

최종보고서



- 사람과 기술, 문화로 융성하는 부산 -

# 분뇨수집 · 운반 수수료 조정 등 경영합리화 방안 연구 용역

2021. 11.



부산광역시  
BUSAN METROPOLITAN CITY



# 목 차

<b>제 1 장 일반현황</b>	<b>1</b>
1. 지역개황	5
2. 기상	7
3. 주택	9
4. 분뇨처리시설 현황 등	11
5. 분뇨의 이론적 정의	15
<b>제 2 장 분뇨 및 정화조 현황</b>	<b>23</b>
1. 구·군별 정화조 및 오수처리시설 분석	25
2. 분뇨 수집·운반 대행업체 현황	40
<b>제 3 장 외국사례 및 분뇨 배출량 추정</b>	<b>41</b>
1. 외국의 분뇨처리 시스템	43
2. 분류식 공공하수처리구역 확대에 따른 분뇨감소량 추정	49
<b>제 4 장 분뇨 수집·운반 수수료 표준 원가산정</b>	<b>55</b>
1. 분뇨 수집·운반 수수료 표준 원가산정	57
2. 정화조 및 분뇨 수거요금 현황	72
<b>제 5 장 기타분석</b>	<b>85</b>
1. 분뇨수거량 감소에 따른 구(군)별 대체사업 등에 관한 검토	57
2. 정화조 차량개선 사업	98
<b>부록 각 구군별 표준원가 산출 기초자료</b>	<b>103</b>
1. 정화조 수집·운반 원가계산	105
2. 분뇨 수집·운반 원가계산	321
3. 차량경비 산출명세서	387
4. 참고자료	397





# 제 1 장 일반현황

1. 지역개황
2. 기상
3. 주택
4. 분뇨처리시설 현황 등
5. 분뇨의 이론적 정의





## 1. 지역개황

### 가) 위치

- 부산은 한반도의 남동단에 자리잡고 있고, 바다에 면한 남쪽을 제외하고는 경상남도과 접하고 있으며, 남으로는 대한해협에 면해 있고, 북으로는 울산광역시와 양산시의 동면과 물금읍, 서로는 김해시의 대동면과 경계를 이루고 있다.

[표-1] 부산의 수리적 위치

시청소재지	방 위	지 명	극 점	비 고
부산광역시 연제구 중앙대로 1001	동단	기장군 장안읍 효암리	동경129°18'13"	북반구 중위도와 동반구 중경도에 해당
	서단	강서구 가덕도동 미백도	동경128°45'54"	
	남단	사하구 다대동 남형제도	북위 34°53'12"	
	북단	기장군 장안읍 명례리	북위 35°23'36"	

- 기후대적 위치로는 온대 계절풍 기후대와 대륙 동안 기후대에 속하며, 부산이 대한해협에 면해있기 때문에 해양의 영향을 크게 받아 해양성기후의 특징이 잘 나타난다. 따라서 부산은 해양성기후의 영향으로 여름과 겨울의 기온차가 크지 않으며 4계절의 변화가 뚜렷하여 사람이 살기에 적합한 도시이다.
- 관문적 위치로는 우리나라 제1의 국제무역항이자 국제공항을 갖고 있어 가까운 일본은 물론 멀리 서부유럽의 여러 나라와 연결하는 관문역할을 다하고 있다.

### 나) 면적

- 부산은 15구 1개군을 가진 광역시로서 그 면적은 총 769.89km<sup>2</sup>에 달한다. 기장군이 가장 큰 면적을 차지하여 전체의 28.36%이고, 다음으로 강서구 23.58%, 금정구 8.51% 순이다. 부산의 도심지에 해당하는 중구와 동구는 각각 0.37%와 1.28%에 그치고 있어 가장 적은 면적을 차지하고 있다.

- 행정구역 확장으로 일부 지역을 편입하여 2021년 11월 현재 769.89km<sup>2</sup>로 확장되어 오늘에 이르고 있다.

## 다) 인구

- 2021년 2월 기준 부산인구는 3,433,724명(외국인 포함)이다. 지역별로 해운대가 세대수 및 인구수가 가장 많으며 중구가 가장 작은 지역이다.



[그림 1] 부산 행정구역

[표-2] 부산광역시 세대 및 인구현황

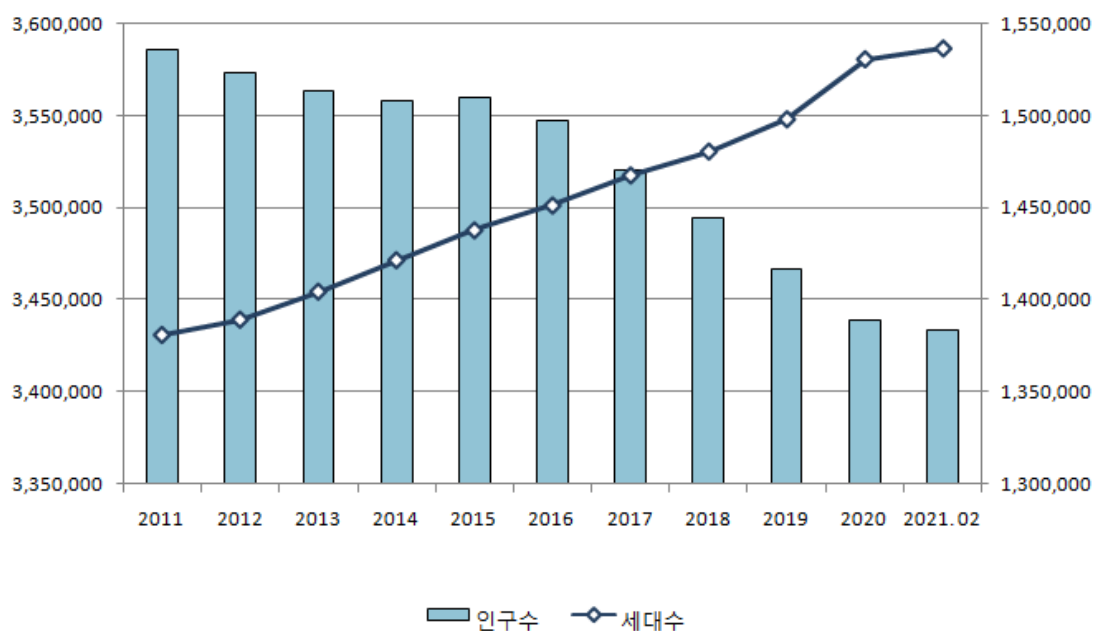
단위 : 세대/명

구분	세대수	인구수			한국인		
		합계	남	여	합계	남	여
부산광역시	1,536,242	3,433,724	1,683,548	1,750,176	3,387,761	1,658,540	1,729,221
중 구	24,010	43,629	21,598	22,031	41,551	20,262	21,289
서 구	53,962	109,759	53,367	56,392	107,824	52,194	55,630
동 구	46,128	90,744	44,354	46,390	88,639	43,370	45,269
영 도 구	54,936	114,636	56,704	57,932	112,809	55,571	57,238
부 산 진 구	174,327	362,796	174,884	187,912	360,025	173,763	186,262
동 래 구	115,476	271,884	132,133	139,751	270,678	131,712	138,966
남 구	118,052	272,272	133,311	138,961	266,989	130,623	136,366
북 구	120,741	285,105	140,890	144,215	282,799	139,828	142,971

단위 : 세대/명

구분	세대수	인구수			한국인		
		합계	남	여	합계	남	여
해운대구	171,770	405,922	195,335	210,587	401,280	193,072	208,208
사하구	139,159	315,140	157,418	157,722	310,740	154,760	155,980
금정구	107,710	235,357	114,692	120,665	231,743	113,219	118,524
강서구	58,905	143,787	75,736	68,051	139,088	71,882	67,206
연제구	92,851	209,692	100,802	108,890	208,743	100,450	108,293
수영구	84,736	178,389	84,261	94,128	176,703	83,512	93,191
사상구	97,946	216,436	109,530	106,906	212,038	107,128	104,910
기장군	75,533	178,176	88,533	89,643	176,112	87,194	88,918

- 2011년 이후 인구수는 매년 소폭 감소하고 있으며 세대수는 매년 증가하는 추세를 나타내는데, 이는 시대의 변화에 따라 일인 가구의 증가와 세대수 분화가 가속화 되면서 나타나는 현상으로 파악된다.



[그림2] 인구 및 세대수 변화(2011년~2021년)

[표-3] 부산광역시 구 · 군별 인구동태

단위 : 명/쌍

구 분	출 생			사 망			혼 인	이 혼
	합 계	남	여	합 계	남	여		
2 0 1 0	27,414	14,155	13,259	19,709	10,997	8,712	20,195	7,645
2 0 1 1	27,759	14,092	13,667	19,643	11,051	8,592	20,224	7,514
2 0 1 2	28,673	14,759	13,914	20,534	11,361	9,173	20,362	7,501
2 0 1 3	25,831	13,337	12,494	20,906	11,107	8,989	20,734	7,444
2 0 1 4	26,190	13,549	12,641	20,230	11,259	8,971	18,927	7,345
2 0 1 5	26,645	13,752	12,893	20,820	11,370	9,450	18,553	6,649
2 0 1 6	24,906	12,740	12,166	21,074	11,705	9,369	17,113	6,859
2 0 1 7	21,480	11,069	10,411	21,434	11,704	9,730	15,677	6,651
2 0 1 8	19,152	9,840	9,312	22,570	12,349	10,221	14,781	6,678
2 0 1 9	17,049	8,735	8,314	22,260	12,198	10,062	13,780	6,787
총 구	112	58	54	409	220	189	163	91
서 구	386	209	177	999	538	461	391	227
동 구	334	171	163	848	446	402	369	188
영 도 구	346	160	186	1,158	660	498	366	259
부산진구	1,695	848	847	2,450	1,392	1,058	1,475	684
동 래 구	1,291	634	657	1,538	858	680	1,058	498
남 구	1,203	589	614	1,726	945	781	1,045	502
북 구	1,468	785	683	1,704	933	771	1,084	538
해운대구	1,948	1,011	937	2,335	1,238	1,097	1,471	724
사 하 구	1,526	799	727	2,093	1,141	952	1,337	761
금 정 구	1,000	519	481	1,643	854	789	815	409
강 서 구	1,449	788	661	556	305	251	804	287
연 제 구	1,214	591	623	1,217	694	523	997	391
수 영 구	854	439	415	1,161	627	534	814	335
사 상 구	1,015	502	513	1,441	833	608	845	493
기 장 군	1,208	632	576	982	514	468	746	400

## 2. 기상

- 부산은 동아시아 계절풍이 탁월한 유라시아 대륙의 동쪽 한반도의 남동단에 위치하고 있기 때문에 4계절이 뚜렷한 온대기후를 나타낸다.
- 첫째로 봄은 3월 초순에 시작하여 6월 말경에 끝나는 계절이다. 시베리아 고기압의 세력이 약화됨에 따라 기온이 영상으로 올라가며, 평균기온은 14.9℃로서, 인근 지방인 울산이나 통영지방보다 기온이 높은 편이나, 봄바람이 무척 강하기(평균 4.4m/s) 때문에 체감온도는 상당히 낮아 봄이 없는 것처럼 느껴지는 것이 특징이다. 부산의 봄은 3월이 되면 매화가 만개하고, 중순 이후 민들레가 핀다. 4월에 들어서면 복숭아꽃이 활짝 피고, 제비가 날아들며 개구리가 나온다. 봄에는 일교차가 매우 크고, 이상건조, 황사, 늦서리 같은 특수한 기상현상이 나타난다.

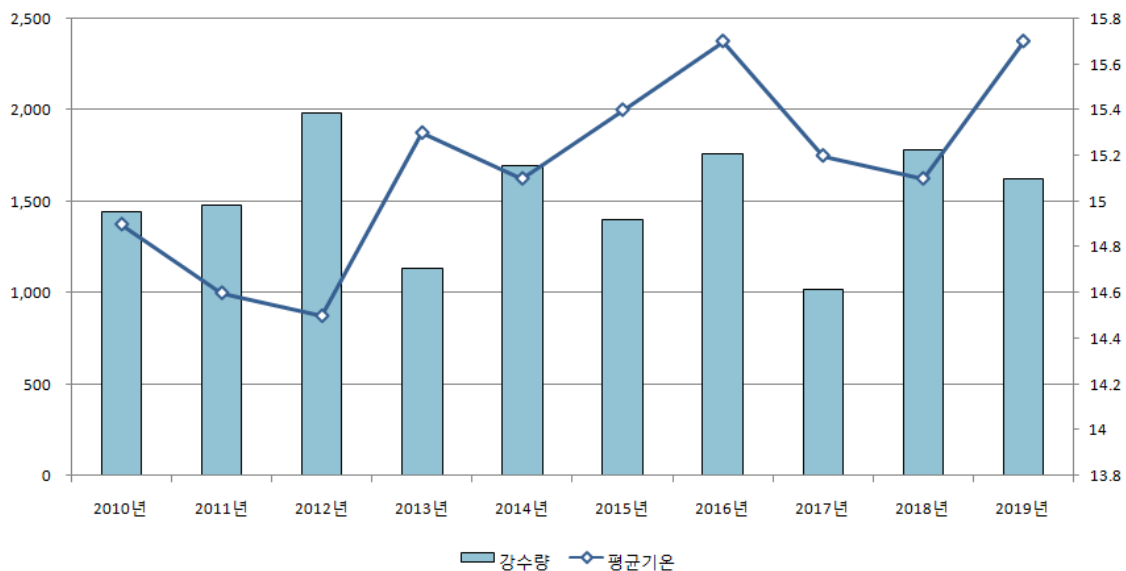
[표-4] 부산광역시 년도별 기상개황

년 도	강수량 (mm)	평균습도 (%)	평균해면기압 (hPa)	평균 풍속 (m/s)	기 온 (℃)		
					평균 기온	최고	최저
2010	1,441.9	62.1	1,015.8	3.3	14.9	34.1	11.7
2011	1,478.6	60.2	1,016.1	3.3	14.6	33.0	11.3
2012	1,983.3	58.2	1,015.4	3.3	14.5	34.5	11.3
2013	1,130.1	56.9	1,015.4	3.4	15.3	35.0	11.8
2014	1,693.1	66.3	1,016.0	3.2	15.1	32.9	12.0
2015	1,396.7	67.0	1,016.0	3.1	15.4	33.5	12.2
2016	1,760.2	66.1	1,015.9	3.1	15.7	37.3	12.5
2017	1,014.4	60.0	1,015.9	3.2	15.2	36.2	11.7
2018	1,778.6	63.0	1,016.2	3.2	15.1	36.4	11.8
2019	1,623.2	63.0	1,015.7	3.1	15.7	35.0	12.5

- 둘째로 여름은 6월 말에 시작하여 9월 초순까지로, 6월 말부터 8월초까지 장마가 시작된다. 7월의 월평균기온은 23.9℃ 이고 기온의 일교차가 5.3℃

로서 아주 작은 편이다. 그러나 강수량이 가장 많은 계절로, 연 총 강수량 50 ~ 60%가 내린다. 7월 하순부터 8월 중순까지 일 최고기온 32℃ 이상의 무더위가 수주일간 계속되기도 한다. 또 밤에도 최저기온이 25℃ 이상이 되어 잠 이루기 힘든 열대야가 수주일간 나타나기도 한다.

- 셋째로 가을은 9월 초순에서 11월 말까지의 계절로, 대륙의 고기압이 점차 발달하여 부산지역은 맑은 날을 맞는다. 또한 이동성 고기압의 영향으로 날씨가 주기적으로 변하여 9월에 들어서면 아침 저녁으로는 서늘해지기 시작한다. 부산의 9월 평균기온은 21.8℃, 10월은 17℃이나, 11월부터는 한랭한 북서풍이 강하게 불어 기온은 급강하하기 시작한다.



[그림3] 년도별 기상 요약 그래프

- 마지막으로 겨울은 11월 말부터 이듬해 2월 말경에 끝나는 계절이다. 시베리아 기단에서 발생한 한랭한 북서계절풍의 영향으로 차고 매서운 바람이 불어 들며, 따라서 기온이 자주 영하로 내려간다. 그러나 북서계절풍은 3 ~ 4일을 주기로 강하기도 하고 약해지면서 이른바 '삼한사온'의 현상을 나타내기도 한다. 부산의 겨울 평균기온은 3.8℃ 정도로서 우리 나라에서는 제주도 다음으로 겨울철이 온화하다. 일 최저기온이 0℃ 이하인 일수가 부산은 53일로서 제주도를 제외하고 가장 적다.



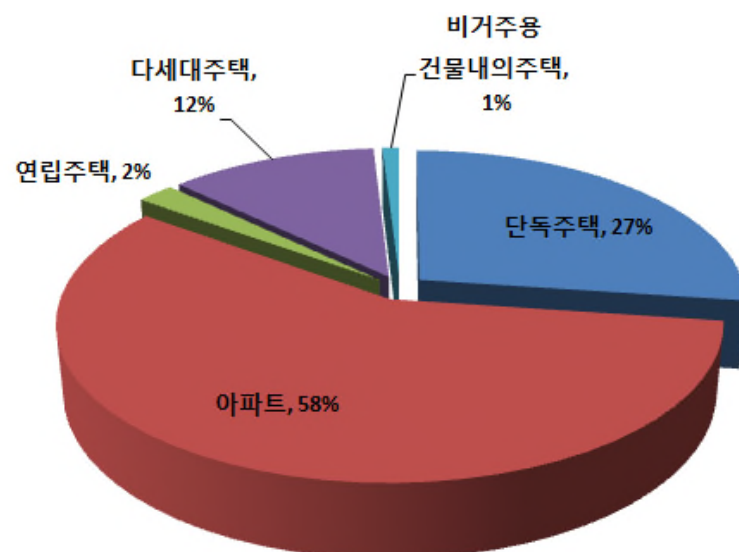
### 3. 주택

- 부산의 주택수는 2019년을 기준으로 전체 1,438천 가구로 전체 주택보급율은 104.5%에 해당한다. 이는 2010년 1,035천 가구에 비하여 39% 증가하였다.

[표-5] 부산광역시 년도별 주택형태별 현황표

구 분	합 계	단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	비거주용 건물내의 주택	주택 보급율
2010	1,035,110	250,790	627,916	41,326	98,475	16,603	108.6
2011	1,268,724	469,453	655,647	36,102	107,522	...	100.8
2012	1,302,002	466,005	662,632	38,930	120,182	14,253	102.4
2013	1,333,334	464,158	680,709	39,361	133,407	15,699	103.9
2014	1,369,518	463,955	706,272	39,493	139,089	20,709	105.9
2015	1,370,184	431,529	738,068	32,120	154,253	14,214	102.6
2016	1,375,534	390,849	750,122	32,073	157,476	45,014	102.3
2017	1,396,017	409,677	776,079	31,542	164,786	13,933	103.1
2018	1,412,899	401,023	798,281	31,081	168,696	13,818	103.6
2019	1,438,620	390,964	831,294	31,073	171,485	13,804	104.5

- 주택의 형태별로 살펴보면 아파트가 전체의 57.8%를 차지하고 있으며, 단독주택이 27.2%, 다가구 주택이 11.9%를 차지하고 있다.



[그림 4] 부산광역시 주택형태별 현황(2019년 기준)

- 2010년 이후 주택형태별 변화를 살펴보면 아파트의 경우 2010년 이후 약 32%증가한 203천 가구가 증가하였으며, 다세대주택의 경우 74% 증가한 73천 가구가 증가하였다. 단독주택의 경우 매우 큰 폭으로 상승하였는데 2019년 단독주택 중 다가구주택의 숫자가 대폭 상승하면서 185% 증가한 182천 가구가 증가하였다.
- 지역별로 살펴보면 단독주택의 비율이 높은 지역은 동구와 서구로 단독주택 비율이 45% 이상을 차지하며, 단독주택 비율이 낮은 지역은 북구와 해운대구로 단독주택 비율이 20% 이하로 나타나고 있다.

[표-6] 부산광역시 지역별 주택형태별 현황표

구 분	합 계	단독주택	아파트	연립주택	다세대 주택	비거주용 건물내의 주택	주택 보급율
총 구	21,186	8,577	5,650	710	5,443	806	106.7
서 구	49,815	23,659	17,172	1,287	7,138	559	106.9
동 구	40,526	21,987	12,322	1,011	4,616	590	106.2
영 도 구	55,541	23,309	26,701	1,180	3,808	543	111.5
부산진구	157,511	43,420	90,152	1,652	20,834	1,453	103.3
동 래 구	107,264	26,318	63,921	2,724	13,003	1,298	104.0
남 구	122,317	32,389	63,837	3,157	21,966	968	109.6
북 구	119,097	20,116	86,331	2,321	9,648	681	106.1
해운대구	160,570	28,938	114,064	2,502	14,152	914	102.8
사 하 구	136,391	36,636	81,660	5,124	11,925	1,046	106.1
금 정 구	105,131	34,978	47,956	3,091	17,785	1,321	103.8
강 서 구	47,639	12,683	33,592	290	658	416	101.1
연 제 구	83,930	21,496	49,372	1,520	10,639	903	100.6
수 영 구	77,105	20,000	36,126	2,206	18,009	764	103.9
사 상 구	91,642	25,036	56,929	788	8,001	888	101.6
기 장 군	62,955	11,422	45,509	1,510	3,860	654	101.2

#### 4. 분뇨처리시설 현황 등

- 전국 지자체에서 운영하고 있는 분뇨처리시설은 총 185개소로 시설용량은 41,270㎥/일이며, 처리량은 34,921㎥/일이다. 또한 개인이 운영하는 오수처리시설은 516,808개소이고, 정화조는 2,257,322개소이다. 하수처리와 연계되는 분뇨처리장은 145개소로 연계처리량은 34,307㎥/일로 97.0%가 연계처리되고 있다.

[표-7] 전국 분뇨처리시설 현황

구분	시설소(개수)	시설용량(㎥/일)	처리량(㎥/일)
2010	195	40,461	35,285
2011	192	40,531	35,774
2012	196	40,029	35,812
2013	192	39,437	36,048
2014	190	39,525	36,349
2015	189	39,233	35,716
2016	194	41,350	35,124
2017	189	40,865	34,380
2018	186	41,370	35,231
2019	185	41,270	34,921

[표-8] 전국 오수처리시설 및 정화조 현황

단위 : 개소			
구분	오수처리시설	정화조	합계
2010	402,037	2,603,070	3,005,107
2011	410,061	2,528,846	2,938,907
2012	416,075	2,474,311	2,890,386
2013	453,774	2,458,798	2,912,572
2014	444,237	2,443,936	2,888,173
2015	464,875	2,426,050	2,890,925
2016	517,297	2,362,048	2,879,345
2017	491,611	2,316,597	2,808,208
2018	490,324	2,241,255	2,731,579
2019	516,808	2,257,322	2,774,130

## 가) 위생처리장 현황

### - 일반현황

#### ○ 연혁

- 1973. 4 : 위생처리장관리소 설치
- 1975. 9 : 1,200m<sup>3</sup> 증설(제3처리장), 안정지법
- 1982. 4 : 600m<sup>3</sup> 증설(제2화학처리장), 호기성산화식법
- 1993. 6 : 전량해양투기 실시 ('96. 7 이송관로 설치)
- 1996. 7 : 1,200m<sup>3</sup> 증설(제5처리장)
- 2000. 1 : 부산광역시 환경시설공단 위생처리장 개소
- 2005. 6 : 3,500m<sup>3</sup> 개선공사, RABC+하수연계처리 실시
- 2005. 6 : Seil-Bio공법
- 2012. 1 : HBR공법

#### ○ 시설현황

- 처리용량 : 3,500m<sup>3</sup>/일
- 처리공법 : Seil-Bio공법(바실러스균이용)
- 부지면적 : 66,850m<sup>2</sup>(건물면적 : 19개동, 10,137m<sup>2</sup>)

[표-9] 시설현황

시설명	형식		규격	수량	비고
전처리시설	협잡물종합처리기		150㎥/hr	9대	
저류조 (12,400㎥)	장방형	제1처리장	12.6mW×29.6mL×2.8mH	2조	2,146㎥
		제2처리장	11.7mW×22.2mL×3.3mH	2조	1,688㎥
		제3처리장	7.85mW×64.85mL×3.2mH	2조	3,260㎥
			7.85mW×53.05mL×3.2mH	1조	1,350㎥
		비상저류조	15mW×76mL×3.5mH	1조	3,990㎥
미세목스크린	Bar형		Bar간격 : 2mm	3대	분배조
Seil-BC장치 (체류시간 : 1h)	회전망상형 미생물 접촉장치		3.4mW× 4.8mL × 3.5mH φ2.0m×50t×60매×4.4kW	6대	

시설명	형식		규격	수량	비고
생물반응조 (16,000 <sup>m³</sup> ) (체류시간:4.2일)	장 방 형	#1,2생물반 응조	5.0mW× 60.0mL× 4.5mH	8지	10,800 <sup>m³</sup>
		#3,4생물반 응조	4.5mW× 48.0mL× 4.0mH	6지	5,184 <sup>m³</sup>
HBR 배양조	장 방 형		4.5mW× 48.0mL× 4.0mH	2지	1,728 <sup>m³</sup>
최종침전지 (체류시간:13h)	원형, 중력침전		φ24m × 2.1mH	2조	1,900 <sup>m³</sup>
방 류 조	장 방 형		2.5mW × 10.0mL× 2.0mH	1조	50 <sup>m³</sup>
농 축 조 (350 <sup>m³</sup> )	원형, 중력침전		φ10m × 2.2mH (1차)	1조	170 <sup>m³</sup>
			φ5.4m × 4.0mH (2차)	2조	180 <sup>m³</sup>
탈 수 기	원심탈수기		15 <sup>m³</sup> /hr, 30 <sup>m³</sup> /hr	3대/1 대	
공기건조기	분뇨찌꺼기 건조시설		4.5mW× 48.0mL× 4.0mH	2지	1,728 <sup>m³</sup>
HBR 배양조	장 방 형		50 <sup>m³</sup> /day	1대	
전기, 계측설비	변압기		1200KVA	2대	

## - 예산현황

예산규모 : 6,742,000천원

세 출 : 6,742,000천원

세 입 : 1,303,000천원(분뇨처리수수료)

## - 근무현황

조 직 : 1소장 2과(관리과, 운영과)

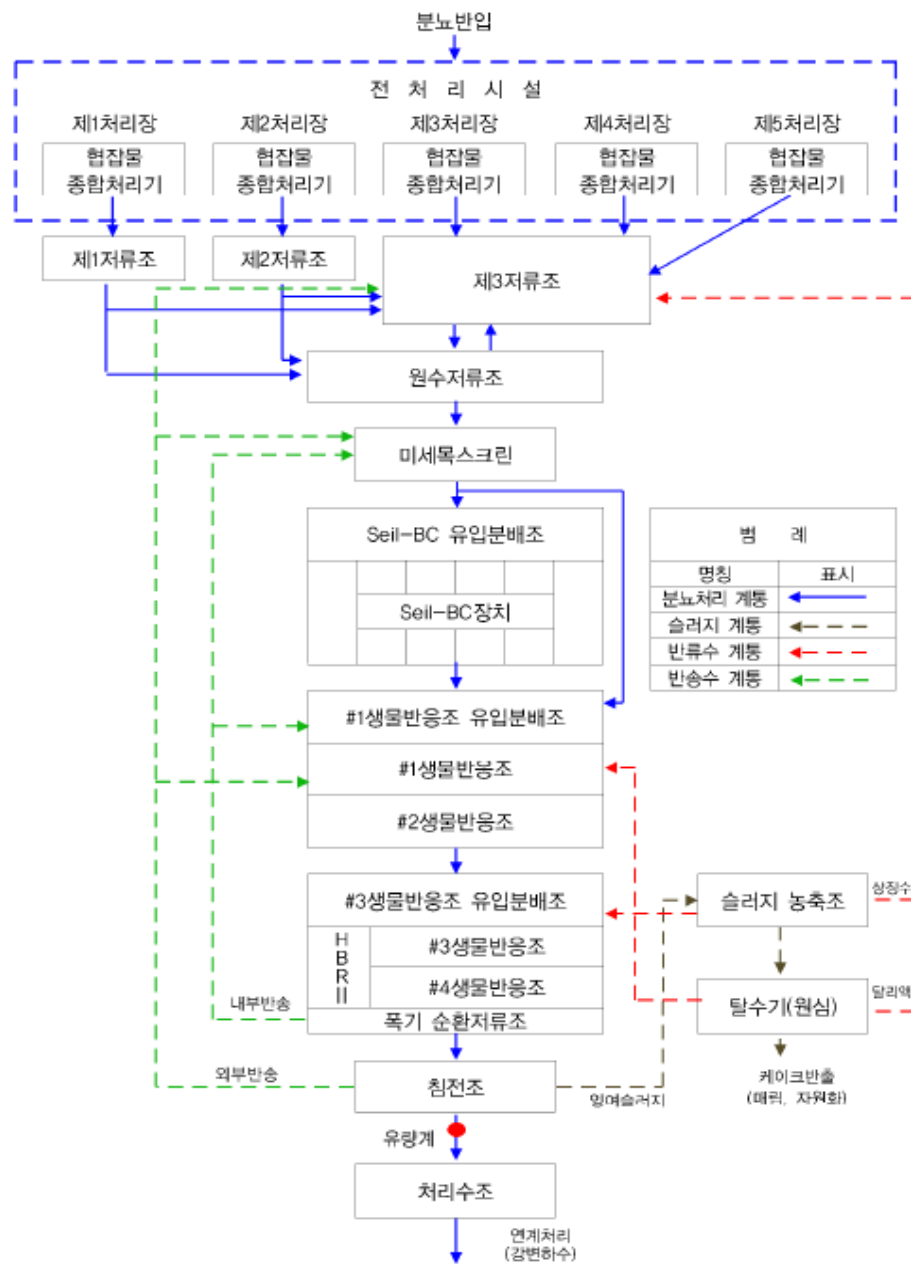
인 력 : 정원 36명(행정기술 3, 행정 2, 기술 28, 일용 3명)

: 현원 34명(행정기술 3, 행정 2, 기술 26, 일용 3, 파견 1명)

[표-10] 근무현황

계	사무실		실험실	기계정비	전기정비	조작실 및 제어실 교대근무조	운전원 조경식당
	관리과	운영과					
34명	5명	4명	1명	2명	3명	15명	4명

○ 분뇨처리 공정도



[그림5] 분뇨처리 공정도

## 5. 분뇨의 이론적 정의

### 가) 분뇨의 정의

- 분뇨(糞尿)란 사람의 똥(糞)과 오줌(尿)을 일괄하여 통칭하는 말로 초기에는 단순히 똥, 오줌을 표현했지만 시대의 상황과 특히 법률상 관리의 편의에 따라 약간씩 용어의 의미가 달라졌다.
- 1960년대에서 1980년대까지는 똥오줌이라는 의미 그대로 사용되어 오다가, 1961년 12월 30일 우리나라 최초로 제정된 「오물청소법」에 분뇨가 언급되어 있으며, 1986년 12월 31일 제정된 「폐기물관리법」에 의해 폐기물로 분류되었다. 폐기물은 산업폐기물과 사람의 일상생활에 수반하여 발생하는 쓰레기, 분뇨 등 일반폐기물로 분류되었고, 분뇨는 일반폐기물에 포함되었다. 1991년 3월 8일에 제정된 「오수·분뇨및축산폐수의처리에관한법률」에 의해 변소에서 수거되는 액체성 또는 고체성의 오염물질로 정화조의 청소에서 발생하는 오니를 포함한 것으로 재정립되었다.
- 2007년 9월 18일 「오수·분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 법률」과 「하수도법」이 통합하여 「하수도법」으로 일원화되면서 분뇨와 하수의 용어가 재정의 되었다. 분뇨는 수거식 화장실에서 수거되는 액체성 또는 고체성의 오염물질로 개인하수처리시설의 청소과정에서 발생하는 찌꺼기를 포함하는 것으로 변경되었다. 법률 용어로 ‘하수(下水)’라 함은 사람의 생활이나 경제활동으로 인하여 액체성 또는 고체성의 물질이 섞이어 오염된 물(이하 ‘오수’라 한다)과 건물·도로 그 밖의 시설물의 부지로부터 하수도로 유입되는 빗물·지하수를 말하며 농작물의 경작으로 인한 것을 제외한 것이다. 또한 하수와 분뇨를 유출 또는 처리하기 위하여 설치되는 공작물과 시설 전체를 ‘하수도(下水道)’라 하며 영어로는 Sewer System이라고 한다.

## 나) 분뇨의 성상

- 분(糞)과 뇨(尿)의 구성 비율은 양적으로 대략 1:8이다. 인간의 1일 평균 분뇨배출량이 0.8~0.9ℓ/일(분 100g, 뇨 800g)이나 인간의 연령, 성별, 계절, 섭취 식품 등에 따라 다르다. 일반적인 분뇨는 염분과 질소의 농도가 높고 토사와 협잡물이 많다. 또한 다량의 유기물을 포함하여 고체와 액체의 분리가 곤란하다.
- 분뇨의 성상은 시대에 따라 상당히 달라지는데, 1992년 우리나라 분뇨처리장에 유입된 정화조 오니의 성상 [표 1-9]과 1999년 감전동 위생처리장에 유입된 재래식 수거분뇨와 정화조 오니의 연 평균 수질 [표 1-10]을 살펴보면 알 수 있다. 재래식 변소에서 수거된 분뇨의 성상을 비교해보면 1985년의 수거분뇨가 1999년의 것에 비해 상대적으로 BOD, TS 등 유기물의 농도가 더 높고, 시간이 갈수록 감소했는데 이는 식성의 변화, 변소의 구조 등 여러 가지 이유가 있다. 우선은 재래식 변소를 사용하는 인구의 감소로 재래식 변소의 분뇨 수거기간이 장기화됨에 따라 유기물이 자연적으로 분해되어 BOD, COD의 농도가 낮아진 것으로 생각되며, 또한 수거 시 업체가 다량의 물을 이용하는 것도 한 이유가 될 수 있겠다. 1992년과 1999년의 정화조 오니의 성상도 상당한 차이가 나는데 부유물질(SS 또는 TSS)을 보면 1992년에는 TSS가 22,000㎖/L이었지만 1999년에는 SS가 6,350mg/L로 크게 낮았다. 이것은 단위가 부피와 무게로 달라졌고, 분뇨의 비중이 물보다 크게 2배 이상 크지 않은 것을 고려하더라도 너무 낮았다.

[표-11] 정화조 오니의 성상

항 목	성 상	항 목	성 상
pH	6.8~8.5		
총COD (㎖/L)	15,000	Cl- (염소이온, ㎖/L)	1,500
총BOD (㎖/L)	8,000	T-P (총인, ㎖/L)	640
TS (총고형물, ㎖/L)	25,300	TKN (총질소, ㎖/L)	1,550
VS (휘발성 고형물, ㎖/L)	19,100	NH <sub>3</sub> -N (㎖/L)	420
TSS (총부유물, ㎖/L)	22,000	대장균수 (100ml당)	1 × 1,000



- 그 원인을 생각해 보면 1990년대 초에는 정화조 청소를 제 때하는 가정이드물어 성상이 나빠 분뇨의 유기물 농도가 높았을 수 있고, 1990년대 후반에는 정화조 오니 청소업체가 수거 시 사용한 다량의 물에 의해 유기물 농도가 낮아졌을 가능성도 있다. 또한 [표 1-10]에서 보듯이 1999년에 수거된 재래식 분뇨와 정화조 오니가 함께 예전보다 오염도가 낮고 성상이 안정되어 있으므로 가정에서 다량의 물과 함께 배출된 분뇨가 기술의 발달로 처리효율이 높아진 오수정화설비로 인해 이전 시설보다 유기물을 더 효율적으로 제거했기 때문일 수도 있겠다. 자연적인 현상도 수거된 분뇨와 정화조 오니의 유기물 농도에 영향을 끼쳤는데 BOD농도를 비교해보면 온도가 낮은 2월이 가장 농도가 높고, 8월이 가장 농도가 낮게 나타났는데 그 이유는 하절기에 비가 많이 내려서 농도가 낮아지고, 따뜻한 날씨로 유기물 분해가 더 많이 발생하였기 때문일 것이다.

[표-12] 감전동 위생처리장 재래식분뇨와 정화조오니의 성상 비교(1999년 연평균 기준)

(단위:mg/ℓ)

구 분	BOD	COD	SS (부유물질)	T-N (총질소)	T-P (총인)	반입량 (㎥/년)
재래식 수거분뇨	13,550	9,965	14,849	4,257	581	84,171
정화조 오니	3,463	2,929	6,350	723	110	1,155,528
혼합(해양저류조)	5,996	4,327	8,222	1,718	223	1,239,699

#### 다) 분뇨처리의 목표와 계획

- 분뇨는 심각한 악취를 발생시킬 뿐만 아니라 이질균, 장티푸스균과 같은 병원체와 기생충 등을 포함하고 있어 인간의 건강과 위생에 심각한 영향을 준다. 그리고 일단 발생하면 수거와 처리가 어렵기 때문에 인구의 증가나 주거지의 확장 등을 미리 예상하여 분뇨처리 목표와 계획을 수립하여야 한다.

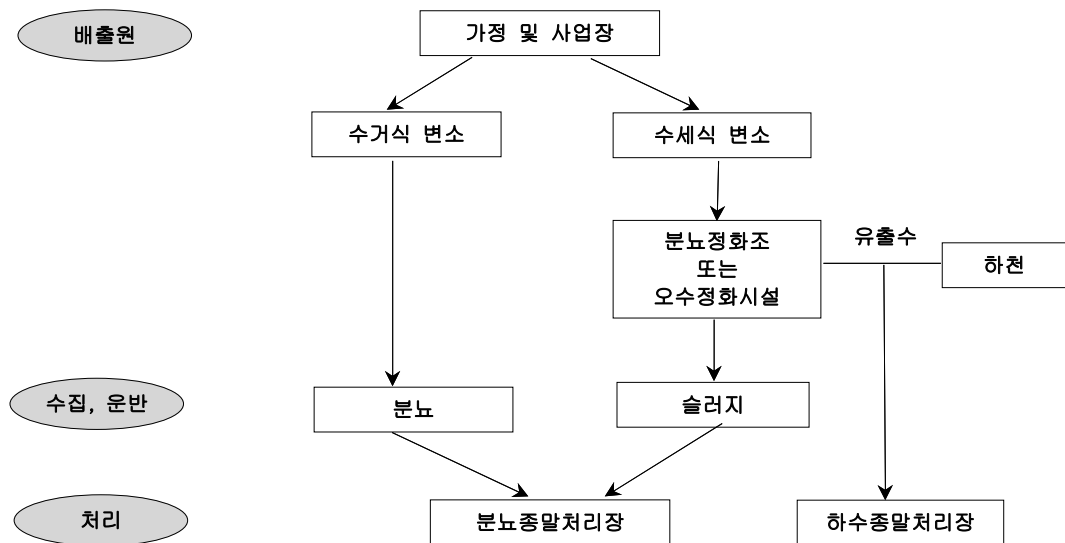
## 1) 분뇨처리의 목표

- 분뇨는 자연환경에 최소한의 영향을 미치면서, 가장 경제적으로, 위생적으로 처리되어야 한다. 즉, 첫째 분뇨 중의 부패성 유기물을 사전에 제거하여 자연 상태에서 더 이상 변화되지 않는, 생화학적으로 안정되어야 한다. 둘째, 분뇨 중의 병원균과 기생충이 일으킬 수인성 전염병 등 질병을 예방하기 위해 살균하여 위생적으로 안정되어야 하고 셋째, 분뇨의 발생량에 비해 처리방법과 장소가 극히 부족하므로 부피를 감량화하여야 한다. 이는 운반과 처리 비용을 줄이고 최종처분을 용이하게 한다. 마지막으로 경제적 이유나 에너지 회수 측면에서 분뇨를再生资源으로서 이용가치를 향상시켜야 한다.

## 2) 분뇨처리계획 수립

- 분뇨를 위생적으로 적절히 처리하기 위해서는 재래식 변소와 수세식 화장실의 종류와 수, 정화조와 같은 개인하수처리시설의 규모와 청소횟수, 오니처리 방법, 분뇨수집방법, 경제적 분뇨처리방법, 하수처리장과 연계여부와 최종방류지역 등 종합적으로 검토하여야 한다. 먼저 분뇨를 처리해야 할 지역 즉, 분뇨계획처리구역을 정하고, 이 지역에 거주하는 계획처리인구와 그에 따라 배출되는 분뇨배출량과 수거율을 정하여 처리할 분뇨의 양을 산출한다. 이것이 가장 기본적인 사항이다.
- 분뇨계획처리구역은 분뇨최종처분장을 중심으로 경제적으로 분뇨를 수거할 수 있는 거리에 있는 지역을 정하는 것이라고 볼 수 있다. 연간 분뇨배출량을 산출하는 일반적 방법은 1인당 1일 분뇨배출량(0.9L/day)과 계획처리인구에 365일을 곱한다. 이에 따라 분뇨처리장을 설계하는데 일반적인 계획목표연도는 10년~15년이며, 처리장 위치선정은 분뇨의 악취로 인한 민원, 수집과 운반의 편리성, 분뇨처리의 장기간 소요로 인한 넓은 부지확보와 회석수 확보의 용이성, 배출지 주변 환경에 최소한의 악영향 등을 고려하여 결정한다. 처리장 확보 후에는 분뇨처리시설의 결정을 위한 처리방법을 비교한다. 분뇨처리방법은 단독으로 분뇨만을 처리하는 방법과 하수처리장에서

하수와 병합 처리하는 방법이 있다.



[그림6] 분뇨의 배출 및 수거처리계통도

- 즉, [그림 1-2]에서 보듯이 하수도 정비가 잘 되어있고 하수처리장 기능이 충분한 경우 수세식 화장실과 연계된 분뇨가 가정오수와 함께 하수도로 직접 유입되어 처리될 수 있고, 그러지 못한 지역에서는 정화조 같은 개인하수처리시설을 설치하여 처리하거나 별도로 분뇨만을 수집하여 분뇨종말처리시설에서 처리할 수도 있다. 대량의 분뇨를 처리하기 위해 가장 많이 쓰이는 일반적인 방법은 혐기성 소화법, 화학처리법, 해양투기법이다.

## 라) 분뇨수거

- 오늘날 분뇨는 쓸모가 없어 분뇨를 처리할 때마다 배출자가 비용을 지불해야 하지만 불과 40~50년 전까지도 오히려 고정적인 수익을 얻을 수 있는 자원이었다. 기술이 발전할수록 염색, 비료, 세척제는 냄새나는 분뇨보다 인공합성물질이나 화공약품으로 대체되어 이제 분뇨는 수익을 얻는 상품이 아니라 처리 곤란한 골칫덩이가 되어 버렸다.

- 현대의 도시에서 분뇨는 행정기관이 최우선하여 처리해야 할 업무가 되어 공공하수도 정비에 천문학적인 비용을 투입하고 있지만 공공하수도의 정비는 더디게 진행되고 여전히 건물마다 저장된 분뇨를 직접 수거해야 하는 문제가 남아있다.

### 1) 수거수수료

- 분뇨의 수거와 처리는 무상, 또는 유상으로 할 수 있는데 이는 그 사회의 환경적, 사회적, 문화적 여건에 따라 달라진다. 실제 분뇨가 농작물 재배 시 중요한 비료로 사용되었던 근대 이전 농경사회의 경우에는 배출자는 분뇨수거료를 부담하지 않고 오히려 수거자가 분뇨를 배출하거나 양도하는 자에게 농작물을 무상제공하거나 분뇨 저류조를 무료로 청소하는 등 소액이라도 경제적인 이득을 제공하였다. 그러나 합성비료의 생산으로 취급하기 힘든 분뇨가 비료로 사용되지 않게 됨에 따라 분뇨의 수거와 처리는 근대의 모든 도시에서 위생과 발전에 큰 걸림돌이 되었는데 분뇨의 처리를 위해서, 분뇨 발생자가 수거료를 부담하는 체계를 가지게 되었다.
- 부산의 경우 최초로 분뇨수거수수료를 부담한 이들은 부산에 집단으로 거주하던 일본인이었다. 1903년 일본인 거류지의 쓰레기와 분뇨를 처리하기 위한 조직이었던 위생조합(衛生組合)은 한 집당 평균 9전~13전의 금액을 부과했다고 한다(부산항세일반, 1905). 일본에 의해 도입된 분뇨 배출자가 비용을 내는 분뇨 수거요금 부담방식은 일제강점기에 법제화되고, 해방 후 1961년 오물청소법의 제정과 그에 따른 각 시·도(市道)의 분뇨수거수수료조례 제정, 1991년 자치구군(自治區郡)의 조례제정으로 변경되었지만 지금까지 일관되게 유지되고 있다.

### 2) 수거장비

- 분뇨의 수거작업은 일반적인 수거, 운반 작업과 달리 악취, 미관 등에 문제가 많아 이를 효율적으로 통제하고자 수거장비가 지속적으로 개량되었다. 분

분뇨는 나무자루가 길게 달린 박바가지로 분뇨 통에서 분뇨를 떠서 나무나 옹기로 만든 장군이나 목재통으로 옮겨지고, 다시 차량이나 손수레로 운반되었다. 분뇨를 현대와 같이 수집하기 전에 사용하던 수집용구는 항아리, 단지, 장군(옹기나 나무 재질)이었다. 분뇨를 수집하던 목재통은 용량이 18ℓ로 “말”또는“두(斗)”라고 부르며 10되(什)에 해당되었는데, 이와 같은 유래에 따라 생분뇨수거료 산정은 1995년 까지도 18ℓ 기준으로 계산되었다.

- 운반 장비는 지게 또는 손수레를 이용하기도 하였고, 멀리 갈 때는 우마차를 사용하였는데 우마차에는 똥장군을 10여개 실을 수 있었다. 1930년대 부산부의 기록에 의하면 분뇨를 운반하기 위해 손수레, 마차를 주로 사용하였고, 화물용 자동차도 사용하였다고 한다.(부산부오물소제설비비계속연기및지출방법, 1938). 1950년대에 분뇨수거차량은 미국 지엠사(General Motors Corporation)가 제조한 트럭(3,600ℓ 용)을 개조한 것이었는데 상단부에 크게 투입구멍이 뚫려 있는 1개의 대형 분뇨통을 올려놓은 것이었다. 차량 투입구멍 옆에 1~2인의 운반인부들(들머리)이 배치되었는데 수거원(목두)들이 수거해온 분뇨를 받아 통에 붓는 작업을 했다. 부산에서는 1961년에 흡입식 분뇨수거차가 최초로 도입되었다. 부산시의 경우 낙동강에서 분뇨를 운반하기 위해 목선을 이용하기도 했고, 1992년부터 분뇨를 해양 투기하기 위해 대형 분뇨투기선이 도입되었다.

### 3) 수거조직

- 분뇨의 수거는 도시 위생에 중요한 부분을 차지하나 시민들이 자발적으로 처리하기는 어려워 대부분 강제로 수거를 하고 있다. 공공기관이 직영으로 수거하거나 민간업체에 수거를 위탁 또는 대행하게 한다. 또한 민간기업과 공공기관이 조합이나 합자회사 등 별도의 조직을 만들어 분뇨수거를 전담하게 할 수도 있다. 오늘날 대부분의 우리나라 도시들은 민간업체에게 대행하는 방식을 채택하고 있다.



- 부산의 경우 일제 강점기에는 사설조직인 ‘청소사’와 공조적인 ‘위생조합’이 담당하기도 하였고, 부산부에서 직영하기도 하였다. 1962년까지 6개의 민간 대행소에서 담당하도록 하였으나 부산시와 개인의 합자기업인 ‘부산위생주식회사’가 설립되면서 민간대행체제는 폐지되었다. 이후 부산위생주식회사는 부산시의 재래식 분뇨수거를 독점하였다(의봉이십년, 1981). 정화조 오니수거는 1960년대 말경부터 소규모 개인 기업이 담당하기 시작한 것으로 추측된다. 사회가 민주화되던 1986년 부산위생주식회사는 개인회사로 전환되었고, 1993년부터 부산의 재래식 분뇨수거와 정화조 오니수거까지 완전 민간대행체제로 전환되었다. 그러나 수세식 화장실 설치와 하수도의 보급으로 수거 분뇨와 정화조 오니량이 급격하게 감소하고 있어 곧 분뇨수거업무와 관련 업체는 사라질 예정이다.

## 마) 분뇨의 처리

- 좁은 지역에 많은 사람들이 모여살기 시작하기 전에는 분뇨를 땅속에 묻어 미생물에 의해 자연적으로 분해되도록 하거나 농작물의 재배에 귀중한 자원으로 사용했다. 기계적인 처리시설이 발명되기 전에는 다량의 분뇨를 처리할 경우에도 저류조에 모은 고농도, 고독성의 분뇨를 일정한 기간 동안 햇빛과 바람, 미생물 등을 이용하여 증발시키고, 천천히 무기질화 되는 과정을 통해 토양으로 환원하거나 바다로 투기하였다. 합성비료의 출현으로 더 이상 쓸데가 없는 분뇨가 매일 엄청난 양으로 쌓이기 시작하자 다량의 분뇨를 신속히 처리할 필요가 생겼다. 근대이후 다량의 분뇨를 처리할 방법들이 연구되기 시작했는데 분뇨처리방법은 크게 생물학적 처리와 물리화학적 처리방식으로 구분된다. 생물학적 처리방식은 자연계에서 존재하는 미생물을 이용하는 방식으로 혐기성 소화와 호기성 소화 처리방식으로 나뉜다. 물리화학적 처리방식은 미생물을 이용하지 않고 물리적, 화학적 방법만으로 분뇨를 처리하는 방식으로 습식산화방식이 대표적이다.

## 제 2 장 분뇨 및 정화조 현황

1. 구군별 정화조 및  
오수처리시설 분석
2. 분뇨 수집 · 운반  
대행업체 현황



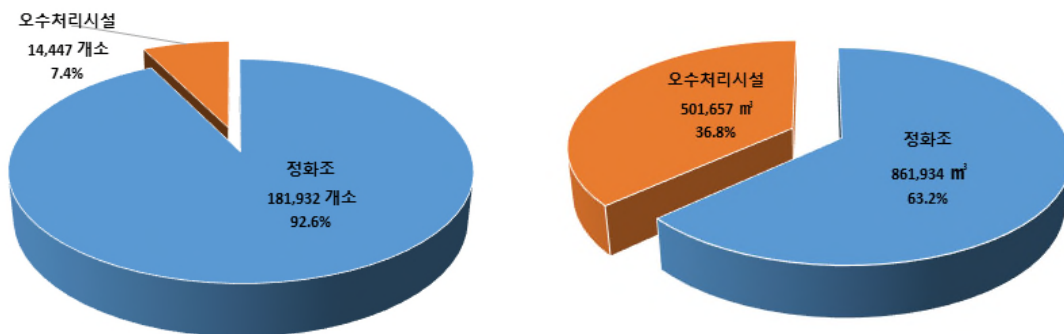




## 1. 구·군별 정화조 및 오수처리시설 분석

### 가) 정화조 및 오수처리시설 현황

- 부산시는 2020년을 기준으로 총 181,932개소의 정화조와 14,447개소의 오수처리시설이 존재하고 있다. 수량의 경우 전체 수량에서 정화조가 차지하는 비율이 약 92.6%에 해당 하지만 용량의 경우 정화조는 63.2%에 불과하다.



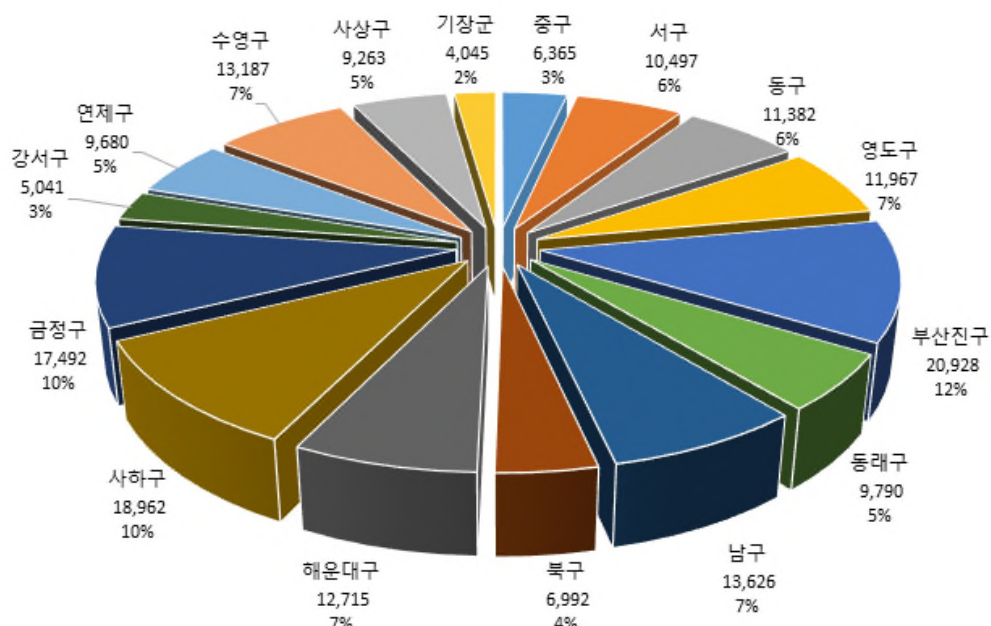
[그림 7] 부산광역시 정화조 및 오수처리시설 현황(2020년 기준)

- 정화조의 경우 전체 수량은 2016년 214,678개소에서 32,746개소(15.3%)가 감소하였으며, 전체 용량은 2016년 1,002,544m³에서 140,609m³(14.0%)가 감소하였다. 정화조는 수량을 살펴보았을 때 부산진구가 20,928개소(12.6%)로 가장 많은 수량을 차지하고 있으며, 다음으로 사하구가 18,962개소(11.5%)로 많은 수량을 차지하고 있다. 전체 용량으로 살펴보았을때도 마찬가지로 부산진구가 106,907.3m³(14.0%)로 가장 용량이 많았으며, 사하구가 87,377.9m³(11.5%)로 정화조가 많은 지역이다.
- 증감현황을 살펴보면 모든 지역이 2016년과 비교하였을 때 감소 하였다. 그 중 부산진구(6,622개소, 24.0%)와 동래구(5,920개소, 37.7%), 남구(5,505개소, 28.8%)가 최근 5년간 정화조 수량이 가장 많이 감소하였다.

[표-13] 부산광역시 년도별 정화조 현황(수량)

(단위 : 개소)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
중구	6,952	6,865	6,801	6,661	6,365
서구	11,032	10,769	10,598	10,542	10,497
동구	13,955	13,800	13,700	12,478	11,382
영도구	12,576	12,303	12,160	12,015	11,967
부산진구	27,550	26,663	25,125	23,438	20,928
동래구	15,710	14,472	11,941	10,261	9,790
남구	19,131	15,929	15,160	14,179	13,626
북구	7,219	7,179	7,133	7,092	6,992
해운대구	14,425	13,917	13,487	13,001	12,715
사하구	20,465	20,102	19,696	19,102	18,962
금정구	19,079	18,629	18,257	17,781	17,492
강서구	5,454	5,411	5,075	5,063	5,041
연제구	10,716	10,599	9,879	9,739	9,680
수영구	14,833	14,330	13,767	13,616	13,187
사상구	11,100	10,847	9,929	9,625	9,263
기장군	4,481	4,353	4,276	4,175	4,045
계	214,678	206,168	196,984	188,768	181,932

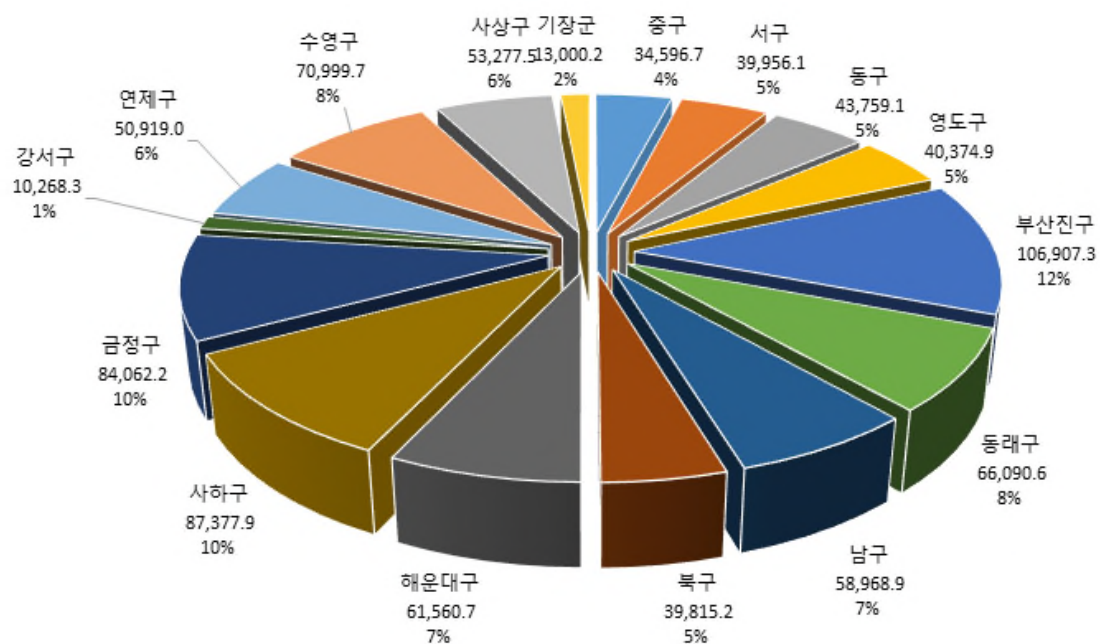


[그림8] 지역별 정화조 현황(수량, 2020년 기준)

[표-14] 부산광역시 년도별 정화조 현황(용량)

(단위 : m³)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
중구	37,760.7	37,016.1	36,690.7	36,110.3	34,596.7
서구	42,322.7	41,605.6	41,201.9	41,032.2	39,956.1
동구	50,897.3	50,371.3	49,788.1	46,703.3	43,759.1
영도구	42,187.0	41,546.6	41,045.6	40,490.8	40,374.9
부산진구	131,091.2	126,362.0	121,046.9	115,059.9	106,907.3
동래구	88,799.2	85,111.6	77,490.1	70,677.4	66,090.6
남구	84,296.2	71,999.5	67,577.2	62,450.8	58,968.9
북구	41,904.1	41,455.1	40,670.5	40,210.0	39,815.2
해운대구	70,688.9	68,359.2	66,321.6	64,314.9	61,560.7
사하구	96,620.5	94,574.4	92,639.5	88,383.5	87,377.9
금정구	94,551.4	91,570.8	89,485.9	86,152.9	84,062.2
강서구	11,197.1	11,067.1	10,468.1	10,327.8	10,268.3
연제구	55,446.2	55,066.7	53,085.8	51,995.5	50,919.0
수영구	78,570.4	76,130.1	72,809.2	72,208.1	70,999.7
사상구	61,931.1	60,105.8	56,931.7	54,981.3	53,277.5
기장군	14,279.7	13,950.3	13,727.1	13,399.9	13,000.2
계	1,002,543.8	966,292.4	930,979.8	894,498.5	861,934.4



[그림9] 지역별 정화조 현황(용량, 2020년 기준)

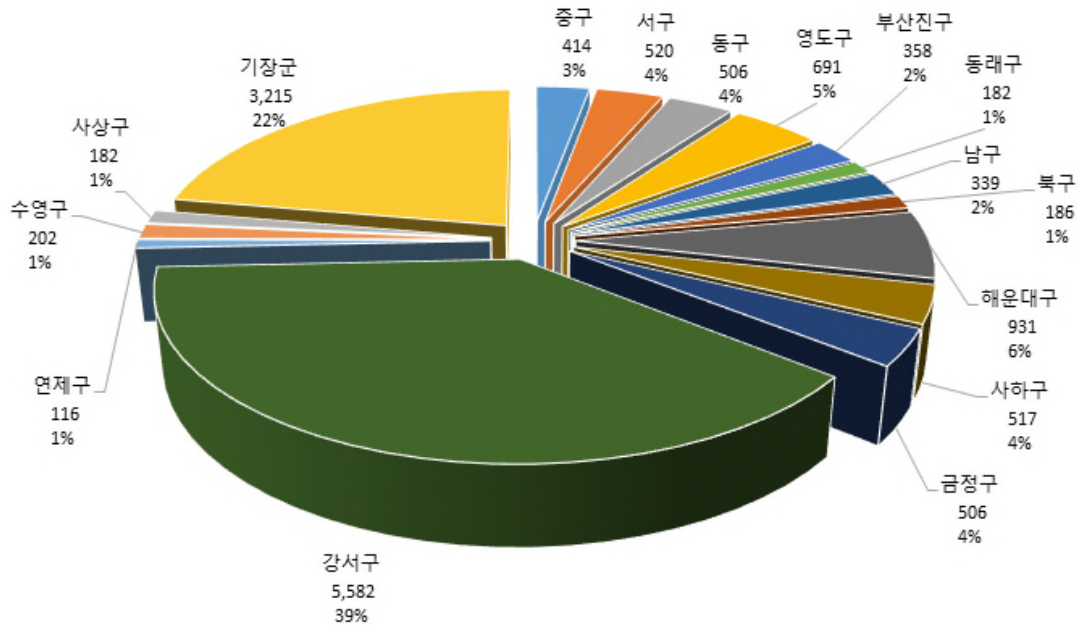
- 오수처리시설의 경우 전체 수량은 2016년 16,142개소에서 14,447개소 (10.5%)가 감소하였으며, 전체 용량은 2016년 606,647m<sup>3</sup>에서 501,657m<sup>3</sup> (17.3%)가 감소하였다. 오수처리시설의 수량을 살펴보면 강서구가 전체의 38.6%(5,582개소)로 가장 많았으며, 기장군이 22.3%(3,215개소)로 두 번째로 많았다. 용량을 기준으로 살펴보면 해운대구와(61,827.5m<sup>3</sup>, 12.3%) 기장군(51,905.9m<sup>3</sup>, 10.3%)이 가장 높은 지역이었다.
- 최근 5년간 오수처리시설 수량의 증감현황을 살펴보면 모든 지역이 2016년과 비교하였을 때 감소 하였으며, 그 중 기장군(387개, 10.7%)이 가장 많이 감소하였고, 해운대구(271개, 22.5%)가 최근 5년간 오수처리시설 수량이 가장 많이 감소하였다
- 오수처리시설 용량의 증감현황을 살펴보면 모든 구가 2016년 대비 전체 용량이 감소하였으며, 해운대구(19,851m<sup>3</sup>, 24.3%)와 남구(16,610m<sup>3</sup>, 36.2%)가 크게 감소 하였다.

[표-15] 부산광역시 년도별 오수처리시설 현황(수량)

(단위 : 개소)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
중구	469	464	462	452	414
서구	539	526	524	521	520
동구	617	611	598	540	506
영도구	740	726	712	706	691
부산진구	450	434	412	393	358
동래구	267	257	235	206	182
남구	458	425	399	369	339
북구	222	210	198	189	186
해운대구	1,202	1,175	1,068	1,009	931
사하구	574	558	545	531	517
금정구	590	579	556	533	506
강서구	5,840	5,812	5,637	5,619	5,582

구분	2016	2017	2018	2019	2020
연제구	137	129	125	122	116
수영구	215	210	207	204	202
사상구	220	212	204	193	182
기장군	3,602	3,567	3,500	3,390	3,215
계	16,142	15,895	15,382	14,977	14,447



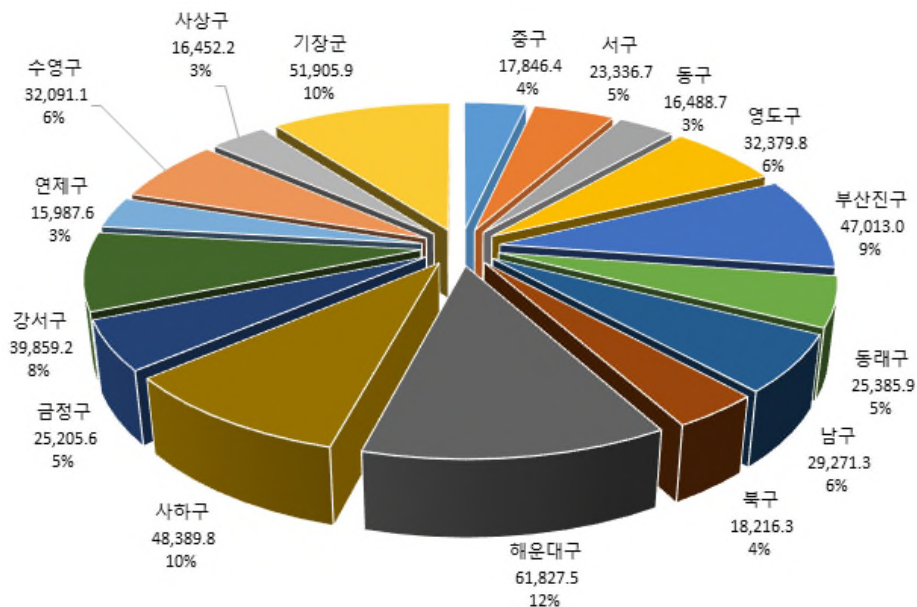
[그림 10] 지역별 오수처리시설 현황(수량, 2020년 기준)

[표-16] 부산광역시 년도별 오수처리시설 현황(용량)

(단위 : m³)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
중구	20,774.0	20,698.0	20,617.0	19,841.8	17,846.4
서구	23,965.7	23,653.7	23,626.7	23,386.7	23,336.7
동구	20,616.5	20,317.5	19,102.5	18,490.5	16,488.7
영도구	35,237.7	34,081.1	32,983.3	32,405.8	32,379.8
부산진구	57,186.0	55,669.0	53,118.0	51,213.0	47,013.0
동래구	39,036.2	38,221.2	35,855.2	29,457.9	25,385.9
남구	45,881.7	40,579.6	36,668.6	31,617.7	29,271.3
북구	22,666.3	21,296.9	19,730.1	18,307.2	18,216.3
해운대구	81,678.2	79,351.9	75,815.9	69,217.1	61,827.5
사하구	56,454.9	54,990.7	52,796.1	51,370.6	48,389.8
금정구	29,984.8	29,515.4	27,987.1	27,056.6	25,205.6

구분	2016	2017	2018	2019	2020
강서구	41,858.8	41,640.8	40,234.0	39,988.2	39,859.2
연제구	19,499.0	18,781.5	18,112.3	17,676.8	15,987.6
수영구	34,172.9	33,476.9	33,243.0	32,257.8	32,091.1
사상구	19,804.2	18,548.2	18,051.2	17,084.2	16,452.2
기장군	57,830.3	57,130.3	55,672.3	54,091.3	51,905.9
계	606,647.1	587,952.5	563,613.2	533,463.3	501,657.1



[그림 11] 지역별 오수처리시설 현황(용량, 2020년 기준)

- 정화조 및 오수처리시설의 현황을 용량별로 구분하여 살펴보면 정화조의 경우 소형주택에 해당하는 10m³이하가 수량으로는 전체의 91.1%를 차지하고 있으나, 용량으로는 49.4%에 불과하며, 오수처리시설의 경우 큰 용량의 오수처리시설이 전체용량의 대부분을 차지한다.

[표-17] 부산광역시 정화조 및 오수처리시설 현황 (수량) (2020년 기준)

(단위 : 개)

구분	정화조		오수처리시설		비고
	수량	비율	수량	비율	
0.75 이하	8,877	4.9%	-	0.0%	
0.75 ~ 1.25	37,072	20.4%	930	6.4%	
1.25 ~ 5	99,720	54.8%	5,713	39.5%	
5 ~ 10	20,047	11.0%	2,204	15.3%	
10 ~ 50	14,841	8.2%	3,475	24.1%	
50 ~ 100	876	0.5%	1,053	7.3%	
100 ~ 500	488	0.3%	958	6.6%	
500 ~ 1,000	8	0.0%	89	0.6%	
1,000	3	0.0%	25	0.2%	
합 계	181,932	100.0%	14,447	100.0%	

[표-18] 부산광역시 정화조 및 오수처리시설 현황 (용량) (2020년 기준)

(단위 : m³)

구분	정화조		오수처리시설		비고
	용량	비율	용량	비율	
0.75 이하	5,996.8	0.7%	-	0.0%	
0.75 ~ 1.25	43,984.3	5.1%	939.2	0.2%	
1.25 ~ 5	237,002.0	27.5%	17,930.4	3.6%	
5 ~ 10	138,710.5	16.1%	17,200.7	3.4%	
10 ~ 50	277,488.4	32.2%	93,160.9	18.6%	
50 ~ 100	60,289.6	7.0%	75,737.2	15.1%	
100 ~ 500	89,722.9	10.4%	194,450.7	38.8%	
500 ~ 1,000	5,086.2	0.6%	60,847.9	12.1%	
1,000 이상	3,653.7	0.4%	41,390.0	8.3%	
합 계	861,934.4	100.0%	501,657.1	100.0%	

- 정화조 및 오수처리시설의 용량별 자료를 지역별로 살펴보면 다음과 같다.

[표-19] 부산광역시 지역별 정화조 및 오수처리시설 현황(2020년 기준)

(단위 : 개, m³)

구분	중구				서구			
	정화조		오수처리시설		정화조		오수처리시설	
	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량
0.75 이하	131	98.3	-	-	583	437.3	-	-
0.75 ~ 1.25	1,868	2,304.4	5	5.0	3,149	3,832.3	19	19.4
1.25 ~ 5	2,665	7,142.5	106	369.1	5,254	11,395.8	110	348.0
5 ~ 10	898	6,300.9	86	663.4	821	5,873.6	92	730.0
10 ~ 50	753	13,499.9	121	3,400.4	640	11,177.5	186	4,793.8
50 ~ 100	32	2,168.8	49	3,527.9	25	1,626.1	66	4,948.6
100 ~ 500	18	3,081.8	46	9,330.6	24	5,072.4	41	7,947.0
500 ~ 1,000	-	-	1	550.0	1	541.1	5	3,350.0
1,000 이상	-	-	-	-	-	-	1	1,200.0
합 계	6,365	34,596.7	414	17,846.4	10,497	39,956.1	520	23,336.7

구분	동구				영도구			
	정화조		오수처리시설		정화조		오수처리시설	
	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량
0.75 이하	885	656.3	-	-	179	122.9	-	-
0.75 ~ 1.25	4,190	4,808.6	49	49.8	2,555	3,086.1	73	74.6
1.25 ~ 5	4,780	11,048.4	161	490.2	7,815	17,930.4	192	562.4
5 ~ 10	732	5,181.8	71	554.0	793	5,499.0	124	953.4
10 ~ 50	728	14,760.9	143	4,056.9	595	10,824.6	160	4,112.9
50 ~ 100	41	2,852.1	50	3,495.7	22	1,651.6	62	4,580.5
100 ~ 500	26	4,451.0	30	6,310.3	8	1,260.5	72	16,252.1
500 ~ 1,000	-	0.0	2	1,532.0	-	-	7	4,644.1
1,000 이상	-	0.0	-	0.0	-	-	1	1,200.0
합 계	11,382	43,759.1	506	16,488.7	11,967	40,374.9	691	32,379.8



구분	부산진구				동래구			
	정화조		오수처리시설		정화조		오수처리시설	
	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량
0.75 이하	119	85.5	-	-	749	522.4	-	-
0.75 ~ 1.25	6,308	7,448.7	-	-	1,360	1,606.8	-	-
1.25 ~ 5	10,629	25,164.9	12	41.0	4,780	11,779.8	1	3.0
5 ~ 10	2,083	14,432.1	22	186.0	1,415	9,999.3	2	16.0
10 ~ 50	1,585	30,101.4	141	4,577.0	1,340	26,261.8	45	1,750.8
50 ~ 100	121	8,283.3	80	5,845.3	89	6,087.6	63	4,200.1
100 ~ 500	76	15,703.5	85	18,425.5	57	9,832.9	65	12,953.0
500 ~ 1,000	5	3,263.7	13	9,288.3	-	-	4	2,586.9
1,000 이상	2	2,424.2	5	8,650.0	-	-	2	3,876.1
합 계	20,928	106,907.3	358	47,013.0	9,790	66,090.6	182	25,385.9

구분	남구				북구			
	정화조		오수처리시설		정화조		오수처리시설	
	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량
0.75 이하	489	296.8	-	-	376	257.25	-	-
0.75 ~ 1.25	4,701	5,410.4	8	8.3	581	646.89	2	2.29
1.25 ~ 5	6,239	14,856.7	44	145.1	4,083	11,197.31	5	14.50
5 ~ 10	1,089	7,899.2	33	262.2	1,183	8,156.14	6	50.82
10 ~ 50	1,009	19,272.6	118	3,528.1	707	12,557.35	70	2,071.75
50 ~ 100	65	4,456.8	68	4,754.9	37	2,741.38	49	3,574.54
100 ~ 500	34	6,776.5	61	11,670.8	25	4,258.87	51	10,789.91
500 ~ 1,000	-	-	3	1,699.9	-	-	3	1,712.48
1,000 이상	-	-	4	7,202.2	-	-	-	-
합 계	13,626	58,968.9	339	29,271.3	6,992	39,815.19	186	18,216.29

구분	해운대구				사하구			
	정화조		오수처리시설		정화조		오수처리시설	
	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량
0.75 이하	64	46.5	-	-	1,603	1,152.0	-	-
0.75 ~ 1.25	617	742.7	30	30.4	2,425	2,983.5	6	6.2
1.25 ~ 5	9,605	23,312.2	127	405.6	11,406	26,017.6	25	80.0
5 ~ 10	1,409	10,021.4	106	861.2	1,819	12,686.3	13	111.3
10 ~ 50	937	17,161.6	416	11,401.4	1,551	28,848.5	185	5,963.6
50 ~ 100	59	4,126.2	125	9,106.8	105	7,258.6	138	9,404.4
100 ~ 500	22	4,868.7	103	21,176.3	53	8,431.5	141	26,480.2
500 ~ 1,000	2	1,281.4	20	13,927.9	-	-	8	5,216.8
1,000 이상	-	-	4	4,918.0	-	-	1	1,127.2
합 계	12,715	61,560.7	931	61,827.5	18,962	87,377.9	517	48,389.8

구분	금정구				강서구			
	정화조		오수처리시설		정화조		오수처리시설	
	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량
0.75 이하	307	1,022.7	-	-	307	37.8	-	-
0.75 ~ 1.25	1,240	2,072.9	7	7.0	1,240	1,446.9	343	347.2
1.25 ~ 5	3,258	23,462.5	201	726.7	3,258	6,568.7	3,685	11,408.9
5 ~ 10	176	17,066.6	19	158.0	176	1,207.1	889	6,812.4
10 ~ 50	59	28,667.3	144	4,600.4	59	952.8	634	14,124.7
50 ~ 100	1	4,603.6	73	5,434.0	1	55.0	16	1,116.0
100 ~ 500	-	5,937.1	57	10,999.5	-	-	13	2,450.0
500 ~ 1,000	-	-	5	3,280.0	-	-	1	700.0
1,000 이상	-	1,229.5	-	-	-	-	1	2,900.0
합 계	5,041	84,062.2	506	25,205.6	5,041	10,268.3	5,582	39,859.2

구분	연제구				수영구			
	정화조		오수처리시설		정화조		오수처리시설	
	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량
0.75 이하	710	532.5	-	-	733	545.1	-	-
0.75 ~ 1.25	1,696	2,072.3	-	-	2,470	3,037.9	-	-
1.25 ~ 5	5,090	12,068.9	-	-	6,516	16,668.0	-	-
5 ~ 10	1,212	8,228.9	-	-	2,119	13,951.5	-	-
10 ~ 50	878	17,304.3	25	994.1	1,214	23,353.6	40	1,534.4
50 ~ 100	57	4,141.8	41	3,014.9	94	6,298.8	81	5,782.9
100 ~ 500	37	6,570.3	46	9,313.7	41	7,144.8	70	12,372.7
500 ~ 1,000	-	-	4	2,665.0	-	-	7	4,934.7
1,000 이상	-	-	-	-	-	-	4	7,466.4
합 계	9,680	50,919.0	116	15,987.6	13,187	70,999.7	202	32,091.1

구분	사상구				기장군			
	정화조		오수처리시설		정화조		오수처리시설	
	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량	수량	누계용량
0.75 이하	425	183.2	-	-	146	0.4	-	-
0.75 ~ 1.25	1,396	1,655.8	-	-	791	828.2	388	389.2
1.25 ~ 5	4,972	12,979.0	4	16.0	2,452	5,409.3	1,040	3,320.0
5 ~ 10	1,337	9,138.1	9	88.0	441	3,068.5	732	5,754.1
10 ~ 50	1,046	19,332.6	97	2,986.4	211	3,411.8	950	23,264.6
50 ~ 100	53	3,655.8	39	2,987.6	4	282.0	53	3,963.0
100 ~ 500	34	6,333.1	29	6,374.2	-	-	48	11,605.0
500 ~ 1,000	-	-	3	2,550.0	-	-	3	2,210.0
1,000 이상	-	-	1	1,450.0	-	-	1	1,400.0
합 계	9,263	53,277.5	182	16,452.2	4,045	13,000.2	3,215	51,905.9

## 나) 지역별 정화조 폐쇄 현황

- 최근 5년간 부산은 총 402,777개의 정화조와 1,819개의 오수처리시설이 폐쇄되었다.

[표-20] 부산광역시 년도별 정화조 폐쇄 현황(수량)

(단위 : 개)

년도	중구	서구	동구	영도구	부산진구	동래구	남구	북구
	해운대구	사하구	금정구	강서구	연제구	수영구	사상구	기장군
2016	77	143	254	62	1,081	1,268	1,997	1,192
	827	349	295	115	485	529	1,396	69
2017	87	263	155	273	887	1,238	3,182	39
	508	361	450	41	117	503	247	120
2018	64	171	100	142	1,538	2,531	765	46
	430	404	372	327	720	563	900	71
2019	140	56	1,222	145	1,687	1,679	973	41
	485	594	476	11	140	151	301	99
2020	296	45	1,096	48	2,510	471	549	100
	286	140	289	20	59	429	360	125

- 정화조의 경우 5년간 남구가 7,466개(17.5%)로 가장 많이 폐쇄되었으며, 기장군이 484개(1.1%)로 가장 작게 폐쇄되었다.

[표-21] 부산광역시 년도별 오수처리시설 폐쇄 현황(수량)

(단위 : 개)

년도	중구	서구	동구	영도구	부산진구	동래구	남구	북구
	해운대구	사하구	금정구	강서구	연제구	수영구	사상구	기장군
2016	3	4	9	8	25	9	10	23
	18	22	17	21	5	3	32	36
2017	5	13	6	14	16	10	32	12
	26	16	11	28	8	5	8	34
2018	2	2	13	14	22	22	26	12
	107	13	23	175	4	3	8	65
2019	10	3	58	6	19	29	30	9
	59	14	23	18	3	3	11	110
2020	38	1	34	3	35	23	12	2
	72	14	24	29	6	2	8	111

- 오수처리시설의 경우 기장군이 356개(19.6%)로 가장 많이 폐쇄되었고, 수영구가 16개(0.9%)로 가장 작게 폐쇄되었다.

[표-22] 부산광역시 년도별 정화조 폐쇄 현황(용량)

(단위 : m³)

년도	중구	서구	동구	영도구	부산진구	동래구	남구	북구
	해운대구	사하구	금정구	강서구	연제구	수영구	사상구	기장군
2016	282.3	354.7	1,582.0	229.5	3,582.2	3,317.4	6,020.8	5,191.5
	3,169.2	1,931.7	1,376.7	257.3	2,236.5	2,170.5	5,112.4	228.4
2017	744.6	717.1	526.0	640.4	4,729.2	3,687.6	12,279.0	448.9
	2,329.7	2,046.1	2,980.5	130.0	379.5	2,440.3	1,825.3	329.3
2018	325.4	403.7	583.2	499.4	5,315.1	7,621.6	4,414.3	784.6
	2,037.7	1,934.9	2,085.0	599.0	1,980.8	3,321.0	3,162.0	223.2
2019	580.4	169.7	2,084.8	554.7	5,987.0	6,812.7	5,126.5	460.5
	2,006.7	4,256.1	3,333.0	140.3	1,090.3	601.1	1,947.9	327.2
2020	1,513.6	1,076.1	2,944.2	115.9	8,152.6	4,586.8	3,481.9	394.8
	2,754.1	1,005.6	2,090.7	59.5	1,076.5	1,208.3	1,703.8	399.7

[표-23] 부산광역시 년도별 오수정화시설 폐쇄 현황(용량)

(단위 : m³)

년도	중구	서구	동구	영도구	부산진구	동래구	남구	북구
	해운대구	사하구	금정구	강서구	연제구	수영구	사상구	기장군
2016	72.0	51.0	339.2	320.0	4,874.9	612.7	707.7	2,771.3
	1,199.0	2,522.1	1,286.3	159.8	671.0	436.3	3,913.0	1,262.0
2017	76.0	312.0	299.	1,156.6	1,517.0	815.0	5,302.1	1,369.4
	2,326.3	1,464.2	469.4	218.0	717.5	696.0	1,256.0	700.0
2018	81.0	27.0	1,215.0	1,097.8	2,551.0	2,366.1	3,911.0	1,566.8
	3,536.0	2,194.6	1,528.3	1,406.8	669.2	233.9	497.0	1,458.0
2019	775.2	240.0	612.0	577.5	1,905.0	6,397.3	5,050.9	1,422.8
	6,598.8	1,425.5	930.5	245.9	435.4	985.2	967.0	1,581.0
2020	1,995.4	50.0	2,001.8	26.0	4,200.0	4,072.0	2,346.4	90.9
	7,389.6	2,980.8	1,851.0	129.0	1,689.2	166.7	632.0	2,185.4

- 폐쇄 용량을 기준으로 살펴보면 정화조의 경우 남구가 31,322m³(17.6%)로 가장 많이 폐쇄되었으며, 오수처리시설의 경우 해운대구가 21,050m³(16.7%)로 가장 많이 폐쇄되었다.

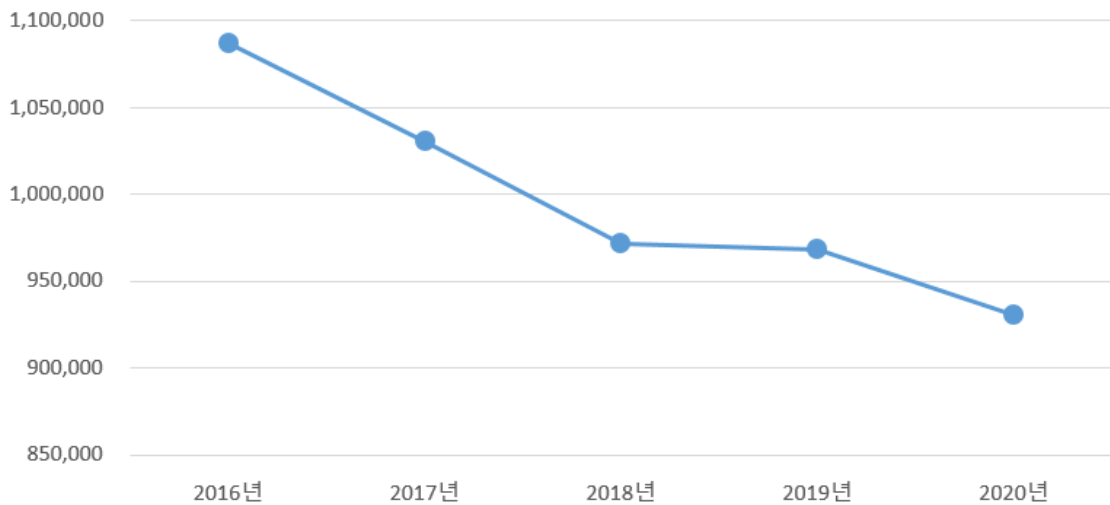
## 다) 지역별 분뇨 수거 현황

- 부산시의 분뇨발생량은 최근 5년간 약 4.0%감소 추세를 나타내고 있으며, 꾸준히 감소하였다.

[표-24] 부산광역시 년도별 분뇨 수거현황

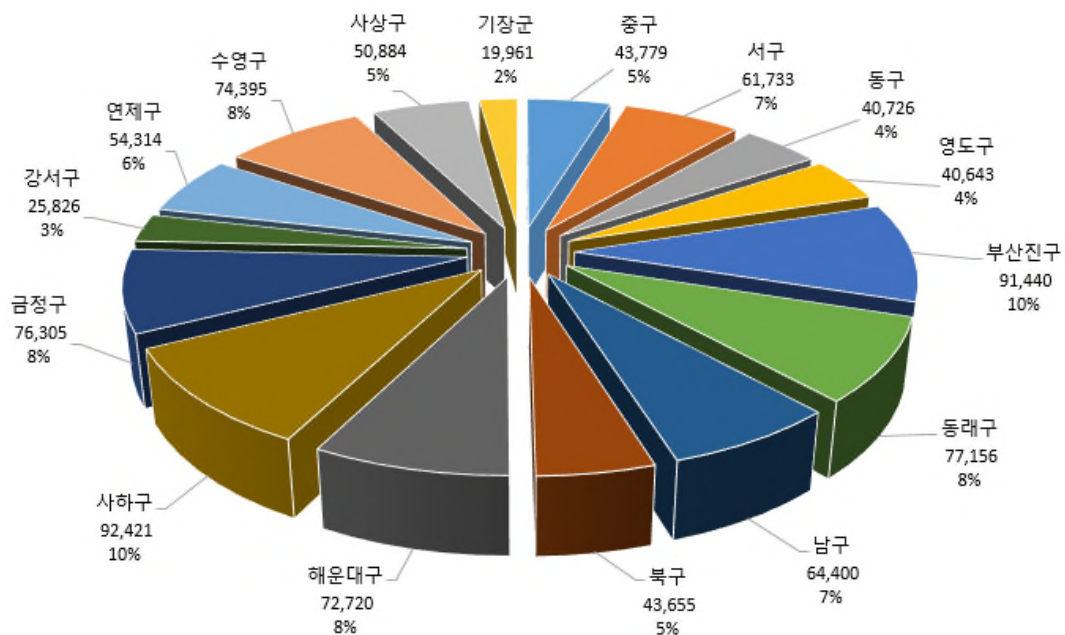
(단위 : Ton/년, Ton/일)

구 분	2016	2017	2018	2019	2020
총 구	46,816	43,235	44,691	43,925	43,779
서 구	62,696	63,672	62,206	63,103	61,733
동 구	37,561	40,039	41,343	48,146	40,726
영 도 구	41,140	38,795	38,191	39,791	40,643
부 산 진 구	124,545	116,093	109,333	100,556	91,440
동 래 구	105,987	89,164	58,092	74,159	77,156
남 구	86,234	86,813	74,521	66,817	64,400
북 구	45,152	41,175	42,414	38,804	43,655
해 운 대 구	78,257	76,495	72,389	74,516	72,720
사 하 구	108,408	99,553	99,124	98,401	92,421
금 정 구	96,930	93,508	92,984	86,311	76,305
강 서 구	23,064	22,877	23,552	27,889	25,826
연 제 구	66,351	62,137	60,100	58,790	54,314
수 영 구	78,574	76,978	74,510	75,459	74,395
사 상 구	63,616	56,703	55,820	50,951	50,884
기 장 군	21,465	23,434	22,058	20,842	19,961
연 간 누 계	1,086,793	1,030,670	971,327	968,460	930,358
일 평 균	2,977.52	2,823.75	2,661.17	2,653.32	2,548.93



[그림12] 부산광역시 최근 5년 분뇨발생현황

- 2020년을 기준으로 살펴보았을 때 분뇨 수거량이 가장 많은 지역은 사하구 (9.9%), 부산진구(9.8%)이며, 수거량이 가장 작은 지역은 기장군으로 전체의 2.1%를 차지하고 있다.



[그림13] 2020년 지역별 분뇨 수거현황

- 지역별 분뇨 수거량 증감현황을 살펴보면 모든 구가 2016년 대비 2020년의 발생량이 감소하였으며, 가장 많이 감소된 지역은 동래구로 2016년 대비 27.2% 감소하였다.

## 라) 2016년 대비 2020년 증감현황

[표-25] 2016년 대비 2020년 증감현황

구 분	수량		용량		수거량		수거량(보정후)	
	2020-2016	증감비율	2020-2016	증감비율	2020-2016	증감비율	2020-2016	증감비율
중 구	-642	-8.7%	-6,092	-10.4%	-3,037	-6.5%	-6,192	-13.3%
서 구	-554	-4.8%	-2,996	-4.5%	-963	-1.5%	-1,683	-2.7%
동 구	-2,684	-18.4%	-11,266	-15.8%	3,165	8.4%	140	0.4%
영 도 구	-658	-4.9%	-4,670	-6.0%	-497	-1.2%	-90	-0.2%
부산진구	-6,714	-24.0%	-34,357	-18.2%	-33,104	-26.6%	-37,000	-31.9%
동 래 구	-6,005	-37.6%	-36,359	-28.4%	-28,830	-27.2%	-33,559	-32.9%
남 구	-5,624	-28.7%	-41,938	-32.2%	-21,834	-25.3%	-20,934	-26.3%
북 구	-263	-3.5%	-6,539	-10.1%	-1,497	-3.3%	5,980	16.1%
해운대구	-1,981	-12.7%	-28,979	-19.0%	-5,537	-7.1%	-11,313	-15.3%
사 하 구	-1,560	-7.4%	-17,308	-11.3%	-15,987	-14.7%	-15,520	-14.9%
금 정 구	-1,671	-8.5%	-15,268	-12.3%	-20,625	-21.3%	-21,904	-23.2%
강 서 구	-671	-5.9%	-2,928	-5.5%	2,762	12.0%	2,991	13.2%
연 제 구	-1,057	-9.7%	-8,039	-10.7%	-12,036	-18.1%	-11,895	-18.7%
수 영 구	-1,659	-11.0%	-9,652	-8.6%	-4,179	-5.3%	-2,947	-3.9%
사 상 구	-1,875	-16.6%	-12,006	-14.7%	-12,731	-20.0%	-6,042	-11.1%
기장군	-823	-10.2%	-7,204	-10.0%	-1,504	-7.0%	-2,599	-13.0%

\* 수정 후 수거량 - 정화조 및 오수처리시설이 폐쇄될 경우 1년에 2회의 정화조를 수거하는 경우가 발생되는 경우가 존재함. 이에 폐쇄된 용량만큼 정화조가 2회 수거되었다고 가정하여 해당 물량을 각 년도에서 제외하고 계산한 수거량 (년도별수거량-년도별폐쇄용량)

## 2. 분뇨 수집 · 운반 대행업체 현황

- 부산시는 총 40개의 대행업체가 분뇨 및 정화조 오니 등의 수집 · 운반을 대행하고 있다. 지역별 수집운반 대행업체의 현황은 다음과 같다.

[표-26] 분뇨 수집 · 운반 대행업체 현황

지역	업체수	인력수(인)			차량 대수 (대)	비고
		관리 사무직	현장직	합계		
중구	3	5	6	11	7	
서구	3	7	15	22	11	
동구	3	2	5	7	6	
영도구	3	5	18	23	8	
부산진구	3	10	21	31	7	
동래구	2	11	6	17	10	
남구	3	5	11	16	11	
북구, 사상구	3	5	12	17	10	
해운대구	3	8	15	23	6	
사하구	3	10	15	25	15	
금정구	3	8	16	24	11	
강서구	2	1	4	5	5	
연제구	2	6	7	13	7	
수영구	2	6	10	16	3	
기장군	2	-	-	-	-	자료 미제출
합계	40	89	161	250	117	



## 제 3 장 외국사례 및 분뇨 배출량 추정

1. 외국의 분뇨처리 시스템
2. 분류식 공공하수처리구역  
확대에 따른 분뇨감소량 추정





## 1. 외국의 분뇨처리 시스템

### 가) 일본의 분뇨처리 실태

- 일본은 가정에서 배출되는 모든 오수를 혼합처리하기 위해 정화조와 합병처리정화조로 구분하여 사용하고 있다. 정화조는 단독처리정화조와 합병처리정화조로 구분되어 사용하고 있는데, 단독처리정화조를 제외한 합병처리정화조만을 정화조로 정의하고 있다. 단독처리정화조는 화장실에서 발생하는 분뇨오수를 공공하수도관에 직접 연결하여 하수처리장으로 이송하는 정화조를 말하며, 합병처리정화조는 분뇨오수와 취사, 목욕, 세탁 등에서 발생하는 생활오수를 침전시켜 분해 처리하는 시설을 말한다.
- 일본의 정화조는 1900년대 제정된 ‘하수도법’과 ‘오물청소법’에서 시작되었다. 일본은 해당 법률에서 오물의 청소의무를 토지소유자 혹은 점유자에게 부여하였고, 생활의 서구화로 인하여 수세식 화장실이 보급되었지만 ‘오물청소법’의 규정에서는 수세식 화장실에서 발생하는 오수 또한 모두 오수조에 집수하여 처리하는 것으로 규정되었다. 하지만 해당 방식으로 제대로 관리가 되지 않았다. 이후, 오물청소시공 규칙에 1조가 추가 되면서 현대적 형태의 정화조를 설치하기 시작하였다.
- 일본은 ‘정화조법’에 따라 정화조를 설계하기 위해서는 ‘정화조설치기술자’ 자격증을 보유하여야 하며, 정화조를 시공할 경우 ‘정화조설치자’ 자격증을 보유하여야 한다. 정화조를 관리할 경우 ‘정화조관리사’ 자격증을 보유하여야 하며, 정화조를 점검하기 위해서는 ‘정화조 검사원’ 자격증을 보유해야 한다. 그리고, 정화조를 청소하기 위해서는 ‘정화조청소기술자’ 자격증을 보유해야 한다. 이는 회사의 기준만을 확인하는 국내와는 상반된 기준이다.
- 인하대학교 김종대 등은 2008년 환경부의 연구용역을 위하여 일본내의 분

분뇨수집 운반현황을 조사하기 위해 일본을 직접 방문하였고, 인구밀집지역인 동경과 인구밀도가 낮은 도농지역인 히로시마의 아키 타카타시와 북이로시마 정을 표본으로 설정하고 조사하였다.

- 동경은 정화조 오니의 발생량 감소 등의 이유로 신규허가는 제한되고 있다. 동경의 도내 23개 구에서 47개 정화조 업체가 운영되고 있다. 동경의 경우 2011년 61천kL의 분뇨 및 정화조 오니를 처리하였으나, 2004년 47천kL의 분뇨 및 정화조 오니를 처리하는 등 매년 많은 양의 분뇨와 정화조 오니가 감소하고 있다.
- 아키 다카타시는 3개의 정화조 처리업체가 있으며, 정화조 처리업체들은 하수관로 확대 사업으로 하수처리장 지역 내 정화조 설치의무가 없어진다는 점을 이유로 아키 타카타시 산업 건설부 상·하수도과에 경영 합리화를 위한 조치를 마련해 줄 것을 요구하였다. 이에 해당 시에서는 1975년 시행된 「하수도 정비 등에 수반하는 일반폐기물 처리업 등의 합리화에 관한 특별 조치법」에 의거 정화조 처리업체에게 하수처리장의 유지관리 업무, 정화조 점검청소 업무를 대체업무로 제공하여 경영합리화를 유도하였다.

[표-27] 동경도 처리방식별 청소 요금표

방식	규격 (m <sup>3</sup> )	도부담 금액	주민부담액 (약)	합산액	규격 (m <sup>3</sup> )	도부담 금액	주민부담액 (약)	합산액
폭 기	0.8	8,693	6,607	16,000	4.5	14,049	11,581	27,200
	1.0	9,125	7,175	17,200	5.0	14,759	12,441	28,600
	1.5	9,877	7,423	18,200	5.5	15,439	12,961	29,800
	2.0	10,578	7,822	19,300	6.0	16,150	13,650	31,300
	2.5	11,257	9,143	21,400	6.5	16,840	14,160	32,500
	3.0	11,968	9,532	22,600	7.0	17,540	15,960	35,200
	3.5	12,658	10,842	24,700	7.5	18,231	16,769	36,800
	4.0	13,350	11,441	26,000	8.0	18,941	17,459	38,200

방식	규격 (m3 )	도부담 금액	주민부담액 (약)	합산액	규격 (m3)	도부담 금액	주민부담액 (약)	합산액
접 촉 폭 기	-	-	-	-	4.5	14,739	11,561	27,600
	1.0	9,074	7,526	17,400	5.0	15,573	11,827	28,800
	1.5	9,918	7,582	18,400	5.5	16,356	12,444	30,200
	2.0	10,742	7,858	19,500	6.0	17,118	12,982	31,600
	2.5	11,577	9,023	21,600	6.5	17,901	13,599	33,100
	3.0	12,401	9,399	22,900	7.0	18,673	15,227	35,600
	3.5	13,173	9,727	24,100	7.5	19,456	15,844	37,100
	4.0	13,956	10,144	25,300	8.0	20,249	16,551	38,600
부 패	1.0	11,134	8,866	21,000	14.0	34,690	61,210	100,700
	1.5	11,700	10,500	23,300	14.5	35,689	64,011	104,700
	2.0	12,586	13,014	26,900	15.0	36,894	65,806	107,800
	2.5	13,369	14,631	29,400	15.5	37,811	67,689	110,800
	3.0	14,152	16,248	32,600	16.0	38,728	69,672	113,800
	3.5	15,048	17,952	34,700	16.5	39,840	72,360	117,800
	4.0	15,923	20,877	38,600	17.0	40,839	74,261	120,900
	4.5	16,819	22,581	41,400	17.5	41,848	76,052	123,800
	5.0	17,705	24,495	44,400	18.0	42,961	77,839	126,800
	5.5	18,684	27,216	48,200	18.5	43,970	80,630	130,800
	6.0	19,683	29,117	51,200	19.0	45,093	82,407	133,900
	6.5	20,558	31,042	54,200	19.5	46,102	84,298	136,900
	7.0	21,454	33,846	58,100	20.0	47,101	87,199	141,000
	7.5	22,443	35,657	61,000	20.5	48,234	89,166	144,300
	8.0	23,319	37,481	63,800	21.0	49,234	91,166	147,400
	8.5	24,215	39,285	66,700	21.5	50,356	92,944	150,500
	9.0	25,214	40,986	69,400	22.0	51,355	94,945	153,600
	9.5	26,089	43,911	73,500	22.5	52,365	96,935	156,800
	10.0	26,986	45,314	75,900	23.0	53,498	98,902	160,000
	10.5	27,074	47,526	79,300	23.5	54,497	101,803	164,100
	11.0	28,963	50,237	83,200	24.0	55,496	103,804	167,300
	11.5	29,849	51,051	85,000	24.5	56,619	105,681	170,400
	12.0	30,848	52,852	87,900	25.0	57,752	107,748	173,800
	12.5	31,724	54,776	90,800	25.5	58,751	110,849	178,100
	13.0	32,620	57,580	94,700	26.0	59,760	112,940	181,300
	13.5	33,598	59,402	97,700	26.5	60,759	115,241	184,800

## 나) 미국의 분뇨처리 실태

- 미국은 1800년대 오수의 처리를 위하여 정화조가 사용되기 시작하였으며, 1800년대 중반 콜레라와 장티푸스 등의 질병에 대한 원인이 하수와 관계가 있음을 밝혀낸 이후 하수처리시설의 보급이 확대되었다.
- 미국은 하수도가 보급되지 않은 지역의 경우 건물단위의 수질정화시설로써 개별정화조가 설치되어있다. 미국의 개별정화조는 생활하수 및 분뇨 오수를 일정시간 저류하여 정화하고, 이렇게 처리된 하수를 건축물에 설치된 토양침투 배관을 이용하여 방류수를 토양으로 배출시키는 토양침투방식을 사용하고 있다. 이는 잠비아(1960), 나이지리아(1965), 미국연방(1982), 브라질(1987), 남아프리카공화국(1989)에 설치되어 사용되고 있으며, 이러한 개별정화조는 2~3년에 1번씩 분뇨수집 및 운반 업자들에게 위탁하여 수집 및 운반하여 처리하고 있다.
- 미국의 개인하수처리시설 현황을 보면, 우리나라의 개인하수처리 시설에 해당하는 시스템을 미국에서는 분산형 시스템 혹은 정화조 시스템이라고 부르고 있다. 미국의 경우 전체의 23%가 정화조를 이용하고 있다고 보고된 바가 있으며, 최근에는 전체 가구의 25% 정도가 개별하수처리 시스템을 이용하고 있는 것으로 추정하는 연구도 있다.
- 미국의 정화조 청소기준은 지역별로 다른 기준을 가지고 있다. 이는 미국 환경청(USEPA)이 정화조 청소시기에 대한 기준으로 정화조 내 슬러지와 스크침층의 양을 판단기준으로 제시하고 있기 때문이다.
- 미국 환경청이 권장하는 정화조내의 슬러지와 스크침층의 양은 유효용량의 1/3이며, Georgetown divide public utility district는 슬러지와 스크침층의 양을 유효용량의 1/4로 설정하고 있다. San luis obispo county는

사용기간이 정화조의 청소기준으로 청화조 청소 후 10년이 경과하면 청소를 하여야 한다. Ontario주는 슬러지와 스크럼층의 양이 유효용량의 1/3일 때 청소를 실시하도록 하고 있으며, 검사를 하지 않을 경우 2~4년에 1회 청소하도록 규정하여 용량과 기간의 두 가지를 이용하여 청소를 실시하도록 하고 있다.

- 이러한 부분은 어느 경우든 슬러지와 스크럼층의 양 확인은 정화조 청소업자와 같은 전문가의 확인을 필요로 하고 있다.

#### 다) 유럽의 분뇨처리 실태

- 유럽의 국가들은 EU의 먹는 물 수질기준과 하수의 배출허용기준 등을 토대로 각 국가에서 하수관리 정책을 수립하고 있다. 이러한 하수관리 정책의 가장 기본적인 기준은 1991년에 만들어진 유럽연합의 ‘도시하수처리지침’이다.
- 이 지침은 하수도가 구매해야 할 기본적인 요건과 하수의 처리기준들을 제시하고 있으며, 지침에 따르면 각 국가들은 주기적으로 하수의 집수와 처리, 재이용, 처리부산물과 슬러지의 처분에 관한 내용을 담은 보고서를 제출하도록 하고 있다. 이에 영국의 경우 1996년과 2002년 두 번에 걸쳐 보고서를 발간하였다.
- 영국은 1810년 수세식 화장실이 세계최초로 설치되었다. 그리고, 1855년 하수도 정비가 시작되었고, 런던은 1900년 처음으로 정화조가 도입되었다. 영국은 공공하수처리시설의 보급률이 높은 나라로 96%의 가구가 공공하수도를 이용하고 있으며, 나머지 4%의 가구는 정화조와 같은 EU의 현지시스템(On-site Wastewater Treatment system, OSWTs)을 사용하고 있다.



- 영국은 약 80만 개소의 정화조가 존재하는데, 아일랜드에 40만개소 이상, 북부 아일랜드에 12만개소 이상, 스코틀랜드에 10만개소 이상이 존재하고 있다. 이러한 현지시스템의 경우 이에 대한 관리는 우리나라와 유사하며, 방류수 수질기준을 하수도의 기준으로 일괄적으로 적용하고 있다.
- 프랑스는 1881년 공식적으로 정화조가 사용되기 시작하였으며, 처음 설치가 된 것은 이보다 약 20년 빠른 1860년에 처음 설치가 되었다. 현재 프랑스는 약 6,500만 명의 인구 중에서 약 1,200만 명이 정화조를 사용하고 있다.
- 프랑스에서는 정화조의 기능을 생활하수와 분뇨를 모두 저류하여 처리하는 시스템을 말하고 있다. 프랑스의 경우 하수의 배출을 막기 위해 분뇨와 생활하수를 모두 함께 처리하는 형태의 정화조가 일반적으로 사용되고 있다.
- 프랑스는 1992년 제정된 ‘하수도법’에서 지방자치단체의 장이 지정한 전문기관이 2005년 12월까지 하수관리를 위한 시행계획을 세우도록 하였으며, 여기에는 인구 수준, 비용 등을 고려한 가장 최적의 처리방법을 도출하고, 오염을 통제하기 위해서 모든 정화조에 대한 조사도 하도록 하고 있다. 또한, 정화조는 4년마다 검사를 받아야 하고, 소유주는 검사보고서를 보관하도록 하고 있다.



## 2. 분류식 공공하수처리구역 확대에 따른 분뇨감소량 추정

### 가) 분뇨 배출량 추정

- 분류식 하수관로 사업계획을 기초로 한 분뇨수거량 예측치는 2025년 2,102Ton/day, 2030년 1,865Ton/day로 나타났다. 이는 하수관로 사업이 늘어나며 직투입률이 늘어나고, 정화조 설치율이 감소되기 때문으로 이후 부산의 정화조 수거 대행업체에 대한 정책에 방향성을 나타내고 있다.

[표-28] 단계별 분뇨수거량 예측

구 분		단위	2018년	2025년	2030년	2035년	2040년
분뇨처리대상인구		인	3,533,953	3,593,661	3,570,266	3,497,005	3,387,085
수세화율		%	98.800	99.220	99.480	99.740	100
수세화인구		인	3,491,546	3,565,630	3,551,701	3,487,913	3,387,085
직투입율		%	32.70	41.52	47.78	54.04	62.80
직투입인구		인	1,155,603	1,492,088	1,705,873	1,889,782	2,127,089
정화조설치율		%	66.10	57.70	51.70	45.70	37.20
정화조인구		인	2,335,943	2,073,542	1,845,828	1,598,131	1,259,996
분뇨수거율		%	1.200	0.780	0.520	0.260	-
분뇨수거인구		인	42,407	28,031	18,565	9,092	-
수거분뇨 발생량 ①	원단위	Lpcd	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	배출량	톤/일	42.00	28.00	19.00	9.00	-
정화조찌꺼기 발생량②	원단위	Lpcd	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	배출량	톤/일	2,336.0	2,074.0	1,846.0	1,598.0	1,260.0
분뇨발생량 ①+②		톤/일	2,378.0	2,102.0	1,865.0	1,607.0	1,260.0

주) 부산광역시 하수정비기본계획

- 년도별 발생량을 살펴보면 2018년 발생량인 2,378Ton/day와 비교하였을 때 분류식 하수관로 사업계획을 기초로 한 분뇨수거량 예측치는 2025년 88.78%, 2030년 79.02%, 2035년 68.19%, 2040년 53.94%에 해당하는 분뇨수거량이 발생될 것으로 추정되었다.
- 이러한 분뇨발생량 감소 추이를 이용하여 향후 20년간의 지역별 분뇨수거량 예측치를 검토한 결과는 다음과 같다. 단, 지역별 하수직관로 매설에 대한 계획 및 지역별 개인하수처리시설 폐쇄계획등이 없는 관계로 2020년 현재 지역별 분뇨수거량을 기초로 배분하였다.

[표-29] 년도별 지역별 분뇨수거량 예측

단위 : Ton/년, Ton/일

구분	2020년	2025년	2030년	2035년	2040년	비고
중구	43,779	38,780	34,460	29,666	23,397	
서구	61,733	54,676	48,580	41,815	32,972	
동구	40,726	36,158	32,183	27,772	21,967	
영도구	40,643	36,053	32,069	27,649	21,845	
부산진구	91,440	81,185	72,260	62,356	49,321	
동래구	77,156	68,503	60,972	52,616	41,617	
남구	64,400	57,177	50,892	43,917	34,736	
북구	43,655	38,225	33,682	28,640	22,245	
해운대구	72,720	64,398	57,213	49,239	38,819	
사하구	92,421	82,055	73,035	63,025	49,850	
금정구	76,305	67,670	60,181	51,871	40,969	
강서구	25,826	22,097	19,137	15,853	11,901	
연제구	54,314	48,181	42,857	36,950	29,194	
수영구	74,395	66,051	58,790	50,733	40,127	
사상구	50,884	44,844	39,702	33,995	26,633	
기장군	19,961	17,562	15,530	13,275	10,378	
연간누계	930,358	823,615	731,543	629,372	495,971	
일평균	2,549	2,256	2,004	1,724	1,359	

- 현재 지역별 정화조 업체는 2장에서 나타나듯이 총 40개업체가 존재하고 있으며, 대부분의 지역에 3개의 업체가 있으며, 동래, 강서, 연제, 수영, 기장만이 각 2개의 업체가 존재하고 있다.
- 3개의 업체가 존재하는 이유는 정화조 수거 2개 업체와 분뇨(재래식)수거 업체 1개가 존재하기 때문으로 이는 수거량 및 기타 여건과 전혀 무관한 양상을 보이고 있다.
- 2025년의 적정 인력 및 장비를 분석하면 전체 약109대의 장비와 약167명의 인력이 필요한 것으로 나타났다.

[표-30] 추정 소요인력 및 소요장비 산출표(2025년)

단위 : 인,대

구 분	소요인력						소 계	소요장비				
	수집작업				운반작업							
	대형		소형		대형	소형		수집작업		운반작업		계
	운전원	정화공	운전원	정화공	운전원	운전원		대형	소형	대형	소형	
중 구	1.7	1.7	0.9	0.9	1.1	0.6	6.9	1.7	0.9	1.1	0.6	4.3
서 구	2.2	2.2	1.7	1.7	1.5	1.9	11.2	2.2	1.7	1.5	1.9	7.3
동 구	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	0.8	7.5	1.4	1.3	1.3	0.8	4.8
영도구	1.3	1.3	1.3	1.3	2.3	0.0	7.7	1.3	1.3	2.3	0.0	5.0
부산진구	3.4	3.4	2.1	2.1	3.4	1.2	15.7	3.4	2.1	3.4	1.2	10.1
동래구	3.1	3.1	1.3	1.3	4.1	0.0	12.9	3.1	1.3	4.1	0.0	8.5
남 구	2.3	2.3	1.7	1.7	2.6	0.6	11.2	2.3	1.7	2.6	0.6	7.2
북 구	1.5	1.5	1.0	1.0	1.2	1.2	7.4	1.5	1.0	1.2	1.2	4.9
해운대구	2.7	2.7	1.6	1.6	5.0	0.2	13.8	2.7	1.6	5.0	0.2	9.5
사하구	3.4	3.4	2.3	2.3	1.1	6.1	18.5	3.4	2.3	1.1	6.1	12.9
금정구	2.7	2.7	2.1	2.1	3.6	0.1	13.2	2.7	2.1	3.6	0.1	8.4
강서구	0.6	0.6	1.0	1.0	0.7	0.7	4.6	0.6	1.0	0.7	0.7	3.0
연제구	1.4	1.4	2.6	2.6	2.7	0.0	10.9	1.4	2.6	2.7	0.0	6.8
수영구	2.4	2.4	2.6	2.6	3.4	0.0	13.4	2.4	2.6	3.4	0.0	8.4
사상구	1.8	1.8	1.2	1.2	0.8	1.5	8.3	1.8	1.2	0.8	1.5	5.3
기장군	0.8	0.8	0.3	0.3	1.2	0.2	3.7	0.8	0.3	1.2	0.2	2.6
합 계	32.9	32.9	25.0	25.0	36.1	15.1	166.9	32.9	25.0	36.1	15.1	109.0

- 지역별로 살펴보면 기장군, 강서구가 약 3대의 차량이 필요한 것으로 나타났고, 중구, 동구, 북구가 약 5대의 차량이 필요한 것으로 나타났다.
- 하수도법에서 규정하고 있는 분뇨수집·운반업의 허가기준은 7,500L 흡인식 차량1대 이다. 그러나 기장 등과 같이 운반거리가 먼 지역은 수집차량과 운반차량 최소한 2대 이상의 차량이 필요하며, 이러한 점을 감안한다면 대행업체의 수는 최소 1개 업체에서 최대 2개의 업체가 필요할 것이다.

[표-31] 하수도법 시행령 별표2-분뇨수집 · 운반업의 허가기준

시설 및 장비	기술 인력
<p>가. 사무실(주된 영업구역을 관할하는 특별자치시 · 특별자치도 · 시 · 군 · 구에 소재)</p> <p>나. 탈취시설을 갖춘 흡인식 차량 1대 이상(용량의 합계가 서울특별시 지역은 3만리터 이상, 광역시 지역은 7천500리터 이상, 그 밖의 지역은 3천600리터 이상)</p> <p>다. 차고(차량 1대당 해당 차량의 길이와 너비를 곱한 면적 이상)</p> <p>라. 복합가스(산소, 일산화탄소, 황화수소)측정기 1대 이상</p>	<p>수질환경산업기사, 위생사, 환경기능사 이상의 자격을 가진 자 1명 이상 또는 해당 영업에서 2년 이상 실무에 종사한 자 1명 이상</p>

비고 :

1. 기술인력란에서 정하고 있는 자격은 「국가기술자격법」 제10조제1항에 따른 국가기술자격을 취득하거나 「위생사에관한법률」 제3조제1항에 따라 면허를 받은 경우를 말한다.
2. 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제28조에 따른 가축분뇨수집 · 운반업의 허가를 받은 자가 분뇨수집 · 운반업의 허가를 받으려는 경우에는 사무실 및 기술인력을 중복하여 갖추지 아니할 수 있다.
3. 「건설기술 진흥법」 제2조제8호에 따른 건설기술자는 기술인력의 해당 자격을 갖춘 것으로 본다. 이 경우 기술인력 자격기준의 상위 등급은 「건설기술 진흥법 시행령」 별표 1 제3호에서 규정하고 있는 같은 종류의 직무로 한정한다.
4. 흡인식 차량 및 차고에 대하여 임차계약을 체결하여 사용하는 경우에는 해당 시설 및 장비를 갖춘 것으로 본다. 이 경우 해당 영업으로 한정하여 사용하여야 한다.
5. 복합가스측정기는 임대사용이 가능하며, 산소가스측정기와 일산화탄소측정기 그리고 황화수소측정기를 각각 보유하거나 임대한 경우는 복합가스측정기를 갖춘 것으로 본다.

- 이후 2040년까지의 추정 분뇨수거량을 기초로 소요인력 및 소요장비의 추정치를 살펴보면 다음과 같이 분석된다.

[표-32] 년도별 추정 분뇨수거량에 따른 추정소요인력 및 추정소요장비

단위 : 인,대

구 분	추정소요인력					추정소요장비				
	2020년	2025년	2030년	2035년	2040년	2020년	2025년	2030년	2035년	2040년
중 구	7.6	6.9	5.8	4.5	3.3	4.7	4.3	3.8	3.1	2.5
서 구	12.2	11.2	9.6	7.6	5.7	7.8	7.3	6.5	5.5	4.6
동 구	8.1	7.5	6.4	5.0	3.7	5.2	4.8	4.3	3.6	2.9
영 도 구	8.4	7.7	6.6	5.2	3.9	5.4	5.0	4.5	3.8	3.1
부산진구	17.1	15.7	13.4	10.6	7.8	10.8	10.1	9.0	7.6	6.2
동 래 구	14.0	12.9	11.0	8.8	6.6	9.0	8.5	7.5	6.4	5.3
남 구	12.2	11.2	9.5	7.5	5.5	7.7	7.2	6.3	5.3	4.3
북 구	8.1	7.4	6.4	5.1	3.9	5.3	4.9	4.4	3.8	3.2
해운대구	14.9	13.8	12.0	9.8	7.6	10.0	9.5	8.5	7.5	6.4
사 하 구	20.0	18.5	16.2	13.3	10.5	13.6	12.9	11.7	10.2	8.8
금 정 구	14.5	13.2	11.2	8.8	6.4	9.1	8.4	7.4	6.2	5.0
강 서 구	5.0	4.6	3.9	3.1	2.3	3.2	3.0	2.6	2.2	1.9
연 제 구	11.9	10.9	9.1	7.1	5.1	7.3	6.8	5.9	4.9	3.9
수 영 구	14.7	13.4	11.3	8.8	6.3	9.0	8.4	7.3	6.1	4.8
사 상 구	9.1	8.3	7.1	5.6	4.1	5.7	5.3	4.7	3.9	3.2
기 장 군	3.9	3.7	3.2	2.6	2.1	2.7	2.6	2.3	2.1	1.8
합 계	181.5	166.9	142.6	113.5	84.8	116.3	109.0	96.9	82.4	68.0

- 현재 작업형태를 기초로 2040년에 이르면 2대 이하의 장비가 필요한 지역이 발생된다. 하지만 2040년 까지 현재의 작업형태를 기초로 하였을 때 1대 이하의 장비가 필요한 지역은 나타나지 않았으며, 이는 지역별 업체의 통폐합은 필요에 의한 검토대상은 될 수 있으나 필수적인 상황은 아닌 것으로 나타남.
- 또한, 업체의 통폐합을 검토할 경우 하수도법 시행령 별표2의 시설 및 장비 규정의 가항목인 사무실이 영업구역을 관할하는 시·군·구에 소재해야 한다는 항목에 저촉을 받는다. 이에 향후 업체 통폐합을 고려하여 관련법령을 개정이 사전에 이루어져야 할 것이다.



## 제 4 장 분뇨 수집·운반 수수료 표준 원가산정

1. 분뇨 수집·운반  
수수료 표준 원가산정
2. 정화조 및 분뇨  
수거요금 현황







## 1. 분뇨 수집·운반 수수료 표준 원가산정

### 가) 분뇨 수집·운반 수수료 표준원가 산정기준

- 원가의 구성요소는 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률시행령의 규정과 행정안전부 예규 제139호(2021.01.19) [지방자치단체 원가계산 및 예정가격 작성요령]에 의거 노무비·경비·일반관리비 등으로 구분되는데 세부 구성 비목 및 적용 기준은 다음과 같다.

[표-33] 원가 구성요소 및 비목별 적용기준

원가항목		구성내역
노 무 비	직접노무비	직접 현장에서 작업하는 운전원, 정화공 등의 인건비 및 제수당
	간접노무비	직접노무비×15.33%
경 비	연 료 비	표준품셈 연료사용량 기준,잡유 38%
	감가상각비	표준취득가액÷내용연수
	차량유지비	표준품셈 정비비율, 관리비율 적용
	차량검사비	자동차 검사수수료
	차량보험료	차량보험료
	인보험료	국민연금, 건강보험, 노인장기요양보험, 고용보험, 임금채권보장보험
	복리후생비	급식비 및 피복비
	제세공과금	자동차세, 환경개선부담금
	전력비	직접노무비 × 적용비율
	수도광열비	직접노무비 × 적용비율
	소모·사무용품비	직접노무비 × 적용비율
	여비·교통비·통신비	직접노무비 × 적용비율
	도서인쇄비	직접노무비 × 적용비율
	소 계	
용역원가		노무비+경비
일반관리비		노무비 및 경비 합계액의 5%
이윤		(노무비+경비+일반관리비)의 10% 적용
부가가치세		매입부가가치 세액(연료비, 감가상각비, 차량정비비, 복리후생비)
총 원 가		용역원가+일반관리비+이윤+부가가치세

## ① 노무비

### 가) 직접노무비

- 현장에서 정화조오니 및 분뇨 처리에 직접 종사하는 운전원 및 수거원의 임금으로서 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 제7조에 의거 직종별 노임중 통계법 제4조 규정에 의하여 조사기관인 대한건설협회에서 조사·공포한 2021년도 시중노임단가 중 보통인부 노임을 적용하였다.

### 나) 간접노무비율

- 간접노무비율은 비율분석법을 적용하였다.

## ② 경비

- 경비는 연료비, 감가상각비, 차량유지비, 차량검사비, 차량보험료, 인보험료, 복리후생비, 제세공과금, 전력비, 수도광열비, 소모·사무용품비, 여비·교통비·통신비, 도서인쇄비, 지급수수료가 있으며, 세부기준은 다음과 같다.

### 가) 연료비

- 주연료비 : 주연료비는 표준품셈에 의거 다음과 같이 산출하였다.

$$\text{주연료비} = \text{운행시간} \times \text{시간당사용량} \times \text{단가} \times \text{작업일수} \times \text{소요대수}$$

운행시간 : 현장실사를 통하여 조사된 시간

시간당 사용량 : 건설공사 표준품셈 시간당 사용량 중 보간법을 이용하여 적용

단가 : 물가지 단가와 오피넷 단가중 낮은 금액 기준

- 잡유

잡유는 구리스 및 엔진오일 등의 기타 연료로써, 표준품셈에 근거하여 주연료비의 38%를 적용하였다.

### 나) 감가상각비

- 차량의 감가상각비는 정액법을 적용하였고, 내용연수는 6년을 적용하였다.
- 차량의 감가상각비는 전체차량에 대하여 적용하였다.
- 차량 취득가액은 용역당시 시중 판매가격을 취득가액으로 하여 산정하였다.

$$\text{연간 감가상각비} = \text{취득가액} \div \text{내용연수(6년)}$$

#### 다) 차량유지비

- 차량유지비는 분노 수집·운반 작업에 직접 사용되고 있는 차량의 수리수선비로서 검사비와 수리비를 포함하며, 용역 진행과정에서 그 원인이 발생될 것으로 예견되는 것에 한한다. 단 자본적 지출에 해당하는 대수리·수선비는 제외한다.
- 단, 개별 차량의 수리비를 분류하기에 어려움이 있으며, 실적자료를 기준으로 산정할 경우 과대계상의 우려가 있기 때문에 표준품셈의 유사기종(덤프트럭) 차량유지관리비 중 정비비계수를 적용하여 산정한다.
- 표준품셈에서 차량유지관리비는 상각비계수, 정비비계수, 관리비계수를 합산하여 산정하도록 하고 있음. 그러나 상각비는 개별 산정하며, 관리비계수는 실제 관리비용으로 지급되는 경우가 거의 없기 때문에 과대계상 방지를 위해 상각비계수 및 관리비계수는 반영하지 않음

#### 라) 차량검사비

- 차량검사비는 차량검사 수수료와 배출가스 검사 수수료로 나누어지며, 교통안전공단에서 검사할 때의 수수료를 기준으로 한다.

#### 마) 차량보험료

- 차량보험료는 자동차 보험료로 대행업체 평균보험료를 기초로 하였다.

#### 바) 인보험료

- 인보험료는 산재보험, 건강보험, 노인장기요양보험, 고용보험, 임금채권보장보험, 국민연금의 회사부담분으로 관련법규에 의거 산출하였다.

사) 복리후생비

- 복리후생비는 급식비와 피복비로 나누어 산출하였으며, 급식비는 1식에 7,000원을 기준하였고, 피복비는 춘추복, 하복, 작업화 년2개 동복, 방한모, 방한화, 우의, 안전모, 장화, 안전조끼 년1개, 반코팅장갑 월15개, 마스크, 수건 월2개를 기준하였다.

아) 재세공과금

- 재세공과금은 차량세, 환경개선부담금으로 나뉘며, 법인세법 및 환경부 고시자료를 근거로 산출하였다.

자) 기타경비

- 기타경비는 전력비, 수도광열비, 소모 · 사무용품비, 여비 · 교통비 · 통신비, 도서인쇄비, 지급수수료로 나누어지며, 지급수수료는 별도 계산하였다.
- 나머지 기타경비는 유사업종인 생활쓰레기 수집 · 운반을 위해 환경부에서 고시를 통하여 발표한 내용에 따라 대한건설협회에서 조사 발표한 완성공사 원가계산 제비율에 의거 산출하였다.

**③ 일반관리비**

- 일반관리비는 과업지시서에 따라 노무비와 경비의 합계액에 5%를 적용 산출하였다

**④ 이윤**

- 이윤은 과업지시서에 따라 노무비와 경비 및 일반관리비의 합계액의 10%를 적용 산출하였다

**⑤ 부가가치세**

- 부가가치세법에 의거 매입부가가치세액을 적용

## 나) 정화조 수집·운반 수수료 표준원가

- 표준원가를 산정하기 위하여 지역별 작업에 대한 표준화 작업을 실시하였으며, 수거작업은 크게 수집과 운반으로 나누어진다.
- 수집의 경우 8톤이하의 차량을 이용해 차량의 진입이 가능한 골목 구석구석에 위치한 소형 정화조 및 소형 오수처리시설을 분뇨를 수집하여 대형차량으로 이적하는 소형차량작업과 10톤 이상의 차량을 이용해 대형빌딩 및 공동주택, 다가구주택 등의 정화조 및 오수처리시설의 분뇨를 수집하는 대형차량작업으로 나누어지며, 이를 구분하기 위하여 소형차량의 작업은 정화조 및 오수처리시설 5m<sup>3</sup>를 기준으로 그 이하는 소형차량의 작업량으로 구분하였고, 초과되는 용량은 대형차량의 작업량으로 구분하였다.
- 운반의 경우 2020년 위생사업소 반입자료를 분석하여 대행업체별 대형차량 및 소형차량의 반입비율을 산출하였으며, 소형차량 반입비율이 전체평균을 넘어서는 지역의 경우 전체 평균을 적용하였다. 소형차량 반입비율이 높을수록 원가가 높게 나타나기 때문에 비효율적 운영의 결과로 판단하여 업계평균을 적용하였다.
- 인건비 산출기준은 소형차량과 대형차량 모두 수거작업은 운전원 1명, 정화공 1명으로 총 2명을 기준인력으로 하였으며, 수거작업이 끝난후 위생사업소로 운반작업은 운전원 1명을 기준인력으로 하였다.
- 노임단가는 유사업종인 생활쓰레기 수집·운반업종의 원가산정을 위하여 환경부에서 발표한 관련고시에서 노임단가 산출기초로 제시한 통계법 제17조에 의한 지정통계 조사발표기관인 대한건설협회에서 조사발표한 2021년 상반기 적용 건설업 임금실태 조사 보고서의 보통인부 노임을 적용하였으며, 전체 임금의 수준은 정화조 업체 임금자료를 기초로 평균 임금<sup>1)</sup> 수준으로 조정 하여 적용하였다.

1) 대행업체 평균 임금을 조사한 결과 임금은 퇴직급여충당금을 제외한 연간임금기준 최소 1,700만원~최대 3,700만원으로 나타났으며, 평균임금은 약 2,800만원/년으로 나타남. 임금 자료는 정화조업체에서 제시한 자료를 기초로 검토하였으며, 이는 중도퇴사 등으로 임금이 낮게 책정되는 것은 고려되지 않음. 이에 본 과업에서는 최대 임금을 기초로 퇴직급여충당금을 제외하고 평균 3,400만원을 기초로 용역을 실시하였으며, 민감도 분석을 통하여 임금변화에 따른 정화조 수거요금의 변화를 함께 검토함



- 근로일수는 부산시내 수집·운반업체 평균 근로일수인 주5일을 기초로 적용하였으며, 휴일근무는 제외하였다. 운전원은 운전수당 20만원을 적용하였으며, 일반관리비와 이윤은 각 각 5%와 10%를 적용하여 산출하였다.
- 차량경비 산출의 경우 차량구입가격은 각 지역별 실 구입가격을 적용하였고 실 구입가격을 제시하지 않은 회사는 타 업체 규격별 평균 구매가격을 적용하였으며, 기타 차량경비 산출방식은 유사업종인 생활폐기물 수집·운반업종의 원가산정 관련 고시에서 제시하고 있는 경비 산출기준을 준용하였다.
- 작업시간 조사는 각 지역별 1주간 차량 작업일보 분석 및 현장실사를 병행하였으며, 이를 통하여 대형차량과 소형차량의 1Ton당 작업시간을 분석하여 적용하였다.
- 지역별 정화조 수집·운반 적정원가는 다음과 같이 산출되었으며 세부내역은 다음과 같다.
- 산출된 원가는 표준원가방식으로 산출된 결과로 지역별 인건비 기준 및 연료비 기준 등 각 비목별 기준치를 달리할 경우 산정결과가 변동될 수 있다.

[표-34] 정화조 수집·운반 수수료 원가분석 결과

단위:원/년

구 분	수집원가	운반원가	합 계	분뇨발생량 (㎡)
중 구	623,031,656	372,793,692	995,825,348	43,377
서 구	863,086,686	524,348,421	1,387,435,107	61,129
동 구	532,921,229	323,969,282	856,890,511	40,726
영 도 구	599,968,124	312,801,686	912,769,810	40,501
부산진구	1,301,982,891	1,043,801,835	2,345,784,726	91,440
동 래 구	985,268,631	781,863,297	1,767,131,928	77,156
남 구	860,147,557	749,625,241	1,609,772,798	64,400
북 구	564,228,454	453,872,460	1,018,100,914	41,241
해운대구	998,850,985	863,197,064	1,862,048,049	71,969
사 하 구	1,257,880,929	845,752,765	2,103,633,694	92,421
금 정 구	1,040,404,663	831,339,749	1,871,744,412	75,954
강 서 구	316,207,512	191,946,477	508,153,989	22,065
연 제 구	832,243,548	406,134,759	1,238,378,307	54,126
수 영 구	1,057,371,512	615,149,037	1,672,520,549	74,395
사 상 구	676,831,811	362,694,980	1,039,526,791	49,378
기 장 군	240,112,424	257,910,612	498,023,036	19,240

구 분				중구청	서구청	동구청	영도구청	부산진구청	동래구청	남구청	북구청
정화조 수집·운반 요금	거마비	직접노무비	운전원	165,021,710	256,866,690	170,141,046	169,301,127	417,193,957	322,057,808	299,900,625	184,993,630
			수거원	105,008,586	158,038,104	108,449,709	109,500,157	226,860,565	179,409,289	163,435,233	101,929,687
			계	270,030,296	414,904,794	278,590,755	278,801,284	644,054,522	501,467,097	463,335,858	286,923,317
		간접노무비		41,395,625	63,604,876	42,707,943	42,740,217	98,733,518	76,874,874	71,029,359	43,985,326
	계			311,425,921	478,509,670	321,298,698	321,541,501	742,788,040	578,341,971	534,365,217	330,908,643
	경비	연료비		234,968,257	322,711,752	223,736,618	229,979,654	554,979,690	510,126,466	419,286,677	239,432,074
		감가상각비		53,058,430	72,484,465	31,061,811	35,289,085	118,686,075	58,926,925	71,057,126	53,924,491
		차량유지비		149,007,064	144,515,149	54,062,648	81,044,361	284,805,817	129,568,493	135,255,568	117,073,833
		차량검사비		3,215,490	4,679,553	3,318,016	3,206,333	7,449,838	5,889,579	5,429,507	3,366,036
		차량보험료		6,422,056	9,272,920	6,880,265	8,232,779	22,083,317	13,000,706	14,393,588	6,554,556
		인보험료		29,310,849	53,579,570	35,307,654	35,056,836	88,460,894	68,081,842	63,573,089	39,161,259
		복리후생비		8,555,853	19,174,258	12,186,606	11,910,285	35,206,852	26,594,735	25,259,975	15,429,657
		제세공과금		9,082,885	12,491,842	7,194,048	6,356,364	23,255,149	14,979,505	15,738,508	10,586,024
		전력비		765,101	1,339,817	890,371	887,202	2,153,020	1,665,360	1,547,978	955,731
		수도광열비		1,437,577	2,625,206	1,730,283	1,718,133	4,331,619	3,334,103	3,112,981	1,917,705
		소모·사무용품비		4,847,154	8,478,934	5,635,862	5,616,311	13,615,664	10,533,104	9,789,501	6,044,465
		여비·교통비·통신비		1,616,487	2,977,134	1,959,039	1,943,930	4,937,622	3,796,973	3,548,197	2,184,880
		도서인쇄비		337,259	621,991	409,180	405,978	1,032,433	793,810	741,900	456,810
	소 계			502,624,462	654,952,591	384,372,401	421,647,251	1,160,997,990	847,291,601	768,734,595	497,087,521
	일반관리비(5%)			55,315,474	77,243,539	47,864,101	49,216,829	136,015,191	101,352,041	94,249,897	59,213,829
이윤(10%)			86,936,586	121,070,581	75,353,521	79,240,558	203,980,122	152,698,561	139,734,970	88,721,000	
부가세			39,522,905	55,658,726	28,001,790	41,123,671	102,003,383	87,447,754	72,688,119	42,169,921	
합 계			995,825,348	1,387,435,107	856,890,511	912,769,810	2,345,784,726	1,767,131,928	1,609,772,798	1,018,100,914	



구 분				해운대구청	사하구청	금정구청	강서구청	연제구청	수영구청	사상구청	기장군청	
정화소 수집·운반 원가	노무비	직접노무비	운전원	331,945,352	389,406,467	347,757,758	101,796,549	245,512,502	321,726,340	191,748,266	90,899,040	
			수거원	176,004,388	231,641,914	195,709,345	65,091,558	166,188,132	204,909,821	122,467,758	44,807,043	
			계	507,949,740	621,048,381	543,467,103	166,888,107	411,700,634	526,636,161	314,216,024	135,706,083	
		간접노무비		77,868,664	95,206,676	83,313,473	25,583,934	63,113,678	80,733,287	48,169,294	20,803,734	
	계			585,818,404	716,255,057	626,780,576	192,472,041	474,814,312	607,369,448	362,385,318	156,509,817	
	경비	연료비		509,115,239	501,541,117	511,702,433	113,877,048	301,495,503	439,019,321	251,995,445	138,933,856	
		감가상각비		92,774,686	105,903,855	73,977,018	22,793,707	35,498,473	46,417,102	41,573,504	22,830,542	
		차량유지비		155,808,624	216,421,439	139,771,629	42,321,816	98,647,573	123,254,983	109,600,639	38,600,870	
		차량검사비		5,553,113	7,181,620	6,389,538	1,949,781	4,832,360	6,271,719	3,743,099	1,555,469	
		차량보험료		13,485,650	12,887,734	13,303,150	4,057,801	6,002,233	16,122,698	6,554,825	3,671,912	
		인보험료		70,602,093	81,609,108	73,419,020	21,114,900	50,480,898	66,772,436	39,779,743	19,497,038	
		복리후생비		28,626,150	30,150,456	28,446,622	7,263,334	16,263,562	23,066,214	13,700,806	8,300,935	
		제세공과금		16,446,903	19,808,184	16,038,182	4,588,820	8,032,421	12,263,903	8,749,336	5,135,746	
		전력비		1,709,596	2,025,002	1,799,789	532,873	1,292,301	1,683,514	1,003,635	465,528	
		수도광열비		3,456,742	3,997,850	3,595,648	1,034,772	2,474,729	3,272,229	1,949,464	954,296	
		소모·사무용품비		10,809,995	12,812,531	11,383,980	3,373,046	8,183,087	10,656,228	6,352,873	2,942,501	
		여비·교통비·통신비		3,944,110	4,540,533	4,093,166	1,171,402	2,793,632	3,704,981	2,206,987	1,091,668	
		도서인쇄비		824,820	948,848	855,677	244,661	583,222	773,857	460,962	228,390	
		소 계			913,157,721	999,828,277	884,775,852	224,323,961	536,579,994	753,279,185	487,671,318	244,208,751
		일반관리비			108,182,017	118,982,620	107,573,182	28,373,300	66,187,660	91,691,938	56,710,713	30,016,776
이 윤			160,715,814	183,506,596	161,912,961	44,516,930	107,758,196	145,234,058	90,676,736	43,073,535		
부가가치세			94,174,093	85,061,144	90,701,841	18,467,757	53,038,145	74,945,920	42,082,706	24,214,157		
합 계			1,862,048,049	2,103,633,694	1,871,744,412	508,153,989	1,238,378,307	1,672,520,549	1,039,526,791	498,023,036		

## 다) 정화조 수집 · 운반 적정 인력 및 장비

- 지역별 정화조 수집 · 운반에 필요한 적정 인력 및 장비를 산출한 결과 약 73대의 대형차량과 약 42대의 소형차량으로 전체 약 116대의 차량이 필요한 것으로 나타났으며, 인력의 경우 약 116명의 운전원과 약 65명의 정화공으로 전체 약 181명의 인력이 필요한 것으로 나타났다. 이는 현재 지역별 대행업체가 가지고 있는 장비대와 비교하였을 때 대부분의 지역에서 약간의 잉여장비가 발생되는 숫자이다.

[표-35] 정화조 수집 · 운반 지역별 적정 소요인력 집계표

단위:원/년

구 분	수집작업				운반작업		합 계
	대형		소형		대형	소형	
	운전원	정화공	운전원	정화공	운전원	운전원	
중 구	1.878	1.878	1.021	1.021	1.123	0.637	7.558
서 구	2.437	2.437	1.926	1.926	1.548	1.885	12.159
동 구	1.559	1.559	1.435	1.435	1.336	0.826	8.150
영 도 구	1.515	1.515	1.508	1.508	2.317	0.020	8.383
부 산 진 구	3.843	3.843	2.420	2.420	3.376	1.200	17.102
동 래 구	3.493	3.493	1.460	1.460	4.063	0.000	13.969
남 구	2.631	2.631	1.881	1.881	2.595	0.588	12.208
북 구	1.742	1.742	1.072	1.072	1.218	1.232	8.078
해 운 대 구	3.078	3.078	1.781	1.781	4.981	0.159	14.858
사 하 구	3.835	3.835	2.560	2.560	1.103	6.076	19.969
금 정 구	3.043	3.043	2.360	2.360	3.587	0.065	14.458
강 서 구	0.712	0.712	1.085	1.085	0.726	0.660	4.980
연 제 구	1.613	1.613	2.975	2.975	2.707	0.002	11.885
수 영 구	2.704	2.704	2.953	2.953	3.369	0.000	14.683
사 상 구	2.075	2.075	1.306	1.306	0.825	1.506	9.093
기 장 군	0.870	0.870	0.367	0.367	1.213	0.247	3.934
합 계	37.028	37.028	28.110	28.110	36.089	15.101	181.466

- 본 연구는 표준 원가를 통해 산정된 인력 및 장비로 지역의 세부적 특성은 반영되지 않은 연구의 한계가 존재하고 있다.

[표-36] 정화조 수집·운반 지역별 적정 소요장비 집계표

단위:원/년

구 분	수집		운반		합 계	비 고
	대형차량	소형차량	대형차량	소형차량		
중 구	1.878	1.021	1.123	0.637	4.659	
서 구	2.437	1.926	1.548	1.885	7.796	
동 구	1.559	1.435	1.336	0.826	5.156	
영 도 구	1.515	1.508	2.317	0.020	5.360	
부 산 진 구	3.843	2.420	3.376	1.200	10.839	
동 래 구	3.493	1.460	4.063	0.000	9.016	
남 구	2.631	1.881	2.595	0.588	7.696	
북 구	1.742	1.072	1.218	1.232	5.264	
해 운 대 구	3.078	1.781	4.981	0.159	9.999	
사 하 구	3.835	2.560	1.103	6.076	13.574	
금 정 구	3.043	2.360	3.587	0.065	9.055	
강 서 구	0.712	1.085	0.726	0.660	3.183	
연 제 구	1.613	2.975	2.707	0.002	7.297	
수 영 구	2.704	2.953	3.369	0.000	9.026	
사 상 구	2.075	1.306	0.825	1.506	5.712	
기 장 군	0.870	0.367	1.213	0.247	2.697	
합 계	37.028	28.110	36.089	15.101	116.328	

#### 라) 분뇨(재래식) 수집·운반 수수료 표준원가

- 분뇨(재래식) 수집·운반의 경우 지역별 분뇨 수집·운반 대행업체가 지정되어 있으나 일부지역을 제외한 대부분 지역은 분뇨와 정화조를 동시에 수거하고 있다. 이에 정확한 분뇨 수거량 및 분뇨에 대한 수거통계가 존재하지 않으며, 분뇨만을 수거하고 있는 지역의 경우 본 과업에 대해 부정적인 인식을 가지고 있어 대부분 자료를 제출하지 않았다.
- 재래식 분뇨 수거량은 각 구청의 제출자료를 기초로 하였으며, 2020년 자료를 기초로 위생사업소에 반입된 수거량을 살펴보면 전체 연간 10,840m<sup>3</sup>/년이 수거되었으며, 가장 많은 지역은 강서구로 3,761m<sup>3</sup>/년으로 나타났으며, 많은 지역이 분뇨에 대한 별도 통계가 없는 것으로 나타났다.

- 이러한 수거여건을 감안하여 분뇨 수거 원가를 분석할 때, 차량의 경우 법적 기준인 7,500ℓ의 차량을 1대 적용하였으며, 인력은 환경기능사 등의 인력 1명을 기준으로 하여 원가를 분석하였다.

[표-37] 분뇨(재래식) 수집 · 운반 수수료 원가분석 결과

단위:원/년

구 분		금 액	분뇨(재래식)발생량 (㎥)	비 고
중	구	16,678,287	402	
서	구	25,077,796	604	
동	구	-	-	
영	도	6,269,636	142	
부	산	-	-	
동	래	-	-	
남	구	-	-	
북	구	104,665,137	2,414	
해	운	37,234,312	751	
사	하	-	-	
금	정	16,121,976	350	
강	서	162,371,162	3,761	
연	제	8,188,987	189	
수	영	-	-	
사	상	57,962,488	1,507	
기	장	37,362,249	721	

[표-38] 지역별 분뇨(재래식) 수집·운반 수수료 원가분석 세부내역

단위:원/년

구 분		중구청	서구청	동구청	영도구청	부산진구청	동래구청	남구청	북구청
폐 분뇨 수집·운반 원가	노무비								
	직접노무비	5,046,910	7,609,188		1,902,297				31,756,713
	간접노무비	773,691	1,166,488		291,622				4,868,304
	계	5,820,601	8,775,676		2,193,919				36,625,017
	경비	연료비	2,351,932	3,545,550	886,562				14,800,162
		감가상각비	1,788,484	2,696,484	674,121				11,253,696
		차량유지비	2,390,843	3,604,656	901,164				15,043,923
		차량검사비	39,000	58,800	14,700				245,400
		차량보험료	133,188	200,806	50,201				838,060
		인보험료	470,859	709,911	177,477				2,962,792
		복리후생비	313,237	472,265	118,066				1,970,984
		제세공과금	403,759	608,744	152,186				2,540,577
		전력비	14,259	14,121	3,530				58,935
		수도광열비	24,796	34,621	8,655				144,491
		소모·사무용품비	90,509	88,785	22,196				370,544
		여비·교통비·통신비	27,415	40,816	10,204				170,346
		도서인쇄비	5,704	8,580	2,145				35,808
	소 계	8,053,985	12,084,139		3,021,207				50,435,718
	일반관리비(10%)	693,729	1,042,991		260,756				4,353,037
	이윤(10%)	1,456,832	2,190,281		547,588				9,141,377
	부가세	653,140	984,709		246,166				4,109,988
	합 계	16,678,287	25,077,796		6,269,636				104,665,137

단위 : 원

구 분			해운대구청	사하구청	금정구청	강서구청	연제구청	수영구청	사상구청	기장군청
본노 수집·운반 요금	노무비	직접노무비	11,297,314		4,891,620	49,265,610	2,484,632		17,586,541	11,336,137
		간접노무비	1,731,878		749,885	7,552,417	380,894		2,696,016	1,737,829
		계	13,029,192		5,641,505	56,818,027	2,865,526		20,282,557	13,073,966
	경비	연료비	5,265,094		2,279,731	22,960,154	1,157,958		8,196,177	5,283,187
		감가상각비	4,003,454		1,733,454	17,458,363	880,484		6,232,181	4,017,212
		차량유지비	5,351,811		2,317,279	23,338,310	1,177,030		8,331,170	5,370,202
		차량검사비	87,300		37,800	380,700	19,200		135,900	87,600
		차량보험료	298,136		129,090	1,300,120	65,569		464,109	299,161
		인보험료	1,054,000		456,371	4,596,312	231,807		1,640,764	1,057,622
		복리후생비	701,169		303,599	3,057,675	154,209		1,091,510	703,578
		제세공과금	903,799		391,335	3,941,310	198,773		1,406,945	906,905
		전력비	20,965		9,078	91,428	4,611		32,637	21,038
		수도광열비	51,402		22,256	224,156	11,304		80,017	51,578
		소모·사무용품비	131,819		57,076	574,841	28,991		205,203	132,272
		여비·교통비·통신비	60,600		26,239	264,266	13,327		94,336	60,808
		도서인쇄비	12,738		5,515	55,551	2,801		19,830	12,782
		소 계	17,942,287		7,768,823	78,243,186	3,946,064		27,930,779	18,003,945
	일반관리비(10%)		1,548,574		670,516	6,753,061	340,580		2,410,667	1,553,896
	이윤(10%)		3,252,005		1,408,084	14,181,427	715,217		5,062,400	3,263,181
	부가세		1,462,254		633,048	6,375,461	321,600		2,276,085	1,467,261
	합 계		37,234,312		16,121,976	162,371,162	8,188,987		57,962,488	37,362,249

### 마) 분뇨(재래식) 수집·운반 적정 인력 및 장비

- 지역별 분뇨 수집·운반에 필요한 적정 인력 및 장비를 산출한 결과는 다음과 같다.

[표-39] 분뇨(재래식) 수집·운반 지역별 적정 소요인력 집계표

단위:인,대

구 분		소요인력	소요장비	비 고
중	구	0.130	0.130	
서	구	0.196	0.196	
동	구	0.000	0.000	
영	도	0.049	0.049	
부	산	0.000	0.000	
동	래	0.000	0.000	
남	구	0.000	0.000	
북	구	0.818	0.818	
해	운	0.291	0.291	
사	하	0.000	0.000	
금	정	0.126	0.126	
강	서	1.269	1.269	
연	제	0.064	0.064	
수	영	0.000	0.000	
사	상	0.453	0.453	
기	장	0.292	0.292	
합	계	3.688	3.688	

- 2021년 현재 분뇨의 경우 강서구를 제외한 모든 지역에서 1대 이하의 장비와 1인 이하의 인력이 필요한 것으로 산출되었다. 현재, 대부분의 지역에서 재래식 즉 분뇨와 정화조의 작업이 함께 이루어지고 있으나 일부 지역에서는 분뇨와 정화조의 작업을 별도의 작업으로 분류하고 있으며, 혼합수거에 대해 금지하고 있는 지역 또한 존재하고 있다. 이는, 정상적인 영업이 불가능한 현실이 반영되지 않는 모습으로 업체의 통폐합 등의 이에 대한 대책이 필요하다.

## 2. 정화조 및 분뇨 수거요금 현황

### 가) 특별시 및 6대광역시 정화조 및 분뇨 수거 요금현황

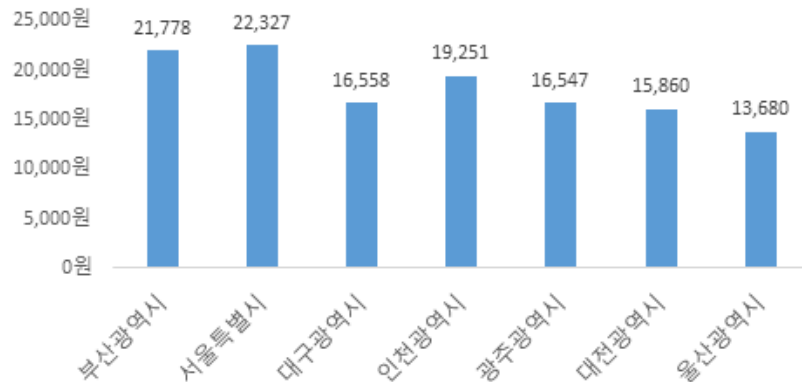
- 분뇨수거의 요금형태는 정화조 수거요금과 분뇨(재래식) 수거요금 두 가지로 나누어져있다. 정화조의 경우 탱크에 대부분의 지역에서 정화조는 0.75 m<sup>3</sup>를 기본요금으로 하고 0.1m<sup>3</sup>초과에 따른 추가요금을 징수하는 방식으로 정화조 요금을 책정하고 있다. 그러나 분뇨 수거요금의 경우 지역에 따라 큰 차이를 보이고 있다. 대표적으로 대구의 경우 중구를 제외한 대부분의 지역에서 분뇨 수거요금을 정화조 수거요금과 동일한 요금방식으로 책정하고 있으며, 부산, 대구, 인천의 경우 10ℓ 당 정액요금을 책정하고 있지만, 대전, 광주, 울산, 서울의 경우 18ℓ 당 정액요금을 책정하고 있다.
- 평균요금을 비교하여 보았을 때 기본요금의 경우 서울이 가장 높으며, 대전이 가장 낮다. 초과요금의 경우 광주가 가장 높으며, 울산이 가장 낮다. 분뇨 수거요금의 경우 1ℓ로 환산하여 비교하면 부산이 가장 높으며, 울산이 가장 낮다.

[표-40] 지역별 평균 수거요금 비교표

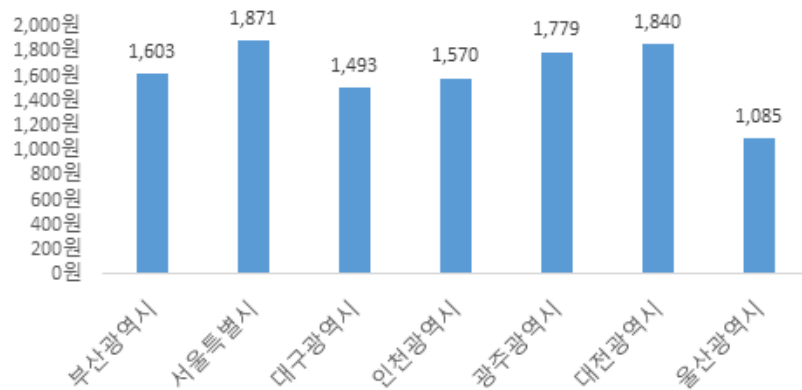
지역	정화조		분뇨 (ℓ/원)	비고
	기본요금 (0.75m <sup>3</sup> /원)	초과요금 (0.1m <sup>3</sup> /원)		
부산광역시	21,778	1,603	37.8	
서울특별시	22,327	1,871	18.7	
인천광역시	16,558	1,493	14.9	
대전광역시	19,251	1,570	33.8	
대구광역시	16,547	1,779	15.2	
광주광역시	15,860	1,840	24.7	
울산광역시	13,680	1,085	14.2	



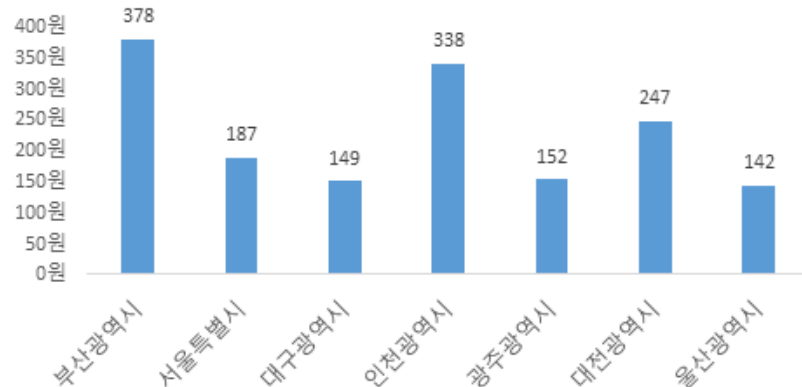
- 기본요금의 경우 가장 높은 지역인 서울의 경우 가장 낮은 지역인 대구에 비해 5,769원이 더 비싸며, 초과요금의 경우 가장 높은 지역인 대전은 가장 낮은 지역인 울산에 비하여 0.1m<sup>3</sup>당 755원이 더 비싸다.
- 분뇨의 경우 1ℓ로 환산하여 비교하였을 때, 수거요금이 가장 높은 지역인 부산이 가장 낮은 지역인 대구에 비하여 25.5원이 더 비싸다.



[그림14] 지역별 정화조 수거 기본요금



[그림15] 지역별 정화조 수거 초과요금

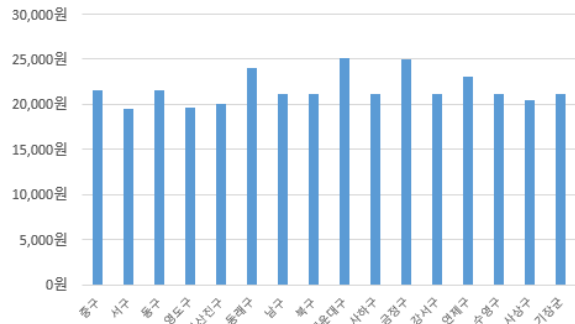


[그림16] 지역별 분뇨 수거요금 (10L)

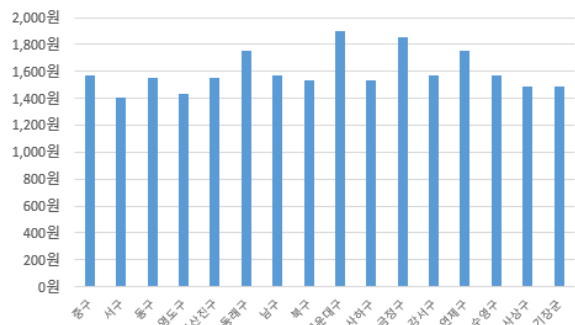
## 1) 부산광역시

[표-41] 부산광역시 지역별 분뇨 수거요금표

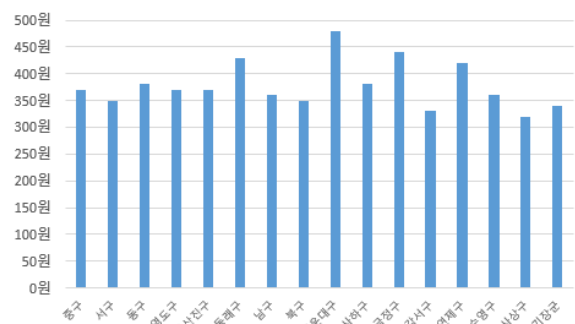
구(군)	정화조		분뇨 (10ℓ)
	기본요금 (0.75㎡)	초과요금 (0.1㎡)	
중구	21,500	1,570	370
서구	21,380	1,550	350
동구	21,500	1,550	380
영도구	19,710	1,430	370
부산진구	20,010	1,550	370
동래구	23,970	1,750	430
남구	21,100	1,570	360
북구	21,130	1,530	350
해운대구	25,110	1,900	480
사하구	21,130	1,530	380
금정구	24,950	1,850	440
강서구	21,150	1,570	330
연제구	23,080	1,750	420
수영구	21,100	1,570	360
사상구	20,480	1,490	320
기장군	21,150	1,490	340



[그림 17] 구(군)별 정화조 수거 기본요금



[그림 18] 구(군)별 정화조 수거 초과요금



[그림 19] 구(군)별 분뇨 수거요금

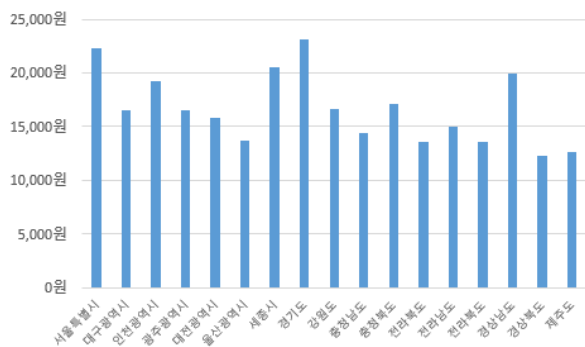
- 부산광역시는의 분뇨 수거요금의 평균 요금은 정화조의 경우 기본요금은 21,778원이며, 초과요금은 1,603원이다. 분뇨의 경우 10ℓ 당 요금으로 책정되어 있으며, 평균요금은 378원이다. 지역별 요금 중 기본요금이 가장 높은 지역은 해운대구로 25,110원이며, 가장 낮은 지역은 서구로 19,440원이다. 초과요금은 해운대구가 1,900원으로 가장 높고, 서구가 1,410원으로 가장 낮다.

## 2) 타 지역 요금

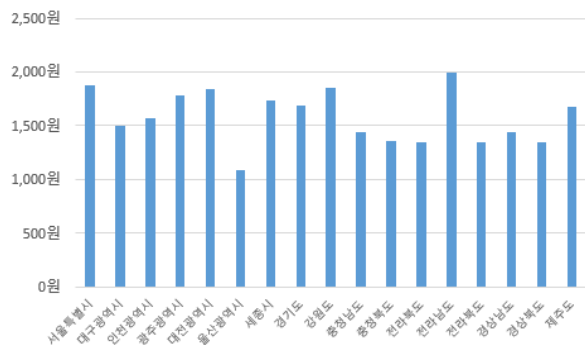
- 타지역 정화조 수거 요금표를 검토한 결과 기본요금은 경기도가 가장 높은 것으로 나타났고, 경상북도가 가장 낮은 것으로 나타났으며, 초과요금은 전라남도가 가장 높은 것으로 나타났고, 울산광역시가 가장 낮은 것으로 나타났다.
- 부산은 전국 자치단체 중 기본요금은 3번째로 높은 것으로 나타났고, 초과요금은 9번째로 나타났다.
- 분뇨 수거 요금의 전국 평균은 10ℓ 당 181원으로 전국에서 부산시가 가장 높은 것으로 나타났다.

[표-42] 서울특별시 지역별 분뇨 수거요금표

구(군)	정화조		분뇨 (18ℓ)
	기본요금 (0.75㎡)	초과요금 (0.1㎡)	
서울시	22,327	1,871	187
대구시	16,558	1,493	149
인천시	19,251	1,570	338
광주시	16,547	1,779	152
대전시	15,860	1,840	247
울산시	13,680	1,085	142
세종시	20,500	1,730	173
경기도	23,062	1,685	160
강원도	16,688	1,851	203
충청남도	14,383	1,444	123
충청북도	17,136	1,360	138
전라북도	13,551	1,339	129
전라남도	14,953	1,996	212
전라북도	13,551	1,339	129
경상남도	19,932	1,444	199
경상북도	12,243	1,339	241
제주도	12,600	1,680	149



[그림20] 지역별 정화조 수거 기본요금



[그림21] 지역별 정화조 수거 초과요금

## 나) 정화조 수거요금에 대한 비교분석

### 1) 지역별 분뇨 수집·운반요금 증가 현황분석

- 부산시의 각 구·군의 요금인상 현황을 살펴보면 최근 10년간 2번에서 3번의 요금인상이 이루어졌다. 이는 3년에서 5년에 1회 요금인상이 이루어지는

것이다.

- 최근 10년간 분뇨 수집·운반 요금 인상에 대하여 살펴보면 부산시 전체평균 요금인상율은 정화조 기본요금 인상율이 17.1%, 초과요금 인상율이 17.5%, 분뇨수거요금 인상율이 12.5%이다. 가장 상승률이 높은 지역은 사하구로 정화조 수거요금의 기본요금이 31.2%, 초과요금이 34.6% 상승하였으며, 분뇨수거요금이 27.3% 상승하였다. 반면 가장 요금인상율이 낮은 지역은 기장군으로 인상율이 0%이다.

[표-43] 부산광역시 최근 10년간 분뇨 수집·운반요금 인상현황

구	분	인상액(원)			인상율		
		정화조		분뇨 (10ℓ)	정화조		분뇨 (10ℓ)
		기본요금 (0.75㎡)	초과요금 (0.1㎡)		기본요금 (0.75㎡)	초과요금 (0.1㎡)	
중	구	3,070	220	30	16.7%	16.3%	8.8%
서	구	2,680	210	20	14.3%	15.7%	6.1%
동	구	3,590	230	50	20.0%	17.4%	15.2%
영	도	1,310	110	40	7.1%	8.3%	12.1%
부	산	1,200	100	0	6.4%	6.9%	0.0%
동	래	3,990	280	70	20.0%	19.0%	19.4%
남	구	3,050	230	40	16.9%	17.2%	12.5%
북	구	2,660	220	20	14.4%	16.8%	6.1%
해	운	4,760	400	90	23.4%	26.7%	23.1%
사	하	4,110	290	0	31.2%	34.6%	27.3%
금	정	4,720	360	60	17.6%	16.3%	22.2%
강	서	3,170	220	60	23.3%	24.2%	15.8%
연	제	5,490	450	90	24.1%	23.4%	0.0%
수	영	3,600	270	40	20.6%	20.8%	12.5%
사	상	2,980	210	50	17.0%	16.4%	18.5%
기	장	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%
평	균	3,149	238	41	17.1%	17.5%	12.5%

- 수거요금인상의 적정여부를 판단하기 위해 지난 10년간 물가상승률과 비교해 보았다. 비교대상인 물가상승률은 국가통계포털<sup>2)</sup>에서 생산자 물가지수를 기준으로 하였으며, 본 과업의 해당 업종인 위생 및 자원 재활용 서비스 업종 중 하수,폐수 및 분뇨처리의 물가지수를 이용하여 비교하였다.
- 생산자 물가지수는 2009년 95.42에서 2020년 103.03로 총 8.0% 상승하였다. 이는 정화조 요금인상과는 다소 차이가 발생된다.

[표-44] 생산자물가지수(하수,폐수 및 분뇨처리)

구분(년도)	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
생산자물가지수 (2015=100)	95.42	99.06	105.71	106.44	104.74	104.18
	100.00	98.18	101.57	103.48	103.50	103.03

## 다) 정화조 수거요금 분석

### 1) 표준원가를 이용한 정화조 수거요금 분석

- 정화조 수거요금은 기본적으로 정화조 수거에 발생하는 원가를 보상할 수 있는 요금이 책정되어야 한다. 이에 원가분석에서 산출된 표준원가를 기초로 적정 정화조 수거요금을 산정하였다.
- 정화조 수거요금을 산정하기 위해 추정매출액을 다음과 같이 산정하였다.

$$\text{지역별 정화조 및 오수처리시설 수량} \times \text{기본요금} \quad \dots \quad \text{식1)}$$

$$\text{정화조 수거량} - (\text{지역별 정화조 및 오수처리시설 수량} \times 0.75) \times \text{초과요금} \div 0.1 \quad \dots \quad \text{식2)}$$

$$\text{식 1)} + \text{식 2)} \quad \dots \quad \text{식3)}$$

- 이렇게 산출된 추정매출액을 이용하여 원가산정에서 계산된 표준원가와 비교하여 그 차이를 요금인상액으로 적용하였다. 또한, 분뇨 수집·운반의 경우 산정된 원가에 추정발생량을 이용하여 수거단가를 산출하였다.

2) 통계청 국가통계포털(<http://kosis.kr>)

[표-45] 정화조 수집·운반비용 증감비율 검토표

단위 : 원

구분	추정매출액	표준원가	적용인상율
중 구	746,944,989	995,827,534	33.32%
서 구	1,054,974,055	1,388,289,258	31.59%
동 구	748,646,690	856,890,511	14.46%
영 도 구	692,891,711	912,769,810	31.73%
부산진구	1,595,808,070	2,345,678,383	46.99%
동 래 구	1,458,383,165	1,767,131,928	21.17%
남 구	1,141,305,509	1,609,772,798	41.05%
북 구	700,285,382	1,018,100,914	45.38%
해운대구	1,515,605,990	1,862,771,973	22.91%
사 하 구	1,602,111,504	2,103,633,694	31.30%
금 정 구	1,604,484,435	1,867,517,142	16.39%
강 서 구	446,006,572	508,158,056	13.94%
연 제 구	1,044,715,430	1,238,378,307	9.11%
수 영 구	1,292,854,396	1,672,520,549	24.03%
사 상 구	823,612,859	1,039,526,791	26.22%
기 장 군	359,098,970	498,024,410	38.69%

주) 1. 적용증감액 = 표준원가 - 추정매출액

2. 추정매출액 값이 표준원가보다 클 경우 현재 원가를 보상하는 수준의 매출이 나타나기 때문에 원가상승율은 0으로 산정함.

[표-46] 분뇨(재래식) 수집·운반비용 산출표

구	분	분뇨발생량 (ℓ)	표준원가 (원)	분뇨수거단가 (ℓ/원)	증감액 (원)	증감율
중	구	402	17,419,225	433	63	17.0%
서	구	604	26,194,774	433	83	23.7%
동	구	0				
영	도	142	6,548,928	461	91	24.6%
부	산	0				
동	래	0				
남	구	0				
북	구	2,414	109,327,712	452	102	29.1%
해	운	751	38,893,042	517	37	7.7%
사	하	0				
금	정	350	16,840,166	480	40	9.1%
강	서	3,761	169,604,299	450	120	36.4%
연	제	189	8,553,795	453	33	7.9%
수	영	0				
사	상	1,507	60,544,586	401	81	25.3%
기	장	721	39,026,674	541	201	59.1%

[표-47] 분뇨 수집·운반비용 산출표

단위 : 원, L

구 분	당초요금				변경요금				증감액				증감율			
	정화조		분뇨 (10ℓ)	반입수수료 (1ℓ)	정화조		분뇨 (10ℓ)	반입수수료 (1ℓ)	정화조		분뇨 (10ℓ)	반입수수료 (1ℓ)	정화조		분뇨 (10ℓ)	반입수수료 (1ℓ)
	기본요금 (0.75㎡)	초과요금 (0.10㎡)			기본요금 (0.75㎡)	초과요금 (0.10㎡)			기본요금 (0.75㎡)	초과요금 (0.10㎡)			기본요금 (0.75㎡)	초과요금 (0.10㎡)		
중 구	21,500	1,570	370	포함	28,660	2,090	433	1.1	7,160	520	63	1.1	33.3%	33.1%	17.0%	-
서 구	21,380	1,550	350	포함	28,130	2,040	433	1.1	6,750	490	83	1.1	31.6%	31.6%	23.7%	-
동 구	21,500	1,550	380	포함	24,610	1,770	380	1.1	3,110	220	0	1.1	14.5%	14.2%	0.0%	-
영 도 구	19,710	1,430	370	포함	25,960	1,880	461	1.1	6,250	450	91	1.1	31.7%	31.5%	24.6%	-
부산진구	20,010	1,550	370	포함	29,410	2,280	370	1.1	9,400	730	0	1.1	47.0%	47.1%	0.0%	-
동 래 구	23,970	1,750	430	포함	29,040	2,120	430	1.1	5,070	370	0	1.1	21.2%	21.1%	0.0%	-
남 구	21,100	1,570	360	포함	29,760	2,210	360	1.1	8,660	640	0	1.1	41.0%	40.8%	0.0%	-
북 구	21,130	1,530	350	포함	30,720	2,220	452	1.1	9,590	690	102	1.1	45.4%	45.1%	29.1%	-
해운대구	25,110	1,900	480	포함	30,860	2,340	517	1.1	5,750	440	37	1.1	22.9%	23.2%	7.7%	-
사 하 구	21,130	1,530	380	포함	27,740	2,010	380	1.1	6,610	480	0	1.1	31.3%	31.4%	0.0%	-
금 정 구	24,950	1,850	440	포함	29,040	2,150	480	1.1	4,090	300	40	1.1	16.4%	16.2%	9.1%	-
강 서 구	21,150	1,570	330	포함	24,100	1,790	450	1.1	2,950	220	120	1.1	13.9%	14.0%	36.4%	-
연 제 구	23,080	1,750	420	포함	25,180	1,910	453	1.1	2,100	160	33	1.1	9.1%	9.1%	7.9%	-
수 영 구	21,100	1,570	360	포함	26,170	1,950	360	1.1	5,070	380	0	1.1	24.0%	24.2%	0.0%	-
사 상 구	20,480	1,490	320	포함	25,850	1,880	401	1.1	5,370	390	81	1.1	26.2%	26.2%	25.3%	-
기 장 군	21,150	1,490	340	포함	29,330	2,070	541	1.1	8,180	580	201	1.1	38.7%	38.9%	59.1%	-
평 균	21,778	1,603	378	포함	27,785	2,044	431	1.1	6,007	441	53	1.1	27.6%	27.5%	14.1%	-

주) 1. 반입수수료는 별도 산정하였다.

2. 반입수수료를 원가에 반영시 지역별 증감율 평균 7.22% 추가상승.

3. 동구, 부산진구, 동래구, 남구, 사하구, 수영구 총 6개 지역은 분뇨반입량이 조사되지 않아 요금 인상을 반영하지 않음.



## 2) 물가상승율을 이용한 정화조 수거요금 분석

- 정화조 요금에 대한 검토는 2016년 하반기 부산시에서 실시한 ‘분뇨수집·운반 수수료 조정 등 경영합리화 방안 연구 용역’ 이후 처음 실시하는 용역이다. 각 지자체별로 이에 대한 검토를 한 결과는 있으나 표준 원가와 비교를 위하여 이는 제외하기로 한다. 만약 현재 지자체의 요금이 적정요금이라면 물가상승율과 표준원가의 검토 중 더 낮은 쪽을 선택하였을 때 표준원가의 검토가 더 낮은 상승을 가지고 올 것이기 때문이다.
- 이에 본 용역에서는 두 번째 검토로 물가상승율을 이용한 정화조 수거요금에 대한 인상율을 구해보고자 한다. 물가상승율은 용역이후시점인 2021년부터 생산자 물가지수를 기준으로 하며, 생산자 물가지수중 ‘하수, 폐수 및 분뇨처리’ 업종의 물가지수를 기초로 물가상승율을 산출하였다.
- 물가지수는 통계청 국가통계포털(KOSIS, [www.kosis.kr](http://www.kosis.kr))를 이용하여 수집하였으며, 2017년에서 현재까지의 물가지수는 다음과 같다.

[표-48] 생산자 물가지수표(하수,폐수 및 분뇨처리)

구분	2017	2018	2019	2020	2021. 04
지수(2015=100)	101.57	103.48	103.50	103.03	108.06

- 2017년 이후 현재까지의 물가상승율은 6.49%로 산출되었다.

## 라) 정화조 요금 개선방안

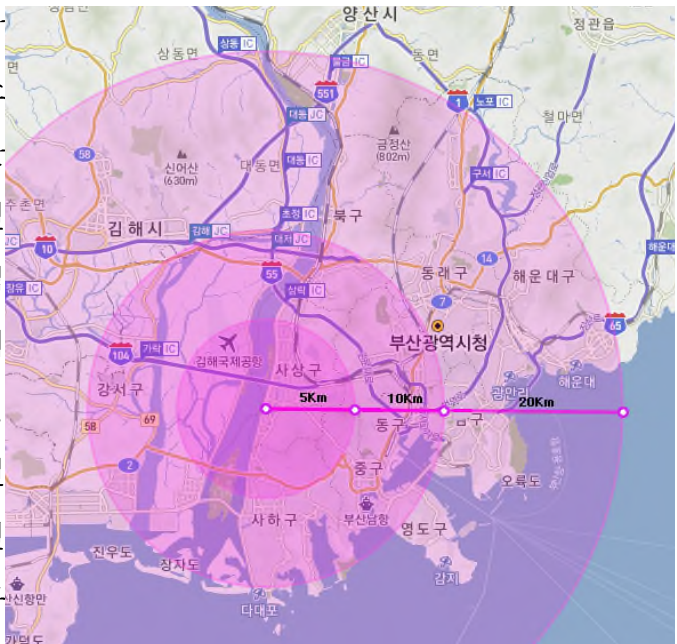
- 정화조 요금을 결정짓는 요인은 여러 가지가 있다. 작업구역의 형태, 작업 방식, 최종처리장까지의 운반거리, 중계여부 등 여러 가지의 요인이 존재하고 있지만 기본적으로 최종처리장까지의 거리가 유사하고, 작업방식이 비슷

하다면 정화조 요금 또한 비슷하여야 할 것이다.

- 그러나 정화조 요금을 결정 짓는 가장 큰 요인은 각 지방자치단체의 재정여건 및 기타 요인에 의해서 많은 결정이 이루어진다.
- 이에 본 용역에서는 이러한 문제가 발생되지 않도록 정화조 요금을 안정화시키기 위한 두 가지 방안을 제안하고자 한다. 첫 번째로 요금통합운영제도와 두 번째로 물가상승율에 따른 요금연동제도이다.

### 1) 요금통합운영제도

- 부산의 지역을 살펴보면 사상구 엄궁동에 위치한 위생사업소를 기준으로 운반거리가 유사한 지역을 나누어본다면 4개의 권역으로 나눌 수 있다. 각 권역은 첫 번째로 위생사업소가 위치한 사상구 두 번째로 사하구, 서구, 중구, 동구, 북구, 부산진구 세 번째로 영도구, 남구, 연제구, 동래구, 강서구, 수영구 마지막으로 금정구, 해운대구와, 기장군으로 나눌 수 있다.



- 부산시 전 지역의 정화조 요금을 통합하여 운영할 수는 없으나, 상기 4개의 권역으로 나누어 각 지역의 요금을 통합하여 운영할 경우 요금 지역의 재정여건 및 기타 요인에 의해 요금의 인상이 지연되는 사례는 적을 것으로 판단된다.
- 지역별 요금의 격차로 인하여 요금을 한번에 통합하는 것은 문제가 발생될

수 있으나, 기준요금을 책정하고 향후 5년에 걸쳐 기준요금에 맞춰가기 위하여 요금을 조정해 나간다면 향후 5년 뒤 요금의 통합이 자연스럽게 이루어질 것이다.

## 2) 물가상승율에 따른 요금연동제도

- 지역별 요금인상은 각 지방자치단체의 의회에서 결정하고 있다. 의회의 경우 조직의 성격상 요금의 인상에 대한 의결은 잘 되지 않고 있다. 이로 인하여 요금을 3~5년에 1회씩 인상하고 있으며, 요금을 한꺼번에 대폭 인상시킬 수 없으므로 적정 인상요금에 미치지 못하는 요금을 인상하고 있다.
- 이러한 이유로 요금이 올라가지 않으면 해당 지역의 회사에 종사하는 근로자의 임금 또한 크게 올라가지 않게 된다. 이는 해당산업을 침체기로 이끄는 요인으로 작용된다.



## 제 5장 기타 분석

1. 분뇨수거량 감소에 따른 구(군)별 대체 사업 등에 관한 검토
2. 정화조 차량개선 사업





## 1. 분뇨수거량 감소에 따른 구(군)별 대체사업 등에 관한 검토

### 가) 폐업지원에 대한 법적 근거

- 환경부는 하수도정비계획에 따른 하수관거를 정비하여 분뇨의 수거량이 현저히 감소하여 분뇨 수집·운반업을 계속 수행하는 것이 곤란한 상황이 생기는 것에 대비하여 2021년 1월 5일 하수도법을 개정하였고, 7월 6일부터 실시 하였다. 이는 물량감소로 회사가 도산하는 것을 방지하기 위함이며, 폐업지원금을 지원받을 경우 다시 영업을 실시할 수 없도록 규정하고 있다.

[표-49] 폐업지원에 대한 관련 법규

구분	내용
하수도법 제56조의2	<p>■분뇨수집·운반업자에 대한 폐업지원</p> <p>① 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장은 분뇨수집·운반업자가 경영악화 등 대통령령으로 정하는 사유로 제56조에 따른 폐업신고를 하는 경우에는 대체사업의 주선 또는 폐업지원금의 지급·융자알선 등을 할 수 있다. [개정 2013.7.16.]</p> <p>② 제1항에 따른 폐업지원금의 지급 및 융자알선 등에 관한 절차와 방법 등에 관하여 필요한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정한다. [본조신설 2011.4.5.][[시행일 2011.10.6]]</p>
하수도법 시행령 제33조의2	<p>■분뇨수집·운반업자에 대한 폐업지원 사유</p> <p>법 제56조의2제1항에서 “경영악화 등 대통령령으로 정하는 사유”란 하수도 정비기본계획에 따라 하수관로를 정비하여 해당 영업구역에서의 분뇨수집량이 현저히 감소함에 따라 경영이 악화되어 분뇨수집·운반업을 계속 수행하는 것이 곤란한 경우를 말한다. [개정 2014.7.16] [본조신설 2011.9.30] [[시행일 2011.10.6]]</p>

## 나) 타시도 현황

- 17개 지자체에 대하여 정보공개 시스템을 통하여 폐업지원금을 지원한 적이 있는지와 폐업지원금 산정 기준을 살펴보았다.

### 1) 경상북도 의성군

- 경상북도 의성군에는 2개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2021년에 이 중 1개 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-50] 폐업지원금 지급 현황-경상북도 의성군

구 분	폐업지급금	감차지원금	산정금액[원]	비 고
의성위생사	48,061,800	17,337,000	65,398,800	

- 폐업지원금은 연구용역을 통하여 산정하였고, 산정기준은 다음과 같다.

폐업지원금 : 최근 2년간 영업이익금 + 감차지원금

최근1년 영업이익금 : 1년치 톤당 보상금액 × 장비용량

### 2) 전라남도 여수시

- 전라남도 여수시는 5개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2015년에 2개의 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-51] 폐업지원금 지급 현황-전라남도 여수시

구 분	총 톤수[t]	산정금액[원]	비 고
(주)여수보건공사	7.0	71,635,000	
(유)고려위생공사	6.3	68,321,000	

- 여수시의 경우 연구용역을 통하여 폐업지원 우선순위를 산출하여 총 3개업체를 폐업지원금 대상업체로 선정하였고, 그중 2개의 업체는 폐업을 하였으나 1개의 업체는 폐업지원을 포기하였다.
- 폐업지원금의 산정기준은 다음과 같다.

폐업지원금 : 공익사업관련법률 보상 + 톤당 보상단가

공익사업관련법률 보상 : 보통인부임 × 25일/월 × 12월/년 × 2년

감차보상 : 연간영업이익 ÷ 12월/년 ÷ 전체장비용량 × 36개월

× 감차장비용량



### 3) 강원도 고성군

- 강원도 고성군은 1개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2016년에 2개, 2017년에 1개 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-52] 폐업지원금 지급 현황-강원도 고성군

구 분	대수[대]	총 톤수[t]	산정금액[원]	비 고
흥업정화공사	1	18.5	82,269,890	
고성정화공사	1	5.0	49,961,620	
교동정화조	1	27.5	103,808,730	

- 폐업지원금의 산정기준은 다음과 같다.

폐업지원금 : (톤 × 차량 연간 톤당 보상단가×년수) + 영업폐지지원금

### 4) 전라북도 진안군

- 전라북도 진안군은 1개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2015년에 1개의 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-53] 폐업지원금 지급 현황-전라북도 진안군

구 분	지급년도	산정금액[원]	비 고
진안위생공사	2015년	65,897,040	

### 5) 충청북도 영동군

- 충청북도 영동군은 4개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2013년과 2019년에 각각 1개의 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-54] 폐업지원금 지급 현황-충청북도 영동군

구 분	총 톤수[t]	지급년도	산정금액[원]	비 고
남*위생사	8	2013년	71,387,400	
영동****공사	8	2019년	71,387,400	

- 폐업지원금의 산정기준은 다음과 같다.

폐업지원금 : 보유차량톤수 × 공익사업보상단가

공익사업관련법률 보상 : 보통인부임 × 25일/월 × 12월/년 × 2년

## 6) 충청북도 보은군

- 충청북도 보은군은 2개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2015년에 3개의 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-55] 폐업지원금 지급 현황-충청북도 보은군

구 분	지급년도	산정금액[원]	비 고
(합)청결위생사	2015년	43,786,200	
(합)영신위생사	2015년	59,101,800	

## 7) 경기도 남양주시

- 경기도 남양주시는 8개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2016년에 5개의 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-56] 폐업지원금 지급 현황-경기도 남양주시

구 분	지급년도	산정금액[원]	비 고
경기환경	2016년	가. 폐업지원금 : - 38,490,000(업체당) 나. 감차지원금 : - 2,345,000(톤당)	
남양환경	2016년		
화광기업	2016년		
대원환경	2016년		

## 8) 강원도 원주시

- 강원도 원주시는 8개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2017년에 2개의 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-57] 폐업지원금 지급 현황-강원도 원주시

구 분	총 톤수[t]	산정금액[원]	비 고
현대위생공사	21.25	118,811,000	
시민위생공사	29.50	146,467,000	

- 폐업지원금의 산정기준은 다음과 같다.

폐업지원금 : 폐업차량예상이익 × 영업폐지지원금

폐업차량예상이익 : 연간보상단가 × 3년 × 톤수

영업폐지지원금 = 3개년 영업폐지지원금

### 9) 강원도 영월군

- 강원도 영월군은 2개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2015년에 2개의 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-58] 폐업지원금 지급 현황-강원도 영월군

구 분	대수[대]	인력[명]	산정금액[원]	비 고
강원위생사	1	2	59,881,000	
새마을위생사	1	2	59,881,000	

### 10) 충청남도 금산군

- 충청남도 금산군은 2개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2013년에 2개의 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-59] 폐업지원금 지급 현황-충청남도 금산군

구 분	지급년도	총 톤수[t]	산정금액[원]	비 고
OOOO공사	2013	5	66,000,000	
OOOO정화조	2013	5	66,000,000	

### 11) 강원도 동해시

- 강원도 동해시는 2개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2019년에 1개의 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-60] 폐업지원금 지급 현황-강원도 동해시

구 분	지급년도	산정금액[원]	비 고
반O실업(주)	2019	83,290,000	

- 폐업지원금의 산정기준은 다음과 같다.

폐업지원금 : 영업폐지지원금 × 2년 + 폐업차량예상이익

영업폐지지원금 : 평균영업이익, 제조업 보통인부 노임단가 연간환산액

## 12) 충청남도 보령시

- 충청남도 보령시는 4개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2016년에 2개의 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-61] 폐업지원금 지급 현황-충청남도 보령시

구 분	지급년도	산정금액[원]	비 고
한*정 화조	2016년	113,820,000	
보*그*정 화사	2016년	66,390,000	

- 폐업지원금의 산정기준은 다음과 같다.

폐업지원금 지급기준 톤당단가에 영업이익 합산방식 선정

톤당단가 산출근거 = 155,000원/월 (연간영업이익과 재무제표 근거)

## 13) 인천광역시 연수구

- 인천광역시 연수구는 2개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2014년에 2개의 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-62] 폐업지원금 지급 현황-인천광역시 연수구

구 분	지급년도	산정금액[원]	비 고
연수환경(주)	2014년	146,996,000	
신인천환경산업(주)	2014년	88,028,000	

- 폐업지원금의 산정기준은 다음과 같다.

영업폐지에 대한 지원금 = 최근 3년이내 평균 영업이익금 X 2년치 적용

보유차량에 대한 지원금 = 연간 톤당 단가 X 보유톤수 X 3년치 적용

## 14) 제주특별자치도

- 제주특별자치도는 18개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2012년에 2개, 2013년에 3개, 2014년에 1개의 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-63] 폐업지원금 지급 현황-제주특별자치도

구 분	지급년도	총 톤수[t]	산정금액[원]	비 고
제주위생운수	2012년	34.7	229,701,580	
제일위생	2012년	16.5	109,359,750	
영도위생	2013년	30	183,400,000	
삼다위생운수	2013년	19	119,006,000	
동부위생운수	2013년	18	123,302,000	
연동환경위생	2014년	25	175,025,000	

- 폐업지원금의 산정기준은 다음과 같다.

폐업지원금 : 영업보상금 + 차량보상금

#### 15) 충청북도 충주시

- 충청북도 충주시는 2개의 대행업체가 영업을 하고 있었으며, 2014년에 3개의 업체가 폐업지원금을 받고 폐업을 하였다.

[표-64] 폐업지원금 지급 현황-충청북도 충주시

구 분	지급년도	총 톤수[t]	산정금액[원]	비 고
충주청소사	2014년	5	68,721,600원	
충주위생사	2014년	5	68,721,600원	
중원환경	2014년	5	85,011,600원	

#### 다) 영업손실 평가방법 및 기준시점

- 하수도에 관한 사업은 「공익사업등을 위한 토지 등의 취득에 관한 법률」에서 공익사업으로 규정하고 있으며, 동법 시행규칙 제46조는 영업손실을 보상하는 방법 및 기준에 대하여 명확히 하고 있다.
- 주요내용을 살펴보면 공익사업을 실시한 이후 영업이익이 감소된 경우 해당 사업의 고지 혹은 공고일을 기준으로 이전 3년간의 평균 영업이익을 기준으로 평가 하도록 하고 있다.

[표-65] 영업손실 평가 관련 법규 중 주요내용

구분	내용
공익사업등을 위한 토지 등의 취득에 관한 법률 제4조	<p>■공익사업</p> <p>이 법에 따라 토지등을 취득하거나 사용할 수 있는 사업은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업이어야 한다. [개정 2014.3.18., 2015.12.29]</p> <p>2. 관계 법률에 따라 허가·인가·승인·지정 등을 받아 공익을 목적으로 시행하는 철도·도로·공항·항만·주차장·공영차고지·화물터미널·궤도(軌道)·하천·제방·댐·운하·수도·하수도·하수종말처리·폐수처리·사방(砂防)·방풍(防風)·방화(防火)·방조(防潮)·방수(防水)·저수지·용수로·배수로·석유비축·송유·폐기물처리·전기·전기통신·방송·가스 및 기상 관측에 관한 사업</p> <p>[전문개정 2011.8.4]</p>
공익사업등을 위한 토지 등의 취득에 관한 법률 시행규칙 제46조	<p>■영업의 폐지에 대한 손실의 평가 등</p> <p>①공익사업의 시행으로 인하여营业을 폐지하는 경우의 영업손실은 2년간의 영업이익(개인영업인 경우에는 소득을 말한다. 이하 같다)에 영업용 고정자산·원재료·제품 및 상품 등의 매각손실액을 더한 금액으로 평가한다.</p> <p>③제1항에 따른 영업이익은 해당 영업의 최근 3년간(특별한 사정으로 인하여 정상적인 영업이 이루어지지 아니한 연도를 제외한다)의 평균 영업이익을 기준으로 하여 이를 평가하되, 공익사업의 계획 또는 시행이 공고 또는 고시됨으로 인하여 영업이익이 감소된 경우에는 해당 공고 또는 고시일전 3년간의 평균 영업이익을 기준으로 평가한다. 이 경우 개인영업으로서 최근 3년간의 평균 영업이익이 다음 산식에 의하여 산정한 연간 영업이익에 미달하는 경우에는 그 연간 영업이익을 최근 3년간의 평균 영업이익으로 본다. [개정 2005.2.5, 2008.4.18]</p> <p>연간 영업이익 = 「통계법」 제3조제3호에 따른 통계작성기관이 같은 법 제18조에 따른 승인을 받아 작성·공표한 제조부문 보통인부의 노임단가 × 25(일) × 12(월)</p> <p>④제2항에 불구하고 사업시행자는 영업자가 영업의 폐지 후 2년 이내에 해당 영업소가 소재하고 있는 시·군·구 또는 인접하고 있는 시·군·구의 지역 안에서 동일한 영업을 하는 경우에는 영업의 폐지에 대한 보상금을 환수하고 제47조에 따른 영업의 휴업 등에 대한 손실을 보상하여야 한다. [신설 2007.4.12]</p> <p>[본조제목개정 2007.4.12]</p>

## 라) 대체사업 및 지원방안 검토

- 분뇨 수집 · 운반에 대한 대체사업으로 가축분뇨 공공처리시설 액체비료 살포위탁과 음식물 쓰레기 수집 · 운반 위탁, 하수오니 수집 · 운반 위탁 등이 있고, 분뇨 수집 · 운반 수수료에 대한 차액 보전 사례 등 여러 가지 사례가

있다.

- 우선 가축분뇨 공공처리시설 액체비료 살포위탁 사례를 살펴보면 전라남도 해남군은 정화조 수집·운반 업체와 2008년 가축분뇨공공처리시설 액비살포 위탁계약을 체결하고 이후 2014년 액체비료 살포장비의 구입비용을 보조금으로 지원하였다.
- 음식물 쓰레기 수집·운반에 대한 허가를 살펴보면 2011년 충청남도 당진군이 정화조 수집·운반 업체에 음식물류 쓰레기 수집·운반 민간위탁 사업에 대한 위탁계약을 체결한 사례가 있으며, 양산시도 2012년에 정화조 수집·운반 업체에 음식물류 폐기물 수집·운반에 대한 위탁계약을 체결하였다.
- 하수오니 수집·운반 용역에 대한 사례를 살펴보면 2015년 전라북도 고창군은 정화조 수집·운반 업체에 관내 공공하수처리시설에서 발생하는 하수오니를 수집·운반 하는 용역에 대한 계약을 체결하였다.
- 마지막으로 분뇨 수집·운반 수수료에 대한 차액을 보전해준 사례는 2014년 강원도 춘천시가 8개 업체에 대하여 보조금을 지원하였다. 이는 춘천시 조례에 명시되어 있는 사항으로 춘천시는 이를 위하여 사전에 관련 조례를 개정하였다.
- 분뇨 수집·운반업체의 수거량 감소로 인한 영업손실을 보전하기 위한 방법은 상기에서 이야기하는 것과 같이 여러 가지 방법이 있다. 그러나 대체사업을 제안할 경우 몇 가지 사항을 우선 검토하여야 한다. 첫째 관련법규에 위배되는 사업은 아닌지를 검토하여야 한다. 둘째 기존 해당 사업을 운영하고 있는 사업자를 고려하여야 한다. 셋째 직영사업의 경우 해당사업을 민간으로

위탁하였을 경우 발생될 수 있는 문제점을 검토하여야 한다. 이러한 문제점을 고려하였을 경우 다음과 같은 몇 가지 사업을 대체사업으로 제안한다.

### 1) 가로청소 대행사업



가로청소는 크게 두 가지로 구분될 수 있다. 첫째, 인력을 이용한 가로청소로 과거부터 이루어져온 대표적인 가로청소의 형태이다. 현재 시민들이 이용하는 인도 및 간선도로의 일부를 인력으로 청소하고 있으며, 일부 지역은 이면도로 및 골목길 청소 또한 인력을 동원하여 청소를 실시하고 있다. 둘째, 장비를 이용한 가로청소는 2010년이전 부산에 도입된 청소방식으로 노면청소차량을 이용하여 노면의 미세먼지 및 측구의 흙먼지 및 이물질을 청소하는 방식으로 최초 건식 청소의 형태로 도입되었다가 현재 습식 청소의 형태로 변해가고 있다. 장비를 이용한 가로청소는 짧은 시간에 많은 범위를 청소할 수 있는 장점이 있으나, 장비를 구입하고 유지관리 하는데 큰 돈이 들어간다는 단점이 있다. 부산광역시의 지자체들은 강서구청을 제외한 모든 지역에서 가로청소를 직영으로 운영하고 있으며, 강서구청의 경우 인력청소의 일부를 민간에 위탁하고 있다.

- 타 시도의 사례를 살펴보면 김해시의 경우 가로청소 전량을 민간에 위탁하고 있으며, 경기도 및 경상남도 일부 지역 등 많은 지역에서 가로청소를 민간에 위탁하여 처리하고 있다.
- 이에 분뇨수거를 위한 기본 장비와 유사한 노면 청소차량과 운전원 및 보조원이 필요한 가로청소 사업을 대체사업으로 제안한다.



## 2) 구청사 등 건축물 청소 및 유지관리 사업

- 구청사 등 건축물 청소 및 유지관리는 각 지자체 별로 매년 혹은 2~3년에 1회씩 경쟁 입찰을 통하여 민간에 위탁하고 있다. 건축물 청소는 공중위생관리법에 의거 규정된 장비와 교육을 이수할 경우 위생관리용역업을 등록 할 수 있다.
- 건물청소의 경우 진입장벽이 낮고, 이로 인해 발생하는 수익이 크지 않기 때문에 대체사업으로 적당하다고 판단된다.

## 3) 공영주차장 운영사업

- 지방자치단체는 공영주차장 운영에 대한 권한을 입찰 혹은 수의계약을 통하여 2~3년에 1회씩 신규업체를 모집한다. 이러한 공영주차장 운영에 대한 운영권을 수의계약 방식을 통하여 제공하는 방안을 제안한다.
- 공영주차장 운영권을 수의계약 하기위해서는 관련 조례개정이 먼저 이루어져야 할 것이다.

## 2. 정화조 차량개선 사업

- 부산시의 정화조 차량은 대부분의 차량이 오래되고 낡아 더럽고 악취가 난다. 정화조 차량은 시민들에게 혐오의 대상이며, 내 주변에 머물러서는 안될 것 중의 하나로 자리 잡았다. 이러한 나쁜 이미지를 탈피하기 위해서는 차량의 디자인을 시민들에게 다가갈 수 있는 형태로 바꾸고, 똥차라는 이미지를 탈피해야 한다.

### 가) 차량도색사업

- 부산시의 정화조 차량은 각 지역마다 각자의 색깔과 디자인을 가지고 있다. 심지어 한 회사의 차량중 대형차량과 소형차량의 색깔이 다른 경우도 많은 실정이다.



[그림22] 부산광역시 정화조차량 색상 및 디자인

- 유사업종인 생활쓰레기 차량의 경우 2003년 7월 환경부에서 청소차량에 대한 색상 및 디자인을 개선하라는 권고사항이 있었다. 이에 2005년 부산시는 전격적으로 청소차량 색상 및 디자인 개선계획을 수립하였고, 이를 시행하기 위해 디자인 공모사업을 실시하였다.
- 청소차량의 경우 당시계획을 살펴보면 1.4백만원/대의 소요예산을 책정하고 디자인 개선사업에 참여하는 차량에 대하여 50%를 시비로 지원하였다.

- 이후 2007년까지 디자인 개선사업을 마무리 하는 것을 목표로 사업을 추진 하였고, 2008년부터 미개선 차량에 대해서는 광역처리시설에 대한 차량반입을 통제하는 등 강력한 제재를 가하였다.
- 다음의 그림은 부산시 청소차량의 개선된 디자인이다. 청소차량의 디자인은 부산의 이미지와 환경을 떠올릴 수 있는 녹색과 흰색이 어우러져 청소차량에 대한 시민들의 거부감을 한층 완화시켜주는 역할을 하였다.



[그림 23] 부산광역시 청소차량 색상 및 디자인

- 이에 정화조 차량도 청소차량과 동일한 색상 혹은 새로운 디자인으로 변경할 것을 제안한다.

- 차량 디자인 개선에 대한 비용의 경우 7,500L차량의 경우 150만원(부가세 별도), 25,000L차량의 경우 200만원(부가세 별도)이 소요될 것으로 조사되었다.

## 나) 차량개선사업

- 서울 및 경기권역의 정화조 차량은 차량에 대한 디자인을 변경하여 외부에서 수거용 호스가 보이지 않도록 외관을 통일하도록 하고 있다.
- 이를 통하여 정화조 차량에 대한 주민들의 인식을 개선하도록 하였으며, 정화조 차량에 대한 주민들의 불쾌감이 낮아지도록 하였다.



[그림 24] 서울시 정화조차량 색상 및 디자인

- 차량 개조비용의 경우 기존 차량을 상기의 차량으로 개조 할 경우 5톤차량

은 700만원(부가세 별도), 16톤 차량은 930만원(부가세 별도)의 비용이 발생된다.



[그림25] 정화조차량 광고물 설치 방안

- 차량외부에 광고물을 설치하는 것은 버스, 택시 등 사람들이 많이 이용하는 차량을 이용하거나, 전세버스, 대형 트럭을 이용하여 외부광고물을 설치하여 시내를 지속적으로 이동하여 사람들에게 홍보활동을 하는 것이 일반적이다.
- 택배차량 및 운반차량에 많이 사용되는 1톤 트럭을 이용하여 운반작업과 홍보활동을 동시에 하는 것 또한 많이 사용되고 있는 광고방법이다.
- 하지만 정화조 차량의 경우 혐오차량으로 광고를 개첨하는 광고주의 입장에서 기피하게 될 수 밖에 없는 실정이며, 이를 대체하기 위해서는 공익광고를 이용하는 것이 적절할 것으로 판단된다.
- 실제로 광고대행업체에 문의한 결과 대부분의 광고대행업체에서 정화조 차량의 외부에 광고물을 설치하는 것에 대해서는 기피하는 것으로 나타났다.
- 이는 차량 외부에 광고물을 설치하기 위해서는 상기의 환경개선비용에 5톤 차량의 경우 370만원, 16톤 차량의 경우 520만원의 추가비용이 발생하지만 이를 수익으로 연결시키기는 어려울 것으로 판단된다.



## 부록

### 각 구군별 표준원가 산출 기초자료

1. 정화조 수집·운반 원가계산
2. 분뇨 수집·운반 원가계산
3. 차량경비 산출명세서
4. 참고자료







## 1. 정화조 수집·운반 원가계산



(1) 정화조 수집 원가계산



# 원 가 계 산 서

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-중구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	165,021,710	16.57%		
			수거원	₩	105,008,586	10.54%		
			계	₩	270,030,296	27.12%		
		간접노무비		₩	41,395,625	4.16%		
	계			₩	311,425,921	31.27%		
	경 비	연료비		₩	234,968,257	23.60%		
		감가상각비		₩	53,058,430	5.33%		
		차량유지비		₩	149,007,064	14.96%		
		차량검사비		₩	3,215,490	0.32%		
		차량보험료		₩	6,422,056	0.64%		
		인보험료		₩	29,310,849	2.94%		
		복리후생비		₩	8,555,853	0.86%		
		제세공과금		₩	9,084,778	0.91%		
		전 력 비		₩	765,101	0.08%		
		수도광열비		₩	1,437,577	0.14%		
		소모·사무용품비		₩	4,847,154	0.49%		
		여비·교통비·통신비		₩	1,616,487	0.16%		
		도서인쇄비		₩	337,259	0.03%		
		소 계			₩	502,626,355	50.47%	
		일반관리비			₩	55,315,569	5.55%	
이 윤			₩	86,936,784	8.73%			
부가가치세			₩	39,522,905	3.97%			
합 계			₩	995,827,534	100.00%			

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-서구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	256,866,690	18.50%		
			수거원	₩	158,038,104	11.38%		
			계	₩	414,904,794	29.89%		
		간접노무비		₩	63,604,876	4.58%		
	계			₩	478,509,670	34.47%		
	경 비	연료비		₩	322,711,752	23.25%		
		감가상각비		₩	72,484,465	5.22%		
		차량유지비		₩	145,195,742	10.46%		
		차량검사비		₩	4,679,553	0.34%		
		차량보험료		₩	9,272,920	0.67%		
		인보험료		₩	53,579,570	3.86%		
		복리후생비		₩	19,174,258	1.38%		
		제세공과금		₩	12,491,842	0.90%		
		전 력 비		₩	1,339,817	0.10%		
		수도광열비		₩	2,625,206	0.19%		
		소모·사무용품비		₩	8,478,934	0.61%		
		여비·교통비·통신비		₩	2,977,134	0.21%		
		도서인쇄비		₩	621,991	0.04%		
		소 계			₩	655,633,184	47.23%	
		일반관리비			₩	77,277,569	5.57%	
이 윤			₩	121,142,044	8.73%			
부가가치세			₩	55,726,791	4.01%			
합 계			₩	1,388,289,258	100.00%			

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-동구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	170,141,046	19.86%		
			수거원	₩	108,449,709	12.66%		
			계	₩	278,590,755	32.51%		
		간접노무비		₩	42,707,943	4.98%		
	계			₩	321,298,698	37.50%		
	경 비	연료비		₩	223,736,618	26.11%		
		감가상각비		₩	31,061,811	3.62%		
		차량유지비		₩	54,062,648	6.31%		
		차량검사비		₩	3,318,016	0.39%		
		차량보험료		₩	6,880,265	0.80%		
		인보험료		₩	35,307,654	4.12%		
		복리후생비		₩	12,186,606	1.42%		
		제세공과금		₩	7,194,048	0.84%		
		전 력 비		₩	890,371	0.10%		
		수도광열비		₩	1,730,283	0.20%		
		소모·사무용품비		₩	5,635,862	0.66%		
		여비·교통비·통신비		₩	1,959,039	0.23%		
		도서인쇄비		₩	409,180	0.05%		
		소 계			₩	384,372,401	44.86%	
		일반관리비			₩	47,864,101	5.59%	
이 윤			₩	75,353,521	8.79%			
부가가치세			₩	28,001,790	3.27%			
합 계			₩	856,890,511	100.00%			

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-영도구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	169,301,127	18.55%		
			수거원	₩	109,500,157	12.00%		
			계	₩	278,801,284	30.54%		
		간접노무비		₩	42,740,217	4.68%		
	계			₩	321,541,501	35.23%		
	경 비	연료비		₩	229,979,654	25.20%		
		감가상각비		₩	35,289,085	3.87%		
		차량유지비		₩	81,044,361	8.88%		
		차량검사비		₩	3,206,333	0.35%		
		차량보험료		₩	8,232,779	0.90%		
		인보험료		₩	35,056,836	3.84%		
		복리후생비		₩	11,910,285	1.30%		
		제세공과금		₩	6,356,364	0.70%		
		전 력 비		₩	887,202	0.10%		
		수도광열비		₩	1,718,133	0.19%		
		소모·사무용품비		₩	5,616,311	0.62%		
		여비·교통비·통신비		₩	1,943,930	0.21%		
		도서인쇄비		₩	405,978	0.04%		
		소 계			₩	421,647,251	46.19%	
		일반관리비			₩	49,216,829	5.39%	
이 윤			₩	79,240,558	8.68%			
부가가치세			₩	41,123,671	4.51%			
합 계			₩	912,769,810	100.00%			



품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-부산진구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	417,193,957	17.79%		
			수거원	₩	226,860,565	9.67%		
			계	₩	644,054,522	27.46%		
		간접노무비		₩	98,733,518	4.21%		
	계			₩	742,788,040	31.67%		
	경 비	연료비		₩	554,979,690	23.66%		
		감가상각비		₩	118,186,323	5.04%		
		차량유지비		₩	285,123,898	12.16%		
		차량검사비		₩	7,545,539	0.32%		
		차량보험료		₩	22,083,317	0.94%		
		인보험료		₩	88,460,894	3.77%		
		복리후생비		₩	35,206,852	1.50%		
		제세공과금		₩	23,256,464	0.99%		
		전 력 비		₩	2,153,020	0.09%		
		수도광열비		₩	4,331,619	0.18%		
		소모·사무용품비		₩	13,615,664	0.58%		
		여비·교통비·통신비		₩	4,937,622	0.21%		
		도서인쇄비		₩	1,032,433	0.04%		
		소 계			₩	1,160,913,335	49.49%	
		일반관리비			₩	136,010,958	5.80%	
이 윤			₩	203,971,234	8.70%			
부가가치세			₩	101,994,816	4.35%			
합 계			₩	2,345,678,383	100.00%			

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-동래구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	322,057,808	18.22%		
			수거원	₩	179,409,289	10.15%		
			계	₩	501,467,097	28.38%		
		간접노무비		₩	76,874,874	4.35%		
	계			₩	578,341,971	32.73%		
	경 비	연료비		₩	510,126,466	28.87%		
		감가상각비		₩	58,926,925	3.33%		
		차량유지비		₩	129,568,493	7.33%		
		차량검사비		₩	5,889,579	0.33%		
		차량보험료		₩	13,000,706	0.74%		
		인보험료		₩	68,081,842	3.85%		
		복리후생비		₩	26,594,735	1.50%		
		제세공과금		₩	14,979,505	0.85%		
		전 력 비		₩	1,665,360	0.09%		
		수도광열비		₩	3,334,103	0.19%		
		소모·사무용품비		₩	10,533,104	0.60%		
		여비·교통비·통신비		₩	3,796,973	0.21%		
		도서인쇄비		₩	793,810	0.04%		
		소 계			₩	847,291,601	47.95%	
		일반관리비			₩	101,352,041	5.74%	
이 윤			₩	152,698,561	8.64%			
부가가치세			₩	87,447,754	4.95%			
합 계			₩	1,767,131,928	100.00%			

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-남구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	299,900,625	18.63%		
			수거원	₩	163,435,233	10.15%		
			계	₩	463,335,858	28.78%		
		간접노무비		₩	71,029,359	4.41%		
	계			₩	534,365,217	33.20%		
	경 비	연료비		₩	419,286,677	26.05%		
		감가상각비		₩	71,057,126	4.41%		
		차량유지비		₩	135,255,568	8.40%		
		차량검사비		₩	5,429,507	0.34%		
		차량보험료		₩	14,393,588	0.89%		
		인보험료		₩	63,573,089	3.95%		
		복리후생비		₩	25,259,975	1.57%		
		제세공과금		₩	15,738,508	0.98%		
		전 력 비		₩	1,547,978	0.10%		
		수도광열비		₩	3,112,981	0.19%		
		소모·사무용품비		₩	9,789,501	0.61%		
		여비·교통비·통신비		₩	3,548,197	0.22%		
		도서인쇄비		₩	741,900	0.05%		
		소 계			₩	768,734,595	47.75%	
		일반관리비			₩	94,249,897	5.85%	
이 윤			₩	139,734,970	8.68%			
부가가치세			₩	72,688,119	4.52%			
합 계			₩	1,609,772,798	100.00%			

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-북구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	184,993,630	18.17%		
			수거원	₩	101,929,687	10.01%		
			계	₩	286,923,317	28.18%		
		간접노무비		₩	43,985,326	4.32%		
	계			₩	330,908,643	32.50%		
	경 비	연료비		₩	239,432,074	23.52%		
		감가상각비		₩	53,924,491	5.30%		
		차량유지비		₩	117,073,833	11.50%		
		차량검사비		₩	3,366,036	0.33%		
		차량보험료		₩	6,554,556	0.64%		
		인보험료		₩	39,161,259	3.85%		
		복리후생비		₩	15,429,657	1.52%		
		제세공과금		₩	10,586,024	1.04%		
		전 력 비		₩	955,731	0.09%		
		수도광열비		₩	1,917,705	0.19%		
		소모·사무용품비		₩	6,044,465	0.59%		
		여비·교통비·통신비		₩	2,184,880	0.21%		
		도서인쇄비		₩	456,810	0.04%		
		소 계			₩	497,087,521	48.82%	
		일반관리비			₩	59,213,829	5.82%	
이 윤			₩	88,721,000	8.71%			
부가가치세			₩	42,169,921	4.14%			
합 계			₩	1,018,100,914	100.00%			

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-해운대구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	331,945,352	17.82%		
			수거원	₩	176,004,388	9.45%		
			계	₩	507,949,740	27.27%		
		간접노무비		₩	77,868,664	4.18%		
	계			₩	585,818,404	31.45%		
	경 비	연료비		₩	509,115,239	27.33%		
		감가상각비		₩	92,774,686	4.98%		
		차량유지비		₩	156,385,457	8.40%		
		차량검사비		₩	5,553,113	0.30%		
		차량보험료		₩	13,485,650	0.72%		
		인보험료		₩	70,602,093	3.79%		
		복리후생비		₩	28,626,150	1.54%		
		제세공과금		₩	16,446,903	0.88%		
		전 력 비		₩	1,709,596	0.09%		
		수도광열비		₩	3,456,742	0.19%		
		소모·사무용품비		₩	10,809,995	0.58%		
		여비·교통비·통신비		₩	3,944,110	0.21%		
		도서인쇄비		₩	824,820	0.04%		
		소 계			₩	913,734,554	49.05%	
		일반관리비			₩	108,210,858	5.81%	
이 윤			₩	160,776,381	8.63%			
부가가치세			₩	94,231,776	5.06%			
합 계			₩	1,862,771,973	100.00%			

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-사하구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	389,406,467	18.51%		
			수거원	₩	231,641,914	11.01%		
			계	₩	621,048,381	29.52%		
		간접노무비		₩	95,206,676	4.53%		
	계			₩	716,255,057	34.05%		
	경 비	연료비		₩	501,541,117	23.84%		
		감가상각비		₩	105,903,855	5.03%		
		차량유지비		₩	216,421,439	10.29%		
		차량검사비		₩	7,181,620	0.34%		
		차량보험료		₩	12,887,734	0.61%		
		인보험료		₩	81,609,108	3.88%		
		복리후생비		₩	30,150,456	1.43%		
		제세공과금		₩	19,808,184	0.94%		
		전 력 비		₩	2,025,002	0.10%		
		수도광열비		₩	3,997,850	0.19%		
		소모·사무용품비		₩	12,812,531	0.61%		
		여비·교통비·통신비		₩	4,540,533	0.22%		
		도서인쇄비		₩	948,848	0.05%		
		소 계			₩	999,828,277	47.53%	
		일반관리비			₩	118,982,620	5.66%	
이 윤			₩	183,506,596	8.72%			
부가가치세			₩	85,061,144	4.04%			
합 계			₩	2,103,633,694	100.00%			

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-금정구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	347,757,758	18.62%		
			수거원	₩	195,709,345	10.48%		
			계	₩	543,467,103	29.10%		
		간접노무비		₩	83,313,473	4.46%		
	계			₩	626,780,576	33.56%		
	경 비	연료비		₩	511,702,433	27.40%		
		감가상각비		₩	70,608,679	3.78%		
		차량유지비		₩	139,771,629	7.48%		
		차량검사비		₩	6,389,538	0.34%		
		차량보험료		₩	13,303,150	0.71%		
		인보험료		₩	73,419,020	3.93%		
		복리후생비		₩	28,446,622	1.52%		
		제세공과금		₩	16,038,182	0.86%		
		전 력 비		₩	1,799,789	0.10%		
		수도광열비		₩	3,595,648	0.19%		
		소모·사무용품비		₩	11,383,980	0.61%		
		여비·교통비·통신비		₩	4,093,166	0.22%		
		도서인쇄비		₩	855,677	0.05%		
		소 계			₩	881,407,513	47.20%	
		일반관리비			₩	107,404,765	5.75%	
이 윤			₩	161,559,285	8.65%			
부가가치세			₩	90,365,003	4.84%			
합 계			₩	1,867,517,142	100.00%			

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-강서구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	101,796,549	20.03%		
			수거원	₩	65,091,558	12.81%		
			계	₩	166,888,107	32.84%		
		간접노무비		₩	25,583,934	5.03%		
	계			₩	192,472,041	37.88%		
	경 비	연료비		₩	113,877,048	22.41%		
		감가상각비		₩	22,793,707	4.49%		
		차량유지비		₩	42,321,816	8.33%		
		차량검사비		₩	1,952,846	0.38%		
		차량보험료		₩	4,057,801	0.80%		
		인보험료		₩	21,114,900	4.16%		
		복리후생비		₩	7,263,334	1.43%		
		제세공과금		₩	4,589,006	0.90%		
		전 력 비		₩	532,873	0.10%		
		수도광열비		₩	1,034,772	0.20%		
		소모·사무용품비		₩	3,373,046	0.66%		
		여비·교통비·통신비		₩	1,171,402	0.23%		
		도서인쇄비		₩	244,661	0.05%		
		소 계			₩	224,327,212	44.15%	
		일반관리비			₩	28,373,463	5.58%	
이 윤			₩	44,517,271	8.76%			
부가가치세			₩	18,468,069	3.63%			
합 계			₩	508,158,056	100.00%			



품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-연제구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	212,319,361	18.63%		
			수거원	₩	135,218,024	11.86%		
			계	₩	347,537,385	30.49%		
		간접노무비		₩	53,277,457	4.67%		
	계			₩	400,814,842	35.16%		
	경 비	연료비		₩	312,051,957	27.38%		
		감가상각비		₩	37,491,776	3.29%		
		차량유지비		₩	85,881,665	7.53%		
		차량검사비		₩	3,996,053	0.35%		
		차량보험료		₩	5,541,390	0.49%		
		인보험료		₩	44,066,119	3.87%		
		복리후생비		₩	15,223,589	1.34%		
		제세공과금		₩	7,937,716	0.70%		
		전 력 비		₩	1,111,007	0.10%		
		수도광열비		₩	2,159,490	0.19%		
		소모·사무용품비		₩	7,032,397	0.62%		
		여비·교통비·통신비		₩	2,445,090	0.21%		
		도서인쇄비		₩	510,704	0.04%		
		소 계			₩	525,448,953	46.10%	
		일반관리비			₩	61,931,135	5.43%	
이 윤			₩	98,819,492	8.67%			
부가가치세			₩	52,884,284	4.64%			
합 계			₩	1,139,898,706	100.00%			

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-수영구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	296,608,255	18.50%		
			수거원	₩	181,473,962	11.32%		
			계	₩	478,082,217	29.81%		
		간접노무비		₩	73,289,971	4.57%		
	계			₩	551,372,188	34.38%		
	경 비	연료비		₩	447,073,986	27.88%		
		감가상각비		₩	46,417,102	2.89%		
		차량유지비		₩	118,467,263	7.39%		
		차량검사비		₩	5,669,651	0.35%		
		차량보험료		₩	16,823,381	1.05%		
		인보험료		₩	61,918,213	3.86%		
		복리후생비		₩	22,279,240	1.39%		
		제세공과금		₩	12,209,123	0.76%		
		전 력 비		₩	1,546,323	0.10%		
		수도광열비		₩	3,033,680	0.19%		
		소모·사무용품비		₩	9,785,472	0.61%		
		여비·교통비·통신비		₩	3,441,230	0.21%		
		도서인쇄비		₩	718,981	0.04%		
		소 계			₩	749,383,645	46.73%	
		일반관리비			₩	88,697,299	5.53%	
이 윤			₩	138,945,314	8.66%			
부가가치세			₩	75,175,630	4.69%			
합 계			₩	1,603,574,076	100.00%			

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-사상구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	191,748,266	18.45%		
			수거원	₩	122,467,758	11.78%		
			계	₩	314,216,024	30.23%		
		간접노무비		₩	48,169,294	4.63%		
	계			₩	362,385,318	34.86%		
	경 비	연료비		₩	251,995,445	24.24%		
		감가상각비		₩	41,573,504	4.00%		
		차량유지비		₩	109,600,639	10.54%		
		차량검사비		₩	3,743,099	0.36%		
		차량보험료		₩	6,554,825	0.63%		
		인보험료		₩	39,779,743	3.83%		
		복리후생비		₩	13,700,806	1.32%		
		제세공과금		₩	8,749,336	0.84%		
		전 력 비		₩	1,003,635	0.10%		
		수도광열비		₩	1,949,464	0.19%		
		소모·사무용품비		₩	6,352,873	0.61%		
		여비·교통비·통신비		₩	2,206,987	0.21%		
		도서인쇄비		₩	460,962	0.04%		
		소 계			₩	487,671,318	46.91%	
		일반관리비			₩	56,710,713	5.46%	
이 윤			₩	90,676,736	8.72%			
부가가치세			₩	42,082,706	4.05%			
합 계			₩	1,039,526,791	100.00%			

품명 : 정화조 청소 및 수거 수수료 원가계산서-기장군청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 청 소 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	90,899,040	18.25%		
			수거원	₩	44,807,043	9.00%		
			계	₩	135,706,083	27.25%		
		간접노무비		₩	20,803,734	4.18%		
	계			₩	156,509,817	31.43%		
	경 비	연료비		₩	138,933,856	27.90%		
		감가상각비		₩	22,830,542	4.58%		
		차량유지비		₩	38,600,870	7.75%		
		차량검사비		₩	1,556,505	0.31%		
		차량보험료		₩	3,671,912	0.74%		
		인보험료		₩	19,497,038	3.91%		
		복리후생비		₩	8,300,935	1.67%		
		제세공과금		₩	5,135,809	1.03%		
		전 력 비		₩	465,528	0.09%		
		수도광열비		₩	954,296	0.19%		
		소모·사무용품비		₩	2,942,501	0.59%		
		여비·교통비·통신비		₩	1,091,668	0.22%		
		도서인쇄비		₩	228,390	0.05%		
		소 계			₩	244,209,850	49.04%	
		일반관리비			₩	30,016,831	6.03%	
이 윤			₩	43,073,650	8.65%			
부가가치세			₩	24,214,262	4.86%			
합 계			₩	498,024,410	100.00%			

# 1. 정화조 수집 원가계산서

1. 중구청

단위 : 년간

구 분				금 액		구 성 비	비 고
비 목							
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	112,546,102	18.06%	
			정 화 공	₩	105,008,586	16.85%	
			계	₩	217,554,688	34.92%	
		간접노무비		₩	33,351,116	5.35%	
	계		₩	250,905,804	40.27%		
	경 비	연료비		₩	153,010,397	24.56%	
		감가상각비		₩	0	0.00%	
		차량유지비		₩	78,083,162	12.53%	
		차량검사비		₩	2,697,669	0.43%	
		차량보험료		₩	3,733,071	0.60%	
		인보험료		₩	21,750,221	3.49%	
		복리후생비		₩	3,526,181	0.57%	
		제세공과금		₩	1,073,868	0.17%	
		전 력 비		₩	614,703	0.10%	
		수도광열비		₩	1,068,860	0.17%	
		소모·사무용품비		₩	3,901,578	0.63%	
		여비·교통비·통신비		₩	1,181,782	0.19%	
		도서인쇄비		₩	245,881	0.04%	
	소 계		₩	270,887,373	43.48%		
	일반관리비			₩	26,089,659	4.19%	
이 윤			₩	54,788,283	8.79%		
부가가치세			₩	20,362,723	3.27%		
합 계			₩	623,033,842	100.00%		

## 2. 서구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	169,382,078	19.61%	
			정 화 공	₩	158,038,104	18.29%	
			계	₩	327,420,182	37.90%	
		간접노무비		₩	50,193,486	5.81%	
	계		₩	377,613,668	43.71%		
	경 비	연료비		₩	212,164,720	24.56%	
		감가상각비		₩	10,725,673	1.24%	
		차량유지비		₩	62,640,110	7.25%	
		차량검사비		₩	3,816,268	0.44%	
		차량보험료		₩	5,628,457	0.65%	
		인보험료		₩	32,734,122	3.79%	
		복리후생비		₩	5,306,908	0.61%	
		제세공과금		₩	1,550,114	0.18%	
		전 력 비		₩	925,130	0.11%	
		수도광열비		₩	1,608,637	0.19%	
		소모·사무용품비		₩	5,871,882	0.68%	
		여비·교통비·통신비		₩	1,778,584	0.21%	
		도서인쇄비		₩	370,051	0.04%	
	소 계		₩	345,120,656	39.95%		
	일반관리비			₩	36,136,716	4.18%	
이 윤			₩	75,887,105	8.78%		
부가가치세			₩	29,182,692	3.38%		
합 계			₩	863,940,837	100.00%		

## 3. 동구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	116,234,228	21.81%	
			정 화 공	₩	108,449,709	20.35%	
			계	₩	224,683,937	42.16%	
		간접노무비		₩	34,444,029	6.46%	
	계		₩	259,127,966	48.62%		
	경 비	연료비		₩	140,320,145	26.33%	
		감가상각비		₩	0	0.00%	
		차량유지비		₩	12,540,298	2.35%	
		차량검사비		₩	2,786,072	0.52%	
		차량보험료		₩	4,854,227	0.91%	
		인보험료		₩	22,462,975	4.22%	
		복리후생비		₩	3,641,733	0.68%	
		제세공과금		₩	1,084,133	0.20%	
		전 력 비		₩	634,847	0.12%	
		수도광열비		₩	1,103,887	0.21%	
		소모·사무용품비		₩	4,029,432	0.76%	
		여비·교통비·통신비		₩	1,220,509	0.23%	
		도서인쇄비		₩	253,938	0.05%	
	소 계		₩	194,932,196	36.58%		
	일반관리비			₩	22,703,008	4.26%	
이 윤			₩	47,676,318	8.95%		
부가가치세			₩	8,481,741	1.59%		
합 계			₩	532,921,229	100.00%		

## 4. 영도구청

단위 : 년간

구 분				금 액		구 성 비	비 고
비 목							
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	117,360,078	19.56%	
			정화공	₩	109,500,157	18.25%	
			계	₩	226,860,235	37.81%	
		간접노무비		₩	34,777,655	5.80%	
	계		₩	261,637,890	43.61%		
	경  비	연료비		₩	138,929,688	23.16%	
		감가상각비		₩	10,226,127	1.70%	
		차량유지비		₩	47,540,480	7.92%	
		차량검사비		₩	2,693,787	0.45%	
		차량보험료		₩	6,433,451	1.07%	
		인보험료		₩	22,680,552	3.78%	
		복리후생비		₩	3,677,007	0.61%	
		제세공과금		₩	909,189	0.15%	
		전 력 비		₩	640,996	0.11%	
		수도광열비		₩	1,114,579	0.19%	
		소모·사무용품비		₩	4,068,461	0.68%	
		여비·교통비·통신비		₩	1,232,331	0.21%	
		도서인쇄비		₩	256,398	0.04%	
	소 계		₩	240,403,046	40.07%		
	일반관리비			₩	25,102,047	4.18%	
이 윤			₩	52,714,298	8.79%		
부가가치세			₩	20,110,843	3.35%		
합 계			₩	599,968,124	100.00%		



## 5. 부산진구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	243,144,615	18.68%	
			정 화 공	₩	226,860,565	17.43%	
			계	₩	470,005,180	36.10%	
		간접노무비		₩	72,051,755	5.53%	
	계		₩	542,056,935	41.64%		
	경 비	연료비		₩	320,596,747	24.63%	
		감가상각비		₩	1,999,006	0.15%	
		차량유지비		₩	129,810,657	9.97%	
		차량검사비		₩	5,828,046	0.45%	
		차량보험료		₩	15,042,534	1.16%	
		인보험료		₩	46,989,183	3.61%	
		복리후생비		₩	7,617,961	0.59%	
		제세공과금		₩	2,092,057	0.16%	
		전 력 비		₩	1,328,005	0.10%	
		수도광열비		₩	2,309,168	0.18%	
		소모·사무용품비		₩	8,428,970	0.65%	
		여비·교통비·통신비		₩	2,553,123	0.20%	
		도서인쇄비		₩	531,201	0.04%	
	소 계		₩	545,126,658	41.87%		
	일반관리비			₩	54,359,179	4.18%	
	이 윤			₩	114,154,278	8.77%	
	부가가치세			₩	46,179,498	3.55%	
	합 계			₩	1,301,876,548	100.00%	

## 6. 동래구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	192,287,287	19.52%	
			정화공	₩	179,409,289	18.21%	
			계	₩	371,696,576	37.73%	
		간접노무비		₩	56,981,054	5.78%	
	계			₩	428,677,630	43.51%	
	경 비	연료비		₩	274,652,780	27.88%	
		감가상각비		₩	0	0.00%	
		차량유지비		₩	50,795,108	5.16%	
		차량검사비		₩	4,609,023	0.47%	
		차량보험료		₩	8,621,145	0.88%	
		인보험료		₩	37,160,694	3.77%	
		복리후생비		₩	6,024,551	0.61%	
		제세공과금		₩	1,703,857	0.17%	
		전 력 비		₩	1,050,233	0.11%	
		수도광열비		₩	1,826,171	0.19%	
		소모·사무용품비		₩	6,665,925	0.68%	
		여비·교통비·통신비		₩	2,019,099	0.20%	
		도서인쇄비		₩	420,093	0.04%	
	소 계			₩	395,548,679	40.15%	
	일반관리비			₩	41,211,315	4.18%	
이 윤			₩	86,543,762	8.78%		
부가가치세			₩	33,287,245	3.38%		
합 계			₩	985,268,631	100.00%		

## 7. 남구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	175,166,613	20.36%	
			정화공	₩	163,435,233	19.00%	
			계	₩	338,601,846	39.37%	
		간접노무비		₩	51,907,636	6.03%	
	계			₩	390,509,482	45.40%	
	경 비	연료비		₩	224,564,007	26.11%	
		감가상각비		₩	0	0.00%	
		차량유지비		₩	40,268,773	4.68%	
		차량검사비		₩	4,198,650	0.49%	
		차량보험료		₩	9,731,208	1.13%	
		인보험료		₩	33,852,018	3.94%	
		복리후생비		₩	5,488,144	0.64%	
		제세공과금		₩	1,674,680	0.19%	
		전 력 비		₩	956,724	0.11%	
		수도광열비		₩	1,663,573	0.19%	
		소모·사무용품비		₩	6,072,411	0.71%	
		여비·교통비·통신비		₩	1,839,325	0.21%	
		도서인쇄비		₩	382,688	0.04%	
	소 계			₩	330,692,201	38.45%	
	일반관리비			₩	36,060,084	4.19%	
이 윤			₩	75,726,176	8.80%		
부가가치세			₩	27,159,614	3.16%		
합 계			₩	860,147,557	100.00%		

## 8. 복구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	109,246,198	19.36%	
			정화공	₩	101,929,687	18.07%	
			계	₩	211,175,885	37.43%	
		간접노무비		₩	32,373,246	5.74%	
	계		₩	243,549,131	43.16%		
	경 비	연료비		₩	144,758,575	25.66%	
		감가상각비		₩	0	0.00%	
		차량유지비		₩	44,990,692	7.97%	
		차량검사비		₩	2,618,572	0.46%	
		차량보험료		₩	3,384,867	0.60%	
		인보험료		₩	21,112,495	3.74%	
		복리후생비		₩	3,422,791	0.61%	
		제세공과금		₩	1,071,456	0.19%	
		전 력 비		₩	596,679	0.11%	
		수도광열비		₩	1,037,521	0.18%	
		소모·사무용품비		₩	3,787,182	0.67%	
		여비·교통비·통신비		₩	1,147,131	0.20%	
		도서인쇄비		₩	238,671	0.04%	
	소 계		₩	228,166,632	40.44%		
	일반관리비			₩	23,585,788	4.18%	
이 윤			₩	49,530,156	8.78%		
부가가치세			₩	19,396,747	3.44%		
합 계			₩	564,228,454	100.00%		

## 9. 해운대구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	188,637,983	18.87%	
			정 화 공	₩	176,004,388	17.61%	
			계	₩	364,642,371	36.48%	
		간접노무비		₩	55,899,645	5.59%	
	계		₩	420,542,016	42.07%		
	경 비	연료비		₩	253,216,943	25.33%	
		감가상각비		₩	25,805,204	2.58%	
		차량유지비		₩	66,861,091	6.69%	
		차량검사비		₩	4,138,977	0.41%	
		차량보험료		₩	8,589,705	0.86%	
		인보험료		₩	36,455,443	3.65%	
		복리후생비		₩	5,910,214	0.59%	
		제세공과금		₩	1,615,041	0.16%	
		전 력 비		₩	1,030,302	0.10%	
		수도광열비		₩	1,791,512	0.18%	
		소모·사무용품비		₩	6,539,416	0.65%	
		여비·교통비·통신비		₩	1,980,780	0.20%	
		도서인쇄비		₩	412,120	0.04%	
	소 계		₩	414,346,748	41.45%		
	일반관리비		₩	41,744,438	4.18%		
	이 윤		₩	87,663,320	8.77%		
	부가가치세		₩	35,278,387	3.53%		
	합 계		₩	999,574,909	100.00%		

## 10. 사하구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	248,269,170	19.74%	
			정화공	₩	231,641,914	18.42%	
			계	₩	479,911,084	38.15%	
		간접노무비		₩	73,570,330	5.85%	
	계		₩	553,481,414	44.00%		
	경 비	연료비		₩	323,213,246	25.70%	
		감가상각비		₩	6,323,678	0.50%	
		차량유지비		₩	83,308,329	6.62%	
		차량검사비		₩	5,788,898	0.46%	
		차량보험료		₩	7,009,889	0.56%	
		인보험료		₩	47,979,535	3.81%	
		복리후생비		₩	7,778,519	0.62%	
		제세공과금		₩	2,160,991	0.17%	
		전 력 비		₩	1,355,995	0.11%	
		수도광열비		₩	2,357,836	0.19%	
		소모·사무용품비		₩	8,606,621	0.68%	
		여비·교통비·통신비		₩	2,606,934	0.21%	
		도서인쇄비		₩	542,397	0.04%	
	소 계		₩	499,032,868	39.67%		
	일반관리비			₩	52,625,714	4.18%	
	이 윤			₩	110,514,000	8.79%	
	부가가치세			₩	42,226,933	3.36%	
	합 계			₩	1,257,880,929	100.00%	

## 11. 금정구청

단위 : 년간

구 분				금 액		구 성 비	비 고
비 목							
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	209,757,361	20.24%	
			정 화 공	₩	195,709,345	18.89%	
			계	₩	405,466,706	39.13%	
		간접노무비		₩	62,158,013	6.00%	
	계		₩	467,624,719	45.13%		
	경 비	연료비		₩	263,905,636	25.47%	
		감가상각비		₩	6,736,690	0.65%	
		차량유지비		₩	54,387,881	5.25%	
		차량검사비		₩	5,027,771	0.49%	
		차량보험료		₩	8,607,905	0.83%	
		인보험료		₩	40,536,893	3.91%	
		복리후생비		₩	6,571,905	0.63%	
		제세공과금		₩	1,811,399	0.17%	
		전 력 비		₩	1,145,651	0.11%	
		수도광열비		₩	1,992,086	0.19%	
		소모·사무용품비		₩	7,271,550	0.70%	
		여비·교통비·통신비		₩	2,202,543	0.21%	
		도서인쇄비		₩	458,260	0.04%	
	소 계		₩	400,656,170	38.67%		
	일반관리비			₩	43,414,045	4.19%	
이 윤			₩	91,169,493	8.80%		
부가가치세			₩	33,312,966	3.21%		
합 계			₩	1,036,177,393	100.00%		

## 12. 강서구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	69,763,830	22.06%	
			정화공	₩	65,091,558	20.58%	
			계	₩	134,855,388	42.65%	
		간접노무비		₩	20,673,319	6.54%	
	계		₩	155,528,707	49.19%		
	경 비	연료비		₩	73,812,175	23.34%	
		감가상각비		₩	0	0.00%	
		차량유지비		₩	11,852,505	3.75%	
		차량검사비		₩	1,636,752	0.52%	
		차량보험료		₩	2,717,701	0.86%	
		인보험료		₩	13,482,286	4.26%	
		복리후생비		₩	2,185,769	0.69%	
		제세공과금		₩	566,339	0.18%	
		전 력 비		₩	381,035	0.12%	
		수도광열비		₩	662,553	0.21%	
		소모·사무용품비		₩	2,418,467	0.76%	
		여비·교통비·통신비		₩	732,550	0.23%	
		도서인쇄비		₩	152,413	0.05%	
	소 계		₩	110,600,545	34.98%		
	일반관리비			₩	13,306,463	4.21%	
이 윤			₩	27,943,571	8.84%		
부가가치세			₩	8,832,293	2.79%		
합 계			₩	316,211,579	100.00%		



## 13. 연제구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	144,923,974	19.75%	
			정 화 공	₩	135,218,024	18.43%	
			계	₩	280,141,998	38.18%	
		간접노무비		₩	42,945,745	5.85%	
	계		₩	323,087,743	44.03%		
	경 비	연료비		₩	189,479,632	25.82%	
		감가상각비		₩	6,993,612	0.95%	
		차량유지비		₩	45,111,771	6.15%	
		차량검사비		₩	3,331,005	0.45%	
		차량보험료		₩	3,270,198	0.45%	
		인보험료		₩	28,007,443	3.82%	
		복리후생비		₩	4,540,612	0.62%	
		제세공과금		₩	1,052,607	0.14%	
		전 력 비		₩	791,545	0.11%	
		수도광열비		₩	1,376,356	0.19%	
		소모·사무용품비		₩	5,024,005	0.68%	
		여비·교통비·통신비		₩	1,521,764	0.21%	
		도서인쇄비		₩	316,617	0.04%	
	소 계		₩	290,817,167	39.63%		
	일반관리비			₩	30,695,246	4.18%	
이 윤			₩	64,460,015	8.78%		
부가가치세			₩	24,703,776	3.37%		
합 계			₩	733,763,947	100.00%		

## 14. 수영구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	194,500,163	19.68%	
			정화공	₩	181,473,962	18.36%	
			계	₩	375,974,125	38.04%	
		간접노무비		₩	57,636,802	5.83%	
	계		₩	433,610,927	43.87%		
	경 비	연료비		₩	261,939,581	26.50%	
		감가상각비		₩	0	0.00%	
		차량유지비		₩	56,416,990	5.71%	
		차량검사비		₩	4,662,064	0.47%	
		차량보험료		₩	13,375,775	1.35%	
		인보험료		₩	37,588,346	3.80%	
		복리후생비		₩	6,093,883	0.62%	
		제세공과금		₩	1,758,732	0.18%	
		전 력 비		₩	1,062,319	0.11%	
		수도광열비		₩	1,847,186	0.19%	
		소모·사무용품비		₩	6,742,637	0.68%	
		여비·교통비·통신비		₩	2,042,336	0.21%	
		도서인쇄비		₩	424,927	0.04%	
	소 계		₩	393,954,776	39.86%		
	일반관리비			₩	41,378,286	4.19%	
	이 윤			₩	86,894,399	8.79%	
	부가가치세			₩	32,586,651	3.30%	
	합 계			₩	988,425,039	100.00%	

## 15. 사상구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	131,258,493	19.39%	
			정화공	₩	122,467,758	18.09%	
			계	₩	253,726,251	37.49%	
		간접노무비		₩	38,896,213	5.75%	
	계		₩	292,622,464	43.23%		
	경 비	연료비		₩	173,088,913	25.57%	
		감가상각비		₩	0	0.00%	
		차량유지비		₩	54,027,436	7.98%	
		차량검사비		₩	3,146,195	0.46%	
		차량보험료		₩	4,070,367	0.60%	
		인보험료		₩	25,366,506	3.75%	
		복리후생비		₩	4,112,458	0.61%	
		제세공과금		₩	1,285,893	0.19%	
		전 력 비		₩	716,907	0.11%	
		수도광열비		₩	1,246,574	0.18%	
		소모·사무용품비		₩	4,550,270	0.67%	
		여비·교통비·통신비		₩	1,378,270	0.20%	
	도서인쇄비		₩	286,762	0.04%		
	소 계		₩	273,276,551	40.38%		
	일반관리비			₩	28,294,951	4.18%	
	이 윤			₩	59,419,397	8.78%	
	부가가치세			₩	23,218,448	3.43%	
	합 계			₩	676,831,811	100.00%	

## 16. 기장군청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 수 집 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	48,023,293	20.00%	
			정화공	₩	44,807,043	18.66%	
			계	₩	92,830,336	38.66%	
		간접노무비		₩	14,230,883	5.93%	
	계		₩	107,061,219	44.59%		
	경 비	연료비		₩	68,483,689	28.52%	
		감가상각비		₩	0	0.00%	
		차량유지비		₩	8,081,567	3.37%	
		차량검사비		₩	1,133,414	0.47%	
		차량보험료		₩	2,119,354	0.88%	
		인보험료		₩	9,280,794	3.87%	
		복리후생비		₩	1,504,617	0.63%	
		제세공과금		₩	445,696	0.19%	
		전 력 비		₩	262,292	0.11%	
		수도광열비		₩	456,081	0.19%	
		소모·사무용품비		₩	1,664,798	0.69%	
		여비·교통비·통신비		₩	504,265	0.21%	
		도서인쇄비		₩	104,916	0.04%	
	소 계		₩	94,041,483	39.17%		
	일반관리비			₩	10,055,135	4.19%	
이 윤			₩	21,115,783	8.79%		
부가가치세			₩	7,840,178	3.27%		
합 계			₩	240,113,798	100.00%		

## 2. 차종별 원가 집계표

### 1. 중구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.878	72,908,444	
		정 화공	1	36,222,348	1.878	68,025,569	
		계		75,044,736		140,934,013	
	간접노무비			11,504,352	1.878	21,605,173	
소 계				86,549,088		162,539,186	
경 비	연료비		1	69,165,768	1.878	129,893,312	
	감가상각비		1	-	1.878	-	
	차량유지비		1	19,238,832	1.878	36,130,526	
	차량검사비		1	930,552	1.878	1,747,576	
	차량보험료		1	1,540,368	1.878	2,892,811	
	인보험료		1	7,502,664	1.878	14,090,002	
	복리후생비		1	1,216,344	1.878	2,284,294	
	제세공과금		1	418,272	1.878	785,514	
	전 력 비		1	212,040	1.878	398,211	
	수도광열비		1	368,700	1.878	692,418	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.878	2,527,480	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.878	765,570	
	도서인쇄비		1	84,816	1.878	159,284	
소 계			1	102,431,844		192,366,998	
일반관리비			1	9,449,052		17,745,309	
이윤			1	19,842,996		37,265,149	
부가가치세			1	8,990,364	1.878	16,883,903	
합 계			1	227,263,344		426,800,545	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.021	39,637,658	
		정화공	1	36,222,348	1.021	36,983,017	
		계		75,044,736		76,620,675	
	간접노무비			11,504,352	1.021	11,745,943	
소 계				86,549,088		88,366,618	
경 비	연료비		1	22,641,612	1.021	23,117,085	
	감가상각비		1	-	1.021	-	
	차량유지비		1	41,089,752	1.021	41,952,636	
	차량검사비		1	930,552	1.021	950,093	
	차량보험료		1	822,978	1.021	840,260	
	인보험료		1	7,502,664	1.021	7,660,219	
	복리후생비		1	1,216,344	1.021	1,241,887	
	제세공과금		1	282,424	1.021	288,354	
	전 력 비		1	212,040	1.021	216,492	
	수도광열비		1	368,700	1.021	376,442	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.021	1,374,098	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.021	416,212	
	도서인쇄비		1	84,816	1.021	86,597	
소 계			1	76,905,370		78,520,375	
일반관리비			1	8,172,720		8,344,350	
이윤			1	17,162,712		17,523,134	
부가가치세			1	3,407,268	1.021	3,478,820	
합 계			1	192,197,158		196,233,297	

## 2. 서구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	2.437	94,610,159	
		정화공	1	36,222,348	2.437	88,273,862	
		계		75,044,736		182,884,021	
	간접노무비			11,504,352	2.437	28,036,105	
소 계				86,549,088		210,920,126	
경 비	연료비		1	69,165,768	2.437	168,556,976	
	감가상각비		1	-	2.437	-	
	차량유지비		1	15,159,924	2.437	36,944,734	
	차량검사비		1	930,552	2.437	2,267,755	
	차량보험료		1	1,407,600	2.437	3,430,321	
	인보험료		1	7,502,664	2.437	18,283,992	
	복리후생비		1	1,216,344	2.437	2,964,230	
	제세공과금		1	411,516	2.437	1,002,864	
	전 력 비		1	212,040	2.437	516,741	
	수도광열비		1	368,700	2.437	898,521	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	2.437	3,279,802	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	2.437	993,447	
	도서인쇄비		1	84,816	2.437	206,696	
소 계			1	98,213,412		239,346,079	
일반관리비			1	9,238,128		22,513,310	
이윤			1	19,400,064		47,277,952	
부가가치세			1	8,582,472	2.437	20,915,484	
합 계			1	221,983,164		540,972,951	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.926	74,771,919	
		정화공	1	36,222,348	1.926	69,764,242	
		계		75,044,736		144,536,161	
	간접노무비			11,504,352	1.926	22,157,381	
소 계				86,549,088		166,693,542	
경 비	연료비		1	22,641,612	1.926	43,607,744	
	감가상각비		1	5,568,886	1.926	10,725,673	
	차량유지비		1	13,341,317	1.926	25,695,376	
	차량검사비		1	804,005	1.926	1,548,513	
	차량보험료		1	1,141,296	1.926	2,198,136	
	인보험료		1	7,502,664	1.926	14,450,130	
	복리후생비		1	1,216,344	1.926	2,342,678	
	제세공과금		1	284,138	1.926	547,250	
	전 력 비		1	212,040	1.926	408,389	
	수도광열비		1	368,700	1.926	710,116	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.926	2,592,080	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.926	785,137	
	도서인쇄비		1	84,816	1.926	163,355	
소 계			1	54,919,306		105,774,577	
일반관리비			1	7,073,424		13,623,406	
이윤			1	14,854,176		28,609,153	
부가가치세			1	4,292,424	1.926	8,267,208	
합 계			1	167,688,418		322,967,886	



### 3. 동구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.559	60,524,102	
		정화공	1	36,222,348	1.559	56,470,640	
		계		75,044,736		116,994,742	
	간접노무비			11,504,352	1.559	17,935,284	
소 계				86,549,088		134,930,026	
경 비	연료비		1	69,165,768	1.559	107,829,432	
	감가상각비		1	-	1.559	-	
	차량유지비		1	3,399,960	1.559	5,300,537	
	차량검사비		1	930,552	1.559	1,450,730	
	차량보험료		1	1,848,436	1.559	2,881,711	
	인보험료		1	7,502,664	1.559	11,696,653	
	복리후생비		1	1,216,344	1.559	1,896,280	
	제세공과금		1	426,516	1.559	664,938	
	전 력 비		1	212,040	1.559	330,570	
	수도광열비		1	368,700	1.559	574,803	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.559	2,098,158	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.559	635,529	
	도서인쇄비		1	84,816	1.559	132,228	
소 계			1	86,909,284		135,491,569	
일반관리비			1	8,672,916		13,521,080	
이윤			1	18,213,132		28,394,268	
부가가치세			1	2,754,060	1.559	4,293,579	
합 계			1	203,098,480		316,630,522	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.435	55,710,126	
		정화공	1	36,222,348	1.435	51,979,069	
		계		75,044,736		107,689,195	
	간접노무비			11,504,352	1.435	16,508,745	
소 계				86,549,088		124,197,940	
경 비	연료비		1	22,641,612	1.435	32,490,713	
	감가상각비		1	-	1.435	-	
	차량유지비		1	5,045,130	1.435	7,239,761	
	차량검사비		1	930,552	1.435	1,335,342	
	차량보험료		1	1,374,576	1.435	1,972,516	
	인보험료		1	7,502,664	1.435	10,766,322	
	복리후생비		1	1,216,344	1.435	1,745,453	
	제세공과금		1	292,122	1.435	419,195	
	전 력 비		1	212,040	1.435	304,277	
	수도광열비		1	368,700	1.435	529,084	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.435	1,931,274	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.435	584,980	
	도서인쇄비		1	84,816	1.435	121,710	
소 계			1	41,422,044		59,440,627	
일반관리비			1	6,398,556		9,181,928	
이윤			1	13,436,964		19,282,050	
부가가치세			1	2,918,580	1.435	4,188,162	
합 계			1	150,725,232		216,290,707	

#### 4. 영도구청

1) 대형차량 – 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.515	58,815,917	
		정화공	1	36,222,348	1.515	54,876,857	
		계		75,044,736		113,692,774	
	간접노무비			11,504,352	1.515	17,429,093	
소 계				86,549,088		131,121,867	
경 비	연료비		1	69,165,768	1.515	104,786,138	
	감가상각비		1	-	1.515	-	
	차량유지비		1	16,891,920	1.515	25,591,258	
	차량검사비		1	930,552	1.515	1,409,786	
	차량보험료		1	2,951,184	1.515	4,471,043	
	인보험료		1	7,502,664	1.515	11,366,535	
	복리후생비		1	1,216,344	1.515	1,842,761	
	제세공과금		1	391,020	1.515	592,395	
	전 력 비		1	212,040	1.515	321,240	
	수도광열비		1	368,700	1.515	558,580	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.515	2,038,941	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.515	617,592	
	도서인쇄비		1	84,816	1.515	128,496	
소 계			1	101,468,496		153,724,765	
일반관리비			1	9,400,884		14,242,332	
이윤			1	19,741,848		29,908,896	
부가가치세			1	8,755,668	1.515	13,264,837	
합 계			1	225,915,984		342,262,697	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.508	58,544,161	
		정화공	1	36,222,348	1.508	54,623,300	
		계		75,044,736		113,167,461	
	간접노무비			11,504,352	1.508	17,348,562	
소 계				86,549,088		130,516,023	
경 비	연료비		1	22,641,612	1.508	34,143,550	
	감가상각비		1	6,781,252	1.508	10,226,127	
	차량유지비		1	14,555,188	1.508	21,949,222	
	차량검사비		1	851,460	1.508	1,284,001	
	차량보험료		1	1,301,332	1.508	1,962,408	
	인보험료		1	7,502,664	1.508	11,314,017	
	복리후생비		1	1,216,344	1.508	1,834,246	
	제세공과금		1	210,076	1.508	316,794	
	전 력 비		1	212,040	1.508	319,756	
	수도광열비		1	368,700	1.508	555,999	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.508	2,029,520	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.508	614,739	
	도서인쇄비		1	84,816	1.508	127,902	
소 계			1	57,478,970		86,678,281	
일반관리비			1	7,201,404		10,859,715	
이윤			1	15,122,952		22,805,402	
부가가치세			1	4,539,792	1.508	6,846,006	
합 계			1	170,892,206		257,705,427	

## 5. 부산진구청

1) 대형차량 – 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	3.843	149,194,437	
		정화공	1	36,222,348	3.843	139,202,483	
		계		75,044,736		288,396,920	
	간접노무비			11,504,352	3.843	44,211,224	
소 계				86,549,088		332,608,144	
경 비	연료비		1	69,165,768	3.843	265,804,046	
	감가상각비		1	-	3.843	-	
	차량유지비		1	23,361,588	3.843	89,778,582	
	차량검사비		1	930,552	3.843	3,576,111	
	차량보험료		1	2,870,538	3.843	11,031,477	
	인보험료		1	7,502,664	3.843	28,832,737	
	복리후생비		1	1,216,344	3.843	4,674,409	
	제세공과금		1	409,456	3.843	1,573,537	
	전 력 비		1	212,040	3.843	814,869	
	수도광열비		1	368,700	3.843	1,416,914	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	3.843	5,172,047	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	3.843	1,566,606	
	도서인쇄비		1	84,816	3.843	325,947	
소 계			1	107,875,954		414,567,282	
일반관리비			1	9,721,248		37,358,771	
이윤			1	20,414,628		78,453,420	
부가가치세			1	9,402,636	3.843	36,134,330	
합 계			1	233,963,554		899,121,947	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접 노무비	운전원	1	38,822,388	2.420	93,950,178	
		정화공	1	36,222,348	2.420	87,658,082	
		계		75,044,736		181,608,260	
	간접노무비			11,504,352	2.420	27,840,531	
소 계				86,549,088		209,448,791	
경비	연료비		1	22,641,612	2.420	54,792,701	
	감가상각비		1	826,036	2.420	1,999,006	
	차량유지비		1	16,542,180	2.420	40,032,075	
	차량검사비		1	930,552	2.420	2,251,935	
	차량보험료		1	1,657,462	2.420	4,011,057	
	인보험료		1	7,502,664	2.420	18,156,446	
	복리후생비		1	1,216,344	2.420	2,943,552	
	제세공과금		1	214,265	2.420	518,520	
	전 력 비		1	212,040	2.420	513,136	
	수도광열비		1	368,700	2.420	892,254	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	2.420	3,256,923	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	2.420	986,517	
	도서인쇄비		1	84,816	2.420	205,254	
소 계			1	53,950,158		130,559,376	
일반관리비			1	7,024,968		17,000,408	
이윤			1	14,752,416		35,700,858	
부가가치세			1	4,150,896	2.420	10,045,168	
합 계			1	166,427,526		402,754,601	

## 6. 동래구청

1) 대형차량 – 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	3.493	135,606,601	
		정화공	1	36,222,348	3.493	126,524,661	
		계		75,044,736		262,131,262	
	간접노무비			11,504,352	3.493	40,184,701	
소 계				86,549,088		302,315,963	
경 비	연료비		1	69,165,768	3.493	241,596,027	
	감가상각비		1	-	3.493	-	
	차량유지비		1	9,800,028	3.493	34,231,497	
	차량검사비		1	930,552	3.493	3,250,418	
	차량보험료		1	1,932,696	3.493	6,750,907	
	인보험료		1	7,502,664	3.493	26,206,805	
	복리후생비		1	1,216,344	3.493	4,248,689	
	제세공과금		1	405,142	3.493	1,415,159	
	전 력 비		1	212,040	3.493	740,655	
	수도광열비		1	368,700	3.493	1,287,869	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	3.493	4,701,005	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	3.493	1,423,928	
	도서인쇄비		1	84,816	3.493	296,262	
소 계			1	93,372,238		326,149,221	
일반관리비			1	8,996,064		31,423,259	
이윤			1	18,891,744		65,988,844	
부가가치세			1	8,046,480	3.493	28,106,354	
합 계			1	215,855,614		753,983,641	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.460	56,680,686	
		정화공	1	36,222,348	1.460	52,884,628	
		계		75,044,736		109,565,314	
	간접노무비			11,504,352	1.460	16,796,353	
소 계				86,549,088		126,361,667	
경 비	연료비		1	22,641,612	1.460	33,056,753	
	감가상각비		1	-	1.460	-	
	차량유지비		1	11,344,939	1.460	16,563,611	
	차량검사비		1	930,552	1.460	1,358,605	
	차량보험료		1	1,280,986	1.460	1,870,238	
	인보험료		1	7,502,664	1.460	10,953,889	
	복리후생비		1	1,216,344	1.460	1,775,862	
	제세공과금		1	197,738	1.460	288,698	
	전 력 비		1	212,040	1.460	309,578	
	수도광열비		1	368,700	1.460	538,302	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.460	1,964,920	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.460	595,171	
	도서인쇄비		1	84,816	1.460	123,831	
소 계			1	47,533,879		69,399,458	
일반관리비			1	6,704,148		9,788,056	
이윤			1	14,078,712		20,554,918	
부가가치세			1	3,548,556	1.460	5,180,891	
합 계			1	158,414,383		231,284,990	



## 7. 남구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	2.631	102,141,702	
		정화공	1	36,222,348	2.631	95,300,997	
		계		75,044,736		197,442,699	
	간접노무비			11,504,352	2.631	30,267,950	
소 계				86,549,088		227,710,649	
경 비	연료비		1	69,165,768	2.631	181,975,135	
	감가상각비		1	-	2.631	-	
	차량유지비		1	8,187,883	2.631	21,542,320	
	차량검사비		1	930,552	2.631	2,448,282	
	차량보험료		1	2,528,112	2.631	6,651,462	
	인보험료		1	7,502,664	2.631	19,739,508	
	복리후생비		1	1,216,344	2.631	3,200,201	
	제세공과금		1	426,516	2.631	1,122,163	
	전 력 비		1	212,040	2.631	557,877	
	수도광열비		1	368,700	2.631	970,049	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	2.631	3,540,894	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	2.631	1,072,532	
	도서인쇄비		1	84,816	2.631	223,150	
소 계			1	92,376,883		243,043,573	
일반관리비			1	8,946,300		23,537,711	
이윤			1	18,787,224		49,429,193	
부가가치세			1	7,885,260	2.631	20,746,119	
합 계			1	214,544,755		564,467,245	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.881	73,024,911	
		정화공	1	36,222,348	1.881	68,134,236	
		계		75,044,736		141,159,147	
	간접노무비			11,504,352	1.881	21,639,686	
소 계				86,549,088		162,798,833	
경 비	연료비		1	22,641,612	1.881	42,588,872	
	감가상각비		1	-	1.881	-	
	차량유지비		1	9,955,584	1.881	18,726,453	
	차량검사비		1	930,552	1.881	1,750,368	
	차량보험료		1	1,637,292	1.881	3,079,746	
	인보험료		1	7,502,664	1.881	14,112,510	
	복리후생비		1	1,216,344	1.881	2,287,943	
	제세공과금		1	293,736	1.881	552,517	
	전 력 비		1	212,040	1.881	398,847	
	수도광열비		1	368,700	1.881	693,524	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.881	2,531,517	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.881	766,793	
	도서인쇄비		1	84,816	1.881	159,538	
소 계			1	46,596,828		87,648,628	
일반관리비			1	6,657,300		12,522,373	
이윤			1	13,980,324		26,296,983	
부가가치세			1	3,409,620	1.881	6,413,495	
합 계			1	157,193,160		295,680,312	

## 8. 복구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.742	67,628,599	
		정화공	1	36,222,348	1.742	63,099,330	
		계		75,044,736		130,727,929	
	간접노무비			11,504,352	1.742	20,040,581	
소 계				86,549,088		150,768,510	
경 비	연료비		1	69,165,768	1.742	120,486,767	
	감가상각비		1	-	1.742	-	
	차량유지비		1	16,592,292	1.742	28,903,772	
	차량검사비		1	930,552	1.742	1,621,021	
	차량보험료		1	1,129,338	1.742	1,967,306	
	인보험료		1	7,502,664	1.742	13,069,640	
	복리후생비		1	1,216,344	1.742	2,118,871	
	제세공과금		1	411,516	1.742	716,860	
	전 력 비		1	212,040	1.742	369,373	
	수도광열비		1	368,700	1.742	642,275	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.742	2,344,446	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.742	710,129	
	도서인쇄비		1	84,816	1.742	147,749	
소 계			1	99,367,518		173,098,209	
일반관리비			1	9,295,836		16,193,336	
이윤			1	19,521,240		34,006,006	
부가가치세			1	8,725,704	1.742	15,200,176	
합 계			1	223,459,386		389,266,237	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.072	41,617,599	
		정화공	1	36,222,348	1.072	38,830,357	
		계		75,044,736		80,447,956	
	간접노무비			11,504,352	1.072	12,332,665	
소 계				86,549,088		92,780,621	
경 비	연료비		1	22,641,612	1.072	24,271,808	
	감가상각비		1	-	1.072	-	
	차량유지비		1	15,006,456	1.072	16,086,920	
	차량검사비		1	930,552	1.072	997,551	
	차량보험료		1	1,322,352	1.072	1,417,561	
	인보험료		1	7,502,664	1.072	8,042,855	
	복리후생비		1	1,216,344	1.072	1,303,920	
	제세공과금		1	330,780	1.072	354,596	
	전 력 비		1	212,040	1.072	227,306	
	수도광열비		1	368,700	1.072	395,246	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.072	1,442,736	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.072	437,002	
	도서인쇄비		1	84,816	1.072	90,922	
소 계			1	51,369,804		55,068,423	
일반관리비			1	6,895,944		7,392,452	
이윤			1	14,481,480		15,524,150	
부가가치세			1	3,914,712	1.072	4,196,571	
합 계			1	163,211,028		174,962,217	

## 9. 해운대구청

1) 대형차량 – 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	3.078	119,495,310	
		정화공	1	36,222,348	3.078	111,492,387	
		계		75,044,736		230,987,697	
	간접노무비			11,504,352	3.078	35,410,395	
소 계				86,549,088		266,398,092	
경 비	연료비		1	69,165,768	3.078	212,892,233	
	감가상각비		1	5,470,843	3.078	16,839,255	
	차량유지비		1	14,468,921	3.078	44,535,338	
	차량검사비		1	867,278	3.078	2,669,482	
	차량보험료		1	1,986,912	3.078	6,115,715	
	인보험료		1	7,502,664	3.078	23,093,199	
	복리후생비		1	1,216,344	3.078	3,743,906	
	제세공과금		1	395,921	3.078	1,218,644	
	전 력 비		1	212,040	3.078	652,659	
	수도광열비		1	368,700	3.078	1,134,858	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	3.078	4,142,483	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	3.078	1,254,752	
	도서인쇄비		1	84,816	3.078	261,063	
소 계			1	103,493,695		318,553,587	
일반관리비			1	9,502,140		29,247,584	
이윤			1	19,954,488		61,419,926	
부가가치세			1	9,054,108	3.078	27,868,544	
합 계			1	228,553,519		703,487,733	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.781	69,142,673	
		정화공	1	36,222,348	1.781	64,512,001	
		계		75,044,736		133,654,674	
	간접노무비			11,504,352	1.781	20,489,250	
소 계				86,549,088		154,143,924	
경 비	연료비		1	22,641,612	1.781	40,324,710	
	감가상각비		1	5,034,222	1.781	8,965,949	
	차량유지비		1	12,535,516	1.781	22,325,753	
	차량검사비		1	825,096	1.781	1,469,495	
	차량보험료		1	1,389,102	1.781	2,473,990	
	인보험료		1	7,502,664	1.781	13,362,244	
	복리후생비		1	1,216,344	1.781	2,166,308	
	제세공과금		1	222,570	1.781	396,397	
	전 력 비		1	212,040	1.781	377,643	
	수도광열비		1	368,700	1.781	656,654	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.781	2,396,933	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.781	726,028	
	도서인쇄비		1	84,816	1.781	151,057	
소 계			1	53,786,170		95,793,161	
일반관리비			1	7,016,760		12,496,854	
이윤			1	14,735,196		26,243,394	
부가가치세			1	4,160,496	1.781	7,409,843	
합 계			1	166,247,710		296,087,176	

## 10. 사하구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	3.835	148,883,857	
		정화공	1	36,222,348	3.835	138,912,704	
		계		75,044,736		287,796,561	
	간접노무비			11,504,352	3.835	44,119,189	
소 계				86,549,088		331,915,750	
경 비	연료비		1	69,165,768	3.835	265,250,720	
	감가상각비		1	-	3.835	-	
	차량유지비		1	12,945,600	3.835	49,646,376	
	차량검사비		1	930,552	3.835	3,568,666	
	차량보험료		1	1,029,516	3.835	3,948,193	
	인보험료		1	7,502,664	3.835	28,772,716	
	복리후생비		1	1,216,344	3.835	4,664,679	
	제세공과금		1	398,548	3.835	1,528,430	
	전 력 비		1	212,040	3.835	813,173	
	수도광열비		1	368,700	3.835	1,413,964	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	3.835	5,161,281	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	3.835	1,563,345	
	도서인쇄비		1	84,816	3.835	325,269	
소 계			1	-		366,656,812	
일반관리비			1	9,107,856		34,928,628	
이윤			1	19,126,500		73,350,119	
부가가치세			1	8,361,036	3.835	32,064,573	
합 계			1	218,752,516		838,915,882	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	2.560	99,385,313	
		정화공	1	36,222,348	2.560	92,729,210	
		계		75,044,736		192,114,523	
	간접노무비			11,504,352	2.560	29,451,141	
소 계				86,549,088		221,565,664	
경 비	연료비		1	22,641,612	2.560	57,962,526	
	감가상각비		1	2,470,187	2.560	6,323,678	
	차량유지비		1	13,149,200	2.560	33,661,953	
	차량검사비		1	867,278	2.560	2,220,232	
	차량보험료		1	1,195,975	2.560	3,061,696	
	인보험료		1	7,502,664	2.560	19,206,819	
	복리후생비		1	1,216,344	2.560	3,113,840	
	제세공과금		1	247,094	2.560	632,561	
	전 력 비		1	212,040	2.560	542,822	
	수도광열비		1	368,700	2.560	943,872	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	2.560	3,445,340	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	2.560	1,043,589	
	도서인쇄비		1	84,816	2.560	217,128	
소 계			1	51,709,399		132,376,056	
일반관리비			1	6,912,924		17,697,086	
이윤			1	14,517,144		37,163,881	
부가가치세			1	3,969,672	2.560	10,162,360	
합 계			1	163,658,227		418,965,047	



## 11. 금정구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	3.043	118,136,526	
		정화공	1	36,222,348	3.043	110,224,604	
		계		75,044,736		228,361,130	
	간접노무비			11,504,352	3.043	35,007,743	
소 계				86,549,088		263,368,873	
경 비	연료비		1	69,165,768	3.043	210,471,432	
	감가상각비		1	-	3.043	-	
	차량유지비		1	8,363,484	3.043	25,450,081	
	차량검사비		1	930,552	3.043	2,831,669	
	차량보험료		1	1,727,176	3.043	5,255,795	
	인보험료		1	7,502,664	3.043	22,830,606	
	복리후생비		1	1,216,344	3.043	3,701,334	
	제세공과금		1	396,516	3.043	1,206,598	
	전 력 비		1	212,040	3.043	645,237	
	수도광열비		1	368,700	3.043	1,121,954	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	3.043	4,095,378	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	3.043	1,240,485	
	도서인쇄비		1	84,816	3.043	258,095	
소 계			1	91,721,548		279,108,664	
일반관리비			1	8,913,528		27,123,877	
이윤			1	18,718,416		56,960,141	
부가가치세			1	7,902,828	3.043	24,048,305	
합 계			1	213,805,408		650,609,860	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	2.360	91,620,835	
		정화공	1	36,222,348	2.360	85,484,741	
		계		75,044,736		177,105,576	
	간접노무비			11,504,352	2.360	27,150,270	
소 계				86,549,088		204,255,846	
경 비	연료비		1	22,641,612	2.360	53,434,204	
	감가상각비		1	2,854,530	2.360	6,736,690	
	차량유지비		1	12,261,780	2.360	28,937,800	
	차량검사비		1	930,552	2.360	2,196,102	
	차량보험료		1	1,420,386	2.360	3,352,110	
	인보험료		1	7,502,664	2.360	17,706,287	
	복리후생비		1	1,216,344	2.360	2,870,571	
	제세공과금		1	256,272	2.360	604,801	
	전 력 비		1	212,040	2.360	500,414	
	수도광열비		1	368,700	2.360	870,132	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	2.360	3,176,172	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	2.360	962,058	
	도서인쇄비		1	84,816	2.360	200,165	
소 계			1	51,503,184		121,547,506	
일반관리비			1	6,902,616		16,290,168	
이윤			1	14,495,484		34,209,352	
부가가치세			1	3,925,704	2.360	9,264,661	
합 계			1	163,376,076		385,567,533	

## 12. 강서구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	0.712	27,641,540	
		정화공	1	36,222,348	0.712	25,790,311	
		계		75,044,736		53,431,851	
	간접노무비			11,504,352	0.712	8,191,098	
소 계				86,549,088		61,622,949	
경 비	연료비		1	69,165,768	0.712	49,246,026	
	감가상각비		1	-	0.712	-	
	차량유지비		1	6,472,800	0.712	4,608,633	
	차량검사비		1	921,513	0.712	656,117	
	차량보험료		1	1,907,436	0.712	1,358,094	
	인보험료		1	7,502,664	0.712	5,341,896	
	복리후생비		1	1,216,344	0.712	866,036	
	제세공과금		1	403,920	0.712	287,591	
	전 력 비		1	212,040	0.712	150,972	
	수도광열비		1	368,700	0.712	262,514	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	0.712	958,235	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	0.712	290,248	
	도서인쇄비		1	84,816	0.712	60,388	
소 계			1	90,009,489		64,086,750	
일반관리비			1	8,827,932		6,285,485	
이윤			1	18,538,656		13,199,518	
부가가치세			1	7,712,844	0.712	5,491,544	
합 계			1	211,638,009		150,686,246	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접 노무비	운전원	1	38,822,388	1.085	42,122,290	
		정화공	1	36,222,348	1.085	39,301,247	
		계		75,044,736		81,423,537	
	간접노무비			11,504,352	1.085	12,482,221	
소 계				86,549,088		93,905,758	
경비	연료비		1	22,641,612	1.085	24,566,149	
	감가상각비		1	-	1.085	-	
	차량유지비		1	6,676,380	1.085	7,243,872	
	차량검사비		1	903,811	1.085	980,635	
	차량보험료		1	1,253,095	1.085	1,359,607	
	인보험료		1	7,502,664	1.085	8,140,390	
	복리후생비		1	1,216,344	1.085	1,319,733	
	제세공과금		1	256,911	1.085	278,748	
	전 력 비		1	212,040	1.085	230,063	
	수도광열비		1	368,700	1.085	400,039	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.085	1,460,232	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.085	442,302	
	도서인쇄비		1	84,816	1.085	92,025	
소 계			1	42,869,861		46,513,795	
일반관리비			1	6,470,952		7,020,978	
이윤			1	13,588,992		14,744,053	
부가가치세			1	3,079,032	1.085	3,340,749	
합 계			1	152,557,925		165,525,333	

### 13. 연제구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	2.256	87,583,307	
		정화공	1	36,222,348	2.256	81,717,617	
		계		75,044,736		169,300,924	
	간접노무비			11,504,352	2.256	25,953,818	
소 계				86,549,088		195,254,742	
경 비	연료비		1	69,165,768	2.256	156,037,972	
	감가상각비		1	3,100,006	2.256	6,993,612	
	차량유지비		1	11,254,320	2.256	25,389,745	
	차량검사비		1	867,278	2.256	1,956,580	
	차량보험료		1	974,335	2.256	2,198,100	
	인보험료		1	7,502,664	2.256	16,926,009	
	복리후생비		1	1,216,344	2.256	2,744,072	
	제세공과금		1	331,915	2.256	748,800	
	전 력 비		1	212,040	2.256	478,362	
	수도광열비		1	368,700	2.256	831,787	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	2.256	3,036,206	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	2.256	919,662	
	도서인쇄비		1	84,816	2.256	191,344	
소 계			1	96,831,674		218,452,251	
일반관리비			1	9,169,044		20,685,350	
이윤			1	19,254,984		43,439,234	
부가가치세			1	8,495,568	2.256	19,166,001	
합 계			1	220,300,358		496,997,578	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.477	57,340,667	
		정화공	1	36,222,348	1.477	53,500,407	
		계		75,044,736		110,841,074	
	간접노무비			11,504,352	1.477	16,991,927	
소 계				86,549,088		127,833,001	
경 비	연료비		1	22,641,612	1.477	33,441,660	
	감가상각비		1	-	1.477	-	
	차량유지비		1	13,352,760	1.477	19,722,026	
	차량검사비		1	930,552	1.477	1,374,425	
	차량보험료		1	725,862	1.477	1,072,098	
	인보험료		1	7,502,664	1.477	11,081,434	
	복리후생비		1	1,216,344	1.477	1,796,540	
	제세공과금		1	205,692	1.477	303,807	
	전 력 비		1	212,040	1.477	313,183	
	수도광열비		1	368,700	1.477	544,569	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.477	1,987,799	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.477	602,102	
	도서인쇄비		1	84,816	1.477	125,273	
소 계			1	48,994,530		72,364,916	
일반관리비			1	6,777,180		10,009,896	
이윤			1	14,232,084		21,020,781	
부가가치세			1	3,749,340	1.477	5,537,775	
합 계			1	160,302,222		236,766,369	

#### 14. 수영구청

1) 대형차량 – 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	3.192	123,921,062	
		정화공	1	36,222,348	3.192	115,621,734	
		계		75,044,736		239,542,796	
	간접노무비			11,504,352	3.192	36,721,891	
소 계				86,549,088		276,264,687	
경 비	연료비		1	69,165,768	3.192	220,777,131	
	감가상각비		1	-	3.192	-	
	차량유지비		1	12,267,835	3.192	39,158,929	
	차량검사비		1	930,552	3.192	2,970,321	
	차량보험료		1	3,648,552	3.192	11,646,177	
	인보험료		1	7,502,664	3.192	23,948,503	
	복리후생비		1	1,216,344	3.192	3,882,570	
	제세공과금		1	420,516	3.192	1,342,287	
	전 력 비		1	212,040	3.192	676,831	
	수도광열비		1	368,700	3.192	1,176,890	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	3.192	4,295,908	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	3.192	1,301,225	
	도서인쇄비		1	84,816	3.192	270,732	
소 계			1	97,571,275		311,447,504	
일반관리비			1	9,206,016		29,385,610	
이윤			1	19,332,636		61,709,780	
부가가치세			1	8,293,260	3.192	26,472,085	
합 계			1	220,952,275		705,279,666	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.818	70,579,101	
		정화공	1	36,222,348	1.818	65,852,228	
		계		75,044,736		136,431,329	
	간접노무비			11,504,352	1.818	20,914,911	
소 계				86,549,088		157,346,240	
경 비	연료비		1	22,641,612	1.818	41,162,450	
	감가상각비		1	-	1.818	-	
	차량유지비		1	9,492,883	1.818	17,258,061	
	차량검사비		1	930,552	1.818	1,691,743	
	차량보험료		1	951,374	1.818	1,729,598	
	인보험료		1	7,502,664	1.818	13,639,843	
	복리후생비		1	1,216,344	1.818	2,211,313	
	제세공과금		1	229,068	1.818	416,445	
	전 력 비		1	212,040	1.818	385,488	
	수도광열비		1	368,700	1.818	670,296	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.818	2,446,729	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.818	741,111	
	도서인쇄비		1	84,816	1.818	154,195	
소 계			1	45,383,542		82,507,272	
일반관리비			1	6,596,628		11,992,676	
이윤			1	13,852,920		25,184,619	
부가가치세			1	3,363,348	1.818	6,114,566	
합 계			1	155,745,526		283,145,373	



## 15. 사상구청

1) 대형차량 – 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	2.075	80,556,455	
		정화공	1	36,222,348	2.075	75,161,372	
		계		75,044,736		155,717,827	
	간접노무비			11,504,352	2.075	23,871,530	
소 계				86,549,088		179,589,357	
경 비	연료비		1	69,165,768	2.075	143,518,968	
	감가상각비		1	-	2.075	-	
	차량유지비		1	16,592,292	2.075	34,429,005	
	차량검사비		1	930,552	2.075	1,930,895	
	차량보험료		1	1,129,338	2.075	2,343,376	
	인보험료		1	7,502,664	2.075	15,568,027	
	복리후생비		1	1,216,344	2.075	2,523,913	
	제세공과금		1	411,516	2.075	853,895	
	전 력 비		1	212,040	2.075	439,983	
	수도광열비		1	368,700	2.075	765,052	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	2.075	2,792,609	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	2.075	845,877	
	도서인쇄비		1	84,816	2.075	175,993	
소 계			1	99,367,518		206,187,593	
일반관리비			1	9,295,836		19,288,848	
이윤			1	19,521,240		40,506,580	
부가가치세			1	8,725,704	2.075	18,105,835	
합 계			1	223,459,386		463,678,213	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접 노무비	운전원	1	38,822,388	1.306	50,702,038	
		정화공	1	36,222,348	1.306	47,306,386	
		계		75,044,736		98,008,424	
	간접노무비			11,504,352	1.306	15,024,683	
소 계				86,549,088		113,033,107	
경비	연료비		1	22,641,612	1.306	29,569,945	
	감가상각비		1	-	1.306	-	
	차량유지비		1	15,006,456	1.306	19,598,431	
	차량검사비		1	930,552	1.306	1,215,300	
	차량보험료		1	1,322,352	1.306	1,726,991	
	인보험료		1	7,502,664	1.306	9,798,479	
	복리후생비		1	1,216,344	1.306	1,588,545	
	제세공과금		1	330,780	1.306	431,998	
	전 력 비		1	212,040	1.306	276,924	
	수도광열비		1	368,700	1.306	481,522	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	1.306	1,757,661	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	1.306	532,393	
	도서인쇄비		1	84,816	1.306	110,769	
소 계			1	51,369,804		67,088,958	
일반관리비			1	6,895,944		9,006,103	
이윤			1	14,481,480		18,912,817	
부가가치세			1	3,914,712	1.306	5,112,613	
합 계			1	163,211,028		213,153,598	

## 16. 기장군청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	0.870	33,775,477	
		정화공	1	36,222,348	0.870	31,513,442	
		계		75,044,736		65,288,919	
	간접노무비			11,504,352	0.870	10,008,786	
소 계				86,549,088		75,297,705	
경 비	연료비		1	69,165,768	0.870	60,174,218	
	감가상각비		1	-	0.870	-	
	차량유지비		1	6,472,800	0.870	5,631,336	
	차량검사비		1	921,513	0.870	801,716	
	차량보험료		1	1,907,436	0.870	1,659,469	
	인보험료		1	7,502,664	0.870	6,527,317	
	복리후생비		1	1,216,344	0.870	1,058,219	
	제세공과금		1	403,920	0.870	351,410	
	전 력 비		1	212,040	0.870	184,474	
	수도광열비		1	368,700	0.870	320,769	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	0.870	1,170,877	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	0.870	354,657	
	도서인쇄비		1	84,816	0.870	73,789	
소 계			1	90,009,489		78,308,251	
일반관리비			1	8,827,932		7,680,298	
이윤			1	18,538,656		16,128,625	
부가가치세			1	7,712,844	0.870	6,710,174	
합 계			1	211,638,009		184,125,053	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	0.367	14,247,816	
		정화공	1	36,222,348	0.367	13,293,601	
		계		75,044,736		27,541,417	
	간접노무비			11,504,352	0.367	4,222,097	
소 계				86,549,088		31,763,514	
경 비	연료비		1	22,641,612	0.367	8,309,471	
	감가상각비		1	-	0.367	-	
	차량유지비		1	6,676,380	0.367	2,450,231	
	차량검사비		1	903,811	0.367	331,698	
	차량보험료		1	1,253,095	0.367	459,885	
	인보험료		1	7,502,664	0.367	2,753,477	
	복리후생비		1	1,216,344	0.367	446,398	
	제세공과금		1	256,911	0.367	94,286	
	전 력 비		1	212,040	0.367	77,818	
	수도광열비		1	368,700	0.367	135,312	
	소모·사무용품비		1	1,345,836	0.367	493,921	
	여비·교통비·통신비		1	407,652	0.367	149,608	
	도서인쇄비		1	84,816	0.367	31,127	
소 계			1	42,869,861		15,733,232	
일반관리비			1	6,470,952		2,374,837	
이윤			1	13,588,992		4,987,158	
부가가치세			1	3,079,032	0.367	1,130,004	
합 계			1	152,557,925		55,988,745	

### 3. 차량 단위당 원가 산출표

#### 1. 중구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,603,236	19,238,832	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	128,364	1,540,368	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	34,856	418,272	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	8,535,987	102,431,844	
일반관리비			1	12	787,421	9,449,052	
이윤			1	12	1,653,583	19,842,996	
부가가치세			1	12	749,197	8,990,364	
합 계			1	12	18,938,612	227,263,344	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	3,424,146	41,089,752	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	68,582	822,978	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	23,535	282,424	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	6,408,781	76,905,370	
일반관리비			1	12	681,060	8,172,720	
이윤			1	12	1,430,226	17,162,712	
부가가치세			1	12	283,939	3,407,268	
합 계			1	12	16,016,430	192,197,158	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 2. 서구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,263,327	15,159,924	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	117,300	1,407,600	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	34,293	411,516	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	8,184,451	98,213,412	
일반관리비			1	12	769,844	9,238,128	
이윤			1	12	1,616,672	19,400,064	
부가가치세			1	12	715,206	8,582,472	
합 계			1	12	18,498,597	221,983,164	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	464,074	5,568,886	
	차량유지비		1	12	1,111,776	13,341,317	
	차량검사비		1	12	67,000	804,005	
	차량보험료		1	12	95,108	1,141,296	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	23,678	284,138	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	4,576,609	54,919,306	
일반관리비			1	12	589,452	7,073,424	
이윤			1	12	1,237,848	14,854,176	
부가가치세			1	12	357,702	4,292,424	
합 계			1	12	13,974,035	167,688,418	

주) 차량운행경비 집계표 참조.



### 3. 동구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	283,330	3,399,960	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	154,036	1,848,436	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	35,543	426,516	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	7,242,440	86,909,284	
일반관리비			1	12	722,743	8,672,916	
이윤			1	12	1,517,761	18,213,132	
부가가치세			1	12	229,505	2,754,060	
합 계			1	12	16,924,873	203,098,480	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	420,428	5,045,130	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	114,548	1,374,576	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	24,344	292,122	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	3,451,837	41,422,044	
일반관리비			1	12	533,213	6,398,556	
이윤			1	12	1,119,747	13,436,964	
부가가치세			1	12	243,215	2,918,580	
합 계			1	12	12,560,436	150,725,232	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

#### 4. 영도구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,407,660	16,891,920	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	245,932	2,951,184	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	32,585	391,020	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	8,455,708	101,468,496	
일반관리비			1	12	783,407	9,400,884	
이윤			1	12	1,645,154	19,741,848	
부가가치세			1	12	729,639	8,755,668	
합 계			1	12	18,826,332	225,915,984	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	565,104	6,781,252	
	차량유지비		1	12	1,212,932	14,555,188	
	차량검사비		1	12	70,955	851,460	
	차량보험료		1	12	108,444	1,301,332	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	17,506	210,076	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	4,789,914	57,478,970	
일반관리비			1	12	600,117	7,201,404	
이윤			1	12	1,260,246	15,122,952	
부가가치세			1	12	378,316	4,539,792	
합 계			1	12	14,241,017	170,892,206	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 5. 부산진구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,946,799	23,361,588	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	239,212	2,870,538	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	34,121	409,456	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	8,989,663	107,875,954	
일반관리비			1	12	810,104	9,721,248	
이윤			1	12	1,701,219	20,414,628	
부가가치세			1	12	783,553	9,402,636	
합 계			1	12	19,496,963	233,963,554	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	68,836	826,036	
	차량유지비		1	12	1,378,515	16,542,180	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	138,122	1,657,462	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	17,855	214,265	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	4,495,847	53,950,158	
일반관리비			1	12	585,414	7,024,968	
이윤			1	12	1,229,368	14,752,416	
부가가치세			1	12	345,908	4,150,896	
합 계			1	12	13,868,961	166,427,526	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 6. 동래구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	816,669	9,800,028	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	161,058	1,932,696	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	33,762	405,142	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	7,781,020	93,372,238	
일반관리비			1	12	749,672	8,996,064	
이윤			1	12	1,574,312	18,891,744	
부가가치세			1	12	670,540	8,046,480	
합 계			1	12	17,987,968	215,855,614	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	945,412	11,344,939	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	106,749	1,280,986	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	16,478	197,738	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	3,961,157	47,533,879	
일반관리비			1	12	558,679	6,704,148	
이윤			1	12	1,173,226	14,078,712	
부가가치세			1	12	295,713	3,548,556	
합 계			1	12	13,201,199	158,414,383	

주) 차량운행경비 집계표 참조.



## 7. 남구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	682,324	8,187,883	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	210,676	2,528,112	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	35,543	426,516	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	7,698,074	92,376,883	
일반관리비			1	12	745,525	8,946,300	
이윤			1	12	1,565,602	18,787,224	
부가가치세			1	12	657,105	7,885,260	
합 계			1	12	17,878,730	214,544,755	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	829,632	9,955,584	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	136,441	1,637,292	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	24,478	293,736	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	3,883,069	46,596,828	
일반관리비			1	12	554,775	6,657,300	
이윤			1	12	1,165,027	13,980,324	
부가가치세			1	12	284,135	3,409,620	
합 계			1	12	13,099,430	157,193,160	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 8. 복구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,382,691	16,592,292	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	94,112	1,129,338	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	34,293	411,516	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	8,280,627	99,367,518	
일반관리비			1	12	774,653	9,295,836	
이윤			1	12	1,626,770	19,521,240	
부가가치세			1	12	727,142	8,725,704	
합 계			1	12	18,621,616	223,459,386	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,250,538	15,006,456	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	110,196	1,322,352	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	27,565	330,780	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	4,280,817	51,369,804	
일반관리비			1	12	574,662	6,895,944	
이윤			1	12	1,206,790	14,481,480	
부가가치세			1	12	326,226	3,914,712	
합 계			1	12	13,600,919	163,211,028	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 9. 해운대구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	455,904	5,470,843	
	차량유지비		1	12	1,205,743	14,468,921	
	차량검사비		1	12	72,273	867,278	
	차량보험료		1	12	165,576	1,986,912	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	32,993	395,921	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	8,624,475	103,493,695	
일반관리비			1	12	791,845	9,502,140	
이윤			1	12	1,662,874	19,954,488	
부가가치세			1	12	754,509	9,054,108	
합 계			1	12	19,046,127	228,553,519	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	419,519	5,034,222	
	차량유지비		1	12	1,044,626	12,535,516	
	차량검사비		1	12	68,758	825,096	
	차량보험료		1	12	115,759	1,389,102	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	18,548	222,570	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	4,482,181	53,786,170	
일반관리비			1	12	584,730	7,016,760	
이윤			1	12	1,227,933	14,735,196	
부가가치세			1	12	346,708	4,160,496	
합 계			1	12	13,853,976	166,247,710	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 10. 사하구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,078,800	12,945,600	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	85,793	1,029,516	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	33,212	398,548	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	7,967,336		
일반관리비			1	12	758,988	9,107,856	
이윤			1	12	1,593,875	19,126,500	
부가가치세			1	12	696,753	8,361,036	
합 계			1	12	18,229,376	218,752,516	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	205,849	2,470,187	
	차량유지비		1	12	1,095,767	13,149,200	
	차량검사비		1	12	72,273	867,278	
	차량보험료		1	12	99,665	1,195,975	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	20,591	247,094	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	4,309,117	51,709,399	
일반관리비			1	12	576,077	6,912,924	
이윤			1	12	1,209,762	14,517,144	
부가가치세			1	12	330,806	3,969,672	
합 계			1	12	13,638,186	163,658,227	

주) 차량운행경비 집계표 참조.



## 11. 금정구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	696,957	8,363,484	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	143,931	1,727,176	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	33,043	396,516	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	7,643,462	91,721,548	
일반관리비			1	12	742,794	8,913,528	
이윤			1	12	1,559,868	18,718,416	
부가가치세			1	12	658,569	7,902,828	
합 계			1	12	17,817,117	213,805,408	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	237,878	2,854,530	
	차량유지비		1	12	1,021,815	12,261,780	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	118,366	1,420,386	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	21,356	256,272	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	4,291,932	51,503,184	
일반관리비			1	12	575,218	6,902,616	
이윤			1	12	1,207,957	14,495,484	
부가가치세			1	12	327,142	3,925,704	
합 계			1	12	13,614,673	163,376,076	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 12. 강서구형

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	539,400	6,472,800	
	차량검사비		1	12	76,793	921,513	
	차량보험료		1	12	158,953	1,907,436	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	33,660	403,920	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	7,500,791	90,009,489	
일반관리비			1	12	735,661	8,827,932	
이윤			1	12	1,544,888	18,538,656	
부가가치세			1	12	642,737	7,712,844	
합 계			1	12	17,636,501	211,638,009	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	556,365	6,676,380	
	차량검사비		1	12	75,318	903,811	
	차량보험료		1	12	104,425	1,253,095	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	21,409	256,911	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	3,572,488	42,869,861	
일반관리비			1	12	539,246	6,470,952	
이윤			1	12	1,132,416	13,588,992	
부가가치세			1	12	256,586	3,079,032	
합 계			1	12	12,713,160	152,557,925	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

### 13. 연제구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	258,334	3,100,006	
	차량유지비		1	12	937,860	11,254,320	
	차량검사비		1	12	72,273	867,278	
	차량보험료		1	12	81,195	974,335	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	27,660	331,915	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	8,069,306	96,831,674	
일반관리비			1	12	764,087	9,169,044	
이윤			1	12	1,604,582	19,254,984	
부가가치세			1	12	707,964	8,495,568	
합 계			1	12	18,358,363	220,300,358	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,112,730	13,352,760	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	60,489	725,862	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	17,141	205,692	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	4,082,878	48,994,530	
일반관리비			1	12	564,765	6,777,180	
이윤			1	12	1,186,007	14,232,084	
부가가치세			1	12	312,445	3,749,340	
합 계			1	12	13,358,519	160,302,222	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

#### 14. 수영구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,022,320	12,267,835	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	304,046	3,648,552	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	35,043	420,516	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	8,130,940	97,571,275	
일반관리비			1	12	767,168	9,206,016	
이윤			1	12	1,611,053	19,332,636	
부가가치세			1	12	691,105	8,293,260	
합 계			1	12	18,412,690	220,952,275	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	791,074	9,492,883	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	79,281	951,374	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	19,089	229,068	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	3,781,962	45,383,542	
일반관리비			1	12	549,719	6,596,628	
이윤			1	12	1,154,410	13,852,920	
부가가치세			1	12	280,279	3,363,348	
합 계			1	12	12,978,794	155,745,526	

주) 차량운행경비 집계표 참조.



## 15. 사상구형

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,382,691	16,592,292	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	94,112	1,129,338	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	34,293	411,516	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	8,280,627	99,367,518	
일반관리비			1	12	774,653	9,295,836	
이윤			1	12	1,626,770	19,521,240	
부가가치세			1	12	727,142	8,725,704	
합 계			1	12	18,621,616	223,459,386	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,250,538	15,006,456	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	110,196	1,322,352	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	27,565	330,780	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	4,280,817	51,369,804	
일반관리비			1	12	574,662	6,895,944	
이윤			1	12	1,206,790	14,481,480	
부가가치세			1	12	326,226	3,914,712	
합 계			1	12	13,600,919	163,211,028	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 16. 기장군청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	5,763,814	69,165,768	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	539,400	6,472,800	
	차량검사비		1	12	76,793	921,513	
	차량보험료		1	12	158,953	1,907,436	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	33,660	403,920	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	7,500,791	90,009,489	
일반관리비			1	12	735,661	8,827,932	
이윤			1	12	1,544,888	18,538,656	
부가가치세			1	12	642,737	7,712,844	
합 계			1	12	17,636,501	211,638,009	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	1	12	3,018,529	36,222,348	
		계			6,253,728	75,044,736	
	간접노무비				958,696	11,504,352	
소 계					7,212,424	86,549,088	
경 비	연료비		1	12	1,886,801	22,641,612	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	556,365	6,676,380	
	차량검사비		1	12	75,318	903,811	
	차량보험료		1	12	104,425	1,253,095	
	인보험료		1	12	625,222	7,502,664	
	복리후생비		1	12	101,362	1,216,344	
	제세공과금		1	12	21,409	256,911	
	전 력 비		1	12	17,670	212,040	
	수도광열비		1	12	30,725	368,700	
	소모·사무용품비		1	12	112,153	1,345,836	
	여비·교통비·통신비		1	12	33,971	407,652	
	도서인쇄비		1	12	7,068	84,816	
소 계			1	12	3,572,488	42,869,861	
일반관리비			1	12	539,246	6,470,952	
이윤			1	12	1,132,416	13,588,992	
부가가치세			1	12	256,586	3,079,032	
합 계			1	12	12,713,160	152,557,925	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 4. 연료비 산출 명세서

단위 : 원/월

구 분	주연료비	잡 유	합 계	부가가치세	비 고
18톤 흡입차량	4,176,677	1,587,137	5,763,814	576,381	
5톤 흡입차량	1,367,247	519,554	1,886,801	188,680	
계	5,543,924	2,106,691	7,650,615	765,061	

주) 잡유는 표준품셈의 잡유 발생비율인 38%를 적용하였다.

## 5. 주연료비 산출명세서

단 위 : 원/월

구분 지역	운행 시간	시간당 사용량	소요량 (L)	L당 단가	회수	일수	금액
18톤 흡입차량	2.07	18.33	37.94	1,310.76	3.865	21.73	4,176,677
5톤 흡입차량	1.77	6.00	10.62	1,310.76	4.520	21.73	1,367,247

주) 1. 경유 시간당 사용량은 표준품셈의 유사차량을 참조함.

2. 경유 L당가는 '경유단가산출표' 참조

3. 운행시간은 수거 및 운반소요시간 산출표 참조.

구 분	가 격	페이지	비 고
오피넷	1,310.76		
적용가격	1,310.76		

## 6. 차량 소요대수 산출표

구분 지역	월배출량	월수거가능량	월간소요대수	비고
1. 중구청				
18톤 흡입차량	2,931	1,561	1.878	
5톤 흡입차량	684	670	1.021	
2. 서구청				
18톤 흡입차량	3,804	1,561	2.437	
5톤 흡입차량	1,290	670	1.926	
3. 동구청				
18톤 흡입차량	2,433	1,561	1.559	
5톤 흡입차량	961	670	1.435	
4. 영도구청				
18톤 흡입차량	2,365	1,561	1.515	
5톤 흡입차량	1,010	670	1.508	
5. 부산진구청				
18톤 흡입차량	5,999	1,561	3.843	
5톤 흡입차량	1,621	670	2.420	
6. 동래구청				
18톤 흡입차량	5,452	1,561	3.493	
5톤 흡입차량	978	670	1.460	
7. 남구청				
18톤 흡입차량	4,107	1,561	2.631	
5톤 흡입차량	1,260	670	1.881	
8. 북구청				
18톤 흡입차량	2,719	1,561	1.742	
5톤 흡입차량	718	670	1.072	

구분 지역	월배출량	월수거가능량	월간소요대수	비고
9. 해운대구청				
18톤 흡입차량	4,805	1,561	3.078	
5톤 흡입차량	1,193	670	1.781	
10. 사하구청				
18톤 흡입차량	5,986	1,561	3.835	
5톤 흡입차량	1,715	670	2.560	
11. 금정구청				
18톤 흡입차량	4,749	1,561	3.043	
5톤 흡입차량	1,581	670	2.360	
12. 강서구청				
18톤 흡입차량	1,112	1,561	0.712	
5톤 흡입차량	727	670	1.085	
13. 연제구청				
18톤 흡입차량	3,521	1,561	2.256	
5톤 흡입차량	989	670	1.477	
14. 수영구청				
18톤 흡입차량	4,982	1,561	3.192	
5톤 흡입차량	1,218	670	1.818	
15. 사상구청				
18톤 흡입차량	3,239	1,561	2.075	
5톤 흡입차량	875	670	1.306	
16. 기장군청				
18톤 흡입차량	1,358	1,561	0.870	
5톤 흡입차량	246	670	0.367	



## 7. 월간 수거 가능량 산출표

지역 \ 구분	적재가능량	수거 회수	운행 일수	월수거 가능량	비고
1. 중구청					
18톤 흡입차량	18.584	3.865	21.73	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.820	4.520	21.73	669.82	
2. 서구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.73	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.73	669.82	
3. 동구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.73	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.73	669.82	
4. 영도구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.73	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.73	669.82	
5. 부산진구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.73	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.73	669.82	
6. 동래구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.73	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.73	669.82	
7. 남구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.73	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.73	669.82	
8. 북구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.73	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.73	669.82	

구분 지역	적재가능량 (kl)	수거 회수	운행 일수	월수거 가능량	비고
9. 해운대구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.730	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.730	669.82	
10. 사하구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.730	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.730	669.82	
11. 금정구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.730	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.730	669.82	
12. 강서구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.730	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.730	669.82	
13. 연제구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.730	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.730	669.82	
14. 수영구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.730	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.730	669.82	
15. 사상구청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.730	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.730	669.82	
16. 기장군청					
18톤 흡입차량	18.58	3.865	21.730	1,560.84	
5톤 흡입차량	6.82	4.520	21.730	669.82	

## 8. 수거회수 산출표

구분	회차당시간	1일 작업기준시간	수거회수	비 고
18톤 흡입차량	2.07	8	3.865	
5톤 흡입차량	1.77	8	4.520	

## 9. 수거시간 산출표

구 분	차고~ 수거지역	운행시간	수거거리	운행시간	수거시간	계	비고
18톤 흡입차량	3.00	0.50	10.00	0.67	0.90	2.07	
5톤 흡입차량	3.00	0.50	10.00	0.67	0.60	1.77	

주) 수거시간은 대형차량의 경우 대형차량 평균 수거시간인 0.050시간/Ton을 적용,  
소형차량의 경우 소형차량 평균 수거시간인 0.120시간/Ton을 적용하였다.

## 10. 정화조 오니 운반 배분율 산출표

구 분	규격	년간발생량	운반비율	배분량(년간)	배분량(월간)	비 고
1. 중구청						
흡인식 차량	18톤	43,377.020	81.086%	35,173	2,931	
흡인식 차량	5톤		18.914%	8,204	684	
2. 서구청						
흡인식 차량	18톤	61,129.240	74.669%	45,645	3,804	
흡인식 차량	5톤		25.331%	15,484	1,290	
3. 동구청						
흡인식 차량	18톤	40,725.980	71.695%	29,198	2,433	
흡인식 차량	5톤		28.305%	11,528	961	
4. 영도구청						
흡인식 차량	18톤	40,500.670	70.069%	28,378	2,365	
흡인식 차량	5톤		29.931%	12,123	1,010	
5. 부산진구청						
흡인식 차량	18톤	91,440.320	78.729%	71,990	5,999	
흡인식 차량	5톤		21.271%	19,450	1,621	
6. 동래구청						
흡인식 차량	18톤	77,156.390	84.792%	65,422	5,452	
흡인식 차량	5톤		15.208%	11,734	978	
7. 남구청						
흡인식 차량	18톤	64,400.120	76.522%	49,280	4,107	
흡인식 차량	5톤		23.478%	15,120	1,260	
8. 북구청						
흡인식 차량	18톤	41,240.640	79.118%	32,629	2,719	
흡인식 차량	5톤		20.882%	8,612	718	
9. 해운대구청						
흡인식 차량	18톤	71,968.970	80.114%	57,657	4,805	
흡인식 차량	5톤		19.886%	14,312	1,193	
10. 사하구청						
흡인식 차량	18톤	92,421.030	77.727%	71,836	5,986	
흡인식 차량	5톤		22.273%	20,585	1,715	

구 분	규격	년간발생량	운반비율	배분량(년간)	배분량(월간)	비 고
11. 금정구청						
흡인식 차량	18톤	75,954.410	75.023%	56,983	4,749	
흡인식 차량	5톤		24.977%	18,971	1,581	
12. 강서구청						
흡인식 차량	18톤	22,064.710	60.482%	13,345	1,112	
흡인식 차량	5톤		39.518%	8,720	727	
13. 연제구청						
흡인식 차량	18톤	54,125.500	78.068%	42,255	3,521	
흡인식 차량	5톤		21.932%	11,871	989	
14. 수영구청						
흡인식 차량	18톤	74,395.030	80.356%	59,781	4,982	
흡인식 차량	5톤		19.644%	14,614	1,218	
15. 사상구청						
흡인식 차량	18톤	49,377.660	78.726%	38,873	3,239	
흡인식 차량	5톤		21.274%	10,505	875	
16. 기장군청						
흡인식 차량	18톤	19,240.300	84.675%	16,292	1,358	
흡인식 차량	5톤		15.325%	2,948	246	

주) 정화조 및 오수처리시설의 수거에서 통상적으로 5Ton이하의 정화조는 소형차량이 수거하여 이적하며, 5Ton을 초과하는 경우 대형차량이 직접 수거하는 형태를 가진다. 대형차량과 소형차량의 수거비율은 해당 구청의 5Ton이하 및 초과되는 정화조 및 오수처리시설의 용량의 비율을 적용하였다.

## (2) 정화조 운반 원가계산





# 1. 정화조 운반 원가계산서

## 1) 중구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	68,330,412	26.43%	
			수거원	₩	-	0.00%	
			계	₩	68,330,412	26.43%	
		간접노무비		₩	10,475,051	4.05%	
	계		₩	78,805,463	30.48%		
	경 비	연료비		₩	92,089,950	35.62%	
		감가상각비		₩	-	0.00%	
		차량유지비		₩	27,935,153	10.80%	
		차량검사비		₩	1,637,843	0.63%	
		차량보험료		₩	2,254,320	0.87%	
		인보험료		₩	6,602,635	2.55%	
		복리후생비		₩	1,070,429	0.41%	
		제세공과금		₩	649,679	0.25%	
		전 력 비		₩	193,065	0.07%	
		수도광열비		₩	335,716	0.13%	
		소모·사무용품비		₩	1,225,414	0.47%	
		여비·교통비·통신비		₩	371,178	0.14%	
		도서인쇄비		₩	77,239	0.03%	
		소 계		₩	134,442,621	52.00%	
		일반관리비			₩	10,662,404	4.12%
	이 윤			₩	22,391,049	8.66%	
	부가가치세			₩	12,266,344	4.74%	
	합 계			₩	258,567,881	100.00%	

2) 서구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비		비 고	
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	133,263,533	28.23%			
			수거원	₩	-	0.00%			
			계	₩	133,263,533	28.23%			
		간접노무비		₩	20,429,299	4.33%			
	계			₩	153,692,832	32.55%			
	경 비	연료비		₩	149,737,010	31.72%			
		감가상각비		₩	10,496,021	2.22%			
		차량유지비		₩	48,611,018	10.30%			
		차량검사비		₩	2,955,744	0.63%			
		차량보험료		₩	4,329,872	0.92%			
		인보험료		₩	12,876,996	2.73%			
		복리후생비		₩	2,087,639	0.44%			
		제세공과금		₩	1,172,512	0.25%			
		전 력 비		₩	376,533	0.08%			
		수도광열비		₩	654,742	0.14%			
		소모·사무용품비		₩	2,389,903	0.51%			
		여비·교통비·통신비		₩	723,903	0.15%			
		도서인쇄비		₩	150,637	0.03%			
		소 계			₩	236,562,530	50.11%		
		일반관리비			₩	19,512,768	4.13%		
	이 윤			₩	40,976,814	8.68%			
	부가가치세			₩	21,375,090	4.53%			
	합 계			₩	472,120,034	100.00%			

3) 동구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	83,928,456	29.56%	
			수거원	₩	-	0.00%	
			계	₩	83,928,456	29.56%	
		간접노무비		₩	12,866,232	4.53%	
	계		₩	96,794,688	34.09%		
	경 비	연료비		₩	111,103,782	39.13%	
		감가상각비		₩	-	0.00%	
		차량유지비		₩	8,708,830	3.07%	
		차량검사비		₩	2,011,719	0.71%	
		차량보험료		₩	3,604,733	1.27%	
		인보험료		₩	8,109,842	2.86%	
		복리후생비		₩	1,314,780	0.46%	
		제세공과금		₩	811,082	0.29%	
		전 력 비		₩	237,138	0.08%	
		수도광열비		₩	412,352	0.15%	
		소모·사무용품비		₩	1,505,145	0.53%	
		여비·교통비·통신비		₩	455,909	0.16%	
		도서인쇄비		₩	94,869	0.03%	
		소 계		₩	138,370,181	48.74%	
		일반관리비		₩	11,758,243	4.14%	
	이 윤		₩	24,692,312	8.70%		
	부가가치세		₩	12,305,318	4.33%		
	합 계		₩	283,920,742	100.00%		

4) 영도구청

단위 : 년간

구 분				금 액		구 성 비	비 고	
비 목								
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	90,728,875	22.73%		
			수거원	₩	-	0.00%		
			계	₩	90,728,875	22.73%		
		간접노무비		₩	13,908,735	3.48%		
	계			₩	104,637,610	26.21%		
	경 비	연료비		₩	160,714,755	40.26%		
		감가상각비		₩	132,658	0.03%		
		차량유지비		₩	39,431,119	9.88%		
		차량검사비		₩	2,173,174	0.54%		
		차량보험료		₩	6,864,714	1.72%		
		인보험료		₩	8,766,954	2.20%		
		복리후생비		₩	1,421,312	0.36%		
		제세공과금		₩	910,283	0.23%		
		전 력 비		₩	256,352	0.06%		
		수도광열비		₩	445,763	0.11%		
		소모·사무용품비		₩	1,627,100	0.41%		
		여비·교통비·통신비		₩	492,849	0.12%		
		도서인쇄비		₩	102,557	0.03%		
		소 계			₩	223,339,590	55.95%	
		일반관리비			₩	16,398,860	4.11%	
	이 윤			₩	34,437,606	8.63%		
	부가가치세			₩	20,378,027	5.10%		
	합 계			₩	399,191,693	100.00%		

5) 부산진구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	177,662,576	24.02%	
			수거원	₩	-	0.00%	
			계	₩	177,662,576	24.02%	
		간접노무비		₩	27,235,672	3.68%	
	계		₩	204,898,248	27.71%		
	경 비	연료비		₩	260,639,544	35.24%	
		감가상각비		₩	991,081	0.13%	
		차량유지비		₩	98,727,481	13.35%	
		차량검사비		₩	4,258,477	0.58%	
		차량보험료		₩	11,680,963	1.58%	
		인보험료		₩	17,167,189	2.32%	
		복리후생비		₩	2,783,172	0.38%	
		제세공과금		₩	1,639,597	0.22%	
		전 력 비		₩	501,982	0.07%	
		수도광열비		₩	872,881	0.12%	
		소모·사무용품비		₩	3,186,142	0.43%	
		여비·교통비·통신비		₩	965,084	0.13%	
		도서인쇄비		₩	200,825	0.03%	
		소 계		₩	403,614,418	54.58%	
		일반관리비			₩	30,425,633	4.11%
	이 윤			₩	63,893,830	8.64%	
	부가가치세			₩	36,721,817	4.97%	
	합 계			₩	739,553,946	100.00%	

6) 동래구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	157,734,230	24.08%	
			수거원	₩	-	0.00%	
			계	₩	157,734,230	24.08%	
		간접노무비		₩	24,180,657	3.69%	
	계		₩	181,914,887	27.77%		
	경 비	연료비		₩	281,004,701	42.90%	
		감가상각비		₩	-	0.00%	
		차량유지비		₩	39,817,228	6.08%	
		차량검사비		₩	3,780,805	0.58%	
		차량보험료		₩	7,852,487	1.20%	
		인보험료		₩	15,241,552	2.33%	
		복리후생비		₩	2,470,985	0.38%	
		제세공과금		₩	1,646,078	0.25%	
		전 력 비		₩	445,675	0.07%	
		수도광열비		₩	774,971	0.12%	
		소모·사무용품비		₩	2,828,754	0.43%	
		여비·교통비·통신비		₩	856,831	0.13%	
		도서인쇄비		₩	178,299	0.03%	
		소 계		₩	356,898,366	54.49%	
		일반관리비			₩	26,940,663	4.11%
	이 윤			₩	56,575,392	8.64%	
	부가가치세			₩	32,691,248	4.99%	
	합 계			₩	655,020,556	100.00%	

7) 남구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비		비 고	
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	123,596,985	26.00%			
			수거원	₩	-	0.00%			
			계	₩	123,596,985	26.00%			
		간접노무비		₩	18,947,417	3.99%			
	계			₩	142,544,402	29.99%			
	경 비	연료비		₩	192,840,784	40.57%			
		감가상각비		₩	-	0.00%			
		차량유지비		₩	27,107,607	5.70%			
		차량검사비		₩	2,962,553	0.62%			
		차량보험료		₩	7,524,410	1.58%			
		인보험료		₩	11,942,936	2.51%			
		복리후생비		₩	1,936,207	0.41%			
		제세공과금		₩	1,279,741	0.27%			
		전 력 비		₩	349,221	0.07%			
		수도광열비		₩	607,249	0.13%			
		소모·사무용품비		₩	2,216,547	0.47%			
		여비·교통비·통신비		₩	671,393	0.14%			
		도서인쇄비		₩	139,711	0.03%			
		소 계			₩	249,578,359	52.50%		
		일반관리비			₩	19,606,138	4.12%		
	이 윤			₩	41,172,890	8.66%			
	부가가치세			₩	22,472,042	4.73%			
	합 계			₩	475,373,831	100.00%			

8) 복구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	95,118,629	28.03%	
			수거원	₩	-	0.00%	
			계	₩	95,118,629	28.03%	
		간접노무비		₩	14,581,685	4.30%	
	계		₩	109,700,314	32.33%		
	경 비	연료비		₩	112,096,083	33.03%	
		감가상각비		₩	-	0.00%	
		차량유지비		₩	38,699,014	11.40%	
		차량검사비		₩	2,279,942	0.67%	
		차량보험료		₩	3,004,776	0.89%	
		인보험료		₩	9,191,128	2.71%	
		복리후생비		₩	1,490,079	0.44%	
		제세공과금		₩	908,788	0.27%	
		전 력 비		₩	268,755	0.08%	
		수도광열비		₩	467,330	0.14%	
		소모·사무용품비		₩	1,705,826	0.50%	
		여비·교통비·통신비		₩	516,695	0.15%	
		도서인쇄비		₩	107,519	0.03%	
		소 계		₩	170,735,935	50.31%	
		일반관리비			₩	14,021,812	4.13%
	이 윤			₩	29,445,806	8.68%	
	부가가치세			₩	15,446,777	4.55%	
	합 계			₩	339,350,644	100.00%	



9) 해운대구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비		비 고		
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	199,530,712	22.57%				
			수거원	₩	-	0.00%				
			계	₩	199,530,712	22.57%				
		간접노무비		₩	30,588,057	3.46%				
	계			₩	230,118,769	26.04%				
	경 비	연료비		₩	348,012,160	39.37%				
		감가상각비		₩	28,048,511	3.17%				
		차량유지비		₩	74,057,214	8.38%				
		차량검사비		₩	4,450,748	0.50%				
		차량보험료		₩	10,116,983	1.14%				
		인보험료		₩	19,280,264	2.18%				
		복리후생비		₩	3,125,747	0.35%				
		제세공과금		₩	2,007,345	0.23%				
		전 력 비		₩	563,770	0.06%				
		수도광열비		₩	980,323	0.11%				
		소모·사무용품비		₩	3,578,318	0.40%				
		여비·교통비·통신비		₩	1,083,874	0.12%				
		도서인쇄비		₩	225,544	0.03%				
		소 계			₩	495,530,801	56.06%			
		일반관리비			₩	36,282,479	4.10%			
	이 윤			₩	76,193,205	8.62%				
	부가가치세			₩	45,748,903	5.18%				
	합 계			₩	883,874,157	100.00%				

10) 사하구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액	구 성 비	비 고
정 화 조 운 반 원 가 비	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩ 278,714,423	33.04%	
			수거원	₩ -	0.00%	
			계	₩ 278,714,423	33.04%	
		간접노무비		₩ 42,726,920	5.07%	
	계			₩ 321,441,343	38.11%	
	경 비	연료비		₩ 213,863,697	25.36%	
		감가상각비		₩ 15,008,710	1.78%	
		차량유지비		₩ 94,176,360	11.17%	
		차량검사비		₩ 6,296,189	0.75%	
		차량보험료		₩ 8,402,516	1.00%	
		인보험료		₩ 26,931,633	3.19%	
		복리후생비		₩ 4,366,199	0.52%	
		제세공과금		₩ 1,941,039	0.23%	
		전 력 비		₩ 787,502	0.09%	
		수도광열비		₩ 1,369,364	0.16%	
		소모·사무용품비		₩ 4,998,372	0.59%	
		여비·교통비·통신비		₩ 1,514,010	0.18%	
		도서인쇄비		₩ 315,052	0.04%	
	소 계			₩ 379,970,643	45.05%	
	일반관리비			₩ 35,070,599	4.16%	
	이 윤			₩ 73,648,258	8.73%	
	부가가치세			₩ 33,342,563	3.95%	
	합 계			₩ 843,473,406	100.00%	

11) 금정구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액	구 성 비	비 고
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩ 141,787,393	24.53%	
			수거원	₩ -	0.00%	
			계	₩ 141,787,393	24.53%	
		간접노무비		₩ 21,736,006	3.76%	
	계		₩ 163,523,399	28.29%		
	경 비	연료비		₩ 249,538,102	43.17%	
		감가상각비		₩ 185,965	0.03%	
		차량유지비		₩ 30,799,137	5.33%	
		차량검사비		₩ 3,398,568	0.59%	
		차량보험료		₩ 6,288,015	1.09%	
		인보험료		₩ 13,700,640	2.37%	
		복리후생비		₩ 2,221,169	0.38%	
		제세공과금		₩ 1,439,021	0.25%	
		전 력 비		₩ 400,617	0.07%	
		수도광열비		₩ 696,621	0.12%	
		소모·사무용품비		₩ 2,542,768	0.44%	
		여비·교통비·통신비		₩ 770,205	0.13%	
		도서인쇄비		₩ 160,272	0.03%	
		소 계		₩ 312,141,100	54.00%	
		일반관리비			₩ 23,783,225	4.11%
	이 윤			₩ 49,944,772	8.64%	
	부가가치세			₩ 28,599,788	4.95%	
	합 계			₩ 577,992,284	100.00%	

12) 강서구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	53,817,843	30.12%	
			수거원	₩	-	0.00%	
			계	₩	53,817,843	30.12%	
		간접노무비		₩	8,250,274	4.62%	
	계		₩	62,068,117	34.74%		
	경 비	연료비		₩	65,180,630	36.48%	
		감가상각비		₩	-	0.00%	
		차량유지비		₩	9,107,300	5.10%	
		차량검사비		₩	1,265,773	0.71%	
		차량보험료		₩	2,212,435	1.24%	
		인보험료		₩	5,200,313	2.91%	
		복리후생비		₩	843,082	0.47%	
		제세공과금		₩	462,934	0.26%	
		전 력 비		₩	152,061	0.09%	
		수도광열비		₩	264,414	0.15%	
		소모·사무용품비		₩	965,151	0.54%	
		여비·교통비·통신비		₩	292,344	0.16%	
		도서인쇄비		₩	60,834	0.03%	
		소 계		₩	86,007,271	48.14%	
		일반관리비		₩	7,403,770	4.14%	
	이 윤		₩	15,547,916	8.70%		
	부가가치세		₩	7,634,169	4.27%		
	합 계		₩	178,661,243	100.00%		

13) 연제구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	105,176,609	23.44%	
			수거원	₩	-	0.00%	
			계	₩	105,176,609	23.44%	
		간접노무비		₩	16,123,573	3.59%	
	계		₩	121,300,182	27.03%		
	경 비	연료비		₩	187,290,329	41.74%	
		감가상각비		₩	8,392,297	1.87%	
		차량유지비		₩	30,494,080	6.80%	
		차량검사비		₩	2,349,733	0.52%	
		차량보험료		₩	2,639,149	0.59%	
		인보험료		₩	10,163,010	2.26%	
		복리후생비		₩	1,647,642	0.37%	
		제세공과금		₩	898,964	0.20%	
		전 력 비		₩	297,173	0.07%	
		수도광열비		₩	516,747	0.12%	
		소모·사무용품비		₩	1,886,202	0.42%	
		여비·교통비·통신비		₩	571,331	0.13%	
		도서인쇄비		₩	118,889	0.03%	
		소 계		₩	247,265,546	55.11%	
		일반관리비		₩	18,428,287	4.11%	
	이 윤		₩	38,699,401	8.62%		
	부가가치세		₩	23,006,608	5.13%		
	합 계		₩	448,700,024	100.00%		

14) 수영구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	130,774,901	23.35%	
			수거원	₩	-	0.00%	
			계	₩	130,774,901	23.35%	
		간접노무비		₩	20,047,792	3.58%	
	계		₩	150,822,693	26.93%		
	경 비	연료비		₩	232,899,774	41.58%	
		감가상각비		₩	-	0.00%	
		차량유지비		₩	41,324,736	7.38%	
		차량검사비		₩	3,134,604	0.56%	
		차량보험료		₩	12,290,305	2.19%	
		인보험료		₩	12,636,524	2.26%	
		복리후생비		₩	2,048,653	0.37%	
		제세공과금		₩	1,416,526	0.25%	
		전 력 비		₩	369,502	0.07%	
		수도광열비		₩	642,515	0.11%	
		소모·사무용품비		₩	2,345,274	0.42%	
		여비·교통비·통신비		₩	710,385	0.13%	
		도서인쇄비		₩	147,825	0.03%	
		소 계		₩	309,966,623	55.34%	
		일반관리비		₩	23,039,466	4.11%	
	이 윤		₩	48,382,878	8.64%		
	부가가치세		₩	27,927,394	4.99%		
	합 계		₩	560,139,054	100.00%		

15) 사상구청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	90,476,057	29.89%	
			수거원	₩	-	0.00%	
			계	₩	90,476,057	29.89%	
		간접노무비		₩	13,869,979	4.58%	
	계		₩	104,346,036	34.47%		
	경 비	연료비		₩	91,096,161	30.10%	
		감가상각비		₩	-	0.00%	
		차량유지비		₩	36,280,895	11.99%	
		차량검사비		₩	2,168,662	0.72%	
		차량보험료		₩	2,922,538	0.97%	
		인보험료		₩	8,742,525	2.89%	
		복리후생비		₩	1,417,351	0.47%	
		제세공과금		₩	837,485	0.28%	
		전 력 비		₩	255,638	0.08%	
		수도광열비		₩	444,521	0.15%	
		소모·사무용품비		₩	1,622,567	0.54%	
		여비·교통비·통신비		₩	491,476	0.16%	
		도서인쇄비		₩	102,272	0.03%	
		소 계		₩	146,382,091	48.36%	
		일반관리비		₩	12,536,407	4.14%	
	이 윤		₩	26,326,453	8.70%		
	부가가치세		₩	13,087,043	4.32%		
	합 계		₩	302,678,030	100.00%		

16) 기장군청

단위 : 년간

구 분 비 목				금 액		구 성 비	비 고	
정 화 조 운 반 원 가	노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	₩	56,676,182	26.41%		
			수거원	₩	-	0.00%		
			계	₩	56,676,182	26.41%		
		간접노무비		₩	8,688,457	4.05%		
	계			₩	65,364,639	30.46%		
	경 비	연료비		₩	89,463,299	41.69%		
		감가상각비		₩	-	0.00%		
		차량유지비		₩	9,499,729	4.43%		
		차량검사비		₩	1,340,937	0.62%		
		차량보험료		₩	2,623,306	1.22%		
		인보험료		₩	5,476,509	2.55%		
		복리후생비		₩	887,860	0.41%		
		제세공과금		₩	553,431	0.26%		
		전 력 비		₩	160,136	0.07%		
		수도광열비		₩	278,458	0.13%		
		소모·사무용품비		₩	1,016,411	0.47%		
		여비·교통비·통신비		₩	307,871	0.14%		
		도서인쇄비		₩	64,064	0.03%		
		소 계			₩	111,672,011	52.04%	
		일반관리비			₩	8,851,833	4.12%	
	이 윤			₩	18,588,848	8.66%		
	부가가치세			₩	10,113,371	4.71%		
	합 계			₩	214,590,702	100.00%		



## 2. 차종별 원가 집계표

### 1. 중구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.123	43,607,686	
		수거원	1	-	1.123	-	
		계		38,822,388		43,607,686	
	간접노무비			5,951,472	1.123	6,685,058	
소 계				44,773,860		50,292,744	
경 비	연료비		1	69,160,152	1.123	77,684,923	
	감가상각비		1	-	1.123	-	
	차량유지비		1	19,238,832	1.123	21,610,235	
	차량검사비		1	930,552	1.123	1,045,253	
	차량보험료		1	1,540,368	1.123	1,730,235	
	인보험료		1	3,751,332	1.123	4,213,726	
	복리후생비		1	608,172	1.123	683,136	
	제세공과금		1	418,272	1.123	469,828	
	전 력 비		1	109,692	1.123	123,212	
	수도광열비		1	190,740	1.123	214,250	
	소모·사무용품비		1	696,228	1.123	782,045	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	1.123	236,882	
	도서인쇄비		1	43,884	1.123	49,293	
	소 계			1	96,899,112		108,843,018
일반관리비			1	7,083,648		7,956,788	
이윤			1	14,875,668		16,709,255	
부가가치세			1	8,989,800	1.123	10,097,894	
합 계			1	172,622,088		193,899,699	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접 노무비	운전원	1	38,822,388	0.637	24,722,726	
		수거원	1	-	0.637	-	
		계		38,822,388		24,722,726	
	간접노무비			5,951,472	0.637	3,789,993	
소 계				44,773,860		28,512,719	
경비	연료비		1	22,620,384	0.637	14,405,027	
	감가상각비		1	-	0.637	-	
	차량유지비		1	9,932,094	0.637	6,324,918	
	차량검사비		1	930,552	0.637	592,590	
	차량보험료		1	822,978	0.637	524,085	
	인보험료		1	3,751,332	0.637	2,388,909	
	복리후생비		1	608,172	0.637	387,293	
	제세공과금		1	282,424	0.637	179,851	
	전 력 비		1	109,692	0.637	69,853	
	수도광열비		1	190,740	0.637	121,466	
	소모·사무용품비		1	696,228	0.637	443,369	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	0.637	134,296	
	도서인쇄비		1	43,884	0.637	27,946	
소 계			1	40,199,368		25,599,603	
일반관리비			1	4,248,660		2,705,616	
이윤			1	8,922,192		5,681,794	
부가가치세			1	3,405,144	0.637	2,168,450	
합 계			1	101,549,224		64,668,182	

## 2. 서구청

1) 대형차량 – 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.548	60,092,591	
		수거원	1	-	1.548	-	
		계		38,822,388		60,092,591	
	간접노무비			5,951,472	1.548	9,212,194	
소 계				13,757,576		69,304,785	
경 비	연료비		1	69,175,536	1.548	107,075,773	
	감가상각비		1	-	1.548	-	
	차량유지비		1	15,159,924	1.548	23,465,818	
	차량검사비		1	930,552	1.548	1,440,387	
	차량보험료		1	1,407,600	1.548	2,178,802	
	인보험료		1	3,751,332	1.548	5,806,630	
	복리후생비		1	608,172	1.548	941,380	
	제세공과금		1	411,516	1.548	636,979	
	전 력 비		1	109,692	1.548	169,790	
	수도광열비		1	190,740	1.548	295,243	
	소모·사무용품비		1	696,228	1.548	1,077,680	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	1.548	326,430	
	도서인쇄비		1	43,884	1.548	67,927	
	소 계			1	7,182,924		143,482,839
일반관리비			1	6,873,492		10,639,381	
이윤			1	14,434,344		22,342,701	
부가가치세			1	8,583,444	1.548	13,286,184	
합 계			1	167,361,204		259,055,890	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접 노무비	운전원	1	38,822,388	1.885	73,170,942	
		수거원	1	-	1.885	-	
		계		38,822,388		73,170,942	
	간접노무비			5,951,472	1.885	11,217,105	
소 계				41,089,752		84,388,047	
경비	연료비		1	22,634,820	1.885	42,661,237	
	감가상각비		1	5,568,886	1.885	10,496,021	
	차량유지비		1	13,341,317	1.885	25,145,200	
	차량검사비		1	804,005	1.885	1,515,357	
	차량보험료		1	1,141,296	1.885	2,151,070	
	인보험료		1	3,751,332	1.885	7,070,366	
	복리후생비		1	608,172	1.885	1,146,259	
	제세공과금		1	284,138	1.885	535,533	
	전 력 비		1	109,692	1.885	206,743	
	수도광열비		1	190,740	1.885	359,499	
	소모·사무용품비		1	696,228	1.885	1,312,223	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	1.885	397,473	
	도서인쇄비		1	43,884	1.885	82,710	
	소 계			1	218,015,522		93,079,691
일반관리비			1	4,707,960		8,873,387	
이윤			1	9,886,716		18,634,113	
부가가치세			1	4,291,740	1.885	8,088,906	
합 계			1	113,045,664		213,064,144	

### 3. 동구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.336	51,868,422	
		수거원	1	-	1.336	-	
		계		38,822,388		51,868,422	
	간접노무비			5,951,472	1.336	7,951,429	
소 계				44,773,860		59,819,851	
경 비	연료비		1	69,167,604	1.336	92,410,969	
	감가상각비		1	-	1.336	-	
	차량유지비		1	3,399,960	1.336	4,542,496	
	차량검사비		1	930,552	1.336	1,243,258	
	차량보험료		1	1,848,436	1.336	2,469,591	
	인보험료		1	3,751,332	1.336	5,011,944	
	복리후생비		1	608,172	1.336	812,544	
	제세공과금		1	426,516	1.336	569,844	
	전 력 비		1	109,692	1.336	146,553	
	수도광열비		1	190,740	1.336	254,837	
	소모·사무용품비		1	696,228	1.336	930,191	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	1.336	281,755	
	도서인쇄비		1	43,884	1.336	58,630	
	소 계			1	81,384,004		108,732,612
일반관리비			1	6,307,896		8,427,623	
이윤			1	13,246,572		17,698,009	
부가가치세			1	7,406,652	1.336	9,895,613	
합 계			1	153,118,984		204,573,708	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	0.826	32,060,034	
		수거원	1	-	0.826	-	
		계		38,822,388		32,060,034	
	간접노무비			5,951,472	0.826	4,914,803	
소 계				44,773,860		36,974,837	
경 비	연료비		1	22,635,648	0.826	18,692,813	
	감가상각비		1	-	0.826	-	
	차량유지비		1	5,045,130	0.826	4,166,334	
	차량검사비		1	930,552	0.826	768,461	
	차량보험료		1	1,374,576	0.826	1,135,142	
	인보험료		1	3,751,332	0.826	3,097,898	
	복리후생비		1	608,172	0.826	502,236	
	제세공과금		1	292,122	0.826	241,238	
	전 력 비		1	109,692	0.826	90,585	
	수도광열비		1	190,740	0.826	157,515	
	소모·사무용품비		1	696,228	0.826	574,954	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	0.826	174,154	
	도서인쇄비		1	43,884	0.826	36,239	
	소 계			1	35,888,964		29,637,569
일반관리비			1	4,033,140		3,330,620	
이윤			1	8,469,600		6,994,303	
부가가치세			1	2,917,980	0.826	2,409,705	
합 계			1	96,083,544		79,347,034	

#### 4. 영도구청

1) 대형차량 – 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	2.317	89,969,412	
		수거원	1	-	2.317	-	
		계		38,822,388		89,969,412	
	간접노무비			5,951,472	2.317	13,792,310	
소 계				44,773,860		103,761,722	
경 비	연료비		1	69,158,400	2.317	160,271,969	
	감가상각비		1	-	2.317	-	
	차량유지비		1	16,891,920	2.317	39,146,384	
	차량검사비		1	930,552	2.317	2,156,518	
	차량보험료		1	2,951,184	2.317	6,839,257	
	인보험료		1	3,751,332	2.317	8,693,569	
	복리후생비		1	608,172	2.317	1,409,415	
	제세공과금		1	391,020	2.317	906,174	
	전 력 비		1	109,692	2.317	254,207	
	수도광열비		1	190,740	2.317	442,032	
	소모·사무용품비		1	696,228	2.317	1,613,481	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	2.317	488,724	
	도서인쇄비		1	43,884	2.317	101,699	
	소 계			1	95,934,012		222,323,429
일반관리비			1	7,035,396		16,304,258	
이윤			1	14,774,328		34,238,941	
부가가치세			1	8,754,936	2.317	20,289,232	
합 계			1	171,272,532		396,917,582	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접 노무비	운전원	1	38,822,388	0.020	759,463	
		수거원	1	-	0.020	-	
		계		38,822,388		759,463	
	간접노무비			5,951,472	0.020	116,425	
소 계				44,773,860		875,888	
경비	연료비		1	22,634,472	0.020	442,786	
	감가상각비		1	6,781,252	0.020	132,658	
	차량유지비		1	14,555,188	0.020	284,735	
	차량검사비		1	851,460	0.020	16,656	
	차량보험료		1	1,301,332	0.020	25,457	
	인보험료		1	3,751,332	0.020	73,385	
	복리후생비		1	608,172	0.020	11,897	
	제세공과금		1	210,076	0.020	4,109	
	전 력 비		1	109,692	0.020	2,145	
	수도광열비		1	190,740	0.020	3,731	
	소모·사무용품비		1	696,228	0.020	13,619	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	0.020	4,125	
	도서인쇄비		1	43,884	0.020	858	
	소 계			1	51,944,714		1,016,161
일반관리비			1	4,835,928		94,602	
이윤			1	10,155,456		198,665	
부가가치세			1	4,539,072	0.020	88,795	
합 계			1	116,249,030		2,274,111	



## 5. 부산진구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	3.376	131,083,265	
		수거원	1	-	3.376	-	
		계		38,822,388		131,083,265	
	간접노무비			5,951,472	3.376	20,095,064	
소 계				44,773,860		151,178,329	
경 비	연료비		1	69,156,132	3.376	233,504,740	
	감가상각비		1	-	3.376	-	
	차량유지비		1	23,361,588	3.376	78,880,084	
	차량검사비		1	930,552	3.376	3,141,996	
	차량보험료		1	2,870,538	3.376	9,692,332	
	인보험료		1	3,751,332	3.376	12,666,321	
	복리후생비		1	608,172	3.376	2,053,484	
	제세공과금		1	409,456	3.376	1,382,521	
	전 력 비		1	109,692	3.376	370,373	
	수도광열비		1	190,740	3.376	644,031	
	소모·사무용품비		1	696,228	3.376	2,350,804	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	3.376	712,060	
	도서인쇄비		1	43,884	3.376	148,173	
소 계			1	102,339,202		345,546,919	
일반관리비			1	7,355,652		24,836,262	
이윤			1	15,446,868		52,156,151	
부가가치세			1	9,401,676	3.376	31,744,631	
합 계			1	179,317,258		605,462,292	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.200	46,579,311	
		수거원	1	-	1.200	-	
		계		38,822,388		46,579,311	
	간접노무비			5,951,472	1.200	7,140,608	
소 계				44,773,860		53,719,919	
경 비	연료비		1	22,616,004	1.200	27,134,804	
	감가상각비		1	826,036	1.200	991,081	
	차량유지비		1	16,542,180	1.200	19,847,397	
	차량검사비		1	930,552	1.200	1,116,481	
	차량보험료		1	1,657,462	1.200	1,988,631	
	인보험료		1	3,751,332	1.200	4,500,868	
	복리후생비		1	608,172	1.200	729,688	
	제세공과금		1	214,265	1.200	257,076	
	전 력 비		1	109,692	1.200	131,609	
	수도광열비		1	190,740	1.200	228,850	
	소모·사무용품비		1	696,228	1.200	835,338	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	1.200	253,024	
	도서인쇄비		1	43,884	1.200	52,652	
소 계			1	48,397,434		58,067,499	
일반관리비			1	4,658,568		5,589,371	
이윤			1	9,782,988		11,737,679	
부가가치세			1	4,148,328	1.200	4,977,186	
합 계			1	111,761,178		134,091,654	

## 6. 동래구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	4.063	157,734,230	
		수거원	1	-	4.063	-	
		계		38,822,388		157,734,230	
	간접노무비			5,951,472	4.063	24,180,657	
소 계				44,773,860		181,914,887	
경 비	연료비		1	69,162,372	4.063	281,004,701	
	감가상각비		1	-	4.063	-	
	차량유지비		1	9,800,028	4.063	39,817,228	
	차량검사비		1	930,552	4.063	3,780,805	
	차량보험료		1	1,932,696	4.063	7,852,487	
	인보험료		1	3,751,332	4.063	15,241,552	
	복리후생비		1	608,172	4.063	2,470,985	
	제세공과금		1	405,142	4.063	1,646,078	
	전 력 비		1	109,692	4.063	445,675	
	수도광열비		1	190,740	4.063	774,971	
	소모·사무용품비		1	696,228	4.063	2,828,754	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	4.063	856,831	
	도서인쇄비		1	43,884	4.063	178,299	
	소 계			1	87,841,726		356,898,366
일반관리비			1	6,630,780		26,940,663	
이윤			1	13,924,632		56,575,392	
부가가치세			1	8,046,144	4.063	32,691,248	
합 계			1	161,217,142		655,020,556	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접 노무비	운전원	1	38,822,388	-	-	
		수거원	1	-	-	-	
		계		38,822,388		-	
	간접노무비			5,951,472	-	-	
소 계				44,773,860		-	
경비	연료비		1	22,642,020	-	-	
	감가상각비		1	-	-	-	
	차량유지비		1	11,344,939	-	-	
	차량검사비		1	930,552	-	-	
	차량보험료		1	1,280,986	-	-	
	인보험료		1	3,751,332	-	-	
	복리후생비		1	608,172	-	-	
	제세공과금		1	197,738	-	-	
	전 력 비		1	109,692	-	-	
	수도광열비		1	190,740	-	-	
	소모·사무용품비		1	696,228	-	-	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	-	-	
	도서인쇄비		1	43,884	-	-	
소 계			1	42,007,171		-	
일반관리비			1	4,339,056		-	
이윤			1	9,112,008		-	
부가가치세			1	3,548,592	-	-	
합 계			1	103,780,687		-	

## 7. 남구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	2.595	100,751,268	
		수거원	1	-	2.595	-	
		계		38,822,388		100,751,268	
	간접노무비			5,951,472	2.595	15,445,169	
소 계				44,773,860		116,196,437	
경 비	연료비		1	69,175,176	2.595	179,522,360	
	감가상각비		1	-	2.595	-	
	차량유지비		1	8,187,883	2.595	21,249,069	
	차량검사비		1	930,552	2.595	2,414,954	
	차량보험료		1	2,528,112	2.595	6,560,917	
	인보험료		1	3,751,332	2.595	9,735,399	
	복리후생비		1	608,172	2.595	1,578,318	
	제세공과금		1	426,516	2.595	1,106,887	
	전 력 비		1	109,692	2.595	284,671	
	수도광열비		1	190,740	2.595	495,005	
	소모·사무용품비		1	696,228	2.595	1,806,840	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	2.595	547,293	
	도서인쇄비		1	43,884	2.595	113,887	
	소 계			1	86,859,175		225,415,600
일반관리비			1	6,581,652		17,080,602	
이윤			1	13,821,468		35,869,264	
부가가치세			1	7,886,196	2.595	20,466,135	
합 계			1	159,922,351		415,028,038	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	0.588	22,845,717	
		수거원	1	-	0.588	-	
		계		38,822,388		22,845,717	
	간접노무비			5,951,472	0.588	3,502,248	
소 계				44,773,860		26,347,965	
경 비	연료비		1	22,632,384	0.588	13,318,424	
	감가상각비		1	-	0.588	-	
	차량유지비		1	9,955,584	0.588	5,858,538	
	차량검사비		1	930,552	0.588	547,599	
	차량보험료		1	1,637,292	0.588	963,493	
	인보험료		1	3,751,332	0.588	2,207,537	
	복리후생비		1	608,172	0.588	357,889	
	제세공과금		1	293,736	0.588	172,854	
	전 력 비		1	109,692	0.588	64,550	
	수도광열비		1	190,740	0.588	112,244	
	소모·사무용품비		1	696,228	0.588	409,707	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	0.588	124,100	
	도서인쇄비		1	43,884	0.588	25,824	
	소 계			1	41,060,484		24,162,759
일반관리비			1	4,291,716		2,525,536	
이윤			1	9,012,612		5,303,626	
부가가치세			1	3,408,696	0.588	2,005,907	
합 계			1	102,547,368		60,345,793	

## 8. 복구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.218	47,290,272	
		수거원	1	-	1.218	-	
		계		38,822,388		47,290,272	
	간접노무비			5,951,472	1.218	7,249,598	
소 계				44,773,860		54,539,870	
경 비	연료비		1	69,151,584	1.218	84,234,829	
	감가상각비		1	-	1.218	-	
	차량유지비		1	16,592,292	1.218	20,211,379	
	차량검사비		1	930,552	1.218	1,133,522	
	차량보험료		1	1,129,338	1.218	1,375,667	
	인보험료		1	3,751,332	1.218	4,569,567	
	복리후생비		1	608,172	1.218	740,825	
	제세공과금		1	411,516	1.218	501,275	
	전 력 비		1	109,692	1.218	133,617	
	수도광열비		1	190,740	1.218	232,343	
	소모·사무용품비		1	696,228	1.218	848,088	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	1.218	256,886	
	도서인쇄비		1	43,884	1.218	53,455	
	소 계			1	93,826,218		114,291,453
일반관리비			1	6,930,000		8,441,566	
이윤			1	14,553,012		17,727,289	
부가가치세			1	8,724,288	1.218	10,627,217	
합 계			1	168,807,378		205,627,395	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.232	47,828,357	
		수거원	1	-	1.232	-	
		계		38,822,388		47,828,357	
	간접노무비			5,951,472	1.232	7,332,087	
소 계				44,773,860		55,160,444	
경 비	연료비		1	22,615,044	1.232	27,861,254	
	감가상각비		1	-	1.232	-	
	차량유지비		1	15,006,456	1.232	18,487,635	
	차량검사비		1	930,552	1.232	1,146,420	
	차량보험료		1	1,322,352	1.232	1,629,109	
	인보험료		1	3,751,332	1.232	4,621,561	
	복리후생비		1	608,172	1.232	749,254	
	제세공과금		1	330,780	1.232	407,513	
	전 력 비		1	109,692	1.232	135,138	
	수도광열비		1	190,740	1.232	234,987	
	소모·사무용품비		1	696,228	1.232	857,738	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	1.232	259,809	
	도서인쇄비		1	43,884	1.232	54,064	
소 계			1	45,816,120		56,444,482	
일반관리비			1	4,529,496		5,580,246	
이윤			1	9,511,944		11,718,517	
부가가치세			1	3,912,048	1.232	4,819,560	
합 계			1	108,543,468		133,723,249	



## 9. 해운대구청

1) 대형차량 – 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	4.981	193,367,421	
		수거원	1	-	4.981	-	
		계		38,822,388		193,367,421	
	간접노무비			5,951,472	4.981	29,643,225	
소 계				44,773,860		223,010,646	
경 비	연료비		1	69,149,028	4.981	344,419,030	
	감가상각비		1	5,470,843	4.981	27,249,298	
	차량유지비		1	14,468,921	4.981	72,067,125	
	차량검사비		1	867,278	4.981	4,319,759	
	차량보험료		1	1,986,912	4.981	9,896,455	
	인보험료		1	3,751,332	4.981	18,684,718	
	복리후생비		1	608,172	4.981	3,029,196	
	제세공과금		1	395,921	4.981	1,972,011	
	전 력 비		1	109,692	4.981	546,356	
	수도광열비		1	190,740	4.981	950,042	
	소모·사무용품비		1	696,228	4.981	3,467,788	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	4.981	1,050,395	
	도서인쇄비		1	43,884	4.981	218,578	
소 계			1	97,949,839		487,870,751	
일반관리비			1	7,136,184		35,544,070	
이윤			1	14,985,984		74,642,547	
부가가치세			1	9,052,428	4.981	45,088,536	
합 계			1	173,898,295		866,156,550	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	0.159	6,163,291	
		수거원	1	-	0.159	-	
		계		38,822,388		6,163,291	
	간접노무비			5,951,472	0.159	944,832	
소 계				44,773,860		7,108,123	
경 비	연료비		1	22,633,020	0.159	3,593,130	
	감가상각비		1	5,034,222	0.159	799,213	
	차량유지비		1	12,535,516	0.159	1,990,089	
	차량검사비		1	825,096	0.159	130,989	
	차량보험료		1	1,389,102	0.159	220,528	
	인보험료		1	3,751,332	0.159	595,546	
	복리후생비		1	608,172	0.159	96,551	
	제세공과금		1	222,570	0.159	35,334	
	전 력 비		1	109,692	0.159	17,414	
	수도광열비		1	190,740	0.159	30,281	
	소모·사무용품비		1	696,228	0.159	110,530	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	0.159	33,479	
	도서인쇄비		1	43,884	0.159	6,966	
소 계			1	48,250,462		7,660,050	
일반관리비			1	4,651,212		738,409	
이윤			1	9,767,556		1,550,658	
부가가치세			1	4,159,632	0.159	660,367	
합 계			1	111,602,722		17,717,607	

## 10. 사하구청

1) 대형차량 – 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.103	42,831,868	
		수거원	1	-	1.103	-	
		계		38,822,388		42,831,868	
	간접노무비			5,951,472	1.103	6,566,125	
소 계				44,773,860		49,397,993	
경 비	연료비		1	69,182,808	1.103	76,327,837	
	감가상각비		1	-	1.103	-	
	차량유지비		1	12,945,600	1.103	14,282,589	
	차량검사비		1	930,552	1.103	1,026,657	
	차량보험료		1	1,029,516	1.103	1,135,841	
	인보험료		1	3,751,332	1.103	4,138,760	
	복리후생비		1	608,172	1.103	670,982	
	제세공과금		1	398,548	1.103	439,708	
	전 력 비		1	109,692	1.103	121,020	
	수도광열비		1	190,740	1.103	210,439	
	소모·사무용품비		1	696,228	1.103	768,132	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	1.103	232,667	
	도서인쇄비		1	43,884	1.103	48,416	
	소 계			1	90,097,960		99,403,048
일반관리비			1	6,743,592		7,440,052	
이윤			1	14,161,536		15,624,109	
부가가치세			1	8,362,740	1.103	9,226,423	
합 계			1	164,139,688		181,091,625	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접 노무비	운전원	1	38,822,388	6.076	235,882,555	
		수거원	1	-	6.076	-	
		계		38,822,388		235,882,555	
	간접노무비			5,951,472	6.076	36,160,795	
소 계				44,773,860		272,043,350	
경비	연료비		1	22,636,140	6.076	137,535,860	
	감가상각비		1	2,470,187	6.076	15,008,710	
	차량유지비		1	13,149,200	6.076	79,893,771	
	차량검사비		1	867,278	6.076	5,269,532	
	차량보험료		1	1,195,975	6.076	7,266,675	
	인보험료		1	3,751,332	6.076	22,792,873	
	복리후생비		1	608,172	6.076	3,695,217	
	제세공과금		1	247,094	6.076	1,501,331	
	전 력 비		1	109,692	6.076	666,482	
	수도광열비		1	190,740	6.076	1,158,925	
	소모·사무용품비		1	696,228	6.076	4,230,240	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	6.076	1,281,343	
	도서인쇄비		1	43,884	6.076	266,636	
소 계			1	46,176,811		280,567,595	
일반관리비			1	4,547,532		27,630,547	
이윤			1	9,549,816		58,024,149	
부가가치세			1	3,969,120	6.076	24,116,140	
합 계			1	109,017,139		662,381,781	

## 11. 금정구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	3.587	139,258,211	
		수거원	1	-	3.587	-	
		계		38,822,388		139,258,211	
	간접노무비			5,951,472	3.587	21,348,283	
소 계				44,773,860		160,606,494	
경 비	연료비		1	69,155,112	3.587	248,063,494	
	감가상각비		1	-	3.587	-	
	차량유지비		1	8,363,484	3.587	30,000,313	
	차량검사비		1	930,552	3.587	3,337,945	
	차량보험료		1	1,727,176	3.587	6,195,481	
	인보험료		1	3,751,332	3.587	13,456,250	
	복리후생비		1	608,172	3.587	2,181,549	
	제세공과금		1	396,516	3.587	1,422,326	
	전 력 비		1	109,692	3.587	393,471	
	수도광열비		1	190,740	3.587	684,195	
	소모·사무용품비		1	696,228	3.587	2,497,411	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	3.587	756,467	
	도서인쇄비		1	43,884	3.587	157,414	
소 계			1	86,183,776		309,146,316	
일반관리비			1	6,547,884		23,487,641	
이윤			1	13,750,548		49,324,045	
부가가치세			1	7,901,760	3.587	28,344,082	
합 계			1	159,157,828		570,908,578	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접 노무비	운전원	1	38,822,388	0.065	2,529,182	
		수거원	1	-	0.065	-	
		계		38,822,388		2,529,182	
	간접노무비			5,951,472	0.065	387,723	
소 계				44,773,860		2,916,905	
경비	연료비		1	22,634,916	0.065	1,474,608	
	감가상각비		1	2,854,530	0.065	185,965	
	차량유지비		1	12,261,780	0.065	798,824	
	차량검사비		1	930,552	0.065	60,623	
	차량보험료		1	1,420,386	0.065	92,534	
	인보험료		1	3,751,332	0.065	244,390	
	복리후생비		1	608,172	0.065	39,620	
	제세공과금		1	256,272	0.065	16,695	
	전 력 비		1	109,692	0.065	7,146	
	수도광열비		1	190,740	0.065	12,426	
	소모·사무용품비		1	696,228	0.065	45,357	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	0.065	13,738	
	도서인쇄비		1	43,884	0.065	2,858	
소 계			1	45,969,372		2,994,784	
일반관리비			1	4,537,164		295,584	
이윤			1	9,528,036		620,727	
부가가치세			1	3,925,032	0.065	255,706	
합 계			1	108,733,464		7,083,706	

## 12. 강서구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	0.726	28,201,204	
		수거원	1	-	0.726	-	
		계		38,822,388		28,201,204	
	간접노무비			5,951,472	0.726	4,323,244	
소 계				44,773,860		32,524,448	
경 비	연료비		1	69,168,024	0.726	50,244,760	
	감가상각비		1	-	0.726	-	
	차량유지비		1	6,472,800	0.726	4,701,945	
	차량검사비		1	921,513	0.726	669,401	
	차량보험료		1	1,907,436	0.726	1,385,591	
	인보험료		1	3,751,332	0.726	2,725,027	
	복리후생비		1	608,172	0.726	441,785	
	제세공과금		1	403,920	0.726	293,414	
	전 력 비		1	109,692	0.726	79,682	
	수도광열비		1	190,740	0.726	138,556	
	소모·사무용품비		1	696,228	0.726	505,751	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	0.726	153,192	
	도서인쇄비		1	43,884	0.726	31,878	
소 계			1	84,484,629		61,370,982	
일반관리비			1	6,462,924		4,694,772	
이윤			1	13,572,144		9,859,020	
부가가치세			1	7,713,072	0.726	5,602,899	
합 계			1	157,006,629		114,052,121	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접노무비	운전원	1	38,822,388	0.660	25,616,639	
		수거원	1	-	0.660	-	
		계		38,822,388		25,616,639	
	간접노무비			5,951,472	0.660	3,927,030	
소 계				44,773,860		29,543,669	
경비	연료비		1	22,635,528	0.660	14,935,870	
	감가상각비		1	-	0.660	-	
	차량유지비		1	6,676,380	0.660	4,405,355	
	차량검사비		1	903,811	0.660	596,372	
	차량보험료		1	1,253,095	0.660	826,844	
	인보험료		1	3,751,332	0.660	2,475,286	
	복리후생비		1	608,172	0.660	401,297	
	제세공과금		1	256,911	0.660	169,520	
	전 력 비		1	109,692	0.660	72,379	
	수도광열비		1	190,740	0.660	125,858	
	소모·사무용품비		1	696,228	0.660	459,400	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	0.660	139,152	
	도서인쇄비		1	43,884	0.660	28,956	
소 계			1	37,336,661		24,636,289	
일반관리비			1	4,105,524		2,708,998	
이윤			1	8,621,604		5,688,896	
부가가치세			1	3,078,420	0.660	2,031,270	
합 계			1	97,916,069		64,609,122	



### 13. 연제구청

1) 대형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	2.707	105,099,501	
		수거원	1	-	2.707	-	
		계		38,822,388		105,099,501	
	간접노무비			5,951,472	2.707	16,111,753	
소 계				44,773,860		121,211,254	
경 비	연료비		1	69,166,008	2.707	187,245,384	
	감가상각비		1	3,100,006	2.707	8,392,297	
	차량유지비		1	11,254,320	2.707	30,467,559	
	차량검사비		1	867,278	2.707	2,347,885	
	차량보험료		1	974,335	2.707	2,637,708	
	인보험료		1	3,751,332	2.707	10,155,560	
	복리후생비		1	608,172	2.707	1,646,435	
	제세공과금		1	331,915	2.707	898,556	
	전 력 비		1	109,692	2.707	296,956	
	수도광열비		1	190,740	2.707	516,369	
	소모·사무용품비		1	696,228	2.707	1,884,820	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	2.707	570,913	
	도서인쇄비		1	43,884	2.707	118,802	
소 계			1	91,304,798		247,179,244	
일반관리비			1	6,803,928		18,419,525	
이윤			1	14,288,256		38,681,002	
부가가치세			1	8,495,592	2.707	22,999,164	
합 계			1	165,666,434		448,490,189	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접 노무비	운전원	1	38,822,388	0.002	77,108	
		수거원	1	-	0.002	-	
		계		38,822,388		77,108	
	간접노무비			5,951,472	0.002	11,820	
소 계				44,773,860		88,928	
경비	연료비		1	22,629,036	0.002	44,945	
	감가상각비		1	-	0.002	-	
	차량유지비		1	13,352,760	0.002	26,521	
	차량검사비		1	930,552	0.002	1,848	
	차량보험료		1	725,862	0.002	1,441	
	인보험료		1	3,751,332	0.002	7,450	
	복리후생비		1	608,172	0.002	1,207	
	제세공과금		1	205,692	0.002	408	
	전 력 비		1	109,692	0.002	217	
	수도광열비		1	190,740	0.002	378	
	소모·사무용품비		1	696,228	0.002	1,382	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	0.002	418	
	도서인쇄비		1	43,884	0.002	87	
소 계			1	43,454,838		86,302	
일반관리비			1	4,411,440		8,762	
이윤			1	9,264,012		18,399	
부가가치세			1	3,748,080	0.002	7,444	
합 계			1	105,652,230		209,835	

#### 14. 수영구청

1) 대형차량 – 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	3.369	130,774,901	
		수거원	1	-	3.369	-	
		계		38,822,388		130,774,901	
	간접노무비			5,951,472	3.369	20,047,792	
소 계				44,773,860		150,822,693	
경 비	연료비		1	69,139,608	3.369	232,899,774	
	감가상각비		1	-	3.369	-	
	차량유지비		1	12,267,835	3.369	41,324,736	
	차량검사비		1	930,552	3.369	3,134,604	
	차량보험료		1	3,648,552	3.369	12,290,305	
	인보험료		1	3,751,332	3.369	12,636,524	
	복리후생비		1	608,172	3.369	2,048,653	
	제세공과금		1	420,516	3.369	1,416,526	
	전 력 비		1	109,692	3.369	369,502	
	수도광열비		1	190,740	3.369	642,515	
	소모·사무용품비		1	696,228	3.369	2,345,274	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	3.369	710,385	
	도서인쇄비		1	43,884	3.369	147,825	
소 계			1	92,017,999		309,966,623	
일반관리비			1	6,839,592		23,039,466	
이윤			1	14,363,148		48,382,878	
부가가치세			1	8,290,644	3.369	27,927,394	
합 계			1	166,285,243		560,139,054	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접 노무비	운전원	1	38,822,388	-	-	
		수거원	1	-	-	-	
		계		38,822,388		-	
	간접노무비			5,951,472	-	-	
소 계				44,773,860		-	
경비	연료비		1	22,617,948	-	-	
	감가상각비		1	-	-	-	
	차량유지비		1	9,492,883	-	-	
	차량검사비		1	930,552	-	-	
	차량보험료		1	951,374	-	-	
	인보험료		1	3,751,332	-	-	
	복리후생비		1	608,172	-	-	
	제세공과금		1	229,068	-	-	
	전 력 비		1	109,692	-	-	
	수도광열비		1	190,740	-	-	
	소모·사무용품비		1	696,228	-	-	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	-	-	
	도서인쇄비		1	43,884	-	-	
소 계			1	39,832,762		-	
일반관리비			1	4,230,336		-	
이윤			1	8,883,696		-	
부가가치세			1	3,360,972	-	-	
합 계			1	101,081,626		-	

## 15. 사상구청

1) 대형차량 – 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	0.825	32,024,762	
		수거원	1	-	0.825	-	
		계		38,822,388		32,024,762	
	간접노무비			5,951,472	0.825	4,909,396	
소 계				44,773,860		36,934,158	
경 비	연료비		1	69,139,620	0.825	57,033,583	
	감가상각비		1	-	0.825	-	
	차량유지비		1	16,592,292	0.825	13,687,056	
	차량검사비		1	930,552	0.825	767,616	
	차량보험료		1	1,129,338	0.825	931,595	
	인보험료		1	3,751,332	0.825	3,094,490	
	복리후생비		1	608,172	0.825	501,683	
	제세공과금		1	411,516	0.825	339,461	
	전 력 비		1	109,692	0.825	90,485	
	수도광열비		1	190,740	0.825	157,342	
	소모·사무용품비		1	696,228	0.825	574,321	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	0.825	173,962	
	도서인쇄비		1	43,884	0.825	36,200	
소 계			1	93,814,254		77,387,794	
일반관리비			1	6,929,400		5,716,098	
이윤			1	14,551,752		12,003,805	
부가가치세			1	8,723,088	0.825	7,195,714	
합 계			1	168,792,354		139,237,569	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접 노무비	운전원	1	38,822,388	1.506	58,451,295	
		수거원	1	-	1.506	-	
		계		38,822,388		58,451,295	
	간접노무비			5,951,472	1.506	8,960,583	
소 계				44,773,860		67,411,878	
경비	연료비		1	22,623,804	1.506	34,062,578	
	감가상각비		1	-	1.506	-	
	차량유지비		1	15,006,456	1.506	22,593,839	
	차량검사비		1	930,552	1.506	1,401,046	
	차량보험료		1	1,322,352	1.506	1,990,943	
	인보험료		1	3,751,332	1.506	5,648,035	
	복리후생비		1	608,172	1.506	915,668	
	제세공과금		1	330,780	1.506	498,024	
	전 력 비		1	109,692	1.506	165,153	
	수도광열비		1	190,740	1.506	287,179	
	소모·사무용품비		1	696,228	1.506	1,048,246	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	1.506	317,514	
	도서인쇄비		1	43,884	1.506	66,072	
	소 계			1	45,824,880		68,994,297
일반관리비			1	4,529,940		6,820,309	
이윤			1	9,512,868		14,322,648	
부가가치세			1	3,912,924	1.506	5,891,329	
합 계			1	108,554,472		163,440,461	

## 16. 기장군청

1) 대형차량 – 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	1.213	47,104,506	
		수거원	1	-	1.213	-	
		계		38,822,388		47,104,506	
	간접노무비			5,951,472	1.213	7,221,120	
소 계				44,773,860		54,325,626	
경 비	연료비		1	69,134,940	1.213	83,883,743	
	감가상각비		1	-	1.213	-	
	차량유지비		1	6,472,800	1.213	7,853,665	
	차량검사비		1	921,513	1.213	1,118,102	
	차량보험료		1	1,907,436	1.213	2,314,355	
	인보험료		1	3,751,332	1.213	4,551,617	
	복리후생비		1	608,172	1.213	737,915	
	제세공과금		1	403,920	1.213	490,090	
	전 력 비		1	109,692	1.213	133,092	
	수도광열비		1	190,740	1.213	231,431	
	소모·사무용품비		1	696,228	1.213	844,756	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	1.213	255,877	
	도서인쇄비		1	43,884	1.213	53,245	
소 계			1	84,451,545		102,467,888	
일반관리비			1	6,461,268		7,839,676	
이윤			1	13,568,664		16,463,319	
부가가치세			1	7,709,760	1.213	9,354,510	
합 계			1	156,965,097		190,451,019	

2) 소형차량 - 운전원1명, 수거원1명

구 분			수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직 접 노 무 비	운전원	1	38,822,388	0.247	9,571,676	
		수거원	1	-	0.247	-	
		계		38,822,388		9,571,676	
	간접노무비			5,951,472	0.247	1,467,337	
소 계				44,773,860		11,039,013	
경 비	연료비		1	22,630,488	0.247	5,579,556	
	감가상각비		1	-	0.247	-	
	차량유지비		1	6,676,380	0.247	1,646,064	
	차량검사비		1	903,811	0.247	222,835	
	차량보험료		1	1,253,095	0.247	308,951	
	인보험료		1	3,751,332	0.247	924,892	
	복리후생비		1	608,172	0.247	149,945	
	제세공과금		1	256,911	0.247	63,341	
	전 력 비		1	109,692	0.247	27,044	
	수도광열비		1	190,740	0.247	47,027	
	소모·사무용품비		1	696,228	0.247	171,655	
	여비·교통비·통신비		1	210,888	0.247	51,994	
	도서인쇄비		1	43,884	0.247	10,819	
소 계			1	37,331,621		9,204,123	
일반관리비			1	4,105,272		1,012,157	
이윤			1	8,621,076		2,125,529	
부가가치세			1	3,077,916	0.247	758,861	
합 계			1	97,909,745		24,139,683	



### 3. 차량 단위당 원가 산출표

#### 1. 중구청

##### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,763,346	69,160,152	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,603,236	19,238,832	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	128,364	1,540,368	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	34,856	418,272	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
소 계			1	12	8,074,926	96,899,112	
일반관리비			1	12	590,304	7,083,648	
이윤			1	12	1,239,639	14,875,668	
부가가치세			1	12	749,150	8,989,800	
합 계			1	12	14,385,174	172,622,088	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,885,032	22,620,384	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	827,675	9,932,094	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	68,582	822,978	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	23,535	282,424	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	3,349,947	40,199,368
일반관리비			1	12	354,055	4,248,660	
이윤			1	12	743,516	8,922,192	
부가가치세			1	12	283,762	3,405,144	
합 계			1	12	8,462,435	101,549,224	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 2. 서구청

### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,764,628	69,175,536	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,263,327	15,159,924	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	117,300	1,407,600	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	34,293	411,516	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
소 계			1	12	7,724,672	92,696,064	
일반관리비			1	12	572,791	6,873,492	
이윤			1	12	1,202,862	14,434,344	
부가가치세			1	12	715,287	8,583,444	
합 계			1	12	13,946,767	167,361,204	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,235	22,634,820	
	감가상각비		1	12	464,074	5,568,886	
	차량유지비		1	12	1,111,776	13,341,317	
	차량검사비		1	12	67,000	804,005	
	차량보험료		1	12	95,108	1,141,296	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	23,678	284,138	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	4,115,450	49,385,398
일반관리비			1	12	392,330	4,707,960	
이윤			1	12	823,893	9,886,716	
부가가치세			1	12	357,645	4,291,740	
합 계			1	12	9,420,472	113,045,664	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

### 3. 동구청

#### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,763,967	69,167,604	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	283,330	3,399,960	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	154,036	1,848,436	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	35,543	426,516	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	6,782,000	81,384,004
일반관리비			1	12	525,658	6,307,896	
이윤			1	12	1,103,881	13,246,572	
부가가치세			1	12	617,221	7,406,652	
합 계			1	12	12,759,915	153,118,984	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,304	22,635,648	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	420,428	5,045,130	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	114,548	1,374,576	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	24,344	292,122	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	2,990,747	35,888,964
일반관리비			1	12	336,095	4,033,140	
이윤			1	12	705,800	8,469,600	
부가가치세			1	12	243,165	2,917,980	
합 계			1	12	8,006,962	96,083,544	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

#### 4. 영도구청

##### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,763,200	69,158,400	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,407,660	16,891,920	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	245,932	2,951,184	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	32,585	391,020	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	7,994,501	95,934,012
일반관리비			1	12	586,283	7,035,396	
이윤			1	12	1,231,194	14,774,328	
부가가치세			1	12	729,578	8,754,936	
합 계			1	12	14,272,711	171,272,532	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,206	22,634,472	
	감가상각비		1	12	565,104	6,781,252	
	차량유지비		1	12	1,212,932	14,555,188	
	차량검사비		1	12	70,955	851,460	
	차량보험료		1	12	108,444	1,301,332	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	17,506	210,076	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	4,328,726	51,944,714
일반관리비			1	12	402,994	4,835,928	
이윤			1	12	846,288	10,155,456	
부가가치세			1	12	378,256	4,539,072	
합 계			1	12	9,687,419	116,249,030	

주) 차량운행경비 집계표 참조.



## 5. 부산진구청

### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,763,011	69,156,132	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,946,799	23,361,588	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	239,212	2,870,538	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	34,121	409,456	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	8,528,267	102,339,202
일반관리비			1	12	612,971	7,355,652	
이윤			1	12	1,287,239	15,446,868	
부가가치세			1	12	783,473	9,401,676	
합 계			1	12	14,943,105	179,317,258	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,884,667	22,616,004	
	감가상각비		1	12	68,836	826,036	
	차량유지비		1	12	1,378,515	16,542,180	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	138,122	1,657,462	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	17,855	214,265	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	4,033,120	48,397,434
일반관리비			1	12	388,214	4,658,568	
이윤			1	12	815,249	9,782,988	
부가가치세			1	12	345,694	4,148,328	
합 계			1	12	9,313,432	111,761,178	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 6. 동래구청

### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,763,531	69,162,372	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	816,669	9,800,028	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	161,058	1,932,696	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	33,762	405,142	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	7,320,144	87,841,726
일반관리비			1	12	552,565	6,630,780	
이윤			1	12	1,160,386	13,924,632	
부가가치세			1	12	670,512	8,046,144	
합 계			1	12	13,434,762	161,217,142	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,835	22,642,020	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	945,412	11,344,939	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	106,749	1,280,986	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	16,478	197,738	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	3,500,598	42,007,171
일반관리비			1	12	361,588	4,339,056	
이윤			1	12	759,334	9,112,008	
부가가치세			1	12	295,716	3,548,592	
합 계			1	12	8,648,391	103,780,687	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 7. 남구청

### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,764,598	69,175,176	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	682,324	8,187,883	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	210,676	2,528,112	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	35,543	426,516	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
소 계			1	12	7,238,265	86,859,175	
일반관리비			1	12	548,471	6,581,652	
이윤			1	12	1,151,789	13,821,468	
부가가치세			1	12	657,183	7,886,196	
합 계			1	12	13,326,863	159,922,351	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,032	22,632,384	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	829,632	9,955,584	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	136,441	1,637,292	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	24,478	293,736	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	3,421,707	41,060,484
일반관리비			1	12	357,643	4,291,716	
이윤			1	12	751,051	9,012,612	
부가가치세			1	12	284,058	3,408,696	
합 계			1	12	8,545,614	102,547,368	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 8. 복구청

### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,762,632	69,151,584	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,382,691	16,592,292	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	94,112	1,129,338	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	34,293	411,516	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
소 계			1	12	7,818,852	93,826,218	
일반관리비			1	12	577,500	6,930,000	
이윤			1	12	1,212,751	14,553,012	
부가가치세			1	12	727,024	8,724,288	
합 계			1	12	14,067,282	168,807,378	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,884,587	22,615,044	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,250,538	15,006,456	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	110,196	1,322,352	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	27,565	330,780	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	3,818,010	45,816,120
일반관리비			1	12	377,458	4,529,496	
이윤			1	12	792,662	9,511,944	
부가가치세			1	12	326,004	3,912,048	
합 계			1	12	9,045,289	108,543,468	

주) 차량운행경비 집계표 참조.



## 9. 해운대구청

### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,762,419	69,149,028	
	감가상각비		1	12	455,904	5,470,843	
	차량유지비		1	12	1,205,743	14,468,921	
	차량검사비		1	12	72,273	867,278	
	차량보험료		1	12	165,576	1,986,912	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	32,993	395,921	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	8,162,487	97,949,839
일반관리비			1	12	594,682	7,136,184	
이윤			1	12	1,248,832	14,985,984	
부가가치세			1	12	754,369	9,052,428	
합 계			1	12	14,491,525	173,898,295	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,085	22,633,020	
	감가상각비		1	12	419,519	5,034,222	
	차량유지비		1	12	1,044,626	12,535,516	
	차량검사비		1	12	68,758	825,096	
	차량보험료		1	12	115,759	1,389,102	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	18,548	222,570	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
소 계			1	12	4,020,872	48,250,462	
일반관리비			1	12	387,601	4,651,212	
이윤			1	12	813,963	9,767,556	
부가가치세			1	12	346,636	4,159,632	
합 계			1	12	9,300,227	111,602,722	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 10. 사하구청

### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노무비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경비	연료비		1	12	5,765,234	69,182,808	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,078,800	12,945,600	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	85,793	1,029,516	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	33,212	398,548	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	7,508,163	90,097,960
일반관리비			1	12	561,966	6,743,592	
이윤			1	12	1,180,128	14,161,536	
부가가치세			1	12	696,895	8,362,740	
합 계			1	12	13,678,307	164,139,688	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,345	22,636,140	
	감가상각비		1	12	205,849	2,470,187	
	차량유지비		1	12	1,095,767	13,149,200	
	차량검사비		1	12	72,273	867,278	
	차량보험료		1	12	99,665	1,195,975	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	20,591	247,094	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	3,848,068	46,176,811
일반관리비			1	12	378,961	4,547,532	
이윤			1	12	795,818	9,549,816	
부가가치세			1	12	330,760	3,969,120	
합 계			1	12	9,084,762	109,017,139	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 11. 금정구청

### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,762,926	69,155,112	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	696,957	8,363,484	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	143,931	1,727,176	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	33,043	396,516	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
소 계			1	12	7,181,981	86,183,776	
일반관리비			1	12	545,657	6,547,884	
이윤			1	12	1,145,879	13,750,548	
부가가치세			1	12	658,480	7,901,760	
합 계			1	12	13,263,152	159,157,828	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,243	22,634,916	
	감가상각비		1	12	237,878	2,854,530	
	차량유지비		1	12	1,021,815	12,261,780	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	118,366	1,420,386	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	21,356	256,272	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	3,830,781	45,969,372
일반관리비			1	12	378,097	4,537,164	
이윤			1	12	794,003	9,528,036	
부가가치세			1	12	327,086	3,925,032	
합 계			1	12	9,061,122	108,733,464	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 12. 강서구청

### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,764,002	69,168,024	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	539,400	6,472,800	
	차량검사비		1	12	76,793	921,513	
	차량보험료		1	12	158,953	1,907,436	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	33,660	403,920	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
소 계			1	12	7,040,386	84,484,629	
일반관리비			1	12	538,577	6,462,924	
이윤			1	12	1,131,012	13,572,144	
부가가치세			1	12	642,756	7,713,072	
합 계			1	12	13,083,886	157,006,629	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,294	22,635,528	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	556,365	6,676,380	
	차량검사비		1	12	75,318	903,811	
	차량보험료		1	12	104,425	1,253,095	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	21,409	256,911	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	3,111,388	37,336,661
일반관리비			1	12	342,127	4,105,524	
이윤			1	12	718,467	8,621,604	
부가가치세			1	12	256,535	3,078,420	
합 계			1	12	8,159,672	97,916,069	

주) 차량운행경비 집계표 참조.



### 13. 연제구청

#### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,763,834	69,166,008	
	감가상각비		1	12	258,334	3,100,006	
	차량유지비		1	12	937,860	11,254,320	
	차량검사비		1	12	72,273	867,278	
	차량보험료		1	12	81,195	974,335	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	27,660	331,915	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	7,608,733	91,304,798
일반관리비			1	12	566,994	6,803,928	
이윤			1	12	1,190,688	14,288,256	
부가가치세			1	12	707,966	8,495,592	
합 계			1	12	13,805,536	165,666,434	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,885,753	22,629,036	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,112,730	13,352,760	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	60,489	725,862	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	17,141	205,692	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	3,621,237	43,454,838
일반관리비			1	12	367,620	4,411,440	
이윤			1	12	772,001	9,264,012	
부가가치세			1	12	312,340	3,748,080	
합 계			1	12	8,804,353	105,652,230	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

#### 14. 수영구청

##### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,761,634	69,139,608	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,022,320	12,267,835	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	304,046	3,648,552	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	35,043	420,516	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	7,668,167	92,017,999
일반관리비			1	12	569,966	6,839,592	
이윤			1	12	1,196,929	14,363,148	
부가가치세			1	12	690,887	8,290,644	
합 계			1	12	13,857,104	166,285,243	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,884,829	22,617,948	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	791,074	9,492,883	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	79,281	951,374	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	19,089	229,068	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	3,319,397	39,832,762
일반관리비			1	12	352,528	4,230,336	
이윤			1	12	740,308	8,883,696	
부가가치세			1	12	280,081	3,360,972	
합 계			1	12	8,423,469	101,081,626	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 15. 사상구청

### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,761,635	69,139,620	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,382,691	16,592,292	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	94,112	1,129,338	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	34,293	411,516	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	7,817,855	93,814,254
일반관리비			1	12	577,450	6,929,400	
이윤			1	12	1,212,646	14,551,752	
부가가치세			1	12	726,924	8,723,088	
합 계			1	12	14,066,030	168,792,354	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,885,317	22,623,804	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	1,250,538	15,006,456	
	차량검사비		1	12	77,546	930,552	
	차량보험료		1	12	110,196	1,322,352	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	27,565	330,780	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	3,818,740	45,824,880
일반관리비			1	12	377,495	4,529,940	
이윤			1	12	792,739	9,512,868	
부가가치세			1	12	326,077	3,912,924	
합 계			1	12	9,046,206	108,554,472	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 16. 기장군청

### 1) 대형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		정화공	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	5,761,245	69,134,940	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	539,400	6,472,800	
	차량검사비		1	12	76,793	921,513	
	차량보험료		1	12	158,953	1,907,436	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	33,660	403,920	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
소 계			1	12	7,037,629	84,451,545	
일반관리비			1	12	538,439	6,461,268	
이윤			1	12	1,130,722	13,568,664	
부가가치세			1	12	642,480	7,709,760	
합 계			1	12	13,080,425	156,965,097	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

2) 소형차량 - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	운전원	1	12	3,235,199	38,822,388	
		수거원	0	12	-	-	
		계			3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,885,874	22,630,488	
	감가상각비		1	12	-	-	
	차량유지비		1	12	556,365	6,676,380	
	차량검사비		1	12	75,318	903,811	
	차량보험료		1	12	104,425	1,253,095	
	인보험료		1	12	312,611	3,751,332	
	복리후생비		1	12	50,681	608,172	
	제세공과금		1	12	21,409	256,911	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	3,110,968	37,331,621
일반관리비			1	12	342,106	4,105,272	
이윤			1	12	718,423	8,621,076	
부가가치세			1	12	256,493	3,077,916	
합 계			1	12	8,159,145	97,909,745	

주) 차량운행경비 집계표 참조.



## 4. 연료비 산출 명세서

단위 : 원/월

구 분	주연료비	잡 유	합 계	부가가치세	비 고
<b>1. 중구청</b>					
18톤	4,176,338	1,587,008	5,763,346	576,334	
5톤	1,365,965	519,067	1,885,032	188,503	
<b>2. 서구청</b>					
18톤	4,177,267	1,587,361	5,764,628	576,462	
5톤	1,366,837	519,398	1,886,235	188,623	
<b>3. 동구청</b>					
18톤	4,176,788	1,587,179	5,763,967	576,396	
5톤	1,366,887	519,417	1,886,304	188,630	
<b>4. 영도구청</b>					
18톤	4,176,232	1,586,968	5,763,200	576,320	
5톤	1,366,816	519,390	1,886,206	188,620	
<b>5. 부산진구청</b>					
18톤	4,176,095	1,586,916	5,763,011	576,301	
5톤	1,365,701	518,966	1,884,667	188,466	
<b>6. 동래구청</b>					
18톤	4,176,472	1,587,059	5,763,531	576,353	
5톤	1,367,272	519,563	1,886,835	188,683	
<b>7. 남구청</b>					
18톤	4,177,245	1,587,353	5,764,598	576,459	
5톤	1,366,690	519,342	1,886,032	188,603	
<b>8. 북구청</b>					
18톤	4,175,820	1,586,812	5,762,632	576,263	
5톤	1,365,643	518,944	1,884,587	188,458	

단위 : 원/월

구 분	주연료비	잡 유	합 계	부가가치세	비 고
<b>9. 해운대구청</b>					
18톤	4,175,666	1,586,753	5,762,419	576,241	
5톤	1,366,728	519,357	1,886,085	188,608	
<b>10. 사하구청</b>					
18톤	4,177,706	1,587,528	5,765,234	576,523	
5톤	1,366,917	519,428	1,886,345	188,634	
<b>11. 금정구청</b>					
18톤	4,176,033	1,586,893	5,762,926	576,292	
5톤	1,366,843	519,400	1,886,243	188,624	
<b>12. 강서구청</b>					
18톤	4,176,813	1,587,189	5,764,002	576,400	
5톤	1,366,880	519,414	1,886,294	188,629	
<b>13. 연제구청</b>					
18톤	4,176,691	1,587,143	5,763,834	576,383	
5톤	1,366,488	519,265	1,885,753	188,575	
<b>14. 수영구청</b>					
18톤	4,175,097	1,586,537	5,761,634	576,163	
5톤	1,365,818	519,011	1,884,829	188,482	
<b>15. 사상구청</b>					
18톤	4,175,098	1,586,537	5,761,635	576,163	
5톤	1,366,172	519,145	1,885,317	188,531	
<b>16. 기장군청</b>					
18톤	4,174,815	1,586,430	5,761,245	576,124	
5톤	1,366,575	519,299	1,885,874	188,587	

주) 잡유는 표준품셈의 잡유 발생비율인 38%를 적용하였다.

## 5. 주연료비 산출명세서

단 위 : 원/월

구분 지역	운행 시간	시간당 사용량	소요량 (L)	L당 단가	회수	일수	금액
<b>1. 중구청</b>							
18톤	1.41	18.33	25.86	1,310.76	5.670	21.73	4,176,338
5톤	1.07	6.00	6.42	1,310.76	7.470	21.73	1,365,965
<b>2. 서구청</b>							
18톤	1.49	18.33	27.26	1,310.76	5.380	21.73	4,177,267
5톤	1.15	6.00	6.88	1,310.76	6.975	21.73	1,366,837
<b>3. 동구청</b>							
18톤	1.76	18.33	32.30	1,310.76	4.540	21.73	4,176,788
5톤	1.42	6.00	8.53	1,310.76	5.626	21.73	1,366,887
<b>4. 영도구청</b>							
18톤	1.86	18.33	34.13	1,310.76	4.296	21.73	4,176,232
5톤	1.52	6.00	9.13	1,310.76	5.256	21.73	1,366,816
<b>5. 부산진구청</b>							
18톤	1.64	18.33	30.02	1,310.76	4.884	21.73	4,176,095
5톤	1.30	6.00	7.78	1,310.76	6.163	21.73	1,365,701
<b>6. 동래구청</b>							
18톤	2.07	18.33	37.85	1,310.76	3.874	21.73	4,176,472
5톤	1.73	6.00	10.35	1,310.76	4.638	21.73	1,367,272
<b>7. 남구청</b>							
18톤	1.89	18.33	34.63	1,310.76	4.235	21.73	4,177,245
5톤	1.55	6.00	9.29	1,310.76	5.165	21.73	1,366,690
<b>8. 북구청</b>							
18톤	1.53	18.33	28.00	1,310.76	5.236	21.73	4,175,820
5톤	1.19	6.00	7.12	1,310.76	6.734	21.73	1,365,643
<b>9. 해운대구청</b>							
18톤	2.48	18.33	45.43	1,310.76	3.227	21.73	4,175,666
5톤	2.14	6.00	12.83	1,310.76	3.740	21.73	1,366,728
<b>10. 사하구청</b>							
18톤	1.72	18.33	31.57	1,310.76	4.646	21.73	4,177,706
5톤	1.38	6.00	8.29	1,310.76	5.789	21.73	1,366,917
<b>11. 금정구청</b>							
18톤	1.82	18.33	33.39	1,310.76	4.391	21.73	4,176,033
5톤	1.48	6.00	8.89	1,310.76	5.398	21.73	1,366,843

단 위 : 원/월

구분 지역	운행 시간	시간당 사용량	소요량 (L)	L당 단가	회수	일수	금액
<b>12. 강서구청</b>							
18톤	1.56	18.33	28.63	1,310.76	5.122	21.73	4,176,813
5톤	1.22	6.00	7.33	1,310.76	6.547	21.73	1,366,880
<b>13. 연제구청</b>							
18톤	2.05	18.33	37.59	1,310.76	3.901	21.73	4,176,691
5톤	1.71	6.00	10.26	1,310.76	4.676	21.73	1,366,488
<b>14. 수영구청</b>							
18톤	2.04	18.33	37.47	1,310.76	3.912	21.73	4,175,097
5톤	1.70	6.00	10.22	1,310.76	4.692	21.73	1,365,818
<b>15. 사상구청</b>							
18톤	1.23	18.33	22.52	1,310.76	6.509	21.73	4,175,098
5톤	0.89	6.00	5.33	1,310.76	8.999	21.73	1,366,172
<b>16. 기장군청</b>							
18톤	2.12	18.33	38.92	1,310.76	3.766	21.73	4,174,815
5톤	1.78	6.00	10.70	1,310.76	4.484	21.73	1,366,575

주) 1. 경유 시간당 사용량은 표준품셈의 유사차량을 참조함.

2. 경유 L당가는 '경유단가산출표' 참조

3. 운행시간은 수거 및 운반소요시간 산출표 참조.

구 분	가 격	페이지	비 고
오피넷	1,310.76		
적용가격	1,310.76		

## 6. 차량 소요대수 산출표

구분 지역	월배출량	월운반가능량	월간소요대수	비고
<b>1. 중구청</b>				
18톤	2,943.00	2,620.05	1.123	
5톤	672.00	1,055.25	0.637	
<b>2. 서구청</b>				
18톤	3,180.00	2,054.42	1.548	
5톤	1,914.00	1,015.51	1.885	
<b>3. 동구청</b>				
18톤	2,775.00	2,077.03	1.336	
5톤	619.00	749.56	0.826	
<b>4. 영도구청</b>				
18톤	3,363.00	1,451.16	2.317	
5톤	12.00	613.42	0.020	
<b>5. 부산진구청</b>				
18톤	6,663.00	1,973.35	3.376	
5톤	957.00	797.63	1.200	
<b>6. 동래구청</b>				
18톤	6,430.00	1,582.59	4.063	
5톤	-	-	0.000	
<b>7. 남구청</b>				
18톤	4,960.00	1,911.23	2.595	
5톤	407.00	691.63	0.588	
<b>8. 북구청</b>				
18톤	2,317.00	1,902.11	1.218	
5톤	1,120.00	909.11	1.232	
<b>9. 해운대구청</b>				
18톤	5,950.00	1,194.58	4.981	
5톤	48.00	302.35	0.159	

구분 지역	월배출량	월운반가능량	월간소요대수	비고
<b>10. 사하구청</b>				
18톤	2,052.00	1,859.91	1.103	
5톤	5,650.00	929.90	6.076	
<b>11. 금정구청</b>				
18톤	6,299.00	1,756.03	3.587	
5톤	30.00	460.49	0.065	
<b>12. 강서구청</b>				
18톤	1,230.00	1,693.24	0.726	
5톤	609.00	922.95	0.660	
<b>13. 연제구청</b>				
18톤	4,510.00	1,665.94	2.707	
5톤	1.00	503.47	0.002	
<b>14. 수영구청</b>				
18톤	6,200.00	1,840.56	3.369	
5톤	-	-	0.000	
<b>15. 사상구청</b>				
18톤	2,074.00	2,514.23	0.825	
5톤	2,041.00	1,355.60	1.506	
<b>16. 기장군청</b>				
18톤	1,425.00	1,174.45	1.213	
5톤	178.00	721.96	0.247	

## 7. 월간 운반 가능량 산출표

지역 \ 구분	적재가능량 (kl)	운행 회수	운행 일수	월운반 가능량	비고
<b>1. 중구청</b>					
18톤	21.265	5.670	21.73	2,620	
5톤	6.501	7.470	21.73	1,055	
<b>2. 서구청</b>					
18톤	17.573	5.380	21.73	2,054	
5톤	6.700	6.975	21.73	1,016	
<b>3. 동구청</b>					
18톤	21.054	4.540	21.73	2,077	
5톤	6.131	5.626	21.73	750	
<b>4. 영도구청</b>					
18톤	15.545	4.296	21.73	1,451	
5톤	5.371	5.256	21.73	613	
<b>5. 부산진구청</b>					
18톤	18.594	4.884	21.73	1,973	
5톤	5.956	6.163	21.73	798	
<b>6. 동래구청</b>					
18톤	18.800	3.874	21.73	1,583	
5톤	0.000	4.638	21.73	0	
<b>7. 남구청</b>					
18톤	20.768	4.235	21.73	1,911	
5톤	6.162	5.165	21.73	692	
<b>8. 북구청</b>					
18톤	16.718	5.236	21.73	1,902	
5톤	6.213	6.734	21.73	909	

지역 \ 구분	적재가능량 (kl)	운행 회수	운행 일수	월운반 가능량	비고
<b>9. 해운대구청</b>					
18톤	17.036	3.227	21.73	1,195	
5톤	3.720	3.740	21.73	302	
<b>10. 사하구청</b>					
18톤	18.423	4.646	21.73	1,860	
5톤	7.392	5.789	21.73	930	
<b>11. 금정구청</b>					
18톤	18.404	4.391	21.73	1,756	
5톤	3.926	5.398	21.73	460	
<b>12. 강서구청</b>					
18톤	15.213	5.122	21.73	1,693	
5톤	6.487	6.547	21.73	923	
<b>13. 연제구청</b>					
18톤	19.653	3.901	21.73	1,666	
5톤	4.955	4.676	21.73	503	
<b>14. 수영구청</b>					
18톤	21.652	3.912	21.73	1,841	
5톤	0.000	4.692	21.73	0	
<b>15. 사상구청</b>					
18톤	17.776	6.509	21.73	2,514	
5톤	6.932	8.999	21.73	1,356	
<b>16. 기장군청</b>					
18톤	14.351	3.766	21.73	1,174	
5톤	7.410	4.484	21.73	722	



## 8. 운행회수 산출표

구분	회차당시간	1일 작업기준시간	운행회수	비 고
<b>1. 중구청</b>				
18톤	1.411	8	5.67	
5톤	1.071	8	7.47	
<b>2. 서구청</b>				
18톤	1.487	8	5.38	
5톤	1.147	8	6.975	
<b>3. 동구청</b>				
18톤	1.762	8	4.54	
5톤	1.422	8	5.626	
<b>4. 영도구청</b>				
18톤	1.862	8	4.296	
5톤	1.522	8	5.256	
<b>5. 부산진구청</b>				
18톤	1.638	8	4.884	
5톤	1.298	8	6.163	
<b>6. 동래구청</b>				
18톤	2.065	8	3.874	
5톤	1.725	8	4.638	
<b>7. 남구청</b>				
18톤	1.889	8	4.235	
5톤	1.549	8	5.165	
<b>8. 북구청</b>				
18톤	1.528	8	5.236	
5톤	1.188	8	6.734	

구분	회차당시간	1일 작업기준시간	운행회수	비 고
<b>9. 해운대구청</b>				
18톤	2.479	8	3.227	
5톤	2.139	8	3.74	
<b>10. 사하구청</b>				
18톤	1.722	8	4.646	
5톤	1.382	8	5.789	
<b>11. 금정구청</b>				
18톤	1.822	8	4.391	
5톤	1.482	8	5.398	
<b>12. 강서구청</b>				
18톤	1.562	8	5.122	
5톤	1.222	8	6.547	
<b>13. 연제구청</b>				
18톤	2.051	8	3.901	
5톤	1.711	8	4.676	
<b>14. 수영구청</b>				
18톤	2.045	8	3.912	
5톤	1.705	8	4.692	
<b>15. 사상구청</b>				
18톤	1.229	8	6.509	
5톤	0.889	8	8.999	
<b>16. 기장군청</b>				
18톤	2.124	8	3.766	
5톤	1.784	8	4.484	

## 9. 운행시간 산출표

구분	수거지역 ~위생처리 장	위생처리장 ~수거지역	왕복운행거리	운행속도	운행시간	중계및처리 대기시간	계	비고
<b>1. 중구청</b>								
18톤	9.41	9.41	18.82	25.40	0.74	0.67	1.41	
5톤	9.41	9.41	18.82	25.40	0.74	0.33	1.07	
<b>2. 서구청</b>								
18톤	9.28	9.28	18.56	22.70	0.82	0.67	1.49	
5톤	9.28	9.28	18.56	22.70	0.82	0.33	1.15	
<b>3. 동구청</b>								
18톤	11.85	11.85	23.70	21.70	1.09	0.67	1.76	
5톤	11.85	11.85	23.70	21.70	1.09	0.33	1.42	
<b>4. 영도구청</b>								
18톤	13.83	13.83	27.65	23.20	1.19	0.67	1.86	
5톤	13.83	13.83	27.65	23.20	1.19	0.33	1.52	
<b>5. 부산진구청</b>								
18톤	10.41	10.41	20.82	21.50	0.97	0.67	1.64	
5톤	10.41	10.41	20.82	21.50	0.97	0.33	1.30	
<b>6. 동래구청</b>								
18톤	17.02	17.02	34.04	24.40	1.40	0.67	2.07	
5톤	17.02	17.02	34.04	24.40	1.40	0.33	1.73	
<b>7. 남구청</b>								
18톤	16.71	16.71	33.41	27.40	1.22	0.67	1.89	
5톤	16.71	16.71	33.41	27.40	1.22	0.33	1.55	
<b>8. 북구청</b>								
18톤	12.01	12.01	24.02	28.00	0.86	0.67	1.53	
5톤	12.01	12.01	24.02	28.00	0.86	0.33	1.19	
<b>9. 해운대구청</b>								
18톤	26.14	26.14	52.28	28.90	1.81	0.67	2.48	
5톤	26.14	26.14	52.28	28.90	1.81	0.33	2.14	

구분	수거지역 ~위생처리 장	위생처리장 ~수거지역	왕복운행거리	운행속도	운행시간	중계및처리 대기시간	계	비고
<b>10. 사하구청</b>								
18톤	9.16	9.16	18.31	17.40	1.05	0.67	1.72	
5톤	9.16	9.16	18.31	17.40	1.05	0.33	1.38	
<b>11. 금정구청</b>								
18톤	22.69	22.69	45.39	39.40	1.15	0.67	1.82	
5톤	22.69	22.69	45.39	39.40	1.15	0.33	1.48	
<b>12. 강서구청</b>								
18톤	14.23	14.23	28.46	31.90	0.89	0.67	1.56	
5톤	14.23	14.23	28.46	31.90	0.89	0.33	1.22	
<b>13. 연제구청</b>								
18톤	14.43	14.43	28.87	20.90	1.38	0.67	2.05	
5톤	14.43	14.43	28.87	20.90	1.38	0.33	1.71	
<b>14. 수영구청</b>								
18톤	17.80	17.80	35.60	25.90	1.37	0.67	2.04	
5톤	17.80	17.80	35.60	25.90	1.37	0.33	1.70	
<b>15. 사상구청</b>								
18톤	4.75	4.75	9.50	17.00	0.56	0.67	1.23	
5톤	4.75	4.75	9.50	17.00	0.56	0.33	0.89	
<b>16. 기장군청</b>								
18톤	40.12	40.12	80.24	55.20	1.45	0.67	2.12	
5톤	40.12	40.12	80.24	55.20	1.45	0.33	1.78	

주) 평균 운행속도는 지역별 조사자료를 이용하여 적용하였다.  
중계 및 처리대기시간의 경우 중계시간 20분 처리시간 20분을 적용하였다.

## 10. 운반거리 산출표

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
1. 중구청						
중앙동	3.00	5.00	10.50	10.50	29.00	
동광동	3.00	5.00	9.60	9.60	27.20	
대청동	3.00	5.00	9.20	9.20	26.40	
보수동	3.00	5.00	8.40	8.40	24.80	
부평동	3.00	5.00	8.90	8.90	25.80	
광복동	3.00	5.00	9.50	9.50	27.00	
남포동	3.00	5.00	9.80	9.80	27.60	
영주1동	3.00	5.00	9.80	9.80	27.60	
영주2동	3.00	5.00	9.00	9.00	26.00	
평 균	3.00	5.00	9.41	9.41	26.82	
2. 서구청						
동대신1동	3.00	5.00	8.00	8.00	24.00	
동대신2동	3.00	5.00	7.60	7.60	23.20	
동대신3동	3.00	5.00	7.30	7.30	22.60	
서대신1동	3.00	5.00	8.10	8.10	24.20	
서대신3동	3.00	5.00	7.60	7.60	23.20	
서대신4동	3.00	5.00	7.10	7.10	22.20	
부민동	3.00	5.00	8.60	8.60	25.20	
아미동	3.00	5.00	9.70	9.70	27.40	
초장동	3.00	5.00	9.50	9.50	27.00	
충무동	3.00	5.00	9.20	9.20	26.40	
남부민1동	3.00	5.00	9.90	9.90	27.80	
남부민2동	3.00	5.00	11.10	11.10	30.20	
남부민3동	3.00	5.00	11.20	11.20	30.40	
암남동	3.00	5.00	15.00	15.00	38.00	
평 균	3.00	5.00	9.28	9.28	26.56	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
3. 동구청						
초량1동	3.00	5.00	9.00	9.00	26.00	
초량2동	3.00	5.00	9.40	9.40	26.80	
초량3동	3.00	5.00	9.90	9.90	27.80	
초량6동	3.00	5.00	10.80	10.80	29.60	
수정1동	3.00	5.00	10.50	10.50	29.00	
수정2동	3.00	5.00	11.00	11.00	30.00	
수정4동	3.00	5.00	11.30	11.30	30.60	
수정5동	3.00	5.00	14.80	14.80	37.60	
좌천1동	3.00	5.00	14.50	14.50	37.00	
좌천4동	3.00	5.00	14.10	14.10	36.20	
범일1동	3.00	5.00	11.10	11.10	30.20	
범일2동	3.00	5.00	14.10	14.10	36.20	
범일4동	3.00	5.00	13.40	13.40	34.80	
범일5동	3.00	5.00	12.00	12.00	32.00	
평 균	3.00	5.00	11.85	11.85	31.70	
4. 영도구청						
남 향 동	3.00	5.00	11.20	11.20	30.40	
영선1동	3.00	5.00	11.50	11.50	31.00	
영선2동	3.00	5.00	11.90	11.90	31.80	
신선동	3.00	5.00	12.50	12.50	33.00	
봉래1동	3.00	5.00	12.40	12.40	32.80	
봉래2동	3.00	5.00	13.40	13.40	34.80	
청학1동	3.00	5.00	13.90	13.90	35.80	
청학2동	3.00	5.00	15.10	15.10	38.20	
동삼1동	3.00	5.00	15.60	15.60	39.20	
동삼2동	3.00	5.00	18.60	18.60	45.20	
동삼3동	3.00	5.00	16.00	16.00	40.00	
평 균	3.00	5.00	13.83	13.83	35.65	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
5. 부산진구청						
부전1	3.00	5.00	10.90	10.90	29.80	
부전2	3.00	5.00	11.60	11.60	31.20	
범전	3.00	5.00	11.40	11.40	30.80	
연지	3.00	5.00	11.20	11.20	30.40	
초읍	3.00	5.00	11.70	11.70	31.40	
양정1	3.00	5.00	12.00	12.00	32.00	
양정2	3.00	5.00	13.80	13.80	35.60	
전포1	3.00	5.00	12.80	12.80	33.60	
전포2	3.00	5.00	13.40	13.40	34.80	
전포3	3.00	5.00	12.40	12.40	32.80	
부암1	3.00	5.00	9.90	9.90	27.80	
부암3	3.00	5.00	11.70	11.70	31.40	
당감1	3.00	5.00	8.50	8.50	25.00	
당감2	3.00	5.00	8.70	8.70	25.40	
당감3	3.00	5.00	11.80	11.80	31.60	
당감4	3.00	5.00	11.90	11.90	31.80	
가야1	3.00	5.00	8.30	8.30	24.60	
가야2	3.00	5.00	7.30	7.30	22.60	
가야3	3.00	5.00	7.40	7.40	22.80	
개금1	3.00	5.00	6.40	6.40	20.80	
개금2	3.00	5.00	6.90	6.90	21.80	
개금3	3.00	5.00	6.60	6.60	21.20	
범천1	3.00	5.00	12.90	12.90	33.80	
범천2	3.00	5.00	11.60	11.60	31.20	
범천4	3.00	5.00	9.10	9.10	26.20	
평 균	3.00	5.00	10.41	10.41	28.82	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
6. 동래구청						
수민동	3.00	5.00	16.40	16.40	40.80	
복산동	3.00	5.00	17.70	17.70	43.40	
명륜1동	3.00	5.00	16.50	16.50	41.00	
명륜2동	3.00	5.00	17.20	17.20	42.40	
온천1동	3.00	5.00	17.90	17.90	43.80	
온천2동	3.00	5.00	17.60	17.60	43.20	
온천3동	3.00	5.00	17.50	17.50	43.00	
사직1동	3.00	5.00	15.60	15.60	39.20	
사직2동	3.00	5.00	15.50	15.50	39.00	
사직3동	3.00	5.00	15.60	15.60	39.20	
안락1동	3.00	5.00	17.20	17.20	42.40	
안락2동	3.00	5.00	17.80	17.80	43.60	
명장1동	3.00	5.00	18.30	18.30	44.60	
명장2동	3.00	5.00	17.50	17.50	43.00	
평 균	3.00	5.00	17.02	17.02	42.04	
7. 남구청						
대연1동	3.00	5.00	15.90	15.90	39.80	
대연2동	3.00	5.00	16.20	16.20	40.40	
대연3동	3.00	5.00	17.10	17.10	42.20	
대연4동	3.00	5.00	17.90	17.90	43.80	
대연5동	3.00	5.00	15.90	15.90	39.80	
대연6동	3.00	5.00	14.90	14.90	37.80	
용호1동	3.00	5.00	19.30	19.30	46.60	
용호2동	3.00	5.00	19.80	19.80	47.60	
용호3동	3.00	5.00	18.90	18.90	45.80	
용호4동	3.00	5.00	19.70	19.70	47.40	
용 당 동	3.00	5.00	20.50	20.50	49.00	
감만1동	3.00	5.00	18.40	18.40	44.80	
감만2동	3.00	5.00	18.00	18.00	44.00	
우암1동	3.00	5.00	15.40	15.40	38.80	
우암2동	3.00	5.00	14.40	14.40	36.80	
문현1동	3.00	5.00	14.40	14.40	36.80	
문현2동	3.00	5.00	12.70	12.70	33.40	
문현3동	3.00	5.00	14.00	14.00	36.00	
문현4동	3.00	5.00	14.00	14.00	36.00	
평 균	3.00	5.00	16.71	16.71	41.41	



구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
8. 북구청						
구포1동	3.00	5.00	10.40	10.40	28.80	
구포2동	3.00	5.00	9.60	9.60	27.20	
구포3동	3.00	5.00	11.70	11.70	31.40	
금곡동	3.00	5.00	14.40	14.40	36.80	
화명1동	3.00	5.00	11.50	11.50	31.00	
화명2동	3.00	5.00	14.90	14.90	37.80	
화명3동	3.00	5.00	12.40	12.40	32.80	
덕천1동	3.00	5.00	11.10	11.10	30.20	
덕천2동	3.00	5.00	10.10	10.10	28.20	
덕천3동	3.00	5.00	11.10	11.10	30.20	
만덕1동	3.00	5.00	13.50	13.50	35.00	
만덕2동	3.00	5.00	13.20	13.20	34.40	
만덕3동	3.00	5.00	12.20	12.20	32.40	
평 균	3.00	5.00	12.01	12.01	32.02	
9. 해운대구청						
우1동	3.00	5.00	24.20	24.20	56.40	
우2동	3.00	5.00	22.50	22.50	53.00	
중1동	3.00	5.00	25.40	25.40	58.80	
중2동	3.00	5.00	29.20	29.20	66.40	
좌1동	3.00	5.00	26.60	26.60	61.20	
좌2동	3.00	5.00	27.80	27.80	63.60	
좌3동	3.00	5.00	25.80	25.80	59.60	
좌4동	3.00	5.00	26.20	26.20	60.40	
송정동	3.00	5.00	29.10	29.10	66.20	
반여1동	3.00	5.00	24.10	24.10	56.20	
반여2동	3.00	5.00	24.40	24.40	56.80	
반여3동	3.00	5.00	25.60	25.60	59.20	
반여4동	3.00	5.00	24.10	24.10	56.20	
반송1동	3.00	5.00	28.10	28.10	64.20	
반송2동	3.00	5.00	29.70	29.70	67.40	
반송3동	3.00	5.00	28.50	28.50	65.00	
재송1동	3.00	5.00	24.60	24.60	57.20	
재송2동	3.00	5.00	24.60	24.60	57.20	
평 균	3.00	5.00	26.14	26.14	60.28	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
10. 사하구청						
괴정1동	3.00	5.00	6.20	6.20	20.40	
괴정2동	3.00	5.00	7.80	7.80	23.60	
괴정3동	3.00	5.00	7.50	7.50	23.00	
괴정4동	3.00	5.00	6.80	6.80	21.60	
당 리 동	3.00	5.00	5.00	5.00	18.00	
하단1동	3.00	5.00	6.60	6.60	21.20	
하단2동	3.00	5.00	4.90	4.90	17.80	
신평1동	3.00	5.00	8.90	8.90	25.80	
신평2동	3.00	5.00	7.30	7.30	22.60	
장림1동	3.00	5.00	9.50	9.50	27.00	
장림2동	3.00	5.00	10.70	10.70	29.40	
다대1동	3.00	5.00	14.40	14.40	36.80	
다대2동	3.00	5.00	12.70	12.70	33.40	
구 평 동	3.00	5.00	11.30	11.30	30.60	
감천1동	3.00	5.00	12.90	12.90	33.80	
감천2동	3.00	5.00	14.00	14.00	36.00	
평 균	3.00	5.00	9.16	9.16	26.31	
11. 금정구청						
서1동	3.00	5.00	26.60	26.60	61.20	
서2동	3.00	5.00	26.00	26.00	60.00	
서3동	3.00	5.00	25.60	25.60	59.20	
금사동	3.00	5.00	25.50	25.50	59.00	
부곡1동	3.00	5.00	18.80	18.80	45.60	
부곡2동	3.00	5.00	19.60	19.60	47.20	
부곡3동	3.00	5.00	20.50	20.50	49.00	
부곡4동	3.00	5.00	18.20	18.20	44.40	
장전1동	3.00	5.00	20.60	20.60	49.20	
장전2동	3.00	5.00	19.20	19.20	46.40	
장전3동	3.00	5.00	18.90	18.90	45.80	
선두구동	3.00	5.00	36.40	36.40	80.80	
청룡노포동	3.00	5.00	24.50	24.50	57.00	
남 산 동	3.00	5.00	23.80	23.80	55.60	
구서1동	3.00	5.00	21.90	21.90	51.80	
구서2동	3.00	5.00	22.10	22.10	52.20	
금 성 동	3.00	5.00	17.60	17.60	43.20	
평 균	3.00	5.00	22.69	22.69	53.39	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
12. 강서구청						
대저1동	3.00	5.00	13.90	13.90	35.80	
대저2동	3.00	5.00	8.20	8.20	24.40	
강동동	3.00	5.00	17.40	17.40	42.80	
명지동	3.00	5.00	10.10	10.10	28.20	
가락동	3.00	5.00	14.00	14.00	36.00	
녹산동	3.00	5.00	16.90	16.90	41.80	
천가동	3.00	5.00	19.10	19.10	46.20	
평 균	3.00	5.00	14.23	14.23	36.46	
13. 연제구청						
거제제1동	3.00	5.00	14.10	14.10	36.20	
거제제2동	3.00	5.00	13.50	13.50	35.00	
거제제3동	3.00	5.00	13.30	13.30	34.60	
거제제4동	3.00	5.00	12.30	12.30	32.60	
연산제1동	3.00	5.00	15.10	15.10	38.20	
연산제2동	3.00	5.00	13.70	13.70	35.40	
연산제3동	3.00	5.00	14.50	14.50	37.00	
연산제4동	3.00	5.00	14.60	14.60	37.20	
연산제5동	3.00	5.00	13.80	13.80	35.60	
연산제6동	3.00	5.00	14.30	14.30	36.60	
연산제8동	3.00	5.00	16.90	16.90	41.80	
연산제9동	3.00	5.00	17.10	17.10	42.20	
평 균	3.00	5.00	14.43	14.43	36.87	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
14. 수영구청						
남천1동	3.00	5.00	16.60	16.60	41.20	
남천2동	3.00	5.00	18.20	18.20	44.40	
수영동	3.00	5.00	16.90	16.90	41.80	
망미1동	3.00	5.00	15.80	15.80	39.60	
망미2동	3.00	5.00	17.10	17.10	42.20	
광안1동	3.00	5.00	19.60	19.60	47.20	
광안2동	3.00	5.00	18.90	18.90	45.80	
광안3동	3.00	5.00	16.60	16.60	41.20	
광안4동	3.00	5.00	18.70	18.70	45.40	
민락동	3.00	5.00	19.60	19.60	47.20	
평 균	3.00	5.00	17.80	17.80	43.60	
15. 사상구청						
삼락동	3.00	5.00	5.00	5.00	18.00	
모라1동	3.00	5.00	6.80	6.80	21.60	
모라3동	3.00	5.00	8.70	8.70	25.40	
덕포1동	3.00	5.00	4.80	4.80	17.60	
덕포2동	3.00	5.00	5.20	5.20	18.40	
괘법동	3.00	5.00	4.60	4.60	17.20	
감전동	3.00	5.00	3.80	3.80	15.60	
주례1동	3.00	5.00	4.30	4.30	16.60	
주례2동	3.00	5.00	5.20	5.20	18.40	
주례3동	3.00	5.00	4.40	4.40	16.80	
학장동	3.00	5.00	2.80	2.80	13.60	
엄궁동	3.00	5.00	1.40	1.40	10.80	
평 균	3.00	5.00	4.75	4.75	17.50	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
16. 기장군청						
기장읍	3.00	5.00	35.30	35.30	78.60	
장안읍	3.00	5.00	44.00	44.00	96.00	
일광면	3.00	5.00	38.60	38.60	85.20	
정관면	3.00	5.00	49.60	49.60	107.20	
철마면	3.00	5.00	33.10	33.10	74.20	
평 균	3.00	5.00	40.12	40.12	88.24	

주) 차고지에서 수거지역까지의 거리는 차고지가 지역내에 없는 회사가 많은 관계로  
일괄적으로 3Km를 적용하였다.

## 11. 정화조 오니 운반 배분율 산출표

구 분	규격	년간발생량	운반비율	배분량(년간)	배분량(월간)	비고
<b>1. 중구청</b>						
운반차량	18톤	43,377.020	81.41%	35,314	2,943	
운반차량	5톤		18.59%	8,063	672	
<b>2. 서구청</b>						
운반차량	18톤	61,129.240	62.43%	38,165	3,180	
운반차량	5톤		37.57%	22,964	1,914	
<b>3. 동구청</b>						
운반차량	18톤	40,725.980	81.75%	33,295	2,775	
운반차량	5톤		18.25%	7,431	619	
<b>4. 영도구청</b>						
운반차량	18톤	40,500.670	99.63%	40,352	3,363	
운반차량	5톤		0.37%	148	12	
<b>5. 부산진구청</b>						
운반차량	18톤	91,440.320	87.44%	79,957	6,663	
운반차량	5톤		12.56%	11,484	957	
<b>6. 동래구청</b>						
운반차량	18톤	77,156.390	100.00%	77,156	6,430	
운반차량	5톤		0.00%	-	-	
<b>7. 남구청</b>						
운반차량	18톤	64,400.120	92.42%	59,521	4,960	
운반차량	5톤		7.58%	4,879	407	
<b>8. 북구청</b>						
운반차량	18톤	41,240.640	67.41%	27,799	2,317	
운반차량	5톤		32.59%	13,442	1,120	
<b>9. 해운대구청</b>						
운반차량	18톤	71,968.970	99.20%	71,395	5,950	
운반차량	5톤		0.80%	574	48	

구 분	규격	년간발생량	운반비율	배분량(년간)	배분량(월간)	비고
<b>10. 사하구청</b>						
운반차량	18톤	92,421.030	26.64%	24,625	2,052	
운반차량	5톤		73.36%	67,796	5,650	
<b>11. 금정구청</b>						
운반차량	18톤	75,954.410	99.52%	75,590	6,299	
운반차량	5톤		0.48%	364	30	
<b>12. 강서구청</b>						
운반차량	18톤	22,064.710	66.89%	14,760	1,230	
운반차량	5톤		33.11%	7,305	609	
<b>13. 연제구청</b>						
운반차량	18톤	54,125.500	99.98%	54,115	4,510	
운반차량	5톤		0.02%	11	1	
<b>14. 수영구청</b>						
운반차량	18톤	74,395.030	100.00%	74,395	6,200	
운반차량	5톤		0.00%	-	-	
<b>15. 사상구청</b>						
운반차량	18톤	49,377.660	50.40%	24,886	2,074	
운반차량	5톤		49.60%	24,491	2,041	
<b>16. 기장군청</b>						
운반차량	18톤	19,240.300	88.90%	17,104	1,425	
운반차량	5톤		11.10%	2,136	178	

주) 운반비율의 경우 5톤차량의 운반비율이 높을수록 비효율적인 시스템이므로 5톤차량 운반 비율이 전체 평균인 22.75%보다 높을 경우 전체평균을 적용하였다.





## 2. 분뇨 수집·운반 원가계산



# 원 가 계 산 서

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-중구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분			금 액	구 성 비	비 고
비 목					
분 노 (재 래 식) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩ 5,046,910	28.97%	
		간접노무비	₩ 773,691	4.44%	
		계	₩ 5,820,601	33.41%	
	경  비	연료비	₩ 2,942,317	16.89%	
		감가상각비	₩ 1,788,484	10.27%	
		차량유지비	₩ 2,390,843	13.73%	
		차량검사비	₩ 39,000	0.22%	
		차량보험료	₩ 133,188	0.76%	
		인보험료	₩ 470,859	2.70%	
		복리후생비	₩ 313,237	1.80%	
		제세공과금	₩ 403,759	2.32%	
		전 력 비	₩ 14,259	0.08%	
		수도광열비	₩ 24,796	0.14%	
		소모·사무용품비	₩ 90,509	0.52%	
		여비·교통비·통신비	₩ 27,415	0.16%	
		도서인쇄비	₩ 5,704	0.03%	
		소 계	₩ 8,644,370	49.63%	
일반관리비		₩ 723,249	4.15%		
이 윤		₩ 1,518,822	8.72%		
부가가치세		₩ 712,183	4.09%		
합 계		₩ 17,419,225	100.00%		

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-서구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분			금 액		구 성 비	비 고
비 목						
분 노 ( 재 래 식 ) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩	7,609,188	29.05%	
		간접노무비	₩	1,166,488	4.45%	
		계	₩	8,775,676	33.50%	
	경  비	연료비	₩	4,435,563	16.93%	
		감가상각비	₩	2,696,484	10.29%	
		차량유지비	₩	3,604,656	13.76%	
		차량검사비	₩	58,800	0.22%	
		차량보험료	₩	200,806	0.77%	
		인보험료	₩	709,911	2.71%	
		복리후생비	₩	472,265	1.80%	
		제세공과금	₩	608,744	2.32%	
		전 력 비	₩	14,121	0.05%	
		수도광열비	₩	34,621	0.13%	
		소모·사무용품비	₩	88,785	0.34%	
		여비·교통비·통신비	₩	40,816	0.16%	
		도서인쇄비	₩	8,580	0.03%	
	소 계		₩	12,974,152	49.53%	
일반관리비		₩	1,087,491	4.15%		
이 윤		₩	2,283,732	8.72%		
부가가치세		₩	1,073,723	4.10%		
합 계		₩	26,194,774	100.00%		

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-동구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분			금 액	구 성 비	비 고
비 목					
분 뇨 (재 래 식) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩ 0	0.00%	
		간접노무비	₩ 0	0.00%	
		계	₩ 0	0.00%	
	경  비	연료비	₩ 0	0.00%	
		감가상각비	₩ 0	0.00%	
		차량유지비	₩ 0	0.00%	
		차량검사비	₩ 0	0.00%	
		차량보험료	₩ 0	0.00%	
		인보험료	₩ 0	0.00%	
		복리후생비	₩ 0	0.00%	
		제세공과금	₩ 0	0.00%	
		전 력 비	₩ 0	0.00%	
		수도광열비	₩ 0	0.00%	
		소모·사무용품비	₩ 0	0.00%	
		여비·교통비·통신비	₩ 0	0.00%	
		도서인쇄비	₩ 0	0.00%	
		소 계	₩ 0	0.00%	
	일반관리비		₩ 0	0.00%	
	이 윤		₩ 0	0.00%	
	부가가치세		₩ 0	0.00%	
	합 계		₩ 0	0.00%	

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-영도구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분			금 액	구 성 비	비 고
비 목					
분 노 ( 재 래 식 ) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩ 1,902,297	29.05%	
		간접노무비	₩ 291,622	4.45%	
		계	₩ 2,193,919	33.50%	
	경  비	연료비	₩ 1,109,108	16.94%	
		감가상각비	₩ 674,121	10.29%	
		차량유지비	₩ 901,164	13.76%	
		차량검사비	₩ 14,700	0.22%	
		차량보험료	₩ 50,201	0.77%	
		인보험료	₩ 177,477	2.71%	
		복리후생비	₩ 118,066	1.80%	
		제세공과금	₩ 152,186	2.32%	
		전 력 비	₩ 3,530	0.05%	
		수도광열비	₩ 8,655	0.13%	
		소모·사무용품비	₩ 22,196	0.34%	
		여비·교통비·통신비	₩ 10,204	0.16%	
		도서인쇄비	₩ 2,145	0.03%	
	소 계		₩ 3,243,753	49.53%	
일반관리비		₩ 271,884	4.15%		
이 윤		₩ 570,956	8.72%		
부가가치세		₩ 268,416	4.10%		
합 계		₩ 6,548,928	100.00%		

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-부산진구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분			금 액	구 성 비	비 고
비 목					
분 뇨 ( 재 래 식 ) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩ 0	0.00%	
		간접노무비	₩ 0	0.00%	
		계	₩ 0	0.00%	
	경 비	연료비	₩ 0	0.00%	
		감가상각비	₩ 0	0.00%	
		차량유지비	₩ 0	0.00%	
		차량검사비	₩ 0	0.00%	
		차량보험료	₩ 0	0.00%	
		인보험료	₩ 0	0.00%	
		복리후생비	₩ 0	0.00%	
		제세공과금	₩ 0	0.00%	
		전 력 비	₩ 0	0.00%	
		수도광열비	₩ 0	0.00%	
		소모·사무용품비	₩ 0	0.00%	
		여비·교통비·통신비	₩ 0	0.00%	
		도서인쇄비	₩ 0	0.00%	
		소 계	₩ 0	0.00%	
	일반관리비		₩ 0	0.00%	
	이 윤		₩ 0	0.00%	
	부가가치세		₩ 0	0.00%	
	합 계		₩ 0	0.00%	

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-동래구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분			금 액	구 성 비	비 고	
비 목						
분 노 (재 래 식) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩ 0	0.00%		
		간접노무비	₩ 0	0.00%		
		계		₩ 0	0.00%	
	경  비	연료비	₩ 0	0.00%		
		감가상각비	₩ 0	0.00%		
		차량유지비	₩ 0	0.00%		
		차량검사비	₩ 0	0.00%		
		차량보험료	₩ 0	0.00%		
		인보험료	₩ 0	0.00%		
		복리후생비	₩ 0	0.00%		
		제세공과금	₩ 0	0.00%		
		전 력 비	₩ 0	0.00%		
		수도광열비	₩ 0	0.00%		
		소모·사무용품비	₩ 0	0.00%		
		여비·교통비·통신비	₩ 0	0.00%		
		도서인쇄비	₩ 0	0.00%		
		소 계		₩ 0	0.00%	
		일반관리비		₩ 0	0.00%	
	이 윤		₩ 0	0.00%		
	부가가치세		₩ 0	0.00%		
	합 계		₩ 0	0.00%		



품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-남구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분			금 액	구 성 비	비 고	
비 목						
분 노 (재 래 식) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩ 0	0.00%		
		간접노무비	₩ 0	0.00%		
		계		₩ 0	0.00%	
	경  비	연료비	₩ 0	0.00%		
		감가상각비	₩ 0	0.00%		
		차량유지비	₩ 0	0.00%		
		차량검사비	₩ 0	0.00%		
		차량보험료	₩ 0	0.00%		
		인보험료	₩ 0	0.00%		
		복리후생비	₩ 0	0.00%		
		제세공과금	₩ 0	0.00%		
		전 력 비	₩ 0	0.00%		
		수도광열비	₩ 0	0.00%		
		소모·사무용품비	₩ 0	0.00%		
		여비·교통비·통신비	₩ 0	0.00%		
		도서인쇄비	₩ 0	0.00%		
		소 계		₩ 0	0.00%	
		일반관리비		₩ 0	0.00%	
	이 윤		₩ 0	0.00%		
	부가가치세		₩ 0	0.00%		
	합 계		₩ 0	0.00%		

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-북구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분			금 액	구 성 비	비 고
비 목					
분 노 ( 재 래 식 ) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩ 31,756,713	29.05%	
		간접노무비	₩ 4,868,304	4.45%	
		계	₩ 36,625,017	33.50%	
	경  비	연료비	₩ 18,515,322	16.94%	
		감가상각비	₩ 11,253,696	10.29%	
		차량유지비	₩ 15,043,923	13.76%	
		차량검사비	₩ 245,400	0.22%	
		차량보험료	₩ 838,060	0.77%	
		인보험료	₩ 2,962,792	2.71%	
		복리후생비	₩ 1,970,984	1.80%	
		제세공과금	₩ 2,540,577	2.32%	
		전 력 비	₩ 58,935	0.05%	
		수도광열비	₩ 144,491	0.13%	
		소모·사무용품비	₩ 370,544	0.34%	
		여비·교통비·통신비	₩ 170,346	0.16%	
		도서인쇄비	₩ 35,808	0.03%	
		소 계	₩ 54,150,878	49.53%	
일반관리비		₩ 4,538,795	4.15%		
이 윤		₩ 9,531,469	8.72%		
부가가치세		₩ 4,481,553	4.10%		
합 계		₩ 109,327,712	100.00%		

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-해운대구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

비 목			구 분	금 액	구 성 비	비 고
분 뇨 ( 재 래 식 ) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩	11,297,314	29.05%	
		간접노무비	₩	1,731,878	4.45%	
		계	₩	13,029,192	33.50%	
	경 비	연료비	₩	6,586,746	16.94%	
		감가상각비	₩	4,003,454	10.29%	
		차량유지비	₩	5,351,811	13.76%	
		차량검사비	₩	87,300	0.22%	
		차량보험료	₩	298,136	0.77%	
		인보험료	₩	1,054,000	2.71%	
		복리후생비	₩	701,169	1.80%	
		제세공과금	₩	903,799	2.32%	
		전 력 비	₩	20,965	0.05%	
		수도광열비	₩	51,402	0.13%	
		소모·사무용품비	₩	131,819	0.34%	
		여비·교통비·통신비	₩	60,600	0.16%	
		도서인쇄비	₩	12,738	0.03%	
		소 계	₩	19,263,939	49.53%	
	일반관리비		₩	1,614,657	4.15%	
	이 윤		₩	3,390,779	8.72%	
	부가가치세		₩	1,594,475	4.10%	
	합 계		₩	38,893,042	100.00%	

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-사하구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

비 목			구 분	금 액	구 성 비	비 고
분 뇨 ( 재 래 식 ) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩	0	0.00%	
		간접노무비	₩	0	0.00%	
		계	₩	0	0.00%	
	경  비	연료비	₩	0	0.00%	
		감가상각비	₩	0	0.00%	
		차량유지비	₩	0	0.00%	
		차량검사비	₩	0	0.00%	
		차량보험료	₩	0	0.00%	
		인보험료	₩	0	0.00%	
		복리후생비	₩	0	0.00%	
		제세공과금	₩	0	0.00%	
		전 력 비	₩	0	0.00%	
		수도광열비	₩	0	0.00%	
		소모·사무용품비	₩	0	0.00%	
		여비·교통비·통신비	₩	0	0.00%	
		도서인쇄비	₩	0	0.00%	
		소 계	₩	0	0.00%	
	일반관리비		₩	0	0.00%	
	이 윤		₩	0	0.00%	
	부가가치세		₩	0	0.00%	
	합 계		₩	0	0.00%	

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-금정구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분			금 액	구 성 비	비 고
비 목					
분 뇨 (재 래 식) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩ 4,891,620	29.05%	
		간접노무비	₩ 749,885	4.45%	
		계	₩ 5,641,505	33.50%	
	경  비	연료비	₩ 2,851,993	16.94%	
		감가상각비	₩ 1,733,454	10.29%	
		차량유지비	₩ 2,317,279	13.76%	
		차량검사비	₩ 37,800	0.22%	
		차량보험료	₩ 129,090	0.77%	
		인보험료	₩ 456,371	2.71%	
		복리후생비	₩ 303,599	1.80%	
		제세공과금	₩ 391,335	2.32%	
		전 력 비	₩ 9,078	0.05%	
		수도광열비	₩ 22,256	0.13%	
		소모·사무용품비	₩ 57,076	0.34%	
		여비·교통비·통신비	₩ 26,239	0.16%	
		도서인쇄비	₩ 5,515	0.03%	
		소 계	₩ 8,341,085	49.53%	
	일반관리비		₩ 699,130	4.15%	
	이 윤		₩ 1,468,172	8.72%	
	부가가치세		₩ 690,274	4.10%	
	합 계		₩ 16,840,166	100.00%	

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-강서구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분			금 액		구 성 비	비 고
비 목						
분 노 ( 재 래 식 ) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩	49,265,610	29.05%	
		간접노무비	₩	7,552,417	4.45%	
		계	₩	56,818,027	33.50%	
	경  비	연료비	₩	28,723,647	16.94%	
		감가상각비	₩	17,458,363	10.29%	
		차량유지비	₩	23,338,310	13.76%	
		차량검사비	₩	380,700	0.22%	
		차량보험료	₩	1,300,120	0.77%	
		인보험료	₩	4,596,312	2.71%	
		복리후생비	₩	3,057,675	1.80%	
		제세공과금	₩	3,941,310	2.32%	
		전 력 비	₩	91,428	0.05%	
		수도광열비	₩	224,156	0.13%	
		소모·사무용품비	₩	574,841	0.34%	
		여비·교통비·통신비	₩	264,266	0.16%	
		도서인쇄비	₩	55,551	0.03%	
	소 계		₩	84,006,679	49.53%	
일반관리비		₩	7,041,235	4.15%		
이 윤		₩	14,786,594	8.72%		
부가가치세		₩	6,951,764	4.10%		
합 계		₩	169,604,299	100.00%		

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-연제구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분			금 액		구 성 비	비 고
비 목						
분 노 ( 재 래 식 ) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩	2,484,632	29.05%	
		간접노무비	₩	380,894	4.45%	
		계	₩	2,865,526	33.50%	
	경  비	연료비	₩	1,448,631	16.94%	
		감가상각비	₩	880,484	10.29%	
		차량유지비	₩	1,177,030	13.76%	
		차량검사비	₩	19,200	0.22%	
		차량보험료	₩	65,569	0.77%	
		인보험료	₩	231,807	2.71%	
		복리후생비	₩	154,209	1.80%	
		제세공과금	₩	198,773	2.32%	
		전 력 비	₩	4,611	0.05%	
		수도광열비	₩	11,304	0.13%	
		소모·사무용품비	₩	28,991	0.34%	
		여비·교통비·통신비	₩	13,327	0.16%	
		도서인쇄비	₩	2,801	0.03%	
		소 계	₩	4,236,737	49.53%	
일반관리비		₩	355,113	4.15%		
이 윤		₩	745,738	8.72%		
부가가치세		₩	350,681	4.10%		
합 계		₩	8,553,795	100.00%		

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-수영구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분			금 액	구 성 비	비 고
비 목					
분 뇨 ( 재 래 식 ) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩ 0	0.00%	
		간접노무비	₩ 0	0.00%	
		계	₩ 0	0.00%	
	경  비	연료비	₩ 0	0.00%	
		감가상각비	₩ 0	0.00%	
		차량유지비	₩ 0	0.00%	
		차량검사비	₩ 0	0.00%	
		차량보험료	₩ 0	0.00%	
		인보험료	₩ 0	0.00%	
		복리후생비	₩ 0	0.00%	
		제세공과금	₩ 0	0.00%	
		전 력 비	₩ 0	0.00%	
		수도광열비	₩ 0	0.00%	
		소모·사무용품비	₩ 0	0.00%	
		여비·교통비·통신비	₩ 0	0.00%	
		도서인쇄비	₩ 0	0.00%	
		소 계	₩ 0	0.00%	
	일반관리비		₩ 0	0.00%	
	이 윤		₩ 0	0.00%	
	부가가치세		₩ 0	0.00%	
	합 계		₩ 0	0.00%	



품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-사상구청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

비 목			구 분	금 액	구 성 비	비 고
분 뇨 ( 재 래 식 ) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩	17,586,541	29.05%	
		간접노무비	₩	2,696,016	4.45%	
		계	₩	20,282,557	33.50%	
	경 비	연료비	₩	10,253,595	16.94%	
		감가상각비	₩	6,232,181	10.29%	
		차량유지비	₩	8,331,170	13.76%	
		차량검사비	₩	135,900	0.22%	
		차량보험료	₩	464,109	0.77%	
		인보험료	₩	1,640,764	2.71%	
		복리후생비	₩	1,091,510	1.80%	
		제세공과금	₩	1,406,945	2.32%	
		전 력 비	₩	32,637	0.05%	
		수도광열비	₩	80,017	0.13%	
		소모·사무용품비	₩	205,203	0.34%	
		여비·교통비·통신비	₩	94,336	0.16%	
		도서인쇄비	₩	19,830	0.03%	
		소 계	₩	29,988,197	49.53%	
	일반관리비		₩	2,513,538	4.15%	
	이 윤		₩	5,278,429	8.72%	
	부가가치세		₩	2,481,865	4.10%	
	합 계		₩	60,544,586	100.00%	

품명 : 분뇨 청소 및 수거 수수료 원가계산서-기장군청

규격 : 과업지시서에 의거

단위 : 년간/원

구 분			금 액		구 성 비	비 고
비 목						
분 노 (재 래 식) 수 집 · 운 반 원 가	노 무 비	직접노무비	₩	11,336,137	29.05%	
		간접노무비	₩	1,737,829	4.45%	
		계	₩	13,073,966	33.50%	
	경  비	연료비	₩	6,609,381	16.94%	
		감가상각비	₩	4,017,212	10.29%	
		차량유지비	₩	5,370,202	13.76%	
		차량검사비	₩	87,600	0.22%	
		차량보험료	₩	299,161	0.77%	
		인보험료	₩	1,057,622	2.71%	
		복리후생비	₩	703,578	1.80%	
		제세공과금	₩	906,905	2.32%	
		전 력 비	₩	21,038	0.05%	
		수도광열비	₩	51,578	0.13%	
		소모·사무용품비	₩	132,272	0.34%	
		여비·교통비·통신비	₩	60,808	0.16%	
		도서인쇄비	₩	12,782	0.03%	
	소 계		₩	19,330,139	49.53%	
일반관리비		₩	1,620,205	4.15%		
이 윤		₩	3,402,431	8.72%		
부가가치세		₩	1,599,933	4.10%		
합 계		₩	39,026,674	100.00%		

# 1. 원가 집계표

## 1. 중구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접노무비	1	38,822,388	0.130	5,046,910	
	간접노무비		5,951,472	0.130	773,691	
소 계			44,773,860		5,820,601	
경비	연료비	1	22,633,212	0.130	2,942,317	
	감가상각비	1	13,757,576	0.130	1,788,484	
	차량유지비	1	18,391,104	0.130	2,390,843	
	차량검사비	1	300,000	0.130	39,000	
	차량보험료	1	1,024,524	0.130	133,188	
	인보험료	1	3,621,996	0.130	470,859	
	복리후생비	1	2,409,516	0.130	313,237	
	제세공과금	1	3,105,840	0.130	403,759	
	전 력 비	1	109,692	0.130	14,259	
	수도광열비	1	190,740	0.130	24,796	
	소모·사무용품비	1	696,228	0.130	90,509	
	여비·교통비·통신비	1	210,888	0.130	27,415	
	도서인쇄비	1	43,884	0.130	5,704	
소 계		1	66,495,200		8,644,370	
일반관리비		1	5,563,452		723,249	
이윤		1	11,683,248		1,518,822	
부가가치세		1	5,478,336	0.130	712,183	
합 계		1	133,994,096		17,419,225	

## 2. 서구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직접노무비	1	38,822,388	0.196	7,609,188	
	간접노무비		5,951,472	0.196	1,166,488	
소 계			44,773,860		8,775,676	
경 비	연료비	1	22,630,428	0.196	4,435,563	
	감가상각비	1	13,757,576	0.196	2,696,484	
	차량유지비	1	18,391,104	0.196	3,604,656	
	차량검사비	1	300,000	0.196	58,800	
	차량보험료	1	1,024,524	0.196	200,806	
	인보험료	1	3,621,996	0.196	709,911	
	복리후생비	1	2,409,516	0.196	472,265	
	제세공과금	1	3,105,840	0.196	608,744	
	전 력 비	1	72,048	0.196	14,121	
	수도광열비	1	176,640	0.196	34,621	
	소모·사무용품비	1	452,988	0.196	88,785	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	0.196	40,816	
	도서인쇄비	1	43,776	0.196	8,580	
소 계		1	66,194,684		12,974,152	
일반관리비		1	5,548,428		1,087,491	
이윤		1	11,651,700		2,283,732	
부가가치세		1	5,478,180	0.196	1,073,723	
합 계		1	133,646,852		26,194,774	

### 3. 동구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직접노무비	1	38,822,388	-	-	
	간접노무비		5,951,472	-	-	
소 계			44,773,860		-	
경 비	연료비	1	22,634,868	-	-	
	감가상각비	1	13,757,576	-	-	
	차량유지비	1	18,391,104	-	-	
	차량검사비	1	300,000	-	-	
	차량보험료	1	1,024,524	-	-	
	인보험료	1	3,621,996	-	-	
	복리후생비	1	2,409,516	-	-	
	제세공과금	1	3,105,840	-	-	
	전 력 비	1	72,048	-	-	
	수도광열비	1	176,640	-	-	
	소모·사무용품비	1	452,988	-	-	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	-	-	
	도서인쇄비	1	43,776	-	-	
소 계		1	66,199,124		-	
일반관리비		1	5,548,644		-	
이윤		1	11,652,168		-	
부가가치세		1	5,478,924	-	-	
합 계		1	133,652,720		-	

#### 4. 영도구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직접노무비	1	38,822,388	0.049	1,902,297	
	간접노무비		5,951,472	0.049	291,622	
소 계			44,773,860		2,193,919	
경 비	연료비	1	22,634,868	0.049	1,109,108	
	감가상각비	1	13,757,576	0.049	674,121	
	차량유지비	1	18,391,104	0.049	901,164	
	차량검사비	1	300,000	0.049	14,700	
	차량보험료	1	1,024,524	0.049	50,201	
	인보험료	1	3,621,996	0.049	177,477	
	복리후생비	1	2,409,516	0.049	118,066	
	제세공과금	1	3,105,840	0.049	152,186	
	전 력 비	1	72,048	0.049	3,530	
	수도광열비	1	176,640	0.049	8,655	
	소모·사무용품비	1	452,988	0.049	22,196	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	0.049	10,204	
	도서인쇄비	1	43,776	0.049	2,145	
소 계		1	66,199,124		3,243,753	
일반관리비		1	5,548,644		271,884	
이윤		1	11,652,168		570,956	
부가가치세		1	5,477,892	0.049	268,416	
합 계		1	133,651,688		6,548,928	

## 5. 부산진구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접노무비	1	38,822,388	-	-	
	간접노무비		5,951,472	-	-	
소 계			44,773,860		-	
경비	연료비	1	22,634,868	-	-	
	감가상각비	1	13,757,576	-	-	
	차량유지비	1	18,391,104	-	-	
	차량검사비	1	300,000	-	-	
	차량보험료	1	1,024,524	-	-	
	인보험료	1	3,621,996	-	-	
	복리후생비	1	2,409,516	-	-	
	제세공과금	1	3,105,840	-	-	
	전 력 비	1	72,048	-	-	
	수도광열비	1	176,640	-	-	
	소모·사무용품비	1	452,988	-	-	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	-	-	
	도서인쇄비	1	43,776	-	-	
소 계		1	66,199,124		-	
일반관리비		1	5,548,644		-	
이윤		1	11,652,168		-	
부가가치세		1	5,479,056	-	-	
합 계		1	133,652,852		-	

## 6. 동례구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접노무비	1	38,822,388	-	-	
	간접노무비		5,951,472	-	-	
소 계			44,773,860		-	
경비	연료비	1	22,634,868	-	-	
	감가상각비	1	13,757,576	-	-	
	차량유지비	1	18,391,104	-	-	
	차량검사비	1	300,000	-	-	
	차량보험료	1	1,024,524	-	-	
	인보험료	1	3,621,996	-	-	
	복리후생비	1	2,409,516	-	-	
	제세공과금	1	3,105,840	-	-	
	전 력 비	1	72,048	-	-	
	수도광열비	1	176,640	-	-	
	소모·사무용품비	1	452,988	-	-	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	-	-	
	도서인쇄비	1	43,776	-	-	
소 계		1	66,199,124		-	
일반관리비		1	5,548,644		-	
이윤		1	11,652,168		-	
부가가치세		1	5,478,912	-	-	
합 계		1	133,652,708		-	



7. 남구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접노무비	1	38,822,388	-	-	
	간접노무비		5,951,472	-	-	
소 계			44,773,860		-	
경비	연료비	1	22,634,868	-	-	
	감가상각비	1	13,757,576	-	-	
	차량유지비	1	18,391,104	-	-	
	차량검사비	1	300,000	-	-	
	차량보험료	1	1,024,524	-	-	
	인보험료	1	3,621,996	-	-	
	복리후생비	1	2,409,516	-	-	
	제세공과금	1	3,105,840	-	-	
	전 력 비	1	72,048	-	-	
	수도광열비	1	176,640	-	-	
	소모·사무용품비	1	452,988	-	-	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	-	-	
	도서인쇄비	1	43,776	-	-	
소 계		1	66,199,124		-	
일반관리비		1	5,548,644		-	
이윤		1	11,652,168		-	
부가가치세		1	5,478,300	-	-	
합 계		1	133,652,096		-	

## 8. 복구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접노무비	1	38,822,388	0.818	31,756,713	
	간접노무비		5,951,472	0.818	4,868,304	
소 계			44,773,860		36,625,017	
경비	연료비	1	22,634,868	0.818	18,515,322	
	감가상각비	1	13,757,576	0.818	11,253,696	
	차량유지비	1	18,391,104	0.818	15,043,923	
	차량검사비	1	300,000	0.818	245,400	
	차량보험료	1	1,024,524	0.818	838,060	
	인보험료	1	3,621,996	0.818	2,962,792	
	복리후생비	1	2,409,516	0.818	1,970,984	
	제세공과금	1	3,105,840	0.818	2,540,577	
	전 력 비	1	72,048	0.818	58,935	
	수도광열비	1	176,640	0.818	144,491	
	소모·사무용품비	1	452,988	0.818	370,544	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	0.818	170,346	
	도서인쇄비	1	43,776	0.818	35,808	
소 계		1	66,199,124		54,150,878	
일반관리비		1	5,548,644		4,538,795	
이윤		1	11,652,168		9,531,469	
부가가치세		1	5,478,672	0.818	4,481,553	
합 계		1	133,652,468		109,327,712	

9. 해운대구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직접노무비	1	38,822,388	0.291	11,297,314	
	간접노무비		5,951,472	0.291	1,731,878	
소 계			44,773,860		13,029,192	
경 비	연료비	1	22,634,868	0.291	6,586,746	
	감가상각비	1	13,757,576	0.291	4,003,454	
	차량유지비	1	18,391,104	0.291	5,351,811	
	차량검사비	1	300,000	0.291	87,300	
	차량보험료	1	1,024,524	0.291	298,136	
	인보험료	1	3,621,996	0.291	1,054,000	
	복리후생비	1	2,409,516	0.291	701,169	
	제세공과금	1	3,105,840	0.291	903,799	
	전 력 비	1	72,048	0.291	20,965	
	수도광열비	1	176,640	0.291	51,402	
	소모·사무용품비	1	452,988	0.291	131,819	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	0.291	60,600	
	도서인쇄비	1	43,776	0.291	12,738	
소 계		1	66,199,124		19,263,939	
일반관리비		1	5,548,644		1,614,657	
이윤		1	11,652,168		3,390,779	
부가가치세		1	5,479,296	0.291	1,594,475	
합 계		1	133,653,092		38,893,042	

10. 사하구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직접노무비	1	38,822,388	-	-	
	간접노무비		5,951,472	-	-	
소 계			44,773,860		-	
경 비	연료비	1	22,634,868	-	-	
	감가상각비	1	13,757,576	-	-	
	차량유지비	1	18,391,104	-	-	
	차량검사비	1	300,000	-	-	
	차량보험료	1	1,024,524	-	-	
	인보험료	1	3,621,996	-	-	
	복리후생비	1	2,409,516	-	-	
	제세공과금	1	3,105,840	-	-	
	전 력 비	1	72,048	-	-	
	수도광열비	1	176,640	-	-	
	소모·사무용품비	1	452,988	-	-	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	-	-	
	도서인쇄비	1	43,776	-	-	
소 계		1	66,199,124		-	
일반관리비		1	5,548,644		-	
이윤		1	11,652,168		-	
부가가치세		1	5,477,988	-	-	
합 계		1	133,651,784		-	

# 11. 금정구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접노무비	1	38,822,388	0.126	4,891,620	
	간접노무비		5,951,472	0.126	749,885	
소 계			44,773,860		5,641,505	
경비	연료비	1	22,634,868	0.126	2,851,993	
	감가상각비	1	13,757,576	0.126	1,733,454	
	차량유지비	1	18,391,104	0.126	2,317,279	
	차량검사비	1	300,000	0.126	37,800	
	차량보험료	1	1,024,524	0.126	129,090	
	인보험료	1	3,621,996	0.126	456,371	
	복리후생비	1	2,409,516	0.126	303,599	
	제세공과금	1	3,105,840	0.126	391,335	
	전 력 비	1	72,048	0.126	9,078	
	수도광열비	1	176,640	0.126	22,256	
	소모·사무용품비	1	452,988	0.126	57,076	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	0.126	26,239	
	도서인쇄비	1	43,776	0.126	5,515	
소 계		1	66,199,124		8,341,085	
일반관리비		1	5,548,644		699,130	
이윤		1	11,652,168		1,468,172	
부가가치세		1	5,478,372	0.126	690,274	
합 계		1	133,652,168		16,840,166	

## 12. 강서구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노무비	직접노무비	1	38,822,388	1.269	49,265,610	
	간접노무비		5,951,472	1.269	7,552,417	
소 계			44,773,860		56,818,027	
경비	연료비	1	22,634,868	1.269	28,723,647	
	감가상각비	1	13,757,576	1.269	17,458,363	
	차량유지비	1	18,391,104	1.269	23,338,310	
	차량검사비	1	300,000	1.269	380,700	
	차량보험료	1	1,024,524	1.269	1,300,120	
	인보험료	1	3,621,996	1.269	4,596,312	
	복리후생비	1	2,409,516	1.269	3,057,675	
	제세공과금	1	3,105,840	1.269	3,941,310	
	전 력 비	1	72,048	1.269	91,428	
	수도광열비	1	176,640	1.269	224,156	
	소모·사무용품비	1	452,988	1.269	574,841	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	1.269	264,266	
	도서인쇄비	1	43,776	1.269	55,551	
소 계		1	66,199,124		84,006,679	
일반관리비		1	5,548,644		7,041,235	
이윤		1	11,652,168		14,786,594	
부가가치세		1	5,478,144	1.269	6,951,764	
합 계		1	133,651,940		169,604,299	

### 13. 연제구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직접노무비	1	38,822,388	0.064	2,484,632	
	간접노무비		5,951,472	0.064	380,894	
소 계			44,773,860		2,865,526	
경 비	연료비	1	22,634,868	0.064	1,448,631	
	감가상각비	1	13,757,576	0.064	880,484	
	차량유지비	1	18,391,104	0.064	1,177,030	
	차량검사비	1	300,000	0.064	19,200	
	차량보험료	1	1,024,524	0.064	65,569	
	인보험료	1	3,621,996	0.064	231,807	
	복리후생비	1	2,409,516	0.064	154,209	
	제세공과금	1	3,105,840	0.064	198,773	
	전 력 비	1	72,048	0.064	4,611	
	수도광열비	1	176,640	0.064	11,304	
	소모·사무용품비	1	452,988	0.064	28,991	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	0.064	13,327	
	도서인쇄비	1	43,776	0.064	2,801	
소 계		1	66,199,124		4,236,737	
일반관리비		1	5,548,644		355,113	
이윤		1	11,652,168		745,738	
부가가치세		1	5,479,392	0.064	350,681	
합 계		1	133,653,188		8,553,795	

#### 14. 수영구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직접노무비	1	38,822,388	-	-	
	간접노무비		5,951,472	-	-	
소 계			44,773,860		-	
경 비	연료비	1	22,634,868	-	-	
	감가상각비	1	13,757,576	-	-	
	차량유지비	1	18,391,104	-	-	
	차량검사비	1	300,000	-	-	
	차량보험료	1	1,024,524	-	-	
	인보험료	1	3,621,996	-	-	
	복리후생비	1	2,409,516	-	-	
	제세공과금	1	3,105,840	-	-	
	전 력 비	1	72,048	-	-	
	수도광열비	1	176,640	-	-	
	소모·사무용품비	1	452,988	-	-	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	-	-	
	도서인쇄비	1	43,776	-	-	
소 계		1	66,199,124		-	
일반관리비		1	5,548,644		-	
이윤		1	11,652,168		-	
부가가치세		1	5,479,236	-	-	
합 계		1	133,653,032		-	



## 15. 사상구청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직접노무비	1	38,822,388	0.453	17,586,541	
	간접노무비		5,951,472	0.453	2,696,016	
소 계			44,773,860		20,282,557	
경 비	연료비	1	22,634,868	0.453	10,253,595	
	감가상각비	1	13,757,576	0.453	6,232,181	
	차량유지비	1	18,391,104	0.453	8,331,170	
	차량검사비	1	300,000	0.453	135,900	
	차량보험료	1	1,024,524	0.453	464,109	
	인보험료	1	3,621,996	0.453	1,640,764	
	복리후생비	1	2,409,516	0.453	1,091,510	
	제세공과금	1	3,105,840	0.453	1,406,945	
	전 력 비	1	72,048	0.453	32,637	
	수도광열비	1	176,640	0.453	80,017	
	소모·사무용품비	1	452,988	0.453	205,203	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	0.453	94,336	
	도서인쇄비	1	43,776	0.453	19,830	
소 계		1	66,199,124		29,988,197	
일반관리비		1	5,548,644		2,513,538	
이윤		1	11,652,168		5,278,429	
부가가치세		1	5,478,732	0.453	2,481,865	
합 계		1	133,652,528		60,544,586	

16. 기장군청

구 분		수량	단위당원가	필요대수	총원가	비고
노 무 비	직접노무비	1	38,822,388	0.292	11,336,137	
	간접노무비		5,951,472	0.292	1,737,829	
소 계			44,773,860		13,073,966	
경 비	연료비	1	22,634,868	0.292	6,609,381	
	감가상각비	1	13,757,576	0.292	4,017,212	
	차량유지비	1	18,391,104	0.292	5,370,202	
	차량검사비	1	300,000	0.292	87,600	
	차량보험료	1	1,024,524	0.292	299,161	
	인보험료	1	3,621,996	0.292	1,057,622	
	복리후생비	1	2,409,516	0.292	703,578	
	제세공과금	1	3,105,840	0.292	906,905	
	전 력 비	1	72,048	0.292	21,038	
	수도광열비	1	176,640	0.292	51,578	
	소모·사무용품비	1	452,988	0.292	132,272	
	여비·교통비·통신비	1	208,248	0.292	60,808	
	도서인쇄비	1	43,776	0.292	12,782	
소 계		1	66,199,124		19,330,139	
일반관리비		1	5,548,644		1,620,205	
이윤		1	11,652,168		3,402,431	
부가가치세		1	5,479,224	0.292	1,599,933	
합 계		1	133,653,020		39,026,674	

## 2. 차량 단위당 원가 산출표

### 1. 중구청

1) 소형차량(7,500ℓ) - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,101	22,633,212	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	9,141	109,692	
	수도광열비		1	12	15,895	190,740	
	소모·사무용품비		1	12	58,019	696,228	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,574	210,888	
	도서인쇄비		1	12	3,657	43,884	
	소 계			1	12	5,541,267	66,495,200
일반관리비			1	12	463,621	5,563,452	
이윤			1	12	973,604	11,683,248	
부가가치세			1	12	456,528	5,478,336	
합 계			1	12	11,166,175	133,994,096	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 2. 서구청

### 1) 소형차량(7,500ℓ) – 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,885,869	22,630,428	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
	소 계			1	12	5,516,224	66,194,684
일반관리비			1	12	462,369	5,548,428	
이윤			1	12	970,975	11,651,700	
부가가치세			1	12	456,515	5,478,180	
합 계			1	12	11,137,238	133,646,852	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

### 3. 동구청

1) 소형차량(7,500ℓ) – 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
소 계			1	12	5,516,594	66,199,124	
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,577	5,478,924	
합 계			1	12	11,137,727	133,652,720	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

#### 4. 영도구청

1) 소형차량(7,500ℓ) – 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
	소 계			1	12	5,516,594	66,199,124
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,491	5,477,892	
합 계			1	12	11,137,641	133,651,688	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 5. 부산진구청

1) 소형차량(7,500ℓ) – 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
	소 계			1	12	5,516,594	66,199,124
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,588	5,479,056	
합 계			1	12	11,137,738	133,652,852	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 6. 동래구청

1) 소형차량(7,500ℓ) - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
	소 계			1	12	5,516,594	66,199,124
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,576	5,478,912	
합 계			1	12	11,137,726	133,652,708	

주) 차량운행경비 집계표 참조.



## 7. 남구청

### 1) 소형차량(7,500ℓ) – 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
소 계			1	12	5,516,594	66,199,124	
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,525	5,478,300	
합 계			1	12	11,137,675	133,652,096	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 8. 복구청

1) 소형차량(7,500ℓ) – 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
	소 계			1	12	5,516,594	66,199,124
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,556	5,478,672	
합 계			1	12	11,137,706	133,652,468	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 9. 해운대구청

### 1) 소형차량(7,500ℓ) – 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
소 계			1	12	5,516,594	66,199,124	
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,608	5,479,296	
합 계			1	12	11,137,758	133,653,092	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 10. 사하구청

### 1) 소형차량(7,500ℓ) – 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
	소 계			1	12	5,516,594	66,199,124
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,499	5,477,988	
합 계			1	12	11,137,649	133,651,784	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 11. 금정구청

1) 소형차량(7,500ℓ) – 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
	소 계			1	12	5,516,594	66,199,124
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,531	5,478,372	
합 계			1	12	11,137,681	133,652,168	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 12. 강서구청

### 1) 소형차량(7,500ℓ) - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
	소 계			1	12	5,516,594	66,199,124
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,512	5,478,144	
합 계			1	12	11,137,662	133,651,940	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

### 13. 연제구청

1) 소형차량(7,500ℓ) – 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
	소 계			1	12	5,516,594	66,199,124
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,616	5,479,392	
합 계			1	12	11,137,766	133,653,188	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

#### 14. 수영구청

1) 소형차량(7,500ℓ) – 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
	소 계			1	12	5,516,594	66,199,124
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,603	5,479,236	
합 계			1	12	11,137,753	133,653,032	

주) 차량운행경비 집계표 참조.



## 15. 사상구청

### 1) 소형차량(7,500ℓ) – 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
	소 계			1	12	5,516,594	66,199,124
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,561	5,478,732	
합 계			1	12	11,137,711	133,652,528	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

## 16. 기장군청

1) 소형차량(7,500ℓ) - 운전원1명

구 분			수량	개월	월간	년간	비고
노 무 비	직접노무비	환경기사등	1	12	3,235,199	38,822,388	
	간접노무비				495,956	5,951,472	
소 계					3,731,155	44,773,860	
경 비	연료비		1	12	1,886,239	22,634,868	
	감가상각비		1	12	1,146,465	13,757,576	
	차량유지비		1	12	1,532,592	18,391,104	
	차량검사비		1	12	25,000	300,000	
	차량보험료		1	12	85,377	1,024,524	
	인보험료		1	12	301,833	3,621,996	
	복리후생비		1	12	200,793	2,409,516	
	제세공과금		1	12	258,820	3,105,840	
	전 력 비		1	12	6,004	72,048	
	수도광열비		1	12	14,720	176,640	
	소모·사무용품비		1	12	37,749	452,988	
	여비·교통비·통신비		1	12	17,354	208,248	
	도서인쇄비		1	12	3,648	43,776	
	소 계			1	12	5,516,594	66,199,124
일반관리비			1	12	462,387	5,548,644	
이윤			1	12	971,014	11,652,168	
부가가치세			1	12	456,602	5,479,224	
합 계			1	12	11,137,752	133,653,020	

주) 차량운행경비 집계표 참조.

### 3. 연료비 산출 명세서

단위 : 원/월

구 분	주연료비	잡 유	합 계	부가가치세	비 고
중구청	1,366,840	519,399	1,886,239	188,623	
서구청	1,366,740	519,361	1,886,101	188,610	
동구청	1,367,190	519,532	1,886,722	188,672	
영도구청	1,366,572	519,297	1,885,869	188,586	
부산진구청	1,367,270	519,563	1,886,833	188,683	
동래구청	1,367,185	519,530	1,886,715	188,671	
남구청	1,366,814	519,389	1,886,203	188,620	
북구청	1,367,042	519,476	1,886,518	188,651	
해운대구청	1,367,418	519,619	1,887,037	188,703	
사하구청	1,366,630	519,319	1,885,949	188,594	
금정구청	1,366,859	519,406	1,886,265	188,626	
강서구청	1,366,722	519,354	1,886,076	188,607	
연제구청	1,367,473	519,640	1,887,113	188,711	
수영구청	1,367,381	519,605	1,886,986	188,698	
사상구청	1,367,076	519,489	1,886,565	188,656	
기장군청	1,367,371	519,601	1,886,972	188,697	

주) 잡유는 표준품셈의 잡유 발생비율인 38%를 적용하였다.

## 4. 주연료비 산출명세서

단 위 : 원/월

구분 지역	운행 시간	시간당 사용량	소요량 (L)	L당 단가	회수	일수	금액
중구청	5.07	6.00	30.43	1,310.76	1.577	21.73	1,366,840
서구청	5.06	6.00	30.37	1,310.76	1.580	21.73	1,366,740
동구청	5.27	6.00	31.60	1,310.76	1.519	21.73	1,367,190
영도구청	5.43	6.00	32.55	1,310.76	1.474	21.73	1,366,572
부산진구청	5.15	6.00	30.91	1,310.76	1.553	21.73	1,367,270
동래구청	5.45	6.00	32.72	1,310.76	1.467	21.73	1,367,185
남구청	5.43	6.00	32.60	1,310.76	1.472	21.73	1,366,814
북구청	5.28	6.00	31.68	1,310.76	1.515	21.73	1,367,042
해운대구청	6.06	6.00	36.37	1,310.76	1.320	21.73	1,367,418
사하구청	5.05	6.00	30.31	1,310.76	1.583	21.73	1,366,630
금정구청	5.62	6.00	33.70	1,310.76	1.424	21.73	1,366,859
강서구청	5.27	6.00	31.61	1,310.76	1.518	21.73	1,366,722
연제구청	5.28	6.00	31.69	1,310.76	1.515	21.73	1,367,473
수영구청	5.51	6.00	33.04	1,310.76	1.453	21.73	1,367,381
사상구청	4.70	6.00	28.20	1,310.76	1.702	21.73	1,367,076
기장군청	6.33	6.00	37.95	1,310.76	1.265	21.73	1,367,371

주) 1. 경유 시간당 사용량은 표준품셈의 유사차량을 참조함.

2. 경유 L당가는 '경유단가산출표' 참조

3. 운행시간은 수거 및 운반소요시간 산출표 참조.

구 분	가 격	페이지	비 고
오피넷	1,310.76		
적용가격	1,310.76		

## 5. 차량 소요대수 산출표

구분 지역	월배출량	월수거가능량	월간소요대수	비고
중구청	33.47	257	0.130	
서구청	50.31	257	0.196	
동구청	0.00	247	0.000	
영도구청	11.82	240	0.049	
부산진구청	0.00	253	0.000	
동래구청	0.00	239	0.000	
남구청	0.00	239	0.000	
북구청	201.19	246	0.818	
해운대구청	62.58	215	0.291	
사하구청	0.00	257	0.000	
금정구청	29.20	232	0.126	
강서구청	313.43	247	1.269	
연제구청	15.73	246	0.064	
수영구청	0.00	236	0.000	
사상구청	125.55	277	0.453	
기장군청	60.06	206	0.292	

## 6. 월간 수거 가능량 산출표

지역 \ 구분	적재가능량 (kl)	수거 회수	운행 일수	월수집운반 가능량	비고
중구청	7.5	1.577	21.73	257	
서구청	7.5	1.580	21.73	257	
동구청	7.5	1.519	21.73	247	
영도구청	7.5	1.474	21.73	240	
부산진구청	7.5	1.553	21.73	253	
동래구청	7.5	1.467	21.73	239	
남구청	7.5	1.472	21.73	239	
북구청	7.5	1.515	21.73	246	
해운대구청	7.5	1.320	21.73	215	
사하구청	7.5	1.583	21.73	257	
금정구청	7.5	1.424	21.73	232	
강서구청	7.5	1.518	21.73	247	
연제구청	7.5	1.515	21.73	246	
수영구청	7.5	1.453	21.73	236	
사상구청	7.5	1.702	21.73	277	
기장군청	7.5	1.265	21.73	206	

## 7. 수거회수 산출표

구분	회차당시간	1일 작업기준시간	수거회수	비 고
중구청	5.073	8	1.577	
서구청	5.062	8	1.580	
동구청	5.268	8	1.519	
영도구청	5.426	8	1.474	
부산진구청	5.153	8	1.553	
동래구청	5.455	8	1.467	
남구청	5.434	8	1.472	
북구청	5.281	8	1.515	
해운대구청	6.063	8	1.320	
사하구청	5.053	8	1.583	
금정구청	5.617	8	1.424	
강서구청	5.269	8	1.518	
연제구청	5.282	8	1.515	
수영구청	5.507	8	1.453	
사상구청	4.700	8	1.702	
기장군청	6.326	8	1.265	

## 8. 수거 및 운행시간 산출표

구 분	차고~수거지역	운행시간	수거거리	운행시간	수거시간	위생처리장 왕복거리	운반속도	소요시간	위생처리장 대기시간	계	비고
중구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	18.82	25.00	0.75	0.16	5.07	
서구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	18.56	25.00	0.74	0.16	5.06	
동구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	23.70	25.00	0.95	0.16	5.27	
영도구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	27.65	25.00	1.11	0.16	5.43	
부산진구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	20.82	25.00	0.83	0.16	5.15	
동래구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	34.04	30.00	1.13	0.16	5.45	
남구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	33.41	30.00	1.11	0.16	5.43	
북구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	24.02	25.00	0.96	0.16	5.28	
해운대구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	52.28	30.00	1.74	0.16	6.06	
사하구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	18.31	25.00	0.73	0.16	5.05	
금정구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	45.39	35.00	1.30	0.16	5.62	
강서구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	28.46	30.00	0.95	0.16	5.27	
연제구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	28.87	30.00	0.96	0.16	5.28	
수영구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	35.60	30.00	1.19	0.16	5.51	
사상구청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	9.50	25.00	0.38	0.16	4.70	
기장군청	3.00	0.20	10.00	0.66	3.30	80.24	40.00	2.01	0.16	6.33	

주) 분뇨의 수거시간은 정화조에 비하여 이동시간 및 수거 대기시간이 많이 걸리므로

소형차량 평균 수거시간에 분뇨수거 활동율을 승하여 적용하였다.



## 9. 운반거리 산출표

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
1. 중구청						
중앙동	3.00	5.00	10.50	10.50	29.00	
동광동	3.00	5.00	9.60	9.60	27.20	
대청동	3.00	5.00	9.20	9.20	26.40	
보수동	3.00	5.00	8.40	8.40	24.80	
부평동	3.00	5.00	8.90	8.90	25.80	
광복동	3.00	5.00	9.50	9.50	27.00	
남포동	3.00	5.00	9.80	9.80	27.60	
영주1동	3.00	5.00	9.80	9.80	27.60	
영주2동	3.00	5.00	9.00	9.00	26.00	
평 균	3.00	5.00	9.41	9.41	26.82	
2. 서구청						
동대신1동	3.00	5.00	8.00	8.00	24.00	
동대신2동	3.00	5.00	7.60	7.60	23.20	
동대신3동	3.00	5.00	7.30	7.30	22.60	
서대신1동	3.00	5.00	8.10	8.10	24.20	
서대신3동	3.00	5.00	7.60	7.60	23.20	
서대신4동	3.00	5.00	7.10	7.10	22.20	
부민동	3.00	5.00	8.60	8.60	25.20	
아미동	3.00	5.00	9.70	9.70	27.40	
초장동	3.00	5.00	9.50	9.50	27.00	
충무동	3.00	5.00	9.20	9.20	26.40	
남부민1동	3.00	5.00	9.90	9.90	27.80	
남부민2동	3.00	5.00	11.10	11.10	30.20	
남부민3동	3.00	5.00	11.20	11.20	30.40	
암남동	3.00	5.00	15.00	15.00	38.00	
평 균	3.00	5.00	9.28	9.28	26.56	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
3. 동구청						
초량1동	3.00	5.00	9.00	9.00	26.00	
초량2동	3.00	5.00	9.40	9.40	26.80	
초량3동	3.00	5.00	9.90	9.90	27.80	
초량6동	3.00	5.00	10.80	10.80	29.60	
수정1동	3.00	5.00	10.50	10.50	29.00	
수정2동	3.00	5.00	11.00	11.00	30.00	
수정4동	3.00	5.00	11.30	11.30	30.60	
수정5동	3.00	5.00	14.80	14.80	37.60	
좌천1동	3.00	5.00	14.50	14.50	37.00	
좌천4동	3.00	5.00	14.10	14.10	36.20	
범일1동	3.00	5.00	11.10	11.10	30.20	
범일2동	3.00	5.00	14.10	14.10	36.20	
범일4동	3.00	5.00	13.40	13.40	34.80	
범일5동	3.00	5.00	12.00	12.00	32.00	
평 균	3.00	5.00	11.85	11.85	31.70	
4. 영도구청						
남 향 동	3.00	5.00	11.20	11.20	30.40	
영선1동	3.00	5.00	11.50	11.50	31.00	
영선2동	3.00	5.00	11.90	11.90	31.80	
신선동	3.00	5.00	12.50	12.50	33.00	
봉래1동	3.00	5.00	12.40	12.40	32.80	
봉래2동	3.00	5.00	13.40	13.40	34.80	
청학1동	3.00	5.00	13.90	13.90	35.80	
청학2동	3.00	5.00	15.10	15.10	38.20	
동삼1동	3.00	5.00	15.60	15.60	39.20	
동삼2동	3.00	5.00	18.60	18.60	45.20	
동삼3동	3.00	5.00	16.00	16.00	40.00	
평 균	3.00	5.00	13.83	13.83	35.65	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
5. 부산진구청						
부전1	3.00	5.00	10.90	10.90	29.80	
부전2	3.00	5.00	11.60	11.60	31.20	
범전	3.00	5.00	11.40	11.40	30.80	
연지	3.00	5.00	11.20	11.20	30.40	
초읍	3.00	5.00	11.70	11.70	31.40	
양정1	3.00	5.00	12.00	12.00	32.00	
양정2	3.00	5.00	13.80	13.80	35.60	
전포1	3.00	5.00	12.80	12.80	33.60	
전포2	3.00	5.00	13.40	13.40	34.80	
전포3	3.00	5.00	12.40	12.40	32.80	
부암1	3.00	5.00	9.90	9.90	27.80	
부암3	3.00	5.00	11.70	11.70	31.40	
당감1	3.00	5.00	8.50	8.50	25.00	
당감2	3.00	5.00	8.70	8.70	25.40	
당감3	3.00	5.00	11.80	11.80	31.60	
당감4	3.00	5.00	11.90	11.90	31.80	
가야1	3.00	5.00	8.30	8.30	24.60	
가야2	3.00	5.00	7.30	7.30	22.60	
가야3	3.00	5.00	7.40	7.40	22.80	
개금1	3.00	5.00	6.40	6.40	20.80	
개금2	3.00	5.00	6.90	6.90	21.80	
개금3	3.00	5.00	6.60	6.60	21.20	
범천1	3.00	5.00	12.90	12.90	33.80	
범천2	3.00	5.00	11.60	11.60	31.20	
범천4	3.00	5.00	9.10	9.10	26.20	
평 균	3.00	5.00	10.41	10.41	28.82	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
6. 동래구청						
수민동	3.00	5.00	16.40	16.40	40.80	
복산동	3.00	5.00	17.70	17.70	43.40	
명륜1동	3.00	5.00	16.50	16.50	41.00	
명륜2동	3.00	5.00	17.20	17.20	42.40	
온천1동	3.00	5.00	17.90	17.90	43.80	
온천2동	3.00	5.00	17.60	17.60	43.20	
온천3동	3.00	5.00	17.50	17.50	43.00	
사직1동	3.00	5.00	15.60	15.60	39.20	
사직2동	3.00	5.00	15.50	15.50	39.00	
사직3동	3.00	5.00	15.60	15.60	39.20	
안락1동	3.00	5.00	17.20	17.20	42.40	
안락2동	3.00	5.00	17.80	17.80	43.60	
명장1동	3.00	5.00	18.30	18.30	44.60	
명장2동	3.00	5.00	17.50	17.50	43.00	
평 균	3.00	5.00	17.02	17.02	42.04	
7. 남구청						
대연1동	3.00	5.00	15.90	15.90	39.80	
대연2동	3.00	5.00	16.20	16.20	40.40	
대연3동	3.00	5.00	17.10	17.10	42.20	
대연4동	3.00	5.00	17.90	17.90	43.80	
대연5동	3.00	5.00	15.90	15.90	39.80	
대연6동	3.00	5.00	14.90	14.90	37.80	
용호1동	3.00	5.00	19.30	19.30	46.60	
용호2동	3.00	5.00	19.80	19.80	47.60	
용호3동	3.00	5.00	18.90	18.90	45.80	
용호4동	3.00	5.00	19.70	19.70	47.40	
용 당 동	3.00	5.00	20.50	20.50	49.00	
감만1동	3.00	5.00	18.40	18.40	44.80	
감만2동	3.00	5.00	18.00	18.00	44.00	
우암1동	3.00	5.00	15.40	15.40	38.80	
우암2동	3.00	5.00	14.40	14.40	36.80	
문현1동	3.00	5.00	14.40	14.40	36.80	
문현2동	3.00	5.00	12.70	12.70	33.40	
문현3동	3.00	5.00	14.00	14.00	36.00	
문현4동	3.00	5.00	14.00	14.00	36.00	
평 균	3.00	5.00	16.71	16.71	41.41	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
8. 북구청						
구포1동	3.00	5.00	10.40	10.40	28.80	
구포2동	3.00	5.00	9.60	9.60	27.20	
구포3동	3.00	5.00	11.70	11.70	31.40	
금곡동	3.00	5.00	14.40	14.40	36.80	
화명1동	3.00	5.00	11.50	11.50	31.00	
화명2동	3.00	5.00	14.90	14.90	37.80	
화명3동	3.00	5.00	12.40	12.40	32.80	
덕천1동	3.00	5.00	11.10	11.10	30.20	
덕천2동	3.00	5.00	10.10	10.10	28.20	
덕천3동	3.00	5.00	11.10	11.10	30.20	
만덕1동	3.00	5.00	13.50	13.50	35.00	
만덕2동	3.00	5.00	13.20	13.20	34.40	
만덕3동	3.00	5.00	12.20	12.20	32.40	
평 균	3.00	5.00	12.01	12.01	32.02	
9. 해운대구청						
우1동	3.00	5.00	24.20	24.20	56.40	
우2동	3.00	5.00	22.50	22.50	53.00	
중1동	3.00	5.00	25.40	25.40	58.80	
중2동	3.00	5.00	29.20	29.20	66.40	
좌1동	3.00	5.00	26.60	26.60	61.20	
좌2동	3.00	5.00	27.80	27.80	63.60	
좌3동	3.00	5.00	25.80	25.80	59.60	
좌4동	3.00	5.00	26.20	26.20	60.40	
송정동	3.00	5.00	29.10	29.10	66.20	
반여1동	3.00	5.00	24.10	24.10	56.20	
반여2동	3.00	5.00	24.40	24.40	56.80	
반여3동	3.00	5.00	25.60	25.60	59.20	
반여4동	3.00	5.00	24.10	24.10	56.20	
반송1동	3.00	5.00	28.10	28.10	64.20	
반송2동	3.00	5.00	29.70	29.70	67.40	
반송3동	3.00	5.00	28.50	28.50	65.00	
재송1동	3.00	5.00	24.60	24.60	57.20	
재송2동	3.00	5.00	24.60	24.60	57.20	
평 균	3.00	5.00	26.14	26.14	60.28	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
10. 사하구청						
괴정1동	3.00	5.00	6.20	6.20	20.40	
괴정2동	3.00	5.00	7.80	7.80	23.60	
괴정3동	3.00	5.00	7.50	7.50	23.00	
괴정4동	3.00	5.00	6.80	6.80	21.60	
당 리 동	3.00	5.00	5.00	5.00	18.00	
하단1동	3.00	5.00	6.60	6.60	21.20	
하단2동	3.00	5.00	4.90	4.90	17.80	
신평1동	3.00	5.00	8.90	8.90	25.80	
신평2동	3.00	5.00	7.30	7.30	22.60	
장림1동	3.00	5.00	9.50	9.50	27.00	
장림2동	3.00	5.00	10.70	10.70	29.40	
다대1동	3.00	5.00	14.40	14.40	36.80	
다대2동	3.00	5.00	12.70	12.70	33.40	
구 평 동	3.00	5.00	11.30	11.30	30.60	
감천1동	3.00	5.00	12.90	12.90	33.80	
감천2동	3.00	5.00	14.00	14.00	36.00	
평 균	3.00	5.00	9.16	9.16	26.31	
11. 금정구청						
서1동	3.00	5.00	26.60	26.60	61.20	
서2동	3.00	5.00	26.00	26.00	60.00	
서3동	3.00	5.00	25.60	25.60	59.20	
금사동	3.00	5.00	25.50	25.50	59.00	
부곡1동	3.00	5.00	18.80	18.80	45.60	
부곡2동	3.00	5.00	19.60	19.60	47.20	
부곡3동	3.00	5.00	20.50	20.50	49.00	
부곡4동	3.00	5.00	18.20	18.20	44.40	
장전1동	3.00	5.00	20.60	20.60	49.20	
장전2동	3.00	5.00	19.20	19.20	46.40	
장전3동	3.00	5.00	18.90	18.90	45.80	
선두구동	3.00	5.00	36.40	36.40	80.80	
청룡노포동	3.00	5.00	24.50	24.50	57.00	
남 산 동	3.00	5.00	23.80	23.80	55.60	
구서1동	3.00	5.00	21.90	21.90	51.80	
구서2동	3.00	5.00	22.10	22.10	52.20	
금 성 동	3.00	5.00	17.60	17.60	43.20	
평 균	3.00	5.00	22.69	22.69	53.39	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
12. 강서구청						
대저1동	3.00	5.00	13.90	13.90	35.80	
대저2동	3.00	5.00	8.20	8.20	24.40	
강동동	3.00	5.00	17.40	17.40	42.80	
명지동	3.00	5.00	10.10	10.10	28.20	
가락동	3.00	5.00	14.00	14.00	36.00	
녹산동	3.00	5.00	16.90	16.90	41.80	
천가동	3.00	5.00	19.10	19.10	46.20	
평 균	3.00	5.00	14.23	14.23	36.46	
13. 연제구청						
거제제1동	3.00	5.00	14.10	14.10	36.20	
거제제2동	3.00	5.00	13.50	13.50	35.00	
거제제3동	3.00	5.00	13.30	13.30	34.60	
거제제4동	3.00	5.00	12.30	12.30	32.60	
연산제1동	3.00	5.00	15.10	15.10	38.20	
연산제2동	3.00	5.00	13.70	13.70	35.40	
연산제3동	3.00	5.00	14.50	14.50	37.00	
연산제4동	3.00	5.00	14.60	14.60	37.20	
연산제5동	3.00	5.00	13.80	13.80	35.60	
연산제6동	3.00	5.00	14.30	14.30	36.60	
연산제8동	3.00	5.00	16.90	16.90	41.80	
연산제9동	3.00	5.00	17.10	17.10	42.20	
평 균	3.00	5.00	14.43	14.43	36.87	

구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
14. 수영구청						
남천1동	3.00	5.00	16.60	16.60	41.20	
남천2동	3.00	5.00	18.20	18.20	44.40	
수영동	3.00	5.00	16.90	16.90	41.80	
망미1동	3.00	5.00	15.80	15.80	39.60	
망미2동	3.00	5.00	17.10	17.10	42.20	
광안1동	3.00	5.00	19.60	19.60	47.20	
광안2동	3.00	5.00	18.90	18.90	45.80	
광안3동	3.00	5.00	16.60	16.60	41.20	
광안4동	3.00	5.00	18.70	18.70	45.40	
민락동	3.00	5.00	19.60	19.60	47.20	
평 균	3.00	5.00	17.80	17.80	43.60	
15. 사상구청						
삼락동	3.00	5.00	5.00	5.00	18.00	
모라1동	3.00	5.00	6.80	6.80	21.60	
모라3동	3.00	5.00	8.70	8.70	25.40	
덕포1동	3.00	5.00	4.80	4.80	17.60	
덕포2동	3.00	5.00	5.20	5.20	18.40	
괘법동	3.00	5.00	4.60	4.60	17.20	
감전동	3.00	5.00	3.80	3.80	15.60	
주례1동	3.00	5.00	4.30	4.30	16.60	
주례2동	3.00	5.00	5.20	5.20	18.40	
주례3동	3.00	5.00	4.40	4.40	16.80	
학장동	3.00	5.00	2.80	2.80	13.60	
엄궁동	3.00	5.00	1.40	1.40	10.80	
평 균	3.00	5.00	4.75	4.75	17.50	



구 분	차고~ 수거지역	수거거리	수거지역~ 위생처리장	위생처리장~ 수거지역	계	비고
16. 기장군청						
기장읍	3.00	5.00	35.30	35.30	78.60	
장안읍	3.00	5.00	44.00	44.00	96.00	
일광면	3.00	5.00	38.60	38.60	85.20	
정관면	3.00	5.00	49.60	49.60	107.20	
철마면	3.00	5.00	33.10	33.10	74.20	
평 균	3.00	5.00	40.12	40.12	88.24	

주) 차고지에서 수거지역까지의 거리는 차고지가 지역내에 없는 회사가 많은 관계로  
일괄적으로 3Km를 적용하였다.

## 10. 정화조 오니 발생량 분석

단위 : m³

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년			적용발생량
					계	정화조	분뇨	
중구	43,938	39,796	41,905	42,149	43,779	43,377	402	43,377
서구	61,759	62,531	61,330	62,335	61,733	61,129	604	61,129
동구	37,561	40,039	41,343	48,146	40,726	40,726	-	40,726
영도구	40,821	38,591	37,982	39,620	40,643	40,501	142	40,501
부산진구	124,545	116,093	109,333	100,556	91,440	91,440	-	91,440
동래구	105,973	89,108	58,085	74,159	77,156	77,156	-	77,156
남구	86,188	86,777	74,509	66,817	64,400	64,400	-	64,400
북구	44,246	40,239	41,298	37,347	43,655	41,241	2,414	41,241
해운대구	77,499	75,596	71,649	73,781	72,720	71,969	751	71,969
사하구	108,408	99,553	99,124	98,401	92,421	92,421	-	92,421
금정구	96,416	92,948	92,543	85,920	76,305	75,954	350	75,954
강서구	19,677	19,531	19,863	23,069	25,826	22,065	3,761	22,065
연제구	65,004	61,570	59,314	57,806	54,314	54,126	189	54,126
수영구	78,567	76,978	74,506	75,459	74,395	74,395	-	74,395
사상구	62,306	55,577	54,697	49,552	50,884	49,378	1,507	49,378
기장군	20,318	22,451	21,516	20,007	19,961	19,240	721	19,240
계	1,073,228	1,017,379	958,999	955,122	930,358	919,518	10,840	919,518

주) 원가계산을 위한 정화조 및 분뇨 발생량은 2020년 발생량을 기초로 하였다.

### 3. 차량경비 산출명세서



# 1. 차량경비산출

단위 : 원/월

구분			감가상각비	차량검사비	차량유지비	차량보험료	세금과공과
중구	정화조	중형차량	-	77,546	827,675	68,582	23,535
		대형차량	-	77,546	1,603,236	128,364	34,856
	분뇨차량		-	77,546	1,086,195	88,509	27,309
서구	정화조	중형차량	464,074	67,000	1,111,776	95,108	23,678
		대형차량	-	77,546	1,263,327	117,300	34,293
	분뇨차량		331,481	70,013	1,155,077	101,449	26,711
동구	정화조	중형차량	-	77,546	420,428	114,548	24,344
		대형차량	-	77,546	283,330	154,036	35,543
	분뇨차량		-	77,546	361,671	131,472	29,143
영도구	정화조	중형차량	565,104	70,955	1,212,932	108,444	17,506
		대형차량	-	77,546	1,407,660	245,932	32,585
	분뇨차량		-	77,546	362,094	120,698	17,141
부산진구	정화조	중형차량	68,836	77,546	1,378,515	138,122	17,855
		대형차량	-	77,546	1,946,799	239,212	34,121
	분뇨차량		45,891	77,546	1,567,943	171,818	23,277
동래구	정화조	중형차량	-	77,546	945,412	106,749	16,478
		대형차량	-	77,546	816,669	161,058	33,762
	분뇨차량		-	77,546	875,188	136,372	25,906
남구	정화조	중형차량	-	77,546	829,632	136,441	24,478
		대형차량	-	77,546	682,324	210,676	35,543
	분뇨차량		-	77,546	578,608	144,851	17,254
북구	정화조	중형차량	-	77,546	1,250,538	110,196	27,565
		대형차량	-	77,546	1,382,691	94,112	34,293
	분뇨차량		-	77,546	1,338,640	99,473	32,050
해운대구	정화조	중형차량	419,519	68,758	1,044,626	115,759	18,548
		대형차량	455,904	72,273	1,205,743	165,576	32,993
	분뇨차량		-	77,546	524,436	74,009	17,141
사하구	정화조	중형차량	205,849	72,273	1,095,767	99,665	20,591
		대형차량	-	77,546	1,078,800	85,793	33,212
	분뇨차량		158,345	73,490	1,091,851	96,463	23,504
금정구	정화조	중형차량	237,878	77,546	1,021,815	118,366	21,356
		대형차량	-	77,546	696,957	143,931	33,043
	분뇨차량		79,293	77,546	805,243	135,409	29,147
강서구	정화조	중형차량	-	75,318	556,365	104,425	21,409
		대형차량	-	76,793	539,400	158,953	33,660
	분뇨차량		-	76,449	262,218	119,067	25,168
연제구	정화조	중형차량	-	77,546	1,112,730	60,489	17,141
		대형차량	258,334	72,273	937,860	81,195	27,660
	분뇨차량		184,524	73,780	987,823	75,279	24,654
수영구	정화조	중형차량	-	77,546	791,074	79,281	19,089
		대형차량	-	77,546	1,022,320	304,046	35,043
	분뇨차량		-	77,546	906,697	191,664	27,066
사상구	정화조	중형차량	-	77,546	1,250,538	110,196	27,565
		대형차량	-	77,546	1,382,691	94,112	34,293
	분뇨차량		-	77,546	1,338,640	99,473	32,050
기장군	정화조	중형차량	-	75,318	556,365	104,425	21,409
		대형차량	-	76,793	539,400	158,953	33,660
	분뇨차량		-	76,449	262,218	119,067	25,168

## 2. 인건비 산출명세서

### 1) 임금산출 명세서

단 위 : 원/월, 1인

구 분		운전원	정화공	비 고
임 율		98,767	98,767	건설업 임금실태 조사 보고서 중 보통인부임 조정적용
월간근무일수		21.75	21.75	(365일-104일(52주×2일))÷12월
기 본 급		2,148,182	2,148,182	
주 휴 수 당		424,698	424,698	일급×4.3일(주1회)
상 여 금				기본급×400%÷12월
제 수 당	운전수당	200,000		
	특수작업수당	90,000	90,000	
	년차유급휴가수당	123,459	123,459	임율×15일÷12월
	소 계	413,459	213,459	
퇴직급여충당금		248,860	232,190	월정급여 × 1/12
합 계		3,235,199	3,018,529	

주) 1. 임금기준은 환경부 고시참조 및 대한건설협회에서 발표한 노임중 보통인부 노임 기준

2. 휴일근무 : 신정, 설날1일, 삼일절, 어린이날, 부처님오신날, 추석2일

### 3. 간접노무비 산출기준

구 분		간접노무비율	비 고
공사종류별	건 축 공 사	14.50%	
	토 목 공 사	15.00%	
	특 수 공 사 (포장,준설 등)	15.50%	
	기 타 (전문,전기,통신 등)	15.00%	
공사규모별	50 억 원 미 만	14.00%	
	50~300 억 원 미 만	15.00%	
	300 억 원 미 만	16.00%	
공사기간별	6 개 월 미 만	13.00%	
	6~12 개 월 미 만	15.00%	
	12 개 월 이 상	17.00%	
적 용		15.33%	

주) 간접노무비율은 계약예규에 의거 직접산정이 불가능 할때 사용하는 비율분석법을 적용.

공사종류(기타), 공사규모, 50억원 미만, 공사기간 12개월 이상

## 4. 인보험료 산출내역서

단위 : 원/월

구분	보 험 명	대상액	요율	금액	비 고
운전원	산 재 보 험	2,986,339	1.030%	30,759	
	석면피해구제분담금	2,986,339	0.003%	89	
	임금채권보장보험	2,986,339	0.060%	1,791	
	건 강 보 험	2,986,339	3.430%	102,431	
	노인장기요양보험	102,431	11.520%	11,800	
	국 민 연 금	2,986,339	4.500%	134,385	
	고 용 보 험	2,986,339	1.050%	31,356	
계				312,611	

주) 1. 산 재 보 험 료 : 1) (기본급 + 상여금 + 제수당) × 10.3/1,000

2) 고용보험 및 산업재해보상보험의 보험료징수 등에 관한 법률」 제14조제3항, 제4항 및 제7항과 같은 법 시행령 제13조 및 같은 법 시행규칙 제12조 및 제12조의2에 따라 노동부 고시(2019-73호, 2019.12.27)에 의거 10.3/1,000적용(출퇴근 보험 포함)

3) 「임금채권보장법」 제9조제2항 및 같은 법 시행령 제13조에 따라 노동부고시(2018-79호, 2018.12.11)에 의거 전업종 0.6/1,000적용

2. 건 강 보 험 료 : 1) (기본급 + 상여금 + 제수당) × 3.335%

3. 노 인 장 기 요 양 보 험 료 : 1) (건강보험료) × 10.25%

2) 건강보험 및 노인장기요양보험료율은 국민건강보험공단 발표요율 적용

4. 국 민 연 금 : 1) (기본급 + 상여금 + 제수당) × 4.5%

5. 고 용 보 험 : 1) (기본급 + 상여금 + 제수당) × 1.05%

2) 고용보험료율은 실업급여 0.8%, 고용안정, 직업능력 개발사업 150인 미만기업 0.25% 적용(사업주 부담비율)

6. 석 면 피 해 구 제 분 담 금 : 1) 석면피해구제분담금율은 환경부고시(제2019-237호)에 의거 3/10,000적용



# 5. 복리후생비 산출내역서

1. 복리후생비 집계표

구분	복리후생비			부가가치세 (피복비의 10%)	비 고
	예방접종비	피복비	계		
운전원	3,308	47,373	50,681	4,737	
정화공	3,308	47,373	50,681	4,737	

2. 복리후생비 세부 산출 내역서

단위 : 원/월

구 분		단 가	지급수량	금 액	비 고
파상공예방접종비		13,000	0.008	108	10년간 1회
독감예방접종비		40,000	0.08	3,200	년1회, 시중병원4가 기준
피복비	춘추복	40,700	0.17	6,919	년2개, 시중거래가격
	하복	33,000	0.17	5,610	년2개, 시중거래가격
	작업화	44,000	0.17	7,480	년2개, 시중거래가격
	동복	47,300	0.08	3,784	년1개, 시중거래가격
	방한모	26,400	0.08	2,112	년1개, 시중거래가격
	방한화	44,000	0.08	3,520	년1개, 시중거래가격
	우의	28,000	0.08	2,240	년1개, 시중거래가격
	안전모	5,455	0.08	436	년1개, 시중거래가격
	장화	25,000	0.08	2,000	년1개, 시중거래가격
	안전조끼	26,400	0.08	2,112	년1개, 시중거래가격
	작업용장갑	350	14.00	4,900	월14개, 물가정보Ⅱ-P.630
	방진마스크	1,000	1.00	1,000	월1개, 시중거래가격
	마스크	130	2.00	260	월2개, 시중거래가격
	수건	2,500	2.00	5,000	월2개, 물가정보Ⅱ-P.1059
	계			47,373	
합 계				50,681	

## 6. 기타경비 산출내역서

구 분	배부율	비 고
전력비	0.2450	
수도광열비	0.4260	
복리후생비	개별산정	
소모·사무용품비	1.5550	
여비·교통비·통신비	0.4710	
세금과공과	개별산정	
도서인쇄비	0.0980	
지급수수료	제외	

주) 1. 기타경비는 환경부 유사 고시를 기준으로 노무비의 배부율에 의거 산정하였다.

2. '2020 완성공사원가구성분석 경비율 분석표'의 경우 재료비+노무비이나 본 용역에서는 재료비가 없으므로 노무비를 기준으로 배부율을 적용함.



#### 4. 참고자료



## 2019 완성공사원가구성분석 경비율 분석표

(단위:%)

구 분	공사종류별	공사규모	공사기간	계	평균
	산업설비	30억~50억	7~12개월		
	구 성 비	구 성 비	구 성 비		
- 경비	21.562	39.471	24.853	85.887	28.629
1. 전력비	0.133	0.408	0.193	<b>0.734</b>	<b>0.245</b>
2. 수도광열비	<b>0.330</b>	<b>0.691</b>	<b>0.256</b>	<b>1.277</b>	<b>0.426</b>
3. 운반비	1.319	0.688	0.739	2.747	0.916
4. 기계경비	3.657	7.997	6.811	18.466	6.155
5. 특허권사용료	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6. 기술료	0.043	0.017	0.011	0.071	0.024
7. 연구개발비	0.754	1.226	0.014	1.995	0.665
8. 품질관리비	0.006	0.043	0.011	0.059	0.020
9. 가설비	0.051	0.355	0.198	0.603	0.201
10. 지급임차료	1.456	2.272	0.904	4.632	1.544
11. 보험료	1.458	3.408	2.088	6.954	2.318
12. 복리후생비	<b>2.793</b>	<b>3.455</b>	<b>2.085</b>	<b>8.333</b>	<b>2.778</b>
13. 보관비	0.000	0.003	0.005	0.008	0.003
14. 외주가공비	0.344	0.457	0.596	1.397	0.466
15. 안전관리비	0.464	1.105	0.722	2.292	0.764
16. 소모·사무용품비	<b>0.928</b>	<b>2.134</b>	<b>1.604</b>	<b>4.666</b>	<b>1.555</b>
17. 여비·교통비·통신비	<b>0.389</b>	<b>0.636</b>	<b>0.388</b>	<b>1.414</b>	<b>0.471</b>
18. 세금과공과	<b>0.359</b>	<b>1.507</b>	<b>0.843</b>	<b>2.709</b>	<b>0.903</b>
19. 폐기물처리비	0.017	0.534	0.374	0.925	0.308
20. 도서인쇄비	<b>0.066</b>	<b>0.180</b>	<b>0.047</b>	<b>0.293</b>	<b>0.098</b>
21. 지급수수료	<b>3.313</b>	<b>5.949</b>	<b>2.457</b>	<b>11.719</b>	<b>3.906</b>
22. 환경보전비	0.041	0.099	0.050	0.190	0.063
23. 보상비	0.133	0.299	0.059	0.491	0.164
24. 안전점검비	0.023	0.058	0.039	0.120	0.040
25. 퇴직공제부금비	0.161	0.403	0.163	0.726	0.242
26. 기타법정경비	0.000	0.457	0.411	0.868	0.289
27. 감가상각비	0.216	0.164	0.069	0.448	0.149
28. 하자보수비	0.312	0.489	0.100	0.901	0.300
29. 현장관리비	2.797	4.437	3.617	10.851	3.617