년 10월 17일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 제196차 서남센터 음폐수 연계처리시설 효율 개선사업 기본 및 실시설계
- 분 야 : 건축 기계

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	1.탈취설비는 옥외에 설치됨에따라,보온설비에대한 내용을 시방서에 기술하여,배관시공시 적용되도록 하기바랍니다. 2.임시 소화설비 평면도를 작성하여,내역에 반영하시기 바랍니다. (건축허가시 임시소방시설 설치계획서 작성필요)	
시공성		
유지관리	1.장비일람표에 비상전원이 필요한 장비가있는 경우,비고란에 표기하기 바랍니다. 2.방화구획 관통부에 내화충진재에대한 상세도를 표기하시기 바랍니다 3.AM129 자재창고에 급배기휀을 설치하여,창고내부 습기로인한 자재 손상이없도록 최소 3종환기방식이상 적용바랍니다.	
안전성	1.전기실에 각 수배전반,MCC등에서 발생하는 열을 원활하게 배출되도록 벽부형휀을 덕트시스템으로 계획하시기바랍니다.	
경제성	1.설계내역 작성시 물량산출근거를 제시하시고,내역서는 작성시에 정부 표준품셈을 적용하여,노무비 재재비가 구분되도록 일위대가로 작성바랍니다.	
환경성	1.AM130 전열교환기 급기덕트는 보온처리하여,겨울철 온도차에의한 결로 방지가되도록 하시기 바랍니다. 2.AM112 펌프실 탈취풍량과 급기덕트 풍량을 검토하여 탈취실 내부에 부압이 발생되도록하여,탈취실 내부의 냄새가 외부로 누출되지않도록 검토 바랍니다.	
기 타	1.건축기계설비 및 소방설비에대한 시방서를 추가하시기바랍니다. 2.시방서 작성시 관급자재를 제외한 모든기자재는 성능이 동등이상일 경우 시방서에 제시했다 하더라도,감독관승인후 변경할수있다는 문구를 시방서에 반영하시기 바랍니다.	
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)		

2023년 10월 17일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제196차 서남센터 음폐수 연계처리시설 효율 개선사업 기본 및 실시설계

○ 분 야 : 총 괄

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	1. 옥외 조명등 및 CCTV 전원공급을 위한 터파기, 되메우기의 중복 여부를 검토하고 시공업체를 구분하여 설계도서에 반영할 것. 2. 동바리, 거푸집, 비계 등 가설구조물에 대한 구조검토를 포함하여 설계도서를 작성할 것(건설기술진흥법 제48조제5항, 건설현장 가설구조물의 안전관리 강화 계획, 2015.11.6. 행정2부시장 방침 제376호 참조) - 가설구조물 부문별 설계변경이 가능하도록 설계물량, 규격, 재료, 공법 등을 명확하게 작성 - 일체형 작업발판(시스템비계)을 설계에 반영(의무)	
시공성	3. 도면에 아래 내용을 보완할 것. - 방송설비, CCTV 등 각종 통신장비 상세도 - 유도등, 자동화재탐지설비 등 각종 소방설비 상세도	
유지관리	4. 산업안전보건법 제67조에 의거 유해·위험요인의 감소방안, 리스크 및 설계안전성 등을 검토한 설계안전보건대장이 최종 성과품에 포함될 수 있도록 할 것	
안전성	5. 공사장 주변에 건물 및 공동구가 인접해 있으므로 안정성을 확인할 수 있도록 굴착공사 시 계측관리계획을 수립하기 바람 6. 굴착 구간 우수 및 공사중 유입수에 대한 유도배수로 등 배수처리 계획을 수립하기 바람	
환경성	7. 건축물에 사용하는 자재는 ‘녹색제품 구매촉진에 관한 법률’ 및 ‘녹색제품 구매지침’ (환경부)에 의하여 친환경 인증자재를 사용하고 친환경 제품 적용 리스트를 도면에 수록하기 바람	
기 타	8. 구조물의 하중 및 적용기준은 최신 기준을 적용하여 반영하기 바람 - 지반 설계기준(2018) → 지반 설계기준(2021) 등 9. 특정제품 및 신기술, 특허공법을 적용하고자 하는 경우에는 효과, 시공성, 경제성, 적용사례, 유지관리상 문제점 등을 종합적으로 검토한 후 관련 규정에 따라 선정하여 설계에 반영하기 바람	

2023년 10월 17일

심의위원 :