





工艺施工图设计总说明

一、设计依据

- 1、建设单位提供的各项设计资料。

二、设计原则

- 1、严格执行有关环境保护的各项规定,污水处理必须确保各项出水水质指标达到规定的污水排放标准要求。  
2、在确保处理出水达到排放要求的前提下,污水处理工艺流程选择简单合理、先进成熟、稳定可靠、管理方便的技术,以达到节省投资和运行管理费用的目的。  
3、对设备、仪表、仪器等选型本着操作简单,运行稳定,管理方便,适用的原则。  
4、设计美观、布局合理、降低噪声、消除异味及固体废弃物,改善污水站及周围环境,避免二次污染。

三、设计范围

本设计的范围包括污水终端处理设施的提升井、厌氧池、生物滤池间、接触氧化池、中间池、活性生物滤床、出水井等构筑物的结构设计、工艺设计、电气设计、仪表自控、设备选型的施工图设计;围栏,宣传牌及滤床上方绿化设计。

四、设计水质水量

- 1、设计水量为:35 T/d。  
2、设计进水水质见下表。

本工程设计进水质表

指标	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)
出水	250	150	30	40	4.0

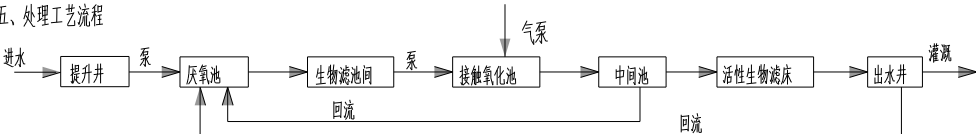
- 3、设计出水排放水质执行江苏省地方标准《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB32/T 3462-2020)一级A标准,主要水质指标参见下表。

本工程设计出水水质表

指标	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)
出水	≤60	≤20	≤8(15)	≤20	≤1

注明:上边中括号内数据位冬季水温低于12℃时执行的标准值;

五、处理工艺流程



六、计量单位

图中尺寸、管径以毫米计,标高、坐标及管道长度以米计,坐标为与地形图坐标系一致,标高系相对标高,相对标高±0.000m以污水处理设施建设位置地面标高为基准,以实际建设位置为准。

七、管道材料

- 1、污水站内管线布置、管道材料详见管道总绿化平面布置图及构筑物单体图。  
2、管材根据不同工艺段采用不同材质,各管路系统管配件:污水管全部采用UPVC排水管,DN××表示公称直径,管道环刚度为0级,采用粘接。  
3、管材连接可采用粘结、法兰连接,一般在设备接口、三通连接处采用法兰连接。

八、管道防氧化、腐蚀腐及保温

- 1、外露管道及钢结构件需除锈后红丹打底,并面漆二度,浸水的钢结构件及管件(除镀锌管及UPVC管外)均外表涂≠546环氧沥青漆二度。室外埋地管外涂二布三釉。  
2、为防止冬季温度过低导致管道破损露天及埋深不足的水管需要做保温处理。  
3、露天的管道在保温基础上覆防止阳光直射等氧化破坏外表面。

九、设备基础

所有工艺设备及管道安装时均应与土建、电气施工图相互参照进行,所有工艺设备基础均应在设备到货并校对设备基础、螺栓尺寸、预埋件无误后,再做基础和进行安装。

十、阀门安装

所有室外埋地阀门均需做阀门井,所有阀门井需高出地面150~200mm,详见05S502。

十一、本工程中的压力管道及阀门均为承压1.0 MPa。

十二、水泵等设备均用法兰连接管道,管道上的阀门和仪表应安装整齐,便于检修和操作。

十三、采用的标准、规范

- 1、管道施工其他要求按(GB50268-2008)《给排水管道工程施工及验收规范》执行。  
2、污水井、排水井采用05SS521《预制装配式钢筋混凝土排水检查井》。  
3、阀门井、进水量计井采用S143《井下操作立式阀门井图》。  
4、管道支墩做法采用03SS505。  
5、《给排水工程结构设计规范》;  
6、《给排水构筑物施工及验收规范》;  
7、《给排水管道工程施工及验收规范》;  
8、《城镇污水处理厂污染物排放标准》。

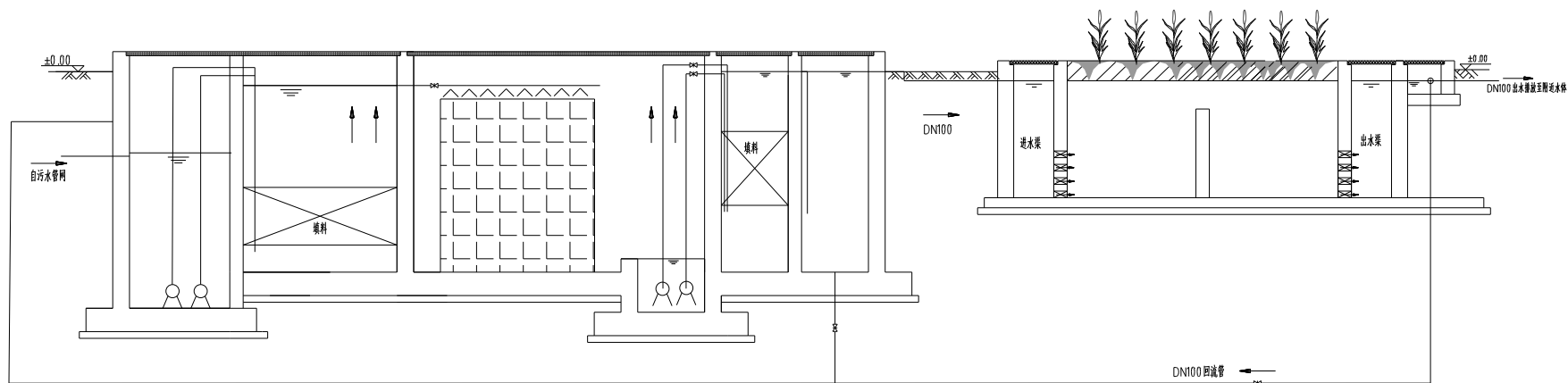
十四、各专业间应密切配合,协调土建和安装交叉施工的关系,预埋件施工前应复核土建及相关工艺、

图纸,确保准确无误。各池体应待结构强度达到设计要求,并经储水沉降、试漏后才能进行工艺设备、管道等的安装以及单体间管道的连接。

十五、其它

- 1、图纸中未说明之事项应遵照国家颁布的有关规范规定执行。  
2、基槽开挖面呈梯形形态,其下口宽度与各池体垫层宽度保持一致;上口宽度则依据 1:1(水平距:垂直距)的开挖坡度计算确定。  
3.池体上方盖板材质为球墨铸铁。

				35 T/天生活污水处理站 工艺施工图设计总说明
设计		图号	艺施-01	
制图		图次	01	
审核		图签	A2	
专业		日期		共 09 页 01

[illegible]

提升井

厌氧池

## 生物滤池

接触氧化池

中间水池

## 活性生物滤床

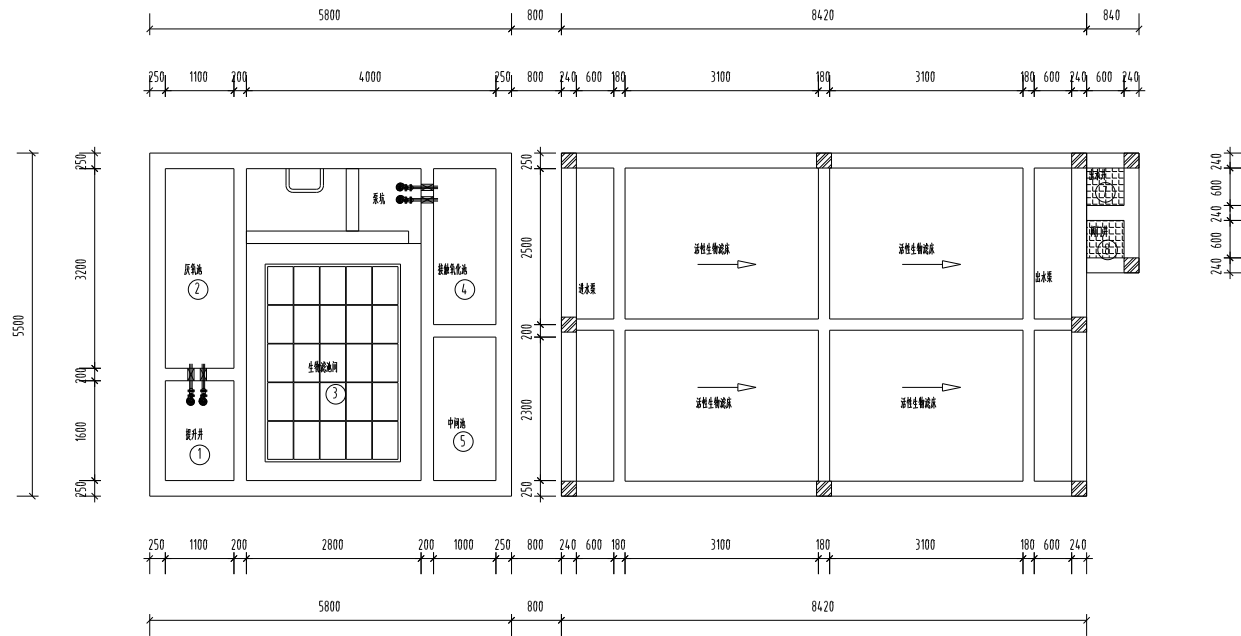
出水井

说明:

1. 本图尺寸标注均以毫米计(除有特殊标注外其余),标高均以米计。
2. 本图标高采用相对标高,以水池所在位置地面标高为零点。
3. 提升井进水口覆盖施工情况实际确定。
4. 工艺流程图中管道布置仅作表示要求,具体管道走向、排布及相关参数以管道平面布置图为准。

				35 T/天生活污水处理站 工艺流程图
设计		图号	艺施-02	
制图		版次	01	
审核		图幅	A2	
审核		日期	共 09 张 第 02 张	

1-1			1-1			
1-2			1-2			
1-3			1-3			
1-4			1-4			
1-5			1-5			



## 平面布置图

### 建构筑物一覽表

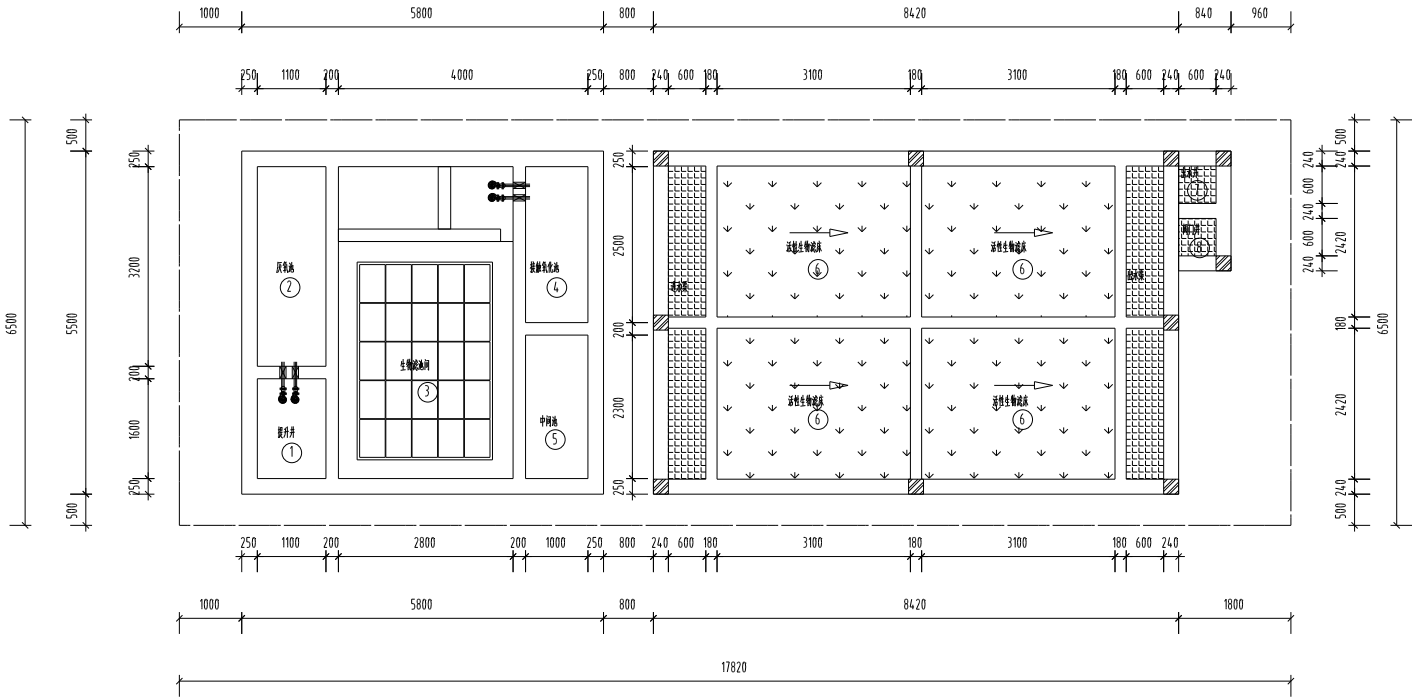
序号	构筑物名称	规格尺寸(净平面尺寸)	数量	单位	结构	备注
①	提升井	1.60mx1.10m	1	座	钢砼	
②	厌氧池	3.20mx1.10m	1	座	钢砼	
③	生物接触池	5.50mx2.80m	1	座	钢砼	
④	接触氧化池	2.50mx1.00m	1	座	钢砼	
⑤	中间池	2.30mx1.00m	1	座	钢砼	
⑥	活性生物滤床	2.42mx3.10m	4	座	钢砼	
⑦	出水井	0.60mx0.60m	1	座	砖混	
⑧	阀门井	0.60mx0.60m	1	座	砖混	

说明:

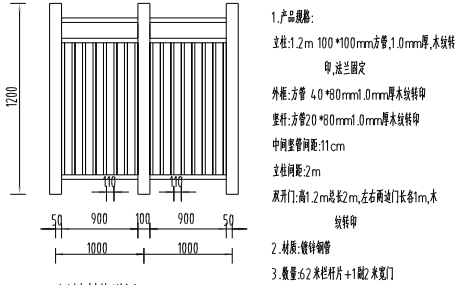
- 1、本图根据业主提供的平面图设计,污水站坐标系与厂区总图坐标系一致。
- 2、本工程设计规模为35 T/d。
- 3、本图标注尺寸单位为mm,标高单位为m。
- 4、污水站标高采用相对标高,以外地坪标高为相对标高 $\pm 0.00\text{m}$ 。
- 5、图示构筑物、建筑物尺寸均为外包尺寸。

设计		图号	艺施-03
审核		版次	01
校核		图幅	A2
日期		时间	共 09 页 第 03 页

工程	名称	备注	日期	设计	审核	批准
绿化	工程					
设计	人					
审核	人					
批准	人					



绿化平面布置图

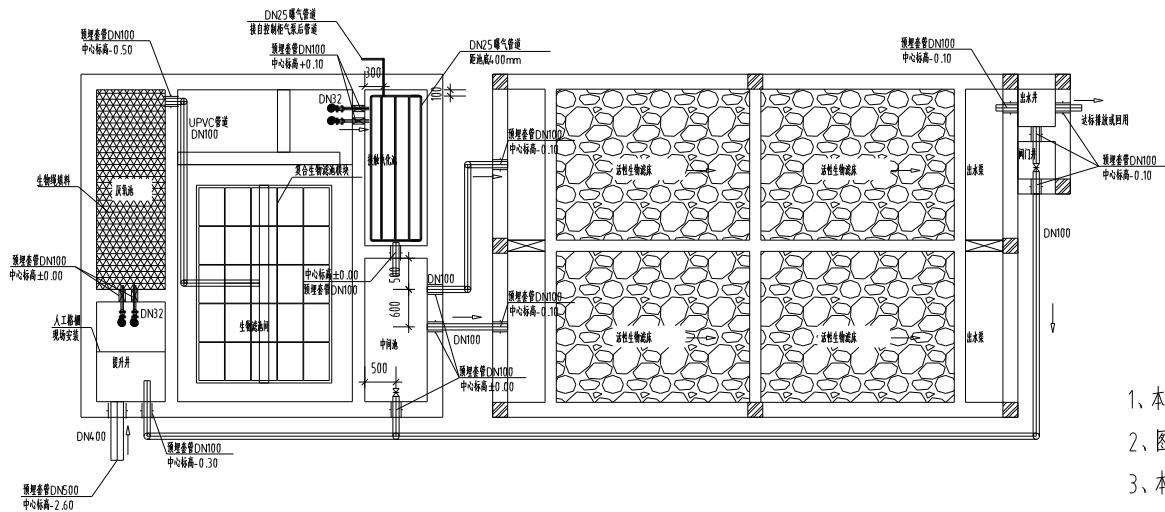


围栏制作详图

说 明:

- 1、本图根据业主提供的平面设计,污水站坐标系与厂区总图坐标系一致。
- 2、本工程设计规模为35 T/d。
- 3、本图标注尺寸单位为mm,标高单位为m。
- 4、污水站标高采用相对标高,以室外地坪标高为相对标高±0.00m。
- 5、图示构筑物、建筑物尺寸为均外包尺寸。

设计	图号	艺施-04	35 T/d 生活污水站 绿化平面布置图
审核	图号	01	
批准	图号	A2	
日期	日期		共 04 页 04

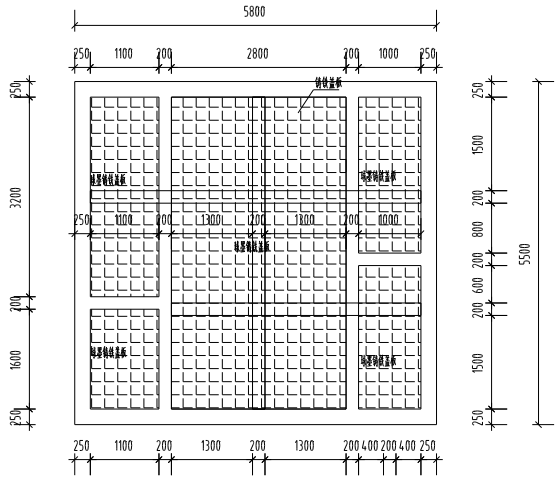
[illegible]

管道平面布置图

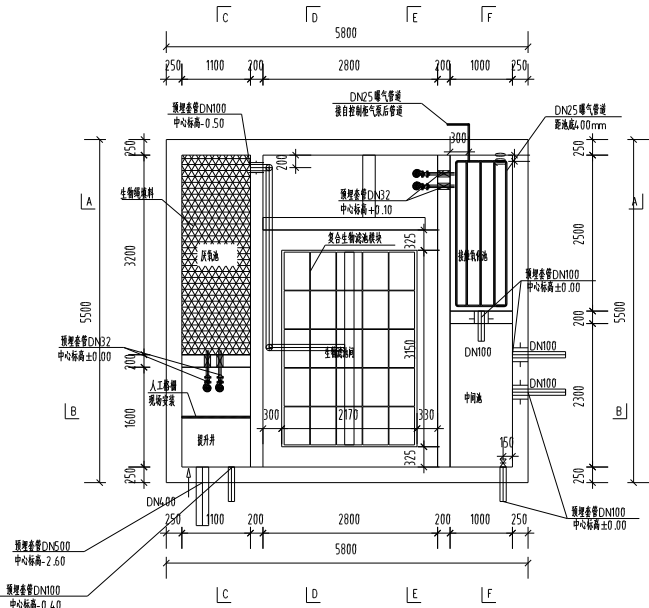
- 1、本图根据业主提供的平面图设计,污水站坐标系与厂区总图坐标系一致。
- 2、图中工艺管道标高为管中标高。
- 3、本图标注尺寸单位为mm,标高单位为m。
- 4、各埋地敷设的管道均应坐落在稳定基础上,不允许埋在虚土上,如遇土质较差处应采用石块加强处理。穿越道路的管道埋深不足0.7m的,应按规范要求对路面进行局部加强处理。
- 5、若管道标高相碰,遵循小管让大管、有压管让无压管的原则。
- 6、外排管道标高及走向可以根据实际作调整。
- 7、本图需与总平面图、各单体图一并使用。
- 8、管支架参照国家给排水图集03S402。

				35 T/ 天生活污水处理站 管道平面布置图
设计		图号	艺施-05	
制图		版本	01	
审核		册数	A2	
专业		时间	共 09 页 05	

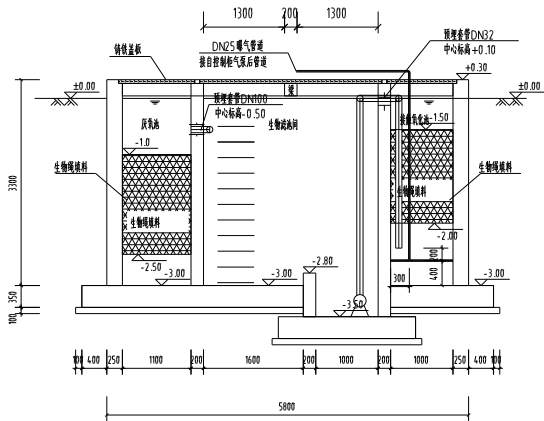
工程	名称	内容	备注
设计	日期	2024.08	
审核	日期	2024.08	
批准	日期	2024.08	



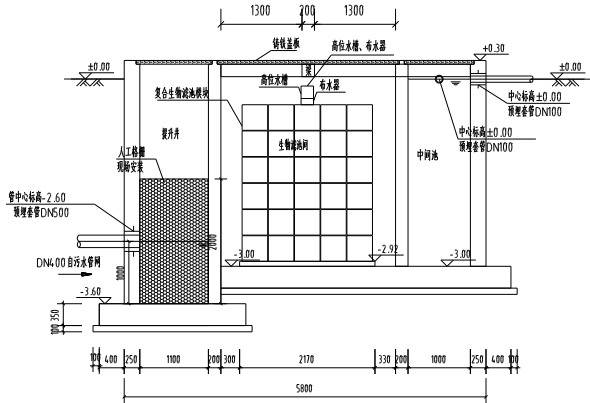
污水处理前端池顶面平面图



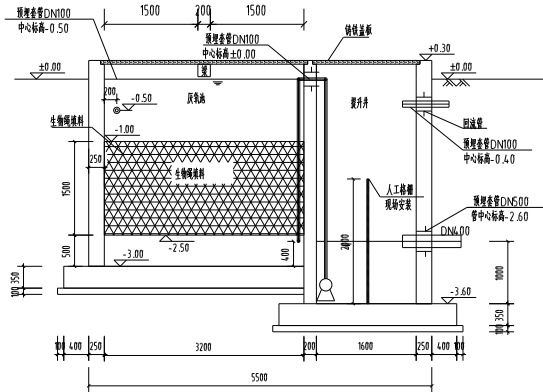
污水处理前端池顶面布置图



A-A剖面图



B-B剖面图

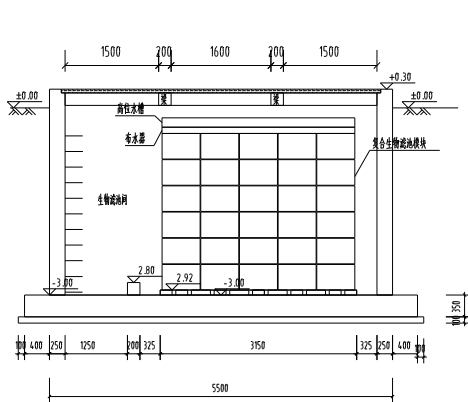


C-C剖面图

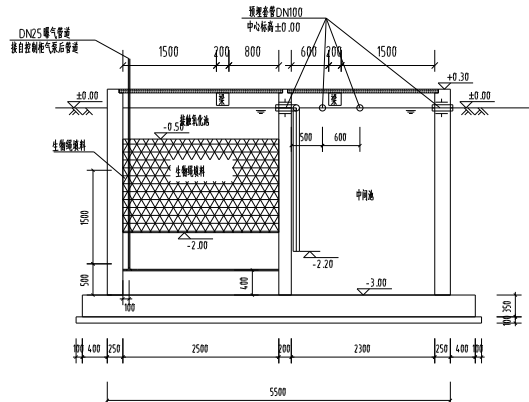
设计	图号	艺施-06	35 T/天生活污水站 污水处理站工艺图(一)
制图	图次	01	
审核	图次	A2	
审批	图次	06	



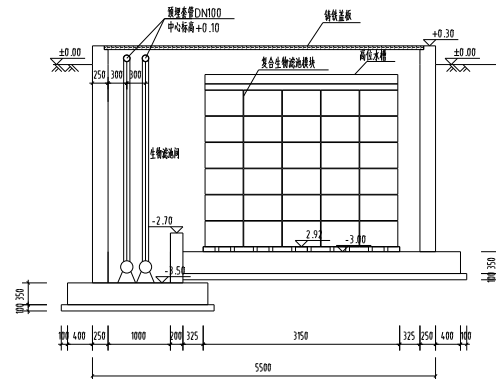
工程	名称	设计	审核	日期
工艺	名称	设计	审核	日期
材料	名称	设计	审核	日期
电气	名称	设计	审核	日期
暖通	名称	设计	审核	日期
给排水	名称	设计	审核	日期
其他	名称	设计	审核	日期



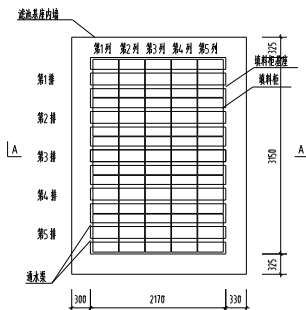
D-D剖面图



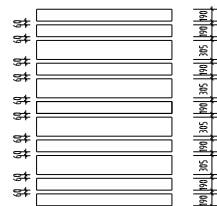
F-F剖面图



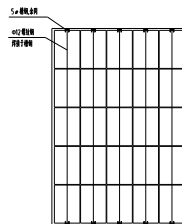
E-E剖面图



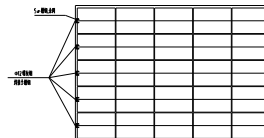
溢流池平面



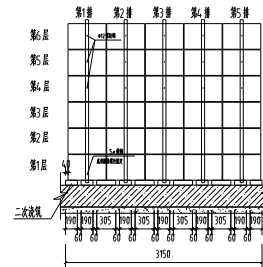
溢流池平面



溢流池平面



溢流池平面



A-A剖面图(溢流池立面图)

设计	图号	工艺-07	35 T/天生活污水站 污水处理站工艺图(二)
审核	图号	01	
制图	图号	A2	
专业	材料		共 99 页 07

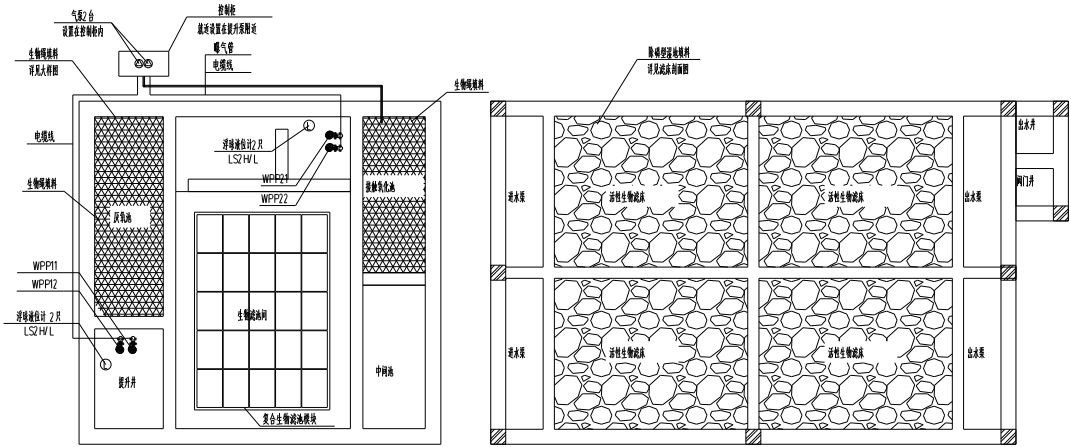
设计		图号	艺施-08	35 T/天生活污水处理站 污水处理站工艺图(三)
审核		版次	01	
校核		图幅	A2	
审核		时间		共 09 页 第 08



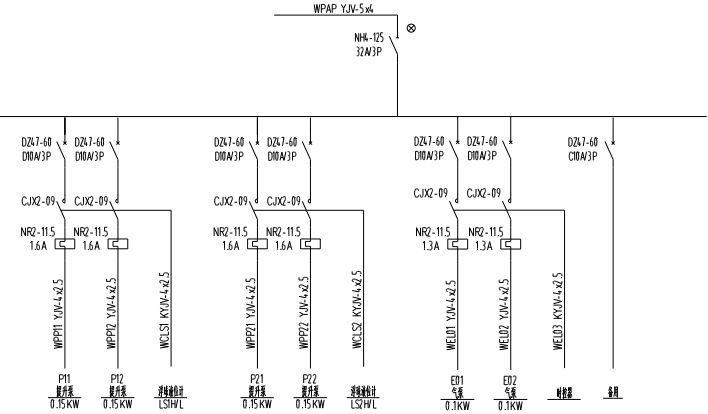
工艺	自控	设备	电气
----	----	----	----

## 设计说明

- 设计依据： <<供配电系统设计规范>> (GB50052-2009)  
<<低压配电设计规范>> (GB50054-2011)  
<<通用用电设备配电设计规范>> (GB50055-2011)  
<<建筑照明设计标准>> GB50034-2013  
项目工程专业、建筑专业提供的有关技术资料。
2. 污水处理处理设备装机容量为 0.80 KW。
3. 进线电缆采用 YJV-5×4 电缆，由甲方负责敷设至动力房 AP 柜，电源为三相四线制 380V/220V/50Hz。配电距离不得大于 200 米，否则，需重新核算进线电缆。
4. 安装高度：动力房中心距地 1.4 米安装。根据现场情况，安装在主墙上。安装采用 L40 角钢斜吊制作。
5. 线路敷设：动力线路、控制线路采用穿钢管暗敷设的方式，在管道和安装位置详见建筑电气安装工程图集。
6. 本工程接地系统采用 TN-S，采用组合主母线附件为自然接排，要求构筑物内主母线 ( $\geq 16$  二股) 与地室内主母线铜排纵向可叠得接，形成接排。接地电阻不得大于 1 欧，否则需加接地线。
7. 所有电气设备，非带电金属外壳均应可靠接地，所有进出构筑物的工作人员须在入厂处与接地系统相连。
8. 凡与施工有关而本设计又未说明之处，参见国际 GB50303-2002《建筑电气工程施工质量验收规范》及其余国家、地方现行标准图照施工。
9. 安装单位需与土建单位配合施工。



动力照明线路平面布置图



### 主要电气设备及材料表

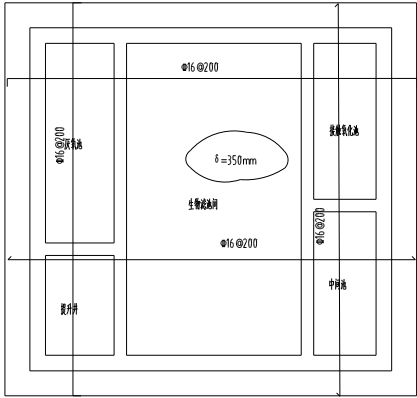
序 号	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注
1	控制柜	非标定制,室外安装型	台	1	1、名称:控制柜(含电气配线及控制按钮面板等) 2、漆面形式: 材质: 碳钢、不锈钢、 防水 3、安装方式: 柜高1000mm宽400、 控制: 6台水泵、2台变频器、2台水位控制柜 4套
2	浮球液位计		套	4	1、名称:浮球液位计,控制水泵启停 2、材质:最大启动电流:4.8A、最大流量:10m³/h,含 管嘴,采用黄铜材质,水平液面控制精度可达上下 4cm(平均高)或上下 10 cm(广液式)、 防水线缆(CPE)、高灵敏度、耐腐蚀 PP 外壳、工作温度范围有 0 ~ 60℃ (140℉) 、 线缆接头处做特殊密封管理处理
3	镀锌角钢	L40 x4	米	5	安装支架
4	气泵		台	2	AL-100,进口气压:220V,Q=110 L/min,P=120 W,噪音值小于等于41dB,整机进口、 铝制成、铝底座,含温度保护开关
5	提升泵	150 W	台	4	进口,功率150 W,额定扬程H=5m,额定流量Q=6m³/h
6	电源线	YJVJ-4x2.5mm²	m	50	配合水泵、气泵使用

设计		图号	电气-01
审核		层次	01
核算		规格	A2
专业		说明	共 1 页 01

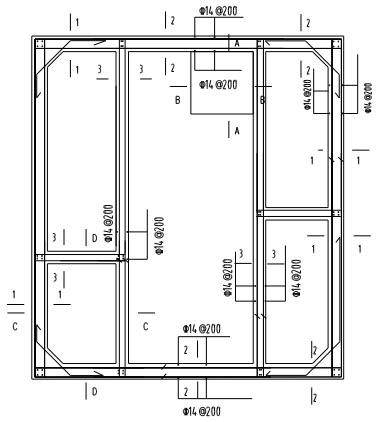
[illegible]

设计		图号	结施-01
制图		层次	01
校核		图幅	A2
审核		日期	共 06 页 01

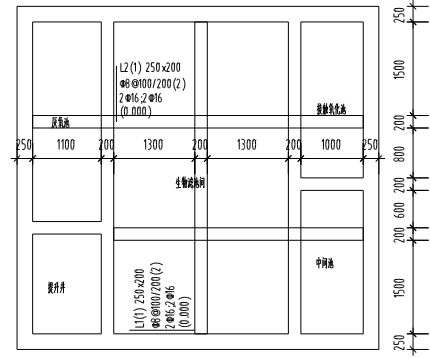
1-1			1-1				
1-2			1-2				
1-3			1-3				
1-4			1-4				
1-5			1-5				



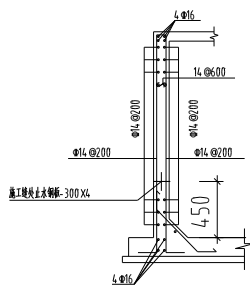
污水处理前端池底平面配筋图



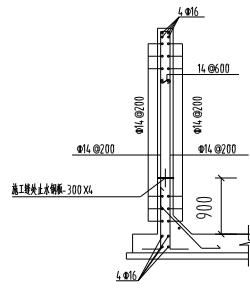
污水处理前端池壁配筋图



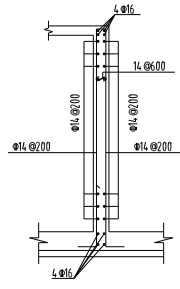
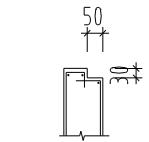
污水处理前端池顶平面配筋图



1- -1

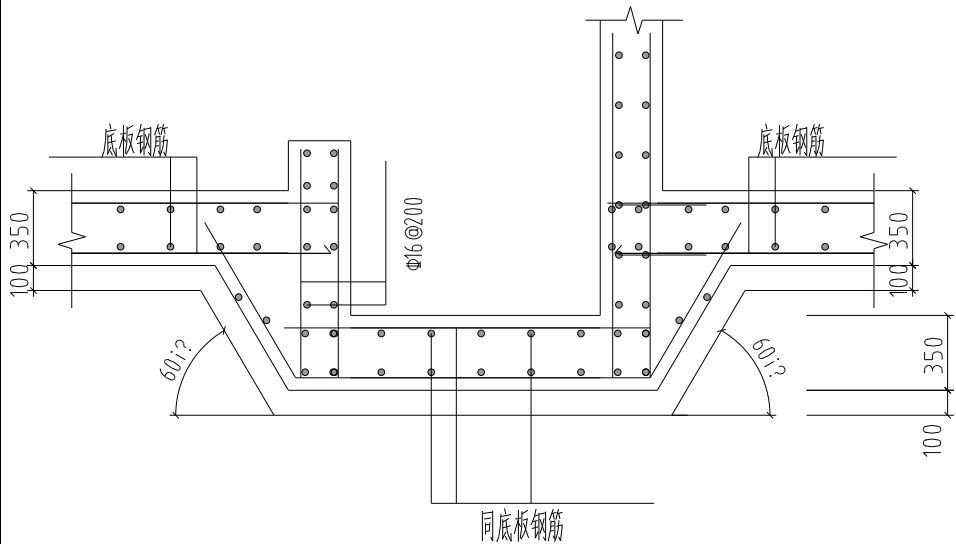


2- -2

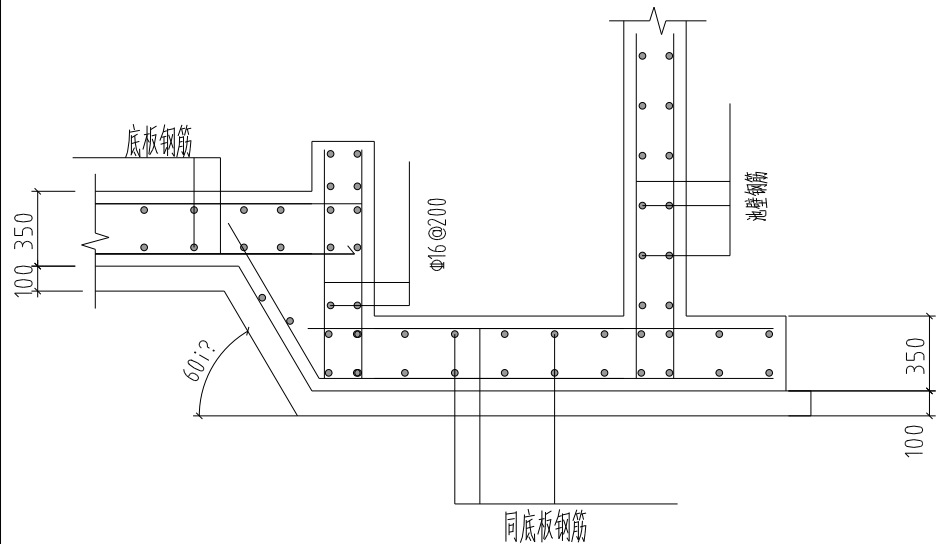

$$\underline{3- -3}$$


孔洞盖板留槽大样

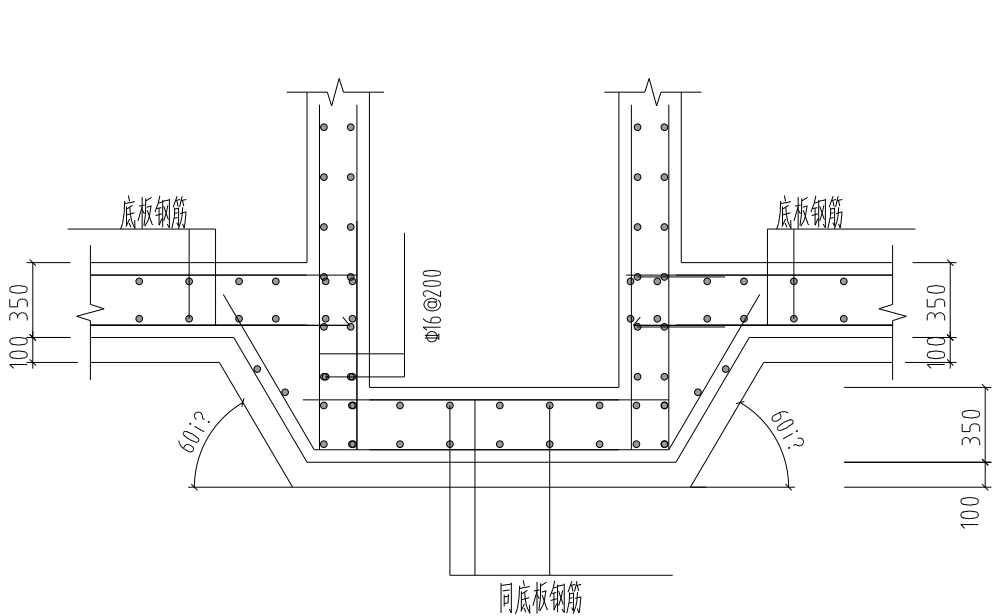
设计		册号	结施-02	35T/天生活污水处理站 污水处理前端底部配筋图(一)
审核		层数	01	
校核		图幅	A2	
专业		日期		共 04 页 02

[illegible]

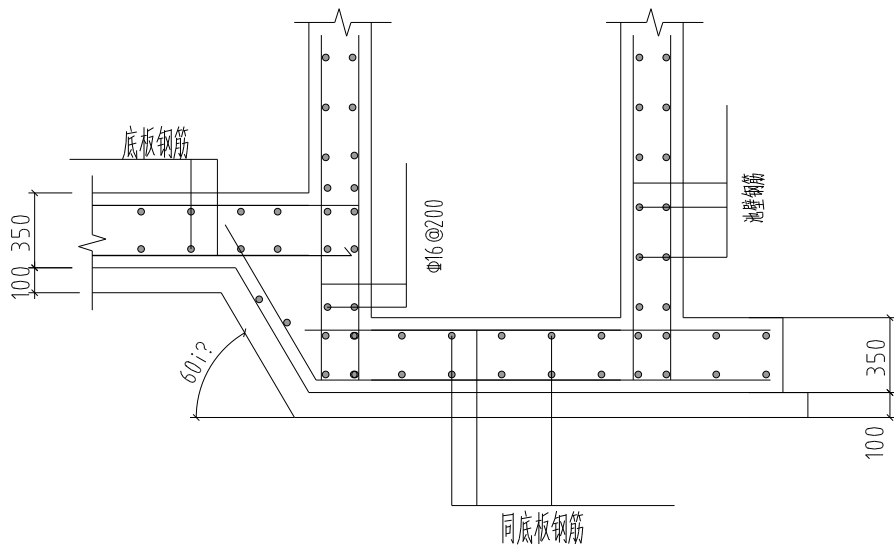
A- - A泵坑池壁配筋图



B- - B泵坑池壁配筋图



C- - C提升井池壁配筋图

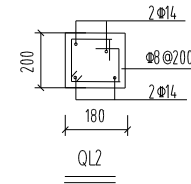
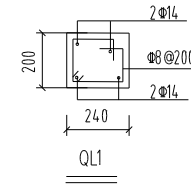
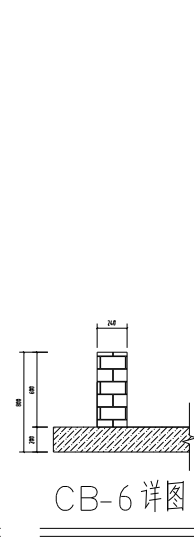
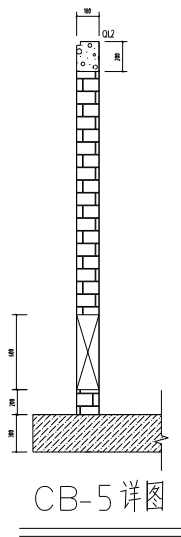
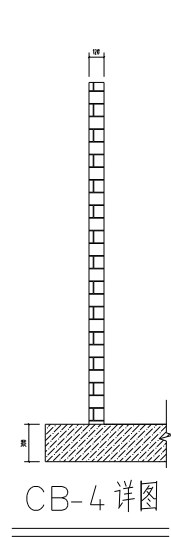
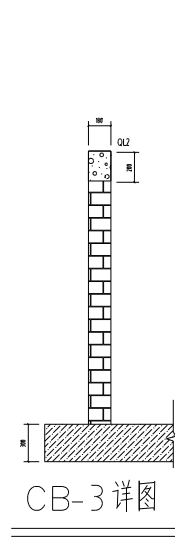
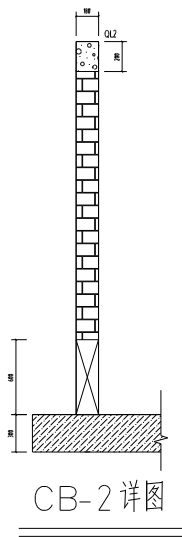
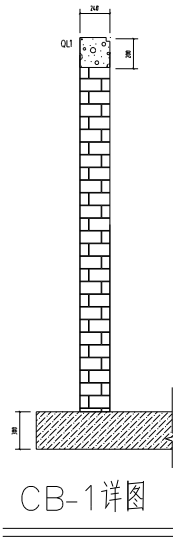
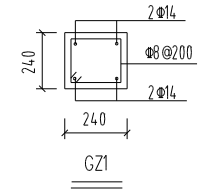
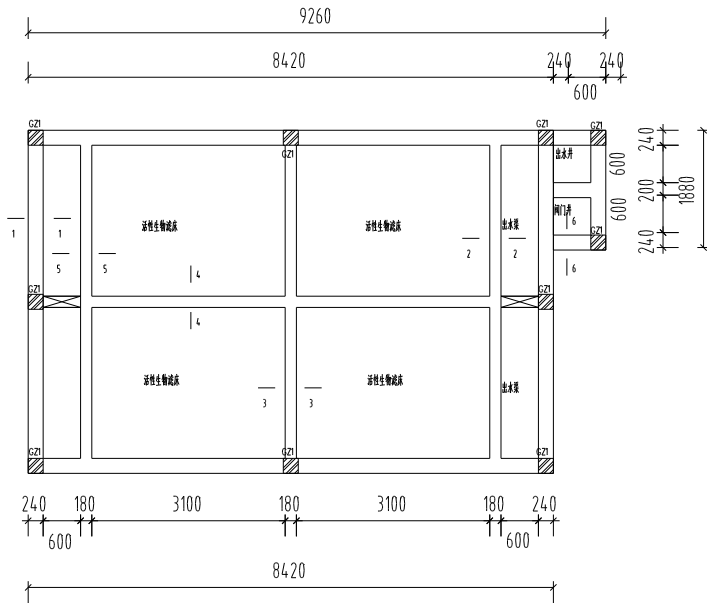
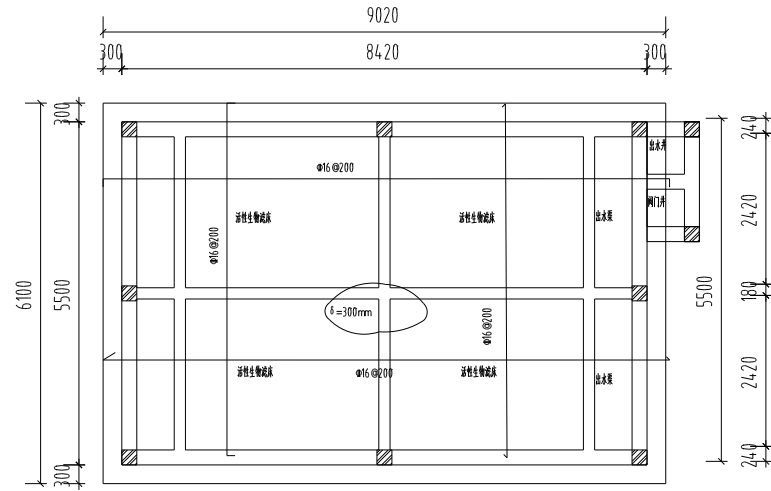


D- - D提升井池壁配筋图

设计		图号	结施-03
材料		层数	01
数量		规格	A2
单位		说明	35 T/天生活污水处理站 污水处理前端底部配筋图(二)
		日期	2014 年 月 03

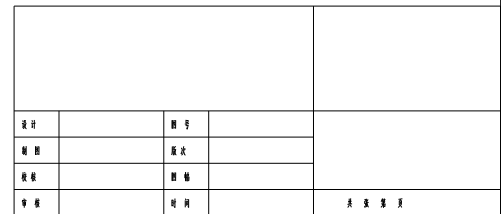


工艺	自控	设备	电气
----	----	----	----

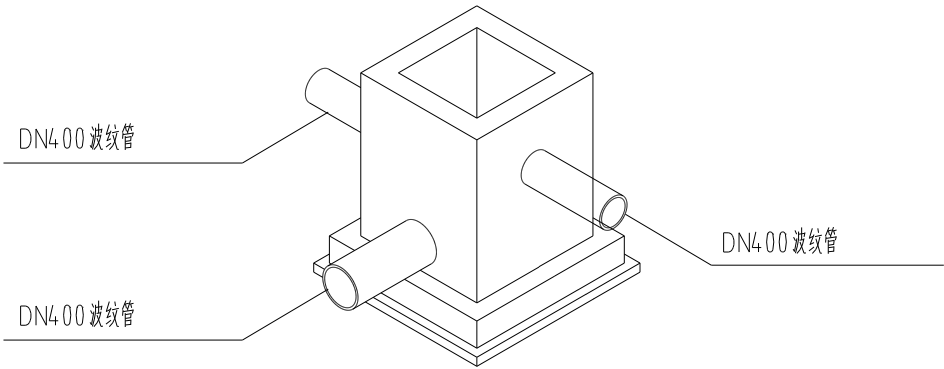


备注	图号	结论-04		35 T/天生活污水处理站 污水处理后底部防腐图
制图	版次	01		
审核	审核	A2		
审核	时间			
			共 04 页 04	

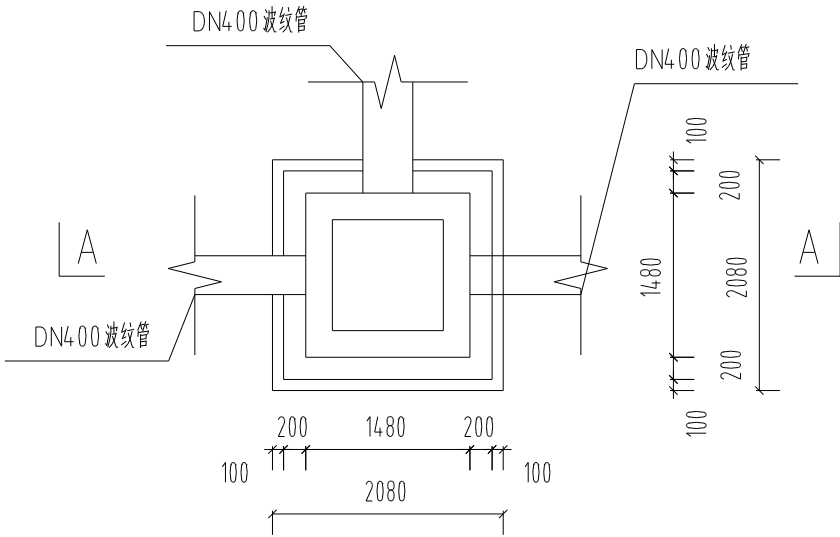
工艺	自控	设备	电气
----	----	----	----



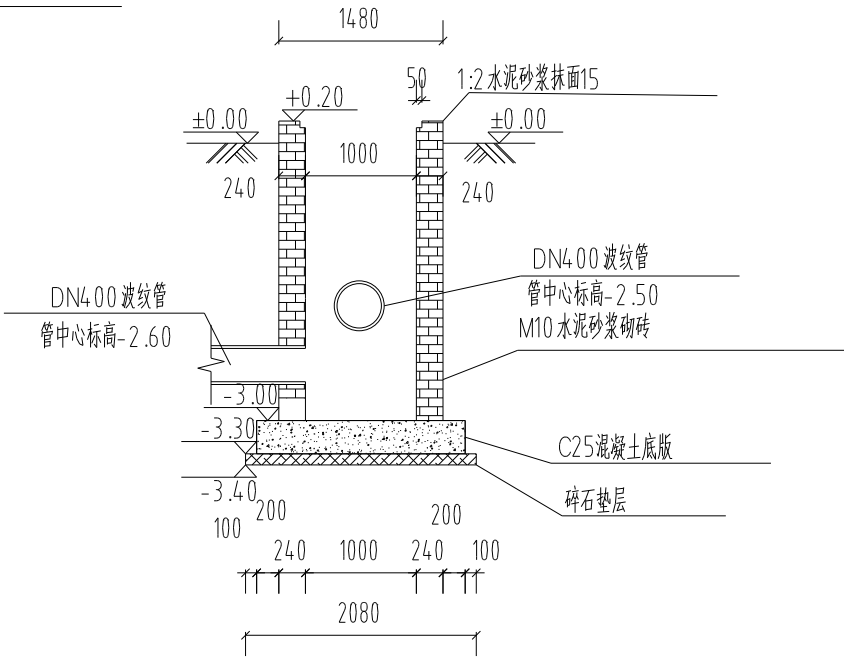
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0
3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0
4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0
5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0
6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0
7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0
8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	9.0
9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	10.0



污水检查井效果图



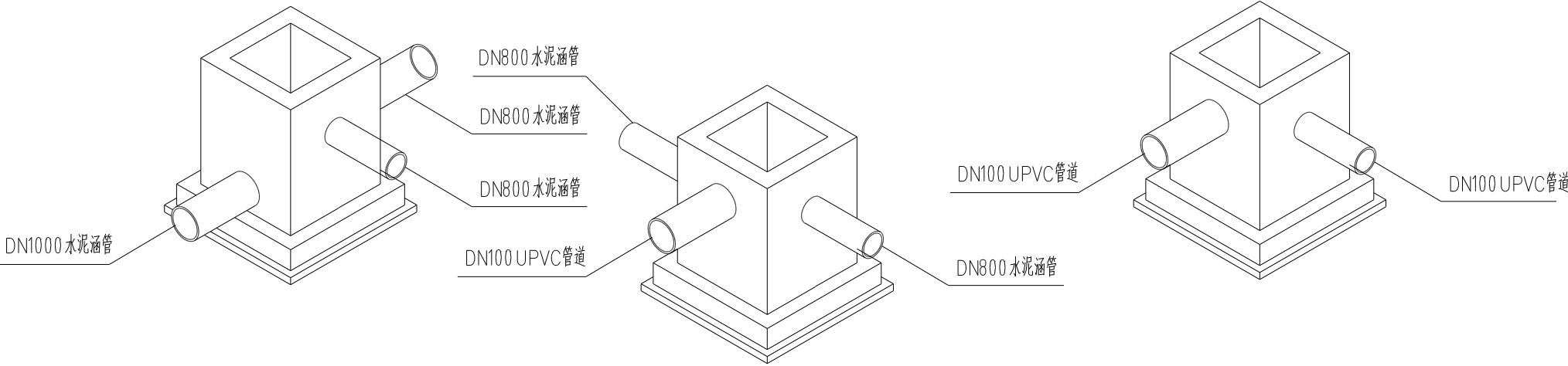
污水检查井平面图



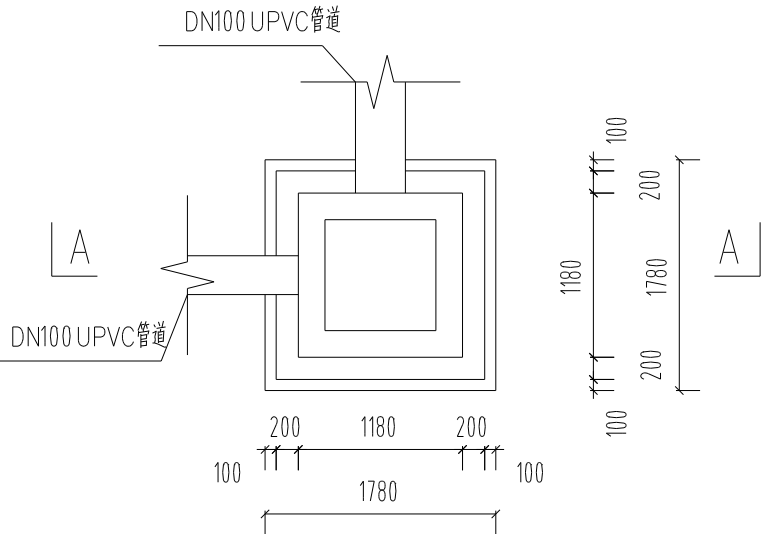
A-A剖面图

设计		图号		
制图		审核		
校对		审核		
审核		审核		

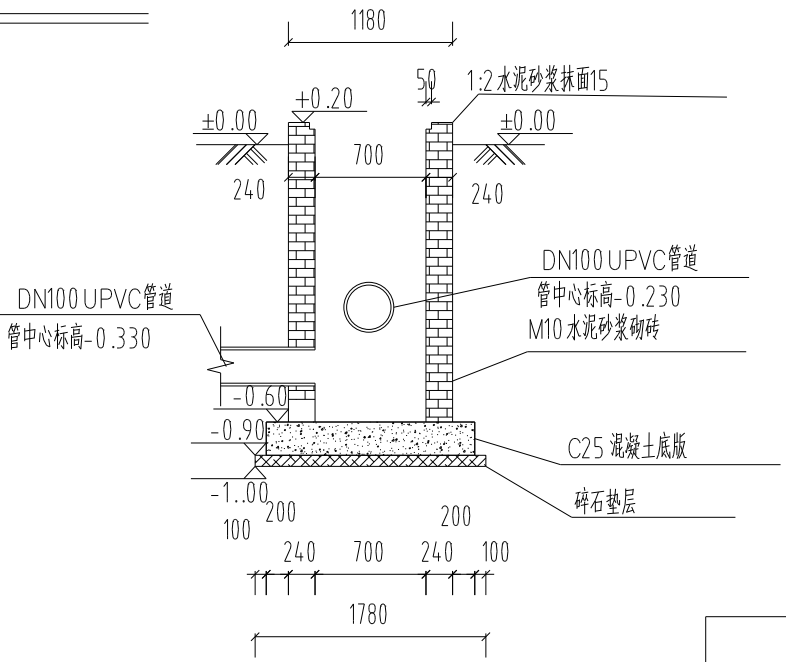
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	9.0	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	10.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



雨水检查井效果图



雨水检查井平面图

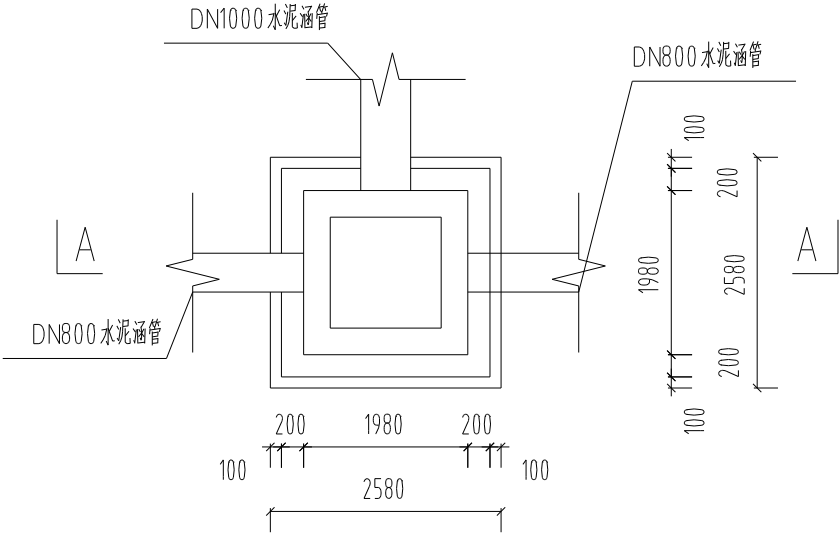


A-A剖面图

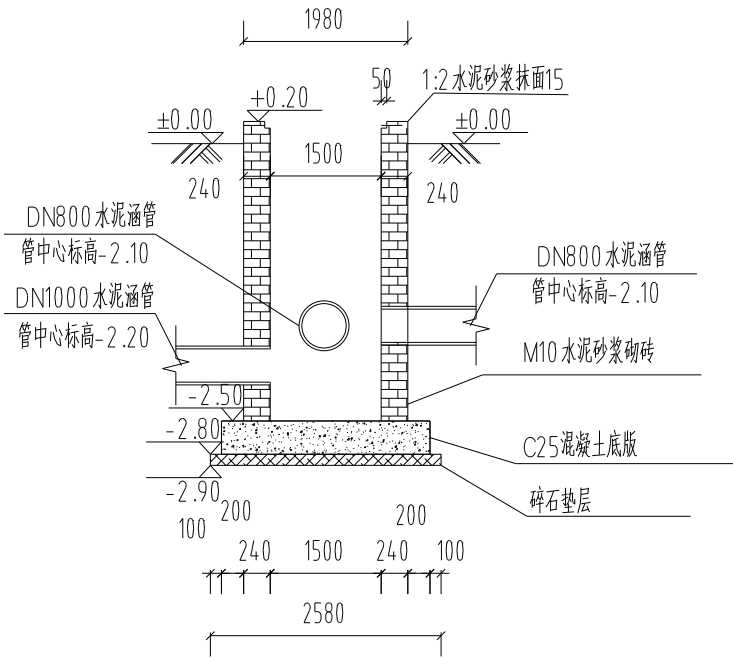
设计		图号		
审核		备注		
复核		日期		
审批		材料		共 页 第 页



1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	9.0	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	10.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

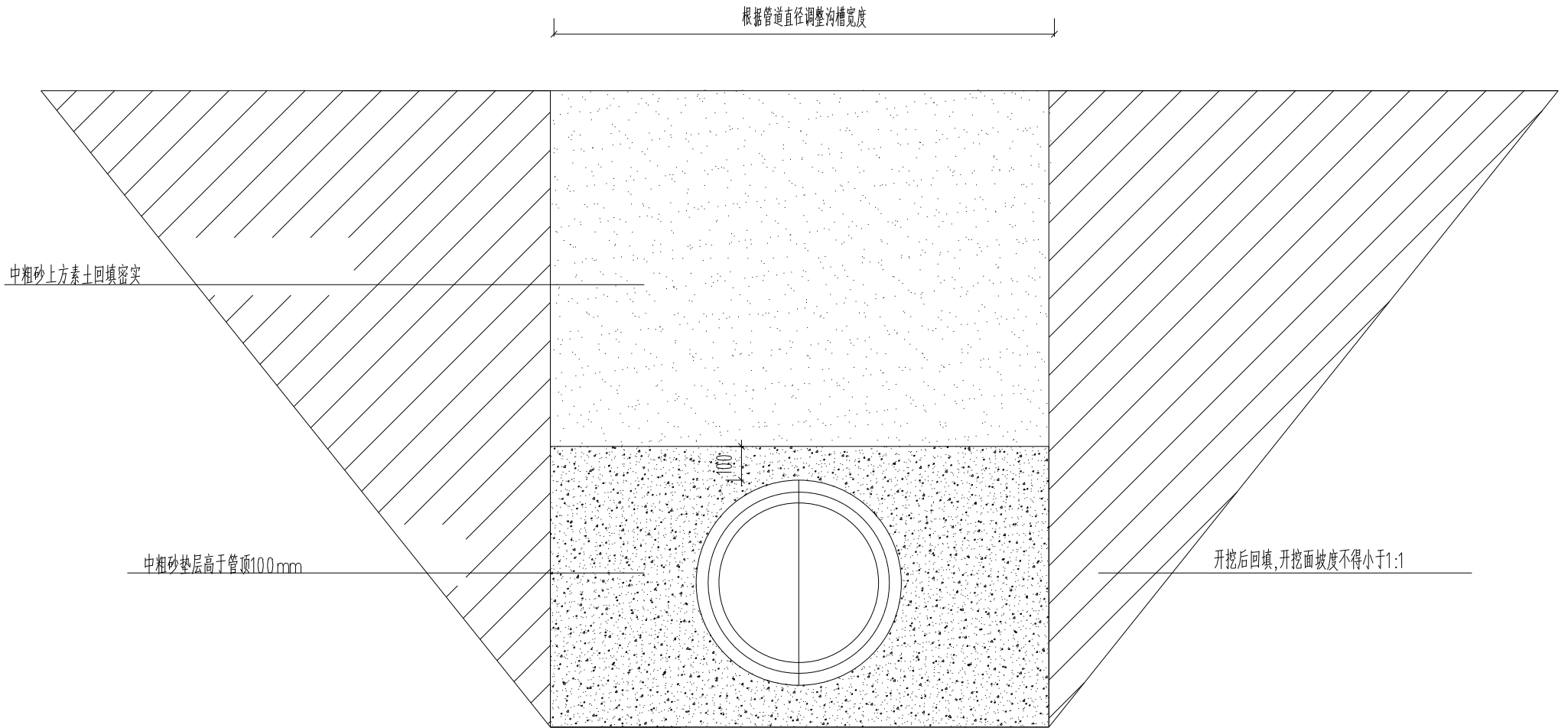


雨水检查井平面图



A-A剖面图

设计		图号		
制图		审核		
校核		审核		
审核		审核		共 张 第 页

### 污水、雨水管道剖面图

设计		图号			
制图		版次			
审核		审核			
专业		时间		共 页 第 页	