

도로건설 계획 수립 과정의
사업비 산출 가이드라인

2023. 10

국토교통부

목 차

1. 가이드라인 일반사항	1
1.1 목적	1
1.2 적용범위	1
1.3 활용방안	1
2. 사업비 산정 절차	2
2.1 사업비 구성	2
2.2 사업비 산출 흐름	3
2.3 사업비 산출 기준	5
3. 체크리스트	11
3.1 사업개요	11
3.2 사업 기초자료 검토	12
3.3 비용검토	14
[별표 1]	16
[별표 2]	22
[별표 3]	23
[참고 1]	24
[참고 2]	25
[참고 3]	26
[참고 4]	26
[참고 5]	26
[참고 6]	28

1. 가이드라인 일반사항

1.1 목적

- 본 가이드라인은 도로 건설계획 수립 때부터 기본적으로 갖춰야 할 요건을 검토함으로써 계획단계 및 예비타당성조사 이전단계에서 적정 사업비를 제시하고 검토하는데 그 목적이 있다.

1.2 적용범위

- 본 가이드라인은 최초 사업비가 결정되기 전인 사전타당성조사, 도로법 제6조(도로건설·관리계획의 수립 등)에 의한 도로건설계획 수립 과정 등에서 고속국도, 국도, 국도대체우회도로, 국가지원지방도 계획 시 적용할 수 있다.

1.3 활용방안

- 본 가이드라인은 참고자료로 이를 사용하는 관리청 담당, 연구자, 건설기술인 등은 사업 특성, 조사·계획 진행단계 등을 종합 고려해 필요에 따라 조정하여 활용할 수 있다.

2. 사업비 산정 절차

2.1 사업비 구성

- 총사업비는 공사비, 보상비, 시설부대경비, 예비비로 구성된다.

총사업비

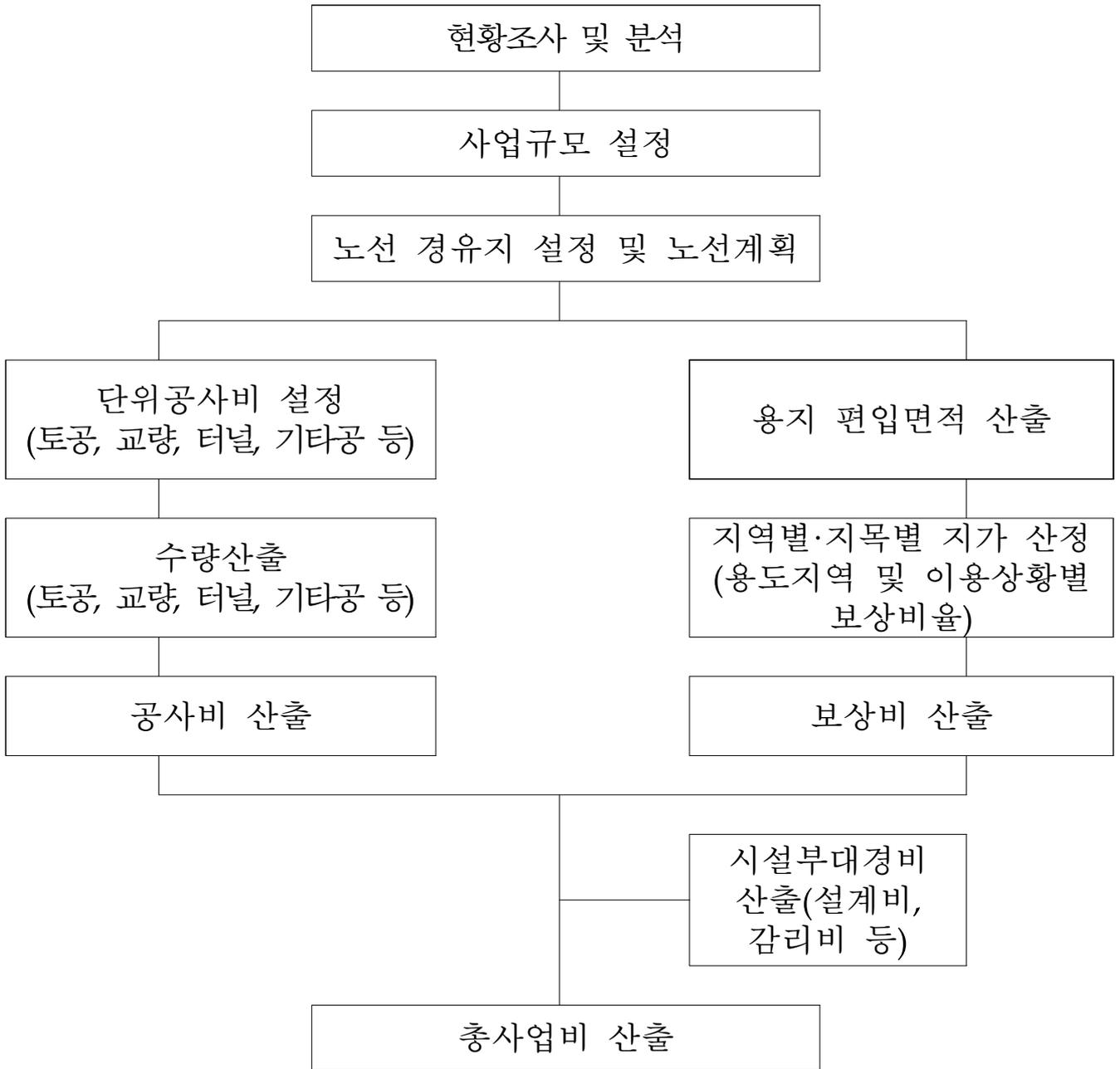
공사비	보상비	시설부대경비	예비비
-----	-----	--------	-----

토공 구간	교량 구간	터널 구간	출입 시설	기타 공사 비	용지비	지장물 보상비	기타 보상비	설계비	책임 감리비	시설 부대비	예비비
(토목공사비)											

- 총사업비 = 공사비 + 보상비 + 시설부대경비 + 예비비
- 공사비 : 토공구간, 교량구간, 터널구간, 출입시설 등 토목공사비와
기타공사비(건축, 기계설비, 전기, 조경, 통신 등)
- 보상비 : 용지보상비, 지장물 보상비, 기타 보상비(지하, 어업권 등)
- 시설부대경비 : 설계비(조사비 포함), 책임감리비, 시설부대비
- 예비비 : 0~10% 수준(사전조사 10%, 타당성조사 및 기본계획 5%,
설계(기본, 실시) 0%)

2.2 사업비 산출 흐름

- 사업비는 현황조사 및 분석을 통해 노선을 계획하고 각 공종별 물량 및 단위 공사비 산정을 통해 공사비를 산정한다. 여기에 보상비 시설부대경비 등을 포함하여 사업비를 산출한다.



<총사업비 산출 흐름도>

2.2.1 사업비 산출 세부 내용

가. 현황조사 및 분석

- 현장조사를 통해 현장 여건, 주요 문제점 등 현황 분석을 시행한다.
- 관계기관 협의는 필요한 경우에 할 수 있다.

나. 사업규모 설정

- 사업의 위치, 연장, 사업유형, 차로 수 등을 결정한다.

다. 노선 경유지 설정 및 노선계획

- 예상되는 설계속도를 설정하여 노선 검토를 수행하며, 노선에 대한 사회적, 기술적, 환경적, 경제적 특성을 검토한다.
- 노선계획시 연장 등 규모에 따라 지형도(1/50,000~1/5,000)를 적절하게 활용하여 검토
- 교량, 터널 등 주요 구조물 계획 수립
- 예상되는 노선 경유지를 설정하여 개략적인 유출입시설 계획을 검토한다.

라. 기술적 검토 및 비용 산출

- 토공, 교량, 터널, 기타공(건축, 기계설비, 전기, 조경, 통신)에 대하여 [참고1] ~ [참고6]을 참조하여 표준공사비를 설정한다.
- 사업 특성을 고려하여 표준공사비에서 미제시한 추가 항목이 필요한 경우 교통시설 투자평가지침, 도로업무편람 등을 활용할 수 있다.
- 노선계획을 기준으로 각 공종별 공사비를 산출한다.
- 보상비는 용지비, 지장물 보상비, 기타 보상비로 구분하여 산출한다.

2.3 사업비 산출 기준

2.3.1 개요

- 사업비 산출에 활용되는 기준은 크게 3가지(예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구(이하 예타 지침), 교통시설 투자평가지침(이하 교통투자지침), 도로업무편람)으로 구분된다.
- 예타 지침은 예비타당성조사 수행을 위해 활용하며, 세부 공정별로 사업비를 구분하여 제시
- 교통투자지침은 타당성평가 수행을 위해 활용하며, 세부 공정별로 사업비를 구분하여 제시
- 도로업무편람은 토공 및 기타, 교량, 터널을 km당 평균단가로 제시

구분	예타 지침	교통투자지침	도로업무편람
특 징	<ul style="list-style-type: none"> · “국가재정법”에 따른 예비타당성조사 대상사업 · 지침에서 산출방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> · “국가통합교통체계효율화법”에 따른 타당성평가 대상사업 · 지침에서 산출방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> · 국토교통부에서 도로 관련한 편람을 매년 발행 · 도로건설단가 제시
공 사 비 산 정	<ul style="list-style-type: none"> · 예비타당성조사 수행을 위한 세부지침-도로·철도부문(2021) · 토목공사비(토공구간, 교량, 터널, 출입시설, 영업소) · 기타공사비(전기, 기계설비, 건축 조경, 통신) · 주요 항목을 제시하여 간략히 추정 예) 교량: 형식별 면적 터널: 차로수, 전체길이 	<ul style="list-style-type: none"> · 교통시설 투자평가지침(7차개정, 2022) · 토목공사비(토공, 배수공, 포장공, 구조물공, 터널공, 영업소, 휴게소) · 기타공사비 없음 · 예타보다 상세히 추정 예) 교량: 상·하부공 구분 터널: 개착구간, NATM 규격별 연장 산정 	<ul style="list-style-type: none"> · 도로업무편람 (2022) (매년 발행) · 토공 및 기타, 교량, 터널로 구분하여 km당 평균단가 제시 · 기타공사비 없음 · 토공, 교량, 터널 구간의 개략 연장별 추정

<공사비 산정 기준>

- 본 가이드라인에서 사업비는 예타 지침을 기초로 하여 공사비 (토공구간, 교량, 터널, 출입시설, 기타공사비, 법정경비)와 보상비, 시설부대경비, 예비비 항목에 대한 기준을 제시한다.
- 사업비 산정을 위한 총사업비 내역[별표 3]과 공종별 공사비 ([참고 1]~[참고 6])는 2021년에 개정된 “예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구”를 기준으로 하였으며, 이후 예타지침이 개정되는 경우 개정된 예타지침을 활용한다.
- 사업 특성에 따라 예타 지침에서 미제시한 항목 적용이 필요한 경우, 교통투자지침, 도로업무편람 등을 활용하여 제시할 수 있으며, 적용근거를 제시한다.

구분		산출방법	비고
기준년도		사업계획이 시작되는 전년도 기준	
노선계획 및 단면도 작성		규칙, 기준, 지침을 기준으로 표준단면도 및 노선계획 수립	
사업비	공사비	공종별 물량 × 원단위 (토공, 교량, 터널, 출입시설, 기타공사비, 법정경비)	
	보상비	· 토지보상비: 개별 공시지가 × 필지별 면적 × 보상배율 [(용도지역 보상배율+이용상황 보상배율)/2] · 지장물보상비 : 도로사업 20% (사업의 특수성 고려 ±10% 적용가능) · 기타보상비(필요시) : 지하보상비, 어업권보상비	예타 지침 참조
	시설 부대경비	토목공사비×적용요율+부가세	
	예비비	(공사비+부대비+용지보상비) × 10%, 5%, 0%	

<사업비 산출 기준>

2.3.1 노선계획 및 단면도 작성

- 노선계획 및 단면도 작성을 위한 도로 계획은 “도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙”, “도로설계기준”을 원칙으로 하고 국토교통부 및 한국도로공사의 최신 설계 자료 및 관련 지침을 적용한다.
 - 국도의 노선계획·설계지침, 국도건설공사 설계실무 요령 등
 - 도로설계요령(한국도로공사) 등
- 본 가이드라인에서는 사업비 산출을 위해 연장 등 규모에 따라 수치지형도(1/50,000~1/5,000)를 적절하게 활용하여 검토하며, 수치지형도 적용이 어려운 경우 지형도를 활용할 수 있다.

2.3.2 공사비

가. 토공 구간 공사비

- 토공 구간 표준공사비 산출을 위한 적용단가는 공종별 물량과 표준공사비를 곱하여 산출한다.
- 물량산출은 수치지형도를 이용하여 공종별 물량 산출하고 수치지형도 취득이 불가능한 지역은 별도의 합리적인 방법을 제시한다.
- 세부공종별 표준공사비는 기준년도에 따른 물가변동율을 고려하여 [참고 1] 혹은 최신의 예타지침을 활용한다.
- 본 가이드라인에서는 예타지침에서 제시하고 있지 않은, 연약지반처리 비용, 환경시설(방음벽, 방음터널) 항목을 추가하였으며, 산출방안은 다음과 같다.
 - 연약지반처리 비용이 필요한 경우 적용하며, 단가는 연약층심도 10m, 압밀축진공법은 PBD를 기준으로 [참고 1]에 제시하였고, 현장 여건에 따라 단가를 변경하여 적용 가능
 - 방음시설 비용은 긴 연장의 방음벽 또는 방음터널 등이 계획이 필요한

- 경우 반영하되, 높이, 형식 등에 따라 표준공사비를 작성하기가 복잡하므로, 대규모의 방음벽 등이 예상되는 구간은 최근 사업의 방음벽 및 방음터널 공사비를 산정 근거자료로 활용하여 공사비 제시
- 이 외에 사업특성에 따라 추가 항목 적용이 필요한 경우 교통투자지침, 도로업무편람 등을 활용하여 제시 할 수 있으며, 적용 근거를 제시한다.

나. 교량구간 공사비

- 교량 공사비는 설치연장과 교량형식에 따라 큰 영향을 받기 때문에 소요경간장, 형고 및 주변 여건 고려하여 적용한다.
- 교량 공사비 선정 시에는 교량형식의 선정 사유, 개략적인 소요경간장, 평균적인 교각 높이, 기초공의 형식 등을 제시한다.
- 표준공사비는 제잡비를 포함하나 부가가치세(VAT)를 제외한 금액으로 [참고 2] 혹은 최신의 예타지침을 활용한다.
- 제시된 형식 외에 다른 형식 적용이 필요한 경우 교통투자지침, 도로업무편람 등을 활용하여 제시 할 수 있으며, 적용근거를 제시한다.
- 교량공사비는 교량 형식 및 가설공법에 따른 공사비만 반영하고 있어, 가교 및 교량철거 등이 발생 시 공사비 증가의 주요 원인으로 작용하므로 이에 대한 공사비 산출이 필요하다.
 - 지방하천 및 국가하천을 횡단하는 교량의 경우 가교가 반영되는 경우가 많으며, 노후화된 교량의 경우 철거가 예상되므로, 이에 대한 기술검토가 필요하며 가교 설치 및 교량 철거가 예상되는 경우 공사비 산출 필요
 - 가교 설치 및 교량 철거는 현장여건에 따라 특정공법이 반영되는 경우가 많아 표준공사비의 적용이 어려우므로, 최근 사례를 조사하여 공사비 근거를 제시하여 가교 및 교량철거의 공사비 산출 필요

다. 터널구간 공사비

- 터널공법은 시공성, 안정성 등을 고려하고 일반적으로 국내에서 사용되고 있는 NATM(New Austrian Tunnelling Method) 공법으로 표준공사비 제시한다.
- 표준공사비는 제잡비를 포함하나 부가가치세(VAT)를 제외한 금액으로 [참고 2] 혹은 최신의 예타지침을 활용한다.
- 터널공사비는 NATM 터널 공법이 표준공사비로 제시되어 있으므로, 해양터널, 하저터널, Shield TBM 공법, 지하도로 등 공사비가 크게 발생하는 터널의 경우 유사 사례, 관련 지침 등을 근거자료로 공사비를 제시한다.

라. 출입시설 공사비

- 출입시설의 설치는 “도로의 구조·시설기준에 관한 규칙(제33조)”에 따라 교통조건, 인구수, 주변시설 및 교통량 등에 따라 설치여부 및 배치기준 고려한다.
- 표준공사비는 일반적으로 형식과 규모에 따라 편차가 크게 나타나기 때문에 이를 고려하여 공사비를 산정해야 하며 [참고 4] 또는 도로업무편람을 활용한다.
- 세부수량 산출 등 상세한 계획이 가능한 경우 최근 시공된 도로사업의 사례를 근거자료로 공사비를 제시할 수 있다.

마. 기타공사비

- 기타공사비는 토목공사비 외에 추가로 발생하는 시설물 구축비용으로 건축, 기계설비, 전기, 조경, 통신으로 구분되며 사업 성격과 재정지원 범위에 따라 공사비에 포함한다.
- 세부공종별 표준공사비는 [참고 5] 혹은 최신 예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구를 활용한다.

바. 법정경비

- 본 가이드라인에서는 법정경비로 폐기물 관련비용을 추가 반영하였으며, 폐기물 처리비는 기준년도에 따라 한국건설자원협회에서 공표하는 폐기물 처리단가를 적용하고, 폐기물 운반비는 기준년도의 한국건설폐기물수집운반협회에서 공표하는 거리별 단가를 표준공사비[참고 6]을 활용하여 제시한다.

2.3.3 보상비

- 보상비는 예타지침에서 추정하는 토지보상비, 지장물보상비와 필요에 따라 적용하는 지하보상비, 어업권보상비로 구성되며, 예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구를 활용하여 제시한다.

2.3.4 시설부대경비

- 시설부대경비는 설계비, 감리비, 시설부대 등 사업추진에 필요한 공사비 및 보상비 이외 부대비용을 의미하며, 각 항목별 적용요율은 최신년도의 “예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침”을 참조하여 적용한다.

3. 체크리스트

3.1 사업개요

사업명	
사업유형	(신설 / 확장 / 시설개량)
제안기관	
제안일자	
기관담당자	
사업개요	
검토자(검토일자)	

3.2 사업 기초자료 검토

항 목	검 토 내 용	예	아니오	해당 없음 (사유)
① 본 사업이 고속국도, 국도, 국도대체 우회도로, 국가지원지방도 사업인가?	<ul style="list-style-type: none"> • 대상사업의 적합성 여부 - 시도, 군도 등 대상사업외 도로 배제 			
② 본 사업의 목적 등이 제시되어 있는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 균형발전, 안전성 강화, 연계성 제고, 혼잡구간 개선 등 명확한 사업목적 및 필요성 검토 			
③ 본 사업의 추진경과가 제시되어 있는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 과거 예타, 타재 등 추진상황, 결과 등 파악으로 사업 추진을 위한 전략 수립 			
④ 본 사업의 사업효과가 제시되어 있는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 추가적인 사업 기대효과 등의 추가 기재 여부 • 지자체 및 관계기관의 사전 용역 수행이력 여부 			
⑤ 본 사업의 차로수(폭원)가 제시되어 있는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 도로등급과의 시설규모 적합성 판단 • 비용추정의 기준 확인 			
⑥ 본 사업의 위치도가 제시되어 있는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 1/50,000 or 1/25,000 지형도로 제시 			
⑦ 수치지도를 활용한 노선도 또는 종·평면도가 제시되어 있는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 수치지도(1/25,000~1/5,000 등)로 노선 등 검토 여부 [별표 2] 			
⑧ 본 사업의 공사비 산정 근거가 제시되어 있는가?	<ul style="list-style-type: none"> • [별표 3] 총사업비 내역 참조 			

항 목	검 토 내 용	예	아니오	해당 없음 (사유)
⑨ 제안된 사업이 다른 사업과의 중복 여부를 확인하였는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 타사업과의 중복 제안여부 확인 • 타사업과의 시·종점이 중첩 여부 확인 			
⑩ 사업노선 시점 또는 종점에 연결 되는 사업이 존재하는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 전·후구간 사업노선의 연계성 확인 • 전체구간의 사업분할 제안 여부 확인 			
⑪ 사업노선에 환경 관련 사항, 군사 시설 등이 존재하는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 국립공원, 상수도 보호구역, 군사보호지역 등 • 우회노선, 터널화 등 훼손 최소화방안 수립 여부 			
⑫ 교차로 계획을 수립하였는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 교차로(평면, 입체) 계획 여부 확인 • 비용추정 기초자료로 활용 			

3.3 비용 검토

3.3.1 공통

항 목	검 토 내 용	예	아니오	해당 없음 (사유)
① 가격기준년도를 제시하였는가?	• 기준년도 확인 (타사업과의 일관성 확인)			
② 단가와 요율 사용에 있어 근거 및 출처를 제시하였는가?	• 비용 산출 근거 확인			
③ 설계비, 예비비, 감리비를 요율에 근거하여 반영하였는가?	• 최신 기준 및 요율 적용 확인			
④ 용지구입비 산정시 지역별, 지목별로 구분하여 적용하였는가?	• 예타 지침에 따른 용지구입비 산정 여부 확인			
⑤ 총사업비 구성 내용이 [별표 3]에 의거하여 구분 및 제시하였는가?	• 예타 지침에서 제시하고 있는 [별표 3] 사업비 내역의 각 공사비 존재 여부 확인			
- 토공구간 공사비				
- 교량구간 공사비				
- 터널구간 공사비				
- 출입시설 공사비				
- 기타공사비				
- 법정경비(폐기물)				

3.3.2 공사비 상세

항 목	검 토 내 용	예	아니오	해당 없음 (사유)
① 연약지반이 예상될 경우 비용을 반영하였는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 사업노선의 연약지반 발생 여부 검토 - 인근지역의 타 사업 연약지반 처리 여부 - 인근지역 사업의 공사비 사례 활용 여부 			
② 옹벽계획이 예상될 경우 비용을 반영하였는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 옹벽 계획 여부 확인 			
③ 특수교량이 예상될 경우 비용을 반영하였는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 특수교량 반영 시 공사비 근거자료 제시 여부 			
④ 큰 규모의 하천통과 구간에 가교 비용을 반영하였는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 가교 반영 시 공사비 근거자료 제시 여부 			
⑤ 기존교량 철거가 예상될 경우 철거비를 반영하였는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 기존교량 철거 시 공사비 근거자료 제시 여부 			
⑥ 방음벽, 방음터널 등 소음저감시설이 예상될 경우 비용을 반영하였는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 방음벽, 방음터널, 저소음포장 등 소음저감시설이 예상되는 경우 공사비 근거자료 제시 여부 			
⑦ 기타공사비가 예상될 경우 반영하였는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 건축, 기계설비, 전기, 조경, 통신 등 기타공사비 제시 여부 [참고 5] 			
⑧ 법정경비(폐기물 처리비)가 예상될 경우 반영하였는가?	<ul style="list-style-type: none"> • 폐기물처리비 제시 여부 [참고 6] 			

[별표 1] 사업제안 양식 및 위치도 작성방법

1. 사업제안양식

00	국지도00(호선)	○○ △△ ~ □□ ▽▽	0차로 신설, 확장, 개량(택일)
----	-----------	---------------	--------------------

사업개요

- 위 치 :
- 연 장 :
- 추정사업비 :
- 일일교통량 :

사업목적

-

추진경과

-
-
-

사업효과

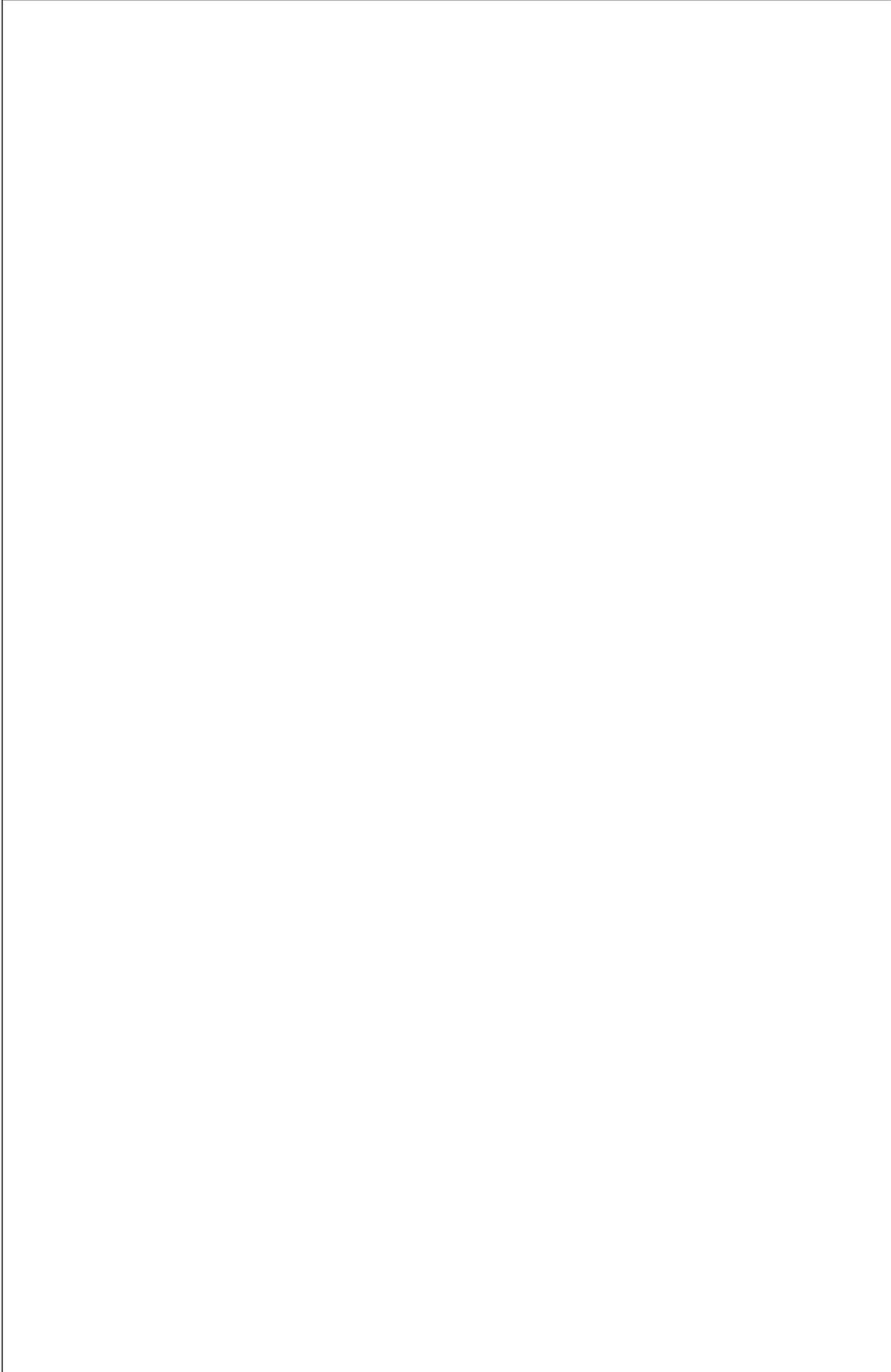
-

기 타

-

2. 위치도

위치도



3. 사업제안 양식 작성방법

1) 사업명

- 사업명은 건의사업의 **시점**과 **종점**을 기준으로 부여
- 시점·종점의 명칭은 **시·군** 기준으로 하고, 시점·종점의 배열은 **남쪽에서 북쪽**으로, **서쪽에서 동쪽**을 원칙으로 함
- 기타 세부내용은 고속국도 등 도로 노선번호 및 노선명 관리지침(국토부 예규 제322호)을 준용

〈 작성 예시 〉

- 1) 시종점의 시군단위가 다를 경우 : ○○ 시.군 △△면~□□ 시.군 ▽▽면
⇒ "○○ △△~□□ ▽▽"
- 2) 동일 단일 시.군 지역일 경우 : ○○ △△ 면-▽▽동 ⇒ "○○ △△~▽▽"
- 3) 동일 △△읍(면) 지역일 경우 : ○○시.군 △△면 ●●리(동)~◎◎리(동)로 표기
⇒ "○○ △△ ●●~◎◎"
- 4) 우회도로 : △△읍.면 우회도로 명칭 사용 ⇒ "○○ △△우회도로"
- 5) 동일 노선이면서 연결 사업인 경우 연속된 명칭 부여
"○○ (△△)~□□ (▽▽)1, ○○ (△△)~□□ (▽▽)2"

2) 사업유형

- **(신설)** 도로의 **노선이 지정·고시**되었음에도 **도로가 미개설**된 구간의 **신규 건설사업**
- 다만, 기존 일반국도를 우회하여 국도 간 연결하는 국도대체우회도로의 경우, 노선 지정구간이 아닌 경우에도 신설 사업으로 분류

〈 작성 예시 〉

- 1) 4차로 신설, 6차로 신설

- **(확장)** 기존 도로의 용량 확보 등을 목적으로 차로 수를 확장

〈 작성 예시 〉

- 1) 4차로 확장, 6차로 확장

- **(시설개량)** 안전성 향상 등의 목적으로 차로 확장 없이 선형을 개량하거나, 교량·터널 등 구조물을 설치

〈 작성 예시 〉

- 1) 2차로 개량, 4차로 개량

4) 사업목적

- 해당 건의사업의 주요 사업 배경 및 추진 목적에 대한 기술

< 작성 예시 >

- 1) 지방도에서 국지도(2X.00.00.)로 승격된 제00도로로, 경기 00지역 접경지역의 급증하는 교통량을 수용하기 위한 간선 도로망 구축
- 2) 00시 00면 지역의 00-00 고속도로 개통 및 인접 지방도 노선확장에 따른 주변 산업단지 및 물류단지 물동량 증가로 대형차 통행량이 증가가 예상되나, 차로 폭이 협소하고 2차로 운영에 따라 추월시 교통사고가 증가하고 있는 실정
- 3) 00도에서 4차로로 확장하는 지방도000호선「00-00」간 도로와 연결되고 00시 00면 일원 첨단산업단지입지 등 주변개발에 따른 교통혼잡 및 교통수요에 대처하고 보조간선기능을 강화하기 위해 4차로 확포장 필요
- 4) 인접 2022년 00고속도로 구간내 00휴게소 및 하이패스 나들목 설치에 따른 교통량 증가에 선제적 대응

5) 추진경과

- 해당 건의사업의 추진 이력에 대한 기술, 과거 건설계획 검토 이력, 개별 예타 및 타재 이력, 사전 타당성 조사 결과, 기본·실시 설계, 인접 주요 사업 및 연계 사업 이력 등 기재

< 작성 예시 >

- 1) '00. 00. : 실시설계 완료
'00. 00. : 00~xx(1.5km) 우선 준공
'00. 00. : 수요예측재조사 실시
'00. 00. : 타당성재조사 완료(B/C=0.84), 사업 중단
'00. 00. : 사전 기획조사 용역
'00. 00. : 사전 기획조사 용역 최종 결과보고(B/C=1.16)
- 2) '00. 00. : 실시설계 완료
'00. 00. : 수요예측 재조사 실시
'00. 00. : 타당성 재조사 결과 통보(B/C=0.86, AHP=0.426)
'00. 00. : 사업계획 축소하여 제4차 국지도 건설계획 반영 건의(00도→국토부)
'00. 00. : 제X차 국(지)도 건설계획 미반영
'00. 00. : 접경지역 발전종합계획 반영 신청(00도→행자부)
- 3) '18. 5. : 국도·국지도 중장기계획수립 연구용역(국토부)
* (00연) B/C : 0.XX, 교통량 : 1X,XXX대/일('30)
'20. 1. : 일괄예타 대상사업 선정(재정사업평가위 의결)
'20. 2. : 일괄예타 착수(KDI)
'20. 8. : 연장 조정(시점부 LH사업구간 제외, □□2보금자리지구)

6) 사업효과

- 추가적인 사업 기대효과 등이 있는 경우 추가 기재
- 지자체 및 관계기관의 사전 용역 수행이력이 있는 경우 기재
 - 사전용역 기 수행 시, 수행자료 요약본 별도 첨부 필요
 - B/C, 교통난 해소, 물류비용 절감 등 계량화가 가능한 효과 기술

7) 기타

- 주요 인접 개발사업 등 해당 건의사업의 추진 여건과 관련된 특이사항 및 정책 현황 등 참고 가능한 사항 필요시 추가 기재

8) 위치도

- 사업의 시종점, 사업유형, 인접 도로사업현황, 개발사업 등 표기

< 작성 예시 >

1) 인접 도로사업 현황 표현 예시



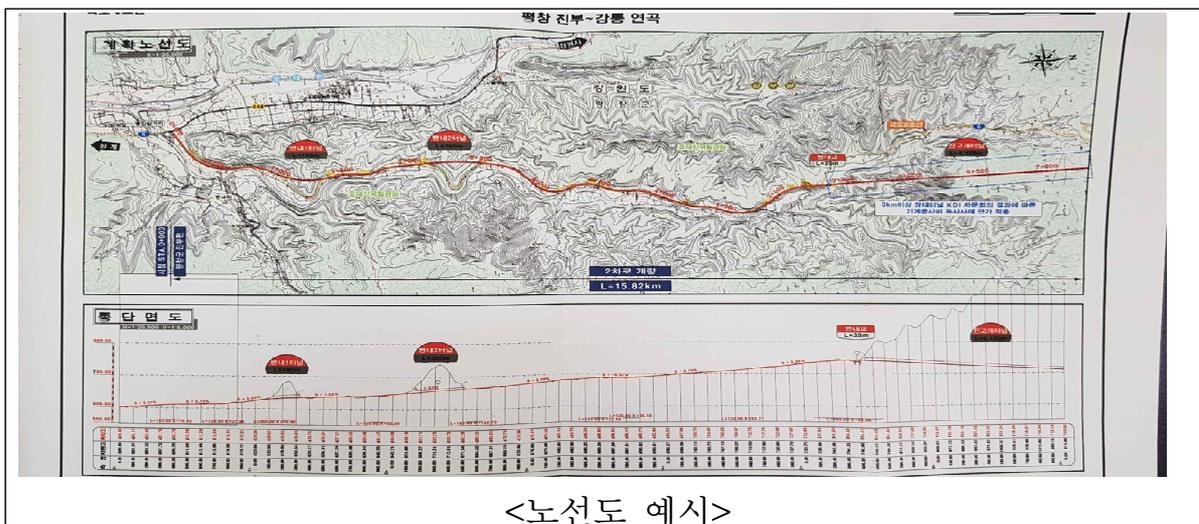
2) 개발사업 현황 표현 예시



[별표 2] 노선 검토

- ① 노선계획과 관련하여 현장답사를 진행한다.
- ② 다음과 같은 주요 사항을 반영하여 노선계획을 수립하고, 사업의 노선도(수치지형도 활용: 1/25,000~1:5,000)를 제시한다.
 - 생태자연도 1등급, 상수도 보호구역 등 훼손 최소화
 - 백두대간, 정맥, 지맥 및 국립공원 등 훼손 최소화
 - 군사보호시설 훼손 최소화
- ③ 노선도에는 주요 구조물(교량, 터널, 교차로 등) 규모를 제시 한다.

<예시> 사업시점, 종점, 연장, 주요구조물 연장, 환경현황(국립공원) 등을 표현한 사례



[별표 3] 총사업비 내역

- 총연장 : _____ km (기존선 활용 : _____ km, 확장 : _____ km, 신설: _____ km)
- 평면교차 _____ 개소, IC _____ 개소, JCT _____ 개소, 영업소 _____ 개소, 휴게소 _____ 개소
- 구조물 : 교량 _____ 개소(_____ m), 터널 _____ 개소(_____ m)
- 기타 :

공 종	규 격	단위	수량	단가(천원)	금액(백만원)
A. 공사비					
A-1. 토공구간		km			
A-2. 교량구간	PSC Beam	m ²			
	개량형 PSC Beam	m ²			
	PSC BOX 계열	m ²			
	ST. Box	m ²			
	RC Rahmen	m ²			
A-3. 터널구간	2차로	m			
	3차로	m			
A-4. 출입시설	평면교차	개소			
	IC	개소			
	JCT	개소			
A-5. 기타공사비					
A-5-1. 건축		식			
A-5-2. 기계설비		식			
A-5-3. 전기		식			
A-5-4. 조경		식			
A-5-5. 통신		식			
A-6. 법정경비					
A-6-1. 폐기물 처리비		ton			
A-6-2. 폐기물 운반비		ton			
A-7 부가가치세	(A1~A6)×10%				
B. 보상비					
B-1. 토지보상비		식			
B-2. 지장물보상비	(B1)×20%	식			
B-3. 지하보상비		식			
B-4. 어업권보상비	(필요시)	식			
C. 시설부대경비					
C-1. 설계비					
C-1-1 기본설계비		식			
C-1-2 실시설계비		식			
C-1-3 조사및측량비		식			
C-2. 책임감리비		식			
C-3. 시설부대비		식			
C-4. 부가가치세	(C1~C3)×10.0%				
D. 예비비	(A+B+C)×0~10%				
E. 총사업비	(A+B+C+D)				

주: 1) 분석 가격기준 제시

2) A-4, 출입시설 중 평면교차, A-6.법정경비 항목은 본 가이드라인에서 추가한 항목임.

참고자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』, 2021

[참고 1] 토공구간 공사비

구 분			단위	단가(천원)		수량	금액 (백만원)
				2019년	2022년		
1. 토공	깎기	토사	대 규모	m³	0.99	1.17	
		리핑		m³	1.73	2.04	
		발파	일 반	m³	8.05	9.51	
			제 어	m³	11.35	13.40	
	흙운반	토사	불 도 저	m³	0.81	0.96	
			덤프트럭	m³	4.17	4.92	
		리핑	불 도 저	m³	1.38	1.63	
			덤프트럭	m³	5.98	7.06	
		발파	불 도 저	m³	2.68	3.17	
			덤프트럭	m³	9.873	11.49	
	순성토	토사	L=10km	m³	13.26	15.66	
			L=20km	m³	18.87	22.29	
			L=30km	m³	24.49	28.92	
	사토	토사	L=10km	m³	6.24	7.37	
			L=20km	m³	10.50	12.40	
		리핑	L=10km	m³	8.69	10.26	
			L=20km	m³	13.74	16.23	
		발파	L=10km	m³	12.85	15.18	
			L=20km	m³	19.34	22.72	
쌓기	노상		m³	2.03	2.39		
	노체		m³	1.55	1.83		
연약지반 처리비 (필요시)				m²	37.91	44.77	
기타	토공의 15~20%						
소 계							
+2. 배수공	V형 측구	형식-1	h=0.45m	m	88.87	104.96	
	산마루측구	형식-1		m	113.07	133.54	
	L형 측구	형식-1	h=0.45m	m	43.05	50.84	
		형식-2	H=1.2M	m	122.55	144.73	
	배수관	원심력 철근콘크리트	φ 1000	m	308.70	364.57	
			φ 1200	m	397.77	469.77	
		보강원심력 철근콘크리트	φ 1000	m	313.09	369.76	
			φ 1200	m	424.50	501.33	
	수로암거		2.5×2.5	m	1,790.63	2,114.73	
			3.0×3.0	m	2,234.19	2,638.58	
			3.5×3.5	m	2,948.36	3,482.01	
	통로암거		4.0×4.0	m	3,371.68	3,981.95	
			4.5×4.5	m	3,903.05	4,609.50	
	암거날개벽		H=2.5m	개소	5,829.00	6,884.05	
			H=3.0m	개소	7,698.40	9,091.81	
			H=3.5m	개소	9,517.00	11,239.58	
			H=4.0m	개소	13,686.86	16,164.18	
			H=4.5m	개소	17,354.09	20,495.18	
	옹벽			m²	462.98	546.78	
기타	배수공의 30~35%						
소 계							

구분	단위	단가(천원)		수량	금액 (백만원)
		2019년	2022년		
3. 포장공	프라이코팅		0.34	0.40	
	택코팅		0.24	0.28	
	아스콘기층	T=20cm	37.67	44.49	
	아스콘 중간층	T=7cm	11.06	13.06	
	아스콘표층	T=5cm	10.25	12.11	
	보조기층	T=15cm	27.71	32.73	
	선택층	T=50cm	27.68	32.69	
	콘크리트 슬래브	T=30cm	24.46	28.89	
	린콘크리트	T=15cm	7.91	9.34	
	세로줄눈		7.49	8.85	
	가로수축줄눈		36.23	42.79	
	기타	포장공의 15~20%			
소 계					
4. 환경 시설	방음벽	(필요시)	식		
	방음터널	(필요시)	식		
	반방음터널	(필요시)	식		
	소 계				
5. 부대공	(1+2+3+4)×요율(25~30%)	식			
6. 제경비	(1+2+3+4+5)×요율(30~35%)	식			
합 계	토공구간 공사비 (1+2+3+4+5)	식			

- 주: 1) 가격기준년도는 2022년임.(2019년 대비 디플레이터 118.1) (사업별 가격기준년도 제시)
 2) 2019년 단가는 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』(한국개발연구원, 2021)에서 제시된 단가이며, 단가 및 공사비는 사업별 가격기준년도 기준으로 디플레이터를 적용하여 산출함.
 3) 디플레이터는 한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr>)에서 '국내총생산 대한 지출 디플레이터' 중 건설투자 디플레이터를 적용함.
 4) 연약지반처리 비용이 필요한 경우 반영하며, 상기 단가는 연약층심도 10m, 압밀촉진공법은 PBD를 기준으로 산정되었으며 현장 여건에 따라 단가를 변경하여 적용함.
 5) 방음시설 비용은 긴 연장의 방음벽 또는 방음터널 등이 계획이 필요한 경우 반영하며, 방음시설 이외에도 노선 특성에 따라 필요한 구조물은 항목을 추가하여 반영 가능함.
 6) 제비율 적용 공사비 포함, VAT 제외함.

참고자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』, 2021

[참고 2] 교량구간 공사비

구분	단가 (천원)			단위	수량	금액 (백만원)
	m당(2019년)	m ² 당(2019년)	m ² 당(2022년)			
PSC Beam	37,211	1,780.4	2,103	m ²		
개량형 PSC Beam 계열	39,028	1,867.3	2,205	m ²		
PSC Box 계열	65,061	3,113.0	3,676	m ²		
ST. Box	48,675	2,329.0	2,751	m ²		
RC Rahmen	65,467	3,132.4	3,699	m ²		

- 주: 1) 가격기준년도는 2022년임.(2019년 대비 디플레이터 118.1) (사업별 가격기준년도 제시)
 2) 2019년 단가는 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』(한국개발연구원, 2021)에서 제시된 단가이며, 단가 및 공사비는 사업별 가격기준년도 기준으로 디플레이터를 적용하여 산출함.
 3) m²당 단가는 표준지침에서 제시하고 있는 m당 단가를 교량폭(20.9m, 왕복4차로(20.0m)+교량난간(0.9m)) 나누어 산출하였음
 4) 특수교를 적용하는 경우 별도 단가를 검토하여 제시 가능함
 5) 제비율 적용 공사비 포함, VAT 제외함.

참고자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』, 2021

[참고 3] 터널구간 공사비

공 법	차로수	단가(천원/m)		단위	연장(m)	공사비(백만원)
		2019년	2022년			
NATM	2차로	14,584	17,223	m		
NATM	3차로	25,376	29,969	m		

- 주: 1) 가격기준년도는 2022년임.(2019년 대비 디플레이터 118.1) (사업별 가격기준년도 제시)
 2) 2019년 단가는 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』(한국개발연구원, 2021)에서 제시된 단가이며, 단가 및 공사비는 사업별 가격기준년도 기준으로 디플레이터를 적용하여 산출함.
 3) 사업구간이 특별한 경우 별도의 적용 사유 및 단가 제시 가능함.
 4) 제비율 적용 공사비 포함, VAT 제외함.

참고자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』, 2021

[참고 4] 출입시설 공사비

교차로 형식		단가(백만원, 개소당)	개소	공사비(백만원)
평면 교차	평면 교차로	702		
	회전 교차로	772		
입체 교차	다이아몬드	7,810		
	트럼펫	16,888		

- 주: 1) 가격기준년도는 2022년임.
 2) 다이아몬드 형식 교차로 단가는 구릉지역에 위치한 일반적인 지형조건에서 산정된 교차로 공사비로, 지형 조건 및 접속도로의 형식 등을 고려하여 유사사업의 단가를 적용 할 수 있음.
 3) 트럼펫 형식 교차로 단가는 『도로업무편람』의 고속국도 트럼펫 형식중에서 영업소가 없는 스마트 나들목 기준으로 산정.
 4) 제비율 적용 공사비 포함, VAT 제외함.

참고자료: 국토교통부, 『도로업무편람』, 2022

[참고 5] 기타공사비

1. 건축공사비

구 분	단위	단위공사비(백만원)		수량	금액(백만원)	비 고
		2019년	2022년			
영업소	건물건축비	m ²	1.87	2.21		
	틀게이트비	차로	175.51	207.28		
터널관리 사무소	관리사무소	개소	885.66	1,045.96		
	부변전실	개소	548.54	647.83		
건축공사비 계						

- 주: 1) 가격기준년도는 2022년임.(2019년 대비 디플레이터 118.1) (사업별 가격기준년도 제시)
 2) 2019년 단가는 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』(한국개발연구원, 2021)에서 제시된 단가이며, 단가 및 공사비는 사업별 가격기준년도 기준으로 디플레이터를 적용하여 산출함.
 3) 제비율 적용 공사비 포함, VAT 제외함.

참고자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』, 2021

2. 기계설비공사비

구 분	단위	단위공사비(백만원)		수량	금액 (백만원)	비 고
		2019년도	2022년도			
터널 기계 설비	터널연장 1등급 (3km이상)	km	4,470	5,279		4차로 기준 (2차로 병설터널)
	터널연장 2등급 (1km이상, 3km미만)	km	2,347	2,772		
	터널연장 3등급 (500m이상, 1km미만)	km	1,221	1,442		
	터널연장 4등급 (500m미만)	km	130	154		
기계설비공사비 계						

- 주: 1) 가격기준년도는 2022년임.(2019년 대비 디플레이터 118.1) (사업별 가격기준년도 제시)
 2) 2019년 단가는 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』(한국개발연구원, 2021)에서 제시된 단가이며, 단가 및 공사비는 사업별 가격기준년도 기준으로 디플레이터를 적용하여 산출함.
 3) 제비를 적용 공사비 포함, VAT 제외함.

참고자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』, 2021

3. 전기공사비

구 분	단위	단위공사비(백만원)		수량	금액 (백만원)	비 고
		2019년도	2022년도			
가로등	평면교차-1	개소	168	198		2차로 기준
	평면교차-2	개소	336	397		4차로 기준
	나들목	개소	672	794		
	분기점	개소	941	1,111		
	본선	개소	4.94	5.83		
터널	1km 미만	km	2,389	2,821		30m간격
	1~1.6km 미만	km	4,914	5,803		일방향 2차로 기준
	1.6km 이상	km	3,326	3,928		
틀게이트	개소	157	185			
전기공사비 계						

- 주: 1) 가격기준년도는 2022년임.(2019년 대비 디플레이터 118.1) (사업별 가격기준년도 제시)
 2) 2019년 단가는 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』(한국개발연구원, 2021)에서 제시된 단가이며, 단가 및 공사비는 사업별 가격기준년도 기준으로 디플레이터를 적용하여 산출함.
 3) 가로등(평면교차, 본선) 공사비는 유사사례를 참조하여 추가하였으며, 필요한 경우 반영함.
 4) 제비를 적용 공사비 포함, VAT 제외함.

참고자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』, 2021

4. 조경공사비

구 분	단위	단위공사비(백만원)		수량	금액 (백만원)	비 고
		2019년도	2022년도			
분 기 점	개소	2,223	2,625			
나 들 목	개소	1,382	1,632			
터 널	개소	259	306			
영 업 소	개소	187	221			
노 선	km	37	44			
조경공사비 계						

- 주: 1) 가격기준년도는 2022년임.(2019년 대비 디플레이터 118.1) (사업별 가격기준년도 제시)
 2) 2019년 단가는 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』(한국개발연구원, 2021)에서 제시된 단가이며, 단가 및 공사비는 사업별 가격기준년도 기준으로 디플레이터를 적용하여 산출함.
 3) 제비를 적용 공사비 포함, VAT 제외함.

참고자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』, 2021

5. 통신공사비

구 분	단위	단위공사비(백만원)		수량	금액 (백만원)	비 고
		2019년도	2022년도			
본선(왕복4차로)	km	222	262			교통 관리시설 및 광통신
터널(왕복4차로)	km	1,296	1,531			터널 교통관리시설
영업소	영업소차로	196	231			요금징수 및 과적단속
	별도(개소)	94	111			구내통신
통신공사비 계						

주: 1) 가격기준년도는 2022년임.(2019년 대비 디플레이터 118.1) (사업별 가격기준년도 제시)

2) 2019년 단가는 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』(한국개발연구원, 2021)에서 제시된 단가이며, 단가 및 공사비는 사업별 가격기준년도 기준으로 디플레이터를 적용하여 산출함.

3) 제비를 적용 공사비 포함, VAT 제외함.

참고자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 도로·철도부문 연구』, 2021

[참고 6] 법정경비

1. 폐기물 처리비 및 운반비

폐기물처리비		수량(ton)	단가(원)	금액(백만원)	비고
폐 기 물 처 리 비	페콘크리트	-	27,756	-	23년 한국건설자원협회 폐기물 처리단가
	페아스팔트	-	29,709	-	23년 한국건설자원협회 폐기물 처리단가
	혼합폐기물	-	67,377	-	23년 한국건설자원협회 폐기물 처리단가
	소계(A)	-			
폐 기 물 운 반 비	페콘크리트	-	19,510	-	22년 6월 한국건설계기물수집운반협회 거리별 단가
	페아스팔트	-	19,510	-	22년 6월 한국건설계기물수집운반협회 거리별 단가
	혼합폐기물	-	19,510	-	22년 6월 한국건설계기물수집운반협회 거리별 단가
	소계(B)	-			
계(A+B)		-			

주: 1) 건설폐기물 재활용 촉진에 관한 법률 제13조

2) 폐기물 처리비는 '23년 한국건설자원협회 발표 폐기물종류별 처리단가 활용

3) 폐기물 운반비는 '22년 6월 한국건설폐기물수집운반협회 거리별 단가(30km/h 이하) 활용

4) 가격 기준년도를 기준으로 각 협회에서 발표되는 폐기물 처리비, 운반비 단가 적용

참고자료: 한국건설자원협회, 한국건설폐기물수집운반협회