
기존시설 현대화사업 타당성조사 및 기본계획 수립

과업내용서

2025. 8.

- 목 차 -

I. 과업 개요	1
II. 일반 사항	4
III. 주요 과업 내용	10
IV. 성과품	37
V. 예정 공정표	38

I. 과업 개요

1. 과업명 : 기존시설 현대화사업 타당성조사 및 기본계획 수립

2. 과업 목적

본 과업은 서울특별시 전역에서 발생하는 생활폐기물에 대한 폐기물 처리 및 자원화를 통해 지속가능한 “자원순환형 폐기물 처리시스템” 구축을 계획하고자 한다. 2018년 자원순환기본법 제정에 따라 서울특별시는 국가 자원순환기본계획에 부합하는 “서울시 제2차 자원순환시행계획”을 수립하였고, 이에 폐기물의 직매립제로화, 순환이용율, 에너지화율 증대를 위한 폐기물 관리시스템을 확보할 필요성이 있다.

서울특별시는 변화하는 생활여건에 따라 1인 가구의 증가, 배달시스템 이용의 증가로 인해 소각처리대상 생활폐기물이 급증하고 있으며, 서울특별시 기존 자원회수시설만으로 처리가 불가하여 직매립처리량이 증가하고 있다. 노원자원회수시설은 1997년 가동하여 28년간 가동중인 시설로서 내구연한(15년) 경과 및 시설의 노후화에 따라 시설 전반에 대한 보수가 필요한 상황이다. 이에, 현대화사업추진의 다양한 방안에 대한 검토로 가장 효율적인 사업추진방식을 수립하고 주변지역 민원을 적극적인 대처를 하기 위해 자원회수시설 현대화를 위한 타당성조사 및 기본계획과 입찰안내서를 작성하는 것을 목적으로 한다.

3. 과업개요

3-1. 노원자원회수시설 적정 소각시설 용량산출 및 현대화 방안 도출

3-2. 시설계획(개요)

1) 위 치 : 서울특별시 노원구 덕릉로 70길 99(상계동)

2) 용 량 : 800톤/일(타당성조사 단계에서 변경될 수 있음)

4. 과업범위

가. 상위계획 및 관련 법규·지침 조사

- 1) 기존 자원회수시설 현황조사
- 2) 서울특별시 자원순환시행계획, 감량화정책, 상위계획 조사
- 3) 관련법규 및 기타 서울시 폐기물처리시설 시설계획 등 검토
- 4) 기획재정부, 환경부, 한국환경공단, 서울연구원, 관련법, 지침, 규정, 보고서, 조사서 등 검토

나. 기초자료조사 및 현장조사

- 1) 기초자료 조사
- 2) 소각시설 입지 조사
- 3) 현장조사(현황측량, 폐기물 성상조사)

다. 타당성 검토

- 1) 기존 자원회수시설 운영현황 조사
- 2) 타 시·도 및 국내·외 사례비교 분석
- 3) 노원자원회수시설 현대화 사업 타당성 분석
 - 노원자원회수시설 설치 및 운영 현황 분석
 - 노원자원회수시설 기술진단 내용 검토
 - 폐기물 발생에 따른 적정 소각시설 필요용량 산출
 - 소각시설 입지활용방안 강구
 - 단위 지자체(구)별 반입대상지역 검토 등
- 4) 사업의 경제성, 재무성, 사업추진 타당성 분석
- 5) 주변지역 지원, 복지, 편익시설 확충방안(주민지원 인센티브)
- 6) 소각여열 최적 활용방안 검토
- 7) 사업추진 및 시설입지에 대한 인허가 사항 검토
- 8) 타당성 조사에 대한 종합판단 및 정책 제언

라. 주민설득 및 상호 협의 방안 검토

- 1) 주민설명회(사업설명, 의사소통, 주민의견 수렴)
(※단, 세부수행계획 및 횟수는 발주처 협의 후 결정)

- 2) 타 지자체 해결사례 분석 및 해결방안 제시
- 3) 상호 신뢰 형성 및 투명성 확보 방안 검토
- 4) 중립적 의제, 의사소통, 대안마련

마. 기본계획 수립

- 1) 타당성 조사 결과에 따른 설계기준 제시
- 2) 폐기물처리 및 시설에 관한 사항
- 3) 폐기물처리시설 배치계획 검토
- 4) 분야별 기본계획 수립(기계/전기/토목/건축/조경)
- 5) 소요사업비 산정 및 재원조달 계획
- 6) 운영관리 및 처리비 최소화 방안 계획수립
- 7) 처리기술에 관한 사항
- 8) 사업시행방식 및 이행절차 검토
- 9) 기획재정부 예비타당성면제, 행정안전부 지방재정투자심의 수행 기초 자료 제공, 자료작성 지원
- 10) 노원자원회수시설 기본계획 수립
- 11) 조감도 및 투시도 작성

마. 입찰안내서 작성 및 지방건설심의

- 1) 일반현황
- 2) 입찰에 관한사항
- 3) 계약에 관한사항
- 4) 기술에 관한사항
- 5) 평가에 관한사항

바. 기타 필요한 사항

- 1) 기본계획단계에서의 인허가 관계기관 협의 등 업무지원
- 2) 토론회, 주민설명회, 전문가 공청회, 용역보고회(착수/중간/최종)
- 3) 기타 원활한 과업수행을 위한 발주처 요청사항

5. 과업수행기간

착수일로부터 365일(12개월)

II. 일반사항

1. 일반사항

- 가. 본 과업내용서는 노원자원회수시설 현대화사업의 타당성검토 및 기본계획 수립, 입찰안내서 작성 등을 수행하기 위하여 필요한 사항을 규정하며 모든 과업은 본 과업내용서에 의하여 수행한다.
- 나. 수급인은 계약체결 후 7일 이내에 과업을 착수하여야 하며, 착수 시에 착수계, 사용인감계, 현장대리인계, 참여기술자 명단, 용역업자 서약서, 예정공정표, 사업수행계획서 등 과업수행에 필요한 제반서류를 제출하여야 하며, 수정 또는 변경 시에는 감독관의 지시를 받아야 한다.
- 다. 과업보고는 착수보고 및 중간보고, 용역 준공 전 최종보고를 하여야 하며, 우리시와 협의하여 토론회 및 설명회, 자문회의를 실시하여야 한다. 또한 외부 자문 및 협의사항에 대하여는 우리시의 방침을 받아 계획에 반영하여야 하며 주요 현안사항에 대한 보고 등 요구사항이 있을 경우 각 현안별로 수시보고를 하여야 한다.
- 라. 과업공정 보고 시 월 공정보고는 공정별로 익월 5일까지 감독원을 경유 서면으로 보고하고 감독원이 필요하다고 인정할 시 매월 중간보고 및 관계기관과의 협의사항 추진상황 등을 서면으로 보고하여야 한다.
- 마. 본 과업에 관련된 모든 보고서의 조사·분석된 사항과 계산 및 인용자료는 정리된 자료의 출처, 연도 및 이에 관련된 기타 서류 등 근거자료를 제시하여야 한다.
- 바. 본 과업수행 중 수급인의 고용인이 과업수행에 부적당하다고 인정될 경우 우리시가 즉시 교체를 명할 수 있으며, 수급인은 즉시 이에 따라야 한다.
- 사. 본 과업의 계약 착수 시 참여기술자를 교체하고자 할 경우에는 감독관의 승인을 얻어야 한다.

2. 현장조건

기존의 기초자료 및 설계도서, 운영현황 자료를 최대한 활용하며, 수급인은 사업부지를 고려하여 사업추진방안을 제시해야 하며, 수급인은 타당성조사 및 기술점검, 기본계획 시 전반적인 시설을 고려하여 각종시설, 동선 및 부대시설 등이 연계가능토록 검토하고 협의하여 과업을 추진하여야 한다.

3. 기술사항

- 가. 각종 시설은 관련법령에 의한 폐기물처리시설 설치 및 관리기준에 적합하게 계획되어야 한다.
- 나. 우리시로부터 기존의 측량자료 및 계획도면을 접수받았을 경우에는 이를 최대한 활용하여야 하며, 수급인은 현재의 부지를 고려하여 측량을 실시하여야 한다.
- 다. 적용공법은 각종 전문기술서적, 관련법령, 각종규정(KS 등)을 검토 비교하여 결정하여야 한다.

4. 보안사항

- 가. 수급인은 보안대책을 수립하여야 하며, 착수계와 함께 수급인 보안 각서와 용역참여자에 대한 보안각서를 제출하여야 한다.
- 나. 모든 성과품은 수급인이 소유하거나 임의로 복사 또는 외부로 유출 시켜서는 안된다.
- 다. 기타 보안상 결함이 없도록 하여야 하며 보안사항 불이행으로 발생 되는 모든 책임은 수급인이 진다.
- 라. 과업성과 보고서에는 참여기술자 전원의 담당업무를 수록하고 서명 또는 날인하여 제출한다.

5. 과업변경 조건

과업의 추진은 합리적인 공정계획에 의하여 차질 없이 수행하여야 하며, 다음과 같은 사유로 과업기간을 변경할 필요가 있을 경우에는 우리시의 승인을 득하여야 한다.

- 가. 천재지변으로 과업수행에 차질이 있을 때
- 나. 용역시행과정에서 계획 및 용량변경, 사업의 인·허가 승인시 관계기관의 승인 조건과 과업범위의 변경이 필요하다고 인정되는 때
- 다. 상위계획 및 우리시의 정책 및 계획변경 등에 따라 과업내용의 현저한 변경이나 증감이 있을 때

6. 용역중지 및 연기

수급인의 귀책사유가 아닌, 관계기관과의 협의지연, 주민민원, 심의 및 승인 신청기간소요 등으로 인하여 용역의 계속 추진이 불가피하다고 판단될 경우 감독원은 용역중지 및 연기를 할 수 있으며, 수급인은 직접경비가 소요되지 않을 경우 이에 따른 추가 비용청구를 할 수 없다.

7. 설계자문, 입찰방법심의, 입찰안내서 작성 등 행정절차 이행

- 가. 수급인은 과업기간 내 입찰안내서의 기술심의를 완료하여야 한다.
- 나. 수급인은 감독관이 요구하는 시기에 설계자문, 입찰방법 심의, 입찰안내서 작성, 입찰안내서 기술심의 시 필요한 제반자료를 작성·제출하여야 하며, 지적사항에 대하여 면밀히 분석·검토하여 감독관과 협의한 후 조치계획을 보고, 입찰안내서 및 설계 등에 반영·조치하여야 한다.
- 다. 수급인은 관련 설계자문 및 관련행정절차(입찰 심의, 입찰안내서 기술심의 등) 이행 시 일정, 내용 등의 계획을 시행 15일 전까지 우리시와 협의 후 계획서를 제출하여야 하며, 소요비용은 수급인이 부담한다.

8. 용역 보고회, 토론회, 설명회 및 전문가 자문회의

- 가. 수급인은 필요시 본 사업을 위한 관련분야별 전문가로 자문위원회를 구성하여 운영할 수 있으며, 자문위원회 구성 시 사전에 우리시와 협의하여 구성하여야 한다.
- 나. 용역 수행기간 중 보고회, 토론회, 설명회 및 전문가 자문회의를 개최한 경우 회의 결과 및 조치계획을 정리하여 보고하여야 한다.
- 다. 토론회, 주민설명회 및 자문회의는 우리시와 협의하여 수시로 개최할 수 있으며 개최시기는 우리시와 협의 후 정한다.

9. 기 타

- 가. 수급인은 과업내용의 오류, 미비 등의 사항이 발견될 시 수급인 부담으로 보완 재작성하여야 하며 과업내용서상에 명기되지 않은 경미한 사항 및 부대업무의 관련법규 등 개정으로 인한 소요업무에 대해서는 감독원의 요청이 있을 시 이에 응하여야 한다.
- 나. 수급인은 용역의 성공적 수행을 위해 우리시와 적극적으로 협의하고, 우리시와 과업 수행에 따른 의견차이가 있을 때는 우리시의 해석을 우선한다.
- 다. 본 과업을 수행하기 위하여 우리시 또는 다른 기관과 협의한 사항에 대하여는 회의록 및 관련 자료를 제출하여야 한다.
- 라. 용역 준공 후라도 대 관청 협의 및 인·허가 시 보완사항이 발견될시 수급인은 이를 보완 및 재작성하여 제출하여야 하며, 제출된 자료 및 성과품의 내용에 대하여 사후관리의 책임을 진다.
- 마. 수급인은 사업관련 각종 심의 및 협의 등 각종 과업과 관련된 소요비용 발생시 내역을 참조하여 부담하여야 하며, 또한 우리시의 자문에도 적극적으로 응하여야 한다.
- 바. 수급인은 본 용역에 필요한 경험이 풍부한 국내·외 연구기관, 전문기술자의 자문 및 기술지도(박사, 기술사 등) 자문을 득하여 과업을 수행하여야 한다.
- 사. 용역에 소요되는 모든 도서는 국문을 원칙으로 하고 필요시 영문을 병기 할 수 있으며, 관련규정에 적합하게 작성되어야 한다.
- 아. 감독원이 과업수행에 관하여 수급인에게 공문, 지시부를 통하여 지시한 경우 수급인은 지시된 사항의 이행결과를 제출하여야 한다.
- 자. 본 과업내용서에 명시되지 아니한 사항이라도 필요하다고 인정되는 중요사항은 우리시와 협의하여 결정하고 필요한 자료를 작성제출 및 협조하여야 한다.
- 차. 수급인은 현장조사 및 시험 등 기록으로 보존할 필요가 있는 주요한 공종은 사진 촬영하여 제출하여야 한다.
- 카. 본 과업은 환경정책기본법, 자원순환기본법, 환경영향평가법, 대기환경

보전법, 물환경보전법, 소음·진동관리법, 폐기물관리법, 폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률, 국토의 이용 및 계획에 관한 법률, 서울특별시 조례, 국가계약법 및 환경부의 생활폐기물 소각시설 설치운영 지침, 수도권대기환경특별법 등 기타 관련법규의 기준에 적합하여야 한다.

타. 수급인은 관련 상위 계획, 이와 관련하여 추진되는 협의사항 등을 종합 검토하여 협의를 통해 반영하고, 각 과업부문에 대하여 일관성 있는 과업을 수행하여야 한다.

파. 본 과업의 일부를 타 업체로 하여금 수행할 목적으로 하도급을 주는 경우는 관련법 및 규정에 의하여 우리시와 사전협의를 하여야 한다.

하. 본 과업의 성공적인 수행을 위하여 국내·외 첨단 폐기물 처리시설 설치 및 운영사례 등의 검토와 해외 선진시설 자료조사 등을 통하여, 과업 목적을 최대한 달성할 수 있도록 한다.

거. 본 과업수행 중 용역추진 단계별로 보고를 하여야 하며, 지적사항에 대한 보완은 용역이 완료된 후라도 제출하여야 한다.

※ 용역보고

- 착 수 보 고(사업수행계획서 제출 시)
- 중 간 보 고
- 수 시 보 고(필요시)
- 토론회 및 주민설명회(필요시)
- 전문가 자문회의(필요시)
- 최 종 보 고

너. 본 과업내용서에 규정되지 않은 사항은 우리시 관련규정 및 정부관련 법령과 국토교통부 제정 각종 지방서에 의거 감독원과 협의 수행한다.

더. 본 과업은 효율적인 폐기물처리시설계획을 수립하여, 시설 및 에너지를 효율적으로 이용할 수 있어야 하며, 운영시 시설의 기능 및 환경적·사회경제적·기술적·운영관리 측면을 감안한 최적의 시스템이 되도록 계획하여야 한다.

머. 향후 소각시설이 정상적으로 가동될 수 있는 기술적인 충분한 검토를

하여야 하며, 폐기물관리법상의 소각시설 설치기준에 적합하도록 계획하여야 한다.

버. 업무절차에 따른 협의시 필요한 서류를 수급인이 직접 작성하여야 하며, 부분적으로 필요한 사항은 우리시와 협의하여 자료를 제공받는다.

서. 폐기물처리시설 변경승인, 건축심의 등 업무 추진에 따른 인·허가 및 협의시 필요한 서류를 작성하여야 하며, 용역완료 후에도 해당서류의 보완이 필요한 경우 협조하여야 한다.

어. 예비타당성조사 또는 지방재정 타당성조사 신청서 작성 및 중앙투자심사 신청서 작성 등 기타 사업 추진을 위한 행정서류 작성을 지원하여야 한다.

저. 수급인은 본 용역 수행 중 우리시의 요청이 있는 경우, 우리 시가 추천하는 연구단체, 대학교수 등 전문가를 용역에 포함시켜야 한다.

Ⅲ. 주요과업내용

1. 상위계획 및 관련 법규·지침 조사

가. 서울특별시 제2차 자원순환시행계획, 감량화정책, 상위계획 조사

- 1) 2023년~2027년 서울특별시 제2차 자원순환시행계획
- 2) 자원순환형 도시 조성을 위한 폐기물 감량 및 직매립 제로화 추진계획
- 3) 기타 정부기관 상위계획 검토

나. 기존 서울시 수행자료 검토

- 1) 서울특별시 광역자원회수시설 현대화 중장기 기본계획 수립 검토
- 2) 기존 자원회수시설 환경영향평가평가서 및 환경상영향평가 조사 및 분석
- 3) 기 수행한 보고서 등을 그대로 인용 또는 반영하지 않고 해당내용을 재검증하여 타당성 검토 및 기본계획 및 타지자체 유사사례 검토, 분석 반영

다. 기획재정부, 환경부, 한국환경공단, 서울연구원, 관련법, 지침, 규정, 보고서, 조사서 등 검토

- 1) 환경부 등 행정기관 및 우리시의 상위계획 등을 면밀히 검토하여 인구계획, 토지이용계획, 사업추진계획 등 방향성을 검토하고 정책에 부합한 시설계획이 될 수 있도록 검토하여야 한다.(제5차 국가환경종합계획, 제2차 자원순환기본계획 등)
- 2) 폐기물처리시설에 대한 관련법규 검토 및 계약 관련 법류, 사업추진 행정절차 관련 법률, 사업부지 활용 관련 법률 등 사업전체에 대한 관련법규를 면밀히 검토하여 사업추진시 문제없도록 추진.
 - 자원순환기본법, 환경정책기본법, 폐기물관리법, 자원절약과 재활용 촉진에 관한 법률 검토
 - 폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역 지원 등에 관한 법률 검토
 - 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 검토
 - 화학물질관리법 검토

- 녹색건축물 조성 지원법 검토
- 대기환경보전법
- 물환경보전법
- 소음·진동관리법
- 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 검토
- 재난 및 안전관리기본법 검토
- 정부 및 지방자치단체의 폐기물정책 방향 검토
- 기타 관련법규 및 우리시 조례 검토

2. 기초자료조사 및 현장조사

가. 기초자료 조사 및 분석

1) 자연환경 및 인문조사

- 대상지역 및 주변지역의 면적, 지형, 기상, 문화재 등 자료를 조사 분석한다.

2) 인구현황 및 추이

- 관계지역내의 인구분포 상황을 조사하고, 행정구역별, 연령대별 인구변화 추이를 분석하여야 한다.
- 환경부 전국 폐기물 발생 및 처리현황 관리방향에 맞추어 주민 등록상 인구 및 외국인 인구도 추가로 조사하여야 한다.

※ 국가통계포털, 환경부 통계인구, 우리시 통계연보 및 인구현황 공표자료 등 조사시점 등 상이하여 인구현황이 불일치한 사항이 발생가능하므로 가장 신뢰도 있는 인구현황을 기준으로 검토하고, 장래인구 계획시 문제없도록 하여야 한다.

3) 토지이용현황 및 계획조사

- 노원자원회수시설 인근 토지이용현황(용도별 면적 등)과 관련 도시계획 등을 조사한다.

4) 노원 자원회수시설 입지 기준점 측량 및 수준측량

5) 기타 과업과 관련된 기초자료 조사

- 지리·지형, 기상(과거 10년 이상) 등의 일반현황

- 6) 토지이용현황, 인구 및 주거현황, 산업 및 재정현황, 도로·교통
현황, 환경현황(환경관련지역 지정현황, 환경기초시설) 등의 지역현황

나. 노원자원회수시설 입지 현장조사

- 1) 현재 자원회수시설 입지 현장조사

다. 현장조사(현황측량, 폐기물 성상조사 등)

- 1) 지형현황 측량(46,307m²)

- 현황측량은 측량법 제29조 및 동법 시행령과 국토교통부 제정
공공측량 작업규정에 의하여 실시
- 사업부지내 모든 지장물 및 지형지물과, 계획 중인 세부사항
등을 정확히 측량하여 공사에 지장이 없도록 하여야 한다.
- 측량성과품의 축척은 1/500을 기준으로 하며, 지형지물을 정확히
기재하고 등고선을 기입
- 기준점 성과는 기본삼각점 및 수준점 또는 선행된 공공 기준
점에 의하되 근거를 제시하여야 하며, 왕복측량을 시행하고
공사시행에 기본이 되는 중요한 지점은 공사 착공 시 사용가
능하도록 가수준점(T.B.M)을 설치
- 측량은 실시설계에 지장이 없는 범위로 하되 그 주변 지역현황을
약 110%이상 여유 있게 실시하고 경계점을 식별할 수 있는 표
식을 설치
- 현황측량시 지하매설물 등 지장물에 대해서는 관련부서의 확인을
거쳐 지장물의 종류와 위치, 크기 등을 상세히 기입
- 측량은 부지의 경계 구분이 가능하도록 하고, 또한 토지의 소유자
조서 및 지장물 조서를 작성
- 처리시설 설치를 위한 보상이 필요한 토지에 대하여 지장물
조서 및 용지도 작성은 공공용지 취득 및 손실보상특례법 규정에 따름
- 모든 측량도면은 CAD 파일로(벡터화)하여 원도와 함께 전산
USB로 제출

2) 폐기물 성상조사

- 폐기물(소각대상 폐기물)의 질적 특성, 배출량 및 처리방법 등을 파악하여 장래의 변동 추이와 합리적인 기본계획 수립의 기초 자료를 확보
- 처리권역 전체를 대상으로 지역별 대표지점에서 채취하여 분석 하되 설계에 필요한 자료를 확실히 얻을 수 있도록 하여야 한다.
- 시료채취 지점은 발생원(주거지역, 상가지역, 업무지역, 공업지역 등), 노원 자원회수시설 내 폐기물 저장공간, 지역별 반입차량 등 성상의 대표성이 발휘될 수 있는 지점을 검토하고 우리시와 협의하여 시료채취 지점을 선정.(4계절 4회 수행)
- 분석항목
 - 겉보기 밀도
 - 물리적 조성
 - 삼성분 분석(수분, 가연분, 회분)
 - 화학적 조성 : C, H, O, N, S, Cl
 - 발열량
- 국내의 유사 도시지역의 폐기물 질적 특성자료 및 국내 시설 설계시 설계기준 등을 조사하여 제시

3. 타당성 검토

가. 기존 자원회수시설 운영현황 조사

- 1) 폐기물 발생량, 소각장 반입량 및 처리시설의 운영실태(시설의 종류, 반입 폐기물의 특성, 소각량, 소각기간, 가동율, 사업비, 부산물 발생량 및 처리방법 등)를 조사
- 2) 자원회수시설 현황조사 및 시설 관련 인력, 장비, 예산현황 조사
- 3) 기존 자원회수시설 운영시 문제점 및 보완사항을 조사하고 기술진단 보고서의 주요내용을 감안 조사
- 4) 기존 시설 문제점 및 보완사항 검토
 - 기존 시설 운영시 문제점 및 보완사항을 현장조사 및 관련 보고서 등을 참고하여 면밀히 검토하여야 한다.

- 타 시·도 및 국내·외 사례 비교 분석을 통해 유사시설의 확충방안의 적절한 해법을 제시한다.

나. 타 시·도 및 국내·외 사례 비교 분석

- 1) 타 시·도 및 국내·외 사례 비교 분석을 통해 유사시설의 확충방안의 적절한 해법을 제시
- 2) 적용된 관련법규, 관련문헌, 민원사례 등을 검토하여 제시
- 3) 조사된 자료를 근거하여 우리시의 자원회수시설 확충방안에 대한 효율적 방안을 제시
- 4) 폐기물분야 타 사업의 사업수행 방식별 사례를 조사(민간투자사업 포함) 분석하여 본 사업의 효과적인 방안을 제시

다. 노원자원회수시설 현대화사업 타당성 조사

1) 노원자원회수시설 운영 현황 분석

- 소각시설 설치 및 운영, 용량 등에 대한 문제점, 개선방안 등

2) 폐기물 발생에 따른 적정 소각시설 필요용량 산출

○ 생활폐기물 발생 및 처리현황 조사

- 노원자원회수시설 시설별 처리대상 폐기물 및 반입구역(행정구역) 등을 검토하여 소각시설 규모 등 향후 시설계획시 차질 없도록 하여야 한다.

○ 생활폐기물 발생량 예측 및 시설규모 산정

- 장래 폐기물 발생추이와 기존 시설 현황 및 당초 사업계획 인가 내용 등을 종합적으로 검토하여 본 사업의 적정 시설규모를 산정한다.
- 인구 장래추정
 - 관계지역내의 인구분포 상황을 조사하고, 과거의 인구변화 추이를 분석하여 장래인구를 추정한다.

※ 상위계획에 따른 인구지표 외 관내 유사용역 인구계획 검토, 최근 인구추이를 반영한 과거추세연장방법, 조성법 등 다양한 인구예측 기법을 활용하여 서울특별시 폐기물 처리용량 산정에 문제없도록 하여야 한다.

- 향후 폐기물 발생량을 고려한 소각시설 규모 산정
 - 과거 생활폐기물 발생량 원단위 및 발열량을 분석
 - 장래 우리시의 인구예측 및 사회적 변화 등의 상위계획을 검토
 - 생활폐기물의 장래 발생량 원단위 및 발열량을 예측
 - 계획 목표연도 생활폐기물 발생량 및 발열량을 예측
 - 계획 목표연도의 생활폐기물 발생량 및 소각 시설규모 예측
- ※ 소각시설규모 산정시 서울특별시 타 소각시설 등을 고려하여 시설계획이 필요하며, 기타 추가 소각대상량(잔재물, 대형폐기물 등)을 검토하여 처리가능 여부를 검토하고 우리시와 협의하여야 한다.

○ 장래 폐기물 발생추이 및 계획에 대한 검토사항은 다음과 같다.

- 폐기물 종류 및 성상별 발생현황과 향후 전망(10년 이상 예측)
- 폐기물 배출 및 처리시설 현황과 향후 처리계획(10년 이상 예측)
- 폐기물 처리시설 설치현황 및 설치계획(10년 이상 예측)

○ 소각로 용량기준 계열수 검토 및 산정

- 필요 시설용량 및 부지여건, 지하화 등을 고려하여 계열수를 검토하고, 여건에 적합한 계열수를 선정하도록 한다.

3) 소각시설 입지 활용방안

- 소각시설 입지후보지 분석·검토를 통하여 효율적인 소각시설 재배치 및 확충방안(지하화 포함)을 선정한다.
- 입지여건을 감안하여 에너지 활용방안 제시 및 처리비용 최소화 방안을 검토하여야 한다.
- 입지여건에 따른 주거지역과의 거리 등 민원 대응관계, 폐기물 수집·운반 등 동선 계획, 관련법규 저촉여부 및 적정성 검토하여 현 위치 부지의 적정성 등을 검토하여야 한다.

- 사업부지 내 관련 인허가 완료사항을 조사하고 추가 필요한 관련 행정사항 등을 검토하여 사업추진에 문제없도록 한다.

4) 환경기초시설 현황 및 계획조사

- 소각시설, 재활용시설 등 서울특별시 소재 폐기물처리시설 현황조사와 장래 신설 등 확장계획을 조사한다.
- 기존 자원회수시설 운영현황 조사
 - 소각장 반입량 및 처리시설의 운영실태(시설의 종류, 반입 폐기물의 특성, 소각량, 소각기간, 가동율, 사업비, 부산물 발생량 및 처리방법 등)를 조사한다.
 - 소각장 현황조사 및 소각시설 관련 인력, 장비, 예산현황을 조사한다.
 - 최근 5년간 수리내역, 수리비용과 그 원인을 조사한다.
 - 년 평균 에너지 회수 효율을 조사한다.
- 기타 환경기초시설 현황 조사
 - 음식물류폐기물처리시설, 생활자원회수센터 운영현황 등을 검토하여 본 사업계획과 연계방안 여부를 검토할 수 있도록 하여야 한다.

5) 시설 디자인 계획방향 및 세부계획(안) 제시

- 타당성조사 단계에서 고려가능한 시설배치계획 및 예상 디자인 방향제시
- 시설의 배치(지하화 등) 및 상부 이용방안(차량 진출입, 공원화, 차폐 조경 등)의 시각적 세부계획 제시
- 지역주민, 관계자의 원활한 이해 및 장래 시설설치 예정방향을 확립할 수 있도록 타당성 단계에서의 기본적인 디자인 방향을 수립하여 제시
- 발주처, 지역주민의 요구에 맞추어 협의 후 최종 방향 확정제시

라. 사업의 경제성, 재무성, 사업추진 타당성 검토 및 분석

- 1) 본 사업시행에 따른 적정성을 위한 경제성 분석은 경제적 파급효과와 투자적합성을 분석하는 핵심적 조사과정으로서 비용-편익분석(Cost-Benefit Analysis)을 기본적인 방법론으로 채택하여 다음의 사항을 분석한다.

- 사업시행에 따른 수요 추정 및 편익 산정
- 총사업비와 해당 사업의 운영에 필요한 모든 경비를 포함한 비용산정
- 산정된 “총 비용-총 편익” 분석
- 비용-편익분석이 적합하지 않다고 판단되는 경우, 경제사회적·파급효과 등을 산출, 이를 통해 비용-효과분석(Cost-Effectiveness Analysis) 실시

- 2) 공사비 뿐만 아니라 사업에 소요되는 전체 비용을 고려하고, 운영시 소요되는 비용을 추가적으로 검토하여 현대화에 대한 비용 효과분석, 내구연한 기준 생애주기비용을 검토하여야 한다.

- 운영비(톤당 처리비 등) : 신규시설 설치시 톤당 처리비 검토

- 3) 소각시설 확충사업에 따른 제정투입 계획 검토

- 4) 사업 진행에 따른 추진절차 및 주무관청에서 수행해야 할 사항에 대하여 정리하여야 한다.

마. 소각여열 최적 활용방안 검토

- 1) 기후변화 대응을 위한 소각여열 활용시설과 관련된 국내외 시설사례 및 최신기술 동향을 파악한다.
- 2) 폐열발생 및 활용을 고려한 기술 분석과 합리적, 경제적인 방안을 조사 한다.
- 3) 비교안을 통해 폐자원의 에너지화를 위한 당위성을 제시하여야 한다.
- 4) 기존 처리방법과 비교하여 합리성을 제시한다.
- 5) 입지여건을 감안하여 열생산, 전력생산, 열병합발전 등 다각적인 검토를 통해 에너지 활용방안 제시, 투자자의 수익보장 및 처리비용 최소화 방안을 검토하여야 한다.

- 6) 폐기물처분부담금 감면 최대화 방안을 검토하여야 한다.
- 7) 폐기물 소각 후 여열을 최대한 회수하여 이용가치가 높은 방법으로 활용할 수 있는 에너지활용 최적대안을 검토하여야 한다.

바. 소각시설 확충방안 선정 및 기타사항 검토

- 1) 소각시설 확충방안 선정에 따른 다음의 기술적 사항에 대하여 검토하여야 한다.
 - 처리시설 선정시 방식·설비별로 비교 검토 제시(로 형식, 전 처리 시설 설치 요건, 최종 잔재물 처리 방법 등)
 - 소각시설 규모에 따른 설치 기수 검토
 - 사업비 절감, 운영효율, 재정부담 여부 검토
 - 대형폐기물 소각시설 처리연계 검토
 - 소각시설 설치장소에 관한 종합 입지여건 분석
 - 친환경 자원순환 공간화 방안 검토
 - 주변 생활환경 개선을 위한 대안 도출(주민편익시설 등)
 - 소각시설 사업추진 주체 구성방법에 따른 분류 및 방식

사. 타당성 조사에 대한 종합판단 및 정책 제언

- 1) 타당성 조사 결과에 따른 종합판단
- 2) 효율적인 사업추진을 위한 정책적 제언

4. 주민설득 및 상호 협의 방안 검토

- 가. 주민설명회(사업설명, 의사소통, 주민의견 수렴)를 발주처와 협의하여 수행(횟수, 참석범위, 주제 등 결정)
- 나. 타지자체 해결사례 분석 및 해결방안 제시
- 다. 상호 신뢰 형성 및 투명성 확보 방안
- 라. 중립적 의제, 의사소통, 대안마련

5. 기본계획 수립

가. 타당성 조사 결과에 따른 설계기준 제시

- 1) 타당성 조사결과에 따른 구체적인 기본계획 수립방향을 발주처와 협의
- 2) 기본계획 수립을 위한 설계기준 수립

나. 폐기물처리에 관한 사항

- 1) 생활폐기물 발생현황
- 2) 처리대상 폐기물 처리시설 현황조사
- 3) 폐기물처리시설 시설 배치계획 검토
- 4) 폐기물 특성에 따른 문제점 분석 및 처리방법 비교·검토
- 5) 분야별 기본계획 수립
- 6) 폐기물 처리시설 기술자료
- 7) 악취, 소음·진동, 대기 및 수질오염방지 방법 비교
- 8) 소각여열 및 침출수 처리방법에 대한 검토

다. 서울특별시 폐기물처리시설 부지 효율적 활용검토

- 1) 기초자료 조사 및 여건분석
 - 대상 부지의 현황조사
 - 인허가 현황, 입지현황 등 조사
 - 주변지역 개발현황 및 개발계획 조사
 - 상위 관련계획 및 관련법규 검토
 - 서울특별시 생활폐기물 처리시설 처리 권역의 생활폐기물 발생량 및 처리량 연간 추이 분석
 - 처리권역 검토
 - 조사 및 분석을 통한 주요사안 도출 및 시사점 제시
- 2) 국내·외 사례조사 및 의견수렴
 - 국내·외 유사 부지활용 사례조사
 - 정부 및 공공기관 소유의 공공목적 부지활용 사례 위주

○ 관련기관 의견 수렴

- 서울특별시, 환경부, 한국환경공단 등

3) 부지활용 기본구상안 수립

○ 기본구상안 수립의 기본원칙 및 기본방향 제시

- 단위 폐기물처리시설 이외 법정 최소한의 주민편익시설 계획, 배치안 검토 및 제시

○ 기본구상안 수립 목표설정 및 구체적 실행방안 제시

○ 기본구상안 선정 시 고려사항 및 검토 기준

○ 기본구상안 제시 및 선정

- 기본 방향, 목표 등과 부합된 구상안 제시
- 장기계획에 따른 기존 서울특별시 폐기물처리시설 부지의 효율적 활용방안 제시

○ 기본구상안의 구체화를 위한 로드맵 작성

4) 기대효과 도출

○ 사회적, 경제적, 환경적 기대효과 도출

라. 소요사업비 산정 및 재원조달 계획

1) 소요 사업비 산정

○ 개략공사비 산정

- 각 공종별, 시설물별로 산정하고 이에 따른 연차별 자금투자 계획을 수립하고 산출근거를 제시하여야 한다.
- 설계비, 건설사업관리비, 공사비 외 사업추진에 소요되는 비용을 추가적으로 산정하여 사업추진 예산에 문제없도록 한다.

○ 운영관리비 산정

- 기존시설 및 유사규모 국내시설의 운영관리비를 조사하고 비용 절감방안 등 본 사업 적용시 개선사항을 포함한 최적의 운영관리비를 산정, 제시하여야 한다.

2) 재원조달 방안

- 본 사업 수행을 위한 재원 종류(국고, 지방비, 원인자 부담금 등)에 따른 조달 방안을 연차별로 수립하여 제시하여야 한다.

마. 운영관리 및 처리비 최소화 방안 수립

1) 운영관리조직

- 인원 및 장비계획
- 교육훈련방안

2) 운영관리방안

- 처리부산물 처리·처분계획 등 운영관리계획 제시
- 비상시 대책
- 유지관리비 예측
- 생활폐기물 소각시설 관리운영방안 및 운영관리 기구에 따른 장·단점을 검토한 후 경제적, 효율적인 최적안을 제시하여 민간 사업자 제안 시 참고가 되도록 하여야 한다.

3) 운영관리비 및 처리비 최소화 방안을 검토하여 설치사업시 참고자료가 될 수 있도록 하여야 한다.

바. 처리기술에 관한 사항

1) 자원회수시설에 대한 기본계획을 수립한다.

2) 기존 소각시설과 유사한 소각처리기술을 방식별, 유형별, 사업화 단계 등으로 구분하여 기술하며, 본 사업과 유사한 규모의 소각 시설에 적용된 사례를 분석하여 가장 적합한 기술을 선정·제시 하여야 한다.

- 소각시스템 선정시 기존시설에 대한 정확한 실태를 파악하여 본 사업에 적용 여부 등을 검토하여야 한다.
- 국내 설치되어 운영 중인 소각로와 건설계획중인 소각시설설치 사업에 대하여 시스템 채택 배경 등을 면밀히 검토 분석하여

자료를 제시 및 검토하여야 한다.

- 지역 폐기물 성상을 고려하여 생활계폐기물의 소각에 따른 연소 특성 등을 감안하여 최적의 설비가 도입될 수 있도록 계획한다.
- 소각처리방식 선정 시 각 방식별로 대안을 제시하고 그 중에서 비교·검토하여 선정한다.
 - 소각로 형식별 비교
 - 처리·처분방법 비교
 - 처리대안별 비용분석 검토
 - 향후 소각정책 방향을 고려한 검토
 - 최적처리시스템 선정
- 국내·외 기술현황 검토
- 폐기물의 고발열량에 따른 문제점 및 적정처리 방안 수립
- 소각시설 신설 시 적용가능 신기술(열분해·가스화 용융시설 등) 검토
- 신규 소각시설의 경제성 향상을 위한 기술검토

3) 처리시스템의 구성 및 주요설비 계획

- 선정된 처리기술을 적용한 처리시스템의 구성 및 주요설비 설치계획을 수립하여 제시한다.
- 시스템 구성 : 기존 자원회수시설의 생활폐기물 성상 및 발생량, 2차 환경오염물질 발생량, 운전제어의 편의성, 여열이용계획 등을 고려하여 가장 적합한 시스템 구성계획을 수립·제시한다.
- 폐열 이용방안 수립
- 물질수지 및 열수지 예측
- 주변지역의 폐열 이용시설 현황 조사
- 폐열활용 방안 검토 : 기존 시설 폐열이용 검토 및 신규 소각 시설 설치 후 효율적인 폐열이용계획 수립
- 폐열활용은 기본적으로 주변지역의 폐열 이용시설의 계절적인

열 수요현황을 고려하여 지역난방과 전력생산이 효율적으로 이루어질 수 있는 방안으로 검토하여야 한다.

- 환경부 고시 제2017-205호, 에너지 회수효율 측정·산정방법 및 절차 등에 관한 고시에 의한 에너지 회수효율이 75% 이상을 상회할 수 있는 폐열회수 및 이용방안을 제시하여야 한다.

4) 소각잔재물(부산물) 처리방안 검토

- 잔재처리현황 조사
 - 바닥재 내의 철재류 등 유가물 선별 회수 방안 검토 등
- 바닥재 처리방안
 - 소각시설 설치 후 발생하는 소각재의 양 및 배출형태 변동에 의한 바닥재 처리설비 및 처리방안 검토 등
 - 바닥재 추출기 등 부속설비의 성능 검토
 - 바닥재 중금속 농도 검사자료 검토를 통한 매립처리방안 검토
- 비산재 처리방안
 - 비산재의 발생량 및 배출형태 변경에 의한 처리방안 검토 등

5) 주요 설비계획

- 기계 설비계통 검토
 - 전처리설비
 - 반입공급설비
 - 폐기물 반입장의 적정 저장일수 및 크레인의 적정 대수 및 버켓용량 검토
 - 소각설비
 - 반입 폐기물의 고발열량화에 대비하여 연속적인 정상운전 검토 및 소각로 설치검토
 - 연소가스 냉각설비
 - 증기활용 조건에 적합한 폐열보일러 설치검토

- 고발열량 폐기물 소각에 따른 보일러 용량 검토와 열 발생량 증가에 의한 효율적 폐열이용 방안 검토
- 폐열보일러의 최적설계 증기압력, 증기 발생량, 급수설비 등 설계인자 변경에 따른 용량 및 형식 검토
- 소각로와 폐열보일러에서 질소산화물(NOx)의 처리에 대한 계획 검토
- 연소가스 처리설비
 - 고발열량 폐기물 소각에 따른 연소가스 증대에 따른 오염물질의 배출 농도 및 처리효율 검토
 - 약품 주입시 유량조절 밸브에 의한 제어 검토
 - 수도권 대기환경개선에 관한 특별법에 의한 배출허용 총량 및 할당받은 질소 산화물 배출허용 총량을 초과하지 않도록 운영하기 위한 방안 검토
 - 질소산화물 배출농도 감소방안에 처리 시스템 및 제거효율(SNCR, SCR, SNCR + SCR)의 적정성검토
 - 다이옥신 배출농도 및 저감방안 검토
- 급·배기 통풍설비
 - SCR, 굴뚝높이에 의한 공기량 및 가스량 변동으로 송풍기 용량, 사양 검토 및 에너지 저감설비 검토
- 여열이용설비
 - 폐열발전, 지역난방시설 공급 등의 효율적인 여열이용방안 검토
 - 발전설비의 최대 출력에 대한 시스템 검토
 - 과열기 등 기타 부대설비 설치에 의한 검토
 - 발전기 설치 및 진동, 소음 저감에 대한 검토(초기 가동 시 배관 flushing 및 위밍업으로 소음 저감에 대한 검토 포함)
- 급·배수설비
 - 보일러 용수 관리를 위한 순수처리설비 검토 등
- 폐수처리설비

- 폐수의 발생량, 농도 및 처리방안과 폐수 재이용 방안 검토 등
- 주요 유틸리티설비
 - 장기간 사용에 의한 시설의 안정적인 운전의 검토 등
 - 터빈설치 시 보일러수질관리 기준, 샘플링시스템 및 설계기준
- 환경오염방지설비
 - 배기가스, 악취, 폐수, 소음·진동, 연돌높이 등 관련 법규상 기준치를 충분히 충족시킬 수 있는 설비가 되도록 하며 실행 가능한 최적의 기술을 고려하고 장래 환경기준 강화 시 대비한 설계방안 검토
- 기타 부대설비
 - 압축공기, 냉각탑, 급·배수 등 기타 부대설비 검토

○ 전기설비 검토

- 수변전설비
 - 기존시설 수변전 검토에 따른 전력계통 구성 검토
 - 전력인입설비
 - 특·고압 수변전설비
 - 배전설비
 - 터빈발전설비 설치에 따른 전력계통 연계 및 사용계획 방안
- 역률개선 설비
- 동력설비
 - 케이블 및 배관설비
 - 현장제어반 설비
- 비상용 전원설비
 - 비상발전기
 - 직류전원 및 무정전전원설비
- 건축전기설비
 - 조명, 전열, 정보통신, 방송, 소방 설비

- 접지 및 피뢰설비
- 기타설비
- 에너지 절감을 위한 전기기기 적용 방안

○ 계측설비

- 계측 및 감시제어 설비
 - 분산제어시스템(DCS) 및 중앙감시반 설비
 - 분산제어시스템(DCS) 자동제어 추가사항, DCS보강작업
(압력, 온도, 유량의 제어, 적산 및 표시등)
- 설비의 자동화 및 인터록 설비
- 현장 계측제어설비
- 원격감시(CCTV)설비
- 가스, 수질 등 분석 설비

○ 건축전기설비 검토, 건축기계설비 검토

○ 기타 설비계획

- 소각시설의 기능을 최대한 발휘할 수 있는 기타 설비계획을 수립하여야 한다.

6) 건축 및 시설물 배치계획

○ 배치계획 및 동선계획

- 시설규모 및 동선계획 등 필요한 사항 검토
- 전반적인 시설을 고려한 각종설비, 동선 및 부대설비 등의 연계 검토 등
 - 소각로 및 폐열보일러 등의 교체공간 확보 검토 등
- 전체 시설물 규모예측
- 기타 계획시설

○ 건축 및 조경계획

- 시설설치에 따른 처리동 배치와 구성기능 계획
 - 기존 자원회수시설 건축물 중 주요 부재는 존치하고 리모델링

한 후 기계설비 교체 및 증설 방안을 비교 검토한다.

- 기존 시설의 용도 및 기능 동선을 고려하여 최적의 배치가 되도록 동선 및 배치계획을 검토한다.
- 관리시설의 배치와 구성기능 검토
- 건축물 외관 계획 검토
- 건축물 외벽에 대한 적정성 검토
- 굴뚝의 주변환경 영향 최소화 검토
- 국내·외 친환경적 설계, 시공사례 조사·검토
- 주변환경 영향 최소화 및 경관을 고려하여 주변과 조화를 이룰 수 있는 친환경적 굴뚝계획 검토
- 굴뚝 높이 최소화 방안 및 해안 방향 설치 검토
- 시설의 용도 및 기능 동선을 최적의 실배치가 되도록 평면, 입면, 단면계획을 검토한다.

○ 토목계획

소각시설의 설계, 시공, 운전 실태 등을 감안하여 부지정지 계획, 용수인입계획, 우수 및 오수 폐수처리계획, 기초계획 등을 주변 환경과 고려하여 계획하여야 한다.

- 부지조성 계획
- 도로 및 포장 계획
- 우·오수, 상수도 계획
- 공동구 설치계획(필요시)
- 연약지반 처리계획(필요시)
- 기 타

○ 운영관리계획

- 기존 자원회수시설 및 국내 유사규모 시설의 운영현황을 조사하고 본 사업 적용시 개선사항 등을 제시한다.
- 반영된 본 사업계획 기준으로 운영관리조직 / 운영관리방안(경제성, 효율성 검토)을 검토하고 계획하여야 한다.

- 인원 및 장비계획
- 교육훈련방안
- 유지관리계획
- 비상시 대책
- 운영주체별(직영 또는 민간전문 업체 등) 운영에 따른 장·단점
경제성 등 효율성 검토

사. 사업시행방식 및 이행절차 검토

- 1) 시설의 적정설치 및 안정적인 운영을 보장할 수 있는 공사 시행
방식 비교 검토 및 결정에 따른 이행절차 검토
- 2) 공사 입찰방법결정에 따른 입찰방법심의 제출서류 작성

아. 기본계획 초안 작성시 기획재정부 예비타당성면제, 행정안전부 지 방재정투자심의 절차 검토 및 이행

관련법, 규정, 지침 등을 검토하고 작성지원업무를 수행

자. 자원회수시설 설치사업 기본계획수립

상기 검토사항을 바탕으로 배치계획, 설비계획 등을 종합적으로 검토하여 서울시 폐기물처리시설 최적화 기본계획을 수립

차. 조감도 및 투시도 작성

기본계획을 바탕으로 입지활용계획 및 배치계획 확정후 조감도 및 투시도 작성(각 1컷)

6. 입찰안내서 작성 및 지방건설심의

본 지침서 작성은 대형공사 계약에 관한 국가(지방자치단체)를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 및 국토교통부의 “기술제안 입찰안내서 작성 표준안”에 의거하여 지침을 작성하여야 하며, 정부에서 제시하는 설계·시

공일괄입찰 기본계획 및 지침을 말하며 위 규정에 적합한 입찰안내서가 되도록 본 과업에서 선정된 처리방식이 원활히 추진될 수 있도록 검토 작성하여야 한다.

가. 일반사항

- 1) 본 입찰안내서는 노원자원회수시설 현대화사업의 추진에 필요한 제반도서이므로 입찰자가 본 공사의 성격과 업무내용을 충분하고 정확하게 파악할 수 있도록 작성한다.
- 2) 지침서의 작성내용, 기준 등은 분쟁의 소지가 없도록 세밀히 검토 작성하고 심의위원의 심의를 받아야 한다.
- 3) 입찰안내서에 포함되어야 할 사항

○ 일반사항

- 사업개요
 - 시설용량, 설계기간, 공사기간 등에 대한 주요사항을 제시한다.
- 입찰안내서에 대한 유의사항
 - 입찰, 설계 및 시공 등에 대한 주요 유의사항을 기술한다.
- 입찰유의서 : 공사입찰유의서, 공사입찰특별유의서 등
- 계약일반조건 / 계약특수조건
- 입찰도서 평가 및 배점기준
 - 설계도서에 대한 평가방법, 배점기준 등에 대한 기준을 마련한다.
- 기타 필요한 사항

○ 기술사항

- 일반사항
- 기본계획 및 기본설계 기준자료 제시
 - 설계기준 및 물질수지, 열수지도
 - 용량, 운전시간, 환경오염방지기준
- 설계도서 작성 일반지침

- 기계설비 세부지침
 - 반입공급설비
 - 소각설비
 - 급·배기설비
 - 연소가스 냉각설비
 - 연소가스 처리설비
 - 폐수처리설비
 - 여열이용설비(발전 및 온수공급설비)
 - 기타 주요설비 등
- 전기·계장설비 세부지침
- 건축(연돌 포함), 토목, 조경사항
- 시운전 및 성능보증사항
- 예비품 및 필요공구 목록

나. 입찰에 관한 사항

1) 입찰안내서에 대한 유의사항

- 입찰안내서 작성목적, 구성, 주요 용어 등을 정의하며 입찰자들이 각별히 유의하여야 할 사항 등에 대하여 기술한다.

2) 공사설명서

- 사업명, 우리시, 사업부지 위치, 사업목적, 입찰방법, 시설개요, 사업범위, 공사시행 및 비용부담 한계, 사업기간 등을 포함하여 작성한다.
- 공사규모는 우리시가 제시하는 최소규모 수준 개념으로서 입찰가격 산출의 기초 자료가 되므로 적격 심사 시 입찰자 설계평가와 공사 시행과정에서의 계약이행을 확보하기 위하여 계약목적물에 대한 적절한 공사규모를 제시하여야 한다.

3) 공사입찰조건

- 공사입찰조건은 기획재정부 회계예규에 따라 공사특성에 맞도록 구체적이고 명확하게 작성해야 한다.

○ 공사입찰유의서(Ⅰ)

- 공사입찰유의서(Ⅰ)는 입찰에 참가하고자 하는 입찰자가 유의하여야 할 일반사항을 정의한 것으로서 회계예규에서 규정된 공사입찰 유의서를 사용하여야 한다. 설계시공일괄입찰과 관련하여 특별히 추가하여야 할 항목은 공사입찰유의서(Ⅱ)에서 규정토록 한다.
- 작성은 기획재정부 회계예규인 “입찰유의서”를 원칙으로 하되 우리시의 회계예규 등 특별한 사항이 있는 경우 유효한 입찰을 성립시키기 위하여 이를 미리 입찰참가자에게 알려야 할 사항을 포함하도록 한다

○ 공사입찰유의서(Ⅱ)

- 공사입찰유의서(Ⅱ)는 설계시공일괄입찰을 수행함에 있어 입찰자가 특별히 당해 사업을 위하여 유의하여야 할 사항을 정의한 것이다.
- 공사입찰유의서(Ⅰ)는 설계시공일괄입찰용으로 작성된 것이 아니므로 이에 대한 보완은 공사입찰유의서(Ⅱ)를 통하여 이루어진다.

다. 계약에 관한 사항

1) 공사계약일반조건

- 공사계약일반조건은 우리시가 건설공사의 계약을 이행함에 있어 공통적으로 적용할 수 있는 일반적인 계약 이행사항으로서 표준계약 이행조항의 성격으로 회계예규에서 규정된 공사계약 일반조건을 사용한다.
- 기획재정부 회계예규인 “공사계약일반조건”을 원칙으로 하되 우리시의 회계내규가 있는 경우는 이를 적용토록 한다.

2) 공사계약특수조건(Ⅰ)

- 공사계약특수조건(Ⅰ)은 우리시의 계약체결 업무를 대행하는 조달청 계약담당공무원과 계약상대자가 체결하는 공사도급 계약의 내용을 규정하는 것으로서, 표준적인 조달청 시설공사계약특수조건(Ⅰ)을 사용한다.
- 공사계약특수조건(Ⅰ)은 계약일반조건의 조항으로 적용할 수 없

는 우리시의 특별한 조건이나 또는 당해 공사를 이행하는데 적용하는 계약조건으로서 설계시공일괄입찰방식의 입찰에 필요한 사항을 규정토록 한다.

3) 공사계약특수조건(Ⅱ)

- 공사계약특수조건(Ⅱ)는 설계시공일괄입찰을 수행함에 있어 계약 일반조건의 조항으로 적용할 수 없는 우리시의 특별한 조건을 정의한 것으로써 설계시공일괄입찰방식의 계약에 필요한 사항을 규정한다.
- 공사계약일반조건이 설계시공일괄입찰용으로 작성된 것이 아니므로 이에 대한 보완은 공사계약특수조건(Ⅱ)에서 이루어진다.

라. 기술에 관한 사항

1) 설계지침

○ 작성기준

- 설계지침은 계약목적물을 건설, 유지, 운영하기 위하여 우리시가 입찰자에게 제시하는 최소한도의 기준으로 구체적이고 명확하게 제시되어야 한다. 이러한 설계지침은 계약목적물별로 구분하여 제시하여야 한다.

○ 설계지침에서 제시하여야 할 사항

- 본 설계기준에 제시한 관련규정의 기준 및 공법, 자재 등은 본 계약목적물을 건설, 유지, 운영하는데 필요한 최소한도의 기준이므로 입찰자는 반드시 설계기준과 동등이상의 성능이 발휘되도록 입찰에 응해야 하며, 설계기준이 상충되는 부분이 있거나 동일사업의 타 공사구간 설계기준과 차이가 있을 경우에는 서면 질의응답에 의하여 이를 조정할 수 있도록 제시하여야 한다.
- 설계도서는 분야별로 구분 작성하되 각 분야와 서로 긴밀히 협조하여 기능유지에 적합하고 상호 연관성을 갖는 설계가 되도록 요구하여야 한다.
- 우리시가 의도하는 바를 입찰자가 분명하게 인지할 수 있도록 사업의 특성 등을 고려하여 설계에 도움이 될 수 있는 자료를 제공하도록 한다.

2) 공사관리지침

- 공사 관리지침은 직원투입 지침, 품질보증 지침, 공정관리 지침,

안전관리지침, 환경관리지침, 교통관리지침, 민원관리지침, 품질관리지침 등을 바탕으로 제시하여야 한다.

3) 시공지침

- 시공지침은 시방서에 포함되어야 할 내용과 공사 시행시의 기준을 제시하는 것으로 당해 공사 시공의 특성, 기능, 품질확보를 위하여 필요하다고 판단되는 일반적이고 기본적인 최소한의 기준을 공종별로 구분하여 입찰자에게 제시, 이들이 시방서 및 시공계획을 명확하게 작성할 수 있도록 하여야 한다.

4) 설계도서 작성지침

- 설계도면 작성지침에서는 우리시가 제시한 기준에 따라 심의가 용이하도록 분야별로 도면규격, 작성방법, 편철, 제출부수 등을 제시하여야 하며, 건설기술진흥법 및 우리시의 자체 규정에 맞도록 설계도면, 내역, 관련 자료를 제출토록 하여야 한다.
- 기본설계도서 제출의 경우 도면제출 매수를 최소한으로 제한하고 특별한 경우에도 제한 도면매수 이외에 추가도면은 별도의 부수로 작성토록 한다.

마. 평가에 관한 사항

1) 적격심사기준

- 낙찰자 결정을 위한 평가를 객관적이고 투명하게 수행하기 위하여 입찰에 참여하는 모든 입찰자들에게 설계시공 일괄공사 대상 적격심사기준을 명확하게 제시한다.

2) 설계도서 평가기준

- 각 전문분야의 공사규모, 기능, 중요도 등을 감안하여 전체 95점을 만점으로 전문분야별 배점표를 작성 제시한다.
- 각 분야별 세부배점 평가항목 및 채점 시 고려하는 주요내용에 관련된 사항을 작성 제시한다.
- 건설신기술 가점 적용 시 법적 관련근거 및 가점 대상기술, 가점 부여기준, 건설신기술 대상기술 인정범위 및 사후평가에 관련된 내용을 작성 제시한다.
- 입찰안내서 작성 등에 대한 평가의 공정성을 기하기 위하여 설계도서 작성기준을 위반하여 작성한 경우에 대한 감점기준 세부

항목과 감점기준 및 주의사항에 대한 사항을 작성 제시한다.

7. 기타 필요한 사항

가. 관련법 검토 및 인허가 관계기관 협의 등 업무지원

- 본 사업부지내 시설설치에 따른 관련 인·허가 사항, 관련법규 준수 사항 등과 연계검토가 필요하며, 내용을 검토하여 본 사업추진시 추가 인·허가사항, 관련기관 협의사항, 변경 필요사항 등을 면밀히 검토하여야 한다.
 - 폐기물처분시설(소각시설) 설치승인 여부 검토
 - 폐열활용계획에 따른 전기사업법 검토
 - 환경영향평가법에 의한 협의 검토
 - 대기환경보전법, 물환경보전법, 소음·진동 관리법에 따라 배출시설 변경여부 검토
 - 폐축법에 의한 입지활용 절차 검토, 주민편익시설에 대한 사항 검토
 - 화학물질관리법, 녹색건축물 조성 지원법에 따른 각종 평가, 안전관련 계획서 작성관련, 녹색건축 인증대상 관련 등
- 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률에 따라 통합허가에 대한 사항을 면밀히 검토하여 기본계획시 조치하여야 할 사항을 확인하고, 설계/공사, 운영단계를 포함하여 전체적인 절차를 검토하여야 한다.
 - 통합허가 대상여부 확인 및 신규시설 통합허가 등에 대한 사항 검토
 - 통합허가에 대한 사전협의 단계 검토 및 배출시설 등 및 방지시설의 설치 계획에 관한 사항, 주기적 갱신과 허가 배출기준의 설정에 관한 사항 사전 검토
 - 통합허가에 소요되는 시간 고려하여 사업추진에 문제없도록 검토하고, 입찰안내서 등 사전에 관련계획 내용을 반영하여 행정절차간, 계약상대자간 문제없도록 하여야 함
- 국가정보화 기본법에 따라 정보화계획 수립상 여부를 검토하여야 하고, 정보화 계획 수립시기는 설계단계에 추진이 필요하나 사전에 추진절차 등 검토하여 사업추진에 문제 없도록 하여야 하며,

입찰안내서 등 사전에 관련계획 내용을 반영하여 행정절차간, 계약상대자간 문제 없도록 하여야 한다.

나. 관련기관 협의, 인허가

1) 예비타당성 조사 또는 지방재정 타당성조사 신청서 작성

※ 사업개요, 규모검토서(설계예산서, 설계도) 운영계획, 현장조사, 총사업비 및 재원조달계획, 추진경위 및 향후 추진계획 등

2) 중앙투자심사 신청서 작성

※ 사업계획 적정성, 경제성 검토, 재무성 및 정책적 분석

3) 폐기물처리시설 변경승인, 건축심의 및 관련법규에 따른 인·허가 및 협의시 필요한 서류 작성 지원하여야 한다.

4) 용역 완료 후에서 인·허가 및 승인 등의 서류 보완이 필요한 경우 협조하여야 한다.

다. 여론조사 및 분석 토론회, 주민설명회, 전문가 공청회, 용역보고회

1) 주민설명회 및 전문가 토론회

○ 본 용역에 수행된 결과물을 충분히 반영하여 다음의 내용이 포함된, 지역 주민이 충분히 공감할 수 있는 수준의 주민설명회 및 토론회 자료 작성, 배포

- 사업설명 자료
- 기존 유사시설의 주민 민원내용의 분석 및 해소사례
- 본 사업시행에 따른 주변환경영향 최소화 방안
- 지역주민을 위한 주민편익시설 계획

○ 주민설명회 및 전문가 토론회 개최를 위한 지원업무 수행

○ 주민설명회 및 전문가 토론회 패널의 선정은 우리시와 충분히 협의하여 결정하며, 기존 주민지원협의체, 지역주민, 민간단체, 관련전문가 등의 각계 각층의 의견을 충분히 수렴하여 결론을 도출할 수 있는 전문가로 선정하여야 한다.

3) 용역보고회

- 용역 착수보고, 중간보고, 최종보고를 해야 하며, 요구사항이 있을

경우 수시보고를 해야 한다
라. 기타 원활한 과업수행을 위한 발주처 요청사항

Ⅳ. 성과품

1. 성과품 작성

- 1) 모든 성과품의 작성은 인쇄 전 미리 제출하여 감독관과 협의, 검토를 받아야 한다.
- 2) 공정계획은 우리 시의 지시에 따라 단계별, 공정별로 작성하여야 한다.
- 3) 사업비 및 공사비 산정은 관련근거가 있어야 하며, 성실히 작성하여야 한다.

2. 성과품 목록

구 분	제출부수	비 고
가. 타당성조사 및 기본계획보고서	25부	A4(전산자료 포함)
나. 입찰안내서	25부	-
다. 폐기물 성상조사 보고서	5부	
라. 측량성과품	2부	
마. 기타 관련자료	-	주민설명자료 포함
바. 조감도	A1	조감도, 투시도
사. 전산자료(USB 등)	5식	

V. 예정공정표

구 분	M+ 1	M+ 2	M+ 3	M+ 4	M+ 5	M+ 6	M+ 7	M+ 8	M+ 9	M+ 10	M+ 11	M+ 12
계												
기초자료분석												
기본구상안 작성												
타당성 검토												
현장조사 (성상조사, 현황측량)												
기본계획 수립												
입찰안내서 작성												
입찰방법심의, 입찰안내서 기술심의												
주민설명회 및 전문가 토론회 개최 (필요시, 시기조정)												
최종성과품 작성												
주요일정	↑ 착수보고				↑ 중간보고				↑ 최종보고			