

# **교통 표준품셈**

**2019. 03.**

**산업통상자원부**



# 목 차

## 제 1 장 총 칙

1-1 목적 .....	4
1-2 적용범위 .....	4
1-3 용어의 정의 .....	4
1-4 투입인원수의 산정 .....	5
1-5 투입인원수의 조정 등 .....	6
1-6 세부시행기준 .....	6
1-7 통합발주를 위한 품셈 적용기준 .....	6

## 제 2 장 교통계획

2-1 도시교통정비 기본계획 및 중기계획 .....	9
2-2 도로건설·관리계획 및 농어촌도로 기본계획 .....	17
2-3 지방대중교통계획 .....	21
2-4 지역교통안전기본계획 .....	31
2-5 지방교통약자이동편의증진계획 .....	37
2-6 자전거이용 활성화계획(자전거 이용 기본계획) .....	43
2-7 보행교통개선 기본계획 .....	48
2-8 보행안전 및 편의증진 기본계획 .....	54
2-9 지속가능 교통물류 발전 기본계획 .....	60
2-10 공공교통시설 개발사업 사전 타당성 조사 .....	66
2-11 도로·철도 등 교통시설사업 교통수요 검증 .....	78
2-12 신교통수단 도입 타당성 평가 .....	82

## 제 3 장 대중교통

3-1 간선급행버스(BRT) 구축 사업 .....	91
-----------------------------	----

3-2	중앙버스전용차로 구축사업 기본 및 실시설계 .....	105
3-3	버스노선체계개편계획 .....	113
3-4	대규모 개발사업계획 수립시 대중교통시설계획 .....	118
3-5	대중교통 전용지구(Transit Mall) .....	125
3-6	복합환승센터 개발계획수립 .....	131
3-7	버스운송업체 경영 및 서비스평가 .....	139

## 제 4 장 교통안전 및 설계

4-1	교통운영개선(TSM) 계획 및 설계 .....	146
4-2	생활교통개선 5개년 계획 .....	156
4-3	생활교통 개선사업 .....	162
4-4	보행우선구역 실시설계 .....	168
4-5	자전거도로 설계 .....	174
4-6	교통사고 잦은 곳 개선사업 .....	180
4-7	도로표지정비 기본계획 .....	185
4-8	교통신호체계 운영관리 .....	190
4-9	주차장 수급실태 조사 .....	196
4-10	대규모 시설 운영 모니터링 .....	201

## 제 5 장 사업 인·허가

5-1	광역교통개선대책 .....	207
5-2	연계교통체계구축대책 .....	213
5-3	도로점용공사장 교통소통대책 .....	219
5-4	교통영향평가 이행점검 .....	225

[부록 1] 엔지니어링사업대가의 기준(산업통상자원부 고시) .....

231

[부록 2] 과업별 직접경비 .....

240

# 제1장 총 칙

# 제 1 장 총 칙

## 1-1 목적

「엔지니어링산업 진흥법」 제31조에 따라 발주청은 엔지니어링사업자와 엔지니어링사업의 계약을 체결한 때에는 적절한 엔지니어링사업의 대가를 지급하여야 하며 산업통상자원부장관은 엔지니어링사업의 대가를 산정하기 위하여 필요한 기준을 정하여 고시하여야 한다. 따라서 본 표준품셈은 엔지니어링사업의 대가를 합리적으로 산정하기 위해 필요한 기준을 제시하는데 그 목적이 있다.

## 1-2 적용 범위

「엔지니어링산업 진흥법」 제2조제7항의 각목에 해당하는 발주청이 아래의 엔지니어링사업을 발주하는 경우 관계법령에 따른 대가의 고시, 기타 특별한 상황 등에 따른 예외사항을 제외하고는 본 표준품셈을 적용하여 실비정액가산방식에 따라 대가를 산정한다.

- 1) 교통 분야의 업무 중 토대가 되는 계획 업무로서 도시교통정비계획, 도로건설·관리계획 등 각종 관련법에 의해 반드시 수립되어야 하는 법정계획 및 타당성 조사 관련 분야 등
- 2) 도시 및 지역 교통문제의 해결책으로 대두되고 있는 대중교통 분야의 간선급행 버스 구축사업, 버스노선체계개편 등
- 3) 교통수단 및 시설, 교통이용자 및 사업자 등의 교통사고 피해를 줄일 수 있는 모든 교통안전 및 운영개선 분야로 교통운영개선계획 및 설계, 생활교통 개선사업 등
- 4) 개별사업에 대한 사업인허가 업무

## 1-3 용어의 정의

- 1) “실비정액가산방식”이란 직접인건비, 직접경비, 제경비, 기술료와 부가가치세를 합산하여 대가를 산출하는 방식을 말한다.
- 2) “직접인건비”란 당해해당 엔지니어링사업의 업무에 직접 종사하는 엔지니어링기

술자의 인건비로서 투입된 인원수에 엔지니어링기술자의 기술등급별 노임단가를 곱하여 계산한다.

- 3) “투입인원수(소요인력)”란 직접인건비를 산정하기 위해 당해 엔지니어링사업 업무에 직접 종사하는 기술자의 투입된 인원수를 말한다.
- 4) “기본업무”란 계약목적의 달성을 위해 계약상대자가 수행하여야 하는 업무로서 과업지시서에 기재된 업무를 말하며, 본 표준품셈의 투입인원수 산정에 기초가 되는 업무이다.
- 5) “추가업무”란 기본업무 외에 계약목적의 달성을 위해 필요하여 과업지시서에 추가하여 지시 또는 승인한 업무를 말한다.
- 6) “기준인원수(투입인원수 산정기준)”란 기본업무별 1단위(면적, 길이, 개소 등)에 적용되는 투입인원수로 전체 투입된 인원수를 산정하는 기준물량을 말하며, 기준인원수 1(인·일)은 1인이 8시간동안 투입되어 수행한 하루 노동량을 기준한 것이다.
- 7) “표준단위”란 개별 교통분야 업무별로 품 산정의 기준이 되는 사업의 기준규모(면적, 연장, 인구 등)를 말한다.
- 8) “사업규모”란 대상사업의 면적, 인구 등 엔지니어링 사업의 대상이 되는 실제 규모를 말한다.
- 9) “적용수량 환산계수”란 수행하고자 하는 사업규모와 표준단위 규모의 차이에 따른 설계의 유사성, 반복성을 적용수량에 반영하여 적정한 설계업무량을 산출하기 위한 계수이다.
- 10) “보정계수”란 적용수량과 함께 소요인력을 산정하는데 있어서 사업의 특성에 따른 업무량의 변화를 반영하는 계수이다.
- 11) “보조원”이란 해당 기술분야에 관한 초보적 단계의 기초적인 기술업무 수행능력을 갖고 있는 기술자로서 기술 보조업무를 수행하는 자를 말하며, 보조원의 인건비는 작업공정의 평균치를 감안하여 중급숙련기술자로 같음한다.

## 1-4 투입인원수의 산정

- 1) 전체 투입인원수는 각 업무별, 등급별, 투입인원수를 산정하여 합산한다.
- 2) 각 업무별, 등급별 투입인원수는 각 장에 정하는 분야별 투입인원수 산정기준을

활용하여 산정한다.

- 3) 산정방법은 각 업무별 적용수량(단위)에 업무별 각 업무별 “적용수량 환산계수”와 각종 “보정계수”를 곱하여 산정한다. 등급별 소요인력은 소수점 둘째자리에서 반올림한다.
- 4) 제시된 업무 이외에 사업의 특성에 따라 필요한 경우에는 소요되는 인력을 계상하여 합산할 수 있다.

## 1-5 투입인원수의 조정 등

과업의 특성에 따라 제시된 기본업무는 생략, 변경할 수 있으며, 기본업무별 업무정의의 변경이 있는 경우에는 투입인원수를 조정할 수 있다.

## 1-6 세부시행기준

- 1) 이 표준품셈을 운영함에 있어 필요한 세부사항이나 변경사항에 관하여는 산업통상자원부장관과 사전에 협의하여 발주청이 그 기준을 정할 수 있다.
- 2) 타부처(관계기관)와의 협의나 전문가 자문 등에 소요되는 기간은 과업수행기간에서 제외하여 그 소요기간 만큼 과업수행기간을 연장하여야 한다.
- 3) 기본업무에 포함되지 않은 과업에 필요한 모든 관련 자료는 원칙적으로 발주자가 제공하여야 하며, 제공되지 못하는 자료의 수집 및 조사일정은 발주처와 협의하여 결정하여야 한다. 발주자가 제공하지 못하는 자료의 조사·수집을 수행할 경우 별도의 대가를 산정하여 반영하여야 한다.

## 1-7 통합발주를 위한 품셈 적용기준

- 1) 각각의 법률근거에 따라 수립되는 타 법정계획 등을 통합 발주할 경우는 각 계획의 중복공정이 발생하게 된다. 예를 들어, 도시교통정비기본계획과 지방대중교통계획을 동시에 발주하는 경우를 말한다.
- 2) 사업의 효율적 집행 및 절차 간소화, 예산의 비효율적 지출방지를 위하여 통합 발주를 할 경우 과업의 성격에 따라 중복과업 내역을 조정하여야 한다.
- 3) 통합발주시의 대가 산정 기준은 다음의 원칙을 따르도록 한다.
  - ① 각각의 계획은 해당 품셈기준에 의거 개별 산정

- ② 세부단위업무가 상호 중복되어 그중 하나를 삭제할 경우는 원활한 과업수행과 부실방지를 위하여 그중 높은 품셈을 기준을 적용한다.
- ③ 기타 행정상의 중복 조정
  - 기타 행정상 중복되는 사항을 고려하여 기준이 되는 법정계획 외 법정계획의 잔여 직접인건비에 대해 최대 10%의 할인을 적용할 수 있다.
- ④ 직접경비(현황조사, 여비, 출장비 등)는 중복되지 않도록 산정

## 부 칙

(시행일) 이 표준품셈은 2020년 1월 1일부터 시행한다.

## 제2장 교통계획

- 2-1 도시교통정비 기본계획 및 중기계획
- 2-2 도로건설·관리계획 및 농어촌도로 기본계획
  - 2-3 지방대중교통계획
  - 2-4 지역교통안전기본계획
  - 2-5 지방교통약자이동편의증진계획
- 2-6 자전거이용 활성화계획(자전거 이용 기본계획)
  - 2-7 보행교통개선 기본계획
  - 2-8 보행안전 및 편의증진 기본계획
  - 2-9 지속가능 교통물류 발전 기본계획
- 2-10 공공교통시설 개발사업 사전 타당성 조사
- 2-11 도로·철도 등 교통시설사업 교통수요 검증
  - 2-12 신교통수단 도입 타당성 평가

## 제 2 장 교통계획

### 2-1 도시교통정비 기본계획 및 중기계획

#### 2-1-1 정의 및 법적근거

##### 가. 정 의

도시교통정비촉진법 제3조에 의거한 도시교통정비지역의 상주인구 10만명 이상의 도시 및 제5조에 의거해서 교통권역에 대해 20년을 단위로 도시교통의 방향 및 미래상이 포함된 도시교통정비기본계획과 동법 제8조에 의거 기본계획을 구체화하여 5년 단위의 도시교통정비 중기계획을 수립하는 것을 말한다.

##### 나. 수립근거

도시교통정비 촉진법 제5조, 제7조, 제8조, 제10조

##### 다. 수립대상

인구 10만명 이상 도시(단, 도농복합형태의 시는 읍·면지역을 제외한 지역의 인구가 10만명 이상인 경우)

### 2-1-2 업무범위와 추진절차

#### 가. 업무범위

##### 1) 기본업무의 범위

도시교통정비기본계획은 도시교통의 방향 및 미래상을 포함하는 20년 단위의 기본계획과 이에 따른 5년마다 구체적인 추진내용 및 투자계획을 포함하는 중기계획으로 구분할 수 있으며, 도시의 규모 및 계획위계별 기본업무 범위는 다음 표와 같다.

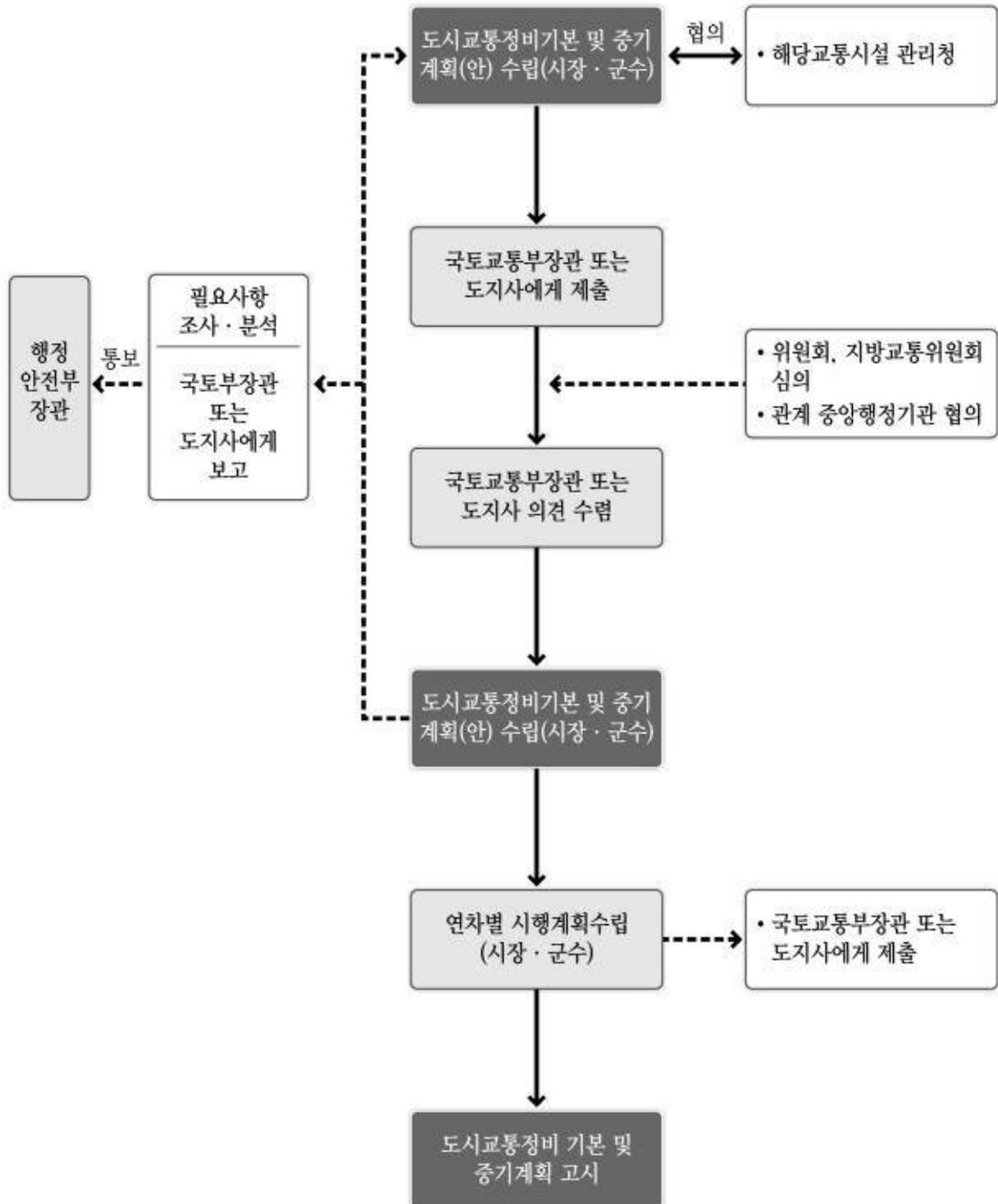
## &lt; 규모 및 계획기간에 따른 업무범위 &gt;

구 분		기 준	포 함 될 내 용
도시규모별 범 위	대도시	인구 100만 이상	· 교통지구의 크기 (평균 5만명 기준) · 광역교통체계 구축 · 도시철도망 계획, 순환도로, 도시 고속도로(망)
	중도시	인구 30만 이상 ~ 100만 미만	· 교통지구의 크기 (평균 2만명) · 대도시 방안의 선별적 수용
	소도시	인구 10만 이상 ~ 30만미만	· 교통지구의 크기 (평균 1만명) · 대도시 방안의 선별적 수용
계획기간별 범 위	장 기	20년	· 도시교통의 현황 및 전망 · 유출입 교통대책 및 도로·철도·도시철도 등 광역교통체계의 개선 · 교통시설의 개선 · 대중교통체계의 개선 · 교통체계관리 및 교통소통의 개선 · 주차장의 건설 및 운영 · 자전거 이용시설의 확충 · 환경 친화적 교통체계의 구축 · 투자사업 계획 및 재원 조달
	중 기	5년 이내	· 부문별 계획에 대한 구체적 추진 방향 · 투자 사업계획 및 재원조달방안에 관한 세부사항 · 지방교통계획을 중기계획에 반영하고자 하는 경우 법률에 따라 해당 지방교통계획에 포함되어야 할 사항 · 기본계획을 이행하기 위하여 필요한 사항

## 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 교통정비 기본계획과 중기계획에 대한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무는 별도 용역으로 발주해야 하며 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 산정해야 한다.

나. 업무추진절차



<도시교통정비기본계획 및 중기계획의 업무추진절차>

## 2-1-3 투입인원수 산정기준

## 가. 교통정비 기본계획

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1. 도시교통 의 현황 및 전망	1) 정책목표 및 방향	10	0.4	0.6	1.2	1.4	1.6	1.9
	2) 장기정책의 지표설정	10	0.7	1.2	3.5	4.2	4.9	5.6
	3) 도시교통현황 분석	10	0.7	1.2	3.5	4.2	8.2	9.4
	4) 도시교통의 전망	10	3.2	5.5	13.9	16.9	29.5	33.8
	소 계		5.0	8.5	22.1	26.7	44.2	50.7
2. 부분별 계획의 수립	1) 유출입교통대책 및 도로, 철도, 도시철도 등의 광역교통체계의개선	10	7.6	13.4	22.0	24.0	31.2	35.7
	2) 교통시설의 개선	10	1.8	3.1	5.8	7.1	8.2	9.4
	3) 대중교통체계의 개선	10	2.2	3.7	5.8	7.1	8.2	9.4
	4) 교통체계 관리 및 교통소통의 개선	10	3.2	5.5	11.6	12.7	13.1	15.0
	5) 주차장의 건설 및 운영	10	1.8	3.7	5.8	7.1	8.2	9.4
	6) 자전거 이용시설의 확충	10	1.8	3.1	5.8	7.1	6.6	7.5
	7) 환경 친화적 교통체계의 구축	10	4.3	6.7	10.4	14.1	14.8	16.9
	소 계		22.7	39.2	67.2	79.2	90.3	103.3
3. 투자사업 계획 및 재원조달 방안	1) 투자 사업비 및 편익의 산정	10	1.1	1.8	4.6	5.6	4.9	5.6
	2) 부문별 경제성평가 및 투자우선순위	10	1.4	2.4	4.6	5.6	4.9	5.6
	3) 단계별 투자계획 수립	10	1.1	1.8	2.3	2.8	1.6	1.9
	4) 재원조달방안	10	1.1	1.2	3.5	7.1	1.6	1.9
	소 계		4.7	7.2	15.0	21.1	13.0	15.0
4. 성과품 작성	1) 보고서 작성	10	2.5	4.3	9.3	11.3	13.1	15.0
	2) 관련도서 작성	10	1.1	1.8	2.4	2.7	3.4	4.0
	소 계		3.6	6.1	11.7	14.0	16.5	19.0
합 계			36.0	61.0	116.0	141.0	164.0	188.0
5. 기술협의	1) 보고/협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	2) 관계기관협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	3) 심의	1회	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	9.0
총 계			43.0	68.0	129.0	154.0	173.0	197.0

주1) 도시교통정비계획 수립 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

주2) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 표준단위 기술협의 소요인력에 적용수량 환산계수 및 계획단계별 보정계수를 적용하여 증감한다.

주3) 계획인구의 표준단위 설정은 도시교통정비촉진법상 도시교통정비지역 지정기준인 인구 10만명을 기준으로 한다.

## 나. 교통정비 중기계획 수립

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1. 도시교통 의 현황 및 전망	1) 정책목표 및 방향	10	0.5	0.9	1.7	2.1	2.5	2.8
	2) 장기정책의 지표설정	10	1.1	1.8	5.2	4.2	7.4	8.5
	3) 도시교통현황 분석	10	0.5	0.9	1.7	4.2	12.3	14.1
	4) 통행실태 현황	10	1.1	1.8	3.5	10.6	17.2	19.7
	5) 장래 도시교통수요 추정	10	2.7	4.6	12.2	14.8	27.1	31.0
	소 계		5.9	10.0	24.3	35.9	66.5	76.1
2. 부문별 계획 수립	1) 부문별 계획 목표 및 수립방향	10	1.1	1.8	3.5	4.2	4.9	5.6
	2) 부문별 관련계획 검토	10	0.5	0.9	1.7	6.3	7.4	8.5
	3) 광역도로망계획 수립	10	3.2	5.5	10.4	6.3	7.4	8.5
	4) 도시 간선도로망 계획 수립	10	3.2	6.4	12.2	8.5	9.8	11.3
	5) 철도 및 도시철도계획 수립	10	3.2	6.4	12.2	12.7	12.3	14.1
	6) 교통시설의 개선	10	2.2	4.6	8.7	8.5	12.3	14.1
	7) 대중교통체계의 개선	10	3.2	5.5	8.7	10.6	12.3	14.1
	8) 교통체계 관리 및 교통소통의 개선	10	2.7	4.6	8.7	8.5	9.8	11.3
	9) 화물교통계획 수립	10	2.2	3.7	8.7	10.6	9.8	11.3
	10) 주차장정비방안(건설 및 운영)	10	2.7	5.5	8.7	10.6	12.3	14.1
	11) 자전거이용시설의 확충	10	2.7	4.6	8.7	10.6	9.8	11.3
	12) 지속가능한 환경 친화적 교통체계구축	10	2.7	4.6	8.7	10.6	9.8	11.3
	13) 교통행정 및 제도개선방안	10	2.2	3.7	5.2	6.3	7.4	8.5
	14) 교통체계의 종합 진단	10	1.6	1.8	1.7	4.2	4.9	5.6
소 계		33.4	59.6	107.8	118.5	130.2	149.6	
3. 투자사업 계획 및 재원조달 방안	1) 투자 사업비 및 편익의 산정	10	1.6	2.7	7.0	8.5	7.4	8.5
	2) 부문별 경제성평가 및 투자우선순위	10	2.2	3.7	7.0	8.5	7.4	8.5
	3) 단계별 투자계획 수립	10	3.8	4.6	5.2	8.5	7.4	8.5
	4) 재원조달방안	10	1.6	1.8	5.2	10.6	2.5	2.8
	소 계		9.2	12.8	24.4	36.1	24.7	28.3
4. 성과품 작성	1) 보고서 작성	10	3.8	6.4	13.9	16.9	19.7	22.6
	2) 관련도서 작성	10	1.7	2.7	3.6	4.1	4.9	5.4
	소 계		5.5	9.1	17.5	21.0	24.6	28.0
합 계			54.0	91.5	174.0	211.5	246.0	282.0
5. 기술협의	1) 보고/협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	2) 관계기관협의	6회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	3) 심의	1회	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	9.0
총 계			61.0	98.5	187.0	224.5	255.0	291.0

주1) 도시교통정비계획 수립 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

주2) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 표준단위 기술협의 소요인력에 적용수량 환산계수 및 계획단계별 보정계수를 적용하여 증감한다.

주3) 계획인구의 표준단위 설정은 도시교통정비촉진법상 도시교통정비지역 지정기준인 인구 10만명을 기준으로 한다.

## 2-1-4 작업량 보정계수 산정

### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 인구 10만명 도시의 교통정비기본계획의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<교통정비기본계획의 수립시 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	36	61	116	141	164	188

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위 규모를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{100,000\text{명}} \right)^{2/5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ A = \text{사업규모(명)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모 (만인)	10	30	50	80	100
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

### 3) 사업유형별 보정계수( $\beta$ )의 산정

도시교통정비기본계획에 대하여 발주유형별로 보정계수( $\beta$ )는 다음의 값을 적용한다.

<도시교통정비계획 사업유형별 보정계수( $\beta$ )>

사업유형	$\beta$
도시교통정비 기본계획만을 수립하는 경우	1.0
도시교통정비 기본계획 변경계획을 수립하는 경우	0.8
도시교통정비 중기계획만을 수립하는 경우	1.5
도시교통정비 기본계획 및 중기계획을 수립하는 경우	2.0
도시교통정비 기본계획 변경 및 중기계획을 수립하는 경우	1.8

주) 도시교통정비 기본계획(변경 포함) 및 중기계획의 경우 40 : 60으로 배분

### 2-1-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표 준 성 과 도 서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록합본 가능
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	자 료 집	10절(A4)	5부	· 보고서와 합본가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 2-2 도로건설·관리계획 및 농어촌도로 기본계획

### 2-2-1 정의 및 법적근거

#### 가. 정의

도로건설·관리계획은 도로법 제6조에 의거하여 도로 관리청이 도로의 원활한 건설 및 도로의 유지관리를 위하여 5년 단위로 그 소관 도로에 대하여 도로건설·관리계획을 수립하는 법정계획을 말한다.

농어촌도로 기본(정비)계획은 농어촌도로 정비법 제6조 및 제7조에 따라 군수(도농복합 시의 시장, 특별자치시장 및 특별자치도지사를 포함)가 농어촌지역 주민의 교통편익과 농수산물의 생산·유통을 향상시키기 위하여 5년 단위로 수립하는 법정계획을 말한다.

#### 나. 수립 근거

도로건설·관리계획 : 도로법 제6조(도로건설·관리계획의 수립 등)

농어촌도로 기본(정비)계획 : 농어촌도로 정비법 제6조(도로기본계획의 수립)  
제7조(도로정비계획의 수립)

#### 다. 수립대상

도로건설·관리계획 : 도로법에 의한 시·도 및 시·군 소관 도로

농어촌도로 기본(정비)계획 : 농어촌도로정비법에 의한 면도(面道), 이도(里道), 농도(農道)

## 2-2-2 업무범위 및 추진절차

### 가. 업무범위

도로건설·관리계획 수립의 기본업무는 해당 시·도 또는 시·군 관할 도로에 대한 도로·교통 현황 조사 및 분석, 교통수요예측 및 분석, 도로망 체계 정비방안과 부문별 개선방안 수립, 자원조달방안 마련 등이며, 관계기관 협의 업무를 포함한다.

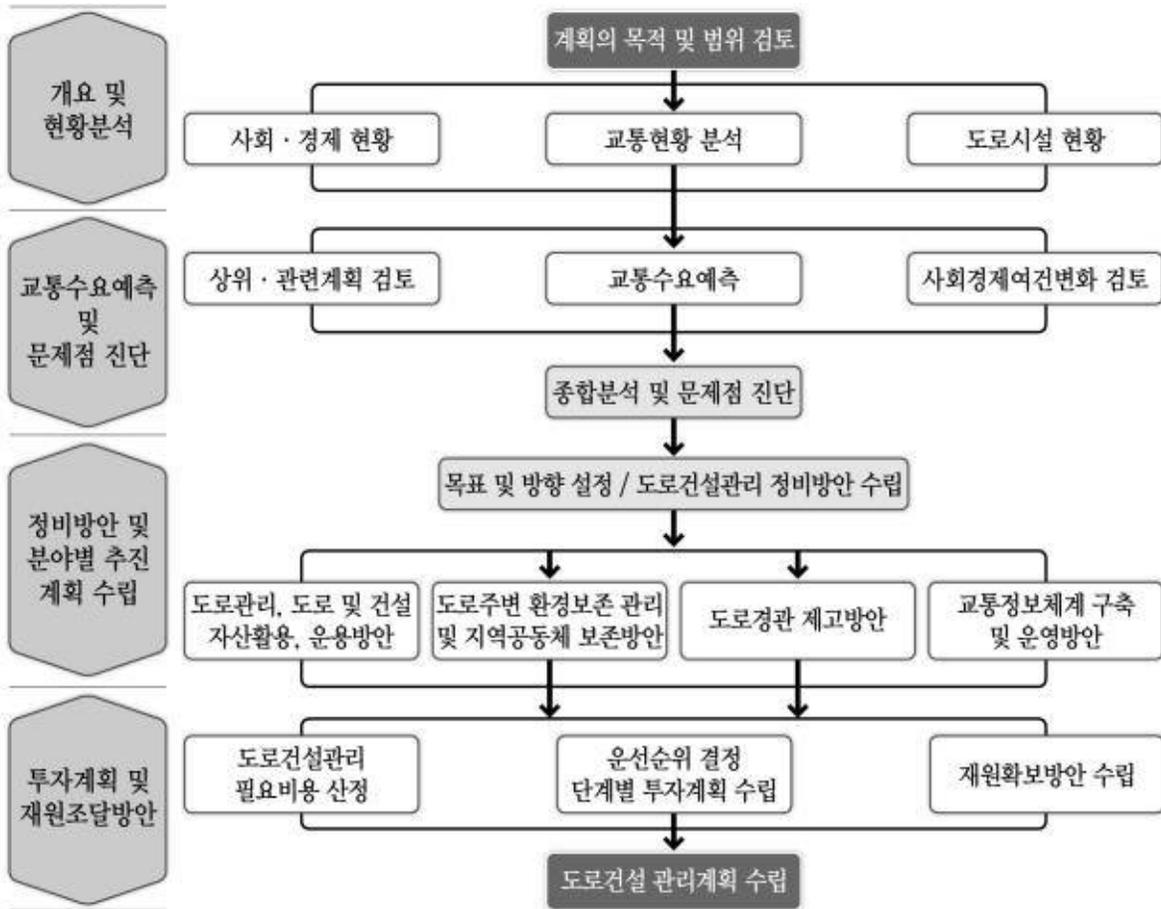
농어촌도로 기본(정비)계획 수립의 기본업무는 해당 지자체(군, 도농복합 형태의 시, 특별자치시, 특별자치도) 관할구역의 농어촌도로에 대한 노선 현황 조사, 현황 조사 분석 검토에 따른 노선별 정비방안 수립, 재정상황을 고려한 투자계획 수립 업무를 포함한다.

농어촌도로 기본(정비)계획 수립 시 수반되는 전략환경영향평가(기본계획)와 사전 재해영향성검토(정비계획)는 기본계획 수립 완료 전에 별도 용역으로 발주하여야 한다.

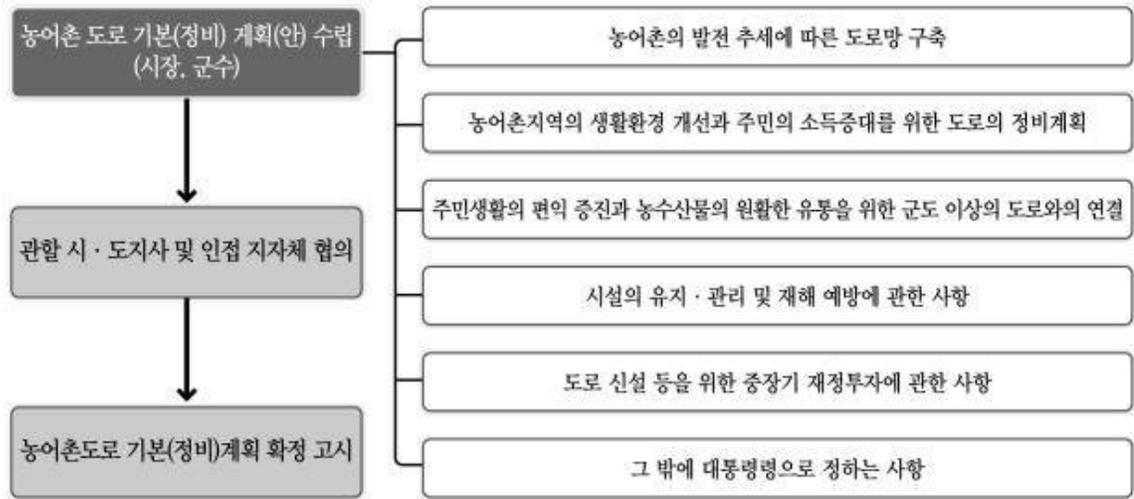
### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 도로건설·관리계획 수립과 농어촌도로 기본(정비)계획 수립 업무에 관한 기본업무 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 기본업무 범위 외의 추가업무(예 : 도로대장 전산화(측량 포함), 지형도면 고시, 도시계획 시설결정, 도로 설계 등)는 별도 용역으로 발주해야 하며 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 산정해야 한다. (제1장 총칙 '1-7 통합발주를 위한 품셈 적용기준' 참조)

나. 추진절차



<도로건설·관리계획 업무추진절차>



※ 전략환경영향평가, 사전재해영향성검토 용역은 농어촌도로 기본(정비)계획 수립 완료 전에 별도 용역으로 추진

**<농어촌도로 기본(정비)계획 업무추진절차>**

## 2-2-3 투입인원수 산정기준

## 가. 도로건설·관리계획

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.계획의 개요	1)계획의 배경 및 목적	10	1.1	1.9	1.8	2.2	2.6	2.9
	2)계획의 범위	10	0.6	1.0	1.8	2.2	2.6	2.9
	소 계		1.7	2.9	3.6	4.4	5.2	5.8
2.도로교통 현황 분석	1)사회·경제현황	10	0.6	1.0	3.6	6.6	10.3	17.6
	2)도로시설 현황	10	0.6	1.0	3.6	6.6	10.3	17.6
	3)교통현황 분석	10	1.1	3.8	12.7	22.0	25.7	35.3
	소 계		2.3	5.8	19.9	35.2	46.3	70.5
3.장래여건변화 및 교통수요 예측	1)상위 및 관련계획검토	10	1.7	2.9	9.1	13.2	20.6	17.6
	2)사회경제여건변화	10	1.7	2.9	9.1	13.2	20.6	17.6
	3)교통수요예측 및 문제점 진단	10	5.6	11.4	21.7	30.8	41.1	41.2
	소 계		9.0	17.2	39.9	57.2	82.3	76.4
4.도로정비의 목표 및 방향	1)도로건설관리의 목표 및 방향	10	2.2	2.9	5.4	4.4	5.1	2.9
	2)도로정비지표설정	10	2.2	2.9	5.4	4.4	5.1	2.9
	소 계		4.4	5.8	10.8	8.8	10.2	5.8
5.도로 부문별 정비방안	1)지역 간선도로망, 보조간선도로망 정비방안	10	2.8	3.8	7.2	6.6	7.7	8.8
	2)관할도로 정비방안(대안별 장래수요진단)	10	2.8	3.8	7.2	6.6	5.1	5.9
	소 계		5.6	7.6	14.4	13.2	12.8	14.7
6. 주요추진계획	1)도로의 관리 도로및도로자신의 활용운영방안	10	5.0	8.6	12.7	13.2	10.3	8.8
	2)도로주변 환경 및 지역공동체 보전방안	10	5.0	8.6	12.7	13.2	10.3	8.8
	3)도로의 경관제고방안	10	5.0	8.6	12.7	13.2	10.3	8.8
	4)교통정보체계 구축 및 운영방안	10	5.0	8.6	12.7	13.2	10.3	8.8
	소 계		20.0	34.4	50.8	52.8	41.2	35.2
7.투자계획수립 및 재원조달 방안	1)도로건설관리 필요 비용산정	10	2.2	3.8	7.2	8.8	10.3	11.8
	2)개별도로건설사업개요,사업기간 및 우선순위	10	2.2	3.8	7.2	6.6	7.7	8.8
	3)단계별투자계획	10	1.7	2.9	5.4	6.6	7.7	8.8
	4)재원확보방안수립	10	1.7	1.9	3.6	4.4	5.1	5.9
	소 계		7.8	12.4	23.4	26.4	30.8	35.3
8.성과품작성	1) 보고서 작성	10	1.7	3.8	12.7	15.4	20.6	29.4
	2) 관련도서 작성	10	3.5	5.1	5.5	6.6	7.6	20.9
	소 계		5.2	8.9	18.2	22.0	28.2	50.3
합 계			56.0	95.0	181.0	220.0	257.0	294.0
9.기술협의	1) 보고/협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	2) 관계기관 협의	4회	4.0	4.0	7.0	7.0	5.0	5.0
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	9.0
총 계			63.0	102.0	194.0	233.0	266.0	303.0

주1) 기본업무 범위 외의 추가업무(도로대장 전산화(측량 포함), 지형도면 고시, 도시계획 시설결정 등)는 별도 용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

주2) 기술협이는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 도로건설·관리계획의 표준단위는 해당 지방자치단체의 인구 10만명을 기준으로 한다.

## 나. 농어촌도로 기본(정비)계획

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.계획의 개요	1) 계획의 배경 및 목적	6	0.7	1.1	1.1	1.3	1.5	1.8
	2) 계획의범위	6	0.3	0.6	1.1	1.3	1.5	1.8
	소 계		1.0	1.7	2.2	2.6	3.0	3.6
2.도로교통 현황 분석	1) 일반현황	6	0.3	0.6	2.2	4.0	6.2	10.6
	2) 도로시설 현황	6	0.3	0.6	2.2	4.0	6.2	10.6
	3) 도시교통 현황	6	0.7	2.3	8.7	11.9	13.9	17.6
	4) 농어촌도로 현황	6	2.0	4.6	9.8	17.2	20.0	22.9
	소 계		3.3	8.1	22.9	37.1	46.3	61.7
3.장래여건변화 및 전망	1) 상위 및 관련계획검토	6	1.0	1.7	5.5	7.9	12.3	10.6
	2) 도로·교통부문 여건변화	6	1.0	1.7	5.5	7.9	12.3	10.6
	3) 사회경제지표 전망	6	1.4	2.3	4.4	5.3	9.2	10.6
	4) 장래교통수요 전망	6	1.4	2.3	4.4	5.3	9.2	10.6
	소 계		4.8	8.0	19.8	26.4	43.0	42.4
4.계획의 목표 및 지표 설정	1) 계획의 방향 및 목표 설정	6	1.4	1.7	3.3	2.6	3.1	1.8
	2) 농어촌도로 계획지표 설정	6	1.4	1.7	3.3	2.6	3.1	1.8
	소 계		2.8	3.4	6.6	5.2	6.2	3.6
5.농어촌도로 기본계획	1) 농어촌도로 기능분류 및 설계기준	6	1.7	2.3	4.4	4.0	4.6	5.3
	2) 농어촌도로 기본계획	6	3.4	5.1	4.4	4.0	3.1	3.5
	소 계		5.1	7.4	8.8	8.0	7.7	8.8
6.정비계획 수립	1) 재정규모 분석	6	2.7	4.6	7.6	7.9	6.2	5.3
	2) 사업비 산출	6	2.7	4.6	7.6	7.9	6.2	5.3
	3) 투자 우선순위 선정	6	2.7	4.6	7.6	7.9	6.2	5.3
	4) 연차별 투자계획 수립 및 재원조달 방안	6	2.7	4.6	7.6	7.9	6.2	5.3
	5) 농어촌도로 정비계획	6	2.7	4.6	7.6	7.9	6.2	5.3
	소 계		13.5	23.0	38.0	39.5	31.0	26.5
7.성과품작성	보고서 작성	6	1.4	2.3	7.6	9.2	12.3	17.6
	관련도서 작성	6	2.1	3.2	3.2	4.1	4.4	11.9
	소 계		3.5	5.5	10.8	13.3	16.7	29.5
합 계			34.0	57.0	109.0	132.0	154.0	176.0
8.기술협의	보고/협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	관계기관 협의	4회	4.0	4.0	7.0	7.0	5.0	5.0
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	9.0
총 계			41.0	64.0	122.0	145.0	163.0	185.0

주1) 기본업무 범위 외의 추가업무(도로대장 전산화(측량 포함), 지형도면 고시, 도시계획 시설결정 등)는 별도 용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계산한다(제1장 총칙 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

주2) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 농어촌도로 기본(정비)계획의 표준단위는 해당 지방자치단체의 인구 중 동지역 인구를 제외한 인구를 대상으로 하며 6 만명을 기준으로 한다.

## 2-2-4 작업량 보정계수 산정

### 1) 표준단위의 등급별 기술인력 표준단위 소요인력 산정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

#### <도로건설·관리계획 수립의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	56	95	181	220	257	294

주1) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

#### <농어촌도로 기본(정비)계획 수립의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	34	57	109	132	154	176

주1) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

#### <도로건설·관리계획 및 농어촌도로 기본(정비) 계획 수립의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	72	122	232	282	329	376

주1) 도로건설·관리계획 수립 표준단위의 1.28배 적용

주2) 도로건설·관리계획 : 농어촌도로 기본(정비) 계획의 배분비는 60 : 40으로 한다.

주3) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위 규모를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5}$$

발주 유형별 사업규모 및 표준단위는 아래와 같이 적용한다.

구 분	사업규모	표준단위
도로건설·관리계획	해당 지자체 전체 인구	100,000명
농어촌도로 기본(정비)계획	해당 지자체 전체 인구 중 동지역을 제외한 인구	60,000명
도로건설·관리계획 및 농어촌도로 기본(정비)계획	해당 지자체 전체 인구	100,000명

#### <도로건설·관리계획 사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(만인)	10	30	50	80	100
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

주) 계획대상 지자체 인구가 5만명 이하인 경우 5만명을 기준으로 산정한다.

#### <농어촌도로 기본(정비)계획 사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(만인)	6	10	20	30	40
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.23	1.62	1.90	2.14

주) 계획대상 인구가 3만명 이하인 경우 3만명을 기준으로 산정한다.

### 2-2-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

#### <표준 성과품 목록>

단 계	표준 성과도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	도 면 집	5절(A3)	10부	· 보고서와 합본가능
	자 료 집	10절(A4)	5부	· 보고서와 합본가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 2-3 지방대중교통계획

### 2-3-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정의

『대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률』 제7조 제1항에 따라 특별시장·광역시장·시장 또는 군수는 기본계획에 따라 관할 지역의 대중교통을 체계적으로 육성·지원하고 주민의 대중교통 이용을 촉진하기 위하여 5년 단위로 수립하는 계획을 말한다.

#### 나. 수립근거

대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률 제7조(지방대중교통계획의 수립)

#### 다. 수립대상

특별시, 광역시, 특별자치시, 특별자치도, 시, 군(광역시 안에 소재하는 군은 제외)

### 2-3-2 업무범위와 추진절차

#### 가. 업무범위

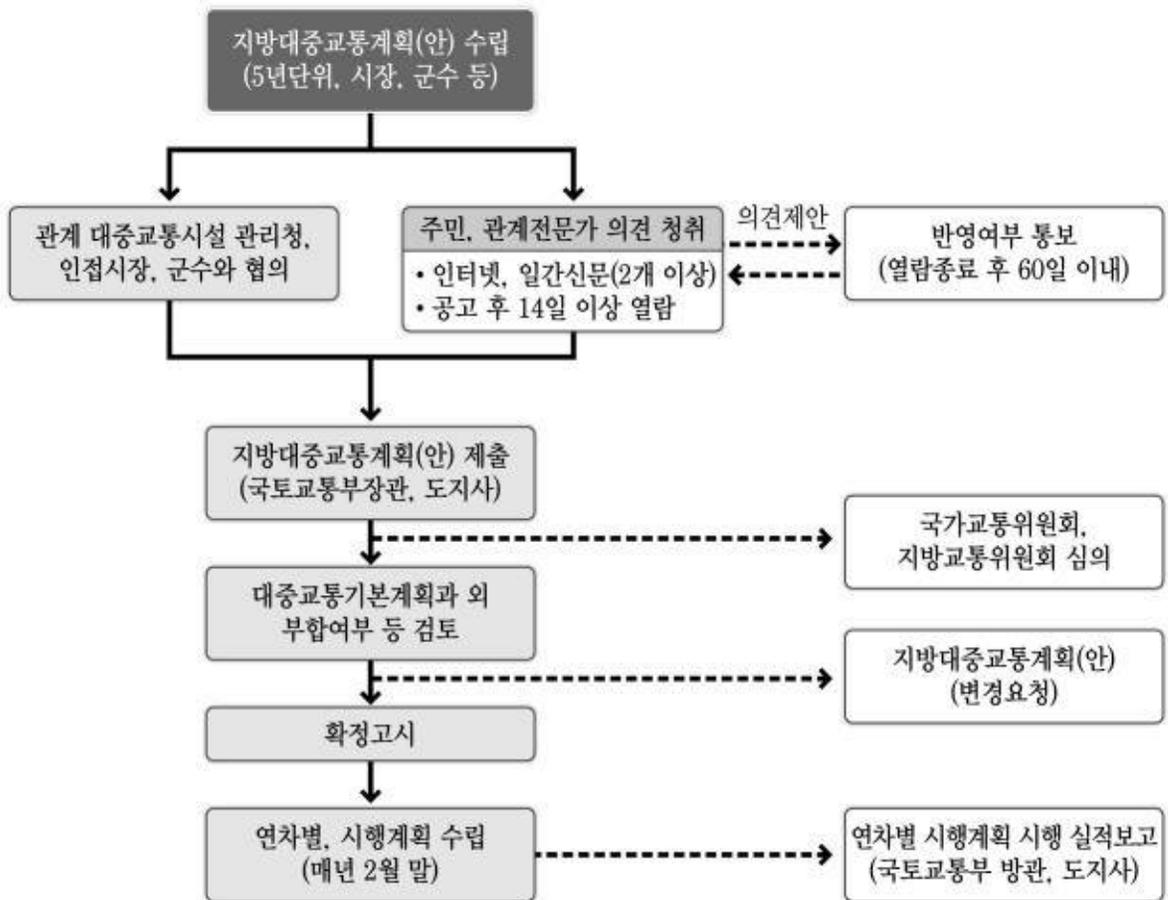
##### 1) 기본업무의 범위

지방대중교통계획의 기본업무의 범위는 대중교통 현황 및 문제점, 기본 목표 및 계획지표 설정, 대중교통 수단의 개선 및 확충, 대중교통 시설의 개선 및 확충, 대중교통 운영체계 개선, 대중교통 이용촉진 및 서비스 개선 등을 수립하고, 이에 소요되는 예산을 가용재원 범위 내에서 산출하고 각 업무 간 우선순위, 사업개시 시점 등을 제시하는 것을 포함한다. 또한, 이에 따른 지방 교통정책심의 관련 업무도 포함한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 지방대중교통계획 수립에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무는 별도 용역으로 발주해야 하며 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 산정해야 한다.

나. 추진절차



<지방대중교통계획 업무추진절차>

## 2-3-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.대중교통현황 및 문제점	1) 도시현황 및 대중교통현황	10	0.3	0.4	1.7	10.3	18.0	23.5
	2) 대중교통 이용 및 운영실태	10	0.3	0.4	1.7	10.3	18.0	23.5
	3) 대중교통의 문제점	10	0.3	0.9	1.7	10.3	15.6	20.7
	4) 장래 교통여건 전망 및 교통수요 예측	10	0.5	1.3	2.6	5.2	12.0	15.2
	소 계		1.4	3.0	7.7	36.1	63.6	82.9
2.기본목표 및 계획지표 설정	1) 대중교통정책 목표 설정	10	3.9	4.4	4.3	3.1	2.4	1.4
	2) 대중교통정책 평가지표 설정	10	3.9	4.8	4.3	2.1	2.4	1.4
	소 계		7.8	9.2	8.6	5.2	4.8	2.8
3.대중교통수단 의 개선 및 확충	1) 버스유형별 기능 구분 및 역할정립	10	1.3	2.2	5.1	3.1	2.4	1.4
	2) 지선버스, 마을버스 노선개편방안	10	1.3	2.6	5.1	3.1	2.4	1.4
	3) 노선개편 추진계획	10	1.3	2.6	5.1	2.1	1.2	1.4
	4) 기타 대중교통수단 개선·확충	10	1.3	2.2	5.1	2.1	1.2	1.4
	소 계		5.2	9.6	20.4	10.4	7.2	5.6
4.대중교통시설 의 개선 및 확충	1) 버스정류장 개선	10	1.3	2.6	6.0	4.1	3.6	2.8
	2) 환승시설 개선·확충방안	10	1.3	2.6	6.0	3.1	2.4	1.4
	3) 기타 대중교통시설 개선·확충	10	1.3	2.2	4.3	3.1	1.2	1.4
	소 계		3.9	7.4	16.3	10.3	7.2	5.6
5.대중교통운영 체계 개선	1) 버스유형별 운영개선방안	10	1.0	1.8	4.3	4.1	2.4	2.8
	2) 공영버스 도입방안	10	0.8	1.8	3.4	3.1	2.4	1.4
	3) 버스운행여건 개선방안	10	0.8	1.3	3.4	3.1	2.4	1.4
	소 계		2.6	4.9	11.1	10.3	7.2	5.6
6.대중교통이용 촉진 및 서비스 개선	1) 개인교통 수요관리 방안	10	0.5	0.9	2.6	2.1	1.2	1.4
	2) 서비스 개선 추진방안	10	0.5	0.9	2.6	2.1	1.2	1.4
	3) BIS/BMS 구축방안	10	0.5	0.9	1.7	2.1	1.2	1.4
	4) 버스운행 정보 활용방안	10	0.5	0.9	1.7	2.1	1.2	0.7
	5) 교통약자의 대중교통이용 편의 증진 방안	10	0.5	0.9	1.7	2.1	1.2	0.7
	소 계		2.5	4.5	10.3	10.5	6.0	5.6
7.투자사업계획 및 재원조달 방안	1) 투자 사업계획 수립	10	0.3	0.9	2.6	3.1	2.4	1.4
	2) 투자재원 조달방안	10	0.5	0.9	2.6	4.1	2.4	0.7
	3) 제도 개선방안	10	0.5	1.3	1.7	3.1	1.2	0.7
	소 계		1.3	3.1	6.9	10.3	6.0	2.8
8.성과품작성	1) 보고서 작성	10	0.8	1.3	2.6	6.2	12.0	16.6
	2) 관련도서 작성	10	0.5	1.0	1.1	3.7	6.0	10.5
	소 계		1.3	2.3	3.7	9.9	18.0	27.1
합 계			26.0	44.0	85.0	103.0	120.0	138.0
9.기술협의	1) 보고/협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	2) 관계기관 협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	3) 심의	1회	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	9.0
총 계			33.0	51.0	98.0	116.0	129.0	147.0

주1) 지방대중교통계획 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

주2) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 지방대중교통계획 수립을 위한 표준단위는 인구 10만명을 기준으로 한다.

### 2-3-4 작업량 보정계수 산정

#### 1) 표준단위의 등급별 기술인력 표준단위 소요인력 산정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<지방대중교통계획 수립의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	26	44	85	103	120	138

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

#### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{100,000\text{명}} \right)^{2/5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ A = \text{사업규모 (명)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(만인)	10	30	50	80	100
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

주) 계획대상 도시인구가 5만명 이하인 경우 5만명을 기준으로 산정한다.

### 2-3-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표 준 성 과 도 서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	도 면 집	5절(A3)	10부	· 보고서와 합본가능
	자 료 집	10절(A4)	5부	· 보고서와 합본가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 2-4 지역교통안전기본계획

### 2-4-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정 의

지역교통안전기본계획은 「교통안전법 제 17조 1항」에 따라 5년마다 국가교통 안전수준을 체계적이고 효율적으로 제고시키기 위해, 시·도 및 시·군·구의 교통안전관리체계의 정책방향을 제시함과 동시에 지역실정에 맞는 교통안전시책의 시행을 위한 종합계획을 말한다.

#### 나. 수립 근거

교통안전법 제 17조 (지역교통안전기본계획)

교통안전법 시행령 제 13조 (지역교통안전기본계획의 수립)

#### 다. 수립대상

시·도 및 시·군·구

### 2-4-2 업무범위와 업무추진절차

#### 가. 업무범위

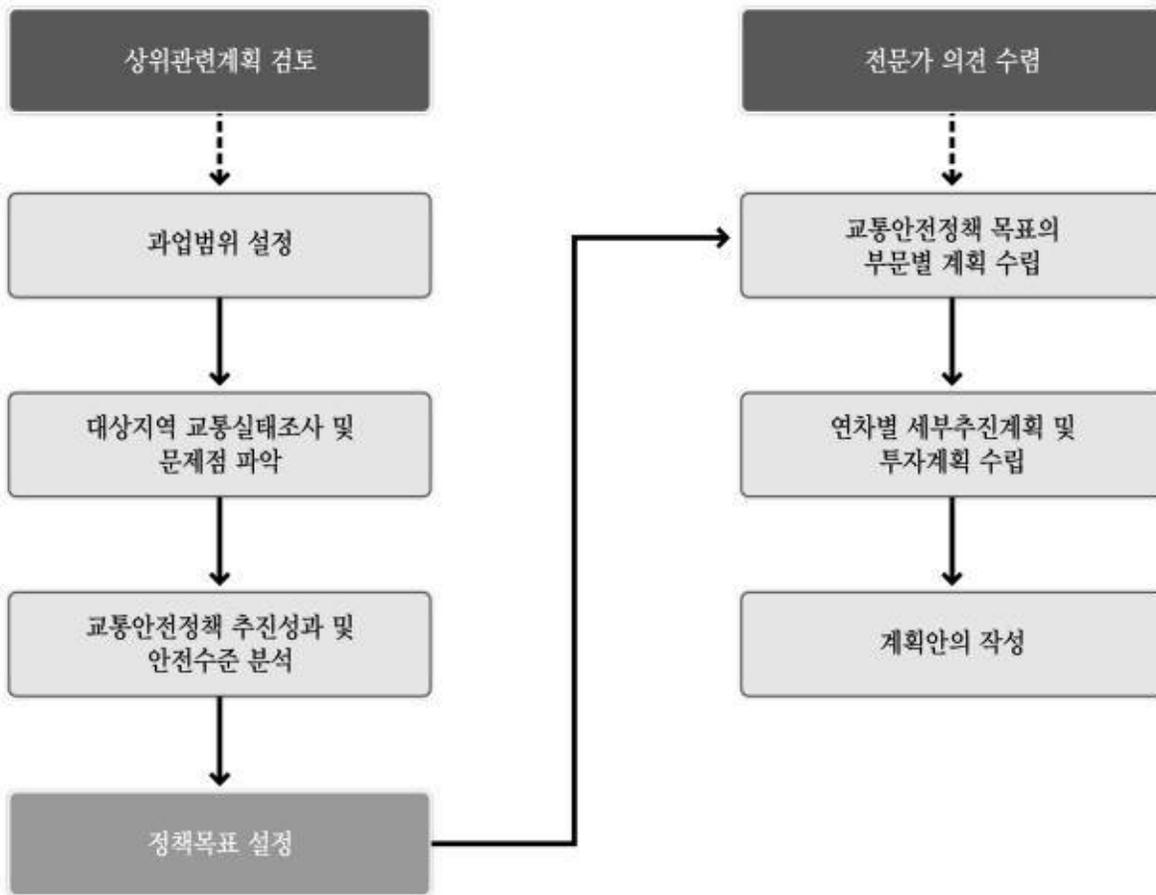
##### 1) 기본업무의 범위

지역교통안전기본계획은 관할 지역 내의 교통수단, 교통시설 또는 교통사업자와 관련된 산업 및 제도 등 교통체계와 교통사고 피해를 줄일 수 있는 모든 방안을 포함하여 수립한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 지역교통안전기본계획 수립에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무는 별도 용역으로 발주해야 하며 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 산정해야 한다. (제1장 총칙 '1-7 통합발주를 위한 품셈 적용기준' 참조)

나. 추진절차



<지역교통안전기본계획 수립시 업무추진절차>

## 2-4-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.계획의 개요	1) 계획의 수립 배경 및 목적	10	0.2	0.3	1.1	2.0	2.3	3.5
	2) 계획의 성격	10	0.3	0.6	2.2	4.0	4.6	7.0
	3) 계획의 범위 및 주요내용	10	0.3	0.6	2.2	4.0	4.6	7.0
	소 계		0.8	1.5	5.5	10.0	11.5	17.5
2.지역의 특성과 현황	1) 기후 및 인구 현황	10	0.6	1.7	3.2	4.0	4.6	7.0
	2) 교통시설 현황	10	1.0	2.5	4.9	5.9	6.9	10.6
	소 계		1.6	4.2	8.1	9.9	11.5	17.6
3.계획지역교통 안전정책추진성과 및 안전 수준분석	1) 교통안전정책	10	0.8	1.4	2.7	3.3	3.9	2.6
	2) 부문별안전계획의 추진내용 및 성과	10	0.8	1.4	2.7	3.3	3.9	1.8
	소 계		1.6	2.8	5.4	6.6	7.8	4.4
4.교통사고 발생 추이 및 원인분석	1) 교통사고 여건변화 및 전망분석	10	1.6	2.8	5.4	6.6	12.3	14.1
	2) 교통사고 주요지표	10	0.8	1.4	2.7	3.3	6.9	7.9
	소 계		2.4	4.2	8.1	9.9	19.2	22.0
5.교통안전계획	1) 계획의 방향·목표·지표 설정	10	4.0	5.6	10.8	9.9	11.6	8.8
	소 계		4.0	5.6	10.8	9.9	11.6	8.8
6.교통안전정책 목표달성을 위한 부문별 계획	1) 부문별 중점추진과제 및 세부추진과제	10	0.8	1.1	1.6	1.3	0.8	0.9
	2) 도로교통 부문	10	0.8	1.1	1.6	1.3	0.8	0.9
	3) 도시철도 부문	10	0.6	0.8	1.6	1.3	0.8	0.9
	4) 운수산업 부문	10	0.6	0.8	1.1	1.3	0.8	0.9
	5) 교통약자 부문	10	0.6	0.8	1.1	0.7	0.4	0.4
	6) 교통문화 선진화 부문	10	0.5	0.8	1.1	0.7	0.4	0.4
	소 계		3.9	5.4	8.1	6.6	4.0	4.4
7.세부추진 계획 및 투자계획	1) 교통안전 투자실적	10	0.2	0.6	1.1	1.3	0.8	0.9
	2) 사업별 추진방안 및 투자우선순위선정	10	0.3	1.1	2.2	2.6	1.5	1.8
	3) 연차별 투자계획	10	0.3	1.1	2.2	2.6	1.5	1.8
	소 계		0.8	2.8	5.5	6.5	3.8	4.5
8.성과품 작성	1) 보고서 작성	10	0.5	0.8	1.6	2.6	3.1	3.5
	2) 관련도서 작성	10	0.4	0.7	0.9	4.0	4.5	5.3
	소 계		0.9	1.5	2.5	6.6	7.6	8.8
합 계			16.0	28.0	54.0	66.0	77.0	88.0
9.기술협의	1) 보고/협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	2) 관계기관 협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	3) 심의	1회	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	9.0
총 계			23.0	35.0	67.0	79.0	86.0	97.0

주1) 지역교통안전기본계획 수립 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

주2) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 지역교통안전기본계획 수립에 대한 표준단위는 중·소도시를 기준으로 인구 10만명으로 하였다.

## 2-4-4 작업량 보정계수 산정

### 1) 표준단위의 등급별 기술인력 표준단위 소요인력 산정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<지역교통안전기본계획 수립의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	16	28	54	66	77	88

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{100,000\text{명}} \right)^{2/5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ A = \text{사업규모(명)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(만인)	10	30	50	80	100
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

주) 계획대상 도시인구가 5만명 이하인 경우 5만명을 기준으로 산정한다.

### 3) 지역유형보정계수( $\beta$ )의 산정

조사대상지의 위치에 따른 난이도 등을 고려한 지역유형 보정계수( $\beta$ )는 다음과 같다.

<지역유형 보정계수( $\beta$ )>

구 분	경기도	특별·광역시	기 타 지 역
보정계수( $\beta$ )	1.00	1.10	0.9

## 2-4-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록합본
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	도 면 집	5절(A3)	10부	· 보고서와 합본가능
	자 료 집	10절(A4)	5부	· 보고서와 합본가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 2-5 지방교통약자이동편의증진계획

### 2-5-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정 의

지방 교통약자 이동편의 증진계획은 「교통약자의 이동편의 증진법 제7조 제1항」에 따라 특별시장·광역시장, 특별자치시장, 특별자치도지사, 시장 또는 군수(광역시 안에 소재하는 군 제외)가 관할 지역의 교통약자의 이동편의증진을 촉진하기 위하여 주민 및 관계 전문가의 의견을 들어 5년 단위로 수립하는 계획을 말한다.

#### 나. 수립근거

교통약자의 이동편의 증진법 제7조 (지방교통약자이동편의 증진계획의 수립 등)

#### 다. 수립대상

특별시·광역시, 특별자치시, 특별자치도, 시 또는 군(광역시 안에 소재하는 군 제외)

### 2-5-2 업무범위와 추진절차

#### 가. 업무범위

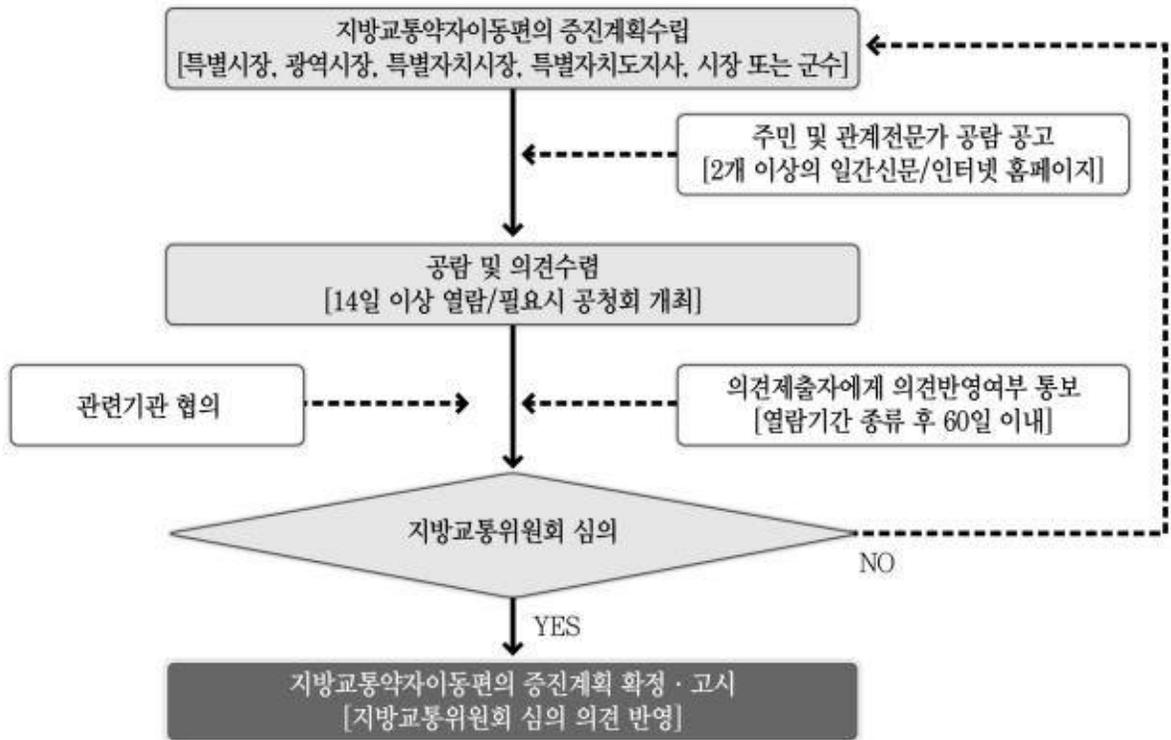
##### 1) 기본업무의 범위

지방 교통약자 이동편의 증진 계획의 기본업무의 범위는 교통약자 현황 및 수요전망, 교통약자 이동편의시설 및 보행환경 현황 및 문제점 분석, 계획의 기본방향 및 추진 목표 설정, 세부 추진방안 및 재원조달계획 등을 포함한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 지방교통약자이동편의증진계획 수립에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무는 별도 용역으로 발주해야 하며 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 산정해야 한다.(제1장 총칙 '1-7 통합발주를 위한 품셈 적용기준' 참조)

나. 추진절차



< 지방 교통약자 이동편의 증진 계획 업무추진절차 >

## 2-5-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.계획의 개요, 교통약자 현황 및 수요전망	1) 수립근거 및 수립경위	10	0.2	0.3	0.6	0.7	0.9	0.7
	2) 계획 수립배경 및 목적	10	0.2	0.3	0.6	0.7	0.9	0.7
	3) 계획의 범위	10	0.2	0.3	0.6	0.7	1.7	1.3
	4) 교통약자 관련계획 검토	10	0.2	0.3	0.6	1.5	3.3	2.4
	5) 교통약자 현황 및 수요 예측	10	0.2	0.3	1.1	1.5	2.6	1.9
	소 계		1.0	1.5	3.5	5.1	9.4	7.0
2.교통약자 이동 편의시설 및 보행환경 현황 및 문제점	1) 교통약자 이동·거주 실태조사	10	0.2	0.6	1.2	2.9	8.5	11.7
	2) 교통약자이동편의시설 현황 및 실태조사	10	0.2	0.6	1.8	2.9	9.3	12.8
	3) 보행환경 실태조사	10	0.2	0.6	1.8	2.9	9.3	12.8
	4) 교통약자 이동 관련 문제점	10	3.1	3.8	3.6	1.5	2.6	3.6
	소 계		3.7	5.6	8.4	10.2	29.7	40.9
3.계획의 기본 방향 및 추진 목표	1) 계획 수립의 기본방향	10	0.2	0.3	0.6	0.7	0.9	1.0
	2) 부분별 계획의 목표	10	0.2	0.3	0.6	0.7	0.9	1.0
	3) 계획의 추진 전략	10	0.9	0.6	1.1	0.8	0.8	1.0
	소 계		1.3	1.2	2.3	2.2	2.6	3.0
4.세부추진방안	1) 보행환경 개선 방안, 지역 내 도로 보차분리, 갓길정비 방안	10	2.2	3.5	6.0	10.2	7.7	7.8
	2) 보행우선구역 지정 방안, 장애물 없는 생활환경인증제도 활용방안	10	2.8	4.7	9.1	11.6	9.4	9.5
	3) 교통약자 거점지역 및 간선이동 축 확보계획	10	1.7	3.8	9.1	10.2	9.3	9.4
	4) 저상버스 도입 및 버스정류장 개선방안	10	1.3	1.6	3.0	2.9	3.4	3.5
	5) 버스, 지하철, 항공기, 해상 이동 등 각 대중교통 이동편의시설 개선 및 확충방안	10	1.8	2.5	4.2	4.4	3.4	3.5
	6) 특별교통수단 및 이동지원센터 운영 방안	10	0.4	1.6	3.0	2.9	2.6	2.7
	7) 교통약자를 위한 정보제공 체계 구축	10	0.4	1.0	1.8	2.9	1.7	1.7
	8) 홍보 및 교육	10	0.4	0.3	1.8	1.5	0.9	0.9
	9) 교통약자시설의 사후관리방안 등	10	0.4	0.3	3.0	2.9	0.9	0.9
	소 계		11.4	19.3	41.0	49.5	39.3	39.9

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
5.재원조달 및 투자계획	1) 소요재원의 규모 및 투자계획	10	0.2	1.3	1.8	2.2	0.9	1.0
	2) 투자재원 조달방안	10	0.2	0.6	1.2	1.5	0.9	1.0
	3) 투자효과 평가방안 및 사후관리체계 등	10	0.9	1.9	1.8	2.2	2.5	3.1
	소 계		1.3	3.8	4.8	5.9	4.3	5.1
6.성과품 작성	1) 보고서 작성	10	0.3	1.1	2.1	3.4	3.2	5.2
	2) 관련도서 작성	10	-	0.5	0.9	0.7	0.5	0.9
	소 계		0.3	1.6	3.0	4.1	3.7	6.1
합 계			19.0	33.0	63.0	77.0	89.0	102.0
7.기술협의	1) 보고/협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	2) 관계기관 협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	3) 심의	1회	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	9.0
총 계			26.0	40.0	76.0	90.0	98.0	111.0

주1) 지방교통약자이동편의증진계획 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가 업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

주2) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 지방교통약자이동편의증진계획 수립을 위한 표준단위는 인구 10만명을 기준으로 한다.

## 2-5-4 작업량 보정계수 산정

### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<지방교통약자 이동편의 증진 계획의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	19	33	63	77	89	102

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{100,000\text{명}} \right)^{2/5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ A = \text{사업규모(명)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모 (만인)	10	30	50	80	100
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

주) 계획대상 도시인구가 5만명 이하인 경우 5만명을 기준으로 산정한다.

### 2-5-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표준 성과도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	도 면 집	5절(A3)	10부	· 보고서와 합본가능
	자 료 집	10절(A4)	5부	· 보고서와 합본가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 2-6 자전거이용 활성화계획(자전거 이용 기본계획)

### 2-6-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정 의

자전거이용 활성화계획이란 자전거 이용자의 안전과 편의를 도모하고 자전거 이용을 활성화하기 위하여 특별시장, 광역시장, 또는 시장·군수가 자전거이용활성화에 관한 법률 제5조 및 동법 시행령 제3조에 의거하여 5년마다 수립하는 계획이다.

#### 나. 수립근거

자전거이용 활성화에 관한 법률 제5조(자전거이용 활성화계획의 수립)

자전거이용 활성화에 관한 법률 시행령 제3조(활성화계획 수립)

#### 다. 수립대상

특별시·광역시, 특별자치시, 도, 특별자치도, 시 또는 군, 자치구

### 2-6-2 업무범위와 추진절차

#### 가. 업무범위

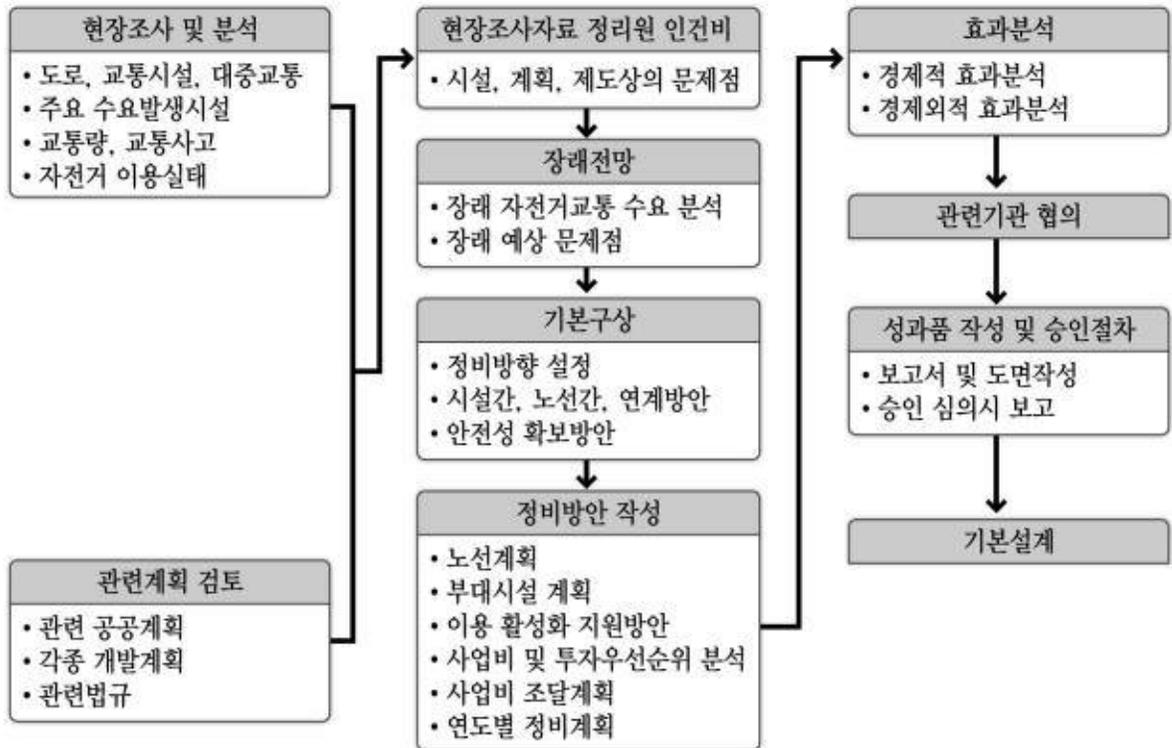
##### 1) 기본업무의 범위

자전거이용 활성화계획 기본업무의 범위는 자전거이용실태조사, 자전거이용시설 정비의 기본방향 설정, 시설정비방안 및 연도별 시행계획의 작성, 승인을 위한 심의회 보고 관련 업무를 포함한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 자전거이용 활성화계획 수립에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무는 별도 용역으로 발주해야 하며 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 산정해야 한다.(제1장 총칙 '1-7 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

나. 추진절차



<자전거이용 활성화계획 수립 업무추진절차>

## 2-6-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준 단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.현황조사	1) 도로현황 조사	10	0.3	0.3	0.8	1.6	3.4	3.6
	2) 교통시설 현황 조사	10	0.2	0.3	0.9	1.8	3.2	3.5
	3) 대중교통 현황 조사	10	0.2	0.4	1.0	1.8	3.4	3.7
	4) 주요 수요발생시설 현황 조사	10	0.3	0.4	1.1	2.2	2.5	3.6
	5) 교통량 및 교통사고 조사	10	0.2	0.6	0.9	2.8	1.8	3.5
	6) 자전거 이용실태 조사	10	0.2	0.3	0.8	2.0	1.7	3.5
	소 계		1.4	2.3	5.5	12.2	16.0	21.4
2.관련계획 검토	1) 관련 공공계획 및 관련법규 검토	10	1.1	1.3	3.3	4.4	7.1	2.0
	2) 각종 개발계획 검토	10	0.3	0.4	0.9	5.2	11.3	10.8
	소 계		1.4	1.7	4.2	9.6	18.4	12.8
3.문제점 검토 및 장래전망	1) 시설, 계획, 제도상의 문제점 검토	10	3.5	3.8	2.6	2.1	2.8	2.0
	2) 자전거 수요 분석	10	0.7	0.9	2.9	4.7	6.5	9.1
	소 계		4.2	4.7	5.5	6.8	9.3	11.1
4.계획방향 설정 및 기본 구상	1) 계획방향 설정	10	6.4	3.0	1.0	0.7	0.0	0.0
	2) 자전거 이용 시설간 연계방안	10	0.4	1.6	1.8	2.4	0.0	0.0
	3) 타 수단, 교통로와의 연계방안	10	0.4	1.6	1.8	2.4	1.9	0.0
	4) 수요발생시설 노선 확보방안	10	0.4	1.6	1.8	2.3	2.3	1.1
	5) 신설도로, 신개발지구와의 연계방안	10	0.4	1.2	1.7	2.5	2.1	1.4
	6) 안전성 확보방안	10	0.4	0.9	0.8	2.5	1.3	0.9
	소 계		8.4	9.9	8.9	12.8	7.6	3.4
5.계획방안작성	1) 자전거도로 노선계획	10	1.5	2.1	1.6	1.7	0.7	1.1
	2) 부대시설계획	10	1.6	1.9	1.4	2.0	0.5	0.9
	3) 이용 활성화 지원방안	10	1.5	2.0	1.3	2.9	1.0	1.0
	4) 사업비 및 투자우선순위 분석	10	1.5	1.9	1.7	3.1	2.6	0.9
	5) 사업비 조달계획	10	1.5	1.3	1.6	2.7	2.7	1.3
	6) 연도별 정비계획	10	1.6	1.1	1.7	1.2	5.1	1.6
	소 계		9.2	10.3	9.3	13.6	12.6	6.8
6.사업효과분석	1) 경제적 효과 분석	10	1.0	1.5	2.2	3.8	5.0	8.2
	2) 경제외적 효과 분석	10	1.0	1.6	2.4	3.7	5.1	7.9
	소 계		2.0	3.1	4.6	7.5	10.1	16.1
7.성과품 작성	1) 보고서 작성	10	0.7	1.0	3.1	4.5	3.2	6.8
	2) 관련도서 작성	10	0.7	1.0	0.9	1.0	6.8	6.6
	소 계		1.4	2.0	4.0	5.5	10.0	13.4
합 계			28.0	34.0	42.0	68.0	84.0	85.0

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
8.기술협의	1) 보고 / 관계기관협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	2) 공청회 / 주민설명회	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	3) 위원회 심의	1회	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	9.0
총 계			35.0	41.0	55.0	81.0	93.0	94.0

- 주1) 자전거이용 활성화계획 수립 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)
- 주2) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.
- 주3) 자전거이용 활성화계획의 표준단위는 인구 10만명을 표준단위로 적용한다.

## 2-6-4 작업량 보정계수 산정

### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

#### <자전거이용 활성화계획 수립시 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보 조 원
표준단위 소요인력	28	34	42	68	84	85

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{100,000\text{명}} \right)^{2/5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모 (명)} \end{cases}$$

#### <사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(만인)	10	30	50	80	100
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

주) 계획인구가 5만명 이하인 경우 5만명을 기준으로 산정한다.

## 2-6-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

## &lt;표준 성과품 목록&gt;

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	도 면 집	5절(A3)	20부	· 자전거노선 기본계획도 (1:5000~10,000)
	자 료 집	10절(A4)	5부	· 보고서와 합본가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 2-7 보행교통개선 기본계획

### 2-7-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정의

보행교통 개선계획은 자동차 통행량과 온실가스 배출량을 감축하기 위한 비동력·무탄소 교통수단으로서 보행교통을 활성화하기 위해 5년마다 수립하는 계획으로, 보행교통에 영향을 미치는 시설물을 설치하거나 보행교통개선사업을 추진할 경우 보행자의 이동편의성과 접근성 및 보행환경의 쾌적성과 미관(美觀) 등을 종합적으로 고려하여 수립하는 계획이다. (보행교통개선 기본계획이 수립되었을 경우에는 보행안전 및 편의증진에 관한 법률 제7조에 의해 보행안전 및 편의증진 기본계획을 수립한 것으로 본다.)

#### 나. 수립근거

지속가능 교통물류 발전법 제38조(보행교통 개선계획의 수립)

#### 다. 수립대상

특별시·광역시, 특별자치시, 시 또는 군

### 2-7-2 업무범위와 업무추진절차

#### 가. 업무범위

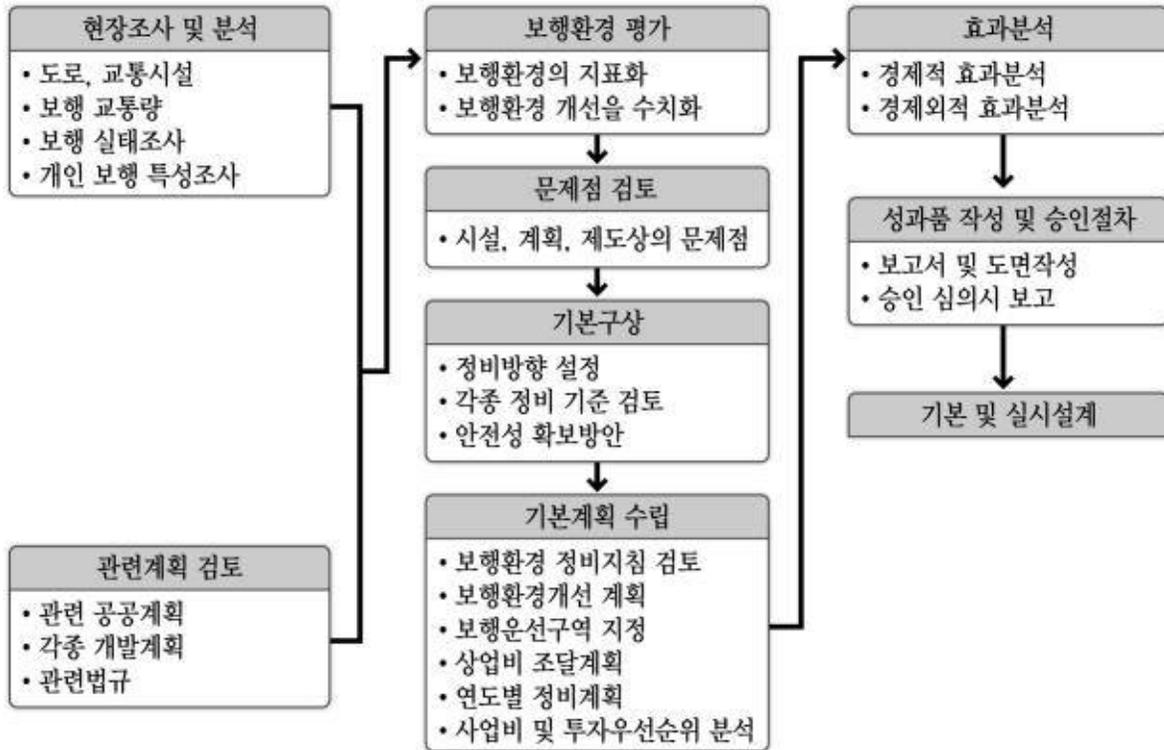
##### 1) 기본업무의 범위

보행교통 개선계획의 기본업무의 범위는 보행교통개선 기본방향 및 보행교통 수송분담 목표 설정, 보행교통 분석 및 전망, 보행교통상의 문제점 및 개선대책 수립, 그 밖에 보행교통 개선을 위하여 필요한 사항 등을 포함한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 보행교통 개선계획 수립에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무는 별도 용역으로 발주해야 하며 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 산정해야 한다. (제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

나. 추진절차



<보행교통 개선계획 수립 업무추진절차>

## 2-7-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.보행교통정책 목표 및 기본방향	1) 정책목표 및 기본방향	10	1.6	2.0	1.7	2.1	1.2	0.7
	2) 과업수행 전략 및 추진절차 검토	10	2.2	2.9	2.5	4.7	3.2	1.7
	소 계		3.8	4.9	4.2	6.8	4.4	2.4
2.보행교통현황 조사, 분석	1) 보행신호체계, 보도시설, 보행통행량 (속도/밀도) 등	10	0.9	0.6	1.7	2.9	5.9	8.5
	2) 보행 안전시설 및 유형별사고, 차량속도 등	10	0.9	0.6	1.7	2.9	5.9	8.5
	3) 보행공간 소음 및 매연, 보행시설물 유지 보수, 대중교통정보제공 등	10	0.8	0.5	1.8	2.4	5.2	7.3
	소 계		2.6	1.7	5.2	8.2	17.0	24.3
3.관련계획검토	1) 관련 공공계획 및 관련법규 검토	10	1.3	2.8	6.4	11.0	11.2	8.5
	2) 각종 개발계획 검토	10	0.6	1.2	2.7	4.7	4.8	3.6
	소 계		1.9	4.0	9.1	15.7	16.0	12.1
4.문제점검토 및 장래전망	1) 현재 시설, 계획 및 제도상 문제점검토	10	1.6	2.6	2.6	2.3	2.7	3.2
	2) 보행시설기준 대비 현황 검토 및 보행환경 평가	10	1.4	2.2	2.2	2.3	3.1	3.2
	3) 보행환경 여건변화 및 전망	10	1.6	2.6	2.6	3.0	3.1	1.6
	소 계		4.6	7.4	7.4	7.6	8.9	8.0
5.정비방향설정 및 기본구상	1) 보행교통 개선 기본방향	10	1.9	1.8	1.4	0.8	0.3	0.2
	2) 보행교통 수단분담 목표 설정	10	2.9	2.8	2.1	2.9	1.5	0.8
	3) 보행교통 개선지표 수립 (이동성, 안전성, 쾌적성, 접근성 등)	10	4.8	4.6	3.4	4.6	2.7	1.5
	소 계		9.6	9.2	6.9	8.3	4.5	2.5
6.정비방안작성	1) 보행시설 및 보행환경 개선방안	10	3.3	3.5	3.4	3.9	4.8	2.7
	2) 보행우선구역 및 주요시설 보행동선체계 구축방안 (보행환경개선 사례 유형)	10	2.9	3.1	3.0	3.9	4.8	2.7
	3) 투자우선순위 및 연차별 정비계획 수립	10	2.1	2.2	2.1	2.0	1.1	0.3
	소 계		8.3	8.8	8.5	9.8	10.7	5.7
7.투자계획 및 재원조달 방안	1) 투자계획 수립(정비사업 효과분석)	10	2.5	2.4	3.8	5.7	7.1	4.5
	2) 재원조달방안	10	1.7	1.6	2.5	1.8	1.8	1.1
	소 계		4.2	4.0	6.3	7.5	8.9	5.6

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
8.성과품 작성	1) 보고서 작성	10	2.4	3.2	4.2	8.4	14.0	15.1
	2) 관련도서 작성	10	0.6	0.8	1.2	2.7	4.6	5.3
	소 계		3.0	4.0	5.4	11.1	18.6	20.4
합 계			38.0	44.0	53.0	75.0	89.0	81.0
9.기술협의	1) 보고/협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	2) 관계기관 협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	3) 심 의	1회	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	9.0
총 계			45.0	51.0	66.0	88.0	98.0	90.0

- 주1) 보행교통 개선계획 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)
- 주2) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.
- 주3) 보행교통 개선계획의 표준단위는 인구 10만명을 기준으로 적용한다.

## 2-7-4 작업량 보정계수 산정

### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<보행교통 개선계획의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	38	44	53	75	89	81

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

### 2) 적용수량 환산계수의 산정

계획 수립 대상인구가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{100,000\text{명}} \right)^{2/5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ A = \text{사업규모(명)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(만인)	10	30	50	80	100
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

주) 계획대상 도시인구가 5만명 이하인 경우 5만명을 기준으로 산정한다.

## 2-7-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	도 면 집	5절(A3)	20부	
	자 료 집	10절(A4)	5부	· 보고서 합본가능 - 보행시설 및 보행환경 - 보행시설 이용통행량
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 2-8 보행안전 및 편의증진 기본계획

### 2-8-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정의

보행안전 편의증진 기본계획은 보행자가 안전하고 편리하게 걷을 수 있는 쾌적한 보행환경을 조성하여 국민의 생명과 신체를 보호하고, 국민의 삶의 질을 향상시킴으로써 공공의 복리증진에 이바지함을 목적으로 매5년마다 수립하는 계획이다.

『보행안전 및 편의증진에 관한 법률』에 의거하여 보행안전 및 편의증진 기본계획을 수립하여 시민들의 보행권을 확보하고, 보행자 사고감소 및 보행편의를 증진하는 데 그 목적이 있다.

#### 나. 수립근거

보행안전 및 편의증진에 관한 법률 제7조(보행안전 및 편의증진 기본계획의 수립)

#### 다. 수립대상

특별시·광역시, 시 또는 군

### 2-8-2 업무범위와 업무추진절차

#### 가. 업무범위

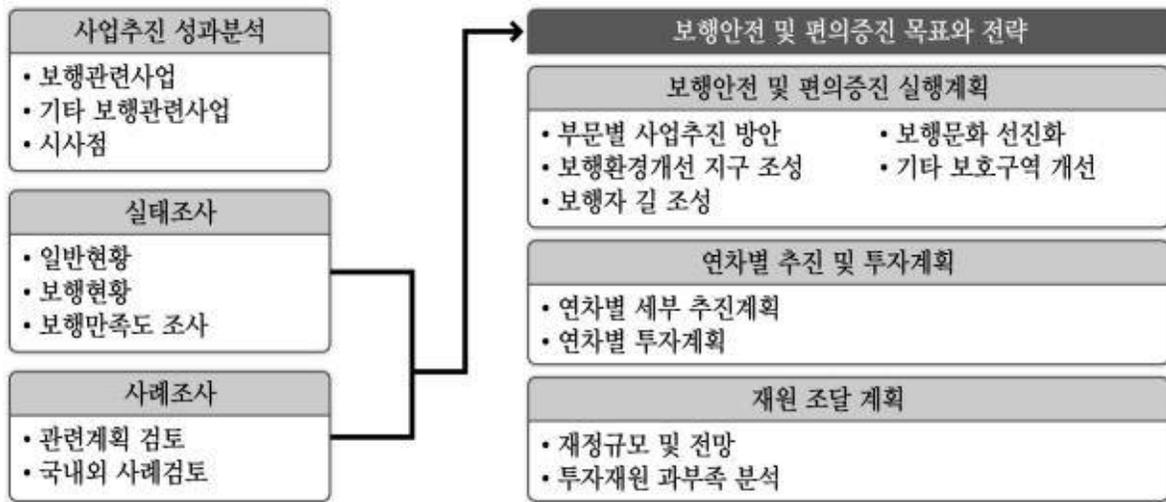
##### 1) 기본업무의 범위

보행안전 편의증진 기본계획의 기본업무의 범위는 보행안전 및 편의증진 관련 사업의 추진성과분석, 실태조사, 관련계획 및 국내외 사례조사, 목표설정, 목표달성을 위한 실행계획수립, 연차별 투자계획과 자원조달방안 등을 포함한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 보행안전 편의증진 기본계획 수립에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 업무수행 과정에서 기본업무범위 외의 추가업무는 별도 용역으로 발주해야 하며 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 산정해야 한다.

나. 추진절차



<보행안전 편의증진 기본계획 업무추진절차>

## 2-8-3 단위업무별 투입인원수

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.계획의 개요	1)배경 및 목적	10	1.6	2.0	1.7	2.1	1.2	0.7
	2)내용 및 범위	10	2.2	2.9	2.5	4.7	3.2	1.7
	소 계		3.8	4.9	4.2	6.8	4.4	2.4
2.사업의 추진성과 분석	1)보행관련사업 추진성과	10	0.9	0.6	1.7	2.9	5.8	8.6
	2)기타 보행사업 추진성과	10	0.9	0.6	1.7	2.9	5.8	8.6
	3)보행사업의 시사점	10	0.8	0.5	1.8	2.4	5.2	7.4
	소 계		2.6	1.7	5.2	8.2	16.8	24.6
3.보행안전 편의증진 실태조사	1)일반 및 보행현황	10	1.3	2.8	6.4	11.0	11.1	8.6
	2)보행만족도조사	10	0.6	1.2	2.7	4.7	4.8	3.6
	소 계		1.9	4.0	9.1	15.7	15.9	12.2
4.관련계획 및 국내외 사례검토	1)관련계획 검토	10	1.6	2.6	2.6	2.3	2.7	3.3
	2)국내외 사례검토	10	1.6	2.2	2.2	2.3	3.1	3.3
	소 계		3.2	4.8	4.8	4.6	5.8	6.6
5.보행안전 및 편의증진의 목표와 전략	1)목표와 전략방향 검토	10	1.9	2.5	1.4	0.8	0.3	0.2
	2)목표와 전략 수립	10	2.9	3.6	2.1	2.9	1.5	0.8
	소 계		4.8	6.1	3.5	3.7	1.8	1.0
6.보행안전 및 편의증진을 위한 실행계획	1)부문별 사업추진방향	10	4.2	3.5	3.4	4.0	3.6	1.5
	2)보행환경개선지구 및 보행자길 구성	10	3.1	3.1	2.8	3.9	3.5	1.7
	3)보행문화 선진화	10	2.4	2.2	2.0	2.0	1.1	0.3
	소 계		9.7	8.8	8.2	9.9	8.2	3.5
7.연차별 세부추진계획 및 투자계획	1)투자계획수립(정비사업 효과분석)	10	2.7	3.0	3.8	5.7	7.0	4.6
	2)자원조달방안	10	2.1	2.8	2.5	1.8	1.8	1.1
	소 계		4.8	5.8	6.3	7.5	8.8	5.7
8.자원조달계획	1)재정규모 분석 및 전망	10	2.5	2.4	3.8	5.7	7.0	4.6
	2)투자자원 과부족 분석	10	1.7	1.6	2.5	1.8	1.8	1.1
	소 계		4.2	4.0	6.3	7.5	8.8	5.7

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
9.성과품 작성	1) 보고서 작성	10	2.4	3.2	4.2	8.4	13.9	13.9
	2) 관련도서 작성	10	0.6	0.7	1.2	2.7	4.6	5.4
	소 계		3.0	3.9	5.4	11.1	18.5	19.3
합 계			38.0	44.0	53.0	75.0	89.0	81.0
10.기술협의	1) 보고/협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	2) 관계기관 협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	3) 심 의	1회	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	9.0
총 계			45.0	51.0	66.0	88.0	98.0	90.0

- 주1) 보행교통 개선계획 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)
- 주2) 기술협의는 기준 사업규모에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.
- 주3) 보행안전 편의증진 기본계획의 표준단위는 인구 10만명을 기준으로 적용한다.

## 2-8-4 작업량 보정계수 산정

### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 기준 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<보행안전 편의증진 기본계획의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	38	44	53	75	89	81

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

### 2) 적용수량 환산계수의 산정

계획수립 대상인구가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 직접인력 투입 인원수의 산정을 위한 규모보정계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{100,000\text{명}} \right)^{2/5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ A = \text{사업규모(명)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(만인)	10	30	50	80	100
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

주) 계획대상 도시인구가 5만명 이하인 경우 5만명을 기준으로 산정한다.

### 2-8-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	도 면 집	5절(A3)	20부	
	자 료 집	10절(A4)	5부	· 보고서 합본가능 - 보행시설 및 보행환경 - 보행시설 이용통행량
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 2-9 지속가능 교통물류발전 기본계획

### 2-9-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정의

최근 에너지 위기·기후변화 및 환경보호 등이 국가 현안 과제로 대두됨에 따라, 공급 위주의 교통물류체계를 환경 친화적인 물류체계와 물류의 효율적 수송체계로서 지속가능 교통물류체계로 전환하기 위해 10년 단위의 교통물류발전 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다.) 및 연차별 시행계획을 수립하여야 한다.

#### 나. 수립근거

지속가능 교통물류 발전법 제7조(지속가능 국가교통물류발전 기본계획의 수립)

지속가능 교통물류 발전법 제9조(지속가능 지방교통물류발전 기본계획의 수립)

물류정책기본법 제 11조(국가물류기본계획의 수립)

물류정책기본법 제 14조(지역물류기본계획의 수립)

저탄소 녹색성장 기본법 제53조(저탄소 교통체계의 구축)

#### 다. 수립대상

특별시·광역시, 특별자치시, 시 (인구 10만명 미만인 시는 제외)

### 2-9-2 업무범위와 업무추진절차

#### 가. 업무범위

##### 1) 기본업무의 범위

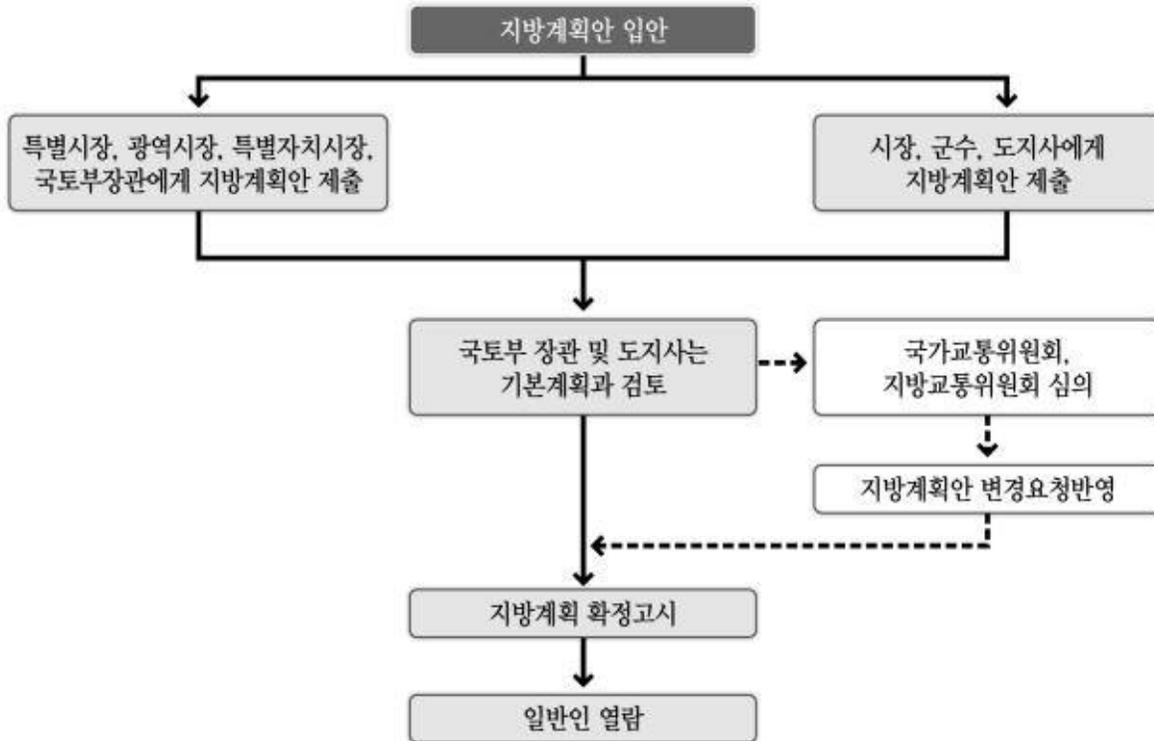
지속가능 국가교통물류발전 기본계획의 기본업무의 범위는 지속가능 교통물류 발전법 및 저탄소 녹색성장 기본법에서 정하는 사항을 포함하여 수립하되 도로, 철도, 항공, 해운, 보행, 자전거 등 모든 교통수단과 여객부문 및 물류부문을 포함하여 수립 등을 포함한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈은 지속가능 교통물류발전 기본계획 수립에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 따라서, 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무는 별도 용역으로 발주해야 하며 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에

해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 산정해야 한다.(제1장 총칙 '1-7 통합발주를 위한 품셈 적용기준' 참조)

나. 추진절차



<지속가능 교통물류발전 기본계획 업무추진절차>

## 2-9-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.일반현황	1) 도시공간 및 사회경제 현황	10	0.4	1.3	1.5	1.2	1.5	1.5
	2) 교통현황	10	0.5	1.5	1.7	1.4	1.5	1.9
	소 계		0.9	2.8	3.2	2.6	3.0	3.4
2.도시물류 현황조사	1) 도시물류 현황조사 개요	10	0.3	0.6	1.7	1.7	3.5	3.8
	2) 물동량 현황	10	0.2	0.6	1.7	1.7	3.6	4.5
	3) 물류조사 분석결과	10	0.2	0.6	1.8	1.8	3.9	4.5
	4) 물류·유통시설 조사	10	0.3	0.6	1.8	1.8	4.1	3.8
	5) 도로노측 조사	10	0.2	0.6	1.8	1.5	3.8	2.9
	6) 지역물류비 산정	10	0.3	0.6	1.8	1.8	3.8	2.9
	소 계		1.5	3.6	10.6	10.3	22.7	22.4
3.관련상위계획 작성	1) 상위계획, 기본계획의 정리	10	1.1	2.0	5.1	7.8	12.0	13.2
	2) 계획의 적정성 평가	10	1.1	2.0	5.5	8.8	14.3	16
	소 계		2.2	4.0	10.6	16.6	26.3	29.2
4.도시 물류환경 변화와 전망	1) 도시의 일반여건 전망	10	1.1	1.8	3.8	4.1	6.2	5.2
	2) 물류 여건 변화와 전망	10	1.1	2	3.9	6.1	6.3	6.9
	3) 물류정책의 방향	10	1.1	1.8	3.9	5.1	6.3	5.2
	소 계		3.3	5.6	11.6	15.3	18.8	17.3
5.장래 물류수요 예측	1) 물류수요 예측방법	10	1.3	2.1	4.2	3.8	3.0	5.2
	2) 사회경제지표 예측	10	1.3	2.2	4.2	6.4	6.0	6.9
	3) 장래 물류수요 예측	10	1.3	2.4	3.2	5.1	1.5	5.2
	소 계		3.9	6.7	11.6	15.3	10.5	17.3
6.도시물류체계 의 개선목표 설정	1) 목표설정의 이념과 비전	10	1.3	1.5	2.7	4.9	3.6	3.3
	2) 물류체계의 목표설정	10	1.2	1.9	3.7	5.0	3.8	3.4
	3) 도시 물류체계의 지표 설정	10	1.2	2	2.7	5.2	3.8	3.6
	4) 도시 물류시설체계 활성화 전략	10	1.2	2	2.7	5.4	3.9	3.4
	소 계		4.9	7.4	11.8	20.5	15.1	13.7
7.도시 물류체계의 부문별 추진계획	1) 물류 간선망 개선방안	10	0.7	1.2	1.5	2.0	1.5	1.2
	2) 물류시설의 체계정비 및 기능개선 계획	10	0.7	1.2	1.6	2.2	1.7	1.2
	3) 화물운송 효율화 계획	10	0.7	1.3	1.4	2.4	1.5	1.2
	4) 단위지구 물류개선 계획	10	0.7	1.2	1.4	2.4	2.0	1.2

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)						
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원	
7.도시 물류체계의 부문별 추진계획	5) 물류정보화 계획	10	0.7	1.2	1.3	2.0	1.7	1.2	
	6) 신물류시스템 구축계획	10	0.7	1.2	1.0	2.0	2.0	1.4	
	7) 물류표준화 계획	10	0.7	1.1	1.0	2.2	1.8	1.2	
	소 계		4.9	8.4	9.2	15.2	12.2	8.6	
8.지역물류산업 발전계획	1) 지역물류산업 육성방안	10	1.9	3.4	4.2	6.4	6.6	9.6	
	2) 지역물류산업 추진계획	10	2.1	3.6	3.7	6.4	5.4	7.6	
	소 계		4.0	7.0	7.9	12.8	12.0	17.2	
9.도시물류체계 개선에 따른 효과분석	1) 물류체계 개선효과 분석	10	1.9	3.4	3.8	1.3	1.8	1.9	
	2) 물류체계 개선사례	10	2.1	3.6	4.7	1.9	2.0	2.4	
	소 계		4.0	7.0	8.5	3.2	3.8	4.3	
10.소요자원 산정, 조달 방안 수립 및 기대효과	1) 물류개선 투자 사업비 산정	10	0.8	0.8	4.2	1.9	2.3	2.2	
	2) 자원조달방안	10	0.8	1.4	6.4	1.3	1.5	2.1	
	소 계		1.6	2.2	10.6	3.2	3.8	4.3	
11.성과품 작성	1) 보고서 작성	10	0.6	1.1	5.3	9.0	10.5	15.5	
	2) 관련도서 작성	10	0.2	0.2	5.1	4.0	11.3	18.8	
	소 계		0.8	1.3	10.4	13.0	21.8	34.3	
합 계				32.0	56.0	106.0	128.0	150.0	172.0
12.기술협의	1) 보고/협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0	
	2) 관계기관 협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0	
	3) 심 의	1회	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	9.0	
총 계				39.0	63.0	119.0	141.0	159.0	181.0

- 주1) 지속가능 교통물류발전 기본계획 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)
- 주2) 기술협이는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.
- 주3) 지속가능 교통물류발전 기본계획의 표준단위는 인구 10만명을 기준으로 적용한다.

## 2-9-4 작업량 보정계수 산정

### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<지속가능 교통물류발전 기본계획의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	32	56	106	128	150	172

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

### 2) 적용수량 환산계수의 산정

계획 수립 대상인구가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{100,000\text{명}} \right)^{2/5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ A = \text{사업규모(명)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(만인)	10	30	50	80	100
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

## 2-9-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	자 료 집	10절(A4)	5부	· 보고서와 합본가능 - 현황조사 및 분석자료 - 물류관련 설문조사 자료 및 분석자료
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	· 관계기관 협의자료 등

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 2-10 공공교통시설 개발사업 사전 타당성 조사

### 2-10-1 정의 및 법적근거

#### 가. 정의

공공교통시설 개발사업 사전 타당성 조사는 교통시설의 신설·확장 또는 정비 사업 등의 해당사업을 추진하는데 있어 계획 수립 이전에 경제, 기술, 사회 및 환경 등 종합적인 측면에서 적정성을 검토하기 위하여 필요한 정보를 수집·분석함으로써 공공교통시설의 투자효율을 검토하는 기술적 조사업무의 최초 단계를 의미한다.

#### 나. 수립근거

사전 타당성조사의 경우 법적인 의무 시행 절차가 아닌, 사업을 시행하는데 있어 해당사업의 투자효율 검토를 위한 업무로 사업의 규모와 상관없이 발주자 의지에 따라 필요시 수립

#### 다. 수립대상

일반적인 적용대상 사업범위는 다음과 같다.

- 도로부문 : 「도로법」 제2조2항, 제10조, 제12조2항, 제15조2항에 따른 시·군·구도, 지방도, 광역시도, 특별시도, 일반국도, 고속국도, 터널, 교량, 국가지원지방도, 국도대체우회도로 및 「대도시권 광역교통관리특별법」 제2조2호의 가목에 따른 광역도로
- 철도부문 : 「철도건설법」 제2조2호, 제2조6호, 제2조4호, 제3조1호에 따른 고속철도, 일반철도, 철도시설, 도시철도 및 「대도시권 광역교통관리특별법」 제2조2호의 나목에 따른 광역철도
- 공항 부문 : 「항공법」 제2조8호에 따른 공항시설
- 항만 부문 : 「항만법」 제2조4호에 따른 항만시설

## 2-10-2 업무범위 및 수행절차

### 가. 업무범위

#### 1) 기본의무의 범위

본 품셈에서는 사전 타당성조사 업무에 관한 기본업무(기초조사, 현황조사 및 분석을 통해 타당성조사 사업의 비용을 산정하고, 교통수요를 예측하여 사업의 경제성과 재무적 타당성을 분석함으로써 공공교통시설의 투자효율성을 검토하는 업무)의 범위만을 대상으로 하였으며, 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가 업무는 별도 용역으로 발주해야 하며 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 산정해야 한다.(제1장 총칙 '1-7 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

### 나. 수행절차



## 2-10-3 투입인원수 산정기준

## 가. 도로

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (km)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	
1.과업의 개요	1)과업의 배경 및 목적	1	0.1	0.3	0.3	0.2	0.2	
	2)과업의 범위	1	0.3	0.6	0.6	0.5	0.4	
	3)과업의 수행절차	1	0.1	0.4	0.4	0.3	0.3	
	소 계		0.5	1.3	1.3	1.0	0.8	
2.기초조사 및 관련계획 검토	1)사회·경제지표 현황	1	0.2	0.3	0.4	0.8	1.3	
	2)수자원 영향 검토(필요시)	1	0.5	1.4	2.0	1.9	1.2	
	3)환경 영향 검토(필요시)	1	0.3	0.7	0.7	0.7	0.8	
	4)지질·지반 영향 검토(필요시)	1	0.0	0.1	0.5	0.6	0.4	
	5)상위계획 및 관련계획 검토	1	0.7	1.4	2.4	1.9	1.1	
	소 계		1.6	4.0	6.0	5.8	4.7	
3.교통현황 조사 및 분석	1)교통시설 현황	1	0.3	0.9	0.9	1.0	1.3	
	2)교통현황 및 분석	1	0.5	1.1	1.2	1.4	1.6	
	소 계		0.9	2.0	2.1	2.4	2.9	
4.비용 산정	1)노선 대안별 계획	1	2.2	4.0	6.5	3.4	0.9	
	2)구조물 계획	교량계획	1	1.0	1.3	1.1	1.1	1.3
		터널계획	1	1.7	2.2	2.2	2.5	2.0
	3)노선 대안별 총사업비 추정	1	1.4	2.1	2.8	1.4	1.4	
	4)노선 대안별 유지관리비 추정	1	0.7	0.7	1.1	0.9	0.7	
	5)연차별 투입액 산정	1	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	
	소 계		7.3	10.6	14.1	9.7	6.6	
5.교통수요 예측	1)수요예측 기초자료 구축 및 분석범위 설정	1	0.7	0.9	1.2	2.3	3.9	
	2)통행배정 모형의 전제 및 정산	1	3.0	3.5	3.1	5.4	6.9	
	3)노선 대안별 장래 교통수요 예측	1	1.8	2.2	2.6	4.5	6.9	
	소 계		5.4	6.6	6.8	12.2	17.7	
6.편의 산정	1)분석 방법과 기본 가정	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	
	2)항목별 편의 산정	1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	
	3)노선 대안별 편의 산정 결과	1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	
	소 계		0.2	0.2	0.5	0.3	0.5	
7.경제성 분석	1)분석 기법 및 전제	1	0.1	0.2	0.2	1.0	1.4	
	2)노선 대안별 경제성 분석 결과	1	0.3	0.5	0.5	1.4	2.1	
	3)노선 대안별 민감도 분석	1	0.3	0.4	0.4	1.2	1.7	
	소 계		0.7	1.1	1.1	3.6	5.2	
8.재무적 타당성 분석	1)분석항목의 설정	1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.6	
	2)분석 방법	1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.6	
	3)재무적 타당성 평가 및 민자유치 가능성 검토	1	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	
	소 계		0.7	0.9	1.1	1.8	2.2	
9.성과품 작성	1)보고서 작성	1	1.6	3.5	4.3	3.1	2.5	
	2)관련도서 및 도면 작성	1	0.7	1.8	2.8	2.9	2.5	
	소 계		2.3	5.4	7.0	6.0	5.0	
10.기술협의	1)보고/협의/자문	1	1.4	1.4	2.1	2.1	1.4	
	2)관계기관 협의	1	0.5	0.7	0.9	0.7	0.5	
	소 계		1.8	2.1	3.1	2.8	1.9	
합 계			21.6	34.2	43.1	45.6	47.6	

주1) 기본업무 범위 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당 하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

주2) 기술협이는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 도로부문 사전 타당성조사의 표준단위는 해당 노선 연장 1km를 기준으로 한다.

## 나. 철도

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준 단위 (km)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	
1.과업의 개요	1) 과업의 배경 및 목적	1	0.1	0.3	0.3	0.2	0.3	
	2) 과업의 범위	1	0.2	0.5	0.6	0.6	0.4	
	3) 과업의 수행절차	1	0.1	0.4	0.5	0.4	0.4	
	소 계		0.5	1.1	1.4	1.2	1.1	
2.기초조사 및 관련계획 검토	1) 사회경제지표 현황	1	0.2	0.3	0.4	1.0	1.7	
	2) 수자원 영향 검토(필요시)	1	0.4	1.3	2.2	2.2	1.5	
	3) 환경 영향 검토(필요시)	1	0.2	0.6	0.8	0.8	1.0	
	4) 지질지반 영향 검토(필요시)	1	0.0	0.1	0.5	0.7	0.4	
	5) 상위계획 및 관련계획 검토	1	0.6	1.3	2.7	2.3	1.3	
	소 계		1.4	3.5	6.6	7.1	5.9	
3.교통현황 조사 및 분석	1) 교통시설(도로 및 철도) 현황	1	0.3	0.8	1.0	1.2	1.7	
	2) 교통현황 및 분석	1	0.5	1.0	1.3	1.7	2.0	
	소 계		0.7	1.8	2.4	2.9	3.7	
4.비용 산정	1) 철도 노선 대안별 계획	1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	
	2) 철도 시스템 검토	1	0.1	0.3	0.5	0.4	0.3	
	3) 정거장 계획	1	1.6	2.8	4.3	5.7	6.0	
	4) 구조물 계획	교량계획	1	0.9	1.1	1.3	1.3	1.6
		터널계획	1	1.4	1.9	2.4	3.1	2.5
	5) 열차운행 계획	1	0.1	0.4	0.7	0.7	0.6	
	6) 노선 대안별 총사업비 추정	1	1.1	1.9	3.1	1.7	1.8	
	7) 노선 대안별 유지관리비 추정	1	0.6	0.6	1.2	1.1	0.9	
	8) 연차별 투입액 산정	1	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	
소 계		6.2	9.5	14.2	14.5	14.1		
5.교통수요 예측	1) 수요예측 기초자료 구축 및 분석범위 설정	1	0.6	0.8	1.3	2.8	4.8	
	2) 통행배정 모형의 전제 및 정산	1	1.4	1.8	1.8	4.0	5.1	
	3) 수단선택모형의 수정	1	1.1	1.6	2.4	2.9	2.2	
	4) 노선대안별 수요예측	도로 부문 수요예측	1	0.6	0.8	1.2	1.0	0.9
		철도 부문 수요예측	1	0.6	0.8	1.2	1.0	0.9
	소 계		4.2	5.8	7.9	11.7	13.8	
6.편의 산정	1) 분석 방법과 기본 가정	1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	
	2) 항목별 편의 산정	1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	
	3) 노선 대안별 편의 산정 결과	1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	
	소 계		0.2	0.2	0.5	0.4	0.6	
7.경제성 분석	1) 분석 기법 및 전제	1	0.1	0.2	0.2	1.2	1.8	
	2) 노선 대안별 경제성 분석 결과	1	0.3	0.4	0.5	1.7	2.6	
	3) 노선 대안별 민감도 분석	1	0.2	0.3	0.4	1.4	2.1	
	소 계		0.6	0.9	1.2	4.3	6.5	
8.재무적 타당성 분석	1) 분석항목의 설정	1	0.1	0.2	0.3	0.6	0.8	
	2) 분석 방법	1	0.1	0.2	0.3	0.6	0.8	
	3) 재무적 타당성 평가 및 민감도 분석	1	0.3	0.4	0.6	1.0	1.2	
	소 계		0.6	0.8	1.3	2.2	2.8	
9.성과품 작성	1) 보고서 작성	1	1.3	3.1	4.7	3.7	3.2	
	2) 관련도서 및 도면 작성	1	0.6	1.6	3.1	3.5	3.2	
	소 계		1.9	4.8	7.8	7.2	6.3	
10.기술 협의	1) 보고/협의/자문	1	0.8	3.6	6.3	6.9	5.9	
	2) 관계기관 협의	1	0.1	0.3	0.7	0.7	0.4	
	소 계		0.9	3.9	7.0	7.6	6.3	
합 계			17.2	32.3	50.2	59.1	61.0	

주1) 기본업무 범위 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

주2) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 철도부문 사전 타당성조사의 표준단위는 해당 노선 연장 1km를 기준으로 한다.

## 다. 공항

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만㎡)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	
1.과업의 개요	1)과업의 배경 및 목적	50	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2	
	2)과업의 범위	50	0.3	0.7	0.6	0.5	0.4	
	3)과업의 수행절차	50	0.2	0.5	0.5	0.4	0.3	
	소 계		0.7	1.6	1.4	1.1	0.9	
2.기초조사 및 관련계획 검토	1)일반 현황	50	0.2	0.5	3.2	3.0	3.5	
	2)자연 및 기상현황	50	0.2	0.5	3.2	3.0	3.5	
	3)해상 현황	50	0.2	0.5	3.2	3.0	3.5	
	4)환경관련 현황(지구지역 및 생태현황)	50	0.2	0.5	3.2	3.0	3.5	
	5)사회경제 현황	50	0.2	0.5	3.2	3.0	3.5	
	6)상위계획 및 관련계획 검토	50	0.2	0.5	3.2	3.0	3.5	
	소 계		1.0	2.7	19.2	18.2	20.9	
3.교통현황 조사 및 분석	1)일반 현황	50	0.4	0.5	3.0	3.0	3.5	
	2)자연 및 기상현황	50	0.7	0.8	3.0	3.0	3.5	
	소 계		1.1	1.4	5.9	6.1	7.0	
4.비용 산정	1)공항 입지검토	50	8.9	14.5	12.8	9.1	9.0	
	2)시설규모 및 평면배치 계획	토목, 건축, 주차시설	50	16.7	30.4	27.2	21.6	21.9
		항공등화, 항행안전시설	50	3.8	9.8	9.0	6.7	3.1
		전력, 통신, 지원 시설	50	7.5	20.2	23.4	18.2	24.7
	3)총사업비 추정	50	1.7	2.7	3.2	1.5	1.5	
	4)유지관리비 추정	50	0.9	0.9	1.2	1.0	0.8	
	5)연차별 투입액 산정	50	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	
소 계		39.9	78.9	77.1	58.5	61.4		
5.교통수요 예측	1)대안별 항공수요 예측	50	11.1	14.5	18.4	38.0	69.5	
	2)대안별 지상수요 예측	기초자료 및 분석범위 설정	50	0.9	1.2	1.4	2.6	4.2
		통행배정의 전제 및 정산	50	3.8	4.4	3.4	5.9	7.6
		장래 교통수요 예측	50	2.2	2.8	2.9	4.9	7.6
	소 계		17.9	22.9	26.1	51.4	89.0	
6.편의 산정	1)분석 방법과 기본 가정	50	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	
	2)대안별 항목별 편의 산정	공항 부문	50	0.5	0.5	1.3	0.9	1.2
		접근교통망 부문	50	0.3	0.4	0.7	0.5	0.5
	3)대안별 편의 산정 결과	50	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	
소 계		0.9	1.2	2.4	1.7	2.1		
7.경제성 분석	1)분석 기법 및 전제	50	0.3	0.4	0.3	1.2	1.6	
	2)대안별 경제성 분석 결과	50	2.1	2.7	2.4	10.6	13.1	
	3)대안별 민감도 분석	50	2.1	2.5	2.2	9.6	11.1	
	소 계		4.4	5.6	5.0	21.5	25.9	
8.재무적 타당성 분석	1)분석항목의 설정	50	0.3	0.5	0.6	1.4	1.6	
	2)분석 방법	50	0.6	1.4	1.4	3.2	4.2	
	3)재무적 타당성 평가 및 민자유치 가능성 검토	50	2.6	3.6	3.6	5.8	6.9	
	소 계		3.6	5.5	5.6	10.5	12.7	
9.성과품 작성	1)보고서 작성	50	7.1	11.8	15.2	13.3	12.0	
	2)관련도서 및 도면 작성	50	3.5	8.7	16.7	13.1	12.0	
	소 계		10.6	20.4	31.9	26.4	24.1	
10.기술 협의	1)보고/협의/자문	50	1.2	5.2	6.4	6.3	5.2	
	2)관계기관 협의	50	0.2	0.5	0.7	0.6	0.4	
	소 계		1.4	5.6	7.1	6.9	5.6	
합 계			81.6	145.8	181.7	202.3	249.4	

주1) 기본업무 범위 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

주2) 기술협이는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 공항부문 사전 타당성조사의 표준단위는 해당 조사지역 면적 500,000㎡를 기준으로 한다.

## 라. 항만

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만㎡)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	
1.과업의 개요	1) 과업의 배경 및 목적	3	0.3	0.5	0.5	0.4	0.4	
	2) 과업의 범위	3	0.6	1.1	1.0	0.9	0.6	
	3) 과업의 수행절차	3	0.3	0.8	0.8	0.6	0.5	
	소 계		1.2	2.4	2.4	1.9	1.5	
2.기초조사 및 관련계획 검토	1) 어항시설의 현황 및 이용실태	3	0.5	0.5	0.7	1.5	2.3	
	2) 사회경제지표 현황	3	1.1	2.0	3.7	3.4	2.1	
	3) 자연현황(기상, 지형, 해양 등)	3	0.6	1.3	1.3	1.3	1.3	
	4) 어업권 현황	3	0.0	0.3	0.9	1.0	0.6	
	5) 상위계획 및 관련계획 검토	3	1.5	2.6	4.5	3.5	1.8	
	소 계		3.7	6.7	11.0	10.6	8.2	
3.환경 및 교통 영향검토	1) 환경영향 검토	3	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	
	2) 교통영향 검토	3	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	
	소 계		0.3	0.7	0.3	0.3	0.2	
4.비용 추정	1) 시설규모 검토	개발규모의 적정성	3	2.5	3.4	3.4	2.6	1.9
		평면배치 계획	3	2.5	3.4	3.4	2.6	1.9
	2) 설계조건 검토	외곽시설 단면계획	3	1.2	2.4	2.4	1.6	2.3
		접안시설 단면계획	3	1.2	2.4	2.4	1.6	2.3
		준설 및 매립계획	3	1.1	2.0	2.0	1.4	2.1
	3) 대안별 총사업비 추정	3	1.2	1.3	1.7	1.3	0.9	
	4) 대안별 유지관리비 추정	3	0.8	0.7	0.8	0.6	0.5	
	5) 연차별 투입액 산정	3	0.8	0.7	0.8	0.6	0.5	
	소 계		11.3	16.2	16.8	12.4	12.4	
5.수요 예측	1) 항만개발 여건 전망	3	0.8	2.4	2.4	3.0	2.2	
	2) 항만개발 수요 전망	3	10.5	17.1	17.0	12.5	15.7	
	3) 기타 항만개발 수요 추정	3	2.0	4.7	4.7	4.4	3.5	
	소 계		13.3	24.2	24.1	19.9	21.4	
6.편익 산정	1) 분석 방법과 기본 가정	3	0.3	0.3	1.3	0.8	1.2	
	2) 항목별 편익 산정	3	0.9	0.8	1.8	1.3	1.7	
	3) 노선 대안별 편익 산정 결과	3	0.6	0.5	1.6	1.0	1.5	
	소 계		1.9	1.6	4.7	3.0	4.4	
7.경제성 분석	1) 분석 기법 및 전제	3	2.5	3.0	2.9	8.8	12.2	
	2) 대안별 경제성 분석 결과	3	3.1	3.4	3.4	13.8	17.1	
	3) 대안별 민감도 분석	3	2.8	3.3	3.3	11.3	14.6	
	소 계		8.4	9.8	9.6	33.8	43.9	
8.재무적 타당성 분석	1) 분석항목의 설정	3	1.9	2.2	2.5	3.1	4.9	
	2) 분석 방법	3	2.3	2.6	2.9	5.0	6.1	
	3) 재무적 타당성 평가 및 민자유치 가능성 검토	3	3.2	3.6	5.0	8.3	8.8	
	소 계		7.4	8.4	10.4	16.4	19.7	
9.성과품 작성	1) 보고서 작성	3	2.0	4.0	4.6	5.6	4.4	
	2) 관련도서 및 도면 작성	3	1.7	3.4	5.1	5.3	4.4	
	소 계		3.7	7.4	9.7	10.9	8.8	
10.기술협의	1) 보고/협의/자문	3	3.1	2.6	3.9	3.8	2.4	
	2) 관계기관 협의	3	1.1	1.3	1.7	1.3	0.9	
	소 계		4.2	4.0	5.6	5.0	3.3	
합 계			34.2	50.2	58.4	70.5	76.5	

주1) 기본업무 범위 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

주2) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 항만부문 사전 타당성조사의 표준단위는 조사 대상지역의 면적 30,000㎡를 기준으로 한다.

## 2-10-4. 작업량 보정계수 산정

### 가. 도로

#### 1) 표준단위의 등급별 기술인력 표준단위 소요인력 산정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<도로부문 사전 타당성조사의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급
표준단위 소요인력	21.6	34.2	43.1	45.6	47.6

주1) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의 등) 투입인원 포함

#### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위 규모를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{1km} \right)^{2/5} \quad \left[ \begin{array}{l} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모}(km) \end{array} \right]$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(km)	1	3	5	8	10
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

주) 검토노선 연장이 1km 이하인 경우 1km를 기준으로 산정한다.

#### 3) 교통특성 보정계수( $\beta$ )

<교통특성에 따른 보정계수( $\beta$ )>

구 분	고속국도	일반국도/지방도/시군도	특별시/광역시도
교통특성 보정계수( $\beta$ )	1.0	1.1	1.2

## 나. 철도

### 1) 표준단위의 등급별 기술인력 표준단위 소요인력 산정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<철도부문 사전 타당성조사의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급
표준단위 소요인력	17.2	32.3	50.2	59.1	61.0

주1) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의 등) 투입인원 포함

### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위 규모를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{1km} \right)^{2/5} \quad \left[ \begin{array}{l} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모}(km) \end{array} \right]$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(km)	1	3	5	8	10
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

주) 검토노선 연장이 1km 이하인 경우 1km를 기준으로 산정한다.

### 3) 교통특성 보정계수( $\beta$ )

<철도유형에 따른 보정계수( $\beta$ )>

구 분	일반철도(단선)	일반철도(본선)	고속철도
교통특성 보정계수( $\beta$ )	0.8	1.0	1.3

## 다. 공항

### 1) 표준단위의 등급별 기술인력 표준단위 소요인력 산정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<공항부문 사전 타당성조사의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급
표준단위 소요인력	81.6	145.8	181.7	202.3	249.4

주1) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의 등) 투입인원 포함

### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위 규모를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{500,000\text{m}^2} \right)^{2/5} \quad \left[ \begin{array}{l} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모}(\text{m}^2) \end{array} \right]$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모( $\text{m}^2$ )	50만	60만	70만	80만	100만
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.08	1.14	1.21	1.32

주) 검토대상 면적이 500,000 $\text{m}^2$  이하인 경우 500,000 $\text{m}^2$ 를 기준으로 산정한다.

### 3) 각종 보정계수( $\beta, \gamma$ )의 산정

#### ① 공사성격 보정계수( $\beta$ )

<공사성격 보정계수( $\beta$ )>

구 분	공항 신설	기존 확장 및 개량
공사성격 보정계수( $\beta$ )	1.0	1.2

#### ② 공항구분 보정계수

<공항구분 보정계수( $\gamma$ )>

구 분	국내선	국제선
공항구분 보정계수( $\gamma$ )	1.0	1.2

## 라. 항만

## 1) 표준단위의 등급별 기술인력 표준단위 소요인력 산정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<항만부문 사전 타당성조사의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급
표준단위 소요인력	34.2	50.2	58.4	70.5	76.5

주1) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의 등) 투입인원 포함

2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위 규모를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{30,000\text{m}^2} \right)^{2/5} \quad \left[ \begin{array}{l} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모}(\text{m}^2) \end{array} \right]$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모( $\text{m}^2$ )	3만	5만	7만	9만	10만
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.23	1.40	1.55	1.62

주) 검토대상 지역의 면적이  $30,000\text{m}^2$  이하인 경우  $30,000\text{m}^2$ 를 기준으로 산정한다.

## 2-10-11 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

## &lt;도로부문 표준 성과품 목록&gt;

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	과업수행계획서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	도 면 집	5절(A3)	10부	· 보고서와 합본가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## &lt;철도부문 표준 성과품 목록&gt;

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	과업수행계획서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	도 면 집	5절(A3)	10부	· 보고서와 합본가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## &lt;공항부문 표준 성과품 목록&gt;

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	과업수행계획서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	도 면 집	5절(A3)	10부	· 보고서와 합본가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## &lt;항만부문 표준 성과품 목록&gt;

단 계	표 준 성 과 도 서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	과업수행계획서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	도 면 집	5절(A3)	10부	· 보고서와 합본가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 2-11 도로·철도 등 교통시설사업 교통수요 검증

### 2-11-1 정의

교통시설사업 교통수요 검증은 설계의 기준이 되는 최초 교통량 예측시점과 설계 및 시공 과정을 거쳐 실제 운영되기까지의 시간적 격차로 인한 주변 개발계획 변화, 교통체계의 변화 등 다양한 여건의 변화를 고려하여 교통량을 재검토하기 위해 시행된다.

국가에 의해 재원이 확보되는 재정사업의 경우, 교통수요 검증은 공사과정에서 비용을 조정하기 위한 방안의 하나로 활용된다. 한국도로공사에서는 내부 지침으로 착공시점에 교통량 재분석을 통해 여건변화를 반영한 시설규모 재산정을 하도록 하고 있다.

민간에 의해 재원이 조달되는 민간투자사업은 해당 사업이 투자자의 자산으로 인식되며, 교통량 예측결과에 따라 자산의 가치평가가 달라지므로 민감한 영향을 미친다. 교통수요 검증은 기 예측된 교통량과는 별개로 최초 자금조달 뿐 아니라 자금재조달, 또는 사업재구조화 등 조건의 변화가 있는 경우, 교통시설사업의 준공을 전·후하여 지속적으로 이루어진다.

교통시설사업 교통수요 검증은 사업의 타당성 검증 및 실시설계 이후 단계에서 기술적 검토를 제외한 교통수요예측 부문으로만 구성되는 검증과업을 말한다.

### 2-11-2 업무범위 및 수행과정

#### 가. 업무범위

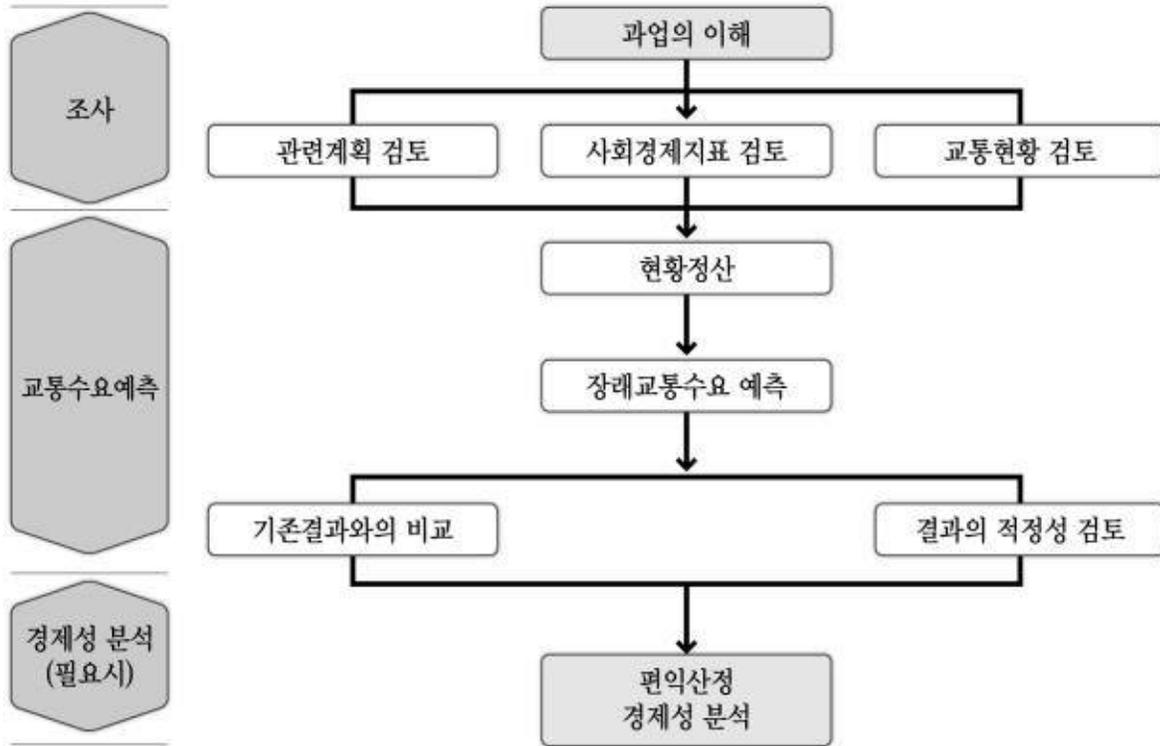
##### 1) 기본업무의 범위

교통수요 검증의 기본업무는 해당 교통시설에 대한 교통량과 교통시설의 현황조사 및 교통수요예측을 실시하고 기존 예측결과와의 차이 분석 및 교통수요 결과의 적정성에 대한 설명을 주 업무로 한다. 필요시, 기 산정된 비용을 적용하는 경제성 분석을 포함한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 교통수요 검증 업무에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 산정한다. 즉, 교통수요 검증결과에 따라 시설규모 재산정 혹은 경제성 재분석이 필요한 경우 본 품셈의 사전타당성 조사 등 관련부분을 참고로 품을 별도로 산정해야 한다.

나. 추진절차



<교통수요 검증 업무추진절차>

## 2-11-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준 단위 (km)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)				
			기술사	특급	고급	중급	초급
1.과업의 이해	1) 과업의 이해	1	0.6	1.3	1.5	1.3	1.0
	소 계		0.6	1.3	1.5	1.3	1.0
2.관련계획 검토	1) 교통관련계획 검토	1	0.4	0.9	1.7	1.3	0.9
	2) 토지이용계획 검토	1	0.4	0.9	1.7	1.3	0.9
	3) 관련계획 반영방법 및 내역	1	0.4	0.9	1.7	1.3	0.9
	소 계		1.2	2.7	5.1	3.9	2.7
3.기초자료 조사분석	1) 사회경제지표 조사분석	1	0.4	0.5	0.7	1.4	2.1
	2) 교통량 현황 조사분석	1	1.4	2.4	3.9	3.5	3.7
	3) 통행속도 현황 조사분석	1	1.4	2.4	3.9	3.5	3.7
	소 계		3.2	5.3	8.5	8.4	9.5
4.교통수요예측	1) 수요예측 기초자료 구축	1	1.1	1.6	1.9	3.9	6.2
	2) 현황정산	1	1.6	2.1	2.6	5.4	8.8
	3) 장래 수요 및 수입 예측	1	1.8	2.4	3.0	6.2	10.0
	4) 수요예측 결과의 적정성 검토	1	1.8	2.4	3.0	6.2	10.0
	5) 여건변화에 따른 민감도 분석	1	1.6	2.1	2.6	5.4	8.8
	소 계		7.9	10.6	13.1	27.1	43.8
5.성과품 작성	1) 보고서 작성	1	2.6	5.9	9.1	8.2	6.4
	소 계		2.6	5.9	9.1	8.2	6.4
합 계			15.5	25.8	37.3	48.9	63.4
6.기술협의	1) 관계기관 협의	1	0.5	0.8	1.1	0.9	0.6
	2) 보고/ 협의/ 자문	1	1.2	3.4	4.5	4.7	3.9
	소 계		1.7	4.2	5.6	5.6	4.5
합 계			17.2	30.0	42.9	54.5	67.9

주1) 교통수요 검증 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

주2) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 도로·철도 등 교통시설사업 교통수요 검증의 표준단위는 연장 1km를 기준으로 한다.

## 2-11-4 작업량 보정계수 산정

### 1) 표준단위의 등급별 기술인력 표준단위 소요인력 산정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 「공공교통시설 타당성평가대행 비용산정기준」(국토교통부, 2015)을 검토하여 설정하였다.

<교통수요 검증의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급
표준단위 소요인력	15.5	25.8	37.3	48.9	63.4

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 자문회의 등) 투입인원 제외

### 2) 적용수량 환산계수 및 보정계수

사업규모가 표준단위 규모를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수 및 보정계수는 다음의 식에 의해 산정한다.

구 분	항 목	세 부 내 용
적용수량 환산계수 ( $\alpha$ )	사업규모(km)	$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{1km} \right)^{2/5} \left[ \alpha = \text{적용수량 환산계수} \right]$ [A = 사업규모(km)]
보정계수 ( $\beta$ )	사업종류	도로 : 1.0, 철도 : 1.3
	지역특성	지방 : 1.0, 도시 : 1.3, 지방부와 도시부 혼재시 : 1.15
	사업특성	개통전 : 1.0, 개통후 : 0.8

주) 교통수요 검증 대상 연장이 1km 이하인 경우, 1km를 기준으로 산정한다.

## 2-11-5 표준 성과품

<표준 성과품 목록>

단 계	표 준 성 과 도 서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착수 단계	과업수행계획서	10절(A4)	3부	
중간 단계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최종 단계	최종보고서	10절(A4)	10부	부록 합본 가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

## 2-12 신교통수단 도입 타당성 평가

### 2-12-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정의

신교통수단 도입에 따른 타당성 평가 용역은 공공기관의 수요에 따라 빈번하게 발주되고 있으나 현재 교통표준품셈(2015년 7월)에는 적정한 대가기준 산정 방법이 수립이 되어있지 않아 용역의 발주와 과업의 수행이 원활하게 이루어지지 않고 있다.

오늘날 신교통수단이라 함은 많은 교통수요를 일시적으로 신속하게 수송하기 보다는 기존의 다양한 교통수단과 연계하여 조화를 이루면서 일부 소외된 교통수요에 대해 효과적으로 처리 하여 전반적인 도시교통체계의 효율성을 극대화 할 수 있는 중소 규모의 교통수단을 칭한다.

앞에서 언급한 신교통수단의 기능을 고려한 적정한 정의는 「신교통수단 선정 가이드라인, 2018.06, 국토교통부」에서 정의한 “신교통수단이란 차량 및 운영시스템에 첨단기술을 적용한 대중교통수단으로써 본 가이드라인의 적용대상은 BRT, 바이모달트램, 노면전차(무가선티램 등), 경량전철(고무/철제 차륜 AGT 등) 및 자율주행 대중교통차량이다.”로 규정하고 있다.

본 교통표준품셈의 「3장 대중교통분야」에서 “간선급행버스(BRT)구축사업”에 대한 대가산정 방안이 기 수립되어있고, 「공공교통시설 타당성평가 대행 비용 산정기준, 2015.11, 국토교통부」에서 철도를 포함한 도로, 공항, 항만 등에 대한 대가산정 방안이 기 수립되어 있으므로, 이를 고려한 신교통수단의 정의 및 대행비용 산정 방안이 필요하다.

본 교통표준품셈에서 적용할 “신교통수단”은 특정한 주행로를 친환경적 동력으로 첨단교통시스템의한 대중교통수단을 의미하는 바, 바이모달트램, 노면전차(무가선티램), 경량전철(고무/철제 차륜 AGT, LIM 등) 및 자율주행 대중교통 차량으로 하되, 일반철도, 도시철도, BRT는 물론 경량전철이라도 지하나 고가 구조물로 운영되어 노면 차량과 상충이 없이 운행되는 신교통수단은 제외하는 것으로 한다.

#### 나. 수립근거

‘국가통합교통체계효율화법 제18조(타당성 평가)  
: 공공교통시설 개발사업 300억원 이상 대상  
건설기술진흥법 제47조(건설공사의 타당성 조사)

: 총 공사비 500억원이상 건설공사 대상

## 2-12-2 업무범위와 추진절차

### 가. 업무범위

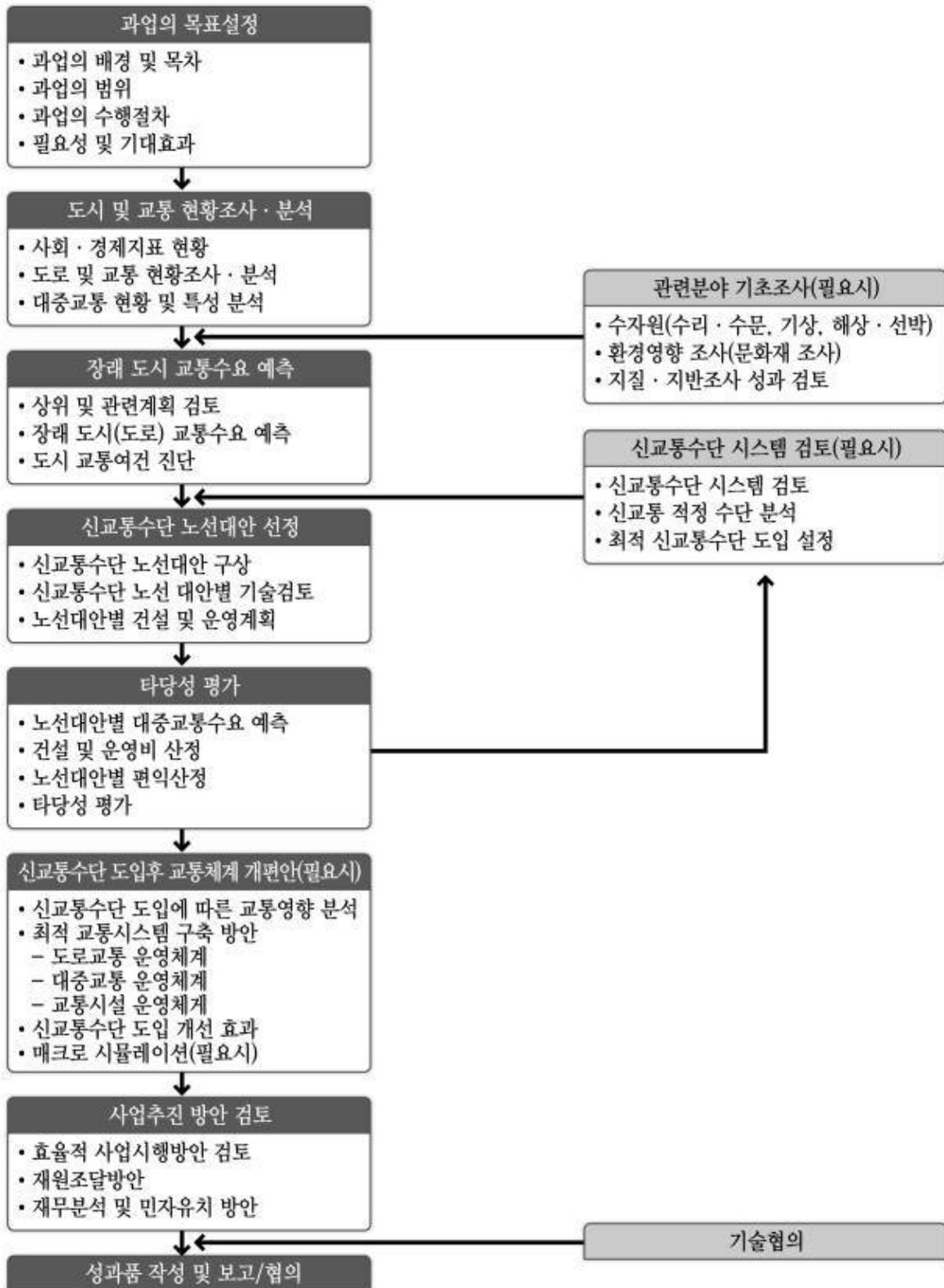
#### 1) 기본업무의 범위

신교통수단 타당성평가에 따른 기본업무는 「국가통합교통체계효율화법」에서 제시하고있는 “공공 교통시설 타당성평가 대행비용 산정기준(국토교통부고시 제2016-126호)”을 근거로 실무에서 수행되고 있는 업무내용을 반영하여 도시교통 현황 조사 및 분석에서 교통수요 예측, 노선대안 선정, 타당성 평가와 기술협의까지 관련업무를 포함한다.

#### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 신교통수단 타당성평가에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무는 별도 용역으로 발주해야 하며 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 산정해야 한다 (제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

나. 추진절차



<신교통수단 타당성평가 기본업무의 추진절차>

## 2-12-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준 단위 (km)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)				
			기술사	특급	고급	중급	초급
1. 과업 개요	소 계		0.60	1.59	2.58	2.48	1.69
	1.1 과업의 배경및 목적	5	0.15	0.40	0.65	0.62	0.42
	1.2 과업의 범위	5	0.15	0.40	0.65	0.62	0.42
	1.3 과업의 수행절차	5	0.15	0.40	0.65	0.62	0.42
	1.4 필요성및 기대효과	5	0.15	0.39	0.63	0.62	0.43
2. 도시 및 교통 현황 조사분석	소 계		10.40	15.04	31.78	28.34	31.84
	2.1 사회 경제지표 현황	5	2.32	3.49	4.07	8.72	13.37
	2.2 도로및 교통 현황조사 분석	5	5.39	7.70	18.47	13.08	12.31
	2.3 대중교통현황및 특성 조사분석	5	2.69	3.85	9.24	6.54	6.16
3. 관련분야 기초조사 (필요시)	소 계		2.69	6.28	14.98	13.35	11.61
	3.1 수자원(수리,수문,기상,행상 등)조사	5	2.31	4.54	11.76	8.29	8.29
	3.2 환경영향 조사(문화재조사)	5	0.38	1.15	1.15	2.69	1.54
	3.3 지질 기반조사 성과 검토	5	0.00	0.59	2.07	2.37	1.78
4. 장래 도시 교통수요 예측	소 계		19.74	30.37	41.37	69.09	104.94
	4.1 상위및 관련계획 검토	5	2.31	6.54	12.31	9.24	8.47
	4.2 장래 도시(도로) 교통수요예측	5	10.46	13.37	16.86	34.87	56.37
	4.3 장래 도시교통 여건 분석	5	6.97	10.46	12.20	24.98	40.10
5. 신교통 시스템 검토	소 계		3.06	7.41	10.58	9.24	8.02
	5.1 신교통시스템 개요	5	0.20	0.20	0.30	0.20	0.10
	5.2 신교통 적정 수단 분석	5	0.20	0.40	0.70	0.50	0.30
	5.3 최적 신교통수단 도입 설정	5	2.66	6.81	9.58	8.54	7.62
6. 신교통 노선대안 선정	소 계		11.99	26.76	38.32	37.40	28.95
	6.1 신교통수단 노선대안 구상	5	0.00	0.10	0.20	0.10	0.10
	6.2 노선대안별 기술검토(교통, 철도,구조 등)	5	6.20	15.89	22.36	19.93	17.78
	6.3 적정 노선대안 건설계획	5	5.20	8.70	13.10	15.00	9.00
	가. 정거장 계획	5	2.80	4.40	5.50	6.80	6.90
	나. 구조물계획(교량및 터널)	5	2.40	4.30	7.60	8.20	2.10
	6.4 적정 노선대안 운영계획	5	0.59	2.07	2.66	2.37	2.07
7. 타당성 평가	소 계		22.08	29.82	36.99	83.85	125.89
	7.1 대안별 대중교통수요 예측	5	11.62	15.69	19.18	39.51	64.50
	7.2 건설및 운영비 산정	5	0.58	1.35	2.12	3.08	2.12
	7.3 편익산정	5	1.74	1.74	5.23	3.49	5.23
	7.4 타당성 평가	5	8.14	11.04	10.46	37.77	54.04

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준 단위 (km)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)				
			기술사	특급	고급	중급	초급
8.신교통수단 도입 후 최적교통체계 (필요시)	소 계		17.40	28.23	35.47	59.88	89.20
	8.1 사업전 후 교통영향(문제점)분석	5	2.09	3.14	3.66	7.50	12.03
	8.2 최적 교통시스템 구축방안	5	10.08	18.41	23.38	34.95	48.99
	가. 도로교통 운영체계	5	3.49	5.23	6.10	12.49	20.05
	나. 대중교통운영체계	5	3.49	5.23	6.10	12.49	20.05
	다. 교통시설 운영체계(주차시설포함)	5	3.10	7.95	11.18	9.97	8.89
	8.3 신교통수단 도입 개선효과	5	5.23	6.68	8.43	17.43	28.18
	8.4. 매크로 시뮬레이션(필요시)						
9. 사업 시행방안	소 계		6.98	11.62	19.17	24.41	31.37
	9.1 효율적 사업시행방안 검토	5	2.32	2.32	7.55	5.23	7.55
	9.2 재원조달방안	5	3.49	4.65	5.81	9.59	11.91
	9.3 재무적 분석및 민자유치 방안	5	3.49	4.65	5.81	9.59	11.91
10. 부록	소 계		2.66	5.61	12.70	10.34	9.73
	10.1 예비타당성 결과 비교	5	0.58	0.58	1.74	1.16	1.74
	10.2. 보고서 관련자료	5	1.78	4.44	9.48	7.40	5.92
	10.3 관련 도면집	5	0.30	0.59	1.48	1.78	2.07
11. 기술협의 (11.3~11.5 필요시)	소 계		8.93	23.63	36.10	37.37	27.29
	11.1 보고회(중간,최종)	5	1.20	3.35	4.50	4.65	3.85
	11.2 교통현황 조사및 자료정리	5	0.58	1.35	2.12	3.08	2.12
	11.3 관련기관 협의(3개기관)	5	0.59	1.48	2.66	2.37	1.48
	11.4 주민설명회(1회)	5	1.20	3.35	4.50	4.65	3.85
	11.5 전문가 공청회(1회)	5	1.20	3.35	4.50	4.65	3.85
	11.6 전문가 자문(3인,각 2회)	5	1.20	3.35	4.50	4.65	3.85
	11.7 성과품 작성	5	2.96	7.40	13.32	13.32	8.29
합 계		106.53	186.36	280.04	375.75	470.53	

주1) 기본업무 범위 외 추가업무는 별도용역으로 발주해야 하며, 부득이 하게 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 계상한다(제1장 총칙, 제7조 통합발주를 위한 품셈 적용기준 참조)

주2) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 신교통수단에 대한 타당성평가 투입인력 표준단위는 연장 5km를 기준으로 한다.

주4) 대중교통 마이크로 시뮬레이션 분석에 대한 표준단위는 1,000m를 기준으로 산정토록 하였다.

## 2-12-4 투입인력 산정

### 1) 표준단위의 설정

표준 단위인력 산정은 기존의 유사 용역업무가 실무에서 시행되었던 자료를 참고하고 국가에서 고시된 지침을 검토했을 때 『공공교통시설 타당성평가대행 비용 산정기준, 국토교통부고시 제2016-126호, 2016년 3월 22일』을 근거로 철도분야 타당성평가를 기준으로 산출토록 하였다.

#### <공공교통시설(철도) 타당성평가에의한 기술등급별 소요인력 산정>

(단위 : 인·일)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급
KM당 기술자 투입인력 1)	24.6	46.2	71.7	84.4	87.2
5KM 기술자투입인력	86.5	148.3	227.0	300.0	366.7

주) 1)은 『공공교통시설 타당성평가대행 비용산정기준(국토교통부고시 제2016-126호, 2016년 3월 22일』 자료 임

신교통수단 도입 타당성평가 표준단위 소요인력은 국토교통부에서 고시된 타당성평가(국토교통부고시 제2016-126호)를 기준으로 추가 포함된 업무 내용을 고려하여 산정하였고 대중교통 마이크로 시뮬레이션 분석은 기 수행된 자료를 근거로 기술자 소요규모를 아래와 같이 산정토록 한다.

#### <타당성평가 표준단위 기술등급별 소요인력 산정>

(단위 : 인·일)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급
표준단위 기술자 소요인력	106.53	186.36	280.04	375.75	470.53
대중교통 마이크로 시뮬레이션	10	15	25	20	20

주) - 표준단위 소요인력은 연장 5km이고 대중교통 마이크로 시뮬레이션 표준단위는 연장 1,000m로 분석 함  
 - 세부 시뮬레이션 투입인력 산정은 대중교통에 대한 분석이 포함되므로 [부록2] 1.공통의 내용을 적용하지 않음

## 2) 사업규모별 환산계수( $\alpha, \beta$ )의 산정

사업규모별 소요인력 산정은 사업규모 표준단위 철도 노선연장 5Km에 사업 규모의 증감에 따른 적용수량 환산계수( $\alpha$ )를 적용하고 대중교통 마이크로 시뮬레이션 분석은 표준단위 도로 노선연장 1,000m에 사업규모의 증감에 따른 적용수량 환산계수( $\beta$ )를 적용하여 소요 기술자 규모를 아래 산식에 의해 산정토록 한다.

### < 타당성평가 사업규모별 기술자 소요인력 산정 환산계수 >

구 분		내 용
타 당 성 평 가 소 요 인 력		소요인력 = 표준단위 소요인력 × 사업규모별 환산계수( $\alpha$ ) 혹은 세부 시뮬레이션 환산 계수( $\beta$ )
사업규모별 환산계수 산정 모형	일 반 과 업 내 용	$\alpha = \left(\frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}}\right)^{\frac{2}{5}} = \left(\frac{L}{5km}\right)^{\frac{2}{5}} \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ L = \text{사업규모}(km) \end{cases}$
	대 중 교 통 마이크로 시뮬레이션	$\beta = \left(\frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}}\right)^{\frac{9}{10}} = \left(\frac{l}{1000m}\right)^{\frac{9}{10}} \begin{cases} \beta = \text{적용수량환산계수} \\ l = \text{사업규모}(m) \end{cases}$

주1) 대중교통 마이크로시뮬레이션 투입인력 산정은 대중교통 교통여건을 고려한 분석이므로 [부록2] 1.공통의 내용을 적용하지 않음.

주2) 대중교통 마이크로시뮬레이션을 3D로 모델링 구축시 할증률 1.3적용.

## 3) 타당성평가와 추가업무 동시 수행시 대가산정 방안

과업내용과 발주처의 업무 추진여건에 따라 신교통수단 타당성평가와 기본계획을 동시에 수행하거나 신교통수단 타당성평가와 기본설계를 동시에 발주하는 경우가 빈번하게 발생하고 있다.

이에 따라 신교통수단 타당성평가와 추가업무가 동시 수행에 따른 대가 산정 방안은 본 품셈에 의한 신교통수단 타당성 평가 대행비용 산정을 기준으로 업무의 가중치를 설정하였고, 교통분야 이외의 타 업무와 대행비용 분담비율은 기존의 "공공교통시설 타당성평가대행 비용산정기준"와 "건설공사 설계용역 투입인원수 산정기준"를 비교 검토하여 아래와 같이 산정하였다.

### < 신교통수단 타당성평가와 병행한 업무 수행시 대가산정 가중치 분석 >

구 분	타당성평가	타당성평가+기본계획	타당성평가+기본설계
가 중 치	1.0	1.2	2.5
구 성 비(%)	교통:철도 등 = 80:20	교통:철도 등 = 66:34	교통:철도 등 = 40:60

## 2-12-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

## &lt;표준 성과품 목록&gt;

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	30부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	50부	
최 종 단 계	최종보고서(안)	10절(A4)	50부	
	최종보고서	10절(A4)	100부	
	자 료 집	10절(A4)	30부	· 보고서와 합본가능
	성과품 자료	-	3set	· USB(16GB)
	기타 필요한 자료	-	1식	· 관계기관 협의자료 등

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## **제3장 국토 및 지역계획**

**3-1 간선급행버스(BRT) 구축 사업**

**3-2 중앙버스전용차로 구축사업 기본 및 실시설계**

**3-3 버스노선체계개편계획**

**3-4 대규모 개발사업계획 수립시 대중교통시설계획**

**3-5 대중교통 전용지구(Transit Mall)**

**3-6 복합환승센터 개발계획수립**

**3-7 버스운송업체 경영 및 서비스평가**

## 제 3 장 대중교통

### 3-1 간선급행버스(BRT) 구축 사업

#### 3-1-1 정의 및 수립근거

##### 가. 정의

BRT(Bus Rapid Transit : 간선급행버스체계)라 함은 BRT 전용차로, 편리한 환승시설, 교차로에서의 버스우선통행 그 밖의 국토교통부령이 정하는 사항을 갖추어 급행으로 버스를 운행하는 교통체계를 말한다.(대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률)

BRT는 버스운행에 철도시스템의 개념을 도입하여 통행속도, 정시성, 수송능력 등 버스서비스를 도시철도 수준으로 대폭 향상시킨 대중교통시스템으로서 대도시권의 교통문제를 해소할 수 있는 획기적인 시스템이라 할 수 있다.

##### 나. 수립근거

“대중교통의 육성 및 이용 촉진에 관한 법률” 제10조

(대중교통수단의 우선통행을 위한 조치)

“대도시권 광역교통관리에 관한 특별법” 제4조의2(광역교통시설)

“간선급행버스체계의 건설 및 운영에 관한 특별법” 제5조

(간선급행버스체계 개발계획의 수립)

#### 3-1-2 업무범위와 추진절차

##### 가. 업무범위

###### 1) 기본업무의 범위

간선급행버스(BRT) 구축 사업은 중앙버스전용차로 중심의 시설계획에 신호, 전기, 통신, 건축, 차고지, 차량, 운영센터 등의 운영계획을 수립하는 것을 주요 업무로 하며, 일반적으로 타당성조사, 기본계획, 기본설계, 실시설계의 단계를 거쳐서 수행하게 된다.

타당성조사 단계에서는 BRT 적용 대상 축에 대한 수요예측, 개략공사비 산정을 통하여 경제적, 정책적, 재무적 타당성이 있는지를 주로 검토하며, 기본계획 단계에서는 BRT 건설 방향, 건설, 운영, 환승, 자원확보방안, 설계기준 등에 대하여

계획 수립하는 것을 업무의 범위로 한다.

기본 및 실시설계에서는 교통/토목(구조)/건축/정보통신/전기/조경/폐기물/신호 등 해당분야의 세부 현황조사 후 상세설계를 통하여 실제 시공발주가 될 수 있도록 공사비를 산출하는 것이 주된 업무의 범위이며, 인허가 또는 과업 수행을 위하여 병행되어야 하는 사전재해영향평가, 전략환경영향평가, 교통성 검토, 도시계획 시설변경, 경관심의, 공사중 교통소통대책, 경찰청 교통안전시설 자문 등은 별개의 과업으로 추진되어야 한다.

## 2) 품셈 적용범위

간선급행버스(BRT) 구축 사업계획 수립에 참여해야 하는 엔지니어링 분야는 교통, 도로 및 공항, 토목구조, 철도, 도시계획, 환경, 재해, 경관, 조경, 전기, 정보통신, 건축, 부동산컨설팅 등 다양한 분야가 포함된다. 본 품셈의 적용범위는 간선급행버스(BRT) 구축 사업의 교통, 토목, 정보통신, 건축분야로 한정하고 범위에 포함되지 않은 분야는 각각 해당 분야의 품셈을 적용하는 것으로 한다.

<간선급행버스(BRT) 구축 사업계획 수립 시 단계별 참여 기술 분야>

구 분	교통/토목										정보통신	건축	기타
	교통	도로/공항	토목구조	철도	도시계획	전략환경	사전재해	경관	조경	전기(설비)			
타당성조사	●	◐	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
기본계획	◐	○	○	-	○	○	○	-	-	-	○	○	○
기본설계	●	◐	◐	-	○	○	○	◐	◐	○	◐	○	-
실시설계	◐	●	●	-	○	-	-	●	●	●	◐	◐	○

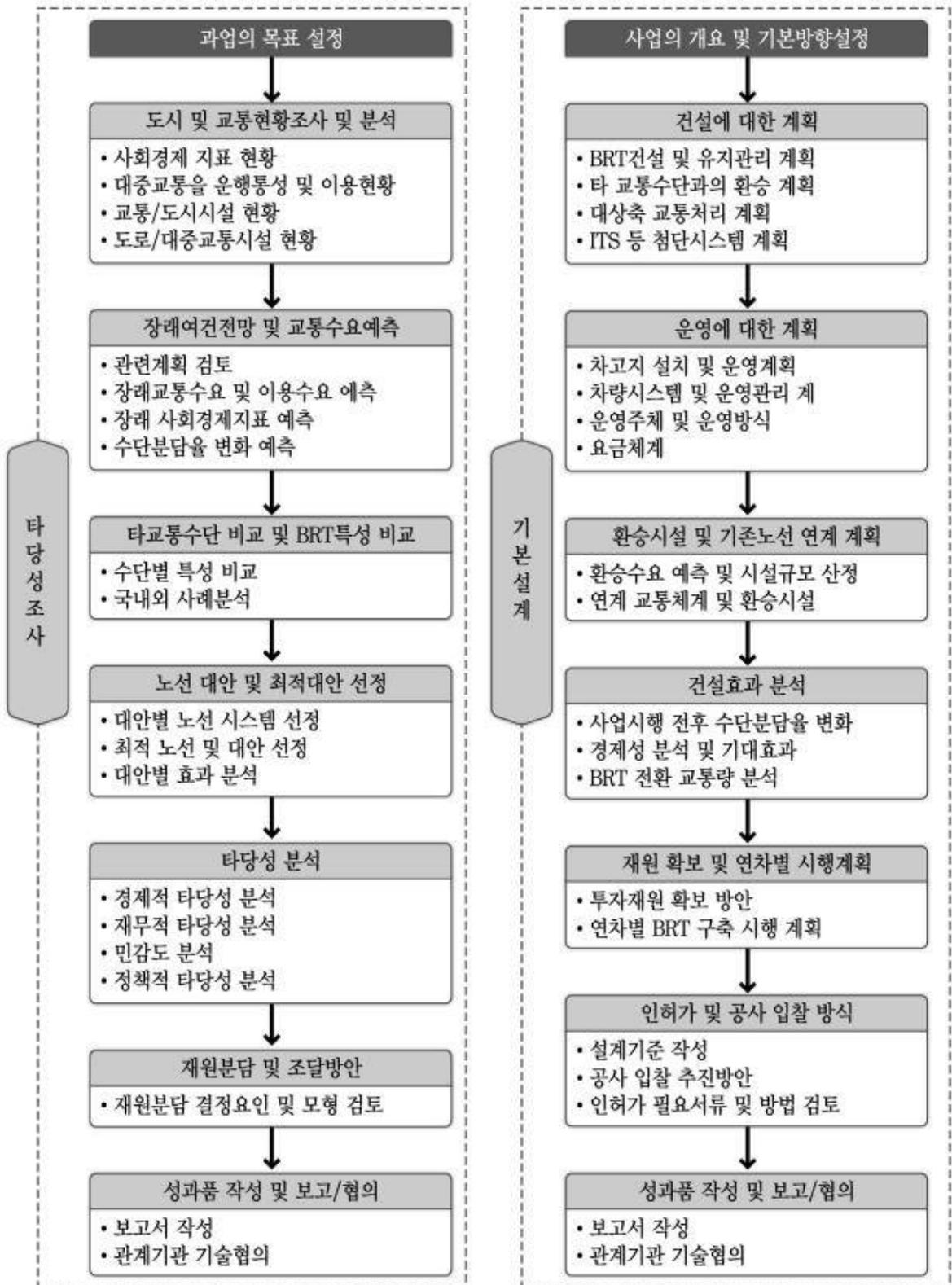
주) ●-주업무, ◐-부업무, ○-보조업무, 기타-부동산 컨설팅 등

교통/토목분야 기본업무에는 사업대상 축과 관련된 교통운영개선사업(TSM)을 포함한 것이며, 직접경비에 측량조사, 토질 및 기초조사 등은 해당 품셈 대가를 적용하고, 인허가 관련사항, 도시경관 및 디자인심의, 조감도, 홍보영상 등의 경우 실 소요경비를 계상하여야 한다.

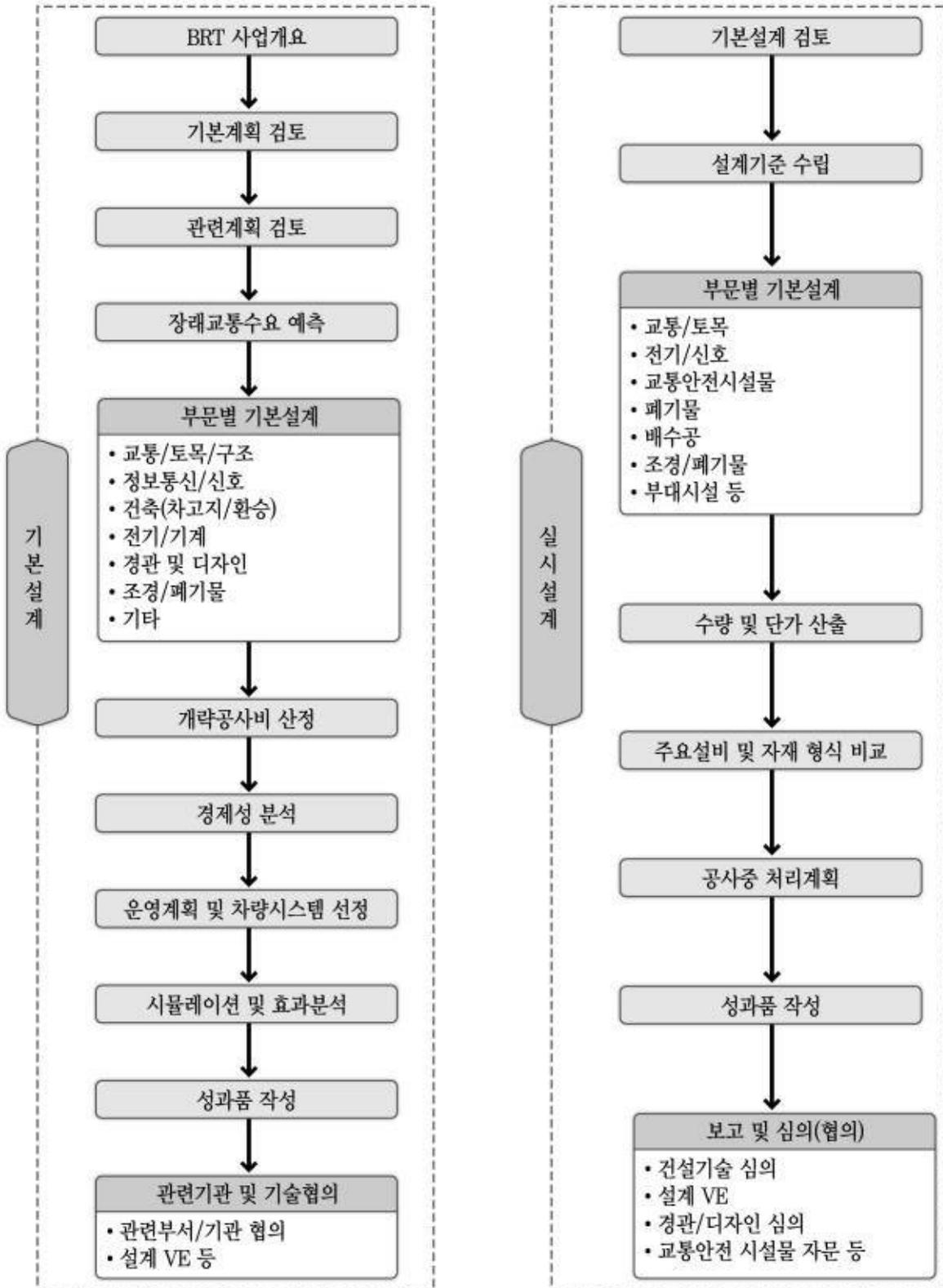
이 외 업무수행 과정에서 업무범위 외의 다음과 같은 업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 관련 품을 별도 산정한다.

- 기본계획에 의해 파생된 주요 구조물에 대한 기본 및 실시설계 설계비용은 별도의 해당 분야 품셈기준에 의해 산정하여 추가한다. (예 : 지하차도, 고가차도, 환기구이설, 보행육교설치, 대규모 옹벽설치 또는 이에 준하는 구조물 설계)
- 본 품셈에서 적용되는 모니터링계획, 공사중 교통처리계획, 운영계획 등은 계획 검토 수준이며 세부적인 실시설계 및 재무성 분석 등은 별도의 대가를 산정한다.

나. 추진절차



<간선급행버스(BRT) 구축 사업계획 타당성조사/기본계획 업무추진절차>



<간선급행버스(BRT) 구축 사업계획의 기본설계 및 실시설계 업무추진절차>

## 3-1-3 투입인원수 산정기준

## 가. 타당성 조사 및 기본계획

구분	업무내용 (기본 및 세부단위업무)	표준단위 (km)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
타 당 성 조 사	1. 과업의 개요	10	1.2	1.6	2.0	2.3	3.1	2.9
	2. 도시일반현황 및 교통여건분석	10	2.4	3.0	6.0	9.2	15.5	23.5
	· 사회 경제 지표	10	0.5	0.6	1.2	2.3	3.1	2.9
	· 도시현황 및 토지이용현황	10	0.5	0.6	1.2	2.3	3.1	5.9
	· 교통/도로시설 현황조사 및 분석	10	0.7	0.9	2.0	2.3	3.1	8.8
	· 대중교통운영 및 이용현황 분석	10	0.7	0.9	1.6	2.3	6.2	5.9
	3. 상위계획 및 관련계획 검토	10	1.2	1.6	2.0	2.3	3.1	2.9
	4. 장래여건전망 및 교통수요예측	10	5.0	7.8	10.0	9.3	12.3	5.9
	5. 타 교통수단 및 BRT 시스템비교	10	1.0	1.2	2.4	2.8	3.6	2.4
	· 수단별 기능 및 특성 비교	10	0.5	0.6	1.2	1.4	1.8	1.2
	· BRT 사례 및 운영효과 비교 분석	10	0.5	0.6	1.2	1.4	1.8	1.2
	6. 노선대안 및 최적노선 선정	10	7.2	7.8	6.0	6.9	12.4	9.3
	· 대안별 노선. 시스템 검토	10	1.2	1.6	2.0	2.3	3.1	2.9
	· 대안별 효과분석	10	3.0	3.1	2.0	2.3	6.3	2.9
	· 최적노선 선정	10	3.0	3.1	2.0	2.3	3.1	3.5
	7. 경제성 분석	10	3.2	3.1	4.8	7.0	3.1	2.9
	8. 재무적 타당성 분석	10	1.2	1.6	2.0	2.3	3.1	2.9
	9. 정책적 타당성 분석	10	1.2	1.6	2.0	2.3	3.1	2.9
	10. 재원분담 결정을 위한 방안 검토	10	1.0	1.8	2.8	1.8	2.4	3.0
	· BRT 재원분담 결정요인	10	0.5	0.9	1.2	0.9	1.2	1.2
· 재원분담 모형 정립	10	0.5	0.9	1.6	0.9	1.2	1.8	
타당성 조사 소계			24.6	31.1	40.0	46.2	61.7	58.6

구분	기본 및 세부단위업무	표준단위 (km)	투입인원수 산정기준					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
기본 계획	1. BRT 사업의 개요 및 기본방향	10	1.5	1.9	2.4	2.8	3.7	3.5
	2. 건설에 대한 계획	10	11.6	15.6	21.0	26.6	38.6	48.4
	· BRT전용차로 건설 및 유지관리계획	10	1.9	2.4	1.8	3.5	5.5	5.3
	· 타 교통수단과의 환승계획	10	2.6	3.3	4.8	5.6	9.2	8.8
	· BRT노선축 교통처리 계획	10	2.6	4.2	4.8	7.0	9.2	17.6
	· 첨단버스정보 시스템 계획	10	2.6	3.3	4.8	7.0	9.2	12.3
	· 공사비용 산출	10	1.9	2.4	4.8	3.5	5.5	4.4
	3. 운영에 대한 계획	10	6.7	7.2	9.0	6.3	8.4	10.5
	· 차고지 설치 및 운영계획	10	1.5	2.4	3.0	2.1	2.8	3.5
	· BRT 차량시스템 및 운행관리 계획	10	1.5	2.4	3.0	2.1	2.8	4.4
	· BRT 운영주체 및 운영방식	10	3.7	2.4	3.0	2.1	2.8	2.6
	4. 환승시설 및 기존노선 연계계획	10	6.8	8.1	6.6	9.8	13.8	7.8
	· 환승수요 예측	10	1.9	2.4	1.8	3.5	4.6	2.6
	· 환승시설 입지 및 규모산정	10	1.9	3.3	3.0	3.5	4.6	2.6
	· 연계교통체계 구상	10	3.0	2.4	1.8	2.8	4.6	2.6
	5. 건설 효과분석	10	2.2	2.8	4.8	5.6	3.6	3.6
	· 사업시행 전후 수단분담율 변화	10	1.1	1.4	2.4	2.8	1.8	1.8
	· BRT 전환교통량	10	1.1	1.4	2.4	2.8	1.8	1.8
	6. 재원확보방안 및 연차별시행계획	10	1.9	2.4	2.4	2.8	2.8	2.6
	7. 설계기준 및 인허가 절차	10	5.6	8.0	11.9	14.0	18.5	8.8
8. 공사입찰방식	10	1.4	1.3	1.4	2.3	2.7	2.8	
기본계획 소계			37.7	47.3	59.5	70.2	92.1	88.0
기술 협의	· 보고/협의	2회	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	· 관계기관 협의	2회	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	· 지방설계심의	2회	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	소 계			6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
총 계			68.3	84.4	105.5	122.4	159.8	152.6

주1) 간선급행버스(BRT) 구축 사업계획 중 타당성조사 및 기본계획 외 추가 업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업 무로 별도 계상한다.

주2) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 간이환승센터 미건설시 기준임

## ② 기본설계, 실시설계

## &lt;기본 및 실시설계인 경우 투입인원수 산정기준(독립과업 기준)&gt;

(단위: 인·일/표준단위)

구분	업무내용 (기본 및 세부단위업무)	표준단위 (km)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)						
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원	
교통 토목	기본 설계	1. 서론	10	0.8	1.0	1.3	1.5	2.0	1.9
		2. 타당성조사 및 기본계획 검토	10	4.9	6.2	7.9	9.2	12.2	11.6
		3. 상위계획 및 주변개발계획 검토	10	2.5	3.1	3.9	4.6	6.1	5.8
		4. 현황조사 및 분석	10	6.6	8.3	13.1	15.4	28.4	19.3
		5. 장래여건전망 및 교통수요예측	10	4.1	3.1	13.1	7.7	10.2	3.9
		6. 분야별 기본설계	10	41.1	56.9	59.1	73.7	105.6	108.3
		7. 공사비산정	10	2.5	5.2	3.9	4.6	6.1	1.9
		8. 경제성 분석	10	4.1	3.1	6.6	4.6	2.0	1.9
		9. 운영계획 수립	10	1.6	2.1	2.6	3.1	4.1	3.9
		10. 차량시스템 선정	10	0.8	1.0	1.3	1.5	2.0	1.9
		11. 모니터링 계획 수립	10	0.8	2.1	1.3	3.1	8.1	3.9
		12. 시뮬레이션 및 사업효과 분석	10	2.5	3.1	3.9	4.6	6.1	5.8
		13. 도시계획 관련업무	10	9.9	8.3	13.1	20.0	10.2	23.2
	소 계			82.1	103.5	131.3	153.6	203.0	193.4
	실시 설계	14. 기본설계 검토	10	1.6	2.1	2.6	3.1	4.1	3.9
		15. 설계기준 수립	10	2.5	3.1	3.9	4.6	6.1	5.8
		16. 부문별 실시설계	10	46.8	58.9	68.3	79.9	105.6	81.2
		17. 단가산출	10	5.7	8.3	17.1	13.8	16.2	5.8
		18. 주요시설 및 자재형식 검토	10	4.9	7.2	6.6	6.1	6.1	9.7
		19. 공사중 교통처리계획	10	4.1	5.2	6.6	7.7	10.2	9.7
20. 성과품 작성		10	16.4	18.6	26.3	38.4	54.8	77.4	
소 계			82.1	103.4	131.3	153.6	203.0	193.4	
정보 통신	기본 설계	1. 과업의 개요	10	1.6	2.0	2.5	2.9	3.8	3.7
		2. 상위계획 및 주변 개발계획 검토	10	1.6	2.0	2.5	2.9	3.8	3.7
		3. 시스템 현황조사 및 분석	10	3.1	3.9	7.5	11.6	15.4	11.0
		4. 시스템 구축전략 및 방향설정	10	4.7	3.9	5.0	5.8	3.8	7.3
		5. 교통신호 제어 시스템	10	4.7	7.8	7.5	8.7	7.7	11.0
		6. 버스정보제공 및 운영관리시스템	10	3.1	3.9	5.0	5.8	7.7	7.3
		7. 현장설비	10	1.6	2.0	7.5	5.8	11.5	7.3
		8. 센터 S/W 및 H/W	10	5.3	6.7	3.5	4.1	9.2	8.8
		9. 기타 단속시스템 설계	10	2.5	3.1	4.0	4.7	6.1	5.9
		10. 공사비 산정	10	1.6	2.0	2.5	2.9	3.8	3.7
		11. 시행효과 분석	10	1.6	2.0	2.5	2.9	3.8	3.7
소 계			31.1	39.2	49.8	58.2	76.8	73.4	

구분	기본 및 세부단위업무	표준단위 (km,㎡)	투입인원수 산정기준						
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원	
정보 통신	실시 설계	1. 기본설계 검토	10	1.6	2.0	2.5	2.9	3.8	3.7
		2. 설계기준 수립	10	3.1	3.9	7.5	2.9	7.7	7.3
		3. 부문별 실시설계	10	15.6	15.7	24.9	29.1	42.2	40.3
		4. 단가산출	10	3.1	7.9	5.0	5.8	3.8	3.7
		5. 주요시설 및 자재형식 검토	10	3.1	3.9	2.5	8.7	7.7	7.3
		6. 성과품 작성	10	4.7	5.9	7.5	8.7	11.5	11.0
		소 계		31.2	39.3	49.7	58.3	76.7	73.3
건축	기본 설계	1. 서론	10,000	1.6	2.0	2.5	2.9	3.8	3.7
		2. 상위계획 및 주변개발계획 검토	10,000	2.2	2.7	3.5	4.1	5.4	5.1
		3. 도시 일반현황 및 분석	10,000	4.7	3.9	10.0	8.7	11.5	11.0
		4. 차고지 및 환승센터 기본구상	10,000	3.1	5.9	5.0	5.8	7.7	3.7
		5. 시설규모 및 적정규모 산정	10,000	4.7	7.8	5.0	8.7	11.5	11.0
		6. 차고지 및 환승센터 계획	10,000	11.8	12.9	18.9	22.1	29.2	31.6
		7. 공사비 산정	10,000	3.1	3.9	5.0	5.8	7.7	7.3
	소 계		31.1	39.2	49.8	58.2	76.8	73.4	
	실시 설계	8. 기본설계 검토	10,000	1.6	2.0	2.5	2.9	3.8	3.7
		9. 설계기준 수립	10,000	3.1	3.9	7.5	2.9	7.7	7.3
		10. 부문별 실시설계	10,000	15.6	15.7	24.9	29.1	42.2	40.3
		11. 단가산출	10,000	3.1	7.9	5.0	5.8	3.8	3.7
		12. 주요시설 및 자재형식검토	10,000	3.1	3.9	2.5	8.7	7.7	7.3
		13. 성과품 작성	10,000	4.7	5.9	7.5	8.7	11.5	11.0
소 계			31.2	39.3	49.7	58.3	76.7	73.3	
기술협의	· 보고/협의	2회	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	
	· 관계기관협의	2회	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	
	· 심의	2회	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	
	소 계		11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	
합 계			300.1	375.3	473.1	551.6	724.5	691.6	

주1) 간선급행버스(BRT) 구축 사업계획중 기본 및 실시설계 외 추가 업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 별도 계상한다.

주2) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 표준단위 기술협의 소요인력에 적용수량 환산계수 및 설계범위보정계수를 적용하여 증감한다.

### 3-1-4 작업량 보정계수 산정

#### 1) 소요인력 산정방법

소요인력은 다음 식에 따라 표준단위 사업의 기본업무를 수행하기 위한 표준단위 소요인력에 사업규모의 증감에 따른 적용수량 환산계수와 각종 보정계수를 적용하여 산정한다.

간선급행버스(BRT) 구축사업의 경우 적용수량 환산계수 및 각종 보정계수 적용방법이 각 단계별·분야별로 다음과 같이 달리 적용한다.

구 분		내 용
타 당 성 조 사 및 기 본 계 획		소요인력 = 표준단위 소요인력 × [적용수량 환산계수( $\alpha$ ) × 교차로 수 보정계수( $\delta$ ) + 간이 환승센터보정계수( $\eta$ )]
기 본 및 실 시 설 계	교 통 / 토 목 분 야	소요인력 = 표준단위 소요인력 × 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) × 교차로 수 보정계수( $\delta$ ) × 설계단계별 보정계수( $\epsilon$ ) × 버스운행량보정계수( $\rho$ )
	정 보 통 신 분 야	소요인력 = 표준단위 소요인력 × 적용수량 환산계수( $\beta$ ) × 교차로 수 보정계수( $\delta$ ) × 설계단계별 보정계수( $\epsilon$ )
	건 축 분 야	소요인력 = 표준단위 소요인력 × 적용수량 환산계수( $\gamma$ ) × 설계범위 보정계수( $\epsilon$ ) × 환승센터 시설유형 보정계수( $\tau$ )

주) 여기서,  $\alpha, \beta, \gamma$ : 분야별 적용수량 환산계수  
 $\epsilon$ : 설계단계에 대한 보정계수  
 $\rho$ : 버스운행량에 대한 보정계수

$\delta$ : (교차로수 + 정류장수)에 대한 보정계수  
 $\eta$ : 간이 환승센터에 대한 보정계수  
 $\tau$ : 환승센터 시설유형에 따른 보정계수

2) 표준단위 소요인력의 설정

<간선급행버스(BRT) 구축 사업계획 수립의 단계별 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분		기술사	특급	고 급	중 급	초 급	보 조 원
타당성조사 및 기본계획	타당성조사(40%)	24.9	31.4	39.8	46.6	61.5	58.6
	기본계획(60%)	37.4	47.0	59.7	69.8	92.3	88.0
	소 계(100%)	62.3	78.4	99.5	116.4	153.8	146.6
기본설계	교통/토목 (S1)	86.4	108.9	138.2	161.7	213.7	203.6
	정보통신 (S2)	34.6	43.6	55.3	64.7	85.3	81.5
	건축 (S3)	34.6	43.6	55.3	64.7	85.3	81.5

- 주1) 교통/토목/정보통신 분야는 도로연장 10km, 건축분야의 경우 부지면적 10,000m<sup>2</sup>기준임
- 주2) 기본 및 실시설계 투입기초인원은 각 설계 단계별로 적용
- 주3) 기술협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외
- 주4) 기본설계 소요인력은 순차적 과업기준 기본설계임

3) 적용수량 환산계수( $\alpha, \beta, \gamma$ )의 산정

간선급행버스(BRT) 구축 사업계획의 대상사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 분야별 적용수량 환산계수( $\alpha, \beta, \gamma$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

구 분	내 용	
타 당 성 조 사 및 기 본 계 획	$\alpha = \left(\frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}}\right)^{\frac{2}{3}} = \left(\frac{L}{10km}\right)^{\frac{2}{3}}$ $\left\{ \begin{array}{l} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ L = \text{사업규모}(km) \end{array} \right.$	
기 본 및 실 시 설 계	교 통 / 토 목 분 야	$\alpha = \left(\frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}}\right)^{\frac{2}{3}} = \left(\frac{L}{10km}\right)^{\frac{2}{3}}$ $\left\{ \begin{array}{l} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ L = \text{사업규모(노선연장} km) \end{array} \right.$
	정 보 통 신 분 야	$\beta = \left(\frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}}\right)^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{L}{10km}\right)^{\frac{1}{2}}$ $\left\{ \begin{array}{l} \beta = \text{적용수량 환산계수} \\ L = \text{사업규모(노선연장} km) \end{array} \right.$
	건 축 분 야	$\gamma = \left(\frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}}\right)^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{A}{10,000m^2}\right)^{\frac{1}{2}}$ $\left\{ \begin{array}{l} \gamma = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모(환승센터부지면적} m^2) \end{array} \right.$

주) 사업대상규모가 표준단위의 50%이하인 경우 50%를 기준으로 산정한다.

4) 교차로 및 정류장 수에 대한 보정계수( $\delta$ )

사업대상 도로에 대한 실제 교차로 및 정류장의 개수기준에 따라 교차로 수 보정계수( $\delta$ )를 적용한다.

<교차로 및 정류장 수에 대한 보정계수( $\delta$ )>

구분	10개 이하	15개 이하	20개 이하	30개 이하	40개 이하	40개 초과
보정계수( $\delta$ )	1.00	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05

주1) 교차로개수를 정확히 모를 경우 500m당 1개로 적용

5) 간이 환승센터에 대한 보정계수( $\eta$ )

타당성조사 및 기본계획 수립시 간이 환승센터에 대하여는 다음 표의 보정계수를 적용한다.

<간이 환승센터에 대한 보정계수( $\eta$ )>

버스노선수	미건설시	10개 노선 이하	20개 노선 이하	20개 노선 초과
보정계수( $\eta$ )	0.00	0.25	0.45	0.65

6) 설계 단계에 대한 보정계수( $\epsilon$ )

간선급행버스(BRT) 구축 사업계획에 대한 설계단계에 따라 보정계수( $\epsilon$ )를 적용한다.

<설계단계에 대한 보정계수( $\epsilon$ )>

분 야	과업의 성격		기본계획이 수립된 경우	기본계획이 미수립된 경우
	순차적 과업	독립과업		
교통/토목	순차적 과업	기본설계	1.0	1.3
		실시설계	1.4	1.4
	독립과업	기본 및 실시설계	1.8	1.9
정보통신	순차적 과업	기본설계	1.0	1.3
		실시설계	1.4	1.8
	독립과업	기본 및 실시설계	1.8	

주1) 기본계획이라 함은 “타당성조사 및 기본계획”이 수립된 경우를 말한다.

주2) 순차적 과업이라 함은 전 단계의 과업이 완료된 경우로서 예를 들어 실시설계의 경우 기본설계 등이 수립되어 있는 경우를 말한다.

주3) 독립과업이라 함은 전 단계의 과업이 수행되지 않은 경우를 말한다.

### 7) 버스운행량에 대한 보정계수 ( $\rho$ )

기본 및 실시설계시 버스운행량에 대한 보정계수( $\rho$ )는 다음 표의 보정계수를 적용한다.

<버스운행량에 대한 보정계수 ( $\rho$ )>

버스운행량	100대/시 이하	150대/시 이하	150대/시 초과
보정계수( $\rho$ )	1.1	1.2	1.3

### 8) 환승센터 시설유형에 따른 보정계수( $\tau$ )

간선급행버스(BRT) 구축 사업계획 중 환승센터가 있는 경우 환승센터 시설유형에 대한 보정계수( $\tau$ )를 적용한다.

<환승센터 시설유형에 대한 보정계수( $\tau$ )>

시설유형	보정계수	비고
국가기간복합환승센터	1.5	
광역복합환승센터	1.0	
일반복합환승센터	0.5	서울역환승센터
가로변환승센터(환승정류장)	0.25	청량리역, 여의도환승센터

주1) 국가기간복합환승센터, 광역복합환승센터의 경우 “복합환승센터의 계획 및 설계 비용산정, 대한교통학회, 2009.1”의 기준을 적용하여 별도로 산정

주2) BRT 구축 사업중 계획 및 설계 되는 교통수단간 연계를 위한 환승센터의 경우 규모 및 유형에 따라 적용

### 3-1-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표 준 성 과 도 서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	자 료 집	10절(A4)	10부	· 보고서 합본 가능
기 본 설 계 실 시 설 계	설 계 서	10절(A4)	10부	· 설계 예산서 · 설계 설명서 · 일반 및 특별시방서
	수량산출서	10절(A4)	10부	
	단가산출서	10절(A4)	10부	
	설계원도	A1~A0	1부	
	축소 도면집	5절(A3)	10부	
기 타	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 3-2 중앙버스전용차로 구축사업 기본 및 실시설계

### 3-2-1 정 의

대도시권의 교통난 해소를 위한 가장 현실적인 대안은 대중교통 이용을 활성화 하는 것으로, “대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률”에 의거 버스우선통행 조치를 위한 도로의 중앙에 버스의 전용통행차로를 설치하기 위한 기본 및 실시설계를 말한다.

### 3-2-2 업무범위와 추진절차

#### 가. 업무범위

##### 1) 기본업무의 범위

중앙버스전용차로 구축사업 기본 및 실시설계의 기본업무 범위는 중앙버스전용차로 구축사업을 위하여 다음과 같은 기본 및 실시설계에 관한 내용만을 포함하는 것으로 한다.

#### <중앙버스전용차로 구축사업의 단계별 기본업무 범위>

구 분	기본단위업무	세부단위업무
기 본 설 계	1. 과업의 기본방향 및 목표	· 과업의 기본방향 설정
	2. 관련계획검토	
	3. 교통현황조사 및 분석	
	4. 기본설계 방향설정	· 설계방향 설정
	5. 부문별 기본설계	· 중앙정류소 배치계획 · 버스운영방안(정차노선, 간·지선환승) · 교차로 정비방안 · 좌회전 및 유턴처리방안(우회로 정비) · 신호운영체계 개선방안 · 노변정류장 정비방안(택시, 마을버스, 기타) · 불법주정차 정비방안 · 교통안전 및 부대시설 정비방안
	6. 시행 전·후 기대효과 분석	
	7. 홍보 및 모니터링 계획	
실 시 설 계	1. 기본설계 검토	
	2. 설계기준 수립	
	3. 주요시설 및 자재 형식검토	
	4. 단가산출	
	5. 부문별 실시설계	· 토목설계 · 차선설계 · 교통안전시설 설계 · 신호설계 · 전기설계
	6. 공사중 교통처리계획 수립	

## 2) 품셈 적용범위

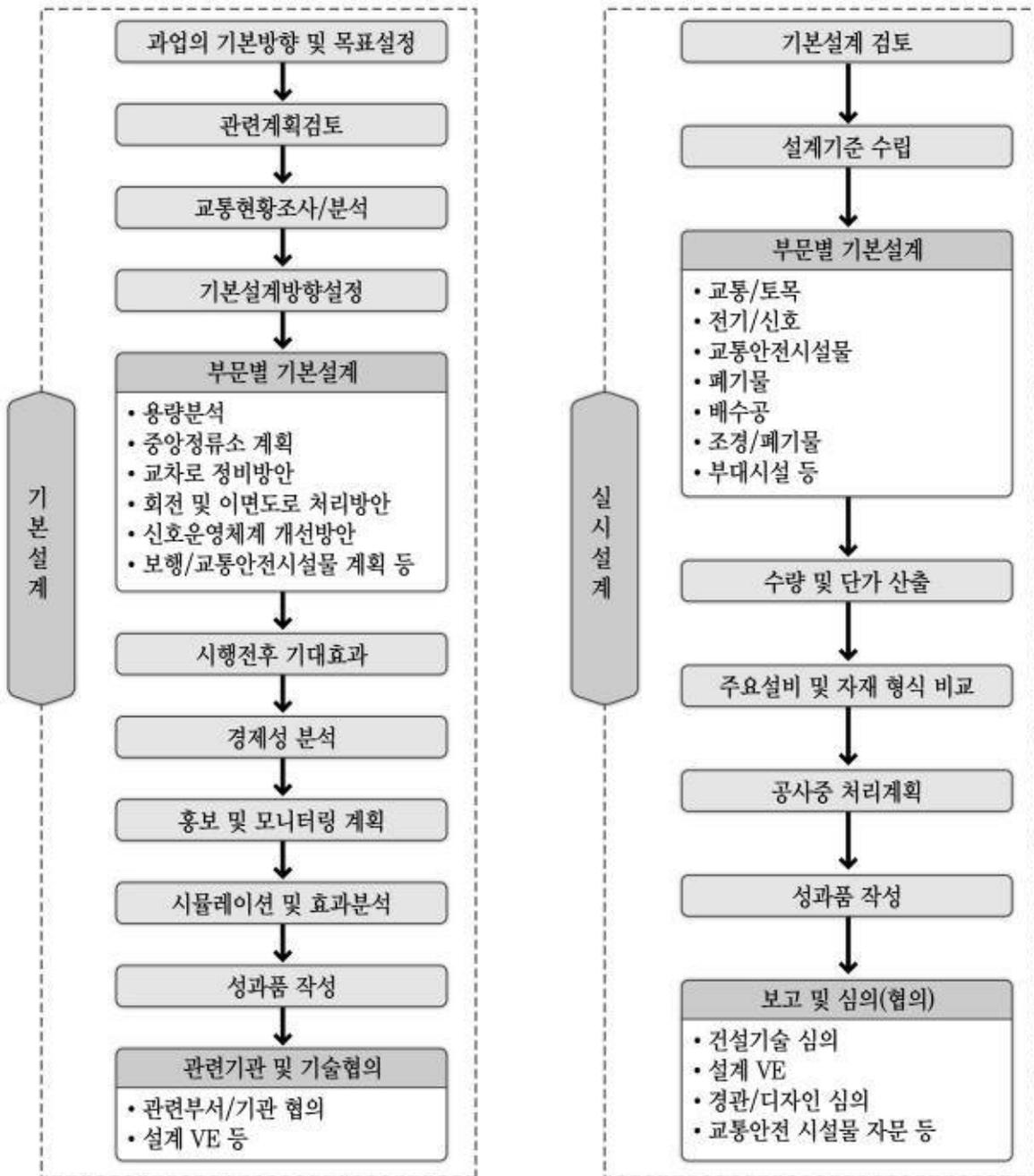
본 품셈에서는 중앙버스전용차로 구축사업 기본 및 실시설계에 관한 내용만을 업무범위로 한다.

- 필요시 직접경비에는 측량조사, 토질 및 기초조사 등은 해당 품셈 대가를 적용하고, 인허가 관련사항, 도시경관 및 디자인심의, 조감도, 홍보영상 등의 경우 실 소요경비를 계상하여야 한다.(단, 업무수행 과정에서 업무범위 외의 다음과 같은 업무가 복합적으로 수행될 필요가 있을 때에는 관련 품을 별도 산정한다.)
- 기본계획에 의해 파생된 주요 구조물에 대한 설계는 설계변경에 과업을 포함시키거나 설계서에 개략 사업비만 산정한다. (예 : 환기구 이설, 육교설치, 대규모 옹벽설치 또는 이에 준하는 구조물 설계)
- 노외환승센터, 공사 후 모니터링은 해당 항목의 실 소요경비가액 정산방식에 따른다.

### <본 품셈에 포함된 내용>

항목	TSM+ 중앙차로	간 이 환승센터	기본설계도 개략사업비	ITS 설계	토목설계	교통설계	전기설계
기본 설계	○	○	○	○	×	×	×
실시 설계	×	×	×	○	○	○	○
기본 및 실시	○	△	○	○	○	○	○

나. 업무추진절차



<중앙버스전용차로 구축사업 기본 및 실시설계 업무추진절차>

## 3-2-3 투입인원수 산정기준

## 1) 기본설계

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준 단위 (km)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.과업의 개요	1) 과업의 기본방향	10	1.4	1.4	1.9	1.0	1.9	1.3
	2) 과업추진방향 및 목표	10	1.4	1.4	1.9	1.0	1.9	1.3
	소 계		2.8	2.8	3.8	2.0	3.8	2.6
2.관련계획검토	1) 상위계획	10	1.4	1.7	1.7	3.1	3.4	2.6
	2) 교통시설계획	10	1.6	1.7	2.6	3.1	4.0	6.4
	3) 기타관련계획	10	1.6	1.7	1.7	3.1	4.0	6.4
	소 계		4.6	5.1	6.0	9.3	11.4	15.4
3.교통현황조사 및 분석	1) 교통시설현황분석	10	1.6	2.1	2.6	3.1	5.4	5.1
	2) 교통운영현황분석	10	1.6	2.1	2.6	4.1	5.4	5.1
	3) 교통소통현황분석	10	1.6	2.4	3.5	4.1	5.4	5.1
	4) 대중교통현황분석	10	1.6	2.7	3.5	5.1	5.4	5.1
	5) 보행현황분석	10	1.6	2.7	3.5	5.1	5.4	5.1
	6) 교통사고분석	10	2.2	3.4	3.5	4.1	5.4	6.4
	소 계		10.2	15.4	19.2	25.6	32.4	31.9
4.기본설계 방향설정	1) 이론적 개념	10	1.6	2.4	3.0	3.6	3.4	3.8
	2) 설계방향	10	1.6	2.1	3.9	3.6	4.7	3.8
	소 계		3.2	4.5	6.9	7.2	8.1	7.6
5.부문별 기본설계	1) 용량분석	10	2.2	2.7	3.5	4.1	5.4	5.1
	2) 중앙정류소 배치계획	10	2.2	2.7	3.5	4.1	5.4	6.4
	3) 버스운영방안	10	2.2	2.7	3.5	4.1	5.4	6.4
	4) 교차로정비방안	10	2.2	2.7	3.5	4.1	5.4	6.4
	5) 좌회전 및 유턴처리방안	10	2.7	3.4	3.5	4.1	5.4	6.4
	6) 신호운영체계개선방안	10	2.2	2.1	3.5	4.1	6.7	5.1
	7) 노변정류장 정비방안	10	2.2	2.1	3.5	4.1	6.7	5.1
	8) 불법주정차정비방안	10	2.2	2.7	3.5	4.1	6.7	5.1
	9) 교통안전 및 부대시설정비방안	10	2.2	2.7	3.5	4.1	6.7	5.1
	소 계		20.3	23.8	31.5	36.9	53.8	51.1
6.시행전후 기대효과	1) 기대효과(시뮬레이션분석)	10	2.5	3.8	4.4	5.1	6.7	5.1
	2) 경제성분석	10	2.7	3.4	5.2	5.1	6.7	5.1
	소 계		5.2	7.2	9.6	10.2	13.4	10.2
7.홍보 및 모니터링계획		10	3.5	4.1	3.5	5.1	4.0	3.8
8.성과품작성		10	4.6	5.5	6.6	6.1	7.7	5.1
합 계			54.6	68.6	87.1	101.9	134.6	128.2
9.기술협의		3회	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
총 계			60.6	74.6	93.1	107.9	140.6	134.2

주1) 순차적 과업의 기본설계면서 간이환승센터 미설치시 기준임

주2) 중앙버스전용차로 기본설계 외 추가 업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 별도 계상한다.

주3) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 표준단위 기술협의 소요인력에 적용수량 환산계수 및 설계범위보정계수를 적용하여 증감한다.

주4) 중앙버스전용차로 설치연장 10km를 기준으로 한다.

## 2) 실시설계

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준 단위 (km)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1. 기본설계 검토		10	4.8	5.5	6.2	7.7	9.6	8.6
2. 설계기준 수립		10	3.7	2.9	3.2	4.3	5.7	4.8
3. 주요시설 및 자재형식 검토		10	4.8	6.3	8.4	10.7	13.6	12.9
4. 단가산출		10	4.4	5.8	8.0	8.6	12.4	10.2
5. 부문별 실시설계	· 토목설계	10	3.7	4.6	5.9	6.8	9.0	9.7
	· 차선설계	10	3.7	5.2	6.6	6.8	9.0	9.7
	· 교통안전시설설계	10	7.3	10.4	13.2	15.4	18.1	19.4
	· 신호설계	10	4.1	5.2	5.9	6.8	10.2	9.7
	· 전기설계	10	4.1	4.6	5.9	6.8	10.2	8.6
	소 계	10	23.0	30.0	37.5	42.6	56.4	57.1
6. 공사중 교통처리계획 수립		10	2.3	3.2	4.4	4.7	6.8	6.5
7. 성과품작성		10	33.4	42.3	54.2	64.1	83.9	79.4
합 계			76.4	96.0	121.9	142.7	188.4	179.5
8. 기술협의		3회	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
총 계			84.8	104.4	130.3	151.1	196.8	187.9

주1) 순차적과업의 실시설계 과업으로 발주되었을 경우임

주2) 중앙버스전용차로 실시설계 외 추가 업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 별도 계상한다.

주3) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 표준단위 기술협의 소요인력에 적용수량 환산계수 및 설계범위보정계수를 적용하여 증감한다.

주4) 중앙버스전용차로 설치연장 10km를 기준으로 한다.

### 3-2-4 작업량 보정계수 산정

#### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본설계 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<중앙버스전용차로 구축사업 기본설계의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구분	기술사	특급	고 급	중 급	초 급	보조원
표준단위 소요인력	54.6	68.6	87.1	101.9	134.6	128.2

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

#### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

계획 연장이 기준 연장을 초과하거나 못 미치는 경우의 직접인력 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{\frac{2}{3}} = \left( \frac{A}{10km} \right)^{\frac{2}{3}} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모 (km)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

계획연장 (km)	7.5	10	15	20	25	30
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	0.83	1.00	1.31	1.59	1.84	2.08

주) 사업대상규모가 표준단위의 50%이하인 경우 50%를 기준으로 산정한다.

#### 3) 교차로 및 정류장 수에 대한 보정계수( $\beta$ )

설계하고자 하는 도로의 교차로 및 정류장의 수를 기준으로 다음 기준에 따라 교차로 및 정류장수에 대한 보정계수( $\beta$ )를 산정한다.

<교차로 및 정류장 수에 대한 보정계수( $\beta$ )>

개소	10개 이하	15개 이하	20개 이하	30개 이하	40개 이하	40개 초과
보정계수( $\beta$ )	1.00	1.03	1.06	1.09	1.12	1.15

#### 4) 설계 범위에 대한 보정계수( $\gamma$ )

설계 범위에 대한 보정은 다음 기준에 따라 설계 범위에 대한 보정계수( $\gamma$ )를 산정한다.

<설계범위에 대한 보정계수( $\gamma$ )>

과업의 성격		기본계획이 수립된 경우	기본계획이 미수립된 경우
순차적 과업	기본설계	1.0	1.3
	실시설계	1.4	1.4
	기본 및 실시설계	1.8	1.9
독립과업	실시설계	1.8	1.9

주 1) 기본계획이라 함은 노선과 개략적인 정류장 위치와 형식이 결정된 경우를 말한다.

주 2) 순차적 과업이라 함은 전 단계의 과업이 완료된 경우로서 예를 들어 실시설계의 경우 기본설계 등이 수립되어 있는 경우를 말한다.

주 3) 독립과업이라 함은 전 단계의 과업이 수행되지 않은 경우를 말한다.

주 4) 기본설계 및 실시설계의 배분은 40:60으로 한다.

#### 5) 간이환승센터에 대한 보정계수( $\delta$ )

간이환승센터에 대한 보정은 다음 기준에 따라 간이환승센터에 대한 보정계수( $\delta$ )를 산정한다.

<간이환승센터에 대한 보정계수( $\delta$ )>

버스노선	미설치	10개 노선 이하	20개 노선 이하	20개 노선 초과
보정계수( $\delta$ )	0.00	0.25	0.45	0.65

## 3-2-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표준 성과도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	자 료 집	10절(A4)	10부	· 보고서 합본 가능
기 본 설 계 실 시 설 계	설 계 서	10절(A4)	10부	· 설계 예산서 · 설계 설명서 · 일반 및 특별시방서
	수량산출서	10절(A4)	10부	
	단가산출서	10절(A4)	10부	
	설계원도	A1~A0	1부	
	축소 도면집	5절(A3)	10부	
기 타	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

### 3-3 버스노선체계개편계획

#### 3-3-1 정 의

##### 가. 정의

버스 이용자의 여러 가지 불편사항을 개선시키고, 동시에 공공서비스 산업으로서의 역할과 기능을 다할 수 있도록 효과적이고 합리적인 버스노선체계 개편을 수행한다.

시민편의 위주의 노선체계개편을 목표로 이용자, 운영자, 지역사회 입장에서 합리적 노선체계를 합의 시도한다.

#### 3-3-2 업무범위와 추진절차

##### 가. 업무범위

###### 1) 기본업무의 범위

노선개편(간선버스, 지선버스, 마을버스) 추진계획 수립  
노선체계개편(안) 설정 및 평가  
노선체계 개편에 따른 효과분석

###### 2) 품셈 적용범위

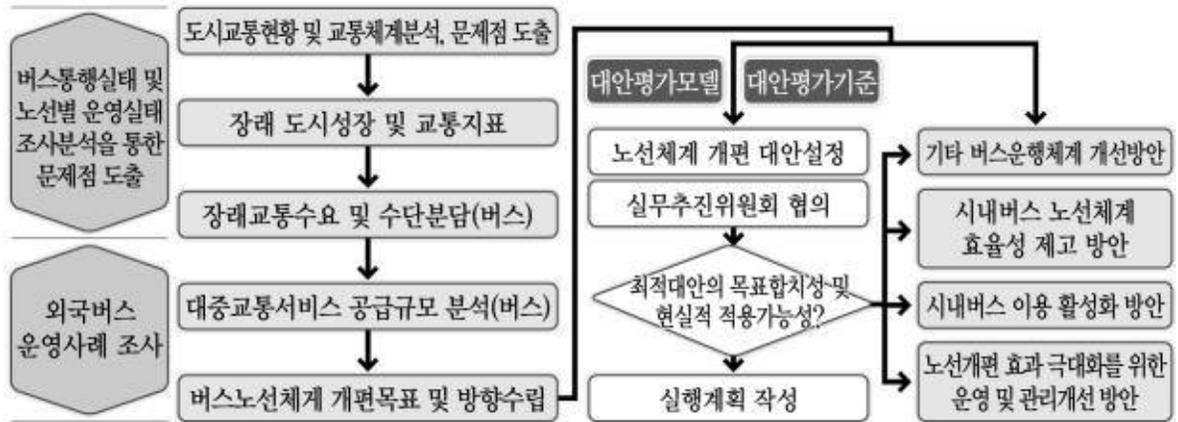
본 품셈에서는 버스노선체계개편에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 관련 품을 별도 산정한다.(예 : 실시설계가 필요한 경우 본 품셈 제4장 제1절 교통운영개선계획 및 설계의 실시설계 부문 또는 건설공사 설계 용역 소요인력 산정기준에 해당되는 품을 준용한다.)

##### 나. 추진절차

###### 1) 과업기간

과업기간은 버스노선체계개편까지를 표준으로 하며, 관계기관 협의나 심의 등에 소요되는 기간은 과업수행기간에서 제외하거나, 불가피한 경우 그 소요기간만큼 과업수행기간을 연장하여야 한다.

2) 업무추진절차



<버스 노선체계 개편 계획 수립 업무추진절차>

## 3-3-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.대중교통현황 및 문제점	1) 도시현황 및 대중교통현황	10	0.4	1.2	2.3	14.3	33.4	57.3
	2) 대중교통 이용 및 운영실태	10	0.4	1.2	3.5	14.3	33.4	47.8
	3) 대중교통의 문제점	10	0.4	1.8	5.9	14.3	16.7	9.6
	4) 장래교통여건 전망 및 교통수요예측	10	0.7	1.8	5.9	21.5	16.7	9.6
	소 계		1.9	6.0	17.6	64.4	100.2	124.3
2.기본목표 및 계획지표 설정	1) 대중교통정책 목표 설정	10	5.4	9.2	8.2	7.2	3.3	3.8
	2) 대중교통정책 평가지표 설정	10	5.4	6.1	9.4	7.2	5.0	5.7
	소 계		10.8	15.3	17.6	14.4	8.3	9.5
3.대중교통수단 의 개선 및 확충	1) 버스유형별 기능 구분 및 역할정립	10	3.6	6.1	11.7	7.2	3.3	1.9
	2) 노선체계 개편방안 수립	10	7.2	9.2	23.4	14.3	6.7	3.8
	3) 노선개편 추진계획 수립	10	3.6	6.1	11.7	7.2	3.3	1.9
	4) 기타 대중교통수단 개선·확충	10	3.6	6.1	5.9	7.2	3.3	1.9
	소 계		18.0	27.5	52.7	35.9	16.6	9.5
4.투자사업계획 및 재원조달 방안	1) 투자 사업계획 수립	10	1.4	3.1	5.9	2.9	3.3	3.8
	2) 투자재원 조달방안	10	1.4	3.1	5.9	2.9	3.3	3.8
	3) 법, 제도 개선방안	10	0.7	3.1	5.9	1.4	1.7	1.9
	소 계		3.5	9.3	17.7	7.2	8.3	9.5
5.성과품작성	1) 보고서 작성	10	1.1	1.8	5.9	11.4	20.0	22.9
	2) 관련도서 작성	10	0.7	1.1	5.5	9.7	13.6	15.3
	소 계		1.8	2.9	11.8	21.1	33.6	38.2
합 계			36.0	61.0	117.0	143.0	167.0	191.0
6.기술협의	1) 주민협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	2) 관계기관 협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	3) 보고	1회	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	9.0
총 계			43.0	68.0	130.0	156.0	176.0	200.0

주1) 버스노선체계개편 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 관련 품을 별도 계상한다.

주2) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 버스노선체계개편을 위한 표준단위는 인구 10만인을 기준으로 한다.

### 3-3-4 작업량 보정계수 산정

#### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<버스노선체계개편의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	36	61	117	143	167	191

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

#### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{100,000\text{인}} \right)^{2/5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ A = \text{사업규모(인)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(만인)	10	30	50	80	100
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

주) 계획대상 도시인구가 5만인 이하인 경우 5만인을 기준으로 산정한다.

### 3-3-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표 준 성 과 도 서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	도 면 집	5절(A3)	10부	
	자 료 집	10절(A4)	5부	· 보고서와 합본가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 3-4 대규모 개발사업 계획 수립시 대중교통시설계획

### 3-4-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정 의

대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률 제9조 제1항 및 동법 시행령 제9조 제2항의 규정에 따른 대규모 개발사업계획을 수립·시행하는 자가 당해 개발사업계획을 수립하는 경우에 “대규모 개발사업계획의 대중교통시설 계획에 관한 기준”에 따라 대중교통시설에 관한 계획을 말한다.

#### 나. 수립근거

대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률 제9조(개발사업계획에의 대중교통시설에 관한 사항의 반영)

대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률 시행령 제9조(대중교통시설기준) 및 제10조(대중교통시설에 관한 사항을 반영하여야 하는 개발사업의 대상 및 범위)

대규모 개발사업계획의 대중교통시설계획에 관한 기준

### 3-4-2 업무범위와 추진절차

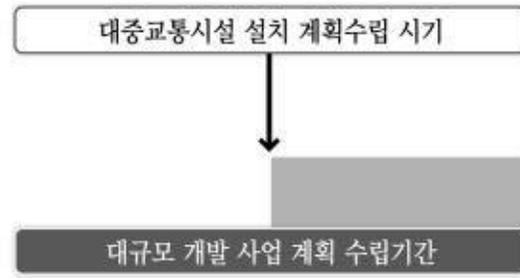
#### 가. 업무범위

##### 1) 기본업무의 범위

「대규모 개발사업계획의 대중교통시설계획에 관한 기준」에 맞도록 국가 및 지자체, 기업 등이 시행하는 대규모 개발사업(사회간접자본 투자사업 포함)으로 인하여 유발되는 교통수요를 대중교통수요로 전환될 수 있도록 하기 위해 다양한 대중교통수단, 시설 및 대중교통이용촉진방안(대중교통수단, 시설, 운영측면의 개선 및 확충)을 강구하며 이들 대중교통수단 및 시설에 대한 입지, 규모, 사업비 등을 산출하고 각 업무간 우선순위, 사업개시 시점 등을 제시하도록 한다.

##### 2) 대중교통시설 반영의 수립시기 및 과업기간

대규모 개발사업의 개발계획(안)의 1/2시점부터 반영계획 수립  
과업기간은 개발사업의 개발계획(안) 수립기간의 1/2로 설정  
(개발계획 수립기간이 1년일 경우 6개월)

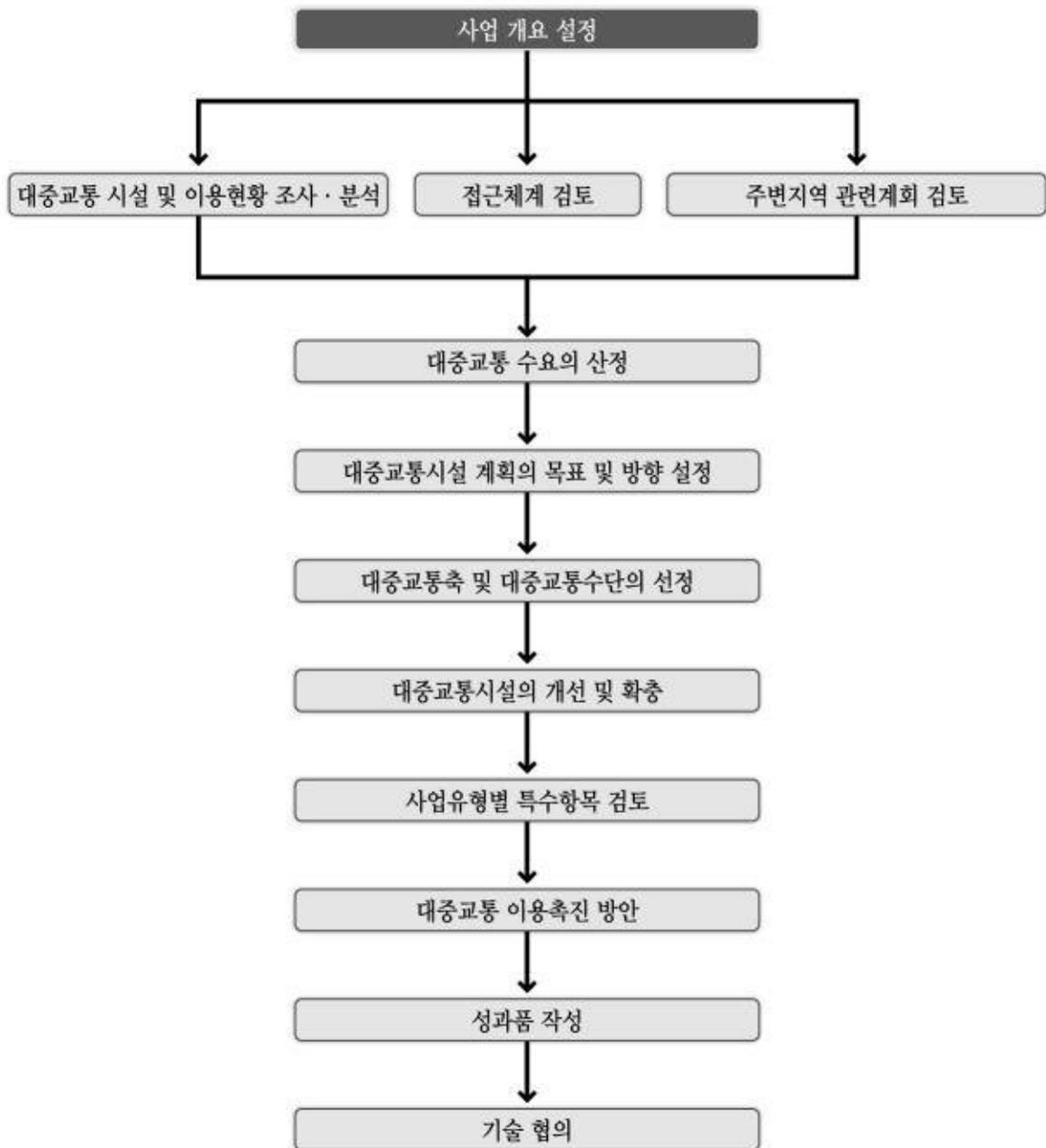


<대중교통시설계획 수립시기>

## 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 대규모 개발사업 계획 수립시 대중교통시설계획 수립에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 관련 품을 별도 산정한다. (예 : 실시설계가 필요한 경우 본 품셈 제4장 제1절 교통운영개선계획 및 설계의 실시설계 부문 또는 건설공사 설계용역 소요인력 산정기준에 해당되는 품을 준용한다.)

나. 추진절차



<대규모 개발사업 계획 수립시 대중교통시설계획의 업무추진절차>

## 3-4-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
		기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.대중교통시설 계획의 목표 및 방향	1) 과업의 개요	0.4	0.4	0.5	0.9	1.0	1.0
	2) 목표 및 방향설정	0.4	0.4	0.5	1.5	1.5	1.0
	3) 과업의 범위 및 방법	0.2	0.2	1.0	1.5	1.5	1.0
	소 계	1.0	1.0	2.0	3.9	4.0	3.0
2.대중교통 현황조사 및 분석	1) 중점분석 항목 설정	0.4	0.8	2.0	1.0	1.0	2.0
	2) 대중교통시설 및 이용현황 조사·분석	0.3	0.6	1.0	2.0	2.0	2.0
	3) 접근체계 및 주변지역 관련계획 검토	0.3	0.6	1.0	2.0	2.0	2.0
	소 계	1.0	2.0	4.0	5.0	5.0	6.0
3.대중교통수요 의 산정	1) 대중교통수요 산정방법 선정	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	2.0
	2) 장래 사회경제지표 예측	1.0	1.0	2.0	2.0	2.5	2.0
	3) 장래 교통수요 예측	1.0	1.5	2.0	2.0	2.5	2.0
	소 계	3.0	4.0	5.0	5.0	6.0	6.0
4.대중교통수단 의 선정	1) 대중교통축의 선정	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	2) 적용가능한 대중교통수단의 검토	1.5	1.5	2.0	2.0	3.0	3.0
	3) 최적의 대중교통수단의 선정	1.5	1.5	2.0	2.0	3.0	3.0
	소 계	5.0	5.0	6.0	6.0	8.0	8.0
5.대중교통시설 의 개선 및 확충	1) 버스관련 시설확충방안	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	2) 개발사업(도로, 철도 건설 등)의 특수 항목 고려한 대중교통시설 확충방안	1.0	1.5	2.0	2.0	3.0	3.0
	3) 여객자동차터미널 및 차고지확충방안	1.0	1.5	2.0	2.0	3.0	3.0
	소 계	4.0	4.0	5.0	5.0	7.0	7.0
6.대중교통이용 촉진방안	1) 대중교통지향형 도시개발(TOD)	0.5	0.5	1.0	2.0	1.0	1.0
	2) 대중교통전용지구(Transit Mall)	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
	3) 환승시설 설치·확충방안	0.5	0.5	1.0	1.0	2.0	2.0
	4) 녹색교통 연계·확충방안	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	2.0
	소 계	2.0	2.0	4.0	5.0	5.0	6.0
7.성과품 작성	1) 보고서 작성 및 편집	0.5	0.5	1.0	1.0	1.5	1.5
	2) 관련도서 작성	0.5	0.5	1.0	1.1	1.5	1.5
	소 계	1.0	1.0	2.0	2.1	3.0	3.0
소 계		17.0	19.0	28.0	32.0	38.0	39.0
8.기술협의	1) 보고/협의	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0
	2) 관계기관 협의	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0
	소 계	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0.0
총 계		22.0	24.0	33.0	37.0	43.0	39.0

주1) 표준단위를 사업유형별 최소 규모를 적용한 것이며, 표준단위가 사업별로 상이하기 때문에 제시하지 않음

주2) 대규모 개발사업 계획 수립시 대중교통시설계획 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 관련 품을 별도 계상한다.

주3) 기술협이는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

### 3-4-4 작업량 보정계수 산정

#### 1) 표준단위의 설정

대규모 개발사업 계획 수립시 대중교통시설계획의 표준단위는 다음의 개발 사업별 최소 규모를 기준으로 적용한다.

<대규모 개발 사업별 최소기준>

대규모 개발사업	세부 기준
도시개발사업	· 택지개발촉진법에 의한 택지개발사업 또는 국민임대주택건설등에관한특별조치법에 의한 국민임대주택단지중 부지면적 10만㎡ 이상
	· 주택법에 의한 주택건설사업 및 대지조성사업중 부지면적 10만㎡ 이상
	· 도시개발법에 의한 도시개발사업중 부지면적 10만㎡ 이상
	· 기업도시개발 특별법에 의한 기업도시개발사업 및 신행정수도 후속대책을 위한 연기·공주지역 행정중심복합도시건설을 위한 특별법에 의한 행정중심복합도시의 건설사업중 부지면적 25만㎡ 이상인 사업
관광단지사업	· 관광진흥법에 의한 관광단지조성사업중 시설계획면적이 5만㎡ 이상
산업단지사업	· 산업입지 및 개발에 관한 법률에 의한 산업단지개발 사업중 부지면적 20만㎡ 이상
	· 지역균형개발 및 지방중소기업 육성에 관한 법률에 의한 복합단지개발사업중 부지면적 10만㎡ 이상
교통시설사업	· 도로의 신설 또는 확장사업 중 편도 3차로 이상으로서 총길이 5킬로미터 이상인 사업
	· 철도건설법 및 도시철도법에 의한 도시철도의 건설사업중 철도역사 또는 도시철도역사가 포함되는 사업으로 5킬로미터 이상 사업
	· 항공법 제2조제5호의 규정에 의한 공항의 건설사업중 여객터미널이 포함되는 사업으로 50만㎡ 이상 사업
	· 항만법 제2조제1호의 규정에 의한 항만의 건설사업중 여객터미널의 건축연면적이 5천제곱미터 이상인 사업

#### 2) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<대규모 개발사업 계획 수립시 대중교통시설계획의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	17.0	19.0	28.0	32.0	38.0	39.0

주1) 표준단위는 “대규모 개발사업별 최소기준” 적용

주2) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

### 3) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}(m^2 \text{ or } km)}{\text{표준단위}(m^2 \text{ or } km)} \right)^{\frac{1}{2}} \quad \{ \alpha = \text{적용수량 환산계수} \}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

표준단위 대비 사업규모	100%	150%	200%	250%	300%
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.23	1.41	1.58	1.73

주) 사업대상규모가 표준단위의 50%이하인 경우 50%를 기준으로 산정한다.

### 4) 시설유형별 보정계수( $\beta$ ) 산정방법

대중교통체계 관점에서 ①대중교통수단, ②대중교통시설, ③대중교통수요관리, ④시설 및 연계시설 등 4가지 요소의 포함유무에 따라 다음의 시설유형별 보정계수( $\beta$ )를 적용한다.

<시설유형별 보정계수( $\beta$ )>

대규모 개발사업의 분류	검토대상의 대중교통체계	보정계수( $\beta$ )
도시개발사업	수단, 시설, 수요관리	1.0
관광단지사업 산업단지사업	수단, 시설	0.85
교통시설사업	시설, 연계시설	0.7

### 3-4-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표 준 성 과 도 서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	도 면 집	5절(A3)	20부	
	자 료 집	10절(A4)	5부	· 보고서와 합본가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 3-5 대중교통 전용지구(Transit Mall)

### 3-5-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정의

대중교통전용지구(Transit Mall)는 주로 보행여건 및 교통소통이 열악한 도심 상업지구에 자동차의 진입을 제한하여 보행자 전용공간으로 이루어진 쇼핑몰에 노면전차, 버스 등 노면을 주행하는 공공교통수단을 도입한 공간을 말한다.

대중교통전용지구(Transit Mall)는 도심상업지구의 활성화, 쾌적한 보행자 공간의 확보, 대중교통의 원활한 운행 확보 및 도심 교통환경 개선을 목적으로 지방자치단체장이 계획을 수립하여 추진하게 된다.

자가용 대중화의 진전에 따라 도심지역 도로교통의 혼잡과 보행공간의 악화, 소음·배기가스 등의 환경문제가 유발되고 이러한 문제들을 해소하는 한편, 도심상가의 활성화를 위해서 세계의 주요도시에서는 보행자 전용몰(Pedestrian Mall)이나 대중교통전용지구(Transit Mall)를 지정하고 있으며, 우리나라의 도시에서도 「차 없는 거리」나 「대중교통전용지구」 사업이 추진되고 있다.

#### 나. 수립근거

“도시교통정비촉진법 시행령” 제14조 (통행량의 분산 또는 감소를 위한 사항)

- 2. 대중교통 전용지구의 지정 및 운용

### 3-5-2 업무범위와 추진절차

#### 가. 업무범위

##### 1) 기본업무의 범위

대중교통 전용지구 계획 수립은 생활교통 개선사업과 보행우선구역의 복합 구성 업무로서 사업지에 대한 현황조사 및 문제점 분석, 개선전략 수립 및 개선방안 도출, 주민 등 이해관계자와의 갈등 관리, 기본설계, 보행안전진단, 실시설계 등을 원활하게 수행하는 것을 포함한다.

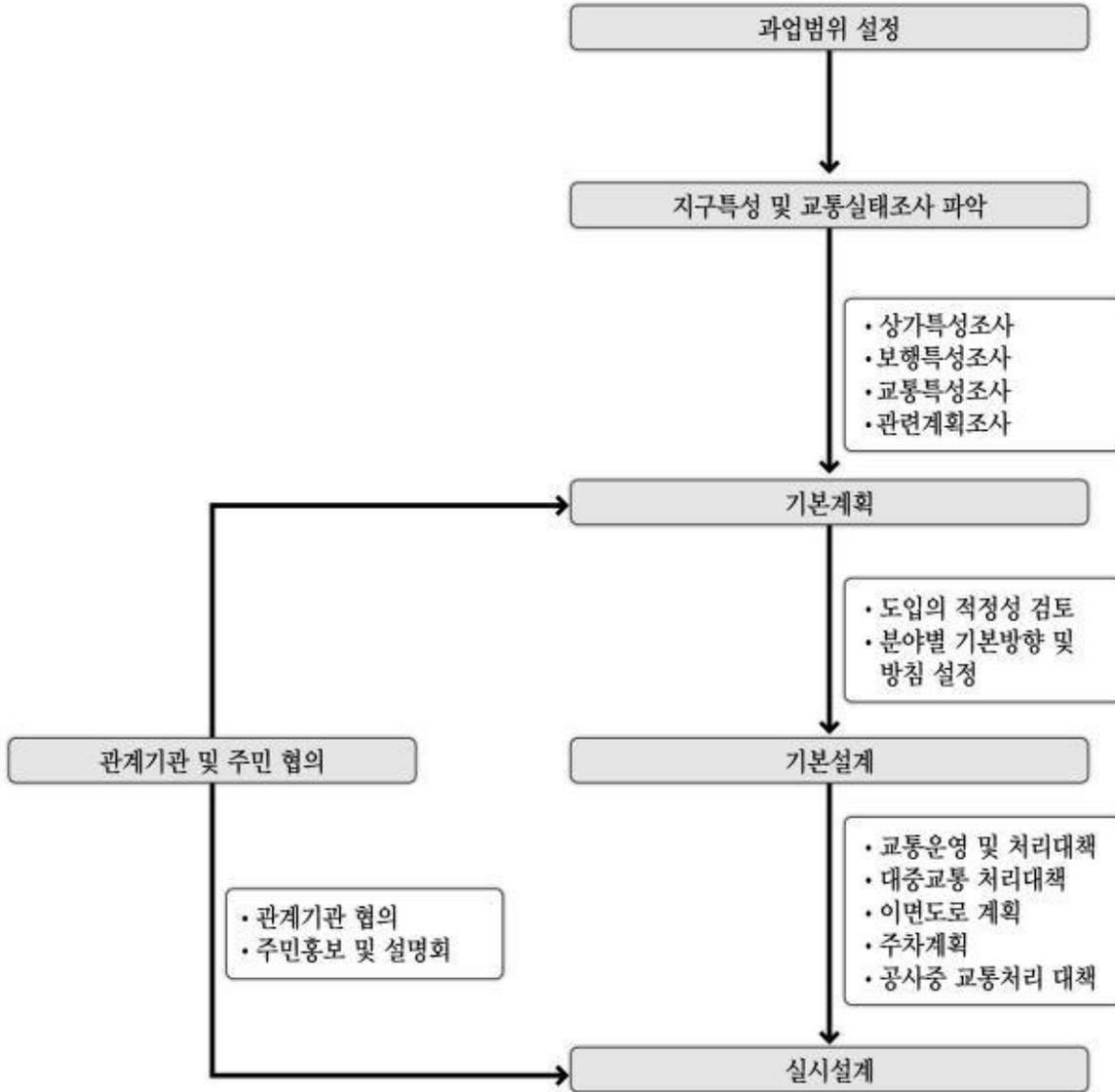
기본업무의 범위는 아래 표와 같다.

세 별	내 용
1. 교통현황 조사 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도로폭원, 지장물, 안전시설, 도로시설, 안내표지판등 현황조사</li> <li>· 거주민, 외부근로자 설문조사 및 상권분석</li> <li>· 주요교차로 방향별 차량 교통량 보행자수 조사</li> <li>· 대중교통서비스 실태 및 대중교통이용자의 접근로 분석</li> <li>· 주차현황 및 주차이용 실태분석</li> <li>· 차량속도 조사</li> <li>· 토지이용현황 및 주요 진출입구 파악</li> </ul>
2. 분야별 문제점 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도로 및 교통운영분야</li> <li>· 대중교통 분야</li> <li>· 주차장 및 주차 실태분야</li> <li>· 교통안전분야</li> <li>· 보행환경분야</li> <li>· 생활환경분야</li> </ul>
3. 기본계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대중교통 전용지구 도입 적정성 선정</li> <li>· 기본설계를 위한 대중교통 전용지구 개선방안 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대중교통전용도로 정비</li> <li>- 보행 및 공간조성 방안</li> <li>- 교통규제 운영방침 수립</li> <li>- 해당 지구내 종합개선계획</li> </ul> </li> </ul>
4. 기본설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기본계획에서 정한 방침에 따라 도로별 기본설계를 수행</li> <li>· 공사중 교통처리대책 수립</li> </ul>
5. 실시설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 실시설계 도면 작성 및 물량산출, 사업비 산출</li> </ul>

주 1) 육교, 지하도등 특수구조물의 설치 필요시에는 실시설계에서 제외

2) 기본 및 실시설계에 신호등설계 및 전기공설계는 포함하지 않는 것을 원칙으로 함

나. 추진절차



<대중교통전용지구 업무추진절차>

## 3-5-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만㎡)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.교통현황조사 분석	1) 교통시설 및 대중교통 현황 조사	10	0.2	0.6	3.0	5.1	9.8	12.8
	2) 교통량조사	10	0.2	0.6	3.0	5.1	9.8	12.8
	3) 차량속도 및 지체도 조사	10	0.2	0.6	3.0	5.1	9.8	12.8
	4) 토지이용현황 조사	10	0.2	0.6	3.0	5.1	9.8	12.8
	5) 원주민 설문조사	10	0.2	0.6	3.0	5.1	9.8	12.8
	소 계		1.0	3.0	15.0	25.5	49.0	64.0
2.분야별 문제점분석	1) 도로정비 및 교통운영분야	10	0.3	2.3	4.5	5.1	7.3	12.8
	2) 주차장 및 주차 실태분야	10	0.3	2.3	4.5	5.1	7.3	12.8
	3) 교통안전분야	10	0.3	2.3	4.5	5.1	7.3	12.8
	4) 대중교통 분야	10	0.3	2.3	4.5	5.1	7.3	12.8
	5) 보행환경분야	10	0.3	2.3	4.5	5.1	7.3	12.8
	소 계		1.5	11.5	22.5	25.5	36.5	64.0
3.기본계획 검토	1) 지구도로 기능체계 정립	10	0.9	1.7	3.0	1.7	4.9	3.2
	2) 도로정비방침 수립	10	0.9	2.3	3.0	1.7	4.9	3.2
	3) 교통규제 운영방침 수립	10	0.9	2.3	4.5	1.7	7.3	3.2
	4) 종합적 개선방안 계획	10	0.9	2.3	4.5	3.4	7.3	6.4
	소 계		3.6	8.6	15.0	8.5	24.4	16.0
4.기본설계	1) 도로별 기본계획 수립	10	4.3	11.4	37.8	50.7	61.0	47.9
	소 계		4.3	11.4	37.8	50.7	61.0	47.9
5.실시설계	1) 분야별 실시설계	10	3.4	11.4	30.2	33.8	48.8	95.7
	소 계		3.4	11.4	30.2	33.8	48.8	95.7
6.사업효과 측정	1) 보행 및 안전측면	10	0.9	1.7	4.5	5.1	4.9	6.4
	2) 시설제공측면	10	0.9	1.7	4.5	5.1	2.4	6.4
	3) 소통개선측면	10	0.9	2.3	6.0	6.8	4.9	3.2
	소 계		2.7	5.7	15.0	17.0	12.2	16.0
7.성과품 작성	1) 보고서 및 설계도서 작성	10	0.5	5.4	15.5	8.0	12.1	15.4
	소 계		0.5	5.4	15.5	8.0	12.1	15.4
합 계			17.0	57.0	151.0	169.0	244.0	319.0
8. 기술협의	1) 보고/협의	3회	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0
	2) 관계기관 협의	2회	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0
	소 계		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0.0
총 계			22.0	62.0	156.0	174.0	249.0	319.0

주1) 대중교통전용지구 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 관련 품을 별도 계상한다.

주2) 기술협이는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 대중교통전용지구 계획은 단위 생활권을 대상으로 하므로, 표준단위는 부지면적 10만㎡로 설정하였다.

### 3-5-4 작업량 보정계수 산정

#### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<대중교통전용지구 수립시 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	17	57	151	169	244	319

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

#### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{0.5} = \left( \frac{A}{10\text{만}m^2} \right)^{0.5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ A = \text{사업규모 (만}m^2\text{)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(부지면적, 만 $m^2$ )	3	5	10	15	20
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	0.55	0.71	1.00	1.22	1.41

주) 계획 규모가 3만 $m^2$ 에 미달할 때에는 표준단위의 50%를 기준으로 산정한다.

#### 3) 용도지역 보정계수( $\beta$ )의 산정

지 역	보정계수	지 역	보정계수
전 용 주 거 지 역	1.00	유 통 상 업 지 역	1.13
일 반 주 거 지 역	1.10	전 용 공 업 지 역	1.02
준 주 거 지 역	1.13	일 반 공 업 지 역	1.07
중 심 상 업 지 역	1.20	준 공 업 지 역	1.12
일 반 상 업 지 역	1.17	녹 지 지 역	1.00
근 린 상 업 지 역	1.15		

주) 2개 이상의 용도지역을 포함할 경우는 수치가 높은 용도지역 보정계수 적용

## 3-5-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

&lt;표준 성과품 목록&gt;

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	자 료 집	10절(A4)	10부	· 보고서 합본 가능
기 본 설 계 실 시 설 계	설 계 서	10절(A4)	10부	· 설계 예산서 · 설계 설명서 · 일반 및 특별시방서
	수량산출서	10절(A4)	10부	
	단가산출서	10절(A4)	10부	
	설계원도	A1~A0	1부	
	축소 도면집	5절(A3)	10부	
기 타	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

### 3-6 복합환승센터 개발계획수립

#### 3-6-1 정의 및 수립근거

##### 가. 정의

「국가통합교통체계효율화법」(이하 교체법이라 한다.)제45조, 제49조 및 제50조, 동법 시행령 제38조의 규정에 따라 복합환승센터를 체계적이고 효율적으로 개발하기 위한 복합환승센터의 지정, 개발 및 이에 필요한 계획의 수립과 시행 등의 복합환승센터 개발계획을 말한다.

복합환승센터의 유형은 아래와 같이 국가기간 복합환승센터, 광역 복합환승센터, 일반 복합환승센터로 구분된다. 또한, 복합환승센터 개발계획 추진방식에는 국가 및 지방자치단체가 자체개발계획을 수립하는 자체개발계획 하거나 사업시행자를 지정하는 방식 또는 민간이 승인권자에게 지정을 요청하는 개발계획 방식이 있다.

<복합환승센터의 유형분류>

구분	분류 기준		상세 기준		
			국가기간 복합환승센터	광역 복합환승센터	일반 복합환승센터
필요조건	시설 형태	공항	국제+국내 공항	국내 공항	-
		항만	무역항	연안항만	지방항만
		철도	KTX역/철도역	철도역	-
		버스	전국 연계성이 높은 고속/시외버스터미널	지역 연계성이 높은 고속/시외버스터미널 BRT 정류장	BRT 정류장
	지하철/전철	-	도시철도/광역전철의 환승역	도시철도역	
	이동 권역	권역 간 이동하는 주요교통수단의 환승시설	권역 내 이동하는 주요교통수단의 환승시설	단일행정구역 내 이동하는 주요교통수단의 환승시설	
충분조건	주요교통수단 영향권	주요교통수단의 평균주행거리 216km 이상	주요교통수단의 평균주행거리 21km 이상~216km 미만	주요교통수단의 평균주행거리 21km 미만	
	정책	정책적 고려, 지역 균형발전 고려			

##### 나. 수립근거

국가통합교통체계효율화법 제44조 (복합환승센터 개발 기본계획)

국가통합교통체계효율화법 시행령 제38조 (복합환승센터 개발 기본계획의 수립 및 변경 절차)

### 3-6-2 업무범위와 추진절차

#### 가. 업무범위

##### 1) 기본업무의 범위

복합환승센터 개발계획 수립은 『복합환승센터개발계획 수립지침』 제2장(개발계획의 작성) 및 “별지 제1호 서식”에서 정하는 바와 같이 추진방식별로 기본업무의 범위 및 정밀도가 다르므로 추진 방식별로 다음과 같은 내용을 기본업무를 포함한다.

<복합환승센터 개발계획 추진방식별 주요 기본업무>

추진방법	주요 내용
자체 개발계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 개발대상 환승센터의 현황분석과 관련계획 검토</li> <li>· 개발방향을 설정하고 개발내용을 제시하는 개발계획의 수립</li> <li>· 교통수요를 예측 및 개발비용 추정</li> <li>· 환승수단별 개선대책을 수립하고 적정성을 검토</li> <li>· 사업추진방식을 검토하고 재원조달방안을 마련하고 운영관리방안 등을 제시</li> </ul>
사업자 지정 개발계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업자 지정을 병행하기 때문에 “자체수립 개발계획”에서 검토하는 내용을 구체화(환승수단별 이용수요, 환승 교통수요 등 추정, 환승 및 연계체계 구상, 환승시설과 부대시설에 대한 규모 추정등)하여 세부 추진 계획을 수립함</li> <li>· 세부계획 내용을 1/3,000이상 도면에 시설배치도 및 조감도, 1/5,000 이상도면에 세부 시설배치, 건축설계, 기반시설 설계를 수행하고 이를 통해 도출된 세부 설계를 통해 도출된 물량을 기반으로 건설비용 및 편익을 재 산정</li> <li>· 각종 타당성에 대한 재검증, 재원조달 방안, 사업추진방식, 관리운영방안 등을 세부적으로 계획</li> </ul>

이중 자체개발계획 수립에 대하여는 공공교통시설 타당성평가 대행비용 산정 기준(도로, 철도, 공항, 항만, 복합환승센터 분야)의 복합환승센터 타당성평가 및 개발계획을 적용한다.

##### 2) 품셈 적용범위

복합환승센터 개발계획 수립에 참여해야 하는 엔지니어링 분야는 다음 표에서 보듯이 교통, 도로 및 공항, 철도, 건축, 도시계획, 구조, 환경, 전기 설비, 정보 통신, 경관, 조경, 부동산컨설팅 등 다양한 분야가 포함되어 있다.

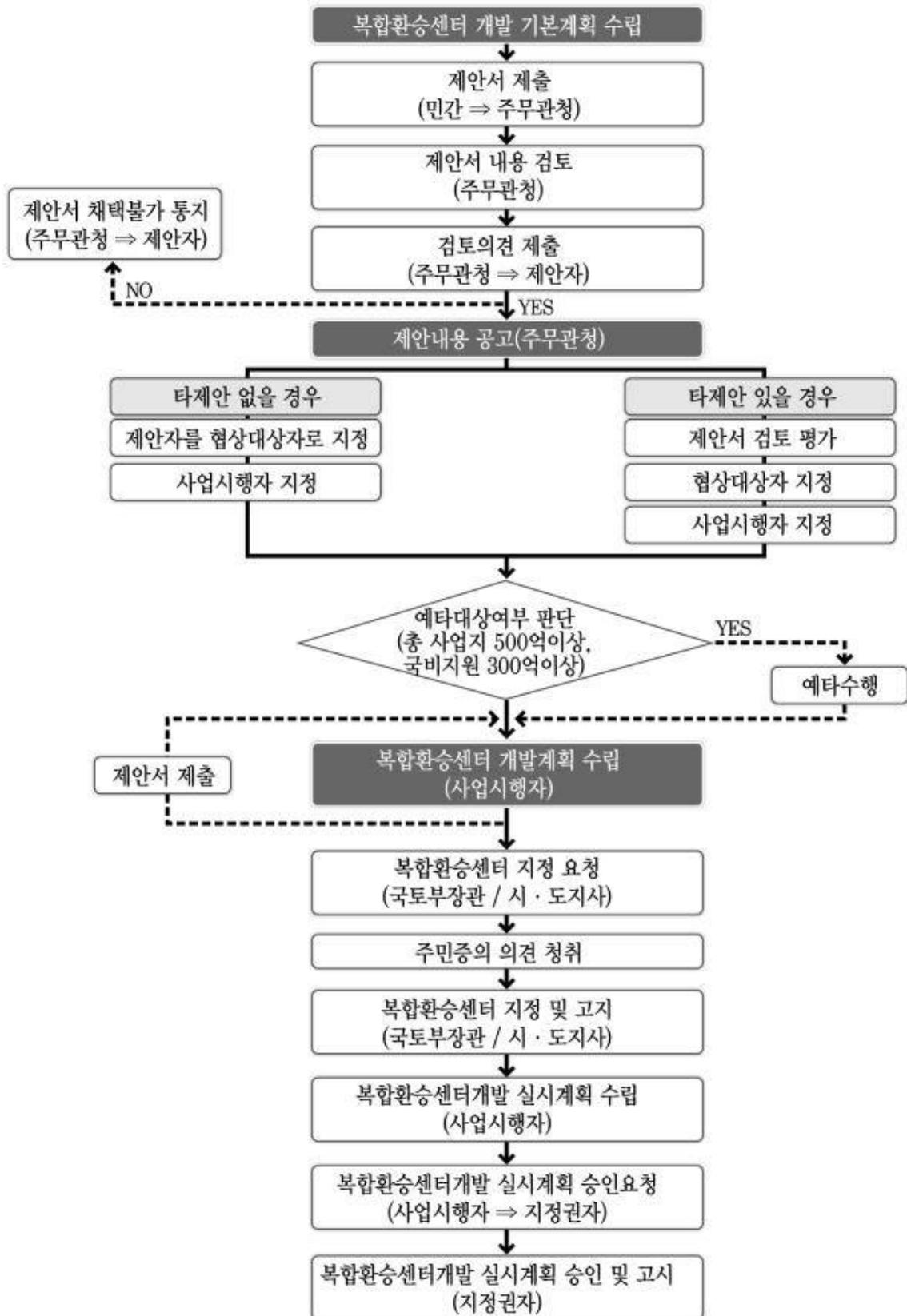
따라서, 본 품셈에서는 각 분야별 기본적인 소요인력을 포함하였으며, 별도의 검토가 필요한 경우 해당 분야에 소요되는 비용은 직접경비에 별도로 포함시켜야 한다.

&lt;복합환승센터 개발 계획수립 단계별 참여 기술 분야&gt;

구 분		참 여 기 술 분 야											
		교통	도로 공항	철도	건축	도시 계획	구조	환경	전기 설비	정보 통신	경관	조경	기타
사업자 지정 개발계획 수립		●	○	○	◐	○	○	○	○	○	○	○	◐
별도 품셈 적용	기본설계	●	◐	◐	◐	-	○	○	○	○	○	○	○
	실시설계	◐	◐	◐	●	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	○
	공사감리	○	○	○	●	-	○	○	◐	○	-	-	-

주) ●- 주업무, ◐-부업무, ○-보조업무, 기타-부동산 컨설팅 등

나. 추진절차



<교체법(민간제안사업)에 의한 복합환승센터 업무추진절차>

## 3-6-3 세부단위 업무별 투입인원수

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만㎡)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.서론	1) 사업의 개요	5	0.7	0.7	2.0	1.4	2.0	0.7
	2) 개발계획 수립사유, 시기의 적절성	5	0.9	0.9	2.7	1.8	2.7	0.9
	3) 개발계획 수립범위	5	0.7	0.7	2.0	1.4	2.0	0.7
	4) 개발계획 요약	5	0.5	0.5	1.4	0.9	1.4	0.5
	소 계		2.8	2.8	8.1	5.5	8.1	2.8
2.관련계획 검토 및 현황조사 분석	1) 관련계획의 검토	5	1.1	1.1	3.4	2.3	3.4	1.1
	2) 토지이용 및 도시계획	5	3.4	3.4	10.2	6.8	10.2	3.4
	3) 교통체계	5	3.6	3.6	10.9	7.3	10.9	3.6
	소 계		8.1	8.1	24.5	16.4	24.5	8.1
3.개발계획	1) 개발방향	5	17.9	17.9	53.7	35.8	53.7	17.9
	2) 개발내용	5	27.4	27.4	82.3	54.9	82.3	27.4
	3) 그밖의 개발사업의 내용	5	12.7	12.7	38.1	25.4	38.1	12.7
	소 계		58.0	58.0	174.1	116.1	174.1	58.0
4.타당성 검토	1) 환승시설의 개선 필요성 검토	5	11.3	11.3	34.0	22.7	34.0	11.3
	2) 수요예측	5	8.4	8.4	25.2	16.8	25.2	8.4
	3) 개발비용 및 편익 추정	5	19.9	19.9	59.8	39.9	59.8	19.9
	4) 개발사업 타당성 분석	5	12.5	12.5	37.4	24.9	37.4	12.5
	5) 타당성 검토결과의 종합	5	4.8	4.8	14.3	9.5	14.3	4.8
	소 계		56.9	56.9	170.7	113.8	170.7	56.9
5.교통체계 개선대책의 적정성 검토	1) 주변가로 및 교차로	5	4.8	4.8	14.3	9.5	14.3	4.8
	2) 대중교통, 자전거 및 보행	5	8.8	8.8	26.5	17.7	26.5	8.8
	3) 진출입통선 및 환승동선	5	12.5	12.5	37.4	24.9	37.4	12.5
	4) 교통안전 및 기타	5	9.7	9.7	29.2	19.5	29.2	9.7
	5) 개선대책의 시행계획	5	6.8	6.8	20.4	13.6	20.4	6.8
	소 계		42.6	42.6	127.8	85.2	127.8	42.6
6.개발사업의 추진방안	1) 사업 추진체계 및 추진 방식	5	5.9	5.9	17.7	11.8	17.7	5.9
	2) 재원조달방안	5	3.4	3.4	10.2	6.8	10.2	3.4
	3) 운영·관리방안	5	8.4	8.4	25.2	16.8	25.2	8.4
	4) 사업부지 확보방안	5	6.8	6.8	20.4	13.6	20.4	6.8
	5) 행정사항 이행방안	5	5.7	5.7	17	11.3	17	5.7
	6) 예상 문제점 해결방안	5	7.9	7.9	23.8	15.9	23.8	7.9
	7) 일정계획	5	4.3	4.3	12.9	8.6	12.9	4.3
	소 계		42.4	42.4	127.2	84.8	127.2	42.4
7.성과품작성	1) 보고서 작성	5	11.3	11.3	34	22.7	34	11.3
	2) 관련도서 작성	5	4.6	4.6	13.7	8.9	13.7	4.6
	소 계		15.9	15.9	47.7	31.6	47.7	15.9
	합 계		226.7	226.7	680.1	453.4	680.1	226.7
8.기술협의	1) 보고/관계기관협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	3.0
	2) 공청회/주민설명회	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	3.0
	3) 심 의	1회	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	7.0
	총 계		233.7	233.7	693.1	466.4	689.1	233.7

주1) 복합환승센터 개발계획 수립 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링활동업무로 관련 품을 별도 계상한다.

주2) 기술협의는 단위업무별로 3회 기준이며, 횟수가 늘어날 경우 증가배수에 해당하는 작업 품과 비용을 가산한다.

주3) 개발사업의 표준단위 설정은 부지면적 50,000㎡으로 하고 규모가 늘어날수록 가중치를 부여하되 증가율 체감함수를 적용한다.

## &lt;복합환승센터의 사업자 지정 개발계획 수립시 분야별 소요 작업량 배분(기술사 기준)&gt;

(단위: 인·일/표준단위)

항 목	세 부 항 목	기술자 기준인원수(단위: 인·일/표준단위)											합계	
		교통	도로 공항	철도	건축	도시 계획	구조	환경	전기 설비	정보 통신	경관	조경		기타
1.서론	1) 사업의 개요	0.6			0.1									0.7
	2) 개발계획 수립사유, 시기적절성	0.6			0.2	0.1								0.9
	3) 개발계획 수립범위	0.4			0.1	0.2								0.7
	4) 개발계획 요약	0.4			0.1									0.5
	소 계	2.0			0.5	0.3								2.8
2.관련계획 검토 및 현황조사 분석	1) 관련계획의 검토	1.1												1.1
	2) 토지이용 및 도시계획	1.0			0.4	0.7							1.3	3.4
	3) 교통체계	3.6												3.6
	소 계	5.7			0.4	0.7							1.3	8.1
3.개발계획	1) 개발방향	4.7		0.2	9.6	0.6					0.1		2.7	17.9
	2) 개발내용	4.7	0.1	1.1	9.1	0.2	0.4	0.1	0.1	1.7	2.8	0.2	6.9	27.4
	3) 그밖의 개발사업의 내용	1.8			8.5	0.1	0.1						2.2	12.7
	소 계	11.2	0.1	1.3	27.2	0.9	0.5	0.1	0.1	1.7	2.9	0.2	11.8	58.0
4.타당성 검토	1) 환승시설의 개선 필요성 검토	6.8			4.5									11.3
	2) 수요예측	8.4												8.4
	3) 개발비용 및 편익 추정	7.1	0.1	0.6	6.4	0.3	1.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	3.0	19.9
	4) 개발사업 타당성 분석	4.2			5.8								2.5	12.5
	5) 타당성 검토결과의 종합	1.5			3.3									4.8
	소 계	28.0	0.1	0.6	20.0	0.3	1.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	5.5	56.9
5.교통체계 개선대책의 적정성 검토	1) 주변가로 및 교차로	4.6	0.2											4.8
	2) 대중교통, 자전거 및 보행	3.8			5.0									8.8
	3) 진출입동선 및 환승동선	4.8		0.4	6.9		0.4							12.5
	4) 교통안전 및 기타	3.8			5.4		0.3	0.1		0.1				9.7
	5) 개선대책의 시행계획	2.3			4.5									6.8
	소 계	19.3	0.2	0.4	21.8		0.7	0.1		0.1				42.6
6.개발사업의 추진방안	1) 사업 추진체계 및 추진방식	1.8			2.5								1.6	5.9
	2) 재원조달방안	0.6			2.8									3.4
	3) 운영·관리 방안	1.7			4.3					0.1			2.3	8.4
	4) 사업부지 확보방안	0.7			5.3	0.8								6.8
	5) 행정사항 이행방안	1.1		0.2	3.9	0.3							0.2	5.7
	6) 예상 문제점 해결방안	2.4	0.1	0.5	4.4		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			7.9
	7) 일정계획	1.7			2.6									4.3
	소 계	10.0	0.1	0.7	25.8	1.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1		4.1	42.4
7.성과품작성	1) 보고서 작성	4.3	0.1	0.1	6.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	11.3
	2) 관련도서 작성	1.6			3.0									4.6
	소 계	5.9	0.1	0.1	9.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	15.9
합 계		82.1	0.6	3.1	104.7	3.4	2.5	0.6	0.5	2.3	3.3	0.8	22.8	226.7
8.기술협의	1) 보고/관계기관협의	1.0			1.0	1.0								3.0
	2) 공청회/주민설명회	1.0			1.0	1.0								3.0
	3) 심 의	1.0												1.0
	소 계	3.0			2.0	2.0								7.0
총 계		85.1	0.6	3.1	106.7	5.4	2.5	0.6	0.5	2.3	3.3	0.8	22.8	233.7

주1) 사업자 지정 개발계획 수립 외 추가 업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링활동업무로 별도 계상한다.

주2) 기술협의는 기존 사업규모에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 개발사업의 표준단위 설정은 부지면적 50,000m<sup>2</sup>으로 하고 규모가 늘어날수록 가중치를 부여하되 증가율 체감함수를 적용한다.

### 3-6-4 작업량 보정계수 산정

#### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<복합환승센터 개발계획 수립시 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보 조 원
사업자 지정 개발계획 수립	226.7	226.7	680.1	453.4	680.1	226.7

주) 기술업무협(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

#### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )

사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{\frac{1}{3}} = \left( \frac{A}{50,000m^2} \right)^{\frac{1}{3}} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모}(m^2) \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모( $m^2$ )	25,000	50,000	100,000	200,000	500,000
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	0.794	1.000	1.260	1.587	2.154

주) 계획 규모가 표준단위의 50%에 미달할 때에는 표준단위 규모의 50%를 기준으로 산정한다.

#### 3) 각종 보정계수( $\beta \times \gamma$ )의 적용방법

##### ① 총 교통수단에 따른 보정계수( $\beta$ )

환승하는 교통수단이 많을수록 분석대상이 늘어나고 계획요소도 많아지므로 가중치를 부여하도록 하고, 기본 환승교통수단을 "3"로 하며 한 개의 수단이 늘어날 때마다 10%씩 가중치를 부여하도록 한다.

$$\beta = 1.1^{(n-3)}$$

여기서,  $n$ : 총 환승교통수단개수(기본3)

## ② 복합환승센터 유형에 따른 보정계수(γ)

분석의 공간적 범위가 국가기간복합환승센터>광역복합환승센터>일반복합환승센터 순으로 달라지므로 복합환승센터 유형에 따라 업무가중치를 부여한다.

&lt;복합환승센터 유형에 따른 보정계수(γ)&gt;

구 분	국가기간복합환승센터	광역복합환승센터	일반복합환승센터
센터유형보정계수(γ)	1.3	1.0	0.7

## 3-6-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

&lt;표준 성과품 목록&gt;

단계	표준 성과도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	자 료 집	10절(A4)	10부	· 보고서 합본 가능
기 본 설 계 실 시 설 계	설 계 서	10절(A4)	10부	· 설계예산서 · 설계설명서 · 일반 및 특별시방서
	수량산출서	10절(A4)	10부	
	단가산출서	10절(A4)	10부	
	설계원도	A1~A0	1부	
	축소도면집	5절(A3)	10부	
기 타	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 3-7 버스운송업체 경영 및 서비스평가

### 3-7-1 정의 및 법적근거

#### 가. 정의

버스운송업체 경영 및 서비스평가는 대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률 제18조를 근거로 국토교통부장관 또는 시·도지사가 대중교통을 체계적으로 지원·육성하고 대중교통서비스를 개선하기 위하여 대중교통운영자의 경영상태와 대중교통운영자가 제공하는 서비스에 대해 실시하는 평가 중 시내버스운송사업자(농어촌버스 포함)에 대한 경영 및 서비스평가를 말한다.

#### 나. 평가 근거

- 대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률
  - 제18조(대중교통운영자에 대한 경영 및 서비스평가)
  - 제19조(평가업무의 대행)
- 대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률 시행령
  - 제21조(경영 및 서비스평가 결과의 통보 등)
  - 제22조(경영 및 서비스평가의 절차 등)
  - 제23조(경영 및 서비스 우수업체에 대한 포상 등)
  - 제26조(업무의 대행)

#### 다. 평가 주체 및 대상

- 평가 주체 : 국토교통부장관, 시·도지사, 시장·군수
- 평가 대상 : 대중교통운영자의 경영상태 및 대중교통운영자가 제공하는 서비스

### 3-7-2 업무범위 및 추진절차

#### 가. 업무범위

##### 1) 기본업무의 범위

버스운송업체 경영 및 서비스평가의 기본업무는 해당 시·도의 경영 및 서비스평가 기준에 근거하여, 관내 인허가 버스업체에 대한 경영평가 및 서비스평가를 수행하고 그 결과에 따른 인센티브를 부여하는 것이며, 이에 수반되는 심의 및 협의 업무를 포함한다.

경영평가는 버스업체의 서비스수준과 직접 관계가 있는 경영행위(원인행위)에 대한 평가로서 일반 및 재무현황조사(회계법인 별도용역으로 수행) 결과를 기초로 평가하며, 서비스평가는 관리자와 운전직종사자의 결과적 서비스수준에 대한 평가(결과주의)로 행정기관(유관기관)조사, 차내서비스조사 등을 기초로 평가한다.

## 2) 품셈 적용범위

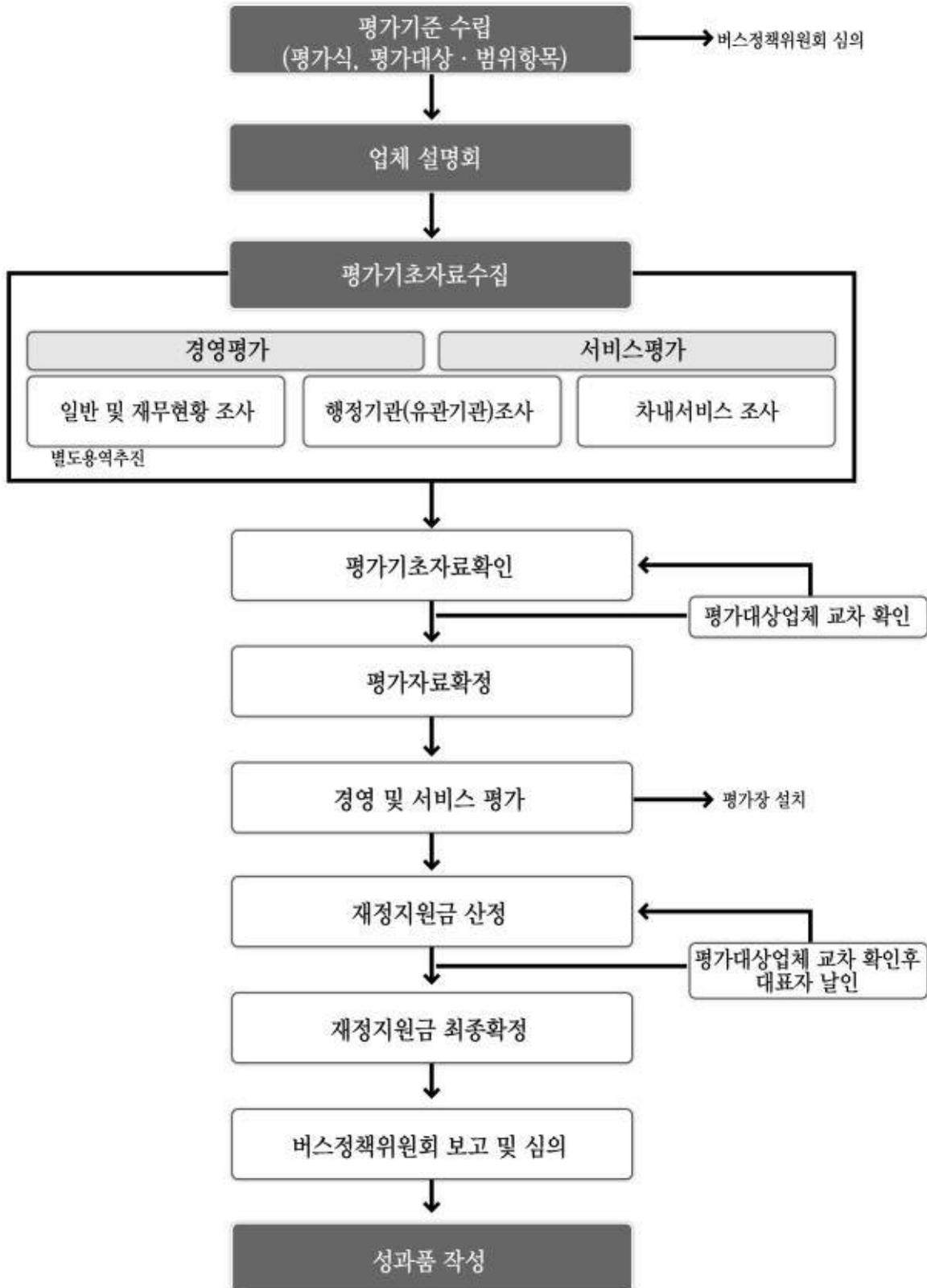
본 품셈은 국토교통부 평가기준과 다른 별도의 평가기준이 수립되어 있고 이에 따른 경영 및 서비스평가 후 재정지원이 이뤄지는 지자체에 한해 적용한다.

본 품셈은 버스운송업체 경영 및 서비스평가에 관한 기본업무 범위만을 대상으로 하며, 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무를 복합적으로 수행해야 할 때에는 추가업무에 해당하는 품셈을 적용, 별도의 비용을 산정해야 한다.

차내서비스조사와 같이 많은 시간, 인원, 비용이 투입되는 조사의 경우 발주처 상황에 따라 별도 용역으로 발주할 수 있다.

마을버스 경영 및 서비스평가 대가 산정 시에도 본 품셈을 준용할 수 있다.

나. 추진절차



<버스운송업체 경영 및 서비스평가 업무추진절차>

## 3-7-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (천대)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.일반 현황	1)일반 현황	2.5	0.2	0.3	1.1	3.3	5.0	7.5
	2)버스 현황	2.5	0.2	0.3	1.1	3.3	5.0	7.5
	3)이용자 현황	2.5	0.2	0.3	1.1	3.3	7.2	7.5
	소 계		0.6	0.9	3.3	9.9	17.2	22.5
2.경영 및 서비스 평가 개요	1)과업의 배경 및 목적	2.5	0.3	0.6	1.1	2.0	0.7	0.8
	2)과업의 내용 및 범위	2.5	0.3	0.6	1.1	2.0	0.7	0.8
	3)평가기준	2.5	0.8	1.5	2.8	2.0	0.7	0.8
	4)평가기준 변경 내역 및 평가 추진 경위	2.5	1.6	2.9	5.5	7.8	1.4	0.8
	소 계		0.6	1.2	2.2	4.0	1.4	1.6
3.경영 및 서비스 평가 결과	1)경영 및 서비스평가 개요	2.5	0.2	0.3	0.6	1.3	1.4	1.5
	2)경영평가 결과	2.5	2.4	4.4	9.9	13.0	14.4	15.0
	3)서비스평가 결과	2.5	2.4	4.4	9.9	13.0	14.4	15.0
	소 계		5.0	9.1	20.4	27.3	30.2	31.5
4.결론 및 정책제언	1)평가항목별 분석	2.5	1.1	2.0	4.4	2.6	2.9	1.5
	2)결론	2.5	2.2	4.1	2.8	1.3	1.4	1.5
	3)정책제언	2.5	2.2	4.1	2.8	0.7	0.7	0.8
	소 계		5.5	10.2	10.0	4.6	5.0	3.8
5.성과품 작성	1)보고서 작성	2.5	1.3	2.3	5.5	5.2	8.6	7.5
	2)관련도서 작성	2.5	3.0	5.3	13.6	14.0	9.6	8.1
	소 계		4.3	7.6	19.1	19.2	18.2	15.6
합 계			16.0	29.0	55.0	65.0	72.0	75.0
6.기술협의	1) 보고/협의	4회	4.0	4.0	7.0	7.0	5.0	5.0
	2) 관계기관 협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	3) 심의	1회	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	소 계		8.0	8.0	14.0	14.0	10.0	10.0
총 계			24.0	37.0	69.0	79.0	82.0	85.0

주1) 버스운송업체 경영 및 서비스평가의 표준단위는 해당 지방자치단체의 버스보유대수 2,500대를 기준으로 한다.

### 3-7-4. 작업량 보정계수 산정

#### 1) 표준단위의 등급별 기술인력 표준단위 소요인력 산정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	16	29	55	65	72	75

주1) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

#### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위 규모를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{2,500\text{대}} \right)^{2/5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ A = \text{사업규모(대)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(대)	500	1,000	2,500	5,000	10,000
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	0.53	0.69	1.00	1.32	1.74

주) 평가대상 지자체 버스 보유대수가 300대 이하인 경우 300대를 기준으로 산정한다.

## 3-7-5 표준 성과품

성과품의 종류 및 수량은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

&lt;표준 성과품 목록&gt;

단 계	표 준 성 과 도 서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	10부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	100부	· 부록 합본가능
	인센티브산정보고서	10절(A4)	120부	
	인센티브평가매뉴얼	10절(A4)	100부	
	조사지 복사비	10절(A4)	1식	
	USB	-	2set	
	각종 유인물 등	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## **제4장 교통안전 및 설계**

- 4-1 교통운영개선(TSM) 계획 및 설계**
- 4-2 생활교통개선 5개년 계획**
- 4-3 생활교통 개선사업**
- 4-4 보행우선구역 실시설계**
- 4-5 자전거도로 설계**
- 4-6 교통사고 잦은 곳 개선사업**
- 4-7 도로표지정비 기본계획**
- 4-8 교통신호체계 운영관리**
- 4-9 주차장 수급실태 조사**
- 4-10 대규모 시설 운영 모니터링**

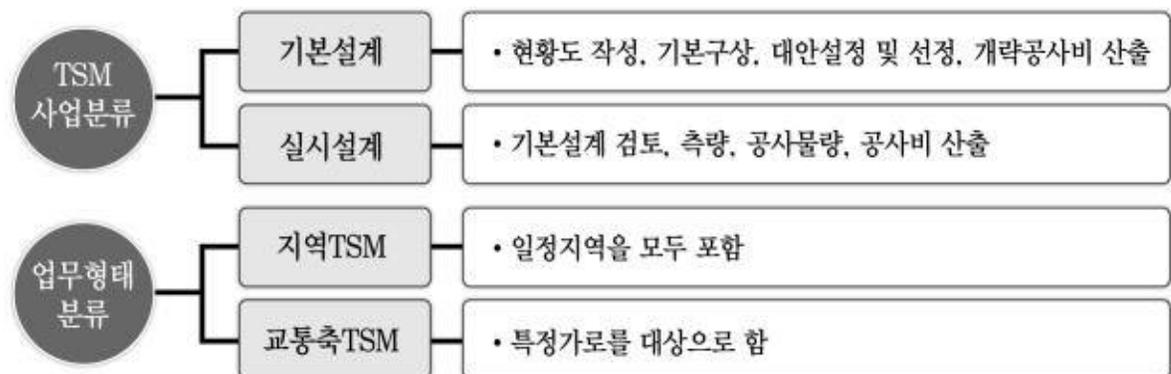
## 제 4 장 교통안전 및 설계

### 4-1 교통운영개선(TSM) 계획 및 설계

#### 4-1-1 정 의

교통운영개선사업은 기 공급된 교통시설을 최대한 활용하여 날로 증가하는 교통수요와 교통시설공급의 부족으로 인해 발생하는 도시내 혹은 지역 간 교통문제에 대처하기 위한 단기·저투자 사업으로서 TSM(Transportation Systems Management) 사업이라 칭하며, 기존 교통체계를 효율화하는 대안 도출을 위해 교통 공학적 관리기법과 교통수요조절기법 등에 대한 사업을 의미한다.

교통운영개선사업은 기본구상을 포함하여 개략 공사비까지를 도출하는 기본설계와, 기본설계를 바탕으로 공사시행을 위한 실시설계 등으로 나눌 수 있으며, 업무형태로는 지역 TSM과 교통축 TSM이 있다.



<교통운영개선계획사업의 분류>

#### 4-1-2 업무범위와 추진절차

##### 가. 업무범위

##### 1) 기본업무의 범위

교통운영개선(TSM) 계획 및 설계 기본업무의 범위는 당해 도시의 교통수요와 교통시설 공급 상태에 따라 개선이 필요한 지역 또는 교통축에 대한 관련계획의 조사 및 검토, 교통현황조사, 개선대책의 수립 및 관련기관 협의, 개선대책(안)의 수립 및 관련기관 협의, 기본설계 업무를 포함한다.

발주자가 실시설계를 포함하여 발주하였을 경우에는 실시설계도의 작성, 수량

및 공사비 산출 등의 실시설계 업무를 포함한다.

### ① 기본설계의 주요 업무내용

기본단위업무	세부단위업무
1. TSM 목표 설정	1) 적용 가능한 TSM기법 검토 2) TSM 기본전략 설정
2. 자료수집 및 현황조사	1) 수치지도, 각종통계자료 수집 2) 필요지점의 측량 실시 3) 주요 교차로 및 가로 교통량 조사 4) 교통시설물 조사 5) 교통축별 속도 및 지체도 조사 6) 이면도로 및 대중교통 조사 7) 보행실태 조사 8) 교통사고 조사 9) 교통정보체계 조사
3. 관련계획 검토	1) 권역별 종합개발계획 2) 도시기본계획(재정비계획) 3) 교통정비 기본계획 4) 지하철/전철계획, 대중교통운영계획 5) 주차장정비 기본계획 6) 기타 교통관련계획 및 교통지표
4. 분석 및 문제점 도출	1) 대상지역 교통문제의 본질 파악 2) 가로망 체계 및 소통상 문제점 3) 대중교통 운영체계 및 보행통행 문제점 4) 주차체계상 문제점 5) 이면도로의 문제점 6) 교통사고 원인 분석 및 문제점 7) 교통정보체계상 문제점
5. 교통운영개선 구상, 대안설정 및 선정	1) 대상지역의 교통문제 대응 방안 2) 가로망체계 및 소통상 개선 방안 3) 교차로 운영개선 방안 4) 대중교통운영 및 보행체계 개선방안 5) 주차체계 개선방안 6) 이면도로 정비 방안 7) 교통사고 저감 방안 8) 교통정보체계 개선방안
6. 개선효과 및 투자우선 순위	1) 대안별 개선효과 측정 2) 경제성 분석 및 투자우선순위 결정
7. 중·장기 개선방향 수립	1) 도시 전반적인 가로망체계 정비 방향 수립 2) 주요 정체지점의 근본적 해소방안(고투자사업) 3) 지하철 역세권과 연계방안 4) 교통수단간 환승체계 구상 등
8. 성과품 작성	1) 보고서 작성 2) 기본설계 도서 작성

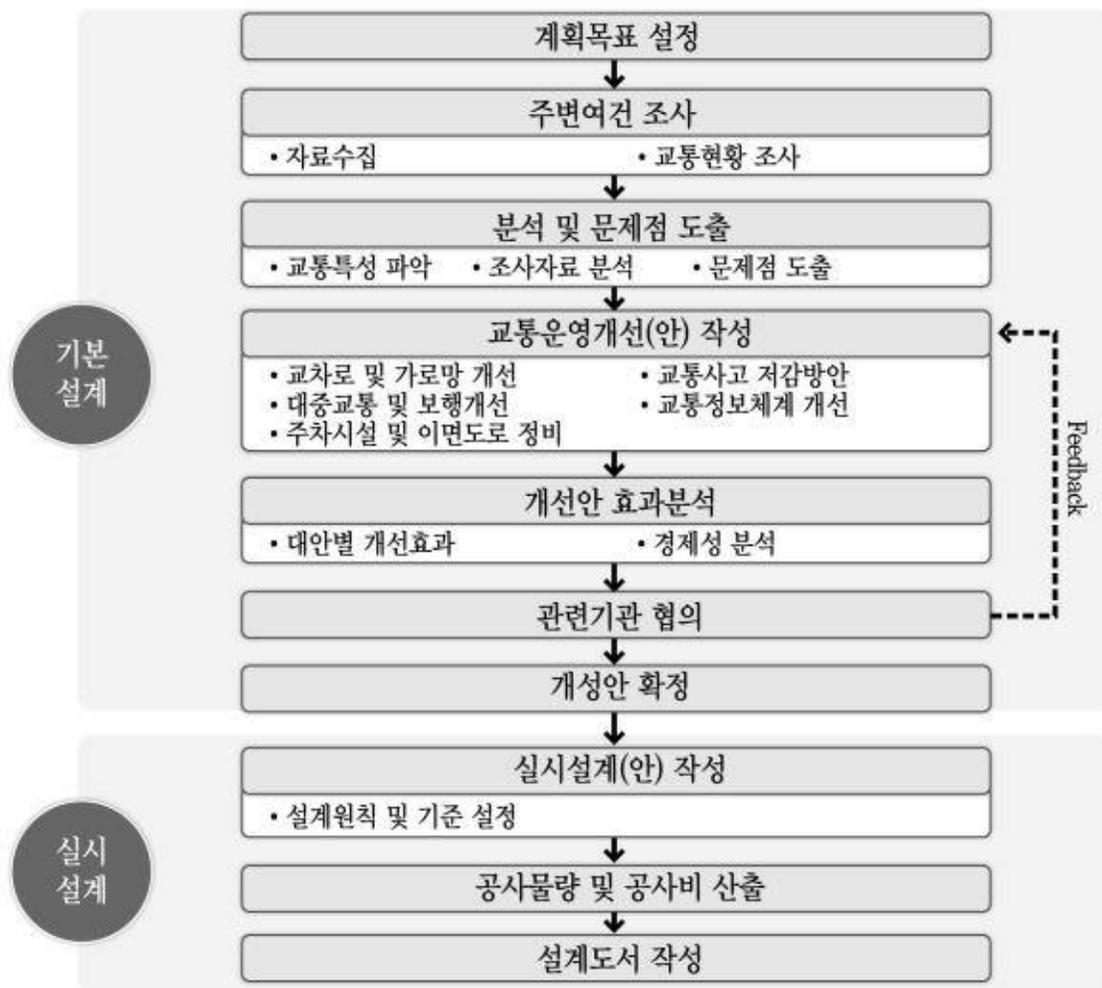
## ② 실시설계의 주요 업무내용

기본단위업무	세부단위업무
1. TSM 설계원칙 및 기준설정	1) TSM 설계원칙 및 방향 2) 교통안전시설의 설치기준 3) 시거, 회전반경, 유도시설 등의 기준 4) 도류화 시설 및 신호시설의 설치기준 5) 교통섬의 크기 및 최소차로폭 등
2. 기본설계의 검토	1) 현장 재확인 및 시행가능여부 검토 2) 각종 설계기준의 저촉여부 3) 안전시설 및 안내시설의 검토
3. 실시설계도 작성 및 공사물량 산출	1) 측량(발주자 요구시) 2) 표준시방서 및 특별시방서 작성 3) 실시설계도 작성 → 교통시설공 4) 단가 산출 및 수량 산출 → 토목시설공 5) 공사비 산출 → 전기시설공 등
4. 성과품 작성	1) 실시설계도 작성 2) 설계 설명서 및 설계서 작성 3) 단가 산출서 및 수량산출서 작성 4) 보고서 작성

2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 교통운영개선계획 및 설계(TSM) 수립에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 관련 품을 별도 산정한다.

나. 추진절차



<교통운영개선계획 및 설계 업무추진절차>

## 4-1-3. 투입인원수 산정기준

## 가. 기본설계

구분	업무내용 (기본단위업무)	표준단위 (km)	기본단위 업무별 소요인력						
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원	
기본 설 계	1. TSM 목표설정	10	2.8	3.6	4.5	10.6	7.0	0.0	
	2. 자료수집 및 현황조사	10	2.8	3.6	9.1	26.5	42.0	46.7	
	3. 관련계획 검토	10	2.8	3.6	9.1	5.3	7.0	6.7	
	4. 분석 및 문제점 도출	10	8.5	17.9	18.1	15.9	21.0	6.7	
	5. 교통운영개선계획 대안설정 및 선정	10	22.6	24.9	36.2	21.1	21.0	13.3	
	6. 개선효과 및 투자우선 순위	10	5.7	7.1	4.5	5.3	7.0	6.7	
	7. 중장기 개선방향 수립	10	8.5	7.1	4.5	5.3	7.0	13.3	
	8. 성과품 작성	10	2.8	3.6	4.5	15.9	28.0	40.0	
	소 계		56.5	71.4	90.5	105.9	140.0	133.4	
공 통	9. 기술협의	보고/관계기관협의	2회	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
		공청회/주민설명회	2회	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
		위원회 심의	2회	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
		소 계		10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
총 계			67.3	82.2	101.3	116.7	150.8	144.2	

주1) 기본설계로 발주된 경우를 가정한 것으로 표준단위 소요인력을 1.0배하여 적용하였다.

주2) 교통운영개선계획 및 설계 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 별도 계상한다.

주3) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 표준단위 기술협의 소요인력에 적용수량 환산계수 및 설계범위보정계수를 적용하여 증감한다.

## 나. 실시설계

구분	업무내용 (기본단위업무)	표준단위 (km)	기본단위 업무별 소요인력						
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원	
실 시 설 계	1. TSM 설계원칙 및 기준 설정	10	4.5	5.7	14.5	8.5	5.6	5.3	
	2. 기본설계의 검토	10	13.6	22.8	14.5	25.4	28.0	21.3	
	3. 실시설계도 작성 및 공사물량산출 (교통시설공, 토목시설공, 전기시설공 등)	10	22.7	22.9	36.2	25.4	39.2	42.8	
	4. 성과품 작성	10	4.5	5.7	7.2	25.4	39.2	37.3	
	소 계		45.3	57.1	72.4	84.7	112.0	106.7	
공 통	5. 기술협의	보고/관계기관협의	2회	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
		공청회/주민설명회	2회	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
		위원회 심의	2회	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
		소 계		10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
총 계			56.1	67.9	83.2	95.5	122.8	117.5	

주1) 실시설계로 발주된 경우를 가정한 것으로 표준단위 소요인력을 0.8배하여 적용하였다.

주2) 교통운영개선계획 및 설계 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 별도 계상한다.

주3) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 표준단위 기술협의 소요인력에 적용수량 환산계수 및 설계범위보정계수를 적용하여 증감한다.

## 다. 기본 및 실시설계

구분	업무내용 (기본단위업무)	표준단위 (km)	기본단위 업무별 소요인력						
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원	
기본 설계	1. TSM 목표설정	10	2.2	2.7	3.5	8.2	5.4	0.0	
	2. 자료수집 및 현황조사	10	2.2	2.7	7.0	20.4	32.3	35.9	
	3. 관련계획 검토	10	2.2	2.7	7.0	4.1	5.4	5.1	
	4. 분석 및 문제점 도출	10	6.5	13.7	13.9	12.2	16.2	5.1	
	5. 교통운영개선계획 대안설정 및 선정	10	17.4	19.4	27.8	16.3	16.2	10.3	
	6. 개선효과 및 투자우선 순위	10	4.4	5.5	3.5	4.1	5.4	5.1	
	7. 중장기 개선방향 수립	10	6.5	5.5	3.5	4.1	5.4	10.3	
	8. 성과품 작성	10	2.2	2.7	3.5	12.2	21.5	30.9	
	소 계		43.6	54.9	69.7	81.6	107.8	102.7	
실시 설계	1. TSM 설계원칙 및 기준 설정	10	3.6	4.5	11.4	6.7	4.4	4.2	
	2. 기본설계의 검토	10	10.7	18.0	11.4	20.0	22.1	16.8	
	3. 실시설계도 작성 및 공사물량산출 (교통시설공, 토목시설공, 전기시설공 등)	10	17.7	18.0	28.5	20.0	30.8	33.7	
	4. 성과품 작성	10	3.6	4.5	5.7	20.0	30.9	29.4	
	소 계		35.6	45.0	57.0	66.7	88.2	84.1	
공통	5. 기술협의	보고/관계기관협의	2회	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
		공청회/주민설명회	2회	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
		위원회 심의	2회	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
		소 계		10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
총 계			90.0	110.7	137.5	159.1	206.8	197.6	

주1) 기본 및 실시설계로 발주된 경우를 가정한 것으로 표준단위 소요인력을 1.4배하여 적용하였다.

주2) 교통운영개선계획 및 설계 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 별도 계상한다.

주3) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 표준단위 기술협의 소요인력에 적용수량 환산계수 및 설계범위보정계수를 적용하여 증감한다.

#### 4-1-4 작업량 보정계수 산정

##### 1) 표준단위의 설정

교통운영개선계획 및 설계의 경우 도로연장이 적용되는 경우에는 10km, 개발사업(지구단위계획, 택지구획사업 등)으로 인한 주변 교통체계 개선사업이 필요한 경우에는 사업부지 면적 1,000,000m<sup>2</sup>를 표준단위로 설정한다.

##### < TSM 사업 분류 >

구 분	적 용 과 업	표준단위
도로연장 적용시	· 교통축 개선사업 · 혼잡지역 개선사업 · 정체지점 개선사업	연장 10km
부지면적 적용시	· 개발사업(지구단위계획, 택지구획사업 등)으로 인한 주변 교통체계 개선사업	사업부지 면적 1,000,000m <sup>2</sup>

##### 2) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본설계의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

##### <교통운영개선사업의 기본설계의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구분	기술사	특급	고 급	중 급	초 급	보조원
표준단위 소요인력	56.5	71.4	90.5	105.9	140.0	133.4

주1) 표준단위인 도로연장 10km 또는 부지면적 1,000,000m<sup>2</sup> 기준

주2) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

##### 3) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

교통운영개선계획 및 설계 대상 사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{\frac{2}{3}} = \left( \frac{A}{10km \text{ or } 1,000,000m^2} \right)^{\frac{2}{3}} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모} (km \text{ or } m^2) \end{cases}$$

##### <사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

표준단위 대비 사업규모 비율(%)	75	100	150	200	250	300
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	0.83	1.00	1.31	1.59	1.84	2.08

주) 사업규모가 표준단위의 50%에 미달할 때에는 기본설계에 한하여 표준단위의 50%를 기준으로 산정한다.

4) 보정계수( $\beta \times \gamma \times \delta \times \eta$ )의 산정① 교차로 수 보정계수( $\beta$ )

사업대상 도로에 대한 실제 교차로 수에 따라 교차로 수 보정계수( $\beta$ )를 적용한다.

<교차로 수 보정계수( $\beta$ )>

구 분	10개 이하	20개 이하	30개 이하	40개 이하	40개 초과
교차로수 보정계수( $\beta$ )	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4

② 도로규모 또는 토지이용에 대한 보정계수( $\gamma$ )

도로연장 적용사업의 경우에는 도로규모(왕복차로수) 보정계수, 부지면적 적용사업의 경우에는 토지이용현황에 대한 보정계수( $\gamma$ )를 다음 기준에 따라 적용한다.

&lt;도로규모(왕복차로수)에 대한 보정계수&gt;

구 분	4차로 미만	6차로 미만	8차로 미만	8차로 이상
도로규모 보정계수( $\gamma$ )	1.0	1.1	1.2	1.3

&lt;토지이용현황에 대한 보정계수&gt;

구 분	주거지역	상업지역	기타지역
토지이용 보정계수( $\gamma$ )	1.1	1.2	1.0

③ 도시 형태에 대한 보정계수( $\delta$ )

도시 형태에 대한 보정계수( $\delta$ )는 다음 기준에 따라 도시형태 보정계수( $\delta$ )를 적용한다.

<도시형태 보정계수( $\delta$ )>

구 분	일반도시	특별시·광역시
도시형태 보정계수( $\delta$ )	1.0	1.2

④ 설계 범위에 대한 보정계수( $\eta$ )

설계 범위에 대한 보정은 다음 기준에 따라 설계 범위에 대한 보정계수( $\eta$ )를 적용한다.

<설계범위에 대한 보정계수( $\eta$ )>

과업의 성격		보정계수	비 고
순차적 과업	기본설계	1.0	
	실시설계	0.8	
	기본 및 실시설계	1.4	독립과업으로 발주된 실시설계에도 적용

주1) 순차적 과업이라 함은 전 단계의 과업이 완료된 경우로서 예를 들어 실시설계의 경우 기본설계 등이 수립되어 있는 경우를 말한다.

주2) 기본설계 및 실시설계의 배분은 55:45로 한다.

## 4-1-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

&lt;표준 성과품 목록&gt;

단 계		표 준 성 과 도 서			비 고
		구 분	규 격	제출부수	
기 본 설 계	착 수	보고서	10절(A4)	5부	
		중 간	보고서	10절(A4)	10부
	최 종	축소 도면집	5절(A3)	5부	· 보고서와 합본가능 (1:600~1/1,000)
		보고서	5절(A3)	10부	
			축소 도면집	5절(A3)	10부
		설계서	10절(A4)	10부	· 표준 및 특별시방서 · 설계 설명서
		단가산출서	10절(A4)	10부	
		수량산출서	10절(A4)	10부	
성과품 CD			2set		
교 통 운 영 개 선 계 획 도	도 면	1/3,000~ 1/10,000	1부	· 개선내용 총괄도면	
실 시 설 계	최 종	보고서	5절(A3)	10부	
		축소 도면집	5절(A3)	10부	
	설계원도	A1~A0	1부	· 교차로 1:600 이내 · 교통축 1:1200 이내	
	설계서	10절(A4)	10부	· 표준 및 특별시방서 · 설계 설명서	
	단가산출서	10절(A4)	10부		
	수량산출서	10절(A4)	10부		
	측량성과품	-	1식	· 측량 시행서	
	성과품 CD			2set	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

주3) 기본 및 실시설계 일괄 발주시 기본설계의 최종보고서 및 설계도서는 실시설계분으로 대체할 수 있다.

## 4-2 생활교통개선 5개년 계획

### 4-2-1 정 의

교통소통문제뿐만 인식되던 교통문제가 급격한 차량의 증가로 인하여 지역 내에서의 생활환경의 파괴는 물론 자동차로 인한 심각한 문제가 야기되고 있으나, 이러한 교통환경 개선을 위한 노력이 미미한 현재로는 종래의 하향식 계획체계에 서는 질적 개선을 기대하기 어려운 부분이 있다.

생활교통개선 5개년계획(Transportation Improvement Program, T.I.P)에서는 서로 상충되는 이해관계 속에서 종합교통체계를 확립한다는 견지에서 주거환경의 향상을 물론 교통기능의 향상을 도모하는 것을 목표로 하는 자치구 전체의 교통개선에 대한 기본 계획을 말한다.

### 4-2-2 업무범위와 추진절차

#### 가. 업무범위

##### 1) 기본업무의 범위

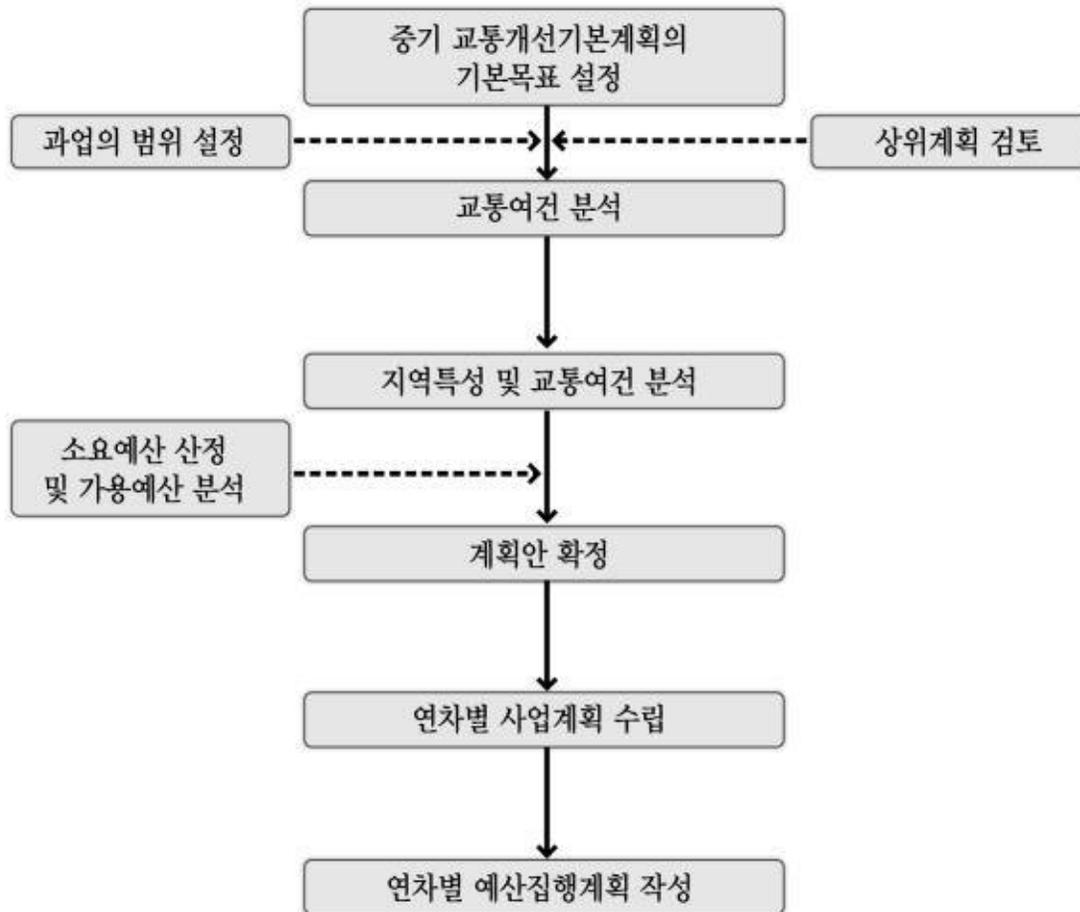
생활교통개선 5개년계획 기본업무의 범위는 교통현황조사를 통한 문제점을 분석하여 중점 교통개선분야를 설정하고, 이에 대한 및 문제점 및 개선방안 마련, 소요되는 예산분석 및 각 개선 사업 간 우선순위산정, 관련기관협의 등을 포함한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 생활교통개선 5개년계획 수립에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 관련 품을 별도 계상한다.

(예 : 실시설계가 필요한 경우 본 품셈 제4장 제1절 교통운영개선계획 및 설계 실시설계 품셈 또는 건설공사 설계용역 소요인력 산정기준(국토교통부 고시 제 2013-408호)에 해당되는 품을 준용한다.)

나. 추진절차



<생활교통개선 5개년계획 업무추진절차>

## 4-2-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.현황조사 및 분석	1) 자치구 및 가로망의 기능체계 조사	10	0.7	0.8	0.8	3.9	0.0	0.0
	2) 사회, 경제 지표 및 토지이용조사	10	0.5	0.8	1.1	2.7	0.0	0.0
	3) 교차로 교통량 및 보행 통행량 조사	10	0.5	0.7	1.1	1.6	9.7	16.7
	4) 통행실태 조사	10	0.7	0.8	1.1	1.7	9.0	19.0
	5) 주변 교통시설물 조사	10	0.6	0.8	0.9	1.3	12.5	19.5
	소 계		3.0	3.9	5.0	11.2	31.2	55.2
2.장래교통량 예측 및 주차 수요추정	1) 장래 연도별 교통량 예측	10	3.1	4.0	3.6	4.1	7.6	9.2
	2) 주차수요 예측	10	2.9	3.7	6.0	12.7	8.0	9.2
	소 계		6.0	7.7	9.6	16.8	15.6	18.4
3.도로기능별 정비 및 교통 소통 증진계획	1) 도로기능별 도로체계 구분	10	2.5	1.6	1.8	1.1	1.2	1.5
	2) 노면표시를 통한 도로 공간 구분	10	1.7	1.5	1.8	1.1	1.2	1.7
	3) 보차분리 기법의 도입 : 자동차 중심 도로	10	2.3	1.7	2.1	1.0	1.2	1.5
	4) 보행자 중심도로, 생활도로 개념도입	10	3.1	2.9	3.6	3.5	4.7	5.3
	5) 교통신호기의 적정 설치	10	1.3	1.3	2.1	0.9	2.5	2.8
	6) 일방통행제 시행 : 소통, 안전 증진	10	2.9	2.5	2.6	3.6	4.4	5.0
	7) 화물차 통행제한 검토	10	1.5	1.4	2.2	2.4	3.4	4.2
	8) 보행공간 정비	10	2.7	2.5	2.9	3.2	4.7	5.7
	소 계		18.0	15.4	19.1	16.8	23.3	27.7
4.주차장운영 및 정비개선 계획	1) 주차구획선 재정비	10	1.7	2.2	1.8	2.0	3.3	2.9
	2) 조업주차공간 확보	10	1.3	2.2	2.7	2.1	3.0	2.6
	3) 노상주차장 유료화 방안	10	1.3	1.8	3.1	2.4	2.8	1.8
	4) 주거지역 주차허가제 도입	10	1.7	2.4	3.0	2.5	3.4	1.8
	5) 불법주차 예방을 위한 시설 개선	10	2.1	2.2	3.0	2.1	3.0	2.8
	6) 주정차 안내시스템 도입	10	1.6	2.2	2.8	2.2	3.4	2.6
	7) 야간 주차공간 확보방안 및 주차관련 표지 정비·개발	10	2.3	2.5	2.9	3.5	4.5	3.9
	소 계		12.0	15.5	19.3	16.8	23.4	18.4
5.교통안전 계획	1) 학교앞 교통안전지구 설정	10	1.1	2.9	3.4	3.7	3.9	3.3
	2) 이면도로 속도규제시설의 검토·설치	10	1.2	3.2	4.0	4.3	5.0	3.9

제4장 교통안전 및 설계

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
5.교통안전 계획	3) 교차로 교통안전증진방안	10	1.3	3.0	4.1	4.7	5.6	3.9
	4) 다양한 도로 포장으로 교통안전증진	10	1.1	3.3	3.9	5.0	4.4	3.5
	5) 교통안전 표지의 정비·개발	10	1.3	3.0	3.7	4.7	4.5	3.9
	소 계		6.0	15.4	19.1	22.4	23.4	18.5
6.대중교통 이용 증진 및 보행 환경 개선계획	1) 버스(마을버스포함) 정차공간의 확보	10	2.1	2.7	3.6	3.7	2.7	3.3
	2) 지하철역 중심의 보행 환경 개선	10	2.8	3.5	3.7	4.3	3.3	3.7
	3) 마을버스 노선 검토	10	1.7	2.9	4.1	3.8	3.0	4.0
	4) 자전거 주류장 및 자전거 설치 방안	10	2.9	3.2	4.3	5.6	3.0	3.5
	5) 쾌적한 보행환경조성	10	2.5	3.1	3.5	5.0	3.7	3.9
	소 계		12.0	15.4	19.2	22.4	15.7	18.4
7.성과품작성	1) 보고서 작성	10	1.7	2.0	2.4	2.7	7.3	7.4
	2) 관련도서 작성	10	1.3	1.7	2.3	2.9	16.1	20.0
	소 계		3.0	3.7	4.7	5.6	23.4	27.4
합 계			60.0	77.0	96.0	112.0	156.0	184.0
8.기술협의	1) 보고/협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	2) 관계기관 협의	3회	3.0	3.0	6.0	6.0	4.0	4.0
	3) 심의	1회	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	소 계		7.0	7.0	13.0	13.0	9.0	9.0
총 계			67.0	84.0	109.0	125.0	165.0	193.0

- 주1) 생활교통개선 5개년계획 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 관련 품을 별도 계산한다.
- 주2) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.
- 주3) 생활교통개선 5개년계획은 기초 지방자치단체 또는 일정 구역을 대상으로 하므로, 표준단위는 인구 10만인을 기준으로 적용한다.

## 4-2-4 작업량 보정계수 산정

### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<생활교통개선 5개년계획 수립시 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보 조 원
표준단위 소요인력	60	77	96	112	156	184

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{100,000\text{인}} \right)^{2/5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모 (인)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(만인)	10	30	50	80	100
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

주) 계획대상 도시인구가 5만인 이하인 경우 5만인을 기준으로 산정한다.

### 4-2-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표 준 성 과 품 목 록			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록합본
	자 료 집	10절(A4)	5부	· 보고서와 합본가능
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 4-3 생활교통 개선사업

### 4-3-1 정 의

최근 악화일로에 있는 지구내 교통문제를 종합적으로 해결하기 위해 블록단위의 생활교통개선사업(Site Transportation Management, STM)을 수립하여 친환경적이고 인간중심의 생활환경을 제공하기 위한 사업을 말한다. (기존의 명칭인 ‘지구 단위 교통개선계획’이 ‘생활교통 개선사업’으로 변경됨)

적용 대상지역의 단위공간은 집산 도로급 이상으로 둘러싸여 있고, 사업목적상 주로 주거지역에 적용되지만 상업지역이나 공업지역 등에도 적용 가능하다. 대상 지구 선정에 위한 기준은 다음과 같다.

- 통과교통의 침투로 지구내 교통 환경이 위협받고 있는 지구
- 기존시설을 이용하여 비교적 단기간에 교통개선효과를 얻을 수 있는 지구
- 통학로, 쇼핑거리 등 보행자가 많은 지구
- 교통환경 개선에 대한 주민들의 요구가 있는 지구

### 4-3-2 업무범위와 추진절차

#### 가. 업무범위

##### 1) 기본업무의 범위

생활교통 개선사업 기본업무의 범위는 교통현황조사를 통한 분야별 문제점을 분석하여 지구교통개선방안에 대한 기본계획을 수립하고, 주민 및 전문가의 의견 수렴과 관련기관 협의를 통한 기본설계와 실시설계 등에 관한 내용을 포함한다.

기본업무의 범위는 아래 표와 같다.

기본단위업무	세 부 단 위 업 무
1.교통현황 조사 및 분석	1) 도로폭원, 지장물, 안전시설, 도로시설, 안내 표지판 등 현황조사 2) 거주민, 외부근로자 설문조사 3) 주요교차로 방향별 차량 교통량 보행자수 조사 4) 대중교통서비스 실태 및 대중교통이용자의 접근로 분석 5) 주차현황, 불법주차현황 및 주차이용 실태분석 6) 토지이용현황 및 주요 진출입구 파악 7) 차량속도 조사
2.분야별 문제점 분석	1) 도로정비 및 교통운영분야 2) 주차장 및 주차 실태분야 3) 교통안전분야 4) 대중교통 분야 5) 보행환경분야
3.기본계획	1) 기본설계를 위한 지구교통개선방안으로 - 첫 째 : 지구도로 기능체계를 정립 - 둘 째 : 도로정비방침 수립 - 셋 째 : 교통규제 운영방침 수립 - 마지막으로 해당 지구내 적합한 종합적 개선방안을 계획
4.기본설계	1) 기본계획에서 정한 방침에 따라 도로별 기본설계를 수행
5.실시설계	1) 기본설계를 시공이 가능토록 구체화하기 위해 실시설계 도면을 작성하여 단가와 물량산출과 공사비를 책정
6.사업효과 측정	1) 보행 및 안전측면 2) 시설제공측면 3) 소통개선측면

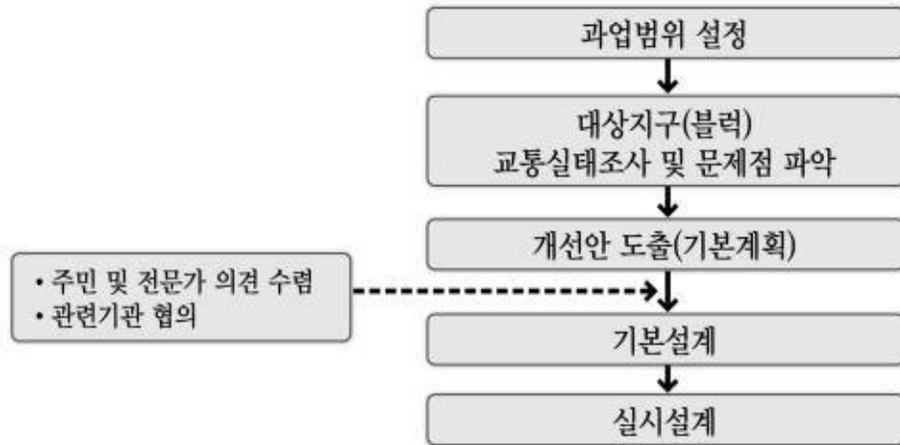
주1) 육교, 지하도등 특수구조물의 설치 필요시에는 실시설계에서 제외

주2) 기본 및 실시설계에 신호등설계 및 전기공설계는 포함하지 않는 것을 원칙으로 함.

## 2) 품셈적용 범위

본 품셈에서는 생활교통 개선사업에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 관련 품을 별도 계상한다.

나. 추진절차



<생활교통개선계획 업무추진절차>

## 4-3-3. 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만㎡)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)						
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원	
1.교통현황조사 분석	1) 교통시설 및 대중교통 현황 조사	5	0.4	0.5	1.3	2.5	4.2	4.2	
	2) 교통량조사	5	0.4	0.5	1.3	2.5	4.2	4.2	
	3) 차량속도 및 지체도 조사	5	0.4	0.5	1.3	2.5	4.2	4.2	
	4) 토지이용현황 조사	5	0.4	0.5	1.3	2.5	4.2	4.2	
	5) 원주민 설문조사	5	0.4	0.5	1.3	2.5	4.2	4.2	
	소 계		2.0	2.5	6.5	12.5	21.0	21.0	
2.분야별 문제점분석	1) 도로정비 및 교통운영분야	5	0.7	2.1	2.0	2.5	3.1	4.2	
	2) 주차장 및 주차 실태분야	5	0.7	2.1	2.0	2.5	3.1	4.2	
	3) 교통안전분야	5	0.7	2.1	2.0	2.5	3.1	4.2	
	4) 대중교통 분야	5	0.7	2.1	2.0	2.5	3.1	4.2	
	5) 보행환경분야	5	0.7	2.1	2.0	2.5	3.1	4.2	
	소 계		3.5	10.5	10.0	12.5	15.5	21.0	
3.기본계획 검토	1) 지구도로 기능체계 정립	5	1.8	1.6	1.3	0.8	2.1	1.1	
	2) 도로정비방침 수립	5	1.8	2.1	1.3	0.8	2.1	1.1	
	3) 교통규제 운영방침 수립	5	1.8	2.1	2.0	0.8	3.1	1.1	
	4) 종합적 개선방안 계획	5	1.8	2.1	2.0	1.7	3.1	2.1	
	소 계		7.2	7.9	6.6	4.1	10.4	5.4	
4.기본설계	1) 도로별 기본계획 수립	5	8.8	10.4	16.5	24.9	26.0	15.9	
	소 계		8.8	10.4	16.5	24.9	26.0	15.9	
5.실시설계	1) 분야별 실시설계	5	7.0	10.4	13.2	16.6	20.8	31.8	
	소 계		7.0	10.4	13.2	16.6	20.8	31.8	
6.사업효과 측정	1) 보행 및 안전측면	5	1.8	1.6	2.0	2.5	2.1	2.1	
	2) 시설제공측면	5	1.8	1.6	2.0	2.5	1.0	2.1	
	3) 소통개선측면	5	1.8	2.1	2.6	3.3	2.1	1.1	
	소 계		5.4	5.3	6.6	8.3	5.2	5.3	
7.성과품 작성	1) 보고서 및 설계도서 작성	5	1.1	5.0	6.6	4.1	5.1	5.6	
	소 계		1.1	5.0	6.6	4.1	5.1	5.6	
합 계				35.0	52.0	66.0	83.0	104.0	106.0
8.기술협의	1) 보고/협의	3회	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0	
	2) 관계기관 협의	2회	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	
	소 계		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0.0	
총 계				40.0	57.0	71.0	88.0	109.0	106.0

주1) 생활교통개선계획 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 관련 품을 별도 계산한다.

주2) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 생활교통개선사업 계획 수립은 단위 생활권을 대상으로 하므로, 표준단위는 부지면적 5만㎡로 설정하였다.

### 4-3-4 작업량 보정계수 산정

#### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<생활교통개선계획 수립시 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	35	52	66	83	104	106

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

#### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{0.5} = \left( \frac{A}{5\text{만}m^2} \right)^{0.5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ A = \text{사업규모 (만}m^2\text{)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(부지면적, 만 $m^2$ )	3	5	10	15	20
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	0.78	1.00	1.41	1.73	2.00

주) 계획 규모가 표준단위의 50%에 미달할 때에는 표준단위의 50%를 기준으로 산정한다.

#### 3) 용도지역 보정계수( $\beta$ )의 산정

지 역	보정계수	지 역	보 정 계 수
전 용 주 거 지 역	1.00	유 통 상 업 지 역	1.13
일 반 주 거 지 역	1.10	전 용 공 업 지 역	1.02
준 주 거 지 역	1.13	일 반 공 업 지 역	1.07
중 심 상 업 지 역	1.20	준 공 업 지 역	1.12
일 반 상 업 지 역	1.17	녹 지 지 역	1.00
근 린 상 업 지 역	1.15		

주) 2개 이상의 용도지역을 포함할 경우는 수치가 높은 용도지역 보정계수 적용

## 4-3-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	자 료 집	10절(A4)	10부	· 보고서 합본 가능
기 본 설 계 실 시 설 계	설 계 서	10절(A4)	10부	· 설계 예산서 · 설계 설명서 · 일반 및 특별시방서
	수량산출서	10절(A4)	10부	
	단가산출서	10절(A4)	10부	
	설계원도	A1~A0	1부	
	축소 도면집	5절(A3)	10부	
기 타	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 4-4 보행우선구역 설계

### 4-4-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정의

기존의 선(Route)차원의 보행우선도로는 차량보다는 보행자가 통행 우선권을 갖고 더 편리하고 안전하며 쾌적하게 이용할 수 있도록 물리적 환경을 정비한 보차혼용도로를 의미하는데, 이러한 보행우선도로를 면(Area)차원으로 확대하여 네트워크화 한 것이 ‘보행우선구역’이다.

보행우선구역의 특징은 다음과 같다.

- 1) 구역의 중심 공간 및 주요 시설을 연결하는 보행 네트워크를 구축한다.
- 2) 보행우선구역이 시작되는 지점에는 입구임을 나타내는 표시를 한다.
- 3) 교통정온화기법을 통해 교통 흐름 규제와 속도 감소를 유도한다.
- 4) 보행편의와 쾌적성을 위한 식재 및 가로 시설물을 설치한다.
- 5) 보행자가 보도, 어린이가 놀이터에 한정되지 않고 보행우선구역의 모든 공간을 영유할 수 있는 열린 환경을 제공하며 특히 교통약자를 고려한다.

#### 나. 수립근거

교통약자 이동편의 증진법 제18조

#### 다. 수립대상

시장이나 군수가 교통약자를 포함한 보행자의 안전하고 편리한 보행환경을 위하여 필요하다고 인정한 도로의 일정구간

### 4-4-2 업무범위와 업무추진절차

#### 가. 업무범위

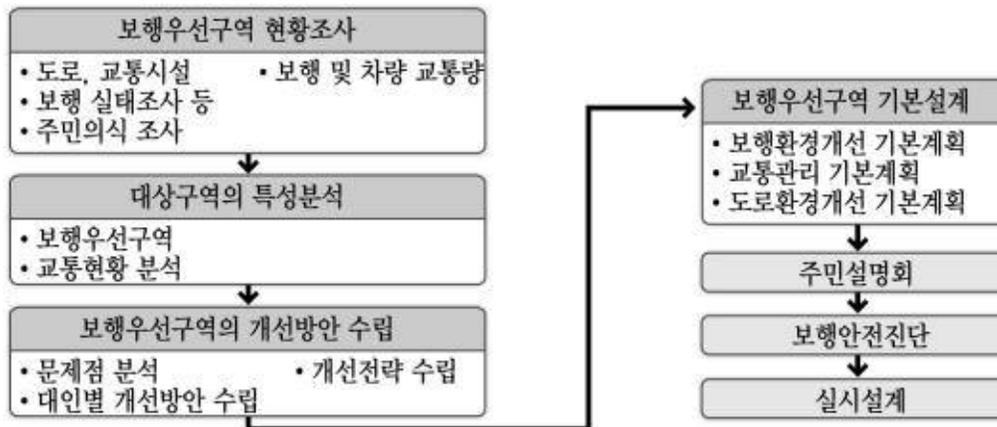
##### 1) 기본업무의 범위

보행우선구역 설계를 위한 사업지에 대한 현황조사 및 문제점 분석, 개선전략 수립 및 개선방안 도출, 주민 등 이해관계자와의 갈등관리, 기본설계, 보행안전진단, 실시설계 등을 원활하게 수행하는 것을 포함한다. 보행우선구역의 계획면적은 간선도로 또는 보조간선도로에 의하여 둘러싸인 지역 중  $1km^2$ 이하의 면적으로 제한한다.

## 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 보행우선구역 설계에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 산정한다. (예 : 실시설계가 필요한 경우 본 품셈 제4장 제1절 교통운영개선계획 및 설계의 실시설계품셈 등을 준용)

### 나. 추진절차



<보행우선구역 설계 업무추진절차>

## 4-4-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (km <sup>2</sup> )	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.보행우선 구역의 현황조사	1) 지역여건조사	0.2	0.5	0.7	1.2	1.7	3.2	2.0
	2) 보행환경조사	0.2	0.7	0.9	1.6	2.2	4.0	2.6
	3) 가로이용행태조사	0.2	0.6	0.8	1.4	2.0	3.7	2.3
	4) 교통환경조사	0.2	0.6	0.8	1.4	1.9	3.5	2.3
	5) 주민의식조사	0.2	0.3	0.4	0.6	0.9	1.6	1.0
	소 계		2.7	3.6	6.2	8.7	16.0	10.2
2.대상구역의 특성 분석	1) 보행우선구역 선정	0.2	0.6	0.8	1.3	1.9	2.7	1.3
	2) 교통현황분석	0.2	2.9	4.0	6.4	9.1	13.2	6.3
	소 계		3.5	4.8	7.7	11.0	15.9	7.6
3.주요보행네트워크의 특성분석		0.2	4.4	7.2	9.3	11.0	10.7	5.2
4.보행우선구역의 문제점 및 개선전략		0.2	5.3	7.2	9.3	15.2	21.5	12.8
5.주요보행네트워크의 문제점 및 개선전략		0.2	5.3	7.2	9.3	15.2	21.5	12.8
6.보행우선구역 개선방안	1) 적용가능 기법 및 시설 검토	0.2	2.5	3.8	5.0	5.6	5.9	2.4
	2) 개선방안 검토	0.2	5.4	8.1	10.6	11.9	12.6	5.2
	소 계		7.9	11.9	15.6	17.5	18.5	7.6
7.보행우선구역 기본계획	1) 보행환경개선 기본계획	0.2	2.8	3.5	4.3	6.1	6.7	3.0
	2) 교통관리 기본계획	0.2	4.0	5.0	6.1	8.7	9.6	4.3
	3) 도로환경개선 기본계획	0.2	4.6	5.7	7.1	10.0	11.1	5.0
	4) 보행우선구역 기본계획 종합	0.2	8.6	10.8	13.2	18.8	20.6	9.3
	소 계		20.0	25.0	30.7	43.6	48.0	21.6
8.주민 등 이해 관계자 의견 수렴 및 갈등관리방안	1) 구역지원협의체 및 주민설명회 개최	0.2	1.8	2.5	3.3	5.2	6.4	1.9
	2) 주민 합의 형성 및 최종계획안 배포	0.2	4.3	5.8	7.6	12.2	15.0	4.4
	소 계		6.1	8.3	10.9	17.4	21.4	6.3
9.보행안전진단		0.2	3.5	4.8	6.2	11.0	10.7	3.9

제4장 교통안전 및 설계

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (km <sup>2</sup> )	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
10.실시설계	1) 실시설계의 개요	0.2	4.0	5.2	6.5	8.5	10.4	5.0
	2) 도로설계	0.2	2.1	2.8	3.5	4.5	5.5	2.7
	3) 배수시설 설계	0.2	2.4	3.1	3.9	5.1	6.2	3.0
	4) 포장설계	0.2	4.7	6.2	7.8	10.2	12.4	6.0
	5) 시설물 설계	0.2	2.1	2.8	3.5	4.5	5.5	2.7
	6) 식재설계	0.2	4.2	5.5	6.9	9.1	11.1	5.3
	7) 도로 점용물 처리계획 및 불법 노상적치물 정비	0.2	4.5	5.9	7.4	9.7	11.8	5.6
	8) 공사비 산출	0.2	2.4	3.1	3.9	5.1	6.2	3.0
	소 계		26.4	34.6	43.4	56.7	69.1	33.3
11.유지관리		0.2	2.7	4.8	6.2	11.0	13.3	6.3
12.성과품 작성		0.2	1.2	2.6	5.2	30.7	58.4	34.4
합 계			89.0	122.0	160.0	249.0	325.0	162.0
13.기술협의	1) 보고/협의	3회	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0
	2) 관계기관 협의	2회	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0
	소 계		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0.0
총 계			94.0	127.0	165.0	254.0	330.0	162.0

주1) 보행우선구역 설계 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 관련 품을 별도 계상한다.

주2) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

#### 4.4.4 작업량 보정계수 산정

##### 1) 표준단위의 등급별 기술인력 표준단위 소요인력 산정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<보행우선구역 설계의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고 급	중 급	초 급	보조원
표준단위 소요인력	89	122	160	249	325	162

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

##### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )

대상사업 규모가 표준단위 규모를 초과하거나 못 미치는 경우의 직접인력 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{0.5} = \left( \frac{A}{0.2\text{km}^2} \right)^{0.5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모 (km}^2\text{)} \end{cases}$$

<대상 사업면적별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

대상면적 (km <sup>2</sup> )	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	0.707	1.000	1.225	1.414	1.581	1.732

주) 계획 규모가 표준단위의 50%에 미달할 때에는 표준단위의 50%를 기준으로 산정한다.

##### 3) 지역 보정계수( $\beta$ )의 산정

사업대상지의 위치에 따른 난이도 등을 고려한 지역유형 보정계수( $\beta$ )는 다음과 같다.

<지역유형 보정계수( $\beta$ )>

구 분	상업지역	준주거지역	주거 및 기타지역
지역유형 보정계수( $\beta$ )	1.5	1.3	1.0

## 4-4-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착수단계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중간단계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최종단계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	자료집	10절(A4)	10부	· 보고서 합본 가능
기본설계 실시설계	설계서	10절(A4)	10부	· 설계 예산서 · 설계 설명서 · 일반 및 특별시방서
	수량산출서	10절(A4)	10부	
	단가산출서	10절(A4)	10부	
	설계원도	A1~A0	1부	
	축소 도면집	5절(A3)	10부	
기 타	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 4-5 자전거도로 설계

### 4-5-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정의

자전거도로는 안전표지, 위험방지용 울타리나 그와 비슷한 공작물로 경계를 표시하여 보행자, 차량과 함께 또는 독립적으로 자전거의 통행을 위해 설치하는 도로를 말한다. 자전거도로는 설치지역에 따라 도시부, 지방부, 강변 등으로 나뉠 수 있다. 『자전거 이용 활성화에 관한 법률』 제3조에 의해 자전거도로의 유형은 자전거 전용도로, 자전거·보행자 겸용도로, 자전거 전용차로, 자전거 우선도로로 구분된다.

#### 나. 수립근거

자전거 이용 활성화에 관한 법률  
자전거이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙

#### 다. 수립대상

시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 자전거도로를 설치하려는 경우

### 4-5-2 업무범위와 추진절차

#### 가. 업무범위

##### 1) 기본업무의 범위

기본설계는 자전거도로계획을 비롯한 관련계획 검토 및 교통현황조사·분석을 통해 방향 설정 및 기본구상에 따른 대안 선정과 효과분석, 홍보 및 모니터링 계획을 포함한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈은 도시부의 기존도로 상에 차도와 보도 등 횡단구성을 변경을 통해 자전거도로를 설계하는 형태에 적용한다. 따라서 4대강 자전거도로처럼 강변에 설치하는 자전거도로는 도로설계 품셈을 적용하여야 한다.

나. 추진절차



<자전거도로 설계 업무추진절차>

## 4-5-3 투입인원수 산정기준

## 가. 기본설계

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (km)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.과업의 개요	1) 과업의 기본방향	10	0.4	0.4	0.6	0.7	0.7	0.4
	2) 과업추진방향 및 목표		0.4	0.4	0.6	0.7	0.7	0.4
	소 계		0.8	0.8	1.2	1.4	1.4	0.8
2.관련계획 검토	1) 상위계획	10	0.4	0.4	0.6	0.7	1.3	1.2
	2) 교통시설계획		0.4	0.4	0.6	0.7	1.3	1.2
	3) 기타관련계획		0.4	0.4	0.6	1.0	1.3	1.2
	소 계		1.2	1.2	1.8	2.4	3.9	3.6
3.교통현황 조사 및 분석	1) 교차로 및 가로 교통량	10	0.5	0.7	0.8	1.0	1.7	1.7
	2) 교통축별 속도 및 지체도		0.5	0.7	0.8	1.0	1.7	1.7
	3) 교통시설물		0.5	0.7	1.1	1.3	1.7	1.7
	4) 버스정류소 및 접근로		0.5	0.9	1.1	1.3	1.7	1.7
	5) 보행실태 및 교통사고		0.5	0.9	1.1	1.3	1.7	1.7
	6) 자전거 이용실태		0.7	1.1	1.1	1.7	2.2	2.1
	소 계		3.2	5.0	6.0	7.6	10.7	10.6
4.기본설계 방향설정	1) 기본계획 검토	10	0.7	0.7	0.8	1.0	0.9	0.8
	2) 자전거도로 유형 및 설계방향		0.7	0.7	0.8	1.0	0.9	0.8
	소 계		1.4	1.4	1.6	2.0	1.8	1.6
5.자전거도로 대안설정 및 선정	1) 자전거도로 유형별 대안설정	10	1.6	2.0	2.5	2.6	3.5	2.9
	2) 분리시설 설치계획		0.7	0.9	1.1	1.3	1.7	1.7
	3) 신호운영 계획		0.7	0.9	1.1	1.3	1.7	1.7
	4) 교차로 운영 계획		0.9	1.1	1.4	1.6	2.2	1.7
	5) 이면도로 출입구 교차 방안		0.9	1.1	1.4	1.6	2.2	1.7
	6) 정류장 통과 방안		0.7	0.9	1.1	1.3	1.7	1.7
	7) 불법주정차 정비 방안		0.7	0.9	1.1	1.0	1.3	1.7
	8) 교통안전 및 부대시설 설계		0.7	0.9	1.1	1.3	1.7	1.7
	소 계		6.9	8.7	10.8	12.0	16.0	14.8
6.시행전후 기대효과	1) 연계성 및 기대효과	10	0.7	0.9	1.4	1.6	2.2	1.7
	2) 경제성분석		0.9	1.1	1.4	1.6	2.2	1.7
	소 계		1.6	2.0	2.8	3.2	4.4	3.4
7.홍보 및 모니터링계획	1) 홍보 및 모니터링 계획	10	1.4	1.3	1.4	1.6	1.3	1.7
	소 계		1.4	1.3	1.4	1.6	1.3	1.7
8.성과품작성	1) 성과품 작성	10	1.1	1.8	2.6	2.8	4.1	5.0
	소 계		1.1	1.8	2.6	2.8	4.1	5.0
합 계			17.6	22.2	28.2	33.0	43.6	41.5
9.기술협의	1) 보고 / 관계기관협의	2회	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	2) 공청회 / 주민설명회		2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	3) 위원회 심의		2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	소 계		6.0	6.0	6.0	12.0	12.0	12.0
총 계			23.6	28.2	34.2	45.0	55.6	53.5

주) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주) 자전거도로 설계의 표준단위는 도로연장 10km를 기준으로 하고 교차로 수, 도로 다이어트, 이용편의시설 설치 등 설계 범위에 따라 보정하고, 도로 다이어트를 하는 경우는 교통운영개선사업(TSM)을 포함하여 적용한다.

## 나. 실시설계

기본단위업무	세부단위업무	표준단위 (km)	투입인원수 산정기준					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.기본설계 검토	1) 기본설계 검토	10	2.8	3.2	3.6	4.4	5.6	5.0
	소 계		2.8	3.2	3.6	4.4	5.6	5.0
2.설계기준 수립	1) 설계기준 수립	10	2.1	1.7	1.9	2.5	3.3	2.8
	소 계		2.1	1.7	1.9	2.5	3.3	2.8
3.주요시설 및 자재형식 검토	1) 주요시설 및 자재형식 검토	10	2.5	3.3	4.6	4.9	7.2	5.9
	소 계		2.5	3.3	4.6	4.9	7.2	5.9
4.단가산출	1) 단가산출	10	1.3	1.8	2.5	2.7	3.9	3.7
	소 계		1.3	1.8	2.5	2.7	3.9	3.7
5.부문별 실시설계 및 공사물량 산출	1) 토목설계	10	2.1	2.7	3.4	4.0	5.2	5.6
	2) 차선설계		2.1	3.0	3.8	4.0	5.2	5.6
	3) 분리시설 설계		2.1	3.0	3.8	4.4	5.2	5.6
	4) 교통안전시설설계		2.1	3.0	3.8	4.4	5.2	5.6
	5) 신호설계		2.4	3.0	3.4	4.0	5.9	5.6
	6) 전기설계		2.4	2.7	3.4	4.0	5.9	5.0
	소 계			13.2	17.4	21.6	24.8	32.6
6.공사중 교통 소통대책 수립	1) 공사중 교통소통대책 수립	10	2.8	3.7	4.9	6.2	7.8	7.5
	소 계		2.8	3.7	4.9	6.2	7.8	7.5
7.성과품작성	1) 성과품작성	10	1.7	2.2	3.1	3.9	4.9	4.4
	소 계		1.7	2.2	3.1	3.9	4.9	4.4
합 계			26.4	33.3	42.2	49.4	65.3	62.3
8기술협의	1) 보고 / 관계기관협의	2회	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	2) 공청회 / 주민설명회		2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	3) 위원회 심의		2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	소 계			6.0	6.0	6.0	12.0	12.0
총 계			32.4	39.3	48.2	61.4	77.3	74.3

주) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주) 자전거도로 설계의 표준단위는 도로연장 10km를 기준으로 하고 교차로 수, 도로 다이어트, 이용편의시설 설치 등 설계 범위에 따라 보정하고, 도로 다이어트를 하는 경우는 교통운영개선사업(TSM)을 포함하여 적용한다.

#### 4-5-4 작업량 보정계수 산정

##### 1) 표준단위 소요인력의 설정

표준단위(도로연장 10km) 사업에 대한 기술등급별 기술업무 소요인력은 다음과 같다.

##### <도로연장 10km에 대한 기술업무 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구분	기술사	특급	고 급	중 급	초 급	보조원
기본설계	17.6	22.2	28.2	33.0	43.6	41.5
실시설계	26.4	33.3	42.2	49.4	65.3	62.3

주) 사업대상규모가 표준단위의 50%이하인 경우 50%를 기준으로 산정한다.

##### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/3} = \left( \frac{A}{10km} \right)^{2/3} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모}(km) \end{cases}$$

##### <사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

사업규모(km)	5	10	15	20	30
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	0.63	1.00	1.31	1.59	2.08

주) 사업대상규모가 표준단위의 50%이하인 경우 50%를 기준으로 산정한다.

##### 3) 교차로 수에 대한 보정계수( $\beta$ )

설계하고자 하는 도로의 토목공사 규모 및 교차로 등을 기준으로 아래 표에서 정한 기준에 따라 소요인력을 가감한다.

##### <교차로 수에 따른 보정계수>

개소	도로연장 10km 기준	10개 이하	15개 이하	20개 이하	30개 이하	40개 이하	40개 초과
보정 계수 ( $\beta$ )	차로수 및 차로폭 유지	0.94	0.97	1.00	1.03	1.06	1.09
	차로수 및 차로폭 변경	1.13	1.16	1.20	1.24	1.27	1.30

4) 이용편의시설에 대한 보정계수( $\gamma$ )

실시설계시 추가되는 이용편의시설에 대한 보정은 아래 표에서 정한 기준에 따라 소요인력을 가감한다.

&lt;이용편의시설에 대한 보정계수&gt;

구 분	평면 주차시설	입체 주차시설	휴게시설
보정계수( $\gamma$ )	0	3 × 개소수	2 × 개소수

## 4-5-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

&lt;표준 성과품 목록&gt;

단 계	표 준 성 과 도 서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	자 료 집	10절(A4)	10부	· 보고서 합본 가능
기 본 설 계 실 시 설 계	설 계 서	10절(A4)	10부	· 설계 예산서 · 설계 설명서 · 일반 및 특별시방서
	수량산출서	10절(A4)	10부	
	단가산출서	10절(A4)	10부	
	설계원도	A1~A0	1부	
	축소 도면집	5절(A3)	10부	
기 타	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 4-6 교통사고 잦은 곳 개선사업

### 4-6-1 정 의

교통안전과 관련된 교통업무는 각종 분야에서 필요한 업무로서, 본 품셈에서는 제한적인 교통안전개선사업에 적용하여 교통사고 잦은 곳 개선사업을 중심으로 구성하였다.

교통사고 잦은 지점 개선사업 실시설계는 사전에 수립된 기본개선안을 토대로 도로구조, 교통운영 및 교통안전시설물의 개선안에 대한 제반 실시설계 도서를 작성하는 것을 말한다.

### 4-6-2. 업무범위와 업무추진절차

#### 가. 업무범위

##### 1) 기본업무의 범위

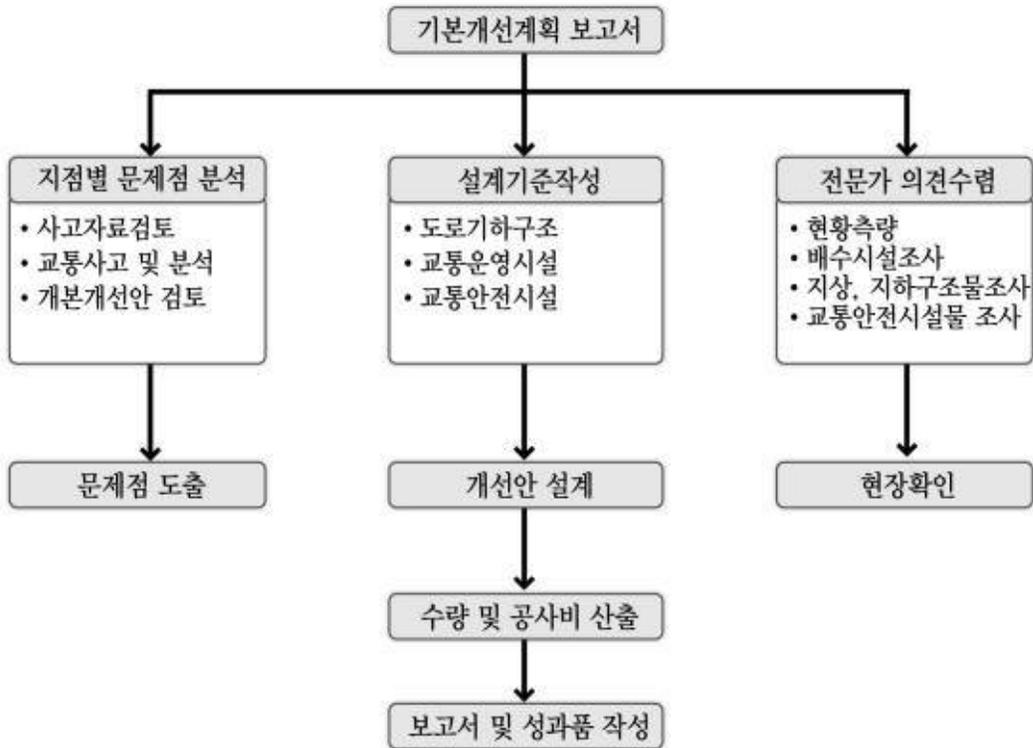
교통사고 잦은 지점 개선사업 실시설계는 사전에 수립된 기본개선안을 토대로 도로구조, 교통운영 및 교통안전시설물 상의 개선안에 대한 제반 실시설계 도서를 작성하는 것을 포함한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 교통사고 잦은 지점 개선사업 실시설계에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 산정한다.

또한, 교통안전 관련 부문과 관련한 타 사업에 적용하기 위해서는 본 품셈의 관련부분을 참고로 품을 별도로 산정해야 한다.

나. 추진절차



<교통사고 잦은 지점 개선사업 실시설계 업무추진절차>

## 4-6-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (개소)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.과업의 개요	1) 과업의 목적 및 범위	10	0.6	0.8	1.2	2.4	3.3	0.8
	2) 과업수행 절차	10	0.6	0.8	1.2	2.4	3.3	0.8
	3) 기본개선계획 보고서 검토	10	1.2	2.4	2.4	2.4	3.3	2.3
	소 계		2.4	4.0	4.8	7.2	9.9	3.9
2.교통조사 및 분석	1) 교통특성 조사 및 분석	10	1.2	1.2	2.4	10.4	14.3	11.6
	2) 기하구조 조사	10	1.2	1.2	2.4	12.0	11.0	11.6
	3) 교통안전시설물 현황 조사	10	1.5	1.2	2.8	4.8	14.3	11.6
	소 계		3.9	3.6	7.6	27.2	39.6	34.8
3.문제점 분석 및 개선대책	1) 교통사고요인 검토	10	1.2	3.6	2.8	2.4	2.2	3.1
	2) 지점별 문제점 도출	10	1.2	5.2	2.4	2.4	3.3	3.1
	3) 기본개선안 검토	10	2.4	5.2	1.2	2.4	3.3	0.8
	4) 개선대책 수립	10	5.1	2.4	1.2	3.2	2.2	0.8
	소 계		9.9	16.4	7.6	10.4	11.0	7.8
4.실시설계 개선안 수립	1) 설계기준 작성	10	2.4	1.2	2.4	2.4	5.5	2.3
	2) 실시설계도 작성	10	2.4	2.4	2.4	15.2	19.8	7.7
	3) 관계기관 협의	10	5.1	5.2	2.8	2.4	2.2	1.5
	소 계		9.9	8.8	7.6	20.0	27.5	11.5
5.성과품 작성	1) 보고서 작성	10	2.4	4.8	7.6	8.0	11.0	11.6
	2) 설계도서 작성	10	1.5	2.4	4.8	7.2	11.0	7.4
	소 계		3.9	7.2	12.4	15.2	22.0	19.0
합 계			30.0	40.0	40.0	80.0	110.0	77.0
6.기술협의	1) 보고 / 관계기관협의	각2회	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	2) 공청회 / 주민설명회		2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	3) 위원회 심의		2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	소 계		6.0	6.0	6.0	12.0	12.0	12.0
총 계			36.0	46.0	46.0	92.0	122.0	89.0

주1) 교통사고 잦은 지점 개선사업 실시설계 외 추가 업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 별도 계상한다.

주2) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

### 4-6-4 작업량 보정계수 산정

#### 1) 표준단위의 설정

교통사고 잦은 지점 개선사업 실시설계의 규모(N)는 지점(교차로)과 구간을 합하여 다음 식에 의해 산정하되, 지점만인 경우 10개 지점(교차로, 횡단보도 등), 가로구간만인 경우 연장 5km(왕복 10km)를 표준규모로 한다.

$$N = n_1 + n_2 \begin{cases} n_1 : \text{개선대상지점수} \\ n_2 : \text{개선대상단일로연장 (km)} \times 2 \end{cases}$$

#### 2) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<교통사고 잦은 지점 개선사업 실시설계시 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고 급	중 급	초 급	보조원
표준단위 소요인력	30	40	40	80	110	77

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

#### 3) 적용수량 환산계수(α)

표준단위가 개선대상 사업규모를 초과하거나 못 미치는 경우의 직접인력 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수(α)는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{0.8} = \left( \frac{A}{10} \right)^{0.8} \begin{cases} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{대상지점수(교차로수)} + \text{단일로연장 (km)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수(α) 산정결과>

대상규모(지점+연장)	5	7.5	10	15	20	30
적용수량 환산계수(α)	0.57	0.79	1.00	1.38	1.74	2.41

주) 사업대상규모가 표준단위의 50%이하인 경우 50%를 기준으로 산정한다.

#### 4) 지역 보정계수( $\beta$ )의 선정

조사대상지의 위치에 따른 난이도 등을 고려한 지역유형 보정계수( $\beta$ )는 다음과 같다.

<지역유형 보정계수( $\beta$ )>

구 분	도시부	지방부
지역유형보정계수( $\beta$ )	1.5	1.0

#### 4-6-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표준 성과도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	5절(A3)	30부	
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	자 료 집	10절(A4)	10부	· 보고서 합본 가능
기 본 설 계 실 시 설 계	설 계 서	10절(A4)	10부	· 설계 예산서 · 설계 설명서 · 일반 및 특별시방서
	수량산출서	10절(A4)	10부	
	단가산출서	10절(A4)	10부	
	설계원도	A1~A0	1부	
	축소 도면집	5절(A3)	10부	
기 타	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 4-7 도로표지정비 기본계획

### 4-7-1 정의 및 법적근거

#### 가. 정의

도로표지정비 기본계획이란 기존 도로안내 표지를 도로법 제55조와 도로표지 규칙에 의거 정비하고 필요한 세부지침을 정하여 과학적으로 표지판을 설치함으로써 도로이용자의 편익을 도모하고자 하는 계획을 말한다.

#### 나. 법적 근거

도로법 제55조(도로표지)에 의거 도로관리청에서 설치·관리  
도로표지규칙

### 4-7-2 업무범위 및 추진절차

#### 가. 업무범위

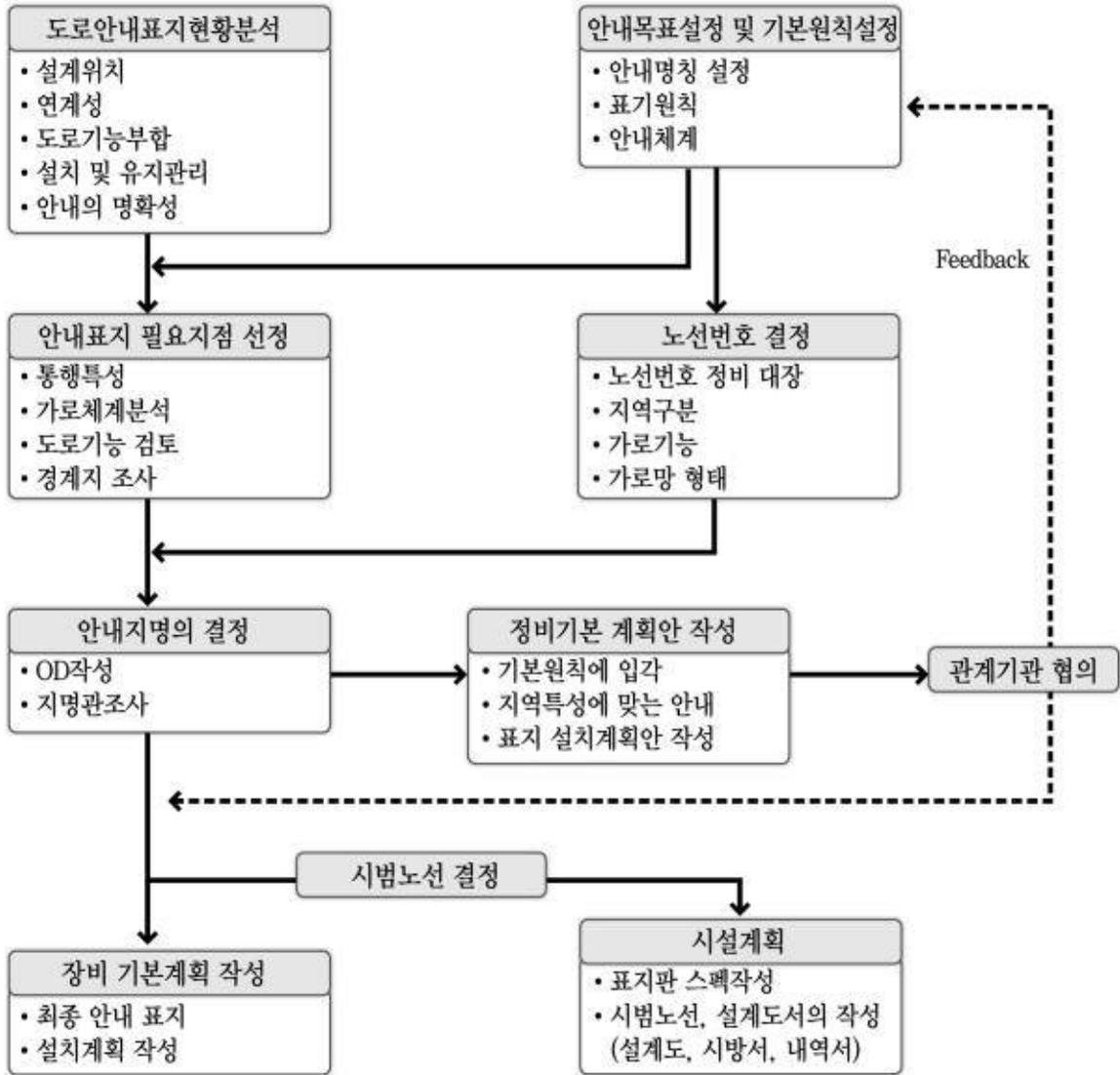
##### 1) 기본업무의 범위

기존 지자체의 도로표지를 도로표지 규칙에 따라 설치, 관리, 정비 및 개선을 목적으로 도로안내표지 현황과 문제점 파악, 안내목표 선정 기본원칙설정, 안내필요지점 선정, 시가지내 주요 도로 노선번호 검토 결정, 도로표지정비 기본계획 수립을 포함한다.

##### 2) 품셈적용 범위

본 품셈에서는 도로표지정비 기본계획 수립에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 산정한다.(예: 실시설계 등)

나. 업무추진절차



<도로표지정비 기본계획 업무추진절차>

## 4-7-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준 단위 (km)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.기본계획의 개요	1) 계획의 배경 및 목적	20	1.0	1.0	2.6	2.8	3.6	4.6
	2) 계획의 범위 및 과정		1.0	1.0	2.6	2.8	3.6	4.6
	소 계		2.0	2.0	5.2	5.6	7.2	9.2
2.현황조사 및 분석	1) 도로망 체계의 현황분석	20	1.6	1.6	4.2	5.6	11.8	11.4
	2) 도로표지 현황조사		2.0	2.0	5.2	14.1	22.8	34.1
	3) 도로표지 문제점 분석		1.6	1.6	4.2	6.3	8.2	11.4
	소 계		5.2	5.2	13.6	26.0	42.8	56.9
3.기본계획 수립방안	1) 안내지명 선정 원칙	20	3.0	3.0	6.3	7.0	7.3	5.7
	2) 도로표지 설치 형식		1.8	1.8	6.3	3.5	6.4	5.7
	3) 노선별·지구별 도로표지 설치계획		3.0	3.0	6.3	7.0	4.6	5.7
	4) 관광 및 사설안내표지 정비계획		2.0	2.0	5.2	7.0	4.6	5.7
	소 계		9.8	9.8	24.1	24.5	22.9	22.8
4.연차별 시행계획	1) 투자운선순위 및 시행계획	20	1.0	1.0	2.6	2.8	5.5	6.8
	2) 투자비용 및 재원조달		1.0	1.0	4.2	4.2	3.6	6.8
	소 계		2.0	2.0	6.8	7.0	9.1	13.6
5.성과품작성	1) 보고서 작성 및 편집	20	0.6	0.6	1.6	4.2	5.5	5.7
	2) 관련도서 작성		0.2	0.2	1.1	3.0	3.6	5.6
	소 계		0.8	0.8	2.7	7.2	9.1	11.3
합 계			19.8	19.8	52.4	70.3	91.1	113.8
6.기술 협의	1) 보고서/ 관계기관 협의	2회	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	2) 전문가 자문		2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	소 계		4.0	4.0	4.0	8.0	8.0	8.0
총 계			23.8	23.8	56.4	78.3	99.1	121.8

- 주1) 도로표지정비 기본계획 수립 대상 도로의 왕복도로 연장이 20km(도로연장 10km)일 경우에 투입인원임  
주2) 도로표지정비 기본계획 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 관련 품을 별도 계상한다.  
주3) 기술협이는 사업규모에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.  
주4) 도로표지정비 기본계획의 표준단위는 왕복 20km(도로연장 10km)를 기준으로 한다.

#### 4-7-4. 작업량 보정계수 산정

##### 1) 표준단위의 등급별 기술인력 표준단위 소요인력 산정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<도로표지정비 기본계획 수립의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	19.8	19.8	52.4	70.3	91.1	113.8

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

##### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위 규모를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{\frac{2}{3}} = \left( \frac{L}{20km} \right)^{\frac{2}{3}} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ L = \text{사업규모 (km)} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

왕복 도로연장(km)	10	20	30	40	50
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	0.76	1.00	1.18	1.32	1.44

주) 계획대상 왕복도로 연장이 10km이하인 경우 10km를 기준으로 산정한다.

## 4-7-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

## &lt;표준 성과품&gt;

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본가능
	요약보고서	10절(A4)	30부	
	자 료 집	10절(A4)	10부	· 보고서 합본 가능-현황조사서 (노선별, 표지판 종류별)
기 본 설 계	설 계 서	10절(A4)	10부	· 설계 예산서 · 설계 설명서 · 일반 및 특별시방서
	수량산출서	10절(A4)	10부	
	단가산출서	10절(A4)	10부	
	도 면 집	5절(A3)	10부	
기 타	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 4-8 교통신호체계 운영관리

### 4-8-1 정 의

지속적인 교통량의 증가와 통행패턴의 변화로 교차로는 반복적으로 정체가 발생되고 있으며, 단발성/비전문성/교통상황을 고려하지 않은 교통신호체계는 신호 교차로의 지체를 가중시키고 있다.

교통신호체계 운영관리 사업은 지역특성과 교통여건 변화에 따라 교통신호제 어기를 최적의 신호체계가 구축·운영될 수 있도록, 신호운영자료(DB)를 수정·보완하고 모니터링 및 개선하는 사업을 말한다.

### 4-8-2 업무범위와 업무추진절차

#### 가. 업무범위

##### 1) 기본업무의 범위

교통신호체계 운영관리는 센터와 현장부문으로 나누어 일상 업무와 특별업무를 구분한다.

일상 업무는 수시업무, 정기조사 업무로 하고, 특별업무는 특정가로의 신호체계 개선 또는 교통정책과 관련한 교통신호체계 개선업무를 말한다.

일상 업무 중 수시업무는 문헌 및 현장조사를 통해 분석대상 지역의 문제점을 파악하고, 시뮬레이션 등을 통해 신호 DB를 작성·입력한 후 모니터링 및 재개선하는 업무를 말한다.

## &lt;기본업무의 범위&gt;

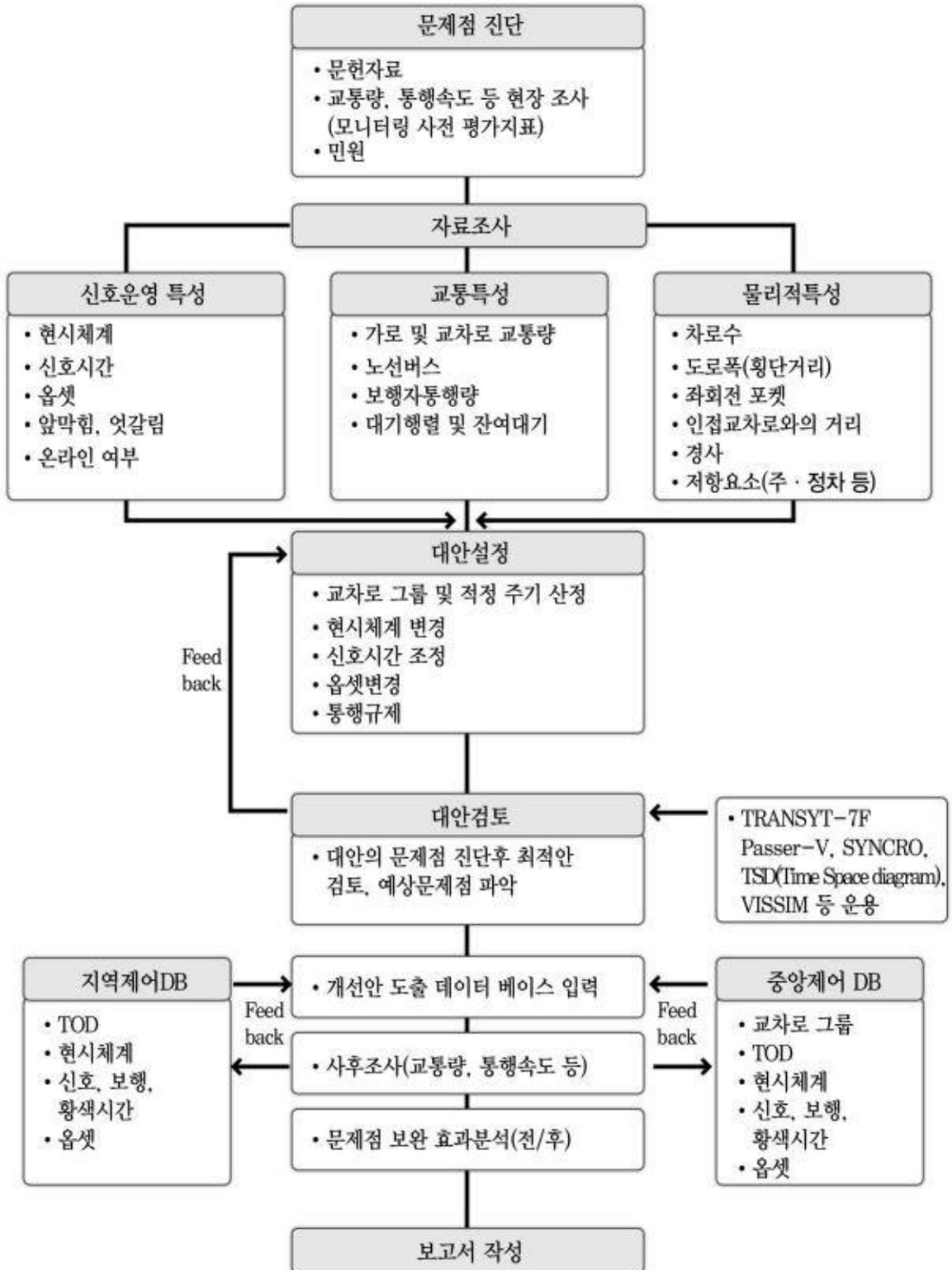
업무	주요 내용
일상 업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수시 업무 : 발주자 지시, 교통규제, 민원으로 인한 신호체계 개선</li> <li>· 정기 조사 : 주요 도로의 교통량 및 주행조사</li> </ul>
특별 업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 특정가로 개선 업무 ; 특정가로에 대한 신호체계를 개선</li> <li>· 교통정책 업무 : 도로공사, 보행환경 개선, 감응제어 등 해당 지자체의 교통정책에 따라 신호체계를 개선</li> </ul>

## 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 교통신호체계 운영관리의 일상 및 특별업무를 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 일상·특별업무 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 산정한다.

또한, 교통신호운영 관련 부문과 관련한 타 사업에 적용하기 위해서는 본 품셈의 관련부분을 참고로 품을 별도로 산정해야 한다.

나. 추진절차



<교통신호체계 운영관리 업무추진절차>

## 4-8-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준 단위 (개)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.시스템 운영관리	1) 온라인 상태 점검	100	0.2	1.7	4.0	3.6	3.6	1.1
	2) 검지기 상태 점검	100	0.2	1.7	4.0	3.5	3.4	1.1
	3) 교통신호제어기 상태점검	100	0.2	2.1	4.5	3.0	2.5	1.0
	4) 데이터베이스 유지관리	100	0.1	1.1	2.7	3.2	2.9	1.0
	5) 시스템 분석 및 기능검토	100	0.1	0.7	1.9	2.9	7.0	3.3
	소 계		0.8	7.3	17.1	16.2	19.4	7.5
2.교통현황 분석	1) 신호운영 특성	100	0.2	1.6	4.3	5.8	14.1	6.9
	2) 가로 및 교차로 교통특성	100	0.2	1.6	3.7	6.8	16.0	8.2
	3) 물리적 특성(기하구조, 교통안전시설물)	100	0.2	1.7	3.4	5.9	15.0	7.3
	소 계		0.6	4.9	11.4	18.5	45.1	22.4
3.기술운영	1) 혼잡교차로 및 가로축 개선	100	1.2	4.7	5.8	10.1	10.5	4.4
	2) 민원사항 검토 및 기술지도	100	1.1	5.7	6.8	11.4	11.0	4.4
	3) 교통정책, 기획공사 등 교통신호운영 기술 검토	100	1.0	2.9	3.4	6.0	5.7	2.3
	4) 신호체계 개선	100	0.6	2.4	3.1	5.0	5.3	2.1
	5) 신호시간 최적화 운영	100	0.7	2.9	3.2	5.8	5.3	2.3
	6) 교통안전시설물 개선 검토		0.6	2.3	3.0	4.8	5.3	2.0
	소 계		5.2	20.9	25.3	43.1	43.1	17.5
4.데이터베이스 제작	1) 지역제어 DB입력자료	100	0.2	2.3	4.3	7.7	23.9	19.3
	2) 중앙제어 DB입력자료	100	0.2	2.4	4.3	9.7	24.3	18.5
	소 계		0.4	4.7	8.6	17.4	48.2	37.8
5.효율성 평가	1) 주행조사 결과분석	100	0.4	1.8	2.3	3.7	4.2	1.4
	2) 신호운영 개선효과	100	0.5	2.4	4.2	6.7	8.9	3.5
	3) 경제성 평가	100	0.6	2.9	3.1	3.0	4.4	1.3
	4) 시스템 개선방안	100	0.6	2.7	3.0	3.1	3.8	1.5
	소 계		2.1	9.8	12.6	16.5	21.3	7.7
6.성과품 작성	1) 보고서 작성	100	0.2	0.6	1.3	2.3	3.0	1.5
	2) 최종 신호주기표	100	0.5	1.2	2.4	3.8	7.0	4.1
	3) 관련 도서 작성	100	0.2	0.6	1.3	2.2	2.9	1.5
	소 계		0.9	2.4	5.0	8.3	12.9	7.1
합 계			10.0	50.0	80.0	120.0	190.0	100.0
7.기술 협의	1) 보고회/관계기관 협의	2회	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	2) 전문가 자문	2회	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	소 계		4.0	4.0	4.0	8.0	8.0	8.0
총 계			14.0	54.0	84.0	128.0	198.0	108.0

- 주1) 교통신호체계 운영관리 외 추가 업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 별도 계상한다.  
주2) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.  
주3) 교통신호체계 운영관리의 규모는 교통신호제어기 100개를 기준으로 한다.

#### 4-8-4 작업량 보정계수 산정

##### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<교통신호체계 운영 관리시 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고 급	중 급	초 급	보조원
표준단위 소요인력	10	50	80	120	190	100

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

##### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )

표준단위가 개선대상 사업규모를 초과하거나 못 미치는 경우의 직접인력 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{0.8} = \left( \frac{A}{100} \right)^{0.8} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{교통신호제어기수} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

신호제어기 수	100	200	300	400	500
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.74	2.41	3.03	3.62

주) 사업대상규모가 표준단위의 50%이하인 경우 50%를 기준으로 산정한다.

##### 3) 지역 보정계수( $\beta$ )의 선정

조사대상지의 위치에 따른 난이도 등을 고려한 지역유형 보정계수( $\beta$ )는 다음과 같다.

<지역유형 보정계수( $\beta$ )>

구 분	대도시(인구 100만이상)	중도시(인구 20만이상)	소도시(인구 20만미만)
지역유형보정계수( $\beta$ )	1.5	1.0	0.7

## 4-8-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표 준 성 과 도 서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
실시설계	신호제어기별 최종신호 주기표	10절(A4)	10부	· 발주자 · 관할 경찰서 · 교통정보센터
	교통량, 속도 등 현장조사 자료	10절(A4)	10부	-
	사업전후 효과 비교자료	10절(A4)	10부	-
	교통신호기 점검결과	10절(A4)	10부	-
	교통신호운영 개선보고서	10절(A4)	10부	-
기 타	성과품 CD	-	3set	· 발주자 · 관할 경찰서 · 교통정보센터
	기타 필요한 자료	-	1식	-

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 4-9 주차장 수급실태 조사

### 4-9-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정 의

주차장법 제3조 제1항 및 동법 시행규칙 제1조의2 규정에 의거하여 특별자치도지사·시장·군수 또는 구청장이 주차장의 설치 및 관리를 위한 기초자료로 활용하기 위하여 조사구역을 정하여 3년 주기로 시행하여야 하는 주차장 수급실태조사를 말한다.

#### 나. 수립근거

주차장법 제3조(주차장 수급 실태의 조사)

주차장법 시행규칙 제1조의2(실태조사 방법 등)

### 4-9-2 업무범위와 추진절차

#### 가. 업무범위

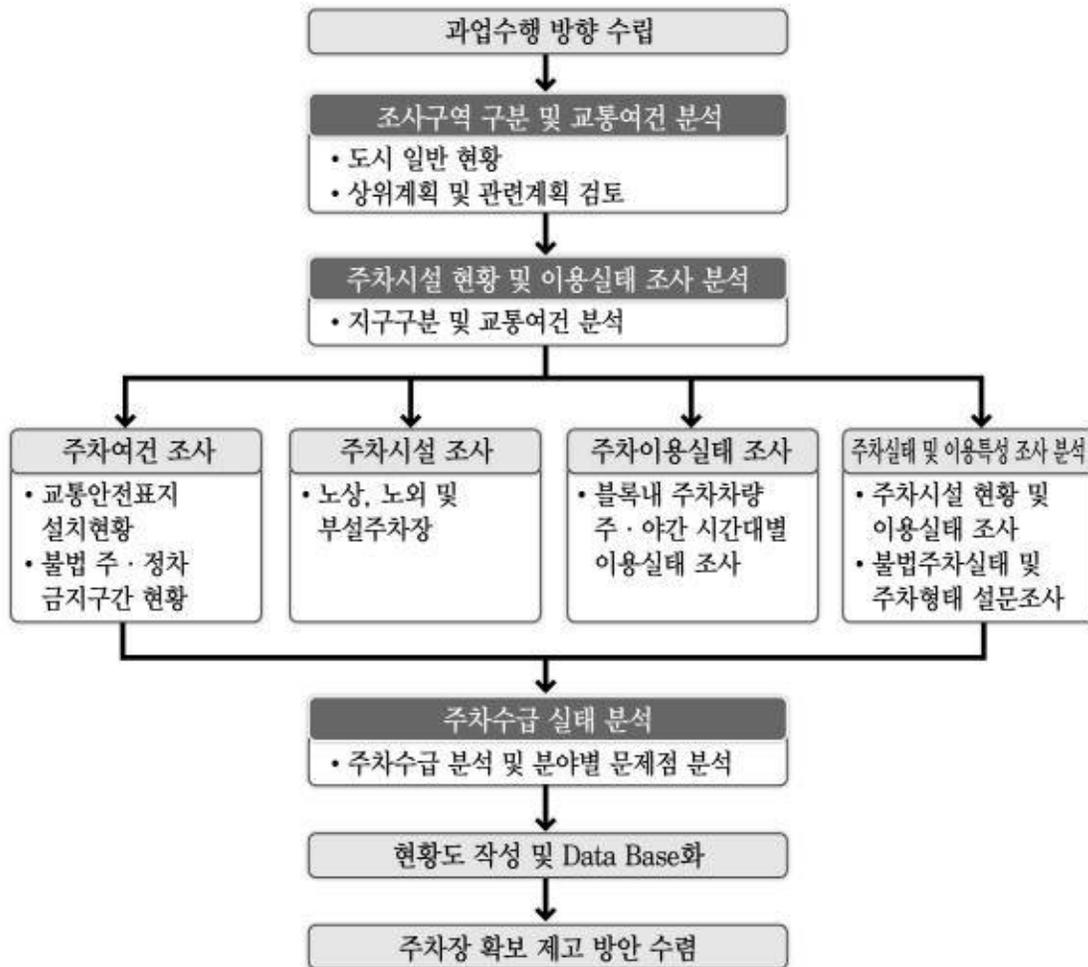
##### 1) 내용적 범위

주차장 수급실태 조사의 기본업무의 범위는 주차관련 사회·경제적 지표, 주차여건조사, 주차시설현황조사, 주차이용실태조사, 주차행태설문조사, 그 밖에 주차공급의 개선을 위하여 필요한 사항을 포함한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 주차장 수급실태 조사에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 산정한다. (예 : 실시설계가 필요한 경우 본 품셈 제4장 제1절 교통운영개선계획 및 설계의 실시설계품셈, 주차장 DB시스템 구축은 ITS 표준품셈 등을 준용)

나. 추진절차



<주차장 수급실태 조사 업무추진절차>

## 4-9-3 투입인원수 산정기준

업무내용 (기본단위업무)	표준단위 (만인)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
		기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.서론	10	0.3	0.4	0.6	0.9	1.0	0.5
2.관련계획검토 및 일반현황	10	0.1	0.3	1.0	3.8	2.4	1.0
3.주차시설현황조사	10	0.8	1.4	3.6	6.5	12.9	12.0
4.주차이용실태조사	10	0.8	1.4	3.6	6.5	12.9	12.0
5.주차수급분석	10	0.9	1.4	4.8	9.9	9.5	2.3
6.현황도 작성 및 DB작성	10	0.6	1.0	2.7	4.9	11.3	10.7
7.주차장확보 제고방안수립	10	3.4	4.8	8.5	8.9	3.8	2.0
8.성과품작성	10	1.0	1.3	3.2	7.5	9.3	1.6
합 계		8.0	12.0	28.0	49.0	63.0	42.0
9. 기술협의(보고 및 협의)	2회	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
총 계		10.0	14.0	30.0	53.0	67.0	46.0

주1) 주차장수급실태조사 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 관련 품을 별도 계상한다.

주2) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 주차장DB시스템구축 업무는 필요한 경우에 한하여 별도의 사업으로 진행한다.

주4) 주차장 수급실태 조사는 시·군·구의 기초 지방자치단체를 대상으로 하므로, 표준단위는 인구 100,000명으로 설정한다.

#### 4-9-4 작업량 보정계수 산정

##### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<주차장 수급실태 조사시 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	8.0	12.0	28.0	49.0	63.0	42.0

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

##### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )

계획 인구가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 직접인력 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{기준규모}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{100,000\text{인}} \right)^{2/5} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ A = \text{사업규모(인)} \end{cases}$$

<조사대상인구별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>

조사대상인구(만인)	10	30	50	80	100
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	1.00	1.55	1.90	2.30	2.51

주) 계획대상 도시인구가 5만인 이하인 경우 5만인을 기준으로 산정한다.

##### 3) 지역유형 보정계수( $\beta$ )의 산정방법

조사대상지의 위치에 따른 난이도 등을 고려한 지역유형 보정계수( $\beta$ )는 다음과 같다.

<지역유형 보정계수( $\beta$ )>

구 분	특별·광역시	경기도	기 타 지 역
보정계수( $\beta$ )	1.1	1.0	0.9

### 4-9-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표 준 성 과 도 서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
최종단계	최종보고서	10절(A4)	30부	-
	성과품 CD	-	2set	-
	기타 필요한 자료	-	1식	-

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 4-10 대규모시설 운영관리 모니터링

### 4-10-1 정의 및 수립대상

#### 가. 정의

대규모시설 운영관리 모니터링은 사업 완료 후, 사업 전과 비교하여 유발교통량에 의한 주변 교통체계변화로 실제 발생하는 문제점 및 예상되는 변화를 조사·분석하고 대규모시설 운영에 따른 교통영향 및 사업효과 분석을 통해 시설의 운영효과를 극대화시킬 수 있는 제반 대책을 수립하는 사업을 말한다.

대규모시설별 1)도로, 철도, BRT 2)택지개발, 산업단지 3)교통시설(철도역사, 공항, 항만 등) 4)시설물의 표준단위를 차등 적용하여 모니터링 사업에 대한 품셈을 제정함으로써, 저 품질 모니터링 성과를 방지하고 시설별 운영관리계획과 부합하는 효과적이고 합리적인 개선방안을 수립할 수 있도록 한다.

#### 나. 수립대상

연장 5km 이상 도로 및 철도, BRT

부지면적 100,000m<sup>2</sup> 이상 택지 및 산업단지

이용인구 25,000인/일 이상 철도역 및 공항, 항만 등 교통시설

연면적 10,000m<sup>2</sup> 이상 개별 시설물

### 4-10-2 업무범위와 업무추진절차

#### 가. 업무범위

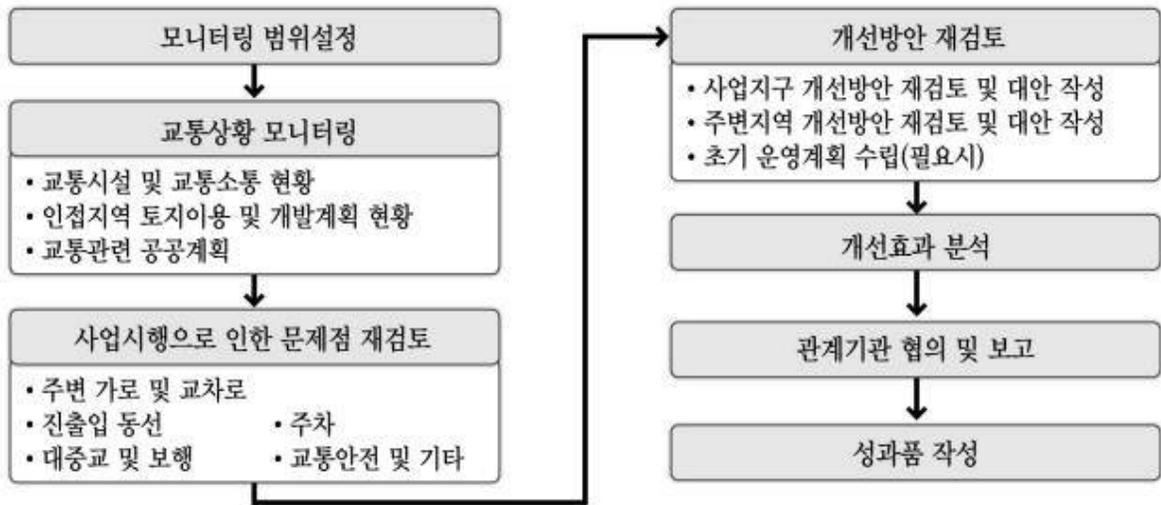
##### 1) 기본업무의 범위

대규모시설 운영관리 모니터링의 범위는 교통현황조사를 통한 분야별 문제점을 분석하여 대상 시설 및 대상 시설 주변지역의 교통개선방안을 수립하고, 개선효과를 분석하는 내용을 포함한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 대규모시설 운영관리 모니터링에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 산정하며, 모니터링 부문을 타 사업에 적용하기 위해서는 본 품셈의 관련부분을 참고로 별도의 품을 산정해야 한다.

나. 추진절차



<대규모시설 운영관리 모니터링 업무추진절차>

## 4-10-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
		기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.서론	1) 사업의 개요	0.4	0.3	0.6	0.5	0.4	0.3
	2) 모니터링 범위 설정	0.3	0.4	0.5	0.7	0.5	0.4
	3) 모니터링 결과 요약	0.3	0.4	0.7	0.8	0.6	0.5
	소 계	1.0	1.1	1.8	2.0	1.5	1.2
2.교통상황 모니터링	1) 교통시설 및 교통소통 현황	0.8	1.0	1.7	3.4	4.6	8.3
	2) 인접지역 토지이용 및 개발계획 현황	0.5	0.6	1.2	2.0	3.1	4.4
	3) 교통관련 공공계획	0.5	0.6	1.5	2.3	3.6	4.7
	소 계	1.8	2.2	4.4	7.7	11.3	17.4
3.사업시행으로 인한 문제점 재검토	1) 주변 가로 및 교차로	0.8	1.1	1.7	1.3	1.6	1.1
	2) 진출입동선	1.0	1.1	1.3	1.6	1.5	1.2
	3) 대중교통 및 보행	0.5	0.7	1.2	1.4	1.5	0.9
	4) 주차	0.8	1.0	1.4	1.3	1.4	0.9
	5) 교통안전 및 기타	0.6	0.8	1.2	1.6	1.5	1.0
	소 계	3.7	4.7	6.8	7.2	7.5	5.1
4.개선방안 재검토	1) 사업지구 개선방안 재검토 및 대안 작성	1.3	1.3	1.7	1.8	1.9	1.8
	2) 주변지역 개선방안 재검토 및 대안 작성	1.3	1.3	1.6	1.7	1.8	1.7
	3) 초기 운영계획 수립(필요 시)	0.9	2.3	4.5	1.7	7.3	3.2
	소 계	3.5	4.9	7.8	5.2	11.0	6.7
5.개선효과	1) 개선효과 분석	2.1	2.1	2.5	2.8	3.2	2.8
	소 계	2.1	2.1	2.5	2.8	3.2	2.8
6.성과품 작성	1) 보고서 작성 및 편집	0.9	1.1	2.0	2.6	2.8	2.1
	2) 관련도서 작성	1.3	1.2	1.2	1.4	1.5	1.3
	소 계	2.2	2.3	3.2	4.0	4.3	3.4
합 계		14.3	17.3	26.5	28.9	38.8	36.6
7.기술 협의	1) 보고/협의	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0
	2) 관계기관 협의	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0
	소 계	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0.0
합 계		19.3	22.3	31.5	33.9	43.8	36.6

주1) 대규모시설 운영관리 모니터링 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 관련 품을 별도 계상한다.

주2) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 표준단위를 시설유형별 최소 규모를 적용한 것이며, 표준단위가 시설별로 상이하기 때문에 제시하지 않음

#### 4-10-4 작업량 보정계수 산정

##### 1) 표준단위의 설정

대규모시설 운영관리 모니터링을 위한 표준단위는 다음의 표를 기준으로 한다.

시 설	표준단위	비 고
도로, 철도, BRT	5 km	연장(km)
택지개발, 산업단지	100,000 m <sup>2</sup>	부지면적(m <sup>2</sup> )
교통시설(철도역, 공항, 항만 등)	25,000 인/일	예상 이용객수(인/일)
시설물	10,000 m <sup>2</sup>	복합 용도 건축물 연면적( $S_{wa}$ (m <sup>2</sup> ))

##### 2) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 관련 품셈(교통영향평가)의 유사 작업공정 및 세부 단위업무 등을 검토하여 설정하였다.

###### <대규모시설 운영관리 모니터링의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고 급	중 급	초 급	보조원
표준단위 소요인력	14.3	17.3	26.5	28.9	38.8	36.6

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

##### 3) 적용수량 환산계수( $a$ )의 산정

사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $a$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$a = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{2/5} = \left( \frac{A}{B} \right)^{2/5} \begin{cases} a = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모} \\ B = \text{시설별 표준단위} \end{cases}$$

###### <도로, 철도, BRT 사업규모별 적용수량 환산계수( $a$ ) 산정결과>

사업규모 (km)	5	10	20	30	50
적용수량 환산계수( $a$ )	1.00	1.32	1.74	2.05	2.51

주) 모니터링대상 연장이 5km 이하인 경우 5km를 기준으로 산정한다.

## &lt;택지개발, 산업단지 사업규모별 적용수량 환산계수(a) 산정결과&gt;

사업규모 (만㎡)	10	20	30	50	100
적용수량 환산계수(a)	1.00	1.32	1.55	1.90	2.51

주) 모니터링대상 부지면적이 10만㎡ 이하인 경우 10만㎡를 기준으로 산정한다.

## &lt;교통시설 사업규모별 적용수량 환산계수(a) 산정결과&gt;

사업규모 (인/일)	25,000	50,000	100,000	200,000	300,000
적용수량 환산계수(a)	1.00	1.32	1.74	2.30	2.70

주) 모니터링대상 예상 이용객수가 25,000인/일 이하인 경우 25,000인/일을 기준으로 산정한다.

## &lt;시설물 사업규모별 적용수량 환산계수(a) 산정결과&gt;

사업규모 (만㎡)	1	2	5	10	20
적용수량 환산계수(a)	1.00	1.32	1.90	2.51	3.31

주) 모니터링대상 연면적이 1만㎡ 이하인 경우 1만㎡를 기준으로 산정한다.

## 4-10-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

## &lt;표준 성과품 목록&gt;

단 계	표 준 성 과 도 서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	협의용 보고서	10절(A4)	20부	
	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	20부	· 자료집 합본가능
	자 료 집	10절(A4)	5부	· 보고서 합본가능
	도 면 집	5절(A3)	5부	
	성과품 CD	-	5set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## **제5장 사업 인·허가**

**5-1 광역교통개선대책**

**5-2 연계교통체계구축대책**

**5-3 도로점용공사장 교통소통대책**

**5-4 교통영향평가 이행점검**

## 제 5 장 사업 인·허가

### 5-1 광역교통개선대책

#### 5-1-1 정의 및 수립근거

대도시 교통난의 사회 문제화로 인하여, 대규모 개발 사업에 따른 주변 지역의 광역교통 문제를 완화하기 위한 대도시권 광역교통관리에 관한 특별법 제7조의2 및 동법 시행령 제9조에 따라 광역교통개선대책을 수립하여야 한다.

#### 나. 수립 근거

대도시권 광역교통관리에 관한 특별법 제7조의 2

#### 다. 수립 대상

사업면적이 100만 제곱미터 이상이거나 수용인구 또는 수용인원이 2만인 이상인 대규모 개발사업으로 대도시권 광역교통관리에 관한 특별법 시행령 제9조 1항에 해당하는 사업

### 5-1-2 업무범위와 추진절차

#### 가. 업무범위

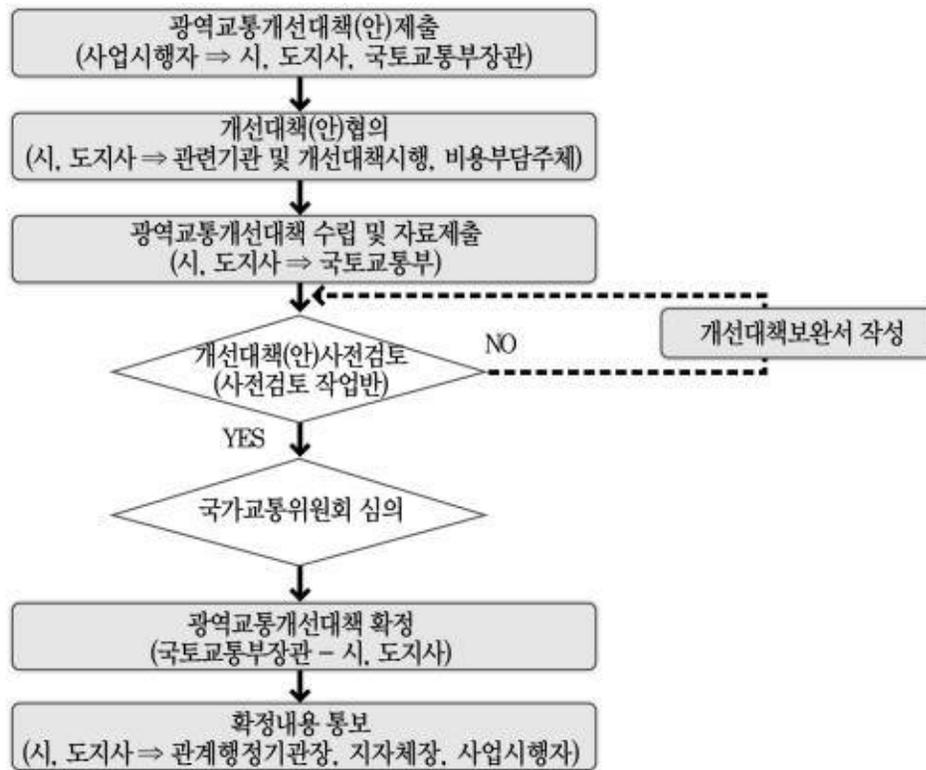
##### 1) 기본업무의 범위

광역교통개선대책 기본업무의 범위는 “광역교통개선대책수립지침(국토교통부 훈령)”에 따라 광역교통개선대책 수립을 위한 관련계획의 조사 및 검토, 교통현황조사, 교통수요예측, 개선대책의 수립 및 관련기관 협의, 개선대책(안)의 수립 및 제출, 국토교통부 사전검토 및 국가교통위원회 심의 관련 업무를 포함한다.

##### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 광역교통개선대책수립에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 산정한다.

나. 추진절차



<광역교통개선대책 업무추진절차>

## 5-1-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만㎡)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.과업착수 및 사업계획안 분석	1) 착수준비	100	0.4	0.3	0.6	0.4	0.4	0.2
	2) 사업계획안 분석	100	0.4	0.6	0.6	0.4	0.3	0.2
	3) 과업수행계획의 수립	100	0.6	0.9	1.3	1.5	1.0	0.9
	소 계		1.4	1.8	2.5	2.3	1.7	1.3
2.관련계획 검토 및 현황조사· 분석	1) 관련계획 검토	100	0.5	0.6	1.5	2.2	3.5	4.7
	2) 광역교통 시설계획 및 교통관련계획	100	0.5	0.6	1.3	1.9	3.1	4.4
	3) 사업대상의 조사 및 분석	100	0.8	1.0	1.8	3.4	4.6	8.2
	소 계		1.8	2.2	4.6	7.5	11.2	17.3
3.장래 교통수요	1) 교통관련지표 예측	100	4.8	4.8	6.9	10.7	10.1	7.3
	2) 사업미시행시교통수요예측	100	5.3	5.3	8.9	13.6	11.2	8.2
	3) 사업시행시 교통수요예측	100	6.3	6.2	10.3	14.2	11.2	8.7
	소 계		16.4	16.3	26.1	38.5	32.5	24.2
4.사업시행으로 인한 예상문제점	1) 광역교통시설 공급상의 예상문제점 분석	100	5.5	6.9	10.0	11.0	11.0	7.5
	2) 광역교통시설 운영상의 예상문제점 분석	100	6.3	8.0	11.6	12.8	12.8	8.7
	3) 기타 예상문제점 분석	100	4.5	5.7	8.4	9.2	9.1	6.3
	4) 예상문제점 종합	100	1.8	2.3	3.4	3.7	3.7	2.5
	소 계		18.1	22.9	33.4	36.7	36.6	25.0
5.개선대책	1) 광역교통시설 확충 등 개선대책	100	10.0	10.2	12.9	14.2	15.6	14.1
	2) 광역교통시설 운영대책	100	8.5	8.8	11.0	12.2	13.4	12.2
	3) 광역대중교통 대책	100	5.7	5.8	7.4	8.2	8.8	8.1
	4) 교통안전 제고대책	100	2.8	2.9	3.6	4.0	4.4	4.1
	5) 개선대책의 종합	100	1.4	1.5	1.9	2.1	2.2	2.0
	소 계		28.4	29.2	36.8	40.7	44.4	40.5
6.타당성 검토	1) 예비경제적 타당성 검토	100	1.6	1.9	2.5	3.6	3.2	2.1
	2) 예비 기술적 타당성 검토	100	0.9	1.1	1.8	2.1	1.8	1.4
	3) 타당성 검토결과의 종합	100	0.6	0.8	1.1	1.3	1.2	0.9
	소 계		3.1	3.8	5.4	7.0	6.2	4.4

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만㎡)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
7.개선대책의 시행계획	1) 재원분담 기준	100	3.9	4.8	6.4	5.4	4.4	3.4
	2) 개선대책의 시행주체 및 시행시기	100	3.9	4.8	6.9	6.9	5.7	3.4
	소 계		7.8	9.6	13.3	12.3	10.1	6.8
8.성과품 작성	1) 보고서 작성	100	0.9	1.1	2.0	2.5	2.8	2.1
	2) 관련도서 작성	100	1.1	1.1	0.9	1.5	1.5	1.4
	소 계		2.0	2.2	2.9	4.0	4.3	3.5
합 계			79.0	88.0	125.0	149.0	147.0	123.0
9. 기술협의	1) 보고/협의	2회	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	2) 관계기관 협의	2회	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	3) 사전검토 및 국가교통위 심의	2회	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	소 계		6.0	6.0	6.0	12.0	12.0	12.0
총 계			85.0	94.0	131.0	161.0	159.0	135.0

주1) 광역교통개선대책 수립 외 추가 업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 별도 계상한다.

주2) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주3) 광역교통개선대책은 대도시권 대규모 개발 사업을 대상으로 하므로, 표준단위는 부지면적 100만㎡로 설정한다.

### 5-1-4 작업량 보정계수 산정

#### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

**<광역교통개선대책 수립시 기술등급별 표준단위 소요인력>**

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	79	88	125	149	147	123

주1) 표준단위인 부지면적 1,000,000㎡ 기준

주2) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

#### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

사업규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 소요인력 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{0.4} = \left( \frac{A}{100} \right)^{0.4} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량환산계수} \\ A = \text{사업규모 (만}m^2\text{)} \end{cases}$$

**<사업규모별 적용수량 환산계수( $\alpha$ ) 산정결과>**

사업규모(부지면적, 만㎡)	75	100	150	200	250	300
적용수량 환산계수( $\alpha$ )	0.89	1.00	1.18	1.32	1.44	1.55

주) 사업규모가 표준단위의 50%에 미달할 때에는 표준단위의 50%를 기준으로 산정한다.

### 5-1-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

#### <표준 성과품 목록>

단 계	표 준 성 과 도 서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 5-2 연계교통체계구축대책

### 5-2-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정의

국가통합교통체계효율화법 제38조 및 동법 시행령 제31조·제32조에 따라 항만, 공항, 복합물류터미널·물류단지, 산업단지 및 대규모 개발 사업을 추진시 국가기간 교통시설과의 연계 및 교통소통 개선을 위하여 연계교통체계 구축대책을 수립하여야 한다.

#### 나. 수립근거

국가통합교통체계효율화법 제38조(연계교통체계구축대책의 수립 등)

#### 다. 수립대상

국가통합교통체계효율화법 제38조의 개발사업(항만, 공항, 복합물류터미널, 물류단지)

국가통합교통체계효율화법 시행령 제31조의 100만 제곱미터 이상 산업단지  
국가통합교통체계효율화법 시행령 제32조 1항의 대규모 개발사업

## 5-2-2 업무범위와 추진절차

### 가. 업무범위

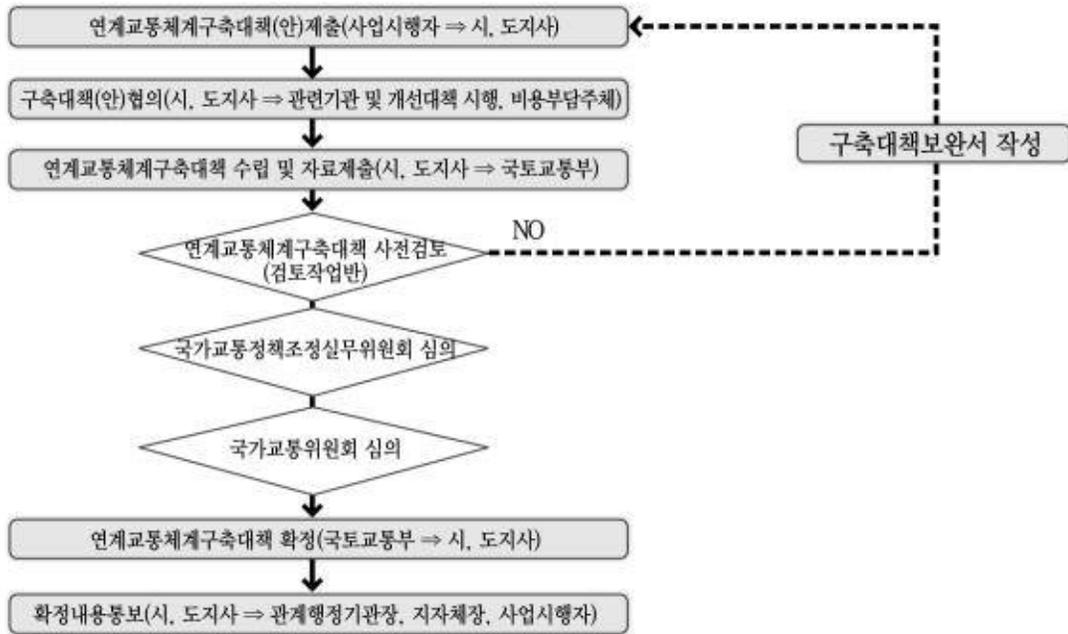
#### 1) 기본업무의 범위

연계교통체계구축대책의 기본업무 범위는 “연계교통체계지침”(국토교통부훈령)에 의거 관련계획의 조사 및 검토, 교통현황조사, 교통수요예측, 개선대책의 수립 및 관련기관 협의, 개선대책(안)의 수립 및 제출, 국토교통부 사전검토 작업반의 개선대책(안) 사전검토 및 국가교통위원회 심의 관련 업무를 포함한다.

#### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 연계교통체계구축대책 수립에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 산정한다.(예 : 실시설계가 필요한 경우 본 품셈 제4장 제1절 교통운영개선계획 및 설계의 실시설계 품셈 등을 준용)

나. 추진절차



- 주1) 국가교통위원회에서 국가교통정책조정실무위원회에 위임할 경우 실무위원회에서 심의
- 주2) 산업단지의 경우 「산업단지 인·허가 절차 간소화를 위한 특례법」 제14조에 의거하여 산업단지계획심의위원회 심의를 득함

<연계교통체계구축대책 업무추진절차>

## 5-2-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만㎡)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.사업의 개요	1) 연계교통체계구축대책 수립 범위	100	0.8	0.9	1.0	0.7	0.3	0.2
	2) 사업지 위치 및 사업분석 결과		0.4	0.4	0.9	1.0	0.4	0.4
	3) 영향권내 국가기간교통시설 현황		0.4	0.4	0.6	1.2	0.7	0.6
	소 계	100	1.6	1.7	2.5	2.9	1.4	1.2
2.목표 및 기본방향	1) 연계교통체계구축대책 목표	100	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5
	2) 연계교통체계구축대책 기본방향		0.5	0.5	0.7	0.9	0.9	0.7
	소 계	100	0.8	0.9	1.2	1.5	1.5	1.2
3.관련계획 검토 및 교통현황 분석	1) 국가기간교통망계획 및 교통관련계획	100	1.6	1.8	2.5	4.5	5.9	8.6
	2) 상위 및 관련 지역계획 검토		1.6	0.9	2.5	4.5	5.9	8.6
	3) 사업대상의 교통현황 분석		0.8	1.8	3.7	6.0	10.3	13.6
	소 계	100	4.0	4.5	8.7	15.0	22.1	30.8
4.장래교통수요 예측	1) 사회경제 및 교통관련지표 예측	100	4.0	4.4	6.2	8.9	7.4	4.9
	2) 사업미시행시 교통수요 예측		5.5	5.3	7.5	11.9	10.3	7.4
	3) 사업시행시 교통수요 예측		6.3	6.2	8.7	11.9	10.3	7.4
	4) 사업시행시의 효과분석		3.2	3.5	3.7	4.5	4.4	2.5
	소 계	100	19.0	19.4	26.1	37.2	32.4	22.2
5.사업시행으로 인한 예상문제점	1) 교통시설 공급상의 예상 문제점	100	11.1	13.3	17.5	17.9	17.7	12.3
	2) 교통시설 운영상의 예상 문제점		6.3	8.0	10.0	10.4	11.8	6.2
	3) 기타 예상 문제점		4.0	5.3	6.2	7.4	7.4	4.9
	소 계	100	21.4	26.6	33.7	35.7	36.9	23.4
6.연계교통시설의 선정	1) 부문별 연계교통시설 현황	100	2.4	2.7	3.7	3.0	2.9	3.7
	2) 연계교통시설 세부현황		4.0	4.4	3.7	4.5	4.4	3.7
	소 계	100	6.4	7.1	7.4	7.5	7.3	7.4
7.연계교통체계 구축대책	1) 연계교통시설 확충 등 개선대책	100	6.3	6.2	11.2	11.9	11.8	9.9
	2) 연계교통시설 운영대책		4.7	4.4	8.7	8.9	8.8	7.4
	3) 대중교통 운영 및 교통안전 대책		2.4	2.7	6.2	7.4	4.4	4.9
	4) 교통안전 제고대책		1.6	1.8	2.5	3.0	2.9	2.5
	5) 연계교통체계구축대책의 종합		0.8	0.9	1.2	1.5	1.5	1.2
	소 계	100	15.8	16.0	29.8	32.7	29.4	25.9

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	표준단위 (만㎡)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
			기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
8.타당성 검토	1) 기술적 타당성 검토	100	1.6	1.8	2.5	3.0	2.9	1.2
	2) 경제적 타당성 검토		1.6	1.8	2.5	1.5	1.5	1.2
	3) 타당성 검토결과에의 종합		0.8	0.9	1.2	1.5	1.5	1.2
	소 계		4.0	4.5	6.2	6.0	5.9	3.6
9.연계교통체계구축대책의 시행계획	1) 재원마련 및 분담계획	100	0.8	0.9	1.2	1.5	1.5	1.2
	2) 연계구축대책의 시행주체 및 시행시기		0.8	1.8	1.2	1.5	0.7	0.6
	3) 연계구축대책 시행시 문제점 및 해결방안		0.8	0.9	1.2	1.5	0.7	0.6
	소 계	100	2.4	3.6	3.6	4.5	2.9	2.4
10.성과품 작성	1) 보고서 작성	100	1.6	1.8	2.5	4.5	4.4	3.7
	2) 관련도서 작성		2.0	2.3	3.0	1.3	3.0	1.6
	소 계	100	3.6	4.1	5.5	5.8	7.4	5.3
합 계		100	79.0	88.4	124.7	148.8	147.2	123.4
11.기술협의	1) 보고/협의	각2회	2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	2) 관계기관 협의		2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	3) 심의		2.0	2.0	2.0	4.0	4.0	4.0
	소 계		6.0	6.0	6.0	12.0	12.0	12.0
합 계			85.0	94.4	130.7	160.8	159.2	135.4

주1) 연계교통체계구축대책 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 관련 품을 별도 계상한다.

주2) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

## 5-2-4 작업량 보정계수 산정

### 1) 표준단위의 설정

연계교통체계구축대책은 전국 대규모 개발 사업을 대상으로 하므로, 광역교통 개선대책 및 교통영향평가를 참고로 하여 사업 유형별로 표준단위를 다음과 같이 설정하였다.

- 택지개발사업 : 계획면적 100만㎡ 이상
- 「항만법」 항만 : 연간 하역능력 150만 톤
- 「공항법」 공항 : 연간 여객처리능력 30만 명
- 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」에 따른 복합물류터미널 : 부지면적 2.5만㎡
- 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」 물류단지 : 부지면적 5만㎡

### 2) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<연계교통체계구축대책 수립시 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보 조 원
표준단위 소요인력	79.0	88.4	124.7	148.8	147.2	123.4

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

### 3) 적용수량 환산계수(α)의 산정

계획 규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 등급별 기술자 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수(α)는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{사업규모}}{\text{표준단위}} \right)^{0.4} = (A)^{0.4} \quad \begin{cases} \alpha = \text{적용수량 환산계수} \\ A = \text{사업규모} \div \text{표준단위} \end{cases}$$

<사업규모별 적용수량 환산계수(α) 산정결과>

표준단위 대비 대상사업규모 비율(%)	75	100	150	200	250	300
적용수량 환산계수(α)	0.891	1.000	1.176	1.320	1.443	1.552

주) 사업규모가 표준단위의 50%에 미달할 때에는 표준단위의 50%를 기준으로 산정한다.

4) 공간적 범위 보정계수( $\beta$ )의 산정

연계교통체계 구축대책의 수립범위가 30km 이내인 택지개발, 도시개발, 관광단지 등의 사업의 경우 구축대책 수립의 공간적 범위 차이에 따른 공간적 범위 보정계수( $\beta$ ) 0.95를 적용한다.

<공간적 범위 보정계수( $\beta$ )>

표준단위 대비 사업규모비율(%)	택지개발, 도시개발, 관광단지 등 연계교통구축대책 수립범위가 30km 이내인 사업	항만, 공항, 산업단지 등 연계교통구축대책 수립범위가 30km를 초과하는 사업
공간적 범위 보정계수( $\beta$ )	0.95	1.0

5-2-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
착 수 단 계	착수보고서	10절(A4)	5부	
중 간 단 계	중간보고서	10절(A4)	10부	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 5-3 도로점용공사장 교통소통대책

### 5-3-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정 의

도로상에서 시행되는 각종 점용공사로 인해 예상되는 교통상의 각종 문제점을 검토 분석하고, 이에 대한 개선안을 수립함으로써 교통혼잡을 최소화하여 도로이용자의 편의를 증진하고, 각종 위해 요인으로부터 운전자, 보행자 및 공사장의 작업자를 보호하기 위해 작성하는 교통관리계획을 의미한다.

#### 나. 수립근거

도로법 제61조(도로의 점용 허가)

도로법 시행령 제54조 (도로의 점용 허가 신청 등)

시·도 및 시·군·구의 도로점용공사장 교통소통대책에 관한 조례

#### 다. 수립대상

1) 일반적인 적용대상 공사의 범위는 다음과 같다.

- 도로공사(도로법 제34조, 제35조, 36조, 37조에 의한 도로공사) : 기존 도로를 점유, 일시폐쇄, 우회도로지정 등의 교통처리대책이 필요한 도로에 관한 공사
- 지하매설물 공사, 도로지하시설공사 및 기타 이와 유사한 공사(도로법 제61조의 규정에 의한 도로점용허가를 받아 시행하는 공사)
- 도시철도법, 수도법, 하수도법 등 기타 개별법에 의하여 도로점용허가를 받은 것으로 보는 공사
- 기타 도로점용을 필요로 하는 공사중 도로공사장 교통관리계획을 수립하는 경우

2) 교통특성에 따른 공사구분은 다음과 같다.

- 가로 점용공사 : 교차로와 보도를 제외한 가로구간에서 시행되는 공사
- 교차로 점용공사 : 교차로 내부에서 시행되는 공사로, 교차로 내부는 교차로 모서리를 기준으로 8미터 확장구간을 교차로 내부로 간주
- 보도 점용공사 : 보도를 점용하여 시행하는 공사

## 5-3-2 업무범위와 업무추진절차

### 가. 업무범위

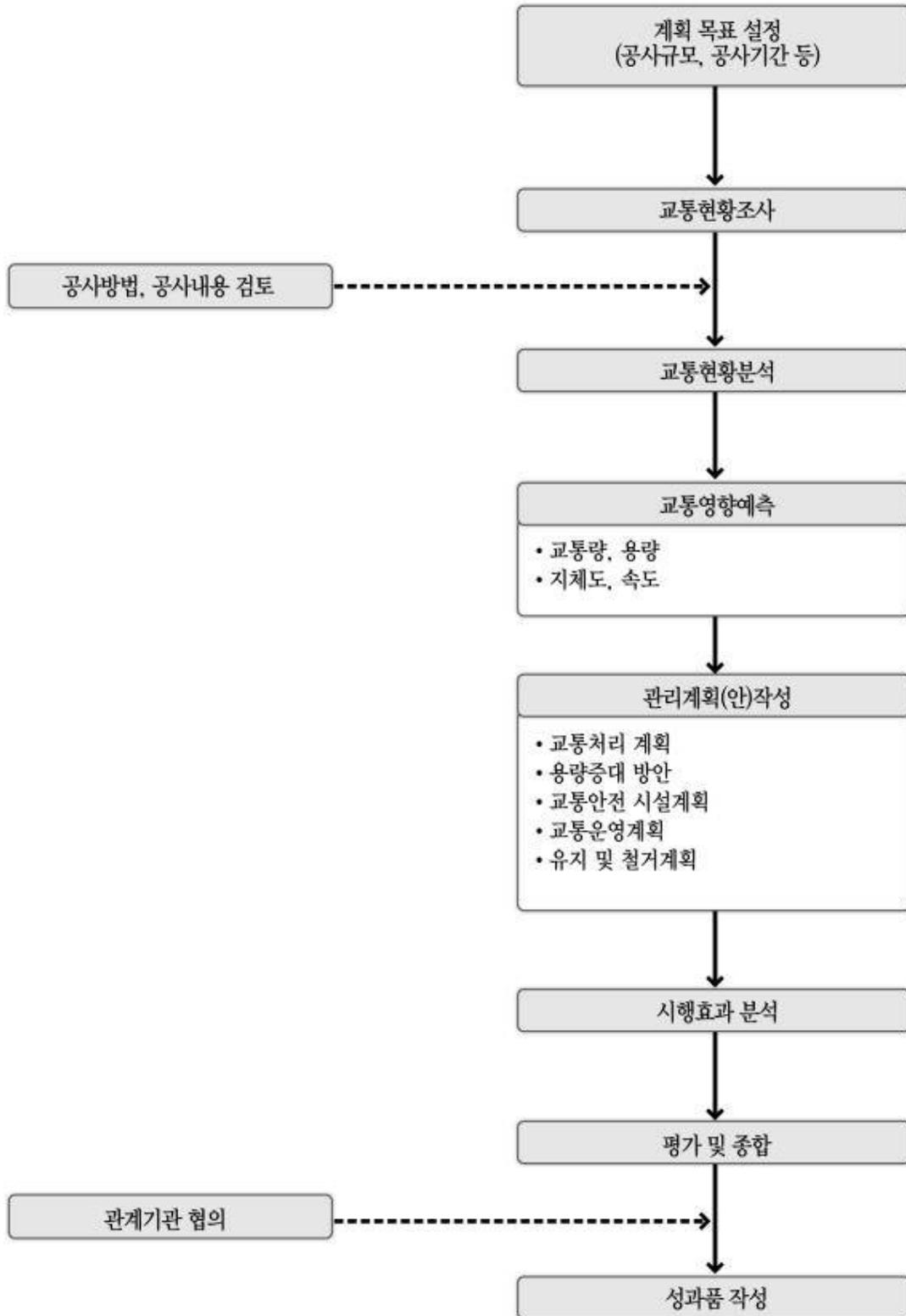
#### 1) 기본업무의 범위

도로점용공사장 교통소통대책 수립의 기본업무는 교통현황 및 분석을 통하여 공사시행으로 인한 교통영향 정도를 분석하여 발생할 수 있는 문제점을 파악한 후 이에 대한 개선방안과 홍보계획을 수립하는데 있다. 또한, 이에 따른 행정협의 및 심의·자문을 기본업무에 포함한다.

#### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 도로점용공사장 교통소통대책 수립업무에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 산정한다. (예 : 실시설계가 필요한 경우 본 품셈 제4장 제1절 교통운영개선계획 및 설계의 실시설계 부문 또는 건설공사 설계용역 소요인력 산정기준(국토교통부 고시 제2013-408호)에 해당되는 품을 준용한다.)

나. 추진절차



<도로점용공사장 교통소통대책 업무추진절차>

## 5-3-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
		기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.공사의 개요	1) 사업의 목적	0.05	0.06	0.06	0.08	0.08	0.10
	2) 사업의 개요	0.05	0.06	0.06	0.08	0.05	0.06
	3) 사업지 위치	0.05	0.06	0.06	0.08	0.03	0.04
	4) 교통소통대책에 관한 요약	0.16	0.18	0.12	0.16	0.08	0.10
	5) 예정공정표	0.10	0.12	0.06	0.08	0.08	0.10
	소 계	0.41	0.48	0.36	0.48	0.32	0.40
2.교통현황 및 분석	1) 교통시설 현황	0.73	0.85	0.97	1.40	1.71	2.49
	2) 교통현황 분석	1.25	1.45	1.70	2.49	3.43	4.78
	소 계	1.98	2.30	2.67	3.89	5.14	7.27
3.공사시행으로 인한 교통영향분석	1) 교차로 교통영향분석	0.73	0.85	0.97	1.25	1.25	1.66
	2) 가로구간 교통영향분석	0.83	0.98	1.09	1.40	1.56	1.88
	3) 보행통행 분석	0.42	0.48	0.48	0.78	0.78	1.04
	4) 대중교통 분석	0.31	0.36	0.36	0.62	0.62	0.83
	소 계	2.29	2.67	2.90	4.05	4.21	5.41
4.공사시행으로 인한 문제점·개선방안	1) 공사시행으로 인한 문제점	1.77	2.06	1.70	1.40	1.09	1.25
	2) 개선방안	1.87	2.18	1.82	1.72	1.39	1.88
	소 계	3.64	4.24	3.52	3.12	2.48	3.13
5.홍보계획	1) 안내방송 및 홍보	0.10	0.12	0.12	0.23	0.08	0.10
	2) 공사안내 표지판 설치	0.10	0.12	0.12	0.23	0.08	0.10
	소 계	0.20	0.24	0.24	0.46	0.16	0.20
6.모니터링 시행계획		0.31	0.37	0.37	0.47	0.16	0.21
7.성과품 작성		1.56	1.82	2.06	3.12	3.12	4.16
합 계		10.39	12.12	12.12	15.59	15.59	20.78
8.기술협의	1) 보고 / 협의	0.70	0.90	0.20	0.90	0.30	1.70
	2) 관계기관 협의	0.30	0.70	0.70	0.90	0.30	1.40
	3) 심의	1.00	0.70	0.20	0.50	0.30	1.40
	소 계	2.00	2.30	1.10	2.30	0.90	4.50
총 계		12.39	14.42	13.22	17.89	16.49	25.28

주1) 고속도로에서 10일의 공사기간 동안 교차로 21m<sup>2</sup>/인, 가로 105m<sup>2</sup>/인, 보도 60m<sup>2</sup>/인를 점용했을 때 최초심의 기준임

주2) 도로점용공사장 교통소통대책 수립 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 별도 계상한다.

주3) 기술협의는 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

### 5-3-4 작업량 보정계수 산정

#### 1) 표준단위의 설정

도로점용공사장 교통소통대책 수립 표준단위는 1일 공사가능 점용면적과 수립 대상 공사기간을 감안하여 다음과 같이 설정하였다.

- 일반도로

- 교차로 점용 표준단위 : 420m<sup>2</sup>·일 (= 폭 3.5m x 연장 6m x 20일)
- 가로 점용 표준단위 : 2,100m<sup>2</sup>·일 (= 폭 3.5m x 연장 30m x 20일)
- 보도 점용 표준단위 : 1,200m<sup>2</sup>·일 (= 폭 2.0m x 연장 30m x 20일)

- 고속도로

- 교차로 점용 표준단위 : 210m<sup>2</sup>·일 (= 폭 3.5m x 연장 6m x 10일)
- 가로 점용 표준단위 : 1,050m<sup>2</sup>·일 (= 폭 3.5m x 연장 30m x 10일)
- 보도 점용 표준단위 : 600m<sup>2</sup>·일 (= 폭 2.0m x 연장 30m x 10일)

#### 2) 표준단위 소요인력의 설정

표준단위 소요인력은 교차로, 가로 및 보도 부문을 각각 합산하여 산정한다. 다음 표는 표준단위의 도로를 점용하여 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<도로점용공사장 교통소통대책 수립의 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	11.39	12.12	12.12	15.59	15.59	20.78

주) 기술업무협의(보고 및 협의, 관련기관 협의, 공청회, 주민설명회, 주민간담회, 위원회 심의 등) 투입인원 제외

#### 3) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )의 산정

공사장 점용기간 및 점용규모에 따른 보정계수로 다음 식에 따라서 구한다.

$$\alpha = \left[ (\alpha_T - 1)^{\frac{1}{3}} + \alpha_I + \alpha_S + \alpha_P \right]^{\frac{1}{2}}$$

여기서 :  $\alpha$  = 기간 및 규모보정계수

$\alpha_T$  = 점용기간/기준점용기간(일반도로 20일, 고속(화)도로 10일)  
(점용기간이 기준점용기간 미만일 경우 기준점용기간 적용)

$\alpha_I$  = 교차로 점용면적/기준교차로점용면적( $21m^2 \times$  점용기간)

$\alpha_S$  = 가로점용면적/기준가로점용면적( $105m^2 \times$  점용기간)

$\alpha_P$  = 보도점용면적/기준보도로점용면적( $60m^2 \times$  점용기간)

#### 4) 각종 보정계수( $\beta \times \gamma$ )의 산정

##### ① 교통영향에 따른 보정계수( $\beta$ )

도로점용공사장의 위치한 도로에 미치는 교통영향 정도에 따른 보정계수로 다음과 같이 산정한다.

<교통영향에 따른 보정계수>

구분	교통영향 보정계수 ( $\beta$ )	교통영향 예상 정도
복잡	1.0	고속도로, 간선도로 등 교통량이 많고 교통영향이 클 것으로 예상되는 경우
보통	0.9	보조간선, 집산도로 등 교통량이 일정수준이며, 우회도로확보가 가능한 경우
원활	0.8	집산도로, 국지도로 등에서 야간을 위주로 도로점용이 발생하는 경우

##### ② 업무 단계에 대한 보정계수( $\gamma$ )

다음 기준에 따라 업무 단계에 대한 보정계수( $\gamma$ ) 를 산정한다.

<업무 단계에 대한 보정계수( $\gamma$ )>

구분	업무단계 보정계수 ( $\gamma$ )	교통영향 예상 정도
최초심의/자문	1.0	최초로 교통소통대책을 수립하여 심의 또는 자문을 받는 경우
변경심의/자문	0.7	교통소통대책을 수립하여 심의 또는 자문을 받았으나 중대한 변경사유가 발생하여 다시 심의 또는 자문을 받는 경우
변경신고	0.4	교통소통대책을 수립하여 심의 또는 자문을 받았으나, 경미한 변경사유가 발생하여 변경사항을 협의하고 신고해야 하는 경우

#### 5-3-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

<표준 성과품 목록>

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	10부	· 부록 합본
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

## 5-4 교통영향평가 이행점검

### 5-4-1 정의 및 수립근거

#### 가. 정 의

도시교통정비촉진법 제23조 제2항의 규정에 의거하여 교통영향평가 개선대책의 이행여부확인을 위한 교통영향평가 이행점검 보고서를 작성하는 것을 말한다.

#### 나. 수립근거

도시교통정비촉진법 제23조(이행 의무 사항의 이행 여부 확인)

#### 다. 수립대상

교통영향평가의 교통개선대책 시행계획을 완료하고 사업 준공 예정인 사업

### 5-4-2 업무범위와 업무추진절차가. 업무범위

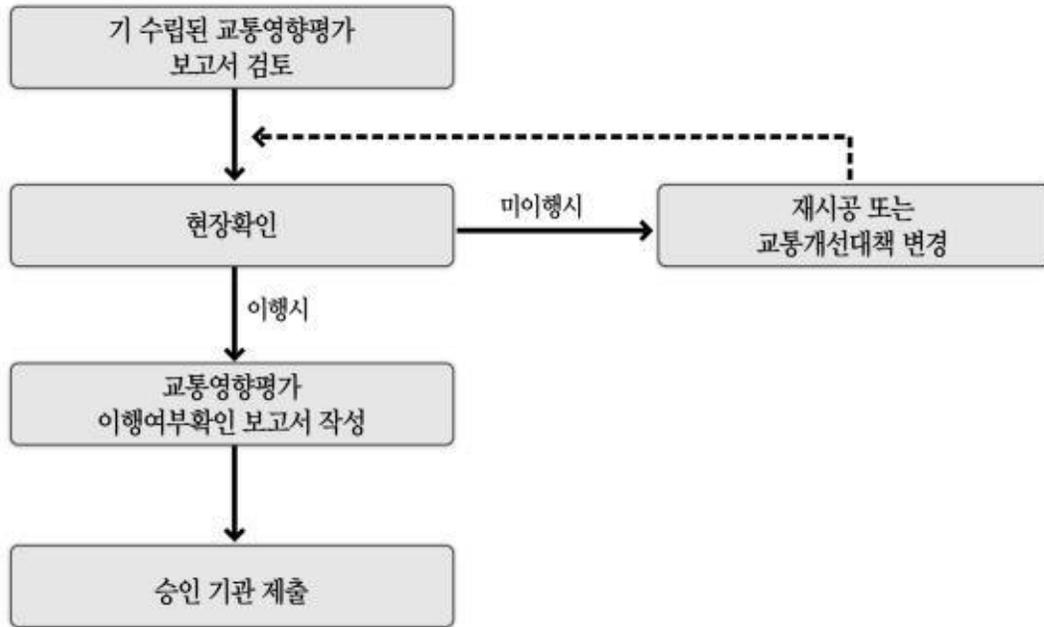
#### 1) 기본업무의 범위

교통영향평가 이행여부 확인 보고서 작성은 사업 및 시설물의 준공시점에 현장 확인을 통하여 교통개선대책 대로 적절히 시공 되었는지를 확인하고 그 이행여부를 작성하여 승인관청에 자료를 제출하는 업무를 포함한다.

#### 2) 품셈 적용범위

본 품셈에서는 교통영향평가 이행점검 보고서 작성에 관한 기본업무의 범위만을 대상으로 하였다. 그러므로 업무수행 과정에서 기본업무 범위 외의 추가업무가 복합적으로 수행될 필요가 있는 때에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 산정한다.

나. 추진절차



<교통영향평가 이행점검 업무추진절차>

## 5-4-3 투입인원수 산정기준

구분 (기본단위업무)	업무내용 (세부단위업무)	기준인원수(단위: 인·일/표준단위)					
		기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
1.사업개요	1) 사업지 위치	0.7	1.0	1.1	1.2	0.8	0.7
	2) 사업개요(단계별 변경내용 포함)	0.4	0.3	0.7	0.6	0.4	0.3
	3) 법적검토	0.3	0.4	0.7	0.8	0.6	0.5
	소 계	1.4	1.7	2.5	2.6	1.8	1.5
2.교통영향평가 협의 내용	1) 심의의결내용(외부 및 내부 교통개선 대책내용)	3.0	3.0	3.7	4.0	4.3	3.9
	2) 종합개선안도 (외부 및 내부 개선안도)	1.5	1.5	1.8	1.9	2.1	1.9
	3) 주차장개선안도	1.4	1.5	2.0	2.0	2.1	2.2
	소 계	5.9	6.0	7.5	7.9	8.5	8.0
3. 교통영향평가 이행점검		0.7	0.9	1.4	1.6	1.4	1.0
4. 교통개선대책 이행점검결과		1.4	1.5	2.0	2.0	2.1	2.2
5. 성과품 작성		2.5	2.6	3.6	4.6	4.8	3.9
합 계		11.9	12.7	17.0	18.7	18.6	16.6
6. 기술협의		1.0	0.6	0.4	1.0	0.8	0.2
총 계		12.9	13.3	17.4	19.7	19.4	16.8

주1) 교통영향평가 대상 시설일 경우 최소규모 기준으로 산출한 소요인력임

주2) 교통영향평가 이행점검 외 추가업무가 있을 경우에는 별도의 엔지니어링 활동업무로 관련 품을 별도 계상한다.

주3) 기술협의를 표준단위에 따라 산정한 것으로 사업규모에 따라 적용수량 환산계수를 적용하여 증감한다.

주4) 표준단위는 도시교통정비촉진법 및 동법 시행령상의 교통영향평가의 용도별 최소규모를 표준단위로 한다.

## 5-4-4 작업량 보정계수 산정

### 1) 표준단위 소요인력의 설정

다음 표는 표준단위 사업의 기본업무를 수행하는데 필요한 표준단위 소요인력으로 과거 사업수행 실적 등을 검토하여 설정하였다.

<교통영향평가 이행점검 기술등급별 표준단위 소요인력>

(단위 : 인·일/표준단위)

구 분	기술사	특급	고급	중급	초급	보조원
표준단위 소요인력	11.9	12.7	17.0	18.7	18.6	16.6

주) 기술업무 협의(보고 및 협의, 관련기관 협의 등) 투입인원 제외

### 2) 적용수량 환산계수( $\alpha$ )

대상규모가 표준단위를 초과하거나 못 미치는 경우의 직접인력 소요인력의 산정을 위한 적용수량 환산계수( $\alpha$ )는 다음의 식에 의해 산정한다.

$$\alpha = \left( \frac{\text{시설규모}}{\text{표준단위}} \right)^{\frac{2}{5}} \text{ (표준단위는 교통영향평가 최소기준)}$$

### 3) 시설·사업 가중치( $\beta$ )의 산정방법

시설·사업에 따른 가중치( $\beta$ )는 다음과 같다.

구 분	시설	사업
보정계수( $\beta$ )	1.00	1.30

### 5-4-5 표준 성과품

성과품은 발주과업의 특성 및 종류에 따라 개별 적용한다.

아래의 표준 성과품 이외에 발주자가 필요로 하는 성과품에 대하여는 과업지시서 등을 통해 포함할 수 있으며, 이에 대한 품을 반영하여야 한다.

#### <표준 성과품 목록>

단 계	표준 성과 도서			비 고
	구 분	규 격	제출부수	
최 종 단 계	최종보고서	10절(A4)	30부	· 부록 합본
	성과품 CD	-	2set	
	기타 필요한 자료	-	1식	

주1) 관련기관 협의 및 심의용 보고서의 경우 필요부수 만큼 별도로 인쇄비를 가산한다.

주2) 제출부수 및 성과품 종류에 따라 인쇄비를 가감한다.

부  
속

## [부록1] 엔지니어링사업대가의 기준(산업통상자원부 고시 제 2019- 20호, 2019.01.28)

### 제1장 총칙

제1조(목적) 이 기준은 「엔지니어링산업 진흥법」 제31조제2항에 따라 엔지니어링사업의 대가의 기준을 정함을 목적으로 한다.

제2조(적용) ① 「엔지니어링산업 진흥법」(이하 "법"이라 한다) 제2조제4호에 따른 엔지니어링사업자(이하 "엔지니어링사업자"라 한다)가 같은 법 제2조제7호 각 목 및 시행령 제5조의 각 호의 자(이하 "발주청"이라 한다)로부터 엔지니어링사업을 수탁할 경우에는 이 기준에 따라 엔지니어링사업대가(이하 "대가"라 한다)를 산출한다.

② 제1항에도 불구하고 엔지니어링사업자가 건설업자 또는 주택건설등록 업자로부터 위탁받아 작성하는 시공상세도의 경우에는 제21조 이하의 규정에 따라 대가를 산출한다.

제3조(정의) 이 기준에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "실비정액가산방식"이란 직접인건비, 직접경비, 제경비, 기술료와 부가가치세를 합산하여 대가를 산출하는 방식을 말한다.
2. "공사비요율에 의한 방식"이란 공사비에 일정요율을 곱하여 산출한 금액에 제17조에 따른 추가업무비용과 부가가치세를 합산하여 대가를 산출하는 방식을 말한다.
3. "공사비"란 발주청의 공사비 총 예정금액(자재대 포함) 중 용지비, 보상비, 법률 수속비 및 부가가치세를 제외한 일체의 금액을 말한다.
4. "시공상세도작성비"란 관련법령에 따라 당해 목적물의 시공을 위하여 도면, 시방서 및 작업계획 등에 따른 시공상세도를 작성하는데 소요되는 비용을 말한다.
5. "품셈"이란 발주청에서 대가를 산정하기 위한 기준으로 단위작업에 소요되는 인력수, 재료량, 장비량을 말한다.
6. "표준품셈"이란 표준품셈 관리기관이 제30조에 따라 공표한 품셈을 말한다.
7. "표준품셈 관리기관"이란 품셈의 제정, 개정, 연구, 조사, 해석, 보급 등 품셈에 대한 전반적인 업무를 효율적으로 운영하기 위한 기관으로서 제26조에 따라 산업통상자원부장관이 지정한 기관을 말한다.

제4조(대가산출의 기본원칙) ① 대가의 산출은 실비정액가산방식을 적용함을 원칙으로 한다. 다만, 발주청이 엔지니어링사업의 특성을 고려하여 실비정액가산방식을 적용함이 적절하지 아니하다고 판단하는 경우 공사비요율에 의한 방식을 적용할 수 있다.

② 제1항 단서에도 불구하고 다음 각호의 사유에 해당하는 경우 실비정액가산방식을 적용

하여야 한다.

1. 최근 3년간 발주청의 관할구역 및 인접 시·군·구에 당해 사업과 유사한 사업에 대하여 실비정액가산방식을 적용한 사업이 있는 경우
2. 엔지니어링사업자가 실비정액가산방식 적용에 필요한 견적서 등을 발주청에 제공하여 거래 실례가격을 추산할 수 있는 경우
- ③ 실비정액가산방식 또는 공사비요율에 의한 방식으로 대가의 산출이 불가능한 구매, 조달, 노-하우의 전수 등의 엔지니어링사업에 대한 대가는 계약당사자가 합의하여 정한다.
- ④ 부가가치세는 「부가가치세법」에서 정하는 바에 따라 계상한다.

제5조(대가의 조정) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 대가를 조정한다.

1. 계약을 체결한 날부터 90일 이상 경과하고 물가의 변동으로 입찰일을 기준으로 한 당초의 대가에 비하여 100분의 3이상 증감되었다고 인정될 경우. 다만, 천재·지변 또는 원자재 가격 급등으로 당해 기간 내에 계약 금액을 조정하지 아니하고는 계약 이행이 곤란한 시 계약을 체결한 날 또는 직전 조정기준일로부터 90일 이내에도 계약금액을 조정할 수 있다.
2. 발주청의 요구에 따른 업무 변경이 있는 경우
3. 엔지니어링사업 계약에 있어 사업기간, 사업규모 변경 등 계약의 내용이 변경된 경우
4. 계약당사자 간에 합의하여 특별히 정한 경우

② 제1항에서 규정된 사항에 대해서는 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」, 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」의 금액 조정에 관한 규정을 준용한다.

제6조(대가의 준용) 전력시설물의 설계 및 감리, 농어촌정비사업의 측량·설계 및 공사감리의 위탁, 소프트웨어 개발용역, 측량용역 등 다른 법령에서 그 대가기준(원가계산기준)을 규정하고 있는 경우에는 그 법령이 정하는 기준에 따른다.

## 제2장 실비정액가산방식

제7조(직접인건비) 직접인건비란 해당 엔지니어링사업의 업무에 직접 종사하는 엔지니어링기술자의 인건비로서 투입된 인원수에 엔지니어링기술자의 기술등급별 노임단가를 곱하여 계산한다. 이 경우 엔지니어링기술자의 투입인원수 및 기술등급별 노임단가의 산출은 다음 각 호를 적용한다.

1. 투입인원수를 산출하는 경우에는 산업통상자원부장관이 인가한 표준품셈을 우선 적용한다. 다만 인가된 표준품셈이 존재하지 않거나 업무의 특성상 필요한 경우에는 견적 등 적절한 산출방식을 적용할 수 있다.
2. 노임단가를 산출하는 경우에는 기본급·퇴직급여충당금·회사가 부담하는 산업재해보상보험료, 국민연금, 건강보험료, 고용보험료, 퇴직연금급여 등이 포함된 한국엔지니어링협회가 「통계법」에 따라 조사·공표한 임금 실태조사보고서에 따른다. 다만, 건설상주감리의

## [부록1] 엔지니어링사업대가의 기준

경우에는 계약당사자가 협의하여 한국건설감리협회가 「통계법」에 따라 조사·공표한 노임단가를 적용할 수 있다.

제8조(직접경비) 직접경비란 당해 업무 수행과 관련이 있는 경비로서 여비(발주청 관계자 여비는 제외함), 특수자료비(특허, 노하우 등의 사용료), 제출 도서의 인쇄 및 청사진비, 측량비, 토질 및 재료비 등의 시험비 또는 조사비, 모형제작비, 다른 전문기술자에 대한 자문비 또는 위탁비와 현장운영 경비(직접인건비에 포함되지 아니한 보조원의 급여와 현장사무실의 운영비를 말한다) 등을 포함하며, 그 실제 소요될 것으로 추정되는 비용의 일체를 계산한다. 다만, 공사감리 또는 현장에 상주해야 하는 엔지니어링사업의 경우 주재비는 상주 직접인건비의 30%로 하고 국내 출장여비는 비상주 직접인건비의 10%로 한다.

제9조(제경비) ① 제경비란 직접비(직접인건비와 직접경비)에 포함되지 아니하고 엔지니어링사업자의 행정운동을 위한 기획, 경영, 총무 분야 등에서 발생하는 간접 경비로서 임원·사무·경리직원 등의 급여, 사무실비, 사무용 소모품비, 비품비, 기계기구의 수선 및 상각비, 통신운반비, 회의비, 공과금, 운영활동 비용 등을 포함하며 직접인건비의 110~120%로 계산한다. 다만, 관련법령에 따라 계약 상대방의 과실로 인하여 발생한 손해에 대한 손해배상보험료 또는 손해배상공제료는 별도로 계산한다.

② 제1항의 경비 중에서도 해당 엔지니어링사업의 수행을 위하여 직접적인 필요에 따라 발생한 비목에 관하여는 직접경비로 계산한다.

제10조(기술료) 기술료란 엔지니어링사업자가 개발·보유한 기술의 사용 및 기술축적을 위한 대가로서 조사연구비, 기술개발비, 기술훈련비 및 이윤 등을 포함하며 직접인건비에 제경비(단 제9조제1항 단서에 따른 손해배상보험료 또는 손해배상공제료는 제외함)를 합한 금액의 20~40%로 계산한다.

제11조(엔지니어링기술자의 기술등급 및 자격기준) 엔지니어링기술자의 기술등급 및 자격기준은 법 제2조제6호 및 시행령 제4조에 따른 별표 2와 같다.

제12조(엔지니어링기술자 노임단가의 적용기준) ① 엔지니어링기술자 노임단가의 적용기준은 1일 8시간으로 하며, 1개월의 일수는 「근로기준법」 및 「통계법」에 따라 한국엔지니어링협회가 조사·공표하는 임금실태 조사 보고서에 따른다. 다만, 토요일 휴무제를 시행하는 경우와 1일 8시간을 초과하는 경우에는 「근로기준법」을 적용한다.

② 출장일수는 근무일수에 가산하며, 이 경우 수탁자의 사업소를 출발한 날로부터 귀사한 날까지를 계산한다.

③ 엔지니어링사업 수행기간 중 「민방위기본법」 또는 「향토예비군설치법」에 따른 훈련기간과 「국가기술자격법」 등에 따른 교육기간은 해당 엔지니어링사업을 수행한 일수에 산입한다.

제3장 공사비요율에 의한 방식

제13조(요율) ① 공사비요율에 의한 방식을 적용할 경우 건설부문의 요율은 별표 1과 같고, 통신부문의 요율은 별표 2와 같으며, 산업플랜트부문의 요율은 별표 3과 같고, 기본설계·실시설계 및 공사감리 업무단위별로 구분하여 적용한다.

② 제1항에도 불구하고 업무단계별로 구분하여 발주하지 않는 기본설계와 실시설계 요율은 다음 각 호와 같다.

1. 기본설계와 실시설계를 동시에 발주하는 경우에는 다음 각목에 따라 적용한다.

- 가. 건설부문의 경우 해당 실시설계요율의 1.45배
- 나. 통신부문의 경우 해당 실시설계요율의 1.27배
- 다. 산업플랜트부문의 경우 해당 실시설계요율의 1.31배

2. 타당성조사와 기본설계를 동시에 발주하는 경우에는 다음 각 목에 따라 적용한다.

- 가. 건설부문의 경우 해당 기본설계 요율의 1.35배
- 나. 통신부문의 경우 해당 기본설계 요율의 1.18배
- 다. 산업플랜트부문의 경우 해당 기본설계 요율의 1.22배

3. 기본설계를 시행하지 않은 실시설계를 발주하는 경우에는 다음 각 목에 따라 적용한다.

- 가. 건설부문의 경우 해당 실시설계 요율의 1.35배
- 나. 통신부문의 경우 해당 실시설계 요율의 1.18배
- 다. 산업플랜트부문의 경우 해당 실시설계 요율의 1.22배

4. 타당성 조사를 시행하지 않은 기본설계를 발주하는 경우에는 다음 각 목에 따라 적용한다.

- 가. 건설부문의 경우 해당 기본설계 요율의 1.24배
- 나. 통신부문의 경우 해당 기본설계 요율의 1.09배
- 다. 산업플랜트부문의 경우 해당 기본설계 요율의 1.12배

제14조(업무범위) 공사비요율에 의한 방식을 적용하는 기본설계·실시설계 및 공사감리의 업무범위는 다음 각 호와 같다. 다만, 공사감리란 비상주 감리를 말한다.

1. 기본설계

- 가. 설계개요 및 법령 등 각종 기준 검토
- 나. 예비타당성조사, 타당성 조사 및 기본계획 결과의 검토
- 다. 설계요강의 결정 및 설계지침의 작성
- 라. 기본적인 구조물 형식의 비교·검토
- 마. 구조물 형식별 적용공법의 비교·검토
- 바. 기술적 대안 비교·검토
- 사. 대안별 시설물의 규모, 경제성 및 현장 적용 타당성 검토
- 아. 시설물의 기능별 배치 검토
- 자. 개략공사비 및 기본공정표 작성

- 차. 주요 자재·장비 사용성 검토
- 카. 설계도서 및 개략 공사시방서 작성
- 타. 설계설명서 및 계약계산서 작성
- 파. 기본설계와 관련된 보고서, 복사비 및 인쇄비

2. 실시설계

- 가. 설계 개요 및 법령 등 각종 기준 검토
- 나. 기본설계 결과의 검토
- 다. 설계요강의 결정 및 설계지침의 작성
- 라. 구조물 형식 결정 및 설계
- 마. 구조물별 적용 공법 결정 및 설계
- 바. 시설물의 기능별 배치 결정
- 사. 공사비 및 공사기간 산정
- 아. 상세공정표의 작성
- 자. 시방서, 물량내역서, 단가규정 및 구조 및 수리계산서의 작성
- 차. 실시설계와 관련된 보고서, 복사비 및 인쇄비

3. 공사감리

- 가. 시공계획 및 공정표 검토
- 나. 시공도 검토
- 다. 시공자가 제시하는 시험성과표 검토
- 라. 공정 및 기성고 사정
- 마. 시공자가 제시하는 내역서, 구조 및 수리계산서 검토
- 바. 기성도 및 준공도 검토

제15조(요율조정) 요율은 다음 각 호의 사항을 참고하여 10%의 범위에 대한 증액 또는 감액을 할 수 있으나, 발주청은 사업대가의 삭감으로 인하여 부실한 설계 및 감리 등이 발생하지 않도록 적정한 대가를 지급하기 위하여 노력하여야 한다.

- 1. 기획 및 설계의 난이도
- 2. 비교설계의 유무
- 3. 도면 기타 자료 작성의 복잡성
- 4. 제출 자료의 수량 등
- 5. 그 밖에 위 각 호에 준하는 경우

제16조(대가조정의 제한) 발주청은 엔지니어링사업자가 엔지니어링사업을 수행함에 있어 새로운 기술개발 또는 도입된 기술의 소화 개량으로 공사비를 절감한 경우에는 이를 이유로 대가를 감액 조정할 수 없다.

제17조(추가업무비용) ① 제14조의 업무범위에 포함되지 않는 업무로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 추가업무로 본다. 이 경우 해당 추가업무에 대하여는 별도로 그

대가를 지급하여야 한다.

1. 발주청의 요구에 의한 추가업무
2. 엔지니어링사업자의 책임에 귀속되지 아니하는 사유로 인한 추가업무
3. 그 밖에 발주청의 승인을 얻어 수행한 추가업무

② 제1항에 따른 추가업무의 종류는 다음 각 호와 같다.

1. 각종 측량
2. 각종 조사, 시험 및 검사
3. 공사감리를 위하여 현장에 근무하는 기술자의 제비용
4. 주민의견 수렴 및 각종 인·허가에 필요한 서류 작성
5. 입목축적조사서 등 각종 조사서 작성
6. 사전재해영향검토, 자연경관영향검토, 생태환경조사 등 사전환경성 검토
7. 문화재 지표조사
8. 전파환경 분석 및 보고서 작성
9. 운영계획 등 각종 계획서 작성
10. 통신장비의 운용 및 인터페이스 등 통신소프트웨어 분석
11. 수리모형실험 및 수치모델 실험 및 시뮬레이션
12. LEED, IBS, TAB 및 EMP 등 각종 공인인증을 위한 업무
13. BIM설계업무(추가 성과품을 제공하는 경우에 한한다.)
14. 모형제작, 투시도 또는 조감도 작성
15. 제14조 업무범위에 해당하지 않는 보고서 작성, 복사비 및 인쇄비
16. 용지도 작성비 및 보상물 작성비(용지비 및 보상물 감정업무 제외)
17. 항공사진 촬영(원격조정무인헬기 포함)
18. 특수자료비(특허, 노하우 등의 사용료)
19. 홍보영상 제작
20. 관련 법령에 따라 계약상대자의 과실로 인하여 발생한 손해에 대한 손해배상보험료 또는 손해배상공제료
21. 그 밖에 위 각 호에 준하는 추가업무

③ 제2항제2호부터 13호까지의 비용은 실비정액가산방식에 따라 비용을 산출하며, 같은 항 제14호부터 제20호까지의 비용은 실제 소요된 비용만을 지급한다. 제21호의 비용은 업무의 성격에 따라 각 호의 비용산출에 준하여 정한다.

제18조(요율적용의 특례) 여러 부문의 기술이 복합된 엔지니어링사업은 실비정액가산방식에 따라 산출한다.

제19조(공사비가 중간에 있을 때의 요율) 공사비가 요율표의 각 단위 중간에 있을 때의 요율은 직선보간법에 따라 다음과 같이 산정한다.

<직선보간법 산정식>

$$y = y1 - \frac{(x - x2)(y1 - y2)}{x1 - x2}$$

※ x : 당해금액, x1 : 큰금액, x2 : 작은금액  
 y : 당해공사비요율, y1 : 작은금액요율 y2 : 큰금액요율

제20조(공사비가 5,000억원 초과 시 적용요율) 공사비가 5,000억원을 초과할 경우의 적용요율은 별표 1, 별표 2, 별표 3과 같다.

제4장 시공상세도작성비

제21조(요율) 시공상세도작성비는 별표 4의 요율을 적용하여 산출한다.

제22조(업무범위) 시공상세도는 공사시방서에서 건설공사의 진행단계별로 작성하도록 명시된 시공상세도면의 작성 목록에 따라 작성한다.

제23조(예정수량 산출) 시공상세도면의 작성 예정수량은 별표 4의 요율에 따라 구한 시공상세도작성비를 별표 5에 따라 산출한 시공상세도 1장당 단가로 나누어 구한다.

제24조(사후정산) 시공상세도면의 수량은 현장여건에 따라 확정되므로 사전에 작성될 도면의 예정수량을 정하고, 현장시공시 시공상세도면의 작성 목록에 따라 작성한 후 당초 예정수량보다 실제 작성된 수량에 증감이 있는 경우 발주청의 승인을 받은 수량에 따라 사후에 정산하여야 한다.

제25조(시공상세도면의 난이도) 시공상세도면의 작성에 요구되는 난이도는 별표 6에 따라 구분한다.

제5장 표준품셈의 관리

제26조(관리기관 지정 등) ① 산업통상자원부장관은 제7조에 따른 품셈의 인가, 관리 등을 위해 법 제33조에 따라 설립된 협회 등 엔지니어링관련 기관 및 단체 중 다음 각 호의 요건을 갖춘 자를 엔지니어링 표준품셈 관리기관(이하 '관리기관'이라 한다)으로 지정할 수 있

다.

1. 다음 어느 하나에 해당하는 전담인력 3명 이상을 보유할 것
    - 가. 과학기술 분야의 박사학위를 소지한 사람
    - 나. 과학기술 분야의 석사학위 소지자로서 연구기관 또는 「고등교육법」 제2조에 따른 대학에서 연구원 또는 전임강사 이상의 직(職)에 6년 이상 종사한 경력이 있는 사람
    - 다. 과학기술 분야의 학사학위 소지자로서 「엔지니어링산업 진흥법 시행령」 제4조에 따른 고급기술자 이상인 사람
    - 라. 학사학위 소지자로서 엔지니어링산업 관련 법인이나 단체에서 엔지니어링기술에 관한 업무에 9년 이상 종사한 경력이 있는 자
  2. 엔지니어링품셈 관련 전담 조직을 갖추고 있을 것
    - 가. 엔지니어링산업과 관련된 업무를 주된 업무로 하며, 영리 목적이 아닌 사업을 목적으로 할 것
    - 나. 표준품셈 관리 외의 업무를 함으로써 품셈관리 업무가 불공정하게 수행될 우려가 없을 것
    - 다. 통계법 제15조에 따라 통계작성지정기관으로 지정된 기관일 것
- ② 관리기관의 장은 품셈의 제정 및 개정, 연구, 조사, 해석 및 보급 등 표준 품셈에 대한 전반적인 업무를 효율적으로 운영하기 위한 운영지침을 마련하여 산업통상자원부장관의 승인을 받아야 한다.
- ③ 산업통상자원부장관은 관리기관이 고의로 인한 업무태만 또는 공신력에 있어 물의를 야기하는 등 지속적인 업무수행이 부적절하다고 인정될 때에는 관리기관의 지정을 철회하거나 취소할 수 있다.

제27조(품셈의 제·개정 계획보고 등) ① 관리기관의 장은 관계기관의 의견을 수렴하여 다음 각호의 사항이 포함된 품셈의 제·개정 등에 대한 추진계획을 수립하여 매년 3월말까지 산업통상자원부장관에게 제출하여야 한다.

1. 품셈의 제·개정 등을 위한 추진일정
2. 품셈 제·개정 항목 선정 및 조사방법
3. 표준품셈 심의위원회 구성 및 운영방법
4. 기타 품셈의 제·개정 등에 필요한 사항

② 관리기관의 장은 제1항의 규정에 따라 제출한 추진계획이 변경된 경우 변경된 내용을 지체없이 산업통상자원부장관에게 보고하여야 한다.

③ 산업통상자원부장관은 제1항의 규정에 의거 제출된 사항을 검토하여 변경이 필요한 경우에는 관리기관의 장에게 이를 요구할 수 있다. 이 경우 관리기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이를 반영하여야 한다.

제28조(심의위원회 구성 및 운영 등) ① 산업통상자원부는 품셈의 심의를 위하여 표준품셈심의위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.

## [부록1] 엔지니어링사업대가의 기준

- ② 위원회의 위원장은 산업통상자원부장관이 지정하는 자로 한다.
- ③ 위원회의 위원은 관련부처 담당 공무원 및 전문적인 지식을 보유한 다음 각 호의 사람으로 구성한다.
  - 1. 「엔지니어링산업 진흥법」 제2조에 따른 발주청 및 엔지니어링기술 관련 기관에 소속되어 있는 자로서 해당 분야에 전문 지식이 있는 자
  - 2. 엔지니어링분야의 관련 업체, 학계 및 단체에서 재직중인 전문가
  - 3. 위원장이 해당 전문분야의 전문가로 인정하여 지정하는 자
- ④ 관리기관의 장은 위원회에 산정할 안건을 마련하기 위하여 별도의 부문위원회를 운영할 수 있다.

제29조(위원회 심의 등) ① 위원회는 다음 각 호를 심의한다.

- 1. 품셈 제·개정 대상 항목의 선정
  - 2. 품셈 제·개정 결과에 대한 심의
  - 3. 그 밖에 품셈 업무에 관한 사항
- ② 위원회는 위원장이 소집하며, 출석위원 3분의2이상의 찬성으로 의결한다.

제30조(표준품셈의 확정) ① 제29조에 따라 위원회가 심의·의결한 품셈은 관리기관의 장이 산업통상자원부 장관에게 보고 후 공표함으로써 산업통상자원부장관이 인가한 표준품셈으로 본다.

- ② 제1항에 따라 인가된 표준품셈은 다음연도 1월 1일부터 시행함을 원칙으로 한다. 다만, 적용의 시급성 등 필요에 따라 그 시행일을 달리할 수 있다.

제31조(사업비의 지원) 산업통상자원부장관은 관리기관의 품셈의 제정, 개정, 연구, 조사, 해석, 보급 및 위원회 운영 등 품셈 업무의 원활한 운영관리를 위하여 사업비를 지원할 수 있다.

제32조(재검토기한) 산업통상자원부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2019년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

## 부칙

제1조(시행일) 이 기준은 고시하는 날로부터 시행한다.

제2조(기 공표된 표준품셈의 관리) 표준품셈 관리기관은 관련 기관에서 기 공표한 표준품셈을 조사하여, 표준품셈심의회위원회를 통해서 이를 확정·공표한다. 다만, 개정이 필요한 품셈의 경우 개정여부를 정하여 산업통상자원부장관에게 보고하고 차년도 수립계획에 반영하여야 한다.

## [부록2] 과업별 직접경비(예시)

### 1. 공통

#### 1) 교통현황 조사비

각 과업별 교통현황 조사에 필요한 현황 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 등에 따라 조정할 수 있다. 조사항목별 표준투입인력 원단위는 다음의 <교통 현황조사 투입인력 원단위>를 적용하는 것을 원칙으로 한다. 이 때, 신공법·신기술·전산장비 등을 투입하여 현황조사를 하는 경우나, 필요 자료가 KTDB(국가교통데이터베이스) 또는 발주기관으로부터 제공 될 경우 투입인력 원단위를 조정할 수 있다.

현황조사비에 적용되는 현황 조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원의 단가를 적용한다.

- 일반적인 경우 자료정리원의 투입인력은 전체 조사 투입인력의 30%를 기준으로 하되, 가구통행실태조사 등 심층면접조사 등 일부 조사항목의 경우 해당 조사 투입인력의 40%까지 투입할 수 있다.

교통운영개선계획 및 설계, 중앙버스전용차로 구축사업, 생활교통개선계획, 보행우선구역 구축계획, 교통사고 잦은 지점 개선사업 등 교통 설계에 필요한 상세현황도면을 작성할 경우 상세 현황도 작성비용을 다음 기준에 따라 반영하여야 한다.

- 발주자가 제공하는 1/1,000 수치지도 이용을 전제로 간이 조사를 통해 기본도면을 작성을 원칙으로 함

※ 기본투입인력 : 교차로 수 × 보조원 10인·일 또는 10km × 보조원 50인·일 (단, 광역시 이상의 도시는 교통 혼잡도 및 조사 복잡성 등을 고려하여 20% 할증)

- 1/1,000 수치지도 이용이 불가능할 경우 현황측량(실시설계 수준)을 실시하는 것을 원칙으로 함.(단, 발주자의 요구에 따라 간이조사로 대체할 수 있다.)

※ 건설표준품셈 “측량편”의 표준 품 100%적용

현황조사를 위해 현장사무실 또는 현황조사차량, 조사원 지급비품 및 경품 등이 필요한 경우, 현장운영비(직접인건비에 포함되지 아니한 보조원의 급여와 현장사무실 임차료 및 운영비 등) 및 현황조사차량의 임차료 등 각종 조사비용을 현황조사비에 반영하여야 한다.

<교통 현황조사 표준투입인력 원단위 (1일 기준)>

조 사 항 목		표준투입인력 원 단 위	비 고
1. 교차로 교통량	1) 3지교차로	6인/개소	· 회전 방향당 1인 기준 · 6시간 기준 - 12시간 : 소요인원×2 - 24시간 : 소요인원×4
	2) 4지교차로	12인/개소	
	3) 5지교차로	20인/개소	
2. 가로 교통량	1) 왕복 2차로	2인/개소	· 차종분류 : 6개 차종 기준 - 12개 차종 : 6개 차종×1.5 · 영상촬영업체 활용시 실 소요경비 적용
	2) 왕복 4차로	4인/개소	
	3) 왕복 6차로	6인/개소	
	4) 왕복 8차로	8인/개소	
3. 교통 시설물조사		2인/블록 또는 3인×(A/10km) <sup>2/5</sup>	· 블록규모:300m×300m기준 · 1/1,000 수치지도 이용 현황조사
4. 토지이용현황 또는 건축물 이용현황		2인/블록	
5. 대중교통조사	1) 버스이용 실태	2인/노선	· 버스 및 택시 등의 대중교통 이용실태조사의 면접조사는 아래 통행실태조사 적용
	2) 정류장이용 실태	2인/정류장	
	3) 이용자 만족도	1인/50매	
	4) 관계기관 설문	1인/기관	
	5) 운수업체 경영실적	2인/업체	
6. 교통원단위	1) 사람통행	2인/출입문	· 출입구의 출입문 개수에 따라 산정 · 영상촬영업체 활용시 실 소요경비 적용
	2) 차량통행	2인/출입구	
7. 통행속도 및 지체도 조사		2인/15km	· 시험차량주행법 기준
8. 보행	1) 보행통행량	2인/개소	· 심층면접조사의 경우 아래 통행실태조사 적용 · 블록규모:300m×300m기준 · 1/1,000 수치지도 이용 현황조사
	2) 단순 보행실태조사	1인/50매	
	3) 보행유발시설 조사	2인/블록	
	4) 보행 및 차량동선 조사	2인/블록	
9. 주차	1) 주차시설 현황	1인/개소	· 운영실태 문헌자료 조사
	2) 주차 원단위	2인/출입구	
	3) 주차실태이용자설문	1인/50매	
	4) 주차실태조사	1인/500m구간	
10. 통행실태조사	1) 가구통행실태조사	1인/20매	· 국가교통데이터베이스(KTDB) 제공자료 사용가능 - KTDB가 제공되지 않는 지역은 최소 표본을 이상 조사를 원칙으로 함
	2) 화물통행실태조사	1인/20매	
	3) 대중교통이용실태조사	1인/20매	· 1page미만 설문조사 기준 · 통행차량 정지 조사시×2
	4) 심층 면접조사	1인/20매	
	5) 단순 노측면접	4인/개소	

[부록2] 과업별 직접경비(예시)

조사 항목		표준투입인력 원 단위	비 고
11. 물류조사	1) 사이버(ON-LINE) 물류실태 조사	5인/100,000인	· 사이버 물류 유통체계조사 · 사이버업체 방문조사
	2) 물류전문업체 물류체계 조사	10인/100,000인	· 물류시설 운영체계 · 물류 유통경로 체계
	3) 대규모 물류발생업체 물류조사	10인/100,000인	· 물류 유출입 경로 조사 · 물동량(원단위) 조사
	4) 지구유출입(Corden Line) 물동량 조사	1인/20매	· 물류 교통량 조사 · 물동량 조사
	5) 지구내경계선(Screen Line) 물동량 조사	1인/20매	· 물류 품목별 기종점조사 · 조사지점수에 따라 조정
	6) 물류 교통수단과 물류비용조사	1인/20매	· 물류시설 운영비용 · 물류수단 운영비용
12. 교통사고실태		4인/경찰서	· 문헌자료 조사
13. 자전거 이용실태		2인/개소	· 보관소 기준
14. 터미널 운영실태		2인/개소	· 문헌자료 조사
15. 도로 지하구조 조사		2인/교차로, $3인 \times (A/10km)^{2/5}$	· 개략 조사시 적용
16. 교통일반현황조사		$10인 \times (A/10만인)^{2/5}$ 5 $10인 \times (A/1만m^2)^{2/5}$	· 사회경제지표현황 등 문헌조사시 적용
17. 조사 자료 정리 및 검증, 전산입력		총 조사인원의 30%~40%	· 상세 현황도 작성 제외
18. 상세 현황도 작성 (측량조사 별도)		50인/10km	· 기본 및 실시설계시 적용 · 보조원 인건비 적용 · 광역시이상20%할증

주) 상기 조사내용은 지역여건 및 특성을 감안하여 조정하여 적용할 수 있으며, 세부적인 조사내용 등은 국토교통부의 교통조사지침을 준용한다.

## 2) 가구통행실태조사 등 설문조사의 비용 산정 방법

본 절은 한국교통데이터베이스(KTDB)에서 가구통행실태 및 물류업체에 대한 조사를 시행하고 있으나, KTDB가 없는 지역 또는 자료보완이 필요한 지역에 대해 조사를 실시할 경우에 대한 설문조사 비용 산정에 대한 방법에 대한 것이다.

설문조사는 가구통행설문조사처럼 가구나 업체를 방문하여 표본조사를 실시하는 광범위한 대규모 조사와 특정지점에서 조사가 이루어지는 소규모조사로 구분할 수 있으며, 조사방법 등이 달라 별도의 비용 산정 기준이 필요하다.

**<대규모 설문조사 인건비 적용 방법>**

구분	인원	적용단가	기본업무
총 관리자	읍면동별 1인	특별인부 단가적용	· 읍면동 관련업무 총괄 · 조사원 및 조사 관리자 지도, 관리 · 업무지시사항 전달 및 보고
조사 관리자	조사원10인당 1인	특별인부 단가적용	· 조사원의 현황조사 지도 및 지원 · 자료 내검 (전화확인 포함) · 각종 행정지원
조사원	설문조사대상 20개 가구 또는 10개 기업당 1인/일 <sup>1)</sup>	보통인부 단가적용	· 방문 및 조사표 작성 · 완료된 조사표 내용검토 및 정리
자료입력원	조사원의 40%	제조부문 단순노무종사원 단가적용	· 내검 완료된 자료의 입력

주1) 조사지역이 읍면인 경우 조사원수 50% 할증

주2) 인건비 산정시 교육기간 인건비와 조사 기간 중 상해보험 가입비용 반영필요

**<소규모 설문조사 인건비 적용 방법>**

구분	인원	적용단가	기본업무
조사원	설문조사대상 50명당 1인	공사부문 보통인부 단가적용	· 방문 및 조사표 작성 · 완료된 조사표 내용검토 및 정리
자료입력원	조사원의 30%	제조부문 단순노무종사원 단가적용	· 자료의 내검 및 입력

또한, 설문 조사에 필요한 조사용품(조사지 및 각종 지급비품 등), 경품, 콜센터 운영비, 현장상황실 운영비 및 차량 렌탈비 등의 직접비를 계상하여야 한다.

**3) 추가 업무에 따른 직접경비**

해당 업무 수행시 발생하는 마이크로시물레이션 분석, 타 분야 추가 업무 등의 경우 다음 기준에 의해 그 품을 산정토록 한다.

**① 마이크로시물레이션 분석**

마이크로시물레이션 분석은 본 과업 수행시 조사된 현황자료 등을 이용한 단순 시물레이션 구현 및 분석비용 기준으로 한 것이다. 따라서 순수한 시물레이션 구현 프로젝트인 경우 각종 입력데이터 준비(예: 현황조사 및 수요예측 등) 비용은 별도로 산정되어야 한다.

- 기준비용 : 5,000,000원/지점 (2015년 1월 28일 공표 기준)

· 한국엔지니어링협회가 매년 공표하는 엔지니어링업체 임금실태조사 결과

중 건설 및 기타부문의 기준일 대비 평균 임금 상승률(기술자등급별 임금 상승률의 평균) 적용

$$\text{시뮬레이션비용(원)} = 5,000,000 \times S \times \alpha \times \beta \times \gamma$$

· S : 교차로 수

· α : 교차로 수 할증률(교차로 수 3개를 초과하는 이후 교차로 수에 대해 적용)

$$\alpha = \left(\frac{S}{3}\right)^{2/5}$$

※ 연속된 구간별로 별도 산정함

· β : 대안 수 할증률(대안 수 2개를 초과하는 이후 대안에 대해 적용)

$$\beta = \left(\frac{S}{2}\right)^{2/5}$$

· γ : 3D 모델링 할증률(1.3) (3D 모델링이 요구될 때)

## ② 타 분야 추가 업무 등에 따른 직접경비

기타 교통관련 엔지니어링 업무 외 타 분야 추가 업무 등에 따른 직접경비는 해당 분야의 엔지니어링 대가기준 또는 실 소요경비를 적용한다.

- 측량비, 토질조사비, 사전재해영향성검토, 사전환경성검토: 해당 분야의 엔지니어링 대가기준
- 모형·조감도 제작비, 특수 자료비 (특허, 노하우 등의 사용료), 인허가 비용, 경관/디자인심의, 문화재지표조사, 운영계획, 재무분석, 신문 광고비, 공청회 또는 주민설명회에 따른 회의실 임차비용 등 기타 : 실 소요경비

## 4) 출장비

- 국내 여비 : 공무원 여비 규정에 준한 소요경비
- 해외 출장비 : 실 소요경비

## 5) 회의비 등

당해 업무 수행에 필요한 공청회, 자문회의, 업무협의 등에 필요한 비용으로, 자문비 또는 위탁비, 업무추진비(관련 부처 협의 비용)등을 회의횟수 및 인원 등에 따른 실 소요경비를 적용한다.

## 6) 인쇄비

성과물 제출도서의 인쇄비로 성과품 목록에 따라 (사)한국물가협회의 인쇄공정별 요금표(월간 물가자료(하권) 인쇄요금 조사 자료 편에 수록)에 의한 소요경비를

적용한다. 단, 성과품 목록 등에 제시되지 않은 관계기관 협의자료 등 기타 인쇄물이 필요한 경우에는 실 소요경비를 계상하여야 한다. (※조달청 인쇄기준요금 폐지, 2011. 5. 31)

<보고서 인쇄비 산정방법(마스터인쇄)>

구분	절 수	지 질	인쇄면수	비 고
표지	10절(A4) 16절(B5)	아트지 또는 레자크지 “	기본7.5(코팅시+2.5) 기본5.5(코팅시+2.5)	표지색도 기본 1도 기준 (추가 1색도당 2.5매 가산)
내용	10절(A4) 16절(B5)	백상지 “	예상인쇄면수 “	

- 주1) 보고서 내용은 변환이나 수정 없이 바로 출력하여 재판할 수 있는 디지털데이터를 제공할 때의 기준으로 조판생략감액을 적용해야 하며, 원판제공이나 페이지 재구성 등은 추가로 증·감하여야 함  
 주2) 인쇄공정별 요금표에는 없는 설계도서 등 A3등 규격의 경우 A4 기준가격의 200%를 적용토록 하고, 컬러출력물의 경우 시가에 따름

예) 보고서 인쇄비 산출방법 (A4 규격으로 200매 100부를 인쇄할 경우)

1. 표 지(아트지 또는 레자크지 미코팅, 기본 1색도 기준)
  - 100부 단가 {13,970+(180×5)} × 7.5매 = 111,525원
2. 내 용(백상지, 인쇄내용물 디지털데이터 제공 기준 조판생략 감액적용)
  - 100부 단가 {(13,970-5,920)+(180×5)} × 예상인쇄면수 200매 = 1,790,000원

## 2 교통계획분야

### 2-1 도시교통정비 기본계획 및 중기계획

#### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조 사 항 목		비 고	
1. 사람통행 실태조사 <sup>1)</sup>	1) 가구통행실태 조사	· KTDB(국가교통데이터베이스)의 활용을 원칙으로 함. 단, KTDB가 없는 도시의 경우 도시규모를 고려한 조사경비를 계상하여야 함 (부록2의 1. 공통 참조)	
	2) 직장방문설문 조사		
	3) 노측면접조사		
	4) 역·터미널 통행실태 조사		
2. 화물통행 실태조사	1) 노측면접조사		
	2) 화물유통 거점조사		
3. 교통시설 현황조사		· 상세 조사대상 지역 대상 실시	
4. 교통량 조사	1) 구간교통량	· 공공기관 제공 조사 자료를 활용하되, 조사 자료가 없는 지점을 대상으로 조사 실시 (영상조사가능)	
	2) 교차로교통량		
	3) Screen Line조사		
	4) 시외유출입 교통량		
5. 대중교통(정류장·이용실태조사)			
6. 주차시설 및 이용 특성조사	1) 주차시설 현황조사	· 대상지내 주요 구간	
	2) 주차장이용 실태조사		노 상 노 외
	3) 주차 원단위 조사		
	4) 주차행태 설문조사		· 차량보유대수의 2-5% 이내
	5) 불법주차 조사		· 불법주차 특성 및 설문조사
7. 보행교통 실태조사		· 대상지내 주요 구간	
8. 교통사고 실태조사		· 문헌자료 조사	
9. 속도 및 지체도 조사		· 1개 노선당 5개 교차로 이상, 시간대별 조사	

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

#### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

1) 가구통행실태조사의 최소유효표본율(교통조사지침, 국토교통부)

교통준별 인구수	최소 유효표본율	비고
인구 5천인 미만	3.6%	교통준별 인구수 경계구간에서의 표본수 감소를 예방하기 위하여 인구수 5,000인~6,205인까지는 180명을, 인구수 10,000인~12,081인까지는 290명을 최소유효표본수로 하여야 한다.
인구 5천인 ~ 1만인 미만	2.9%	
인구 1만인 이상	2.4%	

## 2-2 도로건설·관리계획 및 농어촌도로 기본계획

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여 선정하며, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조 사 항 목		비 고
1. 교통량 현황	1) 구간교통량	· 공공기관 제공 조사 자료를 활용하되, 조사 자료가 없는 지점을 대상으로 조사 실시(영상조사가능)
	2) 교차로교통량	
2. 도로노선 현황조사		· 도로연장, 폭원, 차로수 등
3. 교통 시설물 현황		· 도로표지, 교통안전시설, 대중교통시설 등
4. 기 타		· 교통사고다발지점, 불법주차 현황, 보행현황 등

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 2-3 지방대중교통계획

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요항목>

조사항목		비 고
1. 버스노선 및 시설물 현황조사		버스전용차로, 차고지, 환승시설 등
2. 버스노선 이용실태조사	1) 버스 이용실태조사	버스 카드 Data 등 활용 가능
	2) 정류장 이용실태조사	
	3) 버스속도조사	
3. 버스노선 이용자 만족도조사		이용자 요구 설문조사
4. 관계기관 설문조사		-
5. 운수업체 경영실적 및 시설규모		경영실적(노선별 운영수익 등) 및 시설규모, 운영인력, 운영계획 등

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 2-4 지역교통안전기본계획

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조 사 항 목	비 고
1. 교통일반현황 조사	· 도시일반현황, 사회경제지표, 자연현황, 토지이용현황 등
2. 교통 시설 현황	· 도로연장, 폭원, 차로수, 도로표지, 교통안전시설, 대중교통시설 등
3. 교통사고 현황	· 교통사고 일반현황, 교통사고다발지점 등 · 공공기관 정보 활용 또는 교통사고 잦은 곳 개선보고서 등 활용
4. 기 타	· 교통사고다발지점, 불법주차현황, 보행현황 등

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 2-5 지방교통약자이동편의증진계획

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조 사 항 목	주 요 조 사 내 용
교통수단별 이동편의시설 조사	· 버스/저상버스, 도시철도, 여객선, 특별교통수단
여객시설별 이동편의시설 조사	· 여객자동차터미널, 도시철도역사, 버스정류장
도로(보도) 이동편의시설 조사	· 보도, 지하도, 육교, 장애인전용주차구역, 휴게실/지하도상가, 음향신호기
이 용 만 족 도 조 사	· 교통수단/여객시설/도로 이용만족도 조사
이 용 실 태 조 사	· 교통수단별/여객시설별 이용실태조사
이 동 불 편 조 사	· 교통약자 동선을 따라 출발지에서 도착지까지 이동불편 조사
이 동 · 거 주 실 태 조 사	· 교통약자별 거주·근무지의 분포 및 주요이동패턴조사
보 행 환 경 실 태 조 사	· 보행실태조사, 보행우선구역조사

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 2-6 자전거이용 활성화계획(자전거 이용 기본계획)

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조 사 항 목		주 요 조 사 내 용
1. 도로현황	1) 도로기하구조조사	· 도로구간별 : 횡단면 폭원, 경사로 · 도로점유시설의 종류, 위치, 크기
	2) 주변토지이용조사	· 주변의 토지이용 현황
2. 교통시설 현황		· 신호등, 횡단보도 위치 · 지하도, 육교, 고가, 지하차도 위치 · 철도역, 도시철도역, 버스, 택시정거장, 터미널 위치
3. 대중교통현황	1) 버스 및 지하철 노선조사	· 철도, 도시철도, 버스의 노선 및 배차간격, 이용 승객수, 주요 정거장 승하차 인원
	2) 정류장 이용자조사	
4. 수요발생시설 현황 조사		· 시설의 위치, 규모 · 유출입 교통량, 통행시간대별 분포
5. 교통량		· 가로 및 교차로 차량 교통량 · 가로 및 횡단보도 보행자 교통량 · 가로 및 횡단보도 자전거 교통량
6. 기타		· 자전거 및 보행량 조사 · 주요 사고지점의 사고 빈도 및 유형

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 2-7 보행교통개선 기본계획

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조 사 항 목	주 요 조 사 내 용
1. 도로현황	· 도로구간별 : 횡단면 폭원, 경사로 · 주변의 토지이용 현황 · 도로점유시설의 종류, 위치, 크기
2. 교통시설 현황	· 보도율, 보도폭원별 현황, 보도 포장재별 현황 · 보행관련 시설물(지하보도, 보도육교, 등) · 철도역, 도시철도역, 버스, 택시정거장, 터미널 등의 위치
3. 교통량	· 필요시 조사
4. 보행교통량 조사	· 주요 지점의 시간대별 보행량
5. 보행특성 조사	· 보행특성 조사 · 보행환경 관련 쾌적성 조사 · 보행환경 만족도 조사
6. 보행실태조사	· 교통약자 보행환경 조사

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 2-8 보행안전 및 편의증진 기본계획

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주처의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중노임 중 보통인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조 사 항 목	주 요 조 사 내 용
1. 도로현황	· 도로구간별 : 횡단면 폭원, 경사로 · 주변의 토지이용 현황 · 도로점유시설의 종류, 위치, 크기
2. 교통시설 현황	· 보도율, 보도폭원별 현황, 보도 포장재별 현황 · 보행관련 시설물(지하보도, 보도육교, 등) · 철도역, 도시철도역, 버스, 택시정거장, 터미널 등의 위치
3. 교통량	· 필요시 조사
4. 보행교통량 조사	· 주요 지점의 시간대별 보행량
5. 보행특성 조사	· 보행특성 조사 · 보행환경 관련 쾌적성 조사 · 보행환경 만족도 조사
6. 보행실태조사	· 교통약자 보행환경 조사

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 2-9 지속가능 교통물류발전 기본계획

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

<교통현황조사 주요 항목>

기본 조사 내용	조사대상	세부조사 항목
1. 사이버(ON-LINE) 물류실태 조사	사이버 쇼핑업체	· 사이버 물동량 · 사이버 물류 유통체계
2. 물류전문업체 물류체계 조사	물류전문업체	· 물류시설 운영체계 · 물류 유통경로 체계
3. 대규모 물류 발생원(업체) 물류조사	물류발생 업체	· 물류 유출입 경로 조사 · 물동량(원단위) 조사
4. 지구유출입(Corden Line) 물동량 조사	대상지구 유출입 물동량 경로 (도로, 철도, 항공 등)	· 물류 교통량 조사 · 물동량 조사 · 물류 품목별 기종점조사
5. 지구내경계선(Screen Line) 물동량 조사	대상지구내 통행 물동량 경로 (도로 철도, 항공 등)	· 물류 교통량 조사 · 물동량 조사 · 물류 품목별 기종점조사
6. 물류 교통수단과 물류비용조사	물류전문업체 물류 발생업체	· 물류시설 운영비용 · 물류수단 운영비용

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 2-10 공공교통시설 개발사업 사전 타당성 조사

### ① 도로부문

#### 1) 업무 관련 조사비

타당성 조사 업무를 수행하는데 있어 필요한 조사 경비는 사업내용 및 노선 여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

#### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

### ② 철도부문

#### 1) 업무 관련 조사비

타당성 조사 업무를 수행하는데 있어 필요한 조사 경비는 사업내용 및 노선 여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

#### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

### ③ 공항부문

#### 1) 업무 관련 조사비

타당성 조사 업무를 수행하는데 있어 필요한 조사 경비는 사업내용 및 부지 여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

#### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

### ④ 항만부문

#### 1) 업무 관련 조사비

타당성 조사 업무를 수행하는데 있어 필요한 조사 경비는 사업내용 및 부지 여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

#### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 2-11 도로·철도 등 교통시설사업 교통수요 검증

### 1) 업무 관련 조사비

교통수요 검증 업무를 수행하는데 있어 필요한 조사 경비는 사업내용 및 노선 여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 2-12 신교통수단 도입 타당성 평가

### 1) 직접경비 산정내역

과업수행에 필요한 교통현황조사 등의 직접경비 주요 항목은 아래의 소요내역을 참고로하여 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사 수량은 가감할 수 있다.

본 절의 직접경비 산정은 보고회를 비롯하여 교통현황조사, 성과품작성, 출장비는 반듯이 포함토록하고 나머지 항목은 과업 성격에 따라 제외 혹은 조정 될 수 있다.

교통 조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

< 직접경비 산정 소요 내역 >

조 사 항 목		비 고
1. 보고회	1) 중간, 최종보고회	· 보고회당 준비물 · 보고회당 보고 자료(칼라) 25부 · 외부 전문가 자문
2. 교통현황조사	1) 가로 교통량 현황 조사	· km 당 2개소 6개차종 24시간조사(기존 자료 이용 가능)
	2) 대중교통 현황조사	· 대중교통 탑승 인원 조사(기존 자료 활용가능)
		· 신교통수단 이용 선호도조사(유효설문조사 1000매)
2. 주민설명회	1) 주민설명회 준비	· 설명회 알림(현수막 설치 등) · 설명회 자료 준비(PPT 자료) · 설명회 준비물(음료 등)
3. 공청회	1) 공청회 준비	· 공청회 알림(현수막 설치) · 공청회 자료 준비(PPT 자료) · 설명회 준비물(음료 등)
4. 전문가 자문	1) 자문비 지급	· 자문인원 3인 기준 2회
5. 관련분야 기초조사	1) 수자원조사	· 필요시
	2) 환경영향조사	· 필요시
	3) 지질 지반조사	· 필요시
6. 성과품 작성	1) 착수보고서	· 30페이지 기준 30부
	1) 중간보고서	· 200페이지 기준 50부
	2) 최종보고서(안)	· 300페이지 기준 50부
	3) 최종보고서 (부록 및 요약보고서 포함)	· 400페이지 기준 100부
7. 출장비	보고회 및 관계기관 협의시 교통비 및 잡비	· 30 인·회 적용
8. 기 타	1) 조감도(A1 사이즈)	· 1개
	2) USB(16GB)	· 3개

주) 직접경비 항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있다.

2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

### 3. 대중교통분야

#### 3-1 간선급행버스(BRT) 구축 사업

##### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조사항목		비 고	
1. 상세 현황도 작성		· 1/1,000 수치지도를 기본도로 활용한 간이조사 · 도로 기하구조 조사 · 노면표시, 교통안전시설 등 도로 부속시설 설치현황조사	
2. 교통량 조사	구 간 교 통 량	· 차종별 12~24시간 기준	· 공공기관 제공 조사 자료를 활용하되, 조사 자료가 없는 지점을 대상으로 조사 실시(영상조사가능)
	시 계 유 출 입 지 점	· 차종별 24시간 기준	
	교 차 로 교 통 량	· 차종별 6시간 기준	
3. 속도조사	버 스 속 도	· 주요 도로의 교차로 구간	
	승 용 차 속 도	· 주행차량조사법	
4. 대중교통 특성조사	버스정차시간조사	· 주요 정류장 또는 환승지점	
	버스승하차인원	· 노선 유형별 이용자 OD조사 (표본조사 시행 또는 KTDB·버스카드자료 활용 가능)	
	버сий용실태조사	· 승하차/재차인원, 버스 출·도착시각	
	동시도착대수 조사		
5. 보행통행량 조사		· 주요 지점의 시간대별 보행량	
6. 이면도로 조사		· 주요 간선도로의 이면도로	
7. 신호운영 조사		· 주요 교차로	
8. 교통사고 조사			
9. 주정차 현황 조사		· 주요 도로 주정차 현황, 불법주차실태 등	

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

##### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

### 3-2 중앙버스전용차로 구축사업 기본 및 실시설계

#### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조사항목		비 고	
1. 상세 현황도 작성		· 1/1,000 수치지도를 기본도로 활용한 간이조사 · 도로 기하구조 조사 · 노면표시, 교통안전시설 등 도로 부속시설 설치현황조사	
2. 교통량 조사	구 간 교 통 량	· 차종별 12~24시간 기준	· 공공기관 제공 조사 자료를 활용하되, 조사 자료가 없는 지점을 대상으로 조사 실시(영상조사가가능)
	교 차 로 교 통 량	· 차종별 6시간 기준	
3. 속도조사	버 스 속 도	· 주요 도로의 교차로간 가로구간	
	승 용 차 속 도	· 주행차량조사법	
4. 대중교통 특성조사	버스정차시간조사	· 주요 정류장 또는 환승지점	
	버스승하차인원	· 노선 유형별 이용자 OD조사 (KTDB·버스카드자료 활용 또는 표본조사 시행)	
	버스이용실태조사	· 승하차/재차인원, 버스 출·도착시각	
5. 보행통행량 조사		· 주요 지점의 시간대별 보행량	
6. 이면도로 조사		· 주요 간선도로의 이면도로	
7. 신호운영 조사		· 주요 교차로	
8. 교통사고 조사			

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

#### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

### 3-3 버스노선체계개편계획

#### 1) 교통현황조사

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

<교통현황조사 주요항목>

조사항목		비 고	
1. 버스노선 및 시설물 현황조사		· 버스전용차로, 차고지, 환승시설 등	
2. 버스노선 이용실태조사	버스 이용실태조사	· 노선별이용자OD조사 · 정류장승하차인원조사 · 버스속도조사	· 버스 카드 Data 및 관계기관 조사결과 활용 가능
	정류장 이용실태조사		
	버스속도조사		
3. 버스노선 이용자 만족도조사		· 이용자 요구 설문조사	
4. 관계기관 설문조사		-	
5. 운수업체 경영실적 및 시설규모		· 경영실적(노선별 운영수익 등) 및 시설규모, 운영인력, 운영계획 등	

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

#### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

### 3-4 대규모 개발사업계획 수립시 대중교통시설계획

#### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조사항목		조사방법 등	
1. 대중교통 수단 및 시설물 현황조사		· 도로기하구조, 버스전용차로, 환승시설 등	
2. 대중교통수단별 이용실태조사	버스이용실태조사	· 주요 정류장 또는 환승지점	
	정류장 이용실태조사	· 노선 유형별 이용자 OD조사 (KTDB·버스카드자료 활용 또는 표본조사 시행)	
	버스 속도 조사	· 승하차/재차인원, 버스 출·도착시각, 버스통행속도	
3. 대중교통이용자 만족도조사	이용자 만족도	· 노선 유형별 이용자 요구사항 설문조사	
	운전자 만족도		
4. 교통량 조사 및 승용차 속도조사	구간 교통량 조사	· 차종별 6시간 기준	· 공공기관 제공 조사 자료를 활용하되, 조사 자료가 없는 지점을 대상으로 조사 실시(영상조사가가능)
	교차로 교통량	· 차종별 6시간 기준	
	승용차 속도조사	· 주행차량조사법	
5. 관계기관 설문조사		· 유지관리상황, 민원 등	

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

#### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

### 3-5 대중교통 전용지구(Transit Mall)

#### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

<교통현황조사 주요 항목>

조사항목	주요 조사내용	비 고
1. 상세 현황도 작성	· 1:1000 수치지도를 기본도로 활용한 간이조사	· 도로 기하구조 조사 · 노면표시, 교통안전시설 등 도로 부속시설 설치현황조사
2. 가로 및 교차로 교통량	· 시간대별, 차종별, 방향별 교통량	· 부록2의 1. 공통 <교통 현황조사 표준투입인력 원단위> 참조
3. 교통일반	· 도시일반현황	· 사회경제지표, 토지이용현황(도시시설) 등
4. 대중교통	· 수단별 노선현황 및 시설규모 · 버스이용객 행태조사 · 터미널현황 실태조사	· 주요 정류장 또는 환승지점 · 노선 유형별 이용자 OD조사(표본조사 시행 또는 KTDB·버스카드자료 활용 가능) · 승하차/재차인원, 버스 출·도착시각
5. 주차장운영	· 주차시설조사 · 주차특성조사	· 주차시설(노상, 노외 등)현황 및 운영실태 · 주차특성(주차시간, 불법주차현황 등)
6. 도로	· 도로 시설물 · 도로의 운영	· 도로연장, 폭원, 차로수, 도로표지, 교통안전시설, 대중교통시설 등
7. 교통안전시설	· 교통안전시설현황 · 교통사고다발지점	· 공공기관 정보 활용 또는 교통사고 잦은 곳 개선보고서 등 활용가능
8. 보행, 자전거	· 보행로 현황/실태 · 자전거도로 현황/실태 · 보행·자전거도로시설안내체계	· 주요 지점의 시간대별 보행량 및 보행특성 조사 · 주요 지점의 시간대별 자전거 통행량 및 통행특성 조사
9. 기타	· 각종 의견수렴조사	· 시민의식 및 관계기관 설문조사

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

#### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

### 3-6 복합환승센터 개발계획수립

#### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주처의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부분 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부분 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조 사 항 목	비 고
1.교차로 교통량 조사	· 사업지에 영향을 미치는 도로망의 범위에 따라 개소수 증감 · 차종 : 승용차, 버스(소형, 보통), 화물차(소형, 중형, 대형) 6종
2.가로 교통량 조사	· 사업지에 영향을 미치는 도로망의 범위에 따라 개소수 증감
3.환승경로 조사	· 환승패스에 대한 실측조사 : 실내통로, 계단, 외부보도 등
4.이용자만족도 조사	· 환승패스에 대한 이용자 만족도 조사를 위한 1대1 노측 면접조사
5.on-off 교통량 조사	· 주환승 접근수단별 통행량 조사
6.환승비율 조사	· 대상 환승센터에서의 환승 수단별 환승비율조사
7.운영상태 조사	· 사업지 또는 사업지 인근 환승센터 운영현황 파악
8.대중교통 조사	· 사업지 주변 버스정류장 및 버스 노선수에 따라 증감 · 승하차인원, 재차인원 · 배차간격 및 운행분포
9.시설원단위조사	· 사업지내 시설용지계획에 따라 증감 · 유사시설 원단위 조사
10.속도 및 지체도 조사	· 6시간기준 : 침두, 비침두

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

#### 2) 기타 직접경비

해당 업무 수행시 본 과업의 목적을 달성하기 위해 추가적으로 발생하는 마이크로시뮬레이션 분석, 교통 분야 외 타 분야 과업 등의 경우 「제6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

**3) 출 장 비**

- 국 내 여 비 : 실 소요경비
- 해외 출장비 : 실 소요경비

**4) 회의 준비비**

공청회, 자문회의, 업무협의 등 회의횟수 및 참석 인원 에 따른 실 소요경비

**5) 인 쇄 비**

성과물 제출도서의 인쇄비로 성과품 목록에 따라 (사)한국물가협회의 인쇄공정별 요금표(월간 물가자료(하권) 인쇄요금 조사 자료편에 수록)에 의한 소요경비를 적용한다. 단, 성과품 목록 등에 제시되지 않은 관계기관 협의자료 등 기타 인쇄물이 필요한 경우에는 실 소요경비를 계상하여야 한다.

### 3-7 버스운송업체 경영 및 서비스평가

#### 1) 차내서비스 조사비

본 품셈의 차내서비스 조사비는 조사원에 의한 압행 탑승조사를 기준으로 하였다.

압행 탑승조사는 조사원이 실제로 버스에 탑승하여, 운수업체가 제공하는 서비스의 질을 평가하는 것으로, 조사대상 노선의 배차간격, 탑승 후 이동시간, 환승 대기시간 등의 제약으로 인해 조사원 1인이 하루에 조사할 수 있는 버스대수에 제약이 있다.

따라서 「부록2의 1. 공통」에 제시된 표준투입인력 원단위 적용이 곤란하며, 경험치를 토대로 한 아래의 조건을 전제로 산정한다.

<차내서비스 조사비 산정 조건>

구 분	내 용
1. 조사 부수	· 지자체 버스보유대수의 30% (조사 횟수는 제한 없음)
2. 조사원 1인당 1일 조사대수	· 5대
3. 자료정리원	· 조사 소요인원의 10%
4. 조사경비(버스요금 등)	· 인건비의 10%
5. 노임단가 적용	· 조사원: 공사부문 보통인부 · 자료정리원: 제조부문 단순노무종사원

차내서비스 조사를 별도의 용역으로 발주했을 때에는 직접경비에서 제외한다.

#### 2) 기타 직접경비

과업수행시 발생하는 업체설명회, 합동평가장 설치 등에 따른 회의실 임차비용 등은 실소요경비를 별도 계상하여야 한다.

## 4. 교통안전 및 설계분야

### 4-1 교통운영개선(TSM) 계획 및 설계

#### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조 사 항 목		조사방법 등	
1. 상세 현황도 작성		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1/1,000 수치지도를 기본도로 활용한 간이조사</li> <li>· 도로 기하구조 조사</li> <li>· 노면표시, 교통안전시설 등 도로 부속시설 설치현황조사</li> <li>※ 측량조사 별도</li> </ul>	
2. 교통량 조사	① 구 간	· 차종별 12~24시간 기준 (필요시 일주일간 조사)	· 공공기관 제공 조사 자료를 사용하되, 자료가 없는 경우 직접 조사 시행 (직접조사시 영상조사 가능)
	② 교차로	· 차종별 6~12시간 기준 (필요시 일주일간 조사)	
3. 교통시설물조사		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도로 기하구조 (도로폭, 차로수, 노면표시 등)</li> <li>· 교통안전시설, 대중교통시설, 보행시설, 도로부속시설물 등</li> </ul>	
4. 보행통행조사		· 주요 지점의 시간대별 보행량 및 보행특성 조사	
5. 속도 및 지체도 조사		· 주행차량조사법 등	
6. 주차실태조사		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주차시설(노상, 노외 등)현황 및 운영실태</li> <li>· 주차특성(주차시간, 불법주차현황 등)</li> </ul>	
7. 대중교통조사		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 버스교통량, 버스통행속도 등</li> <li>· 주요 정류장 승하차/재차인원, 버스 출·도착시각</li> </ul>	
8. 이면도로조사		· 도로시설, 이면도로 진출입 교통량, 가로변 진출입 현황 등	
9. 신호운영조사		· 공공기관 정보활용 또는 실측조사	
10. 교통사고조사		· 공공기관 정보 활용 또는 교통사고 잦은 곳 개선보고서 등 활용가능	
11. 교통정보체계조사			

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

#### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 4-2 생활교통개선 5개년 계획

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조사항목		조사방법 등
1. 상세 현황도 작성		· 1/1,000 수치지도를 기본도로 활용한 간이조사 · 도로 기하구조 조사 · 노면표시, 교통안전시설 등 도로 부속시설 설치현황조사 ※ 측량조사 별도
1. 교통일반	1) 교차로 교통량	· 공공기관 제공 조사 자료를 사용하되, 자료가 없는 경우 직접 조사 시행 - 직접 조사시 영상조사 가능 · 차종별 6~12시간 기준
	2) 구간 교통량	
	3) 속도 및 지체도	· 주행차량조사법 등
2. 대중교통		· 수단별 노선현황 및 시설규모 · 버스운수업체 경영실적 및 시설규모 · 버스이용객 행태조사
3. 주차장 운영		· 주차시설조사 · 블록별 주차장 이용실태(평면, 입체, 불법주차 등)
4. 도로		· 도로제원조사, 도로기하구조, 도로조건 · 도로시설물, 차선운영방식
5. 교통안전시설		· 교통안전시설 · 교통사고다발지점
6. 보행, 자전거	1) 보도현황 및 보행실태조사	· 주요 지점의 시간대별 보행량 및 보행특성 조사 · 주요 지점의 시간대별 자전거 통행량 및 자전거 통행특성 조사
	2) 자전거시설 현황 및 이용실태	
7. 기타	1) 교통환경조사	· 교통소음/매연/진동
	2) 주민의식조사	· 의견수렴조사 등

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

### 4-3 생활교통 개선사업

#### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조사항목	주요조사 내용	비 고
1. 상세 현황도 작성	· 1:1000 수치지도를 기본도로 활용한 간이조사	· 도로 기하구조 조사 · 노면표시, 교통안전시설 등 도로 부속시설 설치현황조사
2. 교통일반	· 도시일반현황	· 사회경제지표, 토지이용현황(도시시설) 등
3. 대중교통	· 수단별 노선현황 및 시설규모 · 버스이용객 행태조사 · 터미널현황 실태조사	· 주요 정류장 또는 환승지점 · 노선 유형별 이용자 OD조사 (표본조사 시행 또는 KTDB·버스카드자료 활용 가능) · 승하차/재차인원, 버스 출·도착시각
4. 주차장운영	· 주차시설조사 · 주차특성조사	· 주차시설(노상, 노외 등)현황 및 운영실태 · 주차특성(주차시간, 불법주차현황 등)
5. 도로	· 도로 시설물 · 도로의 운영	· 도로연장, 폭원, 차로수, 도로표지, 교통안전시설, 대중교통시설 등
6. 교통안전시설	· 교통안전시설현황 · 교통사고다발지점	· 공공기관 정보 활용 또는 교통사고 잦은 곳 개선보고서 등 활용가능
7. 보행, 자전거	· 보행로 현황/실태 · 자전거도로 현황/실태 · 보행·자전거도로시설안내체계	· 주요 지점의 시간대별 보행량 및 보행특성 조사 · 주요 지점의 시간대별 자전거 통행량 및 통행특성 조사
8. 의견수렴조사	· 각종 의견수렴조사	· 시민의식 및 관계기관 설문조사

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

#### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

#### 4-4 보행우선구역 실시설계

##### 1) 교통현황 조사비

보행우선구역 설계를 위한 현황조사는 조사 목적과 범위에 따라 총 3단계의 조사로 나누어지는데 1단계는 인접지역을 포함한 지역적 차원의 보행여건 조사이며 2단계는 사업대상지의 보행환경조사, 3단계는 주요 가로를 대상으로 한 세부조사이다.

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조 사 항 목		비 고
1단계 보행여건조사	1. 토지이용현황 조사	· 1/1,000 수치지도 이용 현황조사
	2. 지형 조사	
	3. 보행유발시설 조사	· 대규모 보행유발시설현황조사(백화점 등)
	4. 교통체계 조사	
2단계 보행환경조사	5. 보행량 조사	· 주요 지점의 시간대별 보행량(필요시 일주일 조사)
	6. 교통량 조사	· 공공기관 제공 조사 자료를 사용하되, 자료가 없는 경우 직접 조사 시행(차종별 6~12시간 기준)
	7. 보행 및 차량동선 조사	
	8. 차량속도 조사	· 주행차량조사법 등
	9. 교통사고 조사	
	10. 주차시설 조사	· 유형별 주차시설조사
	11. 주차실태 조사	· 블록별 주차장 이용실태
3단계 세부조사	12. 건축물 현황 조사	
	13. 보행자행태 조사	· 주요 지점의 보행특성 조사
	14. 도로시설물 조사	· 1/1,000 수치지도를 기본도로 활용한 간이조사 · 도로 기하구조 조사 · 노면표시, 교통안전시설 등 도로 부속시설 설치현황조사 ※ 측량조사 별도
	15. 보도시설물 조사	
	16. 교차로기하구조 조사	
	17. 대중교통시설 조사	
	18. 주민의식조사	· 의견수렴조사 등

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 4-5 사전거도로 설계

### 1) 현황조사

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조사항목		비 고	
1. 상세 현황도 작성		· 1/1,000 수치지도를 기본도로 활용한 간이조사 · 도로 기하구조 조사 · 노면표시, 교통안전시설 등 도로 부속시설 설치현황조사 ※ 측량조사 별도	
2. 교통량 조사	1) 구간교통량	· 차종별 6시간 기준	· 공공기관 제공 조사 자료를 활용하되, 조사 자료가 없는 지점을 대상으로 조사 실시 (영상조사가 가능)
	2) 교차로교통량	· 평일 6시간 기준	
3. 속도조사		· 평일 6시간 기준 · 주요 도로의 교차로간 구간 · 주행차량조사법	
4. 교통시설물 및 대중교통 정류장 조사		· 신호등, 횡단보도 위치 · 지하도, 육교, 고가, 지하차도 위치 · 철도역, 도시철도역, 버스, 택시정거장, 터미널 위치	
5. 보행실태 조사		· 주요 지점의 시간대별 보행량	
6. 자전거 이용실태 조사		· 주요 지점의 시간대별 자전거 통행량	
7. 이면도로 조사		· 블록수=교차로수×2	
8. 신호운영 조사		· 대상지내 신호운영 지점	
9. 교통사고 조사		· 공공기관 정보활용 또는 교통사고 잦은 곳 개선보고서 등 활용가능	

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 4-6 교통사고 잦은 곳 개선사업

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조사항목	주요조사항목	비 고
1. 상세 현황도 작성	· 1/1,000 수치지도를 기본도로 활용한 간이조사	· 10km×보조원50인·일 - 광역시이상20%할증 - 측량조사 별도
2. 교통량 조사	· 교차로교통량	· 차종별 6시간 기준
3. 속도 조사	· 차량 지점속도 조사	· 기계식 조사
4. 시설물 조사	· 주변 토지이용	
	· 교통안전시설물	
5. 보행량 조사	· 주요 지점의 시간대별 보행량	

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 4-7 도로표지정비 기본계획

### 1) 현황조사비

도로표지정비 기본계획 업무특성상 현황조사항목은 도로표지에 한하며, 조사의 복잡성 등을 고려할 때 보조원 등급의 조사원을 투입하는 것이 바람직하며, 왕복 10km당 4인·일을 기준으로 조사비를 산출하여야 한다.

도로표지 조사는 조사지역의 토지이용과 교통현황에 따라 1일 조사 가능 연장이 상이하므로 대도시지역과 지방지역에 따라 산정방법이 달리 적용되어야 한다.

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

#### <교통현황조사 주요 항목>

조사항목	소요인력	비 고
표지판 설치현황조사 및 상세현황도 작성	보조원 4인·일/10km(왕복기준)	광역시 및 특별시 20% 할증

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 4-8 교통신호체계 운영관리

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조사항목	주요조사항목	비 고
1. 교차로 교통량 조사	· 조사지점수는 가로망 현황과 차로수에 따라 증감	· 현장조사 및 사전·사후 평가를 위한 차량운행비 소요
2. 대기행렬 조사	· 도시내 간선도로의 교차로간 평균거리인 500m를 기준으로 주변 상황에 따라 증감	
3. 교통시설물 조사	· 도로계원조사, 도로기하구조, 도로조건, 교차로 기하구조, 지장물 등	
4. 보행량 조사	· 방향별 보행량, 출구별 보행량 등	
5. 속도 및 지체도 조사	· 주행차량 시험법 등	

- 주1) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)  
 주2) 최근자료(6개월 이내)를 이용하는 경우 표본조사를 통해 최근 자료를 검증하는 수준에서 조사를 간략화 할 수 있음

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 4-9 주차장 수급실태 조사

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사수량을 위한 블록 개소수는 조사대상지역의 시가화 용도의 면적을 기준으로 산정하며, 시가화 용도라 함은 용도기준<sup>2)</sup>상의 주거지역, 상업지역, 공업지역을 대상으로 한다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조사항목	조사 내용	비고
1. 주차여건 조사	· 가로별 도로명, 도로폭, 보도, 노면표시, 연장, 차로수 조사 · 도로부속시설물(소화전 등) · 주차장 진출입구 위치 및 진출입구 표현 · 주·정차 금지구역 지정현황 및 각종 교통안전표지판 설치현황	1인/블럭
2. 주차시설 현황조사	· 주차시설별 설치현황 및 운영실태 조사 (노상, 노외, 부설주차장)	1인/블럭
3. 주차이용실태조사	· 주차장 유형별 이용실태 조사 · 불법 및 합법 주·정차현황 등	2인/블럭 주간,야간 2회실시
4. 이용자 설문조사	· 주차행태설문조사	1인/3블럭

주1) 블록은 주차장범시행규칙 제1조의2 제1항 제1호에 규정(사각형 또는 삼각형 형태로 조사구역을 설정하되 조사구역 바깥 경계선의 최대거리가 300미터를 넘지 아니하도록 한다.)에 의한 조사구역을 말함

주2) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

2) 『국토의 계획 및 이용에 관한 법률』 제6조, 제36조 및 동법 시행령 제30조의 도시지역 용도 중 주거지역, 상업지역, 공업지역으로 지정된 용도를 말함.

## 4-10 대규모 시설 운영 모니터링

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조사항목	조사방법 등	비 고
1. 교통량 조사	· 구간 및 교차로 교통량 조사 · 차종별 6-12시간 기준 (직접조사 시 영상조사 가능)	· 공사 전 · 공사 중 · 공사 후
2. 주변 교통수단 및 시설물 조사	· 주변 토지이용 · 교통안전시설물 · 수단별 노선 및 이용 현황, 시설규모 등	-
4. 속도 조사	· 주행 차량조사, 차량 지점속도조사 등	· 공사 전 · 공사 후
5. 보행 조사	· 주요 지점 보행량 및 보행특성 조사	
6. 이용실태 설문조사	· 해당 시설 및 해당 시설 주변 이용에 대한 이용자 또는 관계기관 설문조사	

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 5. 사업 인·허가 업무

### 5-1 광역교통개선대책

#### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조 사 항 목	비 고
1. 교차로 교통량 조사	· 사업지에 영향을 미치는 도로망의 범위 및 회전규제에 따라 증감 · 차종 : 승용차, 버스(소형, 보통), 화물차(소형, 중형, 대형) 6종
2. 가로 교통량 조사	· 사업지에 영향을 미치는 도로망의 범위에 따라 개소수 증감
3. 교통시설물 조사	· 도로제원 조사, 도로 기하구조, 도로조건, 도로시설물, 차선운영방식
4. 대중교통 조사	· 사업지 주변 버스정류장 및 버스 노선수에 따라 증감 · 승하차인원, 재차인원 · 배차간격 및 운행분포
5. 시설원단위조사	· 사업지내 시설용지계획에 따라 증감 · 유사시설 원단위 조사
6. 속도 및 지체도 조사	· 6시간기준 : 첨두, 비첨두
7. 사람통행 실태조사	· 노측면접조사
8. 화물통행 실태조사	· 노측면접조사

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

#### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 5-2 연계교통체계구축대책

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조 사 항 목	비 고
1. 교차로 교통량 조사	· 사업지에 영향을 미치는 도로망의 범위에 따라 개소수 증감·회전규제에 따라 증감 · 차종 : 승용차, 버스(소형, 보통), 화물차(소형, 중형, 대형) 6종
2. 가로 교통량 조사	· 사업지에 영향을 미치는 도로망의 범위에 따라 개소수 증감
3. 대중교통 조사	· 사업지 주변 버스정류장 및 버스 노선수에 따라 증감 · 승하차인원, 재차인원 · 배차간격 및 운행분포
4. 시설원단위조사	· 사업지내 시설용지계획에 따라 증감 · 유사시설 원단위 조사

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

### 5-3 도로점용공사장 교통소통대책

#### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 교통현황조사의 주요 항목은 다음 <교통현황조사 주요 항목>을 참고로 하여, 사업내용 및 교통여건, 발주자의 자료제공 여부, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목에 대해 조사 전문업체 등을 활용할 경우 실 소요경비를 반영토록 한다.

<교통현황조사 주요 항목>

조사항목	비 고
1. 교차로교통량 조사	· 조사지점수는 가로망 현황과 차로수에 따라 증감 · 주간공사(전일포함) : 6차종 6시간 조사 기준 · 야간공사 : 6차종 오후9시부터 4시간
2. 구간교통량 조사	· 도시내 간선도로의 교차로간 평균거리인 500m를 기준으로 주변 상황에 따라 증감, 조사시간은 교차로와 동일
3. 교통시설물 조사	· 도로제원조사, 도로기하구조, 도로조건, 교차로 기하구조, 지장물 등
4. 보행량 조사	· 방향별 보행량, 출구별 보행량 등
5. 대중교통 실태조사	· 버스, 지하철 및 택시 이용실태조사 · 대중교통 승하차인원, 정류장 최대 정차대수, 배차간격 등
6. 속도 및 지체도 조사	· 주행차량 시험법 등

- 주1) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)
- 주2) 최근자료(6개월 이내)를 이용하는 경우 표본조사를 통해 최근 자료를 검증하는 수준에서 조사를 간략화 할 수 있음
- 주3) 야간교통량조사는 조사비에 50% 할증하여 적용함

#### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

## 5-4 교통영향평가 이행점검

### 1) 교통현황 조사비

과업수행에 필요한 현황조사 항목과 현황 조사 규모는 아래의 교통 현황조사 주요 항목을 따르되, 사업내용 및 교통여건, 추가업무 등에 따라 조사항목 및 조사수량은 가감할 수 있다.

조사원의 노임은 공사부문 시중 노임 중 보통 인부를 적용하며, 자료정리원의 노임은 제조부문 시중 노임 중 단순노무종사원을 적용한다. 이 때, 교통량 조사 등 일부 조사항목은 조사전문업체등을 활용할 수 있으며, 실 소요경비 계상토록 한다.

#### <교통현황조사 주요항목>

조 사 항 목	조사방법 등
1. 주변 가로 및 교차로	· 도로 기하구조 (도로폭, 차로수, 노면표시 등) · 신호운영조사, 도로부속시설물 설치현황 등
2. 진출입 동선	· 진출입 교통량, 진출입 시설 현황 등
3. 대중교통 및 보행	· 대중교통 및 보행시설 설치현황
4. 주차시설	· 주차시설(노상, 노외 등)현황 및 운영실태
5. 교통안전 및 기타	· 교통안전시설 설치 현황 등

주) 조사항목은 사업내용 및 교통여건, 추가업무 여부에 따라 가감할 수 있으며, 조사수량은 교통 현황조사 표준투입인력 원 단위를 참고하여 대상지역 특성에 따라 설정하여야 한다.(본 품셈 제6장 부록2 과업별 직접경비(예시) 1. 공통 참조)

### 2) 기타 직접경비

추가업무에 따른 실 소요경비(필요시), 출장비, 회의 준비비, 인쇄비 등은 「제 6장 부록2. 과업별 직접경비(예시), 1. 공통」의 기준을 따른다.

