

제197차 건설기술심의소위원회 의결사항

심의일자 : 2023. 10. 19.

- 안건명 : 난지물재생센터 분뇨처리시설 지하화 기본설계 공사기간적정성심의
위 안건에 대한 건설기술심의소위원회 심의결과 아래 주요 심의내용 및
별첨 위원별 채택의견을 보완 반영하는 것으로 「조건부채택」 의결함.

【주요 심의내용】

- 토목공사 및 구조물공사의 공사기간 산정에서 인원장비 및 투입조가 일부 과다하게 산정되어 있는 것으로 보이므로, 향후 기술제안시 공사기간이 적정하게 산출되어 반영될수 있도록 입찰안내서에 위 사항에 대하여 명기하기 바람.
- 단위 공정별로 구분해서 계약/발주, 상세설계, 검토/승인, 제작/운반, 현장설치, 시운전 등을 작성하고, 철거승인, 철거 이설공사에 대해 공정표 추가하기 바람
- 본공사 기간에 절대적 영향을 주는 진입도록 공사는 최소한 기증까지 우선 시공되도록 조치 필요하며, 지하 외부 방수 일정을 되메우기 전에 이루어질수 있도록 조정 필요
- 그린벨트내 개발제한 행위허가에 대한 사항으로 많은 시일이 소요되어 국토부 승인이 필요함으로 사전에 신청할 필요가 있음
- 터파기 경우 백호우(1.0㎡) 6대 동시 작업 적용시 1대가 작업할수 있는 실제 작업공간을 산정하여 작업일수 재산정 필요

첨부 심의위원별 지적사항(채택의견) 각 1부.

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제197차 난지물재생센터 분뇨처리설 지하화 공사기간적정성 심의

분 야	채 택 의 견	비 고
	<ol style="list-style-type: none">1. 예정공정표 관련 기계, 전기, 정보통신, 소방 등의 공정을 분리하여 세부공정에 반영하기 바람2. 기계설비 공사 중 해외 수입 제품이 있는 경우 운반 기간을 충분히 고려하여 공기에 차질이 없도록 바람3. 분뇨처리시 설비의 성능 확보를 위한 충분한 시운전 기간을 검토하기 바람4. 공사의 규모 및 난이도, 공사의 특성, 지역여건 등을 제시하고 그에 적합하게 작업일수 산정 방법을 선택하여 총 공사기간을 산정하기 바람	

2023년 10월 19일

검토위원 : ㄱ

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제197차 난지물재생센터 분뇨처리설 지하화 공사기간적정성 심의

분 야	채 택 의 견	비 고
전기 전력 설비	<p>1. 예정공정표상 '등기구/설비 취부' 단위공정(No.144)은 '수전일'전에 작업이 완료되도록 조정이 필요합니다.</p> <p>2. 예정공정표상 '기존시설 철거' 단위공정(No.145)이 '실 공사기간(Calendar Day) 산출' 내역에 포함되었는지 불분명합니다.</p> <p>3. 「공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부훈령 제1140호, 2019. 1. 1.)」 은 폐지되고, 「공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부고시 제2021-1080호, 2021. 9. 8.)」 이 제정되었는 바, 공사기간 적정성 검토자료 작성시 변경된 관련 기준명을 적용 바랍니다. (다만, 세부내용은 변경 없음.)</p>	

2023년 10월 19일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제197차 난지물재생센터 분뇨처리설 지하화 공사기간적정성 심의

분 야	채 택 의 견	비 고
플랜트 설 비	<p>1. 아래의 내용이 적용된 예정공정표 작성이 필요합니다.</p> <p>1) 기계 공사</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계약/발주, 상세설계, 검토/승인, 제작/운반, 현장 설치, 시운전 등 - 공법기자재 및 범용기자재의 설계, 제작/운반 및 현장설치 기간에 대한 제작사 의견 반영하여 공기 산출 - 기존시설 철거를 위한 공기 산출 ⇒ 기자재에 대한 산출 - 제작/운반은 현장반입 전 건축 철골 공사 완료 필요 ⇒ 산출공정표를 구워서 계약/발주, 상세설계, 검토/승인, 제작/운반, 현장설치, 시운전을 작성하기 위한 ⇒ 필요한, 필요 이윤확이 대해 증정해 추가 <p>2. 분야별 공사 규모를 예측하기 위하여 아래의 내용을 명기하기 바랍니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 분야별 공사금액이 적용 된 총 공사비 - 기계분야 공사 규모 추가 (예. 전처리 설비, 저류조/농축설비, 부상분리설비 등등) - 기존 철거 공사에 대한 규모 ⇒ 기존시설 철거에 대한 시정해로 추가. <p>3. 최근 10년간 준공된 동종 또는 유사 공사(5개 이상)의 실제 공사기간의 평균값을 활용한 실적공사 기간과 비교가 필요 합니다.</p> <p>4. 비작업일수 산정을 달력일수, 법정공휴일, 기후여건, 중복일수 등을 고려하여 하나의 표로 정리하여 작성 바랍니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비 작업일수 = 기후여건 비 작업일수 + 법정 공휴일 - 중복일수 <p>5. 시운전 및 정리기간에 대하여 구체적으로 (예비 점검, 운전 점검, 종합 시운전 등) 명기 바람, 120일로 산정 하였는데 타 현장과 비교 검토하여 공기 단축을 재 검토 바랍니다.</p>	

2023년 10월 19일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제197차 난지물재생센터 분뇨처리설 지하화 공사기간적정성 심의

분야	채택의견	비고
건축 기계 설비	<ol style="list-style-type: none">1. 보내주신 자료 “적정공사기간 산정보고서”상에 전체 공기에 대한 산정 내용을 제시하셨는데 향후 공사내용에 따른 공정표를 작성하시어 확인해 보시기 바랍니다.2. 일반적으로 기계설비공사는 주공정에 걸리지 않아 전체 공기에 영향을 주는 경우는 거의 없지만 골조공사가 진행되어야 착수할 수 있는 공정입니다. 공정표 작성시 선행공정이 지체되어 설비공사를 무리하게 진행하지 않도록 공정계획에 만전을 기해주시기 바랍니다.<끝>	

2023년 10월 19일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제197차 난지물재생센터 분뇨처리설 지하화 공사기간적정성 심의

분 야	채 택 의 견	비 고
토목 시공	<ol style="list-style-type: none"> 1. 지장물이설 및 철거를 시공조건 확인토록 되어 있는 바, 이에 대한 추가 검토 필요[적정 공사기간 확보를 위한 가이드 라인 제2장 공사기간 산정 2. 공사기간 산정방법 (1) 시공조건 확인] 2. 심의위원회 개최전 1차 발주부서 실무검증(전문가 그룹) 시행 결과가 있으면 보완하시기 바람 3. 기상조건별 비 작업일수 산정에 사용한 기상정보 자료 조회 출처를 명시하시기 바람(기상청 기상자료 개방 포털 등) 4. 1일 작업일수 산정시 누락된 공정이 있는지 재검토하기 바람(포장, 조경, 부대 공 등) 5. 우선시공분에 대한 공사기간 반영여부를 추가 검토하시기 바람 6. 시운전 및 정리기간 4개월(120일)에 대한 산정 근거를 제시하시기 바람 <ul style="list-style-type: none"> - 적정 공사기간 확보를 위한 가이드 라인에 의하면 준공전 1개월의 범위에서 계상할 수 있다라고 되어 있으므로 시운전에 3개월의 공기가 필요한 지 여부를 추가 검토하고 적정공기를 적용하시기 바람) 7. 공정별 작업일수 산출 근거를 명시하시기 바람 <ul style="list-style-type: none"> - 예컨대, 기존 시설 철거 소요기간은 표준품셈 기준의 장비조합을 감안하여 1일 작업량을 산출하여 적용 등 	

2023년 10월 19일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

○ 안전명 : 제197차 난지물재생센터 분뇨처리설 지하화 공사기간적정성 심의

분 야	채 택 의 견	비 고
건축 시공	<p>1. 진입도로, 공동구 등 우선시공분 공사기간 검토 필요</p> <p>기본설계 제안입찰로 실시설계기간중 진입도로, 공동구 등을 우선 시공하는 것으로 계획한 것으로 보이나, 해당 공사량(준비+인허가+공통가설+우선시공분 공사 등)이 실시설계 기간중에 이행할 수 있는 수준인 것인지 공사기간 검토가 필요함</p> <p>2. 작업일수 산정 2) 공사기간에 절대적 영향을 주는 진입도로는 최대한 기증까지 우선시공하도록 조치 필요</p> <p>1) 작업일수 산정에 적용한 '공동주택' 기준의 타당성 확인 필요 작업일수 산정에 적정공사기간 확보를 위한 가이드라인(이하 '가이드라인')의 부록4. '1일 작업량(공동주택)'을 적용하였는데, 당해 공사가 공동주택과 유사한 수준의 공사규모(층고 등)인지 확인 필요</p> <p>2) 토공사(터파기) 작업일수 산정의 타당성 확인 필요 지질(토사, 리핑암, 발파암 등)에 따라 터파기 작업일수 산정이 달라질 수 있으므로 지반조사 및 그 결과에 따른 산정이 필요함 * '가이드라인' 공동주택의 토공사에서도 '암반, 전석이 있는 경우: 현장여건에 따라 공사기간 추가 조정'으로 명기됨</p> <p>3) 지하, 지상층 골조공사 작업일수 산정의 타당성 확인 필요 골조공사 산정기준으로 '가이드라인'의 공동주택을 적용하였는데, 당해 공사의 규모가 공동주택과 유사한 수준인지 확인 필요 * 토공사 작업일수 산정시 지하층 층고가 4.5m를 초과하는 것으로 하여 산정하였으므로, 공동주택의 일반적인 층고(약 2.5m)와는 차이가 있을 것으로 예상됨</p> <p>4) 공사기간 산정의 적정성 검토 최근 발주, 준공하 유사규모 사업의 공사기간(서남 분뇨 현대화사업(4000톤/일): 28.5개월, 중랑 물재생센터 현대화사업(59만톤/일): 66개월)과 비교하여 금회 사업의 공사기간(35개월)을 적정한 것으로 판단할 수 있는 근거는 무엇인지?</p>	

5) 전성공사로 진행되는 특성에 따라 동량이 적은 지하 면적이 일부 zone이 국한된 B3F 구획에 공사는 다른 층과 같이 5개 zone으로 구분이 불가하므로 적정 기간으로 조정, 반영 됨

2023년 10월 19일

심의위원 :

6) 지하리우방수 일정을 외배우기 전에 이뤄질 수 있도록 조정 됨.

건설기술심의 채택의견서

○ 안전명 : 제197차 난지물재생센터 분뇨처리설 지하화 공사기간적정성 심의

분 야	채 택 의 견	비 고
상하수도	<p>(1차 실무회의)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.그린벨트내 개발제한 행위허가에 대한 사항으로 많은 시일이 소요되어 국토부 승인이 필요함으로 사전에 신청할 필요가 있음. 2.토량 반출시 및 레미콘 반입시 강변북로의 교통량 상태를 고려하여 공사기간 산정 할 것 3.자립식 흙막이 산정기준이 10일로 산정되어 있으나 지침의 부록-4에 의하면 10일의 경우 L=120m, H=7m의 경우에 적용토록 되어 있어서 당 현장의 설계내용과 상이함으로 수정 요망 4.또한 토목공사 준공 후 조정공사기간이 보고서에는 10일로 되어 있으나 지침의 부록-4 공동주택의 경우 25일로 규정되어 있어 수정요망 5.구조물 바닥의 제원은 142m×82.0m×1.6m 로써 전체 레미콘 물량은 18,630.4^m³ 이며, 2개의 바닥으로 분리되어 레미콘 1회 바닥 타설물량이 9,315.2^m³ 임. 강변북로의 교통량과 레미콘 공장의 공급능력을 감안하여 타설부위의 분리가 필요하며 부록-4에서 규정하는 1개층 레미콘 타설기간 31일은 공기부족이 우려 됨. <p>(2차 실무회의)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.전반적으로 국토부의 적정공기 확보 가이드라인 내용과 '23 건설공사 표준품셈의 규정에 의하여 세분하여 산정된 것으로 보임. 2.토공사의 인원장비 및 투입조(Crew)가 일부 과다하게 산정되어 있는 것으로 보이며 다시 한번 검토바람. 3.공정표에 의하면 종합시운전(품질점검 1차)과 사용 승인검사 후 기존 구조물을 2개월 동안 철거토록 되어 있으나 철거물량을 고려한 안전한 철거가 될수 있도록 기간을 재검토 할 것.끝 	

2023년 10월 19일

심의위원 :

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 제197차 난지물재생센터 분뇨처리설 지하화 공사기간적정성 심의

분 야	채 택 의 견	비 고
	<p>1. PERT / CPM에 의한 Schedule (예정공정표)을 작성 - 표준작업량 산정 - Critical Path 작업 선정</p> <p>2. 주변여건 고려 - 계절별 생산성 고려 - 인허가 및 수전기간</p> <p>3. 준비기간 산정 상수도 공사를 기준으로 60일 선정 ↳ Plant 공사 와 외부조건 (그린벨트 인허가)을 고려하여 준비기간 증가 필요</p> <p>4. 작업일수 산정 예) 터파기 경우 백호우(1.0m²) 6대 동시 작업 적용 1대가 작업할수 있는 실제 작업공간을 산정하여 동시에 작업할수 있는 작업일수 재 산정 필요</p> <p>예) 구조물시공의 경우 작업원 1인이 필요한 작업공간을 산정하여 동시투입 가능한 인원수 재 산정 필요 (타 공정도 재 산정 필요)</p> <p>예) 부력방지 양카의 경우 신기술 업체에서 제한한 공기보다 실시공에 준비기간, 양생기간 등을 고려한 소요일수 재산정 필요</p>	

2023년 10월 19일

심의위원 :