

9. 소규모 처리구역

9.1 개요

- 군산시는 현재 소규모 공공하수처리시설 14개소를 운영중에 있으며 공사중 3개소, 설계중 3개소, 폐지완료 3개소임
- 현재 운영중인 시설에 대해서는 운영현황 및 현장조사 결과를 통해 수집-이송-처리 단계별 문제점 및 원인을 분석하고 해결방안을 수립하고자 함

<표 4.9-1> 소규모 공공하수처리시설 현황

시 설 명	위 치	시설용량 (m³/일)	근거사업	비고
어은	옥구읍 어은리 107-2	210		
옥산(남내)	옥산면 남내리 795-3	30		
오봉	회현면 월연리 172-6	50		
원우	회현면 남내로 238	90		
대위	회현면 대위안길 31	30		
용연	회현면 하포로 671-16	30		
금암	서수면 금암초교길 11-43	92		
창오	성산면 동군산로 403	92		
원서포	나포면 서포로 70	48		
옥곤	나포면 철새로 712	150		
신기	나포면 십자들로 332	40		
뜰아름(나포)	나포면 주곡리 1131-9	30		
남수라	옥서면 남수라1길 7-1	30		
열대자	금성길 172-3	200		
가산	옥구읍 수산리 748	330		공사중
여로	옥산면 쌍봉리 1146-10	200		공사중
선유2구	옥도면 선유도리 279-4	390		공사중
신시	옥도면 신시도리	120		설계중
무녀	옥도면 무녀도리	150		설계중
어청도	옥도면 어청도리	100		설계중
월하	임피면 월하리 910-2	490	전라북도 고시 제2010-103호	폐지
영창	임피면 영창리 910-2	100	전라북도 고시 제2010-103호	폐지
서수	서수면 서수리 2105	120	전라북도 고시 제2010-103호	폐지

9.2 기존 소규모 처리구역

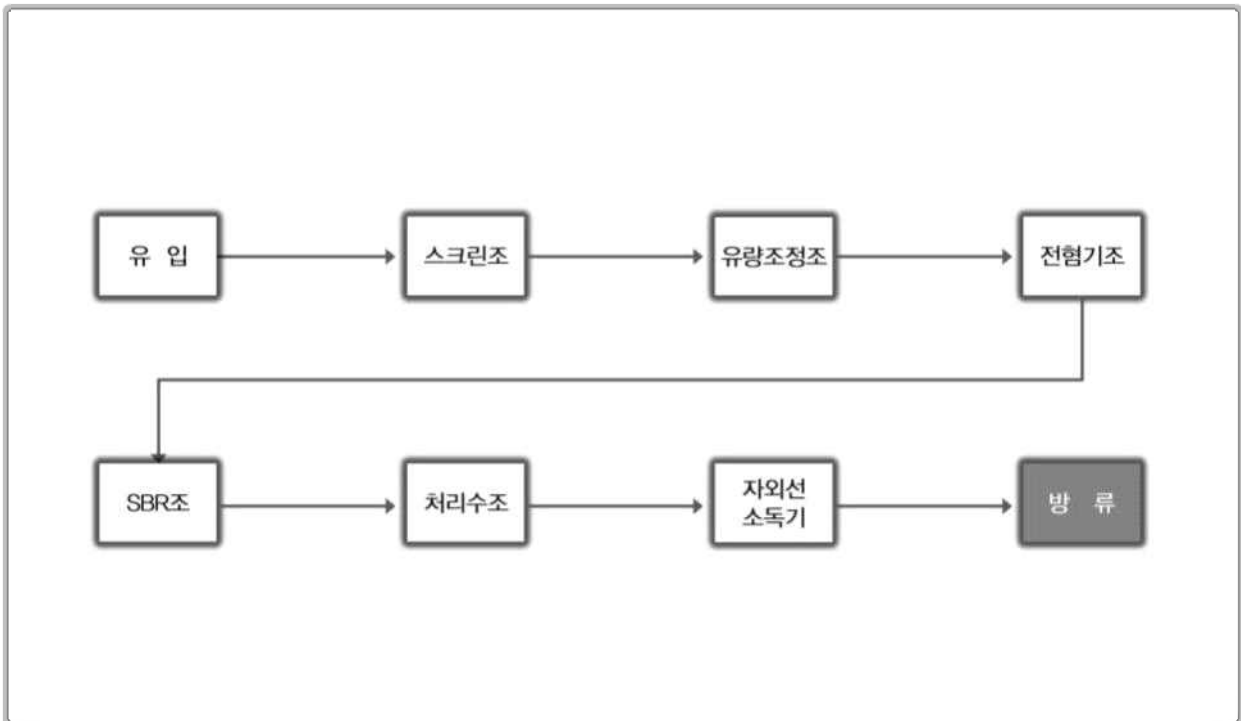
9.2.1 어은 소규모 처리구역

가. 시설현황

- 2013년 시설용량 210m³/일 규모로 처리공법은 JASSFR공법으로 준공하여 운영중
- 2017년 기준 하수처리 인구는 154명이며 처리면적은 0.134km² 임

<표 4.9-2> 시설현황

구 분		시 설 현 황	비 고
수집-이송단계	배수설비	86개소	
	관로현황	오수관 2,310m, 우수관 2,391m	
처리단계	시설용량(m ³ /일)	210	
	처리방법	JASSFR공법	
	가동일	2013. 8.	
	위 치	군산시 옥구읍 어은동로 276	
	부지면적(m ²)	453	
	방류수역	새만금방조제 → 서해	



<그림 4.9-1> 어은 소규모 공공하수처리시설 처리공정도

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

나. 운영현황

1) 유입하수량 및 유입수질

○ 소규모 처리시설의 경우 관리대장이 미흡

다. 문제점 및 해결방안

○ 운영현황 및 현장조사 결과를 바탕으로 문제점 및 해결방안 제시

<표 4.9-3> 문제점 및 해결방안

구 분	문제점 및 원인	해결방안
기계	· 해당없음	
전기계측	· 해당없음	

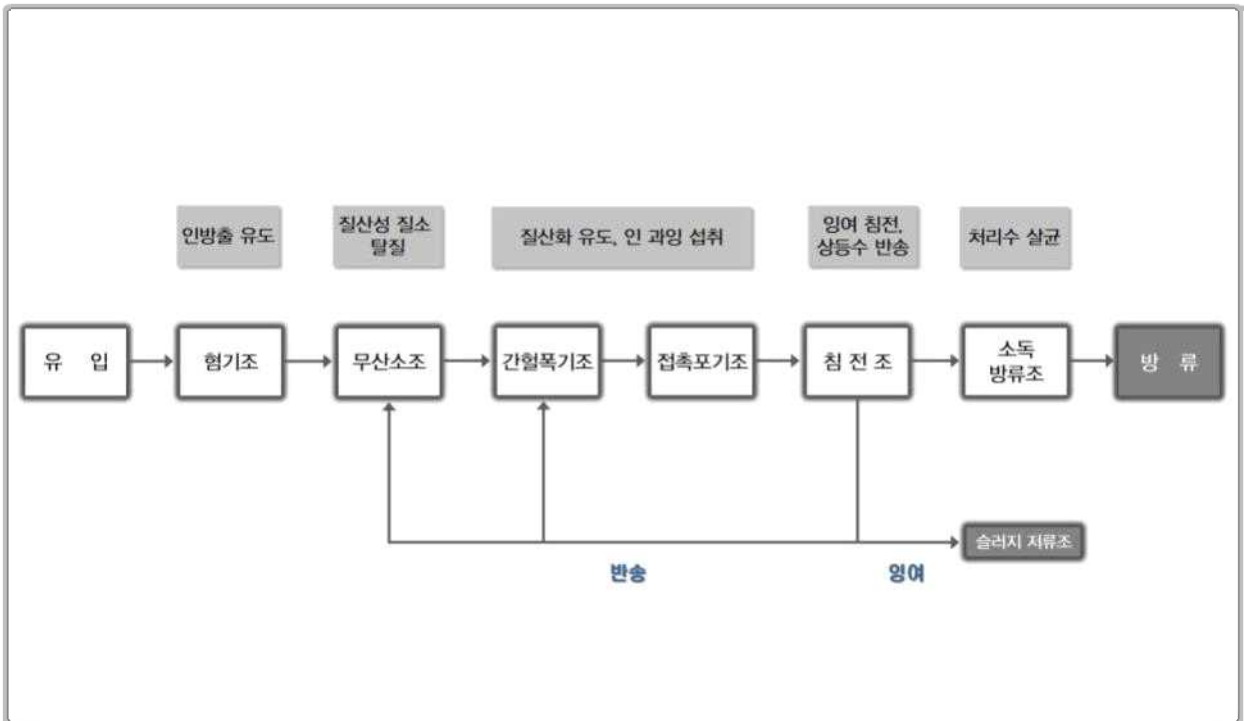
9.2.2 옥산(남내) 소규모 처리구역

가. 시설현황

- 2007년 시설용량 30m³/일 규모로 처리공법은 분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법으로 준공하여 운영중
- 2017년 기준 하수처리 인구는 106명이며 처리면적은 0.089km² 임

<표 4.9-4> 시설현황

구 분		시 설 현 황	비 고
수집-이송단계	배수설비	45개소	
	관로현황	오수관 966m, 우수관 1,966m	
처리단계	시설용량(m ³ /일)	30	
	처리방법	분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법	
	가동일	2007. 10.	
	위 치	군산시 옥산면 남내리 795-3	
	부지면적(m ²)	693.9	
	방류수역	새만금방조제 → 서해	



<그림 4.9-2> 옥산 소규모 공공하수처리시설 처리공정도

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

나. 운영현황

1) 유입하수량 및 유입수질

◦ 소규모 처리시설의 경우 관리대장이 미흡

다. 문제점 및 해결방안

◦ 운영현황 및 현장조사 결과를 바탕으로 문제점 및 해결방안 제시

<표 4.9-5> 문제점 및 해결방안

구 분	문제점 및 원인	해결방안
기계	· 해당없음	· ↳
전기/계측제어	· PLC 오동작으로 펌프 자동운전 곤란	· PLC 점검하여 운영하고 교체가 필요시 통합 운영 계획에 반영(TM/TC)

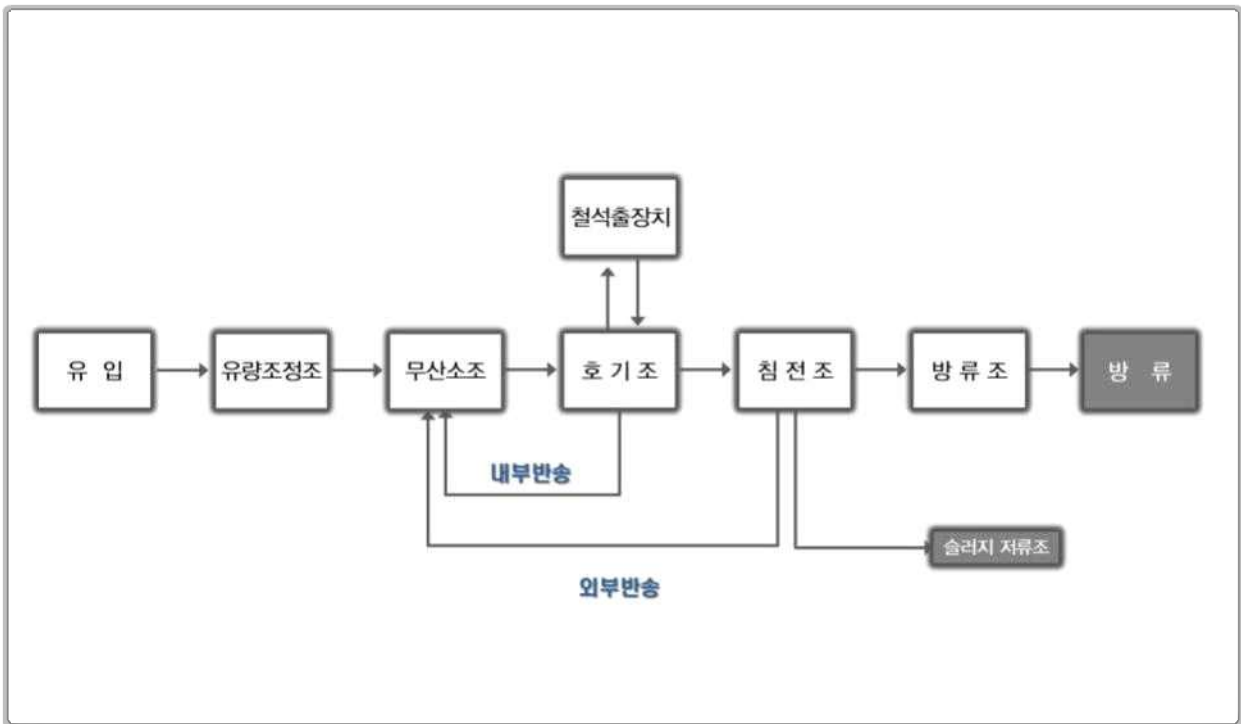
9.2.3 오봉 소규모 처리구역

가. 시설현황

- 2016년 시설용량 50m³/일 규모로 처리공법은 FNR공법으로 준공하여 운영 중
- 2017년 기준 하수처리 인구는 245명이며 처리면적은 0.101km² 임

<표 4.9-6> 시설현황

구 분		시 설 현 황	비 고
수집-이송단계	배수설비	112개소	
	관로현황	오수관 3,286m, 우수관 896m	
처리단계	시설용량(m ³ /일)	50	
	처리방법	공법	
	가동일	2016. 06.	
	위 치	군산시 회현면 월연리 172-6	
	부지면적(m ²)	1,717	
	방류수역	새만금방조제 → 서해	



<그림 4.9-3> 오봉 소규모 공공하수처리시설 처리공정도

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

나. 운영현황

1) 유입하수량 및 유입수질

○ 소규모 처리시설의 경우 관리대장이 미흡

다. 문제점 및 해결방안

○ 운영현황 및 현장조사 결과를 바탕으로 문제점 및 해결방안 제시

<표 4.9-7> 문제점 및 해결방안

구 분	문제점 및 원인	해결방안
기계	· 해당없음	· ⇒
전기/계측제어	· 해당없음	·

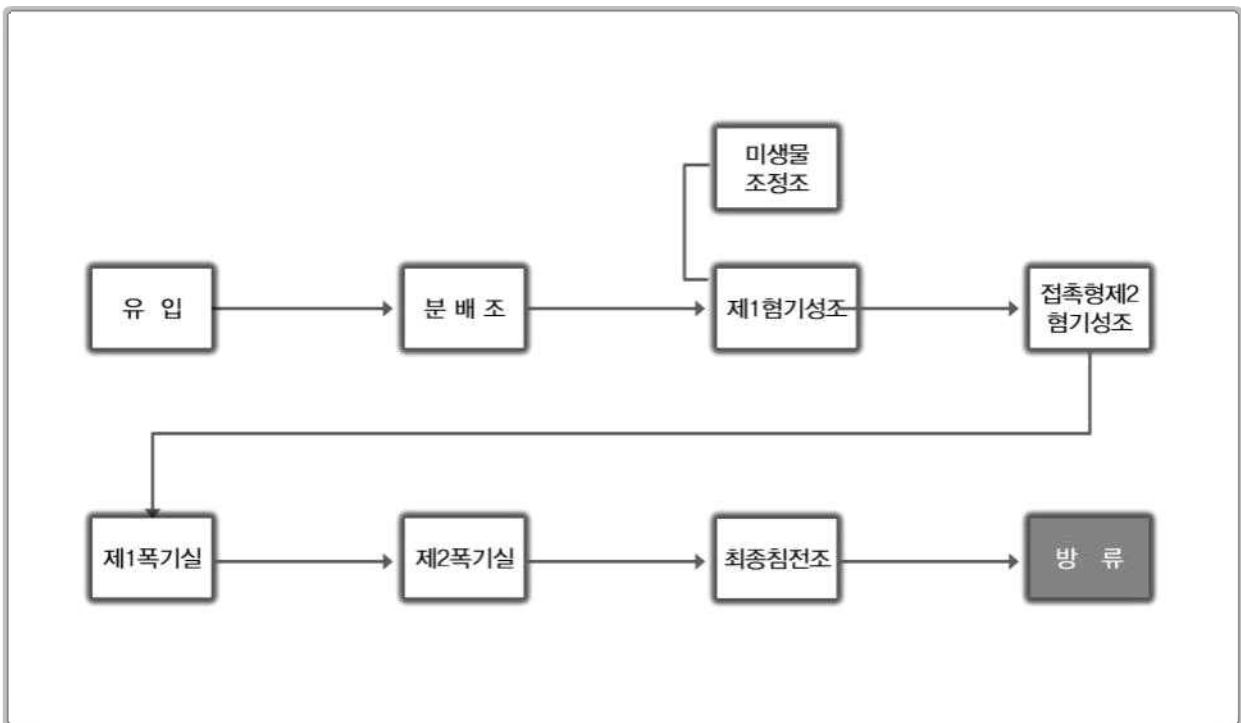
9.2.4 원우 소규모 처리구역

가. 시설현황

- 2010년 시설용량 90m³/일 규모로 처리공법은 분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법으로 준공하여 운영중
- 2017년 기준 하수처리 인구는 220명이며 처리면적은 0.146km² 임

<표 4.9-8> 시설현황

구 분		시 설 현 황	비 고
수집-이송단계	배수설비	90개소	
	관로현황	오수관 2,814m, 우수관 3,128m	
처리단계	시설용량(m ³ /일)	90	
	처리방법	미생물 조정조를 이용한 혐기성 호기성 미생물 조정조 공법	
	가동일	2010. 1.	
	위 치	군산시 회현면 남내로 238	
	부지면적(m ²)	1,142.2	
	방류수역	대간선수로 → 만경강 → 서해	



<그림 4.9-4> 원우 소규모 공공하수처리시설 처리공정도

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

나. 운영현황

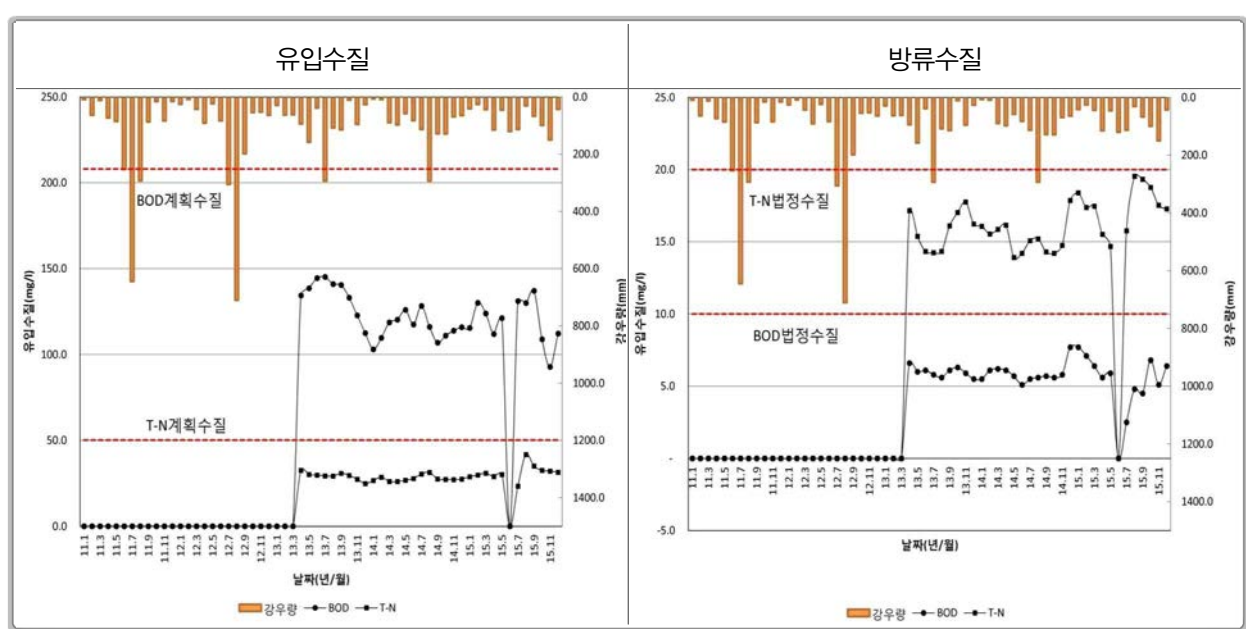
1) 유입하수량 및 유입수질

- 최근 유입수질 검토결과 BOD기준 119.5mg/L로 계획유입수질 대비 79.7% 유입 됨
- 최근 운영현황 검토결과 방류수질은 BOD기준 10mg/L로 계획방류수질 대비 57.1% 방류되어 법정수질 기준을 준수

<표 4.9-9> 처리시설 운영현황

(단위 : m³/일, mg/L)

구 분	유입 하수량	유입수질					방류수질					
		BOD	COD	SS	T-N	T-P	BOD	COD	SS	T-N	T-P	
시설용량/계획유입수질	90	208.0	128.0	159.0	20.0	2.0	10.0	40.0	10.0	20.0	2.0	
2013년	운영현황	124.9	134.7	108.8	115.6	29.3	3.4	6.0	16.7	5.4	15.8	1.6
	비율	138.8%	64.8%	85.0%	72.7%	146.5%	170%	59.9%	41.8%	54.0%	79.2%	79.4%
2014년	운영현황	64.9	115.6	92.7	112.8	27.7	3.0	5.9	18.1	5.8	15.3	1.6
	비율	72.1%	55.6%	72.4%	70.9%	138.5%	150%	58.8%	45.3%	58.3%	76.3%	77.6%
2015년	운영현황	50.6	119.5	91.2	101.6	31.3	3.6	5.7	19.3	7.1	17.4	1.7
	비율	56.3%	57.5%	71.3%	63.9%	156.5%	180%	57.1%	48.4%	70.6%	87.1%	84.2%



<그림 4.9-5> 최근 5년간 운영현황

다. 문제점 및 해결방안

○ 운영현황 및 현장조사 결과를 바탕으로 문제점 및 해결방안 제시

<표 4.9-10> 문제점 및 해결방안

구 분	문제점 및 원인	해결방안
생물반응조	· 해당없음	
전기/계측제어	· 해당없음	

- 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

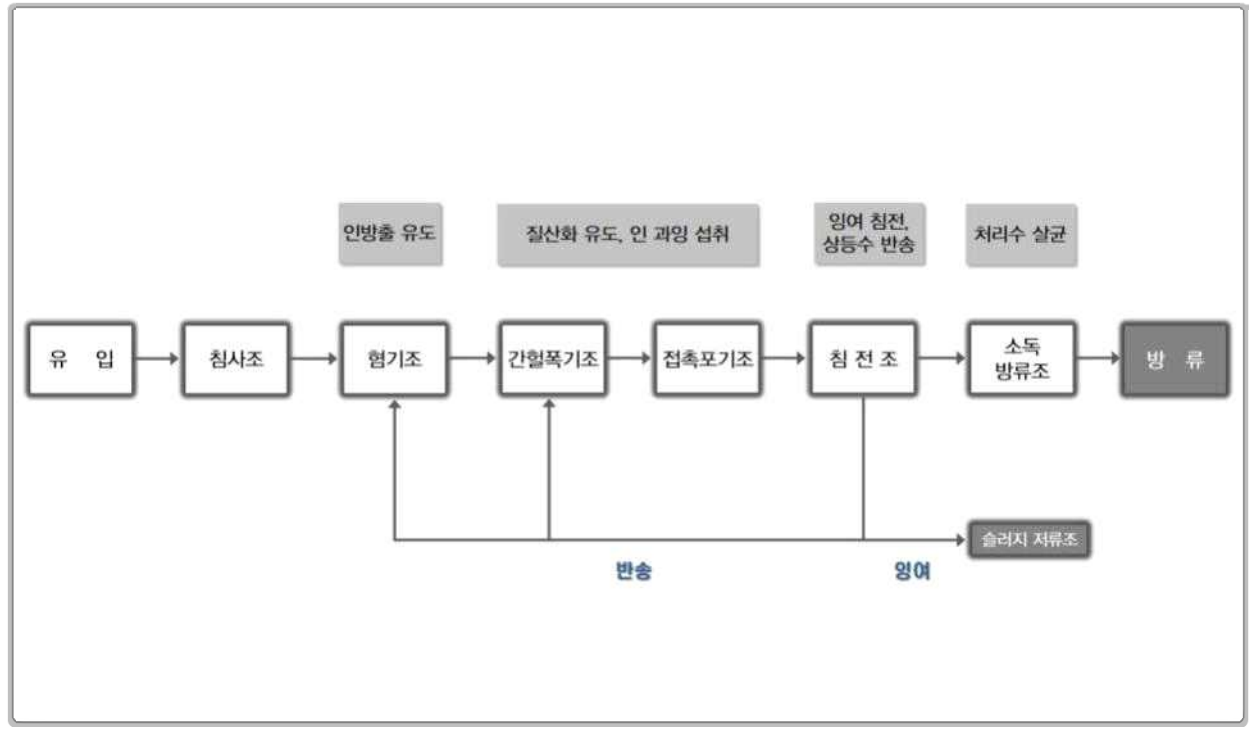
9.2.5 대위 소규모 처리구역

가. 시설현황

- 2004년 시설용량 30m³/일 규모로 처리공법은 분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법으로 준공하여 운영중
- 2017년 기준 하수처리 인구는 115명이며 처리면적은 0.058km² 임

<표 4.9-11> 시설현황

구 분		시 설 현 황	비 고
수집-이송단계	배수설비	47개소	
	관로현황	오수관 403m, 우수관 1,162m	
처리단계	시설용량(m ³ /일)	30	
	처리방법	분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법	
	가동일	2004. 12.	
	위 치	군산시 회현면 대위안길 31	
	부지면적(m ²)	70	
	방류수역	대간선수로 → 만경강 → 서해	



<그림 4.9-6> 대위 소규모 공공하수처리시설 처리공정도

나. 운영현황

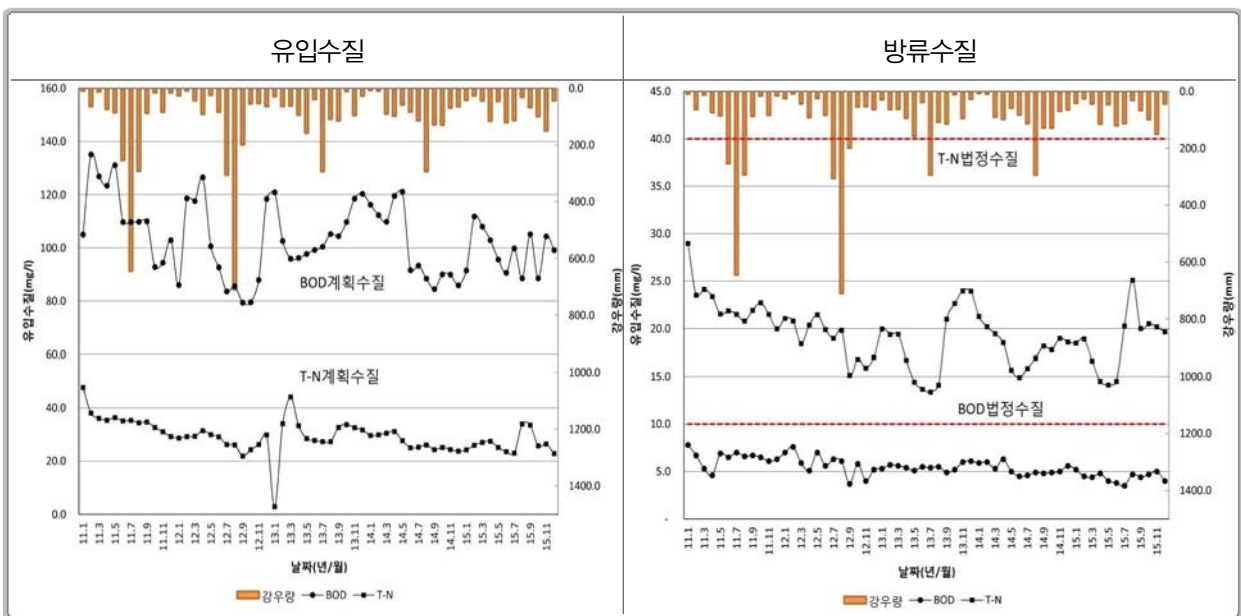
1) 유입하수량 및 유입수질

- 최근 유입수질 검토결과 BOD기준 98.8mg/L로 계획유입수질 대비 65.9% 유입 됨
- 최근 운영현황 검토결과 방류수질은 BOD기준 10mg/L로 계획방류수질 대비 44.2% 방류되어 법정수질 기준을 준수

<표 4.9-12> 처리시설 운영현황

(단위 : m³/일, mg/L)

구 분	유입 하수량	유입수질					방류수질					
		BOD	COD	SS	T-N	T-P	BOD	COD	SS	T-N	T-P	
시설용량/계획유입수질	30.0	-	-	-	-	-	10.0	40.0	10.0	40.0	4.0	
2011년	운영현황	24.0	112.6	89.2	79.5	35.5	4.1	6.4	21.1	6.3	22.7	2.5
	비율	80.0%	-	-	-	-	-	63.8%	52.6%	62.9%	56.5%	61.7%
2012년	운영현황	38.0	98.0	58.8	76.7	27.7	2.8	5.8	17.2	6.4	18.8	1.9
	비율	126.7%	-	-	-	-	-	58.1%	43.1%	64.4%	47.1%	48.5%
2013년	운영현황	20.7	105.9	83.8	102.8	29.7	2.9	5.5	16.1	6.3	18.5	1.8
	비율	68.9%	-	-	-	-	-	54.6%	40.2%	63.0%	46.2%	45.5%
2014년	운영현황	38.3	100.2	76.2	98.3	26.9	2.7	5.3	17.4	5.7	18.1	1.9
	비율	127.5%	-	-	-	-	-	52.6%	43.5%	56.9%	45.2%	47.8%
2015년	운영현황	26.6	98.8	74.0	83.5	26.6	3.1	4.4	14.1	4.5	18.6	2.1
	비율	88.6%	-	-	-	-	-	43.9%	35.3%	44.5%	46.3%	53.5%



<그림 4.9-7> 최근 5년간 운영현황

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

다. 문제점 및 해결방안

○ 운영현황 및 현장조사 결과를 바탕으로 문제점 및 해결방안 제시

<표 4.9-13> 문제점 및 해결방안

구 분	문제점 및 원인	해결방안
기계	· 해당없음	
전기/계측제어	· 해당없음	

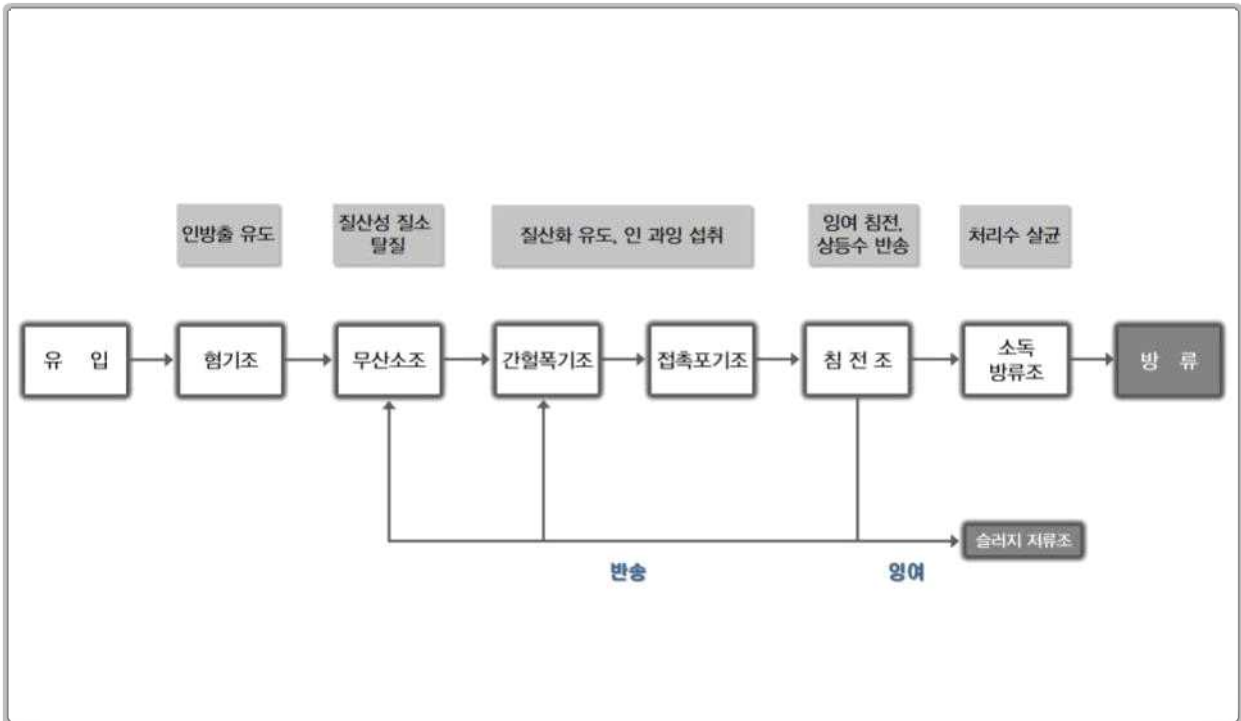
9.2.6 용연 소규모 처리구역

가. 시설현황

- 2006년 시설용량 30m³/일 규모로 처리공법은 분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법으로 준공하여 운영중
- 2017년 기준 하수처리 인구는 83명이며 처리면적은 0.124km² 임

<표 4.9-14> 시설현황

구 분		시 설 현 황	비 고
수집-이송단계	배수설비	39개소	
	관로현황	오수관 2,165m, 우수관 209m	
처리단계	시설용량(m ³ /일)	30	
	처리방법	분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법	
	가동일	2006. 12.	
	위 치	군산시 회현면 하포로 671-16	
	부지면적(m ²)	245	
	방류수역	농수천로 → 금강 → 서해	



<그림 4.9-8> 용연 소규모 공공하수처리시설 처리공정도

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

나. 운영현황

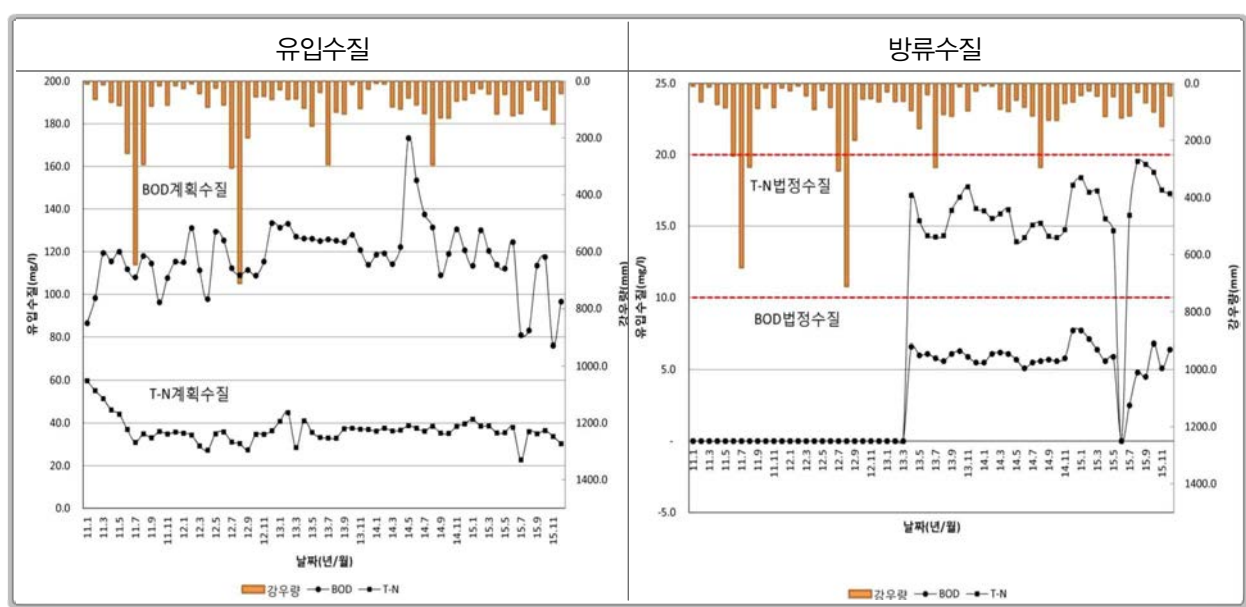
1) 유입하수량 및 유입수질

- 소규모 처리시설의 경우 관리대장이 미흡하여 유입하수량은 최근자료 확인결과 21.2m³/일로 시설용량 대비 71%수준으로 유입
- 최근 유입수질 검토결과 BOD기준 107.4mg/L로 계획유입수질 대비 68.7% 유입 됨

<표 4.9-15> 처리시설 운영현황

(단위 : m³/일, mg/L)

구 분	유입 하수량	유입수질					방류수질					
		BOD	COD	SS	T-N	T-P	BOD	COD	SS	T-N	T-P	
시설용량/계획유입수질	30	-	-	-	-	-	10.0	40.0	10.0	40.0	4.0	
2011년	운영현황	17.5	109.7	81.3	77.2	41.4	4.3	6.6	21.7	6.6	25.2	2.6
	비율	58.4%	-	-	-	-	-	-	66.3%	54.3%	65.6%	63.0%
2012년	운영현황	26.8	116.6	68.6	88.6	32.7	3.2	6.9	19.6	7.0	22.0	2.2
	비율	89.2%	-	-	-	-	-	-	69.1%	49.0%	70.3%	55.1%
2013년	운영현황	23.9	125.7	99.7	116.2	36.6	3.7	5.4	17.5	6.6	20.3	2.0
	비율	79.7%	-	-	-	-	-	-	54.3%	43.7%	65.5%	50.8%
2014년	운영현황	26.1	128.6	106.4	127.2	37.1	3.8	6.4	19.4	6.4	23.1	2.5
	비율	87.1%	-	-	-	-	-	-	64.0%	48.4%	63.9%	57.8%
2015년	운영현황	21.2	107.4	85.4	103.4	35.2	3.9	5.6	17.6	4.4	25.0	2.8
	비율	70.6%	-	-	-	-	-	-	55.6%	43.9%	44.2%	62.6%



<그림 4.9-9> 최근 5년간 운영현황

다. 문제점 및 해결방안

○ 운영현황 및 현장조사 결과를 바탕으로 문제점 및 해결방안 제시

<표 4.9-16> 문제점 및 해결방안

구 분	문제점 및 원인	해결방안
기계	· 해당없음	·
전기/계측제어	· 해당없음	·

- 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

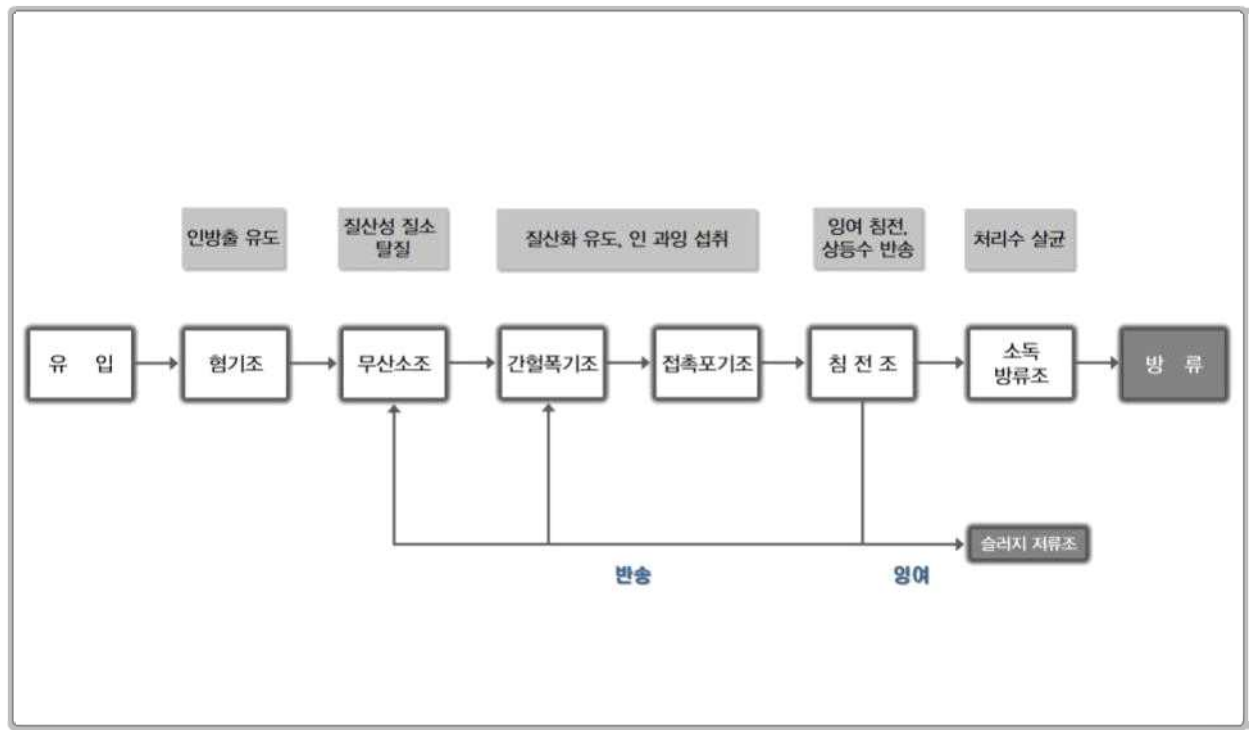
9.2.7 금암 소규모 처리구역

가. 시설현황

- 2007년 시설용량 80m³/일 규모로 처리공법은 분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법으로 준공하여 운영중
- 2017년 기준 하수처리 인구는 214명이며 처리면적은 0.378km² 임

<표 4.9-17> 시설현황

구 분		시 설 현 황	비 고
수집-이송단계	배수설비	105개소	
	관로현황	오수관 3,502m, 우수관 4,469m	
처리단계	시설용량(m ³ /일)	80	
	처리방법	분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법	
	가동일	2007. 12.	
	위 치	군산시 서수면 금암초교길 11-43	
	부지면적(m ²)	668.9	
	방류수역	농수로천 → 금강 → 서해	



<그림 4.9-10> 금암 소규모 공공하수처리시설 처리공정도

나. 운영현황

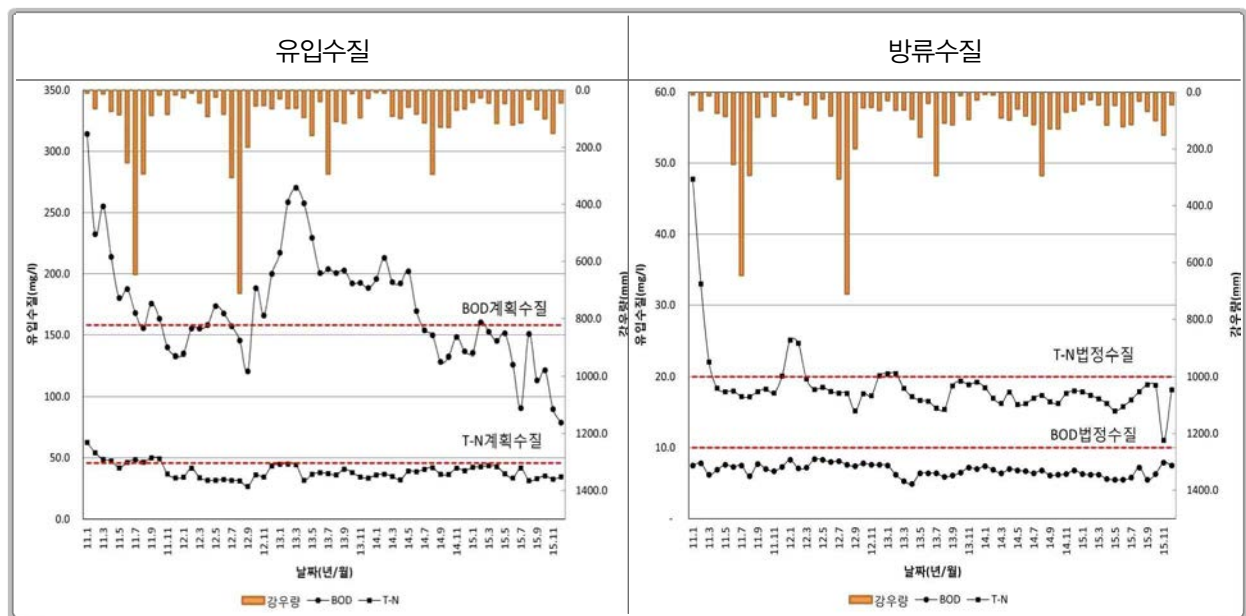
1) 유입하수량 및 유입수질

- 최근 유입수질 검토결과 BOD기준 126.4mg/L로 계획유입수질 대비 80.0% 유입 됨
- 최근 운영현황 검토결과 방류수질은 BOD기준 6.3mg/L로 계획방류수질 대비 62.9% 방류되어 법정수질 기준을 준수

<표 4.9-18> 처리시설 운영현황

(단위 : m³/일, mg/L)

구 분	유입 하수량	유입수질					방류수질					
		BOD	COD	SS	T-N	T-P	BOD	COD	SS	T-N	T-P	
시설용량/계획유입수질	80	158.0	135.0	174.0	45.7	7.5	10.0	40.0	10.0	20.0	2.0	
2011년	운영현황	39.8	193.2	146.8	159.2	47.2	4.7	7.1	24.8	7.2	22.1	2.2
	비율	49.7%	122.3%	108.7%	91.5%	103.3%	63.2%	71.3%	62.0%	71.6%	110.6%	108.7%
2012년	운영현황	71.3	160.2	99.3	128.9	34.1	3.2	7.8	21.0	7.5	19.1	1.9
	비율	89.2%	101.4%	73.5%	74.1%	74.6%	43.0%	77.8%	52.6%	75.3%	95.7%	95.5%
2013년	운영현황	62	217.8	139.8	167.3	38.4	4.1	6.3	18.9	6.6	18.1	1.8
	비율	77.4%	137.9%	103.5%	96.1%	83.9%	54.5%	63.2%	47.3%	65.5%	90.4%	91.7%
2014년	운영현황	54	167.9	127.9	162.2	37.9	3.8	6.7	20.4	6.9	17.0	1.7
	비율	68.0%	106.3%	94.7%	93.2%	82.9%	51.3%	66.5%	51.1%	69.0%	85.2%	86.2%
2015년	운영현황	75	126.4	96.2	142.8	37.6	4.3	6.3	19.2	6.5	16.7	1.6
	비율	93.3%	80.0%	71.3%	82.1%	82.2%	57.0%	62.9%	47.9%	64.8%	83.7%	81.5%



<그림 4.9-11> 최근 5년간 운영현황

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

처리구역별 하수도 계획

다. 문제점 및 해결방안

○ 현장조사와 “금암, 옥곤, 열대자 소규모 공공하수처리시설 기술진단보고서(2015)” 상의 단위 공정별 문제점 및 개선방안 제시

<표 4.9-19> 문제점 및 해결방안

구 분	문제점 및 원인	해결방안
유입하수	· 유입수질 및 유입하수량 ⇒ 강우시 불명수 유입으로 인하여 MLSS 유실이 빈번히 일어나며 이로 인하여 처리장 운영에 어려움 발생	· 유입수질 및 유입하수량 ⇒ 하수관거 기술진단 및 관거정비를 실시
생물반응조	· 생물반응조 MLSS ⇒ 불명수 유입으로 유입하수량 증가에 따른 MLSS 유실로 인한 생물반응조 처리효율 저하	· 생물반응조 MLSS 관리 ⇒ 강우시 불명수 유입이 의심되는 사항으로 하수관거 진단 필요. 생물반응조내 MLSS 유실이 빈번히 발생하므로 주기적인 관리 실시
침전조	· 슬러지 인출 및 반송의 어려움 ⇒ 침전조내 슬러지 침강성 불량, 스크래퍼의 부재로 침전조 경사면에 슬러지 퇴적	· 약품투입 검토 ⇒ 슬러지 비중을 높이기 위해 약품투입 검토. 수시점검을 통해 점검자가 침전조 하부 경사면에 쌓인 슬러지를 호퍼쪽으로 이동시킴
혐기조	· 교반기 미설치 ⇒ 고형물 침전 및 수질 불균질로 처리효율 저하	· 혐기조교반기 설치 ⇒ 수중교반기를 설치

1) 단위공정별 개선방안

○ 금암, 옥곤, 열대자 소규모 공공하수처리시설 기술진단보고서(2015)” 상의 문제점 에 따른 개선방안 및 개략 공사비 제시

<표 4.9-20> 단위공정별 개선방안

구 분	개선방안	개략 공사비(천원)	
		수량	비용
혐기조	· 수중교반기 설치 · 황축 수중프로펠러믹서 설치	1대	3,000
계			3,000

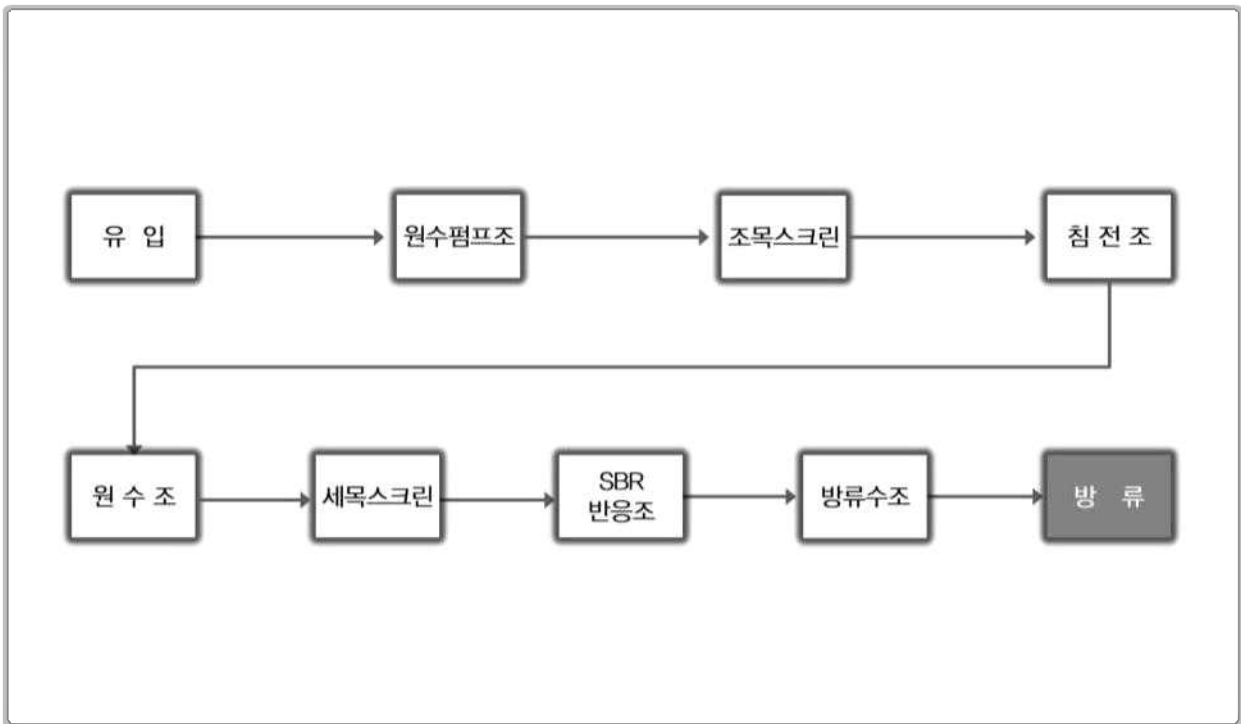
9.2.8 창오 소규모 처리구역

가. 시설현황

- 2010년 시설용량 92m³/일 규모로 처리공법은 회분식 활성슬러지공법으로 준공하여 운영중
- 2017 기준 하수처리 인구는 105명이며 처리면적은 0.172km² 임

<표 4.9-21> 시설현황

구 분		시 설 현 황	비 고
수집-이송단계	배수설비	47소	
	관로현황	오수관 1,184m, 우수관 3,134m	
처리단계	시설용량(m ³ /일)	92	
	처리방법	회분식 활성슬러지공법	
	가동일	2010. 1.	
	위 치	군산시 성산면 동군산로 403	
	부지면적(m ²)	373.4	
	방류수역	성산지천 → 만경강 → 서해	



<그림 4.9-12> 창오 소규모 공공하수처리시설 처리공정도

- 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

나. 운영현황

1) 유입하수량 및 유입수질

○ 소규모 처리시설의 경우 관리대장이 미흡

다. 문제점 및 해결방안

○ 운영현황 및 현장조사 결과를 바탕으로 문제점 및 해결방안 제시

<표 4.9-22> 문제점 및 해결방안

구 분	문제점 및 원인	해결방안
기계	· 해당없음	·
전기/계측제어	· 개량 공사 후 지속적 운영예정	·

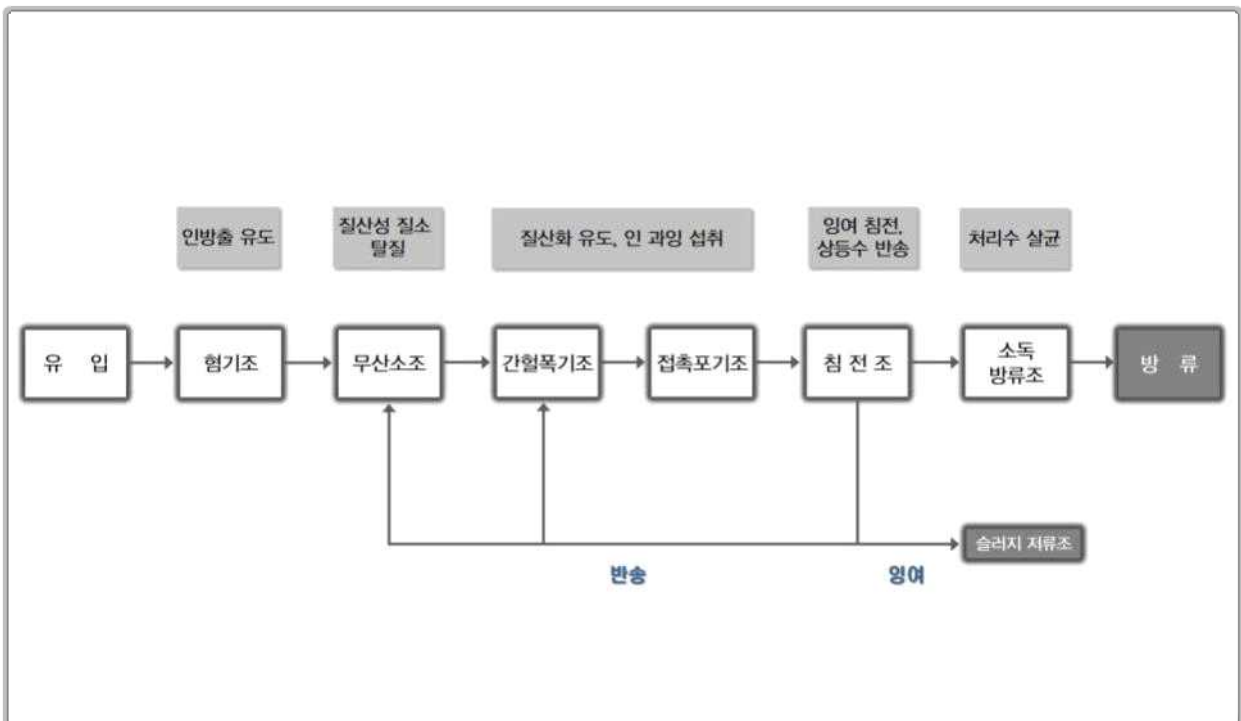
9.2.9 원서포 소규모 처리구역

가. 시설현황

- 2007년 시설용량 48m³/일 규모로 처리공법은 분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법으로 준공하여 운영중
- 2017 기준 하수처리 인구는 1380이며 처리면적은 0.165km² 임

<표 4.9-23> 시설현황

구 분		시 설 현 황	비 고
수집-이송단계	배수설비	70개소	
	관로현황	오수관 1,468m, 우수관 2,571m	
처리단계	시설용량(m ³ /일)	48	
	처리방법	분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법	
	가동일	2007. 12.	
	위 치	군산시 나포면 서포로 70	
	부지면적(m ²)	78	
	방류수역	나포지천 → 금강 → 서해	



<그림 4.9-13> 원서포 소규모 공공하수처리시설 처리공정도

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

처리구역별 하수도 계획

나. 운영현황

1) 유입하수량 및 유입수질

- 소규모 처리시설의 경우 관리대장이 미흡하여 유입하수량은 최근자료 확인결과 45.4m³/일로 시설용량 대비 94.5%수준으로 유입
- 최근 유입수질 검토결과 BOD기준 95.7mg/L로 유입 됨

<표 4.9-24> 처리시설 운영현황

(단위 : m³/일, mg/L)

구 분	유입 하수량	유입수질					방류수질					
		BOD	COD	SS	T-N	T-P	BOD	COD	SS	T-N	T-P	
시설용량/계획유입수질	48	-	-	-	-	-	10.0	40.0	10.0	240.0	4.0	
2011년	운영현황	61.8	113.5	85.0	79.5	35.3	3.9	6.6	21.1	6.5	21.0	2.3
	비율	128.8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2012년	운영현황	59.2	134.7	83.6	101.3	29.1	2.9	7.0	19.1	6.9	18.1	1.9
	비율	123.2%	-	-	-	-	-	69.7%	47.8%	69.5%	45.3%	46.4%
2013년	운영현황	42.3	115.2	103.6	121.9	31.3	3.8	5.5	16.7	6.2	19.3	1.8
	비율	88.2%	-	-	-	-	-	54.9%	41.8%	62.2%	48.2%	45.7%
2014년	운영현황	41.9	99.1	87.9	116.3	27.3	3.0	5.5	17.0	6.0	18.7	2.1
	비율	87.4%	-	-	-	-	-	55.1%	42.5%	60.4%	46.7%	52.0%
2015년	운영현황	45.4	95.7	69.6	86.4	25.7	3.0	4.7	15.0	4.9	15.8	2.2
	비율	94.5%	-	-	-	-	-	47.2%	37.6%	48.6%	39.6%	54.8%

다. 문제점 및 해결방안

- 운영현황 및 현장조사 결과를 바탕으로 문제점 및 해결방안 제시

<표 4.9-25> 문제점 및 해결방안

구 분	문제점 및 원인	해결방안
전기/계측제어	· 해당없음	·
기계	· 해당없음	·

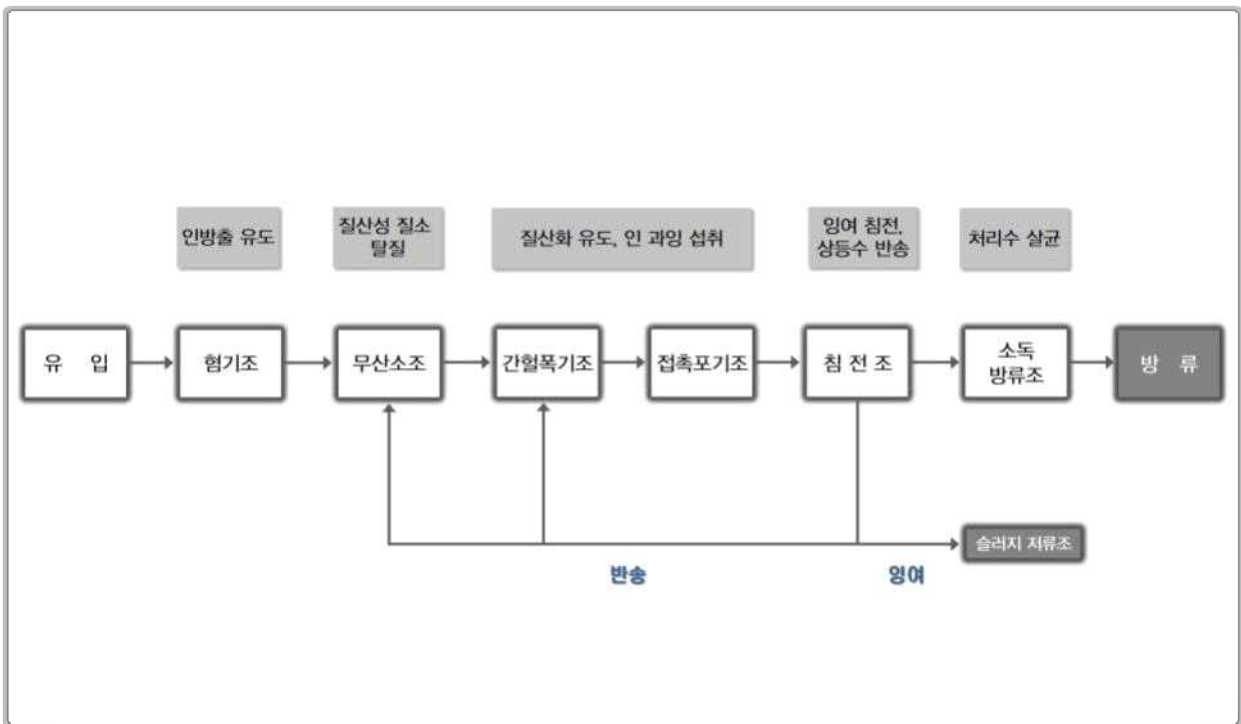
9.2.10 옥곤 소규모 처리구역

가. 시설현황

- 2008년 시설용량 150m³/일 규모로 처리공법은 분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법으로 준공하여 운영중
- 2017년 기준 하수처리 인구는 381명이며 처리면적은 0.114km² 임

<표 4.9-26> 시설현황

구 분		시 설 현 황	비 고
수집-이송단계	배수설비	175개소	
	관로현황	오수관 2,973m, 우수관 3,507m	
처리단계	시설용량(m ³ /일)	150	
	처리방법	분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법	
	가동일	2008. 1.	
	위 치	군산시 나포면 철새로 712	
	부지면적(m ²)	641	
	방류수역	나포지천 → 금강 → 서해	



<그림 4.9-14> 옥곤 소규모 공공하수처리시설 처리공정도

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

처리구역별 하수도 계획

나. 운영현황

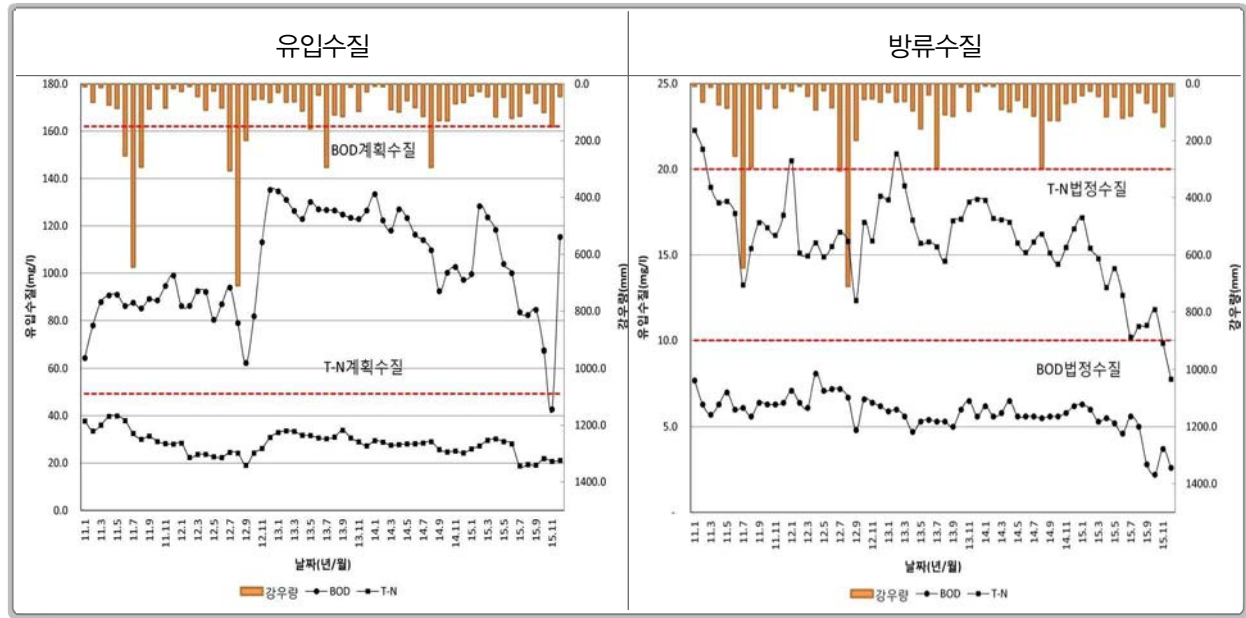
1) 유입하수량 및 유입수질

- 최근 5년간 유입하수량 분석결과 시설용량 대비 93.2~124.3% 수준으로 유입
- 최근 유입수질 검토결과 BOD기준 144.3mg/L로 계획유입수질 대비 93.2% 유입 됨
- 최근 운영현황 검토결과 방류수질은 BOD기준 4.6mg/L로 계획방류수질 대비 45.7% 방류되어 법정수질 기준을 준수

<표 4.9-27> 처리시설 운영현황

(단위 : m³/일, mg/L)

구 분	유입 하수량	유입수질					방류수질					
		BOD	COD	SS	T-N	T-P	BOD	COD	SS	T-N	T-P	
시설용량/계획유입수질		150	162	139	180	49.3	7.3	10.0	40.0	10.0	20.0	2.0
2011년	운영현황	186.4	86.8	68.7	68.7	33.7	3.5	6.3	19.0	6.5	17.6	1.8
	비율	124.3%	53.6%	49.5%	38.1%	68.3%	47.3%	63.4%	47.5%	65.3%	88.1%	89.6%
2012년	운영현황	166.0	90.8	56.1	66.8	24.3	2.4	6.7	17.4	6.5	16.0	1.6
	비율	110.7%	56.0%	40.4%	37.1%	49.4%	32.8%	66.6%	43.4%	64.9%	80.1%	78.0%
2013년	운영현황	139.8	126.9	90.0	128.1	31.3	3.7	5.6	17.1	6.3	17.3	1.7
	비율	93.2%	78.3%	64.7%	71.2%	63.5%	50.3%	55.5%	42.9%	63.3%	86.3%	84.7%
2014년	운영현황	144.2	113.0	84.9	116.3	27.3	2.9	5.8	18.2	5.9	16.1	1.6
	비율	96.1%	69.8%	61.0%	64.6%	55.3%	40.4%	58.0%	45.4%	59.2%	80.6%	80.4%
2015년	운영현황	144.3	95.8	73.2	79.1	24.3	2.7	4.6	13.5	4.7	12.4	1.4
	비율	96.2%	59.1%	52.7%	43.9%	49.2%	36.9%	45.7%	33.9%	47.3%	61.9%	69.5%



<그림 4.9-15> 최근 5년간 운영현황

다. 문제점 및 해결방안

○ 현장조사와 “금암, 옥곤, 열대자 소규모 공공하수처리시설 기술진단보고서(2015)” 상의 단위 공정별 문제점 및 개선방안 제시

<표 4.9-28> 문제점 및 해결방안

구 분	문제점 및 원인	해결방안
유입하수	· 불명수 유입 ⇒ 건기평균 유입하수량 대비 우기평균 유입하수량은 약 1.37배로 조사되었으나, 강우시 불명수 유입으로 인하여 MLSS 유실이 빈번히 일어나며 이로 인하여 처리장 운영에 어려움이 발생하는 것으로 판단됨	· 불명수 유입차단 ⇒ 강우시 불명수의 유입으로 인하여 처리장 운영에 어려움이 발생하므로 하수관거 기술진단 및 관거정비를 실시하여야 함
생물반응조	· 생물반응조 MLSS ⇒ 불명수 유입으로 인한 유입하수량 증가에 따른 MLSS 유실로 생물반응조 처리효율 저하	· 생물반응조 MLSS 관리 ⇒ 강우시 불명수 유입이 의심되는 상황으로 하수관거 진단이 필요함. 또한 생물반응조 내 MLSS 유실이 빈번히 일어나므로 주기적인 관리를 실시하여 정상운전이 가능하도록 해야함
전기/계측제어	· 배기팬 ⇒ 처리장 배기팬의 위치가 MCC반 판넬쪽에 부착되어 부식성 가스가 판넬로 유입될 수 있음	· 배기팬 위치 변경 ⇒ 배기팬의 위치를 부식성 가스가 주로 발생하는 수조부근 창문쪽으로 이설
혐기조	· 교반기 미설치 ⇒ 고형물 침전 및 수질 불균질로 처리효율 저하	· 혐기조교반기 설치 ⇒ 수중교반기를 설치

1) 단위공정별 개선방안

○ 금암, 옥곤, 열대자 소규모 공공하수처리시설 기술진단보고서(2015)” 상의 문제점 에 따른 개선방안 및 개략 공사비 제시

<표 4.9-29> 단위공정별 개선방안

구 분	개선방안	개략 공사비(천원)	
		수량	비용
배기팬	· 배기팬 위치 변경(교체)	1	3,000
혐기조	· 수중교반기 설치 · 횡축 수중프로펠러믹서 설치	1	3,000
계			6,000

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

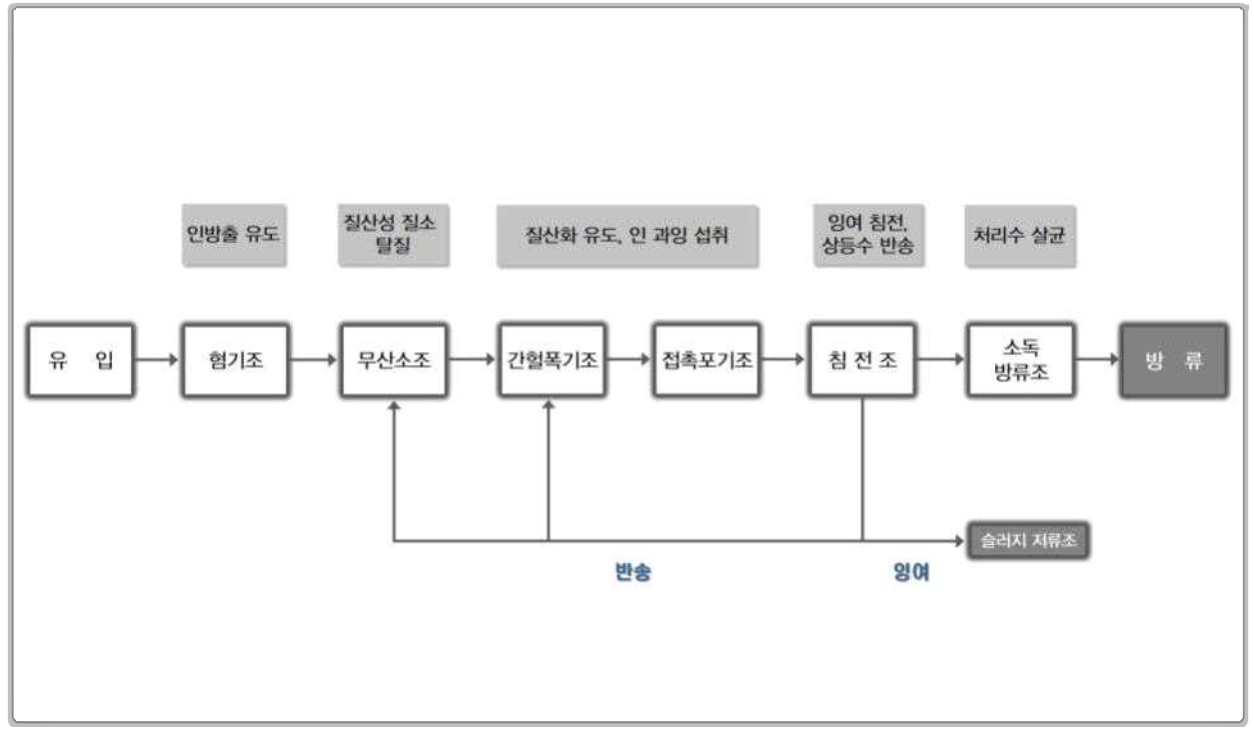
9.2.11 신기 소규모 처리구역

가. 시설현황

- 2007년 시설용량 40m³/일 규모로 처리공법은 분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법으로 준공하여 운영중
- 2017년 기준 하수처리 인구는 129명이며 처리면적은 0.164km² 임

<표 4.9-30> 시설현황

구 분		시 설 현 황	비 고
수집-이송단계	배수설비	70개소	
	관로현황	오수관 1,999m, 우수관 1,160m	
처리단계	시설용량(m ³ /일)	40	
	처리방법	분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리 공법	
	가동일	2007. 12.	
	위 치	군산시 나포면 십자들로 332	
	부지면적(m ²)	845	
	방류수역	농수로천 → 금강 → 서해	



<그림 4.9-16> 신기 소규모 공공하수처리시설 처리공정도

나. 운영현황

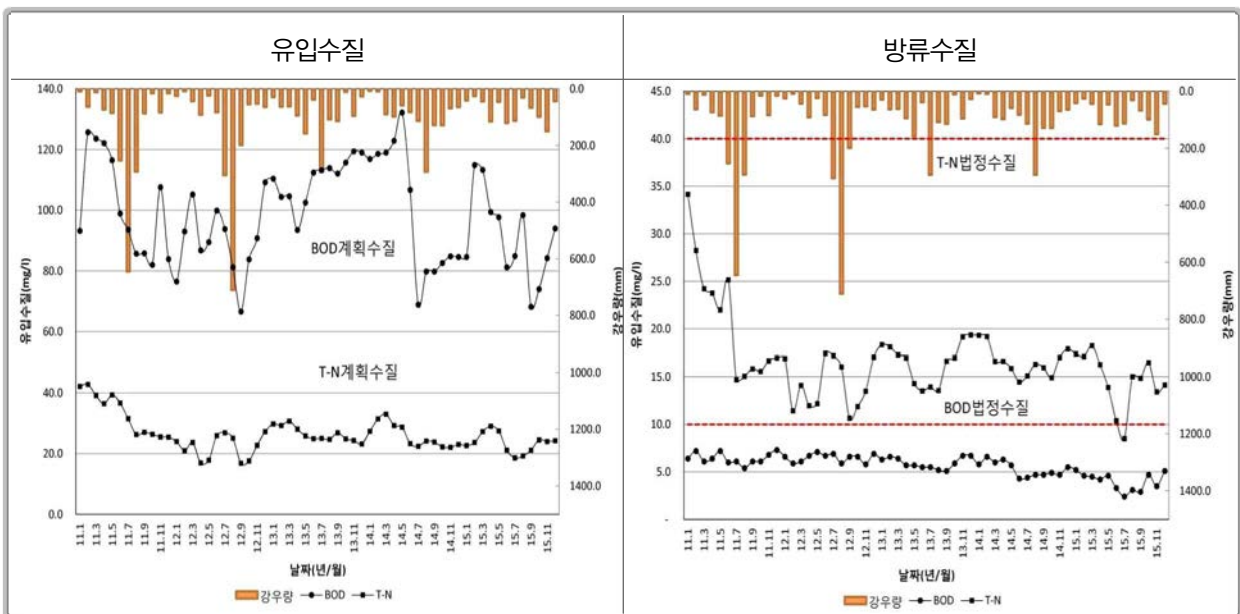
1) 유입하수량 및 유입수질

- 소규모 처리시설의 경우 관리대장이 미흡하여 유입하수량은 최근자료 확인결과 50.4m³/일로 시설용량 대비 84%수준으로 유입
- 최근 유입수질 검토결과 BOD기준 98.3mg/L로 계획유입수질 대비 99.5% 유입 됨

<표 4.9-31> 처리시설 운영현황

(단위 : m³/일, mg/L)

구 분	유입 하수량	유입수질					방류수질					
		BOD	COD	SS	T-N	T-P	BOD	COD	SS	T-N	T-P	
시설용량/계획유입수질	40	-	-	-	-	-	10.0	40.0	10.0	40.0	4.0	
2011년	운영현황	74.5	101.6	78.1	95.7	33.2	3.5	6.4	18.5	6.3	21.0	2.1
	비율	186.3%	-	-	-	-	-	64.0%	46.2%	62.2%	52.4%	51.4%
2012년	운영현황	92.3	89.7	55.4	73.8	22.2	2.2	6.5	15.6	6.5	14.2	1.4
	비율	230.6%	-	-	-	-	-	64.7%	38.9%	64.8%	35.4%	35.7%
2013년	운영현황	63.6	110.1	91.9	116.6	26.5	3.1	5.9	16.7	6.6	16.5	1.6
	비율	159.0%	-	-	-	-	-	59.4%	41.8%	65.5%	41.2%	40.2%
2014년	운영현황	71.9	99.7	84.2	97.1	25.9	2.5	5.2	16.0	5.2	16.6	1.7
	비율	179.8%	-	-	-	-	-	53.2%	41.4%	55.6%	41.6%	42.0%
2015년	운영현황	67.8	91.2	68.2	84.0	23.6	2.6	4.0	12.8	4.2	14.6	1.7
	비율	169.6%	-	-	-	-	-	40.0%	32.0%	42.0%	36.6%	42.5%



<그림 4.9-17> 최근 5년간 운영현황

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

다. 문제점 및 해결방안

○ 운영현황 및 현장조사 결과를 바탕으로 문제점 및 해결방안 제시

<표 4.9-32> 문제점 및 해결방안

구 분	문제점 및 원인	해결방안
기계	· 해당사항 없음	
전기/계측제어	· 해당사항 없음	·

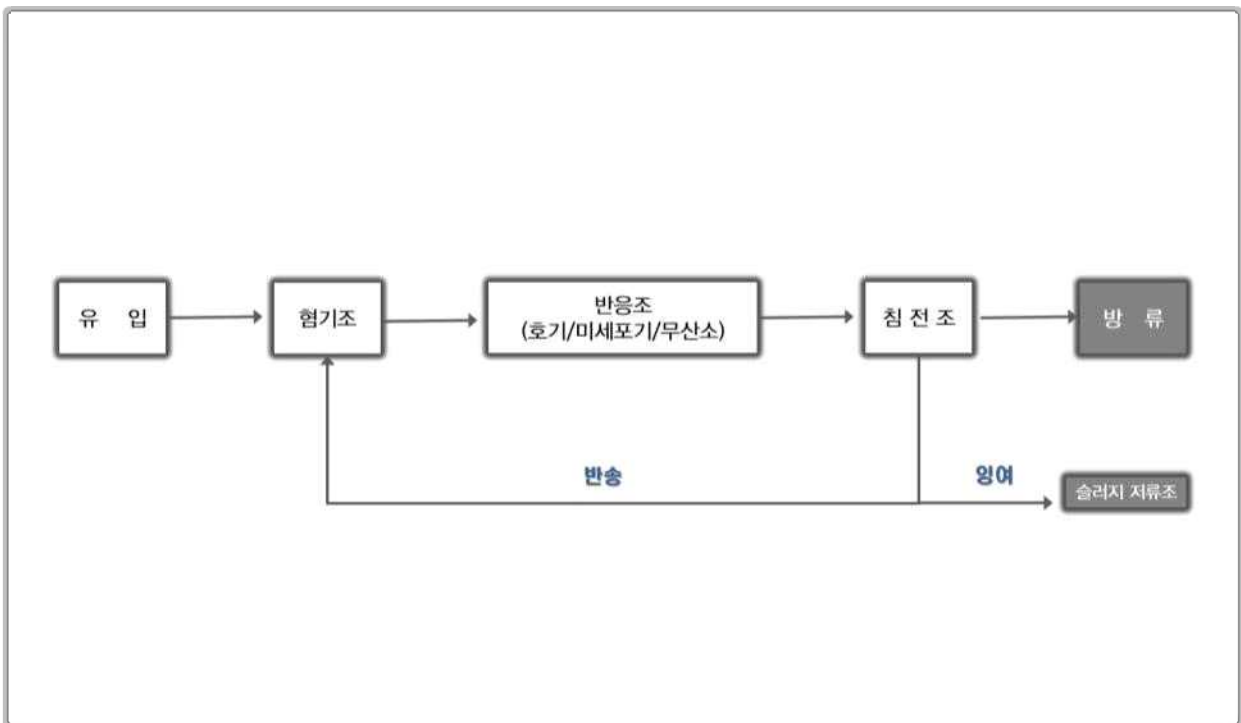
9.2.12 뜰아름(나포) 소규모 처리구역

가. 시설현황

- 2010년 시설용량 30m³/일 규모로 처리공법은 완전침지형 회전매체와 간헐포기를 이용한 하수고도처리 공법으로 준공하여 운영중
- 2017년 기준 하수처리 인구는 106명이며 처리면적은 0.103km² 임

<표 4.9-33> 시설현황

구 분		시 설 현 황	비 고
수집-이송단계	배수설비	45개소	
	관로현황	오수관 570m, 우수관 2,074m	
처리단계	시설용량(m ³ /일)	30	
	처리방법	완전침지형 회전매체와 간헐포기를 이용한 하수고도처리공법	
	가동일	2010. 12.	
	위 치	군산시 나포면 주곡리 1131-9	
	부지면적(m ²)	563.7	
	방류수역	금강 → 서해	



<그림 4.9-18> 뜰아름 소규모 공공하수처리시설 처리공정도

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

나. 운영현황

1) 유입하수량 및 유입수질

○ 소규모 처리시설의 경우 관리대장이 미흡

다. 문제점 및 해결방안

○ 운영현황 및 현장조사 결과를 바탕으로 문제점 및 해결방안 제시

<표 4.9-34> 문제점 및 해결방안

구 분	문제점 및 원인	해결방안
기계	· 해당없음	·
전기/계측제어	· PLC 오동작으로 펌프 자동운전 곤란	· PLC 점검하여 운영하고 교체가 필요시 통합 운영 계획에 반영(TM/TC)

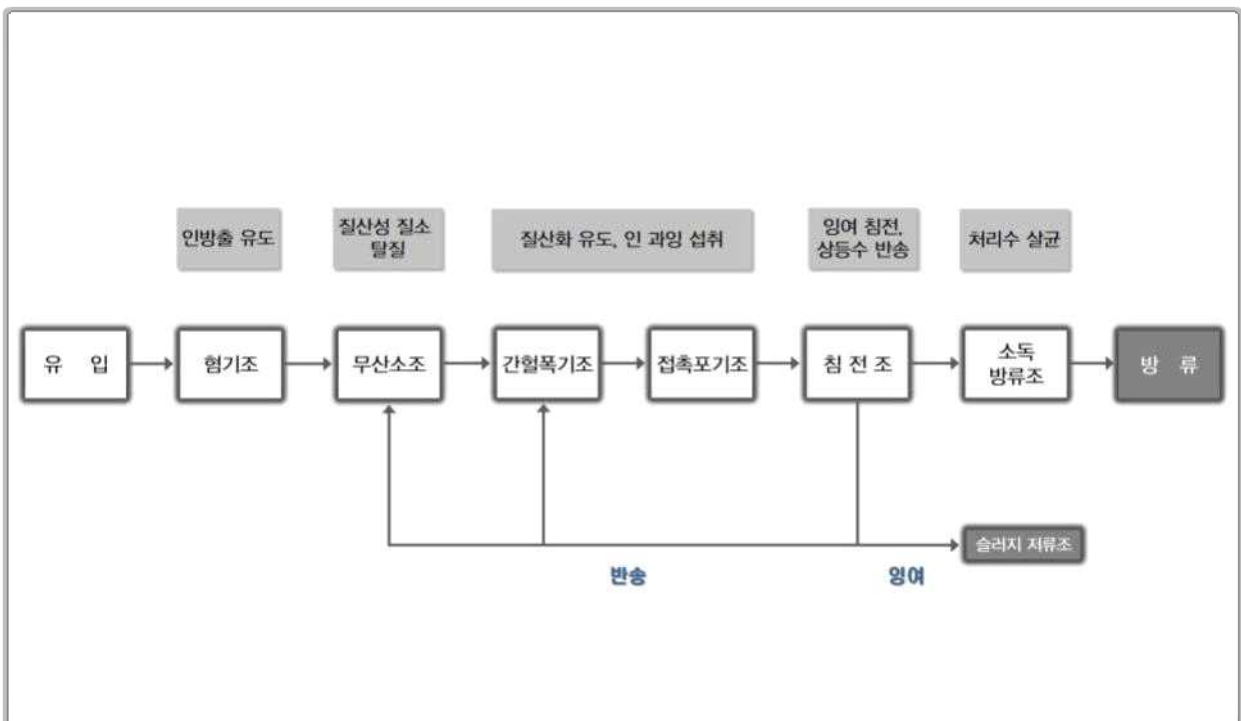
9.2.13 선유2구 소규모 처리구역

가. 시설현황

- 2010년 시설용량 390m³/일 규모로 처리공법은 분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법으로 공사(공사중)
- 하수처리 인구는 장래 1단계 기준 133명, 2단계 기준 759명이며 처리면적은 장래1단계 기준 0.201km², 2단계 기준 0.292km²임

<표 4.9-35> 시설현황

구 분		시 설 현 황	비 고
수집-이송단계	배수설비	1단계 78개소/ 2단계 351개소	
	관로현황	1,2단계 7,834m	
처리단계	시설용량(m ³ /일)	390	
	처리방법	분뇨 및 고농도 유기 오·폐수 고도처리공법	
	가동일	-	
	위 치	군산시 옥도면 선유도리 279-4	
	부지면적(m ²)	435.6	
	방류수역	서해	



<그림 4.9-19> 선유2구 소규모 공공하수처리시설 처리공정도

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

9.3 소규모 처리시설 계획

- 본 계획에서는 현재 운영 중인 시설 14개소에 대해 현재 시설용량을 유지하는 것으로 계획하였고
- 당초 정비기본계획에 의거 사업을 시행중인 소규모 처리시설 총 10개소 중 현재 시공 중인 시설(가산, 여로, 선유2 소규모 처리시설) 3개소와 설계중인 시설(신시, 무녀, 어청도) 3개소, 공사중인 가산소규모 인근 봉동 처리구역을 1단계 시설로 반영하였음
- 소규모 처리시설 신설계획 2단계(2025년) 대기 외 10개소를 계획하였음
 - ⇒ 운영중 : 어은, 옥산, 원우, 대위, 용연, 오봉, 금암, 창오, 원서포, 옥곤, 신기, 뜰아름, 남수라, 열대자(14개소)
 - ⇒ 1단계(2020년) : 가산, 여로, 선유2, 신시, 무녀, 어청도, 봉동 (7개소)
 - ⇒ 2단계(2025년) : 대기, 금성, 표산, 하장곶, 대차, 정수, 해곡, 대동, 개야도, 비안도, 연도 (11개소)

<표 4.9-36> 소규모 처리시설 계획

시 설 명	처리인구(인)			처리구역 면적 (km ²)			단계별 시설계획(m ³ /일)			비고
	기준 2017년	1단계 2020년	2단계 2025년	기준 2017년	1단계 2020년	2단계 2025년	기준 2017년	1단계 2020년	2단계 2025년	
총 계	1,996	4,994	10,916	1,568	3,912	6,844	880	2,390	3,350	
어은	154	154	154	0.134	0.134	0.134	210	210	210	운영중
옥산(남내)	106	106	106	0.089	0.089	0.089	30	30	30	
원우	220	220	290	0.113	0.146	0.146	90	90	90	
대위	115	115	115	0.058	0.058	0.058	30	30	30	
용연	83	83	83	0.124	0.124	0.124	30	30	30	
오봉	245	245	245	0.101	0.101	0.101	50	50	50	
금암	214	214	346	0.278	0.378	0.378	92	92	92	
창오	105	105	135	0.125	0.172	0.172	92	92	92	
원서포	138	138	138	0.165	0.165	0.165	48	48	48	
옥곤	381	381	667	0.114	0.305	0.305	150	150	150	
신기	129	129	129	0.164	0.164	0.164	40	40	40	
뜰아름(나포)	106	106	106	0.103	0.103	0.103	30	30	30	
남수라	52	52	52	0.003	0.003	0.003	30	30	30	
열대자	555	555	555	0.274	0.274	0.274	200	200	200	

<표 4.9-36> 소규모 처리시설 계획 <표 계속>

시 설 명	처리인구(인)			처리구역 면적 (km ²)			단계별 시설계획(m ³ /일)			비고
	기준 2017년	1단계 2020년	2단계 2025년	기준 2017년	1단계 2020년	2단계 2025년	기준 2017년	1단계 2020년	2단계 2025년	
가산	-	780	974	-	0.478	1.209	-	330	330	1단계 (공사중)
여로	-	765	806	-	0.405	0.444	-	200	200	
선유2	-	133	759	-	0.201	0.292	-	390	390	
신시	-	273	273	-	0.093	0.093	-	120	120	1단계 (설계중)
무녀	-	364	364	-	0.164	0.164	-	150	150	
어청도	-	243	243	-	0.144	0.144	-	100	100	
봉동	-	440	440	-	0.188	0.188	-	100	100	1단계
다기	-	-	211	-	-	0.240	-	-	60	2단계
금성	-	-	214	-	-	0.110	-	-	60	
표산	-	-	431	-	-	0.287	-	-	100	
하장곶	-	-	552	-	0.358	0.358	-	120	120	
대차	-	-	848	-	-	0.435	-	-	200	
정수	-	-	136	-	-	0.065	-	-	60	
혜곡	-	-	342	-	-	0.239	-	-	90	
대동	-	-	377	-	-	0.307	-	-	90	
개야도	-	-	888	-	-	0.234	-	-	220	
비안도	-	-	328	-	-	0.090	-	-	80	
연도	-	-	216	-	-	0.064	-	-	60	

- 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

9.3.1 신시처리구역

가. 신시 소규모 공공하수처리시설

- 신시처리구역은 최종목표년도 2035년 기준으로 상주인구 273명으로 계획하수량 119m³/일 산정됨
- 신시처리구역은 당초 하수도정비 기본계획에서 새만금개발을 포함하여 Q=1,100m³/일로 계획하였으며, 금회 검토결과 새만금개발을 제외하고 Q=120m³/일의 시설규모로 1단계(2020년)로 계획함

<표 4.2-3> 단계별 신설계획

구 분		현 재 2017년	1단계 2020년	2단계 2025년	3단계 2030년	4단계 2035년	비 고	
당초	처리인구(인)	-	368	366	363	-		
	계획 하수량 (m³/일)	일평균	-	813	813	812	-	
		일최대	-	1,015	1,015	1,014	-	
		시간최대	-	1,519	1,518	1,517	-	
	시설용량(m³/일)	-	-	1,100	1,100	-		
	신설용량(m³/일)	-	1,100	-	-	-		
	건설기간(년)	-	3년	-	-	-		
금회	처리인구(인)	-	273	273	273	273		
	관광인구	숙박객	-	246	246	246	246	
		일귀객	-	2,282	2,282	2,282	2,282	
	계획 하수량 (m³/일)	일평균	-	92	92	92	92	
		일최대	-	119	119	119	119	
		시간최대	-	173	173	173	173	
	시설용량(m³/일)	-	-	120	120	120		
	신설용량(m³/일)	-	120	120	120	120		
건설기간(년)	-	2년	-	-	-			

나. 관로계획

- 금회 처리구역 확대에 따른 오수관로, 펌프장 및 배수설비 신설 계획 수립
- 압송관로 및 오수관로 1,819m 신설, 맨홀펌프장 3개소 신설
- 처리구역 확대에 따른 배수설비 99개소 신설

<표 4.2-4> 오수관로 신설계획

(단위 : m)

구 분	처리분구	관 경	계	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
신시	신시	D80	705	705	-	-	-	
		D200	1,114	1,114	-	-	-	
	소계	-	1,819	1,819	-	-	-	

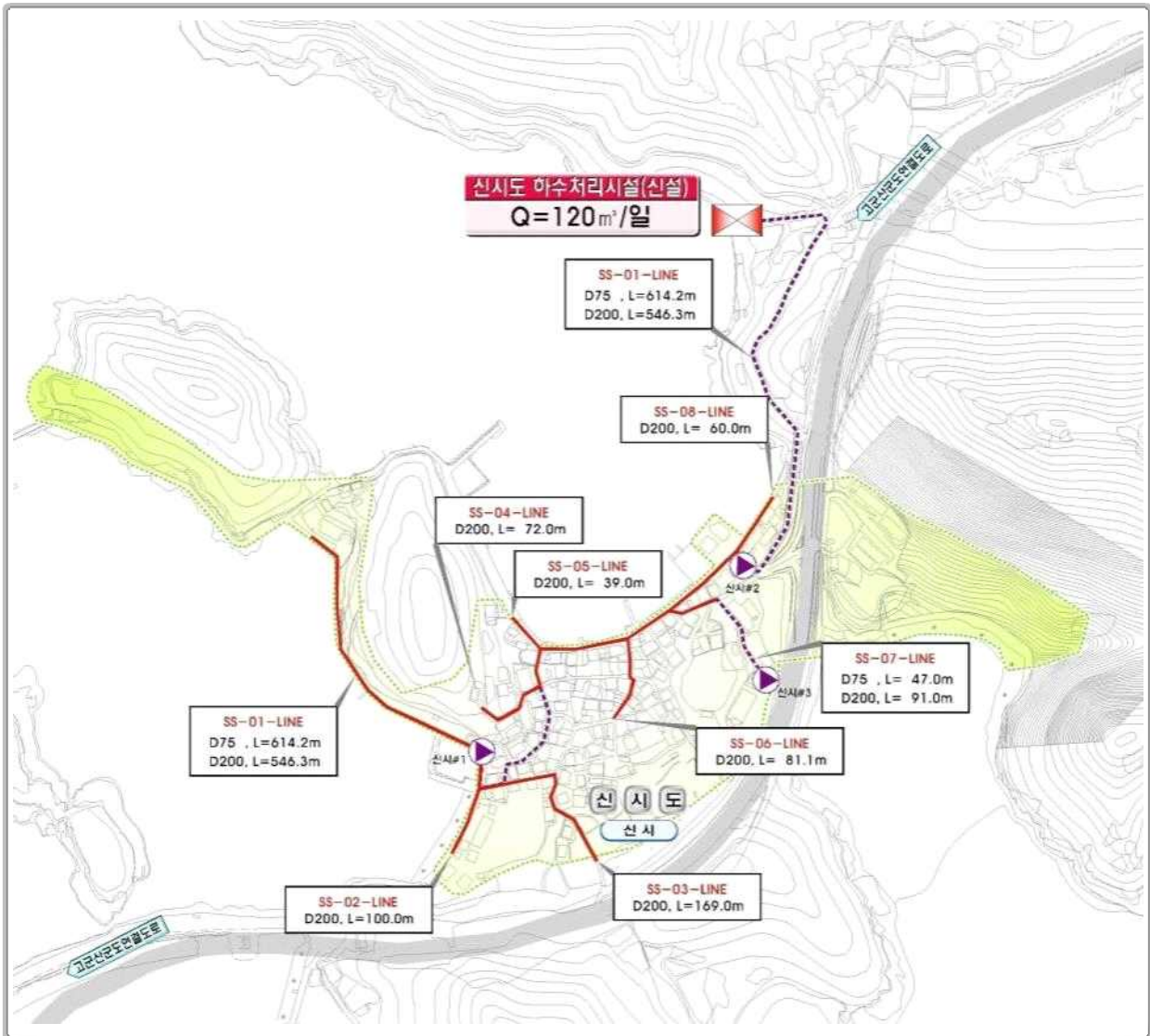
<표 4.2-5> 펌프장 신설계획

구 분	시설명	시간최대 하수량(m ³ /일)	시설제원	펌프장(개소)	비고
신시	신시#1	68	0.1m ³ /min×2대(1대예비)	1	
	신시#2	72	0.1m ³ /min×2대(1대예비)	1	
	신시#3	3	0.1m ³ /min×2대(1대예비)	1	
	계	143	-	1	

<표 4.2-6> 배수설비 정비대상

(단위 : 가옥)

구 분	처리분구	계	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
신시	신시도리	99	99	-	-	-	
	소계	99	99	-	-	-	



<그림 4.2-1> 신시처리구역 계획평면도

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

9.3.2 무녀처리구역

가. 무녀 소규모 공공하수처리시설

- 무녀처리구역은 최종목표년도 2035년 기준으로 상주인구 364명으로 계획하수량 143m³/일 산정됨
- 무녀처리구역은 당초 하수도정비 기본계획에서 새만금개발을 포함하여 Q=4,200m³/일로 계획하였으며, 금회 검토결과 새만금개발을 제외하고 Q=150m³/일의 시설규모로 1단계(2020년)로 계획함

<표 4.2-8> 단계별 신설계획

구 분		현 재 2017년	1단계 2020년	2단계 2025년	3단계 2030년	4단계 2035년	비 고	
당초	처리인구(인)	-	512	510	506	-		
	계획 하수량 (m ³ /일)	일평균	-	3,268	3,268	3,267	-	
		일최대	-	4,082	4,082	4,080	-	
		시간최대	-	6,119	6,117	6,116	-	
	시설용량(m ³ /일)	-	-	4,200	4,200	-		
	신설용량(m ³ /일)	-	4,200	-	-	-		
	건설기간(년)	-	3년	-	-	-		
금회	처리인구(인)	-	364	364	364	364		
	관광인구	숙박객	-	231	231	231	231	
		일귀객	-	3,752	3,752	3,752	3,752	
	계획 하수량 (m ³ /일)	일평균	-	110	110	110	110	
		일최대	-	143	143	143	143	
		시간최대	-	208	208	208	208	
	시설용량(m ³ /일)	-	-	150	150	150		
	신설용량(m ³ /일)	-	150	-	-	-		
건설기간(년)	-	2년	-	-	-			

나. 관로계획

- 금회 처리구역 확대에 따른 오수관로, 펌프장 및 배수설비 신설 계획 수립
- 압송관로 및 오수관로 3,421m 신설, 맨홀펌프장 2개소 신설
- 처리구역 확대에 따른 배수설비 125개소 신설

<표 4.2-9> 오수관로 신설계획

(단위 : m)

구 분	처리분구	관 경	계	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
무녀	무녀	D80	1,009	1,009	-	-	-	
		D200	2,412	2,412	-	-	-	
	소계	-	3,421	3,421	-	-	-	

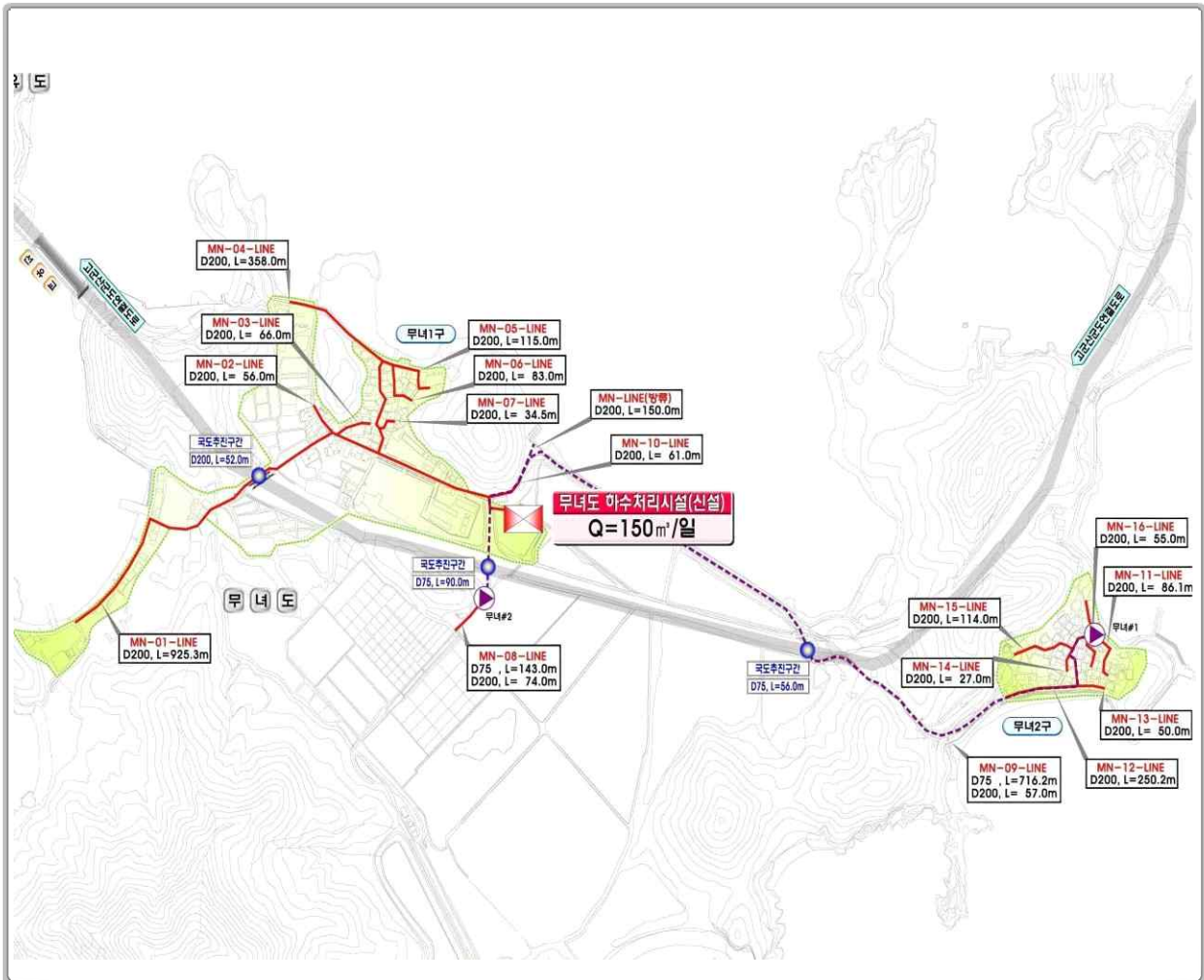
<표 4.2-10> 펌프장 신설계획

구 분	시설명	시간최대 하수량(m³/일)	시설제원	펌프장(개소)	비고
무녀	무녀#1	3	0.1m³/min×2대(1대예비)	1	
	무녀#2	63	0.1m³/min×2대(1대예비)	1	
	계	66	-	1	

<표 4.2-11> 배수설비 정비대상

(단위 : 가옥)

구 분	처리분구	계	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
무녀	무녀1구	68	68	-	-	-	
	무녀2구	57	57				
	소계	125	125	-	-	-	



<그림 4.2-2> 무녀처리구역 계획평면도

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

9.3.3 여청도처리구역

가. 여청도 소규모 공공하수처리시설

- 여청도처리구역은 최종목표년도 2035년 기준으로 상주인구 243명으로 계획하수량 91m³/일 산정됨
- 여청도처리구역은 당초 하수도정비 기본계획에서 상주인구(주민등록) 기준 Q=100m³/일 계획, 금회 조사된 거주인구 반영, 군부대 추가 편입으로 Q=100m³/일의 시설규모로 1단계(2020년)로 계획함

<표 4.2-13> 단계별 신설계획

구 분		현 재 2017년	1단계 2020년	2단계 2025년	3단계 2030년	4단계 2035년	비 고	
당초	처리인구(인)	-	485	485	485	485		
	계획 하수량 (m ³ /일)	일평균	-	78	78	78	78	
		일최대	-	97	97	97	97	
		시간최대	-	146	146	146	146	
	시설용량(m ³ /일)	-	-	100	100	100		
	신설용량(m ³ /일)	-	100	-	-	-		
	건설기간(년)	-	2년	-	-	-	2015년	
금회	처리인구(인)	-	243	243	243	243		
	관광인구	숙박객	-	108	108	108	108	
		일귀객	-	27	27	27	27	
	계획 하수량 (m ³ /일)	일평균	-	67	67	67	67	
		일최대	-	91	91	91	91	
		시간최대	-	136	136	136	136	
	시설용량(m ³ /일)	-	-	100	100	100		
	신설용량(m ³ /일)	-	100	-	-	-		
건설기간(년)	-	2년	-	-	-			

나. 관로계획

- 금회 처리구역 확대에 따른 오수관로, 펌프장 및 배수설비 신설 계획 수립
- 압송관로 및 오수관로 1,836m 신설, 맨홀펌프장 1개소 신설
- 처리구역 확대에 따른 배수설비 101개소 신설

<표 4.2-14> 오수관로 신설계획

(단위 : m)

구 분	처리분구	관 경	계	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
여청도	여청도	D80	216	216	-	-	-	
		D200	1,620	1,620	-	-	-	
	소계	-	1,836	1,836	-	-	-	

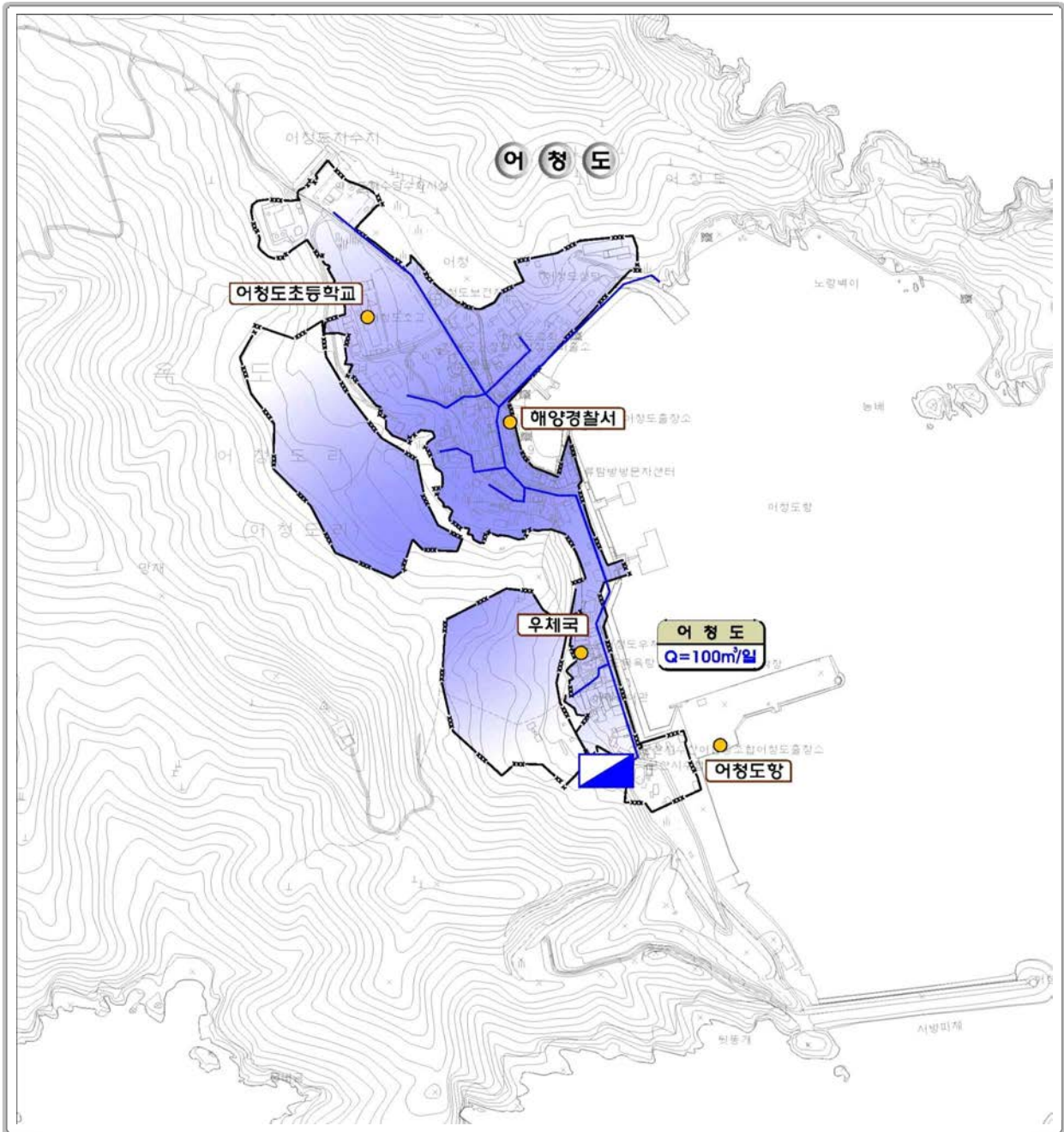
<표 4.2-15> 펌프장 신설계획

구 분	시설명	시간최대 하수량(m ³ /일)	시설제원	펌프장(개소)	비고
어청도	어청도#1	56	0.1m ³ /min×2대(1대예비)	1	
	계	56	-	1	

<표 4.2-16> 배수설비 정비대상

(단위 : 가옥)

구 분	처리분구	계	2020년	2025년	2030년	2035년	비 고
어청도	어청도리	101	101	-	-	-	
	소계	101	101	-	-	-	



<그림 4.2-3> 어청도처리구역 계획평면도

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

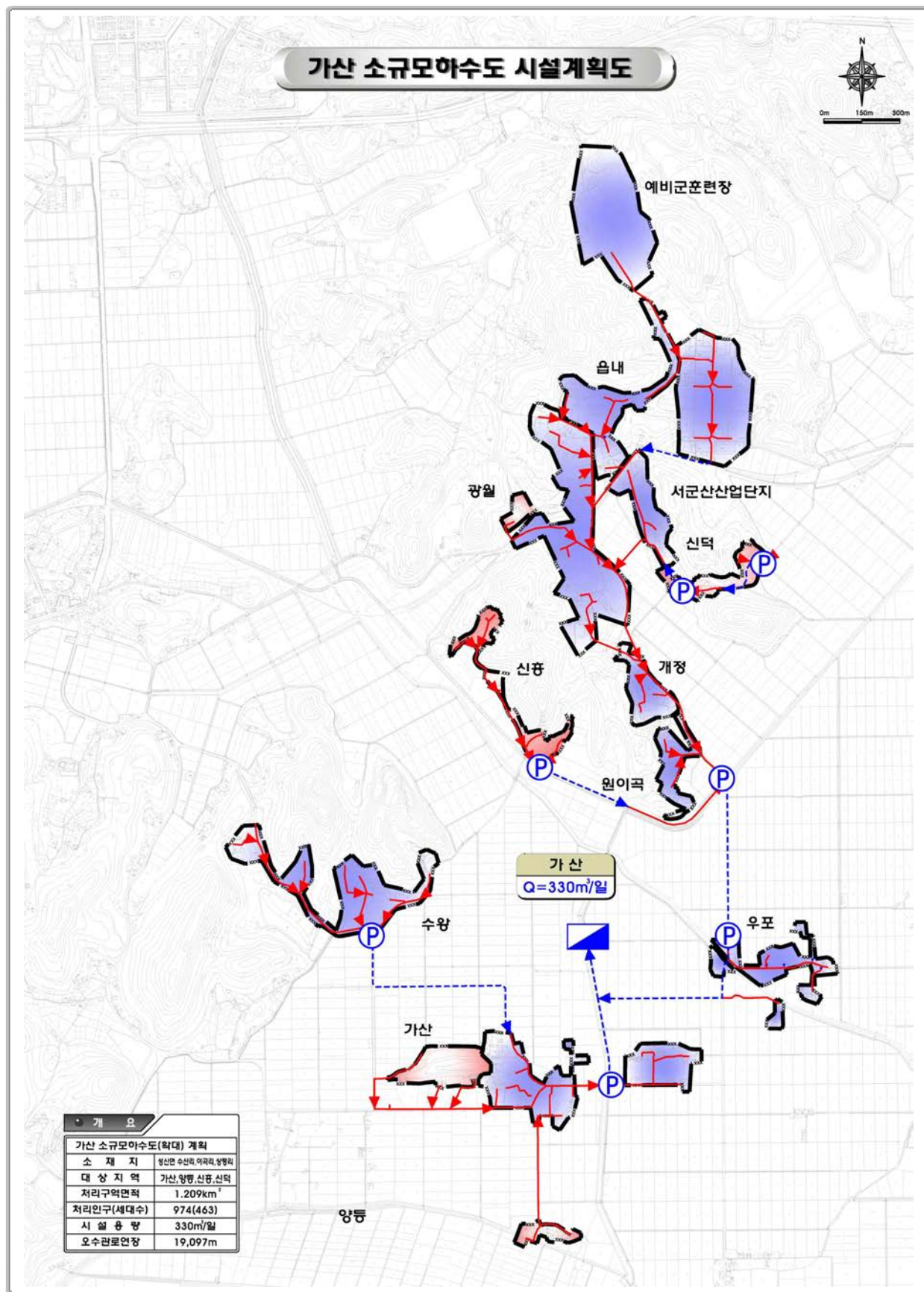
제 6 장

제 7 장

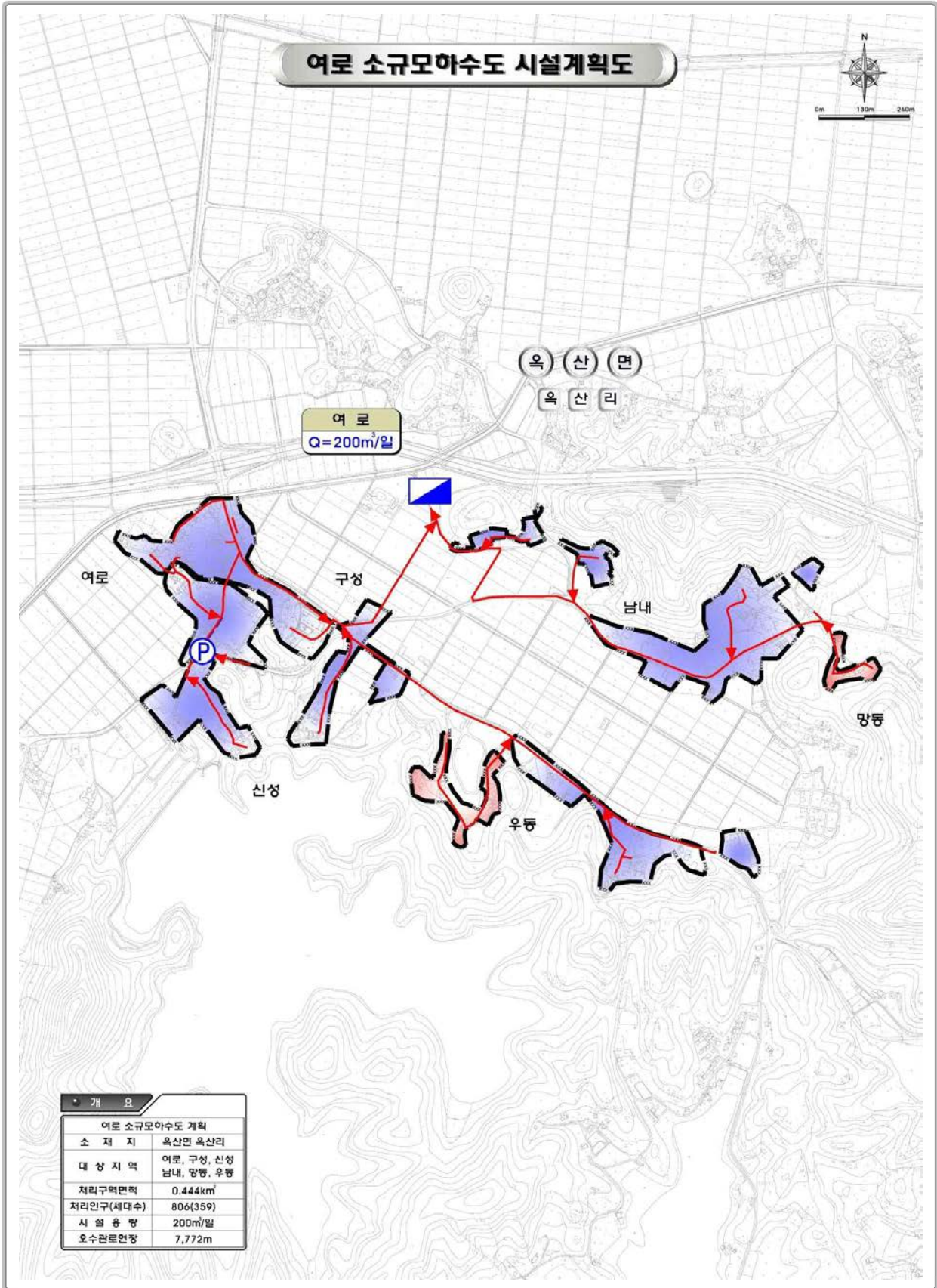
제 8 장

제 9 장

제 10 장



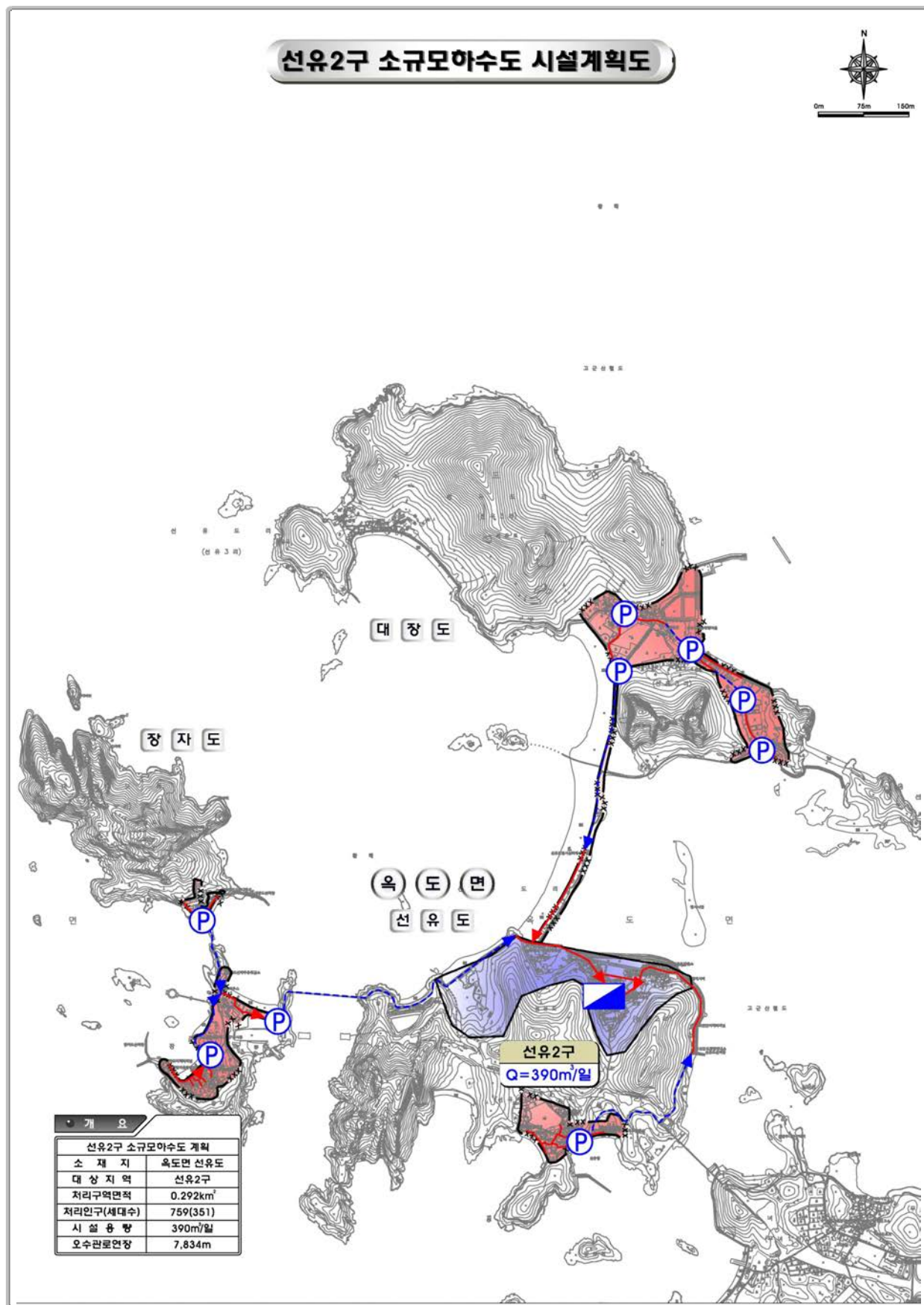
<그림 4.9-20> 가산 소규모처리시설 계획평면도 (공사중)



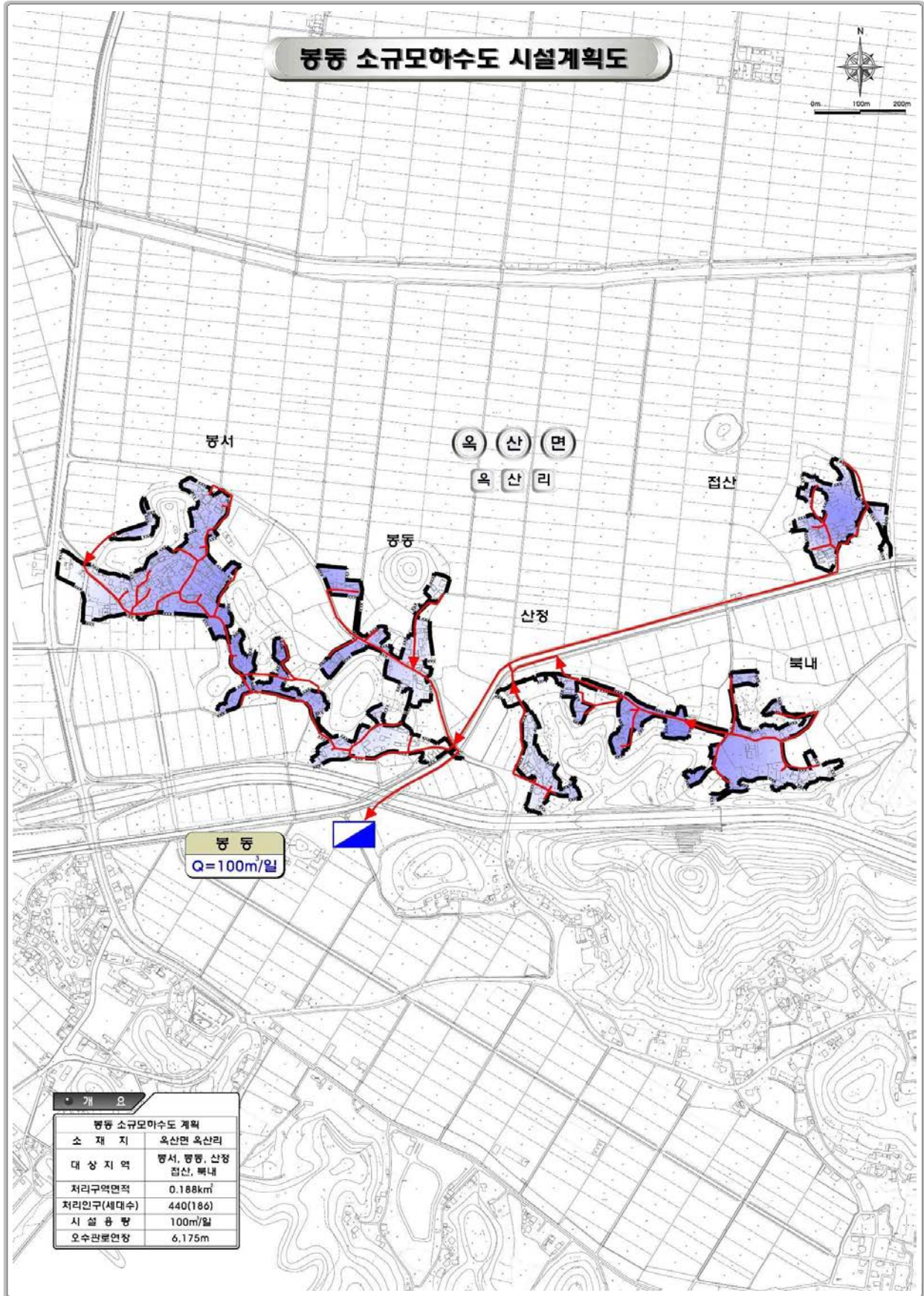
<그림 4.9-21> 여로 소규모처리시설 계획평면도 (공사중)

- 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 하수도 계획



<그림 4.9-22> 선유2구 소규모처리시설 계획평면도 (공사중)



<그림 4.9-24> 봉동 소규모처리시설 계획평면도

제 1 장

제 2 장

제 3 장

제 4 장

제 5 장

제 6 장

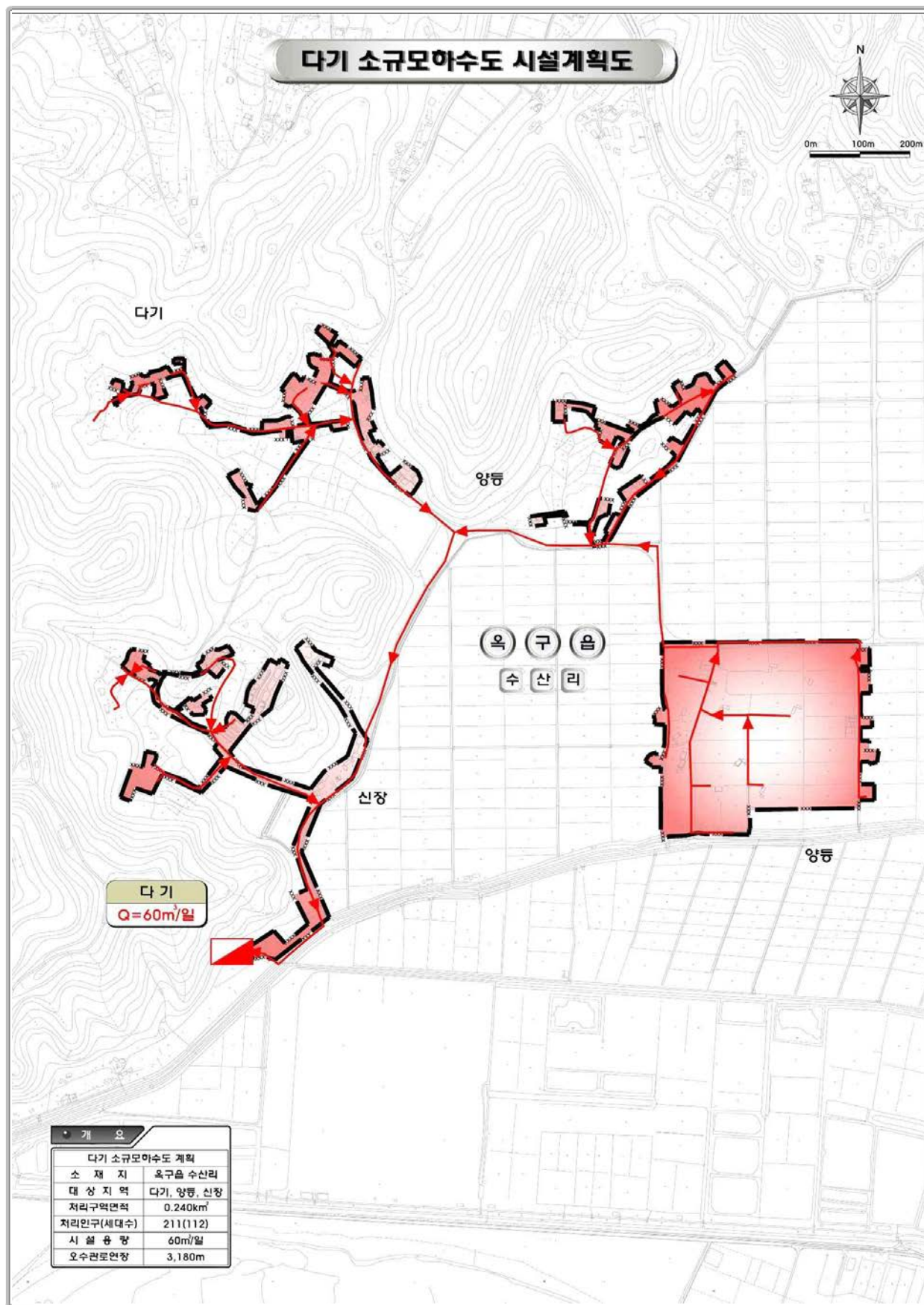
제 7 장

제 8 장

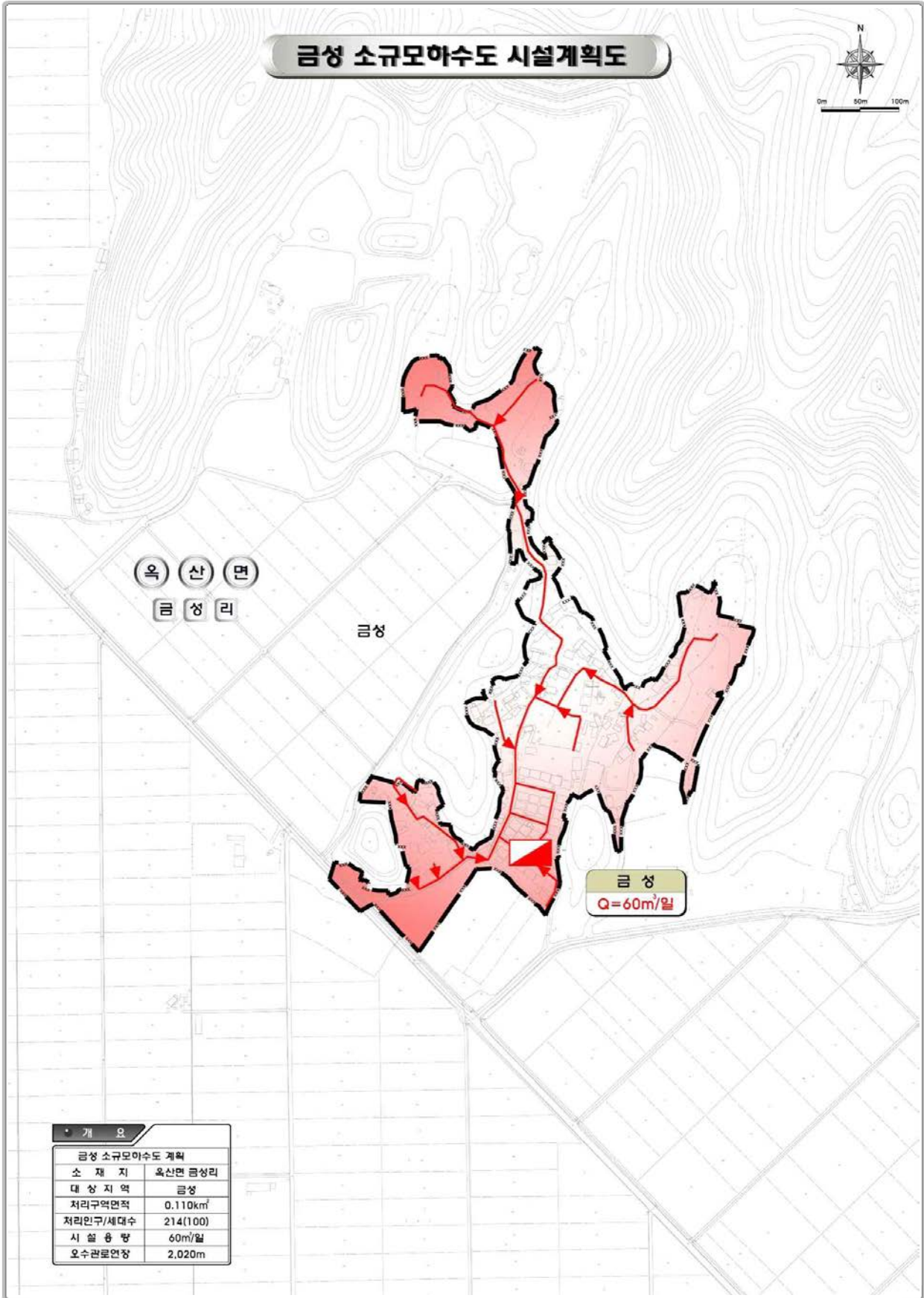
제 9 장

제 10 장

04 처리구역별 하수도 계획

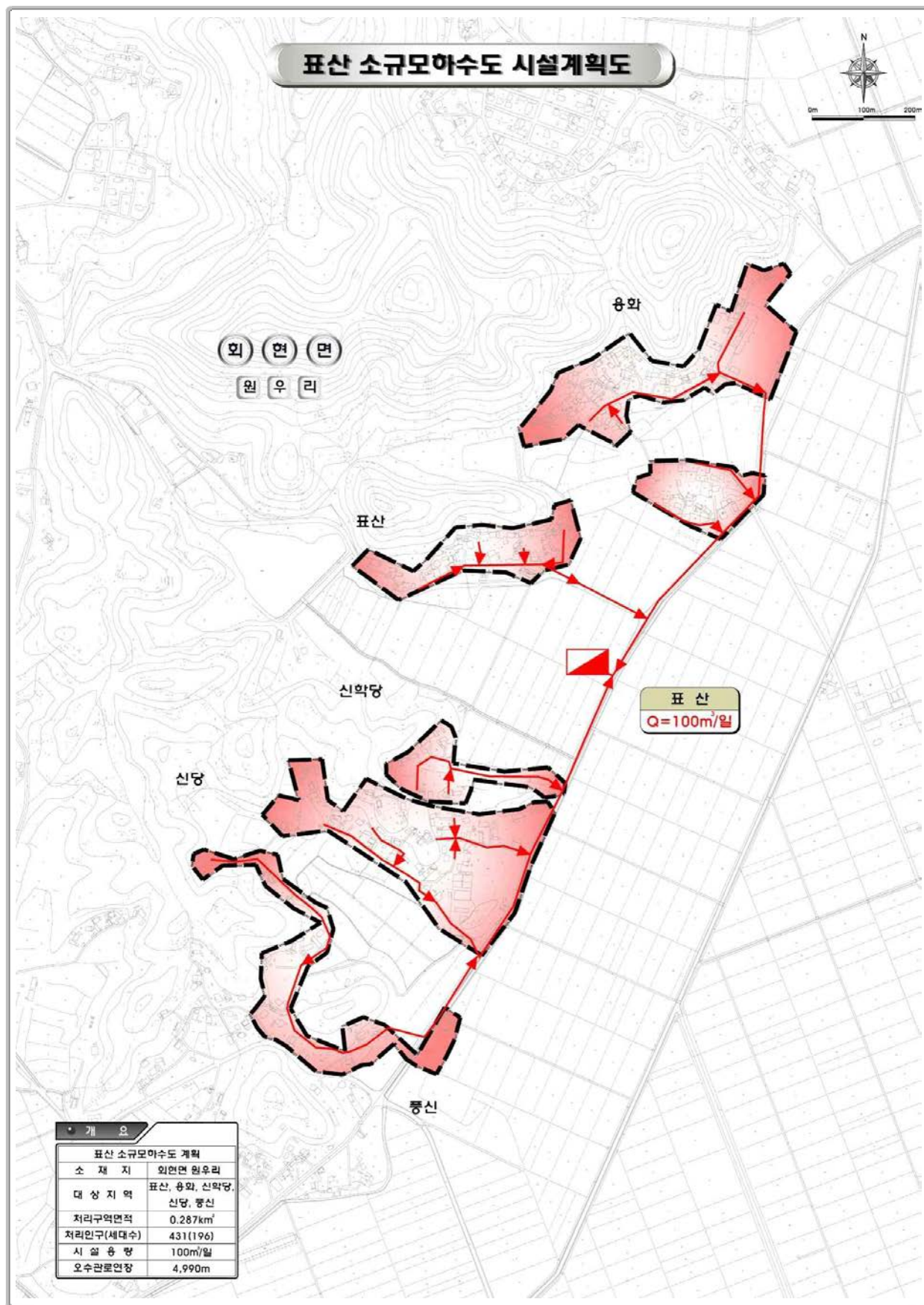


<그림 4.9-29> 다기 소규모처리시설 계획평면도

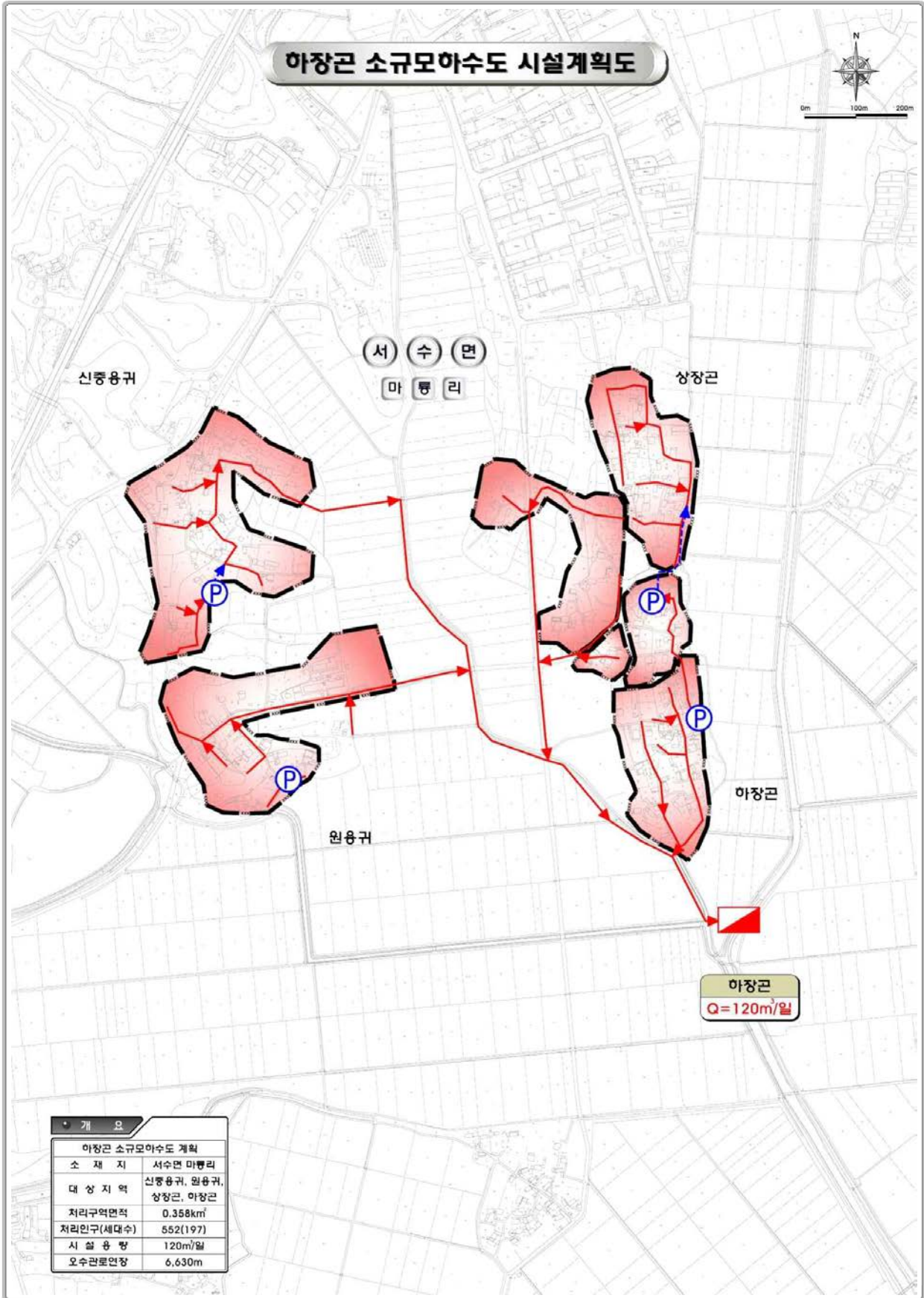


<그림 4.9-32> 금성 소규모처리시설 계획평면도

- 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



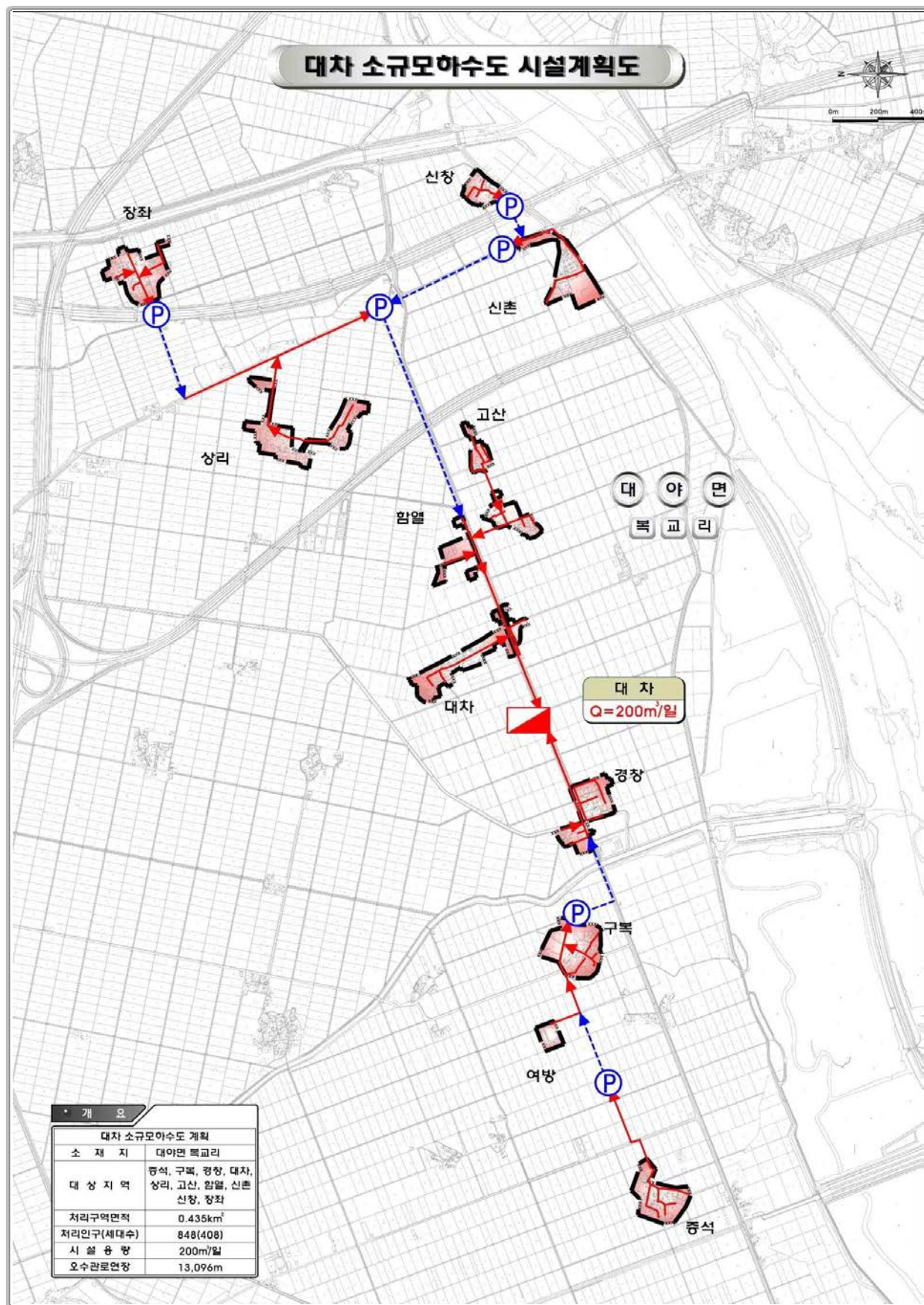
<그림 4.9-33> 표산 소규모처리시설 계획평면도



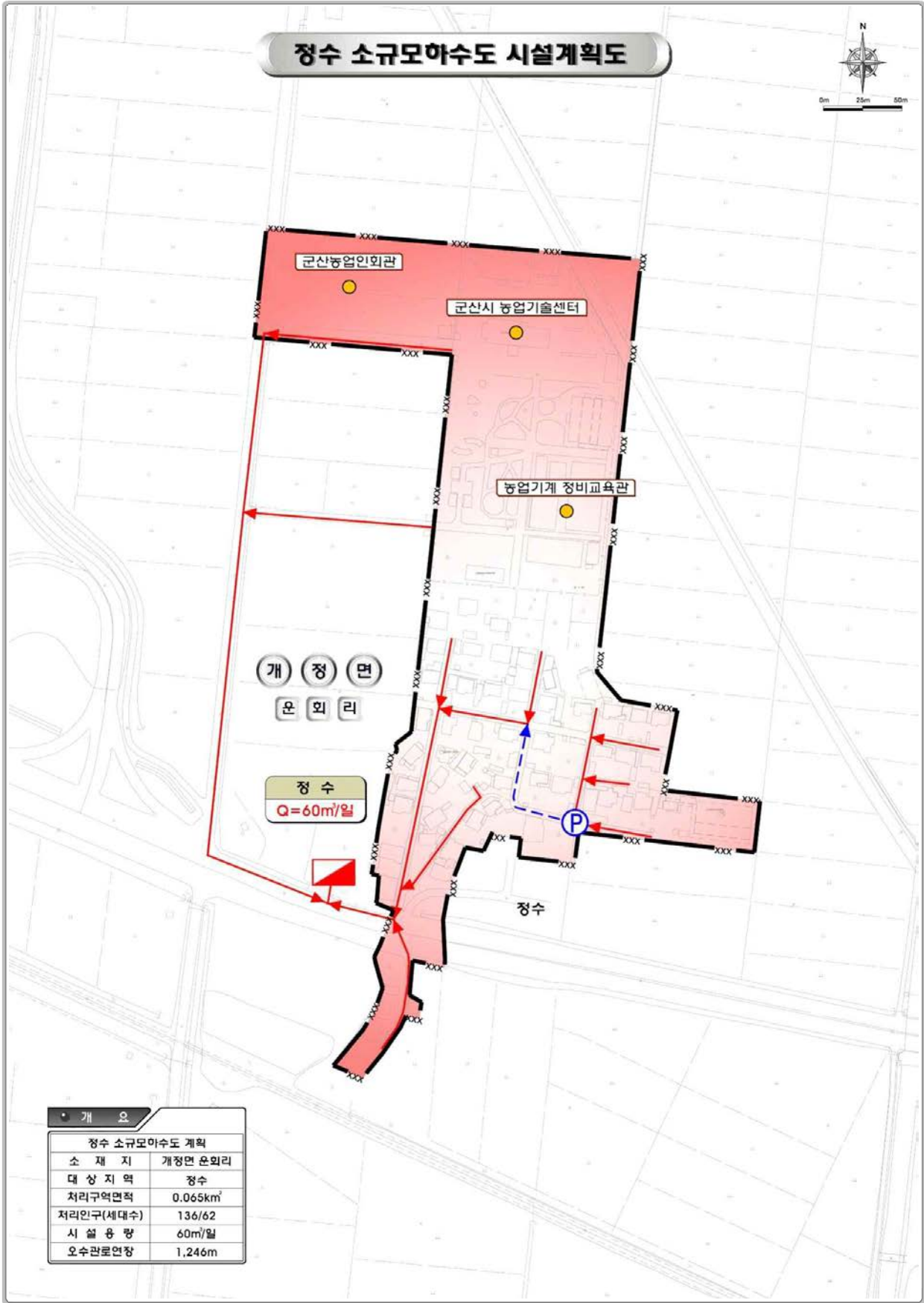
<그림 4.9-25> 하장곤 소규모처리시설 계획평면도

- 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 하수도 계획

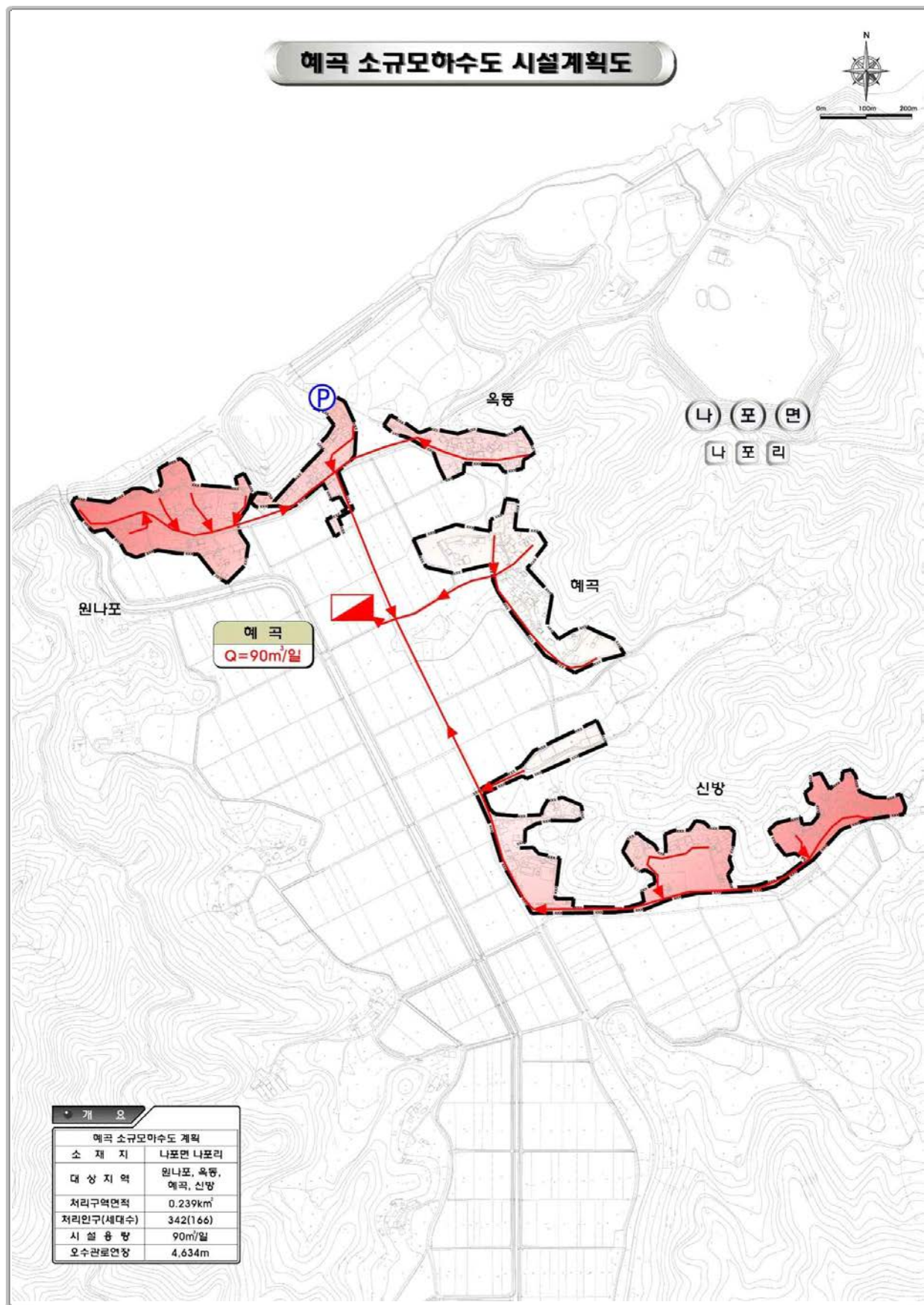


<그림 4.9-37> 대차 소규모처리시설 계획평면도

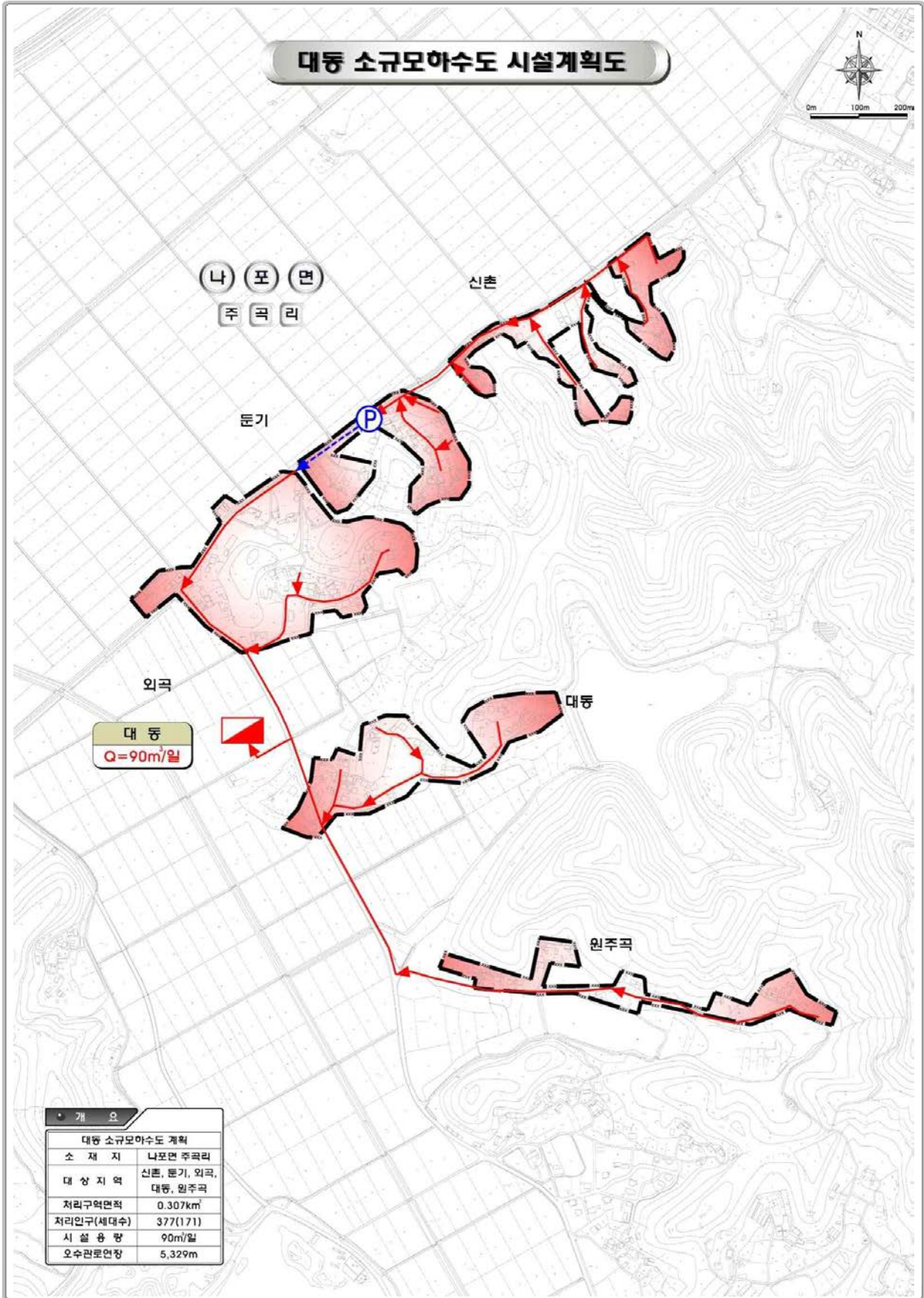


<그림 4.9-40> 정수 소규모처리시설 계획평면도

- 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



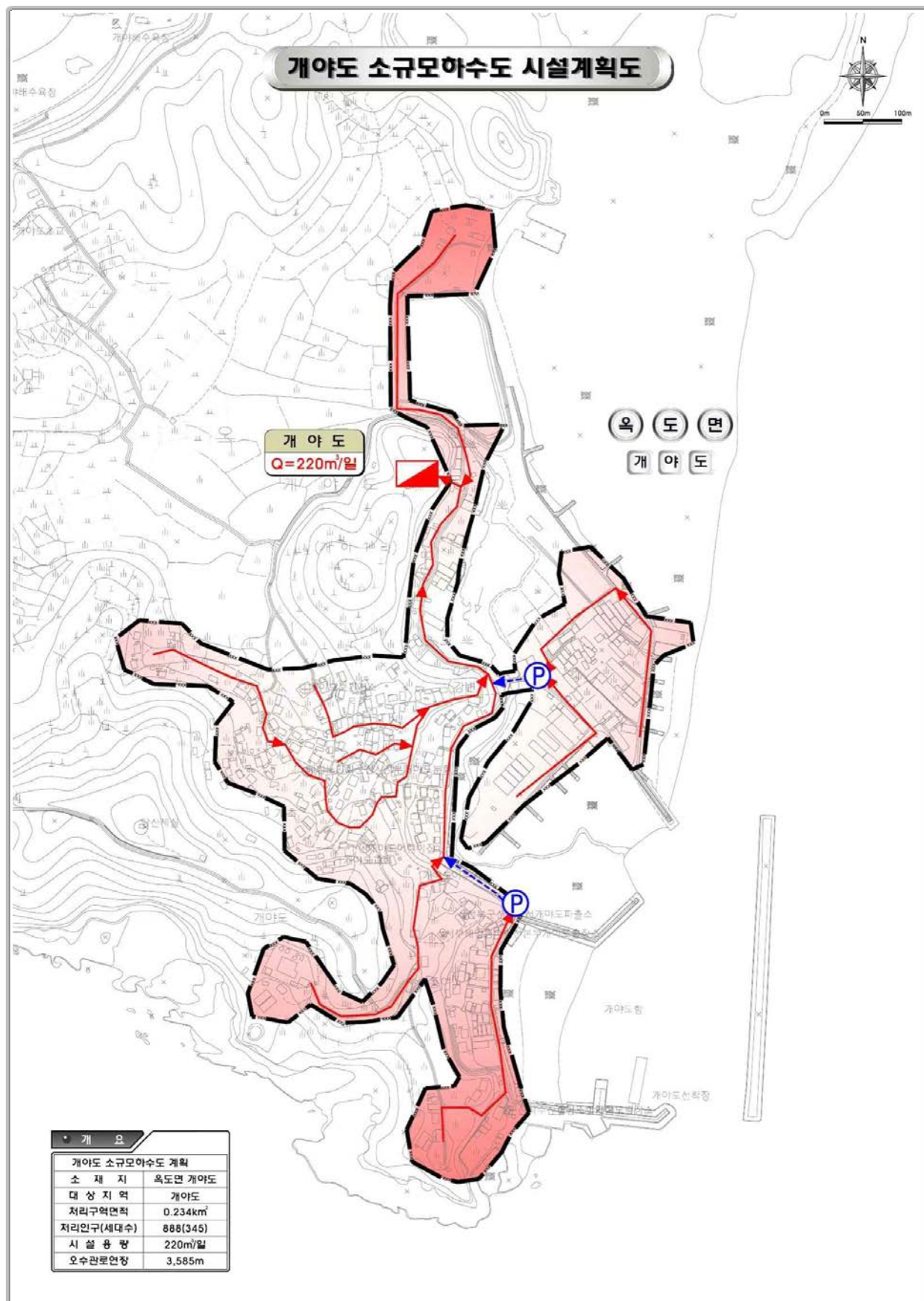
<그림 4.9-26> 예곡 소규모처리시설 계획평면도



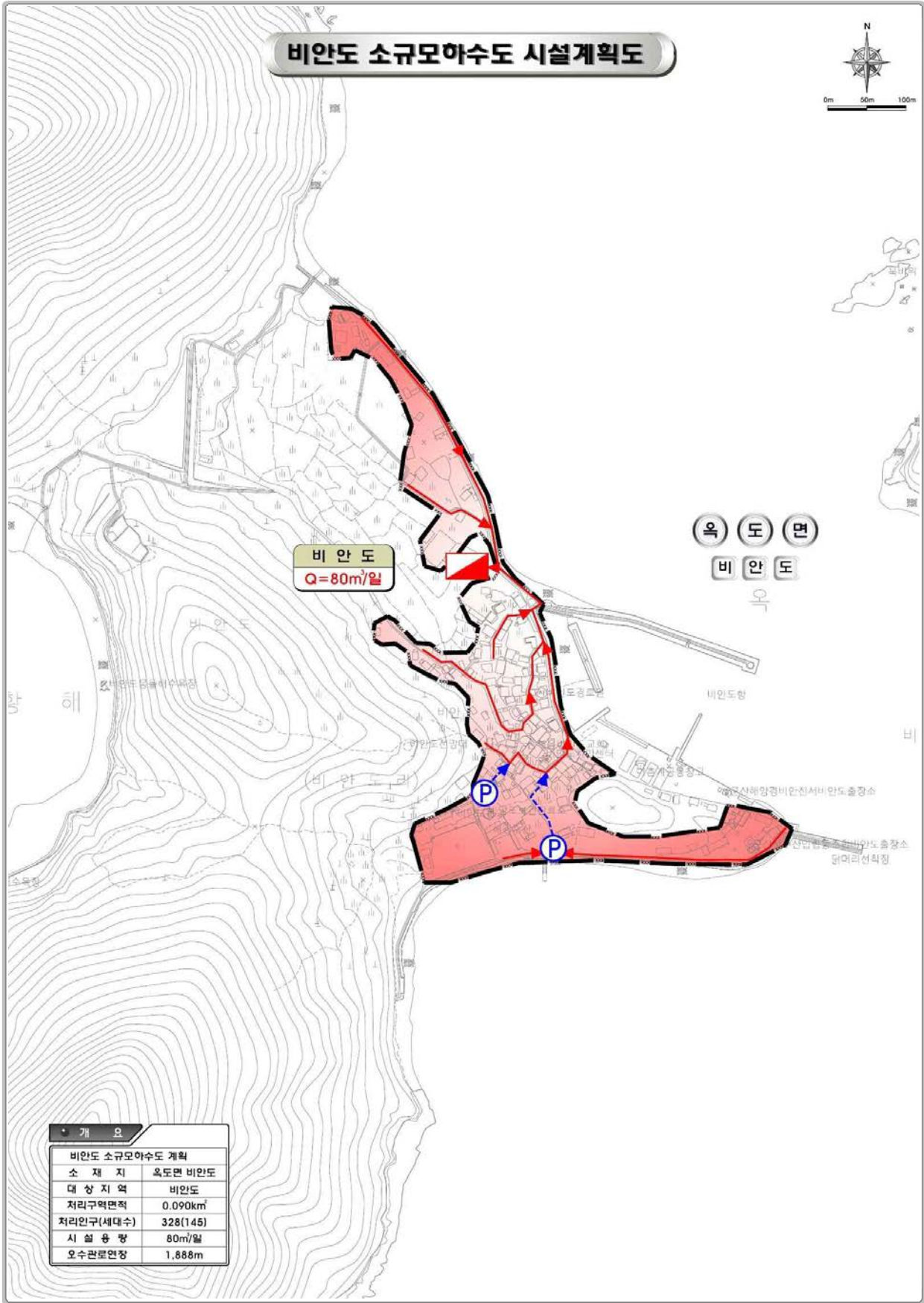
<그림 4.9-27> 대동 소규모처리시설 계획평면도

- 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 하수도 계획



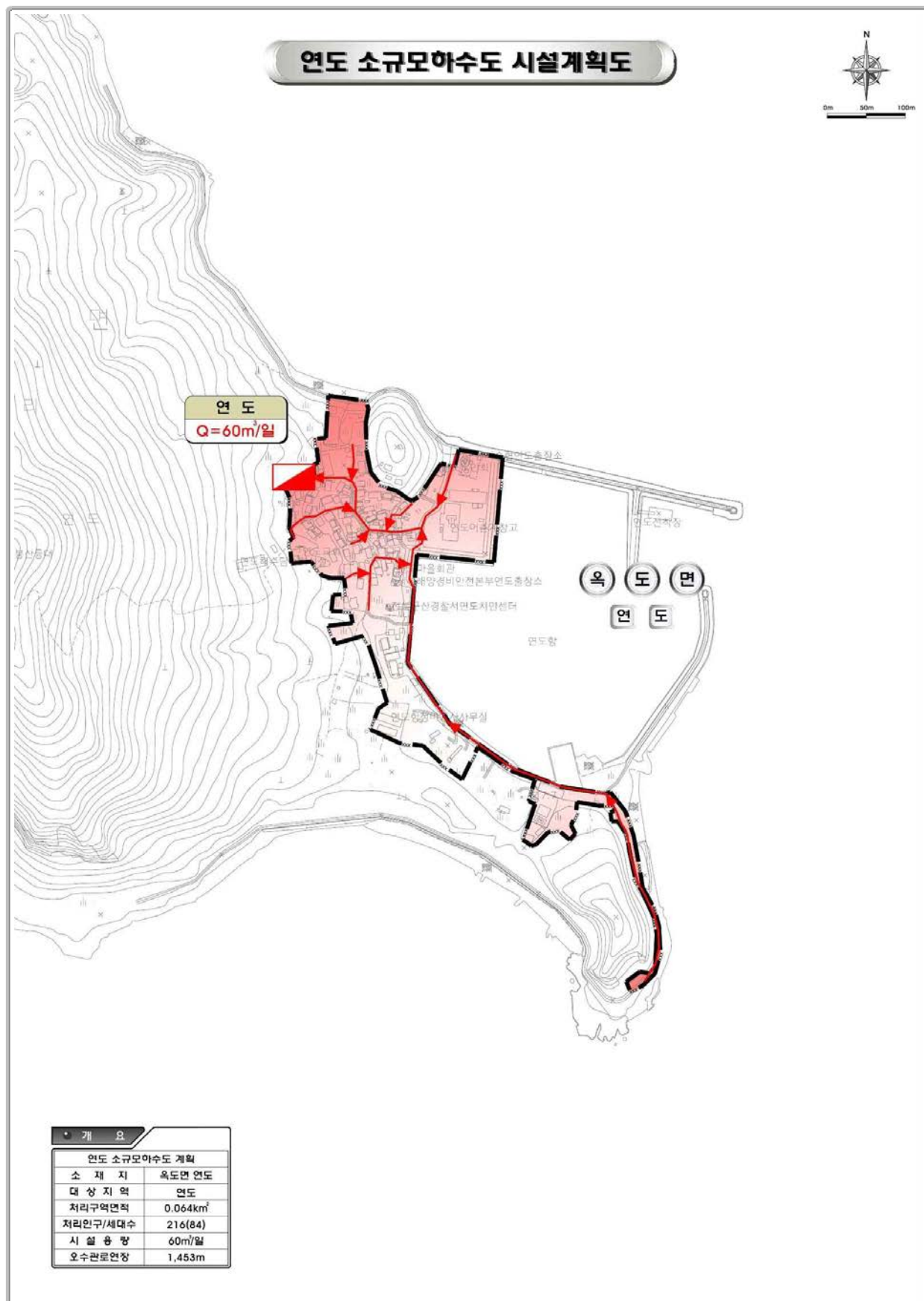
<그림 4.9-45> 개야도 소규모처리시설 계획평면도



<그림 4.9-46> 비안도 소규모처리시설 계획평면도

- 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 하수도 계획



<그림 4.9-47> 연도 소규모처리시설 계획평면도

9.3.4 통합운영관리시스템 구축계획

- 소규모 공공하수처리시설은 가동이후 유지관리에 어려움이 있어 위탁운영을 하고있음
- 유지관리 인력 최소화를 위해 자동화설비 및 통합운영관리시스템 도입방안 모색
- ⇒ 군산공공하수처리시설에 통합운영센터 구축, 운영중 14개소, 신설 18개소 자동화설비 구축
- 통합운영관리시스템 도입에 앞서 기술진단 선 시행으로 가능여부를 확인하여야 함

<표 4.2-17> 통합운영관리시스템 구축비용

	물량	단위	단가(천원)	공사비(백만원)	비고
합계				1,457	
1. 통합관리센터				1,366	
1) 중앙제어실	1	식	400,251	400	
2) 소규모처리시설	32	개소	30,000	960	
3) 종합시운전 및 교육	1	식	5,500	6	
2. 전기공사				91	
1) 소규모처리시설	32	개소	2,831	91	

- 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