

발 간 등 록 번 호

공 공 교 통 시 설 개 발 사 업
타당성 평가용역 관리매뉴얼
[발 주 실 무 자 용]

2019. 10

(사)교통투자평가협회

발 간 사

본 매뉴얼은 공공교통시설의 발주청이 타당성 평가용역을 제대로 발주하고 감독하는데 도움을 주고자 발간한 것입니다.

타당성 평가는 투자효과를 계량하여 사업추진의 당위성을 검증하고 시설물의 설치 위치·규모·형식·공사기간·적용공법 등 사업시행의 기본 방향을 결정하는 대단히 중요한 절차입니다.

정부는 2009년 국가통합교통체계효율화 법령을 개정하여 기존의 타당성 조사제도를 타당성 평가제도로 완전히 대체한 바, 그 주요 내용은 용역수행자의 자격요건 규정과 등록 의무화, 용역 발주계획서 및 최종보고서의 제출, 타당성 평가 기준 및 보고서 작성지침의 제정 및 새로운 용역대가의 고시 등입니다.

이러한 제도적 장치에도 불구하고 발주청이 타당성 평가용역을 제대로 발주하고 감독하지 않으면 소기의 성과를 거두기 어려울 것입니다.

타당성 평가의 핵심은 장래교통수요의 예측과 비용·편익의 산정입니다. 이 중 장래교통수요는 수많은 자료를 체계적으로 수집하고 여러 단계의 통계학적 분석을 거쳐서 예측하는 것이기 때문에 전문지식 없이는 감독하기가 어렵고 전문가라 해도 사후검증에 한계가 있습니다.

이번 매뉴얼을 교통수단별로 나누어 작성하지 못하고 내용면에서 보다 깊이있게 기술하지 못한 아쉬움이 있기에 앞으로 계속 보완해 나아갈 것입니다.

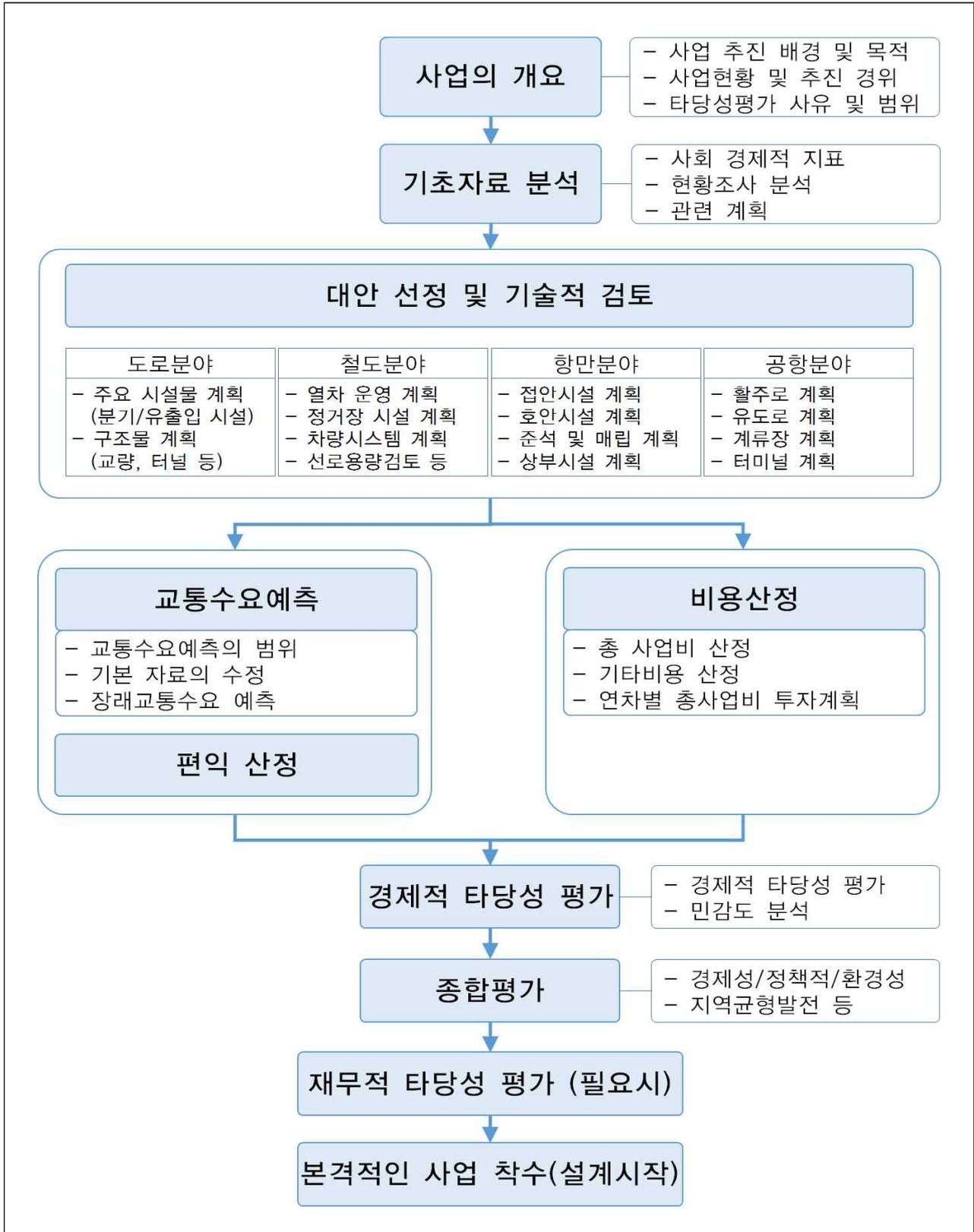
본 매뉴얼을 보시면서 추가설명이 필요하다고 생각되는 부분이 있거나 다른 의견이 있으면 서슴지 마시고 우리 협회로 알려주시기 바랍니다.

아무쪼록 본 매뉴얼이 공공교통시설에 대한 타당성 평가의 품질향상에 다소나마 도움이 되기를 기대합니다.

감사합니다.

교통투자평가협회장 김 일 중

■ 타당성 평가서 작성 업무 흐름도



제 1 장 준비 단계	1
제 1 절 계획시(발주준비)	3
1. 타당성 평가의 개요	3
2. 타당성 평가계획 제출	7
제 2 절 용역 발주시	10
1. 입찰 공고문	10
2. 과업이행 요청서	11
3. 사업수행능력 평가기준	12
4. 내역서	13
제 3 절 계약 및 착수시	16
1. 계약 및 착수시 유의사항	16
2. 일정계획(안)	18
제 2 장 수행 단계	21
제 1 절 타당성평가서 작성 초기단계	21
1. 사업 개요	21
2. 기초자료 분석	22
3. 대안선정 및 기술적 검토	24
제 2 절 타당성평가서 작성 중간단계	29
1. 교통수요예측	30
2. 편익 산정	35
3. 비용 산정	40
제 3 절 타당성평가서 작성 최종단계	47
1. 경제적 타당성 분석	47
2. 종합평가	50
3. 재무적 타당성 및 민자유치 가능성 검토	53
4. 예비타당성 결과와 비교	57
제 3 장 사후 단계	61
제 1 절 평가서 제출시	61
1. 타당성 평가서의 제출	61
2. 타당성 평가서의 검증	62
제 2 절 사후관리	64

참 고 자 료



1



준비 단계

제 1 절 계획시(발주 준비)

1. 타당성 평가의 개요
2. 타당성 평가계획 제출

제 2 절 용역 발주시

1. 입찰 공고문
2. 과업이행 요청서
3. 사업수행능력 평가기준
4. 내역서

제 3 절 계약 및 착수시

1. 계약 및 착수시 유의사항
2. 일정계획(안)

제 1 절 계획시(발주준비)

1. 타당성 평가의 개요

- ◎ 2009년 도입된 타당성 평가는 국가통합교통체계효율화법에 의거하여 공공교통시설 사업에 대한 합리적 및 객관적인 투자분석과 평가를 수행하는 절차입니다.
- ◎ 타당성 평가 대상사업, 수행주체, 실시시기 및 업무흐름도 등을 제시하였으니, 타당성평가 용역 관리시 참고하시기 바랍니다.

1.1 개요

가. 의의

- 타당성 평가는 「국가통합교통체계효율화법」 제18조에 따라 공공교통시설의 신설·확장 또는 정비사업을 추진하고자 계획하는 경우 사업추진의 당위성을 확인하고 기본방향을 결정하기 위하여 전문기관 또는 업체를 동원하여 필요한 정보를 수집·분석하는 것으로서,
- 국토교통부장관, 지방자치단체의 장 등 교통시설개발사업 시행자가 해당사업을 시행하기 전에 국가교통정책 목표 하에 국가교통체계의 효율적인 구축을 위하여 사업의 타당성을 종합적, 전문적으로 상세하게 분석 평가하는 절차입니다.

나. 목적

- 사업시행으로 기대되는 경제적 효과가 투자비용보다 얼마나 더 큰지를 분석하여 투자의 당위성을 입증하고, 투자비용을 차입하여 시설물을 유료화 하는 경우에는 수익성을 입증하고 상환계획을 수립하여, 여러 가지 사업 대안 중에서 경제성, 수익성, 환경성, 지역갈등이나 집단민원 가능성 등을 종합평가하여 최적대안을 도출하는 것을 목적으로 실시합니다.

다. 법적 근거

- 타당성평가는 「국가통합교통체계효율화법」 및 동법 시행령, 시행규칙을 근거로 작성되며, 모든 타당성 평가는 위의 법에 근거한 「투자평가지침」에 따라야 합니다.

1.2 타당성 평가의 대상사업

가. 대상사업

- 「국가통합교통체계효율화법」 제18조제1항에 따라 타당성 평가를 하여야 하는 대상사업은 총사업비(총사업비가 확정되지 않은 경우에는 추정된 사업비의 총액을

말한다)가 300억원 이상인 공공교통시설 개발사업을 대상으로 합니다.

- 「국가통합교통체계효율화법」 제77조에 따른 교통체계 지능화 사업 등 교통관리, 운영사업을 대상으로 할 수 있습니다.

나. 교통시설개발사업 관련 부문별 교통시설 관련규정(예시)

- 도로부문
 - 「도로법」 제10조에 따른 도로: 고속도로, 일반국도, 특별시도, 광역시도, 지방도, 시·군·구도
 - 「도로법」 제2조2항에 따른 시설 또는 공작물: 터널, 교량 등
 - 「도로법」 제12조 및 15조에 따른 국도대체우회도로 및 국가지원지방도
 - 「대도시권 광역교통관리특별법」 제2조2호의 가목에 따른 광역도로
- 철도부문
 - 「철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률」 제2조제6호의 따른 철도시설
 - 「철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 고속철도
 - 「철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률」 제2조제4호에 따른 일반철도
 - 「도시철도법」 제2조2호에 따른 도시철도
 - 「대도시권 광역교통관리특별법」 제2조2호의 나목에 따른 광역철도
- 공항부문
 - 「공항시설법」 제2조7호에 따른 공항시설
- 항만부문
 - 「항만법」 제2조5호에 따른 항만시설
- 물류시설부문
 - 「물류정책기본법」 제2조4호에 따른 물류시설
 - 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」 제2조1호에 따른 물류시설
- 복합환승센터 부문
 - 「국가통합교통체계효율화법」 제2조15호에 따른 복합환승센터

다. 평가 대상 제외사업

- 다음 사업은 타당성 평가 대상에서 제외 할 수 있습니다.
 - 교통시설의 유지·보수 등 기존시설의 효용증진을 위한 단순개량 및 유지보수 사업

- 재해 예방·복구 지원 등 긴박한 사항에 대응하기 위해서 시급한 지원이 필요한 사업
- 지역균형발전, 전략적철도망구축 등 정책적으로 추진이 필요한 사업으로서 국토교통부장관이 관계 행정기관의 장과 협의한 후 「국가통합교통체계효율화법」 제106조에 따른 국가교통위원회의 심의를 거쳐 타당성평가 대상에서 제외하는 것이 타당하다고 인정한 사업.

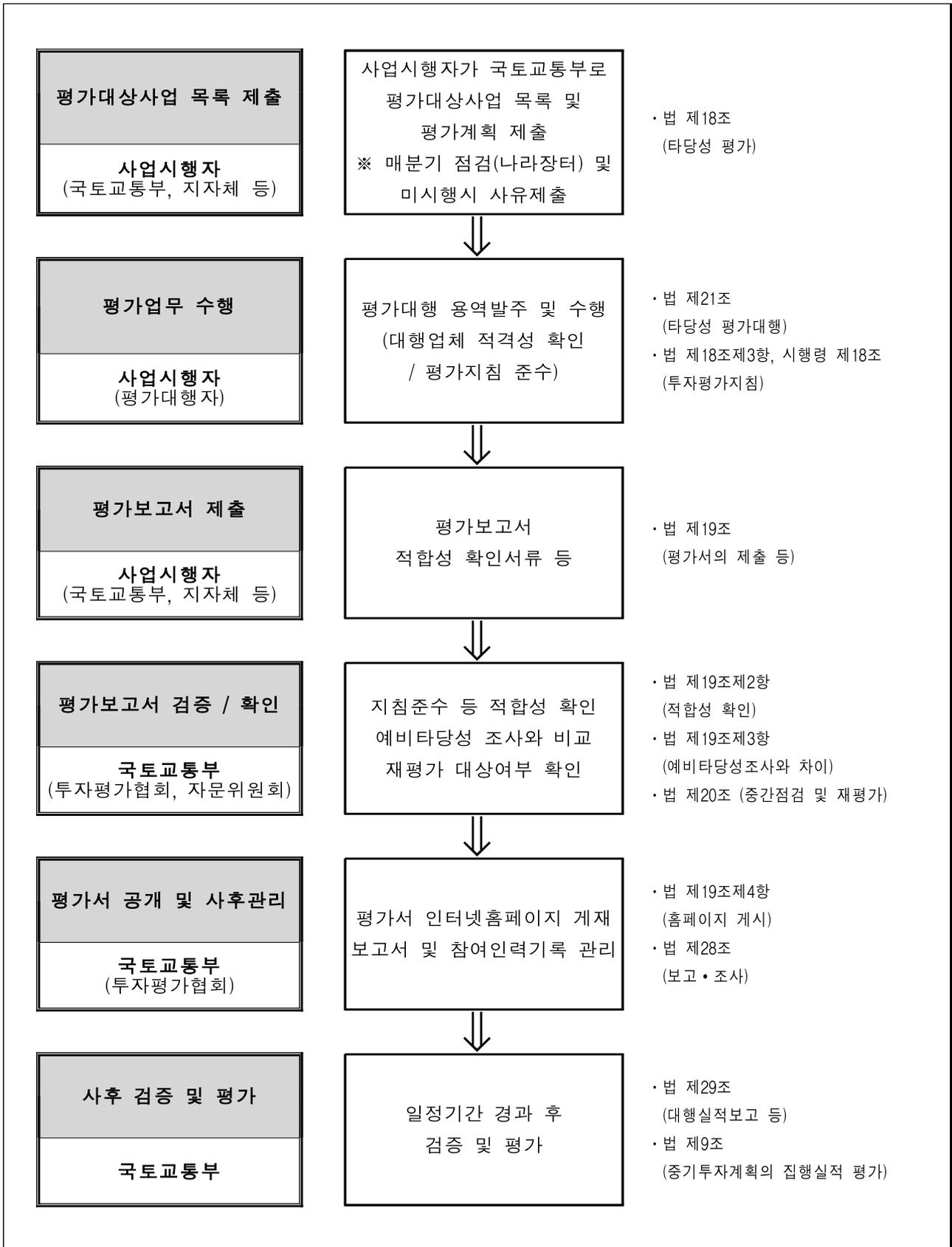
1.3 타당성평가의 수행주체

- 국가, 지방자치 단체 등 교통시설 개발사업 시행자는 「국가통합교통체계효율화법」 제18조에 따라 타당성 평가를 직접 수행하거나, 같은 법 제21조에 따라 평가 대행자에게 이를 대행하게 할 수 있습니다.
- “교통시설개발사업 시행자”는 다음에 해당하는 자를 말합니다.
 - ① 국가 또는 지방자치단체
 - ② 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조에 따른 공기업
 - ③ 「지방공기업법」 또는 「국가통합교통체계효율화법 시행령」으로 정하는 법률에 따라 설립된 공사 또는 공단 중 교통시설의 개발, 운영 또는 관리를 담당하는 공사 또는 공단
 - ④ 「정부출연 연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 또는 「과학기술분야 정부출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 설립된 정부출연연구기관
 - ⑤ 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 따른 사업시행자 (같은 법 제9조제1항에 따라 사업을 제안한 자를 포함한다.)
- “타당성 평가 대행자”는 「국가통합교통체계효율화법」 제21조제2항에 따라 전문인력과 수행능력 등의 등록 기준을 갖추어 국토교통부장관에게 공공교통시설 개발사업 타당성 평가 대행자로 등록한 자를 말합니다.

1.4 타당성 평가의 실시시기

- 계획 타당성 평가
 - 국가기간교통망계획 및 중장기투자계획 등을 수립하는 단계에 실시
- 본 타당성 평가
 - 개별적인 공공교통시설 개발사업의 기본설계 전에 실시

1.5 타당성 평가의 전체 업무흐름도



2. 타당성 평가계획 제출

- ◎ 공공교통시설 개발사업을 시작하기 전에 해당 사업의 타당성을 평가하여야 하며, 해당 연도의 평가대상 개발사업의 목록과 평가계획을 매년 2월 말까지 국토교통부 장관에게 제출하여야 합니다.
- ◎ 평가계획 제출의 법적근거 및 발주계획서 작성 요령을 제시하였으니, 타당성평가 계획시 참고하시기 바랍니다.

2.1 타당성 평가계획 제출의 법적 근거

- 국가통합교통체계효율화법 제18조(타당성평가)
 - 공공기관의 장 및 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 따른 사업시행자(같은 법 제9조제1항에 따라 사업을 제안한 자를 포함한다. 이하 "교통시설 개발사업 시행자"라 한다)는 공공교통시설의 신설·확장 또는 정비사업(이하 "공공교통시설 개발사업"이라 한다)이 포함된 국가기간교통망계획, 중기투자계획 등을 수립하거나 공공교통시설 개발사업을 시작하기 전에 제3항에 따른 투자평가지침에 따라 해당 계획 또는 사업의 타당성을 평가하여야 하며, 해당 연도의 평가대상 공공교통시설 개발사업의 목록과 평가계획을 매년 2월 말까지 국토교통부 장관에게 제출하여야 합니다.

2.2 타당성 평가 발주계획서 작성 요령

가. 발주계획서 작성 요령

- 타당성 평가 발주계획서에는 사업 개요, 사업 목적, 사업 필요성, 추정 사업비 및 사업 기간을 기술하여야 합니다.
 - 사업개요는 사업명, 사업지 위치, 사업시행자 및 주요 내용을 간략하게 정리하고, 위치도를 첨부
 - 사업 목적 및 필요성은 해당 사업의 특성에 맞게 간결하게 작성하되, 추진 경위 및 일정 등을 포함
 - 사업비는 공사비와 보상비로 구분하여 작성하여, 세부사항을 간략히 기술
 - 사업기간은 계획, 설계, 보상, 공사 등에 대한 현실 가능성을 고려하여 구체적으로 기술

나. 발주계획서 양식 (예시)

타당성평가 발주계획서(도로사업 예시)

구 분	주요 내용
사업 개요	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사업명 : 000 지방도 확포장공사 2. 사업지 위치 : 00시 00구 일원 3. 사업시행자 : 0000청 4. 주요내용 : L=4.35km 교차로 5개소 </div> <div style="flex: 1;">  </div> </div>
사업 목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 과업은 00IC와 00공항 및 000폴리스 연계도로망 구축으로 지역경제 활성화를 위하여 00면 00리에서 00읍 00리(00IC)를 연결하는 도로건설사업으로 ○ 타당성 평가를 시행하여 사업시행여부와 향후 최적 건설방안 등의 마련과 계획을 수립하는데 그 목적으로 한다.
사업 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업은 000시 인근 지역의 개발과 000공항 접근성 향상을 위해 2002년부터 기존노선 확장을 계획하고 추진하였으나, 지역주민이 반발과 자원문제로 사업이 지연됨. ○ 늘어나는 교통량을 소화하기 위해 기존 2차로를 4차로로 확장이 필요하나, 기존 지방도 000호선 도로변을 따라 공장과 가옥 등이 밀집되어, 기존노선의 확장이 아닌 신설노선으로 사업을 변경함 ○ 지방도 000호선(000~000) 신설을 통해 중부고속도로 000IC, 00, 00 등 000 북부 지역에서 00공항으로의 접근이 용이하도록 연계 도로망을 구축하여 지역균형발전 및 경제 활성화에 기여하고자 함.
추정 사업비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 000억원 - 직접공사비 000억원, 간접공사비 000억원, 보상비 000억원
사업 기간	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2018년 ~ 2022년 (약 48개월) - 계획 및 설계 : 2018년 (12개월) - 보상 및 공사 : 2019년 ~ 2022년 (36개월)

타당성평가 발주계획서(철도사업 예시)

구 분	주요 내용
사업 개요	<p>1. 사업명 : 00도시철도 00연장선</p> <p>2. 사업지 위치 : 00시 00구 일원</p> <p>3. 사업시행자 : 0000청</p> <p>4. 주요내용 : L=6.9km 정거장 3개소</p> 
사업 목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 과업은 00광역시 00구를 남북으로 연결하는 철도망을 구축하여 신규 교통수요에 능동적으로 대처하여 도시철도 서비스를 제공하기 위한 사업으로 ○ 타당성 평가를 시행하여 사업시행여부와 향후 최적 건설방안 등의 마련과 계획을 수립하는데 그 목적으로 한다.
사업 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 00신도시 및 민간 개발사업 지구의 경쟁력 제고 및 지역주민의 교통편의 제공 ○ 00도시철도 1호선과 직결 및 00공항철도, 00도시철도 7호선을 이용한 00방면 접근성 향상 ○ 도시철도 수송 분담을 제고하여 00북부지역 및 00, 00간 도로교통 혼잡도 및 효율성을 개선하고 신도시 등의 신규 교통수요 이용 편의성 향상 ○ 도로교통 중심의 대중교통체계에서 안전하고 정지성이 우수한 도시철도 건설로 00북부지역 교통환경 개선
추정 사업비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 0000억원 - 직접공사비 000억원, 간접공사비 000억원, 보상비 000억원
사업 기간	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2018년 ~ 2024년 (약 72개월) - 계획 및 설계 : 2018년 (12개월) - 보상 및 공사 : 2019년 ~ 2024년 (60개월)

제 2 절 용역 발주시

1. 입찰 공고문

- ◎ 발주 실무자의 편의를 위하여 “전자입찰공고 방식” 및 “용역사업 집행계획 및 사업수행능력평가서 제출안내 공고 방식”의 입찰공고문(안)을 참고 자료로 제시합니다.
- ◎ 입찰공고문 작성시 참고자료(2. 입찰공고문(안)_전자입찰공고 방식 및 사업수행 능력 평가 방식)를 활용하여 중앙정부, 지자체, 공기업 등 공공기관 발주처의 사정과 용역형태에 따라 작성하되, 아래의 근거법령, 용역명, 입찰참가자격 등을 제외하고 변경이 가능함을 알려드립니다.

1.1 근거법령

- 타당성 평가 : 국가통합교통체계효율화법
 - 총 사업비 300억원 이상의 공공교통시설

1.2 용역명

- 타당성 평가는 국가통합교통체계효율화법에 의거하여 총 사업비 300억원 이상의 공공교통시설을 대상으로 하는 것으로, 타당성 조사 및 예비타당성 조사가 아닌 “000 타당성 평가” 또는 “000 타당성 평가 및 기본계획”으로 명시해야 합니다.
- 타당성평가와 기본계획 등을 통합발주 시에는 타당성평가와 타당성평가 및 기본계획 보고서로 구분하여 각각의 성과품을 제출하도록 명시해야 합니다.

1.3 입찰참가자격

- 타당성 평가의 대행은 “국가통합교통체계효율화법” 제21조에 따른 공공교통시설 개발사업 타당성평가 대행자로 등록된 업체이어야 합니다.
- 따라서, 입찰 공고문 작성시 입찰 참가조건을 “엔지니어링산업진흥법”에 의한 엔지니어링 활동주체로 신고를 필한 업체 뿐만 아니라, “국가통합교통체계효율화법”에 의한 “타당성평가 대행자”를 반드시 포함시켜야 합니다.
- 타당성평가 대행자로 등록된 업체 현황은 첨부 문서(11. 평가대행기관 및 분야별 전문가 현황)를 참고하시기 바랍니다.

2. 과업이행 요청서

- ◎ 발주 실무자의 편의를 위하여 단독발주 및 통합발주시의 과업이행 요청서(안)를 참고 자료(4_과업이행 요청서)로 제시합니다.
- ◎ 과업이행 요청서 작성시 첨부한 자료를 참고하여 중앙정부, 지자체, 공기업 등 공공기관 발주처의 사정과 용역형태에 따라 사례를 참고하여 작성하되, 타당성 평가를 수행하기 위한 과업내용의 기본인 “적용 범위 및 기준” 및 “주요 과업 내용(평가서 작성)” 에서 아래의 내용을 반드시 포함하고, 그 외에는 변경이 가능함을 알려드립니다.

2.1 적용 범위 및 기준

- 타당성평가서 작성시 기본이 되는 적용 범위 및 기준에서 “「국가통합교통체계효율화법」, 「교통시설투자평가지침」 및 「공공교통시설 개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」에 따라 타당성 평가보고서 등을 작성해야 한다.”라는 문구를 반드시 포함시켜야 합니다.

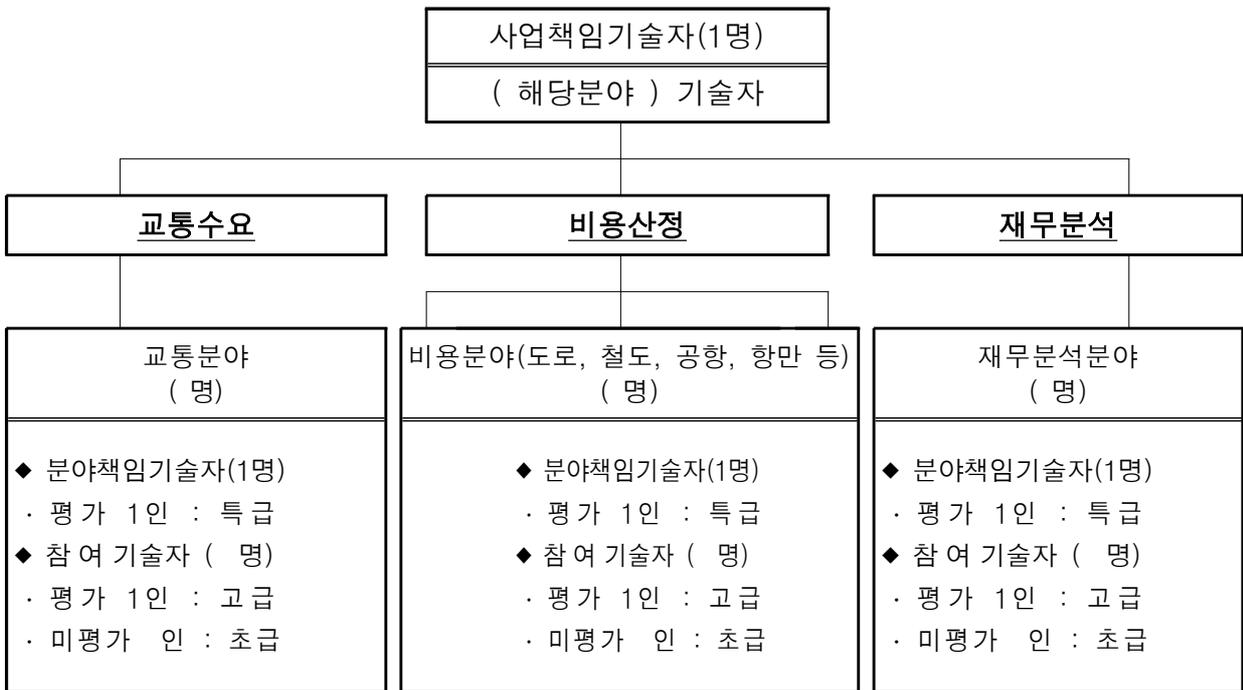
2.2 주요 과업 내용

- 주요 과업 내용은 업무 매뉴얼을 참고하여 아래와 같은 목차를 반드시 포함시키고, 상세한 내용은 업무매뉴얼 및 첨부한 과업이행요청서를 참고하시기 바랍니다.
 - 평가요약문
 - 개요
 - 기초자료 분석
 - 대안선정 및 기술적 검토
 - 교통수요예측
 - 편익산정
 - 비용산정
 - 경제적 타당성 평가
 - 종합평가
 - 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토
 - 예비타당성 결과 비교
 - 부록 등

3. 사업수행능력 평가기준

- ◎ 발주 실무자의 편의를 위하여 사업수행능력 평가기준(안)을 참고 자료(6. 사업수행능력 평가기준)로 제시합니다.
- ◎ 사업수행능력 평가기준 작성시 첨부한 자료를 참고하여, 중앙정부, 지자체, 공기업 등 공공기관 발주처의 사정과 용역형태에 따라 사례를 참고하여 작성하되, 타당성평가를 수행하기 위한 조직표의 대분류를 교통수요, 비용산정, 재무분석의 3개 분야로 구분하여 작성하여야 하며, 그 외의 변경은 가능함을 알려드립니다.
- ◎ 사업책임기술자와 3개 분야별 책임기술자는 반드시 타당성 평가대행자로 등록시 제출한 분야별 전문가로 구성 되어야 합니다.

3.1 용역수행 조직표 작성예시



※ 사업 및 분야별 책임기술자는 평가대행자 등록시 제출한 분야별 전문가로 구성

4. 내역서

- ◎ 발주 실무자의 편의를 위하여 표준 내역서(안)를 참고 자료(7. 표준내역서)로 제시합니다.
- ◎ 타당성평가 용역 발주를 위한 내역서는 “공공교통시설 타당성평가 대행비용 산정기준”에 따라 작성하여야 하며, 국토교통부 고시문 및 적정 발주금액(예시) 등을 제시하였으니, 내역서 작성시 참고하시기 바랍니다.

4.1 타당성 평가 대행비용 산정기준 소개

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준	-
<p>국토교통부고시 제2016 - 126 호</p> <p>「국가통합교통체계효율화법」 제27조에 따른 『공공교통시설 타당성 평가대행 비용의 산정기준』(국토교통부고시 제2014-27호, 2014.1.22.)을 다음과 같이 변경·개정 고시합니다. 2016년 3월 22일 국토교통부장관</p> <p style="text-align: center;">「공공교통시설 타당성평가대행 비용 산정기준」 개정</p> <p>1. 개정이유</p> <p>국가통합교통체계효율화법 제27조에 의거 타당성 평가대행 비용 산정기준을 고시하도록 하고 있으나 현재는 『건설공사 설계용역 투입인원 산정기준(국토교통부고시 제2014-27호, 2014.1.22.)』을 준용하고 있는 바, 수요예측·경제성분석 등 향후 원활한 타당성 평가 수행을 위하여 해당 고시를 전면 개정하고자 함</p> <p>2. 주요 내용</p> <p>가. 대행비용 산정의 경우 도로·철도·공항·항만·복합환승센터로 구분하여 타당성평가, 타당성 평가 및 기본계획에 따른 대행비용 산정기준을 제시하며 ‘엔지니어링 사업대가 기준’에 근거, 대행비용 산정시 포함항목은 직접인건비, 직접경비, 제경비 및 기술료로 정함</p> <p>나. 투입인원수 관련하여 법적 작성요건을 반영한 사회경제지표 조사·분석을 추가하고 ‘교통분석 및 평가’와 ‘경제성 재무분석’의 항목 세분화 및 환산계수를 현실화를 통해 연장증가에 따른 증가를 감소를 조정함</p> <p>다. 재검토기한 설정 2016년 7월 1일 기준으로 매3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토</p> <p>3. 세부 내용</p> <p>『공공교통시설 타당성평가대행 비용 산정기준 (도로, 철도, 공항, 항만, 복합환승센터 분야)』 전문은 국토교통부 홈페이지상의 법령정보 참조 * 국토교통부 홈페이지(www.molit.go.kr, 정보마당→법령정보→훈령·예규·고시)</p>	

4.2 적정 발주금액(예시)

가. 도로 사업 적정 발주금액 예시

- 타당성평가 과업 발주시 노선 연장에 따른 개략적인 용역비용을 제시하여 발주 실무자가 발주시 개략적인 평가서 대행비용을 판단하고자 함

도로연장(km)	직접인건비	총 용역대행비용	비고
1km	87,066,907원	264,712,774원	
3km	158,824,999원	464,946,205원	
5km	223,634,576원	652,236,856원	
10km	361,091,006원	1,042,193,805원	
20km	596,196,011원	1,704,403,383원	
30km	803,191,690원	2,287,923,909원	

※ 본 금액은 지방부 일반국도 신설을 기준으로 개략 산정한 금액으로 발주시 참고하시기 바랍니다.

나. 철도 사업 적정 발주금액 예시

- 타당성평가 과업 발주시 노선 연장에 따른 개략적인 용역비용을 제시하여 발주 실무자가 발주시 개략적인 평가서 대행비용을 판단하고자 함

철도연장(km)	직접인건비	총 용역대행비용	비고
5km	199,861,367원	585,897,521원	
10km	306,884,619원	891,053,700원	
20km	483,912,584원	1,391,173,724원	
30km	637,022,354원	1,824,772,509원	
50km	885,315,486원	2,517,001,071원	

※ 본 금액은 일반철도(복선) 신설을 기준으로 개략 산정한 금액으로 발주시 참고하시기 바랍니다.

다. 공항 사업 적정 발주금액 예시

- 타당성평가 과업 발주시 규모에 따른 개략적인 용역비용을 제시하여 발주 실무자가 발주시 개략적인 평가서 대행비용을 판단하고자 함

규모 (m ²)	직접인건비	총 용역대행비용	비고
500,000m ²	357,159,878원	1,031,296,718원	기존국제공항 신설(활주로)
700,000m ²	389,747,503원	1,122,069,616원	
1,000,000m ²	431,670,984원	1,245,480,008원	
2,000,000m ²	547,094,207원	1,580,459,410원	

라. 복합환승센터 개발사업 적정 발주금액 예시

- 타당성평가 과업 발주시 규모에 따른 개략적인 용역비용을 제시하여 발주 실무자가 발주시 개략적인 평가서 대행비용을 판단하고자 함

규모 (m ²)	직접인건비	총 용역대행비용	비고
50,000m ²	332,478,880원	965,655,244원	환승수단 3개의 광역복합환승센터
100,000m ²	419,167,202원	1,210,599,524원	
200,000m ²	531,500,235원	1,527,180,943원	
300,000m ²	610,670,207원	1,751,174,357원	

마. 항만 사업 적정 발주금액 예시

- 타당성평가 과업 발주시 규모에 따른 개략적인 용역비용을 제시하여 발주 실무자가 발주시 개략적인 평가서 대행비용을 판단하고자 함

규모 (m ²)	직접인건비	총 용역대행비용	비고
20,000m ²	109,006,873원	332,398,864원	
30,000m ²	123,576,455원	379,623,471원	
50,000m ²	156,348,696원	477,556,626원	
100,000m ²	223,413,569원	671,098,956원	

제 3 절 계약 및 착수시

- ◎ 타당성 평가는 등록된 대행기관에서 수행하여야 합니다. 또한 타당성 평가서의 작성은 등록된 분야별 전문가가 수행하여야 함으로, 참고자료(10_평가대행기관 및 분야별 전문가 등록현황” 를 활용하여 명단을 확인하시기 바랍니다.
- ◎ 계약 및 착수시 유의사항, 일정계획(안)을 제시하였으니, 참고하시기 바랍니다.

1. 계약 및 착수시 유의사항

1.1 계약시 유의사항

가. 법적 검토

- 타당성 평가 업무를 수행하기 위해서는 “국가통합교통체계효율화법 제21조(타당성 평가의 대행 등)”에 의하여 교통 관련 자격을 취득한 자 등의 전문인력과 평가수행 능력 등의 등록기준을 갖추어 국토교통부장관에게 공공교통시설 개발사업 타당성 평가대행자로 등록하여야 합니다.

평가대행자의 등록기준(제9조 관련)

1. 평가대행자 등록요건

- 가. 「엔지니어링산업 진흥법」 제21조제1항에 따라 신고한 엔지니어링사업자
- 나. 교통에 관한 연구·조사 등의 업무를 수행하는 자
- 다. 가목 및 나목의 자 중 제2호의 기준에 적합하고, 제3호의 기술인력을 확보하고 있는 자

2. 기술인력의 분야별 필요인원 및 자격인정 범위

분야별 필요인원		자격인정 범위	
		기술자격자	학력·경력자
교통 수요	1명 이상	교통기술사	1) 교통학·교통경제학·교통계획 또는 도시계획 등 관련 학과의 박사학위를 취득한 사람 2) 교통수요 분야 관련 업무에 5년 이상 종사한 사람 등
비용 산정	1명 이상	도로 및 공항기술사, 철도기술사, 항만 및 해안기술사, 도시계획기술사	1) 교통학·교통계획·교통공학·도시공학·토목공학 또는 건축공학 등 관련 학과의 박사학위를 취득한 사람 2) 설계·계획·시공 또는 적산(積算) 등 비용산정 분야 관련 업무에 5년 이상 종사한 사람 등
재무 분석	1명 이상	공인회계사	1) 경영학·경제학 또는 회계학 등 관련 학과의 박사학위를 취득한 사람 2) 민간투자사업 등 재무 분석 관련 업무에 5년 이상 종사한 사람 등

비고: 분야별 필요인원은 기술자격자 또는 학력·경력자의 자격인정 범위 중 어느 하나를 충족하여야 한다.

- 즉, 평가 대행자 등록시 등록된 분야별 전문인력이 해당 분야의 전문가임으로, 해당 분야별 전문가가 과업에 반드시 참여하도록 해당 분야의 전문가 명단을 확인하여야 함. (※ 첨부 문서 “평가대행기관 및 분야별 전문가 등록현황” 참조)

1.2 착수시 유의사항

가. 타당성 평가서 작성기준

- 「국가통합교통체계효율화법」 제18조에 의거 타당성 평가 업무를 수행하여야 하며, 타당성 평가서 작성 등 세부사항은 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」 및 「교통시설 투자평가지침」에 따라 수행하여야 합니다.
- 따라서, 착수시 평가대행자가 상기의 매뉴얼 및 지침에 의거하여 과업수행계획서를 작성할 것을 지시하여야 합니다.

나. 타당성 평가 일정계획 검토

- 타당성 평가 수행기간은 과업에 따라 상이하나 개략 6~12개월이 소요되며, 타당성 평가서의 품질 향상을 위한 적정 일정관리가 반드시 필요하므로, 예정공정표 검토시 유의사항을 알려드립니다.
- 타당성 평가를 위한 예정공정표 검토시 유의 사항은 다음과 같습니다.
 - 보고서 단계별 일정계획 수립
 - 심의 기간 최소 2개월 소요
 - 착수 및 최종보고 외에, 최소 3회 이상 중간보고 필요 등
- 회의 및 보고는 평가대행기관의 타당성평가서 작성을 관리·감독하기 위한 절차로서 단계별 주요 보고 내용은 다음과 같이 설정합니다.
 - 1차 보고 (초기 단계) : 기초자료 분석 결과 및 대선 선정 결과 등
 - 2차 보고 (중간 단계) : 교통수요예측, 편익 및 비용 산정 결과 등
 - 3차 보고 (최종 단계) : 경제성 분석 및 종합평가 결과 등

2. 일정계획(안)

구분		과업 추진 계획 (월)									공정 (%)		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
용역 세부 추진 계획 수립		2	2									4.0	
타당성 평가서 작성	1. 사업개요	1	1									2.0	
	2. 기초자료 분석	1	2	2	1							5.0	
	3. 대안선정 및 기술적 검토		3	3	3	2	2					13.0	
	4. 교통수요 예측			3	3	3	3	3				15.0	
	5. 편익 산정				1	1	1	1				4.0	
	6. 비용 산정			2	2	2	2	2	2	2		14.0	
	7. 경제성 타당성 분석						3	3	3			9.0	
	8. 종합 평가							1	1	1	1	1	5.0
	9. 재무적 타당성 분석								1	1		3.0	
	10. 예비타당성 결과와 비교									1		1.0	
심 의									4	4	4	4	24.0
공정 (%)	월 별 공 정 (%)	6.0	15.0	15.0	13.0	9.0	12.0	6.0	12.0	12.0		100%	
	누 적 공 정 (%)	6.0	21.0	36.0	49.0	58.0	70.0	76.0	88.0	100.0			
구분		각종 회의 및 보고서 제출 계획 (월)									비고		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
공정 (%)	회 의			1차 보고		2차 보고		3차 보고					
	보 고 서 제 출	용역세부추진계획서 제출					국토교통부 제출				최종보고서 제출		

2



수행 단계

제 1 절 타당성평가서 작성 초기단계

1. 사업 개요
2. 기초자료 분석
3. 대안선정 및 기술적 검토

제 2 절 타당성평가서 작성 중간단계

1. 교통수요예측
2. 편익 산정
3. 비용 산정

제 3 절 타당성평가서 작성 최종단계

1. 경제적 타당성 분석
2. 종합평가
3. 재무적 타당성 및 민자유치 가능성 검토
4. 예비타당성 결과와 비교

제 1 절 타당성평가서 작성 초기단계

- ◎ 타당성평가서 작성 초기단계에는 “사업 개요”, “기초자료 분석” 및 “대안 선정 및 기술적 검토” 업무를 수행하여야 합니다.
- ◎ 타당성평가 작성 초기단계에서 수행해야할 주요 업무 및 내용을 간략히 정리 하였으니, 타당성평가 용역 관리시 참고하시기 바랍니다.

1. 사업 개요

1.1 사업추진 배경 및 목적

- 사업추진 배경과 필요성에 대해서 상위계획에 의한 것인지, 상위계획이면 구체적으로 어떤 계획에 의한 것인지, 균형개발, 민원에 의한 것인지 제시
- 사업을 추진함으로써 궁극적으로 달성하고자 하는 결과를 구체적으로 제시
- 사업이 완료됨으로써 어떠한 교통문제가 해결되며, 파급효과는 무엇인지 그 효과가 미치는 공간적 범위를 최대한 구체적으로 제시

1.2 사업현황

- 사업개요에 대하여 도면과 표로 제시하며, 대안별로 제시
- 사업비, 설계속도, 연장, 폭원, 주요 횡단, 설계기준, 노선 개요도 등을 포함

1.3 사업추진경위

- 본 사업의 필요성이 제기된 최초의 시점부터 현재까지의 단계에 대해 시기, 추진 사업명, 추진주체, 추진된 내용의 주요 결과를 제시 (사업비, 수요, 경제성 등)

1.4 타당성 평가 사유 및 평가범위

- 평가를 수행하게 된 법적인 근거를 제시하고, 평가의 범위는 공간적 범위, 시간적 범위, 내용적 범위로 구분하여 제시
- 타당성 평가를 수행하게 된 법적인 근거를 제시
- 공간적 범위, 시간적 범위, 내용적 범위를 제시
- 기본적인 타당성 평가의 목차를 토대로 발주처에서 추가로 요청한 내용적 범위가 있는지, 본 평가의 특성상 더욱 심도 있게 수행한 내용이 있는지, 또는 생략하거나 개략적으로 수행한 내용이 있는지 기술

2. 기초자료 분석

2.1 사회경제지표

- 사업경제지표는 인구, 자동차 보유대수, 종사자수, 지역총생산을 포함하여 해당 사업의 영향권을 대상으로 과거 10년의 지표를 정리

2.2 현황조사분석

가. 교통관련 현황조사

- 기종점 통행량 및 원단위 조사
 - 기본적으로 국가교통DB에서 제시한 내용을 수용하며, 직접영향권 내에 사업 노선의 수요에 영향을 미치는 대규모 교통유발시설이 있는 경우 등은 해당 시설에 대한 기종점통행량 조사를 시행하여야 함
 - 대규모 교통유발시설이란 공항, 위락시설, 대학교 등의 시설 중 일정규모 이상의 시설(교통영향평가 대상시설)을 말함
- 교통시설 현황
 - 철도/도시철도 현황, 터미널 현황, 버스운행 현황
 - 교차로 기하구조 및 신호운영
- 가로망 현황
 - 영향권 내의 가로망에 대하여 기종점, 차로수, 폭원, 제한속도 등을 도면과 표로 제시
 - 가로망은 도로의 기능별로 구분하여 제시하고, 평가대상 사업과 직접적으로 연관이 되는(경쟁도로 및 접속도로) 가로망의 경우, 별도로 강조하여 제시
- 교통량 현황
 - 조사일 : 조사일은 대상사업의 첨두일
 - 조사시간 : 조사시간은 오전 첨두시 및 오후첨두시, 비첨두시 각 1시간 이상의 교통량을 조사
 - 조사일수 : 평가대상 사업이 도로인 경우 평일 1일과 주말 포함 3일 조사를 원칙으로 함
- 통행속도 현황
 - 조사일, 조사시간, 조사일수 : 교통량 조사일, 조사시간을 준용
 - 조사범위 : 주요 경쟁도로 및 접속도로를 중심으로 조사지점을 결정

나. 현지 특성조사

- 현지 특성조사 자료는 사업 추진에 대한 경제적 타당성, 기술적 타당성, 사회 및 환경적 타당성 등을 종합적으로 검토하고 최적 대안을 선정하는데 기초자료로 활용
- 주요 조사 항목
 - 계획 구간 하천의 상태, 정비계획, 유역면적, 주변개발상황 등을 주로 기존 자료에 의존하여 조사
 - 기상자료(천기일수, 강우량, 강설량, 기온, 풍속 등)외에 계획지역이 해상인 경우에는 해상자료(조류, 조석, 파랑 등)를 조사
 - 계획시설물이 해상에 설치되는 경우, 통행하는 선박의 종류, 크기, 운항횟수 등을 조사 (필요시)
 - 계획구간 인근의 부두시설, 물양장, 선착장 등의 위치, 규모 등을 조사 (필요시)
 - 지반조사 (필요시) : 예정 노선축이 연약지반 및 광산지역을 통과할 경우, 특히 지질현황과 노선통과상 장애가 예측되는 폐광 및 지하공동 등의 유무를 문헌자료 또는 전문기관에 탐문하여 조사

2.3 관련계획

- 검토개요에는 관련계획 반영기준과 검토결과의 요약을 제시하며, 요약에는 해당 사업과 상위계획과의 연관성을 제시
- 관련계획은 교통관련계획, 지역관련계획으로 구분하며, 해당 사업과 밀접한 관련이 있는 계획에 대해서는 개별 상위계획에 대하여 구체적인 검토결과를 제시
- 관련계획의 검토결과로 추가 목표연도의 설정여부, 시나리오의 설정여부를 제시
 - 검토 개요 : 관련계획 반영기준 및 상위계획과의 연관성 검토
 - 교통관련 및 지역관련 계획 : 본 평가대상 사업과 연관이 있는 상위계획 및 지역관련 계획을 검토하고 각 계획마다 본 사업과의 연관성 또는 미치는 영향을 검토결과로 제시
 - 관련계획 검토 결과 : 검토결과를 종합하여 도면과 표로 제시

2.4 환경성 검토

- 환경성 검토는 환경부 전략환경영향평가 업무매뉴얼을 참고하여 과업특성에 따라 내용을 가감할 수 있으며, 생략시 사유를 반드시 기재하

3. 대안선정 및 기술적 검토

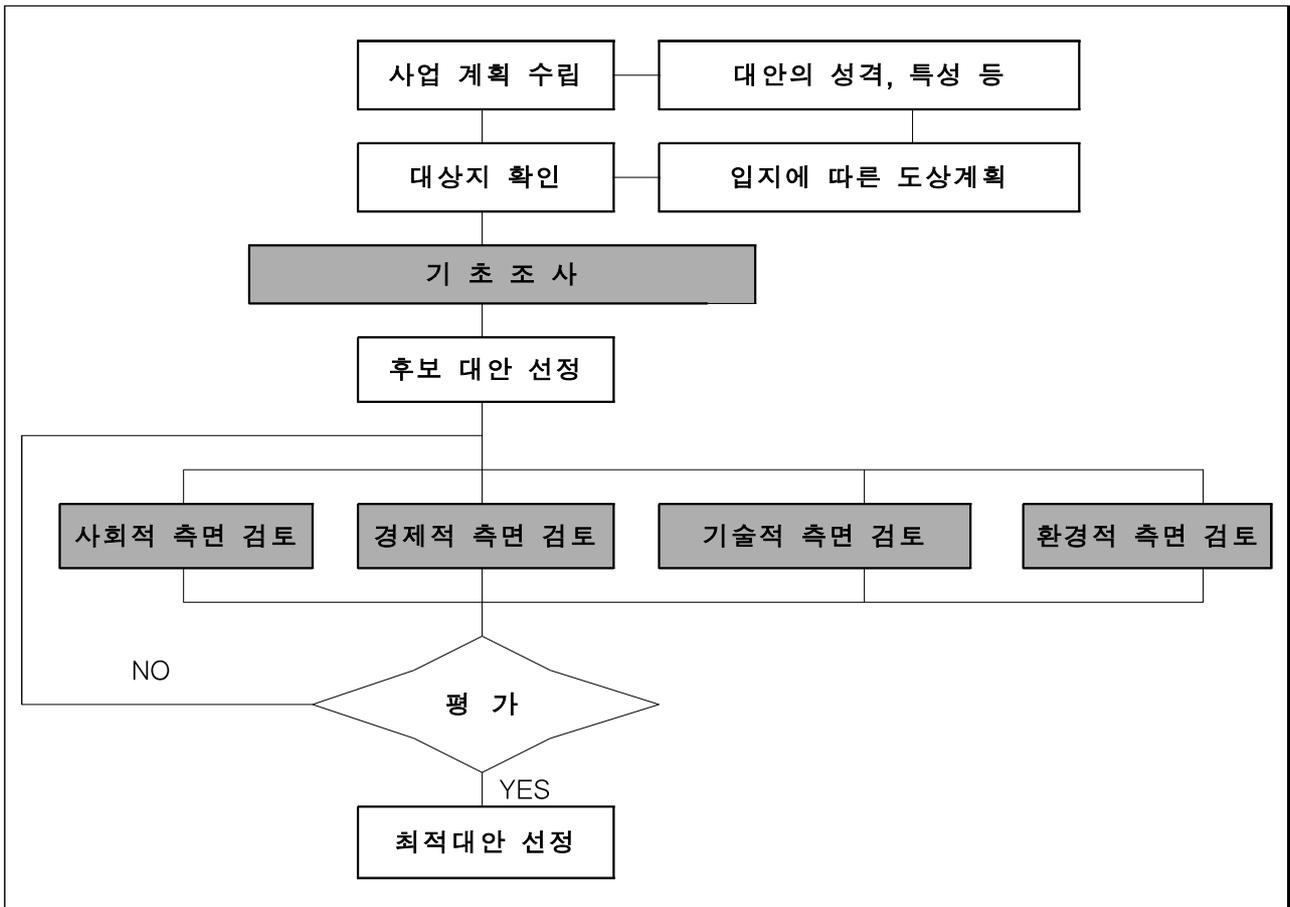
3.1 대안선정

- 최적대안 선정은 후보대안 검토에서 제시된 기본 대안을 근간으로 본 과업의 목적에 최대한 부합할 수 있으며, 또한 기술사항 검토, 건설로 인한 사회 환경의 악영향을 최소화하는데 주안을 두고, 각기 그 건설방안 및 규모를 달리하는 비교안을 분석·평가하여 최적대안을 제시

가. 단계별 대안선정 절차

- 지역적 특성 및 과업의 기본목적을 가장 효율적으로 달성할 수 있는 방향을 설정하여 가능성 있는 대안을 도출하고 비교노선 분석, 최적대안 선정을 수행
- 대안 단계별 절차
 - 1단계 : 예비타당성 조사 대안 검토 및 후보대안 도출
 - 2단계 : 후보대안 선정
 - 3단계 : 최적대안 선정

나. 최적대안 선정의 흐름도



다. 후보대안 선정

- 후보대안 선정은 기술부문에 의해 가장 경제적이고 기술적으로 용이한 대안을 현지조사와 각 대안별로 지형·지세·지장물·교통흐름 및 관련계획 등 정성적 분석에 의하여 도출된 대안을 종합하고, 아래와 같은 사항을 고려하여 후보대안을 선정
- 후보대안 선정 시 고려해야 할 사항은 다음과 같음
 - 전·후 구간 연계교통망과 근거리 연결 및 연계수송 극대화
 - 교통량 전환 및 주변지역의 접근성 고려
 - 지자체 요구 검토 후 수용여부 판단 및 낙후지역 개발촉진 극대화
 - 유출입지점의 적정성 및 설치 시 교통악영향 최소화 도모
 - 기술적, 경제적, 환경적 측면 및 민원발생의 최소화 도모
 - 자연경관 피해 최소화 및 장래 도시발전 등을 고려
 - 소부락 생활권을 가급적 분리 단절되지 않는 대안 선정
 - 농경지 피해 및 자연경관 피해 최소화
 - 교통체계상 교통류 처리가 원활할 수 있는 대안을 선정

라. 최적대안 선정

- 후보대안 검토에서 제시된 기본 대안을 근간으로 본 과업의 목적에 최대한 부합할 수 있으며, 또한 기술사항 검토, 건설로 인한 사회 환경의 악영향을 최소화 하는데 주안을 두고, 각기 그 건설방안 및 규모를 달리하는 비교안을 제시하고 분석·평가하여 최적대안을 선정

3.2 설계기준 및 관련규정 검토

- 설계기준 작성 및 관련규정 검토는 건설공사 관련 법령 및 규정(지침), 설계기준 검토 및 설정, 발주처의 과업지시서 업무를 말함
- 도로 분야 설계기준
 - 도로교 설계기준 (한계상태 설계법), 한국도로협회(2015)
 - 고속도로 교량의 내진설계 편람, 한국도로공사 (2000.01)
 - 고속도로 교량의 내진설계 지침, 한국도로공사 (2015.08)
 - 콘크리트 구조기준, 국토교통부 (2012.10)
 - 도로교 표준시방서, 국토교통부 (2016)

- 도로설계요령, 한국도로공사 (2009.12)
- 구조물 기초 설계기준 해설, 국토교통부 (2018.03)
- 항만 및 어항 설계기준 해설, 해양수산부 (2018)
- 하천 설계기준 · 해설, 한국수자원학회 (2018.12)
- 기타 국토교통부에서 제정한 관련시방서
- 철도 분야 설계기준
 - 도시철도기본계획수립지침, 국토교통부 (2013.04)
 - 도시철도정거장 및 환승편의시설 설계지침, 국토교통부 (2018.03)
 - 철도설계기준(노반편), 국토교통부 (2013.12)
 - 철도설계기준(시스템편), 국토교통부 (2013)
 - 철도설계기준(철도교편), 대한토목학회 (2004)
 - 철도설계지침, 한국철도시설공단 (2011)
 - 철도설계편람, 한국철도시설공단 (2011)
 - 철도안전시설세부기준, 국토교통부 (2013)
 - 한국철도표준규격, 국토교통부 (2015.03)
 - 복합환승센터 설계 및 배치기준, 국토교통부 (2015.07)
 - 도시철도차량표준규격, 국토교통부 (2012.08)
 - 도시철도시설표준규격, 국토교통부 (2013.12)
 - 철도의 건설기준에 관한 규정, 국토교통부 (2018.03)
 - 환경친화적 철도건설지침, 국토교통부 (2015.08)

3.3 기술검토

- 설계기준은 법적 구속력이 있는 사항을 우선적으로 적용하되, 그렇지 아니한 경우 타당한 사유를 명기
- 설계기준에 규정하지 않은 사항은 상기의 시방서 혹은 지침에 의하되, 그 인용 근거를 명시하여야 하며, 국내기준 설계항목 외 국내기준이 정립되어 있지 않은 경우에는 국외의 설계기준을 면밀히 검토하여 적용

가. 도로관련 기술검토 범위

- 노선 및 선형개략 설계

- 노선 및 선형설계는 노선대 설계, 개략노선 설계업무를 말함. 노선대 설계는 후보 노선대 설계(1/25,000~1/50,000), 최적 노선대 결정업무를 포함하고, 필요 시 개략노선의 주요지점 개략설계(1/5,000), 주요구조물 계획업무를 포함하여야 함
- 노선계획에 따라 출입시설위치 및 연결도로 접속검토는 출입시설 명칭·위치 및 개략형식 선정, 연결도로와 접속방법(평면·입체) 검토업무를 포함하고, 대상 도로 규모결정은 도로의 구분, 설계속도, 시종점 위치, 노선대, 차로수, 출입시설 위치 결정업무를 포함
- 교량계획
 - 교량계획은 개략적 교량위치 계획(구상)업무를 말하며, 개략적 교량위치 계획(구상)은 교량 시·종점 위치구상 업무를 포함
- 터널계획
 - 터널계획은 개략적 터널위치 계획(구상)업무를 말하며, 개략적 터널위치 계획(구상)은 합리적인 터널 시·종점 위치구상 업무를 포함
- 도면 범위
 - 편집 및 전산화는 노선도(1/25,000~1/50,000), 종·평면도(H=1/5,000, V=1/500) 업무를 포함

나. 철도관련 기술검토 범위

- 노선계획
 - 노선에 대하여 선형 및 정거장 입지 등에 대한 기술성, 수송능력 및 열차운행 효율성과 건설비, 사업시행성, 공사시공성, 주변 환경성 등을 검토를 포함해야함
 - 구조물 계획상 필요한 지형·지질·하천 및 도로상황, 공사시행조건·환경·기상 특성, 지역개발 현황 및 토지이용현황, 문화재, 폐광, 지하공동, 지장시설 현황, 민원발생 예측 등 업무를 포함해야함
- 구조물 계획
 - 구조물 기본계획은 교량계획, 터널계획, 입체교차계획업무를 말함 교량계획, 터널계획은 철도시스템과 건설기준에 따라 설계기준 정립, 노선선정에 따라 적정계획에 의한 구조물 형식 선정업무를 포함하고, 입체교차계획은 도로와 교차지점에 대한 입체구조물 설치의 적정성과 형식 선정업무를 포함
- 정거장 선정 및 열차운영계획(경유지 선정)

- 정거장 선정 및 열차운영 계획(경유지 선정)은 종합열차운행(네트워크), 정거장 배선계획, 시종착역 규모의 거점정거장 배선계획업무를 말함
- 부대시설계획
 - 부대시설계획은 궤도계획, 건축계획, 전기계획, 신호계획, 통신설비계획, 검수설비계획 업무를 말하며 궤도계획은 철도 시스템에 선정에 따른 궤도, 건축, 전기, 신호, 통신, 검수 설비 계획 수립업무를 포함
- 도면 범위
 - 타당성조사 및 기본계획 도면편집 및 전산화는 노선도(1/25,000~1/50,000), 종·평면도(H=1/5,000, V=1/500)업무를 포함

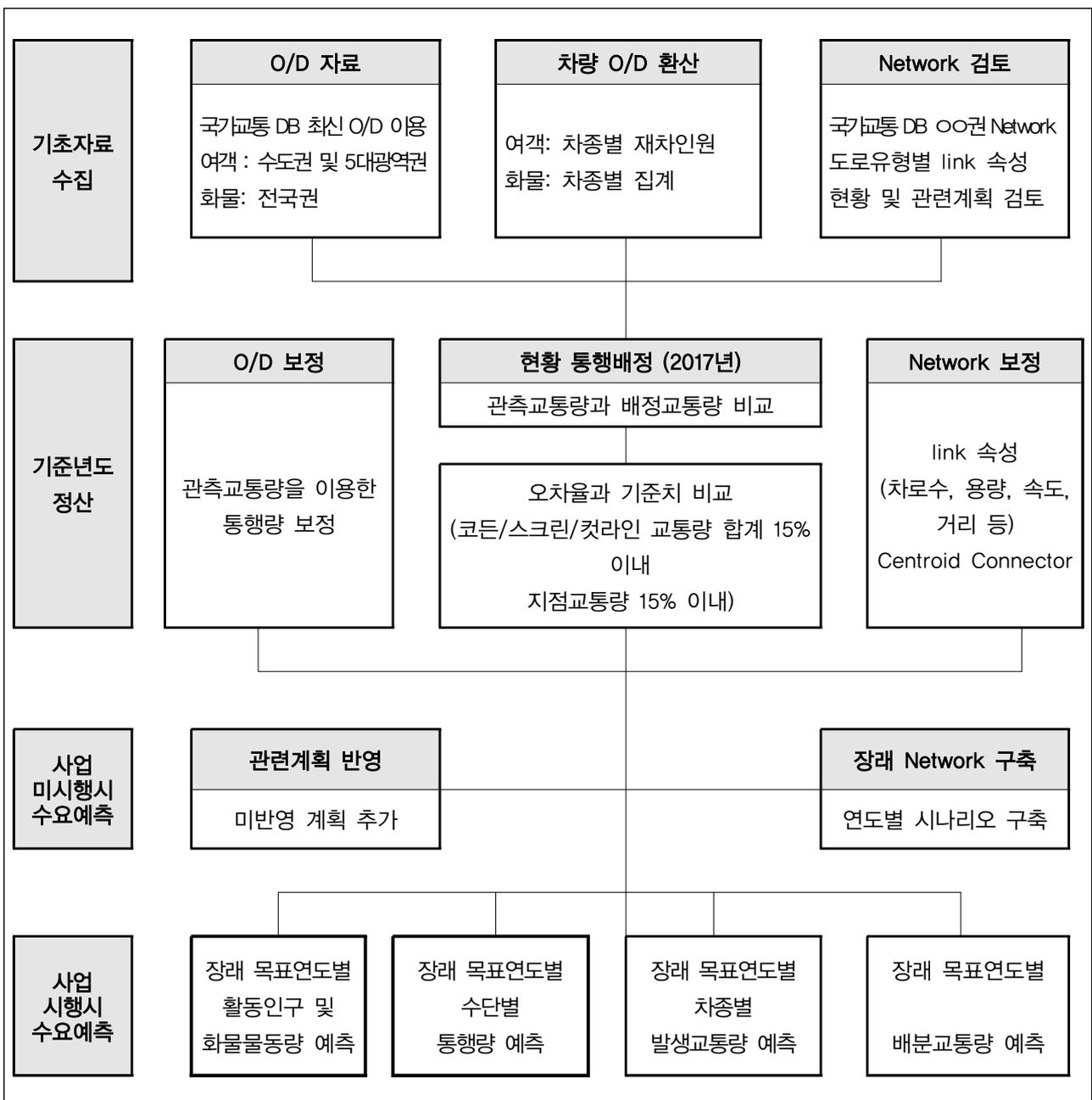
다. 항만관련 기술검토 범위

- 외곽시설(방파제) 계획
 - 외곽시설(방파제) 설계는 구조형식 및 공법 결정, 기본단면 결정, 부대시설 업무
- 외곽시설(호안) 계획
 - 외곽시설(호안) 계획은 구조형식 및 공법 결정, 기본단면 결정, 부대시설 업무
- 접안시설 계획
 - 접안시설 설계는 구조형식 및 공법 결정, 기본단면 결정, 부대시설 업무
- 연약지반 검토(필요시)
 - 연약지반 검토는 지반개량공법 선정 및 개략검토, 지반처리 구역구분 업무
- 배후부지 검토
 - 배후부지 설계는 단지계획 업무를 말함
- 수역시설 및 준설, 매립계획
 - 수역시설 및 준설, 매립설계는 항로, 박지 및 선회장 설계, 준설, 매립 공법 결정 및 개략검토 업무를 말함

제 2 절 타당성평가서 작성 중간단계

- ◎ 타당성평가서 작성 중간단계에는 “교통수요예측”, “편익 산정” 및 “비용 산정” 업무를 수행하여야 합니다.
- ◎ 타당성평가 작성 중간단계에서 수행해야할 주요 업무 및 내용을 간략히 정리 하였으니, 타당성평가 용역 관리시 참고하시기 바랍니다.
- ※ 도로 사업 위주로 작성하였으며, 철도 등 기타분야의 경우 투자평가지침 및 업무 매뉴얼의 내용을 참고하시기 바랍니다.

▣ 교통수요예측 업무 흐름도



1. 교통수요예측

1.1 교통수요예측(4단계) 개요

가. 개요

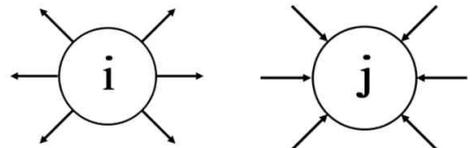
- 교통수요예측 방법으로 개략적 수요예측방법, 직접 수요예측 방법, 4단계 수요예측방법 등이 있으며, 이중 가장 보편적으로 사용하는 방법으로는 4단계 수요예측방법이 있음
- 4단계 수요예측방법은 통행발생, 통행분포, 수단선택, 노선배정의 4단계를 순차적으로 시행하여 교통 수요를 추정하는 방법임

- 교통수요예측의 기본 개념 : 현재의 사회경제지표, 토지이용, 교통체계 및 교통량 분석을 통해 장래의 사회경제지표와 변화될 토지이용 및 교통체계를 예측하여 장래 발생될 교통량을 예측하는 작업
 - 교통수요예측 과정
 - ① 교통현황조사 : 사회경제지표, 도로 및 철도망, 교통량 현황 등
 - ② 관련계획수집 : 장래 사회경제지표 예측, 장래 도로 및 철도 개발 계획, 도시, 택지 및 산업단지 등 대규모 개발사업
 - ③ 교통수요예측 모형 정립 : 교통현황조사에 수집된 사회경제지표와 교통량 간의 관계를 표현할 수 있는 수학적 수식을 개발하고, 이를 바탕으로 장래 사회경제지표, 도로 및 철도의 개발계획, 대규모 개발사업 등을 적정하게 반영할 수 있는 해당 지역 및 노선 구간의 교통수요예측 모형 구축
 - ④ 장래교통수요예측 : 정립된 모형을 기반으로 장래 사회경제지표 및 개발계획 등을 반영하여 도로 및 철도의 장래 교통량 예측
- ※ 신뢰성 높은 수요예측을 위하여는 교통현황조사 및 관련계획수집 등 기초자료 분석이 최우선적으로 수행되어야 함

나. 4단계 수요추정 과정

① 통행발생(Trip Generation)

- 각 존¹⁾에서 나가는 통행량과 들어오는 통행량을 산출하는 단계로, 증감률법, 회귀분석법, 분류 분석법 등의 모형이 있음



- 통행발생 모형

- 현재의 사회경제지표와(인구, 종사자수, 자동차 대수 등) 현재의 통행량과의 상관 관계 분석을 통해 신뢰성 높은 모형을 만들고, 장래의 사회경제지표 예측치를 해당 모형에 대입하여 장래의 통행량을 산출하는 모형

1) 교통 존 : 승객이나 화물 이동에 대한 분석과 추정의 기본단위 공간을 말함. 교통존의 중심을 센트로이드라 함

- 증감률법 : 현재의 통행 유출·유입량에 장래의 인구와 같은 사회경제적 지표의 증감률을 곱하여 장래의 통행 유출·유입량을 구하는 방법

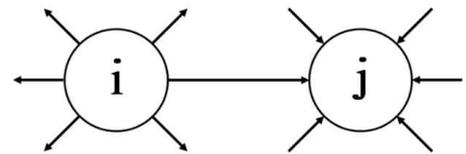
$t'_i = t_i \times F_i$ $F_i = (P'_i/P_i) \times (M'_i/M_i)$	t'_i : 장래 통행량	t_i : 현재 통행량
	P'_i : 장래 인구	P_i : 현재 인구
	M'_i : 장래 자동차 보유대수	M_i : 현재 자동차 보유대수
	F_i : 증감률	

- 회귀분석법 : 통행 유출·유입량과 해당 지역의 사회경제적 특성을 나타내는 지표와의 관계식을 구하고 이로부터 장래 통행 유출·유입량을 구하는 방법

$Y = \alpha + \beta X$	Y : 종속변수 α, β : 회귀식의 상수와 계수	X : 독립변수(설명 변수)
------------------------	---	-------------------

② 통행분포(Trip Distribution)

- 통행발생 단계에서 추정된 각 존의 통행 유출량과 통행 유입량을 연결하여 각 존과 존 사이의 통행량을 예측하는 단계이며, 성장률법, 프라타법, 디트로이트법, 중력모형법, 간접기회모형이 있음



○ 통행분포 모형

- 각 존별 기종점 통행량 현황자료를 분석한 후, 각 존별 장래 증가률을 고려하여 장래의 기종점 통행량을 계산한 후, 반복 과정을 통하여 통행 발생 단계에서 산출된 통행 유입, 유출량과 일치하도록 조정하는 모형
- 프라타법 : 존간의 통행량은 서로 비례하여 증가한다는 원리를 이용, 반복 과정을 통하여 통행 발생 단계에서 산출된 통행 유출, 유입량과 일치하도록 조정

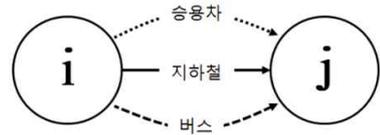
$t'_{ij} = t_{ij} \cdot E_i \cdot F_j \frac{L_i + L_j}{2}$	t'_{ij} : 장래 존i에서 존j로 이동하는 통행량
	t_{ij} : 현재 존i에서 존j로 이동하는 통행량
	E_i : 존i의 유출량의 성장률 F_j : 존j의 유출량의 성장률

- 중력모형 : 떨어지는 사과로부터 만유인력의 법칙을 발견한 뉴턴의 이론을 통행의 유출입에 적용한 모델로, 제약 없는 중력모형과, 제약형 중력모형이 있음

$t_{ij} = KP_i A_j / f(Z_{ij})$	P_i : 존i에서 유출되는 총통행 유출량 A_j : 존j로 유입되는 총통행 유입량 $f(Z_{ij})$: 통행시간, 거리로 표시되는 통행 저항함수
---------------------------------	---

③ 수단선택(Modal Split)

- 통행에 이용되는 각 교통수단들(승용차, 택시, 버스, 도보 등)의 이용 분담률을 예측하는 단계이며, 카테고리 분석법, 통행단 모형, 통행 교차모형, 개별행태모형 등이 있음
- 수단선택 모형



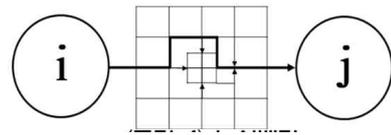
- 통행자의 소득, 자동차 보유 유무, 통행거리, 주거밀도, 대중교통수단 접근성 등의 사회경제지표를 종합적으로 고려하여 교통수단별 평균 통행 횟수를 산출하는 모형
- 장래 도시철도 등 수단선택에 변화를 주는 요인이 있는 경우 이를 반영
- 회귀분석법 : 자동차 보유 유무, 통행거리, 주거밀도, 대중교통수단에의 접근성을 독립변수로 사용하여 회귀식을 만들어 수단별 통행량을 추정하는 방법

$t_{pi(m)} = a_0 + a_1 X_{1i} + a_2 X_{2i} + \dots + a_n X_i$ $t_{aj(m)} = a_0 + a_1 X_{1j} + a_2 X_{2j} + \dots + a_n X_j$	$t_{pi(m)}$: 교통수단 m을 이용한 존i에서의 유출통행량 $t_{aj(m)}$: 교통수단 m을 이용한 존j로의 유입통행량 X_{1i}, X_{1j} : 존 I, j의 독립 변수
---	---

- 카테고리 분석법 : 소득, 자동차 보유대수, 가구 규모로 분류하여 교통수단별 평균 통행발생량을 추정하는 방법

④ 노선배정(Trip Assignment)

- 존과 존사이의 수단별 교차통행수요를 각 수단별 교통망에 체계적으로 배정하며, All-or-nothing법, 용량 제약법, 노선 선택 모형 등이 있음
- 노선배정 모형



- 수단별 교통량을 실제 도로 및 철도에 배분하는 작업으로, 처음엔 용량에 상관없이 최단거리 노선으로 배정하고, 각 노선별 통행시간을 산정한 후, 최소시간이 소요되는 노선으로 다시 배정하고, 배정된 교통량을 근거로 각 노선별 통행시간을 재산정하는 과정을 수없이 반복하여 전체의 통행시간이 최소가 되는 각 노선별 교통량을 산정하는 모형
- 모든 교통량이 최단거리로 이동시 통행시간이 최소가 될 것으로 생각할 수 있으나, 실제로는 해당 노선에 교통체증이 발생하므로, 이를 최적화하는 모형임
- All-or-nothing법 : 용량을 제약하지 않는 방법으로 통행시간을 이용하여 최소통행시간이 걸리는 경로에 모든 통행량을 배정하는 방법
- 용량 제약법 : 용량보다 많이 통행량이 배분된 링크를 합리적으로 조정하는 방법, 교통 체증을 고려하여 합리적인 노선 배정을 하기 위해 통행량, 용량 곡선 등을 적용하여 통행량 증가와 주행 속도의 관계로부터 최단 경로를 도출

1.2 교통수요예측시 기본 전제

- 교통수요예측은 「교통시설 투자평가지침」에 따라 수요예측 각 단계별로 검토하고 국가교통DB와의 변경 여부와 어떤 변경내용이 있는지 제시
- 교통수요 예측을 수행할 때 국가교통DB 구축사업에서 제공하는 최신자료를 사용하는 것을 원칙으로 하되, 국가교통DB²⁾ 원본 O/D³⁾와 과업수행과정의 최종결과물 O/D를 비교하여 차이나는 부분에 대해서는 타당한 사유를 설명

1.3 교통수요예측을 위한 분석의 범위

가. 시간적 범위

- 분석기간은 설계 및 시공기간 중 사업계획 기간과 설계 후 30년을 포함하는 기간으로 설정 (단, 철도사업의 경우 분석기간을 40년으로 함)

나. 공간적 범위

- 영향권을 설정하기 위한 방법으로 Selected link 분석기법, O/D 기준 통행량 비율(PV), 구간교통량 변화율(RV), 구간교통량 변화량(DV)을 각각 적용하여 검토하며 최종 영향권 설정결과를 직접영향권과 간접영향권으로 구분하여 도면으로 표현
- 최종 영향권은 RV를 기준으로 RV가 3퍼센트(%) 변하는 지역을 기본으로 하여 설정하고 나머지 두 가지 방법(PV, DV)을 참조하여 사업의 영향권을 설정

1.4 수요예측 기초자료

- 수요예측에 적용된 관련계획 및 이에 따른 Network 및 O/D의 변경내용을 국가교통DB와 비교하여 각각 제시하고 이에 대한 사유와 근거를 명시해야 함

가. 관련계획

- 도로 계획은 상위계획, 도로계획, 철도계획, 민자사업 등 사업의 추진 단계에 따라 반영 여부 판단 [실시설계 이후의 추진단계에 있는 사업 반영]
- 개발계획은 택지개발계획, 산업단지계획, 기타 계획으로 구분하고 각 사업에 대한 사업시행처, 사업명, 개발면적, 계획인구, 사업기간 등을 표로 명시하고, 그림으로 도시하여 제시 [실시계획 승인 이후의 추진단계에 있는 사업 반영]

2) 국가교통DB : 교통정책 및 계획 수립 등에 필요한 교통기본통계를 종합·표준적으로 조사·분석 관리하는 체계로서 교통시설 및 교통수단의 운영상태, O/D 통행량, 통행특성, Network 등에 관한 DataBase를 의미

3) O/D(기종점통행량) : 도로 또는 철도 등 교통SOC 사업의 계획시 사업시행 전과 후의 결과분석, 사람과 화물의 이동과 통행행태에 대한 분석 등 효율적인 SOC 투자를 위하여 기초자료로 활용되는 자료 (O:Origin - 통행자가 자신의 활동을 수행하기 위하여 출발하는 지점, D:Destination - 도착하는 지점을 말하여 O/D는 출발지와 도착지의 행렬로 구성됨)

나. Network 수정 및 보완

- 존4)세분화, 링크5)속성, 센트로이드커넥터6) 위치 등 Network7) 수정 및 보완 사항을 국가교통 DB와 비교하여 제시

구분	번호	변경사항	변경사유
링크	000 → 000	추가	신설
	000 → 000	2→4차로	도로확장
센트로이드	0000	추가	세분화작업

1.5 장래 교통수요예측

- 과업수행을 위하여 배포된 국가교통DB O/D자료를 가공할 경우 배포된 국가교통 DB 원본 O/D와 과업수행 과정의 최종 결과물 O/D를 비교하여 차이나는 부분에 대해서는 타당한 사유가 설명되어야 함
 - 과업수행 결과물 O/D 검증표 (예시)

구분	목표연도 (0000년)												비고
	배포된 국가교통 DB (A)				대상사업 결과물 (B)				편차 (%)				
	인구	통행수		인당 통행수	인구	통행수		인당 통행수	인구	통행수		인당 통행수	
		발생	도착			발생	도착			발생	도착		
직접 영향권	1												
	-												
소계													
간접 영향권	1												
	-												
소계													
계													

- 유사시설 수요와의 비교 분석 결과, 스크린 분석, Selected Link 분석, 전환교통량 등 분석 결과를 제시
 - 통행배정 결과 비교표 (예시)

구간	관측교통량 (A)	배정교통량 (B)	오차율 (B-A)/A×100%
00 fh	000	000	-00%
00 fh	000	000	-00%

4) 존(Zone) : 교통계획에서 승객과 화물의 이동과 흐름을 분석하고 추정하기 위하여 설정하는 단위 공간, 교통 분석 대상 지역에 인위적인 세부 경계를 설정하여 사회적·경제적 특성과 교통 여건을 파악하고, 이를 기본으로 하여 자료를 수집, 분석, 예측함
 5) 링크(Link) : 존과 존을 연결하는 도로 및 철도 등 (1개 노선)
 6) 센트로이드터넥터 : 센트로이드란 존의 중심부분으로 각 존에서 발생하는 교통량이 시작되고 끝나는 점을 말하며, 센트로이드터넥터는 존의 중심에서 각 링크로 연결되는 링크를 말함
 7) Network : 여러개의 링크들이 복잡하게 얽힌 결합체 (여러개의 노선이 결합된 한 도시의 전체 가로망 등)

2. 편익 산정

가. 도로 부문

- 도로시설 투자 사업이 가져오는 편익은 크게 직접편익과 간접편익으로 구분
- 직접편익은 다시 사용자 편익과 비 사용자 편익으로 구분하는데, 사용자 편익은 도로 사용자가 운전 중에 얻게 되는 경제적·시간적 및 심리적 요소들을 포함
- 도로투자사업에 의한 편익은 아래 표에 제시된 직접편익과 간접편익을 전부 분석할 수 있으면 가장 바람직하나, 직접편익만을 분석
 - 사용자 편익을 산정할 때는 해당 사업구간을 이용하는 사람들뿐만 아니라 도로망 전체 이용자들을 대상으로 해야 하며, 여기서 도로사용자는 차량 운전자 및 승객을 포함
 - 이 때 편익의 총량은 사용자가 기꺼이 지불하고자 하는 비용과 실제 지불하는 비용간의 차이를 표시
 - 통행시간 감소편익은 사업시행으로 인한 통행시간 감소량을 평가기간 동안 만큼 산출하여 통행시간 가치를 곱하여 산출
 - 도로투자사업에 따른 편익분석 항목

구 분	편익분석 항목	비고
직접편익	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 통행시간 감소 ◦ 차량운영비 감소 ◦ 교통사고비용 감소 ◦ 대기오염 발생량 감소 ◦ 온실가스 발생량 감소 ◦ 차량소음 발생량 감소 	편익분석 반영
간접편익	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역개발 효과 ◦ 시장권의 확대 ◦ 지역 산업구조의 개편 등 	편익분석 미반영

- 세부편익 항목의 산정방법은 「교통시설 투자평가지침」을 참조
 - 지침의 원단위를 분석년도에 맞게 보정하여 사용
 - 지침에서 제시된 지역별 통행시간가치 및 원단위를 적용
 - 편익규모의 적정성 판단(유사사업 비교) 결과를 수록

나. 철도 부문

- 철도투자사업으로 인해 발생하는 편익은 크게 두 가지 개념으로 구분할 수 있음
- 철도투자 사업으로 인한 철도 자체에서 발생하는 편익과 도로, 해운 및 항공에서 전환되는 교통수요로 인해 도로 구간이나 항만 및 공항에서 발생하는 편익으로 구분
- 도로 및 기타 수단에서 철도사업으로 전환하는 교통량이 없다면 도로부분의 편익은 계산할 필요가 없음
- 이론적으로 철도부분의 편익 항목은 다음 표에서 제시한 바와 같이 분류 할 수 있음

구 분		투자평가지침 반영		투자평가지침 미반영
직접 편익	철도 이용자 편익	철도이용자 통행시간 절감	기존 철도 이용자	형평성향상 편익
			도로-철도 전환 이용자	
		철도화물 통행시간 절감		열차개량 편익
		통행시간 신뢰성 향상		
	선택 가치 편익			
	교통쾌적성			
	타수단 이용자 편익	차량운행비 절감		건널목 개선에 따른 사고/지체 감소
교통사고감소		항공/해운의 전환수요에 의한 편익		
도로-철도간의 전화수요에 의한 도로통행시간 절감				
간접편익 (비사용자 편익)	환경비용(대기오염/온실가스/소음)감소		지역개발효과	
	주차공간 설치비 절감		시장권의 확대	
			지역산업 구조개편 등	
			공사중 교통혼잡 부(-)편익	
			고속도로 유지관리비 절감	
			폐기물처리비용 절감	

다. 공항 부문

- 공항투자사업의 대상 지역 및 사업 성격에 따라 얻을 수 있는 편익항목은 다음과 같음
- 세부편익 항목의 산정방법은 「교통시설 투자평가지침」을 준용

사업지역	사업내용	기대할 수 있는 편익항목
신공항 개발	신공항 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전환수요편익 <ul style="list-style-type: none"> - 공항개발 이후 항공교통수단으로 전환한 승객, 화물의 통행시간 감소 및 통행비용감소 ○ 인근공항의 항공운항지체, 승객지체 및 화물지체 감소

(표 계속)

사업지역	사업내용	기대할 수 있는 편익항목
기 존 공 항 용 량 증 대	<p>활주로, 유도로, 계류장 및 홀딩패드(holding pad)전부 또는 일부의 신설 증설</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항공기, 승객 및 화물의 지체시간 감소 ○ 타 교통수단 수요의 흡수 ○ 예비 자원/시간 절약 <ul style="list-style-type: none"> – 공항 시설/장비/ 인력의 보다 효율적인 활용 – 승객의 정시성(출발시간 및 목적지 도착시간)보장 ○ 효율적 교통흐름: 항공기의 접근 및 지상 이동 단축 ○ 최신 대형 항공기의 취항 가능 <ul style="list-style-type: none"> – 항공기 운영비용 및 승객의 여행시간 감소 ○ 기존 시설의 개선으로 최신의 안전 및 보안 표준 충족 ○ 항공 안전 증대 ○ 소음 피해 감소, 항공기 배기가스 감소 ○ 시설 유지보수비의 감소 ○ 시설의 기능 상실로 인한 용량 감소 방지
	<p>에어사이드 장비 구입/설치</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 항행안전시설 ○ 제설장비 ○ 시설복구장비 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평상시 운항 상태에서의 항공기, 승객 및 화물의 지체시간 감소 ○ 여유시간 절약 <ul style="list-style-type: none"> – 공항 시설/장비/인력의 보다 효율적인 활용이 가능 – 승객의 정시성(출발시간 및 목적지 도착시간)보장 ○ 항공 안전 증대 ○ 시설 유지보수비의 감소
	<p>에어사이드 안전/보안/설계 표준충족 사업</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 항공등화/표지판 설치 ○ 착륙대 확장 ○ 접근표면 장애물 제거 ○ 소방/구조 장비 구입 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내항공법 및 국제 기준이 정하는 표준을 충족하기 위한 공항 정비 사업은 우선적이고 강제적으로 시행해야 함 ○ 편익/비용분석의 대상은 아니나, 국토교통부/기획재정부가 인정하는 적정비용으로 추진될 필요
	<p>에어사이드 환경개선 사업</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 항공소음감소 대책사업 ○ 연료 및 오폐수 처리 시설 개선 사업 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내항공법, 국내 환경관련법 및 국제 기준이 정하는 표준을 충족하기 위한 공항 정비 사업은 우선적이고 강제적으로 시행해야 함 ○ 편익/비용분석의 대상은 아니나, 국토교통부/기획재정부가 인정하는 적정비용으로 추진될 필요

사업지역		사업내용	기대할 수 있는 편익항목
기 존 공 항 용 량 증 대	청 사 지 역	수화물 처리시스템 개선사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 승객 및 화물 지체 감소 ○ 수화물 처리 신속화 ○ 시스템 유지보수비 감소
		청사건물 용량증대 사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항공기, 승객, 화물 및 방문객 지체 감소 ○ 타 교통수단 수요의 흡수 ○ 승객 일정에 포함된 예비시간 절약 ○ 승객 이동거리 단축 ○ 승객 안락함 향상 ○ 청사 유지보수비 절감
		보안/검색 개선 사업 ○ 승객, 수화물, 항공화물 검색 시스템 강화 ○ 담장/출입구 보안강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내항공법 및 국제 기준이 정하는 표준을 충족하기 위한 공항 정비 사업으로 우선적이고 강제적으로 시행해함 ○ 편액/비용분석의 대상은 아니나, 국토교통부/기획재정부가 인정하는 적정비용으로 추진될 필요
		청사간 이동교통시스템개선사업 ○ 버스 ○ 철로	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환승을 위한 이동의 신속화로 인한 항공기, 승객, 화물의 지체감소 ○ 승객의 안락함 증대 ○ 시설의 유지보수비 감소
	랜 드 사 이 드 지 역	공항 접근교통시설 개선사업 ○ 공항접근도로 개선 ○ 승객 승하차시설 개선 ○ 대중교통시설 개선	<ul style="list-style-type: none"> ○ 승객, 화물, 항공기 및 공항 종사자의 접근시간 단축 ○ 타 교통수단 수요의 흡수 ○ 접근 시간 예측성 증대로 인한 예비시간 절약 ○ 접근교통시설의 유지보수비 감소 ○ 교통안전 증대 ○ 차량 배기가스 감소

라. 항만 부문

- 최근과 같은 패턴의 항만투자사업에 대한 경제적 타당성 평가에 관한 연구는 1977년 UNCTAD의 “Appraisal of Port Investment”를 들 수 있음
- 이 연구에서는 항만투자에 대한 경제적 편익으로 항만운영자, 항만이용자 및 항만 관련 산업의 편익으로 구분함
- 세부편익 항목의 산정방법은 「교통시설 투자평가지침」을 준용

A. 항만당국편익	B. 항만이용자편익	C. 항만개발요소 제공자간 직접편익
<ul style="list-style-type: none"> ○ 선박 및 화물에 부과하는 항만 요율수입의 증가 ○ 하역수입 증가 ○ 항만개발로 인한 토지조성효과 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내륙수송비 절감 ○ 하역비 절감 ○ 선박재항 비용 절감 ○ 대형선박의 입항에 따른 선박 운영비용 절감 ○ 항만이용자 산업분야의 생산량 증가 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항만관련 노동자들의 소득 증가 ○ 항만관련 산업분야의 소득 증가 ○ 승수효과에 의한 편익 증가

마. 물류 부문

- 「교통시설 투자평가지침」에 따라 항목별로 편익을 산출하되, 물류시설별 해당 편익을 합산하여 도출하는 방안을 제시
- 물류터미널 등의 이용으로 인해 부가적으로 발생하는 터미널 처리비용 발생에 따른 부(-)의 편익 항목에 대한 처리 문제는 터미널 처리비용이 결국 물류시설 운영자의 수익에 해당하여 부(-)의 편익은 별도로 고려하지 않도록 함

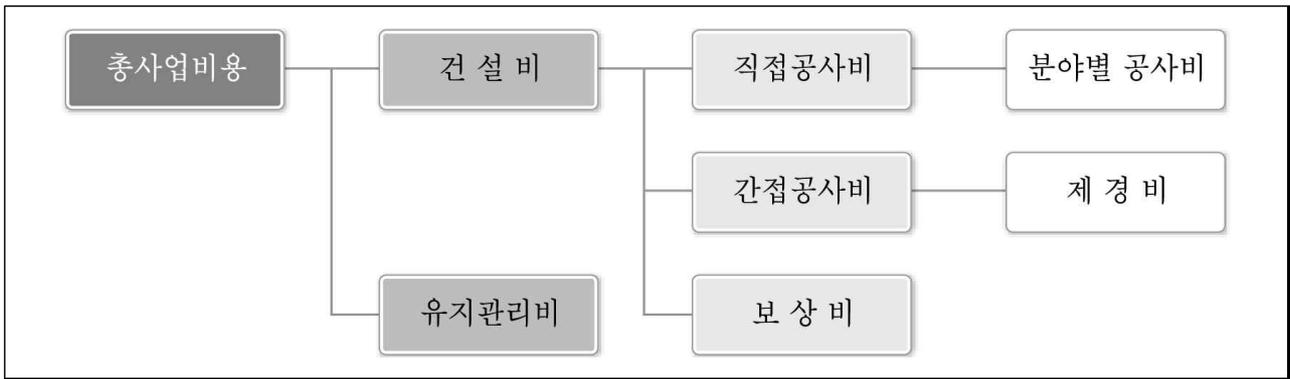
분류	물류시설내 편익		물류네트워크상의 편익				
	부가가치 물류	하역의 기계화	차량 대형화	철도 운송	왕복 수송	교통사고 감소	온실가스 저감
항만	○	○	○				
공항물류단지	○	○	○				
내륙 물류 기지	복합 물류 터미널	○	○	○	○		○
	ICD	○			○	○	○
물류단지	○	○	○			○	○
일반물류터미널	○	○	○			○	○
공동집배송센터		○	○			○	○
철도		○		○		○	○

주 : ○는 물류시설 개발 시 편익으로 고려되어야 할 항목으로 당해 물류시설의 수행기능에 따라 조정하되, 편익항목간의 중복성을 배제해야 함

3. 비용 산정

3.1 일반사항

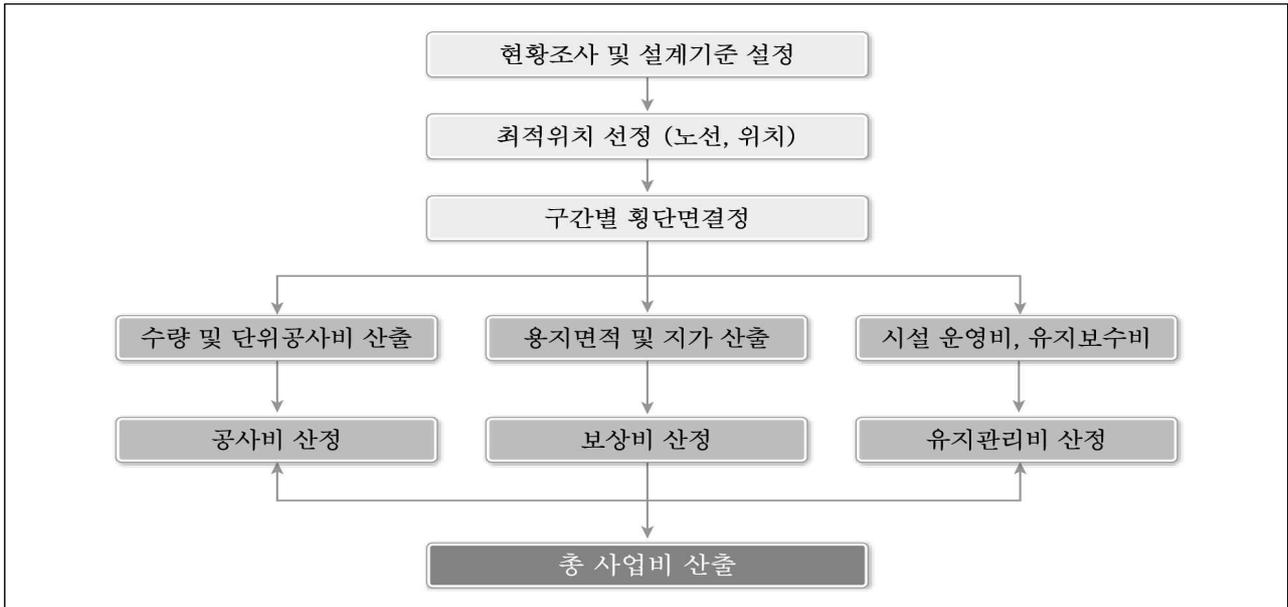
- 비용산정에 관련한 일반적 사항은 국토교통부에서 제정한 「설계도서 작성지침」을 따르도록 하며, 국가 기준의 설계지침으로 비용 추정이 어려운 경우 관련 국내외 공공기관의 자료를 참고하되 그 사유 및 출처를 명확히 하여야 함
- 총 사업비용은 건설비와 유지관리비로 구분
 - 교통투자사업 비용 구분



- 교통투자사업의 사업비 내용

사업비 항목				사업비 내용
총 사 업 비	건설비	직접 공사비	토목	○ 교통시설의 기초 토목공사 및 구조물
			건축	○ 정거장, 휴게소, 영업소 등 교통관련 건축시설
			시설, 설비	○ 부문별 교통시설의 설비 구입 및 설치비
			시스템	○ 교통시설 운영 및 관리를 위한 시스템
		간접공사비		○ 설계비, 감리비, 조사비, 측량비
		간접공사비		○ 간접노무비 및 보험료, 예비비
		보상비	용지매입비	○ 사업구간 용지매입에 소요되는 비용
			주요보상비	○ 지장물 보상비, 지하보상비, 어업보상비, 기타 관계 법령에 의한 보상항목
	유지 관리비	시설운영비		○ 시설운영 인건비 및 제경비 ○ 운영시설(차량, 시스템) 대체비
		유지보수비		○ 관련시설 유지보수비 및 개량비 ○ 시스템 보수 및 교체비

- 먼저 지형도와 현황조사 결과를 토대로 설계기준을 만족할 수 있는 적정 위치 (노선, 위치)를 결정한 후, 각 공종별 물량 및 단위 공사비를 산정하고 이를 이용하여 공사비를 산정한 후, 여기에 보상비, 유지관리비를 합산하여 총 사업비를 산정
 - 교통투자사업 시행 시 비용산정의 절차



- 비용의 갱신 : 적용시점 변화에 따른 산정비용의 시간의 보정이 필요하며, 각각 부문별 직접 공사비는 분야별 특성에 따라 달라질 수 있으므로 한국건설기술연구원 에서 제시하는 부문별 건설공사비지수를 반영하고, 용지보상비는 한국은행에서 발표하는 GDP 디플레이터를, 유지관리비는 한국은행에서 발표하는 소비자물가지수에 의한 원가 물가변동률을 반영

가. 도로부문 비용산정을 위한 일반 사항

- (현황조사) 비용 추정을 위한 현황 정보는 출판된 지도 또는 수치지도로부터 가장 많이 얻을 수 있으며 현지에 대한 조사는 지도로부터 얻어지는 정보에 대한 확인 및 보완의 기능을 함
 - 도로의 노선은 설계기준을 충족하도록 선정하여야 하며, 설계기준은 「도로의 구조·시설기준에 관한 규칙(국토교통부령 제101호)」 및 한국도로공사의 「도로설계요령」 등의 최신기준을 적용
- (최적노선 선정) 노선대를 먼저 결정하고 결정된 노선대에 대하여 노선대안을 작성 후 이들 가운데 최적안을 선정하는 과정을 거침
 - 노선대의 검토 및 선정은 1/50,000 지형도를 사용하여 수행하고 결정된 노선대에 대한 검토를 통하여 최적노선을 결정할 때는 1/25,000 지형도 또는 1/5,000 지형도를 사용하는 것을 원칙으로 함

- (횡단면 및 구조물 형식) 공사비 산정은 토공구간과 구조물 설치 구간으로 구분하여 수행
 - 토공구간의 공사비는 평면 및 종단면도, 횡단면도를 이용하여 토공구간의 공종별 공사물량을 산정하고 여기에 공종별 단위물량당 단가를 적용하여 공사비를 산정

나. 철로부문 비용산정을 위한 일반 사항

- 대상사업의 정의
 - 기존선 개량 : 속도 향상이나 안전성 제고를 위하여 평면 및 종단 선형을 개량하거나 수송능력 증강을 위하여 단선을 복선화 하는 사업 등이 포함
 - 일반철도 : 지역간 여객과 화물을 수송하는 간선철도가 이에 해당되며, 운행하는 차량이 디젤과 전철로 구분
 - 고속철도 : 일반철도의 속도가 크게 향상되거나 별도의 선로 및 시스템을 통해 고속의 열차가 운행하는 철도이며 고속운행에 따른 운영비 산정방안이나 건설비 추정방안이 별도로 필요한 사업
 - 도시철도 : 도시 내 또는 광역도시간을 연결하는 대규모 여객수송수요를 위한 궤도시스템, 주 수송대상이 출·퇴근여객으로 지하 또는 지상으로 건설됨
 - 경전철: 버스와 중량전철(지하철)의 중간규모 여객수송수요를 위한 첨단 궤도교통시스템으로 자동안내주행차량(AGT), 자기부상열차, 모노레일, LIM(Linear Induction Motor), 노면전철(Tram) 등이 있음
- 비용의 유형
 - 사업비는 공사비와 용지보상비, 유지관리비로 구분되며 철도시설의 특성에 따라 차량구입비를 추가적으로 고려
 - 이때 일반적으로 유사사업의 기본설계나 실시설계의 실적자료와 비교 검토를 통하여 비용을 검증하여 항목별로 값을 제시하여야 하며, 이때 제시되어야 하는 항목은 「교통시설 투자평가지침」의 항목별로 세분류되어야 함

다. 항공부문 비용산정을 위한 일반 사항

- 미국의 FAA가 공항타당성조사 방법론으로 제시한 ‘Life Cycle Cost Model’과 국내 공항건설사업의 자료를 바탕으로 비용추정 기준을 제시(「교통시설 투자평가지침」에서 명시)
- 사업성격에 따라 「교통시설 투자평가지침」에서 제시하는 비용항목 이외에 시스템 폐기비용이나 잔존가치 같은 여타비용이 발생하는 경우 타당성 평가 시 항목을 추가로 설정하여 포함시키며, 비용추정 결과는 항목별 연도별 비교가 가능하도록 정리

라. 항만부문 비용산정을 위한 일반 사항

- (비용추정의 원칙) 「항만법」 제17조 및 동법시행령 제18조 규정에 의한 총사업비는 해당 항만공사의 준공 확인일을 기준으로 하여 해당 항만공사와 관련된 제비용을 합산한 금액으로 규정하고 있음(「항만법」 및 동법 시행령에 총사업비는 조사비, 설계비, 공사비, 보상비, 부대비, 건설이자, 부가가치세 및 이윤으로 구분)
- (공사비의 유형) 항만공사의 공사비는 하부시설공사비, 상부시설공사비, 매립공사비 및 기존항만시설의 확장공사비 등으로 분류할 수 있음

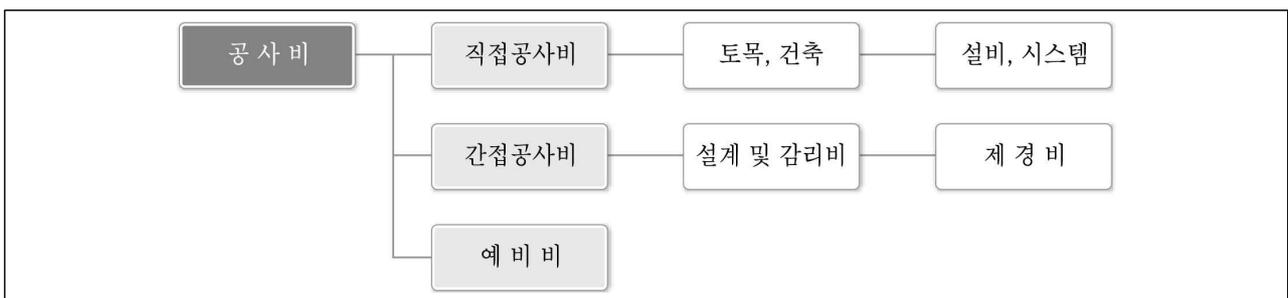
라. 물류부문 비용산정을 위한 일반 사항

- 물류시설의 건설비용은 타 교통시설과 같이 공사비, 보상비, 유지관리비 등으로 구성되며, 공사비의 범위는 해당 물류시설, 도로, 철도 등 관련 인프라, 환경 문제 저감을 위한 시설 등을 포함

3.2 공사비의 산정

가. 공사비 분류

- 공사비는 직접공사비와 간접공사비, 예비비로 구분하여 산정하며 직접공사비는 공종별 수량과 단위단가에 의해 비용을 산출(부가가치세 제외)하며, 간접공사비는 설계비 및 감리비, 제경비(이윤 및 부가가치세 포함)로 구성



나. 직접공사비

- 직접공사비는 설계 수량의 산출과 이에 대한 단위비용의 적용을 통해 산정하는 것을 기준으로 하나, 시간상의 제약이나 사업의 특수성 등 여러 가지 상황으로 인하여 세부적인 설계가 불가능할 경우 예비타당성 단계와 유사하게 평균단가를 활용하여 직접공사비를 산정할 수 있음

- 각 부문별 구성항목의 평균단가는 교통시설 투자평가지침을 준용

다. 간접공사비 및 예비비

- 간접공사비 및 예비비는 교통시설 유형과 상관없이 동일한 기준을 적용 (단, 교통시설 특성에 따라 간접공사비 및 예비비의 적용 비율을 상이하게 적용해야 할 경우 비용산정 근거를 함께 제시)

라. 설계비, 감리비 및 시설부대비

- 설계비와 감리비 및 시설부대비의 요율은 공사비의 일정비율로 정해져 있고 비율은 공사비의 규모에 따라 다르며, 경제성 분석을 위한 비용 산정 시에는 산정된 공사비에 맞는 설계비와 감리비 및 시설 부대비를 건설비에 추가
- 기본조사설계 및 실시설계비는 각각 공사비에 대한 요율을 적용
- 공사비 요율은 건설부문의 요율을 적용하며, 공사비가 요율표의 중간에 있을 때에는 직선보간법에 의하여 산출
- 설계비는 실비정액가산방식을 적용 산정하여 총사업비 관리지침 적용방식과 비교하여 두 비용 중 적은 비용을 적용

마. 제경비

- 제경비는 조달청에서 제시하고 있는 ‘토목공사원가계산 제비율 산정기준’에 의해 산정할 수 있으며, ‘교통시설 투자평가지침’에서는 최근의 설계에서 적용하고 있는 제경비율을 고려해서 도로부문은 직접공사비의 30~40%를 적용하도록 제시하고 있음
- 제경비는 간접노무비와 각종 제잡비, 이윤, 부가가치세가 포함된 비용으로 직접공사비에서 재료비의 비중이 높은 사업일 경우 제경비를 낮게 적용할 수 있으며, 노무비의 비중이 높은 사업일 경우 제경비를 높게 적용할 수 있음

바. 예비비

- 타당성 평가의 예비비는 공사비 산정 시 향후 예상되는 공사비 산정의 불확실성과 각종 사전조사 및 홍보비 등 공사수행단계에 따라 발생하는 부대사업비를 고려하여 직접공사비의 5%를 반영함

3.3 보상비의 산정

가. 보상비 산정범위

- 보상비는 크게 교통시설의 사용을 위해 필요로 하는 해당부지의 매입과 관련된 모든 비용이 포함되는데 그 대상은 용지구입비, 지장물보상비와 같은 직접보상비와 지하보상비, 어업권 등 관련 법규에 의해 규정된 특수유형의 보상비까지 포함

나. 용지보상비 추정

- 용지보상비 산정은 성토부와 절토부로 나누어 수행하며, 용지보상비의 산정은 지목별 소요면적을 산출한 후 이를 이용하여 지목별 용지보상비를 산정

다. 용지보상면적 산출

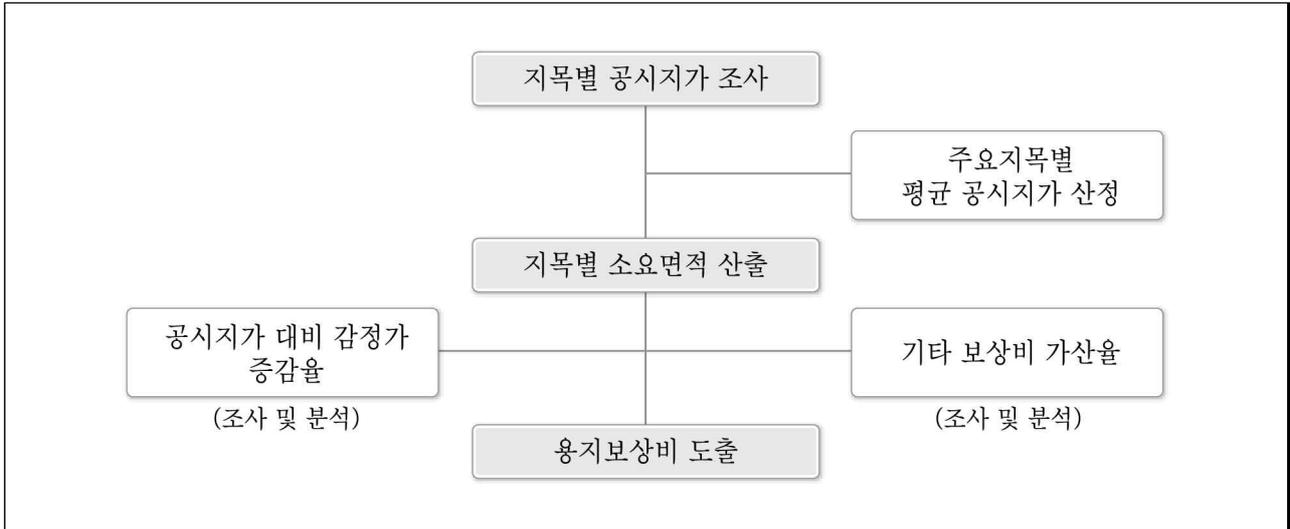
- 용지보상면적의 산출은 크게 수치지형도를 이용한 방법과 일반지형도를 이용한 방법으로 나뉘 수 있는데 교통시설투자평가지침에서는 수치지형도에 의한 방법을 원칙으로 하고 있음
- 수치지형도에서 확인 가능한 토지이용현황을 토대로 전, 답, 임야, 대지, 기타 국·공유지를 개략적으로 구분하여 면적을 세분화 한 다음 한국감정평가협회·한국감정평가연구원에서 제공하는 표준지 공시지가를 이용하여 기초 용지비를 도출

라. 용지보상비 산정

- 용지보상비의 산정은 실거래가에 의한 직접감정평가에 의한 방법을 우선하여 적용하되, 실거래가 조사가 용이하지 않을 경우 다음의 순서에 따라 가능한 방법을 순차적으로 적용
 - 직접감정평가 : 사업지구내 편입될 전체 토지와 지장물에 대해 직접 감정평가를 실시하며, 감정평가의 대상은 사업지구 내 편입되는 토지와 지장물의 특성을 고려하여 대표적인 유형에 대해 표본을 추출하고(5% 이상) 이를 직접 감정평가하여 전체 용지보상비를 추정
 - 약식감정평가 : 직접감정평가와 마찬가지로 추출된 표본에 대해 한국감정평가협회 또는 한국감정원에 의한 약식감정평가 결과를 사용
 - 사례 적용 : 사업지 주변에서 최근 2년 이내 실시한 보상선례가 있으면, 이를 근거로 하여 해당 지역에 적용할 보상배율을 추출
 - 보상배율 적용 : 약식 감정평가나 사업지 주변에 기 보상자료가 없을 경우 표준 보상배율을 적용
 - 이와 같은 방식으로 용지보상비를 산정할 경우 경제성분석에서 토지의 잔존가치는 지장물보상비를 제외한 용지구입비를 분석 최종년도 말에 음(-)의

비용으로 반영

- 수치지형도 이용 시 용지보상비 산정과정



3.4 유지관리비 산정

- 시설의 운영을 위한 운영비와 시설물의 성능유지를 위한 유지보수비로 분류할 수 있으며, 시설 유형에 따라 운영비와 유지보수비의 구분 없이 운영유지관리비로 통합하여 산출할 수 있음
- 각 부문별 유지관리비 산출기준은 「교통시설 투자평가지침」 내용을 준용

3.5 항목별 비용산정

- 항목별 비용은 설계 수량의 산출과 이에 대한 단위비용의 적용을 통해 산정하는 것을 기준으로 하나, 시간상의 제약이나 사업의 특수성 등 여러 가지 상황으로 인하여 세부적인 설계가 불가능할 경우 예비타당성 단계와 유사하게 평균단가를 활용하여 직접공사비를 산정할 수 있음
- 각 부문별 세부항목에 대한 비용산정 기준은 「교통시설 투자평가지침」 내용을 준용, 지침내용을 적용하기 곤란한 경우 그 사유를 명기

제 3 절 타당성평가서 작성 최종단계

- ◎ 타당성평가서 작성 최종단계에는 “경제적 타당성 분석”, “종합평가”, “재무적 타당성 및 민자유치 가능성 검토” 및 “예비타당성 결과와 비교” 업무를 수행 하여야 합니다.
- ◎ 타당성평가 작성 최종단계에서 수행해야할 주요 업무 및 내용을 간략히 정리 하였으니, 타당성평가 용역 관리시 참고하시기 바랍니다.

1. 경제적 타당성 분석

1.1 분석방법

가. 사회적 할인율

- 공공투자사업의 경제성 분석에 있어 할인율은 사업의 편익과 비용을 현재가치로 환산하는데 결정적인 파라미터로 작용하기 때문에 모든 교통시설 투자사업은 “교통시설 투자평가지침”에서 제시하는 할인율을 적용하여 사업의 경제성을 분석
- “교통시설 투자평가지침”에서는 교통시설의 타당성 평가를 위한 사회적 할인율로 5.5%를 제시함 (예비타당성조사시 적용하는 할인율 적용)

나. 분석기간

- 경제성 분석의 분석기간은 30년으로 하며, 개통 후 5년 단위의 수요분석이 이루어진 연도에는 분석된 수요에 따른 편익을 반영하고 그 나머지 분석연도는 보간법을 이용하여 편익을 산정 (단, 철도사업의 경우 분석기간을 40년으로 함)
- 단, 국가교통DB에서 제공하는 O/D의 최종년도 이후에 발생하는 편익에 대해서는 최종년도 이후의 편익 증가율이 “0”이라고 가정하여 동일한 편익을 할인하여 경제성 분석에 반영

- 공사기간별 연차별 투자비율

(단위 : %)

공사기간	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	합계
2	50	50												100
3	30	40	30											100
4	10	35	35	20										100
5	10	20	30	30	10									100
6	5	20	25	25	20	5								100
7	5	15	20	20	20	15	5							100
용지 보상비	30	70												100

주 : 기본 및 실시설계비는 사업의 추진계획에 따라 투입률을 설정함

자료 : INRET & INTRAPLAN, Traffic & Profitability for Western European High Speed Train Network, 1993

다. 경제성 분석의 기준시점 및 기준가격

- 분석을 시행하는 과정에서 변수들의 가격 기준시점은 물가상승률 자료의 취득가능성 등을 고려하여 착수된 시점의 전년도말로 설정하며, 공사기간의 시작은 1월 1일을 기준으로 하고, 공사의 완료시점은 12월 31일을 기준으로 함
- 경제성 분석 기준시점을 기준으로 하여 미래에 발생하는 편익과 비용을 산정하여 이의 크기를 비교하는 방식으로 진행
- 미래에 발생하는 편익과 비용은 가격기준시점의 불변가격으로 산정하며, 만약에 편익과 비용을 경상가격으로 산정하는 경우 할인율을 경상할인율로 사용할 수 있음
- “교통시설 투자평가지침”에서 원단위는 가격변환지수로 매년 발표되는 “소비자물가지수”를 적용하는 것을 원칙으로 제시

1.2 경제성 분석결과

가. 비용-편익비(B/C : Benefit-Cost Ratio)

- 비용-편익비가 1.0을 초과할 경우 대상 공공교통시설 개발사업은 사회적으로 가치가 있다고 판단되어 채택할 수 있으나, 편익과 비용의 추정에 어느 정도 불확실성이 포함되어 있기 때문에 민감도 분석을 통하여 대부분의 경우에 비용-편익비가 1.0 이상이 되는 사업을 채택하도록 함

나. 순현재가치(NPV : Net Present Value)

- 순현재가치(NPV)는 교통시설에 대한 투자를 통해 얻을 수 있는 효과의 대소를 나타내므로 순현재가치가 정의 값(+)일 때는 투자사업이 사회적으로 실시할 가치가 있다고 판단
- 이 지표를 우선순위 판단에 적용할 경우 큰 규모의 사업에 우선순위가 주어지는 문제가 있으므로 이 지표는 참고자료로만 사용
- 각 대안의 검토에 있어서 순현재가치가 큰 것이 사회적으로 우선순위가 높다고 판단

다. 내부수익률(IRR : Internal Rate of Return)

- 비용-편익비와 순현재가치가 사업의 경제적 측면의 채택조건을 충족시킨다고 할 때 내부수익률은 사회적 할인율 보다 높은 값을 가짐
- 내부수익률이 사회적 할인율보다 큰 경우에는 해당사업의 경제적 타당성이 존재하는 것으로 판단

라. 투자사업의 최종선택

- 개별사업의 타당성 평가기준은 원칙적으로 경제적 타당성 분석결과를 이용해야 함
- 경제적 타당성은 비용-편익비를 기준으로 평가하되, 분석가의 판단 하에 순현재가치, 내부수익률 등도 종합적으로 고려하여 결정할 수 있음

1.3 민감도 분석 및 최적투자시기 검토

가. 민감도 분석

- 투자에 대한 의사를 결정하는 방법 중의 하나로, 특정한 투입 요소가 변동할 때 그 투자안의 순현재가치가 어느 정도 변동하는가를 분석하는 것
- 민감도 분석은 비용과 편익 할인율의 변동에 따른 분석결과를 분석하는 것으로서 분석범위는 비용은 50%까지 10%단위로 증가하는 경우를 분석하고, 편익은 30%까지 10%단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석하며, 할인율은 상하 2%까지 1% 단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석

나. 최적투자시기의 결정

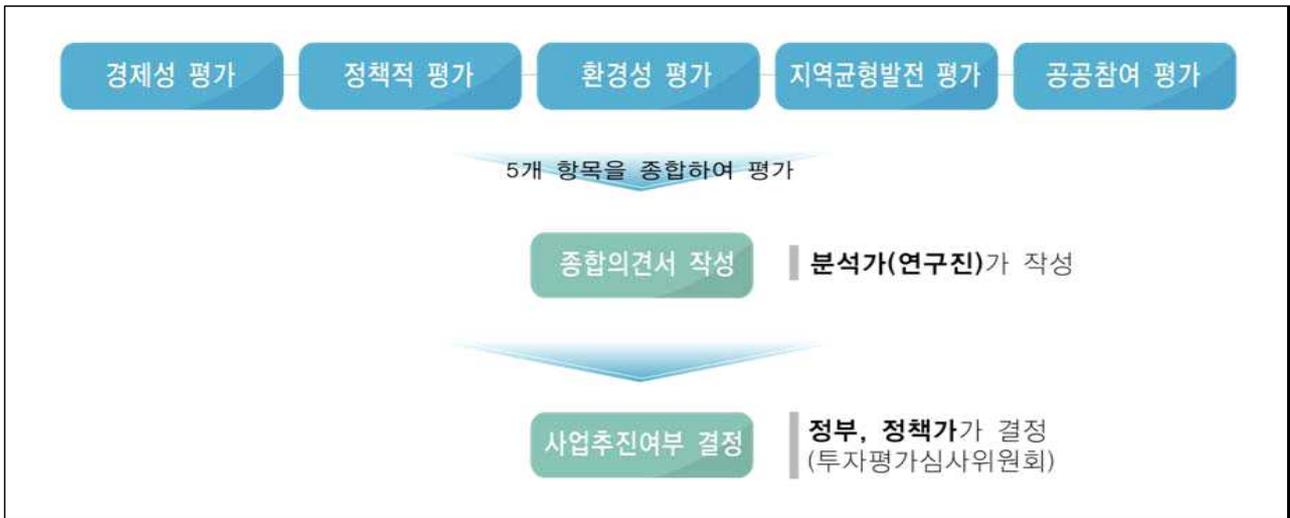
- 투자시기의 변화에 따른 경제성 변화를 분석함으로써 투자효과를 극대화할 수 있는 최적의 투자시기를 예측하고 결정하기 위해 수행
- 분석방법으로 시차적 분석방법과 초년도 수익률법이 있음
 - 시차적 분석방법은 사업시행시기를 1년씩 연기하여 순현재가치가 최대가 되는 연도를 찾는 방법으로서 제1차 연도와 제2차 연도에 착공하는 것을 비교하여 제2차 연도가 유리한 것으로 나타나면 제2차 연도와 제3차 연도를 비교하는 방식으로 순현재가치가 최대가 되는 연도를 찾는 방법임
 - 초년도 수익률법은 사업시행 시기를 1년씩 연기하여 사업완료 첫해의 수익률이 적용할인율을 초과하는 연도를 찾는 방법임
- 둘 중에 어느 방법을 사용하더라도 결과에는 문제가 없을 것이므로, 어느 하나의 방법을 선택하여 사용할 수 있음

2. 종합평가

2.1 항목별 평가

가. 개요

- 정책성, 환경성, 지역균형발전, 공공참여 등은 공공교통시설 개발사업의 평가에 있어 중요한 항목임에도 불구하고 정형적인 계량화 방법론이 제시되지 않아 경제적 타당성 평가에 반영되지 않았던 항목들을 정책결정의 참고자료로 제공하는 데 목적이 있음



- 종합평가를 위한 분석항목

분석항목		제시형식
정책적 분석	상위계획과의 부합성	○ 타당성 평가에서 제시된 전체계획 대비 본 과업노선의 포함 여부 제시
	교통 네트워크 효과	○ 타당성 평가 노선과 영향권내 제시한 기준에 대한 일치 여부와 관련된 체크리스트 작성 ○ 사업 시행에 따른 접근성 및 혼잡완화효과의 체크리스트 작성
	교통 안전성 향상	○ 사업 추진에 따른 교통 안전성 향상 효과의 체크리스트 작성
환경성 분석	공간적 환경성	○ 국토환경성평가도(환경부) 및 토공량을 기준으로 사업노선 통과지역의 환경에 미치는 영향정도 제시
	대기적 환경성	○ 건설 후 사업노선의 운영 중 발생하는 대기오염물질 발생에 대한 환경에 미치는 영향정도 제시
지역균형 발전분석	지역 낙후도 지수	○ 사업대상지의 낙후도 순위제시
	지역경제 파급효과	○ IRIO(Inter Regional Input-Output Model)모형에 따라 도출된 결과 제시
공공참여분석		○ 관련지역 주민의 의견 제시

나. 상위계획과의 부합성

- 상위계획은 크게 계획주체별, 계획유형별, 해당노선의 언급형태별로 구분할 수 있으며, 각 구분별 부합성 정도를 차등하게 고려하여 검토할 수 있음
- 단일구간의 교통사업은 교통축 또는 네트워크 전반에 걸쳐 효율성을 저하시킬 수 있으므로 해당 사업과 주변의 관련사업 또는 관련 네트워크의 일관성을 검토할 수 있으며, 전반적인 네트워크의 접근성 향상, 혼잡도 개선 등 사업시행에 따른 관련 네트워크의 효과를 적절히 고려하여 정책적 항목에 포함할 수 있음

다. 교통 안전성 향상

- 노선의 선형설계와 관련하여 실제 노선을 이용하는 사람들의 안전성에 대한 절대적인 효과 등을 보고서에 명시할 수 있으며, 사업시행 여부를 결정하는데 참고자료로 이용할 수 있음

라. 환경성

- 공간적 환경성분석은 환경부에서 구축한 국토환경성 평가도를 이용하여 사업노선이 통과하는 구간의 환경가치 등급을 제시하고 실제 공사에서의 토공량을 산출하여 검토할 수 있음
- 대기적 환경성분석은 사업 시행 후 운영단계에서 발생하는 수단별 대기오염물질의 발생량에 대하여 대기환경의 영향정도를 검토할 수 있으며, 일정 기준치를 설정하여 발생량의 초과여부를 판단함에 따라 대기적 환경파괴정도를 제시할 수 있음

마. 지역 낙후도 지수

- 교통시설 투자평가지침에서는 한국개발연구원에서 산정한 지역별 낙후도 지수 및 순위를 타당성 평가의 정책적 고려항목에 포함하여 제시하도록 하고 있음

바. 지역경제 파급효과

- 한국은행에서 발표한 지역간 산업연관모형(IRIO)을 사용하여 사업시행에 따른 생산 유발효과, 부가가치 유발효과, 고용(취업) 유발효과 측면에서 검토하도록 제시하고 있음

바. 공공참여

- 공공참여는 일본 및 미국에서 시행되는 제도로 사업시행에 따른 주민의견을 조사하여 사업시행여부를 판단하는데 참고하는 제도임

2.2 종합평가 결과

- 경제성, 정책성, 환경성, 지역균형발전, 공공참여 등 5가지 항목에 대한 분석결과에 대하여 종합적인 결론을 도출할 수 있음
- 항목별 분석결과는 정책결정자가 의사결정시 참고자료로 활용할 수 있도록 아래와 같이 의사결정 지원표를 작성할 수 있음
 - 의사결정 지원표의 구성

항 목		내 용	분석결과
경제성 분석	B/C	◦ B/C ratio 제시	
	NPV	◦ NPV 제시	
	IRR	◦ IRR 제시	
정책적 분석	상위계획과의 부합성	◦ 타당성 조사에서 제시된 전체계획 대비 본 과업노선의 포함 여부	
	교통 네트워크 효과	◦ 사업 시행에 따른 네트워크의 일관성, 접근성, 혼잡 완화효과 등의 분석결과	
	교통 안전성 향상	◦ 사업 시행에 따른 교통 안전성 분석결과	
환경성 분석	공간적 환경성	◦ 국토환경성평가도(환경부) 및 토공량을 기준으로 사업노선 통과지역의 환경에 미치는 영향 분석결과	
	대기적 환경성	◦ 건설 후 사업노선의 운영 중 발생하는 대기오염물질 발생에 대한 환경에 미치는 영향 분석결과	
지역균형 발전분석	지역 낙후도 지수	◦ 시·군·구 단위로 이루어진 지역 낙후도 지수 제시	
	지역경제 파급효과	◦ IRIO(Interregional Input-Output Model)모형에 따라 도출된 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발 효과, 취업유발효과 등을 제시	
공공참여분석		◦ 지역주민의 의견을 개략적으로 제시	

3. 재무적 타당성 및 민자유치 가능성 검토

3.1 재무적 타당성 분석

가. 기본전제

- 경제적 타당성 분석결과 사업의 타당성이 있는 것으로 분석된 사업 중 사업의 국가적 중요성이 다소 낮아 민간투자사업으로 검토될 수 있는 사업에 한하여 재무적 타당성을 분석
- 경제적 타당성이 있는 사업이라 하더라도 계획이 단계상 이미 예산이 편성되어 있는 경우나 교통시설의 공공재적 성격을 고려할 때 민간투자를 통한 건설에 무리가 있는 경우에는 재무적 타당성 분석을 실시하지 않고 국가 재정사업으로 실시할 수 있음

나. 분석기간

- 분석기간은 사업별 내용연수를 적용하는 것을 원칙으로 하며, 사업별 건설기간은 경제성 분석에서 사용된 건설기간을 적용

다. 운영기간 (무상사용기간, 분석기간)

- 사업별 장비 및 주요시설의 내용연수 및 금액비중을 파악하고, 이 중 금액적인 중요성이 높은 시설의 내용연수를 기준으로 하여 산출
 - 도로 30년, 철도 30년, 항만 50년, 복합화물 30년, 공항 30년

라. 가격산정 기준시점

- 비교대상사업의 분석기준일은 해당사업이 의뢰된 기초시점(1월 1일)을 적용하는 것을 원칙으로 하며, 분석시기와 건설시기가 다를 경우 분석의 결과에 영향을 미칠 수 있는 사항에 대하여서도 고려

마. 물가상승률

- 물가상승률은 교통시설 투자평가지침에서 제시하는 수치를 적용

바. 이자율

- 교통시설 투자평가지침에서는 향후 평가 시 적용할 기준이자율을 현행 민간투자 사업에서 제시하고 있는 차입이자율을 토대로 산출하는 것을 제안하며, 이는 매년 새롭게 산출하여 적용해야함

사. 약정수익률

- 각 시설별 현재까지 적용된 수익률 수준은 교통시설 투자평가지침에서 제시한

수치를 준용하며, 이들의 평균치를 적용하는 것이 현재로서는 가장 가능한 방법으로 판단

아. 자본구성비율

- 자기자본비율은 사업시행자의 자의적인 판단에 의해서도 이루어지지만 민간투자사업의 대부분이 투자규모가 큰 편이므로 자기자본보다 많은 차입금으로 재원을 조달하게 되며, 재정지원이 이루어질 경우를 고려하여 자기자본비율은 시설과 관계없이 30%로 하는 것을 원칙으로 하는데, 자기자본비율은 총민간투자비를 기초로 산정해야 함

자. 재원조달 및 차입금 상환계획

- 자금의 조달은 물가변동에 대한 예비비를 포함한 것으로 함
- 차입금의 조달은 전액 자기자본이 투입된 후에 이루어지는 것으로 가정하고, 상환은 사업의 특성을 반영하여 이루어지도록 함

차. 부대사업

- 부대사업을 시행하는 경우도 부대사업에 대한 수익률을 고려하여 필요한 부대사업의 규모를 미리 제시하도록 하며, 이를 총사업비 규모와 비교하도록 하여 총사업비보다 작은 경우에 한하여 부대사업의 시행과 민간투자를 허용하도록 함

3.2 분석 항목의 설정

가. 현금유입의 추정 (운영수입의 추정요금 및 수요량)

- 재무분석시 사용할 요금은 경제성 분석결과와는 별도로 운영수입을 최대화할 수 있는 요금수준을 적용하여 분석을 실시하는 것이 합리적임

나. 현금유입의 추정 (정부재정지원)

- 정부재정지원은 전액 과세이연과 현금지급을 가정하고 분석함으로써 시설별 비교가능성을 제고, 재정지원은 전액 건설기간 중에만 발생하는 것으로 가정

다. 현금유출의 추정 (총사업비의 산정)

- 민간사업자로서 추가적으로 부담하여야 할 각종 세금과 보험료 등이 포함되어야 하기 때문에, 재무성 분석에 사용될 총사업비는 경제성 분석에서 적용된 총사업비와는 금액적으로 차이가 발생됨

라. 현금유출의 추정 (운영비의 추정)

- 운영비용은 크게 인건비, 유지보수비, 보험료, 기타 경비 및 체세공과금으로 구분

마. 재무제표의 작성 및 구성

- 재무제표의 작성기간은 설계시점부터 운영기간까지로 하고 연단위로 작성하는 것을 원칙으로 하며, 화폐가치는 물가상승률이 반영된 경상금액을 기준으로 작성
- 추정손익계산서 산정을 위한 가격기준은 경사가격기준으로 하며, 전 사업기간의 연도별 경영성과를 기업회계기준 및 세법에 따라 표시

3.3 분석방법

가. 재무분석 방법의 종류 및 선택기준

- 재무분석 방법에는 기업 및 사업의 특정시점 재무 상태를 평가하는 정태적인 분석과 특정기간의 성과를 평가하는 동태적인 분석이 있음
- 민간투자사업의 경우 사업에 대하여 특정기간에 대한 성과를 평가하는 것이므로 회수기간법, 발생주의 회계이익률법, 현금흐름할인법 등 동태적인 분석방법 중에서 다음의 조건을 모두 충족시키는 방법을 산정하여 적용해야 함
 - 모든 현금흐름이 적절하게 고려
 - 투자된 자본의 기회비용(할인율)으로 할인된 화폐의 시간가치를 고려
 - 상호배타적인 여러 투자안 중에서 투자자의 투자가치를 극대화하는 투자안을 선택할 수 있어야 함
 - 각 투자안은 다른 투자안과 독립적으로 평가할 수 있어야 함
 - 현금흐름할인법의 주요한 방법으로는 재무적 순현재가치법, 재무적 내부 수익률법, 수입/비용비율 등이 있음

3.4 민감도 분석

가. 무상사용기간

- 무상사용기간은 교통시설투자평가지침에서 제시된 무상사용기간을 기준으로 10년 연장하거나 단축하였을 경우에 대하여 민감도 분석을 실시

나. 요금수준의 변동

- 요금수준의 변동은 요금을 제시된 요금수준보다 10% 증가시키거나 감소시켰을 경우에 대하여 민감도 분석을 실시

다. 수요량의 변동

- 수요량의 변동은 요금수준의 변동과 같은 효과를 가져오므로 추가적인 민감도

분석을 실시하지 않음

라. 공사비 및 운영비용의 변동

- 제시된 비용보다 10%, 20% 증가시키거나 감소시켰을 경우에 대하여 민감도 분석을 실시

3.5 민자유치 가능성 검토

가. 민자유치 가능성 판단의 기준

- 민자유치 가능성 판단을 위한 기준으로는 앞의 재무적 타당성 분석의 결과로서 제시된 수익률과 재정지원금액의 수준을 검토하여 판단함

나. 검토결과 제시방법

- 앞의 판단기준에 의거하여 민자유치 가능성 여부를 제시함. 이 경우 정부 책정 금액은 다음의 범위를 초과하지는 않아야 할 것으로 판단
 - 민간사업시행자의 자기자본 투입액
 - 경제성 분석에서 산정된 경제적인 순편익 (편익-비용)
- 민자유치가 가능하기 위해서 요구되는 가능한 각종 수익계약 등을 제시해야 함

4. 예비타당성 결과와 비교

- 타당성 평가 전 과정에 대하여 예비타당성 조사 결과와의 비교분석을 실시하며, 차이가 나는 부분에 대해서는 그 사유에 대한 해석이 요구됨
- 주요 비교항목은 사업개요, 수요예측결과, 노선대안, 경제성 분석결과로 구분하여 제시

4.1 사업 개요

- 수행주체, 조사 수행 년도, 연장, 사업비 및 건설기간 등을 포함하여 비교표로 제시

4.2 대안 비교 검토

- 추정사업비, 대안특성을 포함하여 다음과 같은 양식으로 비교 제시하고 노선 종평 면도를 첨부하여 제시

구분		예비타당성 조사 안	타당성 평가 안
개요			
연장			
주요공사량	각기		
	쌓기		
	구조물		
	출입시설		
추정사업비	공사비		
	부대비		
	보상비		
	예비비		
	총사업비		
특성	네트워크		
	관련계획		
	선행계획부합성		
	환경성		
	토지이용성		
	기하구조		
검토의견			

4.3 수요예측 결과

- 관련계획 검토결과를 도로망계획과 지역계획으로 나누어서 주요 내용 및 변경된 내용을 비교 제시
- 수요예측 결과는 구간별 연도별로 비교 제시

구 간	0000년									
	예타	평가								

4.4 경제성 분석결과

- 경제성 분석 결과(B/C, NPV, IRR 등)를 다음과 같이 비교 제시

구분	예비타당성 조사 안	타당성 평가 안	비교
총 할인비용(억원)			
총 할인편익(억원)			
B/C			
IRR			
NPV(억원)			
할인율 (%)			

3



사후 단계

제 1 절 평가서 제출시

1. 타당성 평가서의 제출
2. 타당성 평가서의 검증

제 2 절 사후 관리

제 1 절 평가서 제출시

1. 타당성 평가서의 제출

- ◎ 타당성평가서 작성이 완료되면 국토교통부로 타당성 평가서를 제출하여야 합니다.
- ◎ 참고 자료(9. 관련서식의 별표2~5)를 활용하여 투자평가지침 적합성 확인서류 이외에, 평가서 요약문 및 본보고서, 홈페이지 공개문 및 평가대행비용과 관련된 서류 등을 첨부하여 제출합니다.

1.1 법적 근거

- 「국가통합교통체계효율화법」 제19조제2항에 따라 교통개발사업 시행자가 타당성 평가서를 제출할 때에는 타당성 평가가 투자평가지침에 따라 적합하게 이루어졌음을 확인하는 서류를 동법 시행규칙 제5조 별표1의 내용에 따라 작성하여 첨부하여야 합니다.

투자평가지침 적합성 확인서류의 작성내용 (예시)

구 분	주요 확인 사항	확인 결과	구 분	주요 확인 사항	확인 결과
적용지침 현황	· 최근 지침의 적용 여부	○	수요분석	· 사업 시행·미시행 시의 수요 분석 결과(개통시점부터 5년 단위로 최종 목표연도까지) - 수요에 중대한 변화가 예상되는 시점 추가	○
연구배경	· 사업추진배경 및 사업개요	○		· 지침내용 미반영 시 그 사유와 근거	○
범 위	· 시간적 범위, 공간적 범위, 내용적 범위 - 기준연도, 분석연도, 목표연도 - 영향권 설정기준(직접영향권 및 간접영향권) - 주요 내용, 과업수행도	○		· 수요 유형 및 시장 분석	○
		○		- 유사시설 수요와의 비교·분석	○
		○		- 사업 수요 및 주요 검사선(Screenline)에 대한 시계열(時系列) 변화 유형분석	○
기초자료	· 국가교통 데이터베이스 활용, 교통(도로, 철도 등) 네트워크 구축 및 수정 자료, 사회경제지표 · 분석 기준연도 및 비용/편익(원단위) 기준연도의 적정성	○		· 기점·종점(Origin-Destination) 및 관련 사회경제지표와의 상관성	○
		○		- 선택구간 분석(Select link analysis), 기점·종점 분석	○
관련계획	· 상위계획, 권역 단위 관련 계획, 직접영향권 개발 계획 · 새롭게 반영된 개발계획 관련 자료(발생 원단위 및 반영규모) 등	○		- 주요 기점·종점 간 통행시간 절감 효과	○
		○		- 전환교통량/접근로 분석	○
수요분석	· 국가교통 데이터베이스 활용자료 - 국가교통 데이터베이스를 활용하지 않는 경우에는 그 근거자료 · 사업 분석을 위한 대안, 시나리오 설정과정 및 이유 · 수요 분석 과정에 사용된 핵심 모형의 출처 - 국가교통 데이터베이스에서 제시한 모형과의 차이점 - 신규 모형인 경우에는 적용 적정성 분석 결과 · 주요 지점에 대한 현황 정산 결과	○		· 사업 시행·미시행 시의 네트워크 변화 유형 분석	○
		○	- 주요 구간(Link)의 속성	○	
		○	- 차량주행거리, 혼잡도(통행속도 등)	○	
		○	· 구간 속성 체크, 접근로 분석(Feeder Road Analysis)	○	
		○	· 편익/비용에 대한 결과	○	
경제성 분석		○	· 편익 규모의 적정성 판단	○	
		○	- 편익 항목별 발생비용 및 시계열 변화 유형 분석	○	
		○	- 유사 사업과의 비교·분석	×	
재무적 타당성 분석		○	· 경제적 비용 반영여부의 적정성	○	
		○	· 특이사항이 있는 경우에는 그 사유	○	
		○	· 연도별 간존 가치, 대체투자비용 추정 결과	○	
		○	· 운영적자를 해소하기 위한 추가 차입금 및 차입금에 대한 상환금 반영 방법	해당 없음	
		○	· 핵심 수요 변동요소 및 영향 제시(민감도 분석)	○	

2. 타당성 평가서의 검증

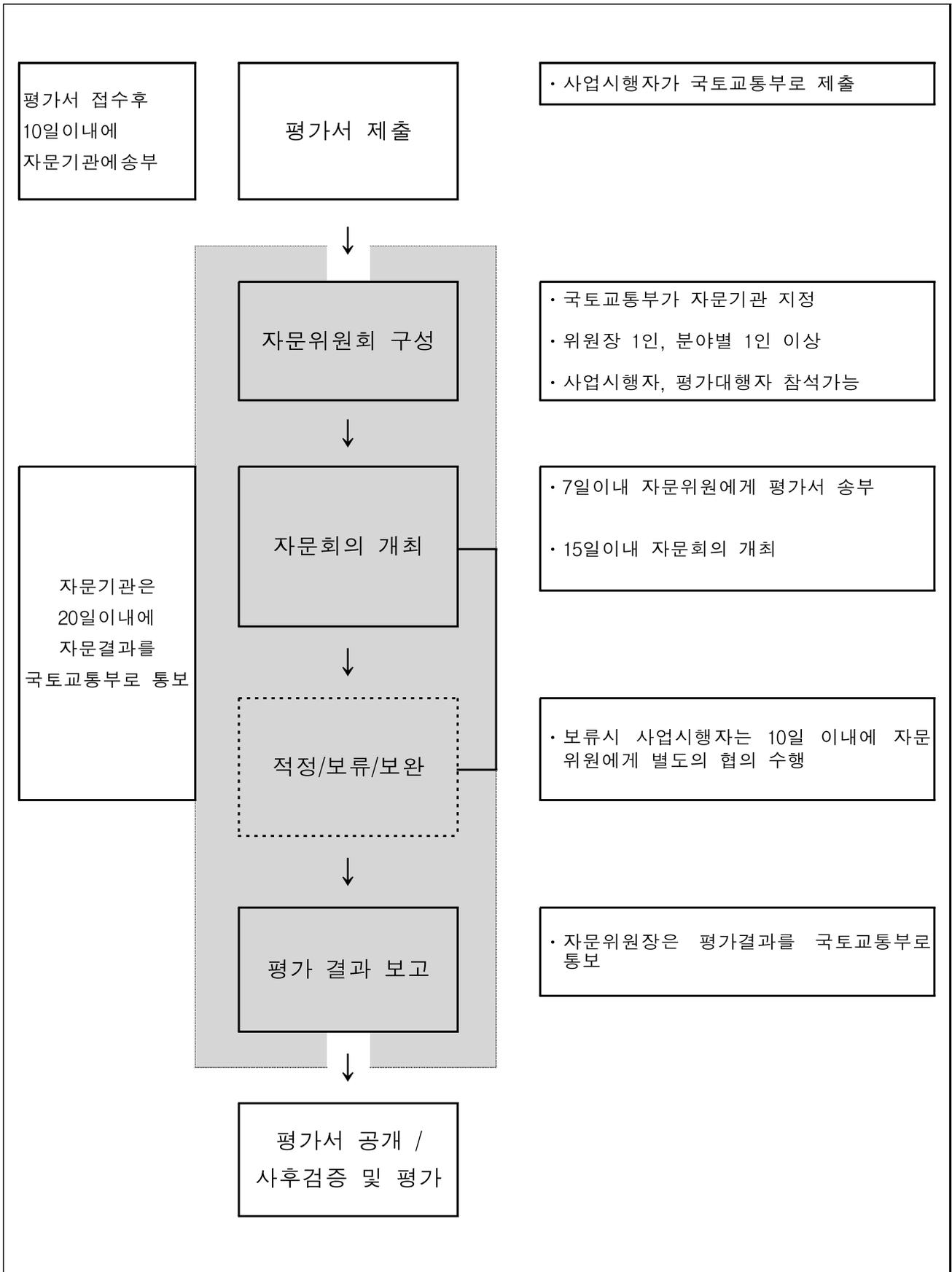
◎ 타당성평가서를 국토교통부로 제출하면 교통투자평가협회에서 자문회의 개최를 통하여 평가서를 검토하게 됩니다. 교통투자평가협회의 평가서 검증 절차를 간략히 소개하니 참고하시기 바랍니다.

2.1 법적 근거

- 국토교통부장관은 「국가통합교통체계효율화법」 제19조에 따라 타당성 평가서의 적합성을 공정하게 검토·확인하기 위하여 관련 부서 및 전문기관에게 검토를 의뢰할 수 있도록 하거나 자문을 할 수 있도록 함
 - 평가서 검토를 위하여 국토교통부 장관의 인가를 받아 운영 중인 협회 등을 자문기관으로 지정할 수 있음
 - 이 경우 자문기관은 평가서가 해당법령 및 지침에 따라 적정하게 작성되었는지 여부를 구체적으로 검토한 후 그 결과를 국토교통부로 송부하여야 함
 - 해당 평가서에 대해 관련 법령 및 지침에 의하여 적정하게 작성되었는지를 확인하고, 예비타당성조사와 비교, 재평가 대상여부 등을 확인하고 필요시 당해사업시행자에 대하여 재평가 등 필요한 조치를 하여야 함

2.2 검증 절차

- ① 평가서의 제출(「국가통합교통체계효율화법 시행규칙」 제5조에 의한 서류 첨부)
- ② 평가서의 검토(전문기관에 검토의뢰 또는 자문 실시)
 - 평가서 체크리스트에 따른 검증
 - 예비타당성조사 결과와 「국가통합교통체계효율화법 시행령」 제22조에 의한 차이 발생시 「국가통합교통체계효율화법」 제19조제3항에 의거 관계 행정기관의 장에게 필요한 조치 요청
 - 검토결과 보완사항 발생 시 타당성 평가서 작성자에게 보완 지시
- ③ 검토결과에 따른 평가서 내용 보완서 제출
- ④ 보완된 보고서 최종 검토
- ⑤ 타당성 평가 완료 후 설계 진행시 재평가 사유 발생하는지 검토
 - 재평가 사유 발생 시 교통시설개발사업 시행자에게 국토교통부령으로 정하는 전문기관의 재평가를 받을 것을 요청



제 2 절 사후관리

- ◎ 교통시설개발사업 시행자는 타당성평가서를 제출한 사업의 기본설계 완료시 및 실시설계 완료시 중간점검을 위한 자료를 국토교통부장관에게 제출하여야 합니다.
- ◎ 중간점검 및 재평가 관련 법규 내용을 제시하오니 참고하시기 바랍니다.

- 타당성 평가서를 제출한 사업의 기본설계 완료시 및 실시설계 완료시 중간점검을 위한 자료를 국토교통부장관에게 제출하여야 합니다.
- 교통시설개발사업 시행자는 「국가통합교통체계효율화법」 제18조제1항에 따른 공공교통시설 개발사업의 타당성 평가 실시 결과와 「국가재정법」 제38조에 따른 예비타당성조사 실시 결과 간에 「국가통합교통체계효율화법 시행령」 제22조 및 동법 시행규칙 제6조에서 정하는 현저한 차이가 발생한 경우에는 「국가통합교통체계효율화법」 제19조제3항에 의거 국토교통부장관과 협의를 거쳐 관계 행정기관의 장에게 필요한 조치를 할 것을 요청할 수 있습니다.
- 「국가통합교통체계효율화법」 제20조(중간점검 및 재평가)
 - ① 국토교통부장관은 타당성 평가 대상사업에 대하여 사업 추진 단계별로 대통령령으로 정하는 바에 따라 제2항에 따른 재평가 사유의 발생여부 등에 대한 중간점검을 실시하여야 함.
 - ② 국토교통부장관은 타당성 평가 대상사업에 제1항에 따른 중간점검 결과 타당성평가서 작성 당시에는 예측하지 못한 교통 수요 등 대통령령으로 정하는 사유가 발생한 사업에 대하여는 교통시설개발사업 시행자에게 재평가를 받을 것을 요청할 수 있다. 다만, 다른 법령에 따라 타당성 재조사 또는 재평가를 한 사업의 경우에는 그러하지 아니함.
 - ③ 국토교통부장관은 제1항 및 제2항에 따른 중간점검과 재평가를 국토교통부령으로 정하는 전문기관으로 하여금 대행하도록 할 수 있음.
 - ④ 전문기관의 장은 재평가를 실시한 때에는 그 결과를 국토교통부장관 및 교통시설개발사업 시행자에게 통보하여야 함.
 - ⑤ 국토교통부장관은 제4항에 따라 재평가의 결과를 통보받은 경우에는 교통시설개발사업 시행자에게 필요한 조치를 하도록 요청할 수 있음.
- 「국가통합교통체계효율화법 시행령」 제21조의 2(중간점검)
 - ① 타당성 평가서를 제출한 자는 법 제20조의제1항에 따른 중간점검을 위한 다음

각 호의 자료를 해당 공공교통시설 개발사업의 기본설계 완료 시 및 실시설계 완료 시 각각 국토교통부장관에게 제출하여야 함.

1. 설계보고서 2. 교통수요예측 분석자료

- ② 국토교통부 장관은 법 제20조제1항에 따른 중간점검을 실시하는 경우에는 제1항에 따라 제출받은 자료를 검토하여 사업 추진 단계별로 제22조에 따른 타당성 재평가 사유의 발생여부를 점검하여야 함.

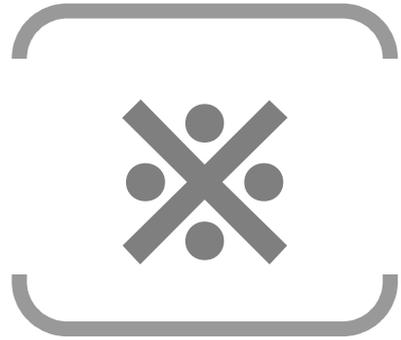
○ 「국가통합교통체계효율화법 시행령」 제22조(타당성 재평가 사유)

- ① 법 제20조제1항 본문에서 "타당성 평가서 작성 당시에는 예측하지 못한 교통수요 등 대통령령으로 정하는 사유가 발생한 사업"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 말함.

1. 사업 여건의 예기치 못한 변동 등으로 타당성 평가서 작성 당시에 비하여 교통수요 예측 결과가 100분의 30 이상 감소한 사업
2. 물가인상분 및 공익사업의 시행에 필요한 토지 등의 손실보상비 증가분을 제외한 총사업비가 타당성 평가서 작성 당시에 비하여 100분의 20 이상 증가한 사업
3. 그 밖에 중복투자 등으로 국토교통부장관이 타당성 재평가가 필요하다고 인정하는 사업

- ② 제1항 각 호의 사업에 해당하더라도 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 타당성 재평가를 실시하지 아니할 수 있음.

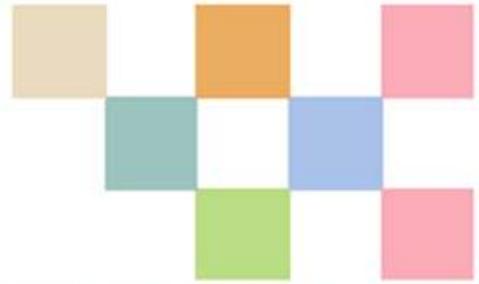
1. 사업의 상당 부분이 이미 시공되어 총사업비 중 매몰 비용이 차지하는 비중이 큰 경우
2. 총사업비 증가의 주요 원인이 법정경비 반영 및 상위계획의 변경 등이어서 타당성 재평가의 실익이 없는 경우
3. 긴급한 사회·경제적 상황에 대응할 목적으로 추진되는 사업의 경우
4. 재해 예방·복구 지원 또는 안전 문제 등으로 긴급히 사업을 추진하여야 하는 경우
5. 그 밖에 지역균형발전 등의 사유로 국토교통부장관이 타당성 재평가가 필요하지 아니하다고 인정하는 경우



참고 자료

1. 실무자 체크리스트
2. 입찰공고문(안)_전자입찰공고 방식
3. 입찰공고문(안)_사업수행능력 평가 방식
4. 과업이행 요청서(안)_단독발주시
5. 과업이행 요청서(안)_통합발주시
6. 사업수행능력 평가기준(안)
7. 표준 내역서(안)
8. 타당성 평가서 체크리스트
9. 관련 서식(양식)
10. 타당성평가서 주요 보완 사항
11. 평가대행기관 및 분야별 전문가 등록 현황

1. 실무자 체크리스트



공공교통시설 개발사업에 따른
타당성평가 용역 관리 매뉴얼
[실무자 체크리스트]

2018. 09



실무자 체크리스트

Transportation Investment Evaluation Association

1 계획시 (발주 준비)



확인내용	세부내용	확인결과
1. 타당성 평가의 법적 근거 및 대상 여부 확인	제1장 제1절 (3page)	
2. 타당성 평가 계획 제출 (발주계획서 작성법)	제1장 제1절 (7page)	

2 용역 발주시



확인내용	세부내용	확인결과
공고문	3. 근거법령을 “국가통합교통체계효율화법” 으로 명시하였는가?	제1장 제2절 (10페이지)
	4. 용역명을 “타당성 평가” 로 명기하였는가?	
	5. 입찰참가자격에 “타당성평가 대행자” 로 제한하였는가?	
과업이행 요청서	6. 과업 내용을 “투자평가지침” 및 “공공교통시설 개발사업에 대한 타당성평가 업무 매뉴얼” 에 근거하여 작성하였는가?	제1장 제2절 (11페이지)
사업수행능력 평가서	7. 용역 수행 조직표에 교통수요, 비용산정, 재무 분석이 포함되어 있는가?	제1장 제2절 (12페이지)
내역서	8. 공공교통시설 타당성 평가 대행비용 산정기준을 적용하여 내역서를 작성하였는가?	제1장 제2절 (13페이지)
	9. 기본계획과 통합발주시 타당성평가 용역금액을 별도로 명시하였는가?	

실무자 체크리스트

Transportation Investment Evaluation Association



3 계약 및 착수시

확인내용		세부내용	확인결과
10. 참여기술자에 타당성평가 전문인력으로 등록된 기술자가 참여인력으로 포함되어 있는가?		제1장 제3절 (16페이지)	
11. 일정계획은 적절하게 수립되었는가?		제1장 제3절 (18페이지)	



4 타당성평가 작성 초기단계

확인내용		세부내용	확인결과
사업개요	12. 사업의 추진경위가 서술되었는가?	제2장 제1절 (21페이지)	
	13. 평가사유에 대한 법적 근거 및 범위가 명시되었는가?		
기초자료 분석	14. 문헌에 의한 조사내용은 최소 5년 이상의 최신 자료를 검토하였는가?	제2장 제1절 (22페이지)	
	15. 관련계획 종합도가 제시되었는가?		
	16. 환경성 검토의 법적 근거 및 당위성이 제시되었는가? (생략시 타당한 사유가 명시되었는가?)		
대안설정 및 기술적 검토	17. 공사비, 민원, 환경, 교통측면 등을 고려한 대안이 제시되었는가?	제2장 제1절 (24페이지)	
	18. 인용된 설계기준 및 관련 규정에 대하여 명확히 서술하였는가?		

실무자 체크리스트

Transportation Investment Evaluation Association



5 타당성평가 작성 중간단계

확인내용		세부내용	확인결과
교통수요예측	19. 최신 국가교통DB를 사용하였는가?	제2장 제2절 (30페이지)	
	20. 개발계획 반영기준이 지침과 부합하는가?		
	21. 국가교통DB를 수정·보완한 내용이 명시되었는가?		
	22. 가공전 국가교통DB 발생량과 최종 산정된 발생량을 비교·분석하여 증감수치를 제시하였는가?		
	23. 유사시설 수요와의 비교·분석 결과를 제시하였는가?		
24. 주변도로 수요 변화 분석(교통량 증가추이, 전환량) 결과를 제시하였는가?			
편익산정	25. 편익 산정시 지침상의 원단위를 분석년도에 맞게 보정하여 사용하였는가?	제2장 제2절 (35페이지)	
	26. 지침에 제시된 지역별 통행시간가치를 적용하였는가?		
	27. 편익규모의 적정성 판단 (유사사업과의 비교) 결과가 수록되었는가?		
비용산정	28. 사업비 구성 내용이 교통시설 투자평가지침에 의거하여 구분되었는가?	제2장 제2절 (40페이지)	
	29. 유지관리비 산정시 신설구간 및 확장구간의 구분, 교량 및 터널 구간에 대해 별도로 구분하여 산정하였는가?		
	30. 용지보상비 산정시 국공유지 포함여부를 검토하였는가?		
	31. 대체투자비 및 잔존가치에 대한 내용이 반영되었는가?		

실무자 체크리스트

Transportation Investment Evaluation Association



6 타당성평가 작성 최종단계

확인내용		세부내용	확인결과
경제적 타당성 분석	32. 지침에서 제시한 사회적 할인율이 적용되었는가?	제2장 제3절 (47페이지)	
	33. 용지구입비에 대해서 분석 최종연도에 음(-)의 비용으로 처리하였는가?		
	34. 부가가치세가 경제성 분석시 제외 되었는가?		
종합 평가	35. 지침에 의한 평가항목이 수록되었는가? (일부 항목 생략시 타당한 사유가 명시되었는가?)	제2장 제3절 (50페이지)	
재무적 타당성 및 민자유치 가능성	36. 운영기간, 할인율 등은 지침의 내용을 준수 하였는가? (생략시 타당한 사유가 명시되었는가?)	제2장 제3절 (53페이지)	
예비타당성 결과와 비교	37. 노선개요, 수요예측결과, 사업비 및 경제성 분석 결과 등에 대한 비교·분석을 하였는가? (생략시 타당한 사유가 명시되었는가?)	제2장 제3절 (57페이지)	



7 타당성평가서 제출시

확인내용		세부내용	확인결과
첨부 서류	38. 법규 및 매뉴얼 등에서 제시한 첨부 서류를 작성하여 제출하였는가?	제3장 제1절 (61페이지)	
심의	39. 타당성평가서 심의 절차 및 일정 등에 대하여 숙지하고 있는가?	제3장 제1절 (62페이지)	



8 사후관리

확인내용		세부내용	확인결과
사후관리	40. 타당성평가서의 중간점검 제출 및 재평가 사유 등을 숙지하고 있는가?	제3장 제2절 (64페이지)	

2. 입찰공고문(안)_전자입찰공고 방식

※. 입찰공고문(안)_전자입찰공고 방식

1. 입찰공고문(안) 소개

본 공고문(안)은 타당성 평가 단독 및 통합발주(타당성 평가 및 기본계획)를 전자입찰 방식으로 시행하는 사례로서 중앙정부, 지자체, 공기업 등 공공기관 발주처의 사정과 용역형태에 따라 동 사례(안)을 참고하여 작성하되, 아래 주의사항을 제외하고 변경이 가능함을 알려드립니다.

※ 주의사항 : 밑줄 친 글자로 표시한 부분은 변경이 불가하며,
반드시 기재하여야 할 사항임

※. 전자입찰공고 방식

입찰공고문(안) 소개 - 전자입찰공고 방식	1/3
<p>○○ 공고 제2○○○-○○○호</p> <h2 style="text-align: center;">용역 입찰 공고</h2> <p>1. 입찰에 부치는 사항</p> <p>가. 용역명 : ○○○공사 <u>타당성 평가(및 기본계획) 용역.</u></p> <p>나. 용역위치 : ○○○ ~ ○○○</p> <p>다. 용역개요 : 총 연장 L = ○ km, <u>타당성 평가(및 기본계획) 1식.</u></p> <p>라. 설계(기초금액) : ○○○원(추정가격 ○○○원).</p> <p>마. 용역기간 : 착수일로부터 ○일.</p> <p>바. 용역내용 : 과업이행 요청서에 의함.</p> <p>2. 입찰방법</p> <p>전자입찰에 의한 총액 입찰로 집행하며, 적격심사 대상입니다.</p> <p>3. 입찰참가자격</p> <p>가. 「<u>국가통합교통체계효율화법</u>」 제21조에 따른 공공교통시설 개발사업 타당성평가 대행자로 <u>등록한 업체이어야 합니다.</u></p> <p>나. 「엔지니어링산업진흥법」 제21조 또는 「기술사법」 제6조에 의거 건설부문 중 「도로·공항, 토목구조, 교통, 토질·지질, 철도분야, 도시계획」 분야에 엔지니어링사업자로 신고 또는 기술사사무소 개설등록을 필한 업체이어야 합니다.</p> <p>다. 「건축사법」 제7조 규정에 의한 건축사 면허를 소지하고, 동법 제23조의 규정에 의한 건축사사무소 개설 등록을 필한 업체이어야 합니다.</p> <p>라. 본 용역은 전자입찰방식으로 집행하므로 입찰에 참가하고자 하는 자는 전자입찰서 제출마감일 전일(휴무일인 때에는 그 전일)까지 국가종합전자조달시스템 입찰참가자격 등록규정에 따라 조달청에 입찰참가 자격의 등록을 하여야하며 「지문인식 신원확인 입찰」이 적용되므로 개인 인증서를 보유한 대표자 또는 입찰대리인은 국가종합전자조달시스템 전자입찰특별유의서 제10조에 따라 미리 지문정보를 등록하여야 전자입찰서 제출이 가능합니다.</p> <p>※ 복합환승센터 분야의 경우 공동수급(분담이행방식)이 가능하며, 공동수급자 수는 대표사를 포함하여 0개 업체 이내로 제한하되, 대표사는 “가” , “나” 항의 자격을 모두 갖춘 업체로 지정합니다.</p> <p>4. 공동계약</p> <p>가. 상기 조건을 갖춘 업체는 3. 가 항을 충족한 업체와 공동도급(공동이행 또는 분담이행)이 가능하며, 공동도급 시 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정자치부 예규)에 의거 가산점이 부여됩니다.</p>	

입찰공고문(안) 소개 - 전자입찰공고 방식

2/3

- 나. 공동수급체 구성원 수는 대표자를 포함하여 2인 이하로 하며, 공동수급체 구성간에는 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에 의한 계열사가 아니어야 하며, 공동수급체를 중복으로 결정하여 입찰에 참여할 수 없습니다.
- 다. 공동수급 협정서는 2000. 0. 0() 00:00까지 국가종합전자조달시스템을 이용하여 제출하여야 하며, 국가종합전자조달시스템 전자입찰 특별유의서에 의거 대표자와 공동수급체가 각각 작성한 후 대표사가 승인하여 제출하여야 합니다.
- 라. 공동수급 협정서에 대한 대표사의 승인은 입찰서 제출 이전에 이루어 져야하며, 대표사의 승인 없이 입찰서를 제출하였을 경우 대표사의 단독입찰로 처리되며 추후 공동도급협정서 제출 또는 승인을 인정하지 않습니다.

5. 현장설명

설계서 열람으로 같음합니다. (열람장소 : 00시 00과)

6. 입찰참가 신청 및 입찰보증금

국가종합전자조달시스템을 이용하여 입찰에 참가하여야 하며, 입찰보증금은 전자입찰서상의 지급확약서로 같음합니다.

7. 입찰서 제출

- 가. 입찰서는 반드시 국가종합전자조달시스템 홈페이지의 전자입찰시스템을 이용하여 제출하여야 하며, 한번 제출한 입찰서는 취소하거나 수정 할 수 없습니다. (단, 국가종합전자조달시스템 전자입찰 특별유의서에 따라 입찰의 취소를 신청할 수 있음)
- 나. 전자입찰서 제출 확인은 국가종합전자조달시스템의 「전자문서함-보낸문서함」에서 확인하시기 바랍니다.
- 다. 입찰서 제출기간 : 2000. 0. 0() 00:00 ~ 2000. 0. 0() 00:00

8. 개찰 일시 및 장소

- 가. 입찰집행(개찰)일시 : 2000. 0. 0() 00:00
- 나. 개찰장소 : 00시 00과 입찰집행관 PC

9. 예정가격 및 낙찰자 결정방법

- 가. 예정가격은 기초금액의 $\pm 3\%$ 범위 내에서 15개의 복수예비가격을 작성하여, 입찰에 참여하는 각 업체가 추첨(2개씩 선택)한 번호 중 가장 많이 선택된 복수예비가격 4개를 산술평균한 금액으로 합니다.
- 나. 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제42조, 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정자치부 예규 제48호) 중 제3장 기술용역 적격심사 세부기준 등에 의하여 예정가격 이하로서 최저가격(87.745%이상)으로 입찰한 자 순으로 적격 심사하여 종합평점 95점 이상 획득한 자를 낙찰자로 결정합니다.

입찰공고문(안) 소개 - 전자입찰공고 방식

3/3

- 다. 입찰자격이 동일한 경우 사업수행능력 최고점수 자, 사업수행능력도 동일한 경우 추첨에 의하여 낙찰자를 결정합니다.
- 라. 적격심사 대상자는 적격심사 서류 제출의 통보를 받은 날로부터 7일 이내에 적격심사 서류를 제출하여야 합니다.

10. 입찰의 무효

- 가. 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제39조 4항 및 동법 시행규칙 제42조, 용역입찰유의서, 국가종합전자조달시스템 전자입찰특별유의서의 규정에 의합니다.
- 나. 본 입찰의 자격 등의 진위여부는 적격심사 시 확인하며 조건, 내용이 다를 경우 무효처리 되며, 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제92조 규정에 의거 부정당업자 제재처분을 받게 됩니다.

11. 청렴계약 이행 준수

- 가. 본 입찰에 참가하고자 하는 자는 청렴계약 이행을 위한 청렴계약 입찰특별유의서 및 청렴계약 특수조건을 자세히 알고 입찰에 참가하여야 합니다. 동 청렴계약 입찰유의 및 청렴계약 특수조건은 조달청 인터넷(www.g2b.go.kr)에서 볼 수 있습니다.
- 나. 입찰서를 제출한 자는 청렴이행 각서를 제출한 것으로 보며 낙찰자로 선정된 업체 계약 체결 시 청렴계약 이행을 확약한 것으로 처리합니다.

12. 기타 유의사항

- 가. 본 입찰에 참가하고자 하는 자는 반드시 국가종합전자조달시스템 전자입찰특별유의서, 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준, 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준, 용역계약 특수조건과 기타 입찰에 필요한 사항을 숙지, 준수하여야 하며 이를 따르지 아니하여 발생한 불이익에 대한 모든 책임은 입찰자에게 있습니다.
- 나. 전자입찰 참가 희망업체의 전산장비 부족 등의 사유로 인하여 전자입찰등록 및 투찰이 곤란한 경우에는 투찰 마감 24시간 이전에 국가종합전자조달 콜센터(1588-0800)에 문의하시어 장애를 해결하시기 바라며, 전산장비 장애로 전자입찰에 참여하지 못한 모든 책임은 입찰자에게 있습니다.
- 다. 계약상대자는 낙찰통보일로부터 10일 이내에 계약을 해결해야하고, 대금 청구 시 ○○시(도)발행 지역개발채권(대금청구액의 ○.○%)을 소환하여야 합니다.
- 라. 위 사항을 이행하지 아니하여 발생하는 불이익에 대한 모든 책임은 입찰자에게 있으며, 본 공고문 관련 해석상의 이견이 있을 때에는 우리 시(도) 해석에 따르고, 기타 입찰에 관한 문의사항은 ○○시(도) ○○과(○○○-○○○-○○○○) ○○○, 과업내용에 관한 사항은 ○○과(○○○-○○○-○○○○) ○○○에게 문의하시기 바랍니다.

3. 입찰공고문(안)_사업수행능력 평가 방식

※. 입찰공고문(안)_사업수행능력 평가서 제출 방식

1. 입찰공고문(안) 소개

본 공고문(안)은 타당성 평가 단독 및 통합발주(타당성 평가 및 기본계획)를 전자입찰 방식으로 시행하는 사례로서 중앙정부, 지자체, 공기업 등 공공기관 발주처의 사정과 용역형태에 따라 동 사례(안)을 참고하여 작성하되, 아래 주의사항을 제외하고 변경이 가능함을 알려드립니다.

※ 주의사항 : 밑줄 친 글자로 표시한 부분은 변경이 불가하며,
반드시 기재하여야 할 사항임

※. 용역사업 집행계획 및 사업수행능력평가서 제출안내공고 방식

입찰공고문(안) 소개 - 용역사업 집행계획 및 사업수행능력평가서 제출안내공고 방식	1/3										
<p>○○ 공고 제 20○○ - ○○○호</p> <h2 style="text-align: center; margin: 20px 0;">용역사업 집행계획 및 사업수행능력평가서 제출안내 공고</h2> <p>「국가통합교통체계효율화법」 제18조 및 같은 법 시행령 제17조, 제18조, 같은 법 시행규칙 제4조의 규정에 의거 우리 ○에서 시행할 용역사업 집행계획 및 입찰에 참가할 용역업체 선정을 위한 사업수행능력평가 자료제출 등에 관한 사항을 아래와 같이 공고합니다.</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">20○○년 ○○월 ○○일</p> <p style="text-align: center;">○○○ 장</p> <p>1. 용역사업 집행계획</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">용역명</th> <th style="width: 15%;">위치</th> <th style="width: 30%;">주요내용</th> <th style="width: 15%;">용역비(천원)</th> <th style="width: 20%;">용역기간</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">○○○공사 <u>타당성 평가</u> (및 기본계획) <u>용역</u></td> <td style="text-align: center;">○○○ ~ ○○○</td> <td style="text-align: center;">- 총연장 L=○km - <u>타당성 평가(및 기본계획) 1식</u></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 용역시행기관 : ○○○ ○○○</p> <p>3. 입찰예정시기 : 20○○. ○○월중 (선정된 업체에 한하여 개별통지) ※ 입찰 예정 시기는 우리○의 사정에 따라 변동될 수 있습니다.</p> <p>4. 참가자격 가. 「국가통합교통체계효율화법」 제21조에 따른 공공교통시설개발사업 타당성 평가 대행자로 등록된 업체이어야 합니다.</p>		용역명	위치	주요내용	용역비(천원)	용역기간	○○○공사 <u>타당성 평가</u> (및 기본계획) <u>용역</u>	○○○ ~ ○○○	- 총연장 L=○km - <u>타당성 평가(및 기본계획) 1식</u>		
용역명	위치	주요내용	용역비(천원)	용역기간							
○○○공사 <u>타당성 평가</u> (및 기본계획) <u>용역</u>	○○○ ~ ○○○	- 총연장 L=○km - <u>타당성 평가(및 기본계획) 1식</u>									

입찰공고문(안) 소개 - 용역사업 집행계획 및 사업수행능력평가서 제출안내공고 방식

2/3

나. 「엔지니어링산업진흥법」 제21조의 규정에 의거 산업통상자원부에 건설부문(도로·공항, 구조, 토질·지질, 교통)의 엔지니어링활동주체로 신고를 필한 업체 또는 「기술사법」 제6조 규정에 의거 건설부문(도로 및 공항, 토목구조, 토질 및 기초, 교통)의 기술사 사무소를 개설 등록한 업체이어야 합니다.

다. 「건축사법」 제7조 규정에 의한 건축사 면허를 소지하고, 동법 제23조의 규정에 의한 건축사사무소 개설 등록을 필한 업체이어야 합니다.

라. 상기 조건을 갖춘 업체는 가.항을 충족한 업체와 공동도급(공동이행 또는 분담이행)이 가능하며, 공동도급 시 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정자치부 예규)에 의거 가산점이 부여됩니다.

마. 공동수급체 구성 원수는 대표회사를 포함하여 0개사 이내이어야 하며, 평가자료 제출 시 공동수급협정서를 제출하여야 합니다.

바. 공동수급체 구성원 간에는 『독점규제 및 공정거래에 관한 법률』에 의거 계열회사간 구성은 불가하며, 공동수급체를 중복 결성하여 참여할 수 없습니다.

사. 기타 공동도급에 관한 사항은 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준(행정자치부 예규)」 제7장 공동계약 운영요령에 의합니다.

아. 공고일 현재 부도 또는 파산상태에 있는 업체는 본 용역에 참가할 수 없습니다.

※ 복합환승센터 분야의 경우 공동수급(분담이행방식)이 가능하며, 공동수급자 수는 대표사를 포함하여 0개 업체 이내로 제한하되, 대표사는 “가”, “나” 항의 자격을 모두 갖춘 업체로 지정합니다.

5. 참가등록 및 사업수행능력평가자료 제출 안내

가. 사업수행능력평가서 작성안내서 및 평가기준 교부

- 1) 작성안내서 및 세부평가기준은 ○○○ 홈페이지(<http://○○○.go.kr> ⇒입찰정보) 및 국가종합전자조달 홈페이지(<http://www.g2b.go.kr>)에서 내려 받으시기 바랍니다.

나. 참가등록 및 평가서 제출

- 1) 일 시 : 20○○. ○. ○ 09:00 ~ 18:00까지
- 2) 장 소 : ○○○ ○○○
- 3) 방 법 : 회사대표 공문서로 방문제출(우편·팩스 접수불가)

다. 제출서류

- 1) 사업수행능력평가서 2부 [원본 1부, 사본 1부(원본대조필)]
- 2) PQ 평가자료 Excel 전산입력 저장 CD 1매 및 A4 출력 인쇄물 2부
- 3) 참가자격 조건을 증명 할 수 있는 서류 일체

6. 용역사업 적격업체 선정

- 가. 『건설기술 진흥법』 제35조, 같은 법 시행령 제51조,(삭제) 제52조, 같은 법 시행규칙 제28조 및 우리 ○에서 정한 기술용역 사업수행능력 세부평가기준(설계 등 용역업자의 사업수행능력 세부평가기준)에 의거 당해용역 사업수행능력평가(PQ)를 실시하여 평가결과 일정점수(85.71점) 이상인 업체를 입찰참가 대상자로 선정합니다.
- 나. 1개 업체가 참여한 경우 이거나, 입찰참가 대상자가 2개사 이하인 경우 재공고 합니다.
- 다. 『지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률』 제9조, 같은법 시행령 제42조 및 『지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정자치부 예규)』 제3장 기술용역 적격심사 세부기준에 의거 낙찰자를 결정합니다.

7. 기타 유의사항

- 가. 기재한 평가기준 및 안내서를 다운 받아 기재순서에 따라 작성하여야 하며 참가업체 등록은 사업수행능력평가서 제출로 같음합니다.
- 나. 참가등록 시에는 등기부등본상의 업체대표자 또는 업체대표자의 위임을 받은 자가 대표자의 인감, 위임장, 재직증명서를 지참하여 직접 등록하여야 합니다.
- 다. 등록시에는 참가자격을 확인할 수 있는 증빙서류를 필히 제출하여야 합니다.
 - ※ 구비서류 : 사업자등록증사본, 공공 교통시설 타당성 평가대행자 등록증 사본, 엔지니어링활동주체 신고증 및 회원수첩사본, 참가자격등록증사본, 법인등기부등본, 인감증명서, 사용인감계, 공동수급협정서(공동도급시) 각 1부.
- 라. 사업수행능력평가서는 우리○에서 교부한 작성안내서에 의거 사실대로 작성하여야 하며, 허위사실이 발견되면 입찰참가제한, 낙찰취소, 계약해지 등 불이익을 받을 수 있습니다.
- 마. 참가자격 확인을 위하여 필요할 시는 한국엔지니어링진흥협회, 해외건설협회 등의 관계기관이 발행한 증빙서류를 참가자에게 요구할 수 있습니다.
- 바. 평가서는 제출기한 내 접수하여야 하며 기한 내 접수하지 아니한 평가서는 인정하지 않습니다.
- 사. 평가기준의 배포는 우리 및 국가종합전자조달 홈페이지 게시로 같음하며, 배포된 평가기준에 수정·변경 사항이 있을 시에도 우리시 및 국가종합전자조달 홈페이지 게시로 같음합니다.
- 아. 용역비, 용역기간 및 입찰예정일은 우리○ 사정에 따라 변경될 수 있습니다.
- 자. 기타 자세한 문의사항은 ○○○ ○○○(00-0000-0000)으로 문의하시기 바랍니다.

4. 과업이행 요청서(안)_단독발주시

※. 과업이행 요청서

본 과업이행요청서(안)은 타당성평가 단독발주 및 통합발주를 전자입찰 방식 및 사업수행능력 평가서 제출안내 공고방식으로 시행하는 사례로서 중앙정부, 지자체, 공기업 등 공공기관 발주처의 사정과 용역형태에 따라 동 사례(안)을 참고하여 작성하되, 아래 주의사항을 제외하고 변경이 가능함을 알려드립니다.

- ※ 주의사항 : ① 밑줄 친 글자로 표시한 부분은 변경이 불가하며,
반드시 기재하여야 할 사항임
 ② 기울임 글자는 발주시 참고하기 위한 것으로
 실제 발주시는 삭제하는 부분임

※. 과업이행 요청서(안)_단독발주시

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성평가(단독발주)	1/20
<p>○○○ <u>타당성평가 용역</u> (단독발주)</p> <p>과업이행 요청서</p> <p>20○○. ○</p> <p>○○○시(도) ○○○과</p>	

목차

제1장 과업설명서

1. 과업의 명칭
2. 과업의 목적
3. 과업의 개요
4. 과업수행기간

제2장 총칙

1. 적용범위 및 기준
2. 관련계획과의 관계
3. 공동수행 등에 관한 사항

제3장 일반사항

제4장 타당성평가

1. 평가요약문
2. 사업개요
3. 기초자료분석
4. 대안선정 및 기술적 검토
5. 교통수요예측
6. 편익산정
7. 비용산정
8. 경제적 타당성평가
9. 종합평가
- 10 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토(필요시)
11. 예비타당성 결과비교
12. 부록

제5장 성과품 작성

제1장 과업설명서

1. 과업의 명칭

가. 본 과업의 명칭은 “○○○사업 타당성 평가 용역” 이라 한다.

2. 과업의 목적

가. ○○○

나. 본 과업은 ○○○ 타당성 평가를 시행하는 것을 목적으로 한다.

3. 과업의 개요

가. 과업위치 : ○○○ ~ ○○○

나. 과업내용 : 타당성 평가 1식

※ 전략환경영향평가 별도 발주 시행

다. 과업규모 : 총 연장 L = 0.0 km

라. 과업수행기간

◦ 본 용역의 과업기간은 착수일로부터 ○○○일로 한다. 다만, 계약 상대방은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에 발주기관에 서면으로 계약기간의 변경을 청구하여야 한다.

- 1) 관계기관의 협의 및 검토가 관계기관의 사유로 지연되었을 때
- 2) 민원발생에 의해 과업수행이 지연 또는 불가능 할 때
- 3) 천재지변, 전쟁, 내란 등 불가항력 사태의 발생으로 업무수행이 불가능 할 때
- 4) 발주기관의 방침변경 또는 지시에 의할 때

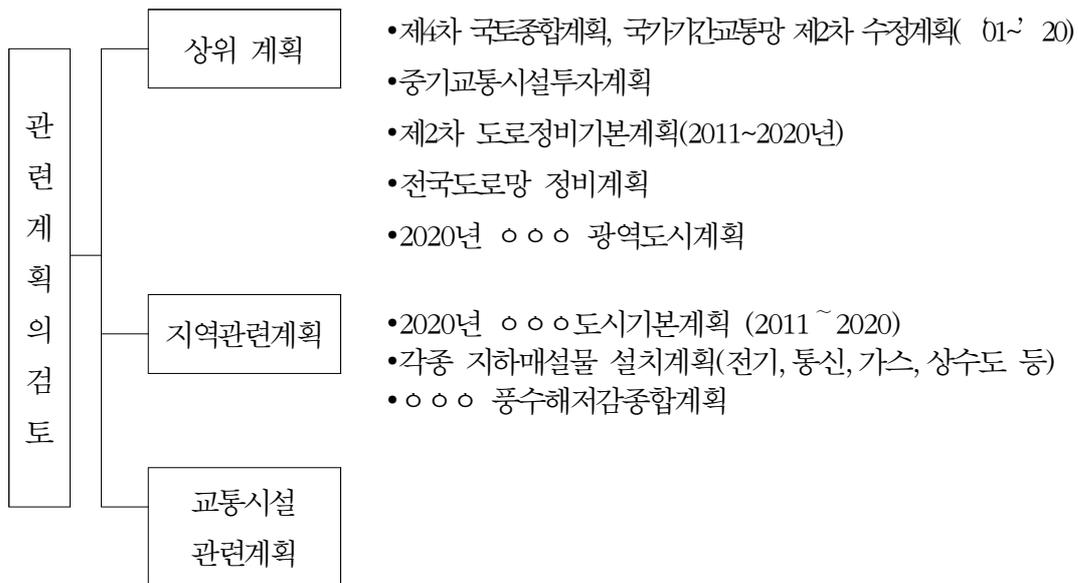
제2장 총칙

1. 적용범위 및 기준

- 가. 본 과업이행 요청서는 ○○○사업 타당성 평가 수행에 필요한 사항을 규정하며 모든 과업은 이 과업이행요청서(이하 '과업지시서' 라 한다.)에 의하여 수행하고, 이에 규정되지 않은 사항은 「국가통합교통체계효율화법」, 「교통시설투자평가지침」 및 「공공교통시설 개발사업에 대한 타당성평가 업무매뉴얼」에 따라 타당성 평가보고서 등을 작성해야 한다.
- 나. 과업지시서와 관련법·지침(규정)과 상이한 사항에 대해서는 발주기관의 승인을 받아 과업내용을 수정하여 과업을 수행할 수 있다.

2. 관련계획과의 관계

- 가. 관련계획을 상위계획, 지역관련계획, 교통시설관련계획으로 분류하여 본 과업의 사회, 경제여건 분석 및 교통수요 추정, 노선 선정에 필요한 각 종 관련계획을 종합 정리하고 이를 근거로 본 과업 수행에 철저를 기해야 한다.



3. 공동수행 등에 관한 사항

- 가. 본 과업을 수행함에 있어 공동계약에 의거 과업을 수행할 때에는 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」(행정자치부 예규 제47호, 2018,11.8) 제7장 공동계약 운영요령에 따른다.

제3장 일반사항

1. 과업내용의 변경

가. 계약상대자는 다음의 내용에 해당하는 때에는 과업내용을 감독관과 협의하여 변경을 요구할 수 있다.

- 1) 과업업무조정으로 참여 기술자의 증감이나 등급변경이 있을 때
- 2) 계약내용에 따른 이행수량에 의한 정산 변경 시
- 3) 민원발생에 의해 과업수행이 지연 또는 불가능할 때
- 4) 지자체 및 관계기관의 협의, 발주기관의 계획이 변경 된 때
- 5) 천재지변, 전쟁 등 불가항력 사태의 발생으로 업무수행이 불가능할 때

나. 과업내용 변경이 필요한 경우에는 그 사유와 의견을 첨부하여 발주기관에 서면보고하여 승인을 얻은 후 변경하여야 하며, 변경에 필요한 내역서 등 관련 자료를 발주기관에 제출해야 한다.

2. 주요업무의 사전승인 등

가. 계약상대자는 다음사항에 대해서는 사전에 발주기관과 협의를 하여 과업을 수행하여야 한다.

- 1) 과업수행계획서 및 착수신고서의 내용 변경
- 2) 관련기관과의 협의사항
- 3) 조사, 자료수집 완료 및 주요사항 결정사항
- 4) 관계기관과의 협의사항
- 5) 설계기준의 설정 또는 변경
- 6) 기타 감독관의 지시나 수급인의 판단에 따라 승인 받아야 할 사항

나. 계약상대자는 발주기관 또는 국토교통부 등 관계기관과의 협의 과정에서 자료의 보완요구와 「교통시설 투자평가지침」 또는 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성평가 업무매뉴얼」 과 다르게 교통수요를 조사·분석하거나 예측하는 등, 타당성평가서 작성 내용이 불합리하다고 판단되어 재작성 요구가 있을 경우 관계 자료를 보완·재작성하여 제출하여야 한다.

3. 과업수행 및 공정보고

가. 착수보고서

- 계약상대자는 계약체결 후 10일 이내에 과업을 착수해야 하며, 예정공정표, 사업 책임기술자 선임계(이력서, 기술자격증사본 첨부), 참여기술자명단 및 인력투입계획서, 공동계약이행계획서가 포함된 착수보고서를 제출하여야 한다.

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성평가(단독발주)

6/20

나. 과업수행계획서

- 계약상대자는 착수보고서를 제출한 후 현장여건 등을 검토한 후 아래내용을 포함하여 과업수행계획서를 착수일로부터 15일 이내 발주기관에 제출하여 승인을 받아야 한다.
 - 1) 세부공정계획서
 - 2) 과업의 단계별 성과품 제출 계획서
 - 3) 과업수행조직 및 인력(장비)투입 계획서
 - 4) 건설기술 경력사항 확인서
 - 5) 참여기술자 인적사항, 참여과업 내용 및 참여예상기간
 - 6) 참여기술자 보안각서

다. 월간 진도보고

- 계약상대자는 과업수행기간 중 다음 사항을 포함한 월간 진도보고를 매월 말일을 기준으로 다음 달 5일까지 발주기관에 제출하여야 한다.
 - 1) 과업추진내용 및 공정현황
 - 2) 각종도서 수발현황(승인사항 포함)
 - 3) 과업수행 상 중요 문제점 및 대책
 - 4) 참여기술자 현황
 - 5) 다음 달 과업 수행계획

라. 중간보고

- 계약상대자는 발주기관의 요구가 있거나 다음 각각의 경우에는 관련 자료를 제출하고, 담당 분야별 책임기술자로 하여금 설명토록 하여야 하며, 감독관의 지시사항(구두 및 서면지시 포함)에 대하여 성실히 수행하고 조치 결과를 서면으로 제출하여야 한다.
 - 1) 주요 단계별 과업이 종료되었을 때
 - 2) 감독관의 요구에 따른 중간보고 시
 - 3) 주요계획 및 방침의 설정과 변경 시

마. 작업일지의 작성

- 사업 책임기술자는 착수와 동시에 작업일지를 작성하고 필요 시 감독원의 확인을 받아야하며 과업수행 완료 시 일괄제출 하여야 한다.

4. 용역감독 등

가. 용역감독

발주기관은 이 과업을 수행함에 있어 수시로 계약상대자에 대하여 다음의 계약관련 업무 내용을 확인·감독할 권한을 가지며, 계약 상대자는 이에 적극 협조하여야 한다.

- 기술인력 동원현황
- 용역단계별 과업 추진내용 및 공정현황
- 기타 확인이 필요한 사항

나. 용역점검

발주기관은 설계품질 확인을 위해 계약상대자에 대한 정기 또는 수시 점검을 할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 계약상대자는 용역감독자와 협의하여 지적사항을 시정하여야 한다.

5. 계약상대자의 책임

가. 계약상대자의 책임범위

- 1) 계약 상대자는 발주기관의 승인을 받아 작성한 도서라 할지라도, 계약상대자의 잘못으로 발생된 과오나 오류 등 과업수행상 모든 하자에 대하여 계약상대자의 책임이 면제되는 것은 아니며, 계약상대자는 용역준공 후에도 이러한 사항에 대한 발주기관의 수정·보완 요구가 있을 때에는 계약상대자 부담으로 시정·조치하여야 한다.
- 2) 계약상대자는 과업지시서의 업무 및 계약서에 명시된 계약조건을 성실히 이행하여야 하며, 과업과 관련된 중요한 모든 사항은 발주기관의 서면승인을 득한 후 시행하여야 한다.

나. 문서의 기록비치

- 계약상대자는 이 과업을 수행함에 있어 관계기관과의 협의사항, 발주기관의 지시 및 조시사항 등 과업추진에 따른 주요내용을 문서로 작성·비치하여야 하며, 발주청의 제출요구가 있을 경우에는 이에 따라야 한다.

다. 안전관리의 의무

- 계약상대자는 관계법규에 따라 안전수칙의 준수 등 안전관리에 최선을 다하여야 하며, 계약상대자의 과실이나 부주의로 인하여 발생하는 사고 및 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

라. 법률준수의 의무

- 계약상대자는 이 과업을 수행함에 있어 관계 법률에 저촉되는 행위로 인한 모든 사항에 대하여 책임을 져야 한다.

6. 관계기관 협의

가. 계약상대자는 본 과업과 관련하여 설계공정 진행에 따라 각종 인·허가 요청에 필요한 조서 등을 작성·제출하여야 하며 작성 자료에 대하여는 계약상대자가 책임을 진다.

- 1) 인·허가 서류작성
- 2) 관계기관 협의 서류작성

7. 설계자문 등

가. 계약상대자는 발주기관으로부터 과업내용에 대한 자문요청이 있는 경우 자문에 필요한 자료제출 및 자문회의 운영에 지장이 없도록 적극 협조하여야 한다.

나. 발주기관으로부터 설계자문시기, 자문내용 등 자문계획이 통보되면 계약상대자는 효율적인 자문이 될 수 있도록 발주기관에 자문에 필요한 자료를 자문시행 7일전까지 제출하여야 한다. 다만 긴급을 요하는 사항은 그러하지 아니하다.

다. 계약상대자는 발주기관으로부터 통보받은 자문결과 지적사항에 대하여 면밀히 분석·검토하여 발주기관에 조치계획을 보고하고, 특별한 사유가 없는 한 그 결과를 과업내용에 반영하여야 한다.

라. 단계별 자문회의 위원에게 지급되는 자문비 등 자문에 소요되는 경비는 실비로 정산한다.

8. 보안 및 비밀유지

- 가. 계약상대자는 본 과업의 수행과 관련한 보안법규에 저촉되는 일이 없도록 세심한 주의와 의무를 다하여야 한다.
- 나. 과업수행 중 종사자의 교체가 있을 시는 인수·인계 및 보안교육을 철저히 하여 자료의 외부 유출을 방지하고 이의 불이행으로 인한 모든 책임은 계약상대자가 져야 한다.
- 다. 과업수행 중 발주기관으로부터 제공받은 모든 자료는 본 과업수행을 위한 목적 이외에는 사용을 금한다.
- 라. 계약상대자는 발주기관의 승인 없이 각종 자료가 유출되는 사례가 없도록 보안관리에 만전을 기하여야 한다. 특히, 전산보안을 철저히 하여 자료가 E-mail이나 전산 File형태로 유출되지 않도록 하여야 하며, 과실이나 부주의로 발생한 손해는 계약상대자의 책임으로 한다.
- 마. 과업성과물의 중요도에 따라 대외비로 분류·관리하여야 하며, 과업수행 중 또는 과업수행 추가로 보안사항 불이행으로 발생하는 민·형사상 모든 책임은 계약상대자가 진다.

9. 용어의 해석·사용 및 문자의 구성

가. 용어의 해석

- 과업지시서상의 용어해석에 차이가 있을 경우에는 발주기관과 계약상대자가 상호 협의하여 결정하여야 하며, 협의 된 해석은 서면으로 작성한다.

나. 성과품 작성에 사용하는 용어

- 1) 계약조건에서 정의, 사용한 용어
- 2) KS등 표준규격에서 정의, 사용한 용어
- 3) 기술용어 사전에서 정의, 사용한 용어
- 4) 정부제정 제 기준 용어
- 5) 기타 국어사전에서 정의, 사용한 용어

다. 성과품 작성에 사용하는 맞춤법

- 1) 한글 맞춤법(교육부)
- 2) 외래어 맞춤법(교육부)
- 3) 기본 외래어용어집

라. 성과품 작성에 사용하는 문장 구성

- 1) 성과품에 사용하는 문장은 주어와 술어가 일치하여야 하고 목적어가 빠진 문구사용 지양
- 2) 형용사, 부사는 문장의 연결이 확실히 되도록 사용
- 3) 누구나 쉽게 이해될 수 있도록 평이한 문장 사용
- 4) 의사전달이 명확하도록 간결하고 서술적·명령적 구술체 사용

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성평가(단독발주)

9/20

마. 성과품 작성에 사용하는 용어의 표현방법

1) 애매한 표현 배제

① “원칙적으로”, “대체로”, “충분한”, “관련○○” 등의 애매한 표현을 최대한 배제

2) 주어의 명확화

① 주어, 서술어, 목적어를 명확히 구분하여 “누가”, “무엇을”, “어떻게” 해야 하는지를 명확하게 기술

② “계약상대자는”, “용역감독자는” 등 주어 명시

3) 약어 사용

① 가능한 약어를 사용하지 말 것.

② 약어사용이 필요한 경우 다음에 따른다.

- 건설업 분야에서 제정된 협약
- 사전에 수록되어 있는 약어
- KS표준 및 기타에서 사용되고 있는 일반적인 약어
- 기준 및 규격은 그 단체 및 기관 또는 제조회사에서 제정한 것
- 약어는 원 단어의 특성을 유지하는 데 필요한 최소한의 문자 및 수로 구성.

바. 성과품 작성 시 서술원칙

- 1) 문장내용은 간단명료하고 불필요한 낱말이나 구절은 피할 것
- 2) 계약상의 필요한 모든 사항을 서술하되 반복하지 말 것
- 3) 불가능한 사항은 규정하지 말 것
- 4) 긍정문으로 알기 쉽게 서술할 것
- 5) 정확한 문법으로 기재할 것
- 6) 예측보다는 직설적으로 서술할 것
- 7) 공법과 결과를 모두 기재하지 말 것
- 8) 모순된 항목은 배제할 것
- 9) 이해하기 쉽고 혼돈을 야기하지 않도록 구두점을 사용할 것
- 10) 정확하고 통일된 용어를 사용할 것
- 11) KS등과 같은 표준규격은 그 내용을 숙지한 후 인용할 것
- 12) 상투적인 표현의 반복 사용이나 틀에 박힌 문구는 피할 것

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성평가(단독발주)

10/20

10. 용역 수행자의 교체

- 가. 본 과업에 참여하는 기술자는 충분한 학력, 경험 및 자격을 갖추어야 하며, 용역 감독자가 과업의 적정한 수행에 부적격하다고 판단되는 경우, 그 교체를 요구할 수 있으며, 계약상대자는 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.
- 나. 본 과업에 참여하는 기술자 중 사업수행능력 평가 시 참여토록 계획된 사업 책임기술자와 분야별 책임기술자 등이 퇴직 혹은 기타, 다른 사유로 과업을 수행할 수 없을 때에는 사전에 그와 동등 이상의 자격을 갖춘 기술자로 발주기관의 승인을 받은 후 즉시 교체한다.

11. 적용기준 및 관련법령**〈도로부문〉****가. 적용기준**

- 1) 도로교 설계기준(한계상태설계법) - 한국도로교통협회(2015)
- 2) 콘크리트구조설계기준 - 국토교통부(2012.10)
- 3) 도로교표준시방서 - 국토교통부(2016)
- 4) 구조물기초설계기준해설(삭제) - 국토교통부(2016.5)
- 5) 교통시설 투자평가지침 - 국토교통부(2017.6)
- 6) 공공교통시설개발사업에 대한 타당성평가 업무매뉴얼(2015.9)
- 7) 각종규정 및 설계기준은 가장 최근의 자료를 적용하며, 관련규정 및 설계기준이 개정된 경우 수정된 최신설계기준을 적용하고 적용연도를 기입·제시하여야 하며, 특별히 규정되지 않은 사항은 발주기관과 협의하여 적용한다.

나. 관련법령 및 기준

- 1) 국가통합교통체계효율화법령
- 2) 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법령
- 3) 건설기술 진흥법령
- 4) 환경영향평가법령
- 5) 도로법령(도로의 구조·시설기준에 관한 규칙)
- 6) 엔지니어링기술진흥법령(엔지니어링사업대가기준)
- 7) 하천법령
- 8) 국토의 계획 및 이용에 관한 법령(도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙)
- 9) 하수도법령
- 10) 기타 관련법규 및 기준

※ 철도, 공항, 항만, 물류, 복합환승센터부문 등의 적용기준 및 관련법령은 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성평가 업무매뉴얼(2015.10)」 및 「교통시설 투자평가지침(제6차 개정, 국토교통부, 2017.6)」의 내용을 참고하여 작성한다.

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성평가(단독발주)

11/20

다. 통계자료

- 통계자료는 공신력 있는 기획재정부, 국토교통부 및 정부기관, 한국은행 통계, 기타 공공기관의 자료를 활용하고 인용 된 통계자료는 반드시 출처를 명시한다.

12. 특기사항

- 가. 본 과업을 충실히 수행하기 위하여 계약상대자는 본 과업내용서나 관계법령 및 규정에 따라 성실히 수행하여야 한다.
- 나. 계약상대자는 본 과업을 수행하기 위한 과업수행 팀을 별도 구성하며, 과업의 내용에 따라 단계별 과업기간을 세분한 과업수행계획서를 작성 제출하여 효과적인 사업관리가 될 수 있도록 한다.
- 다. 과업수행 중 정책변경 등 불가피한 경우는 본 과업의 일부 또는 전부를 타결하거나 과업지시를 변경할 수 있다.
- 라. 본 과업내용서에 명시되지 않은 사항이라도 발주기관이 과업수행 상 필요하다고 인지하는 추가과업에 대하여는 상호 협의하여 결정하며, 계약상대자는 이를 성실히 수행하여야 한다.
- 마. 본 과업내용서의 내용에 대하여 상호의견을 달리하는 경우 협의에 의하여 결정하되, 협의 불가 시에는 관계법령이나 예규에 따른다.
- 바. 발주기관은 다음과 같은 사유로 계약상대자가 과업수행을 계속하기가 곤란하다고 판단될 때에는 해약할 수 있다.
 - 1) 과업수행이 불가능하다고 인정될 때
 - 2) 발주기관의 정당한 지시에 불응할 때
 - 3) 기타 중대한 계약조건의 위반이 있을 때
- 사. 계약상대자는 본 과업의 사업비 산정에 있어 고위 또는 과실로 총 사업비를 적정하게 산정하지 아니한 경우 관계법령에 의거 불이익을 당하므로 적정사업비 산정에 유의하여야 하며, 예비타당성 결과와 사업비를 비교분석하여야 한다.

제4장 타당성 평가

1. 일반사항

「국가통합교통체계효율화법」 제18조에 의거 타당성 평가 업무를 수행하여야 하며, 타당성 평가서 작성 등 세부사항은 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성평가 업무 매뉴얼」(2015.10) 및 「교통시설 투자평가지침」(제6차 개정, 국토교통부, 2017.6)에 따라 수행하여야 한다.

2. 평가서 작성

가. 평가요약문

- 계획의 개요, 기초자료조사분석(환경성 포함), 대안선정 및 기술적 검토, 교통수요예측, 편익산정, 비용산정, 경제적 타당성평가, 종합평가 순으로 타당성 평가서의 내용을 최대한 함축적으로 작성하되 요약문만 살펴봐도 중요내용은 파악될 수 있도록 작성한다.

나. 개요

1) 사업추진배경 및 목적

- 사업추진 배경은 사업을 추진하게 된 원인에 대한 것이고, 사업추진 목적은 사업을 추진함으로써 달성하고자 하는 효과에 대한 것으로서 최대한 구체적으로 제시하여야 한다.

2) 사업현황

- 노선도 및 노선개요에 대하여 도면과 표로 제시하며, 노선대안별로 제시한다.

3) 사업추진경위

- 본 사업의 필요성이 제기된 시점부터 현재까지의 단계에 대해 시기, 추진사업명, 추진주체, 추진된 내용의 주요결과(사업비, 수요, 경제성분석 결과 포함)를 제시한다.

4) 타당성 평가 사유 및 평가범위

- 평가를 수행하게 된 법적인 근거를 제시하고, 평가의 범위는 공간적 범위, 시간적 범위, 내용적 범위로 구분하여 제시한다.

3. 기초자료 분석

가. 사회경제지표

- 사회경제지표는 인구, 자동차 보유대수, 종사자수, 지역총생산을 포함하며, 해당 사업의 영향권을 대상으로 과거 10년의 지표를 정리한다.

나. 현황조사 분석

- 교통관련 현황은 기종점통행량, 대규모 교통유발 시설 및 교통시설 운영, 가로망 현황, 교통량 현황을 포함하여 제시한다.
- 기종점통행량 및 원단위 조사는 기본적으로 국가교통DB에서 제시한 내용을 수용하며, 직접 영향권 내에 사업노선의 수요에 영향을 미치는 대규모 교통유발시설이 있는 경우 등은 해당시설에 대한 기종점통행량 조사를 시행하여야 한다. (통행유발 원단위 포함)
- 현지특성조사는 기상 및 해상조사, 수리 및 수문조사, 항공 및 선박운항조사, 주변환경영향조사, 자연지형조사, 토지이용상황(생태조사), 문화재 관련 업무를 포함하여 개략조사한다.

※ 환경영향조사는 「환경부, 전략환경영향평가업무매뉴얼, 2017.12」 내용을 참조하되 과업특성에 따라 내용을 가감할 수 있다.

다. 관련계획

- 검토개요에는 관련계획 검토기준과 검토결과의 요약을 제시하며, 요약에는 해당사업과 상위계획과의 연관성을 제시한다.
- 관련계획은 교통관련계획, 지역관련계획으로 구분하며, 해당사업과 밀접한 관련이 있는 계획에 대해서는 개별상위계획에 대하여 구체적인 검토결과를 제시한다.
- 관련계획의 검토결과로 추가목표연도의 설정여부, 시나리오의 설정여부를 제시한다.

라. 환경성 검토

- 본 평가는 「환경영향평가법」에 의한 전략환경영향 평가대상으로 본 용역과 별도로 분리 발주 시행됨에 따라 환경영향평가 대행업자와 긴밀하게 협의하여 주민설명회 등에 지장이 없도록 관계자료 작성에 적극 협조하여야 하며, 환경영향 예측에 따른 대안별 영향예측 결과를 수록하고 공사시, 운영시를 구분한 저감대책을 제시하여야 한다.

※ 총 공사비 500억원 이상의 공공교통시설에 대한 타당성평가는 「환경부 전략환경영향평가 업무매뉴얼, 2017.12」에 의한 전략환경영향평가 대상사업임.

※ 전략환경영향평가 대상사업을 포함하여 기타 공공교통시설 개발사업 타당성평가는 「환경영향평가법」에 따라 환경영향평가 또는 소규모 환경영향평가 대상사업일 경우 해당되는 평가를 작성하여 환경부장관에게 협의요청을 해야 한다.

4. 대안선정 및 기술적 검토

가. 대안선정

- 최적대안 선정은 후보대안 검토에서 제시된 기본 대안을 근간으로 본 과업의 목적에 최대한 부합할 수 있으며, 또한 기술사항 검토, 건설로 인한 사회 환경의 악영향을 최소화하는데 주안을 두고, 각기 그 건설방안 및 규모를 달리하는 비교안을 제시하고 분석·평가하여 최적대안을 제시한다.

나. 설계기준 및 관련규정 검토

- 설계기준 작성 및 관련규정 검토는 건설공사법령 및 규정(지침), 설계기준 검토 및 설정을 말한다. 건설공사 관련 법령 및 규정(지침)은 건설공사 관련 법령 및 규정 적용의 적합성 검토업무를 포함하며, 설계기준 검토 및 설정은 과업의 목적과 기능에 적합한 설계기준 설정업무를 포함한다.

다. 기술검토

- 설계기준은 법적 구속력이 있는 사항을 우선적으로 적용하되, 그렇지 아니한 경우 타당한 사유를 명기한다.
- 설계기준에 규정하지 않은 사항은 상기의 시방서 혹은 지침에 의하되, 그 인용근거를 명시하여야 하며, 국내기준 설계항목 외 국내기준이 정립되어 있지 않은 경우에는 국외의 설계기준을 면밀히 검토하여 적용한다.

〈도로관련 기술 검토 범위〉

- 노선 및 선형개략설계
 - 노선 및 선형설계는 노선대설계, 개략노선 설계업무를 말한다. 노선대설계는 후보 노선대설계(1/25,000~1/50,000), 최적노선대 결정업무를 포함하고, 필요시 개략노선의 주요지점 개략설계(1/5,000), 주요 구조물 계획업무를 포함한다.
 - 노선계획에 따라 출입시설 위치 및 연결도로 접속검토는 출입시설명칭·위치 및 개략형식 선정, 연결도로와 접속방법(평면·입체) 검토업무를 포함하고, 대상도로 규모결정은 도로의 구분, 설계속도, 시종점 위치, 노선대, 차로수, 출입시설위치 결정업무를 포함한다.
- 교량계획
 - 교량계획은 개략적 교량위치 계획(구상)업무를 말한다. 개략적 교량위치 계획(구상)은 교량시·종점 위치구상 업무를 포함한다.
- 터널계획
 - 터널계획은 개략적 터널위치 계획(구상)업무를 말한다. 개략적 터널위치 계획(구상)은 교량시·종점 위치구상 업무를 포함한다.
- 도면범위
 - 편집 및 전산화는 노선도(1/25,000~1/50,000), 종·평면도(H=1/5,000, V=1/500)업무를 포함한다.

※ 〈철도관련 기술검토 범위〉, 〈항만관련 기술검토 범위〉 및 〈복합환승센터관련 기술검토 범위〉는 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」(2015.9) 및 「교통시설 투자 평가지침」(제6차 개정, 국토교통부, 2017.6)의 내용을 준용한다.

5. 교통수요예측

가. 교통수요예측의 전제

- 교통수요예측은 「교통시설 투자평가지침」(제6차 개정, 국토교통부, 2017.6)에 따라 수요예측 각 단계별(통행발생, 통행분포, 수단선택, 통행배정)로 검토한다.
- 교통수요예측을 수행할 때 「국가교통DB구축사업」에서 제공하는 최신자료를 사용하는 것을 원칙으로 하되, 해당 자료가 제공되지 않을 경우에는 공신력 있는 기관의 자료를 사용하도록 하고 이를 보고서에 명시해야 한다.

나. 교통수요예측을 위한 분석의 범위

- 영향권을 설정하기 위한 방법으로 Selected link 분석과 O/D 기준 통행량비율(PV), 구간교통량 변화율(RV), 구간교통량 변화량(DV)을 각각 적용하여 검토하며 최종 영향권 설정결과를 직접영향권과 간접영향권으로 구분하여 도면으로 표현하여 제시한다.
- 최종영향권은 RV를 기준으로 RV가 3퍼센트(%) 변하는 지역을 기본으로 하여 설정하고 나머지 두 가지 방법(PV, DV)을 참조하여 사업의 영향권을 설정한다.

다. 수요예측 기초자료

- 타당성 평가 시 수요분석에 사용되는 O/D 및 Network의 경우 국가교통DB센터에서 공식적으로 제공하는 최신자료를 이용하는 것을 원칙으로 하되, 이보다 더 신뢰성이 있다고 판단되는 자료가 있을 경우 국가교통DB센터와의 협의를 통해 수요분석에 활용할 수 있다.
- 수요예측에 적용된 관련계획 및 이에 따른 Network 변경내용을 국가교통DB와 비교하여 각각 제시하고 이에 대한 사유와 근거를 명시한다.

라. 장래 교통수요예측

〈도로 및 철도〉

- 장래 교통수요 예측결과를 통행발생, 통행분포, 수단선택, 통행배정으로 구분하여 목표연도별과 적용된 모형과 결과를 제시한다.
- 과업수행을 위하여 배포된 국가교통DB O/D 자료를 가공할 경우 배포된 국가교통DB 원본 O/D와 과업수행 과정의 최종 결과물 O/D를 비교하여 차이나는 부분에 대해서는 타당한 사유가 설명되어야 한다.
- ※ 공항, 항만, 물류시설, 복합환승센터, 친환경 및 신교통시스템에 대해서는 각각 수요예측 단계별로 국가교통DB와 비교하여 분석결과 및 분석결과에 대한 적합성을 제시하여야 한다.

6. 편익산정

〈도로부문〉

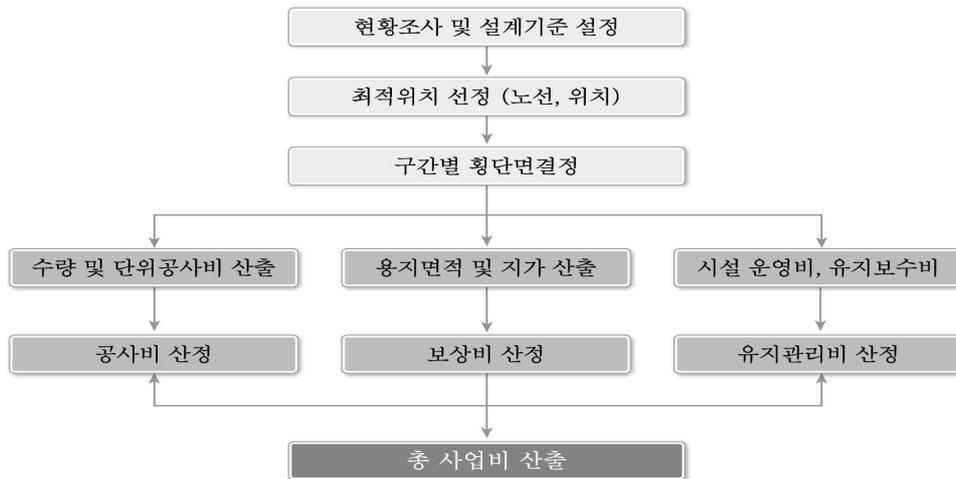
가. 도로투자사업에 의한 편익은 다음과 같이 직접편익만을 분석한다.

- 통행시간감소, 차량운행비감소, 교통사고비용감소, 대기오염발생량감소, 온실가스발생량감소, 차량소음발생량감소
- ※ 〈철도부문〉, 〈공항부문〉, 〈항만부문〉, 〈물류부문〉, 〈복합환승센터부문〉 등의 편익산정은 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」(2015.9) 및 「교통시설 투자평가지침」(제6차 개정, 국토교통부, 2017.6)의 내용을 준용한다.

7. 비용산정

가. 일반사항

- 비용산정에 관련한 일반적인 사항은 국토교통부에서 제정한 「설계도서 작성지침」을 따르도록 하며, 국가기준의 설계지침으로 비용추정이 어려운 경우 관련 국내외 공공기관의 자료를 참고하되 그 사유 및 출처를 명확히 한다.
- 구체적인 비용산정이 어려운 경우 「교통시설 투자평가지침」에 따라 비용산정을 검토하며, 지침에 의한 산정이 어려운 경우 합당한 사유를 명기한다.
- 비용산정 절차
 - 교통투자사업비는 아래 그림에서 제시된 과정을 거쳐 산정한다. 먼저 지형도와 현황조사 결과를 토대로 설계기준을 만족할 수 있는 적정위치(노선, 위치)를 결정한 후, 각 공종별 물량 및 단위공사비를 산정하고 이를 이용하여 공사비를 산정한다. 여기에 보상비, 유지관리비를 합산하여 총 사업비를 산정한다.



교통투자사업 시행시 비용산정의 절차

- 사업비산정 적용기준
 - 기준연도 : 교통수요예측 시 설정한 분석기준년도 준용
(일반적으로 평가시점의 전년도)
 - 표준원단위 단위단가 : 각 부문별로 최근 3개년의 설계자료 및 참고 기준서를 기준년도 기준으로 환산하여 적용
 - 적용시점 변화에 따른 산정은 공사비를 한국건설기술연구원에서 제시하는 부문별 건설공사비지수를 반영하고 용지보상비는 한국은행에서 발표하는 GDP 디플레이트를, 유지관리비는 한국은행에서 발표하는 소비자물가지수에 의한 원가 물가변동률을 반영한다.

8. 경제적 타당성평가

가. 분석방법

- 타당성평가를 위한 사회적 할인율은 「교통시설 투자평가지침」에서 제시하는 수치(5.5%)를 적용하여, 사업의 경제성을 추정하여야 한다.
- 경제적 타당성분석의 분석기간은 30년으로 하며, 개통 후 5년 단위의 수요분석이 이루어진 해에는 분석된 수요에 따른 편익을 반영하고 그 나머지 분석연도는 보간법을 이용하여 편익산정량을 구한다.
- 평가의 기준시점은 착수된 시점의 전년도 말로 설정하며, 공사기간의 시작은 1월 1일을 기준으로 하고, 공사의 만료시점은 12월 31일을 기준으로 하여야 한다.
 - 경제성평가는 기준시점을 기준으로 하여 미래에 발생하는 편익과 비용을 산정하여 이의 크기를 비교하는 방식으로 진행한다.

나. 경제적 타당성평가 결과

- 경제성 분석은 비용-편익비, 순현재가치, 내부수익률로 구분하여 각각 제시한다.

다. 민감도분석 및 최적투자시기 검토

- 민감도분석은 비용과 편익 할인율의 변동에 따른 분석결과를 분석하는 것으로서 분석범위는 비용은 50%까지 10% 단위로 증가하는 경우를 분석하고, 편익은 30%까지 10% 단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석하며, 할인율은 상하 2%까지 1%단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석한다.
- 최적투자시기의 결정은 시차적분석방법을 사용하여 투자효과를 극대화 시킬 수 있는 시기를 결정한다.

9. 종합평가

가. 항목별 평가

- 개별사업의 종합평가를 위한 정책적 분석을 수행하도록 하며 주요 고려항목으로 상위계획과의 부합성, 교통안전성, 환경성, 지역낙후도, 지역경제과급효과, 공공참여를 포함한다.

나. 종합평가 결과

- 종합평가는 경제성분석에서는 고려하지 않는 정책성, 환경성, 지역균형발전, 공공참여 등 사업시행에 따른 다양한 효과에 대하여 경제적 분석결과와 함께 종합적으로 평가하고 각 항목별 문제점을 도출하여 대책을 마련한다.

10. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토(필요시)

가. 재무적 타당성평가

- 경제적 타당성 분석 결과 사업의 타당성이 있는 것으로 분석된 사업 중 국가적 중요성이 다소 낮아 민간투자사업으로 검토될 수 있는 사업에 한하여 재무적 타당성을 분석한다.

나. 분석항목의 설정

- 1) 현금유입의 추정(운영수입의 추정 요금 및 수요량)
- 2) 현금유입의 추정(정부재정지원)
- 3) 현금유출의 추정(총사업비 산정)
- 4) 현금유출의 추정(운영비의 추정)
- 5) 재무제표의 작성
- 6) 재무제표의 구성

다. 분석방법

- 회수기간법(Payback Period Method), 발생주의 회계이익율법(RoR, Rate of Return), 현금흐름 할인법 등 동태적 분석 중 가장 바람직한 방법을 설정하여 적용한다.

라. 민감도 분석

- 운영기간, 요금수준, 공사비, 운영비용, 재정지원규모에 대한 민감도 분석을 실시한다.

마. 민자유치 가능성 검토

- 민자유치 가능성에 대한 최종판단은 민감도 분석 결과를 고려하여 최종결론을 기술한다.

11. 예비타당성 결과 비교

- 타당성평가 전 과정에 대하여 예비타당성 결과와의 비교분석을 실시하며, 차이가 나는 부분에 대해서는 그 사유에 대한 해석을 하여야 한다.
- 주요비교항목은 사업개요, 수요예측결과, 노선대안, 경제성분석 결과로 구분하여 제시한다.
 - 사업개요 : 수행주체, 조사수행연도, 연장, 사업비
 - 수요예측결과는 구간별, 연도별로 비교제시 한다.

구 간	0000년									
	예타	평가								

- 노선대안 : 추정사업비(공사비, 유지관리비, 보상비), 대안특성을 포함하여 비교제시하고 노선 중·평면도를 첨부하여 제시한다.
- 경제성분석 : B/C, NPV, IRR 등을 비교 제시한다.

12. 부록

- 작성대행자 인적사항, 수요분석 및 예측을 수행한 분석자료, 투자평가지침 작성자 확인서류, 참고자료(각종 조사분석결과, 통계자료, 인용문헌 및 참고자료)를 작성한다.

제5장 성과품 작성

1. 일반사항

- 가. 성과품 작성 시 개정된 시방기준에 따라 작성하여 발주기관의 검토 후 제출한다.
- 나. 모든 성과품의 인쇄는 발주기관의 협의 후 실시하여야하며 발주기관의 요구에 따라 작성하여 제출한다.
- 다. 도면상의 문자는 한글 및 영어를 혼용할 수 있으나, 한글사용을 원칙으로 하고 숫자는 아라비아 숫자를 사용한다.
- 라. 최종성과품 종류 및 제출 부수

구분	성과품 종류	규격	수량	비고
1	타당성평가 보고서	A4	○부	
2	요약보고서	A4	○부	
3	보고서 별책 부록	A4	○부	
4	타당성평가 도면	A3	○부	
5	전산파일	CD	○EA	

2. 성과품의 구성 및 내용

가. 타당성평가 보고서

- 1) 표지
- 2) 제출문(용역수행업체의 대표이사 명의)
- 3) 목차
- 4) 위치도
- 5) 발주계획서, 요약문, 적합성확인서류, 공개문, 대행비용
- 6) 평가요약문
- 7) 과업의 개요
- 8) 기초자료분석
- 9) 환경성검토
- 10) 대안선정
- 11) 기술적검토
- 12) 교통수요예측
- 13) 편익산정
- 14) 비용산정
- 15) 경제적 타당성평가
- 16) 재무적 타당성평가
- 17) 민자유치 가능성 검토(필요시)
- 18) 종합평가
- 19) 예비타당성 결과비교

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성평가(단독발주)

20/20

나. 보고서 별책부록

1) 교통분석

- 조사표양식, 교통지역분석
- 교통조사(O-D조사 포함)
- 장래교통량(출입시설 포함)
- 수요분석 및 예측을 수행한 분석자료

2) 경제성 및 재무분석

- 대안별 경제성분석
- 최적안의 투자우선순위 분석
- 최적안의 민감도 분석
- 최적안의 투자시기 분석

3) 타당성평가 도면

- 목차
- 위치도
- 노선도(축적 1:25,000 ~ 1:50,000)
 - 후보 노선대
 - 최적 노선대
- 노선 중·평면도(H=1/5,000, V=1/500)

3. 용역성과품 작성의 특기사항

가. 요약보고서는 감독관과 상의하여 수록내용 등을 결정하여 제출한다.

나. 공통부문(교통분석, 경제성 및 재무분석, 주요 구조 및 수리 계산서)

- 1) 각종 계산에 사용한 전산 프로그램명과 이를 이용하여 계산한 사항을 기재한다.
- 2) 전산프로그램을 사용하여 계산한 경우 정확한 모든(CASE별) 입력 자료가 정리되어 있어야 한다. 또한 그에 대한 출력자료 역시 정리되어 있어야 한다.
- 3) 모든 전산프로그램의 출력자료는 부록으로 하고, 그 양이 과대한 경우에는 별책으로 작성하며 최소 소요부수만 제출한다.
- 4) 각 부문별 첫 쪽(PAGE)마다 우측상단에 작성자와 검토자가 적정여부를 확인한 후 서명하도록 한다.

다. 주요 구조 및 수리 계산서

- 1) 구조계산서는 계산된 모든 것을 정확하게 수록하여 손쉽게 검토할 수 있도록 한다.
- 2) 국제적으로 공인된 구조계산용(SAP90, GTSTRUPL, NASTRAA, ADINA 등) 또는 터널 계산용 범용프로그램이 아닌 경우에는 적정성이 확인된 프로그램을 사용한다.
- 3) 구조계산 시 주요 설계계수가 가정 값인 경우에는 반드시 가정 값을 명시하도록 한다.
- 4) 수리계산서에는 모든 것을 정확하게 정리하여 수록하고 손쉽게 검토할 수 있도록 한다.
- 5) 수리계산서에는 설계자의 소견이 필요로 할 때는 그 내용 및 대책을 명확히 하여 배수구조물 설계도면 및 사용상에 하자가 없도록 한다.

5. 과업이행 요청서(안)_통합발주시

※. 과업이행 요청서

본 과업이행요청서(안)은 타당성평가 단독발주 및 통합발주를 전자입찰 방식 및 사업수행능력 평가서 제출안내 공고방식으로 시행하는 사례로서 중앙정부, 지자체, 공기업 등 공공기관 발주처의 사정과 용역형태에 따라 동 사례(안)을 참고하여 작성하되, 아래 주의사항을 제외하고 변경이 가능함을 알려드립니다.

- ※ 주의사항 : ① 밑줄 친 글자로 표시한 부분은 변경이 불가하며,
반드시 기재하여야 할 사항임
 ② 기울임 글자는 발주시 참고하기 위한 것으로
 실제 발주시는 삭제하는 부분임

※. 과업이행 요청서(안)_통합발주시

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성평가 및 기본계획(통합발주)

1/24

○○○ 타당성평가
및 기본계획용역
(통합발주)

과업이행 요청서

20○○. ○

○○○시(도)

○○○과

목차

제1장 과업설명서

1. 과업의 명칭
2. 과업의 목적
3. 과업의 개요
4. 과업수행기간

제2장 총칙

1. 적용범위 및 기준
2. 관련계획과의 관계
3. 공동수행 등에 관한 사항

제3장 일반사항

제4장 타당성평가

1. 평가요약문
2. 사업개요
3. 기초자료분석
4. 환경성 검토
5. 대안선정 및 기술적 검토
6. 교통수요예측
7. 편익산정
8. 비용산정
9. 경제적 타당성평가
10. 종합평가
11. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토(필요시)
12. 예비타당성 결과비교
13. 부록

제5장 설계업무

제6장 성과품 작성

제1장 과업설명서

1. 과업의 명칭

가. 본 과업의 명칭은 “○○○사업 타당성 평가 및 기본계획용역” 이라 한다.

2. 과업의 목적

가. ○○○

나. 본 과업은 ○○○ 타당성 평가 및 기본계획을 시행하는 것을 목적으로 한다.

3. 과업의 개요

가. 과업위치 : ○○○ ~ ○○○

나. 과업내용 : 타당성 평가 및 기본계획 1식

※ 전략환경영향평가 별도 발주 시행

다. 과업규모 : 총 연장 L = ○.○ km

라. 과업수행기간

○ 본 용역의 과업기간은 착수일로부터 ○○○일로 한다. 다만, 계약 상대자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에 발주기관에 서면으로 계약기간의 변경을 청구하여야 한다.

- 1) 관계기관의 협의 및 검토가 관계기관의 사유로 지연되었을 때
- 2) 민원발생에 의해 과업수행이 지연 또는 불가능 할 때
- 3) 천재지변, 전쟁, 내란 등 불가항력 사태의 발생으로 업무수행이 불가능 할 때
- 4) 발주기관의 방침변경 또는 지시에 의할 때

제2장 총칙

1. 적용범위 및 기준

가. 본 과업이행 요청서는 ○○○사업 타당성 평가 및 기본계획 수행에 필요한 사항을 규정하며 모든 과업은 이 과업이행요청서(이하 ‘과업지시서’ 라 한다.)에 의하여 수행하고, 이에 규정되지 않은 사항은 「국가통합교통체계효율화법」, 「건설기술 진흥법」, 「교통시설 투자평가지침」 및 「공공교통시설 개발사업에 대한 타당성평가 업무매뉴얼」에 따라 타당성 평가보고서 등을 작성해야 한다.

나. 과업지시서와 관련법·지침(규정)과 상이한 사항에 대해서는 발주기관의 승인을 받아 과업내용을 수정하여 과업을 수행할 수 있다.

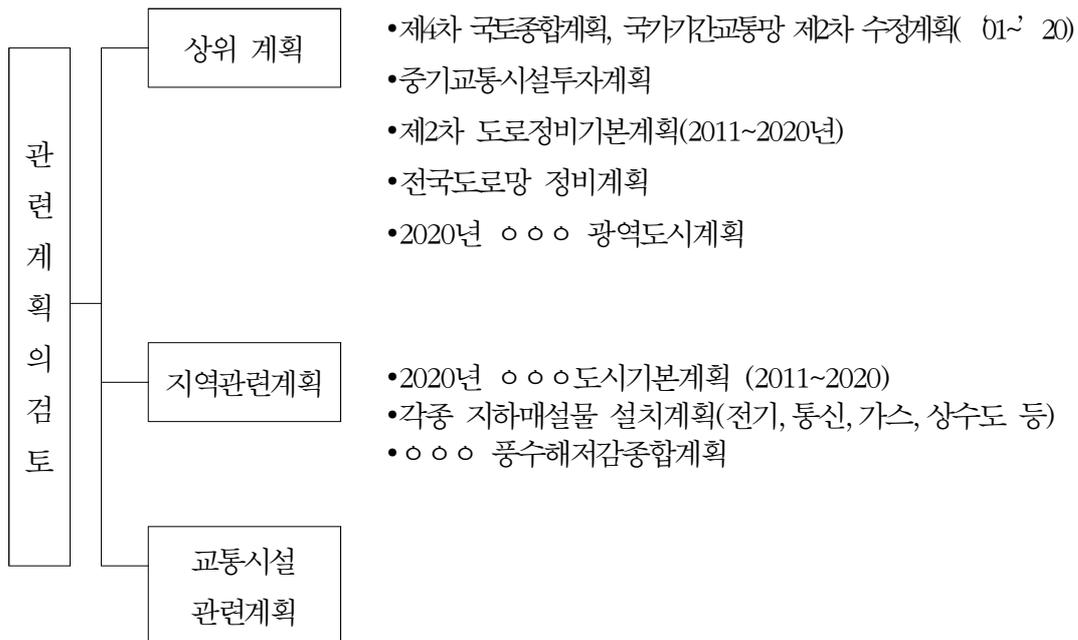
제2장 총칙

1. 적용범위 및 기준

- 가. 본 과업이행 요청서는 ○○○사업 타당성 평가 및 기본계획 수행에 필요한 사항을 규정하며 모든 과업은 이 과업이행요청서(이하 '과업지시서' 라 한다.)에 의하여 수행하고, 이에 규정되지 않은 사항은 「국가통합교통체계효율화법」, 「건설기술 진흥법」, 「교통시설 투자평가지침」 및 「공공교통시설 개발사업에 대한 타당성평가 업무매뉴얼」에 따라 타당성 평가보고서 등을 작성해야 한다.
- 나. 과업지시서와 관련법·지침(규정)과 상이한 사항에 대해서는 발주기관의 승인을 받아 과업내용을 수정하여 과업을 수행할 수 있다.

2. 관련계획과의 관계

- 가. 관련계획을 상위계획, 지역관련계획, 교통시설관련계획으로 분류하여 본 과업의 사회, 경제여건 분석 및 교통수요 추정, 노선 선정에 필요한 각종 관련계획을 종합 정리하고 이를 근거로 본 과업 수행에 철저를 기해야 한다.



3. 공동수행 등에 관한 사항

- 가. 본 과업을 수행함에 있어 공동계약에 의거 과업을 수행할 때에는 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준」(행정자치부 예규 제47호, 2018.11.18) 제7장 공동계약 운영요령에 따른다.

제3장 일반사항

1. 과업내용의 변경

가. 계약상대자는 다음의 내용에 해당하는 때에는 과업내용을 감독관과 협의하여 변경을 요구할 수 있다.

- 1) 과업업무조정으로 참여 기술자의 증감이나 등급변경이 있을 때
- 2) 계약내용에 따른 이행수량에 의한 정산 변경 시
- 3) 민원발생에 의해 과업수행이 지연 또는 불가능할 때
- 4) 지자체 및 관계기관의 협의, 발주기관의 계획이 변경 된 때
- 5) 천재지변, 전쟁 등 불가항력 사태의 발생으로 업무수행이 불가능할 때

나. 과업내용 변경이 필요한 경우에는 그 사유와 의견을 첨부하여 발주기관에 서면보고하여 승인을 얻은 후 변경하여야 하며, 변경에 필요한 내역서 등 관련 자료를 발주기관에 제출해야 한다.

2. 주요업무의 사전승인 등

가. 계약상대자는 다음사항에 대해서는 사전에 발주기관과 협의를 하여 과업을 수행하여야 한다.

- 1) 과업수행계획서 및 착수신고서의 내용 변경
- 2) 관련기관과의 협의사항
- 3) 조사, 자료수집 완료 및 주요사항 결정사항
- 4) 관계기관과의 협의사항
- 5) 설계기준의 설정 또는 변경
- 6) 기타 감독관의 지시나 수급인의 판단에 따라 승인 받아야 할 사항

나. 계약상대자는 발주기관 또는 국토교통부 등 관계기관과의 협의 과정에서 자료의 보완요구와 「교통시설 투자평가지침」 또는 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성평가 업무매뉴얼」 과 다르게 교통수요를 조사·분석하거나 예측하는 등, 타당성평가서 작성 내용이 불합리하다고 판단되어 재작성 요구가 있을 경우 관계 자료를 보완·재작성하여 제출하여야 한다.

3. 과업수행 및 공정보고

가. 착수보고서

- 계약상대자는 계약체결 후 10일 이내에 과업을 착수해야 하며, 예정공정표, 사업 책임기술자 선임 계(이력서, 기술자격증사본 첨부), 참여기술자명단 및 인력투입계획서, 공동계약이행계획서가 포함된 착수보고서를 제출하여야 한다.

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성평가 및 기본계획(통합발주)

6/24

나. 과업수행계획서

◦ 계약상대자는 착수보고서를 제출한 후 현장여건 등을 검토한 후 아래내용을 포함하여 과업수행계획서를 착수일로부터 15일 이내 발주기관에 제출하여 승인을 받아야 한다.

- 1) 세부공정계획서
- 2) 과업의 단계별 성과품 제출 계획서
- 3) 과업수행조직 및 인력(장비)투입 계획서
- 4) 건설기술 경력사항 확인서
- 5) 참여기술자 인적사항, 참여과업 내용 및 참여예상기간
- 6) 참여기술자 보안각서

다. 월간 진도보고

◦ 계약상대자는 과업수행기간 중 다음 사항을 포함한 월간 진도보고를 매월 말일을 기준으로 다음 달 5일까지 발주기관에 제출하여야 한다.

- 1) 과업추진내용 및 공정현황
- 2) 각종도서 수발현황(승인사항 포함)
- 3) 과업수행 상 중요 문제점 및 대책
- 4) 참여기술자 현황
- 5) 다음 달 과업 수행계획

라. 중간보고

◦ 계약상대자는 발주기관의 요구가 있거나 다음 각각의 경우에는 관련 자료를 제출하고, 담당 분야별 책임기술자로 하여금 설명토록 하여야 하며, 감독관의 지시사항(구두 및 서면지시 포함)에 대하여 성실히 수행하고 조치 결과를 서면으로 제출하여야 한다.

- 1) 주요 단계별 과업이 종료되었을 때
- 2) 감독관의 요구에 따른 중간보고 시
- 3) 주요계획 및 방침의 설정과 변경 시

마. 작업일지의 작성

◦ 사업 책임기술자는 착수와 동시에 작업일지를 작성하고 필요 시 감독원의 확인을 받아야하며 과업수행 완료 시 일괄제출 하여야 한다.

4. 용역감독 등

가. 용역감독

발주기관은 이 과업을 수행함에 있어 수시로 계약상대자에 대하여 다음의 계약관련 업무 내용을 확인·감독할 권한을 가지며, 계약 상대자는 이에 적극 협조하여야 한다.

- 기술인력 동원현황
- 용역단계별 과업 추진내용 및 공정현황
- 기타 확인이 필요한 사항

나. 용역점검

발주기관은 설계품질 확인을 위해 계약상대자에 대한 정기 또는 수시 점검을 할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 계약상대자는 용역감독자와 협의하여 지적사항을 시정하여야 한다.

5. 계약상대자의 책임

가. 계약상대자의 책임범위

- 1) 계약 상대자는 발주기관의 승인을 받아 작성한 도서라 할지라도, 계약상대자의 잘못으로 발생된 과오나 오류 등 과업수행상 모든 하자에 대하여 계약상대자의 책임이 면제되는 것은 아니며, 계약상대자는 용역준공 후에도 이러한 사항에 대한 발주기관의 수정·보완 요구가 있을 때에는 계약상대자 부담으로 시정·조치하여야 한다.
- 2) 계약상대자는 과업지시서의 업무 및 계약서에 명시된 계약조건을 성실히 이행하여야 하며, 과업과 관련된 중요한 모든 사항은 발주기관의 서면승인을 득한 후 시행하여야 한다.

나. 문서의 기록비치

- 계약상대자는 이 과업을 수행함에 있어 관계기관과의 협의사항, 발주기관의 지시 및 조지사항 등 과업추진에 따른 주요내용을 문서로 작성·비치하여야 하며, 발주청의 제출요구가 있을 경우에는 이에 따라야 한다.

다. 안전관리의 의무

- 계약상대자는 관계법규에 따라 안전수칙의 준수 등 안전관리에 최선을 다하여야 하며, 계약상대자의 과실이나 부주의로 인하여 발생하는 사고 및 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

라. 법률준수의 의무

- 계약상대자는 이 과업을 수행함에 있어 관계 법률에 저촉되는 행위로 인한 모든 사항에 대하여 책임을 져야 한다.

6. 관계기관 협의

가. 계약상대자는 본 과업과 관련하여 설계공정 진행에 따라 각종 인·허가 요청에 필요한 조서 등을 작성·제출하여야 하며 작성 자료에 대하여는 계약상대자가 책임을 진다.

- 1) 인·허가 서류작성
- 2) 관계기관 협의 서류작성

7. 설계자문 등

- 가. 계약상대자는 발주기관으로부터 과업내용에 대한 자문요청이 있는 경우 자문에 필요한 자료제출 및 자문회의 운영에 지장이 없도록 적극 협조하여야 한다.
- 나. 발주기관으로부터 설계자문시기, 자문내용 등 자문계획이 통보되면 계약상대자는 효율적인 자문이 될 수 있도록 발주기관에 자문에 필요한 자료를 자문시행 7일전까지 제출하여야 한다. 다만 긴급을 요하는 사항은 그러하지 아니하다.
- 다. 계약상대자는 발주기관으로부터 통보받은 자문결과 지적사항에 대하여 면밀히 분석·검토하여 발주기관에 조치계획을 보고하고, 특별한 사유가 없는 한 그 결과를 과업내용에 반영하여야 한다.
- 라. 단계별 자문회의 위원에게 지급되는 자문비 등 자문에 소요되는 경비는 실비로 정산한다.

8. 보안 및 비밀유지

- 가. 계약상대자는 본 과업의 수행과 관련한 보안법규에 저촉되는 일이 없도록 세심한 주의와 의무를 다하여야 한다.
- 나. 과업수행 중 종사자의 교체가 있을 시는 인수·인계 및 보안교육을 철저히 하여 자료의 외부 유출을 방지하고 이의 불이행으로 인한 모든 책임은 계약상대자가 져야 한다.
- 다. 과업수행 중 발주기관으로부터 제공받은 모든 자료는 본 과업수행을 위한 목적 이외에는 사용을 금한다.
- 라. 계약상대자는 발주기관의 승인 없이 각종 자료가 유출되는 사례가 없도록 보안관리에 만전을 기하여야 한다. 특히, 전산보안을 철저히 하여 자료가 E-mail이나 전산 File형태로 유출되지 않도록 하여야 하며, 과실이나 부주의로 발생한 손해는 계약상대자의 책임으로 한다.
- 마. 과업성과물의 중요도에 따라 대외비로 분류·관리하여야 하며, 과업수행 중 또는 과업수행 추가로 보안사항 불이행으로 발생하는 민·형사상 모든 책임은 계약상대자가 진다.

9. 용어의 해석·사용 및 문자의 구성

가. 용어의 해석

- 과업지시서상의 용어해석에 차이가 있을 경우에는 발주기관과 계약상대자가 상호 협의하여 결정하여야 하며, 협의 된 해석은 서면으로 작성한다.

나. 성과품 작성에 사용하는 용어

- 1) 계약조건에서 정의, 사용한 용어
- 2) KS등 표준규격에서 정의, 사용한 용어
- 3) 기술용어 사전에서 정의, 사용한 용어
- 4) 정부제정 제 기준 용어
- 5) 기타 국어사전에서 정의, 사용한 용어

다. 성과품 작성에 사용하는 맞춤법

- 1) 한글 맞춤법(교육부)
- 2) 외래어 맞춤법(교육부)
- 3) 기본 외래어용어집

라. 성과품 작성에 사용하는 문장 구성

- 1) 성과품에 사용하는 문장은 주어와 술어가 일치하여야 하고 목적어가 빠진 문구사용 지양
- 2) 형용사, 부사는 문장의 연결이 확실히 되도록 사용
- 3) 누구나 쉽게 이해될 수 있도록 평이한 문장 사용
- 4) 의사전달이 명확하도록 간결하고 서술적·명령적 구술체 사용

마. 성과품 작성에 사용하는 용어의 표현방법

- 1) 애매한 표현 배제
 - ① “원칙적으로”, “대체로”, “충분한”, “관련〇〇” 등의 애매한 표현을 최대한 배제
- 2) 주어의 명확화
 - ① 주어, 서술어, 목적어를 명확히 구분하여 “누가”, “무엇을”, “어떻게” 해야 하는지를 명확하게 기술
 - ② “계약상대자는”, “용역감독자는” 등 주어 명시
- 3) 약어 사용
 - ① 가능한 약어를 사용하지 말 것.
 - ② 약어사용이 필요한 경우 다음에 따른다.
 - 건설업 분야에서 제정된 협약
 - 사전에 수록되어 있는 약어
 - KS표준 및 기타에서 사용되고 있는 일반적인 약어
 - 기준 및 규격은 그 단체 및 기관 또는 제조회사에서 제정한 것
 - 약어는 원 단어의 특성을 유지하는 데 필요한 최소한의 문자 및 수로 구성

바. 성과품 작성 시 서술원칙

- 1) 문장내용은 간단명료하고 불필요한 낱말이나 구절은 피할 것
- 2) 계약상의 필요한 모든 사항을 서술하되 반복하지 말 것
- 3) 불가능한 사항은 규정하지 말 것
- 4) 긍정문으로 알기 쉽게 서술할 것
- 5) 정확한 문법으로 기재할 것
- 6) 예측보다는 직설적으로 서술할 것
- 7) 공법과 결과를 모두 기재하지 말 것
- 8) 모순된 항목은 배제할 것
- 9) 이해하기 쉽고 혼돈을 야기하지 않도록 구두점을 사용할 것
- 10) 정확하고 통일된 용어를 사용할 것
- 11) KS등과 같은 표준규격은 그 내용을 숙지한 후 인용할 것
- 12) 상투적인 표현의 반복 사용이나 틀에 박힌 문구는 피할 것

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성평가 및 기본계획(통합발주)

10/24

10. 용역 수행자의 교체

- 가. 본 과업에 참여하는 기술자는 충분한 학력, 경험 및 자격을 갖추어야 하며, 용역 감독자가 과업의 적정한 수행에 부적격하다고 판단되는 경우, 그 교체를 요구할 수 있으며, 계약상대자는 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.
- 나. 본 과업에 참여하는 기술자 중 사업수행능력 평가 시 참여토록 계획된 사업 책임기술자와 분야별 책임기술자 등이 퇴직 혹은 기타, 다른 사유로 과업을 수행할 수 없을 때에는 사전에 그와 동등 이상의 자격을 갖춘 기술자로 발주기관의 승인을 받은 후 즉시 교체한다.

11. 적용기준 및 관련법령**〈도로부문〉****가. 적용기준**

- 1) 도로교 설계기준(한계상태설계법) - 한국도로교통협회(2015)
- 2) 콘크리트구조설계기준 - 국토교통부(2012.10)
- 3) 도로교표준시방서 - 국토교통부(2015)
- 4) 구조물기초설계기준해설(삭제) - 국토교통부(2016.5)
- 5) 교통시설 투자평가지침 - 국토교통부(2017.6)
- 6) 공공교통시설개발사업에 대한 타당성평가 업무매뉴얼(2015.9)
- 7) 각종규정 및 설계기준은 가장 최근의 자료를 적용하며, 관련규정 및 설계기준이 개정된 경우 수정된 최신설계기준을 적용하고 적용연도를 기입·제시하여야 하며, 특별히 규정되지 않은 사항은 발주기관과 협의하여 적용한다.

나. 관련법령 및 기준

- 1) 국가통합교통체계효율화법령
- 2) 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법령
- 3) 건설기술 진흥법령
- 4) 환경영향평가법령
- 5) 도로법령(도로의 구조·시설기준에 관한 규칙)
- 6) 엔지니어링기술진흥법령(엔지니어링사업대가기준)
- 7) 하천법령
- 8) 국토의 계획 및 이용에 관한 법령(도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙)
- 9) 하수도법령
- 10) 기타 관련법규 및 기준

※ 철도, 공항, 항만, 물류, 복합환승센터부문 등의 적용기준 및 관련법령은 「공공교통시설개발 사업에 대한 타당성평가 업무매뉴얼」(2015.10) 및 「교통시설투자평가지침」(제6차 개정, 국토교통부, 2017.6)의 내용을 참고하여 작성한다.

다. 통계자료

- 통계자료는 공신력 있는 기획재정부, 국토교통부 및 정부기관, 한국은행 통계, 기타 공공기관의 자료를 활용하고 인용 된 통계자료는 반드시 출처를 명시한다.

12. 특기사항

- 가. 본 과업을 충실히 수행하기 위하여 계약상대자는 본 과업내용서나 관계법령 및 규정에 따라 성실히 수행하여야 한다.
- 나. 계약상대자는 본 과업을 수행하기 위한 과업수행 팀을 별도 구성하며, 과업의 내용에 따라 단계별 과업기간을 세분한 과업수행계획서를 작성 제출하여 효과적인 사업관리가 될 수 있도록 한다.
- 다. 과업수행 중 정책변경 등 불가피한 경우는 본 과업의 일부 또는 전부를 타결하거나 과업지시를 변경할 수 있다.
- 라. 본 과업내용서에 명시되지 않은 사항이라도 발주기관이 과업수행 상 필요하다고 인지하는 추가과업에 대하여는 상호 협의하여 결정하며, 계약상대자는 이를 성실히 수행하여야 한다.
- 마. 본 과업내용서의 내용에 대하여 상호의견을 달리하는 경우 협의에 의하여 결정하되, 협의 불가시에는 관계법령이나 예규에 따른다.
- 바. 발주기관은 다음과 같은 사유로 계약상대자가 과업수행을 계속하기가 곤란하다고 판단될 때에는 해약할 수 있다.
 - 1) 과업수행이 불가능하다고 인정될 때
 - 2) 발주기관의 정당한 지시에 불응할 때
 - 3) 기타 중대한 계약조건의 위반이 있을 때
- 사. 계약상대자는 본 과업의 사업비 산정에 있어 고위 또는 과실로 총 사업비를 적정하게 산정하지 아니한 경우 관계법령에 의거 불이익을 당하므로 적정사업비 산정에 유의하여야 하며, 예비타당성 결과와 사업비를 비교분석하여야 한다.

제4장 타당성 평가

1. 일반사항

「국가통합교통체계효율화법」 제18조에 의거 타당성 평가 업무를 수행하여야 하며, 타당성 평가서 작성 등 세부사항은 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성평가 업무매뉴얼」(2015.9) 및 「교통시설 투자평가지침」(제6차 개정, 국토교통부, 2017.6)에 따라 수행하여야 한다.

2. 평가서 작성

가. 평가요약문

- 계획의 개요, 기초자료조사분석(환경성 포함), 대안선정 및 기술적 검토, 교통수요예측, 비용산정, 편익산정, 경제적 타당성평가, 종합평가 순으로 타당성평가서의 내용을 최대한 함축적으로 작성하되 요약문만 살펴보아도 중요내용은 파악될 수 있도록 작성한다.

나. 개요

1) 사업추진배경 및 목적

- 사업추진 배경은 사업을 추진하게 된 원인에 대한 것이고, 사업추진 목적은 사업을 추진함으로써 달성하고자 하는 효과에 대한 것으로서 최대한 구체적으로 제시하여야 한다.

2) 사업현황

- 노선도 및 노선개요에 대하여 도면과 표로 제시하며, 노선대안별로 제시한다.

3) 사업추진경위

- 본 사업의 필요성이 제기된 시점부터 현재까지의 단계에 대해 시기, 추진사업명, 추진주체, 추진된 내용의 주요결과(사업비, 수요, 경제성분석 결과 포함)를 제시한다.

4) 타당성 평가 사유 및 평가범위

- 평가를 수행하게 된 법적인 근거를 제시하고, 평가의 범위는 공간적 범위, 시간적 범위, 내용적 범위로 구분하여 제시한다.

3. 기초자료 분석

가. 사회경제지표

- 사회경제지표는 인구, 자동차 보유대수, 종사자수, 지역총생산을 포함하며, 해당 사업의 영향권을 대상으로 과거 10년의 지표를 정리한다.

나. 현황조사 분석

- 교통관련 현황은 기종점통행량, 대규모 교통유발 시설 및 교통시설 운영, 가로망 현황, 교통량 현황을 포함하여 제시한다.
- 기종점통행량 및 원단위 조사는 기본적으로 국가교통DB에서 제시한 내용을 수용하며, 직접 영향권 내에 사업노선의 수요에 영향을 미치는 대규모 교통유발시설이 있는 경우 등은 해당시설에 대한 기종점통행량 조사를 시행하여야 한다. (통행유발 원단위 포함)
- 현지특성조사는 기상 및 해상조사, 수리 및 수문조사, 항공 및 선박운항조사, 주변환경영향조사, 자연지형조사, 토지이용상황(생태조사), 문화재 관련 업무를 포함하여 개략조사 한다.
- ※ 환경영향조사는 「환경부, 전략환경영향평가업무매뉴얼, 2017.12」 내용을 참조하되 과업특성에 따라 내용을 가감할 수 있다.

다. 관련계획

- 검토개요에는 관련계획 검토기준과 검토결과의 요약을 제시하며, 요약에는 해당사업과 상위계획과의 연관성을 제시한다.
- 관련계획은 교통관련계획, 지역관련계획으로 구분하며, 해당사업과 밀접한 관련이 있는 계획에 대해서는 개별상위계획에 대하여 구체적인 검토결과를 제시한다.
- 관련계획의 검토결과로 추가목표연도의 설정여부, 시나리오의 설정여부를 제시한다.

라. 환경성 검토

- 본 평가는 「환경영향평가법」에 의한 전략환경영향 평가대상으로 본 용역과 별도로 분리 발주 시행됨에 따라 환경영향평가 대행업자와 긴밀하게 협의하여 주민설명회 등에 지장이 없도록 관계자료 작성에 적극 협조하여야 하며, 환경영향 예측에 따른 대안별 영향예측 결과를 수록하고 공사시, 운영시를 구분한 저감대책을 제시하여야 한다.
- ※ 총 공사비 500억원 이상의 공공교통시설에 대한 타당성평가는 「환경부 전략환경영향평가 업무매뉴얼, 2017.12」에 의한 전략환경영향평가 대상사업임.
- ※ 전략환경영향평가 대상사업을 포함하여 기타 공공교통시설 개발사업 타당성평가는 「환경영향평가법」에 따라 환경영향평가 또는 소규모 환경영향평가 대상사업일 경우 해당되는 평가를 작성하여 환경부장관에게 협의요청을 해야 한다.

4. 대안선정 및 기술적 검토

가. 대안선정

- 최적대안 선정은 후보대안 검토에서 제시된 기본 대안을 근간으로 본 과업의 목적에 최대한 부합할 수 있으며, 또한 기술사항 검토, 건설로 인한 사회 환경의 악영향을 최소화 하는데 주안을 두고, 각기 그 건설방안 및 규모를 달리하는 비교안을 제시하고 분석·평가하여 최적대안을 제시한다.

나. 설계기준 및 관련규정 검토

- 설계기준 작성 및 관련규정 검토는 건설공사법령 및 규정(지침), 설계기준 검토 및 설정을 말한다. 건설공사 관련 법령 및 규정(지침)은 건설공사 관련 법령 및 규정 적용의 적합성 검토업무를 포함하며, 설계기준 검토 및 설정은 과업의 목적과 기능에 적합한 설계기준 설정업무를 포함한다.

다. 기술검토

- 설계기준은 법적 구속력이 있는 사항을 우선적으로 적용하되, 그렇지 아니한 경우 타당한 사유를 명기한다.
- 설계기준에 규정하지 않은 사항은 상기의 지방시 또는 지침에 의하되, 그 인용근거를 명시하여야 하며, 국내기준 설계항목 외 국내기준이 정립되어 있지 않은 경우에는 국외의 설계기준을 면밀히 검토하여 적용한다.

〈도로관련 기술 검토 범위〉

- 노선 및 선형개략설계
 - 노선 및 선형설계는 노선대설계, 개략노선 설계업무를 말한다. 노선대설계는 후보 노선대설계(1/25,000~1/50,000), 최적노선대 결정업무를 포함하고, 필요시 개략노선의 주요지점 개략설계(1/5,000), 주요 구조물 계획업무를 포함한다.
 - 노선계획에 따라 출입시설 위치 및 연결도로 접속검토는 출입시설명칭·위치 및 개략형식 선정, 연결도로와 접속방법(평면·입체) 검토업무를 포함하고, 대상도로 규모결정은 도로의 구분, 설계속도, 시종점 위치, 노선대, 차로수, 출입시설위치 결정업무를 포함한다.
- 교량계획
 - 교량계획은 개략적 교량위치 계획(구상)업무를 말한다. 개략적 교량위치 계획(구상)은 교량 시·종점 위치구상 업무를 포함한다.
- 터널계획
 - 터널계획은 개략적 터널위치 계획(구상)업무를 말한다. 개략적 터널위치 계획(구상)은 교량 시·종점 위치구상 업무를 포함한다.
- 도면범위
 - 편집 및 전산화는 노선도(1/25,000~1/50,000), 종·평면도(H=1/5,000, V=1/500)업무를 포함한다.

※ 〈철도관련 기술검토 범위〉, 〈항만관련 기술검토 범위〉 및 〈복합환승센터관련 기술검토 범위〉는 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」(2015.9) 및 「교통시설 투자평가지침」(제6차 개정, 국토교통부, 2017.6)의 내용을 준용한다.

5. 교통수요예측

가. 교통수요예측의 전제

- 교통수요예측은 「교통시설 투자평가지침」(제6차 개정, 국토교통부, 2017.6)에 따라 수요예측 각 단계별(통행발생, 통행분포, 수단선택, 통행배정)로 검토한다.
- 교통수요예측을 수행할 때 「국가교통DB구축사업」에서 제공하는 최신자료를 사용하는 것을 원칙으로 하되, 해당 자료가 제공되지 않을 경우에는 공신력 있는 기관의 자료를 사용하도록 하고 이를 보고서에 명시해야 한다.

나. 교통수요예측을 위한 분석의 범위

- 영향권을 설정하기 위한 방법으로 Selected link 분석과 O/D 기준 통행량비율(PV), 구간교통량 변화율(RV), 구간교통량 변화량(DV)을 각각 적용하여 검토하며 최종 영향권 설정결과를 직접영향권과 간접영향권으로 구분하여 도면으로 표현하여 제시한다.
- 최종영향권은 RV를 기준으로 RV가 3퍼센트(%) 변하는 지역을 기본으로 하여 설정하고 나머지 두 가지 방법(PV, DV)을 참조하여 사업의 영향권을 설정한다.

다. 수요예측 기초자료

- 타당성 평가 시 수요분석에 사용되는 O/D 및 Network의 경우 국가교통DB센터에서 공식적으로 제공하는 최신자료를 이용하는 것을 원칙으로 하되, 이보다 더 신뢰성이 있다고 판단되는 자료가 있을 경우 국가교통DB센터와의 협의를 통해 수요분석에 활용할 수 있다.
- 수요예측에 적용된 관련계획 및 이에 따른 Network 변경내용을 국가교통DB와 비교하여 각각 제시하고 이에 대한 사유와 근거를 명시한다.

라. 장래 교통수요예측

〈도로 및 철도〉

- 장래 교통수요 예측결과를 통행발생, 통행분포, 수단선택, 통행배정으로 구분하여 목표연도별과 적용된 모형과 결과를 제시한다.
- 과업수행을 위하여 배포된 국가교통DB O/D 자료를 가공할 경우 배포된 국가교통DB 원본 O/D와 과업수행 과정의 최종 결과물 O/D를 비교하여 차이나는 부분에 대해서는 타당한 사유가 설명되어야 한다.
 - ※ 공항, 항만, 물류시설, 복합환승센터, 친환경 및 신교통시스템에 대해서는 각각 수요예측 단계별로 국가교통DB와 비교하여 분석결과 및 분석결과에 대한 적합성을 제시하여야 한다.

6. 편익산정

〈도로부문〉

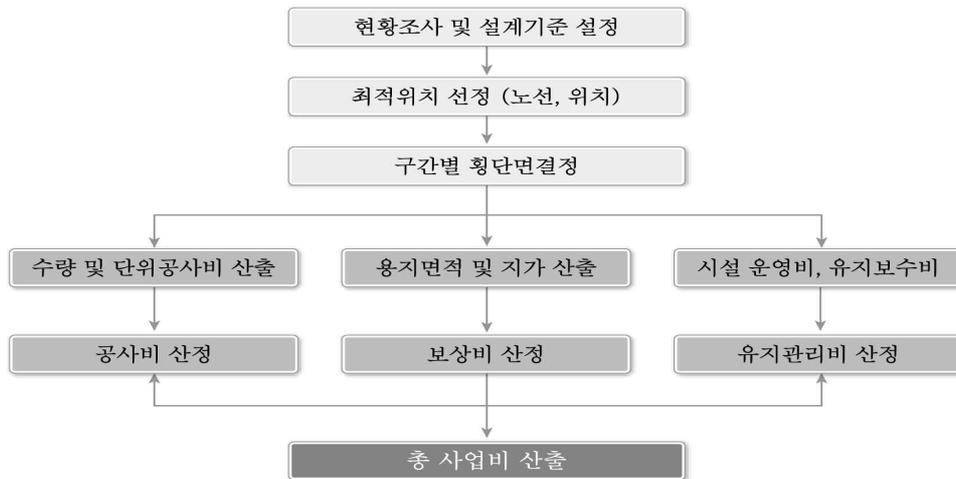
가. 도로투자사업에 의한 편익은 다음과 같이 직접편익만을 분석한다.

- 통행시간감소, 차량운행비감소, 교통사고비용감소, 대기오염발생량감소, 온실가스발생량감소, 차량소음발생량감소
 - ※ 〈철도부문〉, 〈공항부문〉, 〈항만부문〉, 〈물류부문〉, 〈복합환승센터부문〉 등의 편익산정은 「공공교통시설개발사업에 대한 타당성 평가 업무매뉴얼」(2015.9) 및 「교통시설 투자평가지침」(제6차 개정, 국토교통부, 2017.6)의 내용을 준용한다.

7. 비용산정

가. 일반사항

- 비용산정에 관련한 일반적인 사항은 국토교통부에서 제정한 「설계도서 작성지침」을 따르도록 하며, 국가기준의 설계지침으로 비용추정이 어려운 경우 관련 국내의 공공기관의 자료를 참고하되 그 사유 및 출처를 명확히 한다.
- 구체적인 비용산정이 어려운 경우 「교통시설 투자평가지침」에 따라 비용산정을 검토하며, 지침에 의한 산정이 어려운 경우 합당한 사유를 명기한다.
- 비용산정 절차
 - 교통투자사업비는 아래 그림에서 제시된 과정을 거쳐 산정한다. 먼저 지형도와 현황조사 결과를 토대로 설계기준을 만족할 수 있는 적정위치(노선, 위치)를 결정한 후, 각 공종별 물량 및 단위공사비를 산정하고 이를 이용하여 공사비를 산정한다. 여기에 보상비, 유지관리비를 합산하여 총 사업비를 산정한다.



교통투자사업 시행시 비용산정의 절차

- 사업비산정 적용기준
 - 기준연도 : 교통수요예측 시 설정한 분석기준년도 준용
(일반적으로 평가시점의 전년도)
 - 표준원단위 단위단가 : 각 부문별로 최근 3개년의 설계자료 및 참고 기준서를 기준년도 기준으로 환산하여 적용
 - 적용시점 변화에 따른 산정은 공사비를 한국건설기술연구원에서 제시하는 부문별 건설공사비지수를 반영하고 용지보상비는 한국은행에서 발표하는 GDP 디플레이터를, 유지관리비는 한국은행에서 발표하는 소비자물가지수에 의한 원가 물가변동률을 반영한다.

8. 경제적 타당성평가

가. 분석방법

- 타당성평가를 위한 사회적 할인율은 「교통시설 투자평가지침」에서 제시하는 수치(5.5%)를 적용하여, 사업의 경제성을 추정하여야 한다.
- 경제적 타당성분석의 분석기간은 30년으로 하며, 개통 후 5년 단위의 수요분석이 이루어진 해에는 분석된 수요에 따른 편익을 반영하고 그 나머지 분석연도는 보간법을 이용하여 편익산정량을 구한다.
- 평가의 기준시점은 착수된 시점의 전년도 말로 설정하며, 공사기간의 시작은 1월 1일을 기준으로 하고, 공사의 만료시점은 12월 31일을 기준으로 하여야 한다.
 - 경제성평가는 기준시점을 기준으로 하여 미래에 발생하는 편익과 비용을 산정하여 이의 크기를 비교하는 방식으로 진행한다.

나. 경제적 타당성평가 결과

- 경제성 분석은 비용-편익비, 순현재가치, 내부수익률로 구분하여 각각 제시한다.

다. 민감도분석 및 최적투자시기 검토

- 민감도분석은 비용과 편익 할인율의 변동에 따른 분석결과를 분석하는 것으로서 분석범위는 비용은 50%까지 10% 단위로 증가하는 경우를 분석하고, 편익은 30%까지 10% 단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석하며, 할인율은 상하 2%까지 1%단위로 증가하는 경우와 감소하는 경우를 분석한다.
- 최적투자시기의 결정은 시차적분석방법을 사용하여 투자효과를 극대화 시킬 수 있는 시기를 결정한다.

9. 종합평가

가. 항목별 평가

- 개별사업의 종합평가를 위한 정책적 분석을 수행하도록 하며 주요 고려항목으로 상위계획과의 부합성, 교통안전성, 환경성, 지역낙후도, 지역경제과급효과, 공공참여를 포함한다.

나. 종합평가 결과

- 종합평가는 경제성분석에서는 고려하지 않는 정책성, 환경성, 지역균형발전, 공공참여 등 사업시행에 따른 다양한 효과에 대하여 경제적 분석결과와 함께 종합적으로 평가하고 각 항목별 문제점을 도출하여 대책을 마련한다.

10. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토(필요시)

가. 재무적 타당성평가

- 경제적 타당성 분석 결과 사업의 타당성이 있는 것으로 분석된 사업 중 국가적 중요성이 다소 낮아 민간투자사업으로 검토될 수 있는 사업에 한하여 재무적 타당성을 분석한다.

나. 분석항목의 설정

- 1) 현금유입의 추정(운영수입의 추정 요금 및 수요량)
- 2) 현금유입의 추정(정부재정지원)
- 3) 현금유출의 추정(총사업비 산정)
- 4) 현금유출의 추정(운영비의 추정)
- 5) 재무제표의 작성
- 6) 재무제표의 구성

다. 분석방법

- 회수기간법(Payback Period Method), 발생주의 회계이익율법(RoR, Rate of Return), 현금흐름 할인법 등 동태적 분석 중 가장 바람직한 방법을 설정하여 적용한다.

라. 민감도 분석

- 운영기간, 요금수준, 공사비, 운영비용, 재정지원규모에 대한 민감도 분석을 실시한다.

마. 민자유치 가능성 검토

- 민자유치 가능성에 대한 최종판단은 민감도 분석 결과를 고려하여 최종결론을 기술한다.

11. 예비타당성 결과 비교

- 타당성평가 전 과정에 대하여 예비타당성 결과와의 비교분석을 실시하며, 차이가 나는 부분에 대해서는 그 사유에 대한 해석을 하여야 한다.
- 주요비교항목은 사업개요, 수요예측결과, 노선대안, 경제성분석 결과로 구분하여 제시한다.
 - 사업개요 : 수행주체, 조사수행연도, 연장, 사업비
 - 수요예측결과는 구간별, 연도별로 비교제시 한다.

구 간	0000년									
	예타	평가								

- 노선대안 : 추정사업비(공사비, 유지관리비, 보상비), 대안특성을 포함하여 비교제시하고 노선 중·평면도를 첨부하여 제시한다.
- 경제성분석 : B/C, NPV, IRR 등을 비교 제시한다.

12. 부록

- 작성대행자 인적사항, 수요분석 및 예측을 수행한 분석자료, 투자평가지침 작성자 확인서류, 참고자료(각종 조사분석결과, 통계자료, 인용문헌 및 참고자료)를 작성한다.

제5장 설계업무

〈도로부문〉

타당성평가단계 및 기본계획의 설계업무를 개략설계라 말하며, 원칙적으로 최적노선대 설계에 사용되는 지형도의 축척은 1/50,000~1/25,000으로 하며, 개략노선의 설계에는 축척 1/5,000 지형도를 사용하여야 한다.

1. 노선설계

가. 노선대 설계

축척 1/50,000~1/25,000 지형도상에서 후보노선대의 설계를 수행하고 1/5,000 지형도를 이용하여 최적노선대를 결정한다.

나. 개략노선 설계

최적노선대에 대하여 축척 1/5,000 지형도상에서 개략적인 노선설계를 계획하고, 주요 구조물을 계획하여 경제성분석에 필요한 소요사업비를 산출한다.

2. 구조물 설계

가. 구조물계획 결과와 결정된 설계기준을 토대로 주요 구조물의 형식 및 형태를 설계하되, 계약서 또는 과업내용서에 특별한 사항이 없는 경우에는 기존 설계자료 및 관련 기술자료를 참조하여 설계한다.

나. 경제성, 시공성, 안정성, 내구성, 유지관리 등을 고려하여 사용재료를 선정하고, 승차감 등을 고려하여 경간 구성을 설계한다.

다. 도로 통과와 계획홍수위 등을 고려하여 적정 형하고를 결정하고 구조물 설계에 반영한다.

3. 개략설계도

노선도에는 최적노선대 해당 지역의 사회적, 자연적, 문화적요인 및 각종 관련계획을 명시하고 계획 예정인 주요 구조물 및 주요 도로시설물의 위치를 표기하여야 한다. 개략노선은 1/5,000 지형도를 이용하여 종평면도(H=1/5,000, V=1/500)를 작성하여야 하며, 여기에는 주요 구조물 및 주요 도로시설물의 개략적인 규모 및 형태가 나타나야 한다.

〈철도부문〉

1. 설계기준 설정

가. 철도시스템 및 설계속도에 따라 적용할 표준하중 체계를 선정하고 터널, 및 교량의 길이와 형식, 정거장 및 주박기지의 시설규모 등을 검토하여 선로 및 시설물 설계에 대한 기준을 제시하여야 한다.

과업이행요청서(안) 소개 - 타당성평가 및 기본계획(통합발주)

20/24

나. 건설규칙 기준에 따라 노반의 폭, 터널 및 교량의 표준단면을 정하고 주요 설계기준을 검토하여 철도건설시 경제성 확보 및 운용·유지 측면에서 그 효과를 극대화할 수 있도록 하여야 한다.

다. 구조물 설계방법과 내진설계 등급 및 계획시설물 설계에 적용할 홍수재현 빈도에 따른 계획홍수량, 계획홍수위 등을 제시하여야 한다.

2. 노선설계(노선대안)

가. 노선설계는 최적노선에 대하여 축척 1/5,000~1/25,000 지형도상에서 노선도와 정거장 및 주박기지 위치를 정하고 최적노선을 결정한다.

나. 노선도는 평면선형도와 종단선형도를 작성하며, 평면선형도는 직선구간, 곡선구간, 곡선반경을 표시하여 작성하고, 종단선형은 최급경사와 수평구산 등 시공기면을 표시하여 가로 1/5,000, 세로 1/1,000 종단선형도를 작성하여야 한다.

3. 토공(노반)설계

가. 토공설계는 본선 및 정거장으로 구분하여야 하며, 현지답사한 자료를 기준으로 중심점을 40m간격으로 평면선형과 종단선형, 표준횡단면도를 작성하되, 복선신설구간과 ○○○ 폐선이용구간으로 분류한다. ○○○ 폐선이용구간에 대하여는 단선 덧붙임구간으로 분류하고 ○○○ 복선전철화 사업의 지반조사를 준용하여 지반개량을 하는 것으로 표준횡단면도를 작성한다.

나. 정거장에 대하여는 진입도로 및 부대시설을 감안한 적정 규모에 의한 개략 토공수량 및 용지보상비를 추정한다.

4. 구조물(교량, 터널, 입체교차)설계

가. 구조물 계획결과와 결정된 설계기준을 토대로 주요 구조물의 형식 및 형태를 설계하되, 표준단면도를 작성하고 정거장 및 주박기기 배선도를 작성하여야 한다.

나. 경제성, 시공성, 안정성, 내구성, 유지관리, 승차감 등을 고려하여 경간 구성을 설계하여야 한다.

다. 교량의 적정 위치 선정, 교량형식검토(상부, 하부, 기초구조), 적정 형하고 결정 및 경간을 구성하여 경제/ 미관/ 시공성을 검토하여야 한다.

라. 터널의 적정위치를 선정하고 환기방식, 터널연장, 갱구위치, 환기, 방재, 갱구부형식 검토, 경제/ 미관/ 시공성을 검토하여야 한다.

마. ○○○ ~ ○○○ 입체교차시설에 대하여는 한국철도시설공단과 협의에 필요한 공법선정의 장·단점을 검토하여 발주기관에 제출 및 협의 결과에 따라 표준단면도 등을 작성하여야 한다.

5. 정거장설계

- 가. 정거장 및 주박기지의 구조물 설계와 정거장 배선도를 작성하여야 하며, 승강장 연결통로 및 타 교통수단과의 환승체계구축에 따른 시설계획을 포함 하여야 한다.
- 나. 정거장 건축물에 대한 개략적인 건축연면적 및 전기, 통신 등 배선계획을 수립하여야 하며, 진입도로 개설 등 검토하여야 하며, 한국전력공사와 사전에 협의하여 전기설 위치, 인입경로 및 용량 등을 충분히 고려하여 검토하여야 한다.
- 다. 정거장의 입지, 동선구성, 기능배치 및 환승 교통계획 등을 고려하여 시설계획을 최적화하고, 운영·유지관리비 등 경제성과 기능성 등을 고려하여 계획하여야 한다.

〈복합환승센터부문〉

타당성평가 기본계획은 「복합환승센터 개발계획 수립지침」에 따라 작성하며, 주요 설계업무는 다음과 같다.

1. 건축계획

건축계획은 「건축법」, 「도시계획시설의 결정·구조 및 설치에 관한 규칙」 등 관련법과 지침의 내용을 준용하여야 한다.

2. 환승시설 설치 및 운영계획

환승시설 설치 및 운영계획에는 환승센터내에서 이용객이 교통수단을 편리하게 이용하기 위한 보행이동시설, 접근교통시설, 환승편의시설, 개별입지시설 등 환승시설 구성요소의 배치구상이 환승거리의 최소화, 환승시간의 절감, 환승시설의 상호연계성, 환승시설 이용 편의성 등을 고려하여 제시되어야 한다.

3. 환승정보안내시설 설치 및 운영계획

환승정보안내시설의 설치 및 운영계획은 안내표지판, 가변정보판, LCD안내판, 환승지원정보시스템 등 단위시설별 기능과 제공서비스를 고려한 환승정보안내시설의 구성계획과 실시간 정보의 수집 및 관리, 이용자서비스, 통합운영시스템의 운영업무, 정보안내시설의 상호연계 및 통합운영을 반영한 통합운영시스템의 구상을 포함하여야 한다.

4. 연계교통체계 개선계획

5. 환승 지원시설 설치 및 운영계획

환승센터의 교통기능을 저해하지 않고 주변지역 개발을 유도할 수 있도록 환승 지원시설 설치 및 운영계획을 제시하여야 한다.

6. 기반시설 설치계획

개발계획 수립자는 개발시설의 유형과 기능, 개발규모 및 입지 등에 따라 환승센터개발에 필요한 기반시설 설치계획을 제시하여야 한다.

7. 경관계획

사업시행자는 「경관법」 및 같은 법의 복합환승센터 경관 가이드라인, 해당 시·도의 경관관련 조례를 준용하여야 하며, 경관 영향요인을 추출하고 영향을 예측하여 경관계획을 제시하여야 한다.

제6장 성과품 작성

1. 일반사항

- 가. 성과품 작성 시 개정된 시방기준에 따라 작성하여 발주기관의 검토 후 제출한다.
- 나. 모든 성과품의 인쇄는 발주기관의 협의 후 실시하여야하며 발주기관의 요구에 따라 작성하여 제출한다.
- 다. 도면상의 문자는 한글 및 영어를 혼용할 수 있으나, 한글사용을 원칙으로 하고 숫자는 아라비아 숫자를 사용한다.
- 라. 최종성과품 종류 및 제출 부수

구 분	성과품 종류	규 격	수 량	비 고
1	타당성평가 보고서	A4	○부	
2	요약보고서	A4	○부	
3	보고서 별책 부록	A4	○부	
4	타당성평가 도면	A3	○부	
5	전산파일	CD	○EA	

2. 성과품의 구성 및 내용

성과품 작성 시에는 아래의 성과품 구분 및 내용 항목을 포함하여 교통시설투자평가지침, 기본계획 수립지침에 따라 작성하여야 한다.

가. 타당성 평가 및 기본계획 성과품 구분

- 1) 타당성 평가보고서(타당성평가 검증용), 타당성 평가 및 기본계획 보고서
- 2) 타당성 평가보고서 별책부록(교통 및 경제성분석, 추정수량 및 공사비산출서)
- 3) 기본(개략)설계예산서(내역서, 단가, 수량산출서)
- 4) 설계도면

나. 타당성 평가 보고서

- 1) 표지
- 2) 제출문(용역수행업체의 대표이사 명의)
- 3) 목차
- 4) 위치도
- 5) 발주계획서, 요약문, 적합성확인서류, 공개문, 대행비용
- 6) 평가요약문
- 7) 과업의 개요
- 8) 기초자료분석

<p>과업이행요청서(안) 소개 - 타당성평가 및 기본계획(통합발주)</p>	<p>23/24</p>
<p>9) 환경성검토</p> <p>10) 대안선정</p> <p>11) 기술적검토</p> <p>12) 교통수요예측</p> <p>13) 편익산정</p> <p>14) 비용산정</p> <p>15) 경제적 타당성평가</p> <p>16) 재무적 타당성평가</p> <p>17) 민자유치 가능성 검토(필요시)</p> <p>18) 종합평가</p> <p>19) 예비타당성 결과비교</p> <p>다. 타당성 평가 및 기본계획 보고서</p> <p>1) 제출문(용역업체의 대표이사 명의)</p> <p>2) 참여기술자(명단 및 인적사항, 업무내용)</p> <p>3) 목차</p> <p>4) 위치도(전 노선을 1장으로 표기할 수 있는 축척)</p> <p>5) 과업의 개요(목적, 범위, 내용, 과업수행방법 등)</p> <p>6) 조사</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 관련계획조사 ◦ 현지조사 및 답사 ◦ 교통량 및 교통시설조사 ◦ 수리·수문조사 ◦ 기상·해상조사 ◦ 환경영향조사(문화재조사) <p>7) 타당성 평가</p> <p>① 교통수요예측 ② 편익산정 ③ 비용산정 ④ 경제성 분석 ⑤ 종합평가 ⑥ 재무적 타당성 분석</p> <p>8) 노선대 검토 및 기본계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 후보노선대 설정 및 검토·평가 ◦ 최적노선대 선정 및 노선계획 ◦ 최적노선대의 주요 구조물 <p>9) 추정사업비 산출</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 추정공사량 ◦ 추정공사비, 용지비, 기타 <p>10) 결론 및 종합</p>	

<p>과업이행요청서(안) 소개 - 타당성평가 및 기본계획(통합발주)</p>	<p>24/24</p>
<p>라. 보고서 별책부록</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 교통분석 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 조사표양식, 교통지역분석 ◦ 교통조사(O-D조사 포함) ◦ 장래교통량(출입시설 포함) ◦ 수요분석 및 예측을 수행한 분석자료 2) 경제성 및 재무분석 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 대안별 경제성분석 ◦ 최적안의 투자우선순위 분석 ◦ 최적안의 민감도 분석 ◦ 최적안의 투자시기 분석 <p>마. 설계도면</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 목차 ◦ 위치도 ◦ 노선도(축적 1:25,000 ~ 1:50,000) <ul style="list-style-type: none"> - 후보 노선대 - 최적 노선대 ◦ 노선 종·평면도(H=1/5,000, V=1/500) ◦ 토공, 교량, 터널, 입체교차시설 표준단면도 <p>3. 용역성과품 작성의 특기사항</p> <p>가. 요약보고서는 감독관과 상의하여 수록내용 등을 결정하여 제출한다.</p> <p>나. 공통부분(교통분석, 경제성 및 재무분석, 주요 구조 및 수리 계산서)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 각종 계산에 사용한 전산 프로그램명과 이를 이용하여 계산한 사항을 기재한다. 2) 전산프로그램을 사용하여 계산한 경우 정확한 모든(CASE별) 입력 자료가 정리되어 있어야 한다. 또한 그에 대한 출력자료 역시 정리되어 있어야 한다. 3) 모든 전산프로그램의 출력자료는 부록으로 하고, 그 양이 과대한 경우에는 별책으로 작성하며 최소 소요부수만 제출한다. 4) 각 부문별 첫 쪽(PAGE)마다 우측상단에 작성자와 검토자가 적정여부를 확인한 후 서명하도록 한다. <p>다. 주요 구조 및 수리 계산서</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 구조계산서는 계산된 모든 것을 정확하게 수록하여 손쉽게 검토할 수 있도록 한다. 2) 국제적으로 공인된 구조계산용(SAP90, GTSTRUPL, NASTRAA, ADINA 등) 또는 터널 계산용 범용프로그램이 아닌 경우에는 적정성이 확인된 프로그램을 사용한다. 3) 구조계산 시 주요 설계계수가 가정 값인 경우에는 반드시 가정 값을 명시하도록 한다. 4) 수리계산서에는 모든 것을 정확하게 정리하여 수록하고 손쉽게 검토할 수 있도록 한다. 5) 수리계산서에는 설계자의 소견이 필요로 할 때는 그 내용 및 대책을 명확히 하여 배수구조물 설계도면 및 사용상에 하자가 없도록 한다. 	

6. 사업수행능력 평가기준(안)

※. 사업수행능력 평가기준

본 사업수행능력 평가기준(안)은 타당성평가 용역발주(단독발주)를 전자입찰 방식 및 사업수행능력 평가서 제출안내 공고방식으로 시행하는 사례로서 중앙정부, 지자체, 공기업 등 공공기관 발주처의 사정과 용역 형태에 따라 동 사례(안)을 참고하여 작성하되, 아래 주의사항을 제외하고 변경이 가능함을 알려드립니다.

- ※ 주의사항 : ① 밑줄 친 글자로 표시한 부분은 변경이 불가하며,
반드시 기재하여야 할 사항임
 ② 기울임 글자는 발주시 참고하기 위한 것으로
 실제 발주시는 삭제하는 부분임

※. 사업수행능력 평가기준(안)

사업수행능력 평가기준(안) 소개 - 타당성평가(단독발주)

1/6

사업수행능력 평가기준

【00000 타당성평가】

2000. 00.

000시
(000과)

1. 일반사항

1. 용역개요

- 용역명 0000000 타당성평가
- 용역비 : 00000천원
- 용역기간 : 착수일로부터 ~ 0000 (00개월)

2. 입찰참가자격자 선정

- 선정방법 : 수행실적 평가
 - 수행실적 평가점수가 90점 이상인 자에게 입찰참가자격을 부여한다. 다만, 수행실적 평가서 제출업체가 15인 미만인 경우에는 모든 업체에게 입찰참가자격을 부여하되, 수행실적 평가점수가 60점 이상인 자로 한하고, 90점 이상인 자가 15인 미만인 경우에도 수행실적 평가점수가 60점 이상인 자 중 득점순으로 15위까지 입찰참가자격을 부여한다.

3. 기술용역 낙찰자 결정방법

- 관련근거 : 지방자치단체를 당사자로하는 계약에 관한 법률 시행령 제14조 및 제42조,
 건설기술진흥법 시행령 제50조 및 같은법 시행규칙 제24조(삭제)
- 낙찰자 결정 : 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정자치부 예규 제48호, '18.11.8)
 - 입찰참가자격자로 선정된 자에 대하여 예정가격 이하로서 최저가 입찰자부터 순서대로 심사한 결과 종합평점이 95점 이상인 자를 낙찰자로 결정한다.
 - 이때 동일가격으로 입찰한 최저가 입찰자가 2인 이상인 경우에는 사업수행능력 평가결과 최고점수를 받은 자를 낙찰자로 결정하고, 사업수행능력 평가점수도 동일한 경우에는 추첨하여 낙찰자를 결정한다.
 - 수행능력평가점수(35) + 지역업체참여도(3) + 경영상태(2점) + 가격점수(60)
 - 기술인력(10점) \geq 95
 - ※ 수행능력평가점수(35) = 수행능력평가점수(100점)를 환산 적용

II. 수행실적 평가기준

1. 적용범위

당해용역의 사업수행실적평가는 『서울특별시 기술용역 사업수행능력 세부 평가기준』을 토대로 작성되었으므로 본 평가기준에서 언급되지 않은 사항은 『서울특별시 기술용역 사업수행능력 세부 평가기준』 및 국토교통부 『건설기술 용역업자』을 준용한다.

2. 일반사항

- 1) 사업수행실적평가서는 작성방법에 따라 정확하게 작성되어야 하며 동 작성방법에 증빙서류를 첨부토록 한 사항에 대하여 증빙서류가 첨부되지 않거나 첨부된 증빙서의 내용이 불분명하여 확인이 불가능한 경우는 수행 실적을 인정하지 아니한다.
- 2) 참여건설기술자의 경력 및 실적, 용역수행실적·신용도·기술개발 및 투자실적·업무 중복도·해외 설계 수행실적·참여건설기술자 해외용역 참여실적 등은 “국토교통부장관의 위탁업무수행기관 등 지정”(국토부 고시)에 따른 위탁업무수행기관, 해당 전문기관 또는 해당 용역 발주청의 확인을 받아야 한다.
- 3) 수행실적 평가시 관련 서류의 사본 또는 입찰참여업체가 작성한 서류를 활용하여 평가한 후 “국토교통부 장관의 위탁업무수행기관 등 지정”(국토부 고시)에 따른 위탁업무수행기관, 해당 전문기관 또는 발주청이 발행한 서류를 제출받아 관련내용의 진위여부 등을 확인할 수 있다.
- 4) 사업수행실적(PQ)평가에서 선정된 설계 등 용역업자와 관련하여 평가점수에 영향을 미치는 상이한 부분이 발견되어 해당 업체를 입찰참가자 선정에서 제외하였을 경우 잔여업체만을 입찰에 참여할 자로 선정한다.
- 5) 모든 평가항목의 적용 기준시점은 입찰공고일을 기준으로 하며, 평가점수계산은 소수점 2째자리로 하고 소수점 3째자리에서 반올림한다.
- 6) 가점과 감점을 합산한 점수를 총점으로 하고 **총점이 100점을 초과하는 경우 100점으로** 하고 100점이하인 경우는 원점수를 적용한다.
- 7) 평가자료 제출 시에 본 평가기준을 적용하여 과업에 참여하고자 하는 자는 스스로 사업수행능력을 평가한 자기평가서를 포함하여 제출하여야 한다.
- 8) 사업수행능력평가서를 제출하여 평가결과에 이의가 있는 자는 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제34조에 근거하여 이의신청을 할 수 있다.
- 9) 상대평가 시 등급별 배분은 아래 「상대평가 시 업체수별 배분표」에 의하고 점수는 수(1.0), 우(0.8), 미(0.6), 양(0.4), 가(0.2)로 배분한다.

사업수행능력 평가기준(안) 소개 - 타당성평가(단독발주)

4/6

□ 상대평가지 업체수별 배분표

업체수	등					업체수	급				
	수	우	미	양	가		수	우	미	양	가
2(3)	1	1	(1)			17	2	3	7	3	2
4	1	1	1	1		18	2	4	7	3	2
5	1	1	2	1		19	2	4	7	4	2
6	1	1	2	1	1	20	2	4	8	4	2
7	1	1	3	1	1	21	2	4	9	4	2
8	1	2	3	1	1	22	2	5	9	4	2
9	1	2	3	2	1	23	2	5	9	5	2
10	1	2	4	2	1	24	2	5	10	5	2
11	1	2	5	2	1	25	3	5	10	5	2
12	1	3	5	2	1	26	3	5	10	5	3
13	1	3	5	3	1	27	3	5	11	5	3
14	1	3	6	3	1	28	3	6	11	5	3
15	2	3	6	3	1	29	3	6	11	6	3
16	2	3	6	3	2	30	3	6	12	6	3

※ 참여업체수가 30개 초과시 등급별 배분율은 위 배분표를 기준으로 등급별 업체수 결정

10) 공동도급으로 용역을 수행하는 경우에는 공동수급체 구성원별로 유사용역수행실적, 재정상태건실도, 기술개발 및 투자실적, 해외설계 수행실적, 입찰참가제한에 용역참여지분율을 곱하여 산정한 후 이를 합산하여 평가한다. 단, 공동 도급 시 사업책임기술자는 참여지분율이 높은 업체의 소속 기술자로 지정하여야 한다. 또한, 사업수행실적(PQ) 평가대상자에 공동도급자의 참여기술자는 지분율대로 참여하여야 하며, 지분율에 의해 산정시 소수이하는 반올림하여 조정할 수 있다. 단, 자격 등을 보완하기 위하여 분담이행방식으로 참여한 공동 수급체 구성원에 대하여는 유사용역수행실적, 재정상태 건실도, 기술개발 및 투자실적, 해외설계 수행실적을 평가하지 아니한다.

11) 공동도급 참여사는 3개 업체 이내로 하여야한다.

12) 관계법령에 따라 적법하게 하도급계약을 체결한 설계 등 용역업자의 경우에는 하도급을 받은 만큼 그 실적을 인정한다.

13) 해당 분야 또는 유사한 공종의 건설공사에 설계·시공일괄입찰 또는 대안입찰방식으로 참여하여 설계적격자로 평가 및 설계보상대상자로 결정된 경우와 「사회 기반시설에 대한 민간투자법」에 의한 사업시행자, 외국 정부 및 공공기관에서 발주한 설계용역 및 설계·시공일괄입찰(Design-Build 방식 포함)을 수행한 경우에는 해당분야

사업수행능력 평가기준(안) 소개 - 타당성평가(단독발주)

5/6

유사용역실적(건수 및 금액)으로 인정(금액은 준공일 기준의 한국화폐 단위 환율로 환산하여 산정한 금액으로 함)하되, 설계시공일괄입찰 또는 대안입찰의 설계보상 대상자의 유사용역실적은 낙찰자의 80%로 한다. 다만, 실적금액(설계시공일괄입찰 또는 대안입찰, 「사회 기반시설에 대한 민간투자법」에 의한 설계용역에 한함)은 낙찰금액에 엔지니어링사업대가 기준 중 건설부문요율(기본설계, 실시설계, 기본 및 실시설계 각 해당요율적용)을 곱하여 산정한 금액 범위 내에서 인정한다.

- 14) 용역이 장기계속계약으로 시행된 경우에는 전체 용역이 준공된 실적에 대하여만 인정하며 차수별, 또는 부분 준공이 된 경우 인정하지 않는다. 기성을 받은 실적에 대하여도 인정하지 아니한다.
- 15) 등록증 및 기타 제출서류 중 사본은 하단여백에 업체대표자 원본대조필을 날인하여야 하며, 사업수행실적 평가 시 관련서류의 사본 또는 입찰참여업체가 작성한 서류를 활용한 후 최종 낙찰자로 선정된 업체는 발주부서가 요청하는 경우 건설 기술자경력 관리수탁기관 또는 해당용역의 발주부서에서 발행한 원본서류를 제출하여야 한다.
- 16) 사업수행실적평가에 필요한 서류를 위조, 변조, 허위 기재 등 부정한 방법으로 작성하여 제출한 경우에는 아래와 같이 처리하고 작성한자(공동수급체의 경우에는 각각 구성원을 말함)는 관련 규정에 따라 입찰참가자격제한 등의 조치를 할 수 있다.
 - 계약체결 이전인 경우에는 적격낙찰자 결정대상에서 제외 또는 결정을 취소한다.
 - 계약체결 이후인 경우에는 당해 계약을 해제 또는 해지할 수 있다.
- 17) 제출된 서류가 현저히 부실하여 객관적인 평가가 어렵다고 판단될 경우(증빙서류가 문서에 의한 확인이 안될 경우 등)는 실격 처리한다.
- 18) 평가대상사업에 대한 사업책임기술자, 분야별 책임기술자 및 분야별 참여기술자는 반드시 당해 용역수행에 참여하여야 하며, 당해용역에 참여하지 아니하는 경우 그 기술자에 대한 평가가 업체선정의 중요한 요소인 경우에는 계약해제 또는 해지의 사유가 될 수 있다. 단, 퇴직·질병 등의 불가피한 사유로 부득이 구성원을 변경할 경우에는 미리 발주기관의 승인을 받은 후 당초 구성원과 동등하거나 그 이상의 자격, 경력을 가진 자를 배치하여야 한다.
- 19) 분야별 참여기술자는 대표자 1인을 평가한다.
- 20) 부실 설계(건설사업관리)업체 및 해당 기술자가 5년 내에 우리시에서 발주하는 설계용역 입찰에 참여할 경우에는 용역업체 선정을 위한 기술용역 사업수행 능력평가시 기술능력·업무관리능력 등 "주관적 평가항목" 평가시 부실(안전사고 발생 등) 발생사항을 반영하여 평가를 실시한다

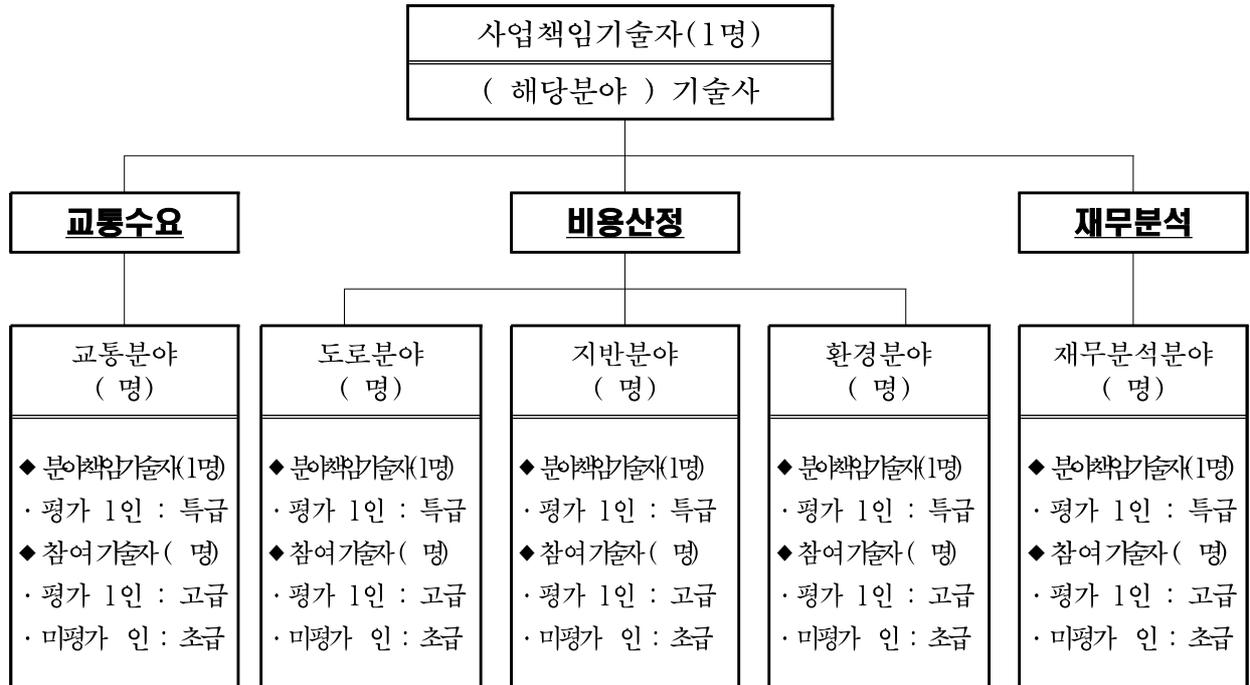
사업수행능력 평가기준(안) 소개 - 타당성평가(단독발주)

6/6

※ 부실 발생은 설계 또는 건설사업관리용역 구분없이 적용하되, 공동도급으로 참여시에도 지분율에 관계없이 모두 적용한다

21) 용역수행 조직표를 작성하여 분야별 참여기술자 및 인원수를 명기하여 제시토록 한다(사업수행능력평가서 미평가자는 자격등급만 명시)

< 예시 : 용역수행 조직표 >



※ 사업책임기술자는 분야별책임기술자와 겸할 수 없다.

22) 제출된 서류는 반환하지 않으며, 서류작성에 소요된 비용은 지급하지 않는다.

23) 사업수행능력평가서 및 책임기술자 능력평가서는 사업수행능력평가서 작성방법을 참고하여 작성한다.

24) 업무중복도 평가를 위하여 참여업체로부터 제출받은 평가자료를 7일 이상 서울시 홈페이지 또는 발주부서 홈페이지 등을 통해 일반인에 공개하여 서울시 홈페이지 또는 발주부서 홈페이지 등을 통해 일반인에 공개하여 평가자료의 오류나 누락사항에 대한 의견을 수렴하여야 한다.

25) 발주부서는 제24)항에 따라 제시된 의견과 「건설기술진흥법 시행령」 제45조에 따른 건설기술용역실적관리시스템을 통하여 진행중인 용역의 참여기술자에 대한 오류, 누락사항 등을 확인하여야 하며 확인결과 해당사항이 있을 경우 평가위원회에 보고하여야 한다.

26) 평가위원회는 제25)항에 따라 오류, 누락사항 등을 보고받은 경우 해당 기술자의 업무중복도 평가점수를 0점 처리 하여야 한다.

7. 표준 내역서(안)

국토교통부고시 제2016 - 126 호

「국가통합교통체계효율화법」 제27조에 따른 『공공교통시설 타당성 평가대행 비용의 산정기준』 (국토교통부고시 제2014-27호, 2014.1.22.)을 다음과 같이 변경·개정 고시합니다.

2016년 3월 22일

국토교통부장관

「공공교통시설 타당성평가대행 비용 산정기준」 개정

1. 개정이유

국가통합교통체계효율화법 제27조에 의거 타당성 평가대행 비용 산정기준을 고시하도록 하고 있으나 현재는 『건설공사 설계용역 투입인원 산정기준(국토교통부고시 제2014-27호, 2014.1.22.)』을 준용하고 있는 바, 수요예측·경제성분석 등 향후 원활한 타당성 평가 수행을 위하여 해당 고시를 전면 개정하고자 함

2. 주요 내용

- 가. 대행비용 산정의 경우 도로·철도·공항·항만·복합환승센터로 구분하여 타당성평가, 타당성평가 및 기본계획에 따른 대행비용 산정기준을 제시하며 ‘엔지니어링 사업대가기준’에 근거, 대행비용 산정시 포함항목은 직접인건비, 직접경비, 제경비 및 기술료로 정함
- 나. 투입인원수 관련하여 법적 작성요건을 반영한 사회경제지표 조사·분석을 추가하고 ‘교통분석 및 평가’와 ‘경제성 재무분석’의 항목 세분화 및 환산계수를 현실화를 통해 연장증가에 따른 증가를 감소를 조정함
- 다. 재검토기한 설정
2016년 7월 1일 기준으로 매3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토

3. 세부 내용

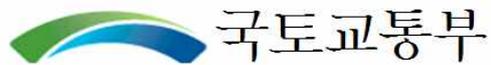
『공공교통시설 타당성평가대행 비용 산정기준 (도로, 철도, 공항, 항만, 복합환승센터 분야)』
전문은 국토교통부 홈페이지상의 법령정보 참조

* 국토교통부 홈페이지(www.molit.go.kr, 정보마당→법령정보→훈령·예규·고시)

공공교통시설 타당성평가대행 비용 산정기준

(도로, 철도, 공항, 항만, 복합환승센터 분야)

2015. 11.



목 차

제1장 총 칙	1
제2장 도로분야 투입인원수 산정기준	4
제3장 철도분야 투입인원수 산정기준	8
제4장 공항분야 투입인원수 산정기준	12
제5장 항만분야 투입인원수 산정기준	16
제6장 복합환승센터분야 투입인원수 산정기준	20

제1장 총칙

제1조(목적) 이 기준은 국가통합교통체계효율화법(이하 “법”이라 한다) 제27조의 규정에 따른 공공교통시설 개발사업에 관한 타당성 평가(이하 “타당성 평가”라 한다)의 대행에 필요한 비용의 산정기준을 정함을 목적으로 한다.

제2조(적용범위) 법 제18조제1항에 의해 공공기관의 장 및 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 따른 사업시행자가 시행하는 타당성 평가 용역을 법 제21조 제2항에 따른 타당성 평가 대행자(이하 “평가대행자”라 한다)에게 위탁하는 경우에 적용하는 것을 원칙으로 한다.

제3조(용어의 정의) 이 기준에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “실비정액가산방식”이란 직접인건비, 직접경비, 제경비, 기술료와 부가가치세 등을 합산하여 대가를 산출하는 방식을 말한다.
2. “타당성 평가”란 교통시설개발사업 시행자가 공공교통시설 개발사업이 포함된 국가기간교통망계획, 중기교통시설투자계획 등을 수립하거나 공공교통시설 개발사업의 신설·확장 또는 정비 사업을 시작하기 전에 법 제18조 규정에 의해 국토교통부 장관이 고시한 투자평가지침에 따라 해당계획 또는 사업에 대하여 타당성을 종합적, 전문적으로 상세 분석·평가하는 것을 말한다.
3. “직접인건비”란 해당 용역 업무에 직접 종사하는 엔지니어링기술자의 인건비를 말한다.
4. “투입인원수”란 직접인건비를 산정하기 위해 해당 용역 업무에 직접 종사하는 엔지니어링기술자의 투입된 인원수를 말한다.
5. “기본업무”란 계약목적의 달성을 위하여 과업지시서에 정하여 계약당사자가 수행하여야 하는 업무로서 본 기준의 투입인원수 산정에 기초가 되는 업무이다.
6. “추가업무”란 기본업무 외에 계약목적의 달성을 위해 필요한 내용을 과업지시서에 추가하여 지시 또는 승인한 업무를 말한다.
7. “기준인원수”란 기본업무별 1단위(연장, 개소, 면적 등)에 적용되는 투입인원수로 전체 투입된 인원수를 산정하는 기준물량을 말하며, 기준인원수 1(인·일)은 1인이 8시간동안 투입되어 수행한 하루 노동량을 기준한 것이다.
8. “적용수량 환산계수”란 투입인원수 산정에 필요한 기본업무별 1단위가 반복됨에 따라

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

5/24

나타나는 타당성 평가의 유사성, 반복성을 적용수량에 반영하여 적정한 업무량을 산출하기 위한 계수이다.

9. “보정계수”란 적용수량과 함께 투입인원수를 산정하는데 있어서 공공교통시설 개발사업의 특성에 따른 업무량의 변화를 반영하는 계수이다.

제4조(직접인건비) 직접인건비는 타당성 평가 대행 업무에 직접 종사하는 엔지니어링 기술자의 인건비로서 투입된 인원수에 엔지니어링기술자의 등급별 노임단가를 곱하여 계산한다. 이 경우 노임단가는 기본급·각종수당·상여금·퇴직급여충당금·회사가 부담하는 산업재해보상보험료, 국민연금, 건강보험료, 고용보험료, 퇴직연금급여 등을 포함한 것으로서 기술인력의 등급 및 자격기준과 등급별 노임단가는 「엔지니어링산업 진흥법」 제31조제2항에 따른 엔지니어링 사업대가의 기준 중 실비정액 가산방식에서 정한 기술자의 등급 및 자격기준과 건설 분야의 엔지니어링 노임단가기준을 적용한다.

제5조(투입인원수의 산정) 전체 투입인원수의 산정은 다음 각 호에 의하여 산출하는 것을 원칙으로 한다.

1. 전체 투입인원수는 각 업무별, 등급별 투입인원수를 산정하여 합산한다.
2. 각 업무별, 등급별 투입인원수는 제2장에 제시된 분야별 투입인원수 산정기준을 활용하여 산정한다.
3. 산정방법은 각 업무별 적용수량(단위)에 환산계수를 곱하여 환산 적용수량을 산정한 후에 각 업무별 기준인원수와 보정계수를 곱하여 산정한다. 각 업무별, 등급별 투입인원수는 소수점 둘째자리에서 반올림한다.
4. 각 업무별 투입인원수 산정시에 보정계수의 적용은 최대 5개 이내에서 곱하여 적용한다.
5. 제시된 업무 이외에 공공교통시설 개발사업의 특성에 따라 추가업무가 필요한 경우에는 이에 소요되는 인력을 계상하여 합산할 수 있다.

제6조(직접경비) 직접경비는 타당성 평가 대행에 필요한 여비·현장조사비·인쇄비·차량임차료 등으로써 그 실제 소요비용을 말하며, 다음 각 호와 같이 산정한다.

1. 여비는 공무원 국내여비 규정을 적용한다.
2. 현장조사비는 타당성 평가에 필요한 현장조사항목을 조사하기 위한 비용으로

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

6/24

현장조사원의 노임은 공사부문 시중노임 중 보통인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중노임 중 보통인부를 적용한다.

- 3. 인쇄비는 조달청장이 정하여 고시한 인쇄요금을 적용한다.
- 4. 차량임차료 등 기타 업무수행에 필요한 직접경비는 그 실비를 적용한다.

제7조(제경비) ① 제경비는 직접비(직접인건비와 직접경비)에 포함되지 아니하는 간접경비로서 임원·서무·정리직원 등의 급여, 사무실비, 사무용 소모품비, 비품비, 기계기구의 수선 및 상각비, 통신운반비, 회의비, 공과금, 운영활동비용 등을 포함하며 직접인건비의 110~120%로 계산한다. 단 관련법령에 따라 계약대상자의 과실로 인하여 발생한 손해에 대한 손해배상 보험료 또는 손해배상 공제료는 별도로 계산한다.

② 제1항의 경비 중 해당 타당성 평가 수행을 위하여 직접적인 필요에 따라 발생한 비목에 관하여는 직접경비로 계산한다.

제8조(기술료) 기술료는 기술의 사용과 축적을 위한 대가로서 조사연구비, 기술개발비, 기술훈련비 및 이윤 등을 포함하며 직접인건비에 제경비(단, 제7조제1항 단서에 따른 손해배상 보험료 또는 손해배상 공제료는 제외)를 합한 금액의 20~40%로 계산한다.

제9조(다른 기준 등의 준용) 이 기준에서 별도로 정하지 아니한 소요비용은 예산회계 관계법령 또는 「엔지니어링산업 진흥법」 제31조제2항의 규정에 의한 엔지니어링사업대가의 기준 중 실비정액가산방식을 준용한다.

제10조(세부시행기준) 이 기준을 운영함에 있어 필요한 세부사항이나 변경사항에 관하여는 발주청이 그 기준을 정할 수 있다.

제11조(제검토기한) 국토교통부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2016년 7월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

7/24

제2장 투입인원수 산정기준

□ 도로 분야

1. 타당성 평가

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구 분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정 계수			
		기술사	특급	고급	중급	초급		도로등급	교통특성	공사성격	지역
1. 과업착수	식	0.8	1.8	1.8	1.5	1.2	②				
2. 평가요약문	km	0.3	0.6	0.7	0.5	0.4	①			●	●
3. 개요											
3.1 관련계획 조사 및 검토	km	1.0	2.0	3.4	2.8	1.5	①			●	●
3.2 현지조사 및 답사	km	0.4	1.0	1.5	1.3	1.0	①				●
4. 기초자료 조사분석											
4.1 사회경제지표 조사·분석	km	0.3	0.4	0.6	1.2	1.9	③		●		
4.2 교통량 및 교통시설 조사	km	1.3	2.8	3.0	3.5	4.2	①				●
4.3 수자원(필요시)	1) 수리·수문조사	km	0.3	0.9	1.3	1.3	0.8	①			●
	2) 기삼·해상조사	km	0.2	0.6	0.8	0.8	0.5	①			●
	3) 선박운항조사 (해상구간)	km	0.2	0.5	0.7	0.6	0.4	①			
4.4 환경영향조사(문화재 조사)	km	0.4	1.0	1.0	1.0	1.1	①				●
5. 교통수요예측											
5.1 수요예측기초자료구축	km	1.0	1.3	1.7	3.4	5.5	③		●		
5.2 현황정산	km	1.4	1.9	2.3	4.8	7.8	③		●		
5.3 장래수요 예측	km	1.6	2.1	2.6	5.5	8.9	③		●		
6. 비용 산정											
6.1 노선계획	km	10.8	15.1	19.2	12.8	7.8	①	●		●	●
6.2 구조물계획	1) 교량계획	개소	1.5	1.8	1.6	1.8	④	●		●	
	2) 터널계획	개소	2.5	3.1	3.1	3.7	2.8	⑤	●		●
6.3 관계기관 협의	km	0.7	1.0	1.3	1.0	0.7	①	●		●	●
7. 편익 산정	km	0.2	0.2	0.7	0.5	0.7	③		●		
8. 경제적 타당성 분석	km	1.1	1.5	1.5	5.2	7.4	③		●		
9. 종합 평가	km	0.3	0.3	1.0	0.7	1.0	③		●		
10. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	km	1.0	1.3	1.6	2.6	3.2	③		●		
11. 예비타당성 결과 비교	km	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	③		●		
12. 부록											
12.1 보고서 별책부록	km	1.0	2.4	3.4	3.6	3.2	①			●	
12.2 타당성평가 도면	km	0.1	0.2	0.5	0.6	0.4	①	●		●	
13. 성과품 작성	km	2.3	5.0	6.0	4.5	3.6	①			●	●
계		30.8	48.9	61.5	65.2	68.0					

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

8/24

구분	항목	세부내용
적용수량 환산계수	연장	① 총연장 (km) 1km 미만 : 총연장 그대로 적용 1km 이상 : $1 + a \times (\text{총연장} - 1)$ 비용산정 단계 : $a = 0.6 - (0.002 \times \text{총연장})$ 평가요약문, 부록, 성과품 작성 단계 : $a = 0.4 - (0.002 \times \text{총연장})$ 그 외 단계(개요 등 기타) : $a = 0.5 - (0.002 \times \text{총연장})$ ※ 해상구간연장 적용시 총연장 대신 적용
		② 총연장 (식) 5km 미만 : 1 5km 이상 : $1 + (\text{총연장} - 5) \times 0.05$ * 교량연장 및 터널 연장은 환산계수 없음
	③ 총연장 (km)	$(\text{총연장}/5)^{1/2} \times 5$
	개소	④ 교량개소 교량개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 교량유형별 환산교량개소산정 방법 환산교량개소 = $0.2 + 0.8 \times \text{교량개소}$
		⑤ 터널개소 터널개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 터널유형별 환산터널개소산정 방법 환산터널개소 = $0.2 + 0.7 \times \text{터널개소}$
보정계수	도로등급	고속국도 : 1.2, 일반국도 : 1.0, 지방도 이하 : 0.9 ※설계속도에 따라 타 등급의 계수 준용가능
	교통특성	고속도로 1.0, 국도/지방도/시군도 1.1, 특별시 광역시도 1.2
	공시성격	신설 : 1.0, 확장 : 1.1 ※공시성격 혼재시 해당구간의 연장을 기준으로 가중평균한 값 적용
	지역특성	지방 : 1.0, 도시 : 1.2 ※지방부와 도시부 혼재시 해당구간의 연장을 기준으로 가중평균한 값 적용

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

9/24

2. 타당성 평가 및 기본계획

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구 분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정계수			
		기술사	특급	고급	중급	초급		도로등급	교통특성	공사성격	지역
1. 과업착수	식	0.8	1.8	1.8	1.5	1.2	②				
2. 평가요약문	km	0.3	0.6	0.7	0.5	0.4	①			●	●
3. 개요											
3.1 관련계획 조사 및 검토	km	1.0	2.0	3.4	2.8	1.5	①			●	●
3.2 현지조사 및 답사	km	0.4	1.0	1.5	1.3	1.0	①				●
4. 기초자료 조사분석											
4.1 사회경제지표 조사·분석	km	0.3	0.4	0.6	1.2	1.9	③		●		
4.2 교통량 및 교통시설 조사	km	1.3	2.8	3.0	3.5	4.2	①				●
4.3 수자원(필요시)	1) 수리·수문조사	km	0.3	0.9	1.3	1.3	0.8	①			●
	2) 기상·해상조사	km	0.2	0.6	0.8	0.8	0.5	①			●
	3) 선박운항조사	km (해상구간)	0.2	0.5	0.7	0.6	0.4	①			
4.4 환경영향조사(문화재조사)	km	0.4	1.0	1.0	1.0	1.1	①				●
5. 대안선정 및 기술적 검토											
5.1 노선계획	km	10.8	15.1	19.2	12.8	7.8	①	●		●	●
5.2 구조물계획	1) 교량계획	개소	1.5	1.8	1.6	1.6	1.8	④	●		●
	2) 터널계획	개소	2.5	3.1	3.1	3.7	2.8	⑤	●		●
5.3 관계기관 협의	km	0.7	1.0	1.3	1.0	0.7	①	●		●	●
6. 교통수요예측											
6.1 수요예측기초자료구축	km	1.0	1.3	1.7	3.4	5.5	③		●		
6.2 현황정산	km	1.4	1.9	2.3	4.8	7.8	③		●		
6.3 장래수요 예측	km	1.6	2.1	2.6	5.5	8.9	③		●		
7. 비용 산정											
7.1 노선설계	km	3.7	4.7	5.6	4.9	4.5	①	●		●	●
7.2 출입시설설계	개소	1.8	2.4	2.8	2.4	2.2	-				
7.3 교량설계	개소	1.0	1.8	2.0	1.7	1.6	④	●			
	100m	2.5	2.2	3.2	4.0	4.0	-	●			
7.4 터널설계	개소	1.0	1.2	1.4	1.8	1.2	⑤	●			
	km	1.6	1.5	2.0	2.7	2.5	-	●			
8. 편익 산정	km	0.2	0.2	0.7	0.5	0.7	③		●		
9. 경제적 타당성 분석	km	1.1	1.5	1.5	5.2	7.4	③		●		
10. 종합 평가	km	0.3	0.3	1.0	0.7	1.0	③		●		
11. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	km	1.0	1.3	1.6	2.6	3.2	③		●		
12. 예비타당성 결과 비교	km	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	③		●		
13. 부록											
13.1 보고서 별책부록	km	1.0	2.4	3.4	3.6	3.2	①			●	
13.2 타당성평가 도면	km	0.1	0.2	0.5	0.6	0.4	①	●		●	
14. 성과품 작성	km	2.3	5.0	6.0	4.5	3.6	①			●	●
계		42.4	62.7	78.5	82.7	84.0					

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

10/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구분	항목	세부내용
적용수량 환산계수	연장	① 총연장 (km) 1km 미만 : 총연장 그대로 적용 1km 이상 : $1 + a \times (\text{총연장} - 1)$ 대안선정 및 기술적 검토 단계 : $a = 0.6 - (0.002 \times \text{총연장})$ 평가요약문, 부록, 성과품 작성 단계 : $a = 0.4 - (0.002 \times \text{총연장})$ 그 외 단계(비용산정 등 기타) : $a = 0.5 - (0.002 \times \text{총연장})$ ※ 해상구간연장 적용시 총연장 대신 적용
		② 총연장 (식) 5km 미만 : 1 5km 이상 : $1 + (\text{총연장} - 5) \times 0.05$
		* 교량연장 및 터널 연장은 환산계수 없음
	③ 총연장 (km)	$(\text{총연장} / 5)^{1/2} \times 5$
	개소	④ 교량개소 교량개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 교량유형별 환산교량개소산정 방법 환산교량개소 = $0.2 + 0.8 \times \text{교량개소}$
⑤ 터널개소 터널개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 터널유형별 환산터널개소산정 방법 환산터널개소 = $0.2 + 0.7 \times \text{터널개소}$		
보정계수	도로등급	고속국도 : 1.2, 일반국도 : 1.0, 지방도 이하 : 0.9 ※설계속도에 따라 타등급의 계수 준용가능
	교통특성	고속도로 1.0, 국도/지방도/시군도 1.1, 특별시 광역시도 1.2
	공사성격	신설 : 1.0, 확장 : 1.1 ※공사성격 혼재시 해당구간의 연장을 기준으로 가중평균한 값 적용
	지역특성	지방 : 1.0, 도시 : 1.2 ※지방부와 도시부 혼재시 해당구간의 연장을 기준으로 가중평균한 값 적용

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

11/24

□ 철도 분야

1. 타당성 평가

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구	분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정계수			
			기술사	특급	고급	중급	초급		철도유형	공사성격	지역	
1.	과업확수	식	0.3	0.7	1.1	1.0	0.8	②	●			
2.	평가요약문	km	0.1	0.3	0.5	0.5	0.3	①		●		
3.	개요											
3.1	관련계획 조사 및 검토	km	0.6	1.7	3.2	2.4	2.2	①			●	
3.2	현지조사·답사	km	0.3	0.7	1.1	1.6	1.1	①			●	
4.	기초자료 조사분석											
4.1	사회경제지표 조사·분석	km	0.4	0.6	0.7	1.5	2.3	④			●	
4.2	수자원 (필요시)	1) 수리·수문조사	km	0.6	1.0	2.8	1.8	1.8	①			●
		2) 기상조사	km	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	①			●
		3) 해상·선박운행조사 (해상구간)	km	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	①			
4.3	교통량 및 교통시설조사	km	1.4	2.0	4.8	3.4	3.2	①			●	
4.4	환경영향조사(문화재조사)	km	0.1	0.3	0.3	0.7	0.4	①			●	
4.5	지질·지반조사 성과검토	km	0.0	0.2	0.7	0.8	0.6	①				
5.	교통수요 예측											
5.1	수요예측기초자료구축	km	1.2	1.8	2.1	4.3	6.9	④			●	
5.2	현황정산	km	1.8	2.3	2.9	6.0	9.7	④			●	
5.3	장래수요 예측	km	2.0	2.7	3.3	6.8	11.1	④			●	
6.	비용 산정											
6.1	철도건설계획	식	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	②	●			
6.2	철도 시스템 검토	식	0.2	0.4	0.7	0.5	0.3	②	●			
6.3	건설기준·설계기준 검토	식	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	②	●			
6.4	노선선정(노선대안)	km	2.3	5.9	8.3	7.4	6.6	①	●	●	●	
6.5	정거장 선정	1) 경유지 선정	개소	1.8	2.4	3.0	3.8	3.9		●		
		2) 위치 선정	개소	1.0	2.0	2.5	3.0	3.0		●		
6.6	구조물계획	1) 교량	개소	1.3	2.6	4.2	4.1	0.6	⑤	●		
		2) 터널	개소	1.1	1.7	3.4	4.1	1.5	⑥			
6.7	열차운영계획검토	km	0.2	0.7	0.9	0.8	0.7	①	●			
6.8	관계기관협의	km	0.2	0.5	0.9	0.8	0.5	①				
6.9	지문, 방침작성, 평가결과 및 건의	회	2.4	6.7	9.0	9.3	7.7					
7.	편익 산정	km	0.3	0.3	0.9	0.6	0.9	④			●	
8.	경제적 타당성 분석	km	1.4	1.9	1.8	6.5	9.3	④			●	
9.	종합 평가	km	0.4	0.4	1.3	0.9	1.3	④			●	
10.	재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	km	1.2	1.6	2.0	3.3	4.1	④			●	
11.	예비타당성 결과 비교	km	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	④			●	
12.	부록											
12.1	보고서 별책부록	km	0.6	1.5	3.2	2.5	2.0	①				
12.2	타당성평가 도면	km	0.1	0.2	0.5	0.6	0.7	①		●		
13.	성과품 작성	km	1.0	2.5	4.5	4.5	2.8	①		●		
계			24.6	46.2	71.7	84.4	87.2					

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

12/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구분	항목	세부내용
적용수량 환산계수	연장	① 노선연장 (km) 1km 미만 : 노선연장 그대로 적용 1km 이상 : $1 + \alpha \cdot (\text{노선연장} - 1)$ 비용산정 단계 : $\alpha = 0.6 - (0.002 \cdot \text{노선연장})$ 평가요약문, 부록, 성과품 작성 단계 : $\alpha = 0.4 - (0.002 \cdot \text{노선연장})$ 그 외 단계(개요 등 기타) : $\alpha = 0.5 - (0.002 \cdot \text{노선연장})$
		② 노선연장 (식) 5km 미만 : 1 5km 이상 : $1 + (\text{노선연장} - 5) \cdot 0.05$
		③ 토공연장 (km) 1km 미만 : 토공연장 그대로 적용 1km 이상 : $1 + 0.5 \cdot (\text{토공연장} - 1)$
		④ 노선연장 (km) $4 \cdot (\text{노선연장} / 4)^{0.5}$
	개소	⑤ 교량개소 교량개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 교량유형별 환산교량개소산정 방법 환산교량개소 = $0.2 + 0.8 \cdot \text{교량개소}$
		⑥ 터널개소 터널개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 터널유형별 환산터널개소산정 방법 환산터널개소 = $0.2 + 0.7 \cdot \text{터널개소}$
보정계수	철도유형	고속철도 : 1.3, 일반철도(복선) : 1.0, 일반철도(단선) : 0.8
	공사성격	신설 : 1.0, 개량 : 1.2
	지역특성	일반부 : 1.0, 도시부 : 1.3

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

13/24

2. 타당성 평가 및 기본계획

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정계수			
		기술사	특급	고급	중급	초급		철도유형	공사성격	지역	
1. 과업착수	식	0.3	0.7	1.1	1.0	0.8	②	●			
2. 평가요약문	km	0.1	0.3	0.6	0.6	0.4	①		●		
3. 개요											
3.1 관련계획 조사 및 검토	km	0.6	1.7	3.2	2.4	2.2	①			●	
3.2 현지조사·답사	km	0.3	0.7	1.1	1.6	1.1	①			●	
4. 기초자료 조사분석											
4.1 사회경제지표 조사·분석	km	0.4	0.6	0.7	1.5	2.3	④			●	
4.2 수자원 (필요시)	1) 수리·수문조사	km	0.6	1.0	2.8	1.8	①			●	
	2) 기상조사	km	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	①		●	
	3) 해상·선박운행조사 (해상구간)	km	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	①			
4.3 교통량 및 교통시설조사	km	1.4	2.0	4.8	3.4	3.2	①			●	
4.4 환경영향조사(문화재조사)	km	0.1	0.3	0.3	0.7	0.4	①			●	
4.5 지질·지반조사 성과검토	km	0.0	0.2	0.7	0.8	0.6	①				
5. 대안선정 및 기술적 검토											
5.1 철도건설계획	식	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	②	●			
5.2 철도 시스템 검토	식	0.2	0.4	0.7	0.5	0.3	②	●			
5.3 건설기준·설계기준 검토	식	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	②	●			
5.4 노선선정(노선대안)	km	3.2	8.2	11.3	10.2	9.6	①	●	●	●	
5.5 정거장 선정	1) 경유지 선정	개소	4.0	5.5	6.7	7.0	8.0		●		
	2) 위치 선정	개소	1.8	2.4	3.0	3.8	3.9		●		
5.6 구조물계획	1) 교량	개소	1.3	2.6	4.2	4.1	0.6	⑤	●		
	2) 터널	개소	1.1	1.7	3.4	4.1	1.5	⑥	●		
	3) 입체교차시설	개소	0.6	1.1	1.6	1.9	1.5				
5.7 부대시설계획	km	0.2	0.6	0.7	0.7	0.4	①				
5.8 열차운영계획검토	km	0.2	0.7	0.9	0.8	0.7	①	●			
5.9 관계기관협의	km	0.2	0.5	0.9	0.8	0.5	①				
5.10 자문 방침작성, 평가결과 및 건의	회	24	6.7	9.0	9.3	7.7	①				
6. 교통수요 예측											
6.1 수요예측기초자료구축	km	1.2	1.8	2.1	4.3	6.9	④			●	
6.2 현황정산	km	1.8	2.3	2.9	6.0	9.7	④			●	
6.3 장래수요 예측	km	2.0	2.7	3.3	6.8	11.1	④			●	
7. 비용 산정											
7.1 설계기준 설정	km	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	①	●			
7.2 노선설계(노선대안)	km	0.7	1.4	2.1	1.9	1.1	①	●			
7.3 구조물설계	1) 토공설계	km	1.1	3.9	5.5	5.7	4.8	③	●		●
	2) 교량설계	개소	0.5	1.2	2.6	3.7	2.6	⑤	●		
		100m	1.4	2.3	4.9	4.8	2.2		●		
	3) 터널설계	개소	0.7	1.0	2.1	2.0	1.4	⑥	●		
	km	0.8	1.4	3.1	3.3	2.1		●			
4) 정거장설계	개소	0.3	1.0	1.5	1.5	0.9		●			
5) 입체교차시설	개소	0.1	0.2	0.5	0.5	0.3					
8. 편익 산정	km	0.3	0.3	0.9	0.6	0.9	④			●	
9. 경제적 타당성 분석	km	1.4	1.9	1.8	6.5	9.3	④			●	
10. 종합 평가	km	0.4	0.4	1.3	0.9	1.3	④			●	
11. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	km	1.2	1.6	2.0	3.3	4.1	④			●	
12. 예비타당성 결과 비교	km	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	④			●	
13. 부록											
13.1 보고서 별책부록	km	0.8	1.9	4.0	3.2	2.5	①				
13.2 타당성평가 도면	km	0.1	0.2	0.5	0.6	0.7	①				
14. 성과품 작성	km	1.3	3.3	5.7	5.7	3.5	①		●		
계		35.4	67.4	105.8	119.3	113.9					

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

14/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구분	항목	세부내용
적용수량 환산계수	연장	① 노선연장 (km) 1km 미만 : 노선연장 그대로 적용 1km 이상 : $1 + a \cdot (\text{노선연장} - 1)$ 대안선정 및 기술적 검토 단계 : $a = 0.6 - (0.002 \cdot \text{노선연장})$ 평가요약문, 부록, 성과품 작성 단계 : $a = 0.4 - (0.002 \cdot \text{노선연장})$ 그 외 단계(비용산정 등 기타) : $a = 0.5 - (0.002 \cdot \text{노선연장})$
		② 노선연장 (식) 5km 미만 : 1 5km 이상 : $1 + (\text{노선연장} - 5) \cdot 0.05$
		③ 토공연장 (km) 1km 미만 : 토공연장 그대로 적용 1km 이상 : $1 + 0.5 \cdot (\text{토공연장} - 1)$
		④ 노선연장 (km) $4 \cdot (\text{노선연장} / 4)^{0.5}$
	개소	⑤ 교량개소 교량개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 교량유형별 환산교량개소산정 방법 환산교량개소 = $0.2 + 0.8 \times \text{교량개소}$
		⑥ 터널개소 터널개소가 2개 이상일 때 유사구조물 개념을 반영한 터널유형별 환산터널개소산정 방법 환산터널개소 = $0.2 + 0.7 \times \text{터널개소}$
보정계수	철도유형	고속철도 : 1.3, 일반철도(복선) : 1.0, 일반철도(단선) : 0.8
	공사성격	신설 : 1.0, 개량 : 1.2
	지역특성	일반부 : 1.0, 도시부 : 1.3

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

15/24

□ 공항 분야

1. 타당성 평가

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구 분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정계수			
		기술사	특급	고급	중급	초급		공사성격	공항	지역	활주로
1. 과업착수	식	6.5	8.1	8.3	6.1	12.1	②	●			
2. 평가요약문		1.5	3.2	4.6	3.9	3.5	②	●	●		
3. 개요											
3.1 관련계획 조사 및 검토	m²	0.5	1.2	1.3	0.0	1.2	①	●	●	●	
3.2 현지조사 및 답사	m²	0.8	1.1	1.1	1.0	0.8	①	●	●	●	
4. 기초자료 조사분석											
4.1 기존 공항 현황 조사	m²	2.5	3.8	4.2	3.5	4.0	①		●	●	●
4.2 사회경제지표 조사·분석	m²	3.2	4.2	5.3	11.6	18.5	③	●	●		
4.3 문헌조사 (운항안전성/해양/육상자료 조사)	m²	0.2	5.1	6.2	7.0	6.1	①	●			
4.4 지상(수심) 측량 성과 검토	m²	0.2	1.6	2.4	1.8	1.6	①	●		●	
4.5 어업권 조사(필요시)	m²	0.2	1.6	4.2	4.0	2.0	①	●		●	
4.6 문화재 지표조사(필요시)	m²	0.2	1.6	2.0	2.2	2.4	①	●			
5. 교통수요예측	m²	20.0	26.5	33.0	68.2	110.9	③	●	●	●	
6. 비용 산정											
6.1 공항정책 수립	m²	10.4	16.0	16.0	12.0	11.6	①	●	●	●	
6.2 평면배치계획											
1) 토목시설	m²	12.0	19.2	20.4	15.2	15.2	①		●		●
2) 건축시설	m²	3.6	8.0	6.8	8.0	8.0	①		●		●
3) 주차시설	m²	4.0	6.4	6.8	5.2	5.2	①		●		●
4) 항공등화	m²	4.0	7.6	7.6	4.4	3.6	①		●		●
5) 항행안전시설	m²	0.4	3.2	3.6	4.4	0.4	①		●		●
6) 전력시설	m²	0.4	3.6	6.8	8.4	13.6	①		●		●
7) 통신시설	m²	0.4	3.6	6.8	8.4	10.4	①		●		●
8) 지원시설	m²	8.0	15.2	15.6	7.2	8.0	①		●		●
7. 편익 산정	m²	1.2	1.2	3.6	2.4	3.6	③	●	●	●	
8. 경제적 타당성 분석	m²	5.6	7.4	7.3	26.1	37.0	③	●	●	●	
9. 종합 평가	m²	1.7	1.7	5.1	3.4	5.1	③	●	●	●	
10. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	m²	4.8	6.4	7.9	13.1	16.2	③	●	●	●	
11. 예비타당성 결과 비교	m²	0.4	0.4	1.2	0.8	1.2	③	●	●	●	
12. 부록											
12.1 보고서 별책부록	식	7.6	16.1	22.8	19.4	17.3	②	●	●		
12.2 타당성평가 도면	식	2.5	5.4	7.6	6.5	5.8	②	●	●		
13. 성과품 작성	식	13.7	28.9	41.1	34.8	31.0	②	●	●		
계		116.5	208.3	259.6	289.0	356.3					

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

16/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구분	항목	세부내용
적용수량 환산계수	면적	① 과업대상면적 (500,000㎡) 500,000㎡ 미만 : 1 500,000㎡ 이상 : $1 + a \cdot (\frac{\text{과업대상면적}}{500,000} - 1)$: $a = 0.1 - (0.001 \cdot \frac{\text{과업대상면적}}{500,000})$
		② 과업대상면적 (식) 500,000㎡ 미만 : 1 500,000㎡ 이상 : $1 + (\frac{\text{과업대상면적}}{500,000} - 1) \cdot 0.05$
		③ 과업대상면적 (500,000㎡) 500,000㎡ 미만 : 1 500,000㎡ 이상 : $(\frac{\text{과업대상면적}}{500,000})^{(1/2)}$
보정계수	공사성격	① 공항 신설 : 1.0, ② 기존 확장 및 개량 : 1.2
	공항구분	① 국내선 : 1.0, ② 국제선 : 1.2
	지역	① 육상공항 : 1.0, ② 해상공항 : 1.4
	활주로	① 활주로는 있는 경우 : 1.2, ② 없는 경우 : 0.8 ※ 활주로 보정계수는 기존공항의 확장 및 개량시에만 적용한다.

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

17/24

2. 타당성 평가 및 기본계획

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구 분	단위	기준인원수(인·일)					완산 계수	보정계수			
		기술사	특급	고급	중급	초급		공사성격	공항	지역	활주로
1. 과업착수	식	6.5	8.1	8.3	6.1	12.1	②	●			
2. 평가요약문		1.5	3.2	4.6	3.9	3.5	②	●	●		
3. 개요											
3.1 관련계획 조사 및 검토	㎡	0.5	1.2	1.3	0.0	1.2	①	●	●	●	
3.2 현지조사 및 답사	㎡	0.8	1.1	1.1	1.0	0.8	①	●	●	●	
4. 기초자료 조사분석											
4.1 기존 공항 현황 조사	㎡	2.5	3.8	4.2	3.5	4.0	①		●	●	●
4.2 사회경제지표 조사·분석	㎡	3.2	4.2	5.3	11.6	18.5	③	●	●		
4.3 문헌조사 (운항안전성/해양/육상자료 조사)	㎡	0.2	5.1	6.2	7.0	6.1	①	●			
4.4 지상(수심) 측량 성과 검토	㎡	0.2	1.6	2.4	1.8	1.6	①	●		●	
4.5 어업권 조사(필요시)	㎡	0.2	1.6	4.2	4.0	2.0	①	●		●	
4.6 문화재 지표조사(필요시)	㎡	0.2	1.6	2.0	2.2	2.4	①	●			
5. 대안선정 및 기술적 검토	㎡										
5.1 공항정책 수립	㎡	10.4	16.0	16.0	12.0	11.6	①	●	●	●	
5.2 평면배치계획											
1) 토목시설	㎡	12.0	19.2	20.4	15.2	15.2	①		●		●
2) 건축시설	㎡	3.6	8.0	6.8	8.0	8.0	①		●		●
3) 주차시설	㎡	4.0	6.4	6.8	5.2	5.2	①		●		●
4) 항공등화	㎡	4.0	7.6	7.6	4.4	3.6	①		●		●
5) 항행안전시설	㎡	0.4	3.2	3.6	4.4	0.4	①		●		●
6) 전력시설	㎡	0.4	3.6	6.8	8.4	13.6	①		●		●
7) 통신시설	㎡	0.4	3.6	6.8	8.4	10.4	①		●		●
8) 지원시설	㎡	8.0	15.2	15.6	7.2	8.0	①		●		●
6. 교통수요예측	㎡	20.0	26.5	33.0	68.2	110.9	③	●	●	●	
7. 비용 산정											
7.1 설계기준 설정	㎡	3.1	5.4	2.0	1.3	0.3	①			●	●
7.2 공사시행방안	식	7.9	12.5	12.3	7.7	0.5	②	●			
7.3 주요 구조물 개략 평면설계	㎡	7.4	15.6	16.7	13.5	8.3	①			●	●
7.4 주요 자재 개략설계	㎡	4.9	10.2	9.7	10.5	5.6	①				●
7.5 공항운영계획	식	3.8	7.7	8.2	8.4	5.1	②	●	●	●	
7.6 공사비 산출	식	3.8	7.7	8.2	11.0	7.7	②	●	●	●	
7.7 기본계획 수립											
1) Airside 시설	㎡	10.7	18.5	23.0	25.4	28.8	①	●	●	●	
2) Landside 시설	㎡	7.5	12.9	16.1	17.8	20.1	①	●	●	●	
3) 기타시설	㎡	3.2	5.6	6.9	7.6	8.6	①	●	●	●	
8. 편익 산정	㎡	1.2	1.2	3.6	2.4	3.6	③	●	●	●	
9. 경제적 타당성 분석	㎡	5.6	7.4	7.3	26.1	37.0	③	●	●	●	
10. 종합 평가	㎡	1.7	1.7	5.1	3.4	5.1	③	●	●	●	
11. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	㎡	4.8	6.4	7.9	13.1	16.2	③	●	●	●	
12. 예비타당성 결과 비교	㎡	0.4	0.4	1.2	0.8	1.2	③	●	●	●	
13. 부록											
13.1 보고서 별책부록	식	7.6	16.1	22.8	19.4	17.3	②	●	●		
13.2 타당성평가 도면	식	2.5	5.4	7.6	6.5	5.8	②	●	●		
14. 성과품 작성	식	13.7	28.9	41.1	34.8	31.0	②	●	●		
계		168.8	304.4	362.7	992.2	441.3					

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

18/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구분	항목	세부내용
적용수량 환산계수	면적	① 과업대상면적 (500,000 m ²) 500,000 m ² 미만 : 1 500,000 m ² 이상 : $1 + \alpha \left(\frac{\text{과업대상면적}}{500,000} - 1 \right)$: $\alpha = 0.1 - (0.001 \times \frac{\text{과업대상면적}}{500,000})$
		② 과업대상면적 (식) 500,000 m ² 미만 : 1 500,000 m ² 이상 : $1 + (\text{과업대상면적} - 1) * 0.05$
		③ 과업대상면적 (500,000 m ²) 500,000 m ² 미만 : 1 500,000 m ² 이상 : $\left(\frac{\text{과업대상면적}}{500,000} \right)^{(1/2)}$
보정계수	공사성격	① 공항 신설 : 1.0, ② 기존 확장 및 개량 : 1.2
	공항구분	① 국내선 : 1.0, ② 국제선 : 1.2
	지역	① 육상공항 : 1.0, ② 해상공항 : 1.4
	활주로	① 활주로나 있는 경우 : 1.2, ② 없는 경우 : 0.8 ※ 활주로 보정계수는 기존공항의 확장 및 개량시에만 적용한다.

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

19/24

□ 항만 분야

1. 타당성 평가

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구 분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정계수	
		기술사	특급	고급	중급	초급		유형	지역
1. 과업착수	식	6.8	7.7	7.7	5.9	0.0	②	●	
2. 평가요약문	식	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	①	●	
3. 개요									
3.1 관련계획 조사 및 검토	m²	0.3	0.5	0.5	0.5	0.0	①	●	
3.2 현지조사 및 답사	m²	0.7	0.7	1.1	0.1	0.0	①	●	●
4. 기초자료 조사분석									
4.1 기존 항만 현황 조사	m²	0.8	1.5	1.5	1.5	1.5	①	●	
4.2 사회경제지표 조사·분석	m²	1.6	2.1	2.7	5.8	9.3	③	●	
4.3 문헌조사 (기상/지형/해양/표사이동 조사)	m²	3.5	5.7	7.4	6.3	2.8	①		
4.4 수심측량 성과 검토	m²	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	①	●	
4.5 어업권 조사	m²	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0	①	●	
5. 환경영향 및 교통영향 검토	20,000m²	0.2	0.5	0.2	0.0	0.0	①	●	
6. 교통수요예측									
6.1 항만개발 여건 전망	m²	0.5	1.8	1.8	2.4	1.8	③	●	
6.2 항만개발 수요 전망	m²	6.8	13.0	13.0	10.0	12.9	③	●	
6.3 기타 항만개발 수요 추정	m²	1.3	3.6	3.6	3.5	2.9	③	●	
7. 비용 산정	m	3.5	5.3	5.3	4.3	3.5	④	●	
8. 편익 산정	m²	1.2	1.2	3.6	2.4	3.6	③	●	
9. 경제적 타당성 분석	m²	5.6	7.4	7.3	26.1	37.0	③	●	
10. 종합 평가	m²	1.7	1.7	5.1	3.4	5.1	③	●	
11. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	m²	4.8	6.4	7.9	13.1	16.2	③	●	
12. 예비타당성 결과 비교	m²	0.4	0.4	1.2	0.8	1.2	③	●	
13. 관계기관 협의	50,000m²	1.8	2.7	2.7	2.7	2.7	②	●	
14. 단계별 자문 및 방침자료 작성	회	5.2	5.6	5.6	5.4	3.0	②		
15. 부록									
15.1 보고서 별책부록	식	0.7	1.2	1.7	2.2	2.0	①	●	
15.2 타당성평가 도면	식	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	①	●	
16. 성과품 작성	식	1.1	1.9	2.6	3.3	3.1	①	●	
계		48.8	71.7	83.4	100.7	109.3			

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

20/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구 분	항 목		세 부 내 용
적용수량 환산계수	면 적	① 과업대상면적 (20,000㎡)	20,000㎡ 미만 : 1 20,000㎡ 이상 : $1 + \alpha \times (\text{과업대상면적} / 20,000 - 1)$ $\alpha = 0.4 - (0.001 \times \text{과업대상면적} / 20,000)$
		② 과업대상면적 (식)	50,000㎡ 미만 : 1 50,000㎡ 이상 : $1 + (\text{과업대상면적} / 50,000 - 1) \times 0.05$
		③ 과업대상면적 (30,000㎡)	30,000㎡ 미만 : 1 30,000㎡ 이상 : $(\text{과업대상면적} / 30,000) \times (1/2)$
	연 장	④ 시설연장 (100m)	시설연장 = (방파제+접안시설+호안연장) 100m 미만 : 시설연장/100 100m 이상 : $1 + \alpha \times (\text{시설연장} / 100 - 1)$ $\alpha = 0.5 - (0.0002 \times \text{시설연장} / 100)$
보정계수	항만유형 및 선박규모		① (접안시설)물양장 : 0.2 / ② (접안시설,일반부두)5만톤이상 : 0.8 ③ (접안시설,일반부두)5만톤미만 : 0.7 ④ (접안시설,특수부두)컨테이너 4천TEU이상 : 1.0 ⑤ (접안시설,특수부두)컨테이너 4천TEU미만 : 0.9 ⑥ (특수부두)돌핀 : 1.0 ⑦ (접안시설,특수부두)기타 특수부두(자동차, 여객) : 0.7 ⑧ (외곽시설)방파제 : 0.7 , ⑨ (외곽시설)호안(침수,접속,가호안등) : 0.4 ⑩ (외곽시설)기타외곽시설 : 0.5 , ⑪ 준설및매립(항로준설,투기장) : 0.1 ⑫ 배후부지 : 0.3
	지역		① 동해 : 1.0 ② 서해 : 1.1 ③ 남해 : 1.0

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

21/24

2. 타당성 평가 및 기본계획

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구 분	단위	기준인원수(인·일)					합산 계수	보정계수	
		기술사	특급	고급	중급	초급		유형	지역
1. 과업착수	식	6.8	7.7	7.7	5.9	0.0	②	●	
2. 평가요약문	식	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	①	●	
3. 개요									
3.1 관련계획 조사 및 검토	㎡	0.3	0.5	0.5	0.5	0.0	①	●	
3.2 현지조사 및 답사	㎡	0.7	0.7	1.1	0.1	0.0	①	●	●
4. 기초자료 조사분석									
4.1 기존 항만 현황 조사	㎡	0.8	1.5	1.5	1.5	1.5	①	●	
4.2 사회경제지표 조사·분석	㎡	1.6	2.1	2.7	5.8	9.3	③	●	
4.3 문헌조사 (기상/지형/해양/표사이동 조사)	㎡	3.5	5.7	7.4	6.3	2.8	①		
4.4 수심측량 성과 검토	㎡	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	①	●	
4.5 어업권 조사	㎡	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0	①	●	
5. 환경영향 및 교통영향 검토	20,000㎡	0.2	0.5	0.2	0.0	0.0	①	●	
6. 대안선정 및 기술적 검토 (평면배치계획)	m	3.5	5.3	5.3	4.3	3.5	④	●	
7. 교통수요예측									
7.1 항만개발 여건 전망	㎡	0.5	1.8	1.8	2.4	1.8	③	●	
7.2 항만개발 수요 전망	㎡	6.8	13.0	13.0	10.0	12.9	③	●	
7.3 기타 항만개발 수요 추정	㎡	1.3	3.6	3.6	3.5	2.9	③	●	
8. 비용 산정									
8.1 공사시행방안	㎡	3.0	5.0	5.0	3.0	0.0	②	●	
8.2 주요 구조물 개략 평면 설계	m	1.2	2.3	2.5	2.5	1.4	④	●	●
8.3 주요 구조물 개략 단면 설계	m	0.6	1.5	1.6	1.5	1.3	④	●	●
9. 편익 산정	㎡	1.2	1.2	3.6	2.4	3.6	③	●	
10. 경제적 타당성 분석	㎡	5.6	7.4	7.3	26.1	37.0	③	●	
11. 종합 평가	㎡	1.7	1.7	5.1	3.4	5.1	③	●	
12. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토	㎡	4.8	6.4	7.9	13.1	16.2	③	●	
13. 예비타당성 결과 비교	㎡	0.4	0.4	1.2	0.8	1.2	③	●	
13. 관계기관 협의	50,000㎡	1.8	2.7	2.7	2.7	2.7	②	●	
14. 단계별 자문 및 방침자료 작성	회	5.2	5.6	5.6	5.4	3.0	②		
14. 부록									
14.1 보고서 별책부록	식	0.7	1.2	1.7	2.2	2.0	①	●	
14.2 타당성평가 도면	식	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	①	●	
15. 성과품 작성	식	1.1	1.9	2.6	3.3	3.1	①	●	
계		53.6	80.5	92.5	107.7	112.0			

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

22/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구 분	항 목	세 부 내 용
적용수량 환산계수	면 적	① 과업대상면적 (20,000㎡) 20,000㎡ 미만 : 1 20,000㎡ 이상 : $1 + \alpha \cdot (\text{과업대상면적} / 20,000 - 1)$ $\alpha = 0.4 - (0.001 \cdot \text{과업대상면적} / 20,000)$
		② 과업대상면적 (식) 50,000㎡ 미만 : 1 50,000㎡ 이상 : $1 + (\text{과업대상면적} / 50,000 - 1) \cdot 0.05$
		③ 과업대상면적 (30,000㎡) 30,000㎡ 미만 : 1 30,000㎡ 이상 : $(\text{과업대상면적} / 30,000)^{1/2}$
	연 장	④ 시설연장 (100m) 시설연장 = (방파제+접안시설+호안)연장 100m 미만 : 시설연장/100 100m 이상 : $1 + \alpha \cdot (\text{시설연장} / 100 - 1)$ $\alpha = 0.5 - (0.0002 \cdot \text{시설연장} / 100)$
보정계수	항만유형 및 선박규모	① (접안시설)물양장 : 0.2 / ② (접안시설, 일반부두)5만톤이상 : 0.8 ③ (접안시설, 일반부두)5만톤미만 : 0.7 ④ (접안시설, 특수부두)컨테이너 4천TEU이상 : 1.0 ⑤ (접안시설, 특수부두)컨테이너 4천TEU미만 : 0.9 ⑥ (특수부두)돌핀 : 1.0 ⑦ (접안시설, 특수부두)기타 특수부두(자동차, 여객) : 0.7 ⑧ (외곽시설)방파제 : 0.7 , ⑨ (외곽시설)호안(침수, 접속, 기호안등) : 0.4 ⑩ (외곽시설)기타외곽시설 : 0.5 , ⑪ 준설및매립(항로준설, 투기장) : 0.1 ⑫ 배후부지 : 0.3
	지역	① 동해 : 1.0 ② 서해 : 1.1 ③ 남해 : 1.0

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

23/24

□ 복합환승센터 분야

1. 타당성 평가 및 개발계획

가. 투입인원수 산정기준

(단위 : 인·일)

구	분	단위	기준인원수(인·일)					환산 계수	보정계수 시설종류	
			기술사	특급	고급	중급	초급			
1.	과업착수	㎡	0.7	0.7	2.1	1.4	2.1	①	●	
2.	평가요약문	㎡	0.4	0.4	1.2	0.8	1.2	①	●	
3.	개요									
	3.1 개발계획 수립사유, 시기의 적정성	㎡	0.8	0.8	2.4	1.6	2.4	①	●	
	3.2 개발계획 수립 범위	㎡	0.7	0.7	2.1	1.4	2.1	①	●	
	3.3 관련계획 검토	㎡	3.4	3.4	10.2	6.8	10.2	①	●	
4.	기초자료 조사분석									
	4.1 사회경제지표 조사·분석	㎡	1.6	2.1	2.7	5.8	9.3	②	●	
	4.2 토지이용 및 도시계획	㎡	5.7	5.7	17.1	11.4	17.1	①	●	
	4.3 교통체계	㎡	3.7	3.7	11.1	7.4	11.1	①	●	
5.	대안선정 및 기술적 검토	㎡								
	5.1 개발계획	1) 개발방향	㎡	11.5	11.5	34.5	23.0	34.5	①	●
		2) 개발내용	㎡	23.1	23.1	69.3	46.2	69.3	①	●
		3) 그밖의 개발사업	㎡	4.7	4.7	14.1	9.4	14.1	①	●
	5.2 교통체계 개선대책 적정성 검토	1) 주변가로 및 교차로	㎡	3.4	3.4	10.2	6.8	10.2	①	●
		2) 대중교통, 자전거, 보행	㎡	3.7	3.7	11.1	7.4	11.1	①	●
		3) 진출입동선, 환승동선	㎡	8.3	8.3	24.9	16.6	24.9	①	●
		4) 교통안전 및 기타	㎡	4.6	4.6	13.8	9.2	13.8	①	●
		5) 개선대책의 시행계획	㎡	1.8	1.8	5.4	3.6	5.4	①	●
	5.3 개발사업 추진방안	1) 사업부지 확보방안	㎡	2.9	2.9	8.7	5.8	8.7	①	●
		2) 행정사항 이행방안	㎡	2.0	2.0	6.0	4.0	6.0	①	●
		3) 예상문제점 해결방안	㎡	2.3	2.3	6.9	4.6	6.9	①	●
		4) 일정계획	㎡	1.3	1.3	3.9	2.6	3.9	①	●
6.	교통수요예측	㎡	6.8	6.8	20.4	13.6	20.4	①	●	
7.	비용 추정 (개발비용)	㎡	5.3	5.3	15.8	10.5	15.8	①	●	
8.	편익 추정	㎡	5.3	5.3	15.8	10.5	15.8	①	●	
9.	경제적 타당성 분석	㎡	5.5	5.5	16.5	11.0	16.5	①	●	
10.	종합 평가									
	10.1 환승시설 개선 필요성 검토	㎡	4.8	4.8	14.4	9.6	14.4	①	●	
	10.2 타당성 검토결과의 종합	㎡	0.9	0.9	2.7	1.8	2.7	①	●	
11.	재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토									
	11.1 사업 추진체계 및 추진방식	㎡	2.4	2.4	7.2	4.8	7.2	①	●	
	11.2 자원조달 방안	㎡	0.6	0.6	1.8	1.2	1.8	①	●	
	11.3 운영관리 방안	㎡	4.0	4.0	12.0	8.0	12.0	①	●	
12.	예비타당성 결과 비교	㎡	0.4	0.4	1.2	0.8	1.2	②	●	
13.	부록	㎡	0.8	1.1	0.8	1.8	2.8	②	●	
14.	성과품 작성	㎡	1.2	1.6	1.2	2.6	4.1	②	●	
	계		124.6	125.8	367.5	252.0	379.0			

공공교통시설 타당성평가대행비용 산정기준

24/24

나. 적용수량 환산계수 및 보정계수

구 분	항 목	세 부 내 용
적용수량 환산계수	면적	① 과업대상면적 (50,000㎡) 50,000㎡ 미만 : 1, 50,000㎡ 이상 : $(a/50,000)^{1.8} * 1.1^{(n-3)}$ a = 개발사업의 부지면적 (㎡), n = 층 환승수단의 개수
		② 과업대상면적 (50,000㎡) 50,000㎡ 미만 : 1, 50,000㎡ 이상 : $(\text{과업대상면적}/50,000)^{(1/2)}$
보정계수	환승센터 시설 종류별 적용 보정계수	① 일반복합환승센터 : 0.7, ② 광역복합환승센터 : 1.0 ③ 국가기간복합환승센터 : 1.3

부 칙

제1조(시행일) 이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

제2조(적용례) 이 기준은 시행일 이후에 최초로 입찰 공고하는 타당성 평가 용역부터 적용한다. 다만, 이 기준 시행일 전에 입찰 공고한 용역은 종전의 규정에 의한다.

1. 설계예산

공종	규격	수량	단위	단가	금액	비고
○○타당성평가용역설계예산내역서						
I. 공급가액					408,276,791	
가. 직접 인건비		1	식		151,560,770	
나. 직접 경비		1	식		23,743,651	
다. 제경비		1	식		166,716,847	
라. 기술료		1	식		63,655,523	
마. 손해배상공제료		1	식		2,600,000	
II. 부가가치세					40,827,679	
도 급 액					449,104,470	

2. 세부내역서

공 종	규 격	수 량	단 위	단 가	금 액	비 고
○○타당성평가용역설계예산내역서						
1. 직접 인건비					151,560,770	
가. 과업착수					1,678,066	
1) 기술사		0.8	인	363,289	290,631	
2) 특급기술자		1.8	인	276,720	498,096	
3) 고급기술자		1.8	인	224,307	403,752	
4) 중급기술자		1.5	인	198,567	297,850	
5) 초급기술자		1.2	인	156,448	187,737	
나. 평가요약문					1,524,048	
1) 기술사		0.8	인	363,289	290,631	
2) 특급기술자		1.5	인	276,720	415,080	
3) 고급기술자		1.8	인	224,307	403,752	
4) 중급기술자		1.3	인	198,567	258,137	
5) 초급기술자		1.0	인	156,448	156,448	
다. 개요					10,801,447	
1) 기술사		4.2	인	363,289	1,525,813	
2) 특급기술자		8.9	인	276,720	2,462,808	
3) 고급기술자		14.5	인	224,307	3,252,451	
4) 중급기술자		12.1	인	198,567	2,402,660	
5) 초급기술자		7.4	인	156,448	1,157,715	
라. 기초자료조사분석					22,671,637	
1) 기술사		8.2	인	363,289	2,978,969	
2) 특급기술자		18.0	인	276,720	4,980,960	
3) 고급기술자		21.4	인	224,307	4,800,169	
4) 중급기술자		26.2	인	198,567	5,202,455	
5) 초급기술자		30.1	인	156,448	4,709,084	
마. 교통수요예측					58,354,924	
1) 기술사		22.0	인	363,289	7,992,358	
2) 특급기술자		29.3	인	276,720	8,107,896	

공공교통시설개발사업에 대한 타당성평가 관리매뉴얼 (발주 실무자용)

공 종	규 격	수 량	단 위	단 가	금 액	비 고
3) 고급기술자		36.4	인	224,307	8,164,774	
4) 중급기술자		75.4	인	198,567	14,971,951	
5) 초급기술자		122.2	인	156,448	19,117,945	
바. 비용산정					56,530,648	
1) 기술사		37.9	인	363,289	13,768,653	
2) 특급기술자		52.3	인	276,720	14,472,456	
3) 고급기술자		65.0	인	224,307	14,579,955	
4) 중급기술자		45.8	인	198,567	9,094,368	
5) 초급기술자		29.5	인	156,448	4,615,216	
사. 편익 산정					2,744,940	
1) 기술사		1.1	인	363,289	399,617	
2) 특급기술자		1.1	인	276,720	304,392	
3) 고급기술자		3.9	인	224,307	874,797	
4) 중급기술자		2.8	인	198,567	555,987	
5) 초급기술자		3.9	인	156,448	610,147	
아. 경제적 타당성 분석					18,421,035	
1) 기술사		6.1	인	363,289	2,216,062	
2) 특급기술자		8.3	인	276,720	2,296,776	
3) 고급기술자		8.3	인	224,307	1,861,748	
4) 중급기술자		28.6	인	198,567	5,679,016	
5) 초급기술자		40.7	인	156,448	6,367,433	
자. 종합 평가					3,956,578	
1) 기술사		1.7	인	363,289	617,591	
2) 특급기술자		1.7	인	276,720	470,424	
3) 고급기술자		5.5	인	224,307	1,233,688	
4) 중급기술자		3.9	인	198,567	774,411	
5) 초급기술자		5.5	인	156,448	860,464	
차. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토					11,557,366	
1) 기술사		5.5	인	363,289	1,998,089	
2) 특급기술자		7.2	인	276,720	1,992,384	
3) 고급기술자		8.8	인	224,307	1,973,901	
4) 중급기술자		14.3	인	198,567	2,839,508	
5) 초급기술자		17.6	인	156,448	2,753,484	
카. 예비타당성 결과 비교					1,021,257	
1) 기술사		0.6	인	363,289	217,973	
2) 특급기술자		0.6	인	276,720	166,032	

공 종	규 격	수 량	단 위	단 가	금 액	비 고
3) 고급기술자		1.1	인	224,307	246,737	
4) 중급기술자		1.1	인	198,567	218,423	
5) 초급기술자		1.1	인	156,448	172,092	
타. 부록					10,087,638	
1) 기술사		3.3	인	363,289	1,198,853	
2) 특급기술자		7.7	인	276,720	2,130,744	
3) 고급기술자		11.6	인	224,307	2,601,961	
4) 중급기술자		12.5	인	198,567	2,482,087	
5) 초급기술자		10.7	인	156,448	1,673,993	
파. 성과품 작성					14,873,419	
1) 기술사		6.8	인	363,289	2,470,365	
2) 특급기술자		14.8	인	276,720	4,095,456	
3) 고급기술자		17.8	인	224,307	3,992,664	
4) 중급기술자		13.3	인	198,567	2,640,941	
5) 초급기술자		10.7	인	156,448	1,673,993	
2. 직접 경비					23,743,651	
가. 현장 조사 비					17,413,651	
1) 교차로 교통량조사		87	인	109,819	9,554,253	
2) 구간교통량조사		36	인	109,819	3,953,484	
3) 교통시설물조사		4	인	109,819	439,276	
4) 보행량조사		2	인	109,819	219,638	
5) 대중교통조사		4	인	109,819	439,276	
6) 토지이용실태조사		4	인	109,819	439,276	
7) 속도 및 지체도조사		4	인	109,819	439,276	
8) 자료정리 및 코딩		28	인	68,899	1,929,172	
나. 인쇄비					2,930,000	
1) 보고서		50	부	48,600	2,430,000	
2) 전산자료		1	식		500,000	
다. 여 비					3,400,000	
1) 일비		60	인×일	40,000	2,400,000	
2) 숙박비		20	일	50,000	1,000,000	
3. 제 경 비	직접인건비의110%				166,716,847	
4. 기 술 료	(직접인건비+제경비)의20%				63,655,523	
5. 손해배상공제료					2,600,000	
- 공 급 가 액					408,276,791	
- 부가 가치세					40,827,679	
도 급 액					449,104,470	

3. 투입인원수 산정결과

구 분		기술사	특급 기술사	고급 기술사	중급 기술사	초급 기술사	
1. 과업착수		0.8	1.8	1.8	1.5	1.2	
2. 평가요약문		0.8	1.5	1.8	1.3	1.0	
3. 개요	소 계	4.2	8.9	14.5	12.1	7.4	
	3.1 관련계획 조사 및 검토	3.0	5.9	10.1	8.3	4.4	
	3.2 현지조사 및 답사	1.2	3.0	4.4	3.8	3.0	
4. 기초자료 조사분석	소 계	8.2	18.0	21.4	26.2	30.1	
	4.3 수자원(필요시)	4.1 사회경제지표 조사·분석	1.7	2.2	3.3	6.6	10.5
		4.2 교통량 및 교통시설 조사	3.8	8.3	8.9	10.4	12.4
		1)수리·수문조사	0.9	2.7	3.8	3.8	2.4
	2)기상·해상조사	0.6	1.8	2.4	2.4	1.5	
	3)선박운항조사	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4.4 환경영향조사(문화재조사)	1.2	3.0	3.0	3.0	3.3		
5. 교통수요예측	소 계	22.0	29.3	36.4	75.4	122.2	
	5.1 수요예측기초자료구축	5.5	7.2	9.4	18.7	30.3	
	5.2 현황정산	7.7	10.5	12.7	26.4	42.9	
	5.3 장래수요예측	8.8	11.6	14.3	30.3	49.0	
6. 비용산정	소 계	37.9	52.3	65.0	45.8	29.5	
	6.1 노선계획	32.0	44.7	56.8	37.9	23.1	
	6.2 구조물계획	1)교량계획	1.5	1.8	1.6	1.6	1.8
		2)터널계획	2.3	2.8	2.8	3.3	2.5
	6.3 관계기관 협의	2.1	3.0	3.8	3.0	2.1	
7. 편익 산정		1.1	1.1	3.9	2.8	3.9	
8. 경제적 타당성 분석		6.1	8.3	8.3	28.6	40.7	
9. 종합 평가		1.7	1.7	5.5	3.9	5.5	
10. 재무적 타당성평가 및 민자유치 가능성 검토		5.5	7.2	8.8	14.3	17.6	
11. 예비타당성 결과 비교		0.6	0.6	1.1	1.1	1.1	
12. 부록	소 계	3.3	7.7	11.6	12.5	10.7	
	12.1 보고서 별책 부록	3.0	7.1	10.1	10.7	9.5	
	12.2 타당성평가 도면	0.3	0.6	1.5	1.8	1.2	
13. 성과품 작성		6.8	14.8	17.8	13.3	10.7	
계		99.0	153.2	197.9	238.8	281.6	

8. 타당성 평가서 체크리스트

※. 타당성 평가서 체크리스트

A. 도로분야

1. 개요

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 사업 추진 배경 및 목적	• 사업의 배경(필요성)이 구체적으로 제시되어 있는가?			
	• 사업의 목적(사업추진으로 인한 성과, 파급효과)이 제시되어 있는가?			
	• 사업의 특수성과 쟁점사항이 제시되어 있는가?			
2. 사업 현황	• 노선개요, 사업비, 노선도 등이 제시되어 있는가?			
	• 국고지원여부 및 이에 따른 법적근거가 제시되었는가?			
3. 사업 추진 경 위	• 사업의 추진경위(기 추진된 사항(예타 등))가 구체적으로 서술되었는가?			
4. 타 당 성 평가 사유 및 평가범위	• 평가사유에 대한 법적근거 및 평가범위가 명기되었는가?			

2. 기초자료 분석

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 사 회 경 제 지 표	• 사업의 규모와 특성에 맞는 지표의 종류를 연도별로 정리하였는가?			
	• 공신력이 확보된 자료를 인용하였을 뿐 아니라 출처를 명확히 기재하였는가?			
2. 현 황 조 사 분 석	• 교통 조사항목 및 방법 / 결과가 적정 한가? - 교통량, 가로망등 교통관련 현황조사			
	• 문헌에 의한 조사내용은 5년 이상의 최신 자료를 제시하였는가?			
	• 현지 조사 항목에 관계기관 및 주민의견 내용이 기술되어 있는가?			
3. 관 련 계 획	• 관련계획과 추진 사업과의 연관성이 검토 되었는가?			
	• 관련계획을 반영하여 국가DB를 수정하였을 경우 수정내용이 구체적으로 기술되었는가?			
	• 관련계획 검토에 따른 시나리오 설정방안(근거)이 제시되어 있는가?			
	• 사업과 관계되는 관련계획 종합도가 제시되었는가?			

3. 환경성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 환경성검토 개요	• 환경성검토의 법적근거 및 당위성이 제시되었는가?			
2. 환경적쟁점	• 사업시행이 미치는 영향 및 이에 따른 쟁점사항에 대한 분석내용이 수록되었는가?			
3. 영향예측 및 저감대책	• 예측분석 결과를 토대로한 공사·이용과정에서 환경기준 유지 여부에 대한 진단을 제시하였는가?			
	• 직접적인 영향과 간접적인 영향, 일시적 영향과 영구적 영향 등으로 영향예측 및 저감대책이 제시되었는가?			

4. 대안설정 및 기술적검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 대안 선정	• 공사비, 민원, 환경영향, 교통측면 등을 고려한 대안이 제시되었는가?			
2. 설계기준 및 관련 규정 검토	• 인용된 설계기준 및 관련규정에 대하여 명확히 서술되었는가?			
3. 기술적검토	• 유지관리, 환경성, 경제성, 시공성 등에 의한 기술 검토 내용이 서술되었는가?			

5. 교통수요 예측

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 교통 수요 예측의전제	• 수요예측 과정상의 주요 전제조건(적용 DB(여객/화물), 방법론 등)이 명시되어 있는가?			
	• 수요예측 단계별로 적용한 모형에 대한 설명과 모형에 적용된 계수에 대한 산정근거 및 출처가 제시되어 있는가?			
2. 교통 수요 예측을위한 분석의범위	• 영향권 설정의 근거 및 방법이 적정한가?			
	• 목표년도는 지침에 의거 적정하게 설정되었는가?			
3. 수요 예 측 기초 자 료	• 분석에 사용한 자료의 출처/사업의 특성에 맞는 기본자료를 사용하였는가?			
	• 국가DB를 수정·보완한 내용이 명시 되었는가? - 지표, 관련계획, Network 등			
	• 존 세분화 여부 및 세분화에 따른 통행발생 통행분포 방법론이 제시되었는가?			

5. 교통수요 예측

구 분	세부검토항목	점검결과			
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가	
4. 장래교통수요 예측	개발 계획 반영	• 개발계획 반영기준이 지침과 부합 하는가?			
		• 개발계획 반영방법이 적절한가?			
	현황 정 산 (Validation)	• 정산지점이 적절한가?			
		• 지침의 오차 허용기준에 부합 하는가?			
	사회 경 제 지 표 예 측	• 사회경제지표 예측치와 통행발생량 산정치의 연관성을 제시하였는가?			
	통행 발 생	• 가공전 국가DB 발생량과 최종 산정된 발생량을 비교·분석 하여 증감수치를 제시하였는가(이용가능통행 포함)?			
		• 관련계획을 반영하기 위해 적용한 원단위가 적절한가?			
	통행 분 포	• 적용 모형에 대한 설명이 기재되었는가?			
		• 추가 개발계획에 대한 통행분포 방법이 적절하게 제시되었는가?			
	수단 선 택	• 수단분담 모형의 정산과정과 효용함수의 계수값, 부호, 변수 등의 적절성에 대해 기술하였는가?			
		• 가공전 국가DB와 최종 산정된 DB의 수단분담 결과를 비교·분석 하였는가?			
	노선 배 분	• 적용한 재차인원/승용차 환산계수/K factor/ D계수/PHF가 적절한가?			
		• 통행요금 반영 방법이 적절한가?			
		• 통행요금 변화에 대한 탄력성은 실제사례 및 기존 연구에서 제시된 결과와의 비교를 통하여 합리적인 수준으로 분석이 되었는가?			
	예 측 결 과	• 시나리오별 수요예측결과의 차이에 대한 분석결과가 적절한가?			
		• 주변도로 수요 변화 분석(교통량 증가추이, 전환량)이 적절한가?			
		• 수요예측 결과가 사업의 목적(효과), 기능에 부합하는가?			
		• 유사시설수요와의 비교분석 결과가 적절한가?			
		• Screen분석, Selected Link 분석, 시간절감효과, 전환교통량/접근로 분석 결과가 적절한가?			
		• 주말 관광수요의 반영방법이 적절한가?			

6. 비용 산정

구 분		세부검토항목	점검결과		
			보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1.	비용산정 개요	<ul style="list-style-type: none"> 사업비 구성 내용이 교통시설투자평가지침에 의거하여 구분되었는가? 			
2.	항목별 비용산정	<ul style="list-style-type: none"> 단가와 요율의 사용에 있어 근거를 제시하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 인용단가에 대하여 당해 사업과의 유사성 검증과정을 수록하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 도로 공사비 산정시 토공구간과 구조물 설치 구간을 구분하여 기술하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 기본설계 및 실시설계비, 감리비를 요율에 근거하여 적절하게 산정하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 예비비를 직접공사비의 일정비율로 반영할 때 지침에 의거한 수치를 반영하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 도로 사업의 유지관리비 산정시 신설구간 및 확장구간을 구분하여 산출하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 도로 사업의 유지관리비 산정시 교량 및 터널 구간에 대해 별도로 구분하여 산정하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 용지구입비 산정시 지역별, 지목별로 구분하여 적용하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 고속도로 사업의 경우 IC 및 JCT, 영업소, 휴게소 부지 등을 용지보상비에 포함하여 산정하였는가? 			
		기타 비용 산정	<ul style="list-style-type: none"> 대체투자비 및 잔존가치 반영에 대한 내용을 서술하였는가? 		
3.	연차별 총사업 투자계획	<ul style="list-style-type: none"> 항목별 연차별 투입비율 및 시기에 대한 근거가 제시되었는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 항목별 부가가치세 포함여부가 명확히 표현되었는가? 			

7. 편익산정

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 항목 별 편익 산정	<ul style="list-style-type: none"> 지침의 원단위를 분석년도에 맞게 연도를 보정하여 사용하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 운영비용을 산정할 때 교통투자평가지침에 의거 적용하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 지침에 제시된 지역별 통행시간가치를 적용하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 관광수요 반영시 관광객의 통행시간가치를 비업무통행의 시간가치로 고려해야 산정하였는가? 			
2. 편익 산정 결과	<ul style="list-style-type: none"> 편익규모의 적정성 판단(유사사업 비교)결과가 적정한가? 			

8. 경제적 타당성 평가

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 분석 방 법	<ul style="list-style-type: none"> 지침에서 제시한 사회적 할인율이 적용되었는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 비용은 지침에서 제시한 항목으로 구분하였는가? 			
2. 경 제 적 타 당 성 평가 결 과	<ul style="list-style-type: none"> 용지구입비에 대해서 분석 최종연도에 음(-)의 비용으로 처리하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 부가가치세가 경제성 분석시 제외되었는가?(용지보상비에는 부가가치세가 없음.) 			
3. 민감도분석 및최적투자 시기 검토	<ul style="list-style-type: none"> 지침에서 정한 민감도 분석을 하였는가? 			

9. 종합 평가

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1.	항목적평가 <ul style="list-style-type: none"> 지침에 의한 평가항목이 수록되었는가? (사업특성상 수록하기 곤란한 항목은 사유 제시) 			
2.	종합평가 결과 <ul style="list-style-type: none"> 종합평가 방법에 대한 수행과정이 기술되었는가? 			

10. 재무적 타당성 평가 및 민자유치 가능성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1.	재무적 타당성 평가 및 민자유치 가능성검토 <ul style="list-style-type: none"> 분석기간, 운영기간, 물가상승률 등은 지침의 내용을 준수하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 민자유치 가능성 판단이 지침에 의거하여 제시되었는가? 			

11. 예비타당성 결과비교

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1.	예비타당성 결과 비 교 <ul style="list-style-type: none"> 노선개요, 수요예측, 사업비, 경제성 분석결과 등에 대한 비교·분석을 하였는가? 			

12. 부록

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	평가	
1.	참 여 자 인적 사항 <ul style="list-style-type: none"> 참여자 인적사항이 기재되었는가? 			
2.	참고 자 료 <ul style="list-style-type: none"> 첨부되어야 할 내용이 수록되었는가? 			

- 검토한 사항에 대한 종합적 의견을 아래 양식을 참조하여 작성한다.

구분	세부검토의견

B. 철도분야

1. 개요

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 사업 추진 배경 및 목적	• 사업의 배경(필요성)이 구체적으로 제시되어 있는가?			
	• 사업의 목적(사업추진으로 인한 성과, 파급효과)이 제시되어 있는가?			
	• 사업의 특수성과 쟁점사항이 제시되어 있는가?			
2. 사업 현황	• 사업개요, 사업비, 사업계획도 등이 제시되어 있는가?			
	• 국고지원여부 및 이에 따른 법적근거가 제시되었는가?			
3. 사업 추진 경 위	• 사업의 추진경위(기 추진된 사항(예타 등))가 구체적으로 서술되었는가?			
4. 타 당 성 평가 사유 및 평가범위	• 평가사유에 대한 법적근거 및 평가범위가 명기되었는가?			

2. 기초자료 분석

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 사 회 경 제 지 표	• 사업의 규모와 특성에 맞는 지표의 종류를 연도별로 정리하였는가?			
	• 공신력이 확보된 자료를 인용하였을 뿐 아니라 출처를 명확히 기재하였는가?			
2. 현 황 조 사 분 석	• 조사항목 및 방법 / 결과가 적정 한가?			
	• 문헌에 의한 조사내용은 5년 이상의 최신 자료를 제시하였는가?			
	• 현지 조사 항목에 관계기관 및 주민의견 내용이 기술되어 있는가?			
3. 관 련 계 획	• 관련계획과 추진 사업과의 연관성이 검토 되었는가?			
	• 관련계획을 반영하여 국가DB를 수정하였을 경우 수정 내용이 구체적으로 기술되었는가?			
	• 관련계획 검토에 따른 시나리오 설정방안(근거)이 제시되어 있는가?			
	• 사업과 관계되는 관련계획 종합도가 제시되었는가?			

3. 환경성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 환경성검토 개	<ul style="list-style-type: none"> 환경성검토의 법적근거 및 당위성이 제시되었는가? 			
2. 환경적쟁점	<ul style="list-style-type: none"> 사업시행이 미치는 영향 및 이에 따른 쟁점사항에 대한 분석내용이 수록되었는가? 			
3. 영향예측 및 저감대책	<ul style="list-style-type: none"> 예측분석 결과를 토대로한 공사·이용과정에서 환경기준 유지 여부에 대한 진단을 제시하였는가? 직접적인 영향과 간접적인 영향, 일시적 영향과 영구적 영향 등으로 영향예측 및 저감대책이 제시되었는가? 			

4. 대안설정 및 기술적검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 대안 선정	<ul style="list-style-type: none"> 공사비, 민원, 환경영향, 교통측면 등을 고려한 대안이 제시되었는가? 			
2. 설계기준 및 관련 규정 검토	<ul style="list-style-type: none"> 인용된 설계기준 및 관련규정에 대하여 명확히 서술되었는가? 			
3. 기술적검토	<ul style="list-style-type: none"> 유지관리, 환경성, 경제성, 시공성 등에 의한 기술 검토 내용이 서술되었는가? 			

5. 교통수요 예측

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 교통 수요 예측의전제	<ul style="list-style-type: none"> 수요예측 과정상의 주요 전제조건(적용 DB(여객/화물), 방법론 등)이 명시되어 있는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 수요예측 단계별로 적용한 모형에 대한 설명과 모형에 적용된 계수에 대한 산정근거 및 출처가 제시되어 있는가? 			
2. 교통 수요 예측을위한 분석의범위	<ul style="list-style-type: none"> 영향권 설정의 근거 및 방법이 적정한가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 목표년도는 지침에 의거 적정하게 설정되었는가? 			
3. 수요 예 측 기초 자 료	<ul style="list-style-type: none"> 분석에 사용한 자료의 출처/사업의 특성에 맞는 기본자료를 사용하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 국가DB를 수정·보완한 내용이 명시 되었는가? - 지표, 관련계획, Network 등 			
	<ul style="list-style-type: none"> 존 세분화 여부 및 세분화에 따른 통행발생 통행분포 방법론이 제시되었는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 공로 뿐아니라 철도역에 대한 정산을 수행하였는가? 			

5. 교통수요 예측

구 분	세부검토항목	점검결과			
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가	
4. 장래교통수요예측	개발 계획 반영	• 개발계획 반영기준이 지침과 부합 하는가?			
		• 개발계획 반영방법이 적정한가?			
	현황 정 산 (Validation)	• 정산지점이 적정한가?			
		• 지침의 오차 허용기준에 부합 하는가?			
	사회 경 제 지표 예 측	• 사회경제지표 예측치와 통행발생량 산정치의 연관성을 제시하였는가?			
	통행 발 생	• 가공전 국가DB 발생량과 최종 산정된 발생량을 비교·분석 하여 증감수치를 제시였는가(이용가능통행 포함)?			
		• 관련계획을 반영하기 위해 적용한 원단위가 적정한가?			
	통행 분 포	• 적용 모형에 대한 설명이 기재되었는가?			
		• 추가 개발계획에 대한 통행분포 방법이 적정하게 제시되었는가?			
	수단 선 택	• 수단분담 모형의 정산과정과 효용함수의 계수값, 부호, 변수 등의 적절성에 대해 기술하였는가?			
		• 가공전 국가DB와 최종 산정된 DB의 수단분담 결과를 비교·분석 하였는가?			
	노선 배 분	• 통행량을 수단별 대수로 환산위한 환산계수들에 대한 서술이 명시되었는가?			
		• 통행요금 반영 방법이 적정한가?			
		• 통행요금 변화에 대한 탄력성은 실제사례 및 기존 연구에서 제시된 결과와의 비교를 통하여 합리적인 수준으로 분석이 되었는가?			
		• 배차간격, 주행속도, 대기시간 등 철도 노선배분에 필요한 수치들이 제시되었는가?			
	예측 결 과	• 시나리오별 수요예측결과의 차이에 대한 분석결과가 적정한가?			
		• 수요예측 결과가 사업의 목적(효과), 기능에 부합하는가?			
		• 유사시설수요와의 비교분석 결과가 적정한가?			
		• Screen분석, Selected Link 분석, 시간절감효과, 전환교통량/접근로 분석 결과가 적정한가?			
		• 주말 관광수요의 반영방법이 적정한가?			
		• 수요예측결과를 직승하차, 환승승하차로 구분하고, 재차인원을 제시하였는가?			

6. 비용 산정

구 분		세부검토항목	점검결과		
			보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1.	비용산정 개요	<ul style="list-style-type: none"> 사업비 구성 내용이 교통시설투자평가지침에 의거하여 구분되었는가? 			
2. 항목 별 비용 산정	건설비 산정	<ul style="list-style-type: none"> 단가와 요율의 사용에 있어 근거를 제시하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 인용단가에 대하여 당해 사업과의 유사성 검증과정을 수록하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 기본설계 및 실시설계비, 감리비를 요율에 근거하여 적절하게 산정하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 예비비를 직접공사비의 일정비율로 반영할 때 지침에 의거한 수치를 반영하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 용지구입비 산정시 지역별, 지목별로 구분하여 적용하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 해당 사업지 내 국유지가 포함되어 있을 경우 총사업비는 구분하여 제시하고 경제성 분석에서는 이를 포함하여 분석을 수행하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 소요차량 산정방법은 제시되었는가? 				
	기타비용 산정	<ul style="list-style-type: none"> 대체투자비 및 잔존가치 반영에 대한 내용을 서술하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 용지보상비 외 차량의 잔존가치는 반영되었는가? 			
3.	연차별 총사업 투자계획	<ul style="list-style-type: none"> 항목별 연차별 투입비율 및 시기에 대한 근거가 제시되었는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 항목별 부가가치세 포함여부가 명확히 표현되었는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 차량 구입비의 투입 시기는 지침내용을 준수하여 제시하였는가? 			

7. 편익산정

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 항목 별 편익 산정	<ul style="list-style-type: none"> 지침의 원단위를 분석년도에 맞게 연도를 보정하여 사용하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 운영비용을 산정할 때 교통투자평가지침에 의거 적용하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 지침에 제시된 지역별 통행시간가치를 적용하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 관광수요 반영시 관광객의 통행시간가치를 비업무통행의 시간가치로 고려해야 산정하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 지침에서 제시한 철도 관련편익(철도여객의 통행시간절감 편익, 주차비용 절감편익 등) 적용여부와 미 적용시 사유를 제시하였는가? 			
2. 편익 산정결과	<ul style="list-style-type: none"> 편익규모의 적정성 판단(유사사업 비교)결과가 적정한가? 			

8. 경제적 타당성 평가

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 분석 방 법	<ul style="list-style-type: none"> 지침에서 제시한 사회적 할인율이 적용되었는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 비용은 지침에서 제시한 항목으로 구분하였는가? 			
2. 경 제 적 타 당 성 평 가 결 과	<ul style="list-style-type: none"> 용지구입비에 대해서 분석 최종연도에 음(-)의 비용으로 처리하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 부가가치세가 경제성 분석시 제외되었는가?(용지보상비에는 부가가치세가 없음.) 			
3. 민감도분석 및최적투자 시기 검토	<ul style="list-style-type: none"> 지침에서 정한 민감도 분석을 하였는가? 			

9. 종합 평가

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 항목적평가	<ul style="list-style-type: none"> 지침에 의한 평가항목이 수록되었는가? (사업특성상 수록하기 곤란한 항목은 사유 제시) 			
2. 종합평가 결과	<ul style="list-style-type: none"> 종합평가 방법에 대한 수행과정이 기술되었는가? 			

10. 재무적 타당성 평가 및 민자유치 가능성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 재무적 타당성 평가 및 민자유치 가능성검토	<ul style="list-style-type: none"> 분석기간, 운영기간, 물가상승률 등은 지침의 내용을 준수하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 민자유치 가능성 판단이 지침에 의거하여 제시되었는가? 			

11. 예비타당성 결과비교

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 예비타당성 결과 비 교	<ul style="list-style-type: none"> 개요, 수요예측, 사업비, 경제성 분석결과 등에 대한 비교·분석을 하였는가? 			

12. 부록

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 참 여 자 인적 사 항	<ul style="list-style-type: none"> 참여자 인적사항이 기재되었는가? 			
2. 참 고 자 료	<ul style="list-style-type: none"> 첨부되어야 할 내용이 수록되었는가? 			

- 검토한 사항에 대한 종합적 의견을 아래 양식을 참조하여 작성한다.

구분	세부검토의견

C. 공항분야

1. 개요

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 사업 추진 배경 및 목적	• 사업의 배경(필요성)이 구체적으로 제시되어 있는가?			
	• 사업의 목적(사업추진으로 인한 성과, 파급효과)이 제시되어 있는가?		-	
	• 사업의 특수성과 쟁점사항이 제시되어 있는가?		-	
2. 사업 현황	• 사업범위, 사업내용, 현황도 등이 제시되어 있는가?			
	• 추진사업의 국고지원 요건이 되는 근거법령과의 부합성(관련법, 특별법 등)이 검토되었는가? 또한, 시설 유형별 국고지원 비율의부합성(광역도로, 산단지원도로, 일반철도, 광역철도, 도시철도 등)이 검토되었는가?			
3. 사업 추진 경 위	• 사업의 추진경위(기 추진된 사항(예타 등)), 시행주체가 정확하고 구체적인가?			
4. 타 당 성 평가 사유 및 평가범위	• 평가사유에 대한 법적근거 및 평가범위가 구체적으로 명기되었는가?			

2. 기초자료 분석

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 사 회 경 제 지 표	• 사업의 규모와 특성에 맞는(권역에 따른) 지표의 종류를 연도별로 정리하였는가?			
	• 공신력이 확보된 자료를 인용하였을 뿐 아니라 출처를 명확히 기재하였는가?			
2. 현 황 조 사 사 석	• 공항시설 조사항목 및 방법 / 결과가 적정 한가? - 운항실적, Airside시설, Landsid시설, 부대시설 등 현황조사			
	• 문헌에 의한 조사내용은 최신 자료를 인용하였는가? (과업착수 시점 최근자료) 조사년도수는 충분한가?(10년 이상)			
	• 현지 조사 항목에 관계기관 및 주민의견 내용이 기술되어 있는가?			
3. 관 련 계 획	• 관련계획과 추진 사업과의 연관성이 검토 되었는가?			
	• 관련계획을 반영하여 국가DB를 수정하였을 경우 수정 내용이 구체적으로 기술되었는가?		-	
	• 관련계획 검토에 따른 시나리오 설정방안(근거)이 제시되어 있는가?			

3. 환경성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1.	환경성 검토 개 요	• 환경관련 법·계획과의 부합성 검토내용이 제시되었는가?		
2.	환경적 쟁점	• 사업시행이 미치는 영향 및 이에 따른 쟁점사항에 대한 분석내용이 수록되었는가?		
3.	영향예측 및 저감 대책	• 예측분석 결과를 토대로한 공사·이용과정에서 환경기준 유지 여부에 대한 진단을 제시하였는가?		
		• 직접적인 영향과 간접적인 영향, 주변의 사업에 의한 누적 영향, 일시적 영향과 영구적 영향 등으로 영향예측 및 저감대책이 제시되었는가?		

4. 대안설정 및 기술적검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1.	대 안 선 정	• 공사비, 민원, 환경영향, 공항효율성측면 등을 고려한 대안이 제시되었는가?		
2.	설계기준 및 관련규정 검토	• 관련계획이 종합 검토된 최종대안한 내용을 도면으로 표시하여 제시하였는가?		
3.	기술적 검토	• 인용된 설계기준 및 관련규정에 대하여 명확히 서술되었는가?		
		• 유지관리, 환경성, 경제성, 시공성 등에 의한 기술 검토 내용이 서술되었는가?		

5. 교통수요(항공수요) 예측

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1.	항 공 수 요 예측의 전제	• 항공수요 예측에 대한 방법론이 제시되었는가?		
		• 수요예측 과정상의 주요 전제조건((여객/화물),시나리오, 등)이 명시되어 있는가?		
2.	교 통 수 요 예측을 위한 분석의 범위	• 영향권 설정의 근거 및 방법이 적정한가?		
		• 사업과 관련된 사회, 경제적 여건 및 수요통행패턴에 영향을 주는 계획의 반영시점을 적절히 고려하여 목표년도를 설정하였는가?		
3.	수 요 예 측 기 초 자 료	• 분석에 사용한 자료의 출처/사업의 특성에 맞는 기본자료를 사용하였는가?		
		• 국가DB를 수정·보완한 내용이 명시 되었는가? - 지표, 관련계획, Network 등		

구 분		세부검토항목	점검결과		
			보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
3.	개발 계획 반영	• 개발계획 반영기준이 지침과 부합 하는가?			
		• 개발계획 반영방법(시기, 규모, 분포)이 적절한가?			
	사회 경제 지표 예측	• 국가 공인기관의 경제성장률 지표가 반영되었는가?			
4. 장래 수요 예측	수요 예측 방법론	• 모형식에 대한 선정방법을 구체적으로 명시하였는가?			
		• 국제선, 국내선 화물수요예측 모형에 대한 설명과 모형에 적용된 변수에 대한 산정근거 및 출처가 제시되어 있는가?			
		• 수요분석 모형을 직접 개발하였을 경우 모형의 설명력, 형태, 사용변수, 더미처리방식 등의 적절성에 대해 기술하였는가?			
	수요 산정	• 여객과 화물로 구분하여 산출하고 국제선, 국내선수요에 대한 적정성을 검토하였는가?			
		• 항공 노선별 또는 지역별로 수요를 산출하였는가?			
		• 신설공항의 경우 전환수요는 반영하였는가?			
		• 국가DB 결과를 비교·분석 하였는가?			
	운항 횟수	• 항공기 혼잡을 산정은 적절한가?			
		• 평균좌석수와 탑승율은 적절한가?			
		• 첨두 수요산정의 근거가 적절한가?			
		• 참두시 여객수요는 분석 되었는가?			
	예측 결과	• 시나리오별 수요예측결과의 차이에 대한 분석결과가 적절한가?			
		• 과거수요 예측 분석(공항이용객 변화추이, 운항횟수 변화 추이)이 적절한가?			
		• 수요예측 결과가 사업의 목적(효과), 기능에 부합하는가?			
		• 유사 공항수요와의 비교분석 결과가 적절한가?			

6. 비용 산정

구 분	세부검토항목	점검결과			
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가	
1.	비용산정의 개 요	• 사업비 구성 내용이 교통시설투자평가지침에 의거하여 구분되었는가?			
2. 항목별 비용산정	건설비산정	• 단가와 요율의 사용에 있어 근거를 제시하였는가?			
		• 인용단가에 대하여 당해 사업과의 유사성 검증과정을 수록하였는가?			
		• 공사비 산정시 Airside시설, Landside시설, 건축시설, 항행시설, 부대시설, 지원시설의 수량산정을 구분하여 기술하였는가?			
		• 기본설계 및 실시설계비, 감리비를 요율에 근거하여 적절하게 산정하였는가?			
		• 예비비를 직접공사비의 일정비율로 반영할 때 지침에 의거한 수치를 반영하였는가?			
		• 유지관리비 산정시 기존구역과 확장구역을 구분하여 산출하였는가?			
		• 유지관리비 산정시 , 터미널시설, 기타 부대시설에 대해 별도로 구분하여 산정하였는가?			
		• 용지구입비 산정시 지역별, 지목별로 구분하여 적용하였는가?			
		• 공항 접근도로 사업의 경우 IC 및 JCT, 영업소, 휴게소 부지등을 용지보상비에 포함하여 산정하였는가?			
		• 해당 사업지 내 국유지가 포함되어 있을 경우 총사업비는 구분하여 제시하고 경제성 분석에서는 이를 포함하여 분석을 수행하였는가?			
		• 기집행한 용지보상비는 매몰비용으로 처리하였는가?			
	기타비용 산정	• 대체투자비 및 잔존가치 반영에 대한 내용을 서술하였는가?			
3.	연차별 총사업비 투자계획	• 항목별 연차별 투입비율 및 시기에 대한 근거가 제시되었는가?			
		• 항목별 부가가치세 포함여부가 명확히 표현 되었는가?			
		• 지침의 연차별 사업비 투입율과 다르게 적용할 경우 그 근거는 기술되었는가?			

7. 편익산정

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 항목 별 편익 산정	• 지침의 원단위를 분석년도에 맞게 연도를 보정하여 사용하였는가?			
	• 신공항 편익을 산정할 때 대체신공항과 신설공항에 따른 적정항목을 선정하였는가?			
	• 지침에 제시된 지역별 국제여객과 국내여객별 통행시간 가치를 적용하였는가?			
	• 항공기운항비용 감소편익과 공항이용객의 통행시간 절감편익, 지체시간 감소편익 등을 구분하여 산출하였는가?			
	• 여객과 화물을 구분하여 산정하였는가?			
2. 편익 산정 결과	• 장래 연도별 편익 패턴에 대하여 장래 수요변화 추이와의 상관성이 확보되는가?(장래 수요 증감 확인)			
	• 항공기 결항율에 따른 부의 편익 또는 공간 축소에 따른 부의 편익을 산정할 필요가 있는 사업인 경우 이를 적절하게 산정하였는가?			
	• 편익규모의 적정성 판단(유사사업 비교)결과가 적정한가?			

8. 경제적 타당성 평가

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 분석 방법	• 지침에서 제시한 사회적 할인율이 적용되었는가?			
	• 비용은 공사비, 부대비, 용지보상비, 예비비, 유지관리비 항목으로 구분하여 제시하였는가?			
2. 경제적 타당성 평가 결과	• 토지의 잔존가치는 지장물보상비를 제외한 용지구입비에 대해서 분석 최종연도에 음(-)의 비용으로 처리하였는가?			
	• 총사업비 산정시 포함되어 있는 공사비.부대비.예비비의 부가가치세가 경제성 분석시 제외되었는가?(용지보상비에는 부가가치세가 없음.)			
3. 민감도 분석 및 최적투자 시기 검토	• 지침에서 정한 민감도 분석을 하였는가?			

9. 종합 평가

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 항목적 평가	<ul style="list-style-type: none"> 정책적 평가, 환경성평가, 지역균형발전평가, 공공참여평가 내용이 수록되었는가? (사업특성상 수록하기 곤란한 항목은 사유 제시) 			
2. 종합평가 결과	<ul style="list-style-type: none"> 종합평가 방법에 대한 수행과정이 기술되었는가? 			

10. 재무적 타당성 평가 및 민자유치 가능성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 재무적 타당성 평가 및 민자유치 가능성 검토	<ul style="list-style-type: none"> 민자유치 가능성에 대한 진단이 제시되었는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 재정지원금에 대한 법적근거 또는 합리적 사례가 제시되었는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 정부채정금액이 민간사업자 자기자본투입액 또는 경제성 순편익을 초과하였는지에 대한 검토 과정이 수록되었는가? 			

11. 예비타당성 결과비교

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 예비타당성 결과 비교	<ul style="list-style-type: none"> 사업개요, 수요산출결과, 사업비 산출결과, 경제성 분석 결과 등에 대한 비교·분석을 하였는가? 			

12. 부록

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 참여자 인적사항	<ul style="list-style-type: none"> 참여자 인적사항이 기재되었는가? 			
2. 참고자료	<ul style="list-style-type: none"> 첨부되어야 할 내용이 수록되었는가? 			

- 검토한 사항에 대한 종합적 의견을 아래 양식을 참조하여 작성한다.

구분	세부검토의견

D. 복합환승센터분야

1. 개요

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 사업추진 배경 및 진목	• 사업의 배경(필요성)이 구체적으로 제시되어 있는가?			
	• 사업의 목적(사업추진으로 인한 성과, 파급효과)이 제시되어 있는가?			
	• 사업의 특수성과 쟁점사항이 제시되어 있는가?			
2. 사업현 황	• 사업개요, 사업비, 사업계획도 등이 제시되어 있는가?			
	• 국고지원여부 및 이에 따른 법적근거가 제시되었는가?			
3. 사업추 진 경 위	• 사업의 추진경위(기 추진된 사항(예타 등))가 구체적으로 서술되었는가?			
4. 타당 성 평가 사유 및 평가 범위	• 평가사유에 대한 법적근거 및 평가범위가 명기되었는가?			

2. 기초자료 분석

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 사회경 제 지 표	• 사업의 규모와 특성에 맞는 지표의 종류를 연도별로 정리하였는가?			
	• 공신력이 확보된 자료를 인용하였을 뿐 아니라 출처를 명확히 기재하였는가?			
2. 현 황 조 사 분 석	• 조사항목 및 방법 / 결과가 적정 한가?			
	• 문헌에 의한 조사내용은 5년 이상의 최신 자료를 제시하였는가?			
	• 현지 조사 항목에 관계기관 및 주민의견 내용이 기술되어 있는가?			
	• 복합환승센터는 복합환승센터 개발계획 수립지침에 의거하여 조사항목을 선정하였고, 또한 분석결과가 적정 한가?			
3. 관 련 계 획	• 관련계획과 추진 사업과의 연관성이 검토 되었는가?			
	• 관련계획을 반영하여 국가DB를 수정하였을 경우 수정 내용이 구체적으로 기술되었는가?			
	• 관련계획 검토에 따른 시나리오 설정방안(근거)이 제시되어 있는가?			
	• 사업과 관계되는 관련계획 종합도가 제시되었는가?			

3. 환경성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 환경성검토 개 요	• 환경성검토의 법적근거 및 당위성이 제시되었는가?			
2. 환경적쟁점	• 사업시행이 미치는 영향 및 이에 따른 쟁점사항에 대한 분석내용이 수록되었는가?			
3. 영 향 예 측 및 저 감 대 책	• 예측분석 결과를 토대로한 공사·이용과정에서 환경기준 유지 여부에 대한 진단을 제시하였는가?			
	• 직접적인 영향과 간접적인 영향, 일시적 영향과 영구적 영향 등으로 영향예측 및 저감대책이 제시되었는가?			

4. 대안설정 및 기술적검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 대안 선정	• 공사비, 민원, 환경영향, 교통측면 등을 고려한 대안이 제시되었는가?			
2. 설 계 기 준 및 관 련 규 정 검 토	• 인용된 설계기준 및 관련규정에 대하여 명확히 서술되었는가?			
3. 기술적검토	• 유지관리, 환경성, 경제성, 시공성 등에 의한 기술 검토 내용이 서술되었는가?			

5. 교통수요 예측

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 교통 수요 예측의전제	• 수요예측 과정상의 주요 전제조건(적용 DB(여객/화물), 방법론 등)이 명시되어 있는가?			
	• 수요예측 단계별로 적용한 모형에 대한 설명과 모형에 적용된 계수에 대한 산정근거 및 출처가 제시되어 있는가?			
2. 교통 수요 예측을위한 분석의범위	• 영향권 설정시 복합환승센터 타당성 평가 편람에 근거하여 설정하였는가?			
	• 목표년도는 지침에 의거 적정하게 설정되었는가?			
3. 수요 예 측 기 초 자 료	• 분석에 사용한 자료의 출처/사업의 특성에 맞는 기본자료를 사용하였는가?			
	• 국가DB를 수정·보완한 내용이 명시 되었는가? - 지표, 관련계획, Network 등			
	• 존 세분화 여부 및 세분화에 따른 통행발생 통행분포 방법론이 제시되었는가?			

5. 교통수요 예측

구분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
4. 장래 교통 수요예측	• 환승센터 타당성 평가 편람에 따라 환승센터 교통수요추정을 하였는가?			
	• 교통관련시설외의 다른 시설을 이용하는 목적통행의 영향권 설정 및 O/D 분석이 적절한가?			
	• 환승센터가 적절하게 네트워크에 반영되었는가?			
	• 교통유발 원단위가 적절하게 적용되었는가?			

6. 비용 산정

구분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 비용산정 개요	• 사업비 구성 내용이 교통시설투자평가지침에 의거하여 구분되었는가?			
2. 항목별 비용산정	• 복합환승센터의 사업비 구성은 복합환승센터 개발계획 수립지침에 의거하여 구분되었는가?			
3. 연차별 총사업비 투자계획	• 항목별 연차별 투입비율 및 시기에 대한 근거가 제시되었는가?			
	• 항목별 부가가치세 포함여부가 명확히 표현 되었는가?			

7. 편익산정

구분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 항목별 편익산정	• 복합환승센터 개발계획 수립지침에 근거하여 복합환승센터 외부편익과 내부편익을 포함하였는가?			
	• 복합환승센터는 복합환승센터 타당성 평가 편람을 준용하여 편익을 산정하였는가?			
2. 편익산정 결과	• 편익규모의 적정성 판단(유사사업 비교)결과가 적절한가?			

8. 경제적 타당성 평가

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1.	분석 방법			
2.	경제적 타당성 평가 결과			
	민감도분석 및최적투자 시기 검토			

9. 종합 평가

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1.	항목적평가			
2.	종합평가 결과			

10. 재무적 타당성 평가 및 민자유치 가능성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1.	재무적 타당성 평가 및 민자유치 가능성검토			
	민자유치 가능성 판단이 지침에 의거하여 제시되었는가?			

11. 예비타당성 결과비교

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 예비타당성 결과 비 교	<ul style="list-style-type: none"> 개요, 수요예측, 사업비, 경제성 분석결과 등에 대한 비교·분석을 하였는가? 			

12. 부록

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 참 여 자 인적 사 항	<ul style="list-style-type: none"> 참여자 인적사항이 기재되었는가? 			
2. 참 고 자 료	<ul style="list-style-type: none"> 첨부되어야 할 내용이 수록되었는가? 			

- 검토한 사항에 대한 종합적 의견을 아래 양식을 참조하여 작성한다.

구분	세부검토의견

E. 기타분야

1. 개요

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 사업추진 배경 및 목적	• 사업의 배경(필요성)이 구체적으로 제시되어 있는가?			
	• 사업의 목적(사업추진으로 인한 성과, 파급효과)이 제시되어 있는가?			
	• 사업의 특수성과 쟁점사항이 제시되어 있는가?			
2. 사업현황	• 사업개요, 사업비, 사업계획도 등이 제시되어 있는가?			
	• 국고지원여부 및 이에 따른 법적근거가 제시되었는가?			
3. 사업추진 경 위	• 사업의 추진경위(기 추진된 사항(예타 등))가 구체적으로 서술되었는가?			
4. 타당성 평가 사유 및 평가범위	• 평가사유에 대한 법적근거 및 평가범위가 명기되었는가?			

2. 기초자료 분석

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 사회경제 지 표	• 사업의 규모와 특성에 맞는 지표의 종류를 연도별로 정리하였는가?			
	• 공신력이 확보된 자료를 인용하였을 뿐 아니라 출처를 명확히 기재하였는가?			
2. 현황조사 분 석	• 조사항목 및 방법 / 결과가 적정 한가?			
	• 문헌에 의한 조사내용은 5년 이상의 최신 자료를 제시하였는가?			
	• 현지 조사 항목에 관계기관 및 주민의견 내용이 기술되어 있는가?			
3. 관련계획	• 관련계획과 추진 사업과의 연관성이 검토 되었는가?			
	• 관련계획을 반영하여 국가DB를 수정하였을 경우 수정 내용이 구체적으로 기술되었는가?			
	• 관련계획 검토에 따른 시나리오 설정방안(근거)이 제시되어 있는가?			
	• 사업과 관계되는 관련계획 종합도가 제시되었는가?			

3. 환경성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 환경성검토 개 요	• 환경성검토의 법적근거 및 당위성이 제시되었는가?			
2. 환경적쟁점	• 사업시행이 미치는 영향 및 이에 따른 쟁점사항에 대한 분석내용이 수록되었는가?			
3. 영 향 예 측 및 저 감 대 책	• 예측분석 결과를 토대로한 공사·이용과정에서 환경기준 유지 여부에 대한 진단을 제시하였는가?			
	• 직접적인 영향과 간접적인 영향, 일시적 영향과 영구적 영향 등으로 영향예측 및 저감대책이 제시되었는가?			

4. 대안설정 및 기술적검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 대안 선정	• 공사비, 민원, 환경영향, 교통측면 등을 고려한 대안이 제시되었는가?			
2. 설계기준 및 관련 규정 검토	• 인용된 설계기준 및 관련규정에 대하여 명확히 서술되었는가?			
3. 기술적검토	• 유지관리, 환경성, 경제성, 시공성 등에 의한 기술 검토 내용이 서술되었는가?			

5. 교통수요 예측

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 교통 수요 예측의전제	• 수요예측 과정상의 주요 전제조건(적용 DB(여객/화물), 방법론 등)이 명시되어 있는가?			
	• 수요예측 단계별로 적용한 모형에 대한 설명과 모형에 적용된 계수에 대한 산정근거 및 출처가 제시되어 있는가?			
2. 교통 수요 예측을위한 분석의범위	• 영향권 설정의 근거 및 방법이 적정한가?			
	• 목표년도는 지침에 의거 적정하게 설정되었는가?			
3. 수요 예 측 기초 자 료	• 분석에 사용한 자료의 출처/사업의 특성에 맞는 기본자료를 사용하였는가?			
	• 국가DB를 수정·보완한 내용이 명시 되었는가? - 지표, 관련계획, Network 등			
	• 존 세분화 여부 및 세분화에 따른 통행발생 통행분포 방법론이 제시되었는가?			

5. 교통수요 예측

구 분	세부검토항목	점검결과			
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가	
4. 장래교통수요예측	개발 계획 반영	• 개발계획 반영기준이 지침과 부합 하는가?			
		• 개발계획 반영방법이 적정한가?			
	현황 정 산 (Validation)	• 정산지점이 적정한가?			
		• 지침의 오차 허용기준에 부합 하는가?			
	사회 경 제 지표 예 측	• 사회경제지표 예측치와 통행발생량 산정치의 연관성을 제시하였는가?			
	통행 발 생	• 가공전 국가DB 발생량과 최종 산정된 발생량을 비교·분석 하여 증감수치를 제시하였는가(이용가능통행 포함)?			
		• 관련계획을 반영하기 위해 적용한 원단위가 적정한가?			
	통행 분 포	• 적용 모형에 대한 설명이 기재되었는가?			
		• 추가 개발계획에 대한 통행분포 방법이 적정하게 제시 되었는가?			
	수단 선택	• 수단분담 모형의 정산과정과 효용함수의 계수값, 부호, 변수 등의 적절성에 대해 기술하였는가?			
		• 가공전 국가DB와 최종 산정된 DB의 수단분담 결과를 비교·분석 하였는가?			
	노선 배 분	• 통행량을 수단별 대수로 환산위한 환산계수들에 대한 서술이 명시되었는가?			
		• 통행요금 반영 방법이 적정한가?			
		• 통행요금 변화에 대한 탄력성은 실제사례 및 기존 연구에서 제시된 결과와의 비교를 통하여 합리적인 수준으로 분석이 되었는가?			
	예측 결 과	• 시나리오별 수요예측결과의 차이에 대한 분석결과가 적정한가?			
		• 수요예측 결과가 사업의 목적(효과), 기능에 부합하는가?			
		• 유사시설수요와의 비교분석 결과가 적정한가?			
		• Screen분석, Selected Link 분석, 시간절감효과, 전환교통량/접근로 분석 결과가 적정한가?			
		• 주말 관광수요의 반영방법이 적정한가?			

6. 비용 산정

구 분		세부검토항목	점검결과		
			보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1.	비용산정 개 요	<ul style="list-style-type: none"> 사업비 구성 내용이 교통시설투자평가지침에 의거하여 구분되었는가? 			
2. 항목 별 비용산정	건설비 산정	<ul style="list-style-type: none"> 단가와 요율의 사용에 있어 근거를 제시하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 인용단가에 대하여 당해 사업과의 유사성 검증과정을 수록하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 기본설계 및 실시설계비, 감리비를 요율에 근거하여 적절하게 산정하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 예비비를 직접공사비의 일정비율로 반영할 때 지침에 의거한 수치를 반영하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 용지구입비 산정시 지역별, 지목별로 구분하여 적용하였는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 해당 사업지 내 국유지가 포함되어 있을 경우 총사업비는 구분하여 제시하고 경제성 분석에서는 이를 포함하여 분석을 수행하였는가? 			
	기타비 용 산 정	<ul style="list-style-type: none"> 대체투자비 및 잔존가치 반영에 대한 내용을 서술하였는가? 			
3.	연 차 별 총사업 투자계 획	<ul style="list-style-type: none"> 항목별 연차별 투입비율 및 시기에 대한 근거가 제시되었는가? 			
		<ul style="list-style-type: none"> 항목별 부가가치세 포함여부가 명확히 표현 되었는가? 			

7. 편익산정

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 항 목 별 산 정	<ul style="list-style-type: none"> 지침의 원단위를 분석년도에 맞게 연도를 보정하여 사용하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 운영비용을 산정할 때 교통투자평가지침에 의거 적용하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 지침에 제시된 지역별 통행시간가치를 적용하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 관광수요 반영시 관광객의 통행시간가치를 비업무통행의 시간가치로 고려해야 산정하였는가? 			
2. 편 익 산 정 결 과	<ul style="list-style-type: none"> 편익규모의 적정성 판단(유사사업 비교)결과가 적정한가? 			

8. 경제적 타당성 평가

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 분 석 방 법	<ul style="list-style-type: none"> 지침에서 제시한 사회적 할인율이 적용되었는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 비용은 지침에서 제시한 항목으로 구분하였는가? 			
2. 경 제 적 타 당 성 평 가 결 과	<ul style="list-style-type: none"> 용지구입비에 대해서 분석 최종연도에 음(-)의 비용으로 처리하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 부가가치세가 경제성 분석시 제외되었는가?(용지보상비에는 부가가치세가 없음.) 			
3. 민 감 도 분 석 및 최 적 투 자 시 기 검 토	<ul style="list-style-type: none"> 지침에서 정한 민감도 분석을 하였는가? 			

9. 종합 평가

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 항목적평가	<ul style="list-style-type: none"> 지침에 의한 평가항목이 수록되었는가? (사업특성상 수록하기 곤란한 항목은 사유 제시) 			
2. 종합평가 결과	<ul style="list-style-type: none"> 종합평가 방법에 대한 수행과정이 기술되었는가? 			

10. 재무적 타당성 평가 및 민자유치 가능성 검토

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 재무적 타당성 평가 및 민자유치 가능성검토	<ul style="list-style-type: none"> 분석기간, 운영기간, 물가상승률 등은 지침의 내용을 준수하였는가? 			
	<ul style="list-style-type: none"> 민자유치 가능성 판단이 지침에 의거하여 제시되었는가? 			

11. 예비타당성 결과비교

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 예비타당성 결과 비 교	<ul style="list-style-type: none"> 개요, 수요예측, 사업비, 경제성 분석결과 등에 대한 비교·분석을 하였는가? 			

12. 부록

구 분	세부검토항목	점검결과		
		보고서 쪽수	자체 평가	전문가 평가
1. 참 여 자 인적 사 항	<ul style="list-style-type: none"> 참여자 인적사항이 기재되었는가? 			
2. 참 고 자 료	<ul style="list-style-type: none"> 첨부되어야 할 내용이 수록되었는가? 			

- 검토한 사항에 대한 종합적 의견을 아래 양식을 참조하여 작성한다.

구분	세부검토의견

9. 관련 서식(양식)

[별표 1]

타당성평가 발주계획서

구 분	주요 내용	
사업 개요	1. 사업명 : 2. 사업지 위치 : 3. 사업시행자 : 4. 주요내용 : IC, 교차로 등	
사업 목적		
사업 필요성		
추정 사업비		
사업 기간		

- 주1) 사업의 개요는 간략하게 정리하고, 위치도를 첨부한다.
 2) 사업의 목적 및 필요성은 간결하게 작성하되, 추진경위 및 일정 등을 포함한다.
 3) 사업비는 공사비와 보상비를 구분하여 작성하고, 세부사항을 간략히 기술한다.
 4) 사업기간은 계획, 설계, 보상, 공사 등에 대한 현실 가능성을 고려하여 구체적으로 기술한다.

[별표 2]

타당성평가 요약문

구 분	주요 내용	
사업 개요	1. 사업명 : 2. 사업지 위치 : 3. 사업시행자 : 4. 주요내용 : IC, 교차로 등	
지역현황		
대안의 설정		
대안별 타당성 평가결과		
결론		

주1) 사업의 개요는 간략하게 정리하고, 위치도를 첨부한다.

2) 지역현황은 사회경제지표, 현황조사결과를 특이한 사항 위주로 간략히 기술

3) 대안은 최소 2개 이상 설정하고, 간략한 특징을 기술

4) 대안별 평가결과는 교통수요예측결과, 사업비 세부내역, 경제성 분석결과 등을 종합적으로 기술

[별표 3]

투자평가지침 적합성 확인서류의 작성내용

구 분	주요 확인 사항	확인 결과
적용지침 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 최근 지침의 적용 여부 	
연구배경	<ul style="list-style-type: none"> • 사업추진배경 및 사업개요 	
범 위	<ul style="list-style-type: none"> • 시간적 범위, 공간적 범위, 내용적 범위 - 기준연도, 분석연도, 목표연도 - 영향권 설정기준(직접영향권 및 간접영향권) - 주요 내용, 과업수행도 	
기초자료	<ul style="list-style-type: none"> • 국가교통 데이터베이스 활용, 교통(도로, 철도 등) 네트워크 구축 및 수정 자료, 사회경제지표 • 분석 기준연도 및 비용/편익(원단위) 기준연도의 적정성 	
관련계획	<ul style="list-style-type: none"> • 상위계획, 권역 단위 관련 계획, 직접영향권 개발계획 • 새롭게 반영된 개발계획 관련 자료(발생 원단위 및 반영 규모) 등 	
수요분석	<ul style="list-style-type: none"> • 국가교통 데이터베이스 활용자료 - 국가교통 데이터베이스를 활용하지 않는 경우에는 그 근거자료 • 사업 분석을 위한 대안, 시나리오 설정과정 및 이유 • 수요 분석 과정에 사용된 핵심 모형의 출처 - 국가교통 데이터베이스에서 제시한 모형과의 차이점 - 신규 모형인 경우에는 적용 적정성 분석 결과 • 주요 지점에 대한 현황 정산 결과 	

구 분	주요 확인 사항	확인 결과
수요분석	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 시행 · 미시행 시의 수요 분석 결과(개통시점부터 5년 단위로 최종 목표연도까지) <ul style="list-style-type: none"> - 수요에 중대한 변화가 예상되는 시점 추가 • 지침내용 미반영 시 그 사유와 근거 • 수요 유형 및 시장 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 유사시설 수요와의 비교 · 분석 - 사업 수요 및 주요 검사선(Screenline)에 대한 시계열(時系列) 변화 유형분석 - 기점 · 종점(Origin-Destination) 및 관련 사회경제지표와의 상관성 - 선택구간 분석(Select link analysis), 기점 · 종점 분석 - 주요 기점 · 종점 간 통행시간 절감 효과 - 전환교통량/접근로 분석 • 사업 시행 · 미시행 시의 네트워크 변화 유형 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 구간(Link)의 속성 - 차량주행거리, 혼잡도(통행속도 등) • 구간 속성 체크, 접근로 분석(Feeder Road Analysis) 	
경제성 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 편익/비용에 대한 결과 • 편익 규모의 적정성 판단 <ul style="list-style-type: none"> - 편익 항목별 발생비율 및 시계열 변화 유형 분석 - 유사 사업과의 비교 · 분석 • 경제적 비용 반영여부의 적정성 • 특이사항이 있는 경우에는 그 사유 • 연도별 잔존 가치, 대체투자비용 추정 결과 	
재무적 타당성 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 운영적자를 해소하기 위한 추가 차입금 및 차입금에 대한 상환금 반영 방법 • 핵심 수요 변동요소 및 영향 제시(민감도 분석) 	

[별표 4]

타당성 평가서 공개문

구 분	주요 내용	
사업 개요	1. 사업명 : 2. 사업지 위치 : 3. 총 투자비 : 4. 사업시행자 : 5. 주요내용 : IC, 교차로 등	
추진 경위		
경제적 타당성	1. 교통수요예측 결과 2. 편익 및 비용 산정 결과 3. 경제적 타당성 평가 결과	
종합적 분석		
재무적 타당성 (필요시)		

주) 주요사항을 포함하여 간결하게 작성하는 것을 기본 원칙으로 함

[별표 5]

타당성 평가서 작성 대행비용

구 분	주요 내용		
사업 개요	1. 사업명 2. 사업시행자 3. 평가기간 4. 평가의 범위		
평가대행비용	실제 평가대행금액 (A)	대행비용 산정기준 (B)	A/B(%)
	1. 직접인건비	1. 직접인건비	
	2. 직접경비	2. 직접경비	
	3. 제경비	3. 제경비	
	4. 기술료	4. 기술료	
	소계	소계	
대행비용 적절성에 대한 주요내용			

자료 : 평가 대행비용이 명시된 계약서 사본 첨부.

[별표 6]

타당성 평가서 보완요구서 (사업명)

I. 총괄 의견

-
-

II. 보완요구 사항

1. 사회경제적 지표 등 기초자료 분석 관련
 - 구체적인 보완 필요사항의 명시
 -
2. 교통수요예측 관련
 - 구체적인 보완 필요사항의 명시
 -
3. 편익 산정 관련
 - 구체적인 보완 필요사항의 명시
 -
4. 비용 산정 관련
 - 구체적인 보완 필요사항의 명시
 -

※ 작성 요령

1. 총괄의견은 당해 사업의 보완을 요구하는 가장 핵심적인 사유 및 의견, 보완이 이루어지지 않은 채 협의가 이루어질 경우의 문제점 등 전반적인 보완필요분야 등을 기술한다.
2. 보완요구내용 중 추가로 조사가 필요한 사항이 있는 경우에는 추가로 조사할 내용 및 그 사유를 구체적으로 제시한다.

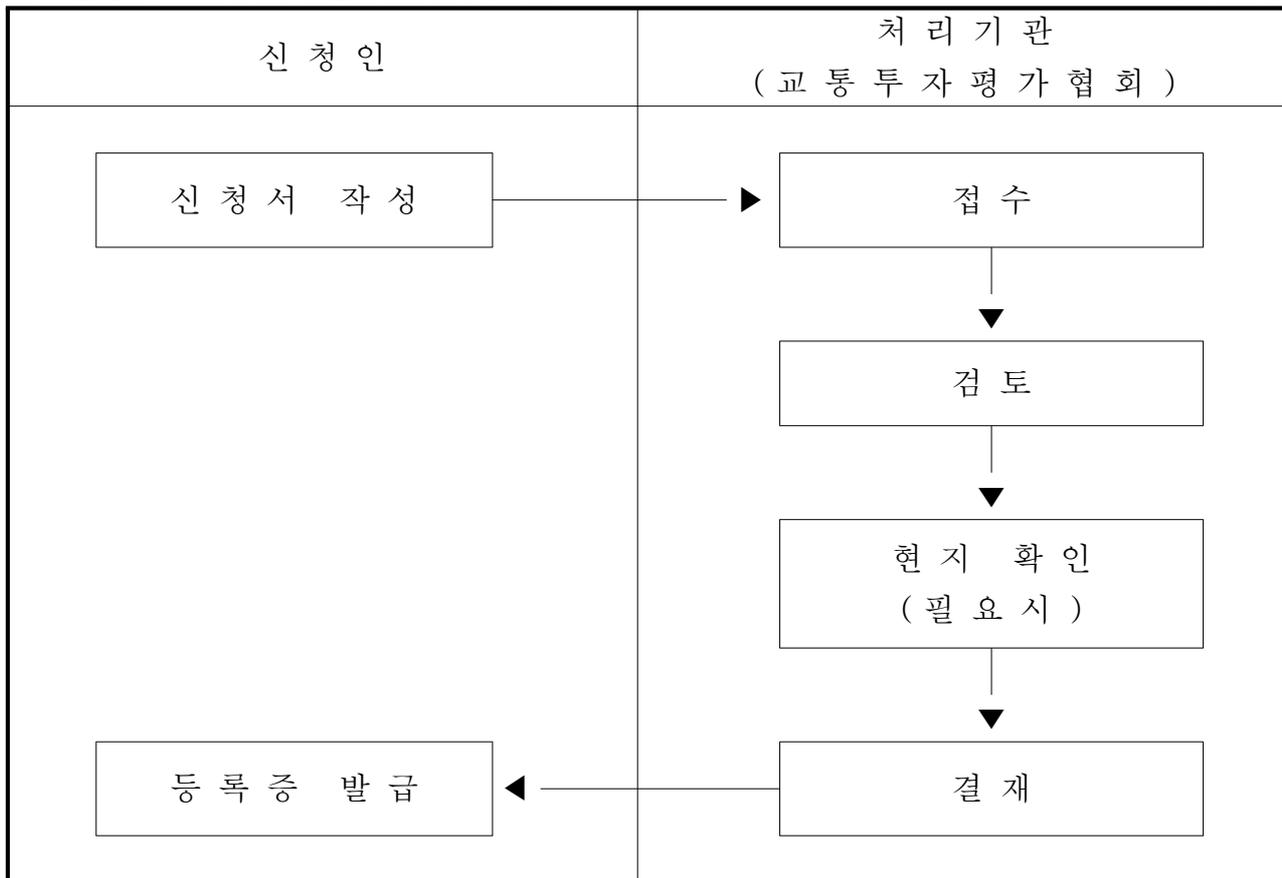
[별표 7]

타당성평가서 자문회의 결과통보서 (사업명)

구 분	주요 내용																		
자문 회의	1. 자문일시 : 2. 자문장소 : 3. 자문위원 : 000 위원장 (소속) - 교통수요 000 위원, 비용산정 000위원, 재무 000위원																		
사업 개요	1. 사업명 2. 평가기간 3. 평가의 범위 등																		
자문의견	1. 총괄의견 - 2. 세부 협의의견 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 20%;">분야</th> <th style="width: 40%;">협의 의견</th> <th style="width: 40%;">협의 결과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	분야	협의 의견	협의 결과															
분야	협의 의견	협의 결과																	
자문결과	1. 자문결과 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 33%;">적정</th> <th style="width: 33%;">보류</th> <th style="width: 33%;">보완</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> 2. “보류” 및 “보완”시 세부 내용 기술 -	적정	보류	보완															
적정	보류	보완																	

이 신청서는 다음과 같이 처리됩니다.

(뒤 쪽)



[별지 제2호서식] <개정 2011.12.15>

(앞 쪽)

제 호 <h2 style="margin: 0;">평가대행자 등록증</h2>	
기관(업체)명칭	
대표자 성명	
소재지	(전화번호:)
기 타	
<p>「국가통합교통체계효율화법」 제21조, 같은 법 시행령 제114조제1항제1호 및 같은 법 시행규칙 제10조제4항에 따라 공공교통시설 개발사업 타당성 평가대행자로 등록하였음을 증명합니다.</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">년 월 일</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"> 교통투자평가협회장 직인 </p>	

210mm×297mm[보존용지(1종) 120g/m²]

<변경사항>

(뒤 쪽)

연 월 일	내 용	확 인

<행정처분사항>

연 월 일	내 용	확 인

10. 타당성평가서 주요 보완 사항

※. 타당성평가서 주요 보완 사항

구분	주요 보완 사항	비고
종합검토의견	<ul style="list-style-type: none"> 타당성 평가서를 “투자평가지침” 및 “공공교통시설 개발사업에 대한 업무매뉴얼” 에 의거 재작성하기 바람 	제1장 제2절
사업 개요	<ul style="list-style-type: none"> 사업의 배경, 추진경위 및 필요성 등에 대한 설명이 누락됨 타당성평가 평가 사유에 대한 법적근거 등에 대한 설명이 생략되어 있음 업무매뉴얼에서 제시한 목차가 생략된 경우, 생략한 사유를 설명하기 바람 	제2장 제1절
기초자료분석	<ul style="list-style-type: none"> 사업노선과 인접한 노선 및 인접 지자체에 대한 기초자료 분석 결과를 상세히 제시하기 바람 사회경제지표 등 문헌조사를 최소 5년 이상의 최신자료로 검토하기 바람 관련계획의 경우 상위 계획만 나열되어 있으며, 상위계획과 본 사업과의 연관성 검토가 누락되어 있음 사업과 관계되는 관련계획 종합도가 제시 되지 않음. 	제2장 제1절
대안선정 및 기술적 검토	<ul style="list-style-type: none"> 공사비, 유지관리, 환경성, 경제성, 시공성, 민원, 환경영향, 교통측면 등을 고려한 대안이 제시되어 있지 않음 인용된 설계기준 및 관련 규정을 명확히 서술하기 바람 	제2장 제1절
교통수요예측	<ul style="list-style-type: none"> 교통수요예측 수행시 최신자료를 사용하지 않았으며, 이에 대한 사유가 불명확하고, 교통수요예측의 방법 및 절차 또한 지침에 의거하여 재수행하여야 할 것으로 판단됨. 영향권 설정 과정을 보다 상세히 서술하고, RV 및 DV 검토 결과를 표로 제시하기 바람 현황정산 결과를 표와 그림으로 제시하기 바람 존 세분화 결과를 제시하거나, 별도의 존 세분화를 수행하지 않은 사유에 대한 설명이 필요함 유사시설수요와 비교분석하여 결과의 적정성을 제시하기 바람 시나리오별 수요예측 결과, 유사시설수요와의 비교·분석 결과가 생략되어 있음 국가DB 수정·보완내용을 확인할 수 있도록 장래 Network 구축 결과 및 정산지점 등을 확인이 용이하도록 도면 및 그림으로 제시하고, 가공 전 국가DB 발생량과 최종 산정된 발생량을 비교·분석하여 증감 수치를 제시하기 바람 	제2장 제2절

구분	주요 보완 사항	비고
편익 산정	<ul style="list-style-type: none"> ○ 편익 산정시 투자평가지침에서 제시한 편익항목 및 분석 방법을 준수하고, 지침상의 원단위를 분석년도에 맞게 보정하여 사용하기 바람 ○ 편익 규모의 적정성 판단(유사사업 비교) 결과를 수록하기 바람 	제2장 제2절
비용 산정	<ul style="list-style-type: none"> ○ 투자평가지침에 의거하여 사업비를 산정하고, 해당 지침에서 제시한 항목으로 재산정하기 바람 ○ 대체투자비 및 잔존가치에 대한 서술이 생략되었음 ○ 용지보상비 산정 시 지역별, 지목별 구분 내용 및 국유지 포함 여부 등에 대한 상세 내용을 기재하기 바람 ○ 공사비 산정시 총 금액만 기재되었고 산정 과정에 대한 서술이 전무함 ○ 공사비가 과소 추정되어 사업이행시 문제가 발생되지 않도록, 적용단가의 적절성에 대하여 추가 검토 바람. 	제2장 제2절
경제성 분석	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지침에서 제시한 사회적 할인율을 사용하고, 민감도 분석을 수행하기 바람 ○ 용지구입비에 대해서 분석 최종연도에 음(-)의 비용으로 처리하였는지에 대한 설명이 부족 ○ 경제성분석에서 비용은 부가가치세를 제외하여 적용해야 하나 이를 포함하여 적용 하였음 	제2장 제3절
종합 평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 타당성 평가 업무 매뉴얼에서 제시한 평가 항목에 따라 종합평가를 수행하고, 일부 항목 생략시 타당한 사유를 명시하기 바람 	제2장 제3절
재무적 타당성 및 민자유치 가능성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 투자평가지침에 의거하여 운영기간, 할인율 등을 사용하기 바람 ○ 생략시 타당한 사유를 명시하기 바람 	제2장 제3절
예비타당성 결과 비교	<ul style="list-style-type: none"> ○ 예비타당성 결과비교를 추가하기 바람 (생략시 사유를 기재하기 바람) 	제2장 제3절
부록	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평가서 요약문, 적합성 확인 서류, 홈페이지 공개문, 평가대행비용과 관련된 사항 등을 수록하기 바람 ○ 타당성평가서를 작성하기 위하여는 “타당성평가 대행 기관” 으로 등록시 지정한 수요, 비용 및 재무 분야의 전문가가 모두 참여하여야 하나, 본 평가서 참여자 명단에는 수요 분야의 전문가만 참여기술자로 명시되어 있음 	제1장 제2절

11. 평가대행관 및 분야별 전문가 등록 현황

※ 평가대행기관 및 분야별 전문가 등록 현황 (2019.10.14기준, 65개사)

등록번호	등록일	업체명	대표자명	주사무소 소재지	분야별 전문가 등록현황
1-1	'10.04.26	(주)천일	김창욱	서울특별시 강남구	교통수요: 김남준 비용산정: 이상규 재무분석: 김일중
1-3	'10.04.26	(주)건화	정조화, 최진상, 노정래, 황규영	경기도 안양시	교통수요: 박완용 비용산정: 조원상, 주정석, 정종진 재무분석: 이용범
1-4	'10.04.26	(주)유신	전경수, 성낙일	서울특별시 강남구	교통수요: 최병무, 김무정, 배성일, 임은진 비용산정: 허태성, 정병권, 조영제, 한주현, 구본로, 한명식 재무분석: 고춘수
1-5	'10.04.26	(주)도화엔지니어링	김영윤, 노진명, 박승우, 곽준상	서울특별시 강남구	교통수요: 박 준 비용산정: 김영수 재무분석: 김웅락
1-7	'10.04.26	(주)평화엔지니어링	권재원	전라남도 나주시	교통수요: 김대훈 비용산정: 안성순, 권재원, 정인모 재무분석: 권선욱
1-8	'10.04.26	(주)이산	이원찬	경기도 안양시	교통수요: 고주연 비용산정: 임춘대, 조재희, 김영준 재무분석: 이현상
1-10	'10.04.26	(주)한국종합기술	이상민	경기도 성남시	교통수요: 유호근 비용산정: 박민수, 주정필 재무분석: 신희준
1-13	'10.04.26	(주)경동엔지니어링	강재홍, 강성목	충청남도 천안시	교통수요: 김우현 비용산정: 강재홍, 김재철, 정형태 재무분석: 이희석
1-14	'10.04.26	동부엔지니어링(주)	노재화	경기도 안양시	교통수요: 박재영 비용산정: 정종덕, 박종방 재무분석: 이창수
1-15	'10.04.26	(주)미래교통	최 준	서울특별시 서초구	교통수요: 오세현 비용산정: 최 준 재무분석: 김성인
1-16	'10.04.26	(주)에이디엘이앤씨	이종범	서울특별시 송파구	교통수요: 장성호 비용산정: 이종범 재무분석: 기성현
1-17	'10.04.26	(주)청해엔지니어링	김영준	인천광역시 남동구	교통수요: 김영준 비용산정: 정명희 재무분석: 김귀식

공공교통시설개발사업에 대한 타당성평가 관리매뉴얼 (발주 실무자용)

등록번호	등록일	업체명	대표자명	주사무소 소재지	분야별 전문가 등록현황
1-18	'10.04.26	(주)케이엔지니어링 종합건축사사무소	천병희	경기도 의정부시	교통수요: 강순양 비용산정: 송지현 재무분석: 이일원
1-20	'10.04.26	(주)한국해외기술공사	이길용	충청남도 천안시	교통수요: 유주성 비용산정: 김은철 재무분석: 박종관
1-21	'10.04.26	(주)교통물류연구원	정용호	서울특별시 강남구	교통수요: 정용호 비용산정: 안광석, 이승준 재무분석: 김철우, 조세형
1-23	'10.04.26	(주)흥익기술단	성낙전	충청북도 청주시	교통수요: 조규석 비용산정: 유길환 재무분석: 성낙전
1-24	'10.04.26	(주)세종이엔씨	박시용	서울특별시 강남구	교통수요: 이필두 비용산정: 박시용 재무분석: 김찬수
1-25	'10.06.10	(주)한맥기술	이경훈	충청남도 당진시	교통수요: 장종찬 비용산정: 정혜연 재무분석: 이종호
1-26	'10.06.10	(주)동성엔지니어링	김형철	경상북도 경산시	교통수요: 이승교 비용산정: 김성호 재무분석: 이학모
1-27	'10.06.10	(주)동일기술공사	황주환, 김수보, 강창호	서울특별시 송파구	교통수요: 박상섭, 강영석, 이광수 비용산정: 김일웅 재무분석: 엄호천
1-28	'10.06.10	(주)다산컨설턴트	이해경	경상북도 구미시	교통수요: 송승훈 비용산정: 최석원 재무분석: 조완형
1-29	'10.06.10	(주)삼보기술단	신병관	경상북도 경산시	교통수요: 최희천 비용산정: 신동원 재무분석: 이종만
1-30	'10.06.10	(주)서영엔지니어링	김종훈, 이재호	경기도 성남시	교통수요: 정성훈 비용산정: 김동선 재무분석: 반보선
1-31	'10.06.10	(주)신성엔지니어링	정재규, 정태섭	경기도 과천시	교통수요: 남승석 비용산정: 김재학, 이상일, 신동수, 최종식 재무분석: 정재규

등록번호	등록일	업체명	대표자명	주사무소 소재지	분야별 전문가 등록현황
1-32	'10.06.10	(주)내경엔지니어링	강한구	경기도 안양시	교통수요: 황연하 비용산정: 김주환 재무분석: 최광보
1-33	'10.06.10	(주)화신엔지니어링	최기영	강원도 강릉시	교통수요: 최현석 비용산정: 신서일 재무분석: 전현국
1-34	'10.06.10	(주)수성엔지니어링	박미례, 강병운	경상남도 창원시	교통수요: 서윤찬, 장시현, 장윤섭 비용산정: 김용범, 이명섭, 위광용, 정우철, 조재환, 최태화 재무분석: 김성환
1-37	'10.07.21	(주)바우컨선탄트	김용년	인천광역시 부평구	교통수요: 한용석 비용산정: 김용년, 김종오, 소기전, 송연수 재무분석: 김태흥
1-39	'10.07.21	(주)동명기술공단 종합건축사사무소	신완수, 신희정	경기도 화성시	교통수요: 이정호 비용산정: 김희곤, 장석현 재무분석: 권영주
1-40	'10.07.21	(주)경호엔지니어링 종합건축사사무소	조영수	경기도 구리시	교통수요: 이주영 비용산정: 최현병, 채충기 재무분석: 진교남
1-41	'10.07.21	(주)선진엔지니어링 종합건축사사무소	정종화, 유태원	경기도 안양시 동안구	교통수요: 이증명 비용산정: 심병준 재무분석: 조근형
1-42	'10.07.21	(주)대한콘설탄트	이영민	서울특별시 종로구	교통수요: 송병국 비용산정: 강원식, 박계병, 이성범 재무분석: 양창석
1-43	'10.07.21	(주)케이알티씨	이상진	서울특별시 관악구	교통수요: 황호근 비용산정: 전영훈 재무분석: 김만웅
1-44	'10.10.12	(주)태조엔지니어링	한명식	서울특별시 송파구	교통수요: 이승환 비용산정: 박흥기, 김동건 재무분석: 한명식
1-47	'11.01.17	(주)신명건설기술공사	김장흥	전라남도 순천시	교통수요: 노종기 비용산정: 안재민, 김장흥, 박종범 재무분석: 박재준
1-48	'11.01.17	(주)교우엔지니어링	최재민	서울특별시 강남구	교통수요: 김정환 비용산정: 최재민 재무분석: 정의용

공공교통시설개발사업에 대한 타당성평가 관리매뉴얼 (발주 실무자용)

등록번호	등록일	업체명	대표자명	주사무소소재지	분야별 전문가 등록현황
1-50	'11.07.13	(주)제일엔지니어링 종합건축사사무소	임종선, 임은영	서울특별시 서초구	교통수요: 김지호, 이정환 비용산정: 양지민, 조완섭 재무분석: 강호익
1-51	'11.07.29	극동엔지니어링(주)	이철준	인천광역시 남동구	교통수요: 이경노 비용산정: 염태웅 재무분석: 이철준
1-53	'11.10.11	(주)삼안	최동식	경기도 과천시	교통수요: 심재만 비용산정: 강동구 재무분석: 은철규
1-55	'12.05.22	(주)진우엔지니어링코 리아	김명철	서울특별시 금천구	교통수요: 조명익 비용산정: 김유백 재무분석: 김영복
1-56	'12.09.28	한국기술개발(주)	임형택	전라남도 화순군	교통수요: 정성복 비용산정: 양원배 재무분석: 김학균
1-57	'13.02.20	산하종합기술(주)	최인준	전라남도 여수시	교통수요: 김영일 비용산정: 김영국 재무분석: 김혜민
1-58	'13.03.18	(주)동아기술공사	김찬정, 김영삼	전라남도 화순군	교통수요: 김효종 비용산정: 남상관 재무분석: 이장섭
1-59	'13.03.27	(주)서현기술단	안명숙	경기도 안양시	교통수요: 기성현 비용산정: 정병률 재무분석: 강성삼
1-61	'14.05.13	(주)선구엔지니어링	강윤식	대전광역시 유성구	교통수요: 정대훈 비용산정: 김구환 재무분석: 이승무
1-62	'14.07.21	(주)일신이앤씨	송진규	강원도 원주시	교통수요: 강상우 비용산정: 김경수, 김형철, 조희평 재무분석: 송성권
1-64	'15.03.18	(주)드림이엔지	홍윤표, 박용성	충청남도 공주시	교통수요: 음성직 비용산정: 박용성 재무분석: 이광수
1-66	'15.10.13	(주)진화기술공사	최한중	강원도 춘천시	교통수요: 김연수 비용산정: 김상균 재무분석: 김상현

등록번호	등록일	업체명	대표자명	주사무소 소재지	분야별 전문가 등록현황
1-67	'16.02.12	(주)동해종합기술공사	정점래	서울특별시 성동구	교통수요: 신언교 비용산정: 최형식 재무분석: 장영채
1-69	'17.01.25	(주)포스코건설	이영훈	경상북도 포항시	교통수요: 윤수원 비용산정: 장인희 재무분석: 김혜정
1-70	'17.05.30	(주)건일	김석환	경상북도 포항시	교통수요: 이정도 비용산정: 정 원 재무분석: 양희범
1-71	'17.05.30	(주)장맥엔지니어링	백진기	충청남도 서산시	교통수요: 조원경 비용산정: 최현욱 재무분석: 김동천
1-72	'18.01.30	(주)경원엔지니어링 건축사사무소	이도춘, 최광지, 이은시	강원도 원주시	교통수요: 진준일 비용산정: 구승완 재무분석: 조영훈
1-73	'18.06.20	(주)건영이엔씨	박선희	경기도 포천시	교통수요: 김용훈 비용산정: 김진영 재무분석: 정상민
1-74	'18.09.18	(주)동서엔지니어링	이익상	강원도 화천군	교통수요: 이영호 비용산정: 최한규 재무분석: 이창수
1-75	'19.05.07	(주)제온기술	하희동	충청남도 홍성군	교통수요: 하희동 비용산정: 임언호 재무분석: 백승엽
1-76	'19.05.16	신명이엔씨(주)	김원진	경기도 용인시	교통수요: 김원진 비용산정: 김중수 재무분석: 황준문
1-77	'19.07.11	(주)하이콘엔지니어링	이진완	전라남도 화순군	교통수요: 곽병식 비용산정: 심호섭 재무분석: 이형배
1-78	'19.08.12	(주)보람엔지니어링 건축사사무소	김현석	충청남도 천안시	교통수요: 허한수 비용산정: 이한순 재무분석: 박일동

공공교통시설개발사업에 대한 타당성평가 관리매뉴얼 (발주 실무자용)

등록번호	등록일	업체명	대표자명	주사무소소재지	분야별 전문가 등록현황
2-1	'10.04.26	한국교통연구원	오재학	세종특별자치시	교통수요: 김수철, 권영종, 성낙문, 유정복, 신희철, 김찬성, 김희경, 조한선, 박진영, 정경옥, 최정민, 김영호, 이재준 비용산정: 황상규, 김연명, 한상진, 박정옥, 모창환, 박민철, 노홍승, 민연주, 심재익, 박준석 재무분석: 이재훈, 김연규, 김제철, 윤장호, 이훈기, 김 훈, 문진수, 박지형, 조준행, 김 현, 최진석, 안근원
2-2	'10.04.26	한국철도기술연구원	나희승	경기도 의왕시	교통수요: 이 준, 엄진기, 문대섭, 양근울, 김정현, 박재현 비용산정: 김경태, 민재홍 재무분석: 유재균, 권용장, 김현웅
2-3	'10.04.26	(재)한국산업관계연구원	임승택	서울특별시 금천구	교통수요: 원종석 비용산정: 이정우 재무분석: 김경철, 백남종
2-4	'10.04.26	한국건설기술연구원	조용주	경기도 고양시	교통수요: 정준화 비용산정: 유인균 재무분석: 이나미
2-6	'11.03.11	부산발전연구원	서병수	부산광역시 부산진구	교통수요: 이상국, 최치국, 이은진 비용산정: 황영우, 이동현, 김만경, 김경수, 이원규, 허윤수, 김율성 재무분석: 주수현, 김난주
2-7	'16.11.15	(재)서울연구원	김수현	서울특별시 서초구	교통수요: 김동성 비용산정: 권용훈 재무분석: 주재홍