

제 2 장 자료수집 및 분석

2.1 개 요

2.2 설계도면 및 구조계산서

2.3 기존 점검 및 진단 실시결과

2.4 보수·보강이력 및 용도변경

2.5 내진설계 여부 확인

제 2 장 자료수집 및 분석

2.1 개 요

정밀점검 과업시 구조물의 정확한 원인분석 및 기초자료 확보를 위하여 필요한 자료는 여러 가지가 있으나 시설물의 준공도서는 가장 필수적인 자료이다. 또한, 시설물의 관련자료는 점검내용과 방향을 정하는데 필요하며, 유지관리시 매우 유용하게 이용되므로 관련자료의 보존은 반드시 필요하다.

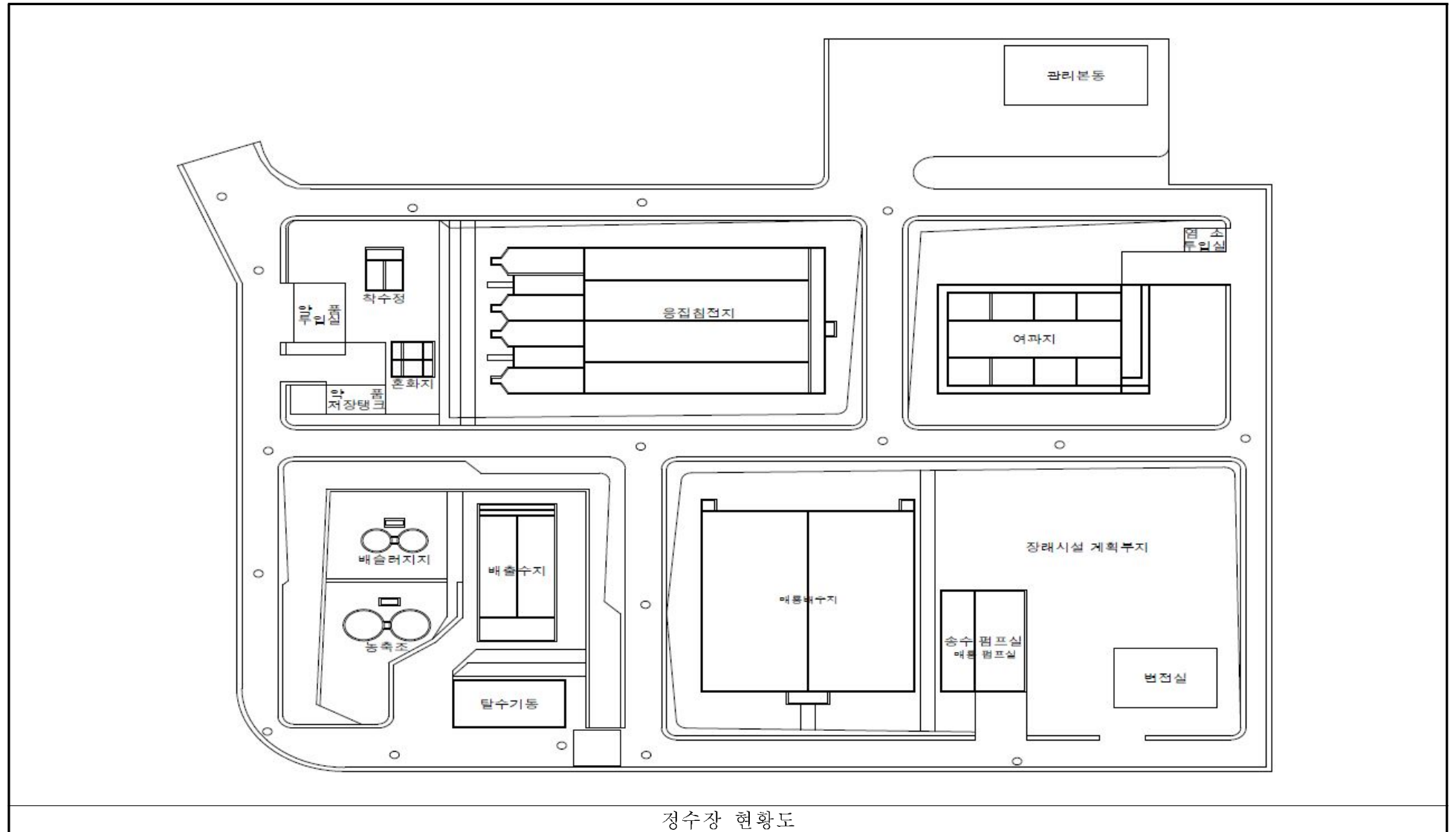
본 과업을 수행함에 있어 기본적으로 필요한 자료를 수집하고 분석하여 진단계획 수립시 활용하고 현장조사시 상세 조사를 위한 기초자료로 활용하였다.

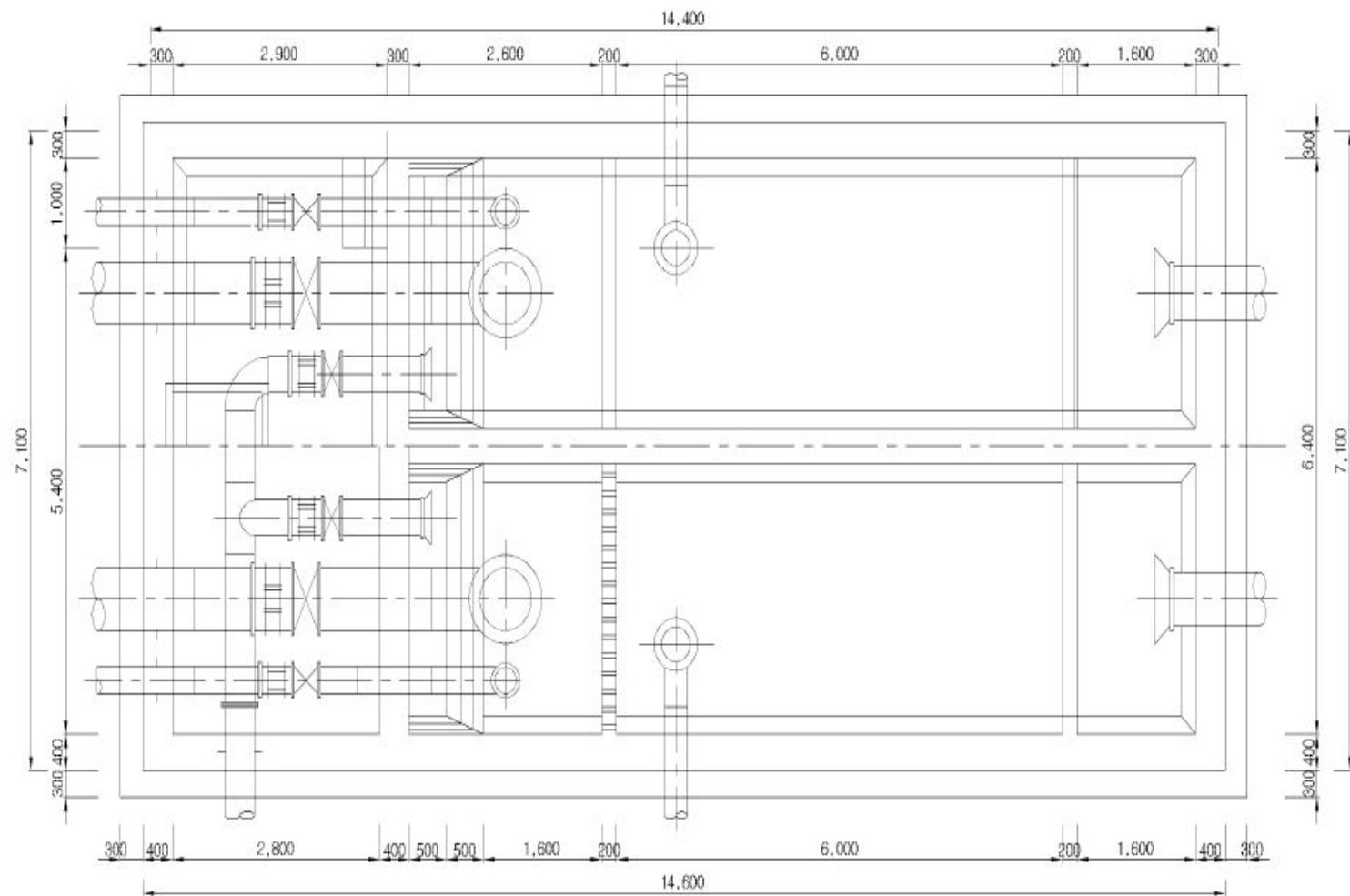
2.2 설계도면 및 구조계산서

2.2.1 설계도면

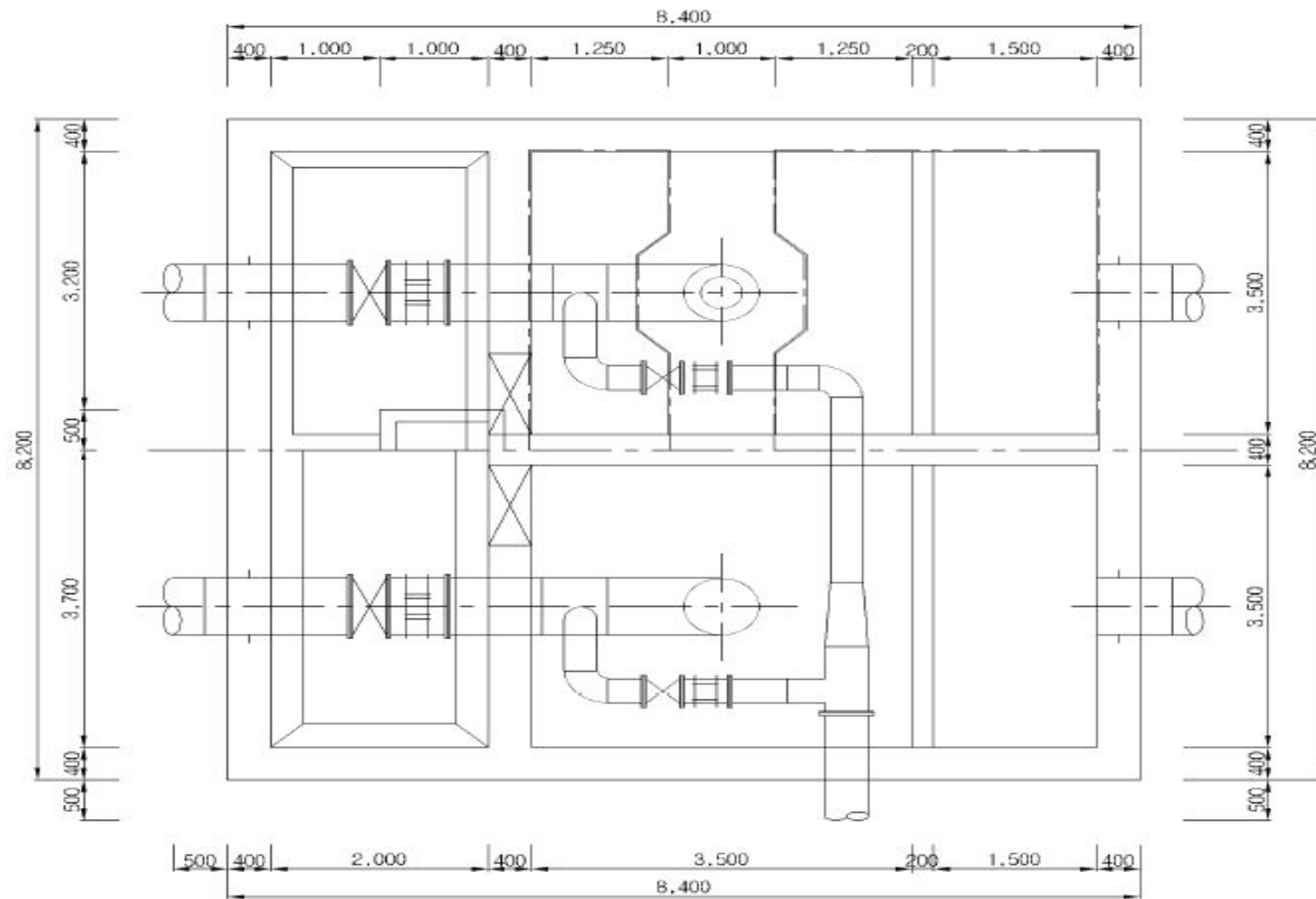
본 과업대상 시설물의 준공도서는 관리주체에 미보존 및 온통시스템에서도 확인할 수 없었으며, 기존 보고서에서 일부만을 수집하여 현장 조사시 실측한 내용과 비교하여 아래에 나타내었다.

1) 정수장

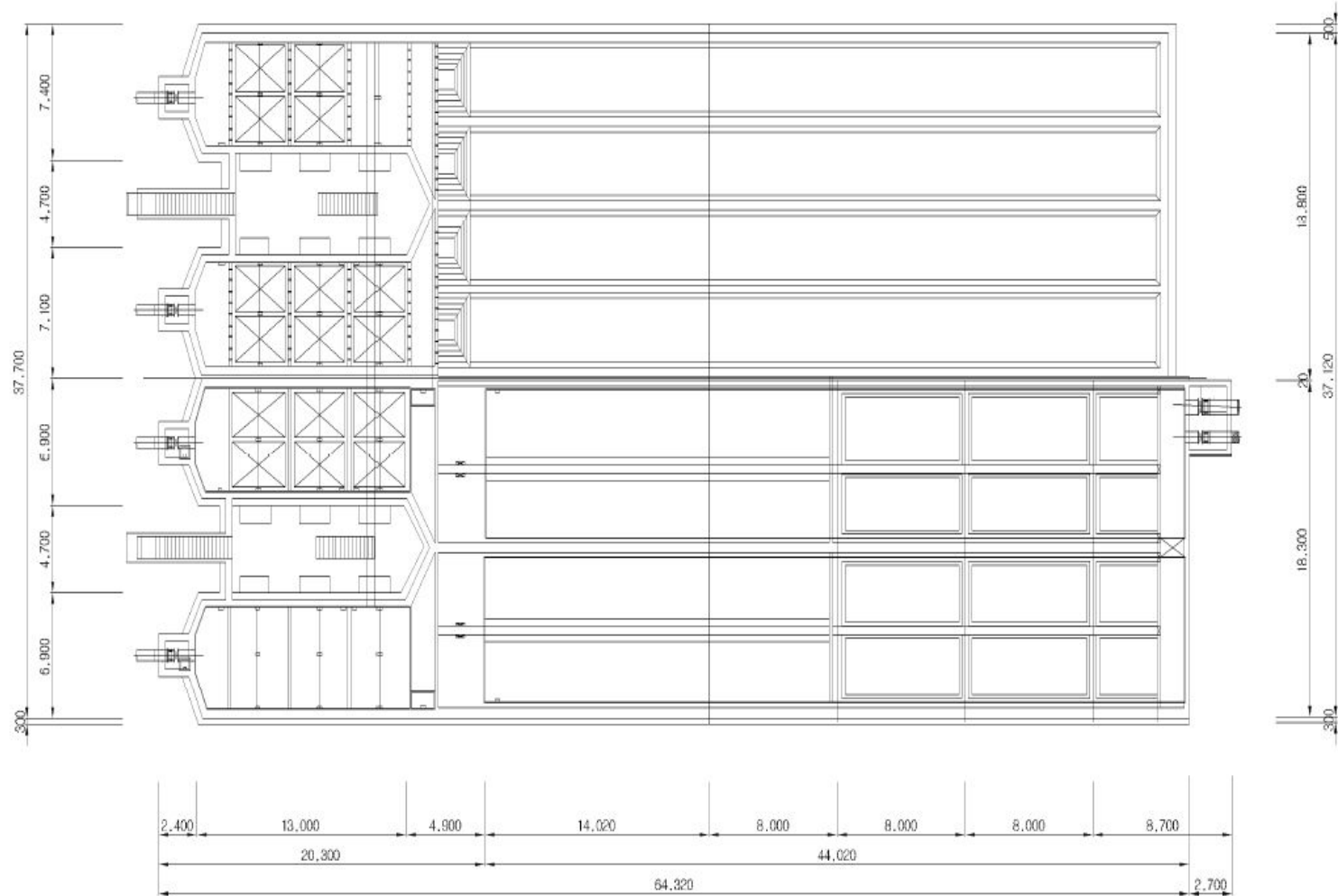




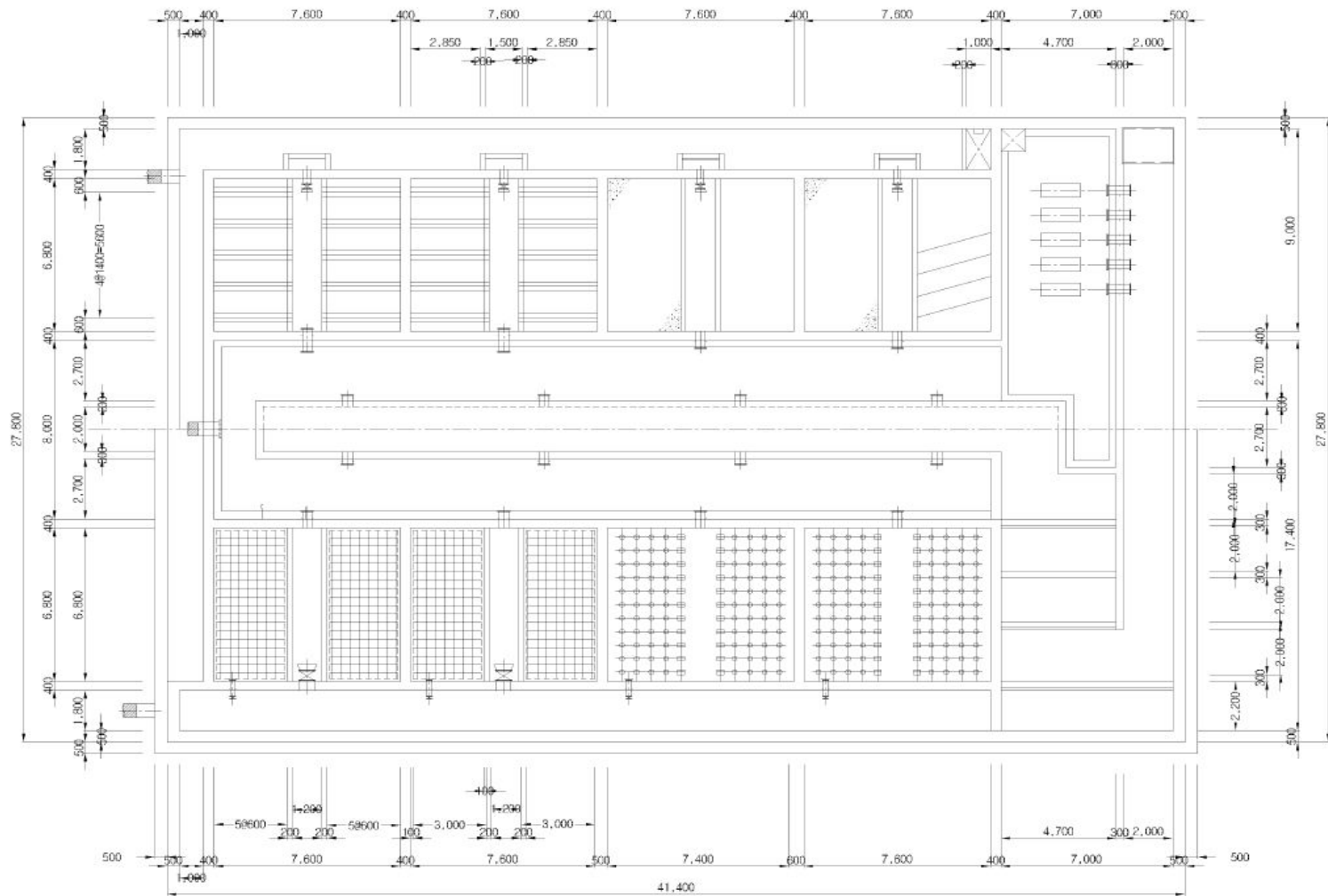
작수정 평면도



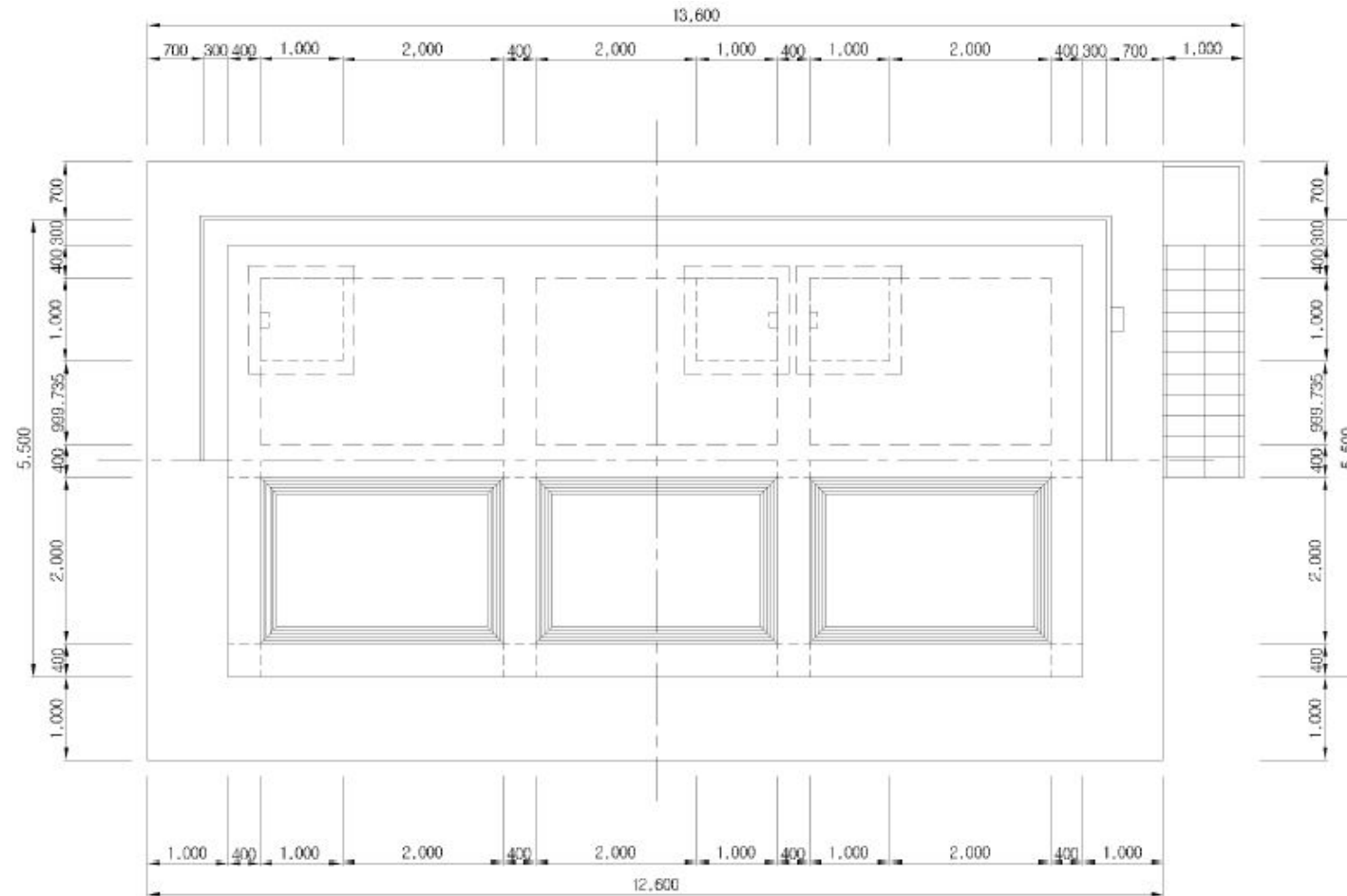
혼화지 평면도



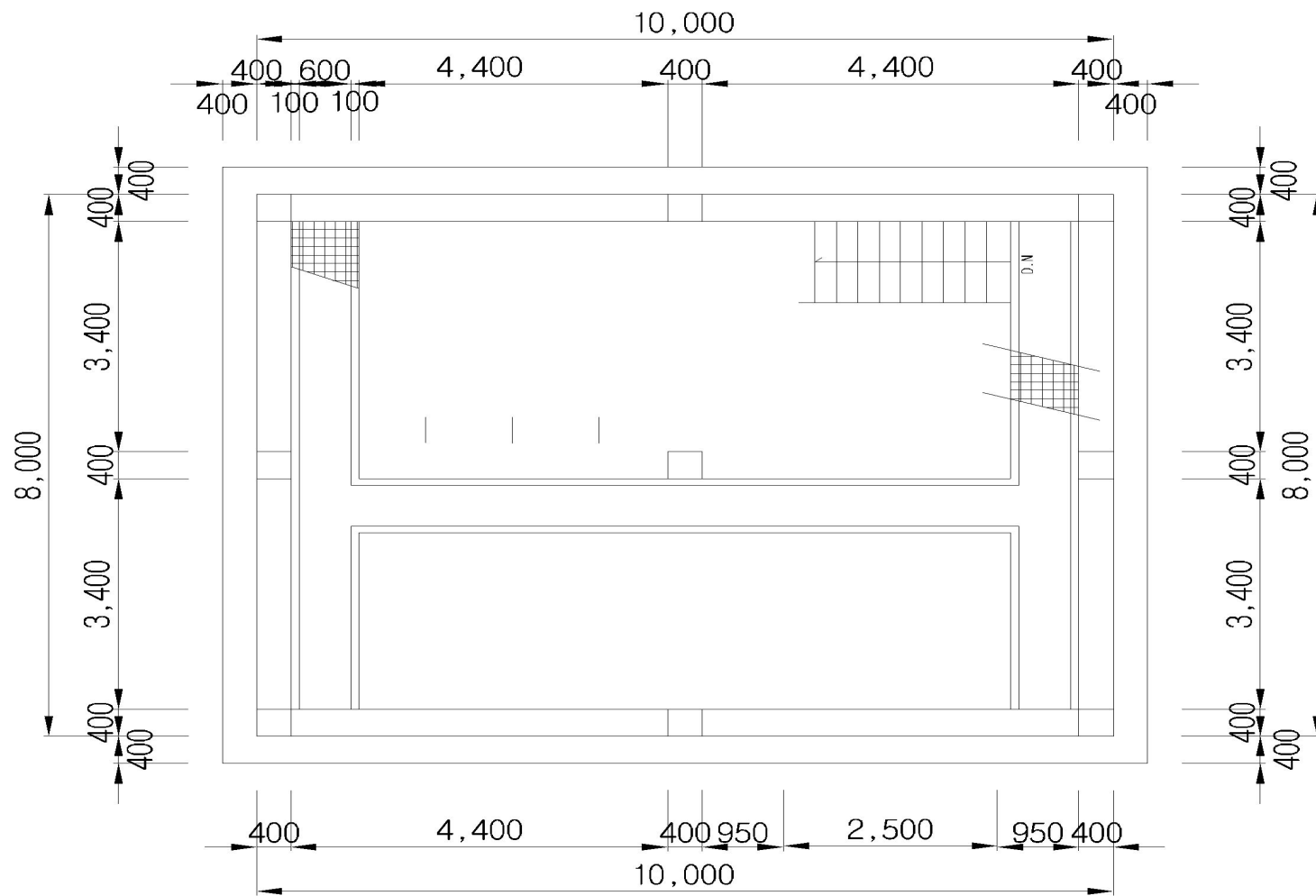
응집 · 침전지 평면도



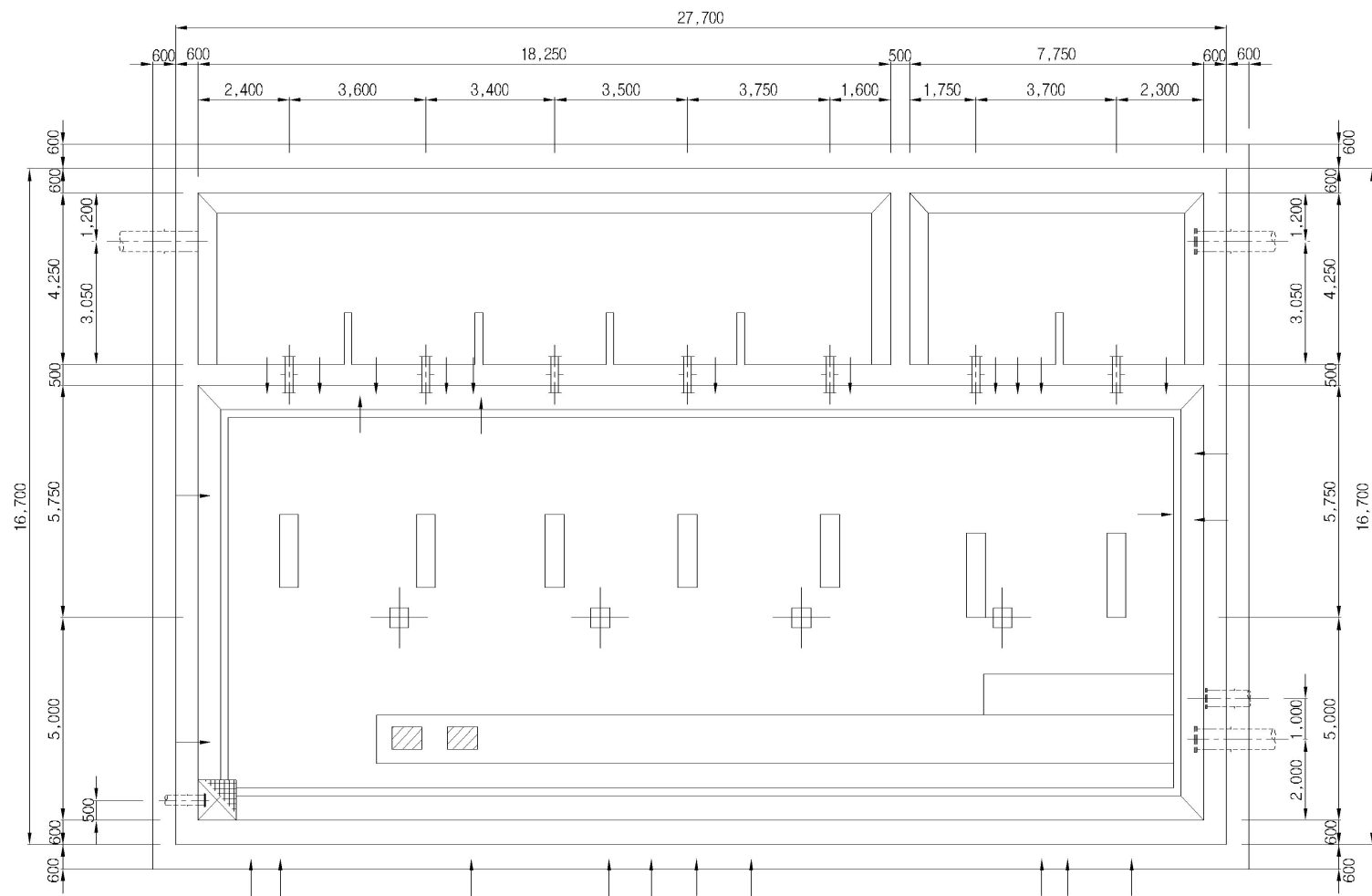
여과지 평면도



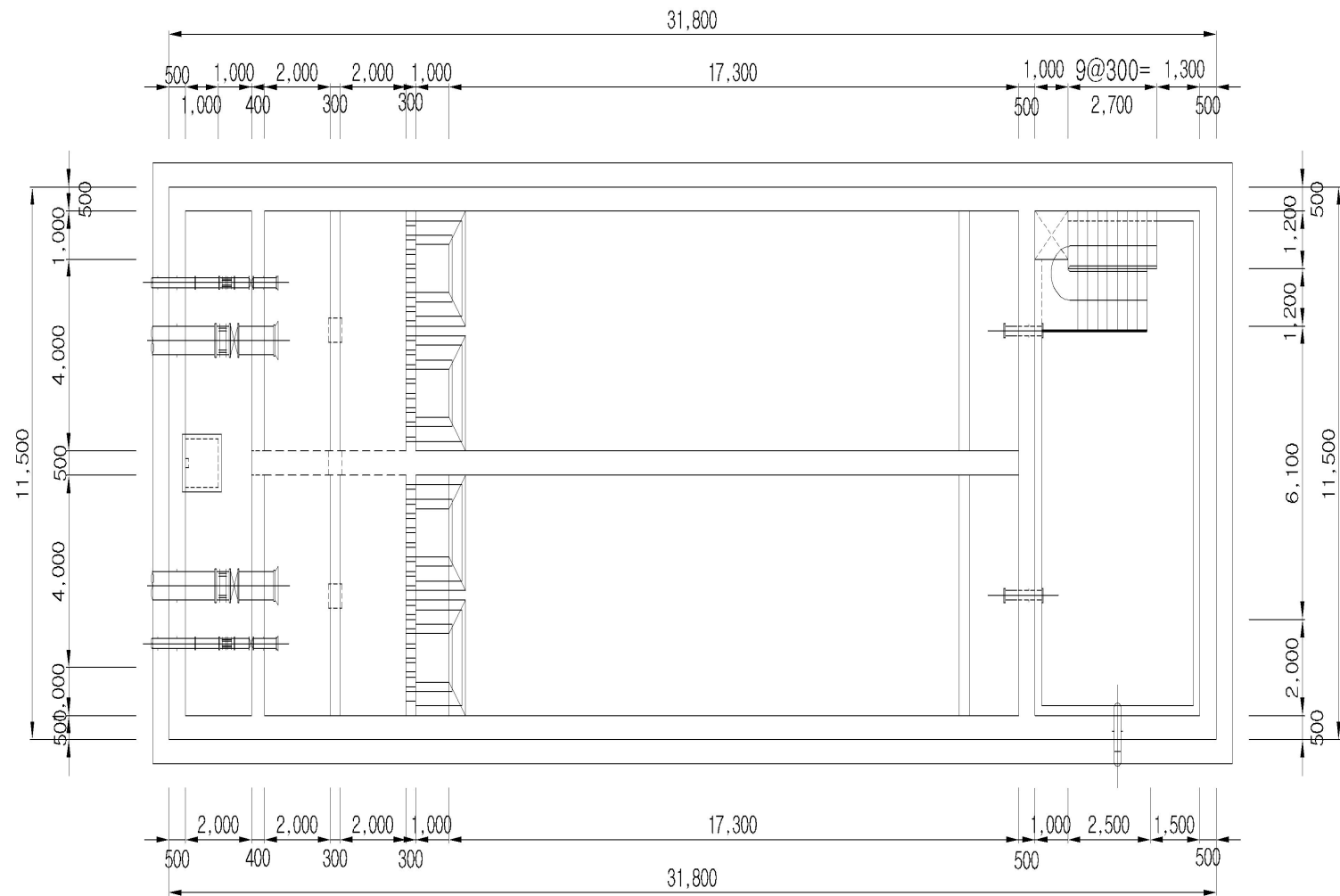
약품저장탱크 평면도



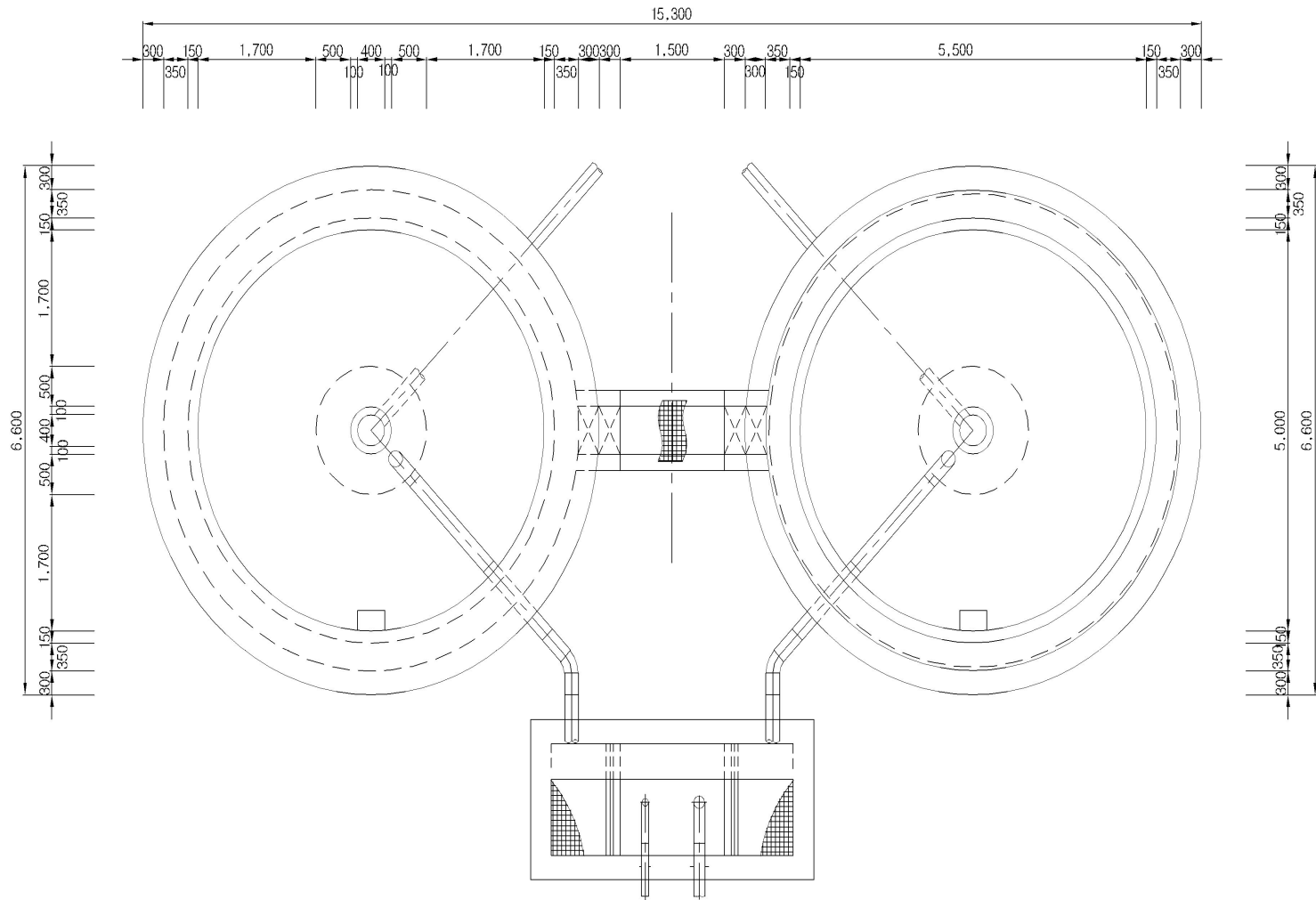
염소투입탱크 평면도



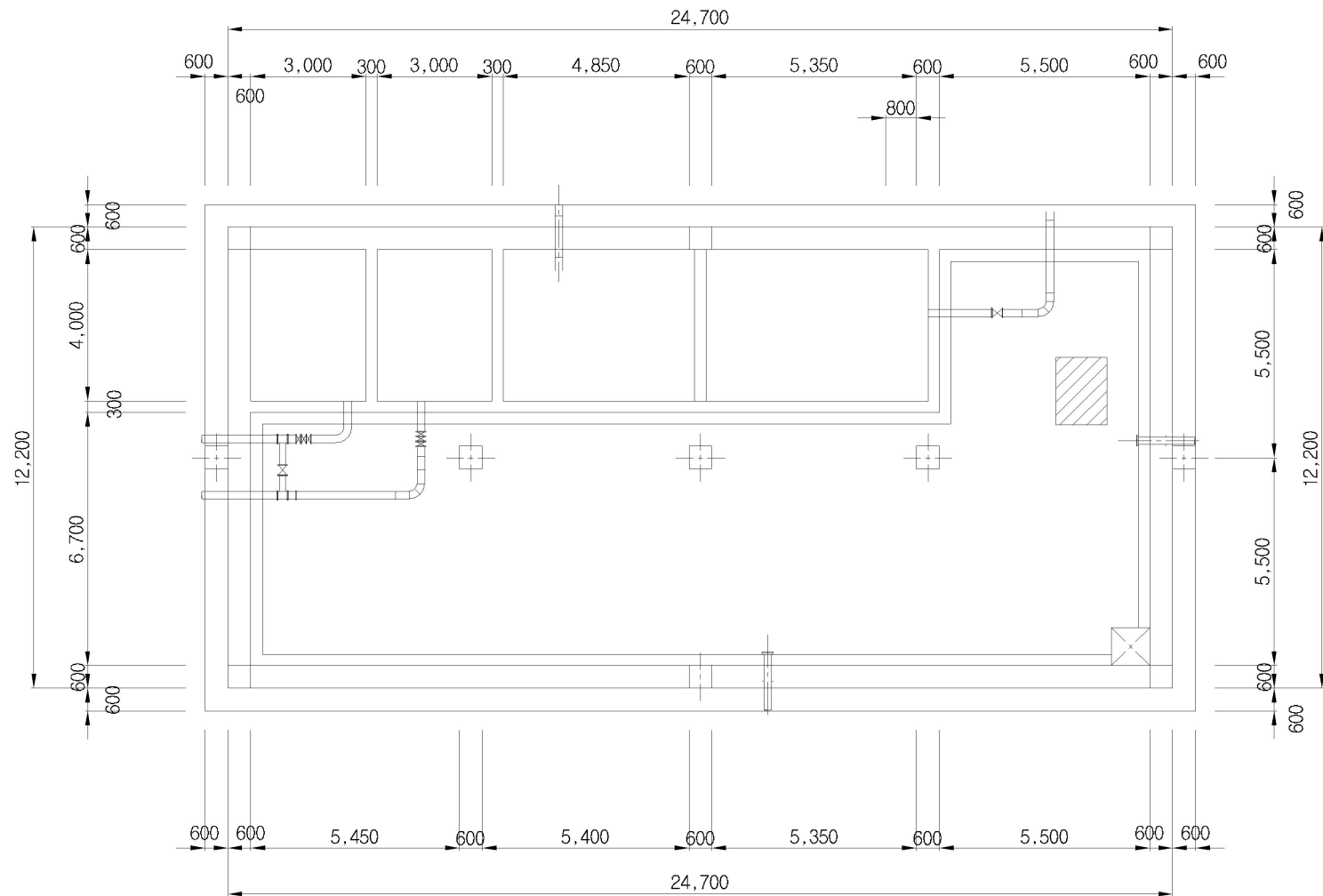
송수펌프장 평면도



배출수지 평면도

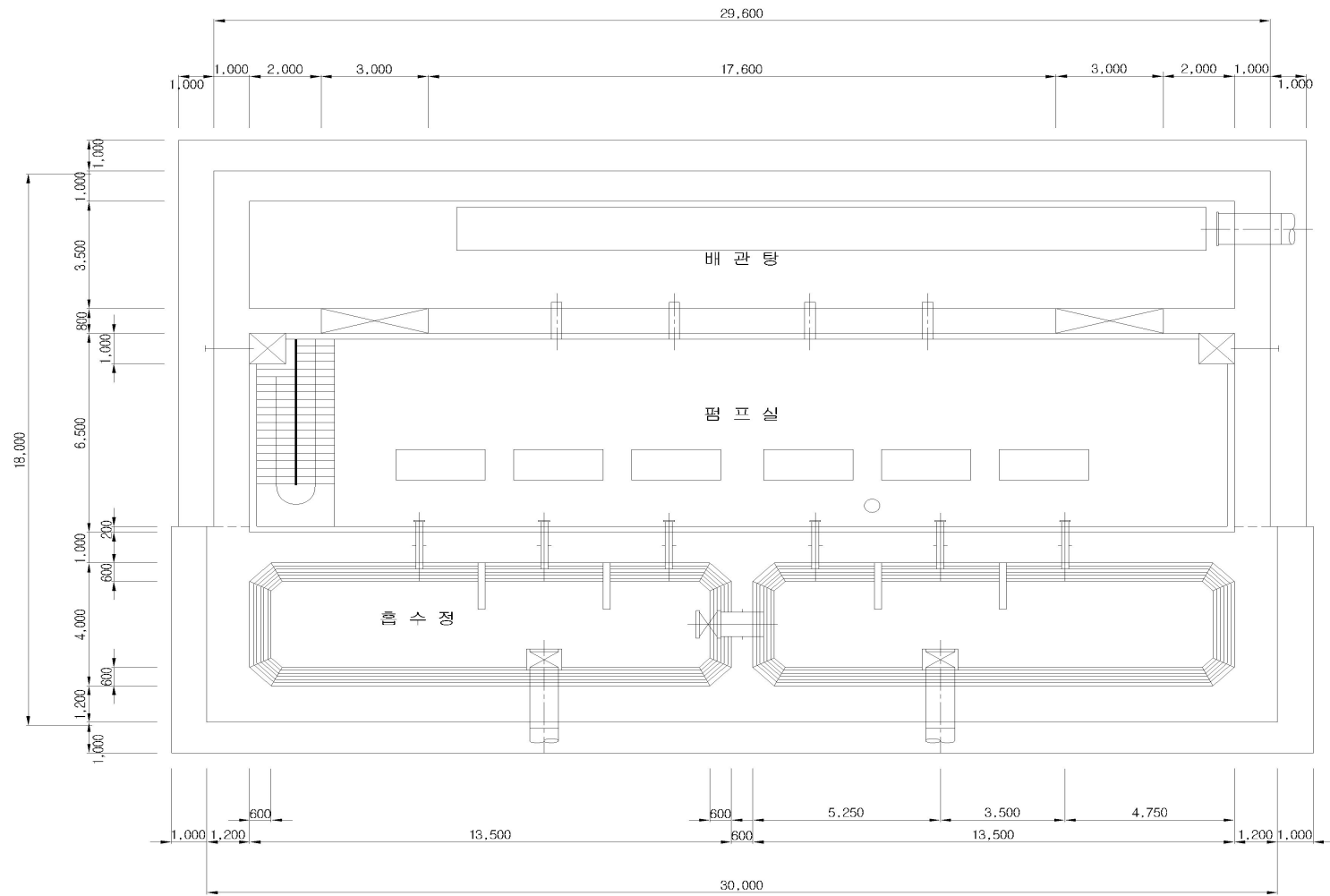


배슬러지지 평면도



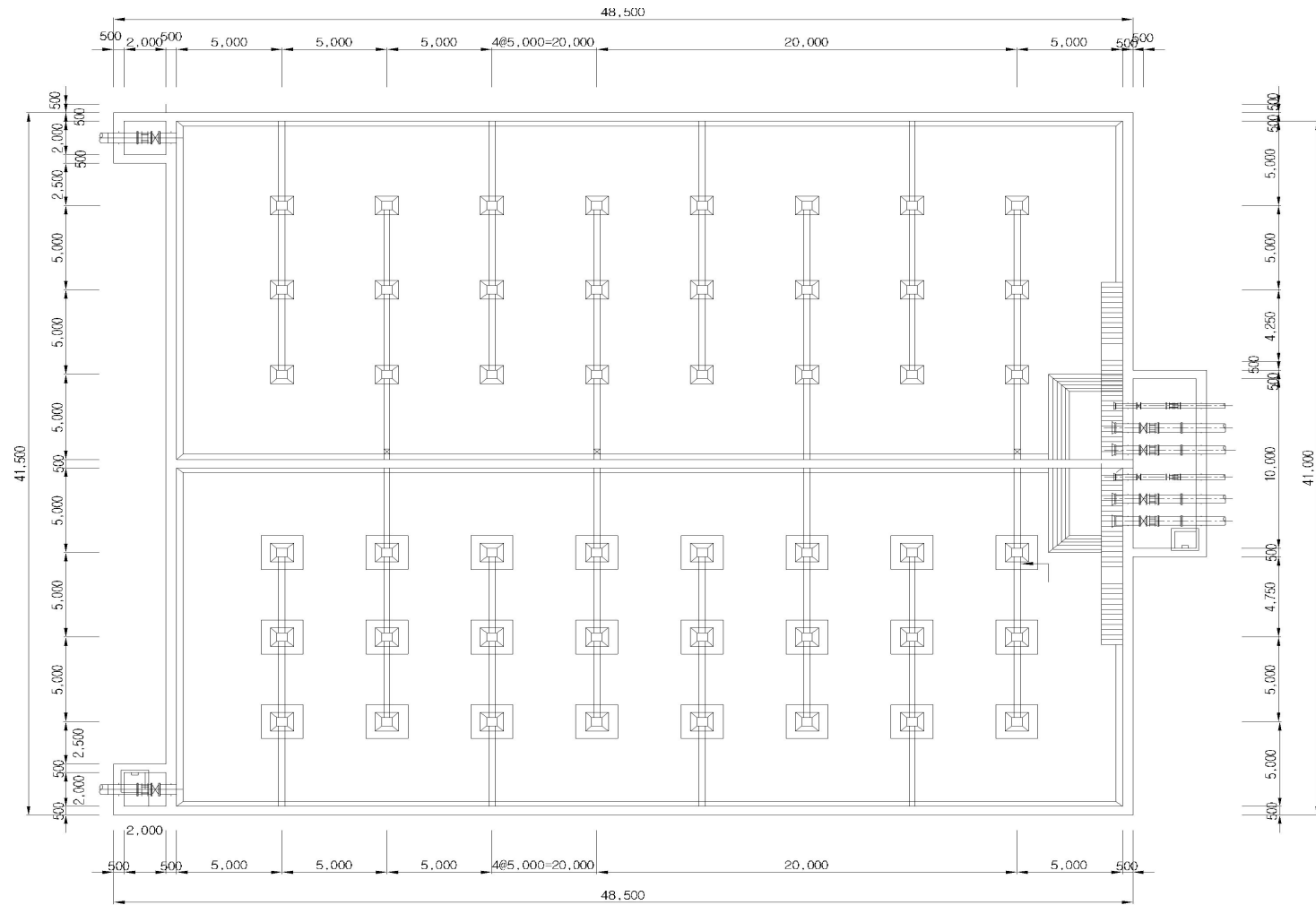
탈수기동 평면도

2) 취수펌프장

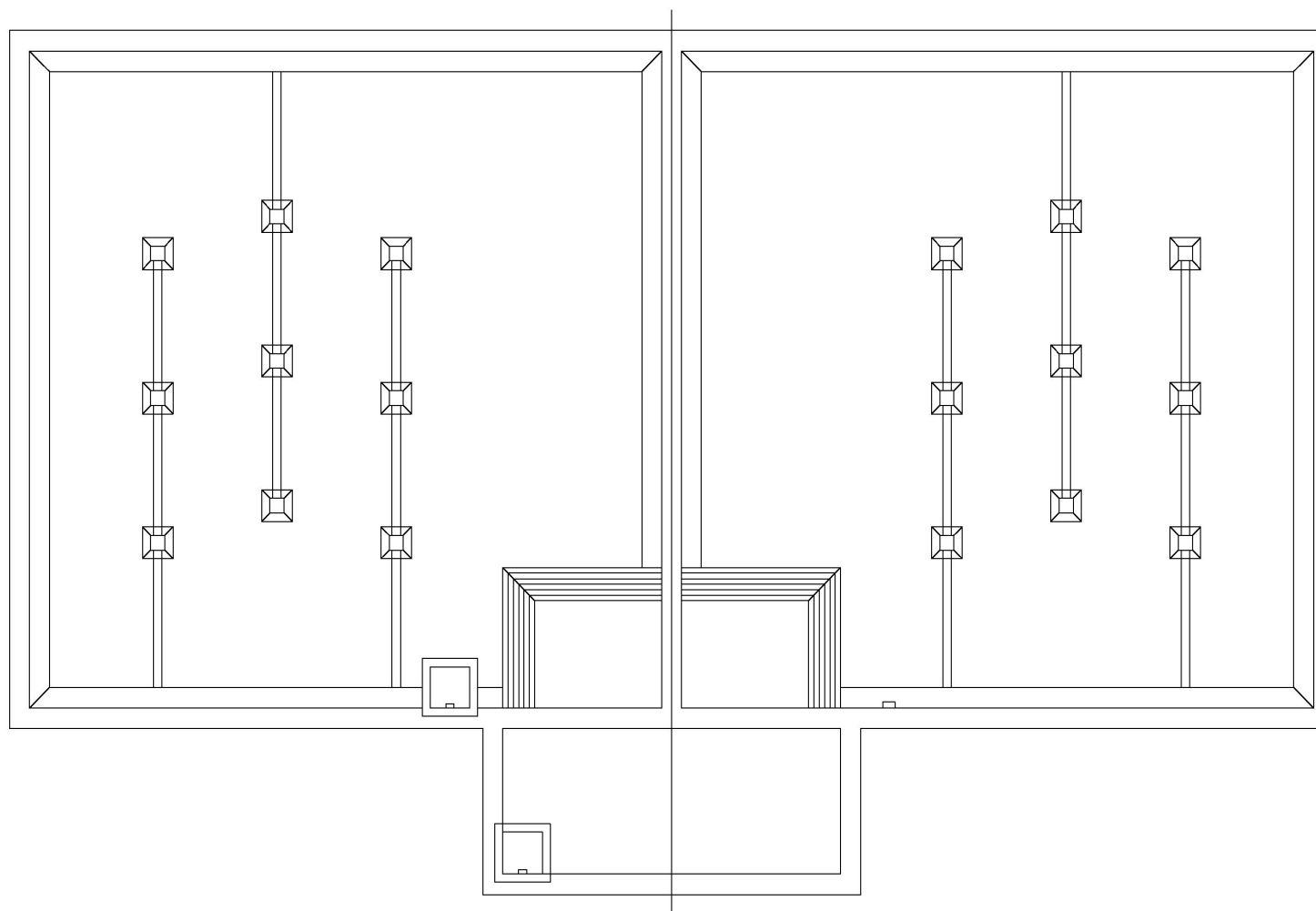


취수펌프장 평면도

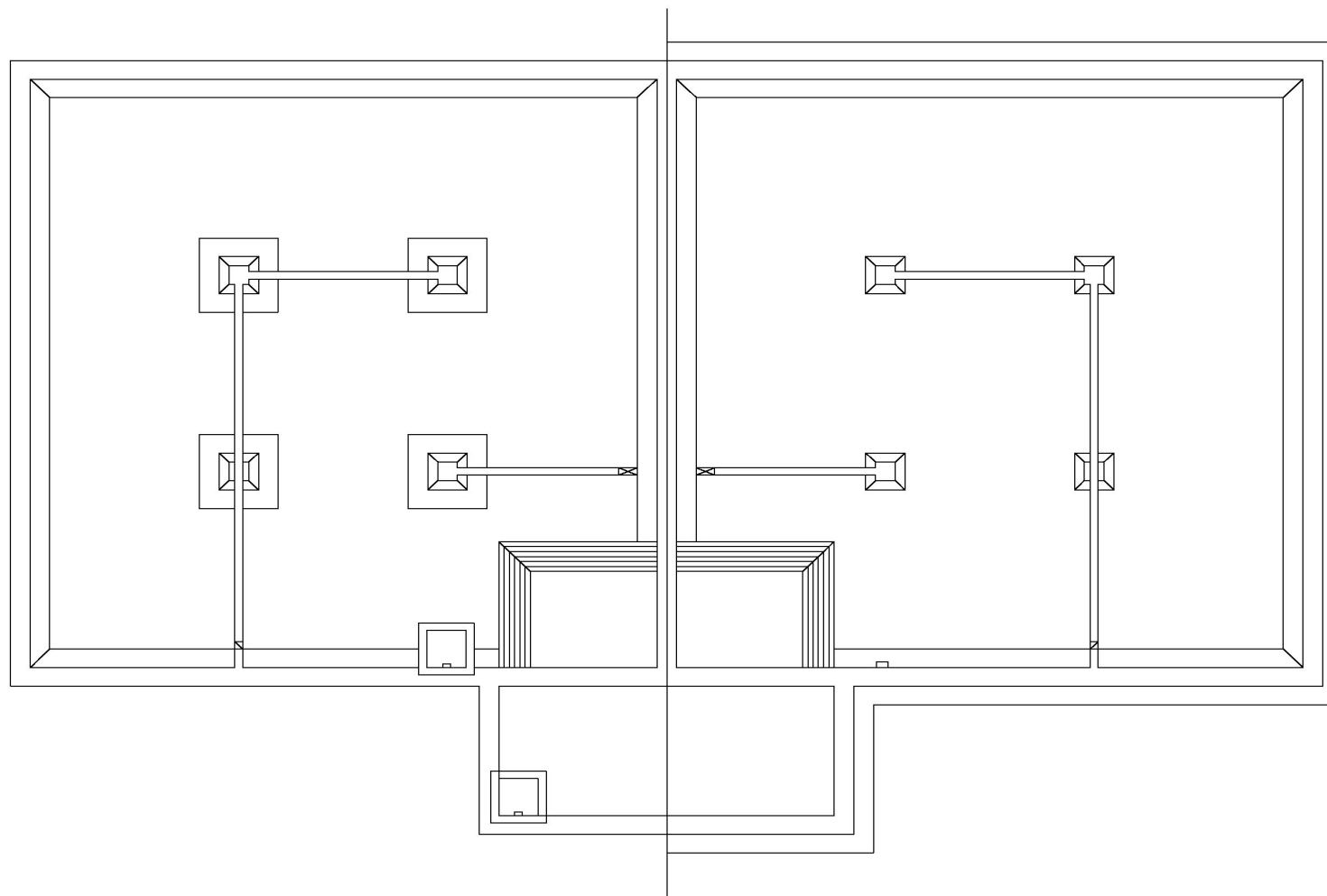
3) 배수지



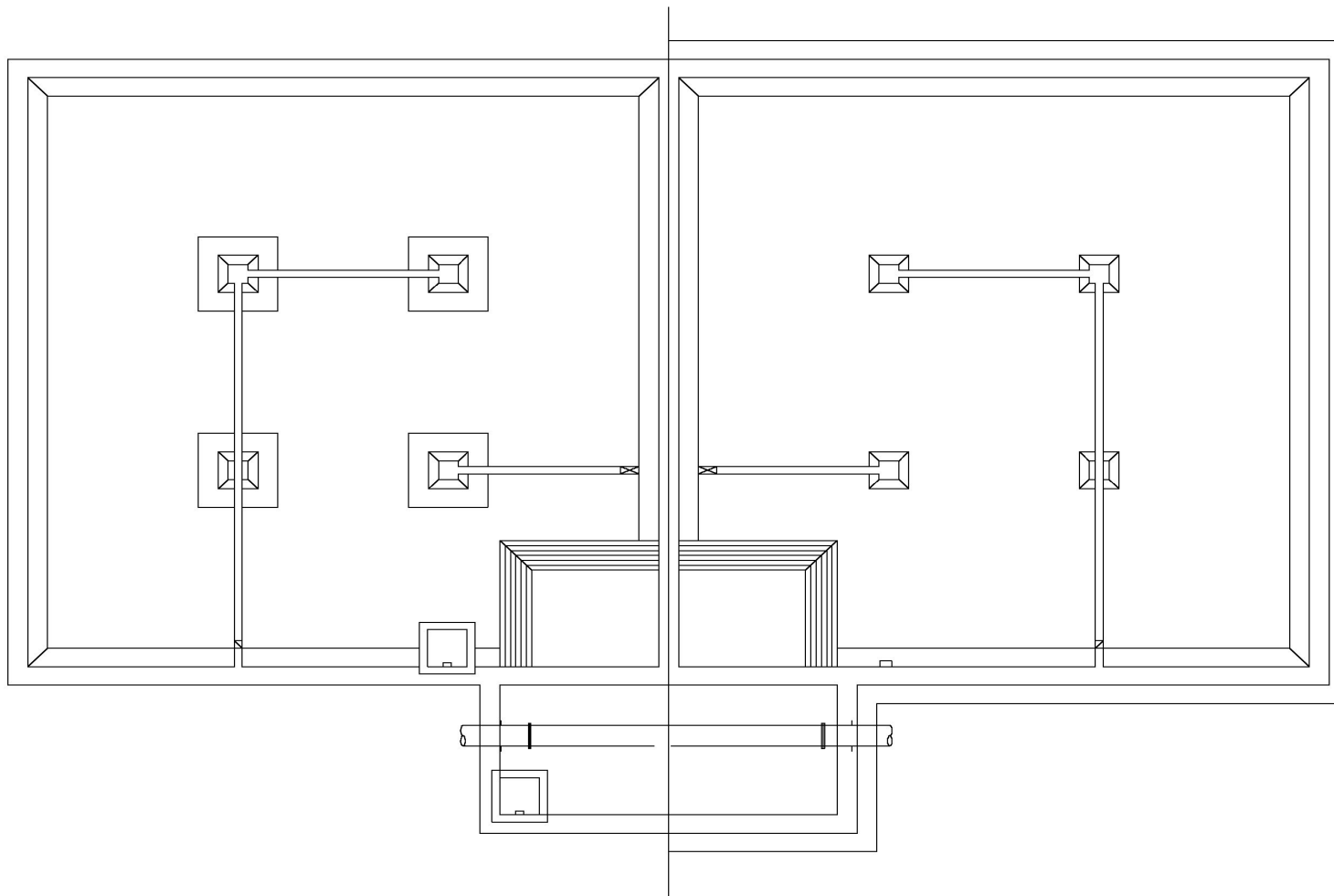
매룡배수지 평면도



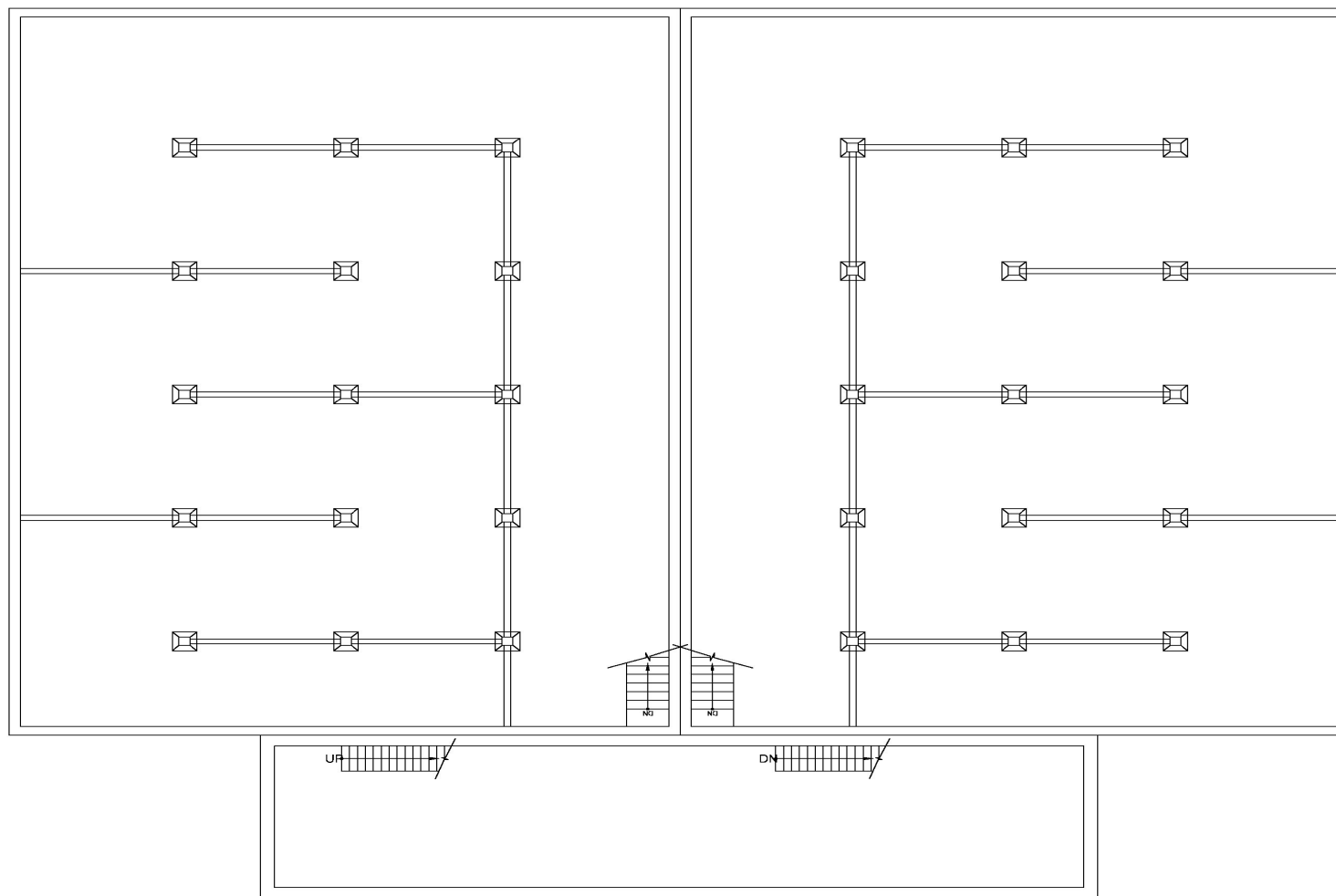
점봉배수지 평면도



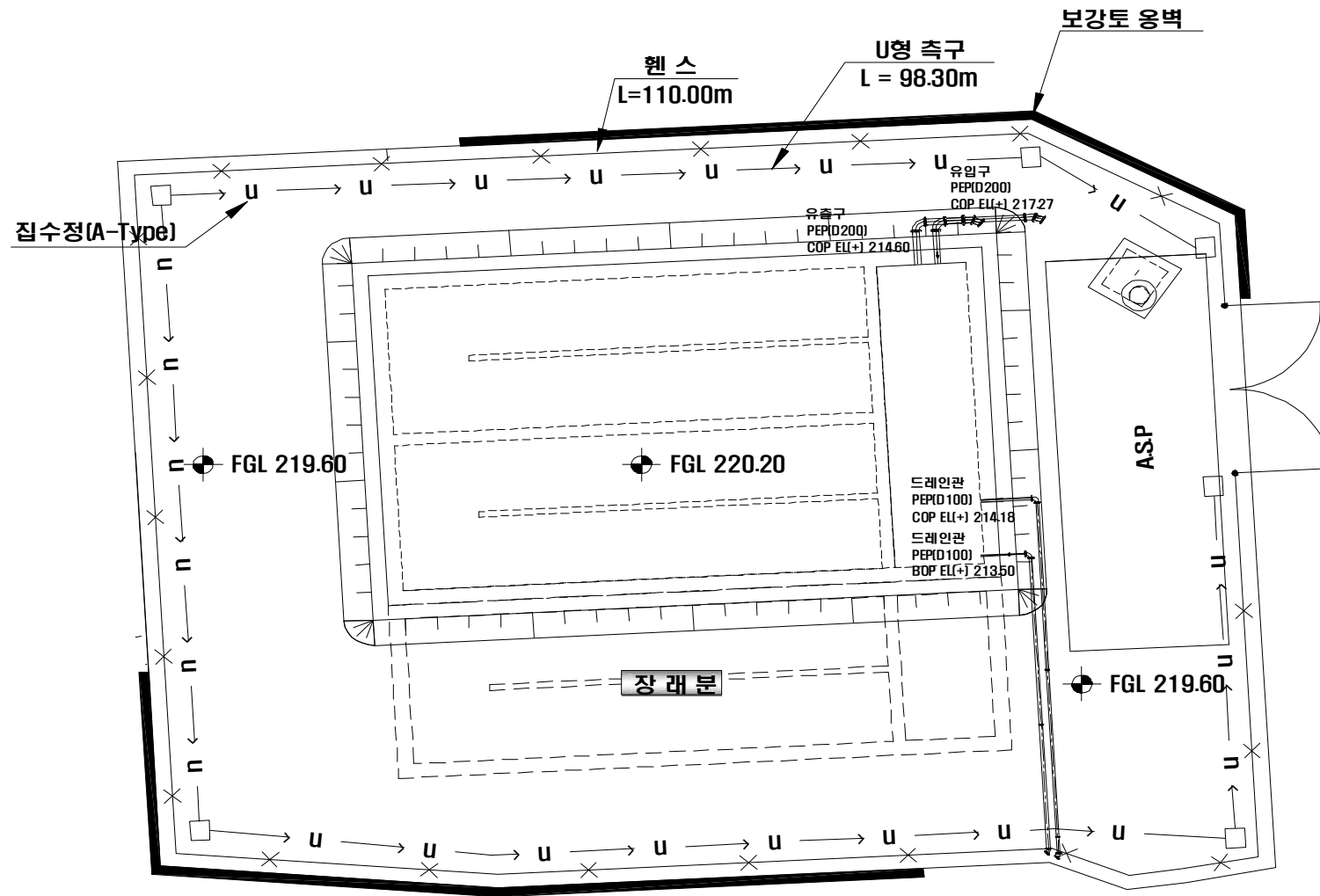
본두배수지 평면도



능서배수지 평면도

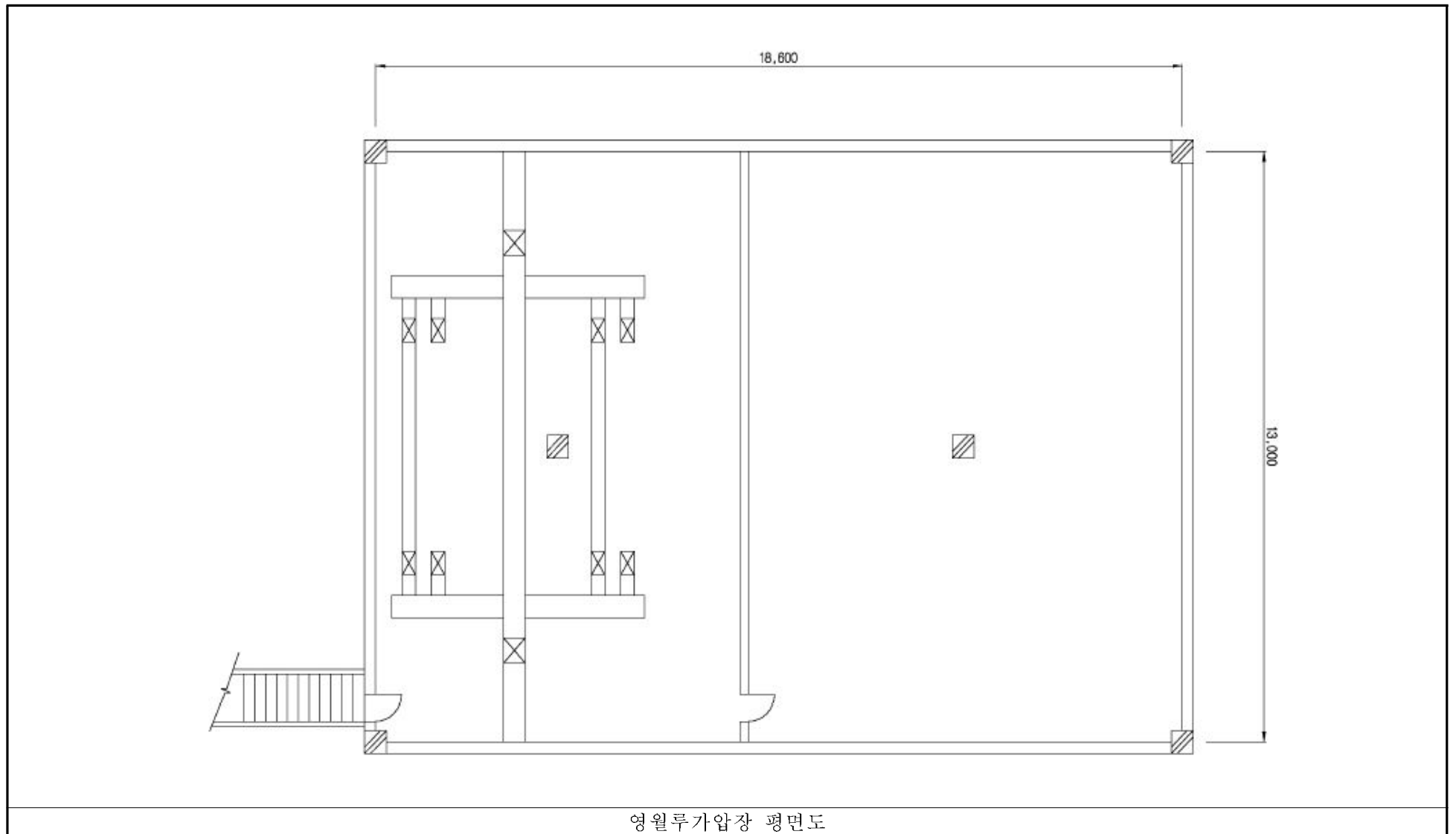


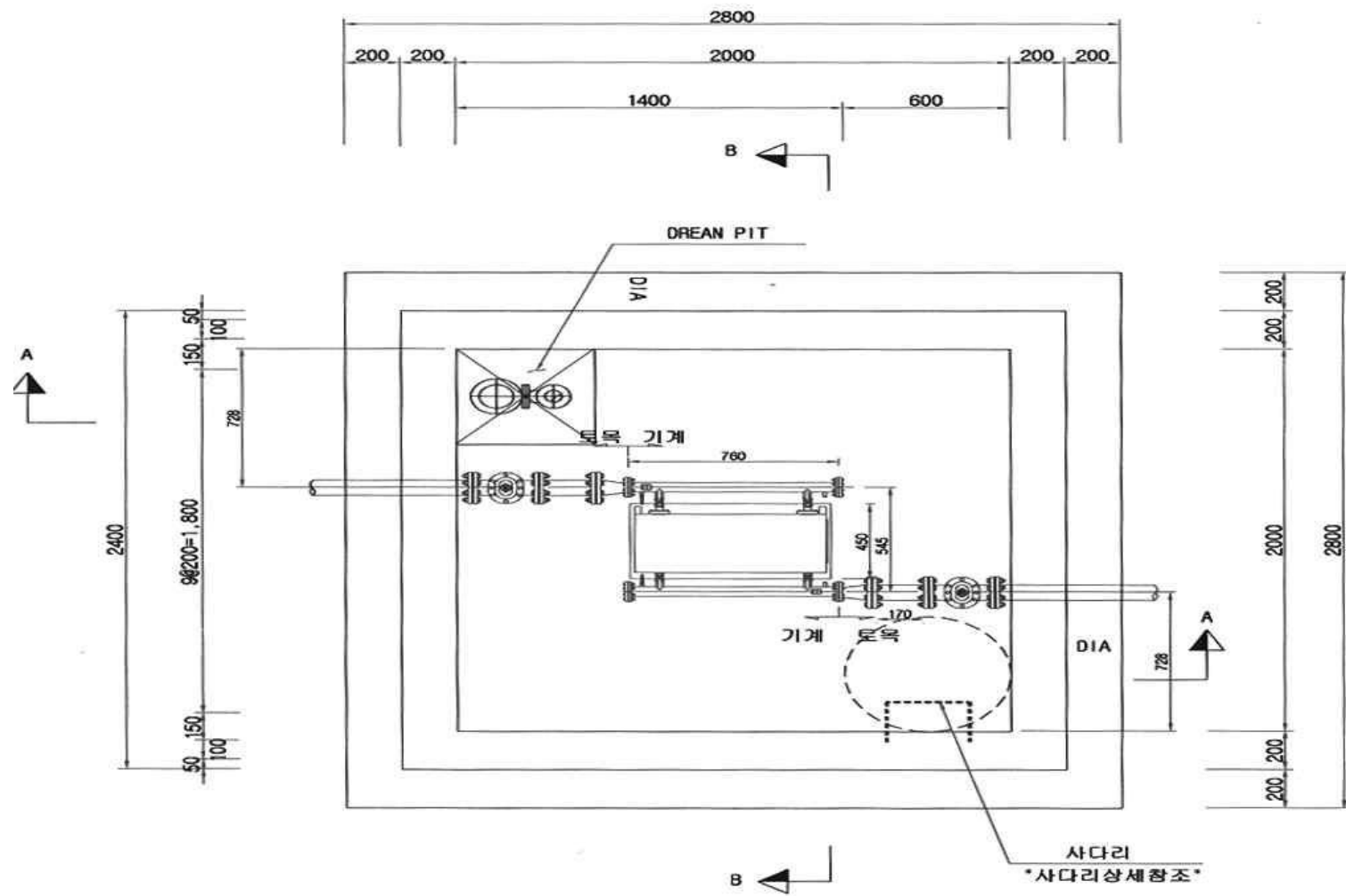
강북배수지 평면도



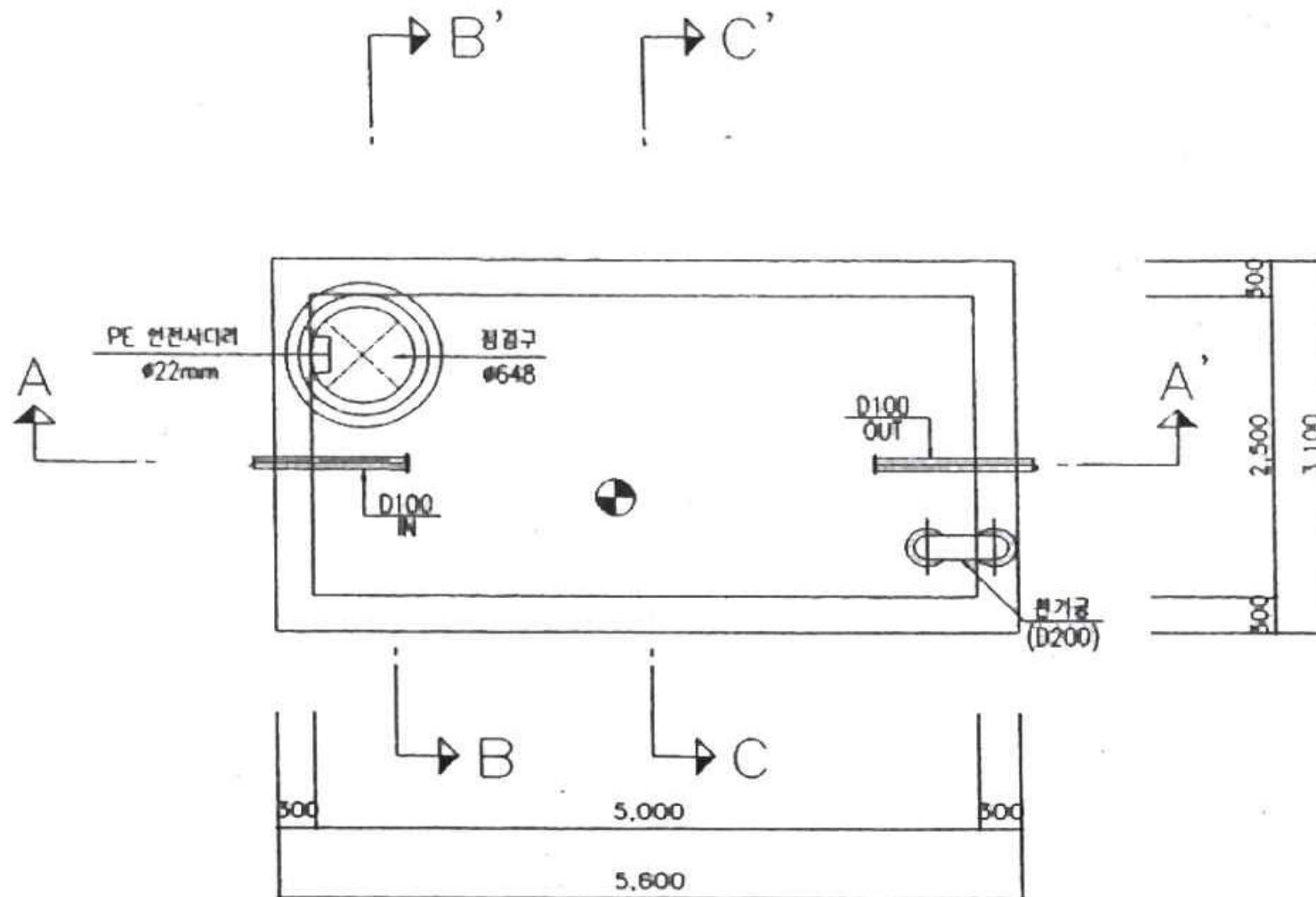
산북배수지 평면도

4) 가압장

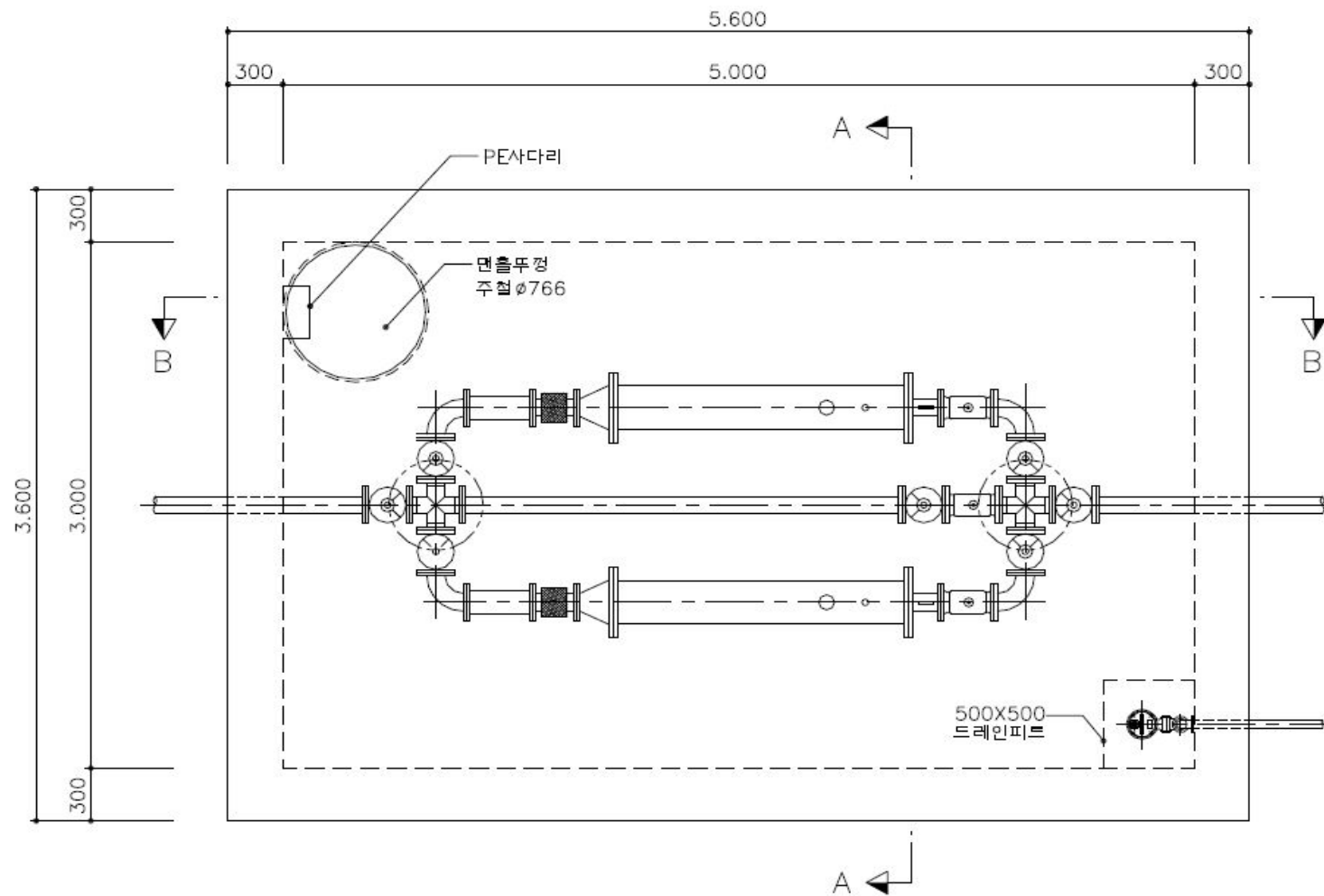




소유리가압장 평면도



와룡리가압장 평면도



운촌리가압장 평면도

2.2.2 구조계산서

본 과업대상 구조물의 구조계산서는 관리주체 및 온통시스템에 미보존되어 확인할 수 없었다.

2.3 기존 점검 및 진단실시 결과

2.3.1 점검 및 진단실시 결과

본 과업대상 시설물인 여주정수장 및 취수장은 1999년에 준공되었으며, 여주군 생활용수와 공업용수를 공급을 위하여 상수도시설로 발주처에서 입수한 자료를 확인한 결과 다음과 같다.

【표 2.1】 점검 및 진단 실시이력

연번	일 자	이 력	점검결과	진단기관	비고
1	2006.05	정기점검	특이사항 없음	자체수행	
2	2006.10	정기점검	상태양호	자체수행	
3	2007.04	정기점검	상태양호	자체수행	
4	2007.10	정기점검	상태양호	자체수행	
5	2007.11	정기점검	경미한 손상, 결함, 열화등	(주)신영씨엔에스	
6	2008.05	정기점검	정수장내 도로포장부 아스콘 균열 취수펌프장 및 여과지동 벽체균열	자체수행	
7	2008.11	정기점검	여과지동 벽면 균열	자체수행	
8	2009.02	정밀점검	- 토목구조물 손상은 건조수축에 의한 균열 및 신축이음 열화 - 건축구조물 손상은 건조수축에 의한 균열 및 도장박락, 누수흔적 - 각종 비파괴시험을 통한 시설물 상태평가 결과 안전성에 미칠만한 손상은 없으나 시설물의 내구성 및 사용성 차원에서 보수가 요구됨.	(주)대한이엔씨	
9	2009.12	정기점검	특이사항 없음	자체수행	
10	2010.06	정기점검	특이사항 없음	자체수행	
11	2010.12	정기점검	특이사항 없음	자체수행	
12	2011.06	정밀점검	- 시설물별 발생된 손상은 시설물의 구조적 안전성을 저해할 만한 결함은 발생되지 않은 것으로 판단되나 내구성 및 사용성 확보를 위한 보수가 필요함	성은건설산업(주)	

【표 2.1】 점검 및 진단 실시이력(계속)

연번	일 자	이 력	점검결과	진단기관	비고
13	2011.12	정기점검	특이사항 없음	자체수행	
14	2012.04	정기점검	특이사항 없음	자체수행	
15	2012.06	정밀안전 진단	- 일부 부재에서 결함 및 손상이 나타나고 있으나, 지속적인 점검 및 관리가 이루어지고 있으며, 현재 상태에서 구조적인 문제가 없고 안전성을 확보하고 있는 것으로 조사되었다. 구조물 내구성 향상을 위하여 균열 및 백태, 신축이음부 파손 및 누수에 대한 결함에 대해서 보수조치가 필요하다.	(주)한맥기술	
16	2013.03	정기점검	취정수장, 배수지, 가압장 점검	자체수행	
17	2013.12	정기점검	취정수장, 배수지, 가압장 점검	자체수행	
18	2014.05	정밀점검	- 시설물별 발생된 손상은 시설물의 구조적 안전성을 저해할 만한 결함은 발생되지 않은 것으로 판단되나 내구성 및 사용성 확보를 위한 보수가 필요함	다운이엔씨	
19	2014.12	정기점검	취정수장, 배수지, 가압장 점검	자체수행	
20	2015.03	정기점검	취정수장, 배수지, 가압장 점검	자체수행	
21	2015.12	정기점검	취정수장, 배수지, 가압장 점검	자체수행	

2.4 보수·보강이력 및 용도변경

2.4.1 보수·보강이력

본 과업대상 시설물은 2012년에 일부 보수가 실시되었으며, 보수이력은 다음과 같다.

일 자	공사명	공사금액 (천원)	점검결과	진단기관
2012. 05. 02 ~ 2012. 05. 08	여주정수장 건축구조물 외벽도장보수공사	9,400	-약품투입동 외 10개동 : 901m ²	고려페인트 여주지점 대명기업

2.4.2 용도변경

본 과업대상 시설물은 여주지역의 생활 및 공업용수 시설로 사용되고 있으며, 현재까지 용도변경 등은 없는 것으로 확인되었다.

2.5 내진설계 여부 확인

본 과업대상 시설물에 대한 설계도서 및 구조계산서의 미보존으로 내진설계의 적용여부를 확인할 수 있는 자료가 없으며, 시설물관리대장을 검토한 결과 내진설계는 적용되지 않은 것으로 확인되었다.