

의안번호	제 호
의견제시연월일	2016. . .

의견청취

구미 도시관리계획[도시계획시설:하수도] 결정(안)에 대한 의견제시



구 미 시

구미 도시관리계획(도시계획시설:하수도) 결정(안)에 대한 의견제시

의 번	안 호	
--------	--------	--

제출일자 : 2016. . .
제 출 자 : 구 미 시 장

1. 제안이유

- 선산하수처리시설($Q = 9,000\text{m}^3/\text{일}$)은 장래 하수발생량이 증가하는 시점에 맞춰 “구미시 하수도정비 기본계획 변경(2014. 5, 구미시)”상의 하수처리시설 증설계획에 따라 하수처리시설을 증설($Q=2,000\text{m}^3/\text{일}$)함으로써, 생활하수를 효과적으로 처리하고 방류수역의 수질보전 및 주민보건위생 향상에 기여하고자 함
- 또한, 시설개선이 시급한 실정으로 안정적인 수질기준 준수를 위하여 기존시설에 대한 시설개선을 포함하여 금회 증설되는 하수처리시설과 함께 미결정된 도시계획시설(하수도)로 도시관리계획 결정하고자 함
- 구미 도시관리계획 결정(안)이 필요한 사안에 대하여 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제28조 제5항에 따라 의회 의견을 청취하고자 함

2. 주요내용

□ 하수도(하수종말처리시설)

○ 하수도 결정 조서

구분	도면 표시 번호	시설명	위 치	면 적 (㎡)			최초 결정일	비고
				기 정	변 경	변경후		
신설	23	하수도 (하수종말처리장)	선산읍 화조리 363번지 일원	—	18,263.6	18,263.6	—	선산하수종말 처리시설

－ 하수도 결정 사유서

도면 표시 번호	시 설 명	결정내용	결 정 사 유
23	하수도 (하수종말처리장)	·신설 － 면적 : 18,263.6㎡	－“구미시 하수도정비 기본계획 변경(2014. 5, 구미시)” 상의 하수처리시설 증설계획에 따라 기존 미결정된 선산하수처리장 및 증설부지를 금회 도시계획시설로 신규 결정하고자 함

3. 관련법령

□ 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」

제28조(주민과 지방의회의 의견 청취)

- ⑤ 국토교통부장관, 시도지사, 시장 또는 군수는 도시·군관리계획을 입안하려면 대통령령으로 정하는 사항에 대하여 해당 지방의회의 의견을 들어야 한다.

4. 주민의견청취

- 열람기간 : 2016. 5. 19. ~ 2016. 6. 9.
- 열람장소 : 구미시 도시과, 구미시 상하수도사업소 하수과, 선산읍사무소
- 방 법 : 중앙지 1개, 일간지 1개, 홈페이지 게시판 게재
- 제출의견 : 의견없음

5. 사업추진경위

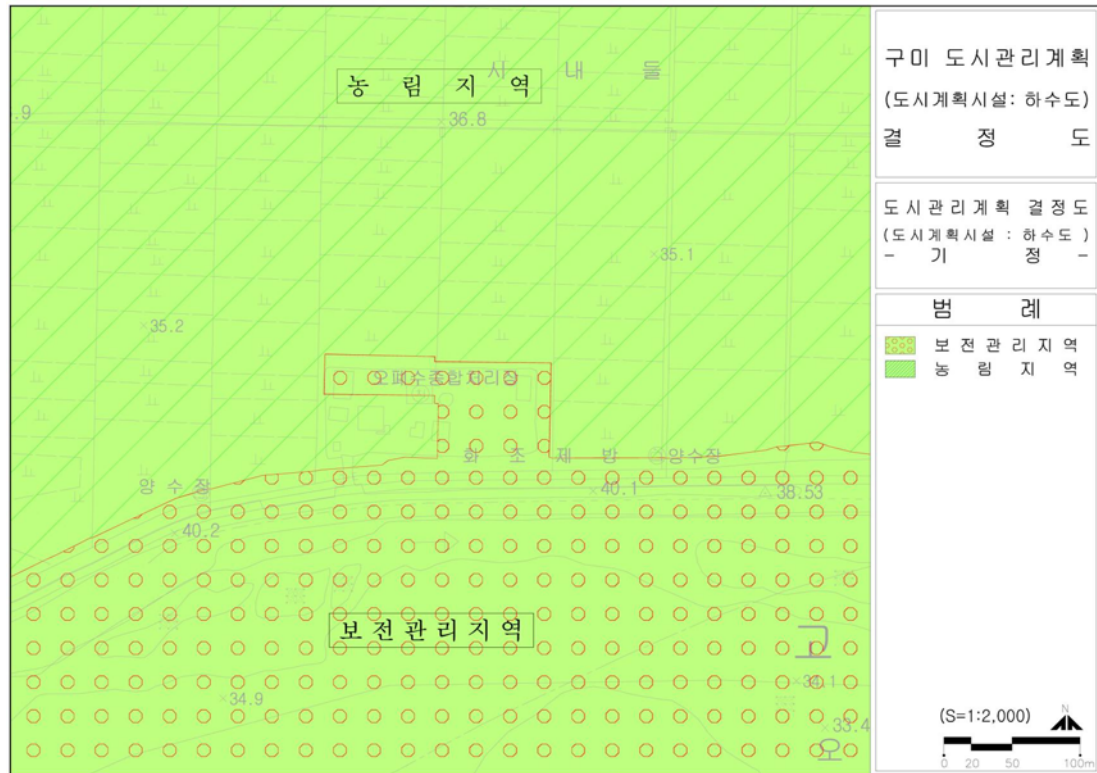
- 추진사항
 - 2015년 3월 15일 : 기본 및 실시설계 용역 착수
 - 2015년 3월 ~ 6월 : 기존 시설물 운영현황 분석, 현장조사 실시
 - 2015년 7월 ~ 8월 : 공법선정 공고문 및 작성지침, 평가기준(안) 수립
 - 2015년 8월 13일 : 기술제안서 제출안내 공고
 - 2015년 8월 21일 : 기술제안서 참가업체 등록(10개 업체)
 - 2015년 9월 04일 : 기술제안서 제출(5개사)
 - 2015년 9월 08일 ~ 23일 : 기술제안서 1차평가(기관평가) 시행
 - 2015년 11월 12일 : 기술제안서 2차평가(위원평가) 및 심의위원회 개최
 - 2015년 11월 16일 : 하수처리공법 선정(KSMBR, (주)에코니티) 결과 통보
 - 2015년 11월 : 기본 및 실시설계 수행(착수)
 - 2016년 5월 : 도시관리계획 결정(안) 입안
 - 2016년 5월 19일 ~ 6월 9일 : 주민공람
 - 2016년 5월 16일 ~ 9월 21일 : 관련부서(부처) 협의

6. 기타 사항

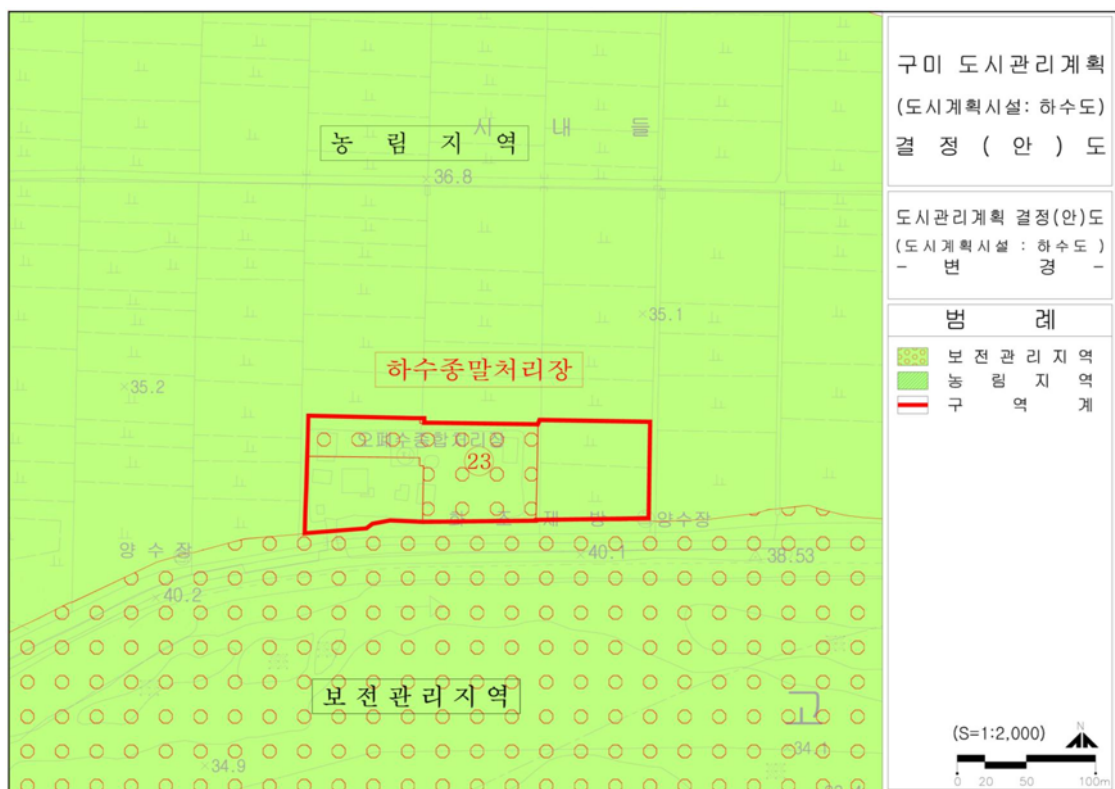
- 첨부 : 선산 하수종말처리시설 증설사업 사업대상지 현황 및 설계개요

7. 도시관리계획 결정(안)도

□ 도시관리계획 결정도 - 기정



□ 도시관리계획 결정(안)도 - 변경



선산 하수종말처리시설 증설사업 사업대상지 현황 및 설계개요

1. 구미시 하수도 현황

<구미시 공공하수처리시설 현황>

시설명	소재지	시설용량 (m³/일)	준공 년도	운영 관리위탁	비고
구미	칠곡군 석적읍 중리 412 (석적읍 3공단1로 62-6)	330,000	1987.07	구미시설공단	1987년 Q=135,000m³/일 최초 준공 1998년 Q=195,000m³/일 1차 증설 2005년 7월 고도처리 개량 완료 2012년 총인처리시설 완료 - 분뇨, 정화조폐액, 음식물 탈리액, 축산폐수 연계처리
원평	원평동 826-1 (산업로 191-16)	60,000	2007.10	구미시설공단	2012년 총인처리시설 완료
4단지	양포동 4공단 26블록 (금전동 국가산업4단지 26블록)	50,000	2006.04	구미시설공단	- 생활/공장계열 계열화 설치 - 생활 Q=15,000m³/일 - 공장 Q=35,000m³/일 2012년 총인처리개량 완료
선산	선산읍 화조리 365 (금오서원길 64)	9,000	2006.06	(주)선산환경	- 민간투자사업 2012년 총인처리시설 완료
산동	산동면 성수리 820 (산동면 성수문량길 249-74)	8,000	2011.08	구미시설공단	2011년 총인처리시설 완료
도개	도개면 도개리 1007-54 (도개면 도개들길 154)	500 (750)	2000.12	구미시설공단	2012년 총인처리시설 완료 2012년 Q=250m³/일 증설공사 착공 (2014년 1월말 준공예정)
소규모 (16개소)	산동면 임천리 800-2번지의 14개소	985 (16개소)	1995~ 2013	구미시설공단	문화, 새터, 양말, 대지미, 삼학, 물목, 일선리, 내고리, 외예, 습례, 웅곡, 주아, 생곡, 습례2, 초곡, 안곡

자료) 구미시 하수도정비 기본계획 변경(2014.05)

<하수관거 현황>

(단위 : km)

구 분	합 계			합 류 식 관 거		분 류 식 관 거			
						오 수 관 거		우 수 관 거	
	계 획 연 장	시 설 연 장	보 급 륜 (%)	계 획 연 장	시 설 연 장	계 획 연 장	시 설 연 장	계 획 연 장	시 설 연 장
2008	1,248.5	1,003.0	80.3	41.2	40.1	738.5	594.3	531.1	481.2
2009	1,269.6	1,075.5	84.7	—	—	738.5	658.8	531.1	483.2
2010	1,269.6	1,141.9	89.9	—	—	832.2	706.5	512.7	487.1
2011	1,344.9	1,193.6	88.7	—	—	836.8	723.9	513.3	487.1
2012	1,344.9	1,229.8	91.4	—	—	832.2	742.7	512.7	487.1

자료) 구미시, 구미시 통계연보, 2013

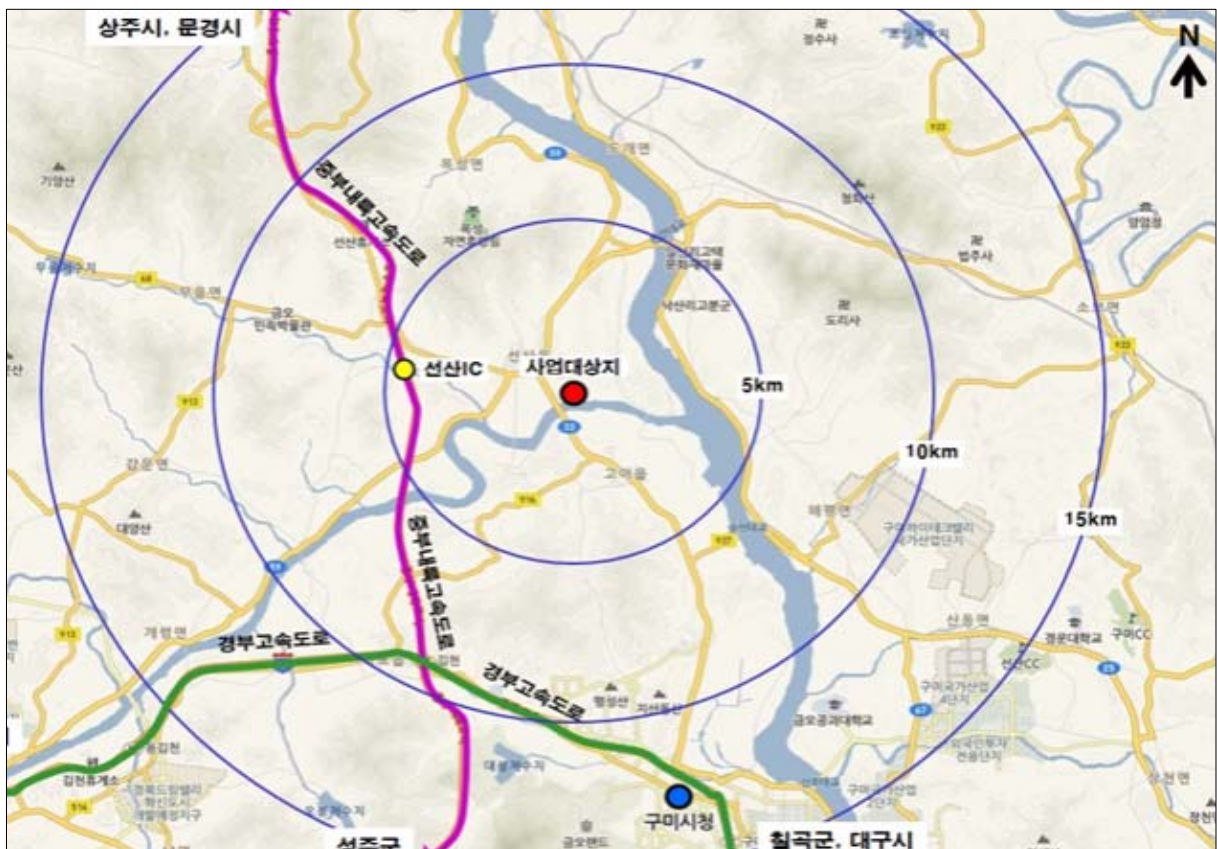
2. 사업대상지 현황

가. 입지 및 현황

1) 위치 및 접근성

- 대상지는 구미시청으로부터 13km 북측에 위치하고 있으며, 사업부지 바로 남측에 감천이 흐르고 있음
- 대상지 서측 4.5km 거리에 중부내륙고속도로 및 선산IC가 위치하고 있으며 국지도 68호선 및 국도 33호선을 통해 대상지로의 진출입이 가능

<위 치 도>



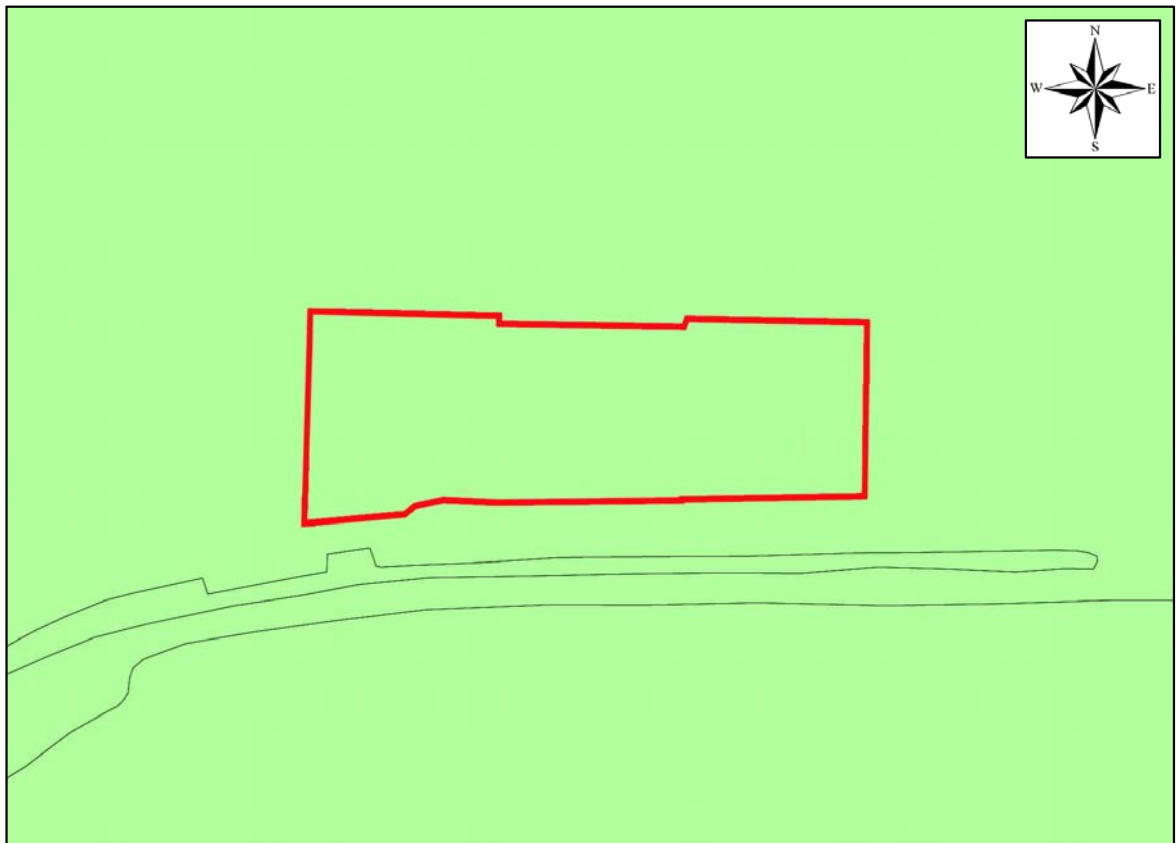
나. 자연환경

1) 표고

- 대상지 바로 남측으로 감천이 흐르고 있으며, 기 조성된 선산공공하수처리시설 부지는 평지에 위치하고 있음
- 대상지 전체가 표고높이 30m~40m사이에 위치해 있음.

□ 표고분석			
구 분		면적(m ²)	구성비(%)
	합 계	18,263.6	100.0
	0~10m	—	—
	10m~20m	—	—
	20m~30m	—	—
	30m~40m	18,263.6	100.0
	40m~50m	—	—
	50m~60m	—	—
	60m~70m	—	—

<표고분석도>

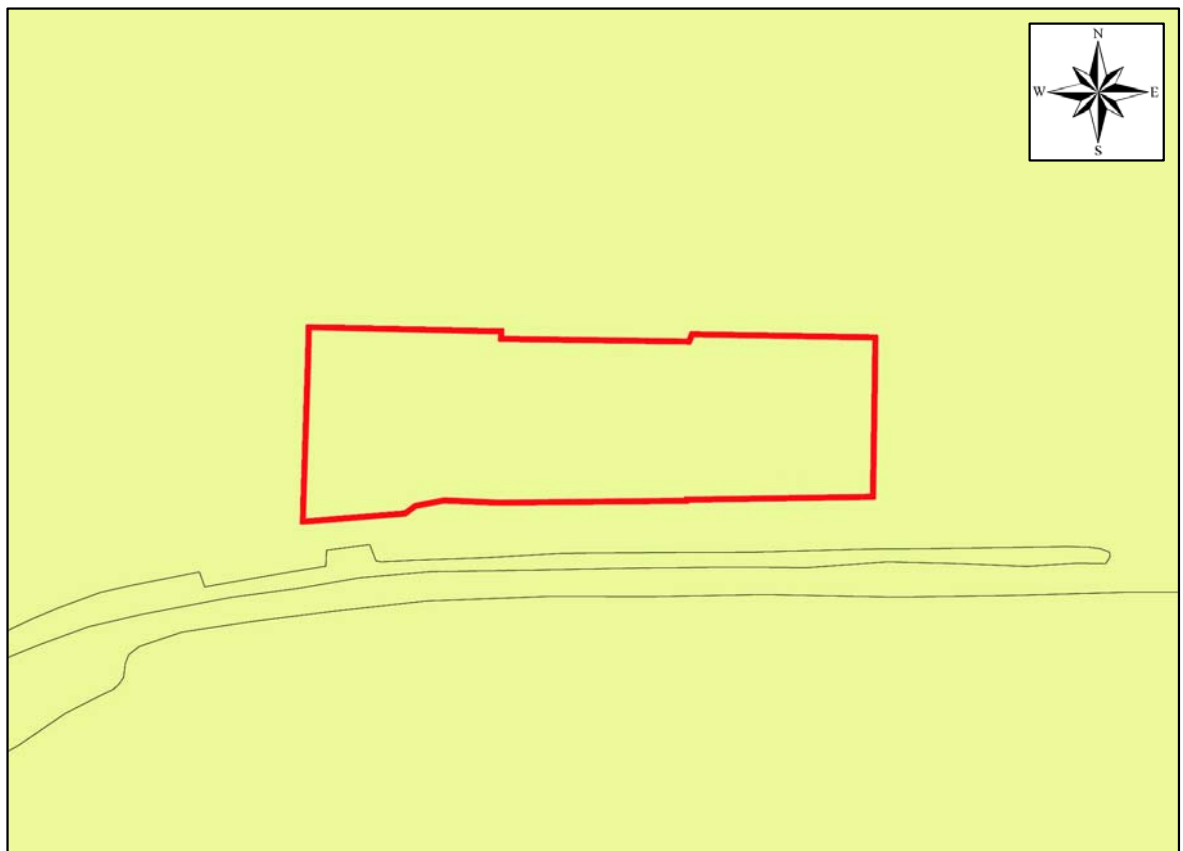


2) 경사

- 사업대상지는 평탄한 지형에 위치하고 있으며, 전체가 경사도 10도 이하에 위치해 있음

□ 경사분석			
구 분		면적(m²)	구성비(%)
	합 계	18,263.6	100.0
	0 ~ 10도	18,263.6	100.0
	10도 ~ 20도	—	—
	20도 ~ 30도	—	—
	30도 ~ 40도	—	—
	40도 ~ 50도	—	—
	50도 ~ 60도	—	—

<경사분석도>



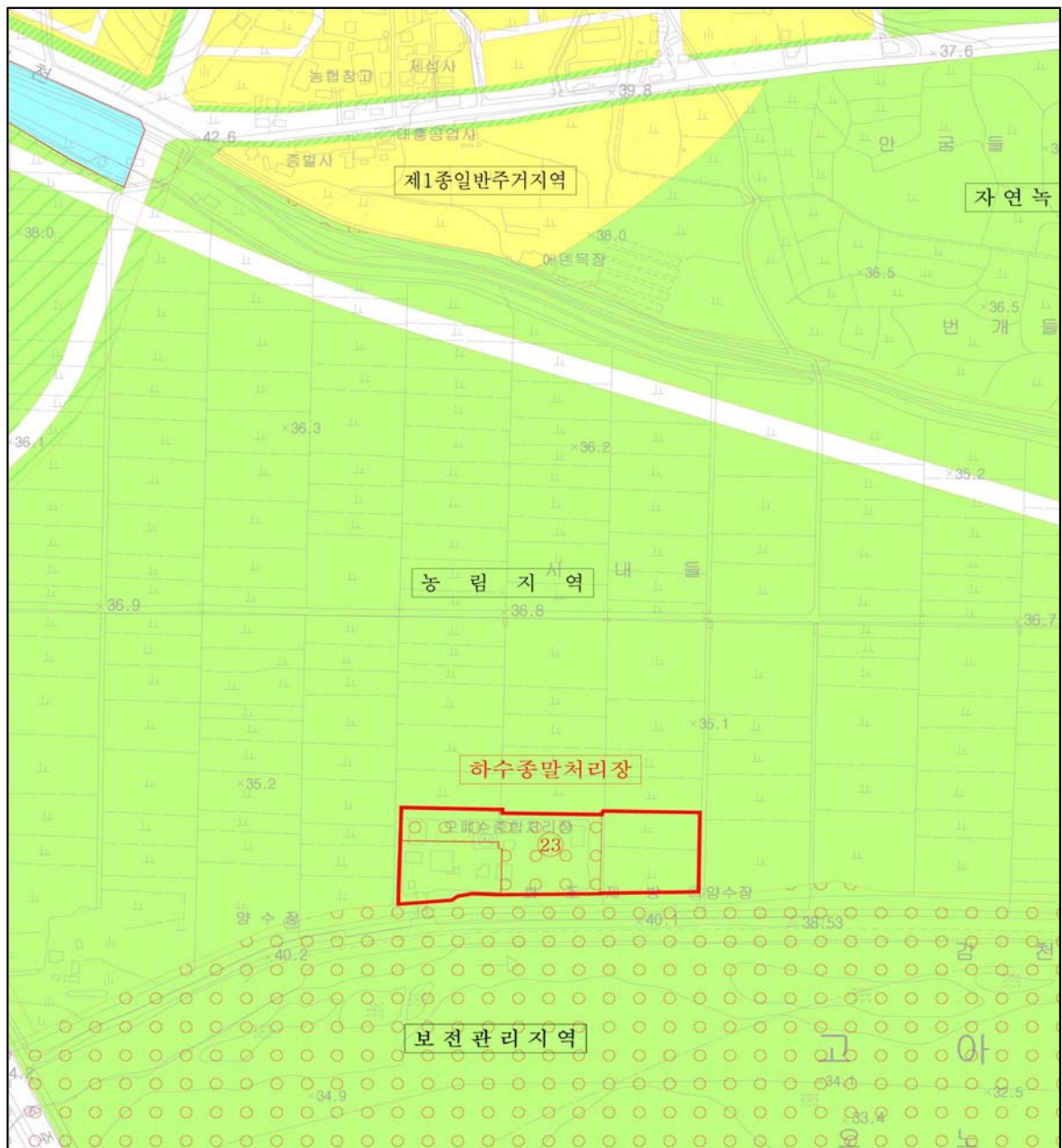
다. 도시관리계획 현황

- 대상지의 용도지역은 도시관리계획상 보전관리지역 및 농림지역으로 지정되어 있음.
- 도시계획시설(하수종말처리장)로는 미지정 되어 있음.

<도시관리계획 현황>

구 분	계	보전관리지역	농림지역
면적(㎡)	18,263.6	8,249	10,014.6
비율(%)	100.0	45.2	54.8

<도시관리계획 결정(안)도>



라. 토지이용현황

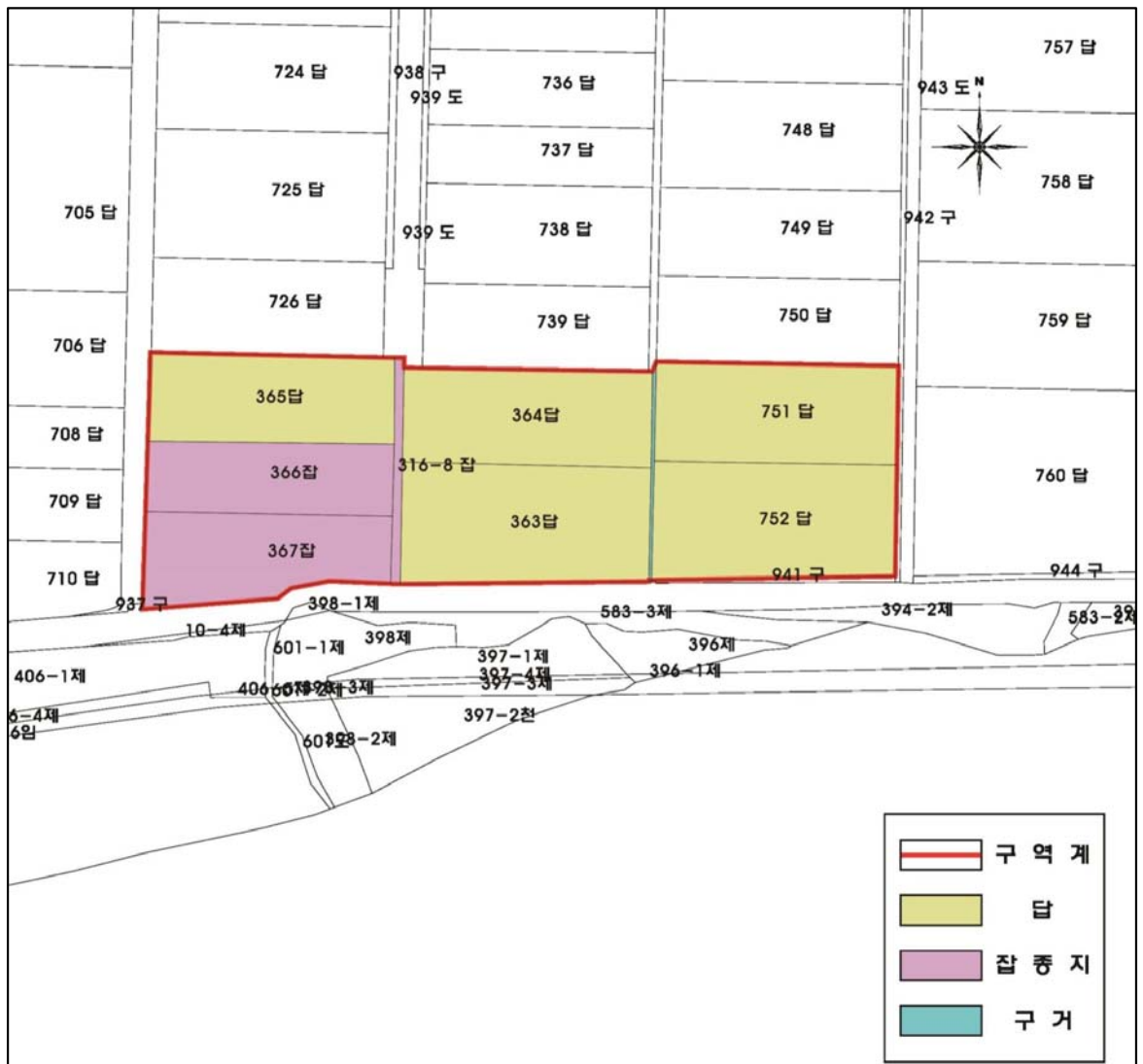
1) 지목별 토지현황

- 지목별 토지이용현황은 전체 18,263.6㎡ 중 답이 13,839.6㎡(75.8%)로 가장 많은 비율을 차지하며 잡종지 4,354㎡(23.8%) 및 구거 70㎡(0.4%)가 대상지내 포함됨

<지목별 토지현황>

구 분	합 계	답	잡종지	구거
면적(㎡)	18,263.6	13,839.6	4,354	70
비율(%)	100.0	75.8	23.8	0.4
필지수	9	5	3	1

<지목별 토지현황도>



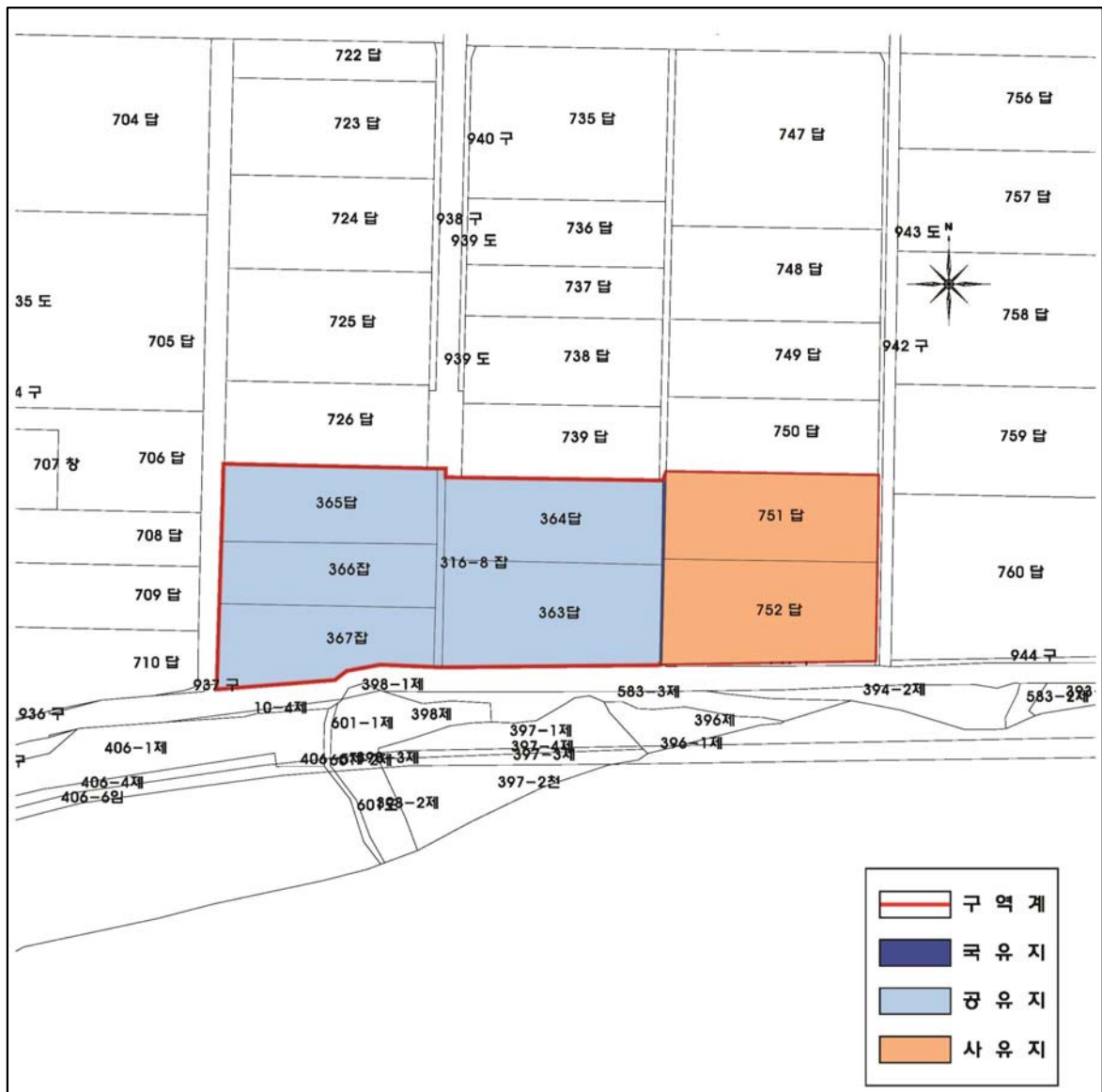
2) 소유자별 토지현황

- 소유자별 토지이용현황은 전체 18,263.6㎡ 중 12,513㎡(68.5%)가 공유지이며, 사유지 5,680.6㎡(31.1%) 및 농림축산식품부 필지 70㎡(0.4%)가 포함됨

<소유자별 토지현황>

구 분	합 계	국유지	공유지	사유지
면적(㎡)	18,263.6	70	12,513	5,680.6
비율(%)	100.0	0.4	68.5	31.1
필지수	9	1	6	2

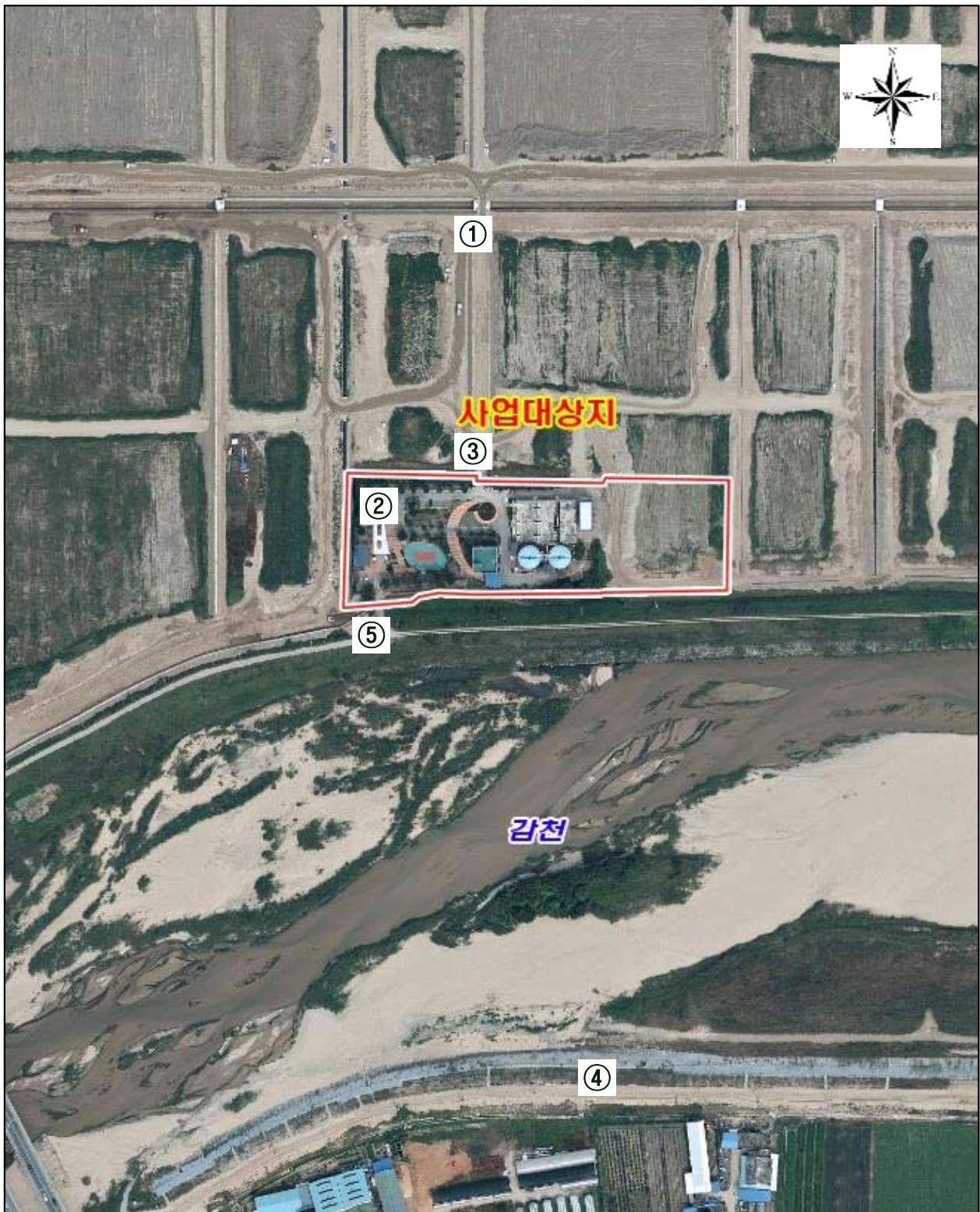
<소유자별 토지현황도>



마. 종합현황분석

구 분	현황여건	고려사항
입지환경	•대상지는 구미시청으로부터 13km 북측에 위치하고 있음 •대상지 하단으로 감천이 위치하고 있으며, 감천은 동쪽으로 약3.5km 정도 흐른 후 낙동강과 합류함	•선산공공하수시설의 처리용량이 부족하여 선산읍 및 고아읍 일원에서 발생하는 하수를 처리하기 위하여 증설이 필요 •편리한 교통여건으로 관리가 원활함
자연환경	•기존 시설지는 평탄한 지형이며 증설되는 부지는 농지로 구성되어 있음. •선산하수종말처리장 주변은 전부 농경지임	•절·성토 발생이 최소 •부득이하게 발생하는 경사면은 비탈면보호공법 등을 적용하여야함.
교통	•서측으로 4.5km 지점에 중부내륙 고속도로 및 선산 IC가 위치함 •대상지 서측으로 국도 33호선이 개설되어 있음	•국지도 68호선 및 국도 33호선을 통한 대상지로의 진입이 용이함
인문환경	•관리계획상 보전관리지역 및 농림 지역으로 결정되어 있음 •기존시설 부지내 필지들은 공유지이며 추가 편입부지는 국유지 1필지, 사유지 2필지로 구성되어 있음 •선산공공하수처리시설은 답과 잡종지이며, 금번 확장부지는 답과 구거로 구성되어 있음.	•사유지에 대해서는 소유주와 협의 필요함. •농지분야 협의를 득해야함.
기타	•구미시 하수도 정비기본계획 상 반영된 증설계획임	•구미시 하수도 정비 기본계획 상 선산하수처리장의 2단계 증설 계획을 사업에 반영하여 조속히 추진하여야 함

<위성사진>



<현장사진>

① 선산공공하수처리시설 전경



② 처리장 내부에서 본 모습



③ 처리장 입구에서 본 모습



④ 감천 맞은편에서 본 모습



⑤ 처리장 후면에서 본 모습



3. 사업계획 및 재원조달계획

가. 사업계획

- 사 업 명 : 선산하수처리시설 증설사업
- 사업시행자 : 구미시
- 면 적 : 18,263.6㎡
- 위 치 : 구미시 선산읍 화조리 363번지 일원
- 기 간 : 2015년~2020년
- 소요 자금 : 22,352백만원
- 사업비 추정
 - 선산하수처리장 증설공사(증설 Q=2,000㎥/일, 시설개선 Q=9,000㎥/일)에 소요되는 총 사업비는 22,352백만원이며, 공종별 소요사업비는 다음과 같음

<소요사업비>

(단위 : 백만원)

구 분		소요사업비			비 고
		합계	증 설	시설개선	
총 사 업 비		22,352	11,978	10,374	
1. 시 설 공 사 비		18,785	9,475	9,310	
	• 토 목 공 사	4,341	2,909	1,432	종합 시운전 포함
	• 건 축 공 사	1,175	1,051	124	
	• 기 계 공 사	9,957	3,531	6,426	
	• 전 기 공 사	1,673	1,217	456	
	• 계측제어공사	1,517	645	872	
	• 조 경 공 사	122	122	—	
2. 용지보상비		340	340	—	
3. 기본 및 실시설계비		1,079	1,079	—	
4. 시 설 부 대 비		48	24	24	
5. 책 임 감 리 비		2,100	1,060	1,040	

나. 자금조달방법

- 선산하수처리장 증설 및 시설개선공사에 소요되는 총 사업비는 22,352백만원으로, 국고보조금 50% 및 지방비 50%로 재원조달계획은 다음과 같음

<재원조달계획>

(단위 : 백만원)

구 분	합 계	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
합 계	22,352	1,000	2,647	6,415	7,758	4,533
국비(50%)	11,176	500	1,323	3,207	3,879	2,266
지방비(50%)	11,176	500	1,323	3,207	3,879	2,266

4. 교통처리계획

[교차로 위치도]



가. 가로 및 교차로 서비스수준 분석

1) 가로구간 서비스수준 분석

- 가로구간 서비스수준 분석결과, 도시 및 교외간선도로의 서비스 수준은 "A"로 분석되어, 현재 가로구간은 원활한 소통을 나타내는 것으로 분석되었음

< 서비스수준 분석 결과 >

구 간	첨두시 교통량 (대/시)	평균 통행속도 (km/h)	LOS
① 금오서원 입구 사거리 ↔ ② 사업지 입구 사거리	29	12.0	A

2) 교차로 서비스수준 분석

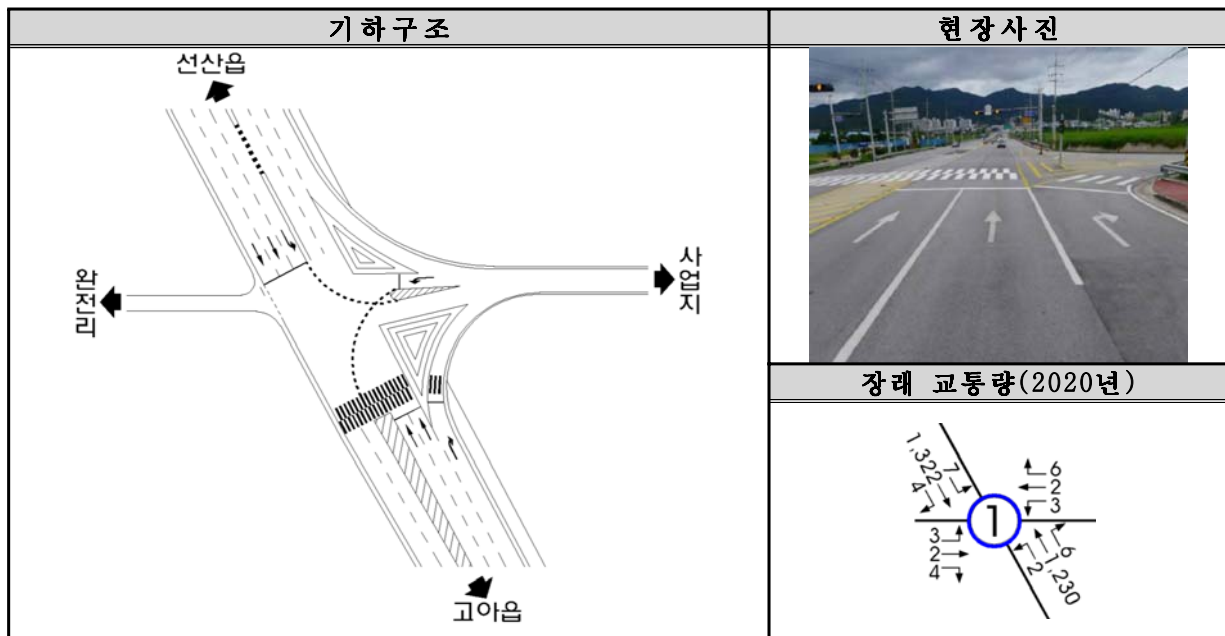
- 본 과업에서는 분석대상 교차로로 정한 사업지 주변지역 2개의 교차로 서비스수준 분석을 수행하기 위하여 『도로용량편람, 2013, 국토교통부』에서 제시하고 있는 산식에 의하여 분석을 행하였다.
- 교차로 분석결과 평균 운영제체는 "7.6~20.9초/대" 서비스수준 "A~C"로 분석되어 적당한 통행상태를 보이는 것으로 나타났다.

< 교차로 서비스수준 분석결과 >

교차로명	교통량 (대/시)	평균운영지체 (초/대)	LOS
① 금오서원 입구 사거리	2,310	20.9	C
② 사업지 입구 사거리	42	7.6	A

나. 장래 금오서원입구 사거리 지체증가에 따른 교차로운영 변경 비교

○ 기하구조 및 장래 교통량



○ 운영방식 변경에 따른 서비스수준 변화 비교

구분	교차로명	교통량 (대/시)	평균운영지체 (초/대)	평균제어지체 (초/대)	서비스수준
비신호교차로 운영시	① 금오서원 입구 사거리	2,591	25.3	—	D
신호교차로 운영시			—	5.5	A
LOS 변화	—	—	—	—	D → A

○ 최적신호운영방안

교차로명		현시별 진행방향 및 시간(초)		신호주기 (초)
		1현시	2현시	
①	금오서원입구 사거리			120
		92(3)	22(3)	

○ 비교

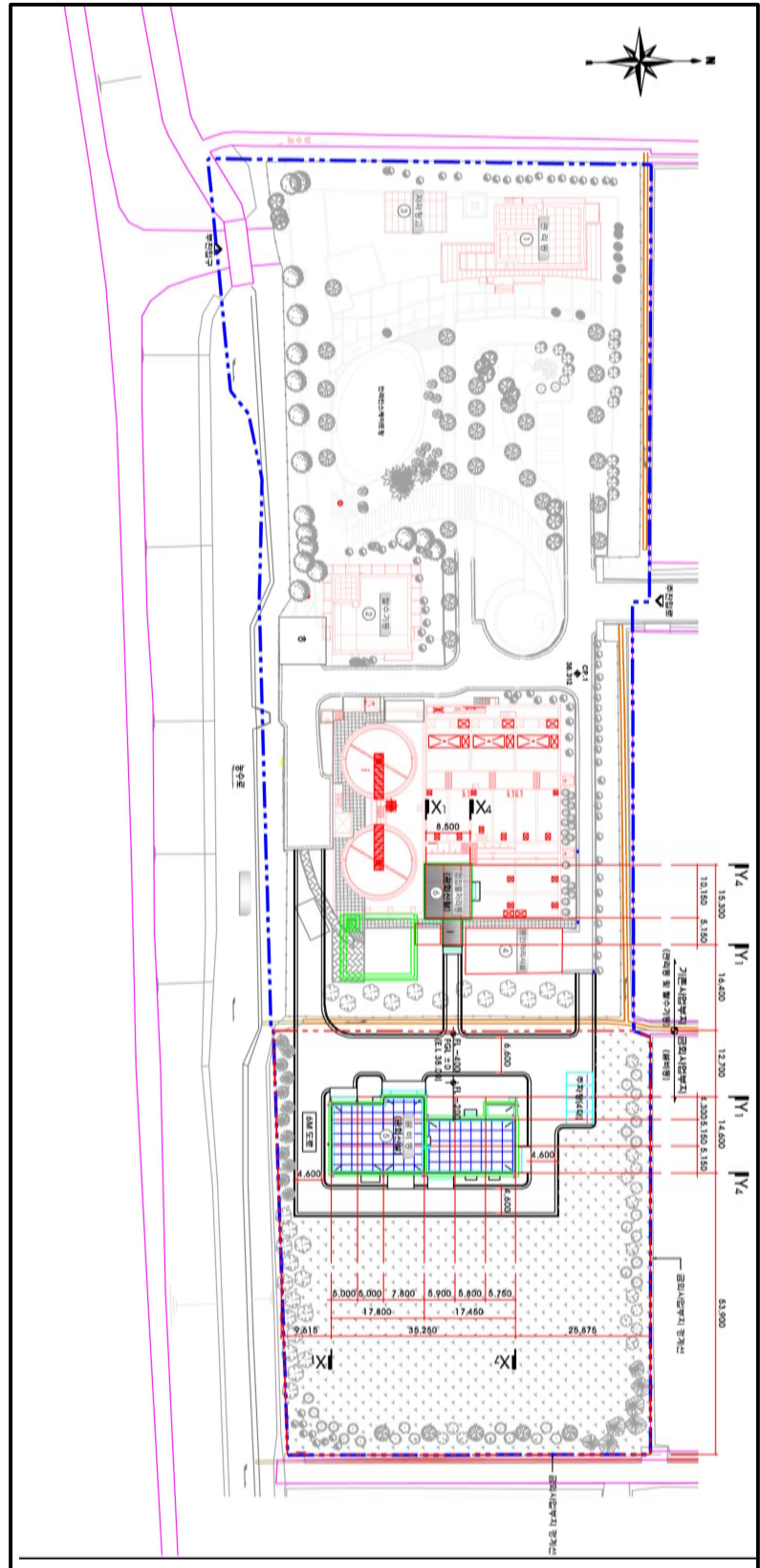
- 본 교차로의 교통류 패턴을 보면, 남북방향의 직진 교통량이 90% 이상이며, 소량의 회전교통량으로 구성되어 있는바, 양방 직진 신호시 비보호 좌회전을 운영하여 직진교통류의 지체를 줄이는 것이 타당할 것으로 판단됨.
- 비신호교차로에서 신호교차로로 변경시 서비스수준은 D→A로 개선되는 것으로 분석되었음.
- 따라서, 장래 본 사업 시행시 신호교차로로 운영방식을 변경하는 것이 좋을 것으로 판단됨.

다. 결 론

본 분석대상 교차로 및 가로 분석구간의 경우 본 시설로 인한 교통영향상의 큰 무리는 없는 것으로 검토되었으며, 현 교통체계의 운영으로 충분할 것으로 판단됨.

5. 설계개요 및 전체배치도“안”

설계개요 및 전체배치도

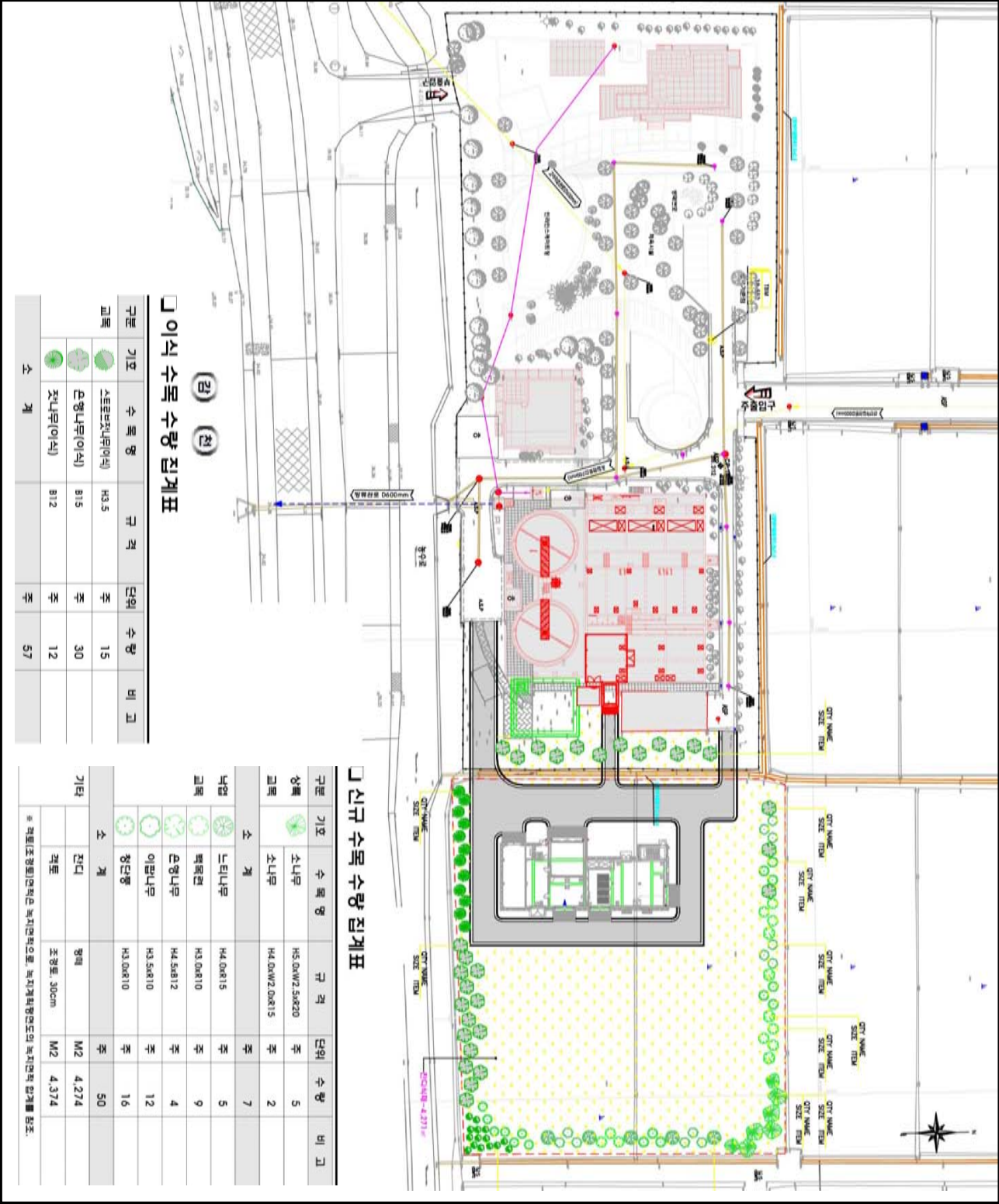


동별개요							
구분 구분	번호	동 명	면적(㎡)			비대면적률감	
			지하1층	지하2층	소 계		
기존	①	관 리 동	200.21	254.73	190.01	644.95	±0
	②	철수기동 (설비동)	179.52	235.99	232.06	647.57	±0
	③	자재창고동	-	73.63	-	73.63	±0
	기존 소계		379.73	564.35	422.07	1,366.15	±0
	④	종인처리시설	-	141.41	-	141.41	±0
기여가	기여가 소계		-	141.41	-	141.41	±0
	⑤	설 비 동	80.25	458.92	256.69	795.86	+795.86
준비	⑥	합성물처리동	-	115.24	-	115.24	+115.24
	준비 소계		80.25	574.16	256.69	911.10	+911.10
합 계			459.98	1,279.92	678.76	2,418.66	+2,418.66

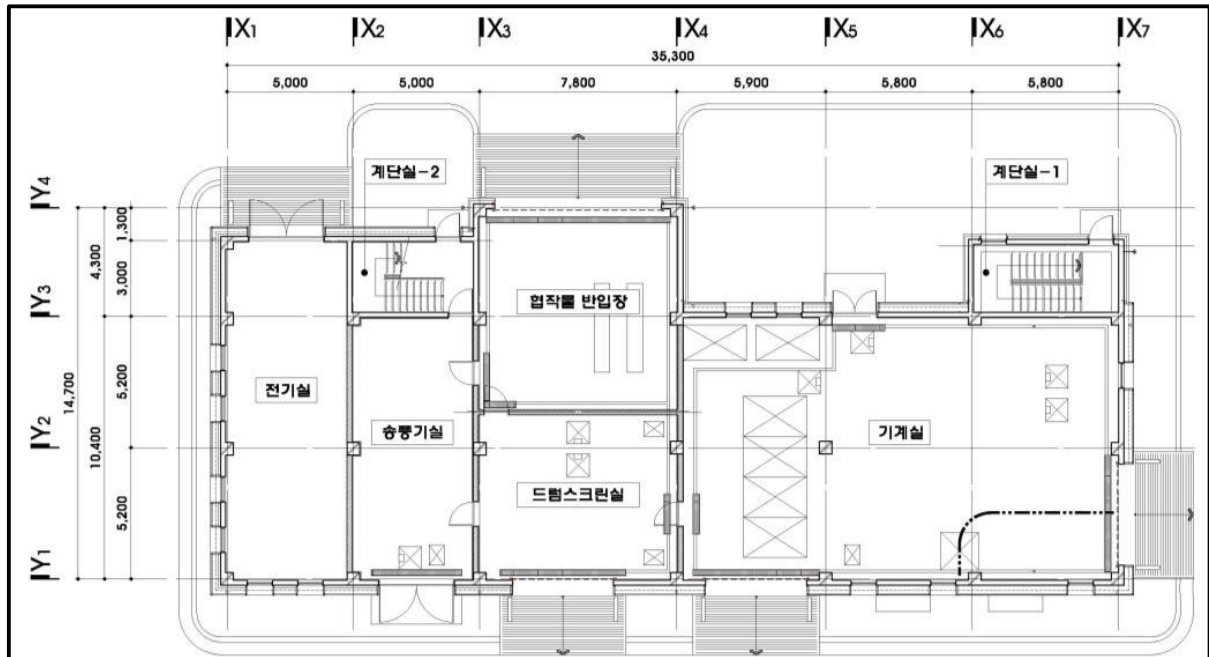
설계개요					
구분		내용			
사업명		신산 마수처리장 중립화수기동 및 설치설계			
대지위치		경상북도 구미시 신산읍 회조리 343번지 일원			
지역지구		분천관리지역, 농업지역			
대지면적		18,263.60 ㎡			
용도		자원순환관리시설(마수동 처리시설)			
건축면적		1,348.62 ㎡ (기존: 770.86㎡ + 동축: 577.76㎡)			
연면적		2,418.66 ㎡ (기존: 1,507.56㎡ + 동축: 911.10㎡)			
용적률		13.18 % (기존: 4.20% + 동축: 8.98%)			
구조		합성물처리동			
주차		합계 1,507.56 / 300 = 5.03대			
계획		830.85 / 200 = 4.15대			
계 획		7대(기존) + 4대(동축신설) = 11대			

6. 조경계획도 “안”

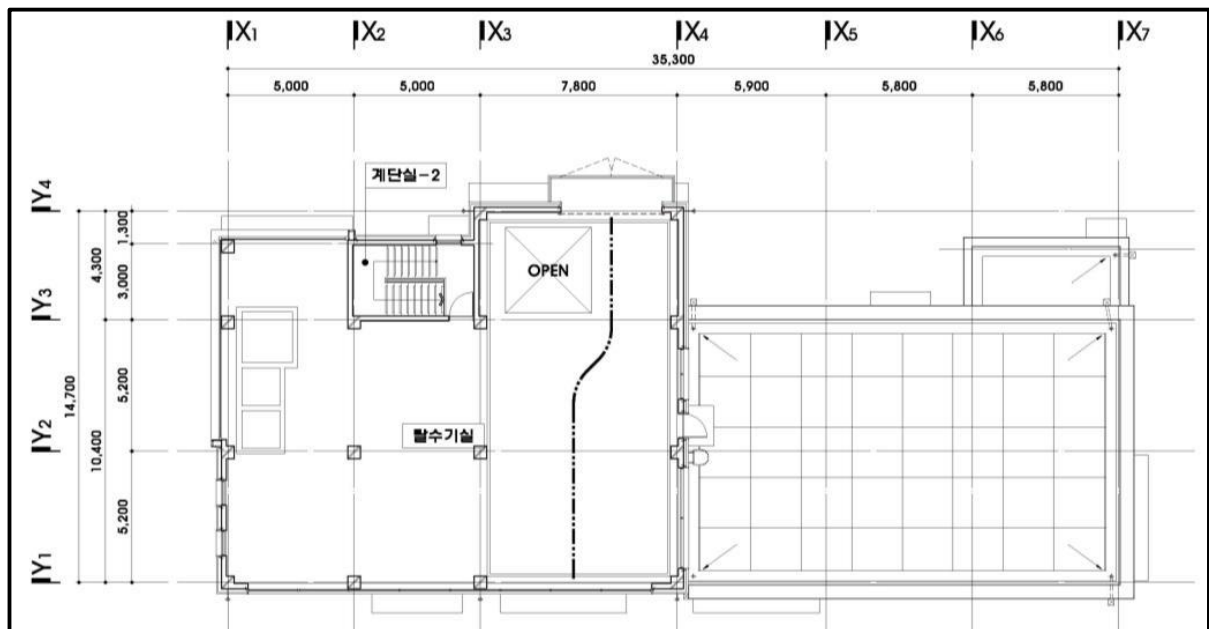
조경계획도



7. 건축물 평면계획 “안”



[지상1층 평면도]

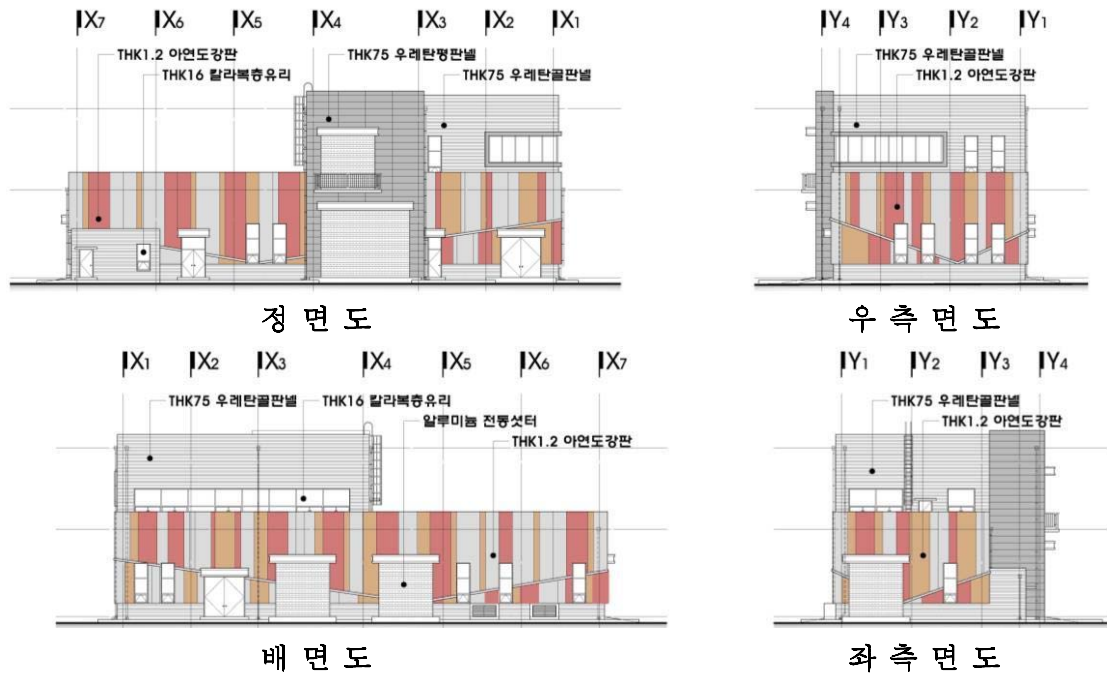


[지상2층 평면도]

8. 건축물 입면계획 및 단면계획 “안”

가. 입면계획

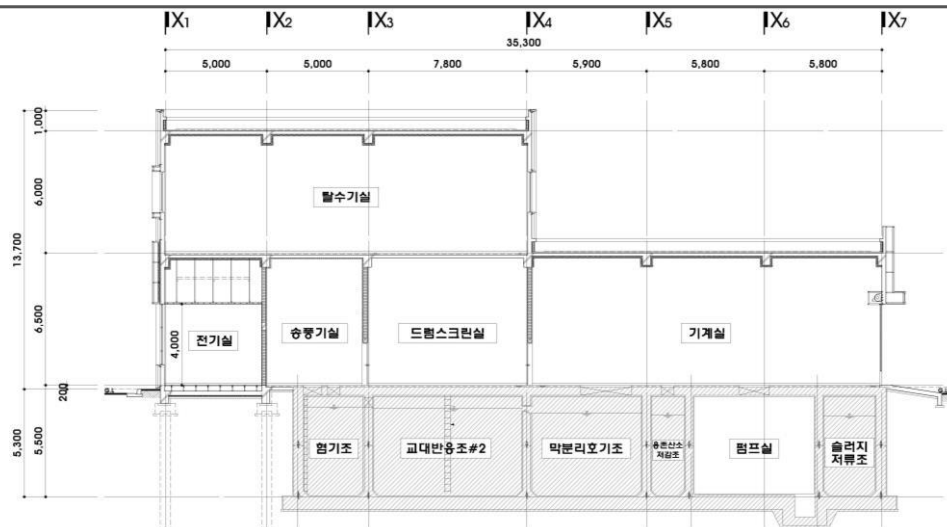
- 우레탄판넬 및 아연도강판을 적용하여 깨끗하고 청결한 이미지로 주변시설과의 조화도모
- 단순 박스형태의 매스를 영역별로 분절하여 단순함을 탈피한 변화있는 외관추구



<입면도>

나. 단면계획

- 설비제원을 고려한 적정 층고 및 유지보수 공간확보를 위한 합리적 단면계획 수립
- 층별, 기능별 명확한 영역분리와 유지관리가 용이한 수직동선체계 구축



<일반단면도>