머물고픈, 함께하고픈 미래도시 창조 공기업

「광주 미래차 국가산업단지 조성사업」 전략 및 환경영향평가 용역 과업지시서

2025. 11.

광주광역시도시공사

【도시계획팀】

목 차

Ⅰ. 일반 사항 ····· 1

Ⅱ. 일반 과업지시서 ····· 3

Ⅲ. 전략환경영향평가 ····· 17

Ⅳ. 환경영향평가 ····· 28

Ⅴ. 기후변화영향평가 ····· 37

Ⅰ. 과업개요

Ⅰ 과업 개요

1. 과 업 명 : 광주 미래차 국가산업단지 조성사업 전략 및 환경영향평가 용역

2. 과업위치 : 광주광역시 광산구 오운동 일원

3. 과업개요 : 광주 미래차 국가산업단지 조성사업 전략환경영향평가, 환경영향평가, 기후변화영향평가

4. 과업목적

광주 미래차 국가산업단지 조성을 위한 전략환경영향평가 및 환경영향평가, 기후변화영향평가를 수행함으로써 사업시행으로 인한 문제점 등을 미리 예측하고 악영향의 저감방안을 수립함으로써 최선의 방안을 수립하고자 함.

5. 과업범위

5.1 전략환경영향평가 1식

5.2 환경영향평가 1식

5.3 기후변화영향평가 1식

6. 과업 수행기간

착수일로부터 24개월

7. 특이사항

가. 광주 미래차 국가산업단지 조성사업은 개발제한구역 해제를 위한 도시관리계획 변경, 산업단지계획 수립간 각종 심의·협의, 사업추진 여건 등에 따라 **사업규모가 변경될 상당한 가능성이 있음.**

나. **사업면적 증·감시 변경된 면적에 따라 용역비를 정산하여야 함.**

Ⅱ. 일반 과업지시서

Ⅱ 일반 과업지시서

1. 적용범위

본 과업지시서는 광주 미래차 국가산업단지 조성사업 전략 및 환경영향평가 용역을 수행하기 위하여 필요한 사항을 규정하며, 모든 과업은 이 과업지시서에 의하여 수행하고 이에 규정되지 아니한 사항은 관계법령, 정부가 제정한 각종 건설공사기준, 광주광역시 제규정 및 지침, 사업목적, 관계기관 협의사항 등과 연계 검토한 후 감독원과 협의하여 수행해야 한다.

2. 법규 우선준수

수급인은 이 과업지시서에 "○○은 관련법규(조례를 포함한다. 이하 이 과업지시서 에서 같다)의 규정에도 불구하고 이 항에서 정하는 바에 따른다."라고 별도로 명시되어 있지 않는 한 이 과업지시서의 내용이 대한민국 관련 법규와 상호 모순될 경우(과업 수행중에 관련법규가 변경되고 변경된 규정에 따라야 할 경우를 포함한다)는 대한민국 관련법규의 규정을 우선하여 준수하여야 한다.

3. 용어의 정의

가. 발주자

『발주자』라 함은 해당용역의 시행주체인『광주광역시도시공사』를 나타내며, 『건설기술진흥법 제2조 제6호』의『발주청』을 말한다.

나. 수급인

『수급인』이라 함은『용역계약일반조건』의『계약상대자』를 말한다.

다. 감독원

『감독원』이라 함은 수급인이 과업수행을 원활히 진행할 수 있도록 지휘·감독할 수 있는 자로써 광주광역시도시공사가 임명·통보한 직원을 말한다.

4. 용어해석의 우선순위

가. 이 과업지시서에 사용된 용어의 해석은 다음 각 호의 1의 순서로 그에 명시된 용어정의 또는 사용된 의미에 준하여 해석한다.

1) 계약문서(이 과업지시서를 포함한다)
2) 건설기술진흥법, 동법 시행령 및 동법 시행규칙
3) 기타 건설 관련 법규
4) 한국산업규격(KS)
5) 기술 용어 사전
6) 한글 맞춤법
7) 교육부 외래어(기본 외래어 용어집-국립언어연구)

나. 과업지시서상에 용어해석의 차이가 있을 경우에는 감독원과 수급인이 상호 협의하여 결정하여야 한다.

5. 용역감독의 권한

가. 용역감독

감독원은 이 과업을 수행함에 있어 수시로 수급인에 대하여 다음의 계약관련 업무내용을 확인·감독할 권한을 가지며, 수급인은 이에 적극 협조하여야 한다.

1) 기술인력 동원현황
2) 설계도서 작성현황 및 업무수행상태
3) 기타 확인이 필요한 사항

나. 용역점검

감독원은 설계품질 확보를 위해 수급인에 대한 정기 또는 수시점검을 실시할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 수급인은 감독원과 협의하여 지적사항을 시정하여야 한다.

6. 수급인의 책임

가. 책임한계

1) 과업수행 중 계획내용의 변경 등으로 관련도서의 수정 및 재심의 등 변경사유가 발생하여 발주자의 수정·보완요구가 있을 때에는 수급인의 부담으로 수정·보완하여야 한다.
2) 감독원의 승인을 받은 설계도서라 할지라도 수급인의 잘못으로 발생한 모든 하자에 대하여 수급인의 책임이 면제되는 것은 아니며, 수급인은 용역준공 후에도 이러한 사항에 대해 발주자의 수정·보완요구가 있을 때에는 수급인부담으로 시정·조치하여야 한다.
3) 수급인은 본 과업과 관련하여 제3자에게 피해를 주었을 경우 이에 대한 손실보상 등 모든 책임을 져야 한다.
4) 수급인이 감독원에 대하여 행하는 보고, 통지, 요청 또는 이의제기는 서면으로 하여야만 그 효력이 발생한다.

나. 지시의 이행

감독원이 용역업무의 수행에 관하여 사업책임기술자에게 지시부를 통하여 지시한 경우 사업책임기술자는 지시된 사항의 이행계획서 및 검토보고서를 작성하여 서명날인한 후 제출하여야 한다.

다. 관계기관 협의

1) 과업수행을 위해 요구되는 각종 인·허가 등을 위하여 감독원이 요구할 시 수급인은 직접 관계기관과 업무협의를 하여야 한다.

2) 수급인은 관계기관과 업무협의를 하기 전에 협의할 내용 및 자료 등에 대하여 감독원의 승인을 받아야 한다.

3) 수급인은 협의 완료 후 협의 결과를 감독원에게 즉시 보고하여야 하며, 용역 준공시에 회의록 등 회의자료를 정리하여 제출하여야 한다.

라. 공정관리

1) 수급인은 과업수행시 과업량과 과업기간을 상시 점검·관리하여 일정에 차질이 없도록 하여야 한다.

2) 수급인은 우리공사 사업추진 일정을 감안하여 공종별 세부 잔여 과업량 및 소요일수 등을 작성하여 감독원에게 보고하여야 한다.

마. 문서의 기록비치

수급인은 이 과업을 수행함에 있어 발생하는 관계기관과의 협의사항, 감독원의 지시 및 조치사항 등 과업추진에 따른 주요 내용을 문서로 작성·비치하여야하며, 감독원의 제출요구가 있을 경우에는 이에 따라야 한다.

바. 재조사

수급인이 본 과업을 수행함에 있어 감독원이 조사과정 및 성과가 부실하여 재조사를 요구할 경우 수급인은 지시에 따라야 하며, 이에 소요되는 비용은 수급인 부담으로 지불하여야 한다.

사. 안전관리의 의무

수급인은 관련법규에 의한 안전관리에 최선을 다하여야 하며 작업도중 발생하는 사고 및 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

아. 법규준수의 의무

수급인은 이 과업을 수행함에 있어 관련법규에 저촉되는 행위로 인한 모든 피해상황에 대하여 책임을 져야 한다.

7. 주요 업무의 사전승인 등

수급인은 다음 사항에 대해서는 사전에 감독원의 승인을 받고 과업을 수행하여야 한다.

가. 용역계획서 및 착수신고서의 내용변경

나. 주요 용역내용의 변경

다. 자문 및 관계기관과의 협의사항

라. 기타 감독원이 요구하는 사항

8. 용역수행자의 교체

가. 본 과업에 참여하는 기술자는 해당분야에 충분한 학력, 경험 및 자격을 갖추어야 하며, 책임기술자 또는 용역에 참여하고 있는 건설기술자가 과업의 수행에 불성실하거나 부적당하다고 감독원이 인정하는 경우 수급인에게 교체를 요구할 수 있으며 수급인은 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.

나. 본 과업에 참여하는 기술자가 퇴직 혹은 기타 다른 사유로 과업을 수행할 수 없을 때에는 감독원의 승인을 받아 그와 동등이상의 자격을 갖춘 건설기술자로 즉시 교체하여야 한다.

9. 제출물

가. 수급인은 각 제출물에 대하여 계약문서와의 일치여부를 확인한 후 서명 또는 날인하여 제출하여야 한다.

나. 감독원은 원활한 용역수행 등을 위하여 제출부수의 추가, 제출시기의 변경 또는 본 과업지시서에 명시되지 아니한 제출물의 제출과 기록유지를 요구할 수 있으며 수급인은 이에 따라야 한다.

다. 수급인은 모든 제출물에 대하여 주요한 내용의 변경을 수반하는 사유가 발생되었을 경우에는 지체없이 재작성하여 제출하여야 한다.

라. 수급인은 과업수행과 관련하여 광주광역시도시공사, 지자체 또는 관계기관과 협의한 사항에 대하여는 회의록 및 관련 자료를 작성 제출하여야 한다.

마. 수급인이 제출한 제출서류가 계약에 위배되는 경우 수급인은 감독원이 검토 승인한 자료를 근거로 책임을 회피할 수 없다.

10. 착수신고서 및 기타제출

수급인은 과업을 착수한 즉시 다음의 서류를 제출하여야 한다.

가. 착수계

나. 책임기술자 선임계

다. 책임기술자 사용인감계

라. 책임기술자 이력서 및 기술자격증 사본

마. 분야별 책임기술자 이력서 및 기술자격증 사본

바. 예정공정표

사. 인력 및 장비투입계획서

아. 보안각서 및 보안대책

자. 기타 발주자가 요구하는 사항

11. 과업수행 보고

가. 착수보고

1) 수급인은 현장여건 등을 검토한 후 용역 착수 후 15일 이내에 착수보고를 하여야한다.

2) 착수보고는 사업책임기술자가 직접 보고하되 설계계획서 내용을 중심으로 세부 과업수행계획을 보고하여야 한다.

나. 월간 진도 보고

수급인은 과업수행기간 중 다음사항을 포함한 월간 진도보고를 매월 말일을 기준으로 다음달 5일까지 분야별 용역감독원을 경유하여 서면으로 보고하여야 한다.

1) 과업추진내용 및 공정현황

2) 각종 문서수발 현황

3) 과업수행상 중요 문제점 및 대책

4) 참여기술자 현황

5) 다음 달 과업수행계획

다. 중간보고

다음 각각의 경우에는 관련 자료를 제출하고 담당 분야별 책임기술자로 하여금 설명토록 하여야 한다.

1) 주요 단계별 과업 종료시

2) 주요계획 및 방침의 설정과 변경시

3) 감독원이 용역 수행상 필요하여 요구시

라. 용역 준공 전 종합보고

수급인은 용역준공 30일전까지 용역수행 결과를 종합하여 용역 준공 전 종합보고를 해야 하며, 사업책임기술자가 직접 보고하여야 한다.

12. 협의와 조정

가. 본 과업을 수행하면서 분야별 책임기술자들은 수시로 회의를 개최하여 상호간의 의견을 조정하여야 하고 특히 타부문 용역시행기관과 협조체제를 구축하여 문화재 발굴조사 결과, 기타 학술용역 등이 과업에 서로 유기적으로 반영되어 추진될 수 있도록 하여야 한다.

나. 수급인은 의견 조정시 감독원과 협의하여 결정하여야 하고, 회의록을 작성하고 참석자들의 날인을 받은 후 감독원에게 제출하여야 한다.

다. 수급인은 별도로 시행되는 타부문 용역수행에 필요한 현황 및 기초자료와 용역성과 등을 타부문 용역수행업체에 제공하여야 한다. 계획 및 설계 용역 수행기관과 상호보완적으로 의견을 제시하여 궁극적으로 최적의 계획과 설계가 이루어질 수 있도록 협조하여야 하며, 계획 및 설계내용의 변경에 필요한 각종 평가 관련 검토내용을 즉각적으로 제공하여 주어야 한다.

라. 수급인은 타 부문용역 수행기관과 부문간 의견조정을 위하여 회의 또는 협의를 실시하여야 하며, 회의 및 협의시 도출된 문제점 및 처리계획 등이 포함된 회의록을 작성하여 참석자들의 날인을 받은 후 감독원에게 제출하여야 한다.

13. 설계자문

가. 감독원은 과업수행 중 중요한 사항의 결정을 위해 당해 전문가에게 자문을 받도록 수급인에게 요구할 수 있으며 수급인은 효율적인 설계자문이 될 수 있도록 감독원이 요구하는 시기에 설계자문을 위한 자료를 제출하여야 한다.

나. 수급인은 설계자문결과 제시된 의견에 대해서는 감독원과 협의한 후 설계에 반영하여야 하며 자문결과를 보고서에 기술하여야 한다.

14. 기술심의 및 설계 사전검토

가. 기술심의

1) 수급인은 기술심의를 받기 위해서는 감독원이 요구하는 시기에 심의요청 자료를 작성하여 감독원에게 제출하여야 한다.

2) 지적사항에 대해서는 요구하는 기간내에 조치결과를 작성·제출해야 하며, 설계보완이 필요할 시 감독원과 협의하여 설계에 반영하여야 한다.

나. 사전검토 자료작성에 소요되는 비용은 수급인이 부담해야 한다.

15. 통계자료의 사용

가. 통계자료는 그 근거가 명확하고 객관적으로 인정되는 자료를 적용하여야 하며, 다음 각 호의 1의 순서로 활용하고 자료의 출처를 명확히 하여야 한다.

1) 기획재정부 통계자료
2) 국토해양부 및 정부기관 통계자료
3) 과업대상 사업지구 관할 지자체 통계자료
4) 기타 공공기관 통계자료
5) 현지 조사결과

16. 용역중지

수급인의 귀책사유가 아닌 인·허가 지연, 민원발생, 관계기관 협의 지연 및 각종 심의신청 기간 소요 등으로 인하여 용역의 계속 추진이 불가하다고 판단될 경우 감독원은 용역중지를 명할 수 있다.

17. 보안 및 비밀유지

가. 보안관계 법규의 준수

1) 수급인은 정부 또는 발주자에게 필요한 보안관계법규 등에 저촉되는 일이 없도록 세심한 주의와 의무를 다하여야 하며, 이의 불이행으로 인한 모든 책임은 수급인이 져야 한다.

2) 수급인은 보안대책을 수립하여야 하며 용역 착수계와 함께 수급인 보안 각서와 용역참여자의 날인이 포함된 보안각서를 제출하여야 하며, 용역참여자가 교체될 시에도 또한 같다.

3) 용역참여자가 교체될 시에는 인계, 인수를 철저히 하고 감독원의 승인을 받아야하며 과업수행에 차질이 없어야 한다.

4) 자료보관함은 별도 비치하되 비밀, 대외비, 일반자료 보관함으로 구분하고 정·부책임자를 지정하여 관리하여야 한다.

나. 과업성과품 발간시 유의사항

1) 수급인은 필요시 중간 및 최종보고서 등 과업성과물을 감독원과 협의 하여 내용의 중요도에 따라 대외비로 분류, 관리하여야 한다.

2) 대외비로 분류되는 보안자료의 발간시는 감독원과 협의하여 발간하여야 한다.

다. 보안관리의 책임

수급인은 관계법규에 의해 보안관리에 최선을 다하여야 하며 수급인의 과실이나 부주의로 인하여 발생한 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

라. 수급인은 본 과업을 수행함으로써 산출된 자료 및 내용 등을 대전광역시의 사전승인 없이 소유 또는 임의로 복사하거나 외부단체 및 개인에게 제공 또는 공개해서는 안 된다.

마. 작업장에서 발생되는 원지, 파지, 잉여분 등 과업폐기물은 반드시 소각 또는 분쇄처리 하여야 한다.

18. 설계변경 조건

가. 본 용역에 관한 방침이 변경되었을 경우 발주처의 지시에 의하여 변경

나. 과업의 추가시행 및 종료 등 과업의 여건변화에 따라 용역대상 업무의 증감 요인이 발생하여 투입인원 및 조사시점을 조정할 필요가 있을 경우 설계변경 할 수 있다.

다. 환경질조사(측정)은 실 측정 지점수와 횟수에 따라 정산하고 출장비는 현장조사자의 출장비로 숙박비 및 운임(철도, 버스 등) 등은 「광주광역시도시공사 사규」에 의거 정산한다.

라. 기타 정당한 변경사유가 있을 경우

19. 계약해지

수급인의 명백한 귀책사유로 인한 과업추진의 지연으로 조성사업관련 추진일정에 차질이 발생될 경우 계약을 해제할 수 있으며, 수급인은 계약해지 전까지 수행된 모든 용역 성과물(원본)을 즉시 제출하여야 하며, 외부 유출시 이에 대한 책임은 수급자가 진다.

20. 타절준공

가. 본 과업의 추진과정에서 정부정책의 변경, 유관기관과의 협의, 기타 발주처의 사정에 의하여 인허가가 불가한 것으로 결정된 경우 또는 발주처가 인허가가 불가할 것으로 판단하는 경우 타절 준공할 수 있다.

나. 타절 준공일은 발주처에서 지정하는 일자를 기준으로 한다.

다. 수행공정에 따른 용역성과를 발주처에서 제시한 작성양식에 따라 제출하여야 하며, 직접경비 항목의 경우 관련 증빙자료를 제출하여야 한다.

21. 예비준공검사

수급인은 용역준공 30일전 까지 예비준공검사를 신청하여야 하며, 감독원이 용역성과를 검토·확인하여 지적한 사항에 대해서는 용역준공시까지 조치하여야 한다.

22. 성과품 작성시 유의사항

가. 성과품 작성시 서술원칙

1) 문장내용은 간단명료하고 불필요한 낱말이나 구절은 피할 것
2) 계약상의 필요한 모든 사항을 서술하되 반복하지 말 것
3) 긍정문으로 알기 쉽게 서술할 것
4) 정확한 문법으로 기재할 것
5) 예측보다는 직설적으로 기술할 것
6) 모순된 항목은 배제할 것
7) 이해하기 쉽고 혼돈을 야기하지 않도록 구두점을 사용할 것
8) 정확하고 통일된 용어를 사용할 것
9) KS 등과 같은 표준규격은 그 내용을 숙지한 후 인용할 것
10) 상투적인 표현의 반복사용이나 틀에 박힌 문구는 피할 것

나. 성과품 작성에 사용하는 용어

1) 계약조건에서 정의, 사용한 용어
2) KS 등 표준규격에서 정의 사용한 용어
3) 기술용어사전에서 정의, 사용한 용어
4) 정부제정 제기준 용어
5) 기타 국어사전에서 정의, 사용한 언어

다. 설계도서의 납품

1) 수급인은 발주자의 사정으로 인하여 공사의 일부를 우선하여 발주하거나 단계별로 공사발주를 하고자 하는 경우 지정하는 기일까지 필요한 공사 발주용 성과품을 납품하여야 한다.
2) 수급인은 감독원이 요청한 성과품 납품 예정일 또는 용역준공일 7일 이전에 성과품에 대한 사전검사를 받아야 하며, 지적사항을 보완하여 최종성과품을 납품하여야 한다.
3) 수급인은 공구분할하여 설계 성과품을 공구별로 분리하여 제출하여야 한다.

Ⅲ. 전략환경영향평가

Ⅲ 전략환경영향평가

1. 적용범위

본 과업은 광주 미래차 국가산업단지 도시관리계획(변경), 국가산업단지를 지정함에 있어 환경영향평가법 제9조제1항 및 동법 시행령 제7조2항에 따라 전략환경영향평가를 시행하여 환경적 영향 검토 및 최적의 계획 수립을 목적으로 한다.

2. 주요과업내용

가. 사업의 개요

나. 전략환경영향평가 대상지역 설정 및 지역 개황조사

다. 검토항목·범위 등에 대한 설정(전략환경영향평가 평가준비서 작성)

라. 대안의 선정 및 대안별 환경현황 조사 및 영향예측

1) 계획의 적정성

가) 상위계획 및 관련 계획과의 연계성

나) 대안 설정·분석의 적정성

2) 입지의 타당성

가) 자연환경의 보전

(1) 생물다양성·서식지 보전

(2) 지형 및 생태축의 보전

(3) 주변 자연경관에 미치는 영향

(4) 수환경의 보전

나) 생활환경의 안정성

(1) 환경기준 부합성

(2) 환경기초시설의 적정성

(3) 자원·에너지 순환의 효율성

다) 사회·경제 환경과의 조화성, 환경친화적 토지이용

마. 대안 평가 및 최종안 선정

바. 의견수렴

사. 종합평가 및 결론

아. 전략환경영향평가서 작성 및 관계기관 협의

3. 일반지침

가. 전략환경영향평가 업무 매뉴얼(2023.2, 환경부) 및 환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2023-72호, 2023.4.13)에 의하여 작성한다.

나. 본 과업과 관련하여 관계기관과의 협의시에는 과업 중 또는 완료 후라도 필요한 자료 제공에 협조하여야 한다.

다. 과업착수 후 7일 이내에 과업수행계획서를 작성하여 제출하여야 한다.

라. 현황조사상황 및 기타 관련사항은 사진촬영을 하여야 하며, 촬영된 사진은 사진첩으로 제출하고 USB를 첨부하여야 한다.

마. 관계기관 협의 또는 기타 추가로 발생되는 조사부분은 조사의 종류에 따라 조사 시행전 용역비 추가 발생, 조사계획 등을 감독원과 협의하여야 한다.

바. 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항은 감독원과 협의하여 시행한다.

4. 세부과업 수행지침

가. 사업의 개요

사업의 배경, 목적, 필요성, 추진근거 등을 파악하고, 상위계획 및 관련계획, 계획의 범위 및 기대효과 등을 작성한다.

나. 전략환경영향평가 대상지역 설정 및 지역 개황조사

1) 사업시행으로 인하여 환경영향이 미칠 것으로 예상되는 지역의 범위를 과학적으로 예측·분석하여 조사 대상지역을 설정하고, 그 내용을 1:25,000 및 1:50,000 도면으로 표시하여 함께 제시한다.

2) 조사대상지역의 환경관리지역 지정현황, 생태자연도 등을 조사하여 요약정리 한다.

다. 검토항목·범위 등에 대한 설정(전략환경영향평가 평가준비서 작성)

1) 사업계획이 미치는 시·공간적 영향범위를 파악하고, 계획과 관련된 주요 쟁점 도출

2) 환경영향평가준비서 협의회의 의견을 들어 검토항목·범위 설정

3) 평가준비서의 작성

가) 계획의 목적 및 개요

나) 전략환경영향평가의 대상지역의 설정

다) 토지이용구상안

라) 지역개황

(대상사업이 실시되는 지역 및 그 주변지역에 대한 환경현황)

마) 평가항목·범위·방법의 설정 방안

바) 주민 등에 대한 의견수렴계획

라. 대안의 선정 및 대안별 환경현황 조사 및 영향예측

1) 최적의 대안을 선정하기 위하여 상위계획 및 관련계획의 연계성 검토 및 대안 설정·분석의 적정성 여부를 대안별 비교 검토를 통해 계획의 적정성 여부 검토

2) 자연환경의 보전, 생활환경의 안정성, 사회·경제 환경과의 조화성 등에 대하여 대안별 비교 검토를 통해 입지의 타당성 여부 검토

3) 환경현황 조사 및 영향예측은 대안별로 실시

마. 대안 평가 및 최종안 선정

1) 대안별 평가 결과를 비교하여 최적의 대안을 선정하고, 최종안을 선정한 사유(환경적인 영향 이외에 사회·경제적 요소 고려 할 수 있음)를 기술

2) 최종안이 선정하여 시행될 경우 예상되는 부정적인 환경영향을 최소화할 수 있는 저감방향을 기술

바. 항목별 측정분석 및 저감방향

1) 대기질(건강영향평가) 및 기상

가) 대기환경기준항목의 현황농도를 조사하고 사업예정지구 및 주변 지역에 위치하여 영향을 미칠 것으로 판단되는 공장, 밀집주거지, 사업장, 도로 등 주요한 오염발생원의 위치, 연료종류, 연료사용량, 배출시설 및 방지시설 설치상황, 오염물질 발생상황을 조사한다. 또한 지역별 환경기준, 규제기준, 방지 대책 상황을 조사한다.

나) 조사범위는 산단조성사업에 의해 대기질 농도가 변화될 것으로 예상되는 범위를 포함하는 구역으로서 대안을 기준하며 기상, 지형, 기존의 발생원, 주택의 밀집도, 토지이용 실태 등을 감안하여 설정한다.

다) 현지측정조사에 의한 현황측정결과와 수집된 기존자료를 비교하여 적합성 여부를 분석하고, 현지측정조사는 현지조사를 원칙으로 한다.

라) 조사지점 선정은 대기오염공정시험방법 내용에 준하여 실시하되 오염물질 농도예측치와 상호 비교할 수 있도록 가능한 한 예측지점과 일치시킨다.

(1) 조사지점 : 현장여건에 따라 선정

(2) 조사항목 : PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2, NO_2, CO, O_3, Pb (7개 항목)

(3) 건강영향평가 물질 : 포름알데히드, 스티렌, 시안화수소, 염화수소, 암모니아, 황화수소, 수은, 니켈, 6가크롬, 벤젠, 염화비닐, 카드뮴, 비소 등 13개 항목

마) 조사지점별로 조사한 대기오염물질의 변화를 시간 최고치, 일평균치, 월평균치 및 연평균치로 산출한 일람표를 작성하고 환경기준과 비교하여 적합성을 기술한다.

2) 수 질

가) 하천, 호소, 지하수에 대한 수질환경 기준항목의 현황농도, 저질의 현황농도, 지하수 현황, 수문현황, 수자원 이용상황, 오염원, 처리시설 현황 및 우수 유로현황을 조사한다.

나) 조사범위는 사업시행으로 인하여 수질 등에 영향을 미칠 것으로 예상되는 수역으로 한다.

다) 조사는 현지조사를 실시하되 하천의 유황상태를 고려하여 오염도 변화를 충분히 파악할 수 있는 기간을 조사하고 기존자료와 현황측정결과의 적합성 여부를 비교 분석한다.

(1) 지표수질

(가) 조사지점 : 현장여건에 따라 선정

(나) 조사항목 : pH, DO, BOD, COD, SS, 시안, 비소, 수은, 유기인, T-P, PCB, PCE, 6가크롬, 카드뮴, 납, T-N, ABS, 클로로필-a, 총대장균군수, 1,2-디클로로메탄,클로로포름, 1,4-다이옥신, DEHP, 사염화탄소, 디클로로메탄, 벤젠, 안티몬, 분원성대장균군, 총유기탄소, 포름알데히드, 헥사클로로벤젠 (31개 항목)

(2) 지하수질

(가) 조사지점 : 현장여건에 따라 선정

(나) 조사항목 : pH, 시안, 페놀, 비소, 수은, TCE, PCE, 카드뮴, 납, 6가크롬, 염소이온, 질산성질소, 총대장균군수, 다이아지논, 파라티온, 1.1.1-트리클로로에탄, 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌 (20개 항목)

라) 조사결과는 항목별로 다음과 같이 정리한다.

(1) 수질 현황

(가) 조사지점별 조사항목의 오염농도를 기술

(나) 하천 유황 상태별 수질오염도 변화를 기술

(다) 대상 수역의 수질등급기준 및 수질오염 총량제와 비교 평가

(2) 수문 현황

(가) 유량은 저수유량, 평수유량 등으로 정리

(나) 하천 형태, 지천 유입상황, 주요 발생원 위치 및 이수상황, 하천의 종횡단면도, 호소해역의 수심을 도표로 정리

(3) 수자원 이용상황

(가) 계획지역과 연관, 도표로 정리

(4) 주요 오염원 상황

(가) 오염물질 발생량, 오염물질의 특성을 정리 및 기술

3) 토지이용

가) 용도별(용도지역 및 용도지구), 지목별 토지이용현황, 대안 및 주변지역의 토지이용 규제여부에 대해 조사한다.

나) 조사범위는 대안 및 주변지역으로 하되 공사시 및 운영시 영향이 미친다고 판단되는 인근지역이 있을 경우 이를 조사범위에 포함한다.

다) 조사된 자료는 다음과 같이 정리한다.

(1) 토지이용현황과 지역특성을 기술

(2) 지목별, 용도별 토지이용 현황표 작성

(3) 법적 토지이용규제 실태 정리

4) 토양

가) 조사항목

(1) 토양오염우려기준항목(22개 항목)의 현황농도를 조사 (토양환경보전법)

(가) 조사항목 : 카드뮴, 구리, 비소, 수은, 납, 6가크롬, 아연, 니켈, 불소, 유기인, PCB, 시안, 페놀, BTEX(벤젠, 톨루엔,에틸벤젠,크실렌), TPH, TCE, PCE, 벤조(a)피렌, 다이옥신(퓨란을 포함한다) (22개 항목)

(2) 토양오염물질의 주요발생원 현황을 조사

나) 조사범위 및 조사방법

(1) 사업의 실시에 따라 토양에 직접, 간접적 영향을 미친다고 예상되는 범위로 공사구역 및 대상지역의 지력 등을 감안하여 선정

(2) 현지조사를 실시하여 기존자료와의 적합성 여부를 비교, 분석

(3) 조사결과

(가) 조사항목별로 정리하여 기술하고, 표나 그림으로 제시

(4) 발파구간 존재시 화약 사용에 따라 토양에 미치는 영향 및 화약관리 대책 등에 대한 계획을 수립 제시

5) 지형·지질

가) 조사는 주능선축 및 보조 능선축 현황, 사면안정성 및 지반안정성, 터널영향, 토공처리계획, 해안의 경우 해수침투영향 등에 대해 실시한다.

나) 지질조사보고서 자료를 최대한 활용하되, 추가 조사자료는 기존문헌, 현지조사 등으로 확보한다.

다) 조사결과는 다음과 같이 정리한다.

(1) 지형분류, 경사 및 표고분석도

(2) 특이한 지형, 학술적 가치가 있는 지형, 보전가치가 있는 지형의 조사 결과 정리

(3) 주요한 지점에 대하여 지질도(주상도 포함) 및 지질단면도를 제시

(4) 토질시험결과는 도표로 작성

6) 동・식물상

가) 육상 동・식물상

(1) 식물상과 식생

(가) 식물상과 종의 분포상황, 종 다양도의 산출

(나) 특징 있는 식물과 식물군락

(법적보호종, 특산종, 희귀・희소종, 특정군락 등)

(다) 녹지자연도, 및 현존식생의 분포상황(현존 식생도), 생태자연도

(라) 식물현존량 및 제1차 생산량

(2) 육상동물

(가) 육상동물의 종 분포상황, 주요 종의 개체수, 종 다양도의 산출

(나) 특징 있는 동물의 분포상황

(법적보호종, 특산종, 희귀・희소종, 특정개체군)

나) 육수 동・식물상

(1) 수생식물군집

(가) 종 조성, 종 다양도

(나) 고유종, 희귀종, 특산종 및 학술상 귀중한 동・식물 또는 법적으로 보호를 받는 종에 대해서는 그 분포지역 및 자생상황을 기술한다.

(다) 식물군락의 종류, 종 조성 및 분포상황, 그리고 식물군락과 수계 환경조건과의 관계에 환경의 지표종을 조사하고 이들의 분포상황을 현존식생도로 나타낸다.

(2) 플랑크톤 및 부착생물

(3) 수생동물(수서동물, 저서동물)

(가) 수생동물의 종류, 현존량, 분포상태, 그리고 우점종 및 환경 지표상의 동정 등을 작성한다.

(나) 주목되는 종에 대하여 종류, 현존량, 분포상태 및 주목되는 이유를 조사한다.

(4) 어획대상 동물

(가) 어획대상 동물의 종 조성, 개체수, 밀도 및 종류별 어획량 추이

(나) 기타 관찰되는 어류의 종 조성, 개체수 등

(5) 수생생물과 기존 생활환경과의 연관성의 고찰

(가) 지형・지질, 수질, 저질 및 환경의 현황, 그리고 지역사회와의 관계

다) 유의사항

(1) 조사는 현지조사, 문헌조사, 탐문조사 등을 통하여 가능한 한 정량적으로 제시하되, 문헌조사시에는 현지조사를 통한 확인 및 보완을 실시한다.

(2) 조사결과는 되도록 정량화하고 각 조사항목마다 도표로 작성하여 정리하여야 한다.

라) 로드킬 예방 및 차량불빛 영향, 비탈면 복원계획, 동물이동통로 및 유도펜스계획 등을 수립 제시하여야 한다.

7) 소음・진동

가) 소음관련 조사는 환경소음 및 도로, 철도, 항공기, 공장 등의 특정소음의 소음레벨상황과 교통량, 차종구성, 도로구조 등의 상황과 소음규제지역으로의 설정여부 등 관련계획, 법령 등을 조사한다.

나) 진동과 관련한 조사는 환경진동 및 도로, 공장 등 특정진동의 진동레벨 상황을 조사한다.

다) 조사결과는 다음과 같이 정리한다.

(1) 소 음

(가) 조사개요, 조사방법 및 사용기기

(나) 사업예정지구 주변 정온시설을 상세히 제시

(다) 측정점 별 소음레벨을 정리하고, 소음레벨과 교통량과의 상관분석 및 환경기준과의 비교 등

(2) 진　동

(가) 조사개요, 조사방법 및 사용기기

(나) 진동원의 종류, 위치, 규모 및 수

(다) 조사지점에서의 진동레벨

(라) 예측지점의 지반, 지형 및 주변 건조물의 상황

사. 의견수렴

1) 전략환경영향평가 협의회 구성 및 운영결과 등을 제시

2) 전략환경영향평가 초안보고서에 반영하여 영향권 내 주민의 의견수렴을 위한 설명회, 공청회 등을 개최하며, 기타 이에 필요한 지원을 하여야 한다.

아. 종합평가 및 결론

자. 전략환경영향평가서의 작성(평가서 초안 및 본안)

보고서 작성은 상기 각항의 내용과 결과를 종합·정리하여 보고서 초안을 작성하고 주민공람 및 설명회, 공청회 등을 통하여 주민의견을 수렴하고 이를 반영한 최종평가서를 작성, 제출하되 관계자료 및 산출근거 등을 필요시 부록에 수록하여야 한다.

5. 성과품 제출내역

가. 본 용역 과업 수행중 및 과업 수행후 계약자는 성과품을 다음과 같이 납품하여야 한다. 또한, 보완이 요구되는 성과품의 인쇄는 우리공사와 협의하여 승인을 득한 후 인쇄를 하여야 한다. 단, 성과품의 부수는 환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정{환경부고시 제2023-72호, 2023.4.13} 등에 따라서 조정할 수 있다.

1) 전략환경영향평가 평가준비서 : 10부, USB 1식

2) 전략환경영향평가서 : 50부, USB 1식

3) 기타 참고자료(필요시) : 1식

※ 관계기관 제출용 포함

Ⅳ. 환경영향평가

Ⅳ 환경영향평가

1. 적용범위

본 과업지시서는 광주 미래차 국가산업단지 조성사업의 환경영향평가 부문에 대한 용역과업에 적용한다.

2. 주요과업내용

- 사업의 개요 파악
- 환경영향평가대상지역의 설정
- 지역개황 조사
- 평가항목·범위 등의 설정
- 주민 등의 의견 수렴
- 항목별 환경현황조사, 예측·평가
- 환경영향 저감방안 및 사후환경영향조사 계획 수립
- 불가피한 환경영향의 분석
- 주민의 생활환경, 재산상의 환경오염피해 및 대책 수립
- 대안설정 및 평가
- 종합평가 및 결론
- 성과품 작성

※ 수질오염총량 검토 및 비점오염원 설치신고

3. 일반지침

가. 본 과업수행 참여진은 환경영향평가에 대한 학식과 경험이 풍부한 전문가로 구성하여 합리적이고 효율적인 과업이 이루어지도록 하여야 하며, 대기관리, 수질관리, 소음·진동 및 폐기물처리 분야에 대해서는 관련 법규에 의한 특급기술자 이상의 전문기술자를 포함하여야 한다.

나. 본 과업수행을 위하여 「환경영향평가법」, 「환경영향평가서 작성 등에 관한 규정」 등 관련법령, 국토계획, 당해 지역의 도시계획, 기타 법령에 의한 제반시설계획, 시설기준 등을 충분히 검토하여 환경영향평가 및 계획수립, 관계기관과의 협의 등에 문제점이 없도록 하여야 한다.

다. 수급인은 「환경영향평가법」에 의거 시행되는 전략환경영향평가 작성시 수행한 Scoping, 주민의견수렴, 환경질측정 등 조사자료와 제시된 대안 등에 근거하여 과업을 수행할 수 있다.

라. 수급인은 환경부 등 관련 인·허가 기관(이하 "관계기관"이라 한다)과 환경영향평가 협의에 필요한 자료를 사전에 감독원에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 협의결과 추가적인 자료 제출을 요구받을 시에는 감독원과 협의하여 제출하여야 한다.

마. 수급인은 환경영향평가협의회, 환경영향평가서 초안제출에 따른 주민의견 수렴시, 주민 설명회 또는 공청회 개최시 및 평가완료 후 또는 우리시 필요시 관계기관과의 협의에 필요한 자료를 작성 제출하여야 한다.

바. 수급인은 토지이용계획 수립과정 및 설계업무에 필요한 환경영향검토, 타당성 여부 등을 검토하여 계획, 설계 및 평가내용의 상호보완 및 Feed-Back을 통해 원활한 사업추진이 이루어 질 수 있도록 협조하여야 한다.

사. 지구 지정시 관계기관에서 제시된 검토의견 중 평가와 관련된 사항에 대한 대안제시가 필요하며, 관계기관과의 협의내용을 설계에 반영할 때와 과업수행 내용에 대하여는 수시로 감독원과 협의하여 시행하여야 한다.

아, 수급인은 감독원이 관계기관 협의를 위한 자료제출 및 회의의 참석 등을 요구할 때에는 이에 응하여야 한다.

자. 본 과업이 기본계획, 실시설계 등과 병행하여 실시될 경우 관련과업과 긴밀한 검토과정을 거쳐 각 과업내용이 상호 유기적으로 추진되어야 하므로 감독원이 검토를 요구하는 사항에 대하여는 반영하여야 한다.

차. 본 사업지구에 대한 환경영향평가서의 작성은 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2023-72호, 2023.4.13.)」 등에 의거 작성하여야 한다.

카. 본 과업지시서에 명시되지 아니한 사항이라도 「환경영향평가법」등 관계법령의 규정 등에 의하여 필요하다고 인정하는 중요사항은 발주처와 협의하여 결정하여야 한다.

타. 환경영향평가 결과에 대하여 수급인의 귀책사유로 인하여 관계기관으로부터 재평가 요청이 있을 경우 수급인의 부담으로 처리해야 한다.

4. 세부과업 수행지침

가. 사업의 개요 파악, 대상지역의 설정

1) 사업의 배경과 목적 및 필요성을 기술한다.

2) 대상사업의 범위, 평가서 제출시기 및 협의요청시기를 기재한다.

3) 사업시행으로 인해 환경영향이 미칠 것으로 예상되는 지역의 범위를 과학적으로 예측·분석하여 평가계획서 심의 결과 등에 따라 평가대상지역을 설정하고, 그 내용을 도면으로 표시하여 함께 제시한다.

나. 지역개황조사

1) 평가대상지역의 환경상황에 대한 다음 사항을 조사한다.

(가) 사업지역 및 주변지역의 토지이용현황 및 계획

(나) 환경보전을 목적으로 하는 법령·조례 등에 의해 지정된 (자연환경보전지역, 생태·경관보전지역 등) 지정현황

(다) 해당지역 환경기준, 녹지자연도, 생태자연도, 지역별 오염총량 기준 등 환경규제내용 및 환경보전에 관한 사항

(라) 평가대상 지역 내의 생태계 특성 및 멸종위기야생동·식물 등 보호 동·식물의 서식현황에 관한 사항

(마) 공장, 공항, 도로, 철도 등 환경피해유발시설물

(바) 취수장·정수장, 천연기념물, 문화재, 역사·문화적으로 보전가치가 있는 건조물·유적 등 법적 보호를 요하는 시설물

(사) 교육시설, 공공시설, 병원 등 환경적인 배려를 특히 필요로 하는 시설 현황

(아) 하수종말처리시설, 폐기물처리시설 등 환경기초시설

(자) 사업지역주변의 교통 상황 및 교통시설 확충계획

(차) 기타 사업지구의 지역환경을 파악할 수 있는 사항

2) 지역개황 조사결과를 관련 도면에 종합적으로 표시하여 작성하고, 그 내용을 표로 작성하거나 간략히 기술한다.

3) 환경현황 조사시 객관성이 입증될 수 있는 명확한 근거를 제시한 후 조사를 시행하여 향후 문제가 발생되지 않도록 조치하여야 한다.

다. 평가항목·범위 등의 설정

1) 「환경영향평가법」,「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정」 등 관련 규정에 의거하여 설정하되, 환경영향평가협의회 심의의견, 산업단지개발지원센터 의견을 반영하여야 한다.

라. 주민 등의 의견수렴

1) 평가서 초안은 사업시행으로 인하여 예상되는 주민의 생활환경 및 재산상의 환경오염피해 등에 관한 사항을 중점적으로 분석 평가한 내용을 포함한다.

2) 평가서 초안에 사용되는 전문용어에 대하여는 일반인이 이해할 수 있도록 해설을 붙이고 분량이 많은 경우에는 부록으로 작성한다.

3) 평가서 초안에 제시하는 저감방안에 대하여는 가능한 모든 대안을 비교하여 장·단점을 객관적으로 기술하고, 최종적으로 사업시행시 이행할 저감방안을 선정, 제시하고 그 선정사유를 명시하여야 한다.

4) 평가서 초안 작성 시 예측·평가한 환경의 질이 주민의 생활환경 및 재산에 미치는 영향에 대하여는 일반인이 이해하기 용이하도록 저감대책의 시행 전후로 구분하여 환경기준 및 기타 평가의 척도가 될 수 있는 자료등과 비교 분석하여 기재하여야 한다.

5) 수급인은 평가서 초안 제출에 따른 주민의견 수렴, 설명회 또는 공청회 개최에 필요한 각종 자료의 준비에 만전을 기하여야 한다.

마. 항목별 환경현황조사, 예측·평가

1) 현황조사 방법은 원칙적으로 기존문헌 및 자료와 현장조사에 의하여 행하되 필요한 경우 공공기관에 의한 측정자료를 활용한다.

2) 조사자료 및 분석자료 등에 대해서는 발주처의 계획수립 등에 필요하여 자료를 요구하는 경우 협조하여야 한다.

3) 측정업무는 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2023-72호, 2023.4.13.)」에 의하되 합리적이고 과학적인 평가서 작성이 될 수 있도록 대기질, 수질, 소음·진동 등은 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제6조 제1항에 따른 각 분야별 환경오염공정시험기준에 규정된 측정방법으로 시행하여야 한다.

4) 사업지구 내 녹지자연도 등급 사정 등 동·식물상 조사시에는 조사계획을 수립, 사전에 감독원과 협의하여 시행하여야 한다.

5) 사업시행으로 인하여 개선되는 환경을 항목별로 사업시행전과 비교하여 평가하여야 한다.

6) 환경영향평가 결과 예측 확인된 환경상의 영향에 대하여 환경영향요소와 환경인자와의 상관관계를 기술함에 있어서는 영향의 크기 및 중요도 등을 숫자 또는 부호를 사용 적절히 표시한다.

7) 환경영향이 경미하다고 판단되어 본 환경영향평가에서 제외하여도 될 것으로 예측되는 환경항목 부분에 대하여는 환경영향평가 등을 요하지 아니하는 구체적인 사유 등과 합리적인 근거자료를 제시하여야 한다.

8) 환경영향저감대책으로 해결할 수 없는 불가피한 환경에의 악영향 항목 및 정도를 생활환경의 기준과 비교하여 평가하여야 한다.

9) 악영향 평가는 본 사업으로 인하여 직·간접적으로 영향을 받게 될 자연환경, 생활환경, 사회·경제환경 등 전반적인 환경에 미치는 악영향을 도출하여 환경보전대책을 수립할 수 있는 자료가 되도록 하여야 한다.

10) 환경영향(1·2차적인 영향 및 부가적으로 발생될 수 있는 추정영향 포함)의 요인 및 제 문제점을 면밀히 분석하여 종합적으로 예측·평가하여야 한다.

11) 항목별 영향예측 및 평가에 필요한 사항은 「환경영향평가법」 등 관계법령, 지침 등에 따르며, 이에 규정되지 아니한 사항에 대하여는 환경영향평가 관련 기관의 해석에 따른다.

바. 환경영향 저감방안 및 사후환경영향조사계획 수립

1) 환경영향 분석결과 예측된 악영향에 대한 저감방안 및 대책은 각 항목별로 구분하여 제시하되 그 효과, 안전성, 토지이용 효율성, 주거생활 편익성 등을 고려하여 최적의 대책을 제시하여야 한다.

2) 사업의 시행에 따라 환경에 영향을 미칠 것으로 예상되는 사항 중 그 저감이 현실적으로 곤란한 사항에 대하여는 항목별로 구분하여 분석 기재한다.

3) 환경영향평가 결과 사업시행으로 인하여 환경상의 문제가 있을 것으로 예측되는 사항에 대하여 항목별로 작성·제시하되, 사후환경영향 조사 항목, 조사주체 및 사후관리기간 등을 제시하여야 한다.

사. 불가피한 환경영향의 분석

1) 「환경영향평가법」,「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2023-72호, 2023.4.13)」등 관련 규정에 의거하여

사업의 시행에 따라 환경에 영향을 미칠 것으로 예상되는 사항 중 그 저감이 현실적으로 곤란한 사항에 대하여 항목별로 구분하여 분석한다.

아. 주민의 생활환경, 재산상의 환경오염피해 및 대책 수립

1) 사업시행으로 인해 주민의 생활환경·재산상의 환경오염피해가 발생될 것으로 예측되면 환경오염피해여부와 정도를 평가할 수 있는 환경기준이나 기타 척도가 될 수 있는 자료 등과 비교·분석하여 대책을 수립한다.

자. 대안설정 및 평가

1) 대안의 검토를 필요로 하는 환경인자나 환경상의 변화를 가져온다고 예측되는 환경영향요소를 명확하게 기술하여야 한다.
2) 대안을 제시할 경우 환경영향요소의 규모, 공법, 시기, 비용, 효과 등 여러가지 조건을 검토 기술하여야 한다.
3) 작성된 대안에 대한 환경영향분석내용 및 그 결과를 기술하고, 원안에 대한 환경영향 분석결과와의 비교검토 및 채택사유를 기술하여야 한다.

차. 종합평가 및 결론

1) 각각의 환경항목에 대한 영향평가를 실시하고 영향정도가 종합적으로 어느 정도인가를 종합해석기법 등을 이용하여 가능한 한 정량적으로 나타내되 이러한 내용으로의 유도가 여의치 못할 경우에는 정성적인 내용으로라도 개별적인 영향정도를 기술한 후 결론을 기술한다.

카. 환경질조사

1) 조사 지역 및 지점 : 착수 후 감독원과 협의하여 결정한다.
2) 측정 및 시험분석 방법 : 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」

제6조 제1항에 따른 각 분야별 환경오염공정시험기준

타. 기상관측

1) 상층기상관측(계절별 측정 : 4계절)
2) 부지기상관측(1년), (필요시)

파. 기타 사업지구 및 주변지역의 지형적 조건, 지리적 특성, 토지이용 등 제반 사항을 고려한 합리적이고 적정한 환경영향평가가 이루어져야 한다.

하. 동식물상 현황조사

1) 동물상 : 육상 동물상(포유류, 조류, 양서·파충류, 육상곤충류) 및 육수 동물상(어류, 저서성대형무척추동물)
2) 식물상 : 육상 식물상 및 식생

5. 성과품 및 제출

가. 성과품 작성은 「환경영향평가법」 및 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2023-72호, 2023.4.13)을 적용하여 아래 사항을 제출토록 한다.

1) 환경영향평가서 : 50부(필요시 수량 조정) 및 USB 1식
2) 기타 관계기관 제출자료 및 발주처 요구자료

※ 관계기관 제출용 포함

Ⅴ. 기후변화영향평가

Ⅴ 기후변화영향평가

1. 적용범위

본 과업은 광주 미래차 국가산업단지 조성사업에 대하여 전략환경영향평가 및 환경영향평가를 실시할 때 기후변화에 미치는 영향이나 기후변화로 인하여 받게 되는 영향을 조사·예측·평가하고, 이를 토대로 온실가스 배출량을 감축·기후위기 적응방안을 마련하는 것을 목적으로 한다.

2. 주요과업내용

가. 사업의 개요

나. 평가 대상지역의 기후 현황 및 전망

다. 「기후변화영향평가 방법 등에 관한 규정」 제13조에 따라 결정된 평가 항목·범위 등

라. 주민 및 관계 행정기관의 의견수렴 결과 및 검토 내용

마. 온실가스 감축을 고려한 계획의 적정성

바. 온실가스 배출 전망치 산정 및 감축 전략 수립

사. 기후위기 적응을 고려한 계획의 적정성

아. 기후위기 적응요인 영향 분석 및 대응전략 수립

자. 종합평가 및 결론

차. 성과품 작성

3. 일반지침

가. 본 과업에 대한 기후변화영향평가서의 내용, 작성 및 평가 방법은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제23조 및 같은 법 시행령 제15조제4항 및 별표2, 「기후변화영향평가 방법 등에 관한 규정」, 기후변화영향평가 방법 등에 관한 안내서(환경부, 2023.3) 등에 의거 작성하여야 한다.

나. 본 과업수행을 위하여 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」, 「기후변화영향평가 방법 등에 관한 규정」, 「기후변화영향평가서 등에 관한 협의업무 처리 규정」, 「환경영향평가법」, 「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정」, 「환경정책기본법 등 관련법령」 등 기타 법령을 충분히 검토하여 기후변화영향평가 및 계획수립, 관계기관과의 협의 등에 문제점이 없도록 하여야 한다.

다. 기후변화영향평가는 환경영향평가등에 포함하여 실시하여야 하며, 기후변화영향평가서등의 작성은 환경영향평가서등의 별책으로 하여야 한다.

라. 평가 대상지역은 환경영향평가등의 대상지역으로 하되, 계획의 수립이나 사업의 시행으로 기후변화에 영향을 미치거나 기후변화로부터 영향을 받을 것으로 예상되는 지역의 범위가 다를 경우에는 협의회의 심의를 거쳐 달리 정할 수 있다.

마. 수급인은 환경부 등 관련 인·허가 기관(이하 “관계기관”이라 한다)과 기후변화영향평가 협의에 필요한 자료를 사전에 감독원에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 협의결과 추가적인 자료 제출을 요구받을 시에는 감독원과 협의하여 제출하여야 한다.

바. 수급인은 전략환경영향평가협의회(기후변화영향평가 포함) 심의, 기후변화영향평가서 초안 제출에 따른 주민의견 수렴, 주민 설명회 또는 공청회 개최 및 평가완료 후 또는 관계기관과의 협의에 필요한 자료를 작성·제출하여야 한다.

사. 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 및 관계법령의 규정 등에 의하여 필요하다고 인정되는 중요사항은 발주처 및 협의기관과 협의하여 결정한다.

4. 전략환경영향평가 중 기후변화영향평가 세부과업 수행지침

가. 기후변화영향평가 개요

1) 기후변화영향평가 실시근거

가) 기후변화영향평가의 실시근거 규정을 기재한다.

나) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 시행령 별표2의 규정에 따라 대상계획이 기후변화영향평가 대상인지 확인하고 대상계획의 종류를 기재한다.

2) 평가 대상지역의 기후 현황 및 전망

가) 기상현황 분석

나) 기상전망 분석

3) 평가항목·범위 등

가) 「기후변화영향평가 방법 등에 관한 규정」 제13조에 따라 결정된 평가항목·범위·방법 등에 대한 심의의견 및 결정내용과 이를 반영한 조치내용을 간략히 기재한다.

나) 환경영향평가협의회 심의의견, 심의결과 및 이에 대한 조치내용을 작성한다.

4) 주민 및 관계 행정기관의 의견수렴 결과 및 검토 내용

가) 환경영향평가서등 초안에 대하여 주민, 관계 행정기관 등이 기후변화영향평가 관련 의견을 제출한 경우 의견요지, 반영여부 또는 미반영 사유 등을 작성한다.

나. 온실가스 감축을 고려한 계획의 적정성

1) 감축 관련 정책·계획과의 정합성

가) 국제협약 및 국제동향

(1) 기후변화에 관한 국제연합 기본 협약, 파리협정 및 관련 당사국 총회 협상 결과물 등 온실가스 감축 측면에서의 부합 여부를 제시한다.

(2) 국제협약 등으로 규정되어 있지 않지만, 해당 계획과 관련성이 있는 국제적 동향을 고려하여 계획이 수립되었는지 제시한다.

나) 국가 감축 정책과의 정합성

(1) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제7조에 따른

국가비전 및 국가전략, 법 제8조에 따른 중장기 국가 온실가스 감축 목표, 법 제10조에 따른 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 등과의 연관성 및 이를 준수하기 위한 계획이 체계적으로 반영되었는지 제시한다.

다) 관련 계획과의 연계성

(1) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제11조에 따른 관할 지자체의 시·도 탄소중립 녹색성장 기본계획, 법 제29조에 따른 탄소중립도시 조성 사업계획 등과의 수직적 또는 수평적 연계성이 일관되게 반영되었는지 제시한다.

(2) 그 외 온실가스 감축 관련 법령의 유무, 대상계획의 상위계획 및 연계 검토가 필요한 관련 계획을 조사하여 계획의 연계성 및 일관성을 고려한다.

2) 감축 전략의 적정성

가) 온실가스 배출 전망치 산정

(1) 계획수립으로 인한 예상 온실가스 배출량을 파악한다.

(2) 국가 온실가스 인벤토리 중 예상 배출원에 해당하는 온실가스 인벤토리를 선정하고 배출원 단위를 산정한다.

나) 감축 전략 수립

(1) 감축 전략 수립 시 감축목표 및 목표 시점을 제시하며, 이 경우 가까운 미래(10년부터 20년까지의 미래)와 먼 미래(탄소중립 목표시점인 2050년까지 또는 30년 이상의 미래)로 나누어 단계적 감축 전략 및 감축목표를 설정한다.

(2) 국가 및 지자체 감축목표 등을 반영하여 세부 이행전략을 마련한다.

(3) 정량적인 산출이 가능할 경우 전략별 감축량을 산정하며, 이 경우 전략별 감축량과 도출한 감축목표간의 정합성을 유지한다.

다. 기후위기 적응을 고려한 계획의 적정성

1) 적응 관련 정책·계획과의 정합성

가) 국제협약 및 국제동향

(1) 기후변화에 관한 국제협약 기본 협약, 파리협정 및 관련 당사국 총회 협상 결과물 등 기후위기 적응 측면에서의 부합 여부를 제시한다.

(2) 국제협약 등으로 규정되어 있지 않지만, 해당 계획과 관련성이 있는 국제적 동향을 고려하여 계획이 수립되었는지 제시한다.

나) 국가 적응 정책과의 정합성

(1) 국가에서 시행하는 기후위기 적응 관련 환경계획 및 시책(국가 탄소중립 녹색성장 기본계획, 국가 기후위기 적응대책 등)과의 연관성 및 이를 준수하기 위한 계획이 고려되었는지 제시한다.

다) 관련 계획과의 연계성

(1) 관련 지자체의 기후위기 적응대책, 국토종합계획, 도시·군기본계획 등과의 수직적 또는 수평적 연계성이 고려되었는지 제시한다.

(2) 그 외 기후위기 적응 관련 법령의 유무, 대상계획의 상위계획 및 연계 검토가 필요한 관련 계획을 조사하여 계획의 연계성 및 일관성이 고려되었는지 제시한다.

2) 기후위기 적응을 위한 전략의 적정성

가) 기후위기 적응요인 영향 분석

(1) 과거부터 현재(10년~30년), 가까운 미래(10년부터 20년까지의 미래)와 먼 미래(탄소중립 목표시점인 2050년까지 또는 30년 이상의 미래) 기간의 기후위기 적응요인을 확인하며, 이 경우 기상청 기후정보포털 등 국가에서 제공하는 자료를 활용한다.

(2) 기후위기 적응요인의 예상되는 영향을 정성적 또는 정량적으로 분석하고 그 결과를 제시한다.

나) 기후위기 적응요인 대응전략 수립

(1) 예상되는 영향에 대한 취약성, 위험성 평가를 바탕으로 우선적으로 관리할 리스크를 선정하고 리스크를 저감할 수 있는 적응 전략을 수

립한다.

(2) 국가 및 지자체 적응대책과 연계하여 적응 전략을 마련한다.

라. 종합평가 및 결론

1) 온실가스 감축과 기후위기 적응의 종합적인 결론을 도출한다.

2) 온실가스 감축 전략 및 기후위기 적응 전략 항목에 대한 개별적인 평가를 실시하고 개별적인 평가에 따른 영향 정도가 종합적으로 어느 정도인가를 가급적 정량적으로 나타내되, 정략적 서술이 어려운 경우 정성적 서술을 바탕으로 개별적인 영향 정도를 기술한 후 종합결론을 도출한다.

마. 부록

1) 온실가스 감축 및 기후위기 적응 관련 상위계획 및 관계법령 작성

2) 전문용어 해설, 인용문헌 및 참고자료 제시

3) 참여자 인적사항 작성

4. 환경영향평가 중 기후변화영향평가 세부과업 수행지침

가. 기후변화영향평가 개요

1) 기후변화영향평가 실시근거

가) 기후변화영향평가의 실시근거 규정을 기재한다.

나) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 시행령 별표2의 규정에 따라 대상계획이 기후변화영향평가 대상인지 확인하고 대상계획의 종류를 기재한다.

2) 「기후변화영향평가 방법 등에 관한 규정」 제19조에 따라 결정된 평가항목·범위 등

가) 협의회의 기후변화영향평가 관련 심의 의견을 제시한다.

나) 환경영향평가항목 등의 결정내용 공개 시 기후변화영향평가 평가항목 등에 관련한 주민 등의 의견을 제시한다.

다) 해당 사업에 대한 평가항목의 결정 결과 및 그 사유를 간략하게 기재한다.

라) 평가항목별 현황조사 및 영향예측 등에 관한 범위·방법의 선정 결과 및 그 사유 등을 요약하여 기재한다.

3) 주민 및 관계 행정기관의 의견수렴 결과 및 검토 내용

가) 환경영향평가서등 초안에 대하여 주민, 관계 행정기관 등이 기후변화영향평가 관련 의견을 제출한 경우, 그 내용, 반영 여부 등을 기록한다.

4) 전략환경영향평가 내 기후변화영향평가 관련 협의내용 반영 여부

가) 해당 사업의 전략환경영향평가 절차 이행시 기후변화영향평가를 실시한 경우, 기후변화영향평가 관련 협의내용을 기술하고 반영 여부를 제시한다.

나. 온실가스 감축

1) 배출원 및 흡수원 현황조사

가) 배출원·흡수원 조사 항목, 범위

(1) 온실가스 배출 현황을 적절히 파악할 수 있도록 대상사업의 종류·규모, 해당 지역의 환경적 특성 및 다음 사항을 고려하여 조사항목을 설정한다.

-사업지역 내 온실가스 배출시설, 온실가스 배출원단위 현황, 온실가스 배출량 현황, 온실가스 저장·흡수량 현황

나) 배출원·흡수원 조사 결과

(1) 조사 결과는 조사항목별로 정리하여 기술하고, 알기 쉽게 표나 그림 등을 함께 제시한다.

2) 온실가스 배출량 산정

가) 온실가스 배출량 산정의 항목, 범위

(1) 해당 사업 특성에 맞추어 에너지, 산업공정, 농업, 임업, 축산업, 폐기물 등 국가 온실가스 인벤토리를 재구성하여 배출량 산정을 위한 항목을 정한다.

(2) 사업지역을 원칙으로 하고, 해당 사업 시행에 따른 인근 지역의 토

지이용 변경, 녹지 훼손, 교통량 변화 등이 있는 경우에는 인근 지역을 포함할 수 있다.

(3) 공사 시와 운영 시로 구분하며, 목표 시점은 전략환경영향평가에서 수립된 온실가스 감축 목표 시점 또는 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제7조에 따른 국가 비전의 목표 시점(2050년)을 고려하여 정한다.

나) 온실가스 배출량 전망치 산정

(1) 온실가스 인벤토리 부문별 배출원 단위 기준을 선정한 후, 온실가스 인벤토리별 배출량 전망의 근거를 설정하고 목표시점의 온실가스 배출원 단위를 산정한다.

(2) 부문별 온실가스 배출원 단위, 사업대상지 면적, 예상인구·세대 수 등을 활용하여 온실가스 인벤토리 부문별 배출 전망치를 산정한다. 이때, 현황조사 결과와 연계하여 분석·정리하여 기술하고, 알기 쉽게 표나 그림 등을 함께 제시한다.

3) 온실가스 배출량 평가

가) 감축목표 설정

(1) 전략환경영향평가 단계에서 수립한 감축 전략과 다음 사항 등을 종합적으로 고려하여 해당 사업에 적용할 온실가스 감축 목표를 설정해 작성한다.

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제7조에 따른 국가비전 및 국가 전략
- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제8조에 따른 중장기 국가 온실가스 감축목표 등
- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제10조에 따른 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획
- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제11조에 따른 시·도계획, 제12조에 따른 시·군·구 계획

- 「기후변화에 관한 국제연합 기본협약」, 「파리협정」 등 국제사회의 기후위기 대응 동향
- 현재의 기술적 상황, 최신 기술 동향 및 저감방안 유무 등 온실가스 감축목표 실현 가능성

나) 감축전략 및 방안 수립

(1) 온실가스 배출량을 최소화하기 위한 부문별 감축방안, 사업별 특성, 전략환경영향평가 단계에서 수립한 감축전략과의 연계 등을 종합적으로 고려해 온실가스 감축전략·방안을 수립한다.

(2) 감축량은 감축목표와 실질적으로 연계되어야 하며, 가능한 정량적으로 제시하여야 한다. 다만, 정량적으로 산정하기 어려운 경우에는 정성적으로 제시할 수 있다.

다) 온실가스 감축 관련 목표·계획 등과의 정합성

(1) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제7조, 제8조, 제10조 등과의 연관성 및 이를 준수하기 위한 계획이 체계적으로 반영되었는지 제시한다.

(2) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제11조에 따른 관할 지자체의 시·도 탄소중립 녹색성장 기본계획, 제29조에 따른 탄소중립도시 조성 사업계획 등과의 수직적 도는 수평적 연계성이 반영되었는지 제시한다.

(3) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제31조에 따른 국가 또는 지자체의 녹색건축물 확대 정책, 제32조에 따른 녹색교통 활성화 정책, 제33조에 따른 탄소흡수원 등의 조성·확충 정책 등과의 수직적 또는 수평적 연계성이 일관되게 반영되었는지 제시한다.

(4) 그 외 온실가스 감축 관련 법령의 유무, 대상사업의 상위 계획 및 연계 검토가 필요한 관련 계획을 조사하여 계획의 연계성 및 일관성을 고려하였는지 제시한다.

라) 종합검토

(1) 감축목표 설정, 감축전략 및 방안 수립의 적정성, 관련 목표·계획 등과의 정합성 등을 종합적으로 고려하여, 사업 시행에 따른 온실가스 감축방안을 종합적으로 검토한다.

다. 기후위기 적응

1) 기후변화 현황 및 전망

가) 기후변화 현황 및 전망

(1) 사업지구 관할 기상청에서 제공하는 기후변화 현황과 특성, 기후요소의 평균 변화와 극한기후지수에 대한 현황을 제시한다.

(2) 국가 기후변화 표준 시나리오를 바탕으로 기후요소의 평균 변화와 극한기후지수에 대한 미래 전망을 사업대상지역 관할 지자체 또는 사업대상지에 대해 조사·분석하여 제시한다.

나) 지역의 기후변화 피해 현황

(1) 통계적 방법, 국가 기후변화 표준 시나리오를 사용한 모형 등을 활용하여 과거부터 현재까지(최근 30년) 지역에서 발생한 기후변화 영향 및 피해현황에 대해 조사한다.

2) 기후변화 영향 예측 및 분석

가) 예측 및 분석요인·범위

(1) 기후변화 현황 및 전망을 바탕으로 대상사업에 미칠 수 있는 기후변화 취약성 및 위험성을 예측하고 분석한다.

(2) 폭염, 가뭄, 폭우, 강풍, 산사태, 해수면 상승, 한파, 폭설, 동결 등을 요인으로 한다.

(3) 공간적 범위는 대상지역 관할 지자체(필요 시 사업대상지역)로, 시간적 범위는 현재(과거부터 현재까지 10~30년 평균), 가까운 미래(10~20년) 및 그 이후(미래 30년 이상)로 설정한다.

나) 리스크 분석 및 우선 관리 리스크 도출

(1) 기후인자별로 발생할 수 있는 주제들의 취약성, 위험성 등을 평가·

분석한 기후변화 리스크 목록에 대하여 발생 가능성·파급효과·규모 등을 고려하여 우선적으로 관리가 필요한 리스크를 도출한다

(2) 결과는 가능한 매트릭스나 모형결과로 기술한다.

3) 기후변화영향평가

가) 적응전략 및 적응방안 수립

(1) 사업에 미칠 수 있는 기후변화 영향을 평가하고 적응방안을 수립한다.

(2) 도출된 리스크에 대한 기후변화 영향을 저감할 수 있는 적응전략 및 방안을 수립한다.

(3) 위험관리를 할 수 없는 경우(확실한 저감 수단 또는 관리 방안이 부재한 경우 등) 발생할 수 있을 예상 결과에 대해 제시한다.

나) 기후위기 적응 관련 계획과의 정합성

(1) 국가에서 시행하는 기후위기 적응 관련 환경계획 및 시책(국가 탄소중립 녹색성장 기본계획, 국가 기후위기 적응대책 등)과의 연관성 및 이를 준수하기 위한 계획이 고려되었는지 제시한다.

(2) 관할 지방자치단체의 기후위기 적응대책, 국토종합계획, 도시·군 기본계획 등과의 수직적 또는 수평적 연계성이 고려되었는지 제시한다.

(3) 그 외 기후위기 적응 관련 법령의 유무, 대상사업의 상위계획 및 연계검토가 필요한 관련 계획을 조사하여 계획의 연계성 및 일관성을 고려하였는지 제시한다.

다) 종합검토

(1) 도출된 리스크에 대한 적절성, 적응전략·방안 수립의 적정성, 기후위기 적응 관련 계획등과의 정합성 등을 종합적으로 고려하여, 사업 시행에 따른 기휘위기 적응방안을 종합적으로 검토한다.

라. 사후환경영향조사

1) 사업 시행에 따른 온실가스 발생량 등을 확인하기 위한 사후환경영향조

사계획을 수립한다.

5. 성과품 제출내역

가. 성과품 작성은 「기후변화영향평가 방법 등에 관한 규정」 및 기후변화영향평가 방법 등에 관한 안내서(환경부, 2023.3)을 적용하여 아래 사항을 제출토록 한다.

1) 전략환경영향평가 중 기후변화영향평가 초안 : 50부 및 USB 1식
2) 전략환경영향평가 중 기후변화영향평가 본안 : 50부 및 USB 1식
3) 환경영향평가 중 기후변화영향평가 초안 : 50부 및 USB 1식
4) 환경영향평가 중 기후변화영향평가 본안 : 50부 및 USB 1식
5) 기타 관계기관 제출자료 및 발주처 요구자료