

제156차 건설기술심의소위원회 의결사항

심의일자 : 2023. 8. 3.

□ 안건명 : 강남자원회수시설 폐비닐 선별시설 기본및실시설계 설계심의

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

【의결 내용】

- 복합 약취 배출 허용 기준을 “엄격한 배출 허용 기준의 범위” 내 배출구는 300→250배로 강화하는 것으로 검토하였으나, 서울시 물재생센터 기준인 144배로 강화 등 약취 저감 방안에 대하여 재검토하여 제시하기 바람
- 각 분야 위원별 검토의견에 대한 발주기관 검토의견 및 조치계획 내용을 검토 양식에 맞게 세부적으로 작성하여 제시하기 바람
- 설계경제성(VE) 검토결과 채택사항에 대하여 설계에 반영되지 않은 사항들이 있으므로 확인 후 반영하여 제시하기 바람

첨부 심의위원별 지적사항(채택의견) 각 1부.

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제156차 강남자원회수시설 폐비닐 선별시설 설치 설계심의

○ 분 야 : 토목시공

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	1. 우수관로 시공을 위한 터파기 심도가 3.69m(우수관로 터파기 심도 2.02m)이므로 1:0.3의 터파기 가능여부 및 필요시 가시설 적용을 검토 바람.	
시공성	1. PHC말뚝의 주면고정액을 사용하는 것으로 내역서에 반영되어 있으므로 천공홀 되메우기(모래)가 필요한지 검토 바람. 2. 기존 말뚝의 제거는 신설말뚝과 중첩되지 않으면 제거하지 말고 존치하는 방안을 검토 바람.	
유지관리	-	
안전성	1. PHC말뚝의 선단부가 풍화암층에 지지되도록 구조계산 되었으므로 도면에 정확하게 표기 바람.	
경제성	1. PHC말뚝의 N치별 굴착길이 적용이 내역서와 구조계산서가 상이하므로 검토 바람. 2. 폐기물처리의 운반거리 30km의 근거를 제시 바람.	
환경성	1. 공사에서 발생된 잔토의 처리방안을 제시 바람.	
기 타	1, 폐기물 처리에서 철근콘리트의 단위중량으로 2.4ton/ m ³ 을 적용한 사유를 제시 바람.	
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)		

2023년 8월 3일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제156차 강남자원회수시설 폐비닐 선별시설 설치 설계심의

○ 분 야 : 전기전력설비

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	1. 기존 계약전력을 5,250kW로 조사가 되었는데, 3년간 피크전력(요금 적용전력)을 조사한 후 신설 2,000[kW] 추가하여 계약전력 선정 바람.	
시공성	2. 계약전력 재선정후 한전인입선로에 대하여 규격을 재검토 하기 바람. 시설 정전시간을 고려하여 기존 22.9kW FR-CNCO-W 100mm ² 을 재사용하는 것을 추천함.	
유지관리	3. 공장동 전기실의 기존 특고압반 배치도를 제시하고, 시설 정전시간을 고려하여 기존 특고압반 11면 전체 교체를 하지말고 금회 VCB 1면반 추가하는 것으로 변경.(기존 현장조사 자료 제시가 부족하여 GIS 형식 특고압반 사용 사유 이해 않됨) 4. 선별시설동 신설 특고압반을 GIS 형식에서 유지관리가 편리한 일반 형식으로 변경 바람.	
안전성	5. 인입케이블 공사, 공장동 특고압케이블 공사시 시설 전체 정전이 예상되므로 무중단 운영을 할수 있도록 공사 계획을 수립하고, 필요시 임시 전력 공급설비를 설치하기 바람. 6. 선설시설동에 설치되는 변압기 2차측에는 Class I 등급 SPD(서지보호장치) 설치 및 전동기기동반 수전부에 Class II등급 SPD를 설치하여 이상전압으로부터 설비가 보호되도록 수정 바람. 7. 유지관리자가 상주하는 사무실, 회의실 소장실등에 비상시 대비할수 있도록 비상조명등 추가 설치 검토 바람	
경제성/환경성	-	
기 타	8. 아래 사항 보완 바람 1) 기본방향의 10)항에서 “수도권매립지 부지 내 시설 현황을 강남자원회수시설 부지 내 시설 현황으로 수정”(보고서 198쪽) 2) 역률보상장치에 대하여 재검토 및 수정 바람(보고서 210쪽) 3) 공통접지와 통합접지를 종합적으로 검토 비교하여 접지방식을 선정 바람(보고서 215쪽) 4) 신설 시설동에 설치된 계측기기 리스트를 추가 작성 바람(보고서 221쪽)	
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)		

2023년 8월 3일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제156차 강남자원회수시설 폐비닐 선별시설 설치 설계심의

○ 분야 : 건축구조

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성		
시공성		
유지관리		
안전성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 풍하중은 최신기준을 적용하기 바랍니다. (서울지역에 대한 기본풍속은 28m/s) 2. 공장동은 지진하중에대한 횡저항시스템이 보통모멘트 골조시스템인데, 코어벽체와 일부 횡가새가 설치되어 보통모멘트골조시스템은 아닌 것으로 판단되므로 지진하중에 대한 횡저항시스템을 재검토바랍니다. 3. 기존 RC구조물과 철골 embedded plate나 base pate와의 접합면에 에폭시 충전 등으로 밀착시키기 바랍니다. 4. 기존 구조물과 신설구조물의 접합상세를 작성하기 바랍니다. (기존 RC기둥과 신설 철골기둥 접합상세, 기존슬래브와 신설슬래브 접합상세, 기존기둥과 신설슬래브와의 접합상세 등) 6. 기둥부재는 커튼월 풍하중과 건물의 연직하중을 동시에 받는 조합하중에대한 구조안전성을 검토하기 바랍니다. (J1/B1열, I1/1A열 기둥근거 확인 바람) 7. 구조평면도에서 SWB1, SWB2는 기둥과 핀접합인데 접합상세를 작성하고, 기둥 중심에서 편심되게 설치하여 발생하는 비틀림 하중에 대한 구조안전성 및 사용성(비틀림과 연직하중에대한 처짐)을 검토하기 바랍니다. 8. 증축구간과 접하는 기존부재에 대한 구조안전성 검토가 누락되었으므로 착공전 보완바랍니다. 	
경제성		
환경성		
기 타		
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)		

2023년 8월 3일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제156차 강남자원회수시설 폐비닐 선별시설 설치 설계심의

○ 분야 : 플랜트설비

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성 / 유지관리성 / 경제성 / 환경성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 약취방지시설 (탈취설비) 관련해서 화학물질관리법 유해화학물질 취급 시설 하역장 설치에 대하여 재검토 하기 바라며 사용 약품에 대한 농도를 정확히 명기 하기 바랍니다. <ol style="list-style-type: none"> (1) 유해물질 취급시설 하역장 설치 (환경부 지침) <ul style="list-style-type: none"> ▶ 유출 사고시 약품 방지턱 또는 트렌치 및 집수조 설치 2. 복합 약취 배출 허용 기준을 "엄격한 배출 허용 기준의 범위"에 따라 계획을 하였는데, 서울시 강화된 탈취성능 기준으로 재검토 바랍니다. 3. 약취가 발생되고 유지관리원이 빈번하게 출입하는 폐기물 선별실 등에 근무 환경 개선을 위한 공기 공급 정화 시설 등을 검토하기 바랍니다. 4. 폐기물 분배장치 (ZO-102)의 정량 분배 및 작동 원리에 대하여 구체적으로 보고서에 명기하기 바랍니다. 5. 약취방지시설 (탈취설비) 관련해서 탈취 용량 재 검토 하기 바랍니다. <ol style="list-style-type: none"> (1) 탈취 용량 (1,700 m³/min) 재검토 필요 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 현재 설계 내용 : 환기 횟수 (10회/h) ▶ 설계기준 : 폐기물 처리 기술지침서 6. 타격선별기 (A/B)는 소음이 가장 많이 발생 되는 설비로서 소음 확산 방지 대책에 대하여 구체적으로 검토 바랍니다. 7. 사업비 부분에 화학사고 예방관리계획서(장외영향 평가서) 및 TBA 관련 추가 바랍니다. 	

항 목	채 택 의 건	비 고
계획성 / 유지관리성 / 경제성 / 환경성	<p>8. 작업자 안전을 위해 벨트 컨베어의 비상정지 스위치를 검토 바랍니다.</p> <p>9. 운전 시간을 16시간/일로 계획 하였는데 일반적인 주 5일 8시간/일 운전으로 계획하지 않은 사유에 대하여 보고서에 명기 바랍니다.</p> <p>10. [도면 M-107] 약액 세정탑 유입부에 설치된 여과 집진기에 차압계를 설치하여 분진등을 정기적으로 제거 할 수 있도록 하기 바랍니다.</p> <p>11. [도면 M-107] 약액세정탑 세정수 순환라인의 여과 상태를 파악할수 있는 장치가 필요 할 것으로 판단되며 검토 바랍니다.</p> <p>12. [도면 M-107] 용적식 펌프(다이아프램 등)는 Block Valve 설치 전단에 압력을 해소할 수 있는 안전설비를 계획하기 바랍니다.</p> <p>13. [도면] 기자재의 시공에 참조하고 정확한 기자재 설치를 위하여 기기 배치도등 관련 도면에 치수 보조선 추가 바랍니다.</p> <p>14. [도면 M-203] 폐수저장탱크에서 폐기물 저장조로 자연유하가 가능할 것으로 판단되는 폐수이송펌프를 에너지와 운영비 절감 측면에서 펌프배수방식에서 자연유하방식으로 변경 검토바랍니다.</p> <p>15. [도면 M-206, 207] 압축물 반출실의 건축 바닥 마감 손상이 우려되는 부분에는 철판(두께 6t이상) 보호 바닥 마감 적용을 검토 바랍니다.</p> <p>16. 운영시 발생하는 안전 재난에 대하여 선제적 대처를 위하여 공사 준공 도서에 안전재난 매뉴얼 추가를 검토 바랍니다.</p>	
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)		

2023년 8월 3일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제156차 강남자원회수시설 폐비닐 선별시설 설치 설계심의

○ 분 야 : 건축기계설비

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기계설비 장비일람표에 비상전원에 연결하는 장비가 있는 경우 표기 ○ 소방설비 소화가스는 계획하지 않았으므로 보고서(253 p, 4.5.1) 및 시방서(9 p)에 “소화가스(청정소화설비)” 관련 내용 삭제 	
시공성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 방화구획 관통부에 내화채움구조 상세도면 추가 <ul style="list-style-type: none"> - 내역서에 법규 변경에 따라 “내화충전재” 용어는 “내화채움재”로 변경 ○ 임시소화설비 평면도 작성 및 내역 반영, 건축 허가시 임시소방시설 설치 계획서 작성 필요. ○ 소화배관 버팀대 내진계산서 작성. 	
유지관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소방 및 기계설비 도면에 동파방지 열선 도면 별도 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 동파방지 열선 관련 도면, 시방서, 내역서에 추가 ○ 전열교환기 환기장치에 급기덕트 보온 적용 	
안전성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동파방지 열선은 경년 변화 후 화재의 원인이 되지 않도록 “CE” 마크 제품사용으로 명기요망. 	
경제성		
환경성		
기 타	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소방분야 보고서(258 p, 나.) “소방시설설치유지 및 안전관리에 관한법률, ~”은 “소방시설 설치 및 관리에 관한 법률”로 변경법규명으로 수정 	
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)		

2023년 8월 3일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제156차 강남자원회수시설 폐비닐 선별시설 설치 설계심의

○ 분야 : 플랜트

항 목	채 택 의 견	비 고
계획성	<p>1. 기계분야 일반 시방서 제1장/ 1.15 안전관리 및 보완 /내용추가 - 보안사항만 제시하고 안전관리분야는 내용이 없으므로 안전관리분야 내용 추가 할 것</p> <p>2. 송풍기 규격(풍압) 재 검토 - 악취흡입 송풍기의 용량이 1700m³, 250mmAq로 제시 하였으나, 압력손실 산출시 일부는 개략으로 산출하여 풍압이 낮게 반영된 것으로 사료됨으로 악취 및 분진 흡입부 후드, 집진설비, 필터, 덕트 및 부속기기, 약액 세정탑 등 각 구간 별 부속기기별로 정밀한 압력손실을 산출하여 최적의 송풍기 풍압을 적용 할 것</p>	
시공성		
유지관리	<p>3. 기계분야 특별시방서 / 장비 예비품 리스트 내용 보완 - 당초 : 예비품 리스트(소모품 포함하여 작성) - 변경 : 예비품과 소모품을 구분하여 리스트 작성</p> <p>4. 악취 및 분진 포집설비 등 에 대하여 시험,조정,평가(T.A.B) 반영 - 시설 설치 후 악취 및 분진 포집 설비 등에 대하여 안정적이고 에너지 절감을 위한 T.A.B(시험,조정,평가) 반영 할 것.</p> <p>5. 이송 컨베이어 폐기물 흘날림, 흘러내림 등 방지방안 제시 - 폐기물이 파쇄 후에는 크기가 작아지고 가벼워지는바 컨베이어 이송시 폐기물이 흘러내리거나, 흘날림 등이 우려되므로 이에 대한 대책을 제시 할 것</p>	

항 목	채 택 의 건	비 고
안전성		
경제성		
환경성	<p>6. 공장동 3층 (선별기) 소음저감 방안 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공장동 3층에 설치 예정인 선별기기의 특성을 고려할 때 작업시 소음이 발생하여 근무환경 저해 뿐만 아니라, 민원 발생이 우려되므로, 이에 대한 소음저감 방안을 제시 하시기 바랍니다 	
기 타	<p>7. 기계분야 일반시방서 제1장/ 1.16 종합시운전/내용추가,수정</p> <p>(1) 1.16 종합시운전 내용 추가</p> <ul style="list-style-type: none"> - “종합시운전 기간(신뢰성 시험 3일 포함)” 을 제시 할 것 ➔ 종합시운전 기간에 따라 성능확인, 시운전 비용 등에 많은 영향을 줌 <p>(2) 1.16 종합시운전 / • 신뢰성 시험 / 내용 추가 및 수정</p> <p>가. 내용추가</p> <ul style="list-style-type: none"> - 당초 : 나. 운전에 대한 비용과 책임을 계약상대자가 부담한다 - 변경 : 나. 운전에 대한 비용(전력비, 용수비 제외)과 책임을 계약상대자가 부담한다 <p>나. 내용 수정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 당초 : 다. 설계목표치 이하로 일정기간..... 그 날부터 신뢰성 시험 기간이 추가된다. - 변경 : 다. 설계목표치 이하로 일정기간..... 그 날부터 신뢰성 시험 기간이 추가되며 추가되는 모든 시험비용(전력비, 용수비 등 포함)은 계약자가 부담해야 한다. 	
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)		

2023년 7월 3일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제156차 강남자원회수시설 폐비닐 선별시설 설치 설계심의

○ 분 야 : 총괄

항 목	채 택 의 견	비고
계획성	<p>1. (제4장 기본 및 실시설계) 4.1.3 설계기준 나. 환경오염물질 배출허용 설계기준에서 ‘본 시설에서 발생하는 폐수는 평상시 소각로 피트에 살포한다고 하였는데, 이에 대한 합리적 근거 및 실제 운영 사례 등을 첨부할 것.</p> <p>2. 지상1층 남·여 화장실 칸막이는 창문에 걸리게 않게 계획 조정을 검토하시기 바람</p>	
시공성		
유지관리		
안전성	<p>3. 지상2층 전기실 바닥 구조체가 설비실 및 창고 바닥 구조체 보다 낮게 계획되어 있는데 물유입 등 안전상 지장이 없는지 검토하시기 바람</p> <p>4. 옥상 난간은 높이 1.2m 이상 확보하시기 바람</p> <p>5. 동바리, 거푸집, 비계 등 가설구조물에 대한 설계도서(구조검토 포함)를 작성하시기 바람(건설기술진흥법 제48조 제5항 및 「건설현장 가설구조물 시공·관리 개선 방안[기술심사담당관-16298 (’ 17.9.19)]」 참조) - 가설구조물 부문별 설계변경이 가능하도록 설계도서(물량, 규격, 재료, 공법 등)를 명확히 작성</p>	
기 타	<p>6. 특정제품 및 신기술, 특허공법을 적용하고자 하는 경우에는 효과, 시공성, 경제성, 적용사례, 유지관리상 문제점 등을 종합적으로 검토한 후 관련 규정에 따라 선정하여 설계에 반영하기 바람</p>	
사 유 (미반영, 수정, 추가 등)		

2023년 8월 3일

심의위원 :