

6.0 시설의 폐지 및 휴지계획

6.1 개 요

전향에서 검토한 바와 같이 안산시 상수도시설의 현황조사, 시설점검 및 개량계획, 용수공급계통의 조정계획, 송·배수방식의 개량에 따른 급·배수구역 분할계획 등에 따라 안산시 수도시설물 전반에 대한 운영체계의 변화가 발생된다.

따라서, 본 계획에서는 이러한 기능상실이 발생하는 수도시설물중 부득이 기존시설을 폐지 또는 휴지하여야 하는 시설에 대한 계획과 대책방안을 수립하였다.

6.2 시설 휴지 및 폐지계획

안산시 수도시설물에 대한 전반적인 시설개량에 따라 기능상실이 발생하는 시설물 중 부득이하게 폐지되는 시설은 배수지 2개소, 가압장 6개소가 될 것으로 예상되며, 휴지 및 폐지대상 시설계획은 다음과 같다.

6.2.1 배수지

가. 일동배수지

일동배수지는 시설용량 3,500^{m³}의 배수지로 공급수계는 반월정수장이며, 수두 부족으로 일동·반월가압장에서 가압송수된 생활용수를 공급받아 배수구역에 간접급수하고 있는 시설로 2015년 이후 사동 및 본오동지역의 급수불량을 해소하기 위해 계획된 본오동배수지(V=30,000^{m³})로 인해 폐지하는 것으로 계획하였다.

나. 사동배수지

사동배수지는 시설용량 3,500^{m³}의 배수지로 공급수계는 반월정수장이며, 현재 휴지시설로 장래에도 시설활용 계획이 없으므로 폐지하는 것으로 계획하였다.

<표 5.6-1> 폐지예정 배수지 시설현황

배수지명	위 치	용 량(^{m³}) 및 제원	배수위	비 고
일동 배수지	일동 717	V=3,500 ^{m³} W18.6×L23.6×4mH×2지	H.W.L(+) 60.0m L.W.L(+) 56.0m	
사동 배수지	사동 1313	V=3,500 ^{m³} W18.6×L23.6×4mH×2지	H.W.L(+) 57.0m L.W.L(+) 53.0m	

6.2.2 가압장

가. 일동·반월 가압장

일동·반월 가압장은 반월정수장에서 생산된 정수의 수두를 높일 목적으로 설치된 시설이다. 반월정수장에서 송수되는 정수의 수두가 일동배수지(H.W.L:60.0m)와 반월배수지(H.W.L:84.0m)의 배수위에 미치지 못하므로 가압장을 설치하여 증압펌프 기능으로 증압하기 위한 시설이다.

2015년 이후 안정적인 용수공급을 위하여 배수지 신설 및 성포배수지내 가압장을 설치하여 신설배수지와 반월배수지로 가압송수하고, 기존의 일동배수지와 반월배수지 급수구역을 신설배수지와 반월배수지로 전환하여 일동·반월 가압장은 폐지하는 것으로 계획하였다.

<표 5.6-2>

일동·반월 가압장 설비현황

기기 번호	품명	형식 및 규격	설치년도 제조사	동력 (kW)	수량 (대)	비고
일동 계통	가압펌프 흡입밸브	전동 1상식 수평형 BFV 350A, 7.5K	1997.10 현대밸브		3	Act.:현대밸브 (1997.10)
	가압펌프	심정용 수중모터펌프 300A×7.35m³/min×55mH(1S)	1997.11 하지공업	110	2(1)	2001.6 임펠러 커팅
일동 계통	가압펌프 체크밸브	직폐식 체크밸브 300A		-	2	
		완폐식 체크밸브 300A		-	1	
	수충압 방지밸브	Surge Relief Valve 150A, Y-Pattern Type	1997.7 Bernard	-	1	
반월 계통	가압펌프 흡입밸브	전동 1상식 수평형 BFV 350A, 7.5K	1997.10 현대밸브		3	Act.:현대밸브 (1997.10)
	가압펌프 #1, #2	심정용 수중모터펌프 300A×5.56m³/min×55mH(1S)	2006.12 하지공업	110	2(1)	
	가압펌프 #3	수직축 라인펌프 250A/250A×7.5m³/min×45mH	2008.3 WILO	110	1	
	가압펌프 체크밸브	완폐식 체크밸브 300A		-	3	
	수충압 방지밸브	Surge Relief Valve 150A, Y-Pattern Type	1997.7 Bernard	-	1	
공통	바닥 배수펌프	자립식 수중모터펌프 50A×0.21m³/min×8mH		0.75	2	

나. 반월 가압장

반월 가압장은 반월정수장(L.W.L : 64m)에서 송수되어 오는 정수의 수두를 높일 목적으로 설치된 시설로 반월지역의 급수불량 해소를 목적으로 설치되었으나 일동·반월 가압장의 신설로 현재는 운전을 중지하고 있다.

반월가압장은 오래동안 사용하지 않아 기자재 등이 많이 손상되어 가압장으로서의 기능을 상실한 상태이다. 따라서 본 계획에서는 반월가압장은 일동·반월가압장이 원활히 가동되고 있으므로 폐지하는 것으로 계획하였다.

<표 5.6-3> 반월 가압장 설비현황

기기 번호	품명	형식 및 규격	설치년도 제조사	동력 (kW)	수량 (대)	비고
가압장 설비	가압펌프	수평축 양쪽흡입 벌루트펌프 5.0m³/min×50mH	1992.7 공신기업	45	3	
	진공펌프	수봉식 진공펌프 40A			1	

다. 원곡동 가압장

원곡동 가압장은 원곡본동 및 원곡1동 일부지역의 급수불량지역에 대하여 양질의 수돗물을 안정적으로 공급할 목적으로 설치된 가압시설로 저수조를 갖춘 흡수정식 시설로 현재는 송·배수방식의 개량계획에 따라 급수구역에 가압시설 없이도 안정적인 급수가 가능하게 됨에 따라 가동을 하지 않고 휴지중이다.

원곡가압장은 오래동안 사용하지 않아 기자재 등이 많이 손상되어 가압장으로서의 기능을 상실한 상태이므로 폐지하는 것으로 계획하였다.

<표 5.6-4> 원곡동 가압장 설비현황

기기 번호	품명	형식 및 규격	설치년도 제조사	동력 (kW)	수량 (대)	비고
가압장 설비	흡수정 유입주밸브	전동 2상식 수평형 BfV 350A		0.66	1	Act.:Bernard
	가압펌프	수평축 한쪽흡입 벌루트펌프 150A/125A×3.2m³/min×40mH	1992.6 대한중전기	37	3	
	가압펌프 토출주밸브	전동 1상식 수평형 BfV 350A		0.66	4	Act.:Bernard
	바닥 배수펌프	자립식 수중모터펌프 50A			1	

라. 화정동 가압장

화정동 가압장은 화정동 지역의 급수불량 해소를 위한 설비로 현재 휴지상태로 비상시설로 운영되고 있다.

화정동 가압장은 오래동안 사용하지 않아 기자재 등이 많이 손상되어 가압장으로서의 기능을 상실한 상태이므로 폐지하는 것으로 계획하였다.

<표 5.6-5> 화정동 가압장 설비현황

기기 번호	품명	형식 및 규격	설치년도 제조사	동력 (kW)	수량 (대)	비고
가압장 설비	가압펌프	심정용 수중모터펌프(VFD) 150A×0.243m³/min×50mH(6S)	1999.6 하지공업	3.7 2P	1	
		심정용 수중모터펌프(VFD) 150A×0.243m³/min×50mH(11S)	2006.10 하지공업	3.7 2P	1	

마. 호동 가압장

호동가압장은 시설용량 2,200m³/일로 반월정수장을 공급수계로 하고 있으며, 지역 배수지로부터 공급이 원활하지 않는 급수구역에 가압펌프를 통해 직접 급수한다. 본 수도정비에서 현재의 호동가압장 급수구역을 반월배수지 배수구역으로 전환하여 간접급수하고, 장래에는 호동가압장을 폐지하는 것으로 계획하였다.

<표 5.6-6> 호동 가압장 설비현황

기기 번호	품명	형식 및 규격	설치년도 제조사	동력 (kW)	수량 (대)	비고
가압장 설비	가압펌프 흡입밸브	전동 1상식 BFV(Wafer) 150A			2	Act.:Noan
	가압펌프	심정용 수중모터펌프(VFD) 150A×1.528m³/min×50mH(2S)	2002 하지공업	30 2P	2(1)	2005.7 1대 교체
	바닥 배수펌프	자립식 수중모터펌프 50A		0.75	1	

바. 공단 가압장

공단 가압장은 반월공단지역의 충분한 용수공급과 시흥정수장의 안산시 배분 물량 확보를 목적으로 설치된 가압시설로 생활용수 계통과 공업용수 계통이 별도로 설치되어 있다. 현재 가압장은 선부, 공단배수지 등에서 급수구역내에 원활한 급수가 이루어지고 있어 기능상 필요하지 않아 휴지상태이다. 공단가압장은 오래동안 사용하지 않아 기자재 등이 많이 손상되었고, 지하의 맨홀펌프장은 침수되어 가압장으로서의 기능을 상실한 상태이므로 폐지하는 것으로 계획하였다.

<표 5.6-7> 공단 가압장 설비현황

기기 번호	품명	형식 및 규격	설치년도 제조사	동력 (kW)	수량 (대)	비고
가압장 설비	생활용수 가압펌프	심정용 수중모터펌프 200A×3.16m ³ /min×20mH(1S)	1997.6 하지공업	22 2P	1	
	공업용수 가압펌프	심정용 수중모터펌프 200A×2.67m ³ /min×20mH(1S)	1997.6 하지공업	19 2P	1	

6.2.3 시설 휴지 및 폐지계획

상기에서 검토한 바와 같이 안산시 수도시설중 기능상실이 발생하는 시설물중 부득이하게 폐지하여야 할 시설물은 배수지2개소, 가압장 6개소로 이들 시설물에 대한 휴지 및 폐지계획을 <표 5.6-8>와 같이 수립하였고 폐지 배수지는 시설물 자재창고로 활용하고 상부는 공원화 계획수립 하여 주민친화 시설로 활용토록 계획하였다.

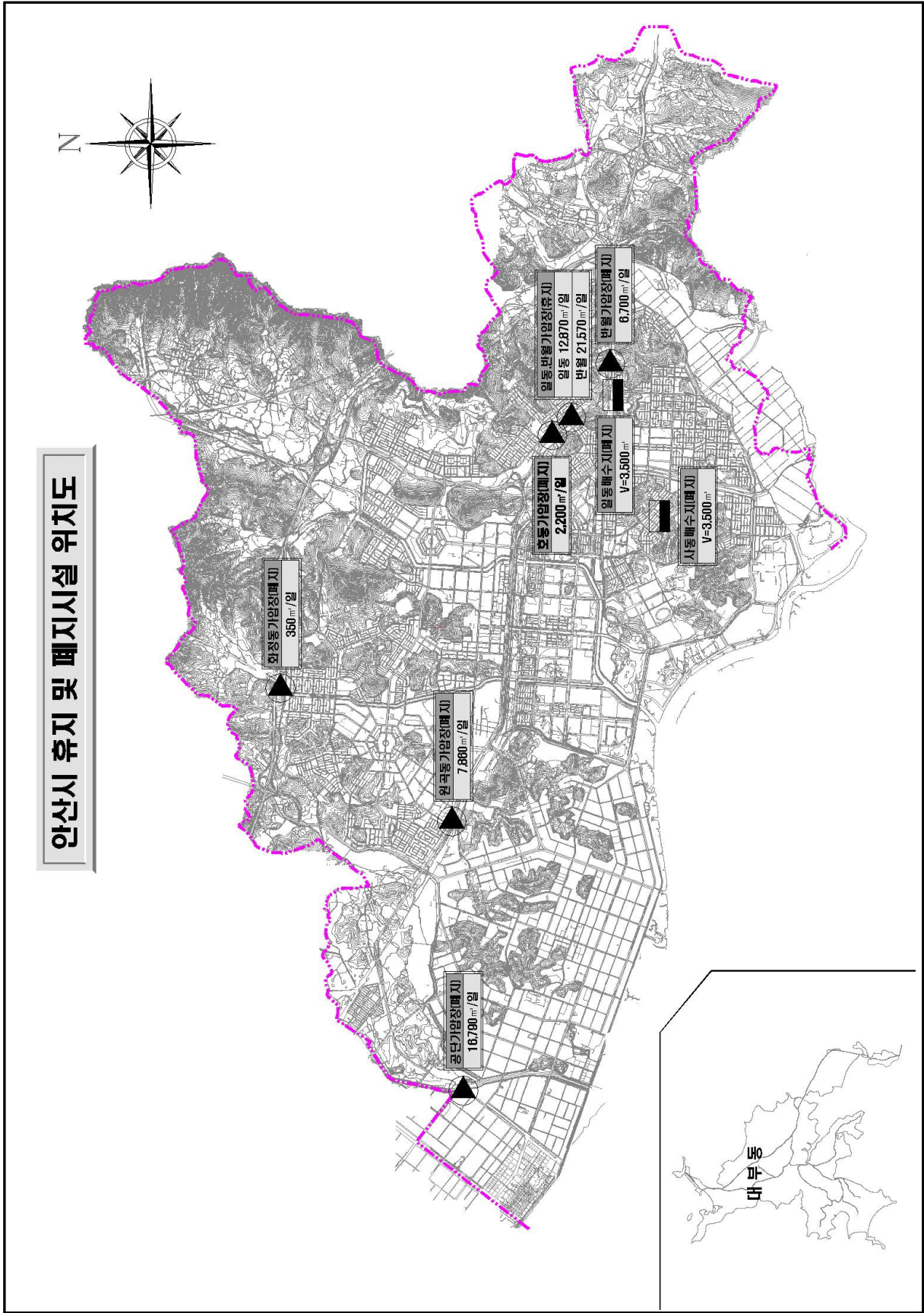
<표 5.6-8> 안산시 수도시설물 휴지 및 폐지계획

구분	시설명	위치	시기	사유
배수지	일동배수지	일동 717	2015년 폐지	○신설 본오동 배수지에서 현재 일동배수지 배수구역 용수공급으로 배수지로서의 활용성이 없음
	사동배수지	사동 1313	2010년 폐지	○현재 휴지시설로 장래에도 배수지로서의 활용성이 없음

<표 5.6-8>

안산시 수도시설물 휴지 및 폐지계획(계속)

구 분	시 설 명	위 치	시 기	사유
가 압 장	일동·반월 가압장	일동 710	2015년 폐지	○일동배수지 폐지 및 성포가압장 신설로 가압시설로서의 기능이 불필요함
	반월가압장	팔곡동 산41	2010년 폐지	○현재 휴지시설로 장래에도 가압시설로서의 활용성이 없음
	원곡동가압장	원곡동 841-2	2010년 폐지	상 동
	화정동가압장	선부동 1107-8	2010년 폐지	상 동
	호동가압장	일동 606	2010년 폐지	○현재 가압급수지역을 반월배수지 수계로 전환하여 가압시설로서의 활용성이 없음
	공단가압장	성곡동 692	2010년 폐지	○현재 휴지시설로 장래에도 가압시설로서의 활용성이 없음



<그림 5.6-1> 휴지 및 폐지시설 위치도