

「영동대로 복합환승센터 수열공급사업」 실시협약서
동의안

심 사 보 고

의 안 번호	3535
-----------	------

2026년 3월 10일
교 통 위 원 회

1. 심사경과

가. 제출자 : 서울특별시

나. 제출일자 : 2026년 2월 9일

다. 회부일자 : 2026년 2월 12일

라. 상정일자

- 제334회 임시회 제4차 교통위원회(2026년 3월 10일 상정·의결)

2. 제안설명의 요지(제안설명자 : 도시기반시설본부장)

가. 제안이유

- 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

- 본 협약 제4조, 제6조 및 제7조에 따라 서울시는 수열공급시설의 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
- 또한, 제9조(수열공급협약)로 인하여 서울시는 향후 수열공급협약 체결 이후부터 운영수수료를 한국수자원공사에 지급하게 되므로 이행해야 할 재정적 의무부담에 관한 내용을 포함하고 있음
- 따라서 『서울특별시 의무 부담이나 권리 포기에 관한 의결 조례』 제3조 제1항 및 제4조에 따라 본 협약 체결 전 서울특별시 시의회의 동의를 받고자 함

나. 주요내용

1) 사업개요

- 사업명 : 영동대로 지하공간 복합개발사업 수열에너지 도입
- 위치 : 강남구 영동대로(코엑스사거리 ~ 2호선 삼성역사거리 일대)

- 규 모 : 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

2) 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

3) 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

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

○ '29. 12.~ : 수열공급 개시 및 수열시스템 운영

4) 주요 협약내용

○ 협약개요

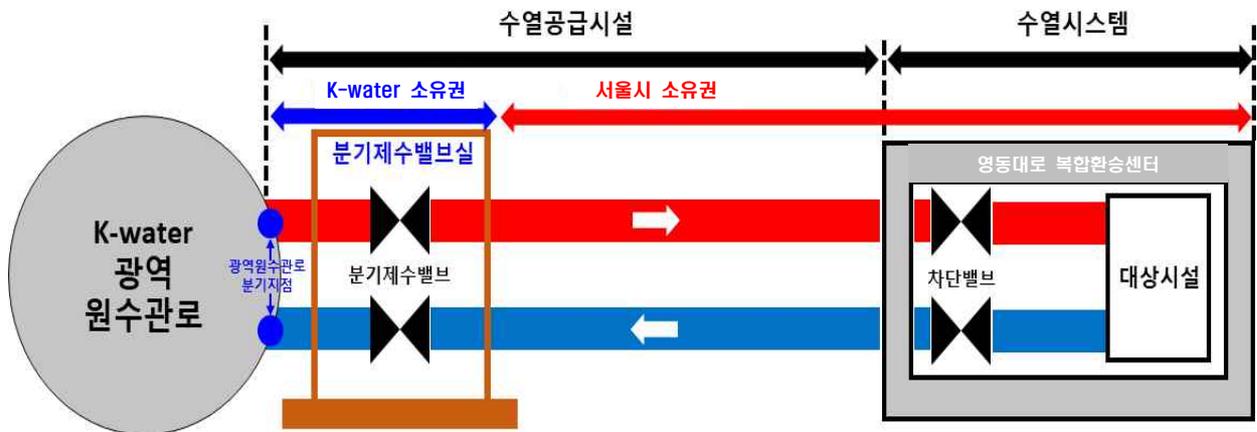
- 협약서명 : 영동대로 복합환승센터 수열공급사업 실시협약서
- 협 약 자 : 서울특별시, K-water(한국수자원공사)
- 협약목적 : 영동대로 복합환승센터 수열에너지 공급을 위한 수열공급시설의 설계 및 공사를 시행함에 있어 필요한 사항 규정

○ 주요내용

- 협약의 범위 : 영동대로 복합환승센터 외부 건물 경계까지의 수열공급시설 설계·공사에 관한 사항 및 향후 수열공급협약 관련한 운영수수료 등 기본적인 사항 등
- 협약기간 : 협약체결일로부터 수열공급협약 체결일의 전일까지
- 업무분담
 - 가) 서울특별시의 업무
 - 수열공급시설 설치 사업비 부담
 - 수열공급시설 설계 및 공사 수행(민원 및 인허가 업무 등 행정사항 포함)
 - 나) K-water의 업무
 - 수열공급시설 설계 및 공사에 필요한 기술적 지원
- 연차별 공정계획
 - 연차별 공정과 투자계획은 타 분야 공사 간 연계 및 현장 여건에 따른 사업비 변경에 따라 조정 가능

구 분	'26년				'27년		'28년	'29년
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q		
실시협약	체결(3월)							
수열공급시설 설계	준공('26.6월)							
교통처리계획 변경	완료('26.5월)							
시험굴착 등	완료(6월)							
수열공급시설 공사			우기	완료(12월)				
수열공급협약								체결(5월)
수열공급운영								통수(11월)

- 수열공급시설 소유권 인계범위 등



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

나) (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

3. 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 제26호부터 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

다. 기 타 : 해당사항 없음

5. 검토의견(수석전문위원 장훈)

가. 개요

- 동 동의안은 영동대로 복합환승센터의 냉난방 에너지원으로 광역 원수(한강물)을 활용하기 위한 「영동대로 복합환승센터 수열공급 사업」과 관련하여

서울시와 한국수자원공사(이하 K-water)간 설계, 시공, 유지관리 등의 유관사무에 대한 실시협약 체결 전 「서울특별시 의무부담이나 권리포기에 관한 의결 조례」 제4조에 따라 시의회 동의를 받고자 하는 것임

※ 참고 : 「서울특별시 의무부담이나 권리포기에 관한 의결 조례」 관련 규정

- 제4조(협약체결) ① 시장은 이 조례에서 의회의 의결을 받도록 규정한 사무의 경우에는 의회동의 후 협약을 체결하여야 한다. 다만 의회의 의결을 기다릴 만한 시간적 여유가 충분하지 아니한 긴급한 사무의 경우에는 「서울특별시의회 기본 조례」 제55조의3 단서에 따라 의장과 상임위원장에게 보고한 후 협약을 체결하되, 협약서에 “의회의 의결을 받은 때부터 효력을 발생한다”는 조건을 붙여야 한다.
- ② 시장은 의회의 동의와 다르게 협약을 체결할 수 없다. 다만 부득이하게 협약을 변경할 시에는 제1항 단서에 따른다.

나. 검토의견

■ 추진배경 및 현황

- 영동대로 지하공간 복합개발 사업은 코엑스 사거리에서 삼성역 사 거리에 이르는 지하공간에 광역 및 도시철도를 이용할 수 있는 복합환승센터를 조성하는 사업²⁾으로

서울시는 신축·증(개축)하는 공공건축물의 경우 일정 비율 이상을 신·재생에너지를 이용하도록 하는 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제12조³⁾ 및 같은 법 시행령 제15조⁴⁾에 따라

2) 영동대로 지하공간 복합개발 사업 개요

- 사업기간 : 2015년~2029년
- 사업위치 : 코엑스 사거리(봉은사역) ~ 삼성역 사거리
- 사업규모 : 복합환승센터 조성(광역철도 3개 노선, 도시철도 1개 노선)
 - 복합환승센터 580m, 철도터널 420m, 총 1km
- 관련노선 : GTX-A·C, 삼성동탄, 위례신사, 지하철 2·9호선
- 총사업비 : 17,459억원(삼성동탄 1,841/GTX-C 2,688/위례신사 2,028/지하공간 10,902)
 - 기본설계(19.3월) 기준, 공공기여금 9,920억원 포함

3) 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 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 3.<이하생략>

4) 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 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 제26호부터 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

'20년 2월부터 영동대로 지하공간에 한강물을 활용한 냉·난방시스템 도입을 추진하였고, '26년 1월 “영동대로 복합환승센터 수열공급사업 사업시행 세부 추진계획”(이하 추진계획)을 수립⁵⁾하였음

- 영동대로 복합환승센터에 냉·난방 에너지를 제공하는 「영동대로 복합환승센터 수열공급사업」(이하 ‘수열공급사업’)은 광역원수관로(한강물)에 관로 및 밸브 등 수열공급시설의 연결 설치와 향후 유지관리를 시행하는 사업으로

당초 K-water에 위·수탁방식⁶⁾으로 사업을 추진하고자 하였으나 공정 지연 등 사업관리의 어려움과 설계기간 단축 등을 고려해 서울시가 시공 주체가 되는 사업방식으로 변경하였음

※ 참고 : 추진경위

- '20. 2. : 광역원수를 활용한 친환경 수열에너지 도입 계획 수립
- '20. 9. : 수열에너지 활용을 위한 서울시, K-water 간 업무협약 체결
- '20.11.~'23.10. : 서울시, K-water 간 실무협의체 구성 및 운영
- 수열공급 사업방식 협의 → 위·수탁방식 결정('23.5월)
- '23.11. : 위·수탁협약서 최종 협의안 검토요청 및 회신(본부↔K-water)
- '24. 9. : 위·수탁협약서(안) 검토결과 및 향후 일정계획 보고
- '24.10.~'25.12. : 양 기관 협약서 법률검토 등 작성협의(본부↔K-water)
- 시공주체 변경 검토(K-water→서울시) 및 협의

<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	2030이후
공급의무 비율(%)	27	30	32	34	36	38	40

5) 「영동대로 복합환승센터 수열공급사업」 사업시행 세부 추진계획 보고(영동대로복합개발추진간-651호, '26.1.26.) : 영동대로 의무비율 27%

6) K-water : 설계, 시공, 운영; 서울시 : 관련비용 부담

- 수열공급사업의 필요 사업비는 약 25억 25백만원으로 GBC⁷⁾ 공공기여금을 활용할 계획이고, 설비의 냉·난방용량은 1,800RT⁸⁾로 향후 서울시가 설계 및 시공 후 수열공급시스템 일부의 소유권을 K-water로 인계하는 등의 협약을 체결할 계획임

■ 의무부담 및 권리포기 행위 대상여부 검토

- 「지방자치법」 제47조제1항제8호에 따르면 법령과 조례에 규정된 것을 제외한 지방자치단체의 “예산 외의 의무부담이나 권리의 포기”는 지방의회 의결을 받도록 하고 있음
- 또한, 「서울특별시 의무부담이나 권리 포기에 관한 의결 조례」 제2조제3호 및 제4호에 따르면 ‘의무부담’이란 ‘사무의 대상 또는 상대방에 대하여 시장이 재정적으로 의무를 부담하는 것’이고 ‘권리의 포기’란 ‘사무의 대상 또는 상대방으로부터 시에 귀속되는 당연한 법적 권리를 시장이 취득하지 아니하는 것’으로 정의하고 있고, 같은 조례 제3조제1항에서는 법령과 조례에 규정된 것을 제외한 사무와, 의회의 심의·확정을 거쳐 성립된 예산 외의 사무를 적용 범위로 두고 있음

7) Global Business Center

8) 1톤의 0℃ 물을 하루동안에 얼음으로 만드는데 필요한 열량(3,024Kcal/h)

※ 참고 : “예산 외 의무부담”의 법적 근거

구 분	내 용
「지방자치법」 제47조제1항제8호	제47조(지방의회의 의결사항) ① <u>지방의회는 다음 사항을 의결한다.</u> 1. ~ 7. (생략) 8. <u>법령과 조례에 규정된 것을 제외한 예산 외의 의무부담이나 권리의 포기</u> 9. ~ 11. (생략)
「서울특별시 의무부담이나 권리 포기에 관한 의결 조례」 제2조	제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다. 1. ~ 2. (생략) 3. <u>“의무부담”이란 사무의 대상 또는 상대방에 대하여 시장이 재정적으로 의무를 부담하는 것을 말한다.</u> 4. <u>“권리의 포기”란 사무의 대상 또는 상대방으로부터 시에 귀속되는 당연한 법적 권리를 시장이 취득하지 아니하는 것을 말한다.</u> 5. (생략)
「서울특별시 의무부담이나 권리 포기에 관한 의결 조례」 제3조	제3조(적용범위) ① <u>시의 처리사무 중 법 제39조제1항제8호에 따른 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 의무부담이나 권리의 포기</u> 에 대하여는 이 조례를 적용한다. 1. 제2조제1호에 따른 <u>법령과 조례에 규정된 것을 제외한 사무</u> 2. 제2조제2호에 따른 <u>예산 외의 사무</u>

- 동 동의안에 포함된 「영동대로 복합환승센터 수열공급사업 실시협약서」 (이하 실시협약서) 제6조9)와 제7조10)(공사시행)에서 수열공급시설의 설계와 공사를 서울시가 시행하도록 명시하여 서울시의 의무부담을 규정하고 있고, 추진계획상 26년 12월까지 공사 완료를 목표로 하고 있으나 사업비가 GBC 공공기여금을 활용하므로 2026년도 세출예산에 계상되어 있지않아 예산 외의 사무로 보여짐

9) 실시협약서 제6조(기본 및 실시설계)

① 서울특별시는 K-water와 협의하여 수열공급시설 기본 및 실시설계를 수행하고, 이 경우 다음 각 호의 기준을 준수하여야 한다. 다만, 기준에 명시되지 않은 사항은 K-water와 서울특별시가 상호 협의하여 반영한다. <이하생략>

10) 실시협약서 제7조(공사시행)

① 서울특별시는 수열공급시설 설계 준공일로부터 120일 이내에 공사를 시행한다. 단, 서울특별시는 천재지변 등 불가피한 사정이 발생한 경우 일정을 조정할 수 있으며, 해당 사항을 K-water와 공유한다.<이하생략>

- 또한 실시협약서 제8조11)에서 준공검사 이후 광역원수관로 분기에서 분기제수밸브실까지의 시설물의 소유권을 K-water로 무상양도하도록 하고 있어 향후 서울시 시설물 일부에 대한 권리포기가 수반되며

실시협약서 제9조12)를 보면 수열원 공급기간을 20년으로 하고 운영수수료(RT 당 31,035원)를 K-water가 서울시에 부과하도록 하고 있어 '29년 11월 이후 추가적인 의무부담 발생이 예상된다

- 따라서, 동 동의안의 실시협약서상 서울시의 사무는 “법령과 조례에 규정된 것을 제외한 예산 외의 의무부담이나 권리의 포기에 대한 사무”로 보는 것이 타당할 것으로 판단되며, 서울시 법률지원담당관도 협약체결이 시의회 사전 동의 대상에 해당한다는 의견13)임

11) 실시협약서 제8조(준공검사 및 시설물의 인계·인수)

② 준공검사결과 적격으로 상호 인정할 때 적법하게 준공된 것으로 보며 준공검사조서를 K-water에게 제출한다. 서울특별시는 수열원공급 개시일에 하자가 없는 상태로 불임1 광역원수관로 분기에서부터 분기제수밸브실까지의 시설물에 대한 인계인수서(직인 날인)를 K-water에게 제출함과 동시에 해당 시설을 인계한 것으로 하며, 해당 시설의 소유권은 K-water에게 무상양도한다.

12) 실시협약서 제9조(수열공급협약)

② 원수 공급량, 공급기간, 운영수수료 및 운영관리 등 기본 원칙은 다음 각 호와 같으며, 세부사항에 대해 K-water와 서울특별시는 상호 협의한다.

1. 서울특별시는 설계용역 시 도출된 원수 공급량을 K-water에게 사전 공유 및 검토를 요청하고, 확정된 원수 공급량으로 수열공급협약을 체결한다.
2. K-water는 수열시스템의 운영을 위하여 광역원수를 안정적으로 공급하며, 수열원 공급기간은 영동대로 복합환승센터 시설물이 존치하고 광역원수관로가 운영 중인 경우에 한하여 최초 공급일부터 20년을 원칙으로 한다.<생략>
3. 운영수수료는 K-water의 수열에너지 사용요금 부과기준에 따라 대상시설 수열 냉·난방 시설용량(RT)을 기준으로 RT 당 31,035원(2026년 1월 기준)으로 산정하여 매년 부과한다.<생략>

13) 영동대로 복합환승센터 수열공급사업 실시협약 시의회 동의 필요 여부 사전검토(市 법률지원담당관)

- 본 협약의 수열공급사업은 조례에서 정한 사무가 아니고, 관련 시설의 설계 및 공사는 공공기여금으로 집행되어 예산외 사무에 해당함

■ 서울시 의무부담에 대한 의견

1) 향후 우발적 의무부담 증가에 대한 의견

- 동 협약안은 수열공급사업에 대한 수열공급시설 공사와 수열시스템 구축을 서울시가 하도록 하고 있고 서울시는 이에 대한 사업비를 약 25억 25백만원¹⁴⁾으로 추정하고 있으나

공사지점이 도심지 사거리 한복판에 위치하여 교통량이 많고 지장물이 다수 매설되어있는 등 고위험의 시공여건을 고려할 때 향후 난공사 및 우발적 상황 발생에 따른 비용 증가가 예상되는 등 서울시 의무부담이 증가할 수 있으므로 이에 대한 철저한 준비가 필요할 것임

- 아울러, 동 동의안 비용추계서를 살펴보면 K-water에서 자체 용역을 시행하여 산출한 수열에너지 사용요금 단가(RT 당 31,035원)와 연간 운영비(56백만원)를 적용하였으나 이에 대한 상세내역이 K-water의 경영·영업비밀 정보에 해당되어 단가와 운영비가 적절한지 알기 어렵다는 한계가 있으며

동 협약안 제9조¹⁵⁾에 따르면 수열공급 개시일 6개월 전까지

- 본 협약은 서울시의 의무 부담에 관한 사항이 포함되어 있으며, 조례 적용 제외 사유가 있다고 단정하기 어려우므로, 의회 사전 동의 후 본 협약을 체결하여야 할 것으로 사료됨

14) 공사비 2130백만원, 설계비 180백만원, 감리비 등 215백만원

15) 실시협약서 제9조(수열공급협약)

① K-water 및 서울특별시는 수열공급 개시일 6개월 전까지 수열원 공급 및 수열공급시설 점검비용 등에 대한 수열공급협약을 K-water 수열사업 기준을 준수하여 체결한다. 단, K-water, 서울특별시 간

K-water의 수열사업 기준을 준수하여 수열공급협약을 추가로 체결하도록 하고 있어 추가 협약을 어떻게 체결하느냐에 따라 연간 운영비가 달라질 수 있으므로 향후 서울시는 합리적인 수열공급협약을 이끌어낼 수 있도록 K-water와 협의하여야 할 것임

2) 신에너지 도입 근거 법령 적용에 대한 의견

- 현행 「철도사업법」 제2조16)와 「철도산업발전기본법」 제3조17) 등에서 “철도시설”은 “철도의 선로(선로에 부대되는 시설을 포함한다), 역시설(물류시설·환승시설 및 편의시설 등을 포함한다) 및 철도운영을 위한 건축물·건축설비”로 규정하고 있고,

「건축법」 제3조18) 등에서 철도나 궤도의 선로 부지에 있는 철도 선로의 위나 아래를 가로지르는 보행시설 및 플랫폼 등의 건축물

협의하여 일정을 조정할 수 있다.

16) 철도사업법 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

2. “철도시설”이란 「철도산업발전 기본법」 제3조제2호에 따른 철도시설을 말한다.

17) 철도산업발전기본법 제3조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각호와 같다.

2. “철도시설”이라 함은 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 시설(부지를 포함한다)을 말한다.

가. 철도의 선로(선로에 부대되는 시설을 포함한다), 역시설(물류시설·환승시설 및 편의시설 등을 포함한다) 및 철도운영을 위한 건축물·건축설비

나. 선로 및 철도차량을 보수·정비하기 위한 선로보수기지, 차량정비기지 및 차량유치시설

다. 철도의 전철전력설비, 정보통신설비, 신호 및 열차제어설비

라. 철도노선간 또는 다른 교통수단과의 연계운영에 필요한 시설

마. 철도기술의 개발·시험 및 연구를 위한 시설

바. 철도경영연수 및 철도전문인력의 교육훈련을 위한 시설

사. 그 밖에 철도의 건설·유지보수 및 운영을 위한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설

18) 건축법 제3조(적용 제외)

① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물에는 이 법을 적용하지 아니한다.

2. 철도나 궤도의 선로 부지(敷地)에 있는 다음 각 목의 시설

가. 운전보안시설

나. 철도 선로의 위나 아래를 가로지르는 보행시설

다. 플랫폼

라. 해당 철도 또는 궤도사업용 급수(給水)·급탄(給炭) 및 급유(給油) 시설

은 「건축법」을 적용하지 않는다고 정하고 있음

- 한편, '25년 11월 영동대로 광역복합환승센터 건축시스템 분야 실시설계에 따른 개발실시계획(변경)과 관련한 협의 과정에서 강남구는 개발실시계획(변경)이 「건축법」 제3조를 적용 받지 않는다는 의견¹⁹⁾을 제출하였음

- 이와 관련하여 서울시는 수열공급사업 추진을 위해 수립한 방침서²⁰⁾ 등에서 동 사업이 신축·증(개)축하는 연면적이 1천제곱미터 이상인 「건축법」에 의한 건축물에 의무 적용하는 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제12조²¹⁾ 등에 따라 영동대로 복합환승센터의 신재생에너지 의무비율이 27%인 것으로 밝히고 있으나 관련 법령이나 강남구의 의견 등을 고려할 때 영동대로 복합환승센터가 신재생에너지 의무비율을 적용받는 시설인지에 대해서 해석의 여지가 있는 상황인 바 이에 대한 명확한 설명이 필요함

19) 「영동대로 지하공간 복합개발」 관련 강남권 광역복합환승센터 개발실시계획(변경) 협의회신(강남구 건축과-49593호, '25.11.21.) : 「건축법」 제3조제1항2제2호에 따라 해당 개발실시계획(변경)은 「건축법」을 적용받지 않음을 알려드립니다.

20) 영동대로 복합환승센터 수열공급사업 사업시행 세부 추진계획 보고(영동대로복합개발추진단-651호, '26.1.16.)

21) 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 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 3.<이하생략>

- 다만, 신에너지 도입 근거 관련 법령 적용에 대해 해석상 이견이 존재한다고 할지라도 장래 에너지 절감 및 신재생에너지 활용 확대 차원에서 현재와 같이 수열공급사업을 실시협약을 통해 추진할 경우 서울시의 의무부담과 권리의 포기가 여전히 발생하게 되므로 시의회 동의절차를 거쳐야 할 것임

5. 질의 및 답변요지

6. 토론요지 : 없음

7. 심사결과 : 원안가결

8. 소수의견 요지 : 없음

9. 기타 필요한 사항 : 없음

「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



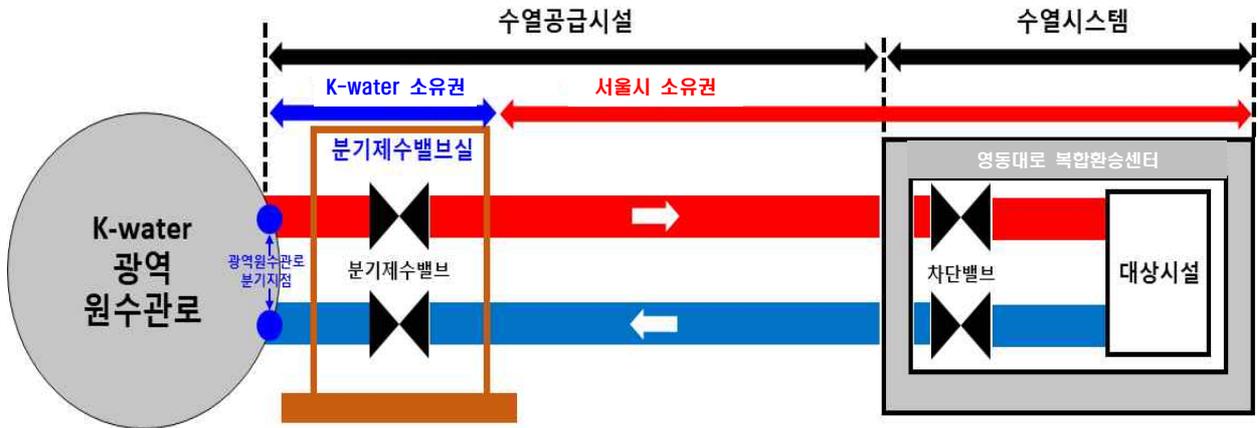
- ※ 냉방원리 : 대기보다 차가운 광역원수(20~26°C)가 열원설비(히트펌프 등)를 통해 열을 교환
- ※ 난방원리 : 대기보다 따뜻한 광역원수(3~5°C)가 열원설비(히트펌프 등)를 통해 열을 교환

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)