

11. 분류식 관로계획

11.1 분류식 관로계획 수립

- 분류식 관로계획은 기존 합류식배제방식 처리구역을 분류식으로 전환하여 우천시 인근하천의 오염부하량을 저감하고 공공하수처리시설의 저농도, 고유량유입을 저감하여 운영비 및 환경개선계획 수립
- 기존 합류식 처리구역 중 분류식화 전환이 가능하며, 관리자(자치구)의 요청이 있는 대상지역을 가좌처리구역 중에서 신현처리분구에 대하여 소규모 분류식화 정비계획 수립
- 분류식화 정비 후 기존 합류관은 우수관으로 전용하고, 기존 배수설비가옥은 재 정비계획

<단계별 신설계획>

(단위 : m)

구 분		계	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
가좌	우수관로	-	-	-	-	-	
	오수관로	19,364	-	19,364	-	-	
	계	19,364	-	19,364	-	-	

주) 영종의 분류식 관로계획에는 추가 처리구역편입과 개발계획에 의한 오·우수관로 신설계획 포함됨

11.2 가좌처리구역

11.2.1 우수관로계획의 수립

- 합류관은 우수관으로 전용(신설 또는 증설계획 없음)

11.2.2 우수관로계획의 내용

- 합류관은 우수관으로 전용(신설 또는 증설계획 없음)

11.2.3 오수관로계획의 수립

- 가좌처리구역의 경우, 소규모 도시개발은 진행되고 있으나, 관로 개량은 신현 및 울도처리분구만 불완전 분류식(합류식+분류식)으로 진행되고, 나머지 처리분구는 모두 합류식임
- 주변지역 재개발시 분류식계획 따라 도심하천과 생태하천(계획)에 유입되어 하천의 오염부하량이 증가되고, 지속적인 하수량 증가로 인하여 신현오수중계펌프장 여유용량 부족으로 펌프운전의 과부하발생
 - ⇒ 공공하수처리시설 : 오염부하량 및 유입하수량 저감을 통한 효율적인 운영계획 수립
 - ⇒ 오수중계펌프장 : 유입하수량 감소에 따라 펌프운전 최소화, 운영비 절감

11.2.4 오수관로계획의 내용

가. 기존 하수배제방식 현황

- 가좌처리구역의 경우, 소규모 도시개발은 진행되고 있으나, 관로 개량은 신현 및 울도처리분구만 불완전 분류식(합류식+분류식)으로 진행되고, 나머지 처리분구는 모두 합류식임

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장

04 처리구역별 하수도계획

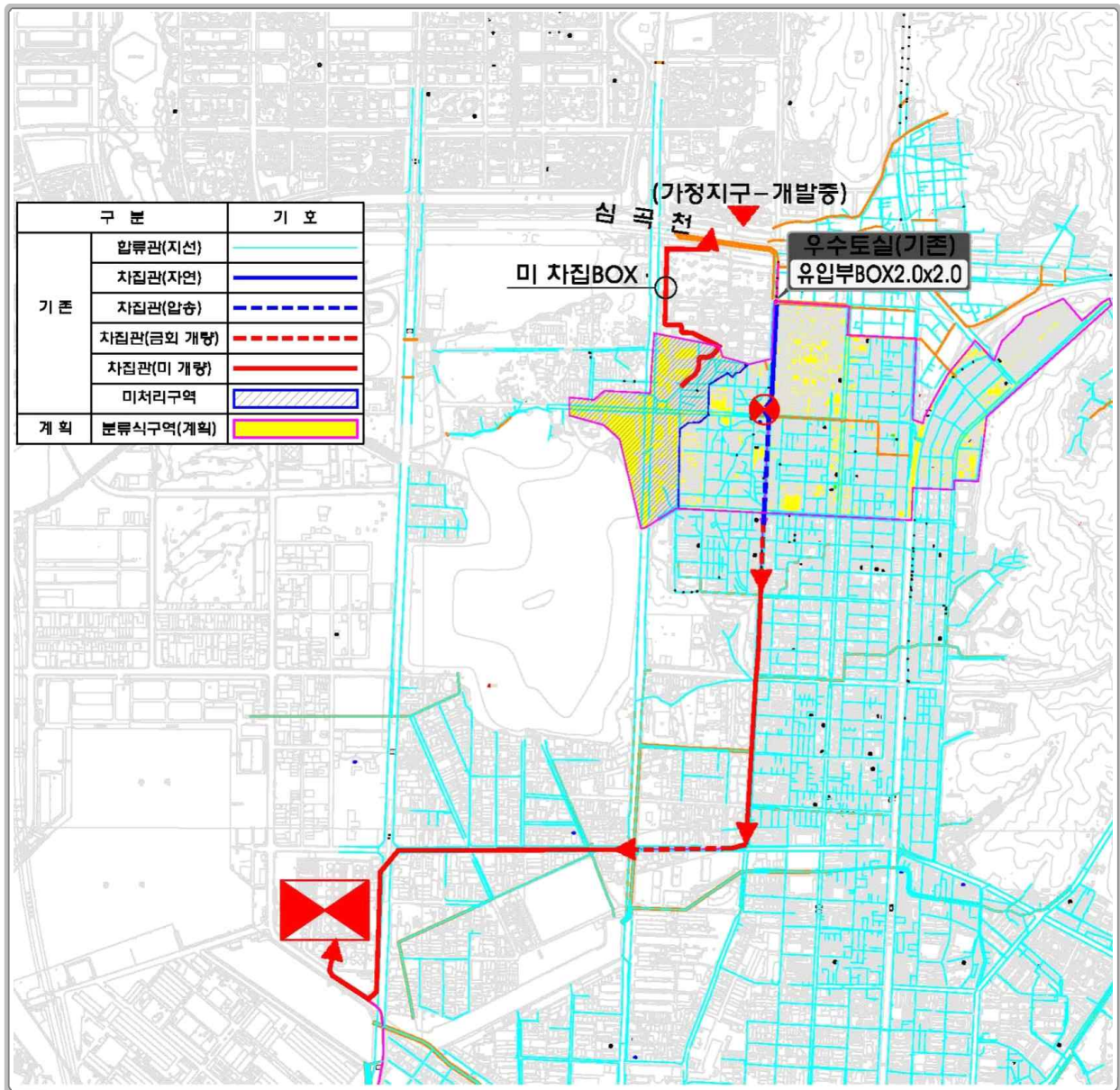
<가좌처리구역 배제방식별 면적 및 관로연장>

구 분	분류식	합류식	합 계	비 고
가좌처리구역면적 (km ²)	7.29	33.24	40.53	
관로연장 (m)	229,284	1,189,018	1,418,302	

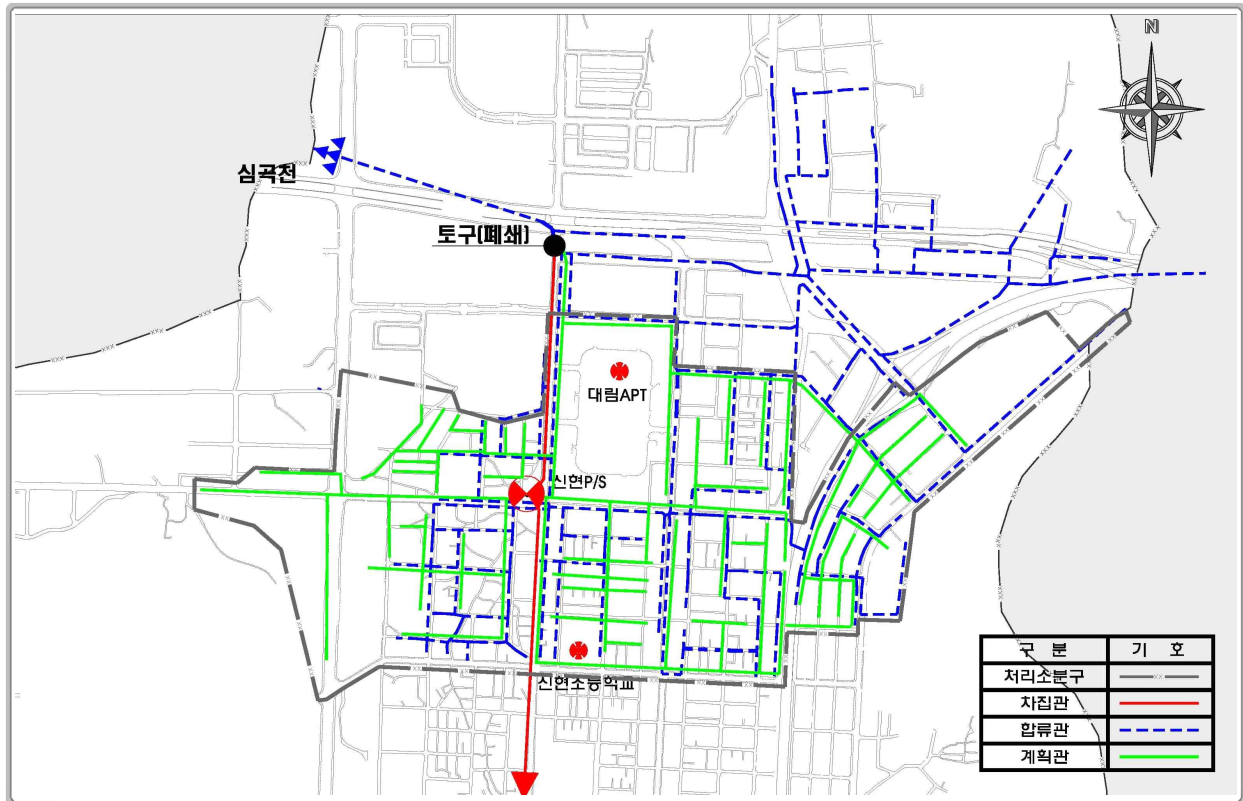
주) 인천광역시 하수도대장 상의 시설현황임

나. 서구 신현동 지역 소규모 분류식화 계획

- 신현동 및 가정동 주변은 지속적인 분류식으로 개발 중이나 심곡천과 인접한 신현동 일원은 미 처리구역과 하수월류로 인한 심곡천의 수질개선을 위하여 분류식화 계획
- 이에 민원해소와 위생환경개선을 도모하고 신현오수중계펌프장, 하수처리시설의 운영 효율성 강화
- 기존 차집관로 중 일부구간을 개량하여 가좌 공공하수처리시설까지 오수전용 차집관으로 전환계획수립



<기존 합류식하수관로 현황>



<소규모 분류식화 정비계획>

<서구 신현동 지역 소규모 분류식화 계획>

구분	내용			
현황	소구역인구	33,243인	소규모면적	141.3ha
	발생오수량	4,321.8m ³ /일	기존 하수관연장	15.4km
	오수관로 계획	19.36km	배수설비 대상가구	7,547
지역적 검토	<ul style="list-style-type: none"> 주거밀집지역으로 구시가지와 아파트단지로 형성, 넓은 지역의 하수가 단일 토구에서 차집됨 합류암거는 2개소를 통하여 배수되며, 말부에 토구를 통하여 자연유하로 신현펌프장으로 이송 			
환경적 검토	<ul style="list-style-type: none"> 오염부하량 저감효과 큼, 심곡천에 접합 주거지의 위생환경 및 주민의 건강증진 기대 분류화 계획지구 북측으로 완전분류화 지역(가정지구, 루원시티, IHP 등)으로 분류식화 우수 			
경제성 검토	구분		합류식(백만원)	분류식(백만원)
	관로공	공사비	-	(+)15,632
		유지관리비(년간)	(+)126.5	(+)215
	배수설비	공사비	-	(+)27,169
		유지관리비	-	-
	처리시설	유지관리비(년간)	-	(-)1,552
이송단계	<ul style="list-style-type: none"> 기존 우수토실폐쇄 및 분류식 → 신현오수중계펌프장 → 기존 차집관(단, 일부 개량) → 가좌하수처리시설 			
처리용량	<ul style="list-style-type: none"> 가좌하수처리시설에 강우시유입 하수량은 32,400m³/일로서 완전분류식 개량 시 80% 감소 			
검토결과	<ul style="list-style-type: none"> LCC분석결과 향후 지속적인 유지관리를 고려시 경제적이며, 주변 주거밀집지역에 따른 민원 등 위생환경에 개선에 유리함, 처리분구 경계지점의 1개소의 우수토실 폐쇄계획 기존 합류식차집관 중 일부 신설관 계획으로 처리시설까지 완전분류식으로 전환계획(L=0.85km) 			

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

제 7 장

제 8 장

제 9 장

제 10 장