

문서번호	상수도지원처-1360
보존기간	준영구
결재일자	2023.02.07.
공개여부	공개

★차장	팀장	상수도지원처장	시설안전본부장	
김호정	강재복	류영민	02/07 김경수	
협 조	현장소장	유태일	현장소장	양기호
	현장소장	박상현		
	현장소장	반종석		

- 이동수단 최적화 및 안전성 확보를 위한 -  
**계량기 교체용 전기차 구매계획(안)**

2023. 02

- 이동수단 최적화 및 안전성 확보를 위한 -

# 계량기 교체용 전기차 구매계획(안)

계량기 교체시 사용하는 이동수단을 개선 및 위험요인을 사전에 제거하여 안전성 확보 및 친환경 국가 정책에 부응하고자 함 (2023년 주요사업 - 일반)

## 1 관련 근거

- 市 계측관리과 - 10867호(2021.12.14.) “초소형 전기차 추진 요청”
- 상수도지원처 - 928호(2023.1.27.) “2023년 주요사업계획 제출”(일반사업)

## 2 추진배경 및 관리현황

### □ 추진 배경

- 수도계량기 교체 등 업무시 발생할 수 있는 안전사고 예방을 위한 대책 필요

\* 최근 3년간 이륜차 사고 현황

구분	계	직원과실			상대과실	
		미끄러짐	신호위반	추돌가해	추돌피해	문개방사고
2020년	1	1	-	-	-	-
2021년	3	2	-	-	1	-
2022년	6	3	-	-	3	-

- 작업환경 및 친환경 정책에 부응하는 이동수단으로 개선 필요

### □ 관리현황

- 서울시 수도계량기 : 2,168천개(검침 12,822천 건/연, 교체 200천 건/연)
- 이동형 교통수단 : 이륜차(오토바이) 65대, 전기차 10대(초소형 화물트럭)

\* 관리소별 보유현황(초소형 전기 화물트럭)

계	중부	서부	동부	북부	강서	남부	강남	강동
10	1	2	1	1	1	2	1	1

### 3 추진 경과

- 2021.12 : 市 주무과 협의 ⇨ 안전사고 예방을 위한 초소형 전기차 추진
- 2022.03 : 전기 초소형 트럭 4대 구매 및 운영 ⇨ 市 지원금
- 2022.12 : 전기 초소형 트럭 6대 구매 및 운영 ⇨ 市 지원금 4대, 공단 2대

### 4 전기차량 구매계획

#### □ 연차별 조기구매

- 당초 계획대비 차량 조기 도입으로 안전성 증대

구 분	합 계	연차별 확충계획			
		기확보	2023년	2024년	2025년
당 초	65대	12대	20대	20대	13대
개 선	65대	12대	29대	24대	-

#### ○ 구매차종 및 수량

- 구매차종 : 초소형 전기차량(소형계량기 교체반용)
- 구매수량 : 29대(초소형 전기차량)
  - ▶ 단, 차량 선호도 조사결과에 따라 초소형 전기차량 차종별 구매수량 유동적

초소형 전기 화물트럭			초소형 전기승용차
포트로탐S (디피코)	포트로픽업S (디피코)	마스터힘 (마스타)	SMART EV Z (주.에디슨이브이)

\* 상기 차량은 조달청 등록 완료된 완성형 전기차량

## □ 세부 추진계획

### ○ 구매방식

- 구매방식 : 통합구매(조달청 등록차량 조달계약)

▶▶ 제작소요 기일 약 180~210일

- 소요예산 : 705백만원(차량가액, 조달수수료, 등록세, 옵션, 부가세 등)

- 예산과목 : 계량기교체, 차량운반구, 자산취득비, 차량운반구(수탁)

### ○ 추진절차

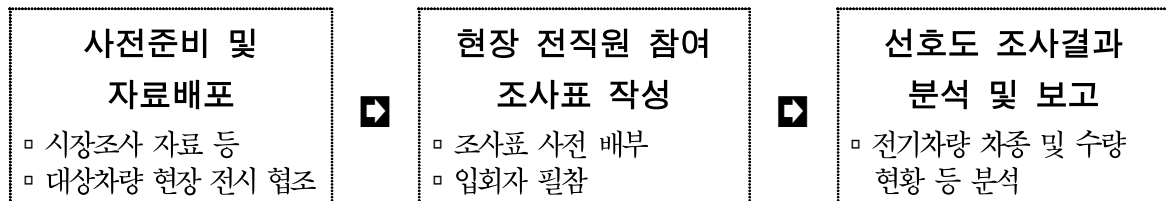


## 5 선호도 조사 및 차량선정위원회 개최 계획(안)

### □ 직원 선호도 조사

○ 조사 방법 : 실제 사용하는 현장 전직원 참여, 조사자료 및 현장 전시차량 확인 등

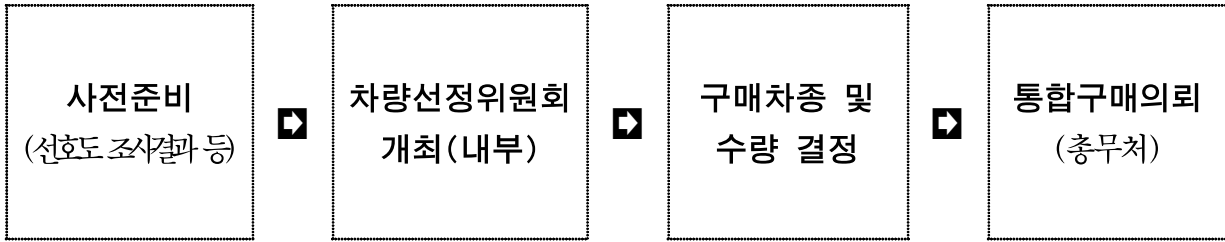
### ○ 진행 절차



\* 일정, 장소, 현장전시, 업무분장 등 별도 계획 수립후 추진

## □ 차량선정위원회(내부)

- 차량선정위원회 구성 : 위원장(처장), 간사(팀장), 위원(소장, 노조간부, 교체반장 등)
- 진행 절차



\* 일정, 장소, 업무분장 등 별도 계획 수립후 추진

## 6 기타사항

- 충전소 및 주차공간 확보 → 市 주무과 지속 협의
  - 충전소 : 충전방식(급속·완속, 벽부·스탠드형 등), 소요 전력량, 위치 등
  - 주차공간 : 차량댓수, 보관장소, 기타 여건 등



북수수도사업소



서부수도사업소



동부수도사업소



스탠드형(사레)

- 전기차량 부착 및 부속 기기류 구비(운영팀 및 관리소 협조)
  - 부착기기 : 테칼, 블랙박스, 기타 부속기기 등
  - 기타기기 : 소화기(전기차용), 비상탈출용 망치 등
- 기타 전기차량 관리매뉴얼 제작 및 교육
  - 전기차량 안전 및 관리 운전 매뉴얼
  - 상황별 대응 매뉴얼(화재, 교통사고, 고장 등)

## 7 향 후 계 획

구 분 \ 기 간(월)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
계획수립 및 선호도 조사	■	■										
(내부)차량선정위원회 개최 및 통합구매 의뢰 (총무처)		■										
특정제품심사위원회 개최 및 조달청 계약의뢰 (조달등록 차량, 총무처)			■	■								
제작 및 반입완료					■	■	■	■	■	■	■	■
충전소 및 주차공간 확보 (市 협의 지속 추진)		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

- 첨 부 1. 사전조사 차량 제원표 1부.  
 2. 직원 선호도 조사표(양식) 1부.  
 3. 주차공간 및 충전소 현황 1부. 끝.

## 차 량 제 원 표

		1	2	3	4
구 분		 <b>포르토탭 S</b> (화물)	 <b>포르토탭업 S</b> (화물)	 <b>마스터 힘</b> (화물)	 <b>SMART EV Z</b> (승용)
축전지 형식		리튬이온	리튬이온	리튬이온	리튬이온
차량무게		750kg	750kg	750kg	820kg
구동방식		전륜(4×2)	전륜(4×2)	후륜	전륜(4×2)
도어개수		2개	2개	2개	2개
승차정원		2인	2인	2인	2인
에어컨		유	유	유	유
적재용량		250kg	250kg	200kg	
최고속도		70km/h	70km/h	78km/h	107km/h
최대출력		14kw	14kw	15kw	33.8kw
축전지 용량		15.1kwh	15.1kwh	13.08kwh	26.1kwh
편의장치		ABS, 파워윈도우, 후방카메라, 후진경고음, 터치스크린	ABS, 파워윈도우, 후방카메라, 후진경고음, 터치스크린	파워윈도우, 후방카메라, 후진경고음, 터치스크린	ABS, ESC, 에어백 파워윈도우, 후방카메라, 후진경고음, 터치스크린
차량 크기	길이	3,405mm	3,405mm	3,590mm	2,820mm
	높이	1,900mm	1,860mm	1,650mm	1,520mm
	폭	1,435mm	1,440mm	1,490mm	1,530mm
ABS 제동		유	유	유	유
충전거리		79km	79km	65km	150km
완속시간		4시간	4시간	4시간	5시간
급속충전		-	-	-	40분
차량가격		22백만원	22백만원	20.9백만원	26.4백만원
조달청 등록		등록	등록	등록	등록

[첨부-2]

## 차 량 선 호 도 조 사 표

- (        ) 수도관리소 (        ) 교체반 -

NO.	성 명	선 호 차 량 선 택 (차량 조사표내 선택번호에 "0" 체크)			
		①	②	③	④
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					



## 주차공간 및 충전소 현황

구분	주차가능 대수	주 차 공 간		비 고
		추가확보 가능수량	추가확보 유무	
중부	1대	4대	- 교체 사무실 주변 공터에 주차장 확보 시 주차 공간 추가확보 가능 * 주차공간에 '23년 연간단가 업체 입주 (사업소 확인) → 연간단가 업체 입주 시 주차 공간 추가확보 어려움	- 충전소 없음
서부	2대	-	- 서부수도사업소 관용차량 증차로 추가확보 어려움	- 충전소 있음 * 차량대비 부족예상
동부	-	-	부지협소	- 충전소 있음 * 차량대비 부족예상
북부	3대	-	부지협소	- 충전소 없음
강서	3대	3대	- 강서수도사업소 주차장 사용가능 시 추가확보 가능	- 충전소 없음
남부	2대	-	부지협소	- 충전소 있음 * 차량대비 부족예상
강남	1대	5대	-	- 충전소 없음
강동	1대	-	부지협소	- 충전소 있음 * 차량대비 부족예상