

「영동대로 복합환승센터 수열공급사업」 실시협약서 동의안

의안 번호	3535
----------	------

제출년월일 : 2026년 2월 9일
제출자 : 서울특별시

1. 제안이유

- 가. 영동대로 복합환승센터 내 광역원수(한강물)를 활용하는 신개념 냉난방시스템의 에너지원으로써 수열원 공급에 필요한 수열관로 등 수열공급시설의 설계 및 시공을 서울시에서 시행하기 위한 실시협약을 체결하고자 함
- 나. 본 협약 제4조, 제6조 및 제7조에 따라 서울시는 수열공급 시설의 설계 및 공사 수행에 대하여 구체적인 의무를 부담하며, 본 협약 제8조 및 제14조에 따라 서울시는 공사 준공 후 공사한 일부 시설물을 한국수자원공사에 인계해야 하고, 그 이전까지 불가항력적 사유로 발생한 손실에 대한 책임을 부담하게 됨.
- 다. 또한, 제9조(수열공급협약)로 인하여 서울시는 향후 수열공급협약 체결 이후부터 운영수수료를 한국수자원공사에 지급하게 되므로 이행해야 할 재정적 의무부담에 관한 내용을 포함하고 있음.
- 라. 따라서 『서울특별시 의무 부담이나 권리 포기에 관한 의결 조례』 제3조 제1항 및 제4조에 따라 본 협약 체결 전 서울특별시 시 의회의 동의를 받고자 함

2. 주요 사업내용

가. 사업개요

- 사업명 : 영동대로 지하공간 복합개발사업 수열에너지 도입
- 위치 : 강남구 영동대로(코엑스사거리 ~ 2호선 삼성역사거리 일대)
- 규모 : 연면적 8.3만 m^2 (597m, 지하1층 ~ 지하5층)
- 공사기간 : 2021. 2. ~ 2029. 12.
- 수열설비 현황

냉·난방용량(usRT ¹⁾)	냉방 원수량	난방 원수량	적정관경	유속
1,800usRT(6,438kW) (히트펌프 180usRT×10대)	29,248 m^3/d	33,226 m^3/d	600mm	1.36m/s

나. 주요내용 : 한국수자원공사 소유 광역원수(한강물)를 냉·난방에 적용

- 물과 대기의 온도차를 이용 여름에는 냉방, 겨울에는 난방 적용



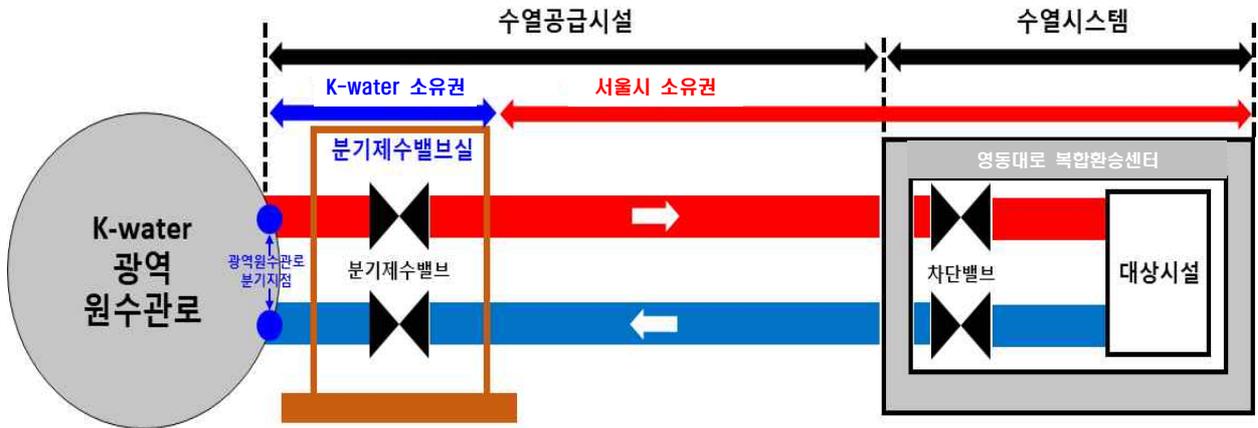
- ※ 냉방원리 : 대기보다 차가운 광역원수(20~26°C)가 열원설비(히트펌프 등)를 통해 열을 교환
- ※ 난방원리 : 대기보다 따뜻한 광역원수(3~5°C)가 열원설비(히트펌프 등)를 통해 열을 교환

다. 향후계획

- '26. 3. : 『영동대로 복합환승센터 수열공급사업』 실시협약 체결
- '26. 4.~'29. 4. : 수열공급시설 공사(토목1공구) 및 수열시스템 구축(건축 시스템)
- '29. 5. : 서울시, 한국수자원공사 간 수열공급협약 체결
- '29. 12.~ : 수열공급 개시 및 수열시스템 운영

1) usRT(U.S. Refrigeration Ton) : 1톤의 0°C 물을 하루동안에 얼음으로 만드는데 필요한 열량(1usRT=3,024Kcal/h)

○ 수열공급시설 소유권 인계범위 등



1. (시설물 인계) 서울특별시는 광역원수관로 분기지점에서부터 분기제수밸브실까지 (K-water 소유권 범위)의 수열공급시설 시설물을 인계(사용권한 포함)한다.
(제8조 2항 관련)

2. (유량계 위치) 서울특별시는 K-water와 협의하여 송수·회수 유량계 설치위치를 결정한다. (제6조 6항 관련)

※ 차단밸브 위치는 현장 여건 및 향후 협의 결과에 따라 변경될 수 있음

4. 참고사항

가. 관계법령

○ 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제12조

제12조(신·재생에너지사업에의 투자 권고 및 신·재생에너지 이용 의무화 등)

② 산업통상자원부장관은 신·재생에너지의 이용·보급을 촉진하고 신·재생에너지산업의 활성화를 위하여 필요하다고 인정하면 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 신축·증축 또는 개축하는 건축물에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 설계 시 산출된 예상 에너지사용량의 일정 비율 이상을 신·재생에너지를 이용하여 공급되는 에너지를 사용하도록 신·재생에너지 설비를 의무적으로 설치하게 할 수 있다.

1. 국가 및 지방자치단체
2. 공공기관

○ 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 제15조

제15조(신·재생에너지 공급의무 비율 등)

① 법 제12조제2항에 따른 예상 에너지사용량에 대한 신·재생에너지 공급의무 비율은 다음 각 호와 같다.

1. 「건축법 시행령」 별표 1 제5호부터 제16호까지, 제23호, 제24호 및 제 26호부터 제28호까지의 용도의 건축물로서 신축·증축 또는 개축하는 부분의 연면적이 1천제곱미터 이상인 건축물(해당 건축물의 건축 목적, 기능, 설계 조건 또는 시공 여건상의 특수성으로 인하여 신·재생에너지 설비를 설치하는 것이 불합리하다고 인정되는 경우로서 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 건축물은 제외한다): 별표 2에 따른 비율 이상

■ 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 [별표 2]

신·재생에너지의 공급의무 비율(제15조제1항제1호 관련)

해당연도	2019	2020 ~ 2021	2022 ~ 2023	2024 ~ 2025	2026 ~ 2027	2028 ~ 2029	2030 이후
공급의무 비율(%)	27	30	32	34	36	38	40

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합 의 : 해당사항 없음

라. 기 타 : 해당사항 없음

※ 작성자 : 도시기반시설본부 도시철도국 영동대로복합개발추진단
복합개발설비과 이범호(☎6438-2843)