

15. 공유재산 내 영구시설물 축조 동의안
(버스공영차고지(유곡,매곡,금호) 내 액화수소충전소 구축)

심 사 보 고 서

1. 심사경과

- 제출일자 : 2023년 11월 17일
- 제 출 자 : 대구광역시장(교통국장)
- 회부일자 : 2023년 11월 21일
- 상정일자
 - 대구광역시의회 제305회 정례회

제6차 건설교통위원회(2023년 12월 13일) : 원안 가결

2. 제안설명 요지 (제안설명자 : 김대영 교통국장)

☐ 제안이유

- 수소충전소 인프라 확충을 통한 수소차 전환을 유도하기 위해 대구광역시 공유재산인 버스공영차고지(유곡, 매곡, 금호) 내에 액화수소충전소를 구축할 수 있도록 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제11조의3 제2항의 규정²⁹⁾에 따라 시의회의 동의를 얻으려는 것임.

29) 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제11조의3 ② 국가 또는 지방자치단체가 제1항에 따라 국유재산 또는 공유재산을 임대하는 경우에는 「국유재산법」 또는 「공유재산 및 물품 관리법」에도 불구하고 자진철거 또는 철거비용의 공탁을 조건으로 영구시설물을 축조하게 할 수 있다. 다만, 공유재산에 영구시설물을 축조하려면 조례로 정하는 절차에 따라 지방의회의 동의를 받아야 한다.

□ 주요내용

- 사업내용 : 액화수소충전소 3개소 구축
- 사업비 : 330억원(국비 210억원, 민간 120억원)
 - 조사 설계비 : 15억원, 공사비 : 60억원, 설비비 : 255억원
 - ※ 국비 : '23년 수소전기자동차 충전소 설치 민간자본 보조사업
 - ※ 민간 : 에스케이플러그하이버스(주)
- 사업규모 : 액화수소충전소별 240kg/h 구축, 충전기 4EA 규모
- 1일 충전: *상용(트럭/버스) 약 150대, 승용 약 500대 이상
 - * 상용(트럭/버스) 1회 충전량 15kg
- 주요시설 : 저압 액화수소 저장탱크, 극저온펌프 패키지,
고압 기체수소 저장용기, 충전기(디스펜서)
- 사업대상지 세부사항

구 분	유곡 버스공영차고지	매곡 회차지	금호 워터폴리스 공영차고지
위 치	달성군 유가읍 유곡리 1161-3번지	달성군 다사읍 매곡리 1112번지	북구 검단동 1393-274일원
면 적	2,870㎡	3,220㎡	2,450㎡
사 용	세한여객, 현대교통 차고지	6개 운수사 활용 (우진교통, 신흥버스 등)	산업단지 조성중 (대구도시개발공사)

3. 검토보고 요지 (보고자 : 전문위원 김종익)

- 본 안전은 수소충전소 인프라 확대를 통해 버스, 트럭 등 상용 차량의 수소차 전환을 유도함으로써 지역의 수소모빌리티 체계 기틀을 마련할 수 있도록 대구광역시 공유재산 부지인 버스공영차고지 내에 액화수소충전소를 구축하고자 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제11조의 3 제2항에 따라 시의회의 동의를 구하려는 것임.
- 해당 사업은 환경부 공모사업인 「2023년 수소전기자동차 충전소 설치 민간보조 사업」에 선정되어 버스공영차고지 3곳(유곡, 매곡, 금호)에 총 사업비 330억원(국비 210, 민간 120)을 투입하여 시간당 240kg 정도의 수소충전이 가능한 충전기 4기 설치를 추진하는 것임.
- 우리나라는 온실가스 감축과 미세먼지 저감을 통한 대기환경 개선을 위해 친환경에너지 기반의 산업구조 전환이 필요한 실정이며, 특히 우수한 수소활용 기술을 바탕으로 수소산업 경쟁력 향상을 위해 노력하고 있는 상황임.
- 이를 위해서는 수소에너지에 대한 수요 창출과 인프라 구축이 필수적이라 하겠으며, 대구시는 상용차량의 수소차 전환 유도를 통한 수소에너지 수요 창출의 일환으로 수소충전소 인프라 구축을 추진하려는 것임.

- 전국의 수소충전소는 '23년 10월 현재 309개소 540기가 구축 진행 중에 있으며, 대구시는 기체수소충전소 4개소가 운영 중인 상황임. 또한 전국 액화수소충전소는 32개소 99기가 건설 진행 중에 있고, 그 중 버스공영차고지 내 구축은 경기도, 인천 등 9개소에서 추진 중에 있으나 대부분 수도권 지역에 집중되어 있는 상황으로 지역의 수소충전인프라 확충 및 수소 차량 보급 확대를 위해서는 액화수소충전시설 확충이 필요한 실정임.

※ 타시도 버스공영차고지 내 액화수소충전소 구축 추진현황

권역별	충전소 부지	추진현황	준공예정(연도)
수도권	인천 검단 공영차고지	인허가(실시계획)	2024
	평택 지제역 공영차고지	인허가(건축허가)	2024
	성남 사송 공영차고지	시의회 동의 진행	2024
	고양 대화 공영차고지	인허가(사전준비)	2024
	구리 사노동 공영차고지	시의회 동의 진행	2025
충청	음성 성본 화물차 공영차고지	인허가(사전준비)	2024
	천안 남부 공영차고지	인허가(사전준비)	2025
강원	춘천 화물차 공영차고지	인허가完(실시설계)	2024
	원주 장양리 공영차고지	공사진행(부지정지)	2024

- 한편 액화수소 충전시설은 현재 구축 중인 기체수소 충전시설과 비교하였을 때 빠른 충전이 가능하여 대규모 상용차 충전에 효과적이며, 저장 효율성이 높아 충전시설 규모 축소에 따른 운영비용 절감이 가능하다는 장점이 있어, 상대적으로 수소 충전 인프라 구축을 통한 수소차 전환 유도를 용이하게 할 수 있을 것으로 사료됨.

※ 액화수소 충전소와 기체수소 충전소 비교

구 분	액화수소 충전소	기체수소 충전소
1일 충전 가능량	• 2,500kg (버스 150대 충전 可)	• 200kg (버스 13대 충전 可)
충전 효율성	• 시간당 버스 6~8대 충전	• 시간당 버스 2~3대 충전
부지 면적	• 약 1,485m ² • 저장효율성 高	• 약 3,300m ² • 튜브트레일러* 주차/교체 공간 필요 * 수소전용 이송 특수차량
에너지 사용량	• 약 1.7 kWh/kg (기체 比 50% 이하)	• 약 4.0 kWh/kg

- 다만 수소충전소의 경우 수소 누출 및 화재나 폭발사고 등의 위험이 존재하는 만큼 안전관리 대책마련에 철저를 기하여야 할 것이며, 액화수소충전소 운영 업체와의 명확한 협약 체결을 통해 시설 유지관리를 위한 운영 비용 분담과 책임·권한 문제 등에 대해 분쟁이 발생하지 않도록 추진하여야 하겠음.
- 또한 충전소 운영을 위한 공유재산 사용수익허가 기간 만료 후 활용방안에 대해서도 면밀한 검토가 있어야 하겠으며, 충전소 시설 설치로 차고지 내 주차면적, 차량통행 등에 문제가 발생하지 않도록 하여야 하겠음.
- 끝으로 수소충전소 구축 후 시설 기능이 유명무실해지지 않도록 수소버스 등 수소차량 확충을 위한 방안 마련에도 최선을 다하여야 하겠음.

4. 질의 및 답변 요지

질	의	답	변
○ 공유재산 사용허가 시 영구시설물 축조 기준과 사용허가기간 종료후 자진철거 관련 내용 등을 명확히 협의하여 추진하기 바람.		○ 그렇게 하겠음.	
○ 안전사고가 발생하지 않도록 안전 관리에 철저를 기하고, 수소차 전환유도를 위한 정비체계가 갖추어질 수 있도록 노력하기 바람.		○ 그렇게 하겠음.	
○ 액화수소충전소 설치 장소 선정 기준은 무엇인지 궁금하며, 수소 충전소 안전문제 우려에 따라 충전소 설치를 위한 주민의견 수렴 과정이 필요할 것으로 사료 되는데, 이에 대한 의견은?		○ 충전소 이용 편의성과 기존의 기체 충전소 위치 등을 고려하여 지역별로 분배될 수 있도록 선정하였으며, 충전소 설치와 관련하여 주민들에게 알리기 위해 설명회 개최를 추진할 계획임.	

5. 토론요지

- 없음

6. 수정안 요지

- 없음

7. 심사결과

- 원안 가결(재석위원 전원 찬성)

8. 소수의견 요지

- 없음

9. 기타 필요한 사항

- 없음