

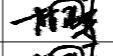
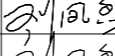
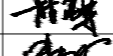
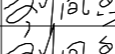
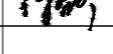
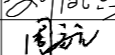
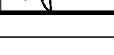


西塘镇污水管网工程项目

——污水处理站工程



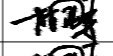
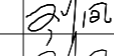
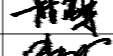
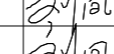
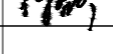
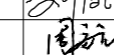
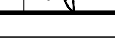
施工图

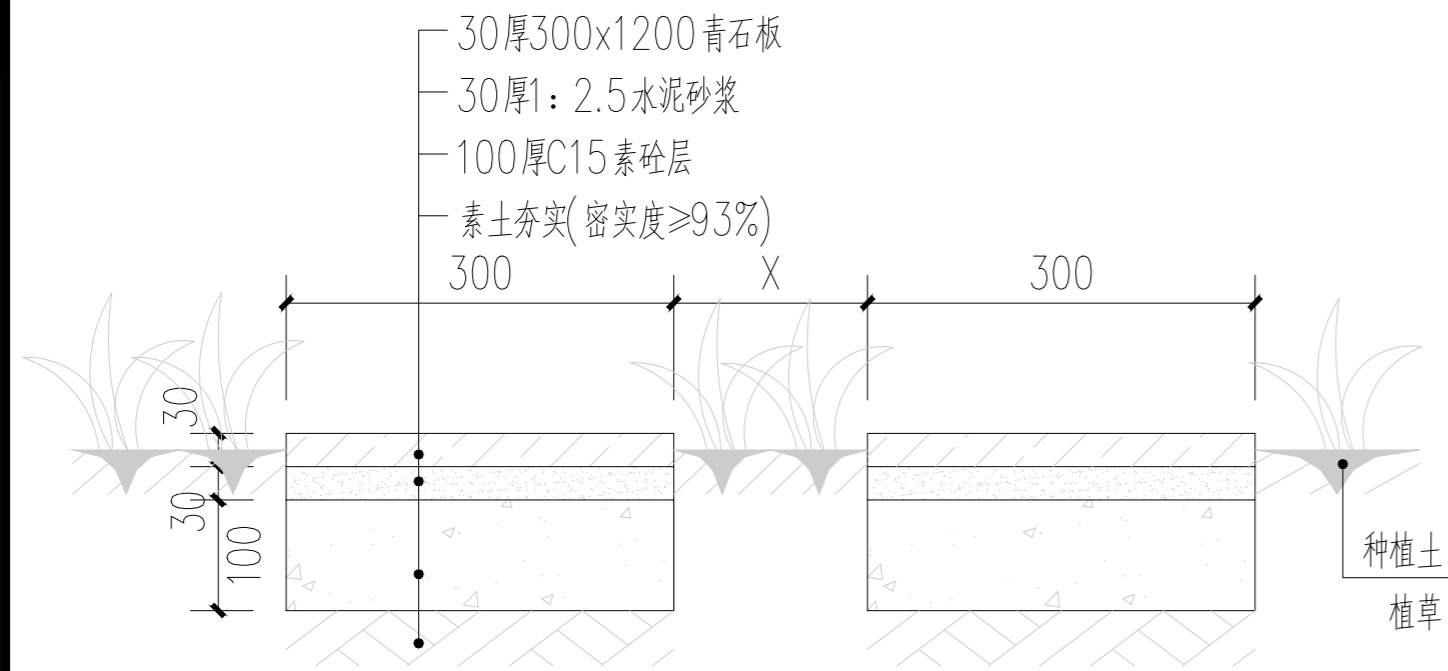
 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人	熊威		审核	陈昆明		合同号				
		专业负责人	刘凤香		审定	陈昆明						
建设单位 西塘镇人民政府	图名 封面	方案设计	刘凤香		主管经理	傅炎冬		图别	总图	图号	WZ-00	工程设计文件专用章
		设计	刘凤香					版次	V2.0	日期	2020.9	
		校对	周岳元									

西塘镇污水管网工程项目

施工图

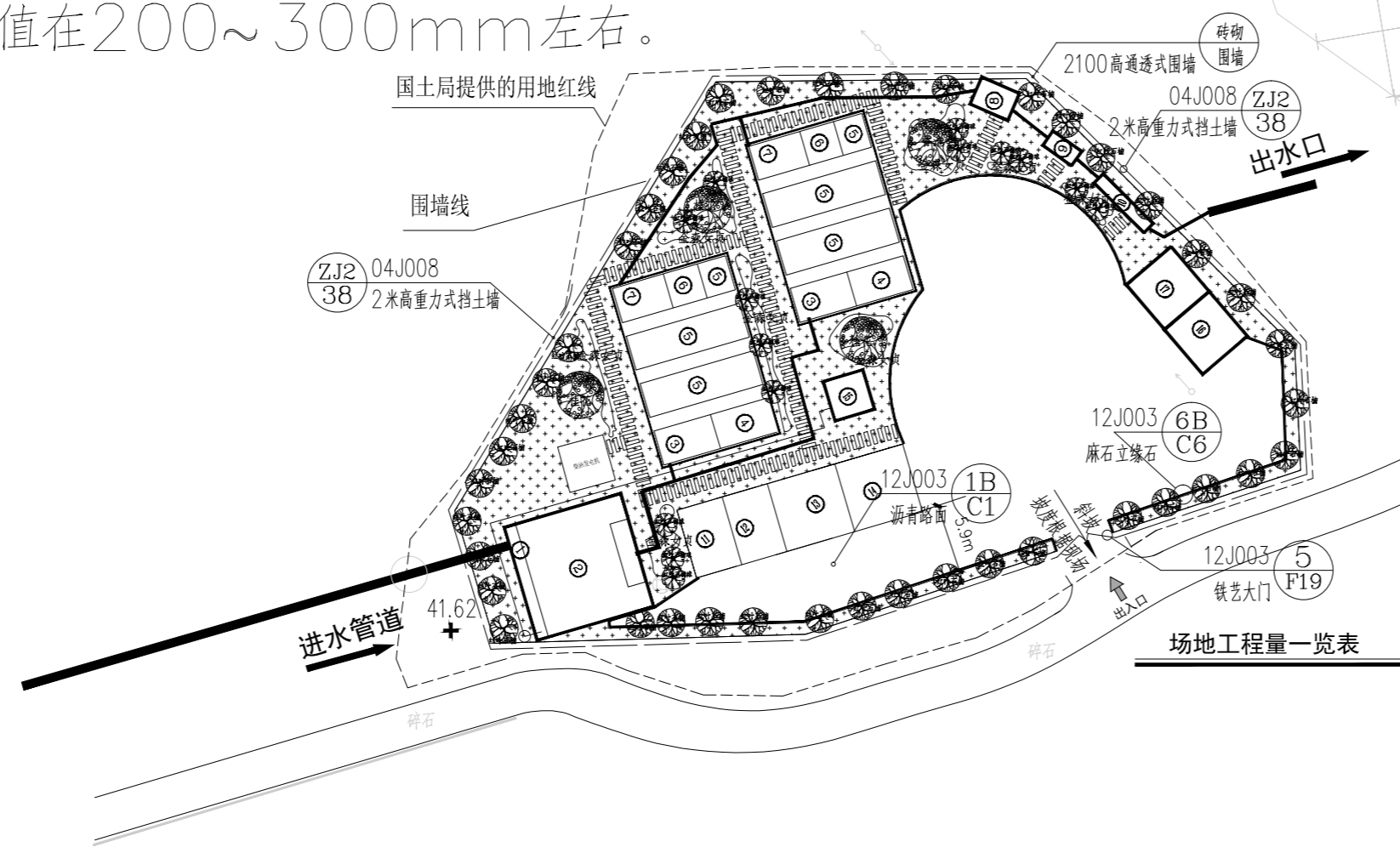
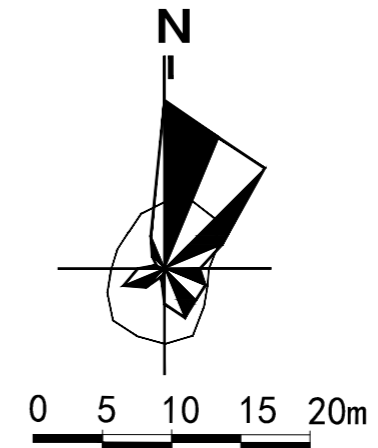
污水处理站总图专业

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	西塘镇污水管网工程项目	项目负责人	熊威		审核	陈昆明		合同号					
		图名	封面	专业负责人	刘凤香		审定	陈昆明		图别					
				方案设计	刘凤香		主管经理	傅炎冬		总图	图号	WZ-02			
				设计	刘凤香					版次	V2.0	日期	2020.9		
				校对	周岳元					工程设计文件专用章					



汀步做法图 1:10

注：X值在200~300mm左右。



场地工程量一览表

序号	图例	名称	规格	数量	单位	备注
1		红叶石楠球	冠幅120cm	14	株	
2		红叶石楠	高2m以上, 冠幅2m以上	41	株	
3		红继木	冠幅25-30cm, 64株/平方米	15	平方米	
4		桂花	胸径15cm	3	株	
5		香泡	胸径15cm, 全冠, 树形优美	1	株	
6		朴树	胸径25-30cm, 全冠, 树形优美	0	株	
7		金森女贞	冠幅25-30cm, 64株/平方米	50	平方米	
8		矮栀子	冠幅25-30cm, 64株/平方米	0	平方米	
9		石板汀路		110	米	
10		沥青路面		728	平方米	
11		麻石缘石		160	米	
12		通透式围墙	2100高(做法见详图)	192	米	
13		四季青草	满铺	975	平方米	
14		铁艺大门	5000x2100	1	樘	
		毛石挡土墙	04J008/38页; ZJB2, H=2米高 墙顶标高42.8	210	米	

场地设施平面图 1:500








湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	西塘镇污水处理站场地设施平面图	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 陈昆明	合同号
		图名	专业负责人 刘凤香	审定 陈昆明	
			方案设计 刘凤香	主管经理 傅炎冬	
			设计 刘凤香		图别 总图
			校对 周岳元		图号 Z-03
					版次 V2.0
					日期 2020.9

工程设计文件专用章

西塘镇污水管网工程项目

施工图

污水处理站工艺专业

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	西塘镇污水管网工程项目	项目负责人	熊威		审核	程友明		合同号	图别	工艺	图号	WZ-03
		图名	封面	专业负责人	熊威		审定	陈卫红						
				设计	熊威						版次	V2.0	日期	2020.9
				校对	王龙						工程设计文件专用章			

工艺设计说明

一、设计依据

- 1、西塘镇生活污水收集主管网建设项目《初步设计》及批复文件；
- 2、《室外排水设计规范》(GB50014-2006) (2016年)；
- 3、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)；
- 4、业主提供的地勘资料；
- 5、建设单位通过公开招标确定的设备厂家提供的资料；
- 6、国家相关部门颁发的与本工程有关的各种现行有效版本的标准、规范和规定。
- 7、根据污水处理厂地面标高为42.5进行设计。

二、处理对象、设计规模及设计范围

- 1、处理对象：污水主要为生活污水，无有害有毒物质。
- 2、设计规模：西塘镇生活污水处理厂处理量为700m³/d，采用两套一体化设备：350吨/d*2套。
- 3、设计范围：
 - 1) 从污水进入格栅井进口开始到处理设施的出水口为止。
 - 2) 污水处理工程的工艺流程，工艺设备选型，工艺设备的结构布置，电气控制说明等。

三、工艺设计

1、设计进水水质

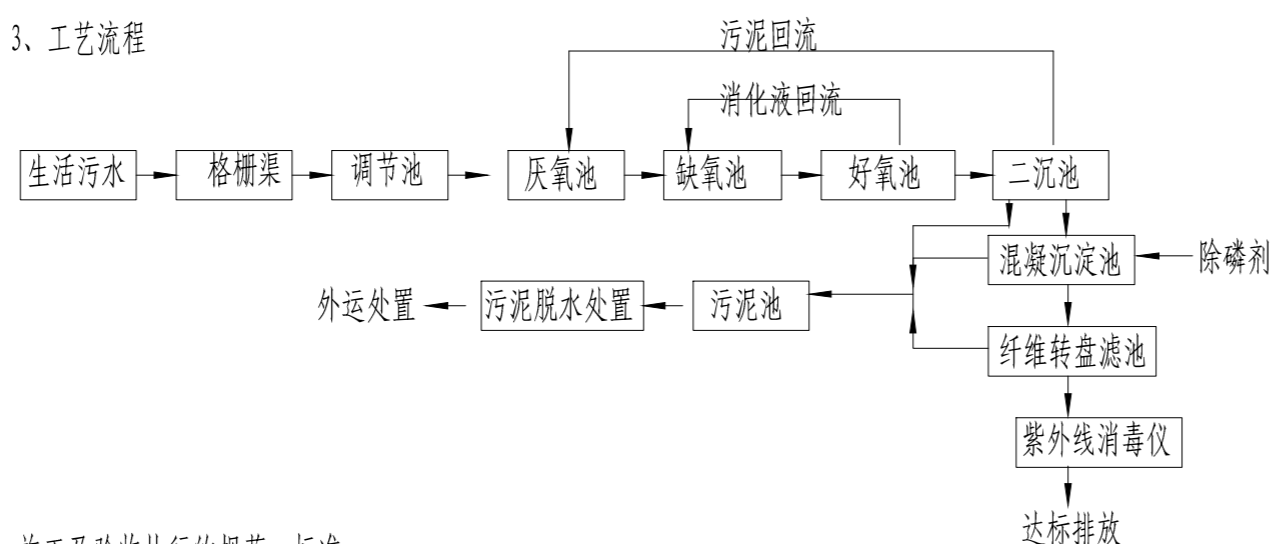
COD: 150-300mg/L, BOD₅: 60-150mg/L, NH₃-N: 30-60mg/L, SS: 100-200mg/L, PH: 6.5-8.5, TP: 2.5-5mg/L, TN: 40-80mg/L

2、设计出水水质

污水经处理后的出水水质出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标后排放

COD_{Cr} ≤ 50mg/L, BOD₅ ≤ 10mg/L, NH₃-N ≤ 5(8)mg/L, TN ≤ 15mg/L, TP ≤ 0.5mg/L, SS ≤ 10mg/L, PH: 6-9.

3、工艺流程



四、施工及验收执行的规范、标准

- 1、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB 50141-2008)
- 2、《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》(GB50236-1998)
- 3、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)

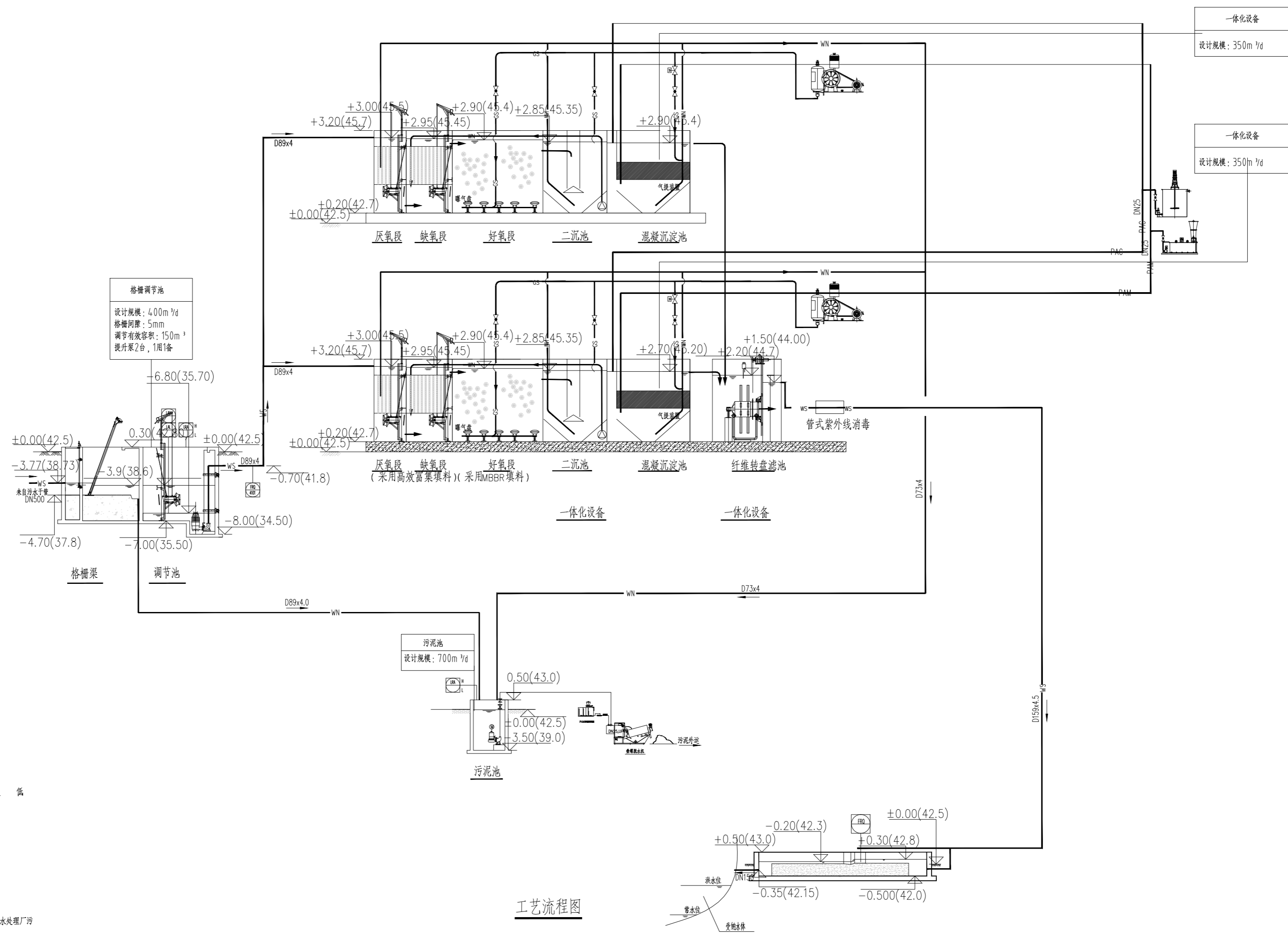
五、工艺管道设计及施工说明

- 1、站区工艺管道分为污水管道、污泥管道、加药管道、给水管道。污水管道、污泥管道为焊接钢管/U-PVC，焊接、承插和法兰连接；加药管道为U-PVC，采用承插和法兰连接；给水管道为U-PVC，采用粘接连接。
- 2、尺寸标注：除图纸注明外，尺寸以毫米计，标高以米计。
- 3、管道标注：图中所注焊接管道均以"外径X壁厚"表示，图中所注U-PVC管道、PP管道均以管外壁直径De表示，管道标高除特殊说明外均为中心标高。
- 4、构筑物内的预埋件、预留孔的规格和位置必须符合设计要求。
- 5、设备出水排放进入附近水体，确保对附近水体的保护。
- 6、对设备和管道安装的要求
 - 1) 一体化装置、潜污泵及附属设施的安装应按照设备生产厂家及相应安装工程施工及验收规范和具体设备安装要求进行。
 - 2) 管道支架、托架按照规范设置，给水管采用配套管卡固定，钢管托架与钢管支架制作参照03S402,采用膨胀螺栓固定。
 - 3) 一体化装置等设备基础应待设备到货后核对基础尺寸无误再行施工。
 - 4) 管配件表内数量及规格仅供承包商参考，承包商订货之前必须对其进行复核，承包商可根据图中管线布置计算具体数量。
- 7、管道、钢构件及水池防腐
 - 1) 管道防腐：环氧富锌底漆二度，面漆二度；
 - 2) 埋地管道：所有埋地钢管(含管件)采用环氧煤沥青防腐层，防腐层结构为两油一布，做法：表面处理-除锈-底漆-面料-玻璃布-面料。
 - 3) 水中钢管及钢构件除锈，刷防锈漆2道和环氧煤沥青漆各2道，预埋钢构件材质均为Q235-A。
 - 4) 离地面1.5m内包含地面上所有管道均需采取保温措施，采用岩棉保温。
- 8、本工程设备的安装应由设备供应商的技术人员负责或指导安装，对于进口设备除执行技术标准外，还必须符合中华人民共和国相关的技术规范。

六、试运行及管理

- 1) 土建、设备及管道安装完毕后须组织有关单位验收合格后才能进行试运行，设备厂家应编制调试方案及试运行方案。
- 2) 试运行前应检测所有工艺设备及相关仪表，开关线路是否符合运行要求，安全保护装置是否齐全可靠。
- 3) 各地下构筑物均设安全护栏，扶手，并设置必要的防落水救生设施，设置防毒面具及其安全防护措施，污水处理站操作人员上岗前进行必要的专业知识和安全知识培训。
- 4) 在对地下设施和封闭和半封闭设施检修维护之前，必须采用手提式风机进行强制通风，并配备便携式有毒有害气体检测与报警装置，以确保维护人员的安全。池下作业过程严禁吸烟和明火作业。对地下设施和封闭和半封闭设施检修维护必须由有资质公司的专业人员进行。

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司		工程名称	项目负责人	熊威	审核	程友明	合同号	工程设计文件专用章			
		西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	熊威	审定	陈卫红					
建设单位		图名	方案设计	熊威	主管经理	傅炎冬	图别	工艺	图号	GY-02	
西塘镇人民政府		工艺总说明	设计	熊威			版次	V2.0	日期	2020.9	
			校对	王龙							



- 图例:
- GS — 空气管线
 - WS — 污水管
 - WN — 污泥管
 - FX — 反冲洗管道
 - PAC — PAC加药管线

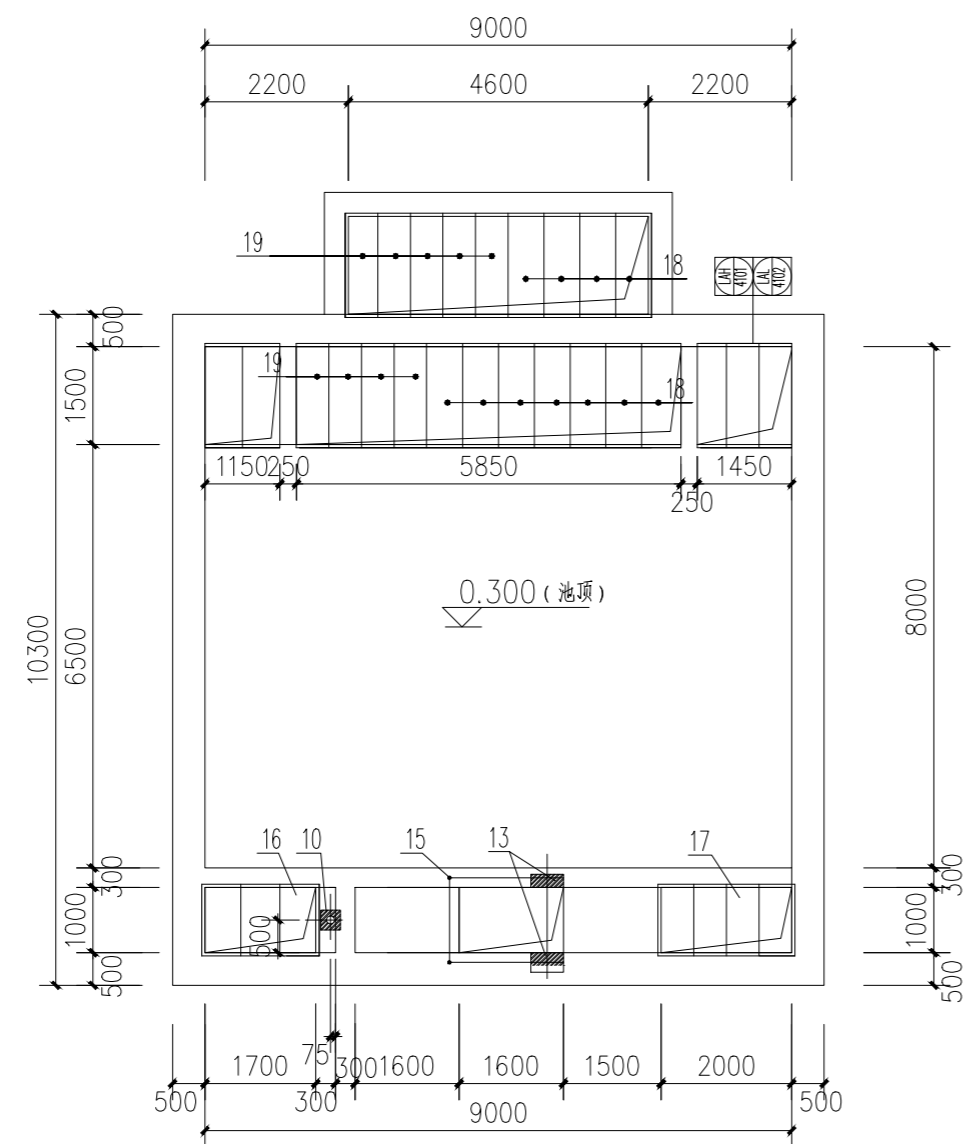
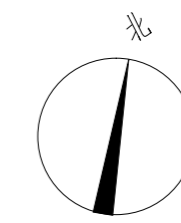
仪表代号:

第一字母	后继字母	指示	L	低
P	压力	I		
T	温度	R		
F	流量	Q		
L	液位、界位、转位	A		
A	分析	H		

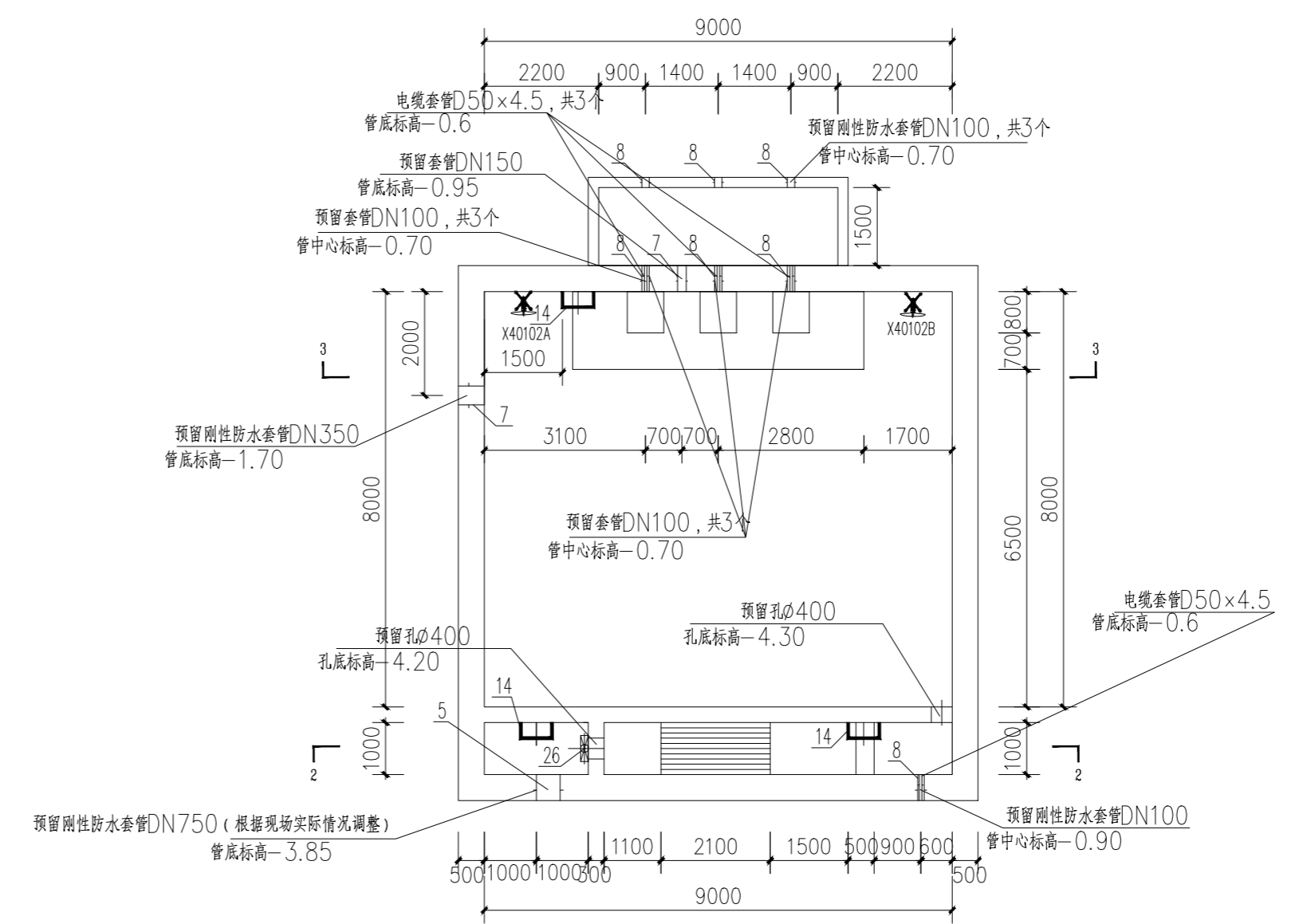
说明:
 1.本工程采用相对高程。
 2.本图管径、尺寸单位为mm,标高单位为m。
 3.本工程设计规模为4.00m³/d,出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002一级A标准。

工艺流程图

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 粮友明	合同号	工程设计文件专用章
	图名 西塘镇污水处理站工艺流程图	专业负责人 熊威	审定 陈卫红	日期 2020.9	



顶层平面图 1:100



预留孔洞平面布置图 1:100

- 说明:
1. 本图管径、尺寸单位为mm, 标高单位为m, ±0.00相当于绝对高程42.50m.
 2. 本工程设计规模为700m³/d, 远期设计规模为1200m³/d, 调节池一座, 有效容积208.8m³, 近期停留时间7.16h, 远期停留时间为4.176h.
 3. 本工程调节池土建按远期规模建设, 设备按近期配置.
 4. 对于未预埋钢板的设备, 采用膨胀螺栓安装.

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

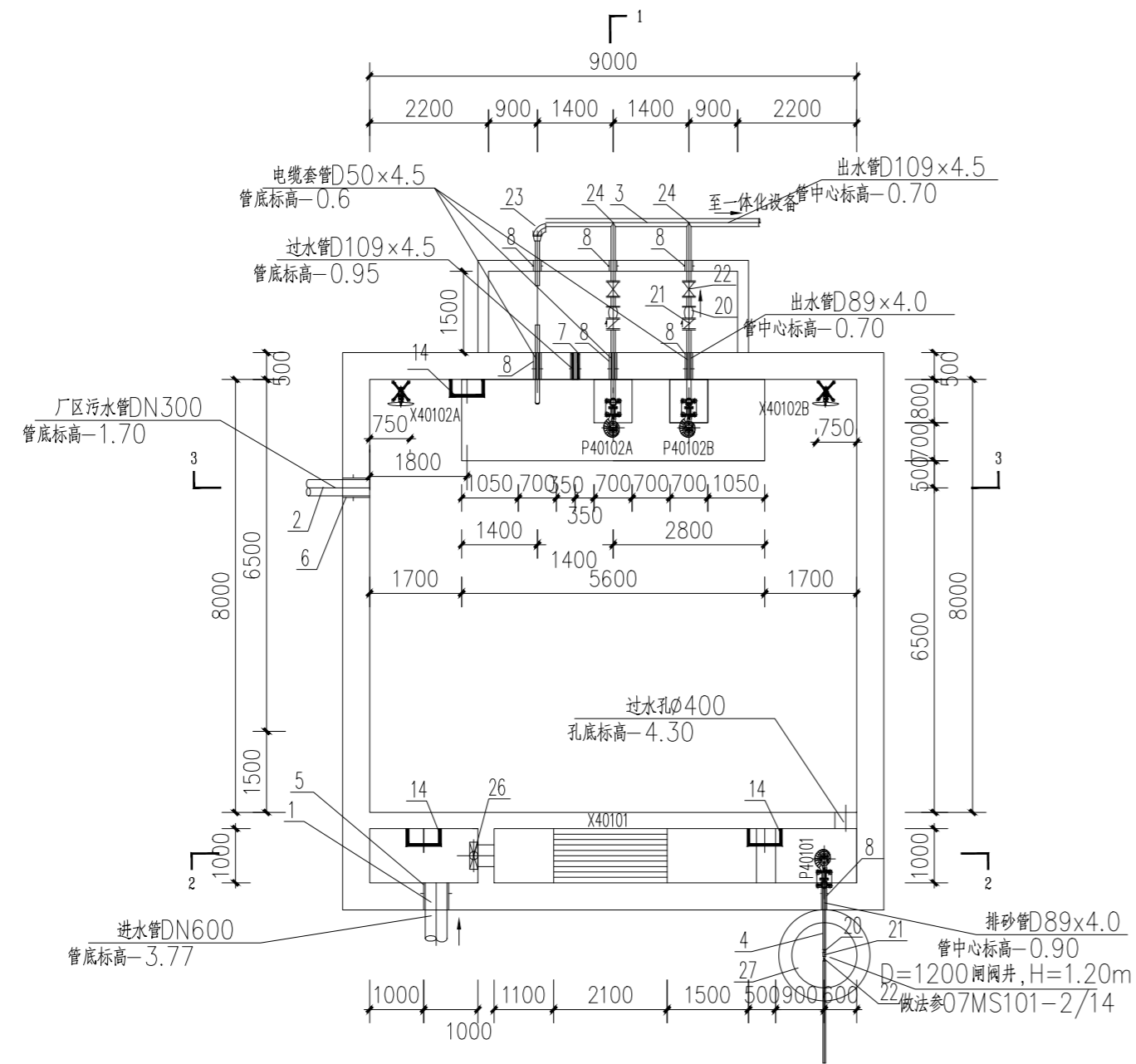
工程名称
西塘镇污水管网工程项目

图名
格栅/调节池顶层、预留孔洞工艺平面图

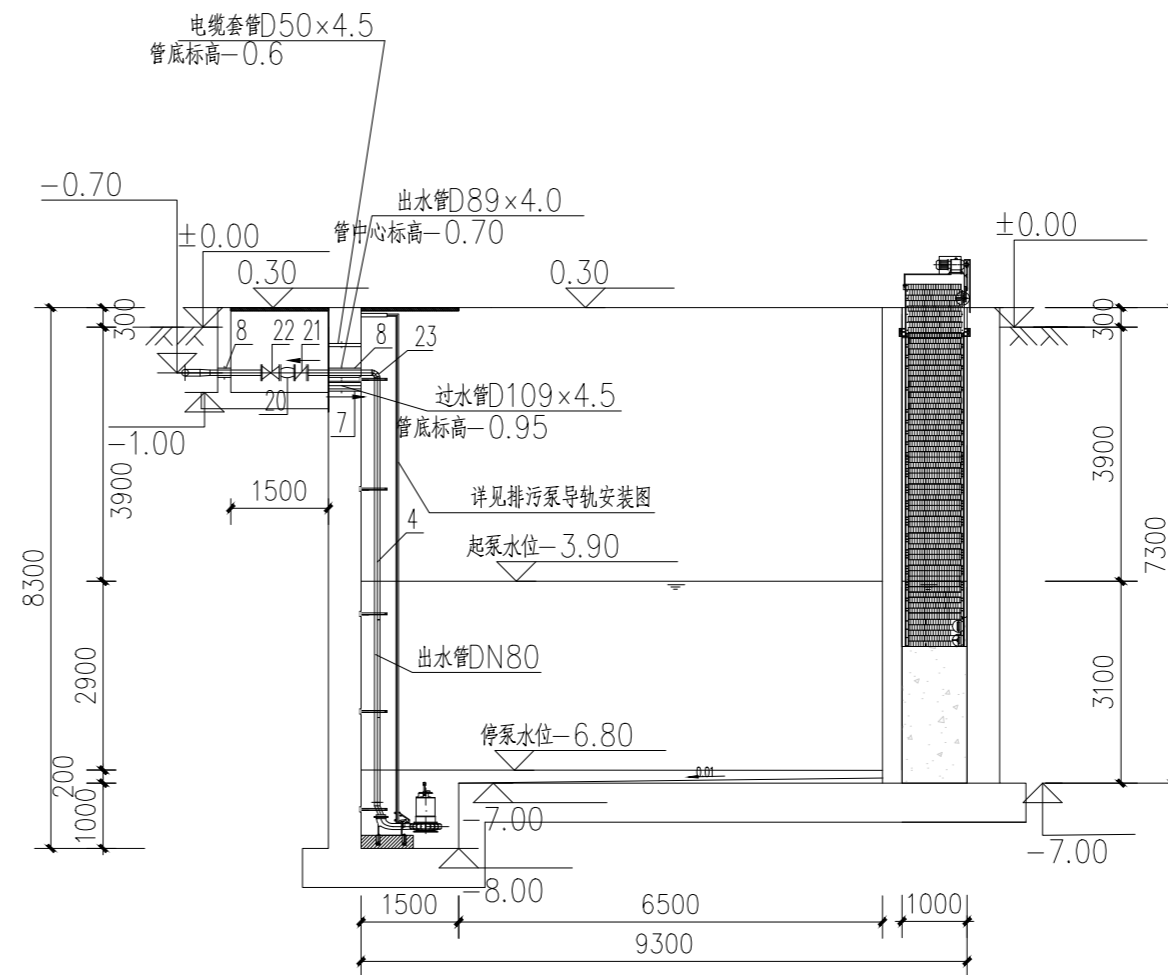
项目负责人	熊威	熊威	审核	程友明	程友明
专业负责人	熊威	熊威	审定	陈卫红	陈卫红
方案设计	熊威	熊威	主管经理	傅炎冬	傅炎冬
设计	熊威	熊威			
校对	王龙	王龙			

合同号			
图别	工艺	图号	GY-04
版次	V2.0	日期	2020.9

工程设计文件专用章



管线设备平面图 1:100

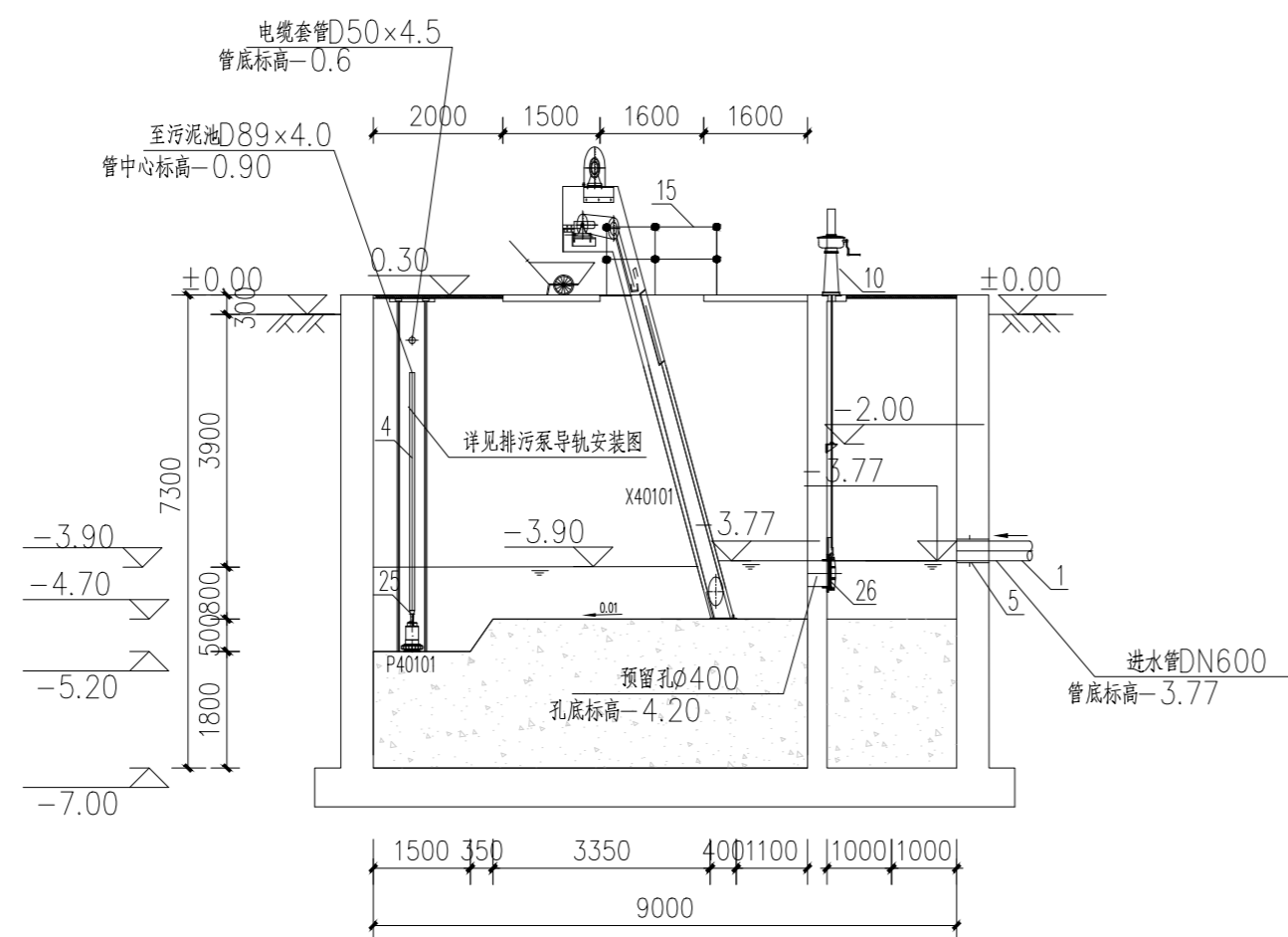


1-1剖面图:100

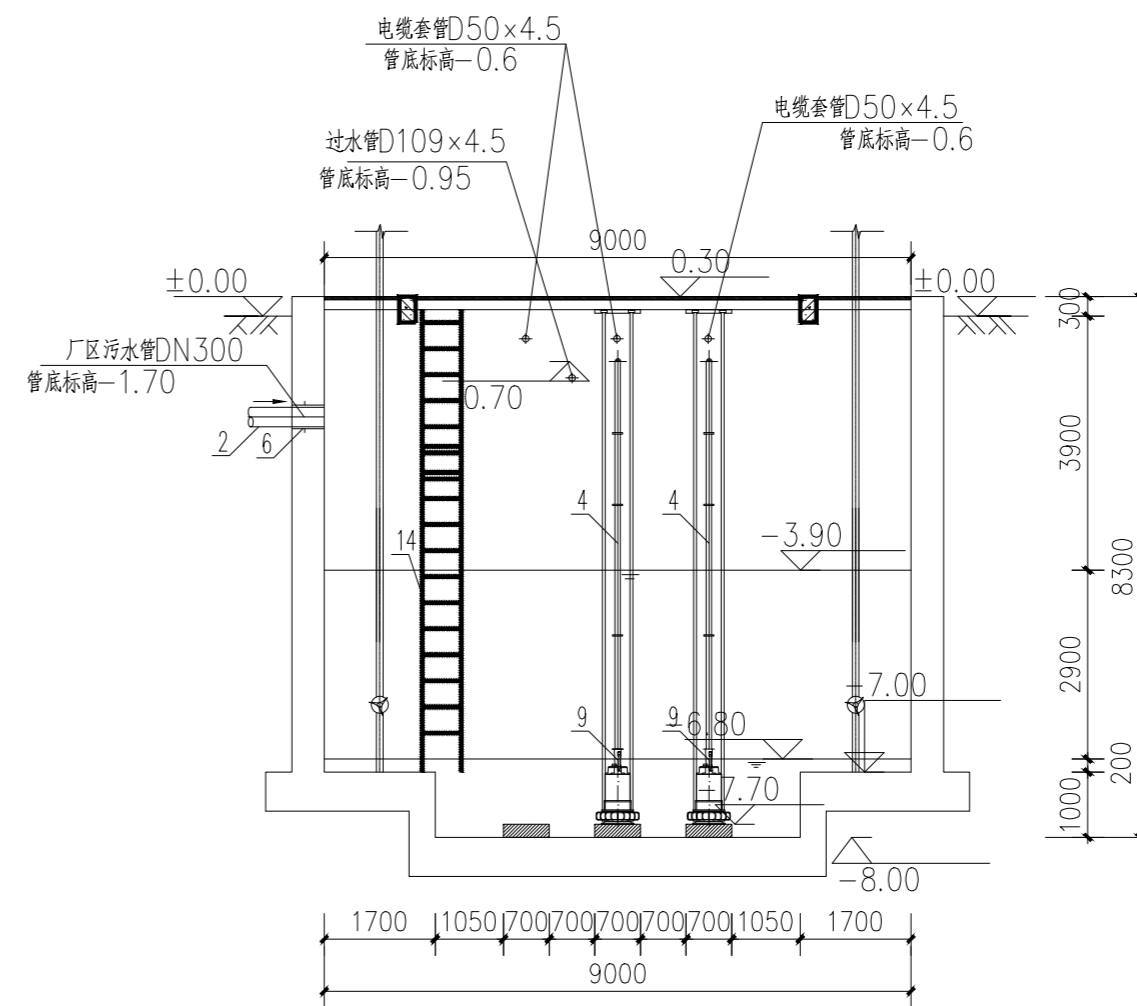
说明:

1. 本图管径、尺寸单位为mm, 标高单位为m, ±0.00相当于绝对高程42.50m.
2. 水泵基础为二次浇筑, 具体安装尺寸及预埋件待设备订货到后由供货方提供.
3. 对于未预埋钢板的设备, 采用膨胀螺栓安装.
4. 格栅预埋件尺寸待设备订货到后由供货方提供.
5. 栅渣由人工手推车收集后清运.
6. 格栅机周边设保护栏杆.

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 程友明	合同号	工程设计文件专用章
	建设单位 西塘镇人民政府	图名 格栅/调节池工艺平面、1-1剖面图	专业负责人 熊威	审定 陈卫红	
		方案设计 熊威	主管经理 傅炎冬	图号 GY-05	
		设计 熊威		版次 V2.0	日期 2020.9
		校对 王龙			



2-2 剖面图 1:100



3-3 剖面图 1:100

说明:

1. 本图管径、尺寸单位为mm, 标高单位为m, ±0.00相当于绝对高程42.50m。
2. 水泵基础为二次浇筑, 具体安装尺寸及预埋件待设备订货后由供货方提供。
3. 对于未预埋钢板的设备, 采用膨胀螺栓安装。
4. 格栅预埋件尺寸待设备订货后由供货方提供。
5. 栅渣由人工手推手收集后清运。
6. 格栅机周边设保护栏杆。

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

工程名称
西塘镇污水管网工程项目

图名
格栅/筛网池工艺2-2、3-3剖面图

项目负责人	熊威	熊威	审核	粮友明	粮友明
专业负责人	熊威	熊威	审定	陈卫红	陈卫红
方案设计	熊威	熊威	主管经理	傅炎冬	傅炎冬
设计	熊威	熊威			
校对	王龙	王龙			

合同号			
图别	工艺	图号	GY-06
版次	V2.0	日期	2020.9


工程设计文件专用章

设备一览表

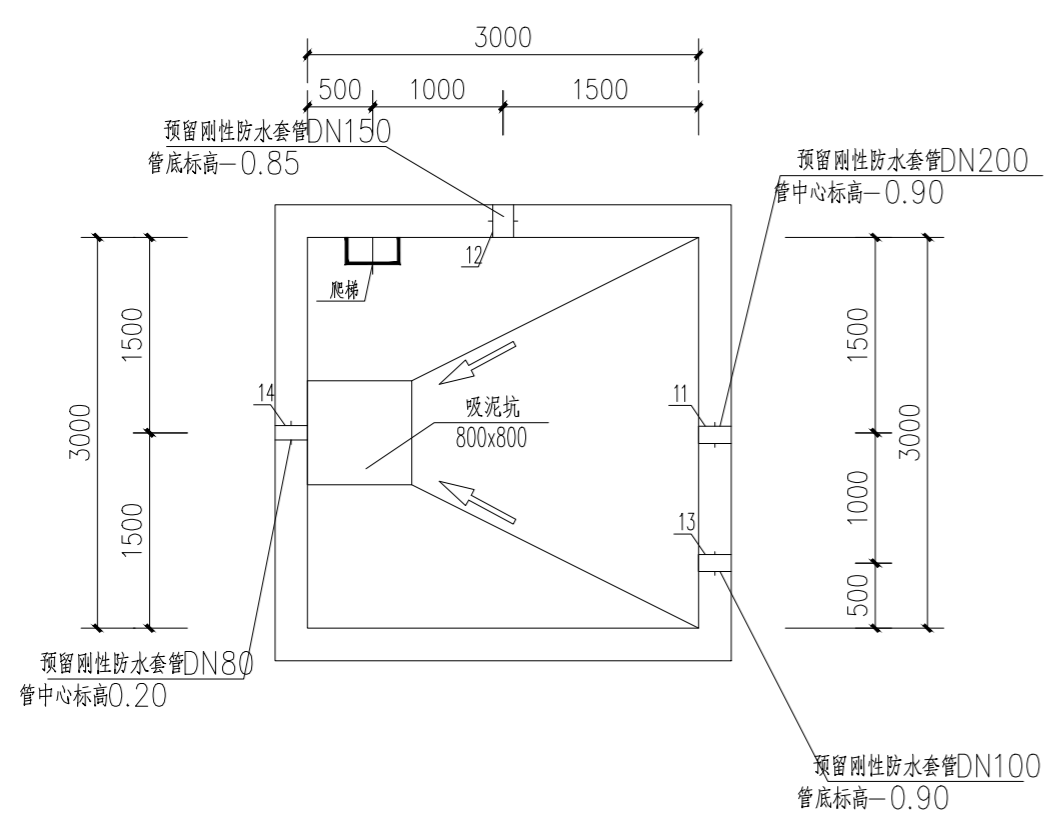
设备位号	名称	型号及规格	单位	数量	材料	容量 (kW)	电压 (V)	数量 (台)	备注
P40101	排砂泵	Q=8m³/h, H=15m, 带切割功能, 配套起吊装置	台	1		1.1	380	1	1开
P40102A~B	潜污泵	Q=25m³/h, H=18m, 带切割功能, 配套起吊装置	台	2		3.0	380	2	1用1备, 变频控制, 远期增加1台
X40101	回转式机械格栅	B=900mm, b=10mm, θ=75°, H=5.2m, Hf=1.2m	套	1		1.1	380	1	设备厂家成套提供
X40102A~B	潜水搅拌机	Φ=260mm, n=960rpm, 配导杆, 配套起吊装置, 池深H=7.3m	台	2	不锈钢304	1.5	380	2	2开

综合材料表

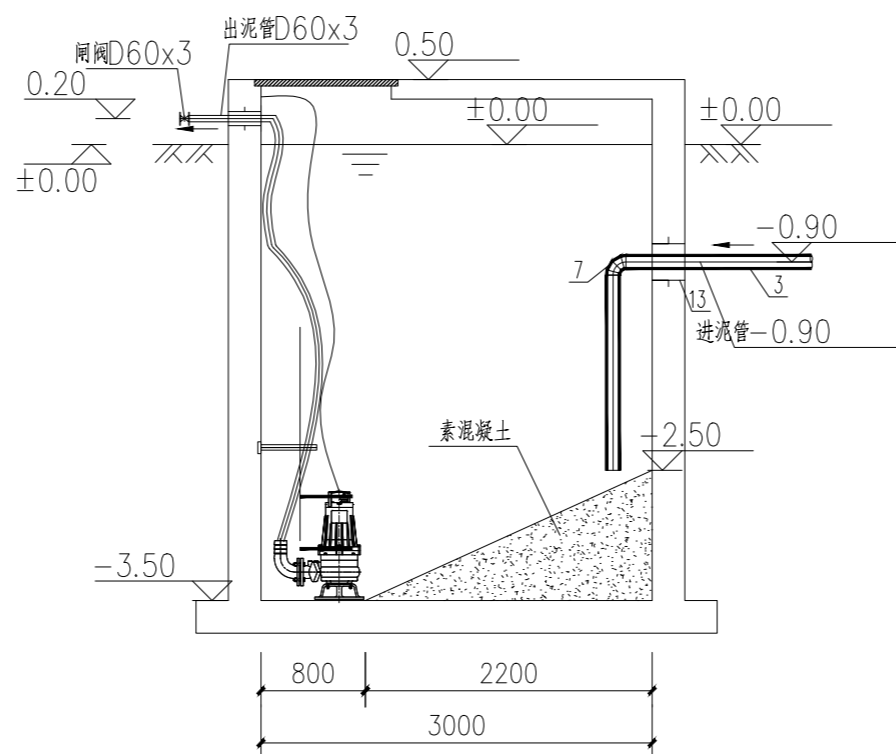
序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	直管	DN400	HDPE	米	4	统计至池壁外1.5m
2	直管	DN400	HDPE	米	4	统计至池壁外1.5m
3	焊接钢管	D109×4.5	Q235A	米	5	统计至池壁外1.5m
4	焊接钢管	D89×4.0	Q235A	米	27	统计至池壁外1.5m
5	刚性防水套管	DN750 (根据现场实际情况调整)	Q235A	个	1	
6	刚性防水套管	DN350	Q235A	个	1	
7	刚性防水套管	DN150	Q235A	个	1	
8	刚性防水套管	DN100	Q235A	个	7	
9	异径管	DN65x80	Q235A	个	2	
10	启闭机预埋件	300×300×12mm	Q235A	块	1	中间预留孔Φ120
11	预埋钢板	755×80×10mm	Q235A	块	2	
12	浮球液位控制计		组件	个	2	水泵自带
13	预埋钢板	500×200×12mm	Q235A	块	2	
14	爬梯	600×300mm	钢制	套	4	
15	栏杆	H=1.05m	不锈钢	米	6	
16	钢板	1100×600mm	钢制	块	3	
17	钢板	1100×550mm	钢制	块	4	
18	钢板	1600×550mm	钢制	块	18	
19	钢板	1600×500mm	钢制	块	5	
20	可曲挠橡胶接头	DN80	橡胶	个	3	
21	止回阀	DN80	铸钢	个	3	
22	对夹式蝶阀	DN80, D71X-1.0	铸钢	个	3	
23	90°弯头	D89×4.0	Q235A	个	2	
24	异径三通	DN100x80	Q235A	个	2	
25	异径管	DN50x80	Q235A	个	1	
26	方闸门	B×H=400×400, 含支撑件2个	钢制	台	1	
27	闸阀井	D=1.2m, H=1.00m	砖砌	座	1	07MS101-2/14
28	平焊法兰	DN80, PN=1.0MPa	Q235A	片	14	

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 熊威	审定 陈卫红	主管经理 傅炎冬	合同号
		图名 格栅/调节池设备一览表、综合材料表	方案设计 熊威	设计 熊威	校对 王龙	图别 工艺	图号 GY-07

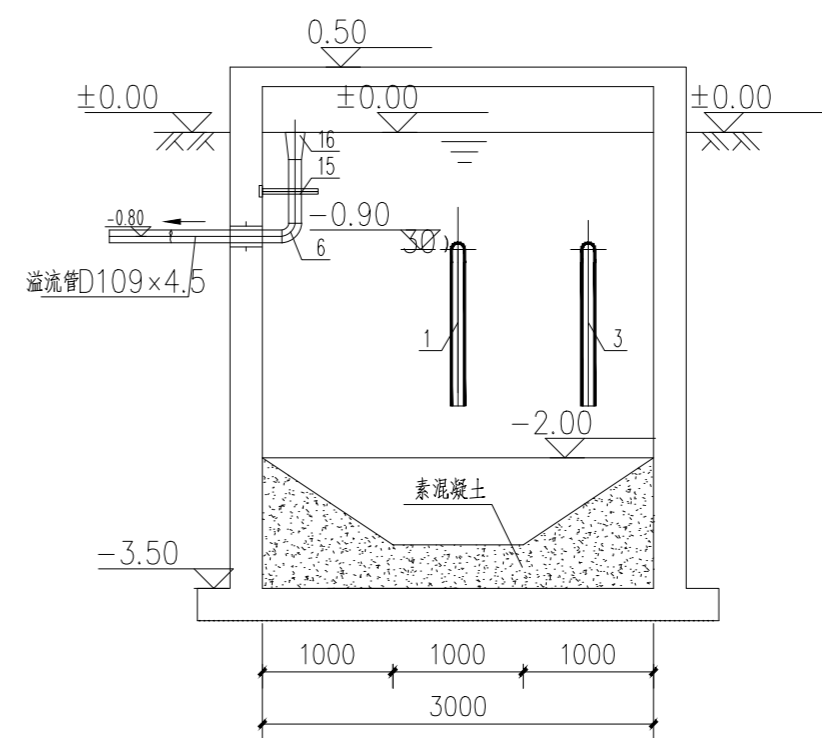
工程设计文件专用章



预留孔洞平面图 1:50



1-1剖面图 1:50



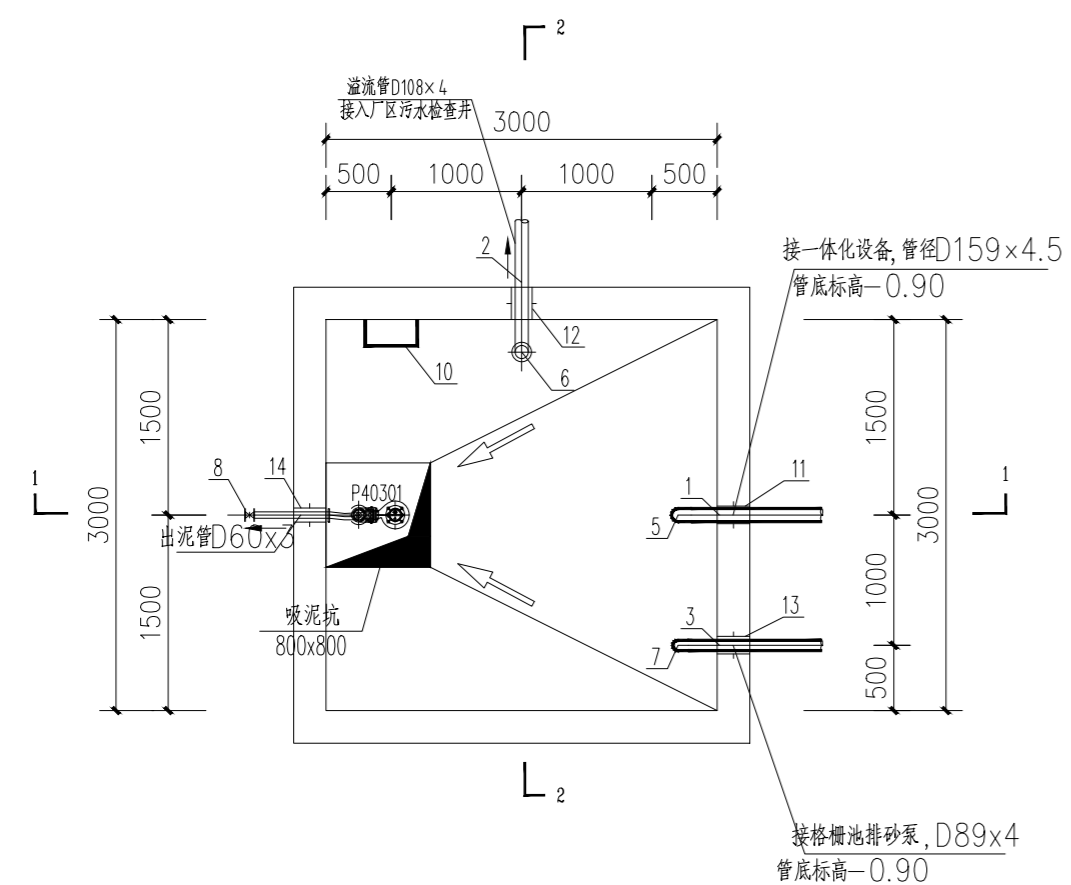
2-2剖面图 1:50

设备一览表

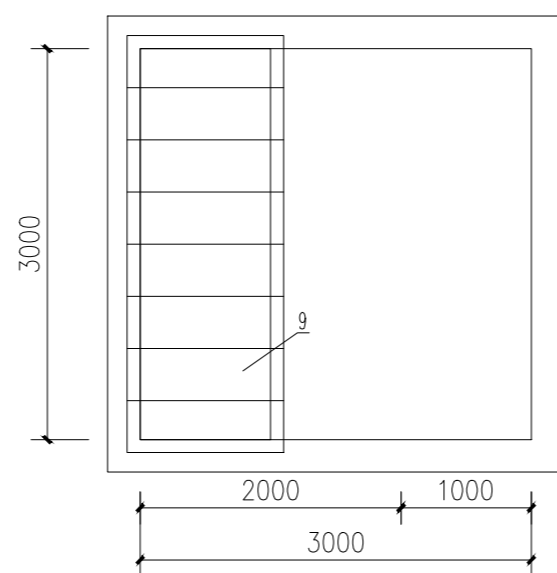
设备位号	名称	型号及规格	单位	数量	容量	电压	备注
P40401	污泥泵	Q=25m ³ /h, H=11m	台	1	1.5	380	1开

综合材料表

序号	名称	规格	材料	单位	数量
1	焊接钢管	D159x4.5	Q235A	m	5
2	焊接钢管	D109x4.5	Q235A	m	4
3	焊接钢管	D89x4	Q235A	m	4
4	焊接钢管	D60x3	Q235A	m	4
5	90°弯头	DN150	Q235A	个	1
6	90°弯头	DN100	Q235A	个	1
7	90°弯头	DN80	Q235A	个	1
8	闸阀	DN60	铸钢	个	1
9	钢板	1200x400mm	钢制	块	8
10	爬梯	200x600mm	钢制	套	1
11	刚性防水套管	DN200	钢制	个	3
12	刚性防水套管	DN150	钢制	个	3
13	刚性防水套管	DN100	钢制	个	1
14	刚性防水套管	DN80	钢制	个	1
15	管道支架		钢制	套	2
16	喇叭口	DN150x100	钢制	个	1



管线设备平面图 1:50



顶层平面图 1:50

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

工程名称
西塘镇污水管网工程项目

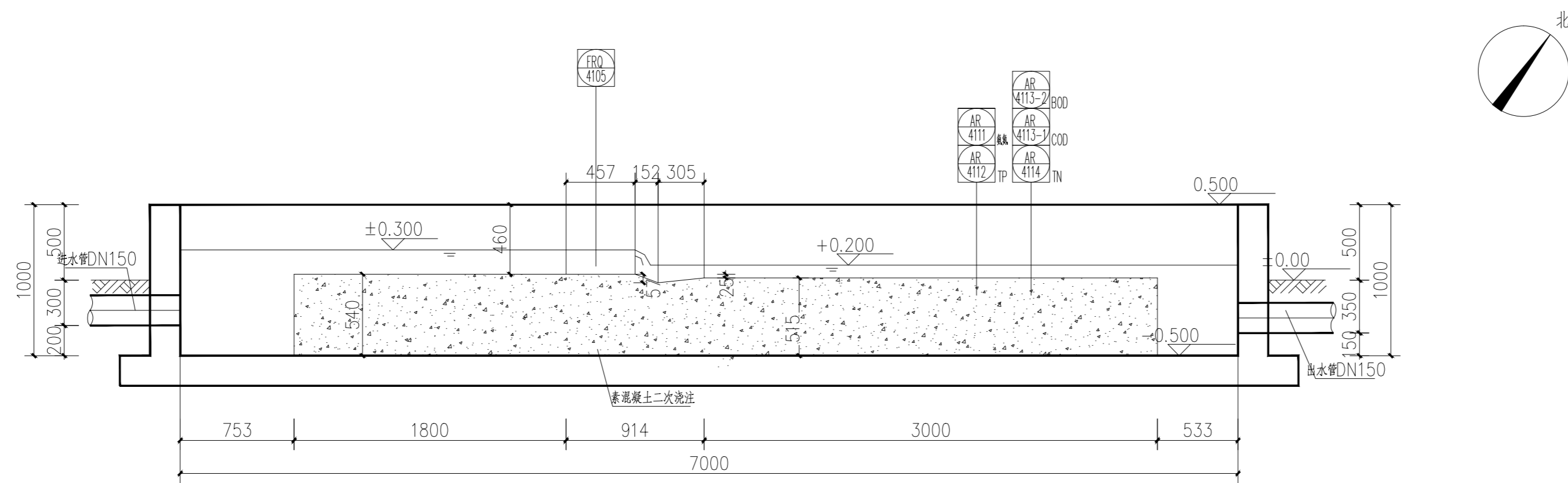
图名
污泥池工艺平面图

项目负责人	熊威	审核	程友明
专业负责人	熊威	审定	陈卫红
方案设计	熊威	主管经理	傅炎冬
设计	熊威		
校对	王龙		

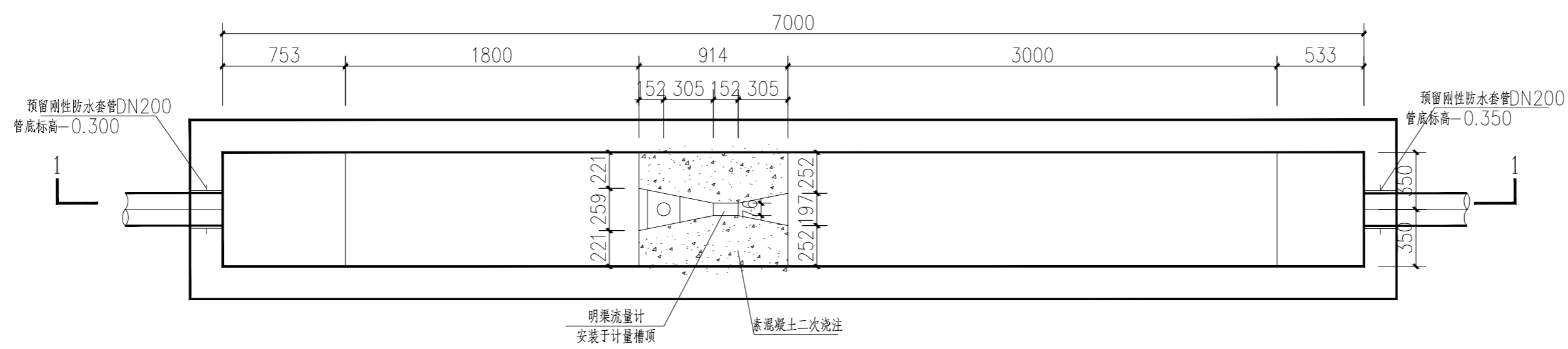
合同号

图别	工艺	图号	CY-08
版次	V2.0	日期	2020.9

工程设计文件专用章




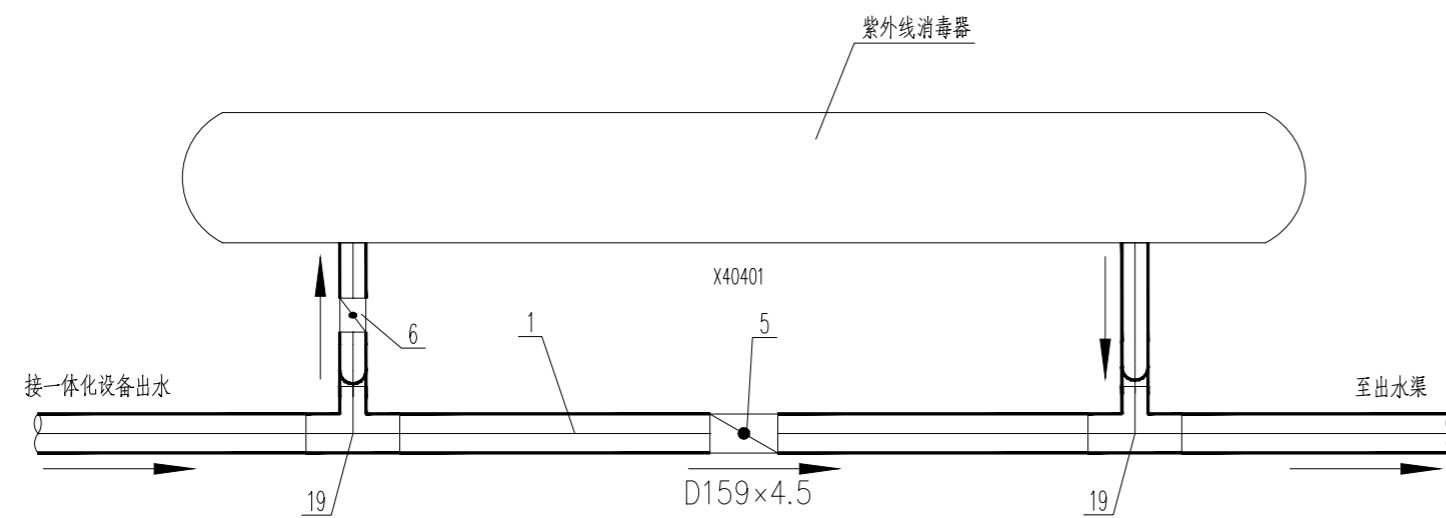
1-1 剖面图: 25



巴氏计量槽平面图 1:25

说明:
1. 本图管径、尺寸单位为mm, 标高单位为m, ±0.00相当于绝对高程42.50m。

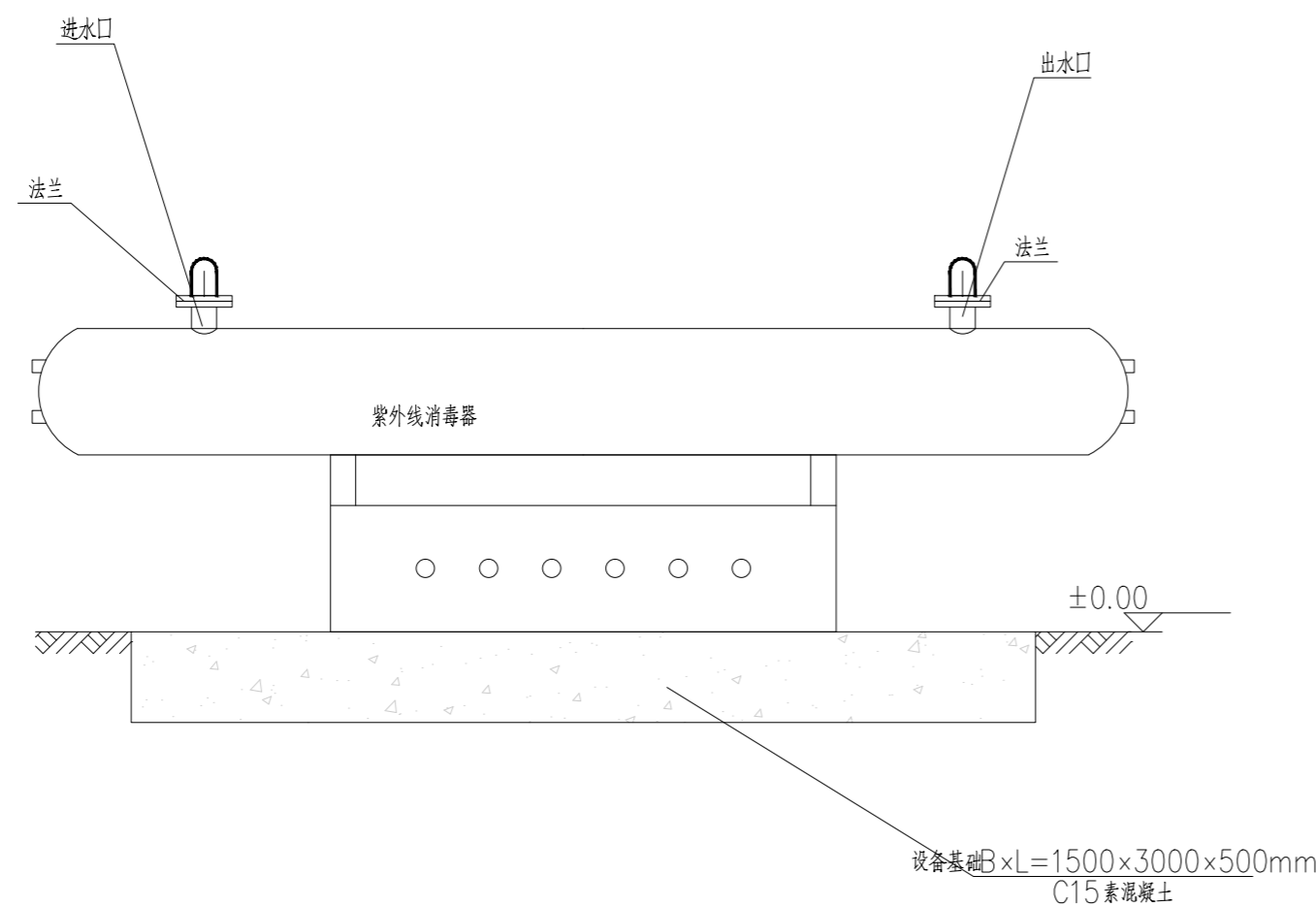
 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 程友明	合同号	工程设计文件专用章
	图名 紫外线消毒器、出水渠工艺平面图	专业负责人 熊威	审定 陈卫红	图别 工艺	
		方案设计 熊威	主管经理 傅炎冬	图号 CY-09	
		设计 熊威		版次 V2.0	
		校对 王龙		日期 2020.9	



紫外线消毒器平面示意图

材料一览表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	焊接钢管	D159 ×4.5	碳钢防腐	m	4	
2	刚性防水套管	DN200	Q235A	个	2	
3	对夹式蝶阀	DN150,D71X-1.0	铸钢	个	1	
4	对夹式蝶阀	DN100,D71X-1.0	铸钢	个	3	
5	90°弯头	DN150	Q235A	个	1	
6	三通	DN150×100	Q235A	个	2	



紫外线消毒器剖面示意图

设备一览表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	巴歇尔槽	喉道宽b=0.076m	304SS	台	1	
2	明渠流量计	量程范围: 0.77L/S-32.1L/S	304SS	台	1	
3	紫外线消毒器	5-5, Q=22-25m³/h, 压力0.6MPa		台	1	0.275kw, 380V

说明:
1. 本图管径、尺寸单位为mm, 标高单位为m。

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 熊威 方案设计 熊威 设计 熊威 校对 王龙	审核 程友明 审定 陈卫红 主管经理 傅炎冬	被文升 傅炎冬 傅炎冬	合同号	工程设计文件专用章
	图名 紫外线消毒器工艺平面示意图	图别 工艺 图号 GY-10 版次 V2.0 日期 2020.9				

西塘镇污水管网工程项目

施工图

污水处理站建筑结构专业

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	项目负责人	熊威		审核	肖荣林		合同号					
		西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	周岳元		审定	晏卓丹							
		图名	封面	方案设计	周岳元		主管经理	傅炎冬		图别	结构	图号	WZ-04	工程设计文件专用章
				设计	周岳元					版次	V2.0	日期	2020.9	

目录

序号	专业名称	图号	备注	序号	专业名称	图号	备注
1	封面	WZ-04		25	值班室、中控室一层平面图、屋顶平面图	JG-30	
2	图纸目录	JG-01		26	值班室、中控室立面图	JG-31	
3	污泥池 设计总说明(一)~(三)	JG-02~04		27	值班室、中控室钻孔旋挖灌注桩基设计说明、桩身大样图	JG-32	
4	污泥池 底板结构平面图	JG-05		28	值班室、中控室桩基础平面布置图、桩大样图	JG-33	
5	污泥池 0.20m平面图 池顶(0.50m)结构平面图	JG-06		29	值班室、中控室基础梁平面布置图	JG-34	
6	污泥池 A-A、B-B剖面图	JG-07		30	值班室、中控室屋顶层梁钢筋图	JG-35	
7	格栅/调节池 设计总说明(一)~(三)	JG-08~10		31	值班室、中控室屋顶层板钢筋图	JG-36	
8	格栅/调节池 底板结构平面图	JG-11		32	污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间建筑设计说明	JG-37	
9	格栅/调节池 池壁配筋图	JG-12		33	污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间一层平面图	JG-38	
10	格栅/调节池 -0.50m平面图	JG-13		34	污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间屋顶平面图	JG-39	
11	格栅/调节池 池顶(0.30m)梁配筋图	JG-14		35	污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间立面图	JG-40	
12	格栅/调节池 池顶(0.30m)结构平面图	JG-15		36	污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间立面图、剖面图	JG-41	
13	格栅/调节池 A-A剖面图	JG-16		37	污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间钻孔旋挖灌注桩基设计说明、桩身大样图	JG-42	
14	格栅/调节池 B-B剖面图	JG-17		38	污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间桩基础平面布置图、桩大样图	JG-43	
15	格栅/调节池 C-C剖面图	JG-18		39	污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间基础梁平面布置图	JG-44	
16	巴氏计量槽 设计总说明(一)~(三)	JG-19~21		40	污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间屋顶层梁钢筋图	JG-45	
17	巴氏计量槽 底板结构平面图 池顶(0.50m)结构平面图	JG-22		41	污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间屋顶层板钢筋图	JG-46	
18	巴氏计量槽 A-A剖面图	JG-23		42	一体化设备基础平面图	JG-47	
19	格栅池调节池顶层平面图	JG-24		43	设备基础图	JG-48	
20	格栅池调节池底层平面/1-1剖面图	JG-25		44	污水处理站围墙大样图	JG-49	
21	格栅池调节池2-2/3-3剖面图	JG-26		45	调节池基坑支护设计施工图	JG-50~JG-57	
22	污泥池平、剖面图	JG-27		46			
23	计量器结构图	JG-28		47			
24	值班室、中控室建筑设计说明	JG-29		合计		49	

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司		工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人	熊威		审核	肖荣林		合同号			
			专业负责人	周岳元		审定	晏卓丹					
建设单位 西塘镇人民政府		职务 	方案设计	周岳元		主管经理	傅炎冬		图别	结构	图号	JG-01
			设计	周岳元		校对	刘凤香		版次	V2.0	日期	2020.9

工程设计文件专用章

设计总说明 (一)

1 一般说明

- 1.1 本工程为西塘镇污水管网工程项目-污泥池。水池池体采用现浇钢筋混凝土结构。
- 1.2 本套图纸除注明外,所注尺寸均以毫米(mm)为单位,标高以米(m)为单位。
- 1.3 本套图纸除注明外,所注标高为相对标高,±0.00相当于绝对标高42.50m。
- 1.4 构筑物平面定位详总图。
- 1.5 所有预埋件、预埋套管及预留洞应事先埋设,并与工艺、电气等其它专业图纸核对无误后方可施工,严禁事后凿孔。
- 1.6 未经设计许可,不得改变结构的用途和使用环境。
- 1.7 本次设计中未考虑冬季及雨季的施工措施,施工单位应据有关施工验收规范采取相应措施。
- 1.8 本套施工图应通过审查机构的施工图审查后方可用于施工。
- 1.9 本工程开工前,施工单位制定详细合理的专项施工方案后方可施工。

2 设计依据

- 2.1 本工程结构设计所采用的主要设计标准、规范、规程:

<ul style="list-style-type: none"> 《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB 50068-2018); 《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010)(2016版); 《砌体结构设计规范》(GB 50003-2011); 《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012); 《建筑桩基技术规范》(JGJ 94-2008); 《工业建筑防腐蚀设计标准》(GB/T 50046-2018); 《混凝土水池软弱地基处理设计规范》(CECS 86-2015); 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008); 《建筑变形测量规范》(JGJ8-2016); 《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》(CECS 117:2000)。 	<ul style="list-style-type: none"> 《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223-2008); 《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010)(2015版); 《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》(JGJ/T 14-2011); 《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011); 《建筑桩基检测技术规范》(JGJ 106-2014); 《建筑地基处理技术规范》(JGJ 79-2012); 《给水排水工程构筑物结构设计规程》(GB 50069-2002); 《给水排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程》(CECS 138:2002); 《室外给排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB 50032-2003);
---	--
- 2.2 本工程结构设计所采用的标准图:《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(16G101-1、2、3)。
- 2.3 本工程设计软件:北京理正软件股份有限公司-理正结构系列设计软件(2012版)。
- 2.4 根据《室外给排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003)、《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016版)、《建筑抗震设防分类标准》(GB 50223-2008)的有关规定,本工程建设场地抗震设防烈度为6度,设计地震分组为第一组,设计地震基本加速度0.05g,特征周期值为0.35s,场地为II类场地。抗震设防类别为丙类,框架抗震等级为四级,剪力墙(池壁)抗震等级为四级。
- 2.5 构筑物设计使用年限为50年。构筑物安全等级为二级。地基基础设计等级为丙级。
- 2.6 钢筋混凝土构件裂缝控制等级为三级,其最大裂缝宽度限值为0.20mm。
- 2.7 顶板活荷载标准值:3.5kN/m²;地面堆载标准值:10.0kN/m²。
- 2.8 本工程结构环境类别为二a类。结构混凝土材料的耐久性基本要求见表2.8。

表2.8 结构混凝土材料的耐久性基本要求

环境类别	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量	最大碱含量
一类	0.50	C20	0.3%	不限制
二a类	0.50	C25	0.2%	3.0kg/m ³
二b类	0.50	C30	0.15%	3.0kg/m ³
三a类	0.45	C35	0.15%	3.0kg/m ³
三b类	0.40	C40	0.10%	3.0kg/m ³
五类	0.40	C40	0.08%	3.0kg/m ³

2.9 建筑结构构件耐火等级:二级

结构构件耐火等级	结构构件耐火极限(h)					
	墙	柱	梁	楼板	屋顶承重构件	疏散楼梯
二级	2.5	2.5	1.5	1.0	1.0	1.0

备注:直接支承防火墙的框架、梁、楼板等承重结构耐火极限为3h。

3 钢筋保护层厚度

底板下层	底板上层	池壁外侧	池壁内侧	柱	梁	顶板上层	顶板下层	走道板	其它
50	40	35	35	35	35	25	35	25	30

4 建筑材料


- 4.1 混凝土强度等级:垫层为C15;其余为C30,抗渗等级为P6。
- 4.2 水泥:42.5号普通硅酸盐水泥,不得采用氯盐作为防冻、早强的掺合料。不得采用火山灰质硅酸盐水泥和粉煤灰硅酸盐水泥,纯水泥不得添加矿粉、粉煤灰。
- 4.3 混凝土原材料应采用低收缩、低水化热水泥,水泥品种与用量、掺合料用量、混凝土配合比等均应严格按照《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119-2013)中第13.5条要求施工,骨料应选择良好的级配,粗骨料粒径不应大于40mm,且不超过最小断面厚度的1/4;含泥量按重量计应不超过1%。砂子的含泥量及云母含量按重量计应不超过3%。
- 4.4 钢筋
 - 4.4.1 中表示HPB300级钢筋($f_y=270N/mm^2$),Φ表示HRB400E级钢筋($f_y=360N/mm^2$)。
 - 4.4.2 钢筋强度标准值应具有不小于95%的保证率。
 - 4.4.3 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含梯段),其纵向受力普通钢筋应采用HRB400E钢筋,其中框架部分包含上部结构及地下室的框架梁(KL、LL)、框架柱、框支梁、框支柱、板柱-抗震墙的柱等构件。钢筋的强度和最大拉力下的总伸长率实测值应符合下列规定:
 - 1) 钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25。
 - 2) 钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.30。
 - 3) 钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。
 - 4.4.4 普通钢筋在最大力下的总伸长率HPB300钢筋不应小于10%,HRB400钢筋不应小于7.5%。
 - 4.4.5 在施工中,当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时,应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算,并应满足最小配筋率要求。
- 4.5 焊条:HPB300级钢筋采用E43XX,HRB335、HRB400级钢筋采用E50XX
- 4.6 外加剂:池墙及底板均掺8%膨胀纤维防水剂。后浇带及加强带混凝土掺12%膨胀纤维防水剂。膨胀剂的性能应符合《混凝土膨胀剂》(GB23439-2009)的要求。除加强带、后浇带外,池墙及底板补偿收缩混凝土性能应符合《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119-2013)第13.3.1条之规定;加强带、后浇带补偿收缩混凝土性能应符合(GB50119-2013)第13.3.2条之规定。施工单位或混凝土搅拌站应根据厂商推荐的掺量按设计要求进行试配,确定膨胀剂的最佳掺量,在满足混凝土强度等级和抗渗要求下,同时达到补偿收缩混凝土的限制膨胀率0.025~0.035%要求。
- 4.7 预埋钢板采用Q235B钢;吊钩、吊环采用HPB300级钢筋,严禁采用冷拉钢筋加工。
- 4.8 砌体材料:地面以上砖墙采用MU10页岩多孔砖,M7.5混合砂浆砌筑;地面以下砖墙采用MU15页岩多孔砖,M10水泥砂浆砌筑,M10水泥砂浆灌孔。页岩多孔砖容重不大于14kN/m³

5 钢筋锚固和搭接长度

- 5.1 钢筋锚固(搭接)长度按表5.1执行:d≥22的钢筋应优先采用机械连接或焊接连接,其余钢筋优先采用焊接连接;接头应设置在受力较小处,钢筋接头位置应相互错开。当采用焊接连接时,焊接长度:HPB300级钢筋3d(单面焊)、5d(双面焊);HRB400级钢筋10d(单面焊)、5d(双面焊),d为钢筋直径。
- 5.2 环形钢筋均须采用焊接连接。
- 5.3 钢筋的接头应符合下列要求:
 - 5.3.1 对具有抗裂性要求的构件(处于轴心受拉或小偏心受拉状态),其受力钢筋不应采用非焊接的搭接接头;
 - 5.3.2 受力钢筋的接头应优先采用焊接接头,非焊接的搭接接头应设置在构件受力较小处;
 - 5.3.3 受力钢筋的接头位置,应按现行《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010)的规定相互错开;如必要时,同一搭接接头面积百分率可加大到50%,相应的搭接长度应增加30%。接头应设置在构件受力较小处。

6 工程地质及地基基础

- 6.1 本工程基础设计依据核工业岳阳建设工程有限公司提供的《西塘镇生活污水收集管网及其处理厂建设项目岩土工程地质详细勘察报告》(二〇一九年十一月)设计。

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司		工程名称	项目负责人	审核	肖荣林	合同号	工程设计文件专用章
		西塘镇污水管网工程项目	熊威	审定	晏卓丹		
建设单位		图名	方案设计	主管经理	傅炎冬	图别	结构
西塘镇人民政府		污泥池 设计总说明(一)	设计			图号	JG-02
			校对			版次	V2.0
			刘凤香			日期	2020.9

设计总说明 (二)

表5.1 纵向受拉钢筋抗震锚固长度 l_{aE} 及绑扎搭接长度 l_{lE}

抗震等级与钢筋种类	l_a (非抗震), l_{aE} (四级)		l_{aE} (三级)		l_{aE} (一、二级)	
	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400
C25	34d	40d	36d	42d	39d	46d
C30	30d	35d	32d	37d	35d	40d
C35	28d	32d	29d	34d	32d	37d
C40	25d	29d	26d	30d	29d	33d
搭接长度	$l_l = \zeta_l l_a$		搭接接头面积百分率		25%	100%
	$l_l = \zeta_l l_{aE}$		搭接长度修正系数 ζ_l		1.2	1.6

根据岩土工程勘察报告,地质分层从上至下如下:

第①层耕土:灰褐色,主要由粉质黏土组成,含植物根系,湿,呈可塑状。场地内主要分布在zk24-zk25、zk27-zk29、zk33-zk41孔地段,层厚0.5~0.6m。

第②层杂填土:褐黄、灰白色,主要由粉质黏土、碎石、块石及少量建筑垃圾组成,不均匀,具孔隙,为多年填土,未完成自重固结,硬物质含量大于25%。场地内主要分布分布在zk1-zk23、zk26孔地段,层厚0.5~1.5m。

第③层粉质黏土:灰黑色,黏粒成分为主,粉粒成分次之,稍有光泽,无摇震反应,干强度中,韧性中,很湿,高压缩性,呈软塑状态。场地内主要分布在zk3-zk5、zk8、zk24-zk27孔地段,层厚1.2~3.1m。该层地基承载力特征值60kPa。

第④层粉质黏土:灰褐色,黏粒成分为主,粉粒成分次之,稍有光泽,无摇震反应,干强度中,韧性中,较湿,中等压缩性,呈可塑状态。场地内主要分布在zk3、zk5、zk7、zk9、zk24-zk28、zk31、zk34-zk36、zk39-zk41孔地段,层厚1.1~4.0m。该层地基承载力特征值100kPa。

第⑤层粉质黏土:褐黄色,黏粒成分为主,粉粒成分次之,稍有光泽,无摇震反应,干强度高,韧性强,较湿,中等压缩性,呈硬塑状态。场地内主要分布在zk1-zk4、zk6、zk8-zk23、zk33、zk37-zk38、钻孔地段均有分布,层厚1.1~4.3m。该层地基承载力特征值240kPa。

第⑥层粉质黏土:灰褐色,黏粒成分为主,粉粒成分次之,稍有光泽,无摇震反应,干强度中,韧性中,较湿,中等压缩性,呈可塑状态。场地内主要分布在zk2、zk6、zk10-zk16、zk18-zk23孔地段有分布,层厚0.7~3.4m。该层地基承载力特征值120kPa。

第⑦层细砂:褐黄色,以石英质成分为主,颗粒级配良好,粒径大于0.075mm的颗粒质量超过总质量85%,局部含砾石,呈松散状态。场地内主要在zk1-zk2、zk4-zk7、zk11-zk21、zk24-zk32孔地段,层厚0.9~8.6m。该层地基承载力特征值120kPa。

第⑧层粗砂:褐黄色,以石英质成分为主,颗粒级配良好,粒径大于0.5mm的颗粒质量超过总质量50%,局部含砾石,呈稍密状态。场地内主要分布在zk2、zk4-zk6、zk8、zk14、zk23-zk41孔地段,层厚1.6~10.8m。该层地基承载力特征值220kPa。

第⑨层圆砾:褐黄、灰白色,主要矿物成分为石英、长石,呈浑圆状,饱和,粒径大于2mm的颗粒质量超过质量50%,砂质胶结,分选性较差,级配较差,含水量高,呈中密状态。场地内主要在zk31-zk39孔地段有揭露到,均已揭露,揭露层厚1.7~2.2m。该层地基承载力特征值300kPa。

第⑩层强风化砂砾岩:红褐色,以砾石为主,粒径5-20mm不等,少量粒径大于20mm,亚圆状-次棱角状,约占全重的50%以上,泥质胶结,结构密实,岩石强烈风化,岩体极破碎,基本质量等级为V类,属硬质岩石,强度随深度变化增高,岩芯呈土状夹砂砾状。场地内主要在zk31-zk39孔地段有揭露到,并未揭露,揭露层厚为2.0~2.3m。该层地基承载力特征值350kPa。

本工程基础采用天然地基浅基础,基础持力层为粗砂层⑧,该层地基承载力特征值为220kPa,基础进入持力层不小于0.30m。若基础超深,则采用碎石分层(层厚<300)压实(压实系数>0.95)回填至基底标高。

- 地下水 and 场地土腐蚀性:地下水对混凝土具微腐蚀性,场地土对混凝土具微腐蚀性,具体防腐措施详见本说明第10条。
- 开挖基坑时,不应扰动土的原状结构,如扰动,应挖除扰动部分。
- 基坑开挖应有详细的施工组织设计,开挖前基坑围护及支撑构件均必须达到设计强度;开挖过程中应采取组织好基坑排水以及防止地面雨水的流入,一般不允许基坑积水,尤其要预防暴雨造成的基坑水位暴涨,如出现基坑意外积水时,应利用进出水管将水池内外连通,或向池内灌水。并确保不对周围道路、市政设施和建筑物产生不利影响。
- 基坑采用自然放坡开挖,坡比1:1.5,坡面喷浆挂网。喷砂厚度80mm;混凝土强度等级C20;插筋 $\Phi 16@1500 \times 1500$,长度不小于1.50m;钢筋网双向 $\Phi 6@200 \times 200$;每隔20m设伸缩缝一道,缝宽20mm,缝内用沥青麻筋填充。同时在基坑顶部和底部设300x300(h)砖砌排水沟,基坑底设1000x1000x1000(h)集水坑1个。
- 机械挖土时,应按国家相关地基规范有关要求分层进行开挖,坑底应保留200~300mm土层用人工开挖。应尽量缩短基坑的暴露时间,当挖至设计标高而下道

工序不能连续进行时,宜保留300~500mm厚土待继续施工时挖除,当发现基底土为积水浸泡时,应及时予以清除方可进行下道工序施工;基坑开挖出来的土体不得堆放于基坑周边,确保基坑边坡的安全。

- 基坑土方开挖应严格按照设计要求进行,不得超挖。基坑周边堆载不得超过设计规定。土方开挖完成后应立即对基槽验收,验收合格后立即施工垫层,对基坑进行封闭,防止水浸和暴露,并及时进行地下结构施工。
- 基础或底板下均设C15砂垫层,厚100,出底板边100。
- 水池混凝土浇筑完并达到设计强度后,应先做满水试验,满水试验合格后,再进行侧壁防水层施工,然后进行基坑回填。
- 基坑回填时,应先将场地内的建筑垃圾清理干净,并将填土分层夯实回填,分层厚度<300mm,压实系数>0.94,夯实填土的施工缝各层应错开搭接,在施工缝的搭接处,应适当增加夯实次数,在雨季或冬季施工时,应采取有效的防雨,防冻措施。回填土不得为建筑垃圾和淤泥、腐植土等,应以素土或级配砂卵石回填。
- 基础施工时应按照相关规范要求合理安排作业程序,防止施工用水和雨水流入构筑物地基而引起地基土变形和地基土工程性质恶化。基础施工应尽量避开雨季,如无法避免,应采取专门措施确保工程质量。

7 水池抗浮要求

- 本工程抗浮设计水位按42.50m考虑,采用自重抗浮。在施工期、设备安装期必须做好基坑排水工作,确保基坑内无积水;在以后的使用过程中,对其进行正常维护与检修时,应选在少雨、无雨季节或地下水贫乏、水位较低时期。严防因抗浮不能满足要求的工程事故发生。

8 模板要求

- 模板要求拼接严密,保证不漏浆,凹凸面必须符合要求;水平支撑不得贯穿结构构件,如用穿墙螺栓拉结模板,必须采用一层钢板止水环(50x50x3),当池墙厚度大于400mm时,对拉螺杆应采用双止水环止水。钢板与螺栓必须满焊,两外侧垫30x30x30垫块,拆模时拧去螺栓两端活动拉杆头,除去垫块,切除螺栓,清理干净后用1:2水泥砂浆抹平。
- 悬挑构件应待混凝土强度等级达到100%,且该构件不支撑上部结构混凝土浇筑底模时,方可拆除底模支撑。
- 钢筋砼结构构件尺寸误差、结构总体尺寸误差必须符合有关施工与验收规范的要求。
- 各种预埋件、预留孔都必须在模板封闭前按有关图纸(以工艺图为准)要求安装妥当,其标高、中心轴线偏差要求在5mm内。

9 混凝土浇筑和养护


- 混凝土坍落度不宜过大,如采用泵送混凝土,其坍落度宜控制在14~16cm。
- 补偿混凝土拌合时间要比普通混凝土延长30秒。
- 浇筑砼前应将模板内杂物清理干净,用水将模板淋透。
- 混凝土计划浇筑段内连续以阶梯式推进浇筑混凝土,浇筑间隔时间不得超过混凝土的初凝时间。混凝土应振捣均匀,不得漏振、欠振和过振。混凝土终凝前,应采用抹面机械或人工多次抹压(不小于3次)。不得因施工不当而随意留设施工缝。
- 较厚的底板、所有的侧墙(池壁)应分层浇筑,层厚300~400mm,循序渐进,混凝土落高不得超过2m,否则应使用流槽或漏斗管;底板混凝土应从中间往两端浇筑。
- 使用砼震动器时必须防止震动器振动钢筋,破坏已进入初凝阶段的砼。
- 采取措施降低混凝土的入模温度,严格混凝土的中心温度与环境平均温度之差小于25℃,且应采取减缓降温速度,如在冬季施工,则应按照冬季施工的要求加强混凝土的养护,按有关施工规程做好防冻工作。
- 当施工气温高于25℃时,池体外围沿竖向增加水平抗裂钢筋两道(1/3、2/3处),每处4x2 $\Phi 18@50$ 。
- 施工期间应防止太阳暴晒,必要时采取临时遮盖措施。可储水的地下构筑物应注水养护。
- 底板、走道板表面抹压后用塑料薄膜覆盖,混凝土硬化后,应蓄水养护或用湿麻袋覆盖(并定时洒水、淋水),保持混凝土表面潮湿,养护时间不应小于14天。

池壁宜用保湿较好的胶合板支模,在墙顶部设水管慢淋养护,拆模时间不小于5天,拆模后用湿麻袋紧贴墙体覆盖,并浇水养护,保湿时间不小于14天。底板浇筑混凝土后七天,要放入适当水养护,直到投产,避免混凝土干缩开裂。

10 池体防腐及粉刷

- 外防腐:地下水对混凝土具微腐蚀性,场地土对混凝土具微腐蚀性,根据《工业建筑防腐设计标准》可不做防腐设计。
- 内防腐:池壁内防腐,采用树脂玻璃鳞片胶泥,厚度2mm 池壁内防腐范围:池底、池壁(最高水位线上500mm),池顶不做。
- 外粉刷:构筑物地面以上部分(池墙外侧、顶板顶面)贴面砖,规格及颜色自定;地面以下部分粉刷1:2水泥砂浆(掺5%防水剂)20厚。

11 施工缝和后浇带及伸缩缝

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人	熊威	审核	肖荣林	合同号	工程设计文件专用章			
		专业负责人	周岳元	审定	晏卓丹					
建设单位 西塘镇人民政府	图名 污泥池 设计总说明(二)	方案设计	周岳元	主管经理	傅炎冬	图别	结构	图号	JG-03	
		设计	周岳元			版次	V2.0	日期	2020.9	
		校对	刘凤香							

设计总说明 (三)

- 11.1 池体一般在离底板上面500mm(避开孔口)处应设水平施工缝,见图12.1;施工单位可根据施工能力及现场施工情况增设水平施工缝,有盖水池可设在盖板下约500处,但不得设置垂直施工缝。施工缝中心放置通长-330x4止水带一道(浇筑砼前不得侵水)。
- 11.2 施工缝在第二次浇灌前必须彻底凿毛,并用水冲洗干净,平浇1:2.5水泥砂浆20厚,随即浇灌上部混凝土。
- 11.3 施工缝处的钢板止水带在池壁转角处与水平筋构造大样见图12.3。
- 11.4 钢板止水带埋设位置应准确,妥善固定;钢板止水带接缝应平整、密闭、无渗水,与两侧钢筋拉结牢固。
- 11.5 后浇带两侧混凝土应企口,后浇带内钢筋不断开,浇筑后浇带混凝土时先将两侧混凝土清理干净,并刷素水泥浆。
- 11.6 后浇带应在其两侧混凝土浇筑完45天后浇筑,其强度等级应比两侧混凝土提高一个等级,并应采用补偿收缩混凝土;后浇带的养护时间不得低于四周。
- 11.7 需设伸缩缝的构筑物,伸缩缝的位置、宽度及做法详见具体图纸。

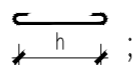

12 沉降观测

- 12.1 水池在施工、满水试验、使用期间均应作沉降观测,并做好记录。沉降观测详细做法见《建筑变形测量规范》(JGJ8-2016)。

13 渗漏检测

- 13.1 水池混凝土浇筑完并达到设计强度后,应先试水,试水合格后方可作内、外粉刷,严禁试水前粉刷或局部修补。
- 13.2 试水程序及验收按《给水排水构筑物工程施工及验收规程》(GB50141-2008)执行。
- 13.3 注水方式:
 - 13.3.1 向池内注水应分三次进行,每次注水为设计水深的1/3;对大、中型池体,可先注水至池壁底部施工缝以上,检查底板抗渗质量,无明显渗漏时,再继续注水至第一次注水深度;
 - 13.3.2 注水时水位上升速度不宜超过2m/d;相邻两次注水的间隔时间不应小于24h;
 - 13.3.3 每次注水应读24h的水位下降值,计算渗水量,在注水过程中和注水以后,应对池体做外观和沉降量检测;发现渗水量或沉降量过大时,应停止注水,待作出妥善处理后方可继续注水。
- 13.4 满水试验期间应注意水池构件的变形与开裂情况,并做好应急排空措施。
- 13.5 抗渗标准:24小时渗水量不超过 $2L/(m^2 \cdot d)$ 。

14 其它注意事项

- 14.1 预埋套管做法详见《给排水标准图集》(02S404)。
- 14.2 水池底板撑筋为 $\Phi 16@1000 \times 1000$,形如: ;水池池壁撑筋为 $\Phi 8@600 \times 600$,形如: ;h为相应钢筋网之间的净距,池壁撑筋宜与池壁钢筋网焊牢(可以采取间隔绑扎、焊接的方法施工),确保混凝土保护层厚度。
- 14.3 钢筋遇 $d \leq 300mm$ 孔洞时应绕过;当 $1000mm > d > 300mm$ 时,孔口的每侧沿受力钢筋方向应配置加强筋,其钢筋截面面积不应小于开孔切断的受力钢筋截面面积的75%,对矩形孔的四周尚应加设斜筋,对圆形孔口尚应加设环筋;当 $d > 1000mm$ 时,宜对孔口四周加设肋梁。当开孔的直径或宽度大于构筑物壁、板计算跨度的1/4时,宜对孔口设置边梁。具体做法详见具体图纸。钢筋遇 $d > 300mm$ 孔洞时可将钢筋切断并加弯钩焊于孔洞加强筋上。其中d为圆孔直径或矩形洞口边长。
- 14.4 走道板沿长度方向每隔12米设置伸缩缝,缝宽30mm,双组份聚硫密封胶满灌。
- 14.5 所有外露构件、预埋套管应采用红丹底漆作防锈处理。
- 14.6 所有钢筋表中钢筋仅供参考,钢筋下料前必须复核下料长度。
- 14.7 电气接地预埋锚筋为 $2\Phi 16$,与池墙纵筋、底板筋、拉纵筋及基础梁承台钢筋连续焊接或网状焊接,具体见电气图纸。
- 14.9 其它未尽事项,均按国家现行有关各种施工规范和规程执行。

15 危险性较大的分部分项工程

- 15.1 施工单位应该针对危险性较大的分部分项工程制定专项施工方案,对于超过一定规模的危大工程,施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
- 15.2 本工程当有以下项次时,均属于危险性较大的分部分项工程:
 - 15.2.1 开挖深度超过3m(含3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程;开挖深度虽未超过3m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建、构筑物安全的基坑的土方开挖、支护、降水工程。
 - 15.2.2 混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上,或搭设跨度10m及以上,或施工总荷载(荷载效应基本组合的设计值,以下简称设计值) $10kN/m^2$ 及以上,或集中线荷载(设计值) $15kN/m$ 及以上,或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程及用于钢结构安装等满堂支撑体系。

- 15.2.3 采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在 $10kN$ 及以上的起重吊装工程;采用起重机械进行安装的工程及起重机械安装和拆卸工程。
- 15.2.4 搭设高度 $24m$ 及以上的落地式钢管脚手架工程(包括采光井、电梯井脚手架),附着式升降脚手架工程,悬挑式脚手架工程,高处作业吊篮,卸料平台、操作平台工程,异型脚手架工程。
- 15.2.5 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
- 15.2.6 建筑幕墙安装工程,钢结构、网架和索膜结构安装工程,人工挖孔桩工程,装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
- 15.3 本工程当有以下项次时,均属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程:
 - 15.3.1 开挖深度超过 $5m$ (含 $5m$)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
 - 15.3.2 搭设高度 $8m$ 及以上,或搭设跨度 $18m$ 及以上,或施工总荷载(设计值) $15kN/m^2$ 及以上,或集中线荷载(设计值) $20kN/m$ 及以上及用于钢结构安装等满堂支撑体系,承受单点集中荷载 $7kN$ 及以上。
 - 15.3.3 采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在 $100kN$ 及以上的起重吊装工程。起重量 $300kN$ 及以上,或搭设总高度 $200m$ 及以上,或搭设基础标高在 $200m$ 及以上的起重机械安装和拆卸工程。
 - 15.3.4 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

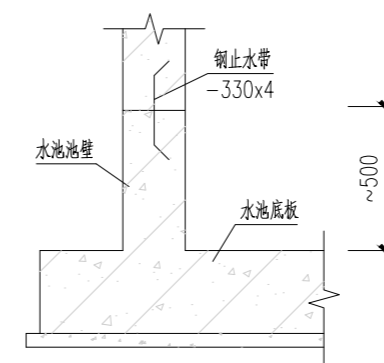


图12.1

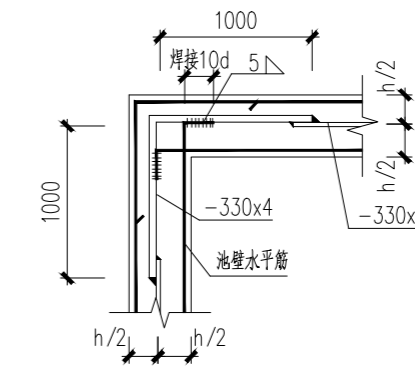
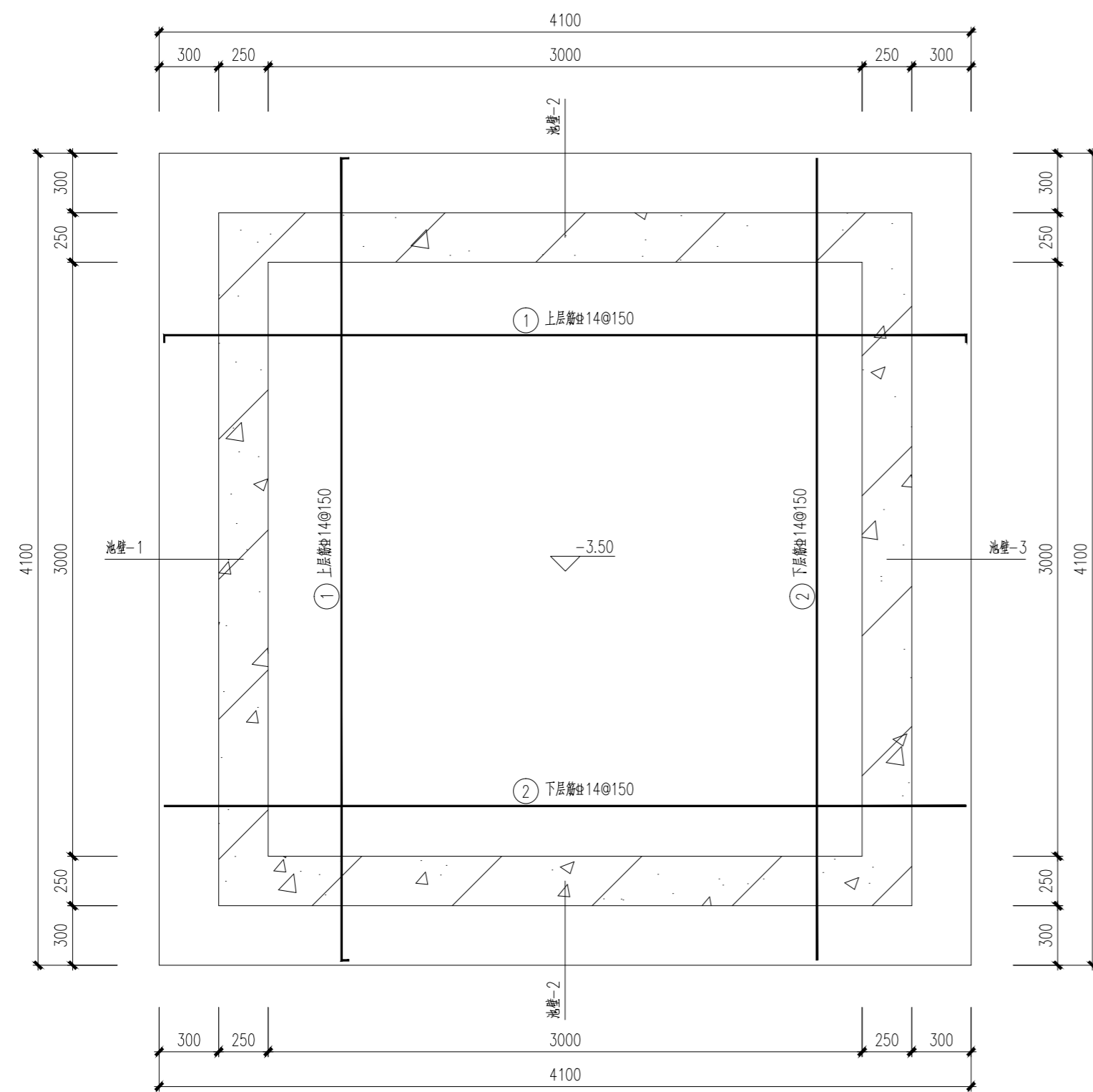


图12.3

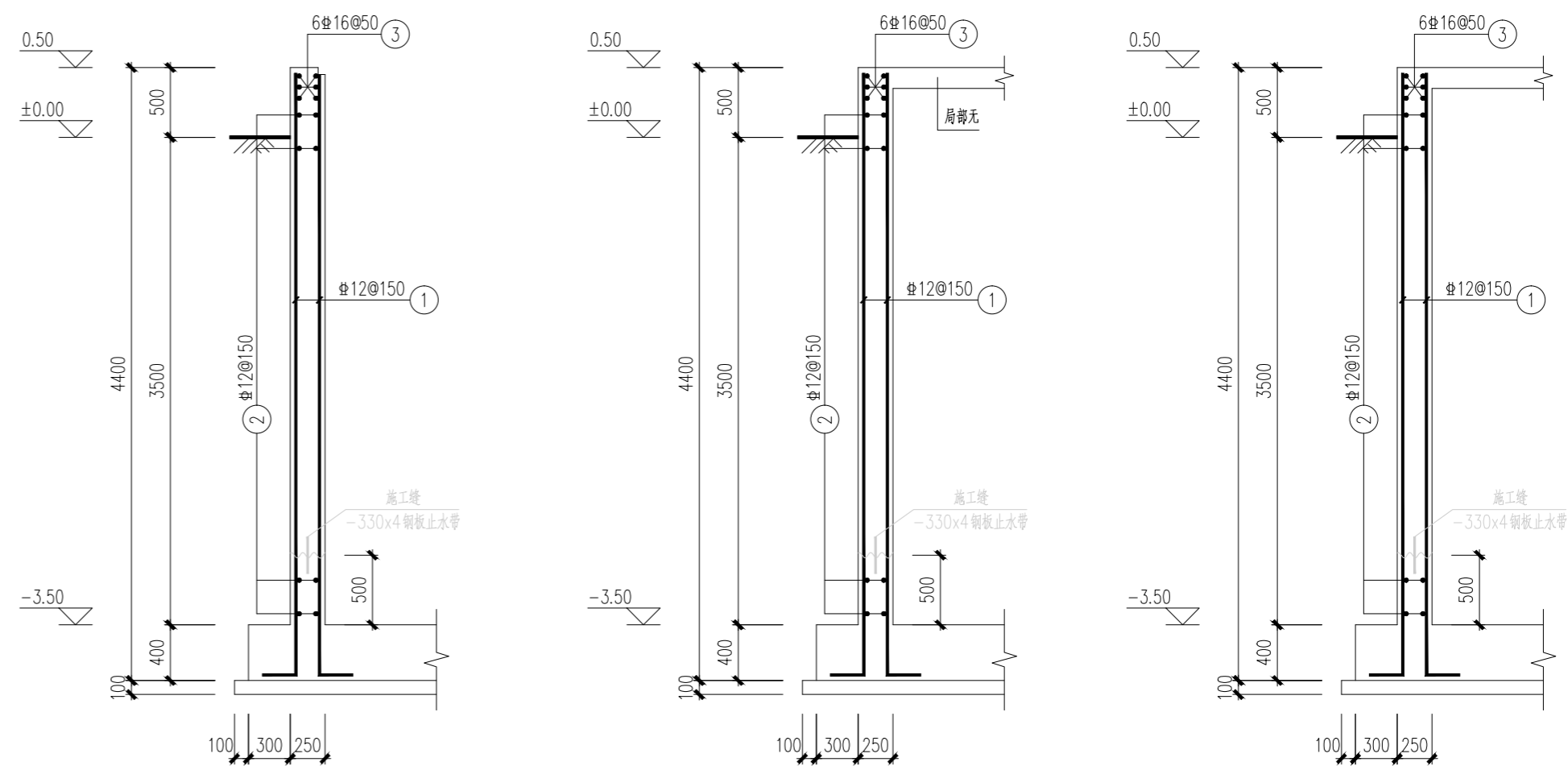
 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 肖荣林	合同号	工程设计文件专用章			
	图名 污泥池 设计总说明(三)	专业负责人 周岳元	审定 晏卓丹	主管经理 傅炎冬				



底板结构平面图

说明:

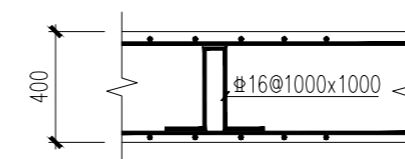
- 1、底板厚400mm。
- 2、底板配筋双层双向?14@150。



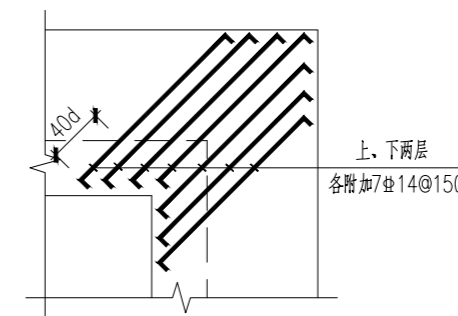
池壁-1

池壁-2

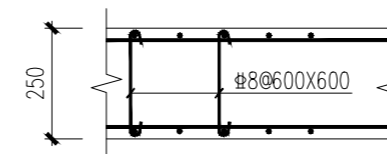
池壁-3



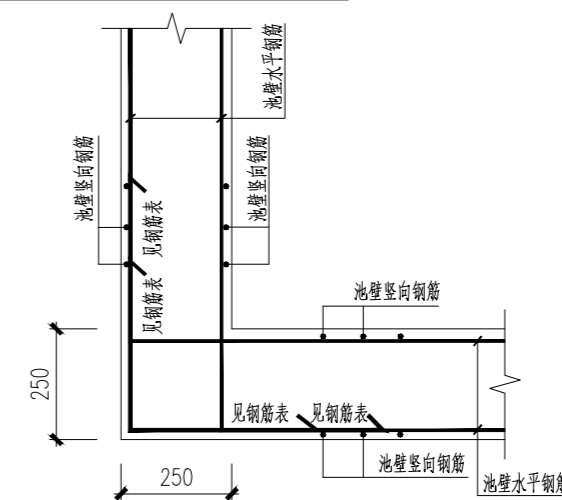
底板架立筋大样



底板悬挑板转角处加强筋大样



池壁拉接筋大样

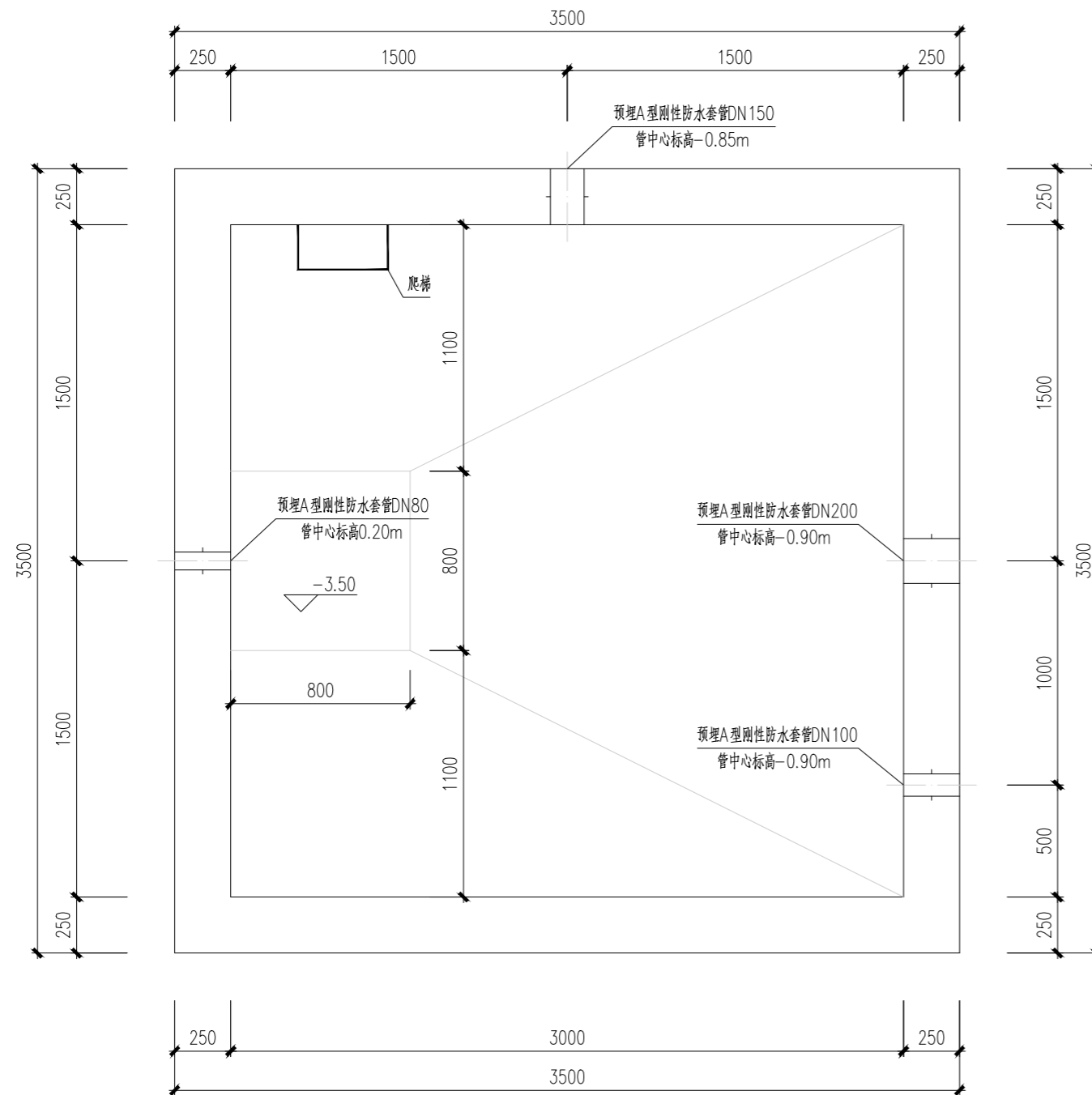


池壁水平转角大样图(边角)

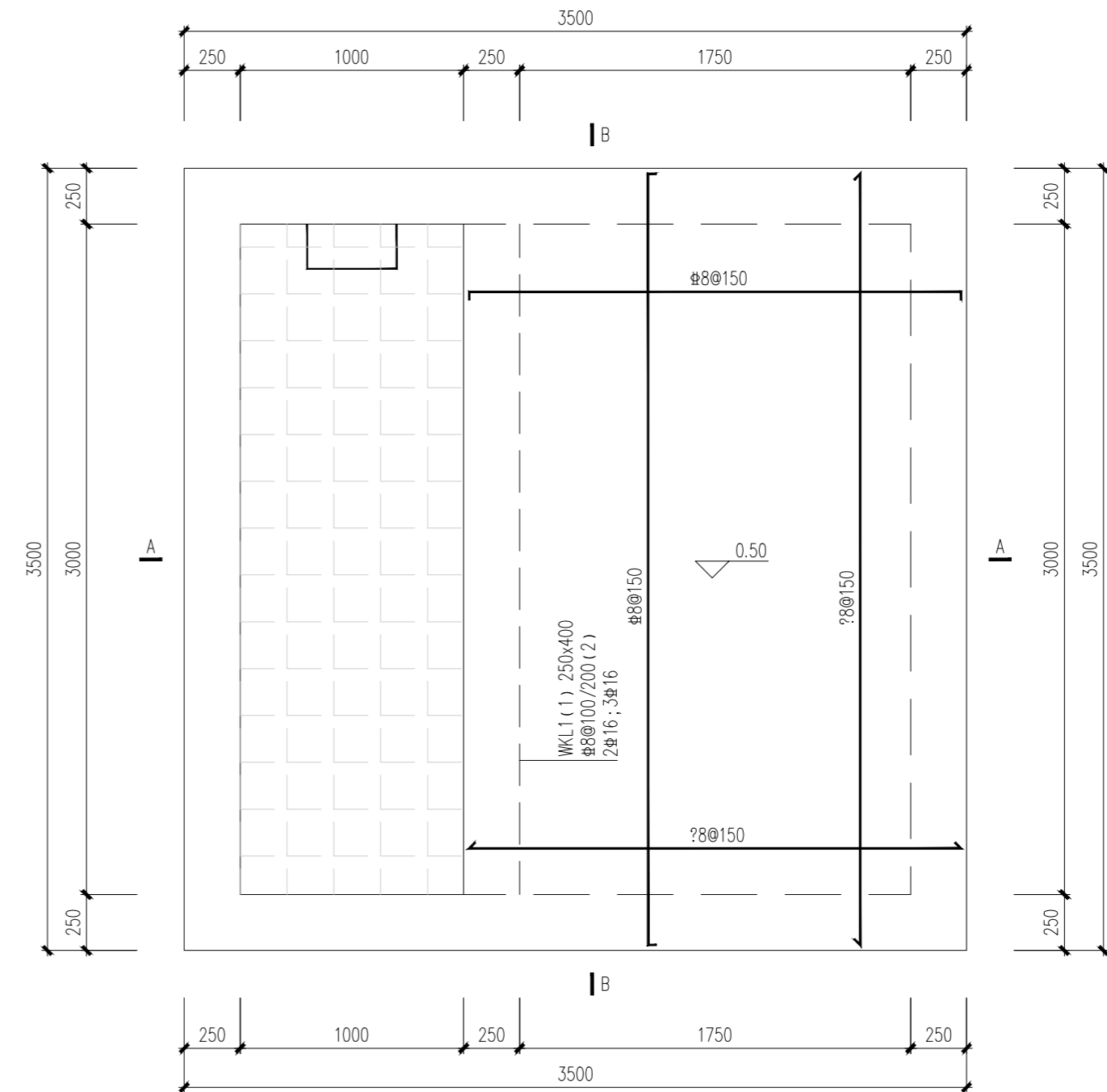
钢筋表			
构件名称	编号	简图	直径(mm)
底板	1		4020
	2		4020
池壁	1		4350
	2		3430
	3		3430

钢筋表仅供参考,下料时应以实际情况为准,钢筋通洞(洞口尺寸>300mm)或伸墙缝时截断

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 周岳元 方案设计 周岳元 设计 周岳元 校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 结构 图号 JG-05 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 污泥池 底板结构平面图	图别 结构 图号 JG-05 版次 V2.0 日期 2020.9			



0.20m 平面图

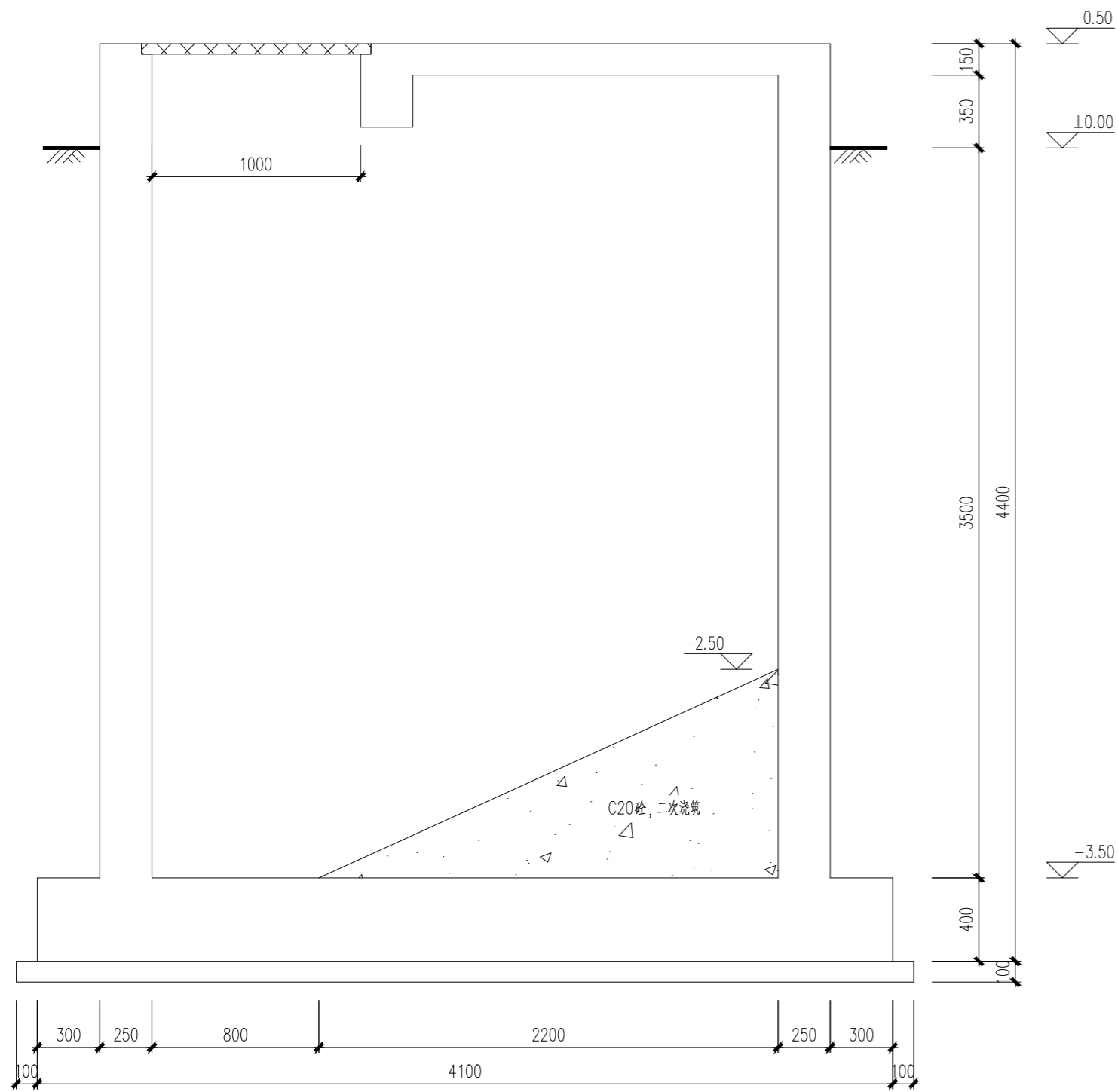


池顶 (0.50m) 结构平面图

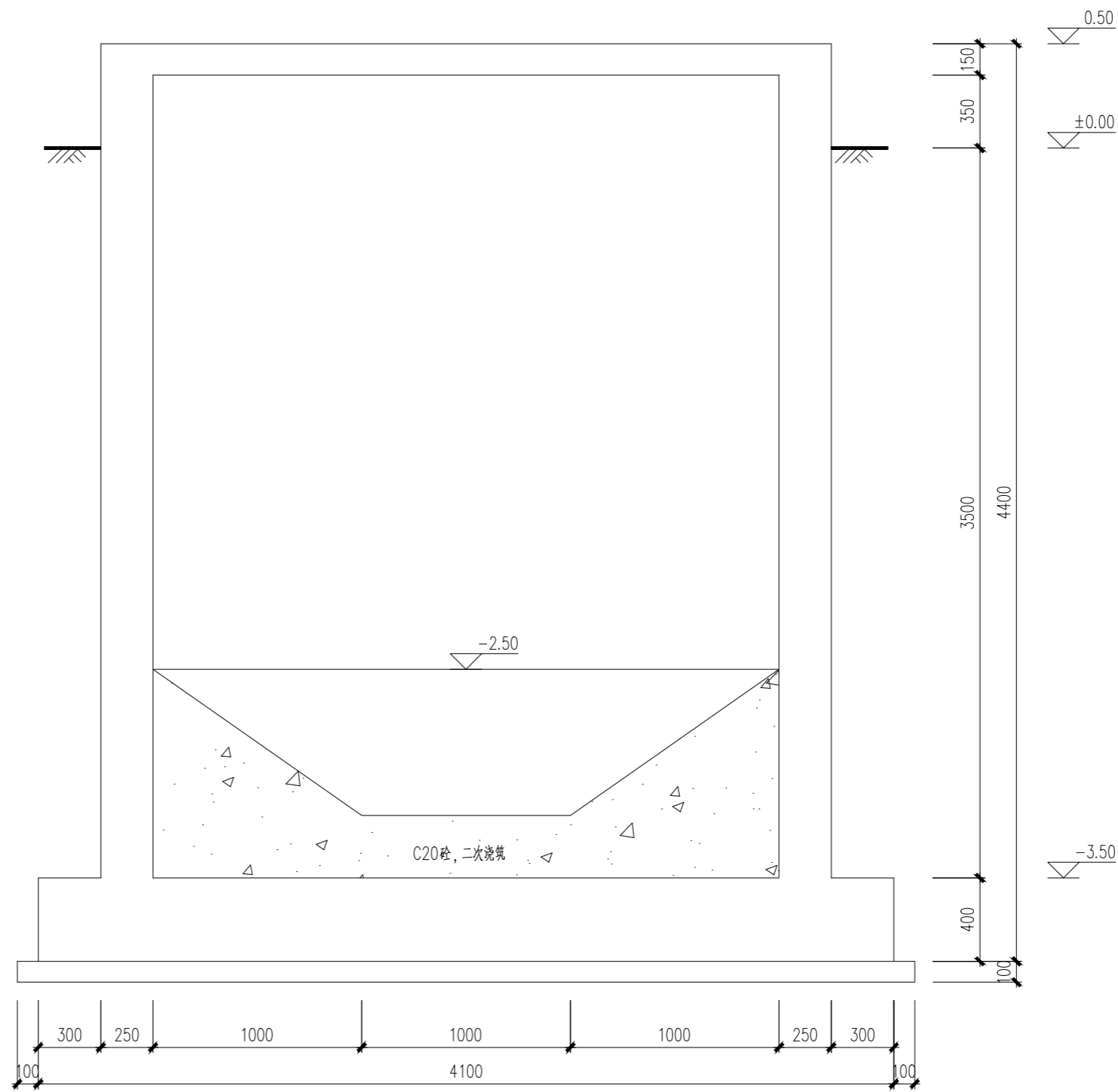
说明:

- 1、图中未注明梁顶标高H=0.50m。
- 2、图中未注明板顶标高H=0.50m。
- 3、图中未注明者现浇板厚h均为150mm，配筋双层双向 $\Phi 8@150$ 。
- 4、图中未标注梁定位尺寸者均以轴线对中或平墙边齐。
- 5、人孔和设备安装孔四周留50x50企口。
- 6、 \square 表示钢板，四周留50x50企口。
- 7、所有预埋件、预埋套管及预留洞应与工艺图核对无误后方可施工，发现问题时，应与设计院及时联系，以免差错和遗漏。
- 8、电气、自控预埋管线位置详见电气、自控专业图纸。
- 9、本图须配合国标(16G101-1)施工。

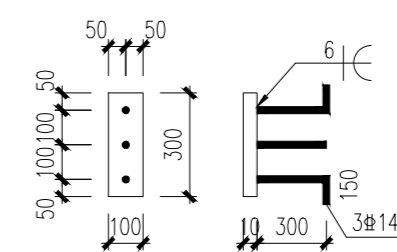
 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	项目负责人	熊威	审核	肖荣林	合同号	工程设计文件专用章				
	西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	周岳元	审定	晏卓丹						
	图名	方案设计	周岳元	主管经理	傅炎冬	图别	结构	图号	JG-06		
	污泥池 0.20m 平面图 池顶 (0.50m) 结构平面图	设计	周岳元	校对	刘凤香	版次	V2.0	日期	2020.9		



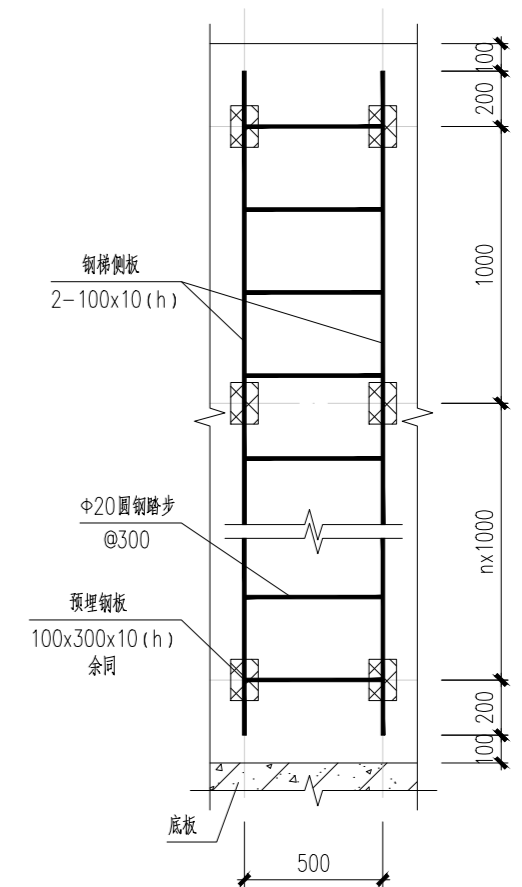
A-A 剖面图



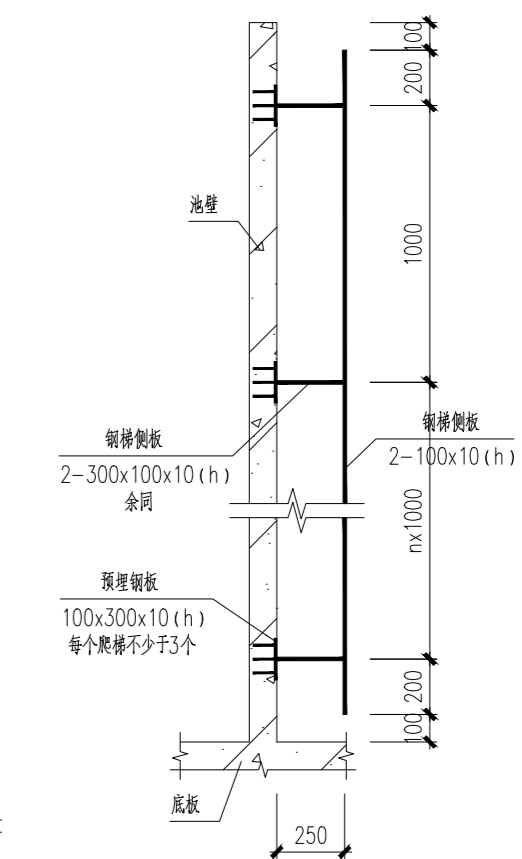
B-B 剖面图



100x300 预埋钢板
(钢爬梯材料采用S304不锈钢)



钢爬梯正视图
(钢爬梯材料采用S304不锈钢)



钢爬梯侧视图
(钢爬梯材料采用S304不锈钢)

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 周岳元 方案设计 周岳元 设计 周岳元 校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 结构 图号 JG-07 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 污泥池 A-A、B-B剖面图	图号 JG-07 日期 2020.9			

设计总说明 (一)

1 一般说明

- 1.1 本工程为西塘镇污水管网工程项目—格栅/调节池。水池池体采用现浇钢筋混凝土结构。
- 1.2 本套图纸除注明外，所注尺寸均以毫米(mm)为单位，标高以米(m)为单位。
- 1.3 本套图纸除注明外，所注标高为相对标高，±0.00相当于绝对标高42.50m。
- 1.4 构筑物平面定位详总图。
- 1.5 所有预埋件、预埋套管及预留洞应事先埋设，并与工艺、电气等其它专业图纸核对无误后方可施工，严禁事后凿孔。
- 1.6 未经设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。
- 1.7 本次设计中未考虑冬季及雨季的施工措施，施工单位应据有关施工验收规范采取相应措施。
- 1.8 本套施工图应通过审查机构的施工图审查后方可用于施工。
- 1.9 本工程开工前，施工单位制定详细合理的专项施工方案后方可施工。

2 设计依据

- 2.1 本工程结构设计所采用的主要设计标准、规范、规程：

<ul style="list-style-type: none"> 《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB 50068-2018)； 《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010) (2016版)； 《砌体结构设计规范》(GB 50003-2011)； 《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012)； 《建筑桩基技术规范》(JGJ 94-2008)； 《工业建筑防腐蚀设计标准》(GB/T 50046-2018)； 《混凝土水池软弱地基处理设计规范》(CECS 86-2015)； 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)； 《建筑变形测量规范》(JGJ8-2016)； 《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》(CECS 117:2000)。 	<ul style="list-style-type: none"> 《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223-2008)； 《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010) (2015版)； 《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》(JGJ/T 14-2011)； 《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)； 《建筑桩基技术规范》(JGJ 106-2014)； 《建筑地基处理技术规范》(JGJ 79-2012)； 《给水排水工程构筑物结构设计规程》(GB 50069-2002)； 《给水排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程》(CECS 138:2002)； 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB 50032-2003)；
--	--
- 2.2 本工程结构设计所采用的标准图：《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(16G101-1、2、3)。
- 2.3 本工程设计软件：北京理正软件股份有限公司—理正结构系列设计软件(2012版)。
- 2.4 根据《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003)、《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) (2016版)、《建筑抗震设防分类标准》(GB 50223-2008)的有关规定，本工程建设场地抗震设防烈度为6度，设计地震分组为第一组，设计地震基本加速度0.05g，特征周期值为0.35s，场地为II类场地。抗震设防类别为丙类，框架抗震等级为四级，剪力墙(池壁)抗震等级为四级。
- 2.5 构筑物设计使用年限为50年。构筑物安全等级为二级。地基基础设计等级为丙级。
- 2.6 钢筋混凝土构件裂缝控制等级为三级，其最大裂缝宽度限值为0.20mm。
- 2.7 顶板活荷载标准值：3.5kN/m²；地面堆载标准值：10.0kN/m²。
- 2.8 本工程结构环境类别为二a类。结构混凝土材料的耐久性基本要求见表2.8。

表2.8 结构混凝土材料的耐久性基本要求

环境类别	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量	最大碱含量
一类	0.50	C20	0.3%	不限制
二a类	0.50	C25	0.2%	3.0kg/m ³
二b类	0.50	C30	0.15%	3.0kg/m ³
三a类	0.45	C35	0.15%	3.0kg/m ³
三b类	0.40	C40	0.10%	3.0kg/m ³
五类	0.40	C40	0.08%	3.0kg/m ³

2.9 建筑结构构件耐火等级：二级

结构构件耐火等级	结构构件耐火极限(h)					
	墙	柱	梁	楼板	屋顶承重构件	疏散楼梯
二级	2.5	2.5	1.5	1.0	1.0	1.0

备注：直接支承防火墙的框架、梁、楼板等承重结构耐火极限为3h。

3 钢筋保护层厚度

底板下层	底板上层	池壁外侧	池壁内侧	柱	梁	顶板上层	顶板下层	走道板	其它
50	40	35	35	35	35	25	35	25	30

4 建筑材料

- 4.1 混凝土强度等级：垫层为C15；其余为C30，抗渗等级为P6。
- 4.2 水泥：42.5号普通硅酸盐水泥，不得采用氯盐作为防冻、早强的掺合料。不得采用火山灰质硅酸盐水泥和粉煤灰硅酸盐水泥，纯水泥不得添加矿粉、粉煤灰。
- 4.3 混凝土原材料应采用低收缩、低水化热水泥，水泥品种与用量、掺合料用量、混凝土配合比等均应严格按照《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119-2013)中第13.5条要求施工，骨料应选择良好的级配，粗骨料粒径不应大于40mm，且不超过最小断面厚度的1/4；含泥量按重量计应不超过1%。砂子的含泥量及云母含量按重量计应不超过3%。
- 4.4 钢筋
 - 4.4.1 中表示HPB300级钢筋($f_y=270N/mm^2$)，Φ表示HRB400E级钢筋($f_y=360N/mm^2$)。
 - 4.4.2 钢筋强度标准值应具有不小于95%的保证率。
 - 4.4.3 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含梯段)，其纵向受力普通钢筋应采用HRB400E钢筋，其中框架部分包含上部结构及地下室的框架梁(KL)、LL)、框架柱、框支梁、框支柱、板柱—抗震墙的柱等构件。钢筋的强度和最大拉力下的总伸长率实测值应符合下列规定：
 - 1) 钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25。
 - 2) 钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.30。
 - 3) 钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。
 - 4.4.4 普通钢筋在最大力下的总伸长率HPB300钢筋不应小于10%，HRB400钢筋不应小于7.5%。
 - 4.4.5 在施工中，当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时，应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算，并应满足最小配筋率要求。
- 4.5 焊条：HPB300级钢筋采用E43XX，HRB335、HRB400级钢筋采用E50XX
- 4.6 外加剂：池墙及底板均掺8%膨胀纤维防水剂。后浇带及加强带混凝土掺12%膨胀纤维防水剂。膨胀剂的性能应符合《混凝土膨胀剂》(GB23439-2009)的要求。除加强带、后浇带外，池墙及底板补偿收缩混凝土性能应符合《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119-2013)第13.3.1条之规定；加强带、后浇带补偿收缩混凝土性能应符合(GB50119-2013)第13.3.2条之规定。施工单位或混凝土搅拌站应根据厂商推荐的掺量按设计要求进行试配，确定膨胀剂的最佳掺量，在满足混凝土强度等级和抗渗要求下，同时达到补偿收缩混凝土的限制膨胀率0.025~0.035%要求。
- 4.7 预埋钢板采用Q235B钢；吊钩、吊环采用HPB300级钢筋，严禁采用冷拉钢筋加工。
- 4.8 砌体材料：地面以上砖墙采用MU10页岩多孔砖，M7.5混合砂浆砌筑；地面以下砖墙采用MU15页岩多孔砖，M10水泥砂浆砌筑，M10水泥砂浆灌孔。页岩多孔砖容重不大于14kN/m³

5 钢筋锚固和搭接长度

- 5.1 钢筋锚固(搭接)长度按表5.1执行：d≥22的钢筋应优先采用机械连接或焊接连接，其余钢筋优先采用焊接连接；接头应设置在受力较小处，钢筋接头位置应相互错开。当采用焊接连接时，焊接长度：HPB300级钢筋3d(单面焊)、5d(双面焊)；HRB400级钢筋10d(单面焊)、5d(双面焊)，d为钢筋直径。
- 5.2 环形钢筋均须采用焊接连接。
- 5.3 钢筋的接头应符合下列要求：
 - 5.3.1 对具有抗裂性要求的构件(处于轴心受拉或小偏心受拉状态)，其受力钢筋不应采用非焊接的搭接接头；
 - 5.3.2 受力钢筋的接头应优先采用焊接接头，非焊接的搭接接头应设置在构件受力较小处；
 - 5.3.3 受力钢筋的接头位置，应按现行《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010)的规定相互错开；如必要时，同一搭接接头面积百分率可加大到50%，相应的搭接长度应增加30%。接头应设置在构件受力较小处。

6 工程地质及地基基础

- 6.1 本工程基础设计依据核工业岳阳建设工程有限公司提供的《西塘镇生活污水收集管网及其处理厂建设项目岩土工程地质详细勘察报告》(二〇一九年十一月)设计。

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司		工程名称	项目负责人	审核	肖荣林	合同号	工程设计文件专用章
		西塘镇污水管网工程项目	熊威	审定	晏卓丹		
建设单位		图名	方案设计	主管经理	傅炎冬	图别	结构
西塘镇人民政府		格栅/调节池 设计总说明(一)	设计			图号	JG-08
			校对			版次	V2.0
			刘凤香			日期	2020.9

设计总说明 (二)

表5.1 纵向受拉钢筋抗震锚固长度 l_{aE} 及绑扎搭接长度 l_{lE}

抗震等级与钢筋种类 混凝土强度等级	L_a (非抗震), L_{aE} (四级)		L_{aE} (三级)		L_{aE} (一、二级)	
	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400
C25	34d	40d	36d	42d	39d	46d
C30	30d	35d	32d	37d	35d	40d
C35	28d	32d	29d	34d	32d	37d
C40	25d	29d	26d	30d	29d	33d
搭接长度	$l_l = \zeta_l l_a$		搭接接头面积百分率		25%	100%
	$l_l = \zeta_l l_{aE}$		搭接长度修正系数 ζ_l		1.2	1.6

根据岩土工程勘察报告,地质分层从上至下如下:

第①层耕土:灰褐色,主要由粉质黏土组成,含植物根系,湿,呈可塑状。场地内主要分布在zk24-zk25、zk27-zk29、zk33-zk41孔地段,层厚0.5~0.6m。

第②层杂填土:褐黄、灰白色,主要由粉质黏土、碎石、块石及少量建筑垃圾组成,不均匀,具孔隙,为多年填土,未完成自重固结,硬物质含量大于25%。场地内主要分布分布在zk1-zk23、zk26孔地段,层厚0.5~1.5m。

第③层粉质黏土:灰黑色,黏粒成分为主,粉粒成分次之,稍有光泽,无震反应,干强度中,韧性中,很湿,高压缩性,呈软塑状态。场地内主要分布在zk3-zk5、zk8、zk24-zk27孔地段,层厚1.2~3.1m。该层地基承载力特征值60kPa。

第④层粉质黏土:灰褐色,黏粒成分为主,粉粒成分次之,稍有光泽,无震反应,干强度中,韧性中,较湿,中等压缩性,呈可塑状态。场地内主要分布在zk3、zk5、zk7、zk9、zk24-zk28、zk31、zk34-zk36、zk39-zk41孔地段,层厚1.1~4.0m。该层地基承载力特征值100kPa。

第⑤层粉质黏土:褐黄色,黏粒成分为主,粉粒成分次之,稍有光泽,无震反应,干强度高,韧性强,较湿,中等压缩性,呈硬塑状态。场地内主要分布在zk1-zk4、zk6、zk8-zk23、zk33、zk37-zk38、钻孔地段均有分布,层厚1.1~4.3m。该层地基承载力特征值240kPa。

第⑥层粉质黏土:灰褐色,黏粒成分为主,粉粒成分次之,稍有光泽,无震反应,干强度中,韧性中,较湿,中等压缩性,呈可塑状态。场地内主要分布在zk2、zk6、zk10-zk16、zk18-zk23孔地段有分布,层厚0.7~3.4m。该层地基承载力特征值120kPa。

第⑦层细砂:褐黄色,以石英质成分为主,颗粒级配良好,粒径大于0.075mm的颗粒质量超过总质量85%,局部含砾石,呈松散状态。场地内主要在zk1-zk2、zk4-zk7、zk11-zk21、zk24-zk32孔地段,层厚0.9~8.6m。该层地基承载力特征值120kPa。

第⑧层粗砂:褐黄色,以石英质成分为主,颗粒级配良好,粒径大于0.5mm的颗粒质量超过总质量50%,局部含砾石,呈稍密状态。场地内主要分布在zk2、zk4-zk6、zk8、zk14、zk23-zk41孔地段,层厚1.6~10.8m。该层地基承载力特征值220kPa。

第⑨层圆砾:褐黄、灰白色,主要矿物成分为石英、长石,呈浑圆状,饱和,粒径大于2mm的颗粒质量超过质量50%,砂质胶结,分选性较差,级配较差,含水量高,呈中密状态。场地内主要在zk31-zk39孔地段有揭露到,均已揭露,揭露层厚1.7~2.2m。该层地基承载力特征值300kPa。

第⑩层强风化砂砾岩:红褐色,以砾石为主,粒径5-20mm不等,少量粒径大于20mm,亚圆状-次棱角状,约占全重的50%以上,泥质胶结,结构密实,岩石强烈风化,岩体极破碎,基本质量等级为V类,属硬质岩石,强度随深度变化增高,岩芯呈土状夹砂砾状。场地内主要在zk31-zk39孔地段有揭露到,并未揭穿,揭露层厚为2.0~2.3m。该层地基承载力特征值350kPa。

本工程基础采用天然地基浅基础,基础持力层为粗砂层⑧,该层地基承载力特征值为220kPa,基础进入持力层不小于0.30m。若基础超深,则采用碎石分层(层厚<300)压实(压实系数≥0.95)回填至基底标高。

- 6.2 地下水和场地土腐蚀性:地下水对混凝土具微腐蚀性,场地土对混凝土具微腐蚀性,具体防腐措施详见本说明第10条。
- 6.3 开挖基坑时,不应扰动土的原状结构,如扰动,应挖除扰动部分。
- 6.4 基坑开挖应有详细的施工组织设计,开挖前基坑围护及支撑构件均必须达到设计强度;开挖过程中应采取组织好基坑排水以及防止地面雨水的流入,一般不允许基坑积水,尤其要预防暴雨造成的基坑水位暴涨,如出现基坑意外积水时,应利用进水管将水池内外连通,或向池内灌水。并确保不对周围道路、市政设施和建筑物产生不利影响。
- 6.5 深基坑非自然放坡开挖时,基坑支护应由建设方委托具有相应设计资质的单位另行专项设计。基坑采用自然放坡开挖,坡比1:1.5,坡面喷浆挂网。喷浆厚度80mm;混凝土强度等级C20;插筋 Φ 16@1500x1500,长度不小于1.50m;钢筋网双向 Φ 6@200x200;每隔20m设伸缩缝一道,缝宽20mm,缝内用沥青麻筋堵塞。同时在基坑顶部和底部设300x300(h)砖砌排水沟,基坑底设1000x1000x1000(h)集水坑1个。
- 6.6 机械挖土时,应按国家相关地基规范有关要求分层进行开挖,坑底应保留200~300mm土层用人工开挖。应尽量缩短基坑的暴露时间,当挖至设计标高而下道

工序不能连续进行时,宜保留300~500mm厚土待继续施工时挖除,当发现基底土为积水浸泡时,应及时予以清除方可进行下道工序施工;基坑开挖出来的土体不得堆放于基坑周边,确保基坑边坡的安全。

- 6.7 基坑土方开挖应严格按照设计要求进行,不得超挖。基坑周边堆载不得超过设计规定。土方开挖完成后应立即对基槽验收,验收合格后立即施工垫层,对基坑进行封闭,防止水浸和暴露,并及时进行地下结构施工。
- 6.8 基础或底板下均设C15砼垫层,厚100,出底板边100。
- 6.9 水池混凝土浇筑完并达到设计强度后,应先做满水试验,满水试验合格后,再进行侧壁防水层施工,然后进行基坑回填。
- 6.10 基坑回填时,应先将场地内的建筑垃圾清理干净,并将填土分层夯实回填,分层厚度<300mm,压实系数>0.94,夯实填土的施工缝各层应错开搭接,在施工缝的搭接处,应适当增加夯实次数,在雨季或冬季施工时,应采取有效的防雨,防冻措施。回填土不得为建筑垃圾和淤泥、腐植土等,应以素土或级配砂卵石回填。
- 6.11 基础施工时应按照相关规范要求合理安排作业程序,防止施工用水和雨水流入构筑物地基而引起地基土变形和地基土工程性质恶化。基础施工应尽量避开雨季,如无法避免,应采取专门措施确保工程质量。

7 水池抗浮要求

- 7.1 本工程抗浮设计水位按42.50m考虑,采用自重抗浮。在施工期、设备安装期必须做好基坑排水工作,确保基坑内无积水;在以后的使用过程中,对其进行正常维护与检修时,应选在少雨、无雨季节或地下水贫乏、水位较低时期。严防因抗浮不能满足要求的工程事故发生。

8 模板要求

- 8.1 模板要求拼接严密,保证不漏浆,凹凸面必须符合要求;水平支撑不得贯穿结构构件,如用穿墙螺栓拉结模板,必须采用一层钢板止水环(50x50x3),当池塘厚度大于400mm时,对拉螺杆应采用双止水环止水。钢板与螺栓必须满焊,两外侧垫30x30x30垫块,拆模时拧去螺栓两端活动拉杆头,除去垫块,切除螺栓,清理干净后用1:2水泥砂浆抹平。
- 8.2 悬挑构件应待混凝土强度等级达到100%,且该构件不支撑上部结构混凝土浇筑底模时,方可拆除底模支撑。
- 8.3 钢筋砼结构构件尺寸误差、结构总体尺寸误差必须符合有关施工与验收规范的要求。
- 8.4 各种预埋件、预留孔都必须在模板封闭前按有关图纸(以工艺图为准)要求安装妥当,其标高、中心轴线偏差要求在5mm内。


9 混凝土浇筑和养护

- 9.1 混凝土坍落度不宜过大,如采用泵送混凝土,其坍落度宜控制在14~16cm。
- 9.2 补偿混凝土拌合时间要比普通混凝土延长30秒。
- 9.3 浇筑砼前应将模板内杂物清理干净,用水将模板淋透。
- 9.4 混凝土计划浇筑段内连续以阶梯式推进浇筑混凝土,浇筑间隔时间不得超过混凝土的初凝时间。混凝土应振捣均匀,不得漏振、欠振和过振。混凝土终凝前,应采用抹面机械或人工多次抹压(不小于3次)。不得因施工不当而随意留设施工缝。
- 9.5 较厚的底板、所有的侧墙(池壁)应分层浇筑,层厚300~400mm,循序渐进,混凝土落高不得超过2m,否则应使用流槽或漏斗管;底板混凝土应从中间往两端浇筑。
- 9.6 使用砼震动器时必须防止震动器振动钢筋,破坏已进入初凝阶段的砼。
- 9.7 采取措施降低混凝土的入模温度,严格混凝土的中心温度与环境平均温度之差小于25℃,且应采取减缓降温速度,如在冬季施工,则应按照冬季施工的要求加强混凝土的养护,按有关施工规程做好防冻工作。
- 9.8 当施工气温高于25℃时,池体外围沿竖向增加水平抗裂钢筋两道(1/3、2/3处),每处4x2 Φ 18@50。
- 9.9 施工期间应防止太阳暴晒,必要时采取临时遮盖措施。可储水的地下构筑物应注水养护。
- 9.10 底板、走道板表面抹压后用塑料薄膜覆盖,混凝土硬化后,应蓄水养护或用湿麻袋覆盖(并定时洒水、淋水),保持混凝土表面潮湿,养护时间不应小于14天。池壁宜用保湿较好的胶合板支模,在墙顶部设水管慢淋养护,拆模时间不小于5天,拆模后用湿麻袋紧贴墙体覆盖,并浇水养护,保湿时间不小于14天。底板浇筑混凝土后七天,要放入适当水养护,直到投产,避免混凝土干缩开裂。

10 池体防腐及粉刷

- 10.1 外防腐:地下水对混凝土具微腐蚀性,场地土对混凝土具微腐蚀性,根据《工业建筑防腐设计标准》可不作防腐设计。
- 10.2 内防腐:池壁内防腐,采用树脂玻璃鳞片胶泥,厚度2mm 池壁内防腐范围:池底、池壁(最高水位线上500mm),池顶不做。
- 10.3 外粉刷:构筑物地面以上部分(池墙外侧、顶板顶面)贴面砖,规格及颜色自定;地面以下部分粉刷1:2水泥砂浆(掺5%防水剂)20厚。

11 施工缝和后浇带及伸缩缝

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目 图名 格栅/调节池 设计总说明(二)	项目负责人	熊威	审核	肖荣林	合同号	工程设计文件专用章			
		专业负责人	周岳元	审定	晏卓丹					
		方案设计	周岳元	主管经理	傅炎冬		图别	结构	图号	JG-09
		设计	周岳元				版次	V2.0	日期	2020.9
		校对	刘凤香							

设计总说明 (三)

- 11.1 池体一般在离底板上面500mm(避开孔口)处应设水平施工缝,见图12.1;施工单位可根据施工能力及现场施工情况增设水平施工缝,有盖水池可设在盖板下约500处,但不得设置垂直施工缝。施工缝中心放置通长-330x4止水带一道(浇筑砼前不得侵水)。
- 11.2 施工缝在第二次浇灌前必须彻底凿毛,并用水冲洗干净,平浇1:2.5水泥砂浆20厚,随即浇灌上部混凝土。
- 11.3 施工缝处的钢板止水带在池壁转角处与水平筋构造大样见图12.3。
- 11.4 钢板止水带埋设位置应准确,妥善固定;钢板止水带接缝应平整、密闭、无渗水,与两侧钢筋拉结牢固。
- 11.5 后浇带两侧混凝土应企口,后浇带内钢筋不断开,浇筑后浇带混凝土时先将两侧混凝土清理干净,并刷素水泥浆。
- 11.6 后浇带应在其两侧混凝土浇筑完45天后浇筑,其强度等级应比两侧混凝土提高一个等级,并应采用补偿收缩混凝土;后浇带的养护时间不得低于四周。
- 11.7 需设伸缩缝的构筑物,伸缩缝的位置、宽度及做法详见具体图纸。

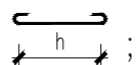

12 沉降观测

- 12.1 水池在施工、满水试验、使用期间均应作沉降观测,并做好记录。沉降观测详细做法见《建筑变形测量规范》(JGJ8-2016)。

13 渗漏检测

- 13.1 水池混凝土浇筑完并达到设计强度后,应先试水,试水合格后方可作内、外粉刷,严禁试水前粉刷或局部修补。
- 13.2 试水程序及验收按《给水排水构筑物工程施工及验收规程》(GB50141-2008)执行。
- 13.3 注水方式:
 - 13.3.1 向池内注水应分三次进行,每次注水为设计水深的1/3;对大、中型池体,可先注水至池壁底部施工缝以上,检查底板抗渗质量,无明显渗漏时,再继续注水至第一次注水深度;
 - 13.3.2 注水时水位上升速度不宜超过2m/d;相邻两次注水的间隔时间不应小于24h;
 - 13.3.3 每次注水应读24h的水位下降值,计算渗水量,在注水过程中和注水以后,应对池体做外观和沉降量检测;发现渗水量或沉降量过大时,应停止注水,待作出妥善处理后方可继续注水。
- 13.4 满水试验期间应注意水池构件的变形与开裂情况,并做好应急排空措施。
- 13.5 抗渗标准:24小时渗水量不超过 $2L/(m^2 \cdot d)$ 。

14 其它注意事项

- 14.1 预埋套管做法详见《给排水标准图集》(02S404)。
- 14.2 水池底板撑筋为 $\Phi 18@1000 \times 1000$,形如: ;水池池壁撑筋为 $\Phi 8@600 \times 600$,形如: ;h为相应钢筋网之间的净距,池壁撑筋宜与池壁钢筋网焊牢(可以采取间隔绑扎、焊接的方法施工),确保混凝土保护层厚度。
- 14.3 钢筋遇 $d \leq 300mm$ 孔洞时应绕过;当 $1000mm > d > 300mm$ 时,孔口的每侧沿受力钢筋方向应配置加强筋,其钢筋截面面积不应小于于开孔切断的受力钢筋截面积的75%,对矩形孔的四周尚应加设斜筋,对圆形孔口尚应加设环筋;当 $d > 1000mm$ 时,宜对孔口四周加设肋梁。当开孔的直径或宽度大于构筑物壁、板计算跨度的1/4时,宜对孔口设置边梁。具体做法详见具体图纸。钢筋遇 $d > 300mm$ 孔洞时可对钢筋切断并加弯钩焊于孔洞加强筋上。其中d为圆孔直径或矩形洞口边长。
- 14.4 走道板沿长度方向每隔12米设置伸缩缝,缝宽30mm,双组份聚硫密封胶满灌。
- 14.5 所有外露构件、预埋套管应采用红丹底漆作防锈处理。
- 14.6 所有钢筋表中钢筋仅供参考,钢筋下料前必须复核下料长度。
- 14.7 电气接地铁锚筋为 $2\Phi 16$,与池墙纵筋、底板筋、拉纵筋及基础梁承台钢筋连续焊接或网状焊接,具体见电气图纸。
- 14.9 其它未尽事项,均按国家现行有关各种施工规范和规程执行。

15 危险性较大的分部分项工程

- 15.1 施工单位应该针对危险性较大的分部分项工程制定专项施工方案,对于超过一定规模的危大工程,施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
- 15.2 本工程当有以下项次时,均属于危险性较大的分部分项工程:
 - 15.2.1 开挖深度超过3m(含3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程;开挖深度虽未超过3m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建、构筑物安全的基坑的土方开挖、支护、降水工程。
 - 15.2.2 混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上,或搭设跨度10m及以上,或施工总荷载(荷载效应基本组合的设计值,以下简称设计值) $10kN/m^2$ 及以上,或集中线荷载(设计值) $15kN/m$ 及以上,或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程及用于钢结构安装等满堂支撑体系。

- 15.2.3 采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在 $10kN$ 及以上的起重吊装工程;采用起重机械进行安装的工程及起重机械安装和拆卸工程。
- 15.2.4 搭设高度 $24m$ 及以上的落地式钢管脚手架工程(包括采光井、电梯井脚手架),附着式升降脚手架工程,悬挑式脚手架工程,高处作业吊篮,卸料平台、操作平台工程,异型脚手架工程。
- 15.2.5 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
- 15.2.6 建筑幕墙安装工程,钢结构、网架和索膜结构安装工程,人工挖孔桩工程,装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
- 15.3 本工程当有以下项次时,均属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程:
 - 15.3.1 开挖深度超过 $5m$ (含 $5m$)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
 - 15.3.2 搭设高度 $8m$ 及以上,或搭设跨度 $18m$ 及以上,或施工总荷载(设计值) $15kN/m^2$ 及以上,或集中线荷载(设计值) $20kN/m$ 及以上及用于钢结构安装等满堂支撑体系,承受单点集中荷载 $7kN$ 及以上。
 - 15.3.3 采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在 $100kN$ 及以上的起重吊装工程。起重量 $300kN$ 及以上,或搭设总高度 $200m$ 及以上,或搭设基础标高在 $200m$ 及以上的起重机械安装和拆卸工程。
 - 15.3.4 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

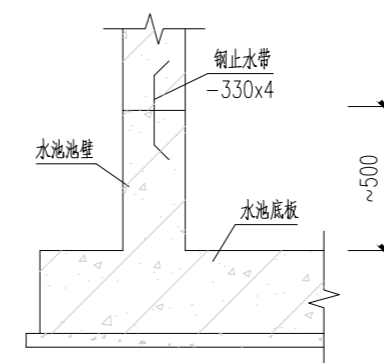


图12.1

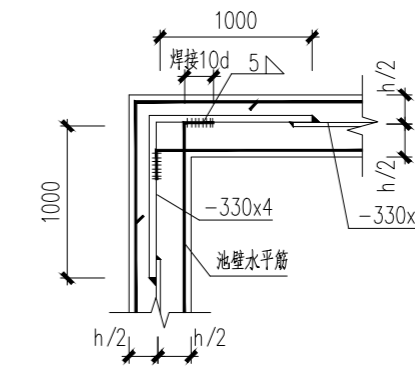
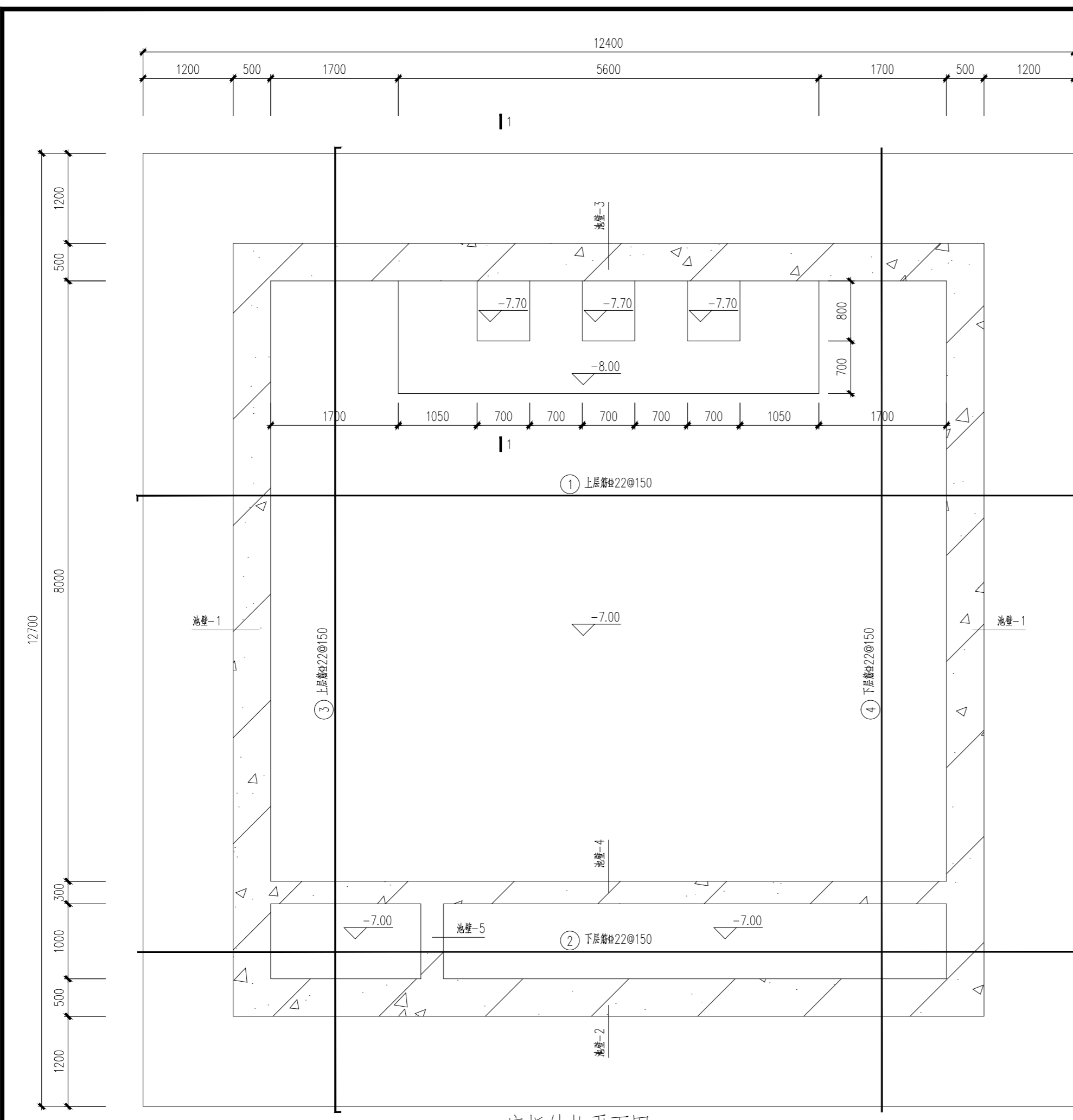


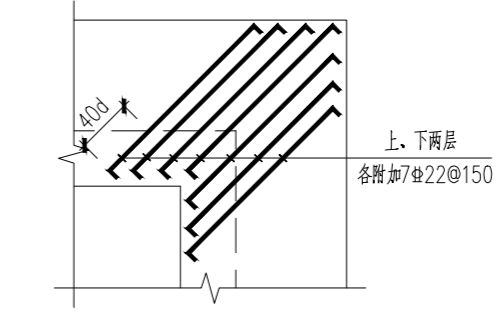
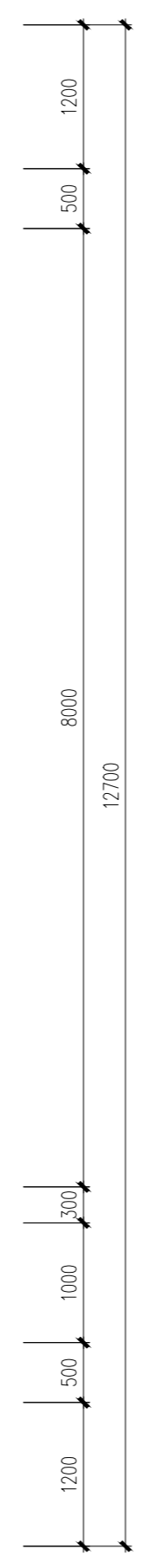
图12.3

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 肖荣林	合同号	工程设计文件专用章			
	图名 格栅/调节池 设计总说明(三)	专业负责人 周岳元	审定 晏卓丹	主管经理 傅炎冬				

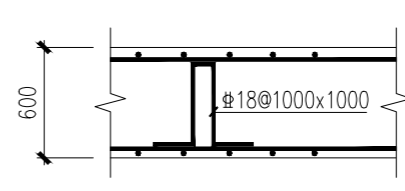


底板结构平面图

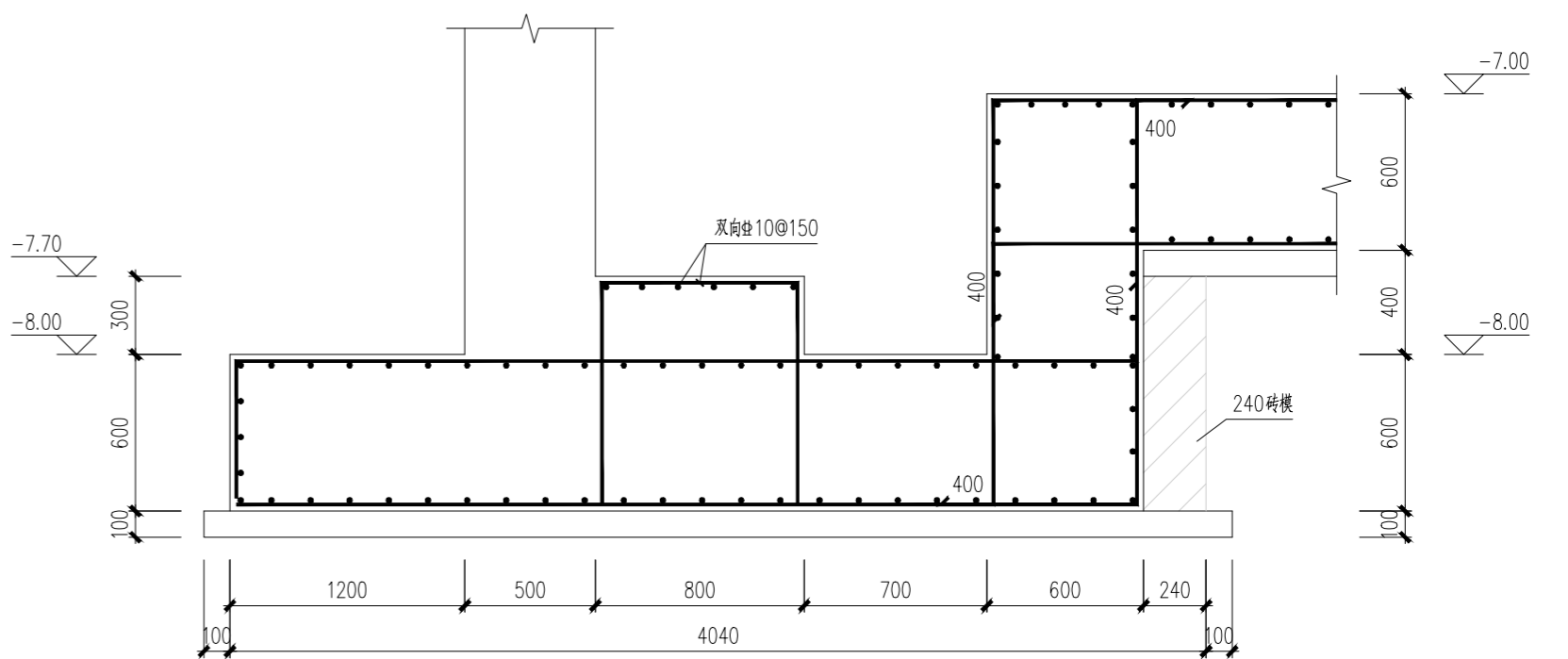
说明：
 1、底板厚600mm。
 2、底板配筋双层双向 $\Phi 22@150$ 。



底板悬挑板转角处加强筋大样



底板架立筋大样



1-1
(未注明钢筋同底板)

钢筋表			
构件名称	编号	简图	直径 (mm)
底板	1		$\Phi 22$
	2		$\Phi 22$
	3		$\Phi 22$
	4		$\Phi 22$
池壁	1		$\Phi 18$
	2		$\Phi 22$
	3		$\Phi 20$
	4		$\Phi 22$
	5		$\Phi 20$
	6		$\Phi 22$
	7		$\Phi 18$
	8		$\Phi 22$
	9		$\Phi 20$
	10		$\Phi 14$
	11		$\Phi 14$
	12		$\Phi 16$
	13		$\Phi 14$
	14		$\Phi 16$

钢筋表仅供参考, 下料时应以实际情况为准, 钢筋通明 (洞口尺寸>300mm) 或伸墙时截断

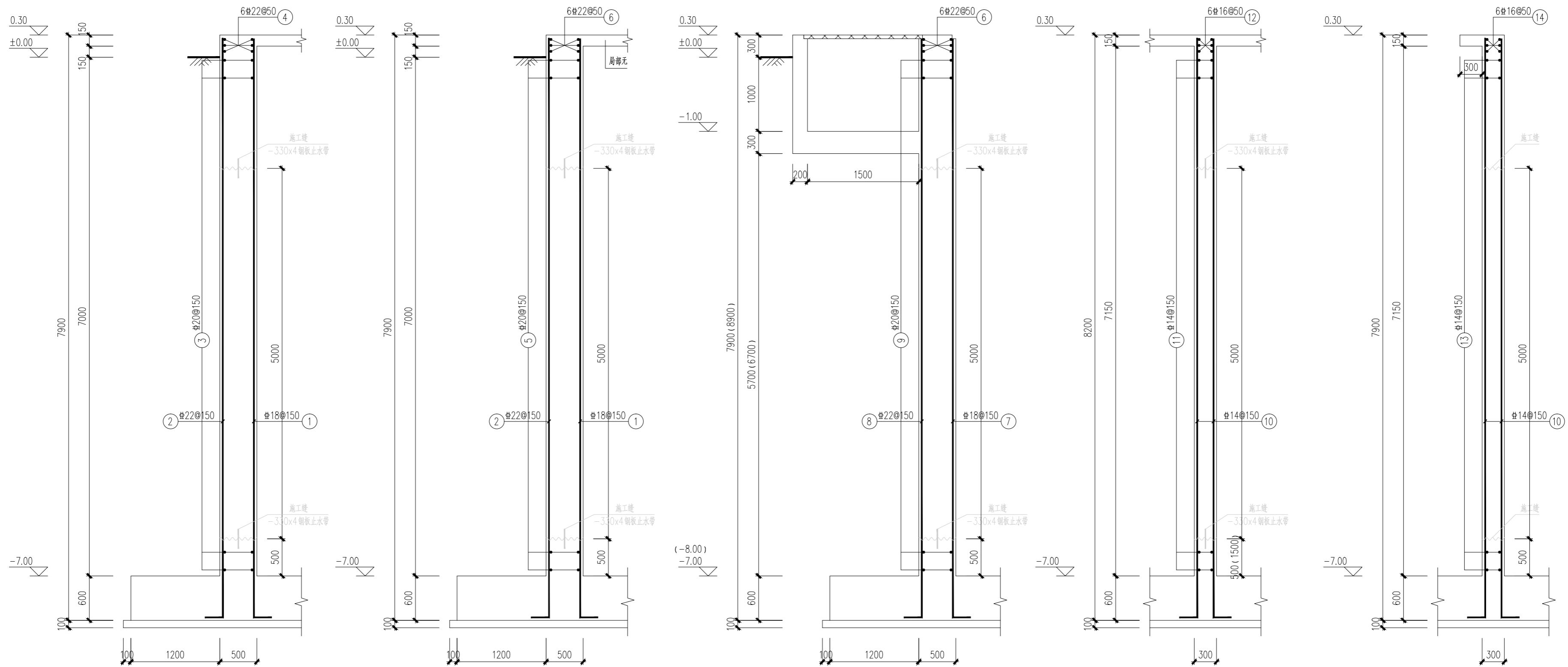
湘潭市规划建筑设计院
 有限责任公司
 建设单位
 西塘镇人民政府

工程名称
 西塘镇污水管网工程项目
 图名
 格栅/调节池 底板结构平面图

项目负责人	熊威	审核	肖荣林
专业负责人	周岳元	审定	晏卓丹
方案设计	周岳元	主管经理	傅炎冬
设计	周岳元		
校对	刘凤香		

合同号
 图别 结构 图号 JG-11
 版次 V2.0 日期 2020.9

工程设计文件专用章



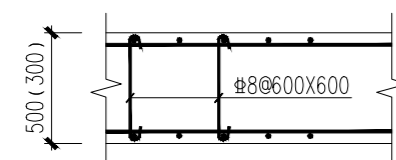
池壁-1

池壁-2

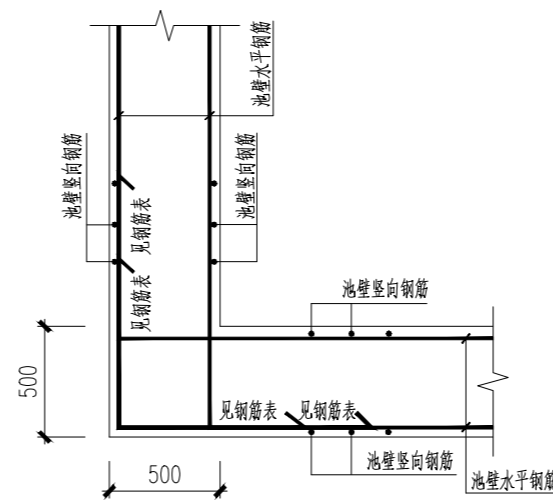
池壁-3

池壁-4

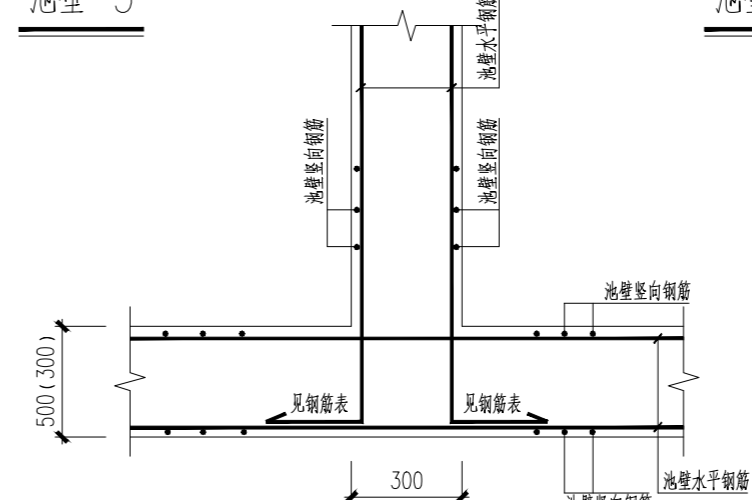
池壁-5



池壁拉接筋大样

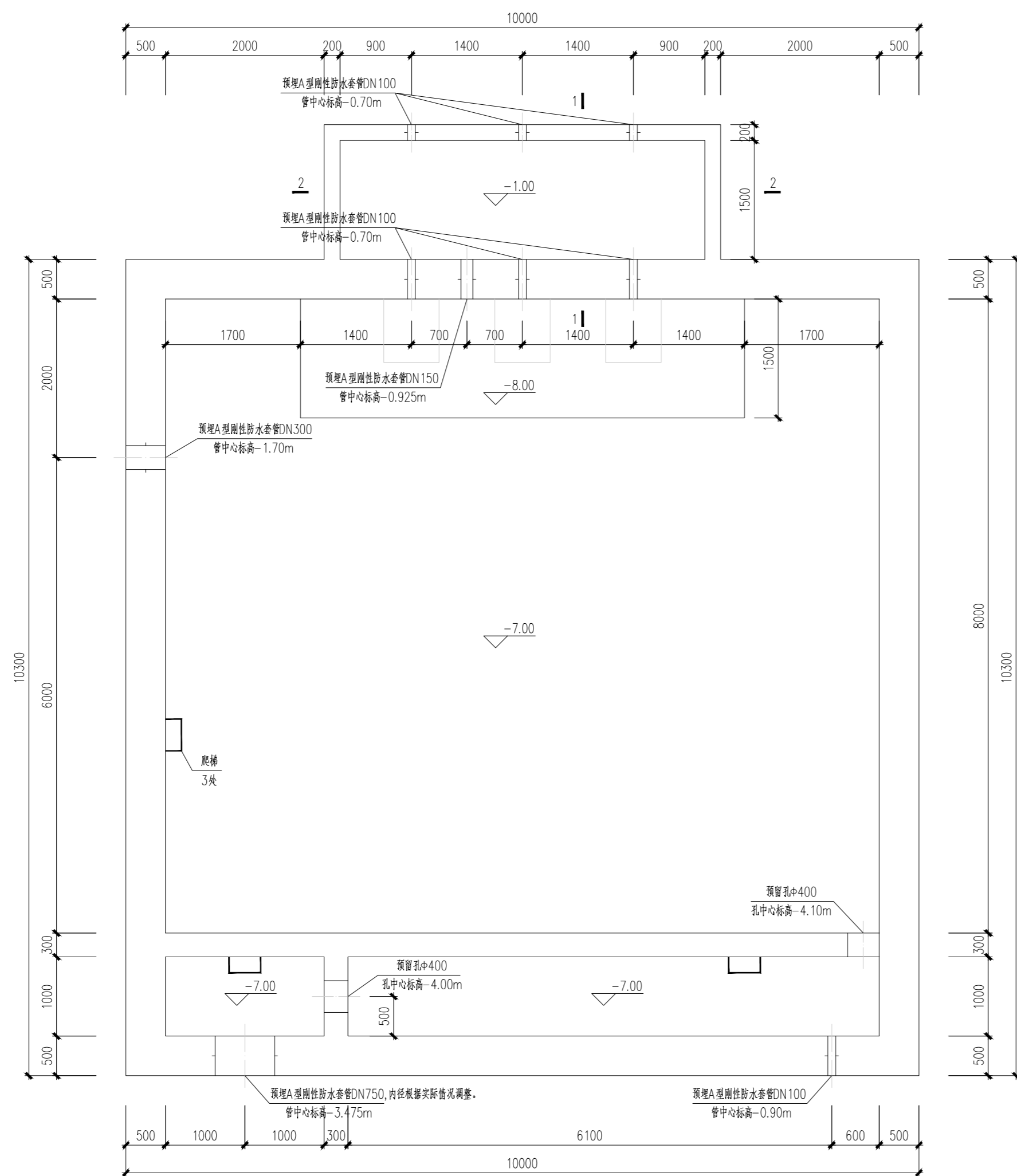


池壁水平转角大样图(边角)

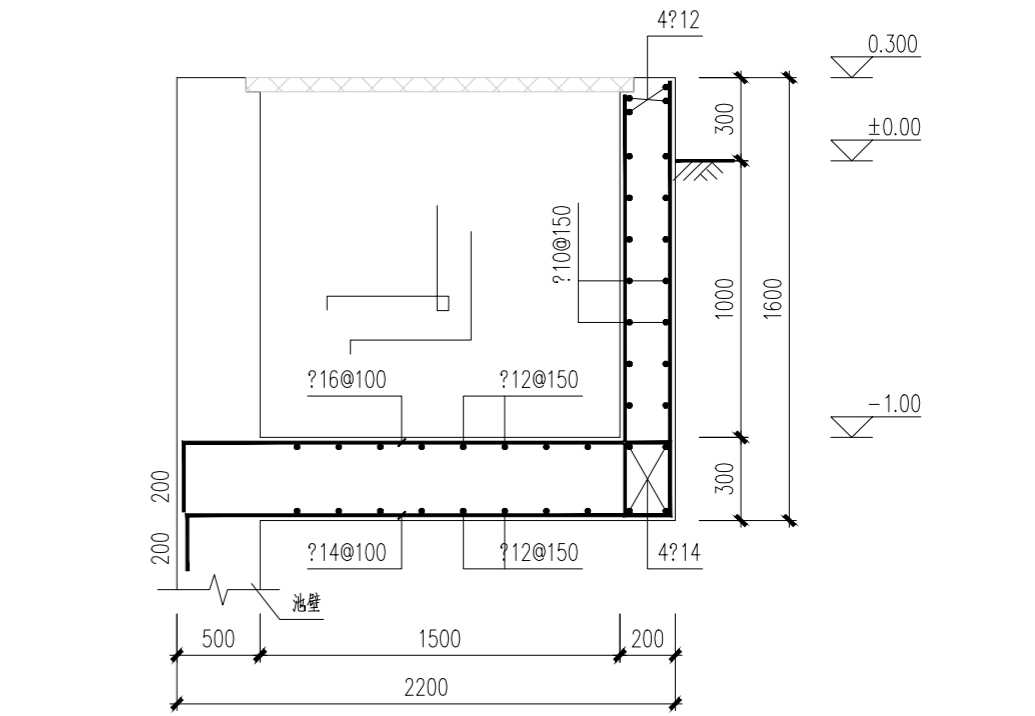


池壁水平转角大样图(中角)

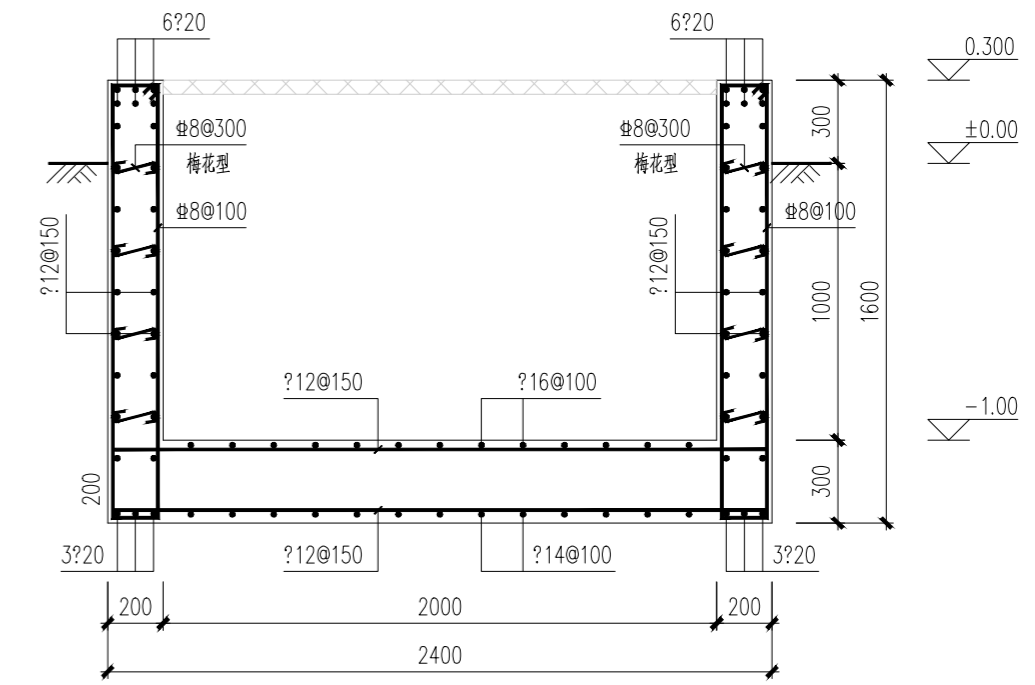
湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 肖荣林	合同号	工程设计文件专用章
	图名 格栅/调节池 池壁配筋图	专业负责人 周岳元	审定 晏卓丹	主管经理 傅炎冬	
		方案设计 周岳元			图号 JG-12
		设计 周岳元			日期 2020.9
		校对 刘凤香			版次 V2.0



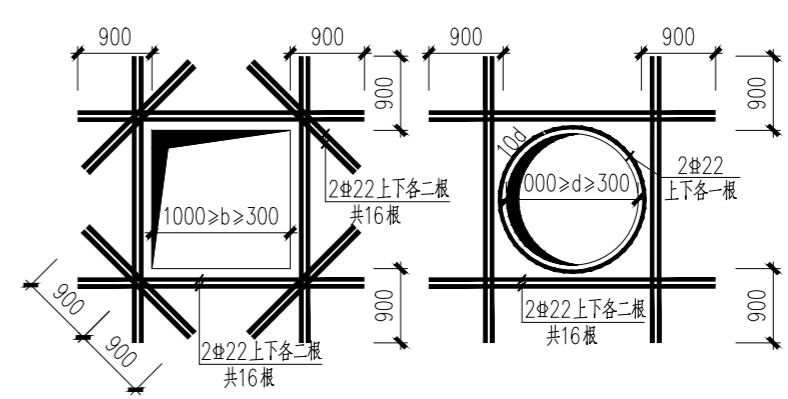
-0.50m平面图



1-1

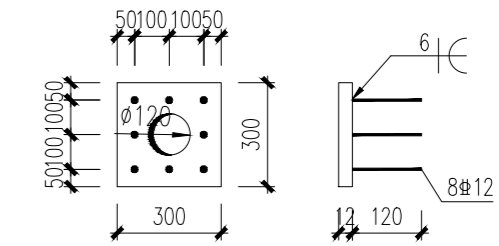
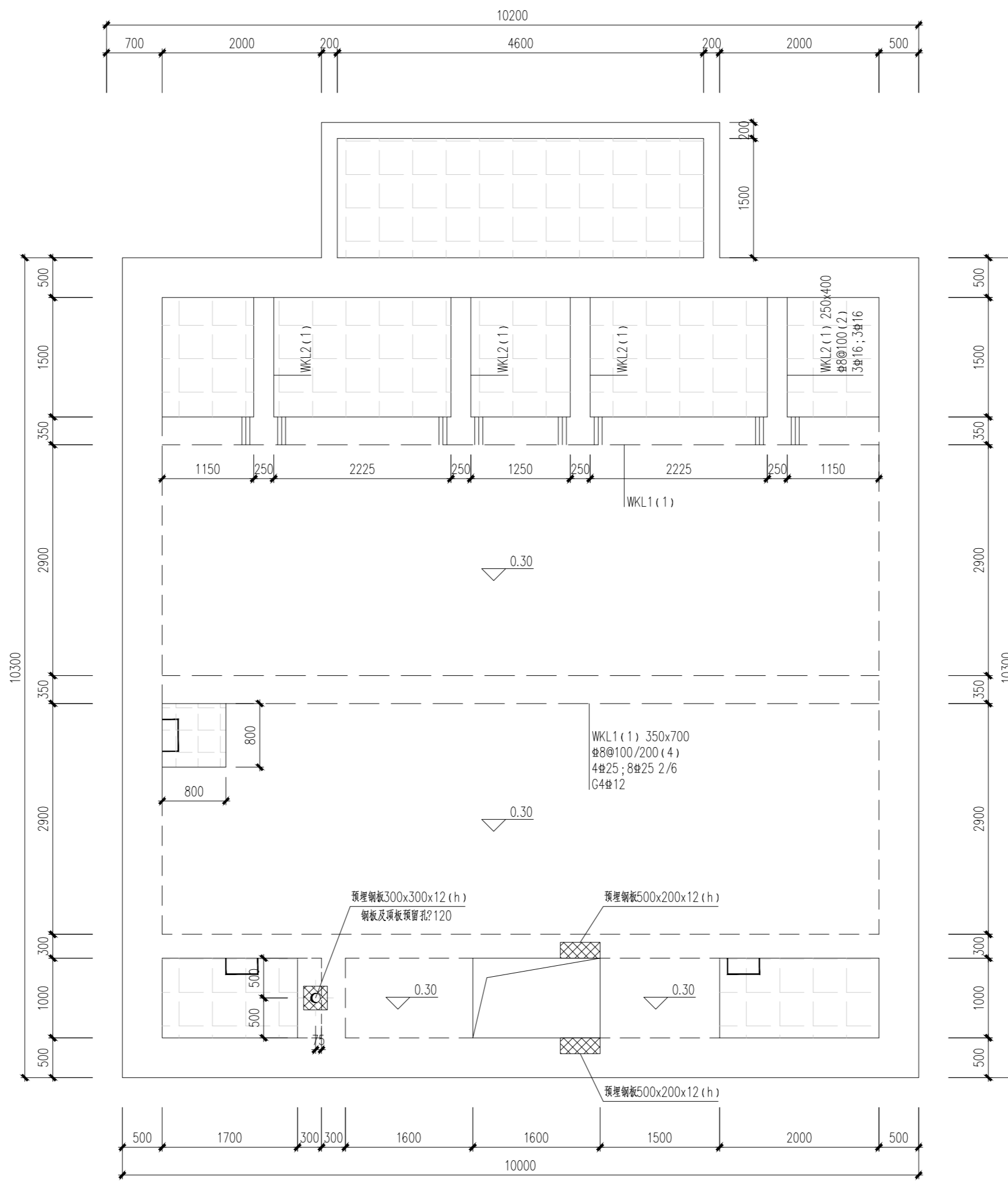


2-2

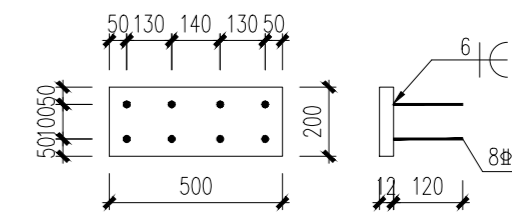


池壁预留孔洞加强筋大样
(环形筋焊接搭接)

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 周岳元 方案设计 周岳元 设计 周岳元 校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 结构 图号 JG-13 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 格栅/调节池 -0.50m平面图				



300x300 预埋钢板



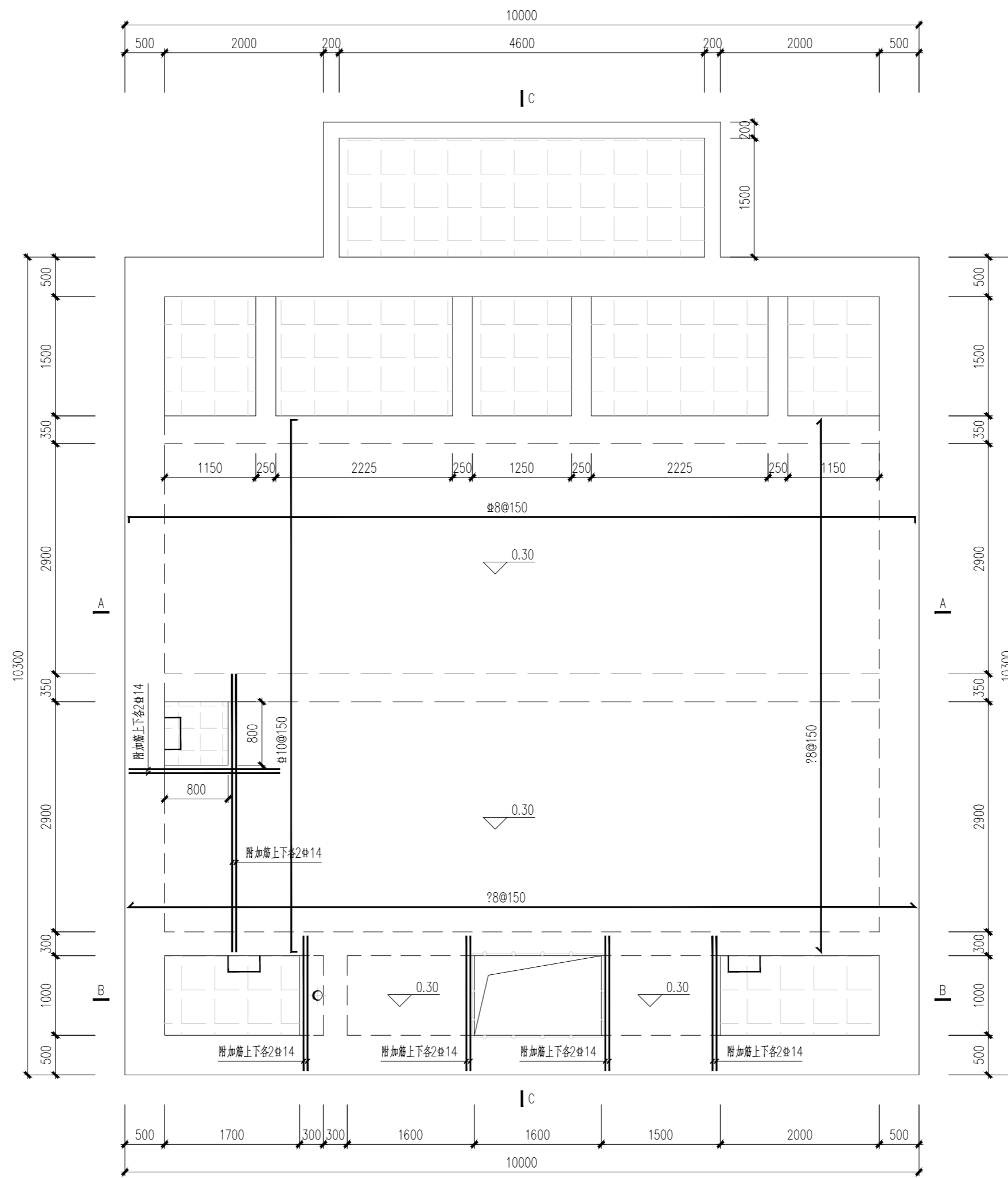
500x200 预埋钢板

池顶(0.30m)梁配筋图

说明:

- 1、图中未注明梁顶标高H=0.30m。
- 2、图中未标注梁定位尺寸者均以轴线对中或平墙边齐。
- 3、图中主次梁相交处，主梁上次梁两侧各附加3道箍筋，大小及肢数同主梁箍筋，间距50。
- 4、图中未标侧面纵向构造钢筋的梁按国标《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(16G101-1)中要求设置梁侧面纵向构造钢筋和拉筋，钢筋大小为Φ12。
- 5、本图须配合国标(16G101-1)施工。

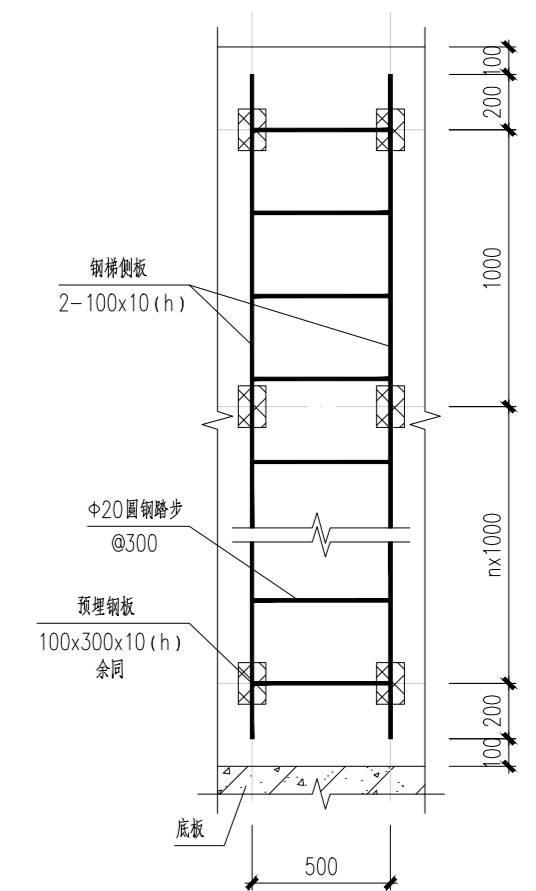
湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 周岳元 方案设计 周岳元 设计 周岳元 校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 结构 图号 JG-14 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 格栅/调节池 池顶(0.30m)梁配筋图	校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	图别 结构 图号 JG-14 版次 V2.0 日期 2020.9	



池顶(0.30m)结构平面图

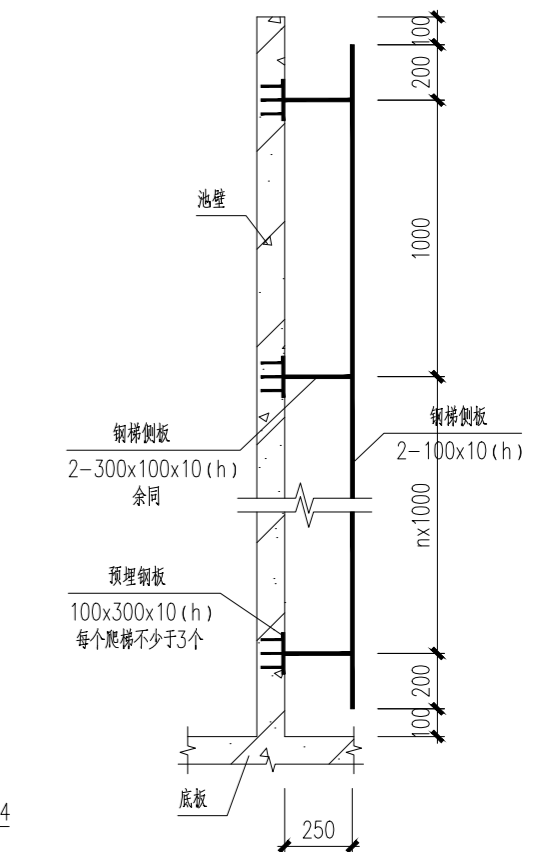
说明:

- 1、图中未注明板顶标高 $H=0.30m$ 。
- 2、图中未注明者现浇板厚 h 均为 $150mm$ 。
- 3、(—○—○—)表示304不锈钢栏杆,高 $1.10m$ 。
- 4、□□□□表示钢板,四周留 50×50 企口。
- 5、所有预埋件、预埋套管及预留洞应与工艺图核对无误后方可施工,发现问题时,应与设计院及时联系,以免差错和遗漏。
- 6、电气、自控预埋管线位置详见电气、自控专业图纸。



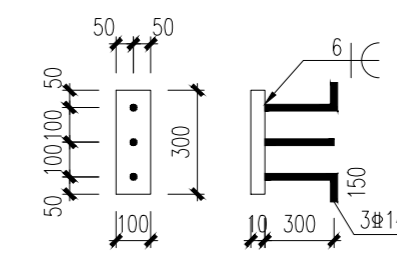
钢爬梯正视图

(钢爬梯材料采用S304不锈钢)



钢爬梯侧视图

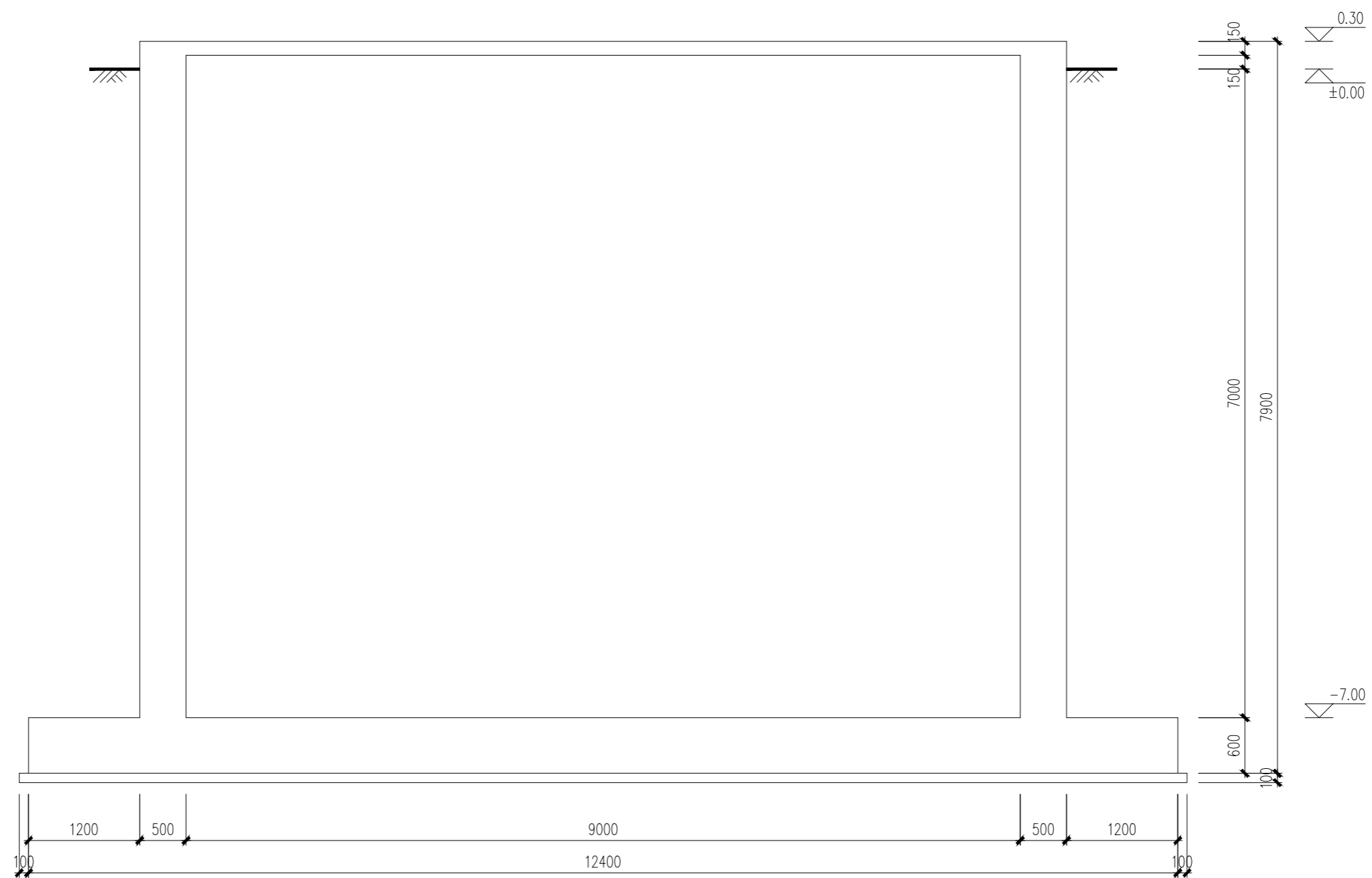
(钢爬梯材料采用S304不锈钢)



100x300预埋钢板

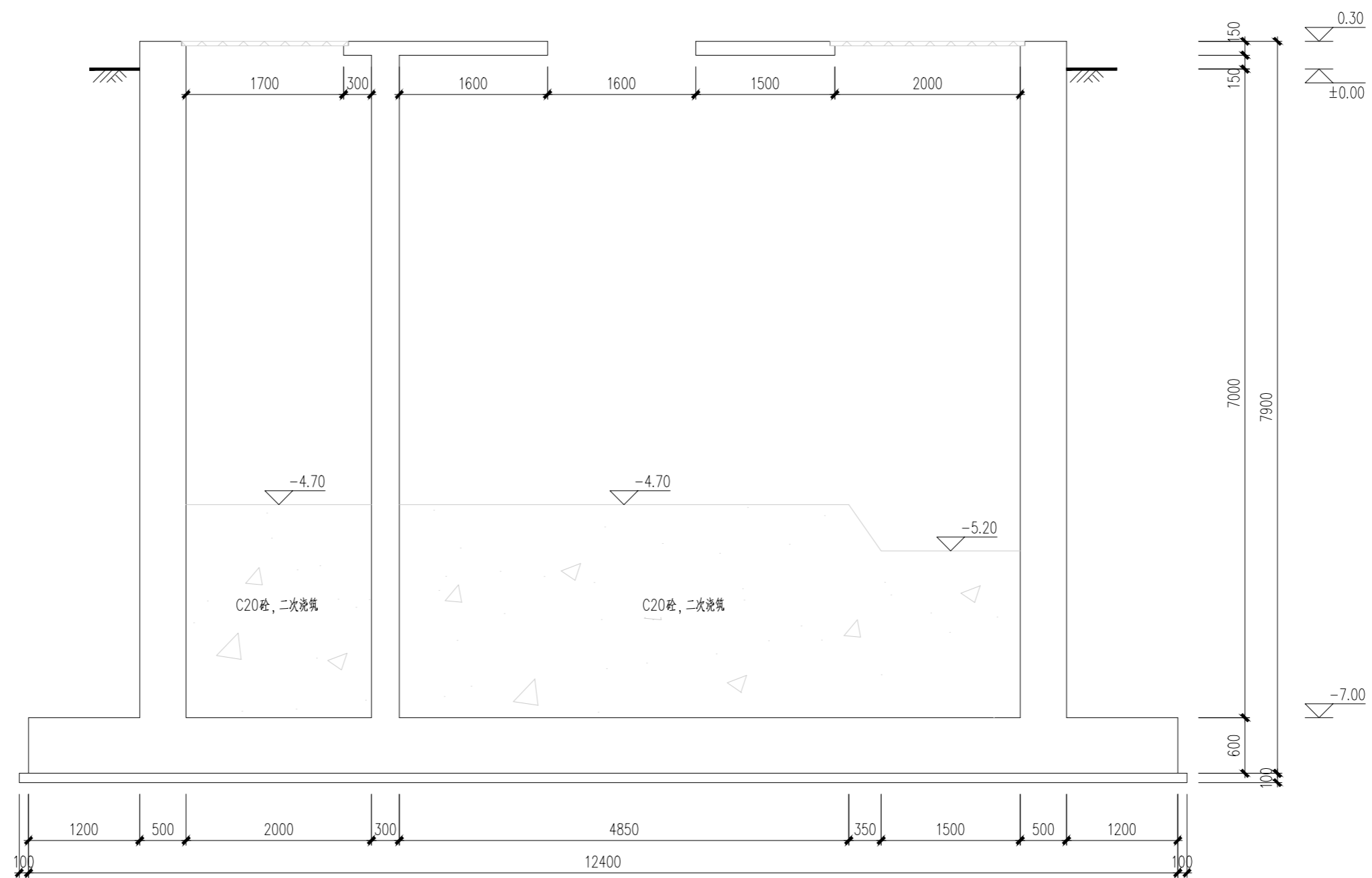
(钢爬梯材料采用S304不锈钢)

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 周岳元 方案设计 周岳元 设计 周岳元 校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 结构 图号 JG-15 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 格栅/调节池 池顶(0.30m)结构平面图	校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	图别 结构 图号 JG-15 版次 V2.0 日期 2020.9	



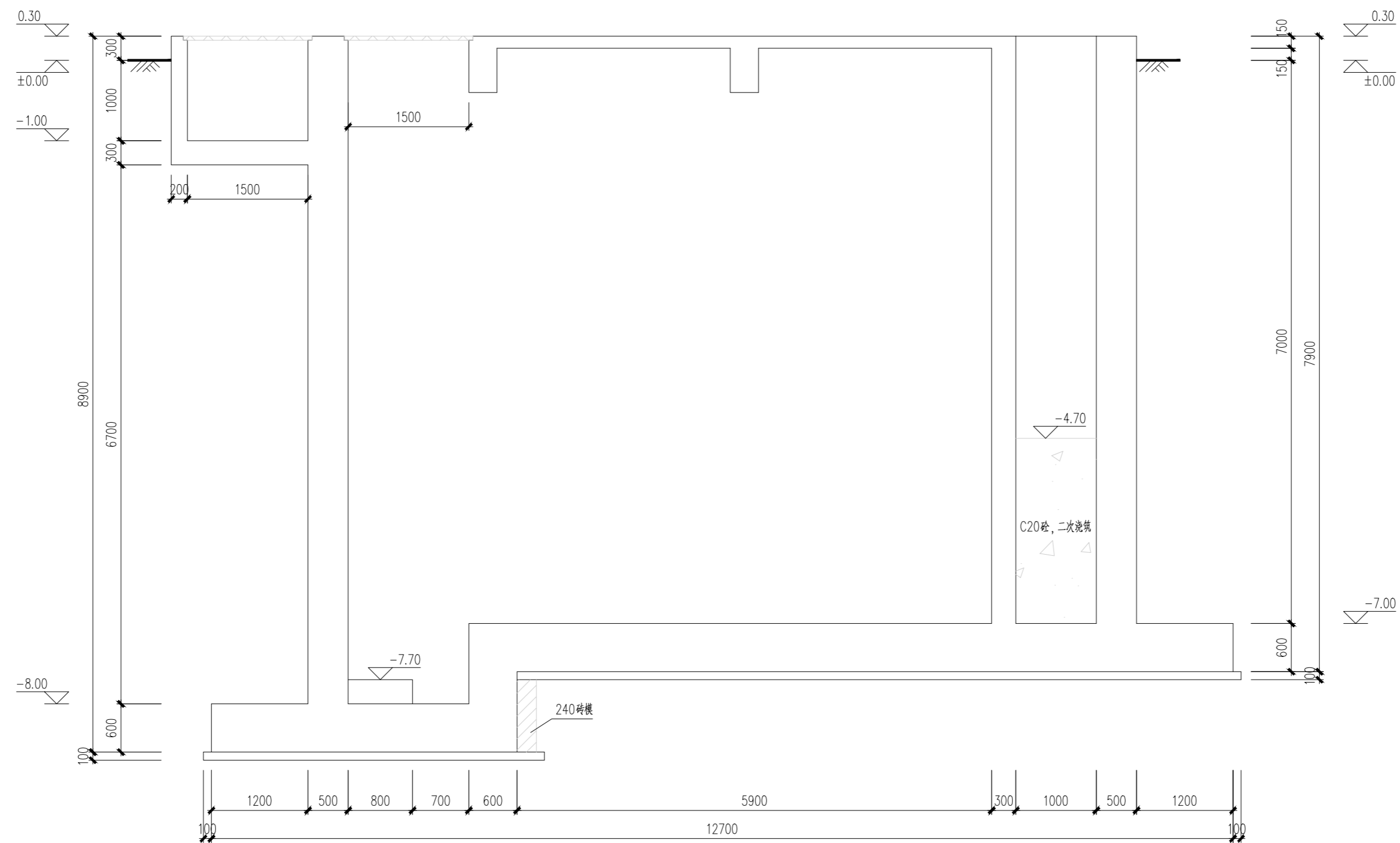
A-A 剖面图

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	项目负责人	熊威	熊威	审核	肖荣林	肖荣林	合同号				
		西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	周岳元	周岳元	审定	晏卓丹	晏卓丹					
		图名	方案设计	周岳元	周岳元	主管经理	傅炎冬	傅炎冬	图别	结构	图号	JG-16	工程设计文件专用章
		格栅/调节池 A-A剖面图	设计	周岳元	周岳元				版次	V2.0	日期	2020.9	
			校对	刘凤香	刘凤香								



B-B剖面图

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 周岳元 方案设计 周岳元 设计 周岳元 校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 结构 图号 JG-17 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 格栅/调节池 B-B剖面图	校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	图别 结构 图号 JG-17 版次 V2.0 日期 2020.9	



C-C 剖面图

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 周岳元 方案设计 周岳元 设计 周岳元 校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 结构 图号 JG-18 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 格栅/调节池 C-C剖面图	熊威 周岳元 周岳元 周岳元 刘凤香	肖荣林 晏卓丹 傅炎冬		

设计总说明 (一)

1 一般说明

- 1.1 本工程为西塘镇污水管网工程项目-巴氏计量槽。水池池体采用现浇钢筋混凝土结构。
- 1.2 本套图纸除注明外,所注尺寸均以毫米(mm)为单位,标高以米(m)为单位。
- 1.3 本套图纸除注明外,所注标高为相对标高,±0.00相当于绝对标高42.50m。
- 1.4 构筑物平面定位详总图。
- 1.5 所有预埋件、预埋套管及预留洞应事先埋设,并与工艺、电气等其它专业图纸核对无误后方可施工,严禁事后凿孔。
- 1.6 未经设计许可,不得改变结构的用途和使用环境。
- 1.7 本次设计中未考虑冬季及雨季的施工措施,施工单位应据有关施工验收规范采取相应措施。
- 1.8 本套施工图应通过审查机构的施工图审查后方可用于施工。
- 1.9 本工程开工前,施工单位制定详细合理的专项施工方案后方可施工。

2 设计依据

- 2.1 本工程结构设计所采用的主要设计标准、规范、规程:

<ul style="list-style-type: none"> 《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB 50068-2018); 《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010)(2016版); 《砌体结构设计规范》(GB 50003-2011); 《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012); 《建筑桩基技术规范》(JGJ 94-2008); 《工业建筑防腐蚀设计标准》(GB/T 50046-2018); 《混凝土水池软弱地基处理设计规范》(CECS 86-2015); 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008); 《建筑变形测量规范》(JGJ8-2016); 《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》(CECS 117:2000)。 	<ul style="list-style-type: none"> 《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223-2008); 《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010)(2015版); 《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》(JGJ/T 14-2011); 《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011); 《建筑桩基技术规范》(JGJ 106-2014); 《建筑地基处理技术规范》(JGJ 79-2012); 《给水排水工程构筑物结构设计规程》(GB 50069-2002); 《给水排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程》(CECS 138:2002); 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB 50032-2003);
---	---
- 2.2 本工程结构设计所采用的标准图:《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(16G101-1、2、3)。
- 2.3 本工程设计软件:北京理正软件股份有限公司-理正结构系列设计软件(2012版)。
- 2.4 根据《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003)、《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016版)、《建筑抗震设防分类标准》(GB 50223-2008)的有关规定,本工程建设场地抗震设防烈度为6度,设计地震分组为第一组,设计地震基本加速度0.05g,特征周期值为0.35s,场地为II类场地。抗震设防类别为丙类,框架抗震等级为四级,剪力墙(池壁)抗震等级为四级。
- 2.5 构筑物设计使用年限为50年。构筑物安全等级为二级。地基基础设计等级为丙级。
- 2.6 钢筋混凝土构件裂缝控制等级为三级,其最大裂缝宽度限值为0.20mm。
- 2.7 顶板活荷载标准值:3.5kN/m²;地面堆载标准值:10.0kN/m²。
- 2.8 本工程结构环境类别为二a类。结构混凝土材料的耐久性基本要求见表2.8。

表2.8 结构混凝土材料的耐久性基本要求

环境类别	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量	最大碱含量
一类	0.50	C20	0.3%	不限制
二a类	0.50	C25	0.2%	3.0kg/m ³
二b类	0.50	C30	0.15%	3.0kg/m ³
三a类	0.45	C35	0.15%	3.0kg/m ³
三b类	0.40	C40	0.10%	3.0kg/m ³
五类	0.40	C40	0.08%	3.0kg/m ³

2.9 建筑结构构件耐火等级:二级

结构构件耐火等级	结构构件耐火极限(h)					
	墙	柱	梁	楼板	屋顶承重构件	疏散楼梯
二级	2.5	2.5	1.5	1.0	1.0	1.0

备注:直接支承防火墙的框架、梁、楼板等承重结构耐火极限为3h。

3 钢筋保护层厚度

底板下层	底板上层	池壁外侧	池壁内侧	柱	梁	顶板上层	顶板下层	走道板	其它
50	40	35	35	35	35	25	35	25	30

4 建筑材料

- 4.1 混凝土强度等级:垫层为C15;其余为C30,抗渗等级为P6。
- 4.2 水泥:42.5号普通硅酸盐水泥,不得采用氯盐作为防冻、早强的掺合料。不得采用火山灰质硅酸盐水泥和粉煤灰硅酸盐水泥,纯水泥不得添加矿粉、粉煤灰。
- 4.3 混凝土原材料应采用低收缩、低水化热水泥,水泥品种与用量、掺合料用量、混凝土配合比等均应严格按照《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119-2013)中第13.5条要求施工,骨料应选择良好的级配,粗骨料粒径不应大于40mm,且不超过最小断面厚度的1/4;含泥量按重量计应不超过1%。砂子的含泥量及云母含量按重量计应不超过3%。
- 4.4 钢筋
 - 4.4.1 中表示HPB300级钢筋($f_y=270N/mm^2$),Φ表示HRB400E级钢筋($f_y=360N/mm^2$)。
 - 4.4.2 钢筋强度标准值应具有不小于95%的保证率。
 - 4.4.3 抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含梯段),其纵向受力普通钢筋应采用HRB400E钢筋,其中框架部分包含上部结构及地下室的框架梁(KL、LL)、框架柱、框支梁、框支柱、板柱-抗震墙的柱等构件。钢筋的强度和最大拉力下的总伸长率实测值应符合下列规定:
 - 1) 钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25。
 - 2) 钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.30。
 - 3) 钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。
 - 4.4.4 普通钢筋在最大力下的总伸长率HPB300钢筋不应小于10%,HRB400钢筋不应小于7.5%。
 - 4.4.5 在施工中,当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时,应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算,并应满足最小配筋率要求。
- 4.5 焊条:HPB300级钢筋采用E43XX,HRB335、HRB400级钢筋采用E50XX
- 4.6 外加剂:池墙及底板均掺8%膨胀纤维防水剂。后浇带及加强带混凝土掺12%膨胀纤维防水剂。膨胀剂的性能应符合《混凝土膨胀剂》(GB23439-2009)的要求。除加强带、后浇带外,池墙及底板补偿收缩混凝土性能应符合《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119-2013)第13.3.1条之规定;加强带、后浇带补偿收缩混凝土性能应符合(GB50119-2013)第13.3.2条之规定。施工单位或混凝土搅拌站应根据厂商推荐的掺量按设计要求进行试配,确定膨胀剂的最佳掺量,在满足混凝土强度等级和抗渗要求下,同时达到补偿收缩混凝土的限制膨胀率0.025~0.035%要求。
- 4.7 预埋钢板采用Q235B钢;吊钩、吊环采用HPB300级钢筋,严禁采用冷拉钢筋加工。
- 4.8 砌体材料:地面以上砖墙采用MU10页岩多孔砖,M7.5混合砂浆砌筑;地面以下砖墙采用MU15页岩多孔砖,M10水泥砂浆砌筑,M10水泥砂浆灌孔。页岩多孔砖容重不大于14kN/m³

5 钢筋锚固和搭接长度

- 5.1 钢筋锚固(搭接)长度按表5.1执行:d≥22的钢筋应优先采用机械连接或焊接连接,其余钢筋优先采用焊接连接;接头应设置在受力较小处,钢筋接头位置应相互错开。当采用焊接连接时,焊接长度:HPB300级钢筋3d(单面焊)、5d(双面焊);HRB400级钢筋10d(单面焊)、5d(双面焊),d为钢筋直径。
- 5.2 环形钢筋均须采用焊接连接。
- 5.3 钢筋的接头应符合下列要求:
 - 5.3.1 对具有抗裂性要求的构件(处于轴心受拉或小偏心受拉状态),其受力钢筋不应采用非焊接的搭接接头;
 - 5.3.2 受力钢筋的接头应优先采用焊接接头,非焊接的搭接接头应设置在构件受力较小处;
 - 5.3.3 受力钢筋的接头位置,应按现行《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010)的规定相互错开;如必要时,同一搭接接头面积百分率可加大到50%,相应的搭接长度应增加30%。接头应设置在构件受力较小处。

6 工程地质及地基基础

- 6.1 本工程基础设计依据核工业岳阳建设工程有限公司提供的《西塘镇生活污水收集管网及其处理厂建设项目岩土工程地质详细勘察报告》(二〇一九年十一月)设计。

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司		工程名称	项目负责人	审核	肖荣林	合同号	工程设计文件专用章				
		西塘镇污水管网工程项目	熊威	审定	晏卓丹						
建设单位		图名	方案设计	主管经理	傅炎冬	图别	结构	图号	JG-19		
西塘镇人民政府		巴氏计量槽 设计总说明(一)	设计			版次	V2.0	日期	2020.9		

设计总说明 (二)

表5.1 纵向受拉钢筋抗震锚固长度 l_{aE} 及绑扎搭接长度 l_{lE}

抗震等级与钢筋种类	l_a (非抗震), l_{aE} (四级)		l_{aE} (三级)		l_{aE} (一、二级)	
	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400
C25	34d	40d	36d	42d	39d	46d
C30	30d	35d	32d	37d	35d	40d
C35	28d	32d	29d	34d	32d	37d
C40	25d	29d	26d	30d	29d	33d
搭接长度	$l_l = \zeta_l l_a$		搭接接头面积百分率		25%	100%
	$l_l = \zeta_l l_{aE}$		搭接长度修正系数 ζ_l		1.2	1.6

根据岩土工程勘察报告,地质分层从上至下如下:

第①层耕土:灰褐色,主要由粉质黏土组成,含植物根系,湿,呈可塑状。场地内主要分布在zk24-zk25、zk27-zk29、zk33-zk41孔地段,层厚0.5~0.6m。

第②层杂填土:褐黄、灰白色,主要由粉质黏土、碎石、块石及少量建筑垃圾组成,不均匀,具孔隙,为多年填土,未完成自重固结,硬物质含量大于25%。场地内主要分布分布在zk1-zk23、zk26孔地段,层厚0.5~1.5m。

第③层粉质黏土:灰黑色,黏粒成分为主,粉粒成分次之,稍有光泽,无摇晃反应,干强度中,韧性中,很湿,高压缩性,呈软塑状态。场地内主要分布在zk3-zk5、zk8、zk24-zk27孔地段,层厚1.2~3.1m。该层地基承载力特征值60kPa。

第④层粉质黏土:灰褐色,黏粒成分为主,粉粒成分次之,稍有光泽,无摇晃反应,干强度中,韧性中,较湿,中等压缩性,呈可塑状态。场地内主要分布在zk3、zk5、zk7、zk9、zk24-zk28、zk31、zk34-zk36、zk39-zk41孔地段,层厚1.1~4.0m。该层地基承载力特征值100kPa。

第⑤层粉质黏土:褐黄色,黏粒成分为主,粉粒成分次之,稍有光泽,无摇晃反应,干强度高,韧性强,较湿,中等压缩性,呈硬塑状态。场地内主要分布在zk1-zk4、zk6、zk8-zk23、zk33、zk37-zk38、钻孔地段均有分布,层厚1.1~4.3m。该层地基承载力特征值240kPa。

第⑥层粉质黏土:灰褐色,黏粒成分为主,粉粒成分次之,稍有光泽,无摇晃反应,干强度中,韧性中,较湿,中等压缩性,呈可塑状态。场地内主要分布在zk2、zk6、zk10-zk16、zk18-zk23孔地段有分布,层厚0.7~3.4m。该层地基承载力特征值120kPa。

第⑦层细砂:褐黄色,以石英质成分为主,颗粒级配良好,粒径大于0.075mm的颗粒质量超过总质量85%,局部含砾石,呈松散状态。场地内主要在zk1-zk2、zk4-zk7、zk11-zk21、zk24-zk32孔地段,层厚0.9~8.6m。该层地基承载力特征值120kPa。

第⑧层粗砂:褐黄色,以石英质成分为主,颗粒级配良好,粒径大于0.5mm的颗粒质量超过总质量50%,局部含砾石,呈稍密状态。场地内主要分布在zk2、zk4-zk6、zk8、zk14、zk23-zk41孔地段,层厚1.6~10.8m。该层地基承载力特征值220kPa。

第⑨层圆砾:褐黄、灰白色,主要矿物成分为石英、长石,呈浑圆状,饱和,粒径大于2mm的颗粒质量超过质量50%,砂质胶结,分选性较差,级配较差,含水量高,呈中密状态。场地内主要在zk31-zk39孔地段有揭露到,均已揭穿,揭露层厚1.7~2.2m。该层地基承载力特征值300kPa。

第⑩层强风化砂砾岩:红褐色,以砾石为主,粒径5-20mm不等,少量粒径大于20mm,亚圆状-次棱角状,约占全重的50%以上,泥质胶结,结构密实,岩石强烈风化,岩体极破碎,基本质量等级为V类,属硬质岩石,强度随深度变化增高,岩芯呈土状夹砂砾状。场地内主要在zk31-zk39孔地段有揭露到,并未揭穿,揭露层厚为2.0~2.3m。该层地基承载力特征值350kPa。

本工程基础采用天然地基浅基础,基础持力层为粉质黏土层④,该层地基承载力特征值为100kPa,基础进入持力层不小于0.30m。若基础超深,则采用碎石分层(层厚<300)压实(压实系数>0.95)回填至基底标高。

- 6.2 地下水和场地土腐蚀性:地下水对混凝土具微腐蚀性,场地土对混凝土具微腐蚀性,具体防腐措施详见本说明第10条。
- 6.3 开挖基坑时,不应扰动土的原状结构,如扰动,应挖除扰动部分。
- 6.4 基坑开挖应有详细的施工组织设计,开挖前基坑围护及支撑构件均必须达到设计强度;开挖过程中应采取组织好基坑排水以及防止地面雨水的流入,一般不允许基坑积水,尤其要预防暴雨造成的基坑水位突涨,如出现基坑意外积水时,应利用进出水管将水池内外连通,或向池内灌水。并确保不对周围道路、市政设施和建筑物产生不利影响。
- 6.5 基坑采用自然放坡开挖,坡比1:1,坡面喷浆,喷浆厚度80mm;混凝土强度等级C20;同时在基坑顶部和底部设300x300(h)砖砌排水沟,基坑底设1000x1000x1000(h)集水坑1个。
- 6.6 机械挖土时,应按国家相关地基规范有关要求分层进行开挖,坑底应保留200~300mm土层用人工开挖。应尽量缩短基坑的暴露时间,当挖至设计标高而下道工序不能连续进行时,宜保留300~500mm厚土待继续施工时挖除,当发现基底土为积水浸泡时,应及时予以清除方可进行下道工序施工;基坑开挖出来的土

体不得堆放于基坑周边,确保基坑边坡的安全。

- 6.7 基坑土方开挖应严格按照设计要求进行,不得超挖。基坑周边堆载不得超过设计规定。土方开挖完成后应立即对基槽验收,验收合格后立即施工垫层,对基坑进行封闭,防止水浸和暴露,并及时进行地下结构施工。
- 6.8 基础或底板下均设C15砼垫层,厚100,出底板边100。
- 6.9 水池混凝土浇筑完并达到设计强度后,应先做满水试验,满水试验合格后,再进行侧壁防水层施工,然后进行基坑回填。
- 6.10 基坑回填时,应先将场地内的建筑垃圾清理干净,并将填土分层夯实回填,分层厚度<300mm,压实系数>0.94,夯实填土的施工缝各层应错开搭接,在施工缝的搭接处,应适当增加夯实次数,在雨季或冬季施工时,应采取有效的防雨,防冻措施。回填土不得为建筑垃圾和淤泥、腐植土等,应以素土或级配砂卵石回填。
- 6.11 基础施工时应按照相关规范要求合理安排作业程序,防止施工用水和雨水流入构筑物地基而引起地基土变形和地基土工程性质恶化。基础施工应尽量避开雨季,如无法避免,应采取专门措施确保工程质量。

7 水池抗浮要求

- 7.1 本工程抗浮设计水位按42.50m考虑,采用自重抗浮。在施工期、设备安装期必须做好基坑排水工作,确保基坑内无积水;在以后的使用过程中,对其进行正常维护与检修时,应选在少雨、无雨季节或地下水贫乏、水位较低时期。严防因抗浮不能满足要求的工程事故发生。

8 模板要求

- 8.1 模板要求拼缝严密,保证不漏浆,凹凸面必须符合要求;水平支撑不得贯穿结构构件,如用穿墙螺栓拉结模板,必须采用一层钢板止水环(50x50x3),当池墙厚度大于400mm时,对拉螺栓应采用双止水环止水。钢板与螺栓必须满焊,两外侧垫30x30x30垫块,拆模时拧去螺栓两端活动拉杆头,除去垫块,切除螺栓,清理干净后用1:2水泥砂浆抹平。
- 8.2 悬挑构件应待混凝土强度等级达到100%,且该构件不支撑上部结构混凝土浇筑底模时,方可拆除底模支撑。
- 8.3 钢筋砼结构构件尺寸误差、结构总体尺寸误差必须符合有关施工与验收规范的要求。
- 8.4 各种预埋件、预留孔都必须在模板封闭前按有关图纸(以工艺图为准)要求安装妥当,其标高、中心轴线偏差要求在5mm内。

9 混凝土浇筑和养护


- 9.1 混凝土坍落度不宜过大,如采用泵送混凝土,其坍落度宜控制在14~16cm。
- 9.2 补偿混凝土拌合时间要比普通混凝土延长30秒。
- 9.3 浇筑砼前应将模板内杂物清理干净,用水将模板淋透。
- 9.4 混凝土计划浇筑段内连续以阶梯式推进浇筑混凝土,浇筑间隔时间不得超过混凝土的初凝时间。混凝土应振捣均匀,不得漏振、欠振和过振。混凝土终凝前,应采用抹面机械或人工多次抹压(不小于3次)。不得因施工不当而随意留设施工缝。
- 9.5 较厚的底板、所有的侧墙(池壁)应分层浇筑,层厚300~400mm,循序渐进,混凝土落高不得超过2m,否则应使用流槽或漏斗管;底板混凝土应从中间往两端浇筑。
- 9.6 使用砼震动器时必须防止震动器振动钢筋,破坏已进入初凝阶段的砼。
- 9.7 采取措施降低混凝土的入模温度,严格混凝土的中心温度与环境平均温度之差小于25℃,且应采取减缓降温速度,如在冬季施工,则应按照冬季施工的要求加强混凝土的养护,按有关施工规程做好防冻工作。
- 9.8 当施工气温高于25℃时,池体外围沿竖向增加水平抗裂钢筋两道(1/3、2/3处),每处4x2@18@50。
- 9.9 施工期间应防止太阳暴晒,必要时采取临时遮盖措施。可储水的地下构筑物应注水养护。
- 9.10 底板、走道板表面抹压后用塑料薄膜覆盖,混凝土硬化后,应蓄水养护或用湿麻袋覆盖(并定时洒水、淋水),保持混凝土表面潮湿,养护时间不应小于14天。池壁宜用保湿较好的胶合板支模,在墙顶部设水管慢淋养护,拆模时间不小于5天,拆模后用湿麻袋紧贴墙体覆盖,并浇水养护,保湿时间不小于14天。底板浇筑混凝土后七天,要放入适当水养护,直到投产,避免混凝土干缩开裂。

10 池体防腐及粉刷

- 10.1 外防腐:地下水对混凝土具微腐蚀性,场地土对混凝土具微腐蚀性,根据《工业建筑防腐蚀设计标准》可不做防腐设计。
- 10.2 内防腐:池壁内防腐,采用树脂玻璃鳞片胶泥,厚度2mm 池壁内防腐范围:池底、池壁(最高水位线上500mm),池顶不做。
- 10.3 外粉刷:构筑物地面以上部分(池墙外侧、顶板顶面)贴面砖,规格及颜色自定;地面以下部分粉刷1:2水泥砂浆(掺5%防水剂)20厚。

11 施工缝和后浇带及伸缩缝

- 11.1 池体一般在离底板上表面500mm(避开孔口)处应设水平施工缝,见图12.1;施工单位可根据施工能力及现场施工情况增设水平施工缝,有盖水池可设在盖

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目 图名 巴氏计量槽 设计总说明(二)	项目负责人	熊威	审核	肖荣林	合同号	工程设计文件专用章	
		专业负责人	周岳元	审定	晏卓丹			
方案设计	周岳元	主管经理	傅炎冬	图别	结构	图号		JG-20
设计	周岳元	校对	刘凤香		版次			V2.0

设计总说明 (三)

- 板下约500处,但不得设置垂直施工缝。施工缝中心放置通长-330x4止水带一道(浇筑砼前不得侵水)。
- 11.2 施工缝在第二次浇灌前必须彻底凿毛,并用水冲洗干净,平浇1:2.5水泥砂浆20厚,随即浇灌上部混凝土。
- 11.3 施工缝处的钢板止水带在池壁转角处与水平筋构造大样见图12.3。
- 11.4 钢板止水带埋设位置应准确,妥善固定;钢板止水带接缝应平整、密闭、无渗水,与两侧钢筋拉结牢固。
- 11.5 后浇带两侧混凝土应设企口,后浇带内钢筋不断开,浇筑后浇带混凝土时先将两侧混凝土清理干净,并刷素水泥浆。
- 11.6 后浇带应在其两侧混凝土浇筑完45天后浇筑,其强度等级应比两侧混凝土提高一个等级,并应采用补偿收缩混凝土;后浇带的养护时间不得低于四周。
- 11.7 需设伸缩缝的构筑物,伸缩缝的位置、宽度及做法详见具体图纸。

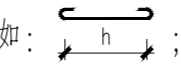
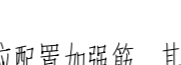
12 沉降观测

- 12.1 水池在施工、满水试验、使用期间均应作沉降观测,并做好记录。沉降观测详细做法见《建筑变形测量规范》(JGJ8-2016)。

13 渗漏检测

- 13.1 水池混凝土浇筑完并达到设计强度后,应先试水,试水合格后方可作内、外粉刷,严禁试水前粉刷或局部修补。
- 13.2 试水程序及验收按《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)执行。
- 13.3 注水方式:
 - 13.3.1 向池内注水应分三次进行,每次注水为设计水深的1/3;对大、中型池体,可先注水至池壁底部施工缝以上,检查底板抗渗质量,无明显渗漏时,再继续注水至第一次注水深度;
 - 13.3.2 注水时水位上升速度不宜超过2m/d;相邻两次注水的间隔时间不应小于24h;
 - 13.3.3 每次注水应读24h的水位下降值,计算渗水量,在注水过程中和注水以后,应对池体做外观和沉降量检测;发现渗水量或沉降量过大时,应停止注水,待作出妥善处理后方可继续注水。
- 13.4 满水试验期间应注意水池构件的变形与开裂情况,并做好应急排空措施。
- 13.5 抗渗标准:24小时渗水量不超过2L/(m²·d)。

14 其它注意事项

- 14.1 预埋套管做法详见《给排水标准图集》(02S404)。
- 14.2 水池底板撑筋为Φ16@1000X1000,形如: ;水池池壁撑筋为Φ8@600X600,形如: ;h为相应钢筋网之间的净距,池壁撑筋宜与池壁钢筋网焊牢(可以采取间隔绑扎、焊接的方法施工),确保混凝土保护层厚度。
- 14.3 钢筋遇d≤300mm孔洞时应绕过;当1000mm>d>300mm时,孔口的每侧沿受力钢筋方向应配置加强筋,其钢筋截面面积不应小于于开孔切断的受力钢筋截面积的75%,对矩形孔的四周尚应加设斜筋,对圆形孔口尚应加设环筋;当d>1000mm时,宜对孔口四周加设肋梁。当开孔的直径或宽度大于构筑物壁、板计算跨度的1/4时,宜对孔口设置边梁。具体做法详见具体图纸。钢筋遇d>300mm孔洞时可对钢筋切断并加弯钩焊于孔洞加强筋上。其中d为圆孔直径或矩形洞口边长。
- 14.4 走道板沿长度方向每隔12米设置伸缩缝,缝宽30mm,双组份聚硫密封胶满灌。
- 14.5 所有外露构件、预埋套管应采用红丹底漆作防锈处理。
- 14.6 所有钢筋表中钢筋仅供参考,钢筋下料前必须复核下料长度。
- 14.7 电气接地预埋锚筋为2Φ16,与池墙纵筋、底板筋、拉纵筋及基础梁承台钢筋连续焊接或网状焊接,具体见电气图纸。
- 14.9 其它未尽事项,均按国家现行有关各种施工规范和规程执行。

15 危险性较大的分部分项工程

- 15.1 施工单位应该针对危险性较大的分部分项工程制定专项施工方案,对于超过一定规模的危大工程,施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
- 15.2 本工程当有以下项次时,均属于危险性较大的分部分项工程:
 - 15.2.1 开挖深度超过3m(含3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程;开挖深度虽未超过3m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建、构筑物安全的基坑的土方开挖、支护、降水工程。
 - 15.2.2 混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上,或搭设跨度10m及以上,或施工总荷载(荷载效应基本组合的设计值,以下简称设计值)10kN/m²及以上,或集中线荷载(设计值)15kN/m及以上,或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程及用于钢结构安装等满堂支撑体系。
 - 15.2.3 采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程;采用起重机械进行安装的工程及起重机械安装和拆卸工程。
 - 15.2.4 搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程(包括采光井、电梯井脚手架),附着式升降脚手架工程,悬挑式脚手架工程,高处作业吊篮,卸料平台、操作平台工程,异型脚手架工程。
 - 15.2.5 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
 - 15.2.6 建筑幕墙安装工程,钢结构、网架和索膜结构安装工程,人工挖孔桩工程,装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
- 15.3 本工程当有以下项次时,均属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程:
 - 15.3.1 开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
 - 15.3.2 搭设高度8m及以上,或搭设跨度18m及以上,或施工总荷载(设计值)15kN/m²及以上,或集中线荷载(设计值)20kN/m及以上且用于钢结构安装等满堂支撑体系,承受单点集中荷载7kN及以上。
 - 15.3.3 采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。起重量300kN及以上,或搭设总高度200m及以上,或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。
 - 15.3.4 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

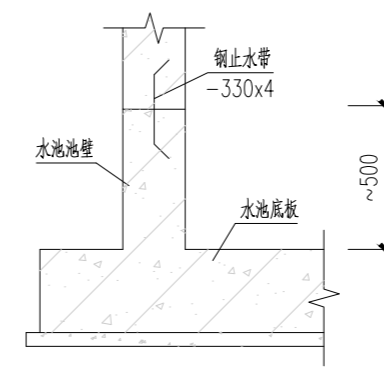


图12.1

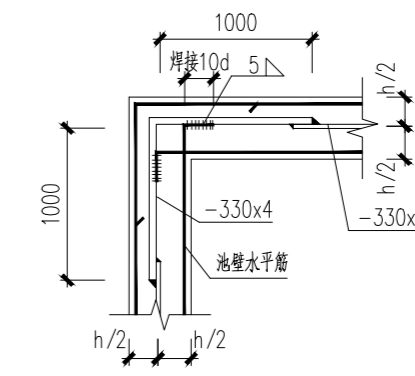

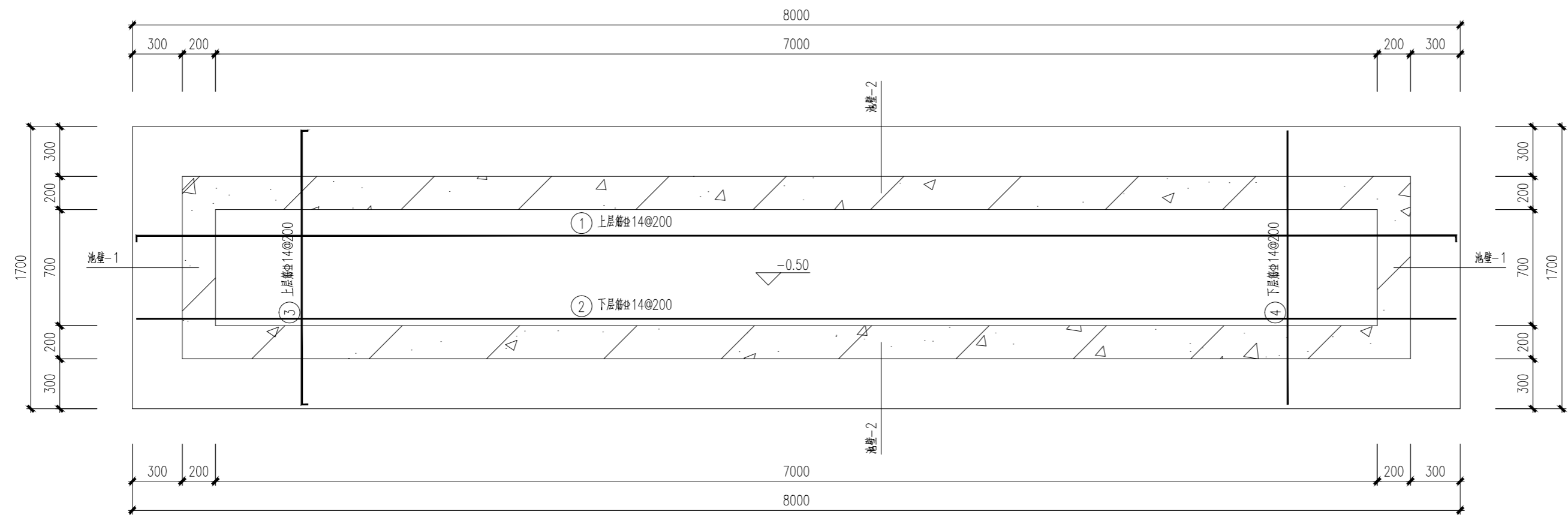


图12.3

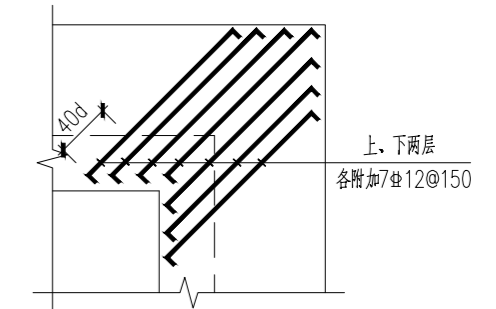
 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	工程名称	项目负责人	熊威	审核	肖荣林	合同号	工程设计文件专用章				
	西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	周岳元	审定	晏卓丹						
建设单位	图名	方案设计	周岳元	主管经理	傅炎冬	图别	结构	图号	JG-21		
西塘镇人民政府	巴氏计量槽 设计总说明(三)	设计	周岳元	校对	刘凤香	版次	V2.0	日期	2020.9		



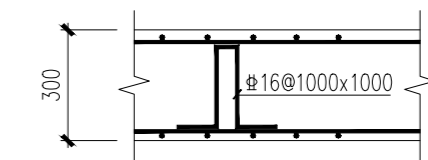
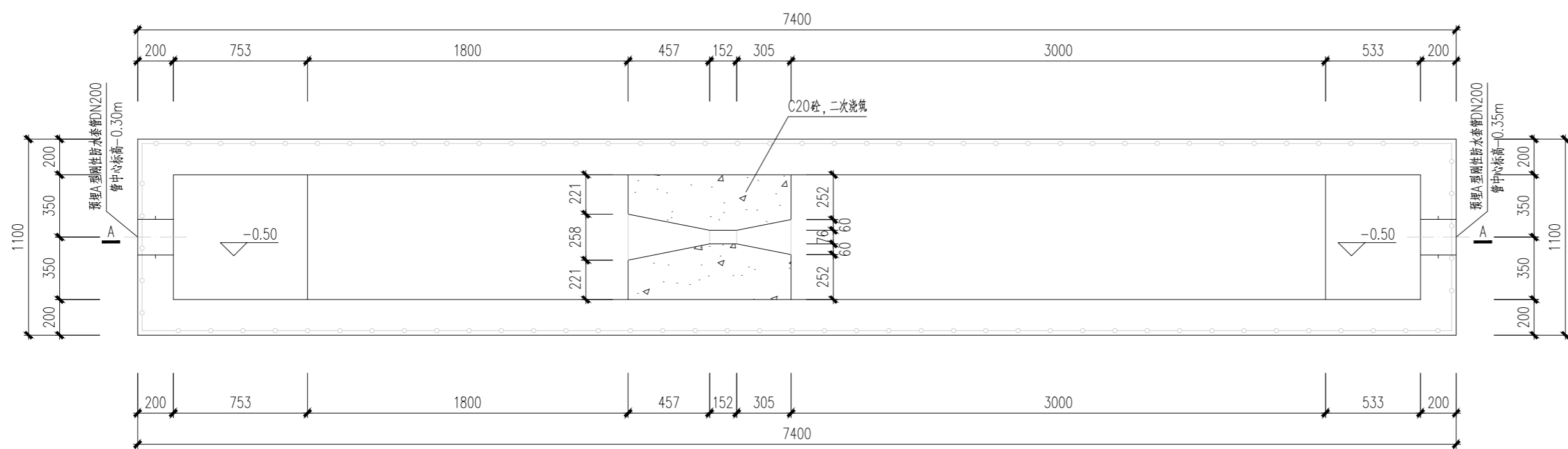
底板结构平面图

钢筋表			
构件名称	编号	简图	直径 (mm)
底板	1		φ14
	2		φ14
	3		φ14
	4		φ14
池壁	1		φ12
	2		φ12
	3		φ16
	4		φ12
	5		φ16

钢筋表仅供参考, 下料时应以实际情况为准, 钢筋遇洞 (洞口尺寸>300mm) 或伸墙处时截断



底板悬挑板转角处加强筋大样



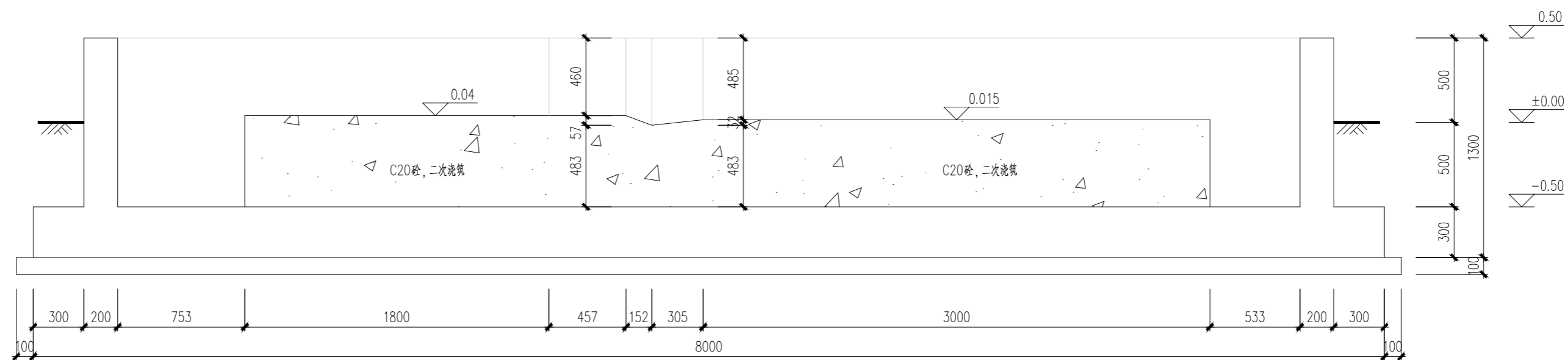
底板架立筋大样

说明:

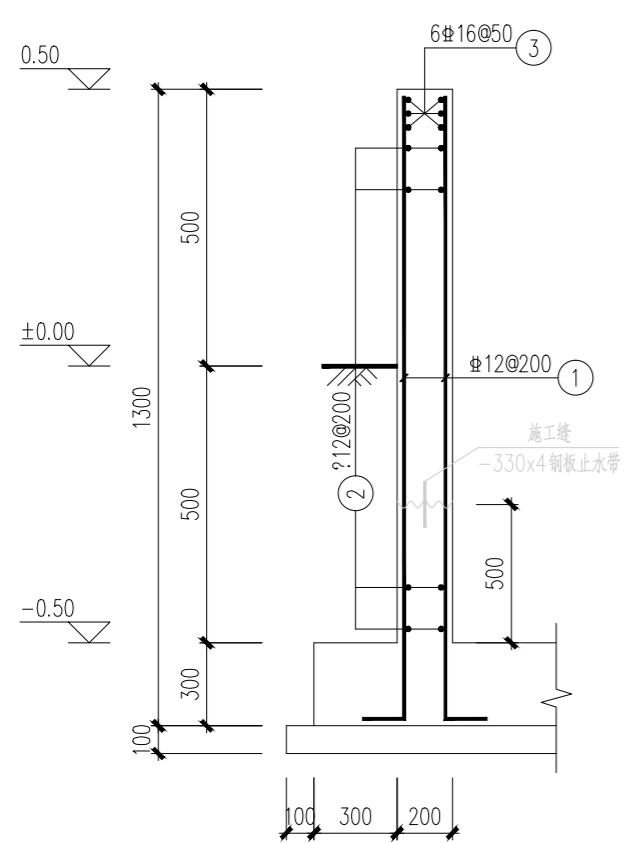
- 1、底板厚300mm。
- 2、底板配筋双层双向φ12@200。
- 3、(○-○-○)表示304不锈钢栏杆, 高1.10m。

池顶 (0.50m) 结构平面图

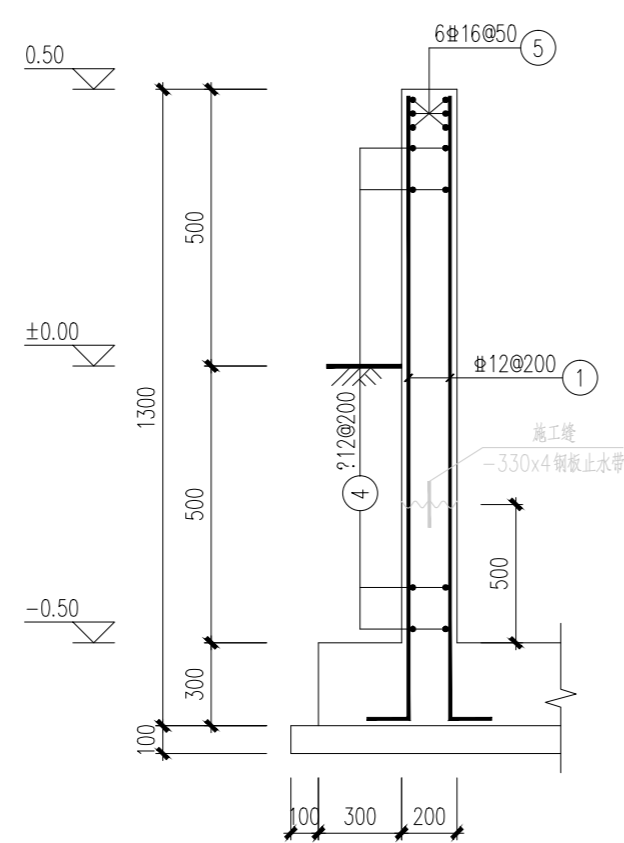
湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 周岳元 方案设计 周岳元 设计 周岳元 校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 结构 图号 JG-22 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 巴氏计量槽 底板结构平面图 池顶 (0.50m) 结构平面图	校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	图别 结构 图号 JG-22 版次 V2.0 日期 2020.9	



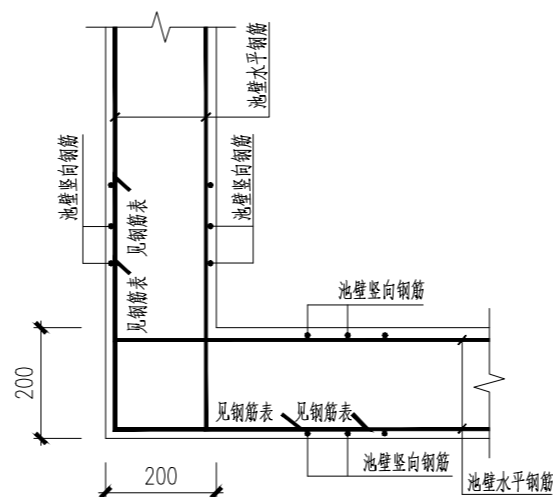
A-A 剖面图



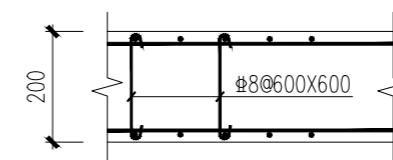
池壁-1



池壁-2



池壁水平转角大样图(边角)



池壁拉接筋大样

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

工程名称
西塘镇污水管网工程项目

图名
巴氏计量槽 A-A剖面图

项目负责人	熊威	熊威	审核	肖荣林	肖荣林
专业负责人	周岳元	周岳元	审定	晏卓丹	晏卓丹
方案设计	周岳元	周岳元	主管经理	傅炎冬	傅炎冬
设计	周岳元	周岳元			
校对	刘凤香	刘凤香			


合同号

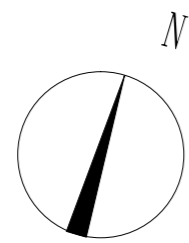
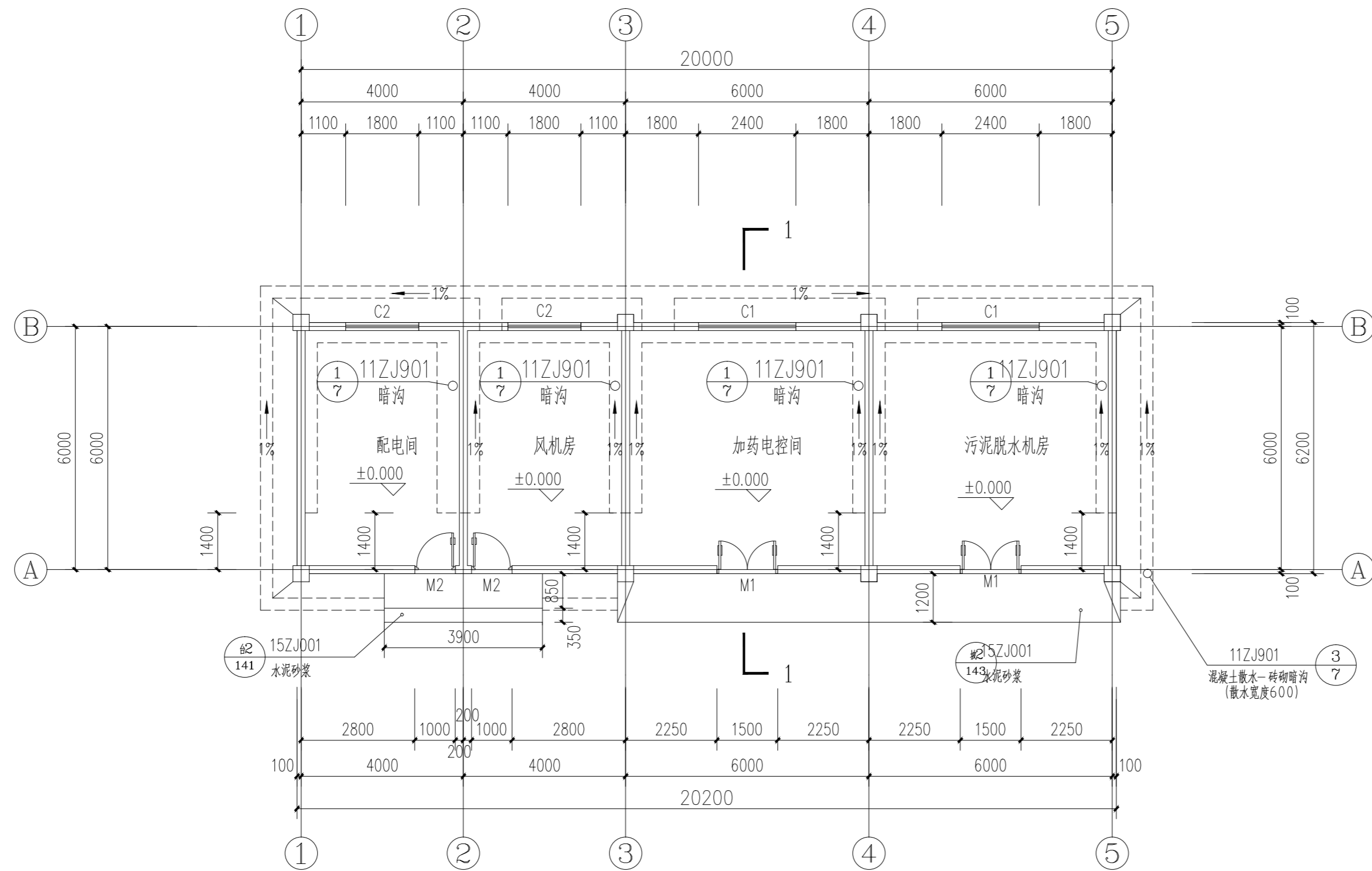
图别	结构	图号	JG-23
版次	V2.0	日期	2020.9

工程设计文件专用章

建筑设计说明

1	本工程是西塘乡生活污水收集主管网建筑项目, 污泥脱水机房, 加药电控间, 风机房, 配电间.
2	建筑面积: 本工程总建筑面积为 125.24M ² .
3	建筑标高: 室内, 外标高为黄海高程, 根据现场给定明沟排水方向, 其中暗沟排水坡度为1%.
4	设计依据: 1) 国家及湖南省有关规程, 规定, 国家强制性条文.
5	2) 批准通过的设计方案, 及甲方提供的有关设计要求.
	3) 国标《建筑设计防火规范》GB 50016-2006
	4) 本工程采用标准图集为《中南地区通用建筑标准设计》(2005年合订本).
6	工程概述: 建筑安全等级二级, 设计年限50年, 建筑耐火等级为二级, 建筑物抗震设防烈度为7度, 屋面防水等级为I级. 建筑总高度为4.5m.
7	尺寸单位: 本工程所标注尺寸除标高, 总图以米计外, 其余均以毫米计.
8	门窗: 1) 门窗尺寸, C1 2400x3000, 参照02J603-1, TLC110-2430, 2个, (采用110系列白色铝合金推拉窗厚度为1.4mm, 带纱) C2 1800x3000, 参照02J603-1, TLC110-1830, 2个, (采用110系列白色铝合金推拉窗厚度为1.4mm, 带纱) 门: M1 1500X3900. 定制钢防盗门, 2个. M2 1000X3900. 定制钢防盗门, 2个.
	2) 所有外窗均为后安装施工, 图中标注尺寸及门窗统计表中所示尺寸均为洞口尺寸, 洞口尺寸以实测为准. 门窗具体分格由厂家结合当地进行二次设计.
9	3) 窗的抗风压性能, 气密性, 水密性能应符合国家标准规定, 并能开启灵活, 满足使用要求.
	装修工程: 室内: 内墙及顶棚做法采用11ZJ001, 页次50, 内墙102面刷904白色涂料
10	地面: 做法采用11ZJ001, 页次27, 地201陶瓷地面砖.
	本说明及图纸未尽事宜, 均严格按国家有关现行施工规范执行

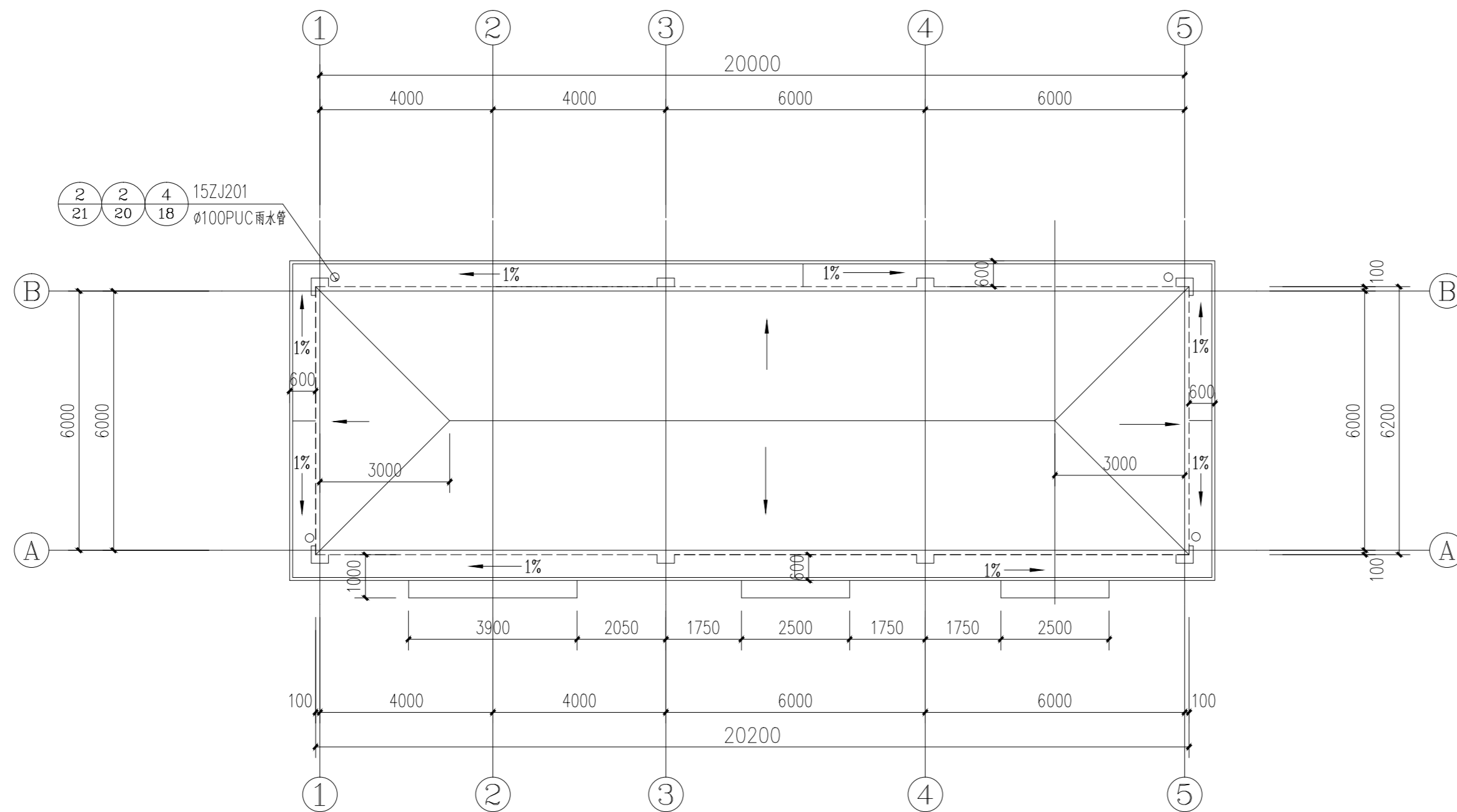
 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司		工程名称	项目负责人	熊威	审核	陈昆明	合同号	工程设计文件专用章			
		西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	刘凤香	审定	陈昆明					
建设单位		图名	方案设计	刘凤香	主管经理	傅炎冬	图别	建筑	图号	JS-37	盖章有效 不得复制
西塘镇人民政府		污泥脱水机房, 加药电控间, 风机房, 配电间	设计	刘凤香			版次	V2.0	日期	2020.9	



一层平面图1:100

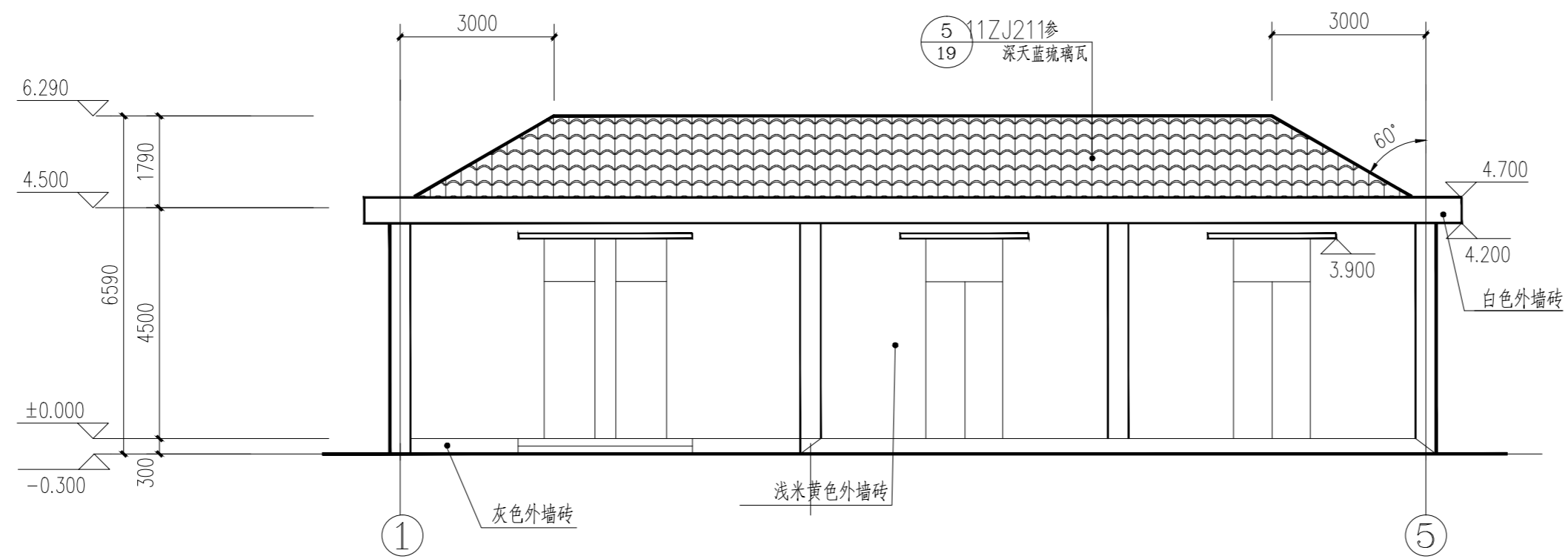
²每层建筑面积:125.24m

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 陈昆明	合同号	工程设计文件专用章			
	图名 污泥脱水机房,加药电控间,风机房,配电间 一层平面图	专业负责人 刘凤香	审定 陈昆明	主管经理 傅炎冬				
		方案设计 刘凤香		图别 建筑	图号 JS-38			
		设计 刘凤香		版次 V2.0	日期 2020.9			
		校对 周岳元						

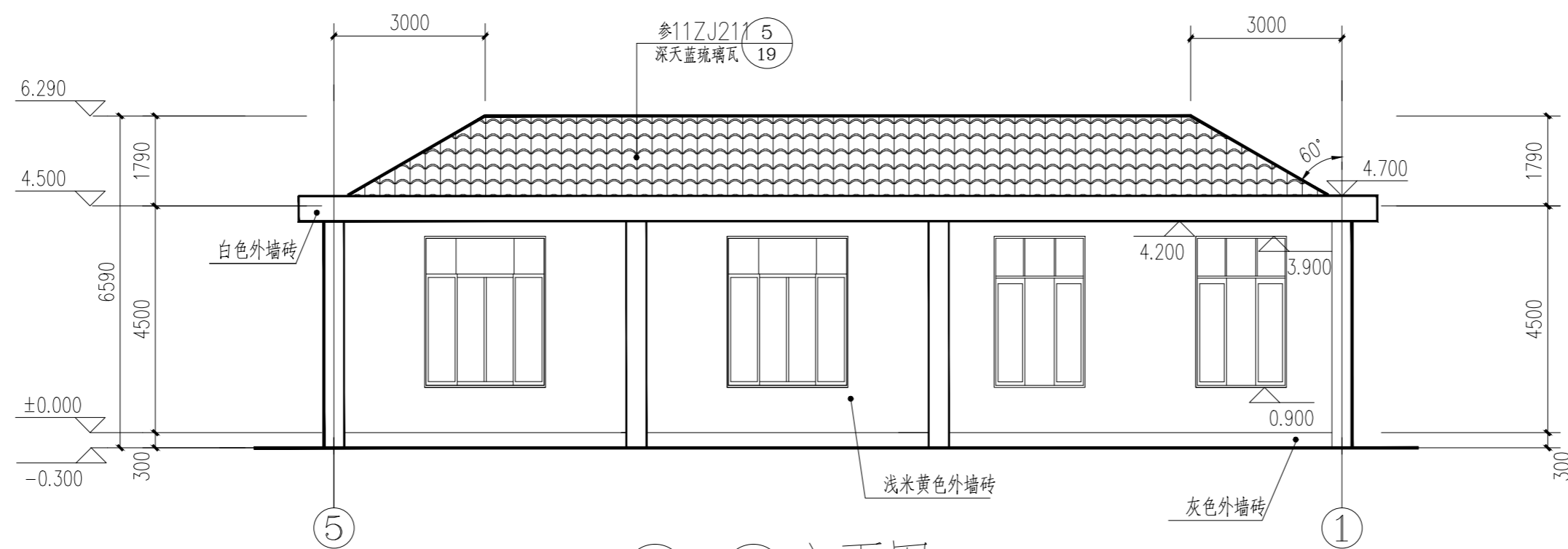


屋顶平面图1:100

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 刘凤香 方案设计 刘凤香 设计 刘凤香 校对 周岳元	审核 陈昆明 审定 陈昆明 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 建筑 图号 JS-39 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 污泥脱水机房, 加药电控间, 风机房, 配电间 屋顶平面图				

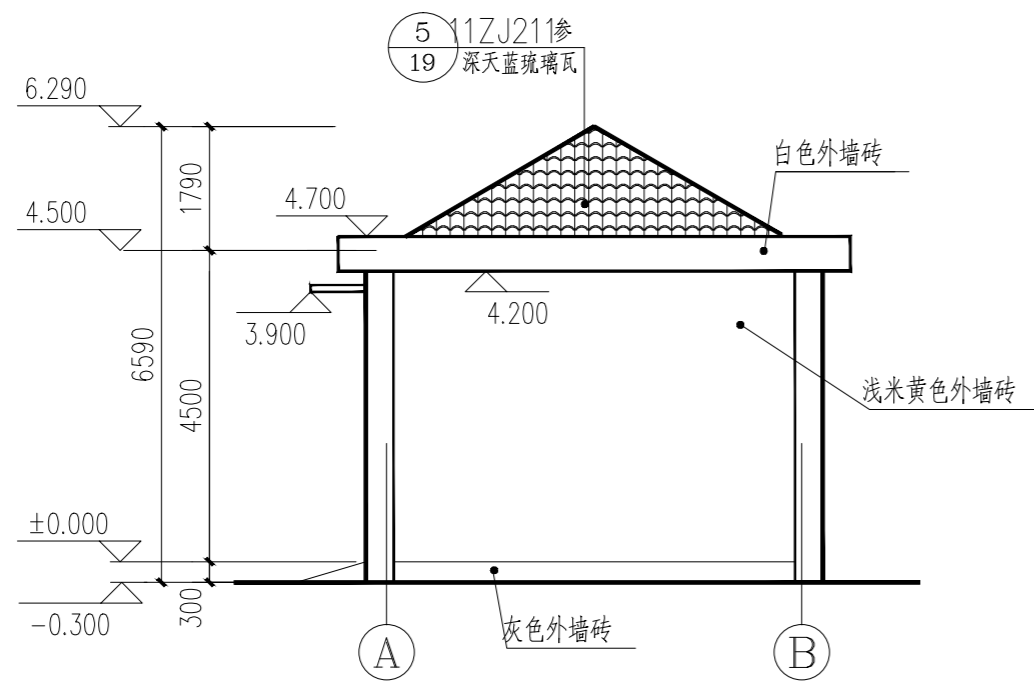


①~⑤立面图 1:100

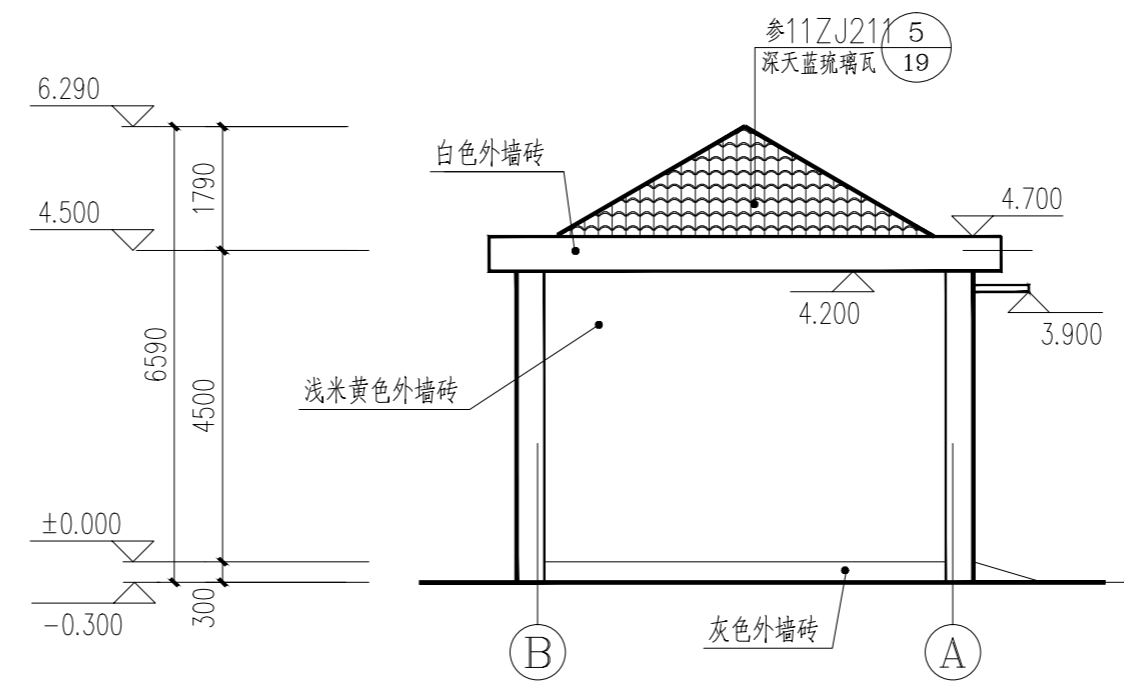


⑤~①立面图 1:100

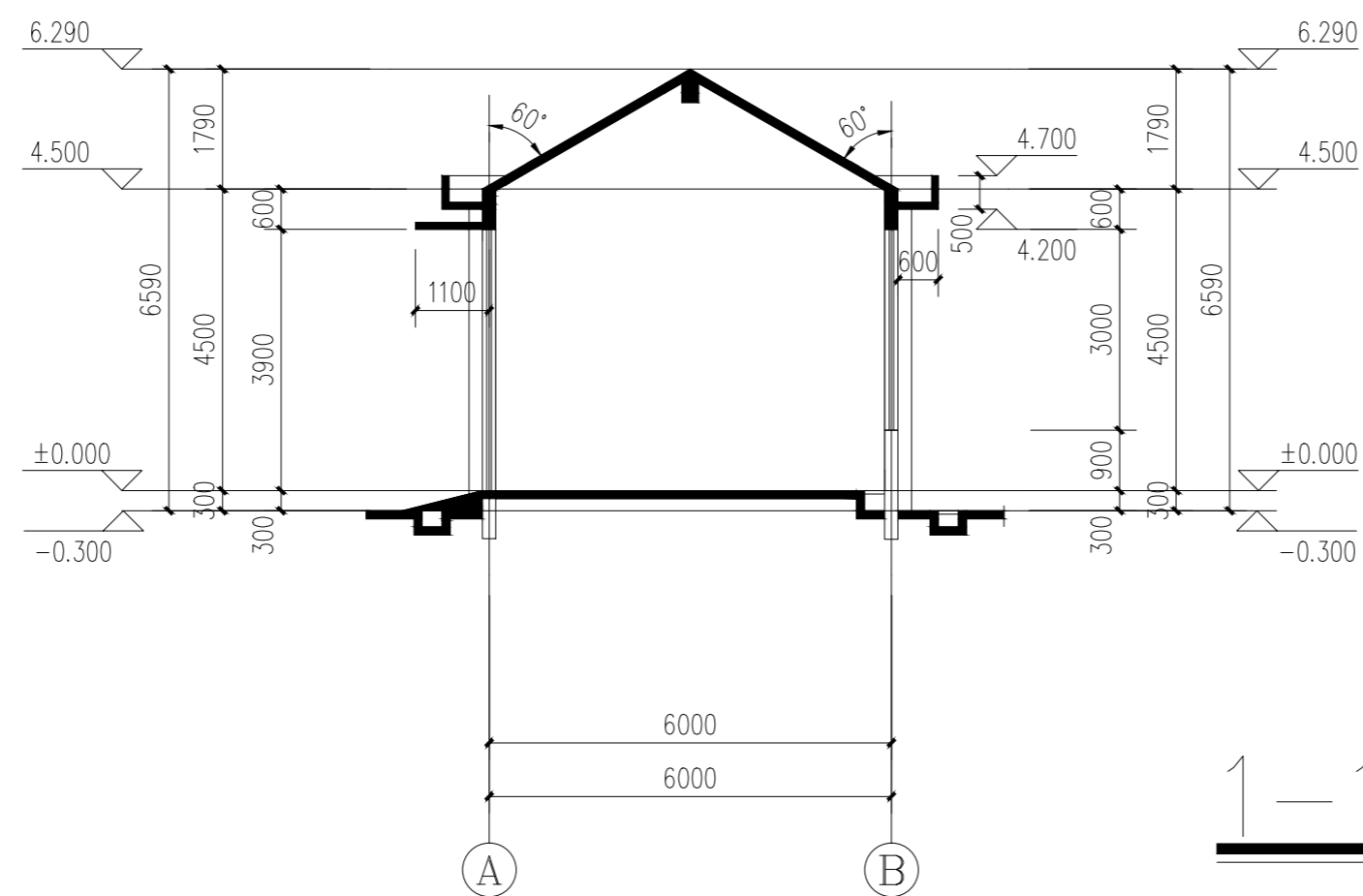
湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 陈昆明	合同号
	图名 污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间 立面图	专业负责人 刘凤香	审定 陈昆明	主管经理 傅炎冬
		方案设计 刘凤香		图号 JS-40
		设计 刘凤香		版次 V2.0
		校对 周岳元		日期 2020.9



(A)~(B) 立面图 1:100



(B)~(A) 立面图 1:100

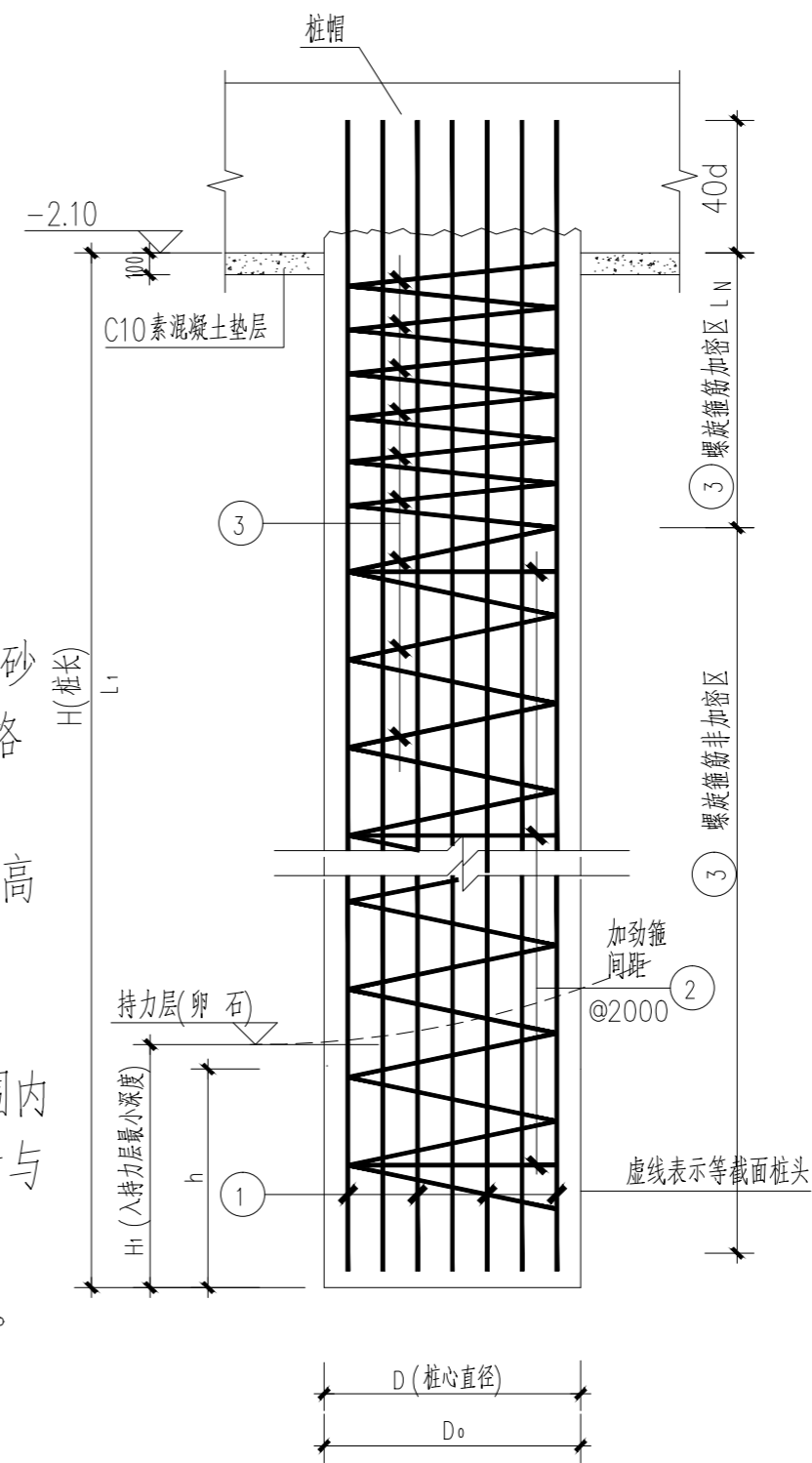


1-1 剖面图 1:100

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 刘凤香 方案设计 刘凤香 设计 刘凤香 校对 周岳元	审核 陈昆明 审定 陈昆明 主管经理 傅炎冬	合同号 	图别 建筑 图号 JS-41 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 污泥脱水机房, 加药电控间, 风机房, 配电间 立面图 剖面图	图别 建筑 图号 JS-41 版次 V2.0 日期 2020.9				

旋挖成孔灌注桩设计说明

1. 根据核工业岳阳建设工程有限公司提供的工程详细勘察报告，该工程基础采用钻孔旋挖桩。
2. 材料: 混凝土 --- 桩身采用 C25。 钢筋 --- ϕ 为HPB300级钢筋, Φ 为HRB335级筋; Φ 为HRB400级钢筋. 钢筋纵横连接宜采用焊接连接, 当纵筋采用搭接连接时, 其搭接长度须按结构设计总说明施工, 且接头均须按规范错开。
3. 桩的设计持力层为红砂砾岩, 按核工业岳阳建设工程有限公司提供的《西塘镇污水管网工程项目勘察》其极限端阻力标准值 $f_{rk}=5480kPa$,
(2) 红砂砾岩 $q_{pk}=1600kPa$, 桩长约9.0m, 桩端全截面进入持力层的深度按桩表要求。
4. 当基坑超挖时, 实施旋挖桩前应先对基坑超挖部分回填至地下室底板板面标高。回填要求用砂或砂砾石土, 分层碾压压实, 分层厚度为300mm, 压实系数应不小于0.95。回填砂石验收合格后方可进行旋挖桩施工。
5. 水下灌注混凝土采用导管法或压浆法, 无论采用以上哪种方法, 均应控制最后一次灌注量, 超灌高度宜为0.8~1.0m, 凿除泛浆后必须保证暴露的桩顶混凝土强度达到设计等级。
6. 对于施工完毕的大直径桩采用建筑基桩检测技术规范JGJ106-2014进行检测。
旋挖桩终孔时, 应进行桩端持力层检验。单柱端桩的大直径桩, 应视岩性检验桩底下3D深度范围内内有无空洞、破碎带、软弱夹层等不良地质条件。若施工时发现实际地质情况与设计不符, 请及时与地质勘察单位和设计院共同研究处理。
7. 施工中必须对每根桩都做好记录资料, 按规范内容提供工程验收资料, 经验收后方可进行上部施工。
8. 桩心距离小于1.5D的桩应采用跳挖(D为较小桩扩大后直径)
9. 桩孔开挖时建议采用泥浆、超前钢筋锚杆加厚半模或钢筒护壁及降水措施。
10. 按专家会审意见: 本工程采用泥浆护壁旋挖钻孔灌注桩。
11. 未尽事宜按照现行设计、施工规范规程执行。

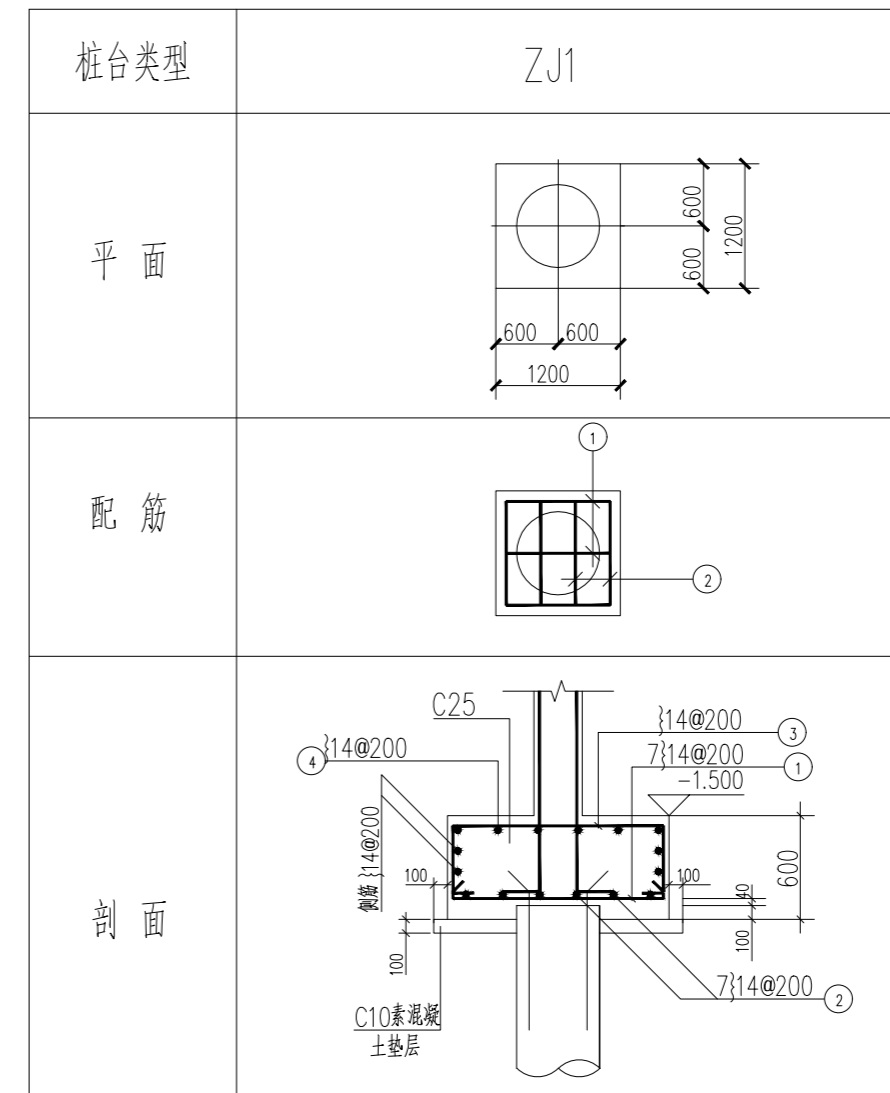
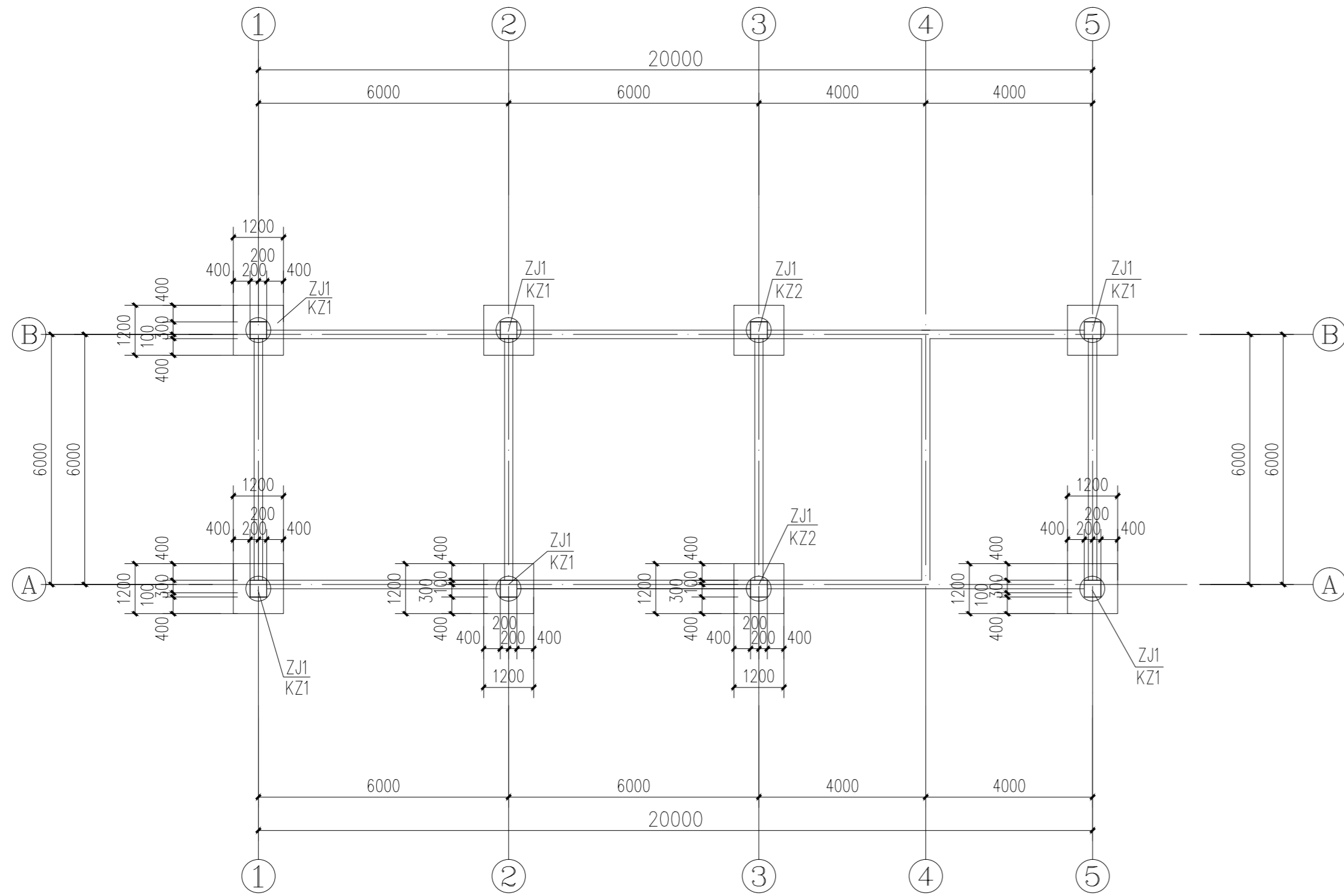


钻孔旋挖灌注桩桩身大样

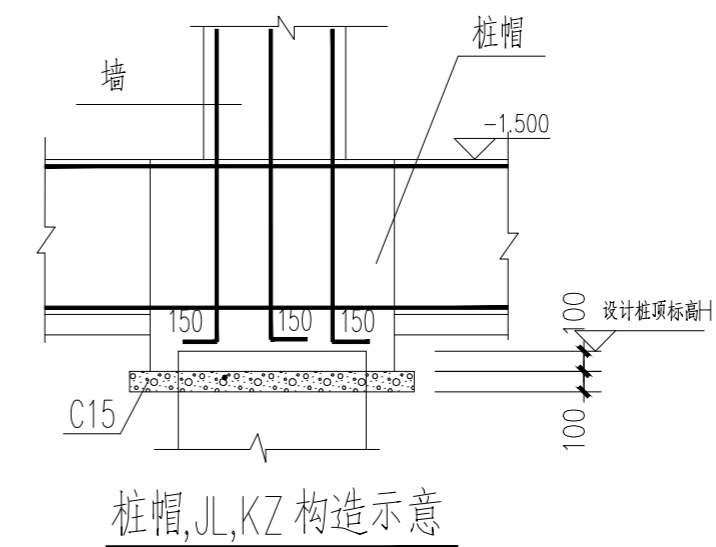
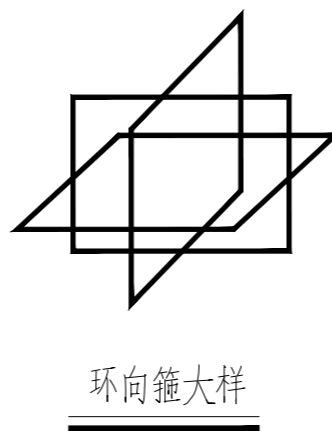
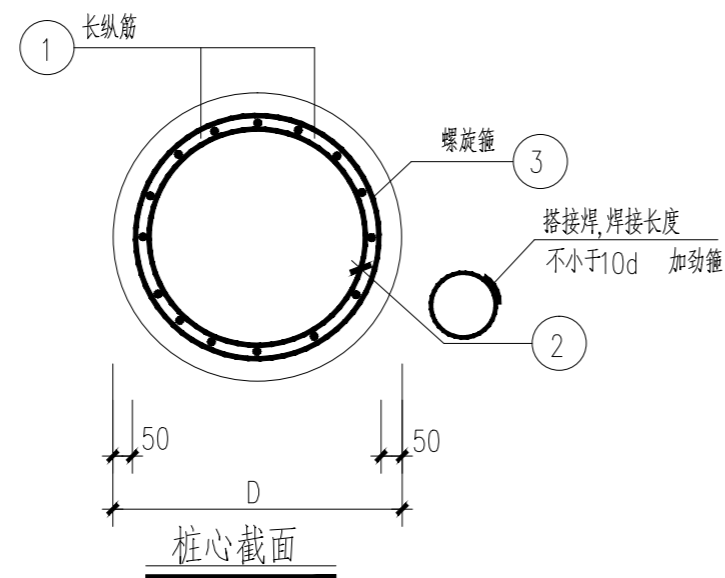
桩 表

桩编号	混凝土强度等级	单桩承载力特征值 (KN)	设计桩顶标高	桩 尺 寸			桩端扩大头尺寸		桩 配 筋				持力层	桩端入持力层深度(m)
				D	H	H ₁	D ₀	① 长纵筋	L ₁	② 加劲箍	③ 螺旋箍	L _N		
ZJ1	C25	1350	详平面	600	实际并≥25m	>1000	600	15 Φ 14	约9.0米	Φ 12@2000	Φ 8@100/200	3000	红砂砾岩	2m

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府		工程名称 西塘镇污水管网工程项目 图名 污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间 钻孔旋挖灌注桩设计说明、桩身大样图	项目负责人 刘凤香 专业负责人 刘凤香 方案设计 刘凤香 设计 刘凤香 校对 周岳元	审核 陈昆明 审定 陈昆明 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 建筑 图号 JS-42 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	盖章有效 不得复制					



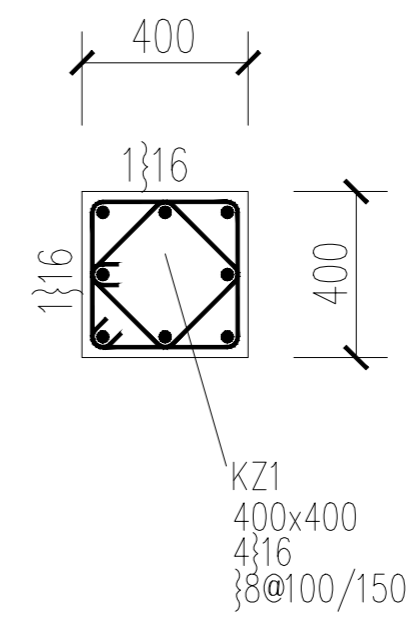
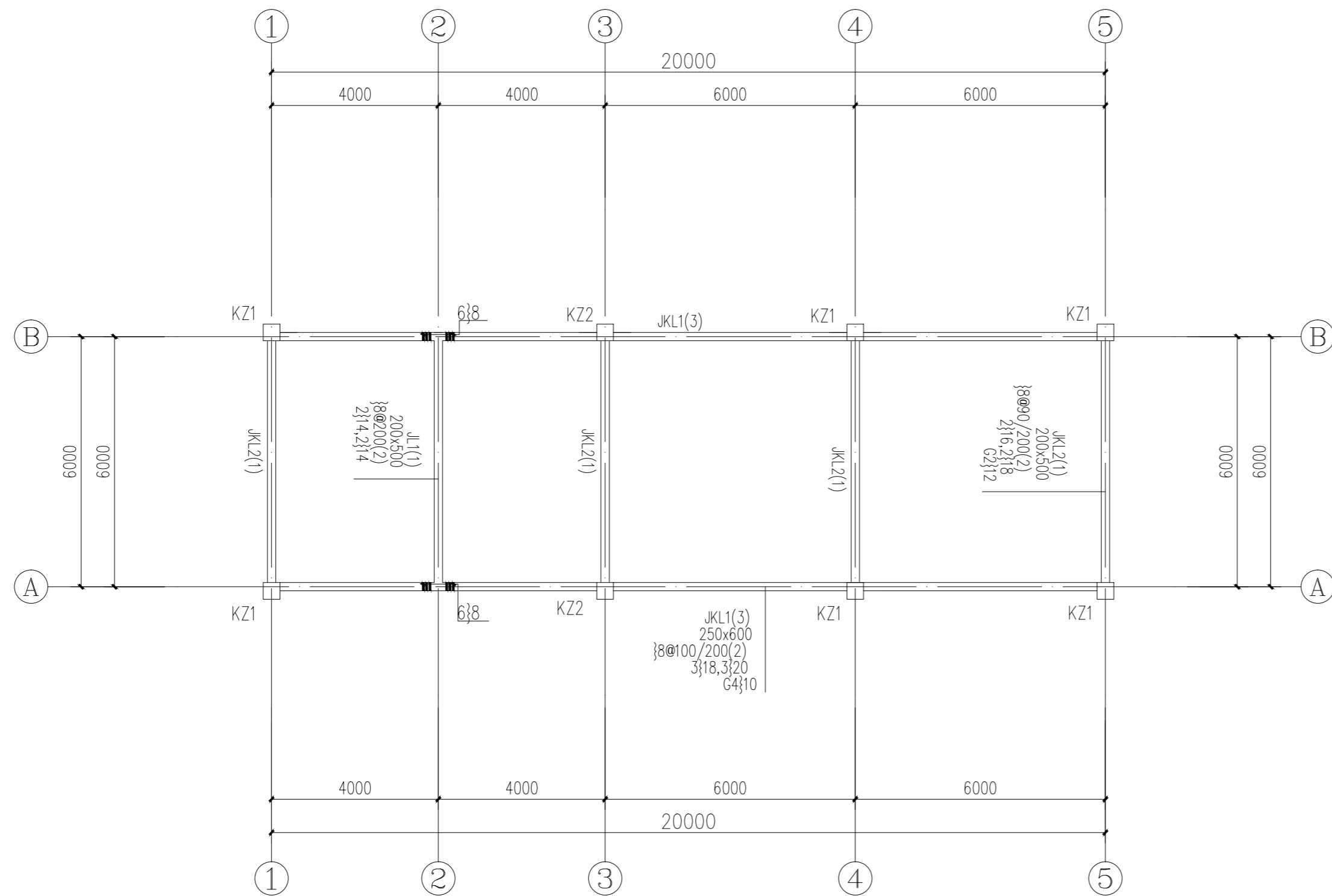
钻孔旋挖灌注桩基平面图1:100



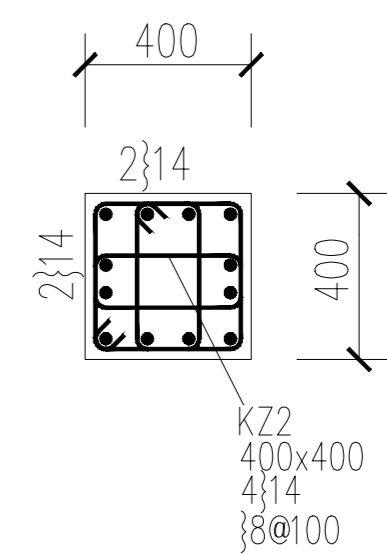
基础设计说明:

1. 根据提供地勘报告, 基础采用钻孔旋挖灌注桩基。
2. 本工程基础及基础梁均采用C30混凝土。钢筋: Φ 表示HPB300级热轧钢筋
 Φ 表示HRB335级热轧钢筋; Φ 表示HRB400级热轧钢筋
砌体: ± 0.000 以下采用M10水泥砂浆MU10多空页岩砖
: ± 0.000 以上采用M10水泥砂浆MU10多空页岩砖
3. 基础施工时, 若发现地质实际情况与设计不符, 须经设计人、地质勘察人员和质检人员签字认可后方可进行后续施工。
4. 未尽事宜, 应按国家现行有关施工标准、规范、规程的规定执行。

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 陈昆明	合同号	工程设计文件专用章
	图名 污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间 钻孔旋挖灌注桩基平面图、大样图	专业负责人 刘凤香	审定 陈昆明	图别 建筑	
		方案设计 刘凤香	主管经理 傅炎冬	图号 JS-43	
		设计 刘凤香		版次 V2.0	
		校对 周岳元		日期 2020.9	



KZ1



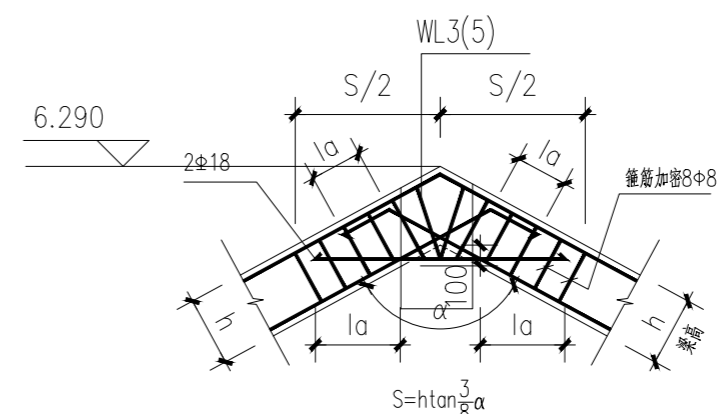
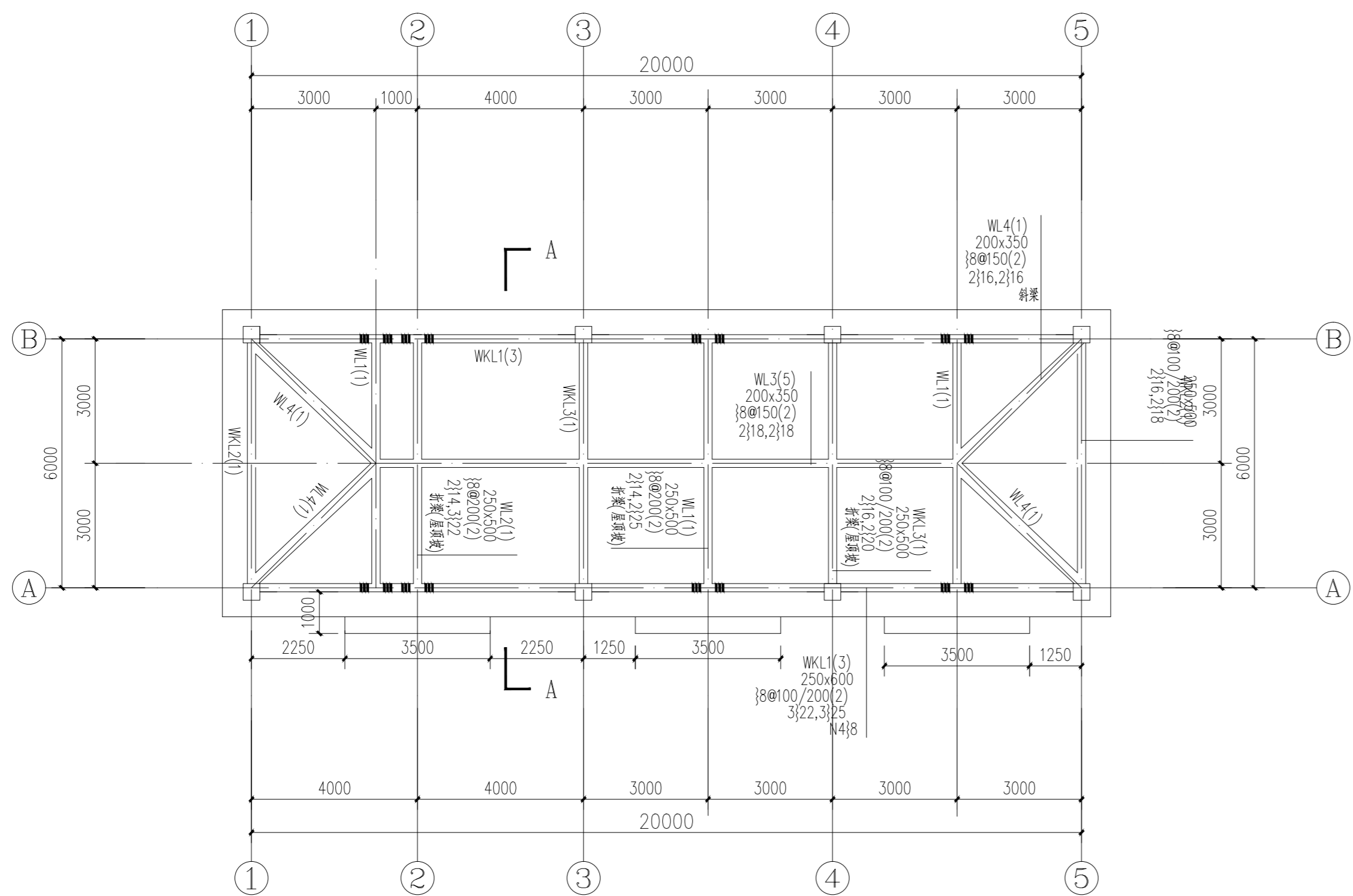
KZ2

基础梁平面布置图1:100

说明:

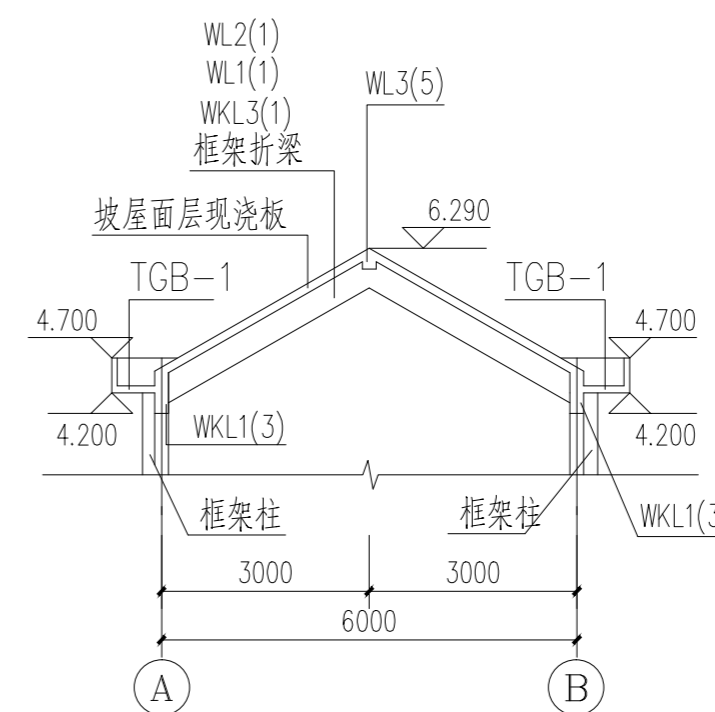
1. 混凝土梁柱为C30.
2. 基础梁面标高为-0.300

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 陈昆明	合同号			
	图名 污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间	专业负责人 刘凤香	审定 陈昆明	主管经理 傅炎冬			
		方案设计 刘凤香		图别	建筑	图号	
		设计 刘凤香		版次	V2.0	日期	2023.04.04
		校对 周岳元		工程设计文件专用章			



① 坡面梁折角构造

所有梁为折梁WKL3(1) WL1(1) WL2(1)



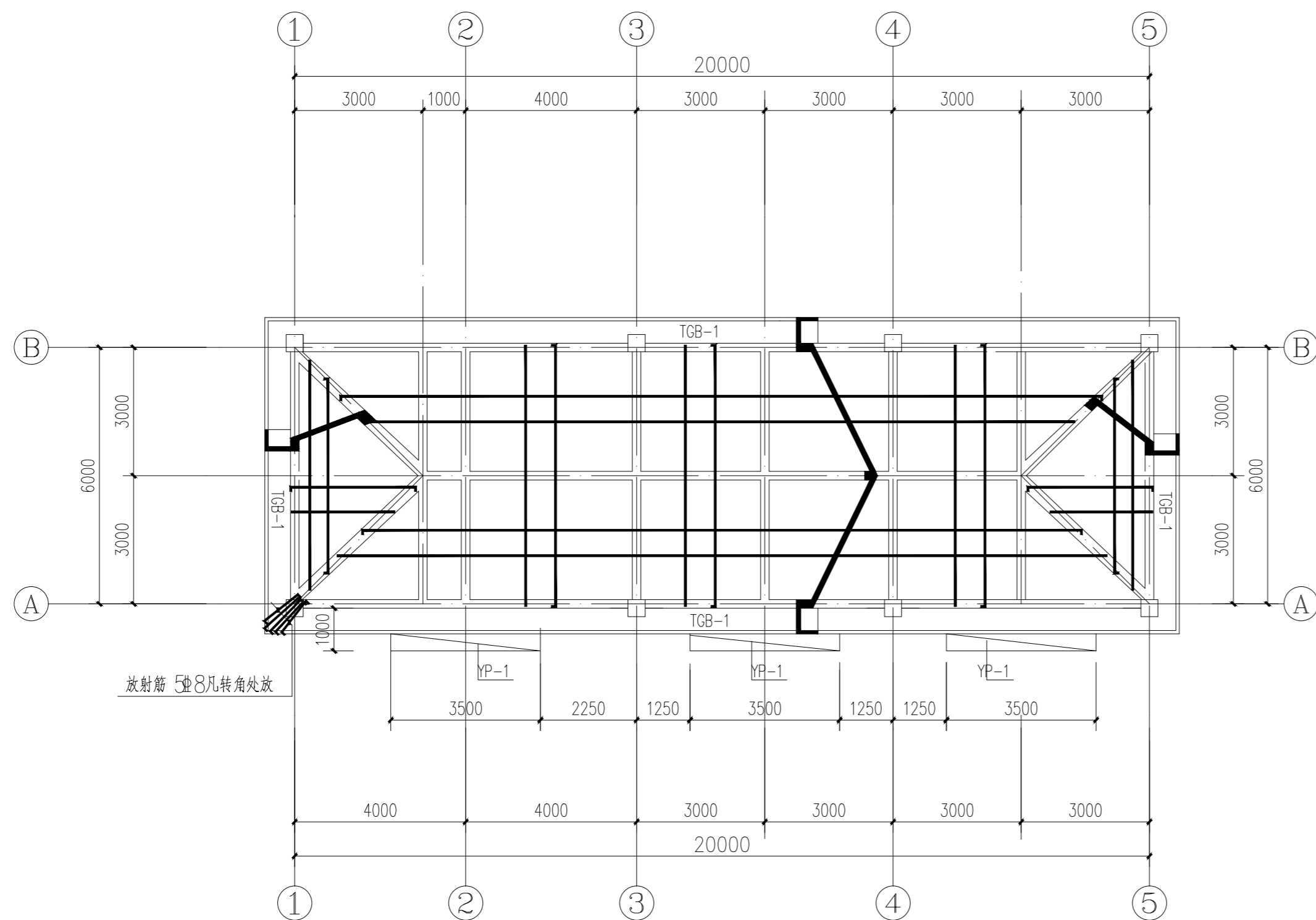
A-A
(其它均同)

屋顶层梁钢筋图1:100

说明:

1. 混凝土梁为C30.
2. 除注明外梁集中重处密箍均为6}8

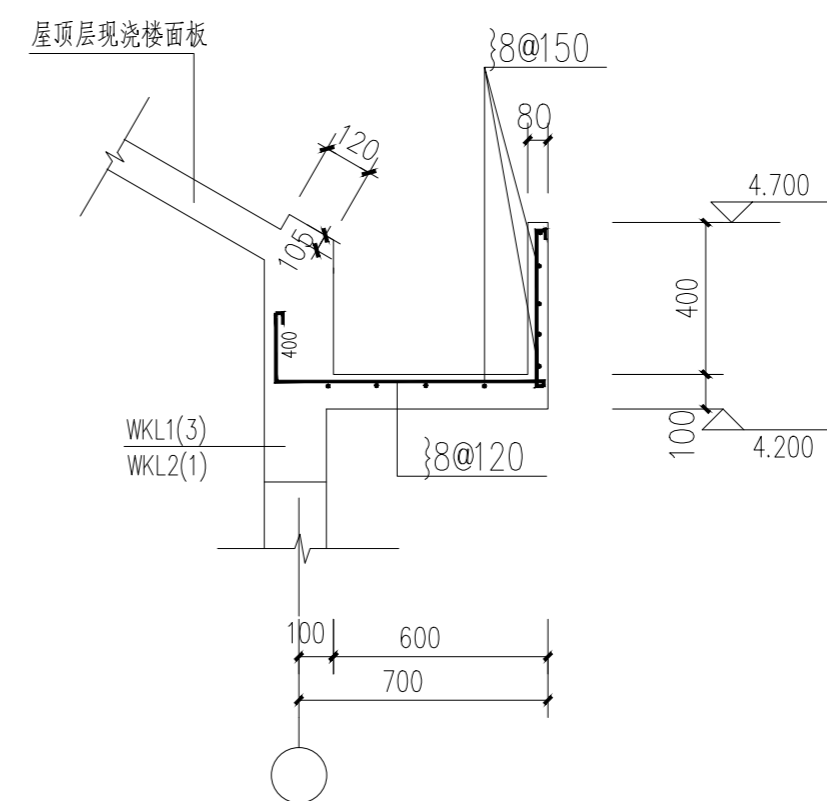
湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	项目负责人	熊威	审核	陈昆明	合同号	工程设计文件专用章
	西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	刘凤香	审定	陈昆明		
	图名	方案设计	刘凤香	主管经理	傅炎冬	图别	建筑
	污泥脱水机房, 加药电控间, 风机房, 配电间	设计	刘凤香			图号	JS-45
	屋顶层梁钢筋图	校对	周岳元			版次	V2.0
						日期	2020.9



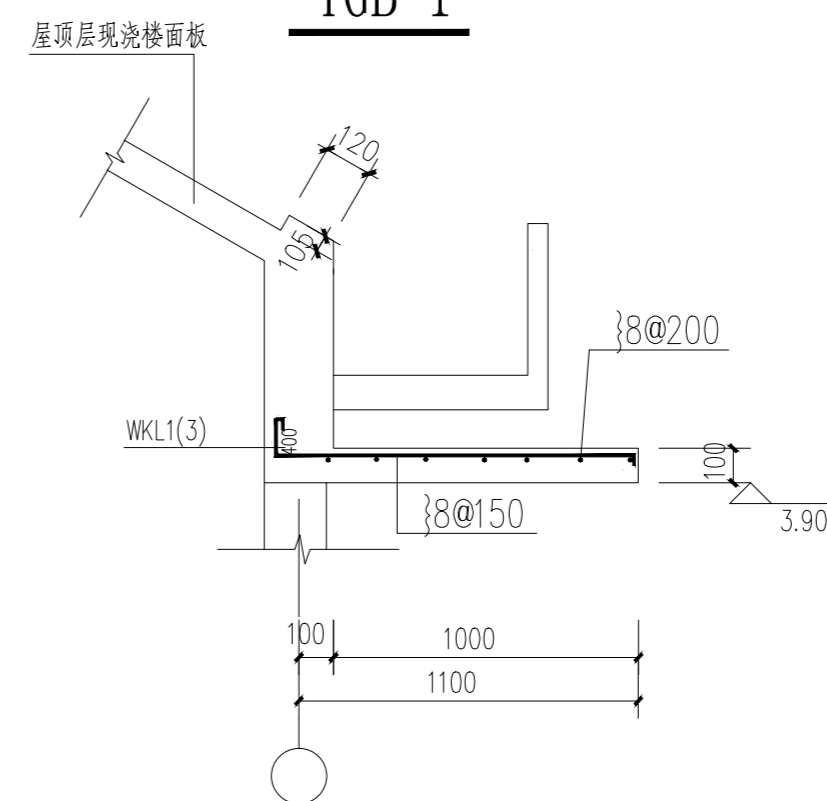
屋顶层板钢筋图1:100

说明:

1. 混凝土梁为C30.
2. 图中未注明板厚均为120mm.
3. 图中未注明坡屋面板底钢筋均为双向双层{10@120.



TGB-1




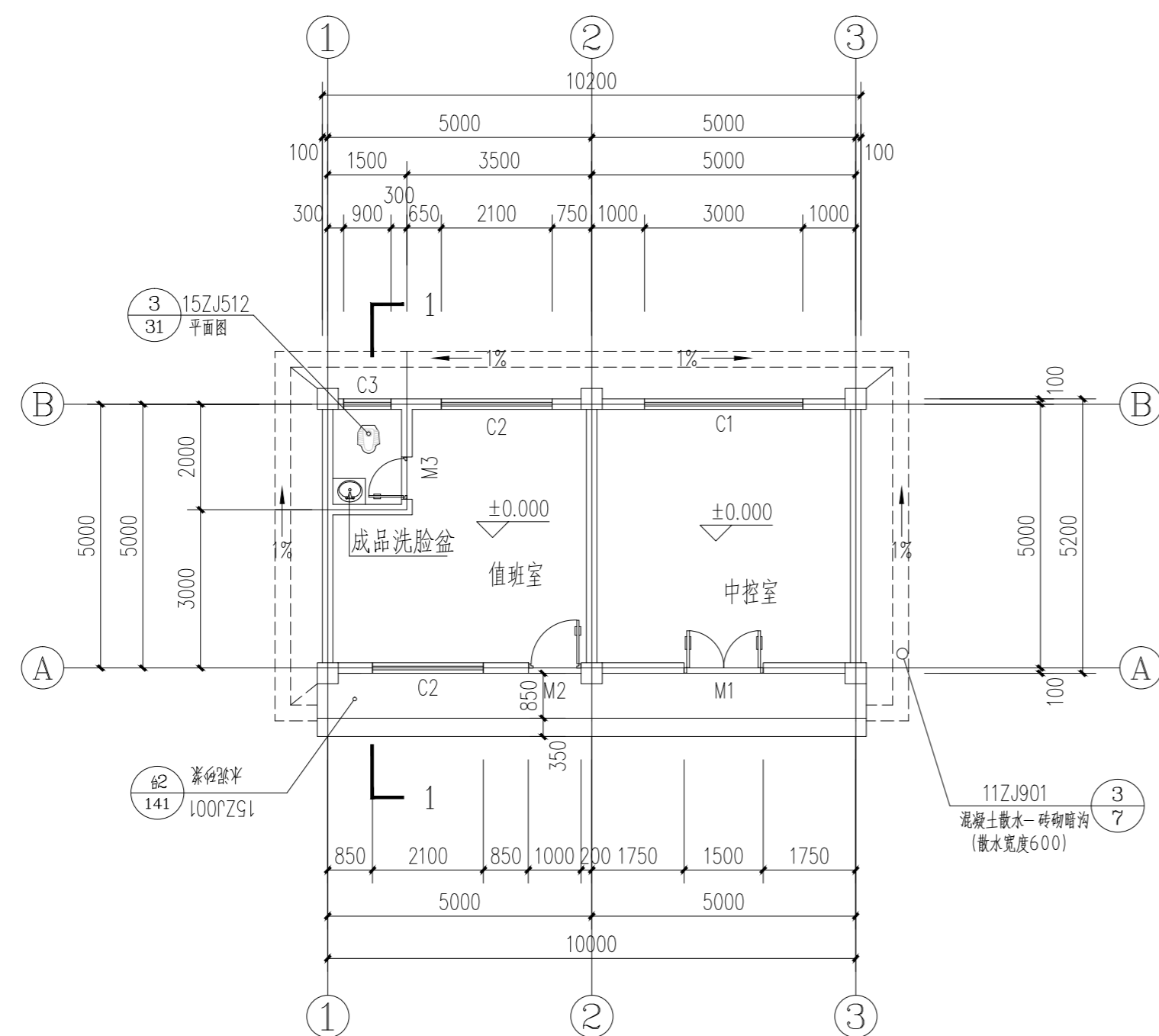
YP-1

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 刘凤香 方案设计 刘凤香 设计 刘凤香 校对 周岳元	审核 陈昆明 审定 陈昆明 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 建筑 图号 JS-46 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 污泥脱水机房, 加药电控间, 风机房, 配电间 屋顶层板钢筋图	图别 建筑 图号 JS-46 版次 V2.0 日期 2020.9			

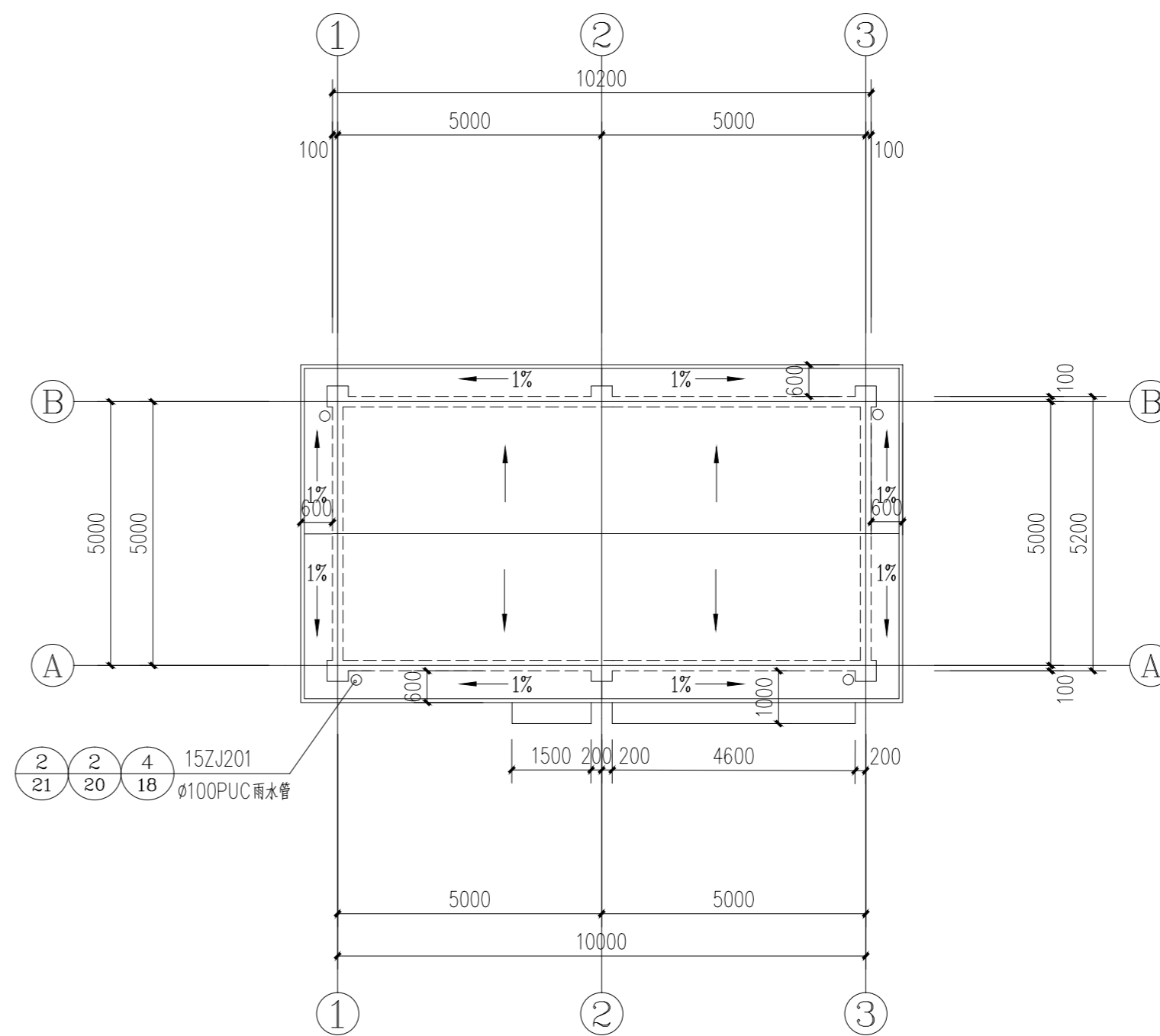
建筑设计说明

1	本工程是西塘乡生活污水收集主管网建筑项目,值班室、中控室。
2	建筑面积: 本工程总建筑面积为53.04M ²
3	建筑标高: 室内,外标高为黄海高程,根据现场给定明沟排水方向,其中暗沟排水坡度为1%。
4	设计依据: 1) 国家及湖南省有关规程,规定,国家强制性条文。
5	2) 批准通过的设计方案,及甲方提供的有关设计要求。
	3) 国标《建筑设计防火规范》GB 50016-2006
	4) 本工程采用标准图集为《中南地区通用建筑标准设计》(2005年合订本)。
6	工程概述: 建筑安全等级二级,设计年限50年,建筑耐火等级为二级,建筑物抗震设防烈度为7度,屋面防水等级为II级,建筑总高度为4.5m。
7	尺寸单位: 本工程所标注尺寸除标高、总图以米计外,其余均以毫米计。
8	门窗: 1) 门窗尺寸, C1 3000x1950, 参照02J603-1, TLC110-3021, 高改为1.95m, 1个, (采用110系列白色铝合金推拉窗厚度为1.4mm带纱) C2 2100x1950, 参照02J603-1, TLC110-2121, 高改为1.95m, 1个, (采用110系列白色铝合金推拉窗厚度为1.4mm带纱) C3 900x1950, 参照02J603-1, TLC110-0921, 高改为1.95m, 1个, (采用110系列白色铝合金推拉窗厚度为1.4mm带纱) 门: M1 1500X2850, 定制钢防盗门, 1个。 M2 1000X2850, 定制钢防盗门, 1个。 M3 800X2100, 塑钢门, 1个。 2) 所有外窗均为后安装施工,图中标注尺寸及门窗统计表中所示尺寸均为洞口尺寸,洞口尺寸以实测为准。门窗具体分格由厂家结合当地进行二次设计。 3) 窗的抗风压性能,气密性,水密性能应符合国家标准规定,并能开启灵活,满足使用要求。
9	装修工程: 室内: 内墙及顶棚做法采用11ZJ001, 页次50, 内墙102面刷904白色涂料 地面: 做法采用11ZJ001, 页次27, 地201陶瓷地面砖。 吊顶: 中控室、值班室吊顶 选用中南标准图集, 15ZJ001一棚6/90, 轻钢龙骨石膏装饰板吊顶/可改扣板吊顶。
10	本说明及图纸未尽事宜, 均严格按国家有关现行施工规范执行

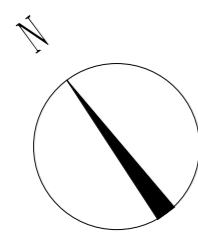
 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	项目负责人	熊威	审核	陈昆明	合同号	工程设计文件专用章			
		西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	刘凤香	审定	陈昆明					
		图名	方案设计	刘凤香	主管经理	傅炎冬		图别	建筑	图号	JS-29
		值班室、中控室 建筑设计说明	设计	刘凤香				版次	V2.0	日期	2020.9
			校对	周岳元							



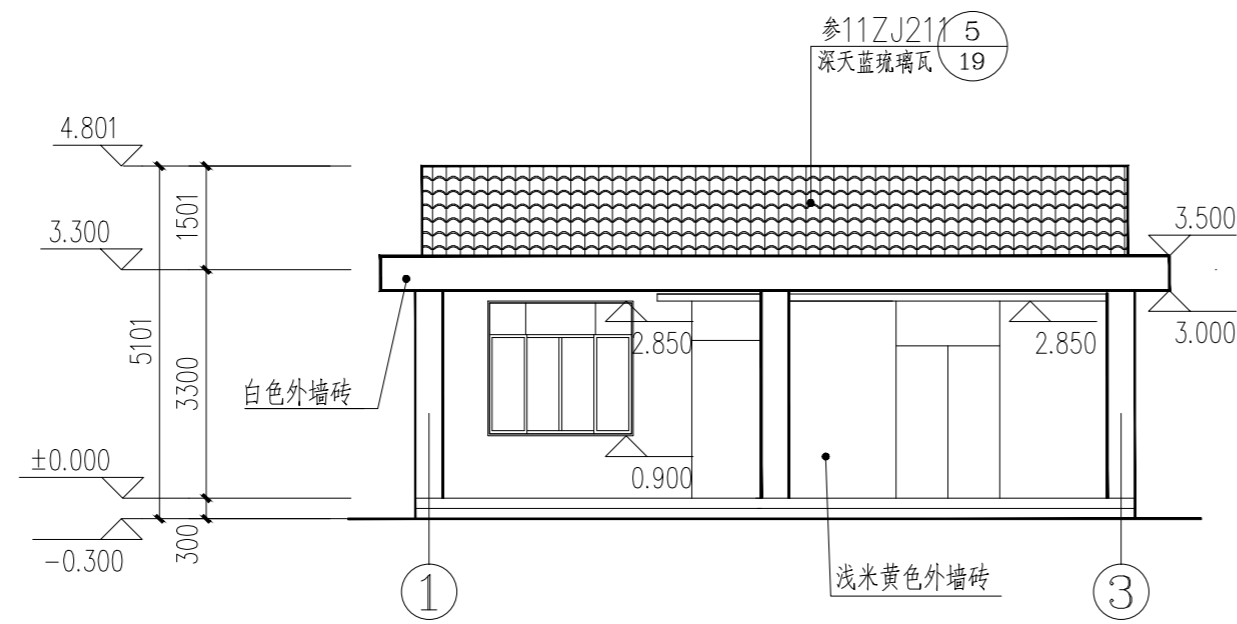
一层平面图1:100
每层建筑面积:53.04m²



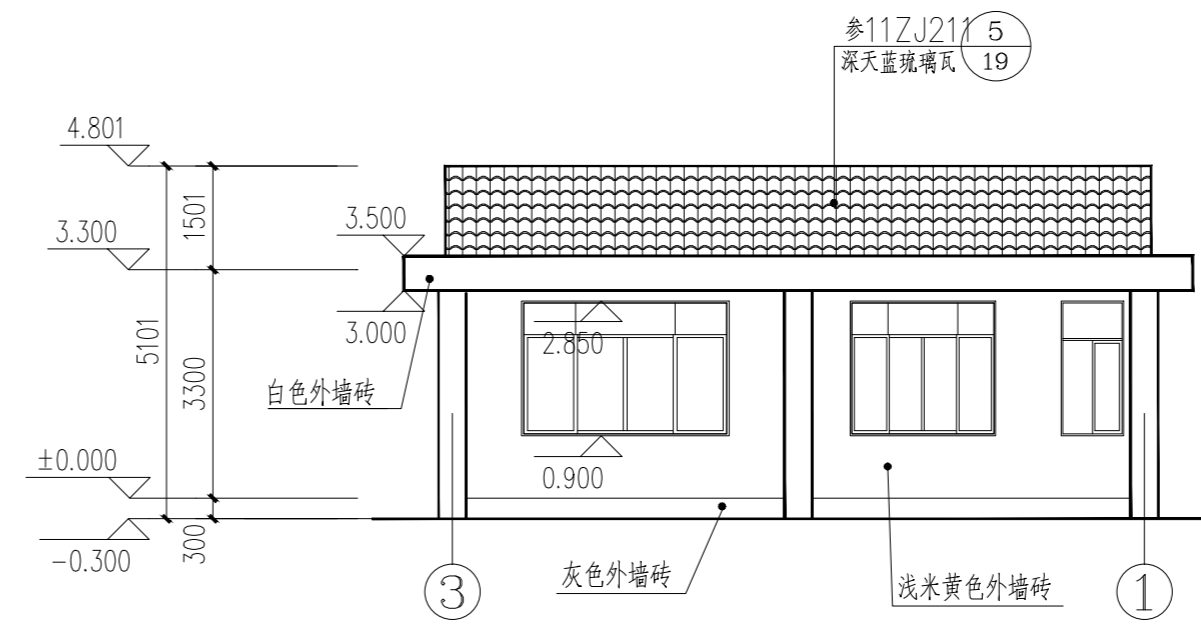
屋顶平面图1:100



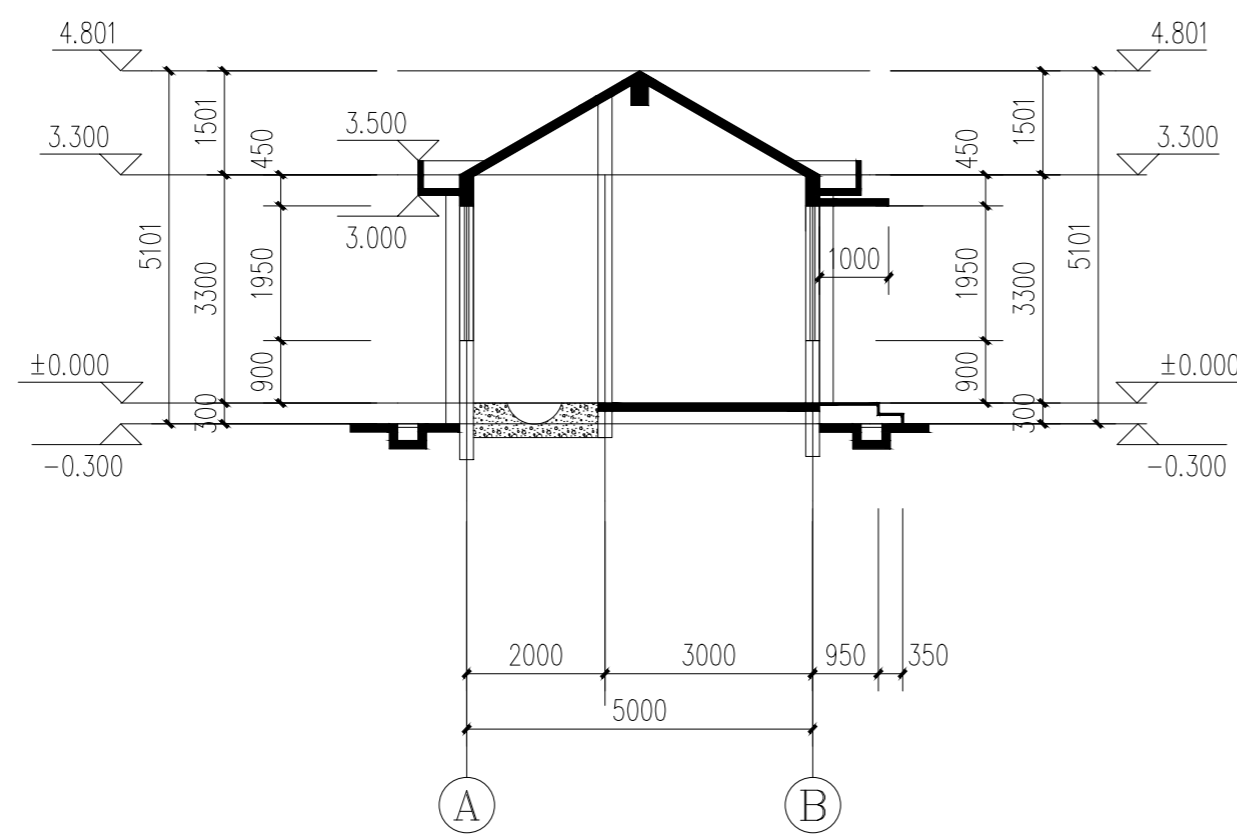
湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 陈昆明	合同号	工程设计文件专用章			
	图名 值班室、中控室 一层平面图 屋顶平面图	专业负责人 刘凤香	审定 陈昆明	主管经理 傅炎冬				



①~③立面图 1:100



①~③立面图 1:100



A~B立面图 1:100

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

工程名称
西塘镇污水管网工程项目

图名
值班室、中控室 立面图

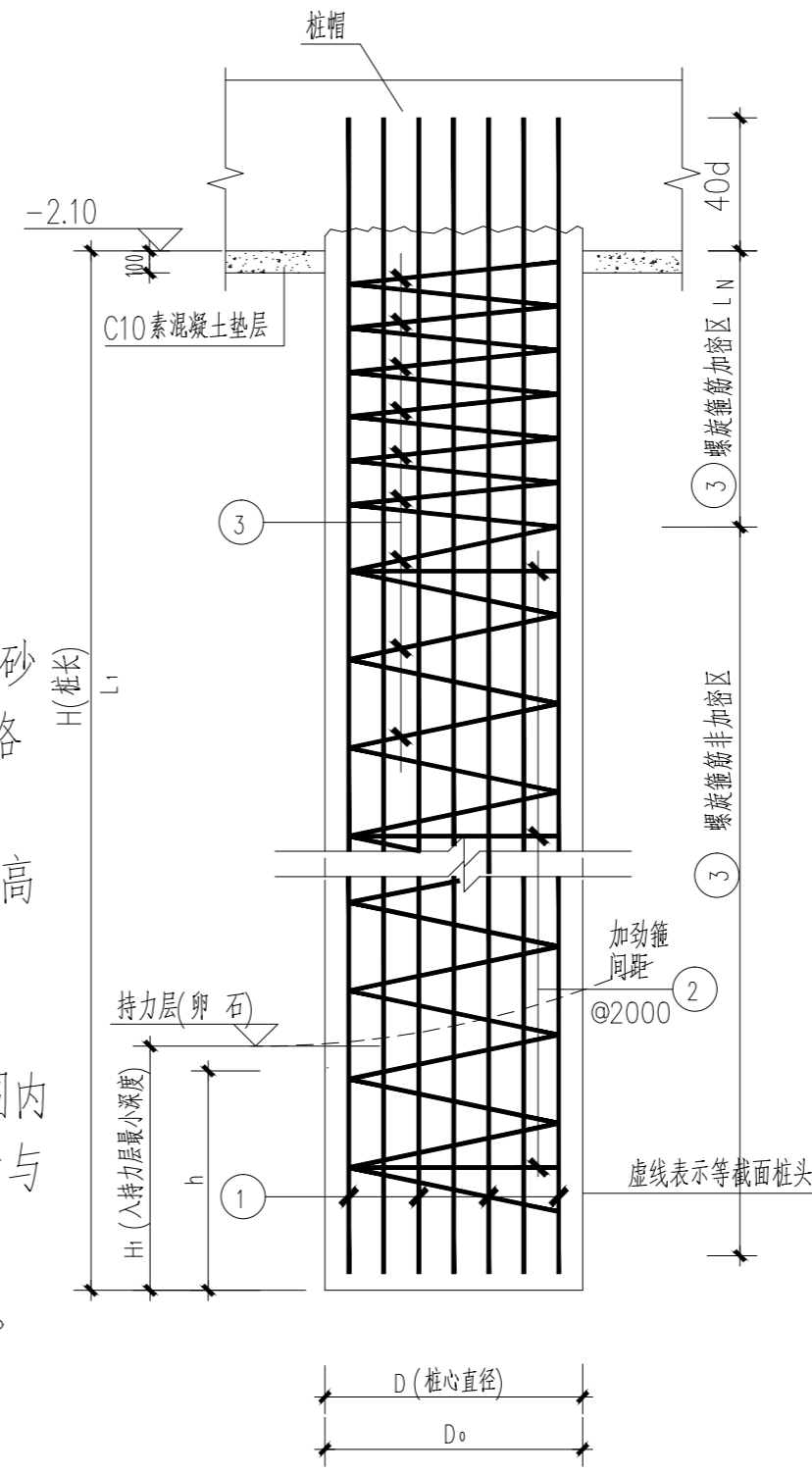
项目负责人	熊威	熊威	审核	陈昆明	陈昆明
专业负责人	刘凤香	刘凤香	审定	陈昆明	陈昆明
方案设计	刘凤香	刘凤香	主管经理	傅炎冬	傅炎冬
设计	刘凤香	刘凤香			
校对	周岳元	周岳元			

合同号			
图别	建筑	图号	JS-31
版次	V2.0	日期	2020.9

工程设计文件专用章

旋挖成孔灌注桩设计说明

1. 根据核工业岳阳建设工程有限公司提供的工程详细勘察报告，该工程基础采用钻孔旋挖桩。
2. 材料: 混凝土 --- 桩身采用 C25。 钢筋 --- Φ 为HPB300级钢筋, Φ 为HRB335级筋, Φ 为HRB400级钢筋. 钢筋纵横连接宜采用焊接连接, 当纵筋采用搭接连接时, 其搭接长度须按结构设计总说明施工, 且接头均须按规范错开。
3. 桩的设计持力层为红砂砾岩, 按核工业岳阳建设工程有限公司提供的《西塘镇污水管网工程项目勘察》其极限端阻力标准值 $f_{rk}=5480kPa$, (2) 红砂砾岩 $q_{pk}=1600kPa$, 桩长约9.0m, 桩端全截面进入持力层的深度按桩表要求。
4. 当基坑超挖时, 实施旋挖桩前应先对基坑超挖部分回填至地下室底板板面标高。回填要求用砂或砂砾石土, 分层碾压密实, 分层厚度为300mm, 压实系数应不小于0.95。回填砂石验收合格后方可进行旋挖桩施工。
5. 水下灌注混凝土采用导管法或压浆法, 无论采用以上哪种方法, 均应控制最后一次灌注量, 超灌高度宜为0.8~1.0m, 凿除泛浆后必须保证暴露的桩顶混凝土强度达到设计等级。
6. 对于施工完毕的大直径桩采用建筑基桩检测技术规范JGJ106-2014进行检测。旋挖桩终孔时, 应进行桩端持力层检验。单桩端桩的大直径桩, 应视岩性检验桩底下3D深度范围内有无空洞、破碎带、软弱夹层等不良地质条件。若施工时发现实际地质情况与设计不符, 请及时与地质勘察单位和设计院共同研究处理。
7. 施工中必须对每根桩都做好记录资料, 按规范内容提供工程验收资料, 经验收后方可进行上部施工。
8. 桩心距离小于1.5D的桩应采用跳挖(D为较小桩扩大后直径)
9. 桩孔开挖时建议采用泥浆、超前钢筋锚杆加厚半模或钢筒护壁及降水措施。
10. 按专家会审意见: 本工程采用泥浆护壁旋挖钻孔灌注桩。
11. 未尽事宜按照现行设计、施工规范规程执行。

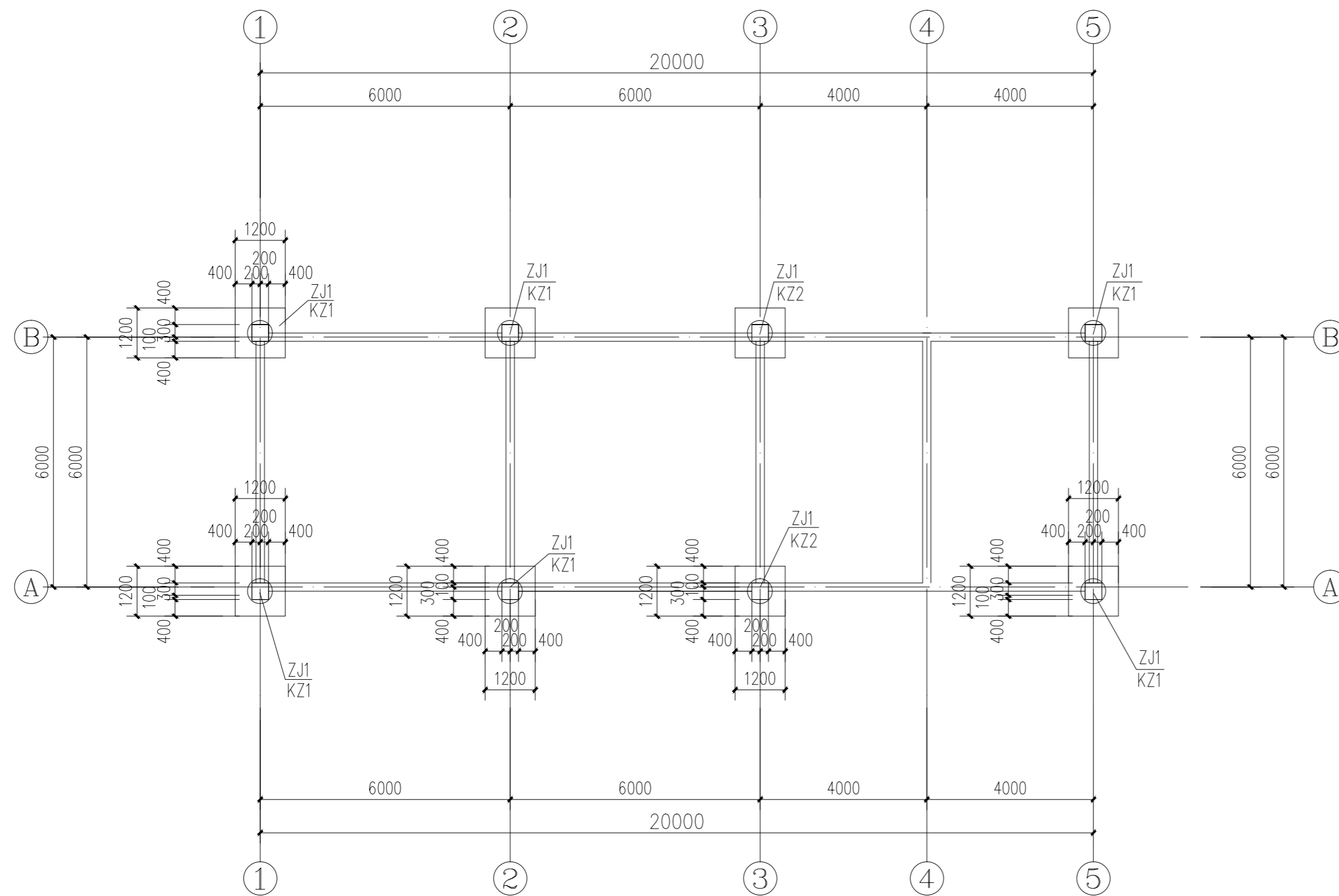


钻孔旋挖灌注桩桩身大样

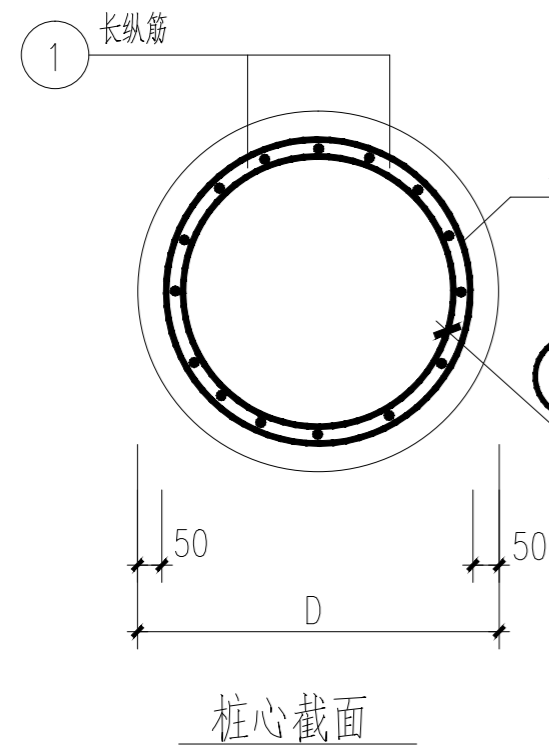
桩 表

桩编号	混凝土强度等级	单桩承载力特征值(KN)	设计桩顶标高	桩 尺 寸			桩端扩大头尺寸		桩 配 筋				持力层	桩端入持力层深度(m)
				D	H	H ₁	D ₀	① 长纵筋	L ₁	② 加劲箍	③ 螺旋箍	L _N		
ZJ1	C25	1350	详平面	600	实际并≥25m	>1000	600	15Φ14	约9.0米	Φ12@2000	Φ8@100/200	3000	红砂砾岩	2m

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府		工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 陈昆明	合同号	工程设计文件专用章					
	图名 售楼部、中控室钻孔旋挖灌注桩基设计说明、桩身大样图	专业负责人 刘凤香	审定 陈昆明	主管经理 傅炎冬	图别 建筑					图号 JS-32	
			方案设计 刘凤香			版次 V2.0	日期 2020.9				
			校对 周岳元								

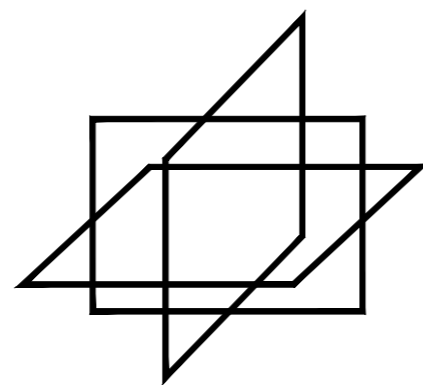


桩台类型	ZJ1
平面	
配筋	
剖面	

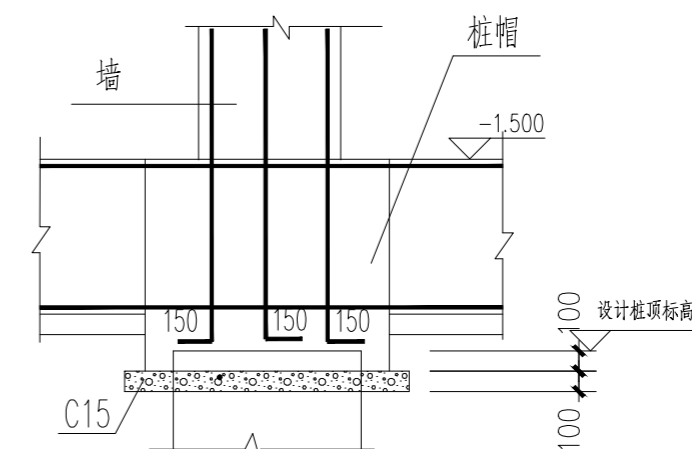


钻孔旋挖灌注桩基平面图1:100

螺旋箍 3
 搭接焊, 焊接长度
 不小于10d 加劲箍 2



环向箍大样

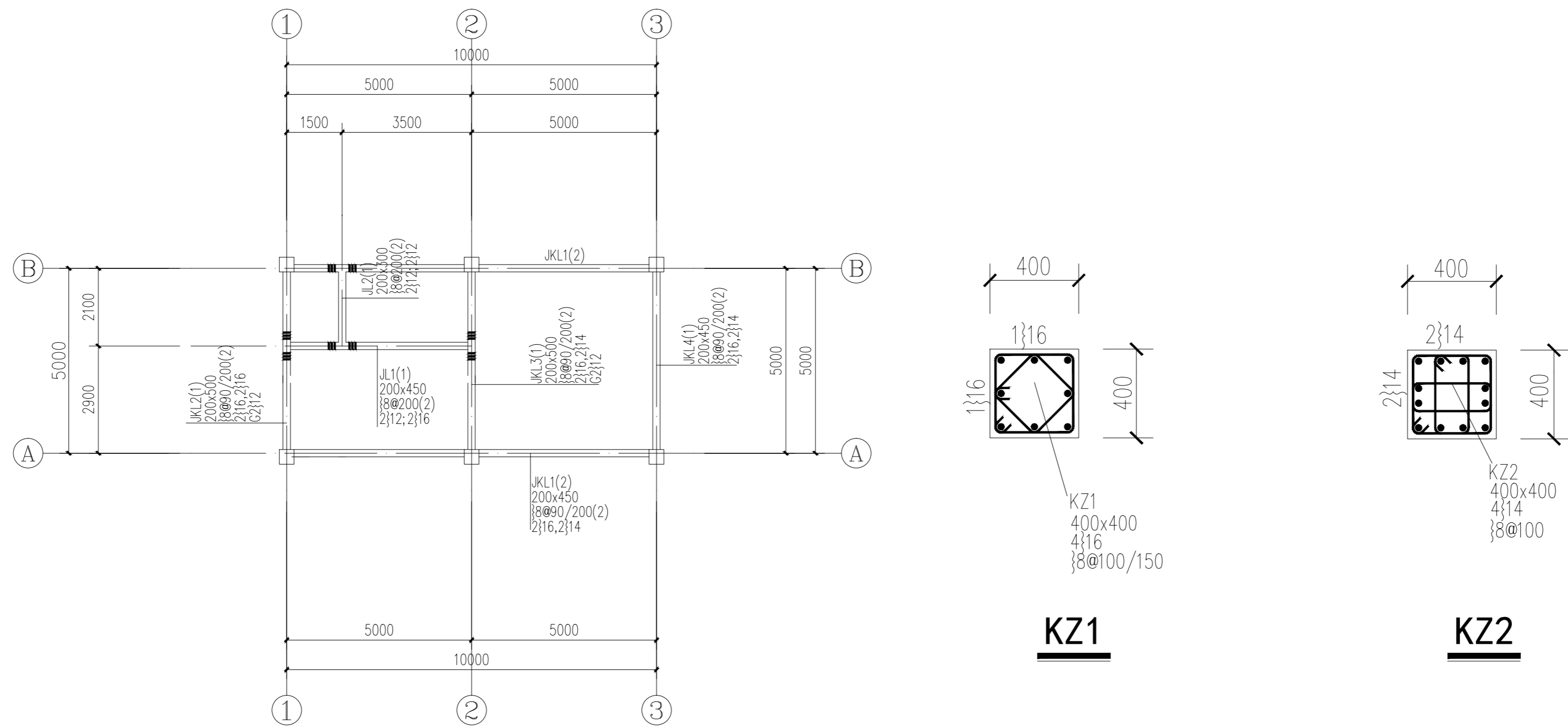


桩帽, JL, KZ 构造示意

基础设计说明:

1. 根据提供地勘报告, 基础采用钻孔旋挖灌注桩基。
2. 本工程基础及基础梁均采用C30混凝土。钢筋: Φ 表示HPB300级热轧钢筋
 Φ 表示HRB335级热轧钢筋, Φ 表示HRB400级热轧钢筋
 砌体: ± 0.000 以下采用M10水泥砂浆MU10多空页岩砖
 ± 0.000 以上采用M10水泥砂浆MU10多空页岩砖
3. 基础施工时, 若发现地质实际情况与设计要求不符, 必须经设计人, 地质勘察人员和质检人员验槽签字认可后方可进行后续施工。
4. 未尽事宜, 应按国家现行有关施工标准, 规范, 规程的规定执行。

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 陈昆明	合同号
	图名 值班室、中控室 桩基基础平面布置图 桩大样图	专业负责人 刘凤香	审定 陈昆明	主管经理 傅炎冬
		方案设计 刘凤香		图号 JS-33
		设计 刘凤香		版次 V2.0
		校对 周岳元		日期 2020.9

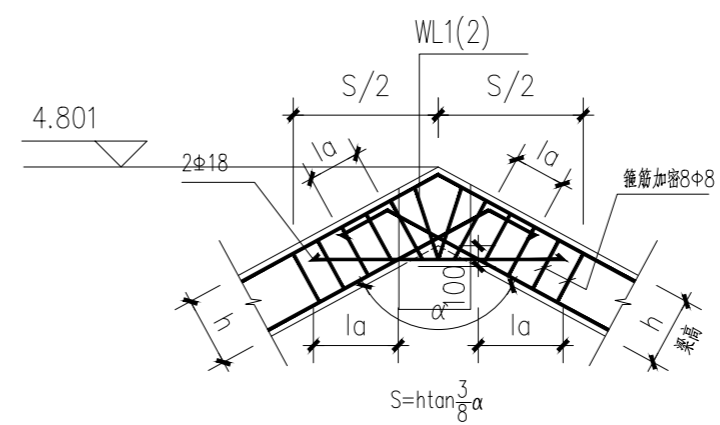
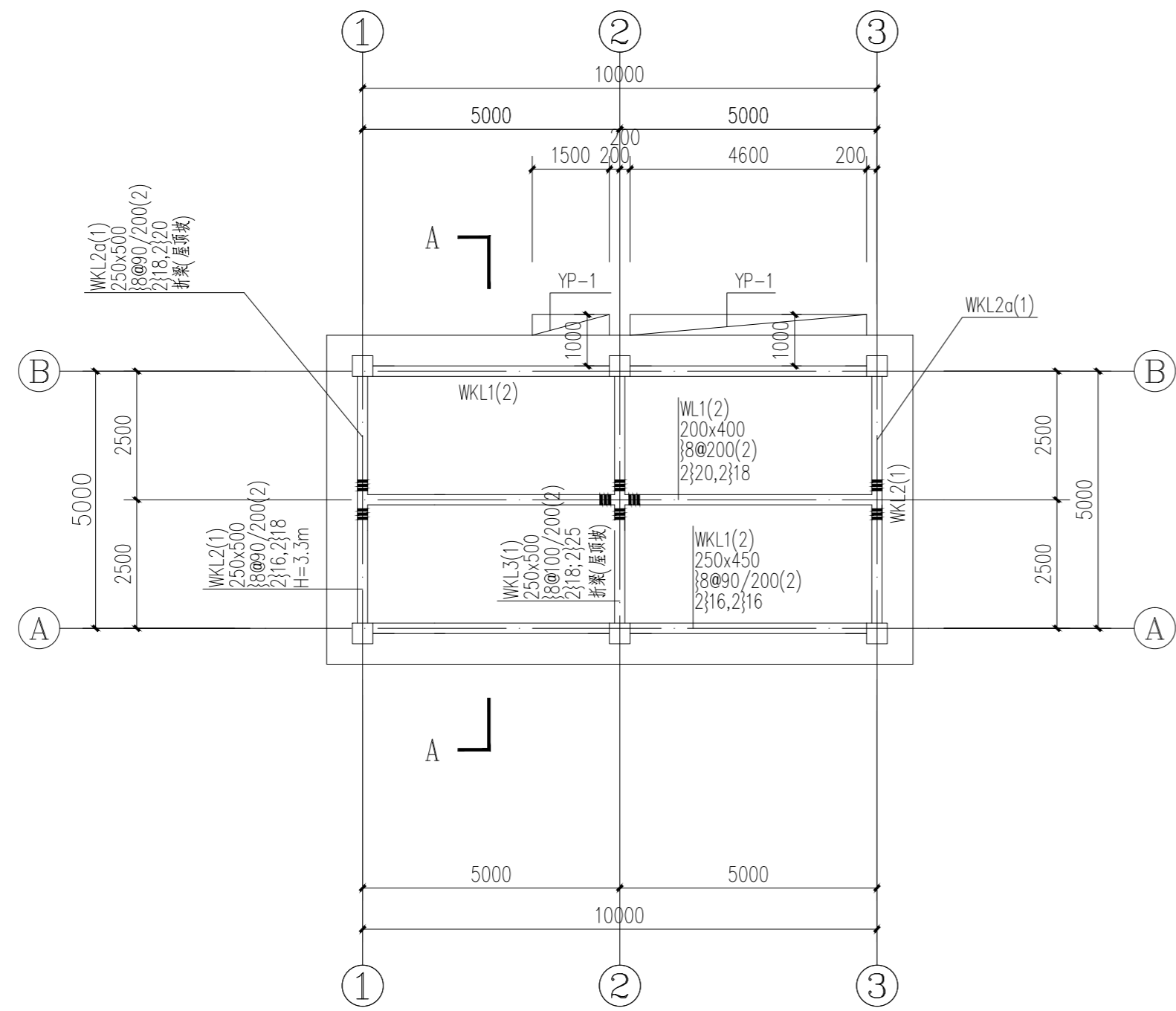


基础梁平面布置图1:100

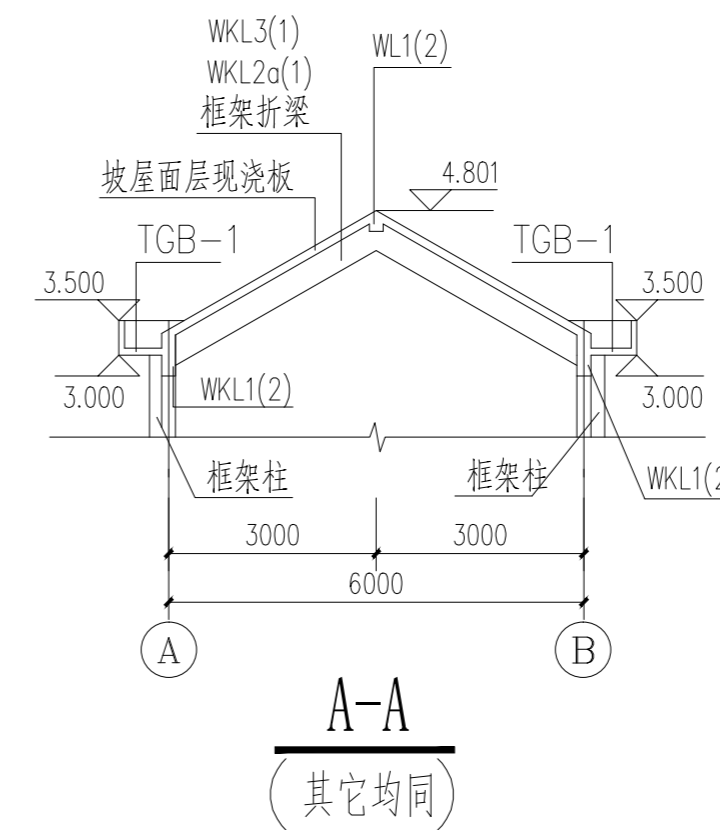
说明:

1. 混凝土梁柱为C30.
2. 基础梁面标高为-0.300
3. 除注明外梁集中重处密箍均为6}8

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 陈昆明	合同号			
	图名 值班室、中控室 基础梁平面布置图	专业负责人 刘凤香	审定 陈昆明	主管经理 傅炎冬	图别 建筑	图号 JS-34	工程设计文件专用章
	设计 刘凤香	校对 周岳元	日期 2020.9	版次 V2.0	日期 2020.9		



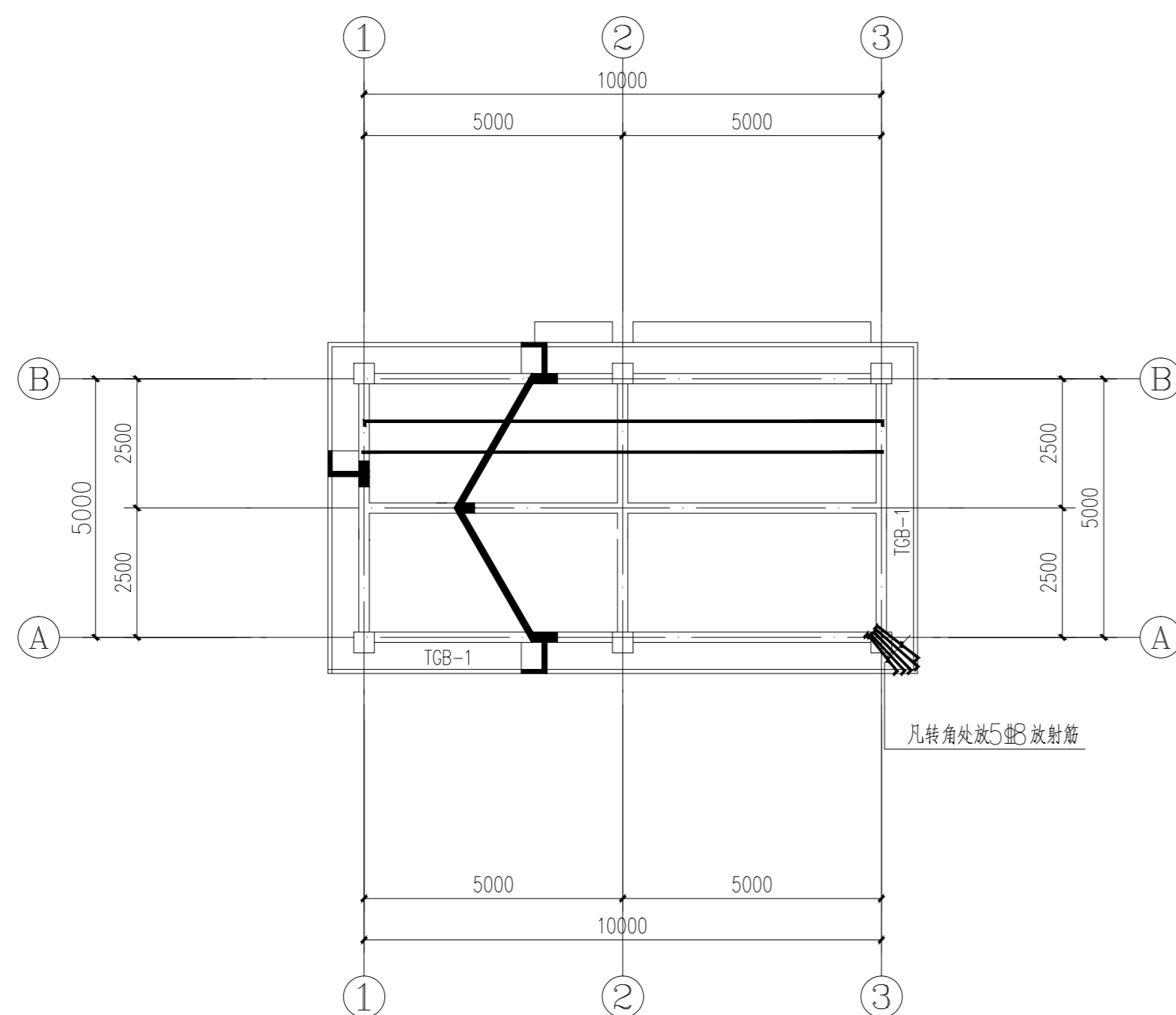
① 坡面梁折角构造
所有梁为折梁WKL2a(1) WKL3(1)



屋顶层梁钢筋图1:100

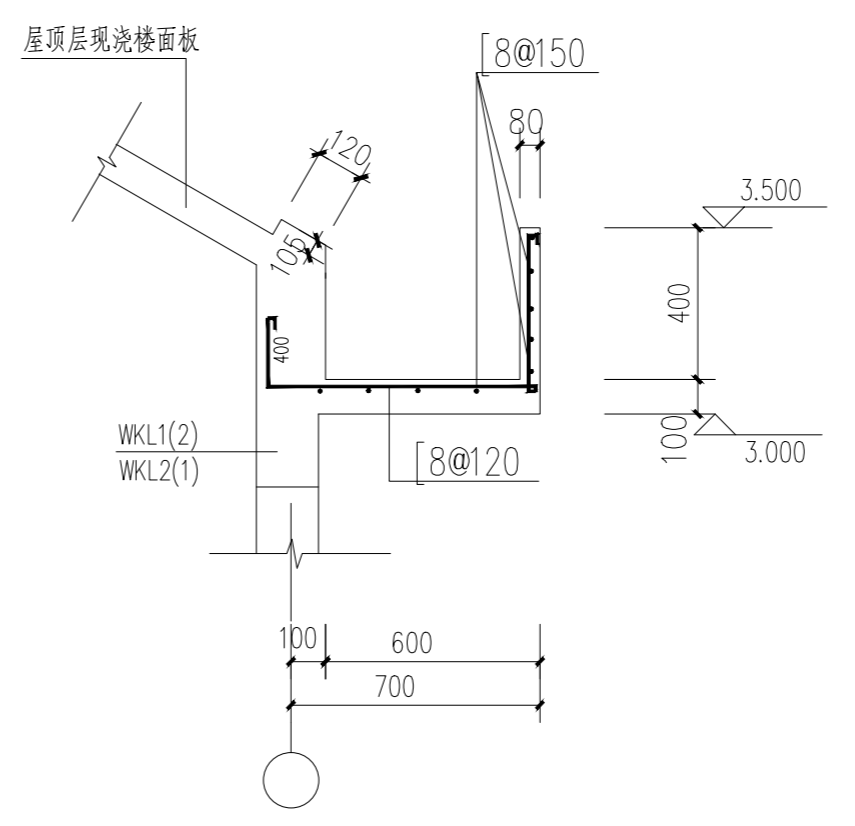
- 说明:
1. 混凝土梁为C30.
 2. 除注明外梁集中重处密箍均为6#8

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 陈昆明	合同号	工程设计文件专用章			
	图名 值班室、中控室 屋顶层梁钢筋图	专业负责人 刘凤香	审定 陈昆明	主管经理 傅炎冬				

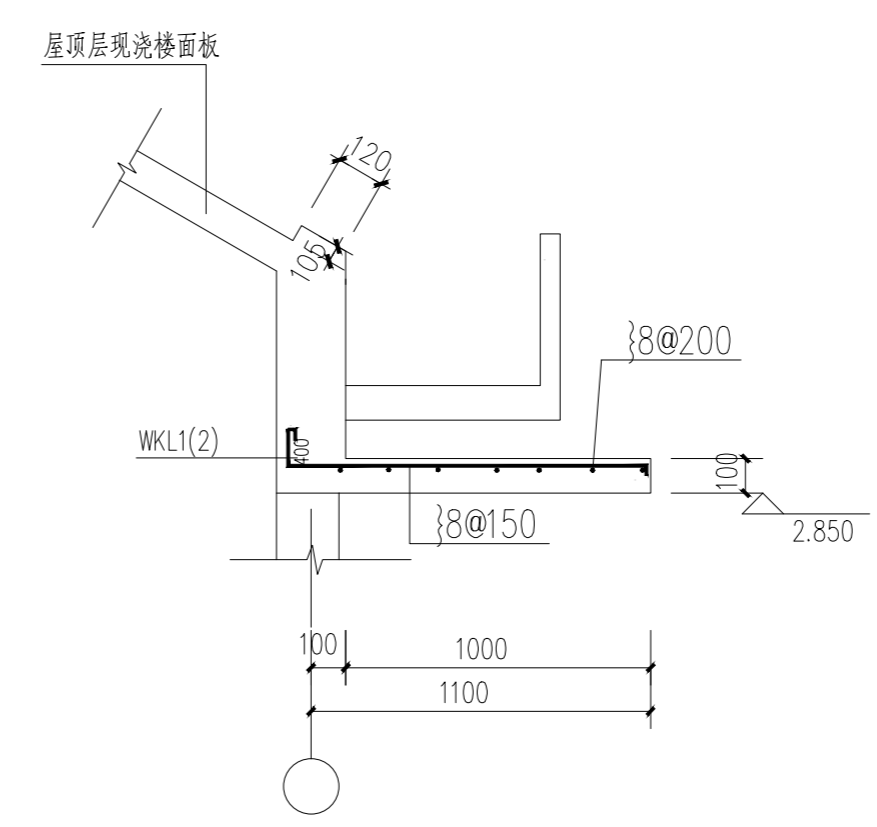


屋顶层板钢筋图1:100

- 说明:
1. 混凝土梁为C30.
 2. 图中未注明板厚均为120mm.
 3. 图中未注明坡屋面板底钢筋均为双向双层: 10@120.




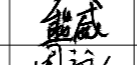
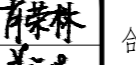
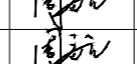
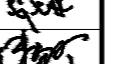
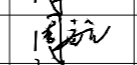
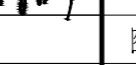
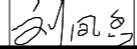
TGB-1



YP-1

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	项目负责人	熊威	审核	陈昆明	合同号	工程设计文件专用章			
	西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	刘凤香	审定	陈昆明					
	图名	方案设计	刘凤香	主管经理	傅炎冬	图别	建筑	图号	JS-36	
	值班室、中控室 屋顶层板钢筋图	设计	刘凤香			版次	V2.0	日期	2020.9	
		校对	周岳元							

西塘镇污水管网工程项目 调节池基坑支护施工图

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人	熊威		审核	肖荣林		合同号				
		专业负责人	周岳元		审定	晏卓丹						
建设单位 西塘镇人民政府	图名 封面	方案设计	周岳元		主管经理	傅炎冬		图别	结构	图号	JG-50	工程设计文件专用章
		设计	周岳元					版次	V2.0	日期	2020.9	

基坑支护设计施工说明

1 设计依据

- 1.1 《西塘镇污水管网工程项目—格栅/调节池结构施工图》
- 1.2 核工业岳阳建设工程有限公司提交的《西塘镇污水管网工程项目污水处理站拟建场地岩土工程详细勘察报告》；
- 1.3 2020年7月19日业主组织的西塘镇污水管网工程项目基坑支护设计与施工方案专家研讨会及其会议纪要意见。

1.4 有关规范、规程

- 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ 120-2012)
- 《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)
- 《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010) (2015版)
- 《建筑桩基技术规范》(JGJ 94-2008)
- 《建筑基坑工程监测技术规范》(GB 50497-2009)
- 及其它施工有关规范、规程

2 设计说明

- 2.1 图中除特别说明外，标高以米为单位，其余均以毫米为单位，图中尺寸均以标注大小为准，不得按比例量取。
- 2.2 开挖深度：调节池8m，基坑侧壁安全等级均按一级考虑。
- 2.3 围护形式：调节池采取旋挖桩支护和高压喷射止水。
- 2.4 计算超载：地面超载取 20kPa
- 2.5 基坑设计为临时支护设计，支护结构使用期限为竣工后不超过 1年。
- 2.6 如基坑开挖深度及主体结构与基坑相对位置有变化应及时通知设计单位，以便对设计方案进行相应的调整。

3 材料

- 3.1 水泥：采用 P·O·32.5、P·O·42.5 普通硅酸盐水泥；
- 3.2 混凝土：旋挖桩采用C30水下混凝土，其他部位除特别说明外均为 C30
- 3.3 钢筋：[为 HPB300 ,] 为 HRB335 , } 为 HRB400；
- 3.4 焊条：HPB300 及Q235B 采用E43 型焊条，HRB335、HRB400 采用E50 型焊条。

4 旋挖灌注桩

- 4.1 基坑支护桩采用旋挖灌注桩，桩间距详见剖面图，旋挖桩护壁采用钢管。
- 4.2 灌注桩混凝土设计强度等级为 C30（水下）。灌注桩施工及验收应严格遵照《建筑基坑支护技术规程》(JGJ 120-2012)、《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)、《建筑桩基技术规范》(JGJ 94-2008) 及《钢筋混凝土灌注桩》(10SG813) 中要求进行。
- 4.3 桩施工之前应先查明每根桩桩位处有否地下障碍物及市政管线，如有障碍物必须对其清理并回填老土(不得含有块石和生活垃圾)，分层夯实后方可进行支护桩施工。
- 4.4 采用多台钻机施工时，在相邻混凝土灌注完毕的邻桩旁成孔施工，且相邻钻机开孔之距离(桩中心距离) 不得小于四倍桩径，或最少时间间隔不应少于 36 小时。
- 4.5 桩顶标高的施工误差不得超过± 100mm，桩底标高的施工误差-0~+ 300mm (即桩长不得小于设计桩长)。
- 4.6 桩孔垂直度偏差须不超过 1/300，灌注桩成桩中心与设计桩位中心偏差不得大于10mm，桩身因扩颈造成局部突出不应大于 100mm。
- 4.7 灌注混凝土之前，孔底沉渣厚度应小于 100mm。灌注混凝土超灌长度不得小于1 倍桩径，且设计桩顶标高以下桩身必须满足设计强度；混凝土应连续浇筑，每根桩的浇筑时间不应大于混凝土的初凝时间，桩顶混凝土超灌长度应大于 1 倍桩径，

- 以满足清除泛浆后的桩顶混凝土必须满足设计要求；浇筑时混凝土自由落下高度小于 2.0m。成桩后不得有断桩、混凝土离析及夹泥现象出现；桩顶应嵌入冠梁 50mm。灌注桩及冠梁主筋保护层厚度不应小于 50mm。
- 4.8 成孔直径必须达到设计桩径，钻头直径应根据设计桩径、工程地质条件和成孔工艺合理选定，且不宜小于设计桩径。成孔钻头应有保径装置，每根桩成孔前应检查钻头直径。
- 4.9 施工单位应结合施工经验提供详尽的旋挖灌注桩施工方案，提交设计、业主及相关单位，经各方认可后方可实施。监理单位应根据各方确认的施工方案严格监督。
- 4.10 其余灌注桩相关施工、检测及监测要求见相关规范与规程。

5 钢筋工程施工技术要求：

- 5.1 钢筋笼制作允许偏差：主筋间距允许偏差不得大于 10mm，箍筋间距或螺旋箍筋距不得大于20mm，钢筋笼直径不得大于10mm，钢筋笼长度不得大于 50mm。
- 5.2 钢筋笼在制作、运输和安装过程中应采取保护措施，以防止产生不可恢复的变形，并应设置保护层垫块，钢筋笼吊放入孔时，不得碰撞孔壁，就位后应立即固定。在钢筋笼入孔后，应进行第二次清孔，在测得回淤厚度和泥浆密度符合规定后半小时内必须灌注砼；灌注砼应连续以确保砼的强度和密实性；在灌注砼时应采取措施固定钢筋笼的垂直位置。

- 5.3 钢筋砼结构纵向受力钢筋应采用焊接方式，钢筋连接应满足单面焊10d，双面焊5d。钢筋焊接尚应满足相关焊接规程及验收规范要求。其中主筋接头采用焊接时，主筋接头应间隔错开35d且间距≥500mm，在同一连接区段内，纵向钢筋的接头面积百分率不超过50%。

- 5.4 钢筋焊接施工之前，应清除钢筋、钢板焊接部位以及钢筋与电极接触处表面上的锈斑、油污、杂物等；钢筋端部当有弯折、扭曲时，应予以矫直或切除。

- 5.5 钢筋笼宜宜分段制作，分段长度应根据成笼的整体刚度，来料钢筋长度及起重机的有效起吊高度等因素综合确定，其接头宜采用焊接，加强环必须点焊为封闭环，必须与主筋焊接；螺旋箍筋必须与主筋点焊。

- 5.6 成形钢筋笼应平卧堆放在干净平整的地面上，堆放层数不超过两层；钢筋笼应经中间验收合格后方可安装，钢筋笼安装深度应符合设计要求，误差应小于100mm。

6 土方开挖

- 6.1 在正式施工前，应由施工方会同业主、设计、监测、管理及各有关分包单位对各种可能发生的情况进行预估和对策分析，制定详细、可行的施工应急措施和方案。
- 6.2 土方开挖前施工单位编制详细的土方开挖的施工组织设计，并取得基坑支护设计单位和相关部门的认可后方可实施。
- 6.3 在开挖工程中，应充分考虑时空效应的规律：遵循分区、分块、分层、对称、平衡原则。
- 6.4 在基坑开挖过程中，施工单位应采取有效措施，确保边坡土及动态土坡的稳定量，施工单位应严格按照土方开挖的施工组织设计进行，基坑内部临时坡体坡度应不大于1：2.0，且在土方开挖过程中挖土高差不得大于3米，慎防土体的局部坍塌

造成工程桩位移破坏，现场人员伤亡和机械损坏等工程事故。

- 6.5 土方开挖至坑底以上30cm时，剩余土体根据工程施工安排由人工清理至设计标高，不得超挖，开挖到底后及时浇筑垫层，严禁长时间暴露。
- 6.6 基坑顶部严禁大量堆土或堆载，地面超载应控制在5kPa以内。

7 基坑监测

土方开挖过程中，应充分重视基坑监测数据，并及时根据监测数据调整施工流程或方案，强调信息化施工。

- 7.1 支护结构施工和基坑开挖过程中需对支护结构，监测信息及时反馈给建设、监理、设计、施工等相关单位。

- 7.2 本工程按一级基坑要求进行监测，委托第三方具有资质的监测单位实施。

7.3 监测内容

- 7.3.1 坑顶(冠梁)水平、垂直位移监测：基坑周围每20m左右设置一观测点；
- 7.3.2 基坑周边建(构)筑物的变形观测：保留建筑物、周边道路及地下管线；
- 7.3.3 土体深层水平位移。

7.4 监测要求


- 7.4.1 护结构施工前应取得初读数；
- 7.4.2 在土方开挖期间监测频率按照《建筑基坑工程监测技术规范》(GB50497-2009) 执行，地下室施工期间的监测频率，可根据实际情况适当调整监测次数；
- 7.4.3 监测频率及报警值详见监测点平面布置图。

8 应急预案

- 8.1 施工期间应密切注意天气变化，并预备一定数量的彩条布和沙包。当基坑已开挖，支护结构尚未产生作用，坑壁裸露下遭遇暴雨时，应立即用彩条布遮盖坡面；基坑失稳或局部坍塌或坑顶位移超过警戒值70%时，应立即停止开挖，及时回填土方或用沙包反压，再视情况加固支护结构，并妥善做好排水。
- 8.2 施工期间应严格控制不利于基坑稳定因素的产生和发展，做到信息化施工，加强对其周边建筑的监测，如有突发情况，应及时通知五方责任主体制定相应对策。

9 其它

- 9.1 在进行支护结构施工前，应根据设计图纸并结合主体结构构建、结构对整个围护结构进行放样和施工组织设计，若发现问题应及时通知设计方予以修正或加强。
- 9.2 土方开挖过程中，各单位应密切配合，重视监测数据信息反馈。如发现施工过程中出现异常情况(地面大量堆载、基坑长时间暴露等) 应及时整改。
- 9.3 本说明未尽事宜应参照现行的有关规范、规程执行。

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 周岳元 方案设计 周岳元 设计 周岳元 校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 结构 图号 JG-51 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 调节池基坑支护设计施工说明	校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	图别 结构 图号 JG-51 版次 V2.0 日期 2020.9	


高喷旋喷注浆设计施工说明

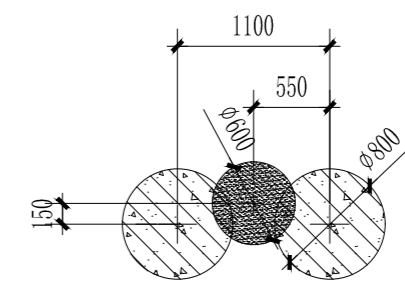
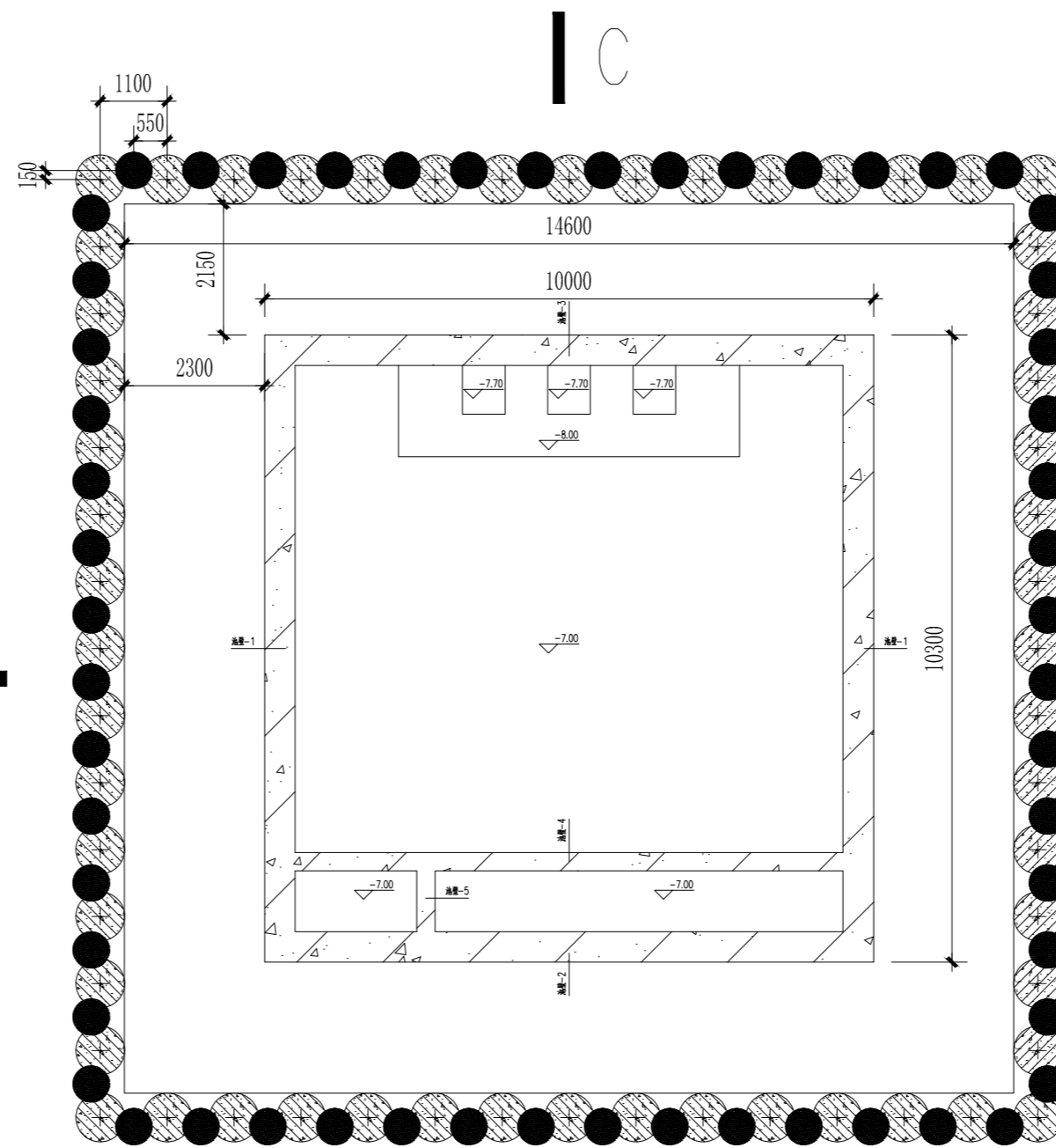
高喷旋喷注浆：

- (1) 布孔：高压旋喷桩径600mm，共布置约56孔。有效灌浆段高程39.10m~33.10m，底部插入红砂砾岩1m，平均单桩长度约6米。
- (2) 成孔：采用一体化设备同时一并完成成孔和注浆。
- (3) 注浆工艺：本工程采用双重管喷射法施工。其设备由气浆喷射管路系统、喷管提升系统、转角系统、造孔及浆液回升系统组成。高喷注浆施工工艺流程主要有定孔位、造孔制浆、喷射充填。高喷注浆工艺参数参考下表。施工中宜先进行现场试喷实验和透水试验，确定详实注浆参数(包括：喷射时喷嘴直径、提升和旋转速度、喷射压力、喷射流量、成桩桩体的渗透系数)。如经现场试验成桩桩体直径达不到设计直径需调整参数以确保形成的防渗墙设厚度达到设计厚度。喷射注浆的质量直接影响防渗效果，因此，注浆过程中一定要严格按照有关规范和技术设计的要求进行。将喷射装置移到已钻好的成孔孔位，启动高压水泵、空压机、注浆机，检查管路是否封闭，气、浆压力是否达到设计要求，然后将喷射管下放孔中，达到设计深度。对准喷射方向，启动设备，按施工参数输出气、浆。本工程要求，首先在孔底静喷2min，待孔口冒浆且比重达1.25以上时再开始提升，按本工艺参数匀速提升。操作过程中如停喷应注意管路内浆液，如停喷时间较长，复喷段应在0.5m以上。当遇到直径0.5m以上的孤石时，要求在孤石上、下各50cm降低提速为5cm/min，孤石内按原设计参数不变。如在注浆中出现事故，要求复喷0.5m。喷射灌注后，应利用回浆或水泥浆及时回灌，至液面不吸水，不下沉为止。
- (4) 注浆材料：高压旋喷注浆所用P042.5普通硅酸盐水泥，尽量选用早强水泥，水泥应保持新鲜，受潮结块的不得使用。浆液配比既要满足板墙的抗渗和强度要求，又要满足施工的要求。水泥浆液的水灰比取1：1，水泥浆液粘度38~44s，析水率10%~35%，初凝4小时，终凝8小时。当地下水流速加大时，在浆液中加入4%水玻璃的速凝剂，要求均匀的加入到水泥浆液中。
- (5) 施灌次序：本工程高压喷射注浆方式采用旋喷，分1序进行。采用自下而上施灌，当注浆管不能一次提升完成而需分数次卸管时，卸管后喷射的搭接长度不得小于100mm。
- (6) 封孔回填注浆：封孔回填注浆是保证防渗板墙顶部质量的关键。当喷射完毕后，应随时用回浆池中的浆液作静压灌即可移机，同时应做到随沉随补，直到浆液不再吸水下沉为止。
- (7) 施工要求：注浆施工过程中，必须严格遵守有关规范和操作过程，并按照设计所提交图纸和有关施工要求施工，同时要加强质量检查，确保工程质量。控制提杆速度是高压旋喷桩防渗效果的核心关节点。
- (8) 质量检查：高压喷射灌浆施工记录和验收按照《水电水利工程高压喷射灌浆技术规范》DLT5200-2004的表格和规定执行。

高喷旋喷注浆工艺参数表

项目	控制范围	相应要求	备注
项目	桩径600mm	孔位差小于5cm 孔斜率小于1%	
水泥浆液	浆压25~30Mpa	425#普通硅酸盐水泥，	水泥用量按220 KG/M 控制或现场试验确定。
喷管提升速度	15~18cm/min	黏土层与淤泥层接洽处静喷2min	
浆咀直径	2.0~3.2mm		
施灌形式	旋喷	旋喷速度2.5°/s 旋喷转速10r/min	

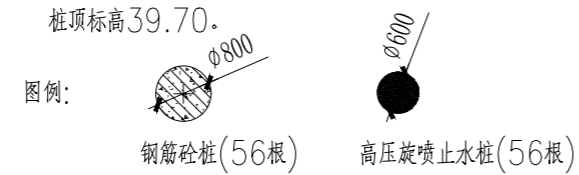
 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人	熊威	审核	肖荣林	合同号	工程设计文件专用章
			专业负责人	周岳元	审定	晏卓丹		
图名 高喷旋喷注浆设计施工说明			方案设计	周岳元	主管经理	傅炎冬	图别	结构
			设计	周岳元	校对	刘凤香	图号	JG-52
			日期	2020.9				



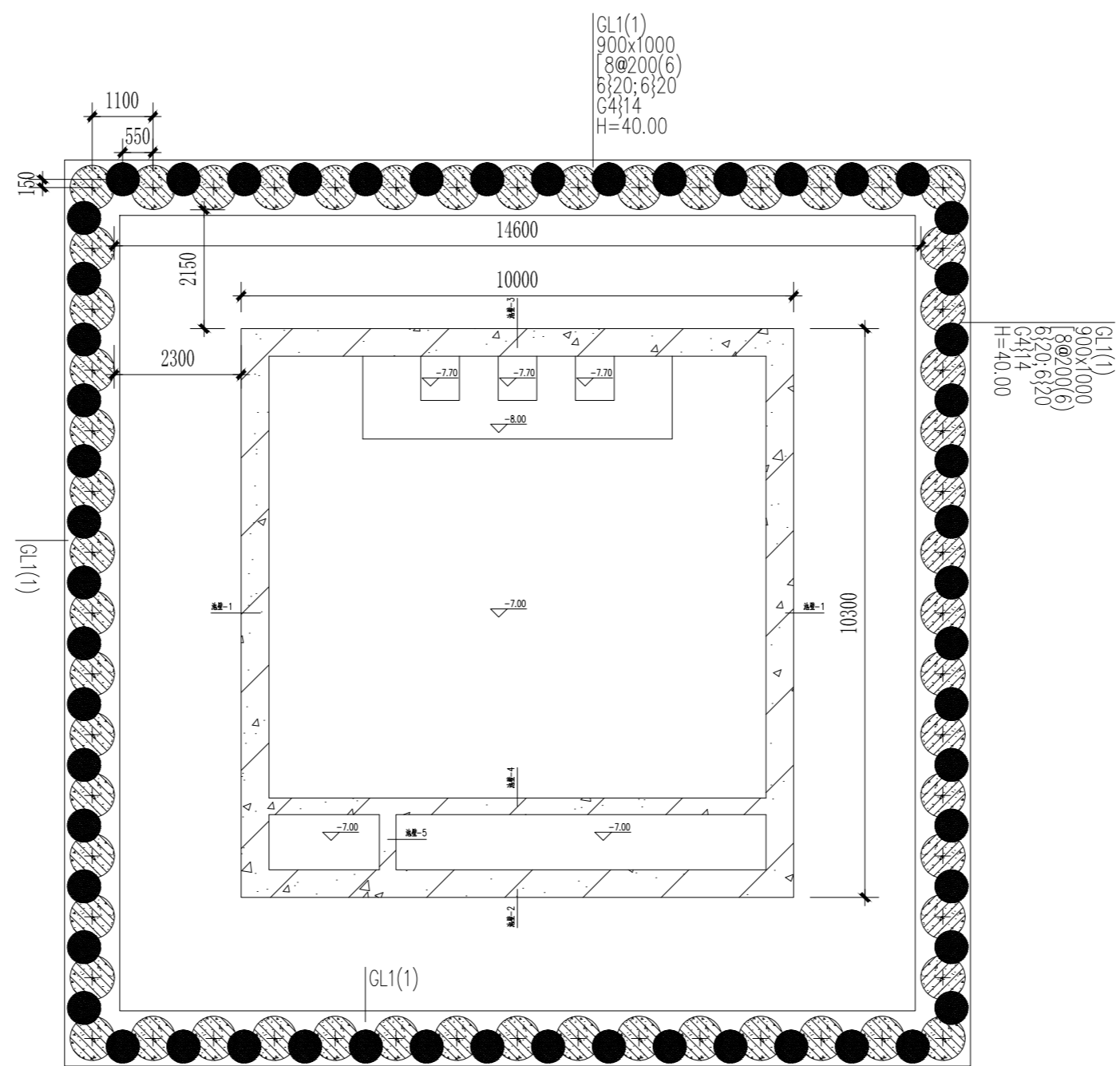
示意图

调节池基坑平面布置图

注：旋挖桩桩径800mm，旋挖桩护壁采用钢套管，钢套管外径950mm，钢套管下管深度不小于8m。应先施工砼桩，且必须按3序施工，成桩1个后跳2个桩在对应的第4个桩开始成孔。高压旋喷止水桩后施工。桩顶标高39.70。



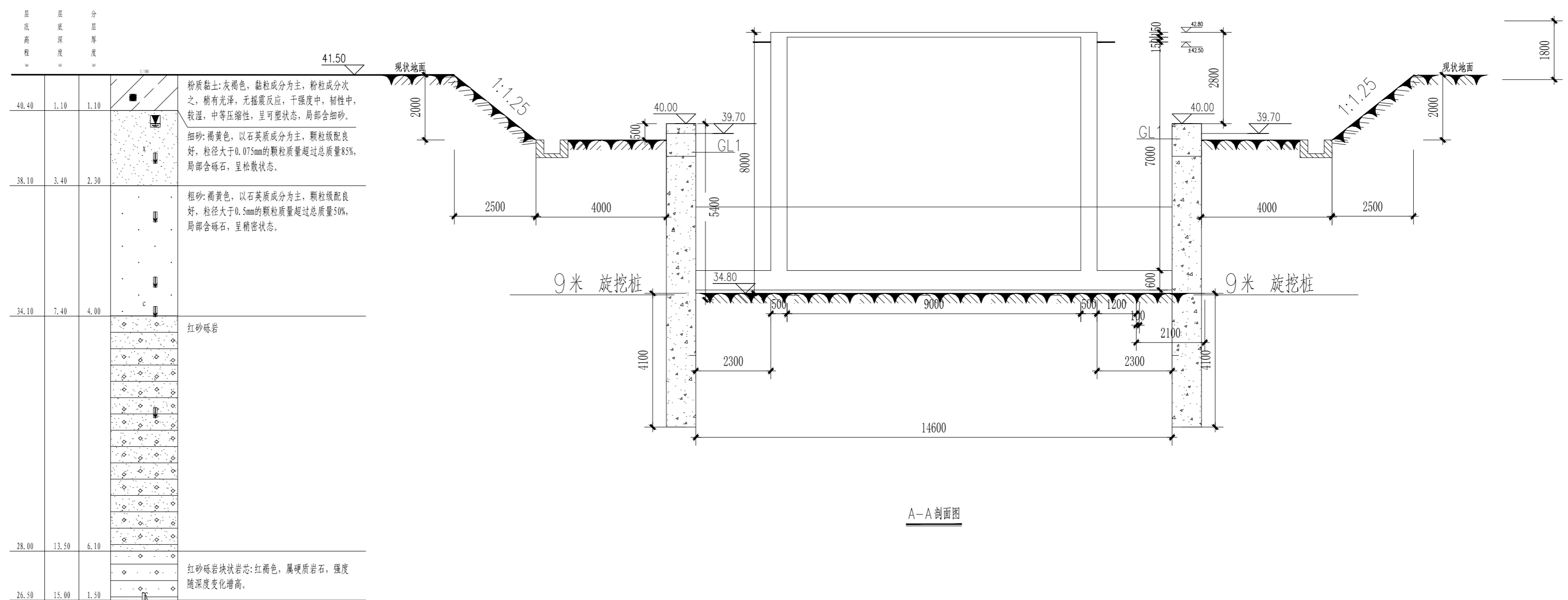
湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 周岳元 方案设计 周岳元 设计 周岳元 校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	合同号 	图别 结构 图号 JG-53 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 调节池基坑平面布置图	图别 结构 图号 JG-53 版次 V2.0 日期 2020.9				



调节池基坑顶结构平面布置图

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	项目负责人	熊威	审核	肖荣林	合同号	图别 结构 图号 JG-54 版次 V2.0 日期 2020.9			
	西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	周岳元	审定	晏卓丹					
	图名	方案设计	周岳元	主管经理	傅炎冬					
	调节池基坑顶结构平面布置图	设计	周岳元							
		校对	刘凤香							

工程设计文件专用章



A-A剖面图

层号	层底高程	层顶高程	厚度	地质描述
	40.40	41.50	1.10	粉质黏土:灰褐色,黏粒成分为主,粉粒成分次之,稍有光泽,无摇震反应,于强度中,韧性中,较湿,中等压缩性,呈可塑状态,局部含细砂。
	38.10	40.40	2.30	细砂:褐黄色,以石英质成分为主,颗粒级配良好,粒径大于0.075mm的颗粒质量超过总质量85%,局部含砾石,呈松散状态。
	34.10	38.10	4.00	粗砂:褐黄色,以石英质成分为主,颗粒级配良好,粒径大于0.5mm的颗粒质量超过总质量50%,局部含砾石,呈稍密状态。
	28.00	34.10	6.10	红砂砾岩
	26.50	28.00	1.50	红砂砾岩块状岩芯:红褐色,属硬质岩石,强度随深度变化增高。

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司
建设单位
西塘镇人民政府

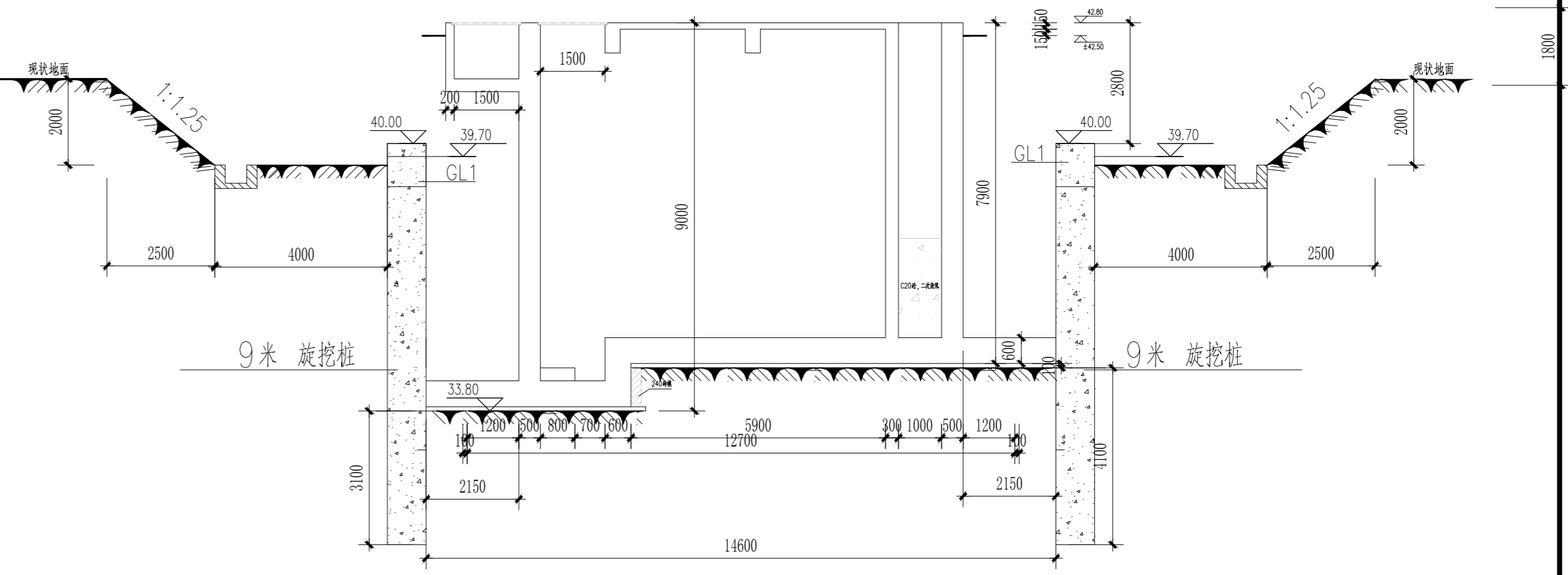
工程名称
西塘镇污水管网工程项目
图名
调节池基坑 A-A剖面图

项目负责人	熊威	审核	肖荣林
专业负责人	周岳元	审定	晏卓丹
方案设计	周岳元	主管经理	傅炎冬
设计	周岳元		
校对	刘凤香		

合同号	
图别	结构
图号	JG-55
版次	V2.0
日期	2020.9

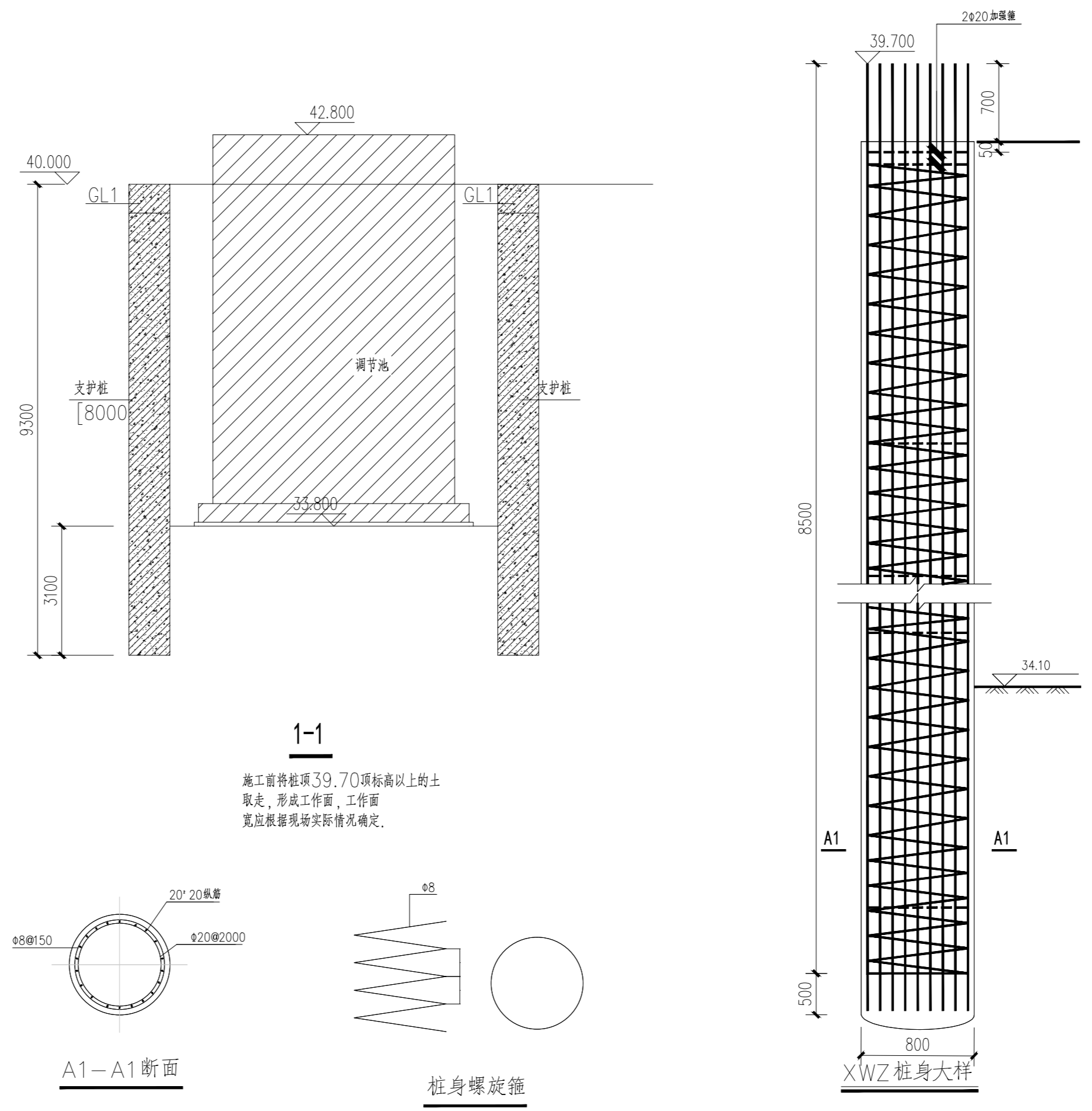
工程设计文件专用章

层底高程	层底深度	分层厚度	地质描述
40.40	1.10	1.10	粉质黏土: 灰褐色, 黏粒成分为主, 粉粒成分次之, 稍有光泽, 无摇震反应, 干强度中, 韧性中, 较湿, 中等压缩性, 呈可塑状态, 局部含细砂。
38.10	3.40	2.30	细砂: 褐黄色, 以石英质成分为主, 颗粒级配良好, 粒径大于0.075mm的颗粒质量超过总质量85%, 局部含砾石, 呈松散状态。
34.10	7.40	4.00	粗砂: 褐黄色, 以石英质成分为主, 颗粒级配良好, 粒径大于0.5mm的颗粒质量超过总质量50%, 局部含砾石, 呈稍密状态。
28.00	13.50	6.10	红砂砾岩
26.50	15.00	1.50	红砂砾岩块状岩芯: 红褐色, 属硬质岩石, 强度随深度变化增高。

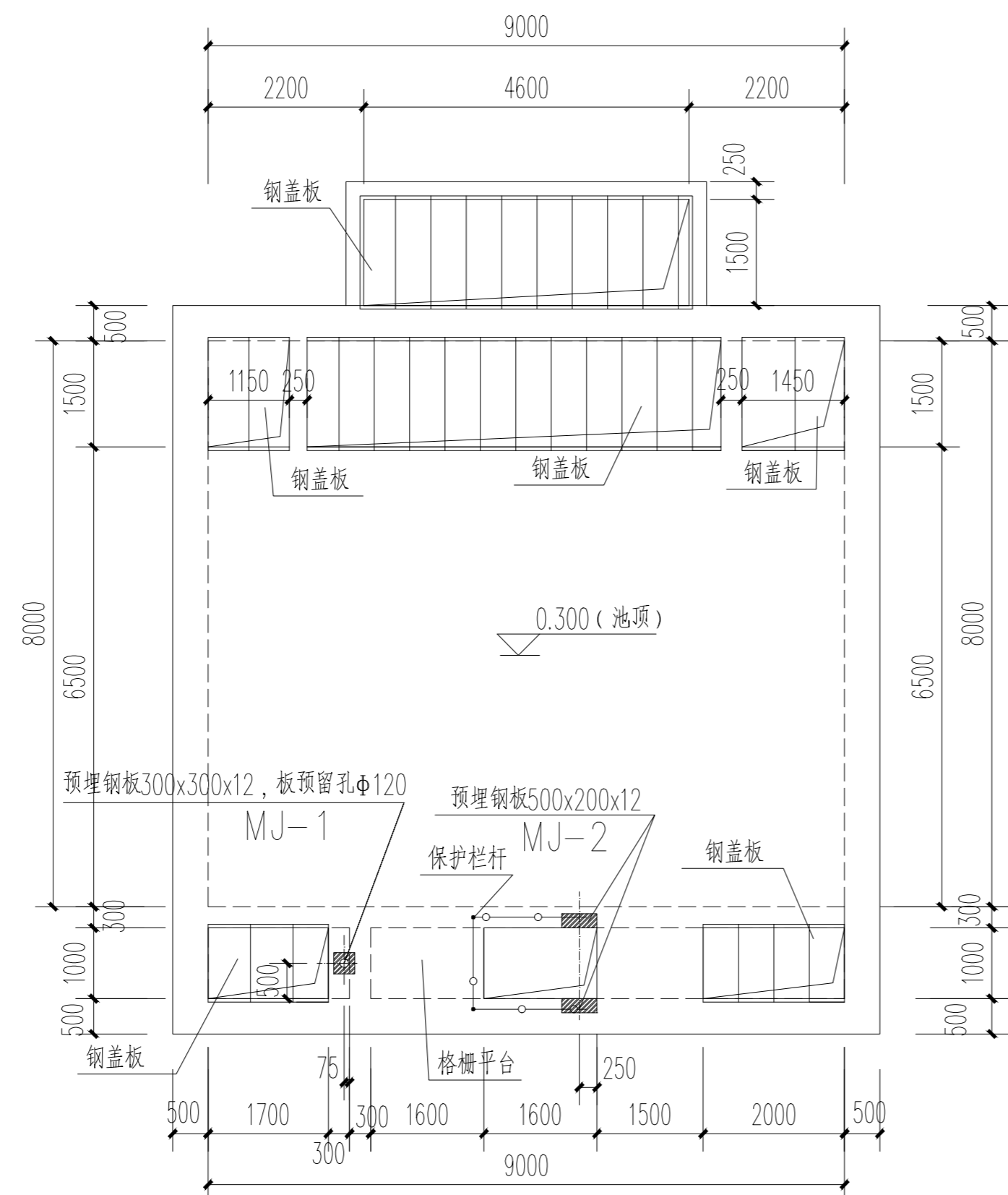


C-C剖面图

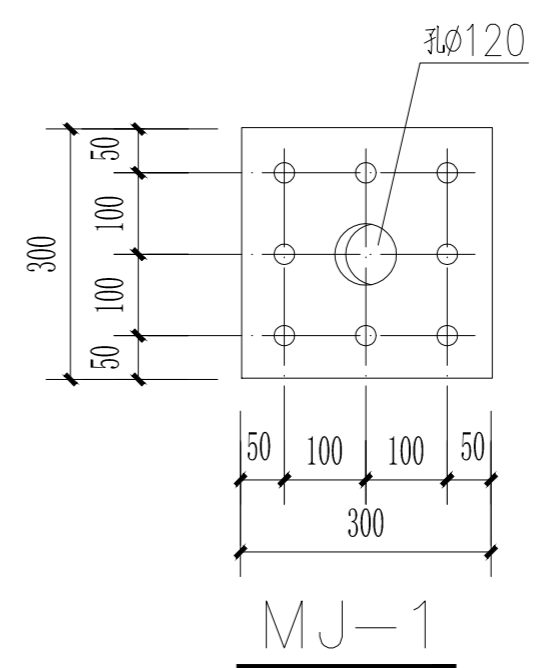
湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	项目负责人	熊威	审核	肖荣林	合同号	工程设计文件专用章				
	西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	周岳元	审定	晏卓丹						
	图名	方案设计	周岳元	主管经理	傅炎冬	图别	结构	图号	JG-56		
	调节池基坑 C-C剖面图	设计	周岳元	校对	刘凤香	版次	V2.0	日期	2020.9		



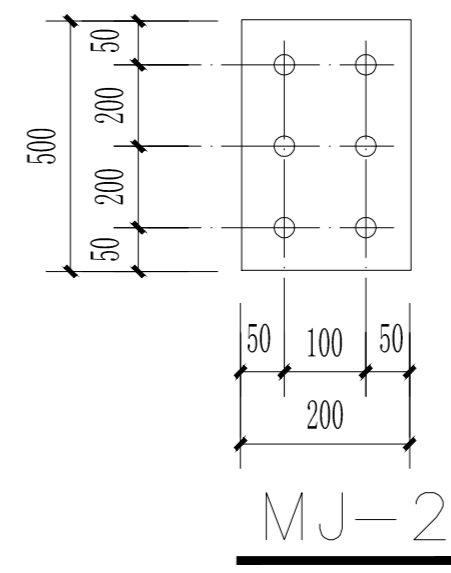
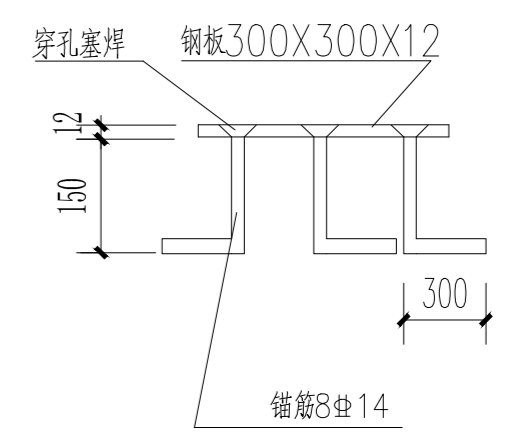
湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 周岳元 方案设计 周岳元 设计 周岳元 校对 刘凤香	审核 肖荣林 审定 晏卓丹 主管经理 傅炎冬	合同号 	图别 结构 图号 JG-57 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 调节池基坑旋挖桩结构图	熊威 周岳元 周岳元 周岳元 刘凤香	肖荣林 晏卓丹 傅炎冬	合同号 	图别 结构 图号 JG-57 版次 V2.0 日期 2020.9	



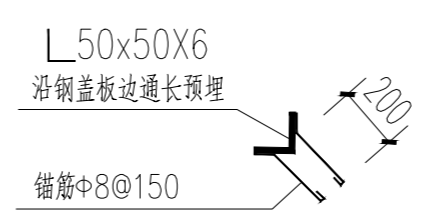
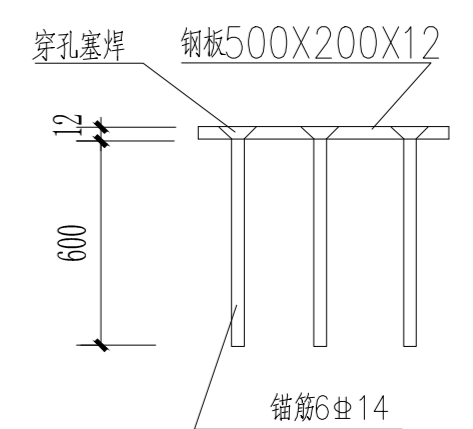
顶层平面图 1:100



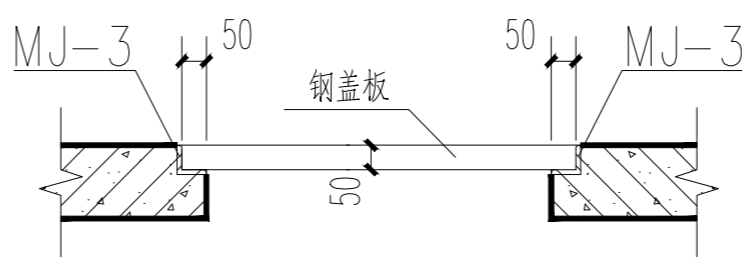
MJ-1



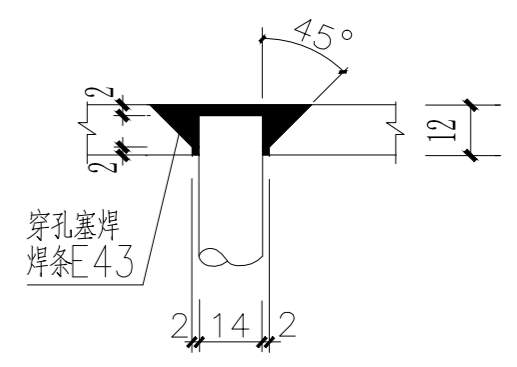
MJ-2



MJ-3



钢盖板安装详图



锚筋与钢板焊接详图

目 录	
格栅池调节池顶层平面图	01
格栅池调节池底层平面/1-1剖面图	02
格栅池调节池2-2/3-3剖面图	03
污泥池平、剖面图	04
计量器结构图	05

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

工程名称
西塘镇污水管网工程项目

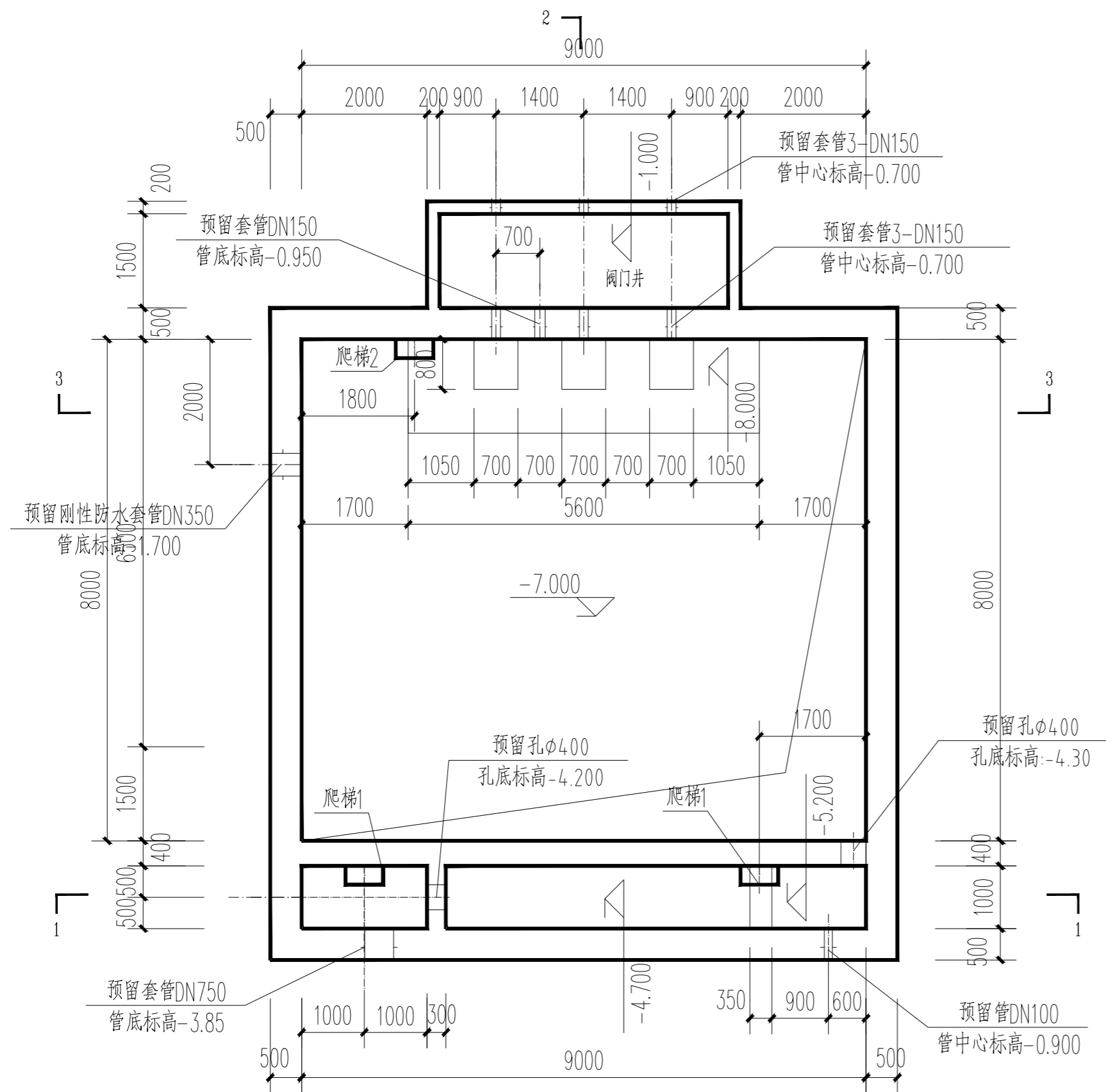
图名
格栅池调节池顶层平面图

项目负责人	熊威	审核	陈昆明
专业负责人	刘凤香	审定	陈昆明
方案设计	刘凤香	主管经理	傅炎冬
设计	刘凤香		
校对	周岳元		

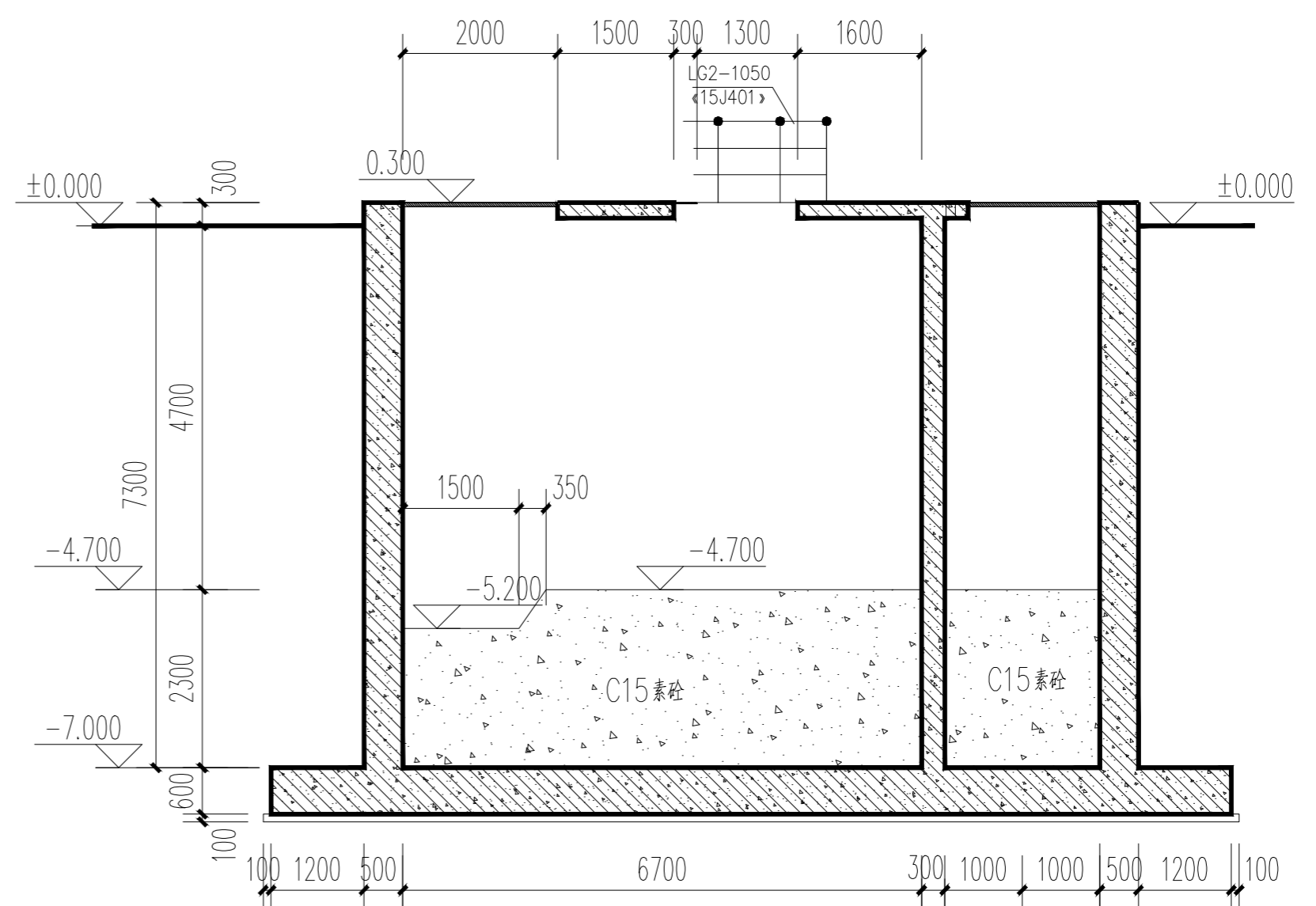
合同号

图别	建筑	图号	JG-24
版次	V2.0	日期	2020.9

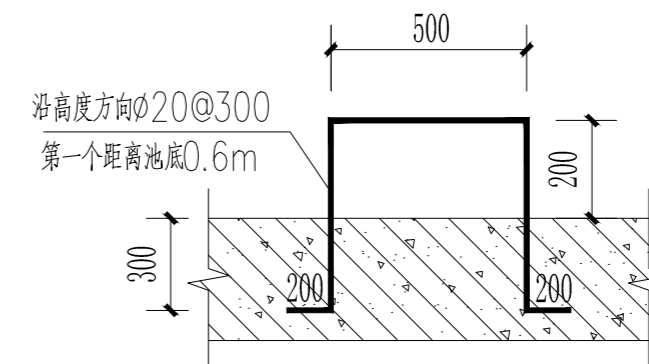
工程设计文件专用章



底层平面图 1:100



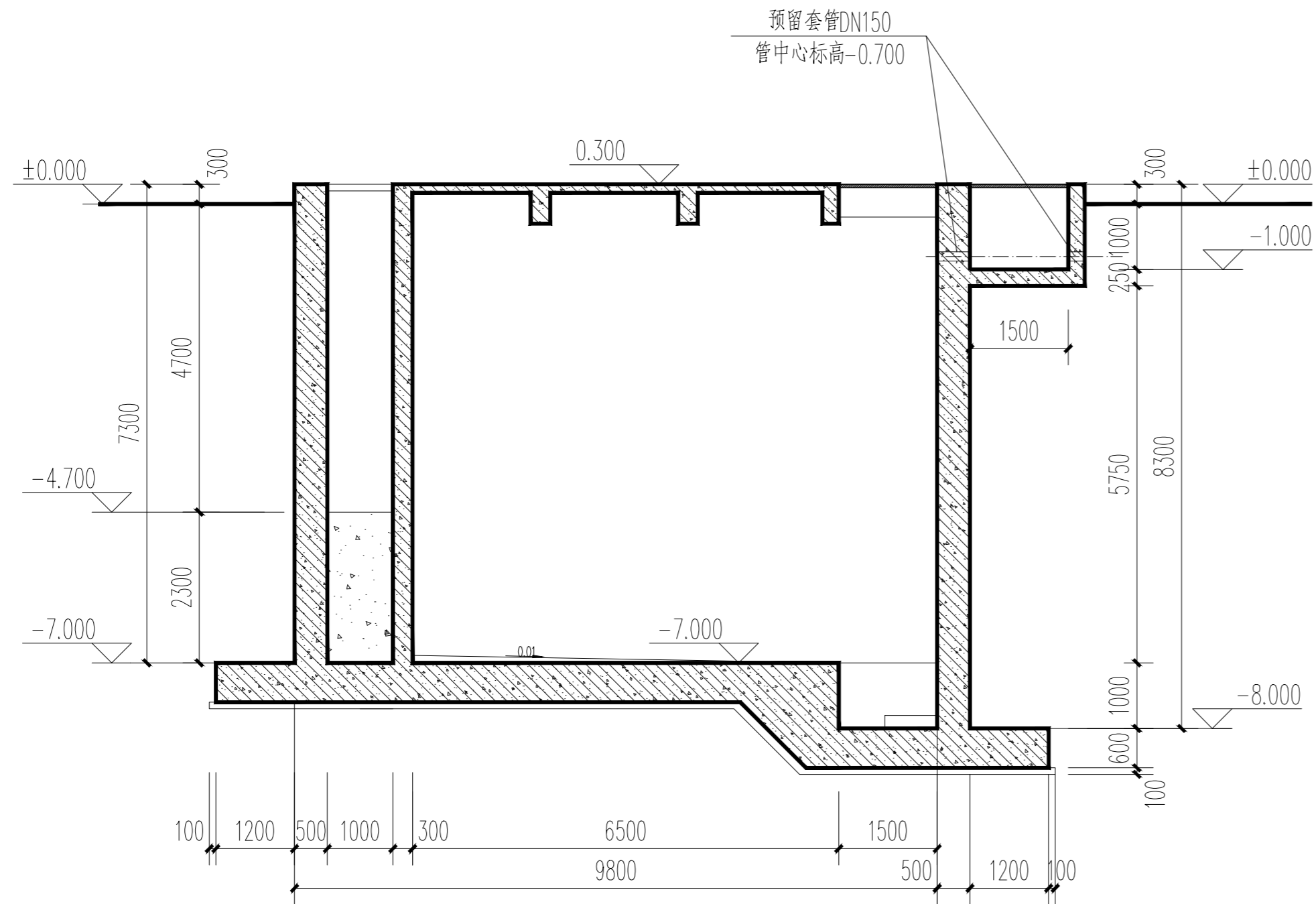
1-1剖面图 1:100



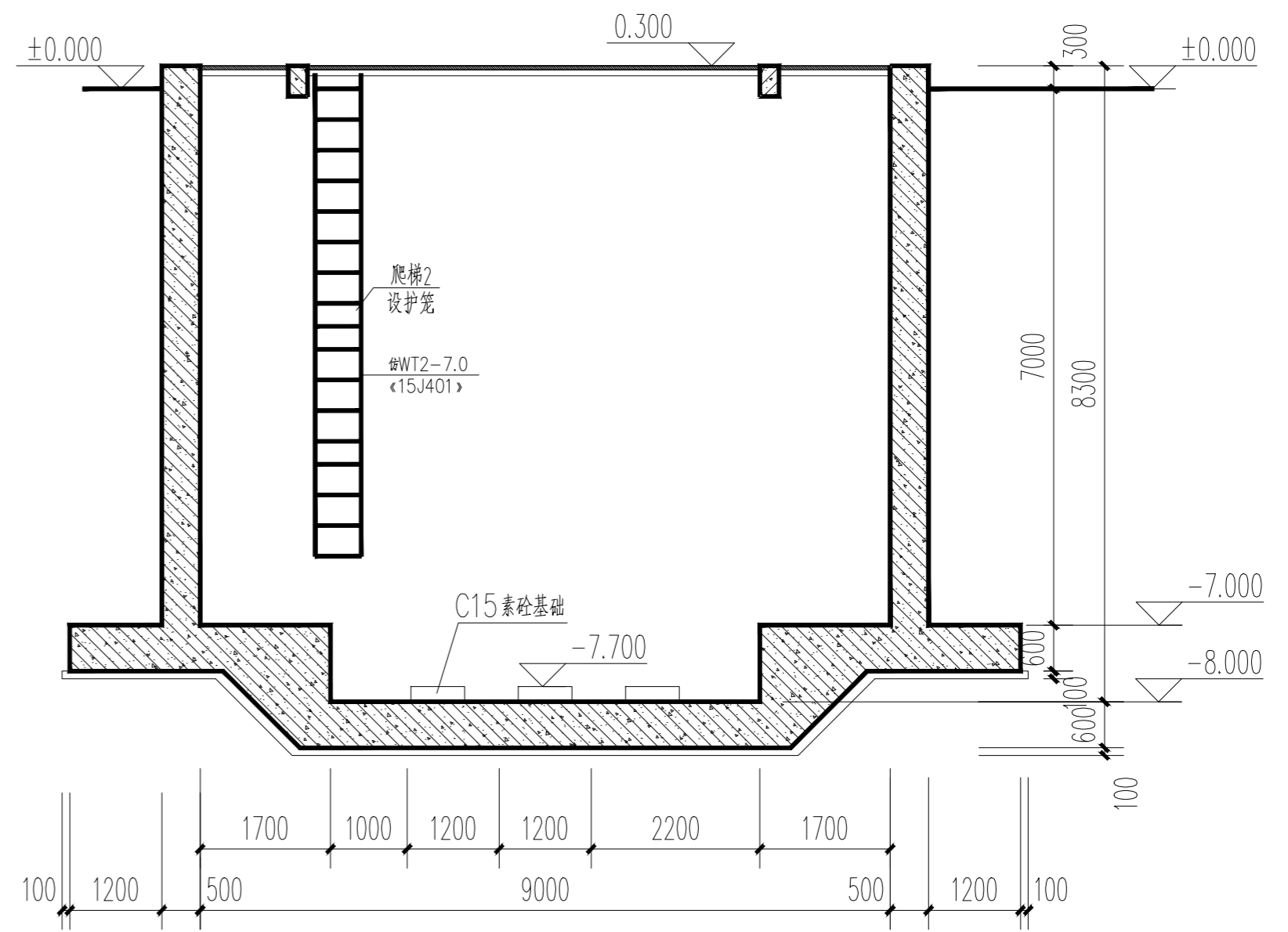
爬梯1大样

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 陈昆明	合同号
	图名 格栅池调节池底层平面/1-1剖面图	专业负责人 刘凤香	审定 陈昆明	主管经理 傅炎冬
		方案设计 刘凤香		图号 JG-25
		设计 刘凤香		版次 V2.0
		校对 周岳元		日期 2020.9


工程设计文件专用章

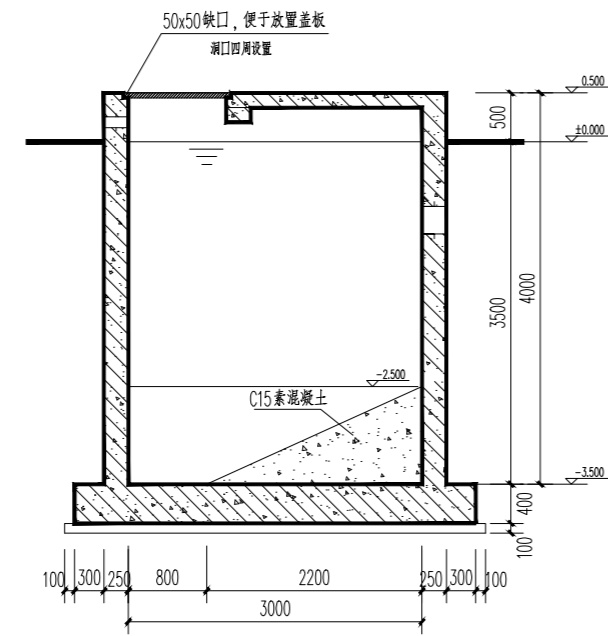


2-2剖面图 1:100

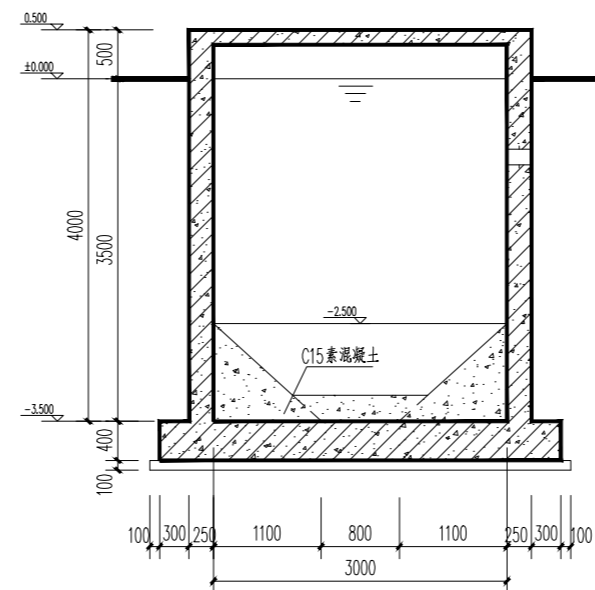


3-3剖面图 1:100

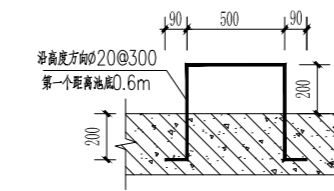
 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	工程名称	项目负责人	熊威	审核	陈昆明	合同号			
	西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	刘凤香	审定	陈昆明	图别			
建设单位	图名	方案设计	刘凤香	主管经理	傅炎冬	建筑	图号	JG-26	工程设计文件专用章
西塘镇人民政府	格栅池调节池2-2/3-3剖面图	设计	刘凤香	校对	周岳元	版次	V2.0	日期	



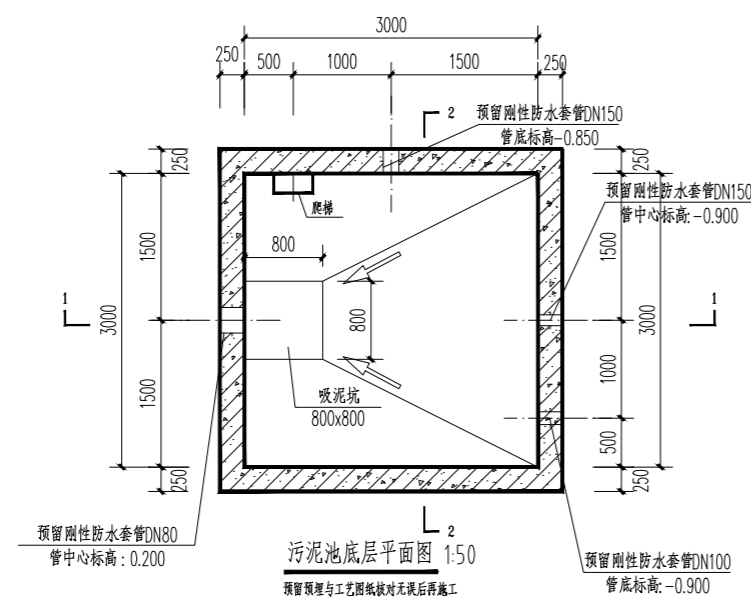
1-1剖面图 1:50



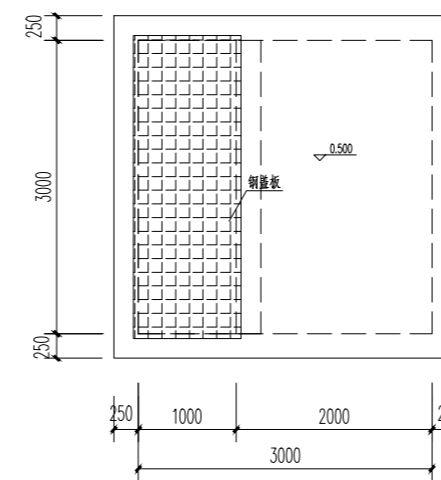
2-2剖面图 1:50



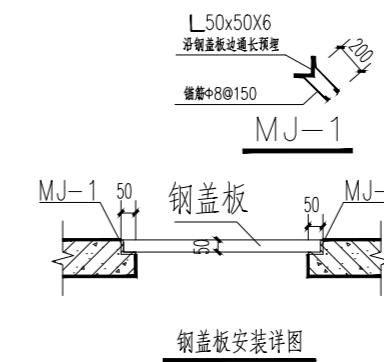
爬梯大样



污泥池底层平面图 1:50



污泥池顶层平面图 1:50



钢盖板安装详图

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

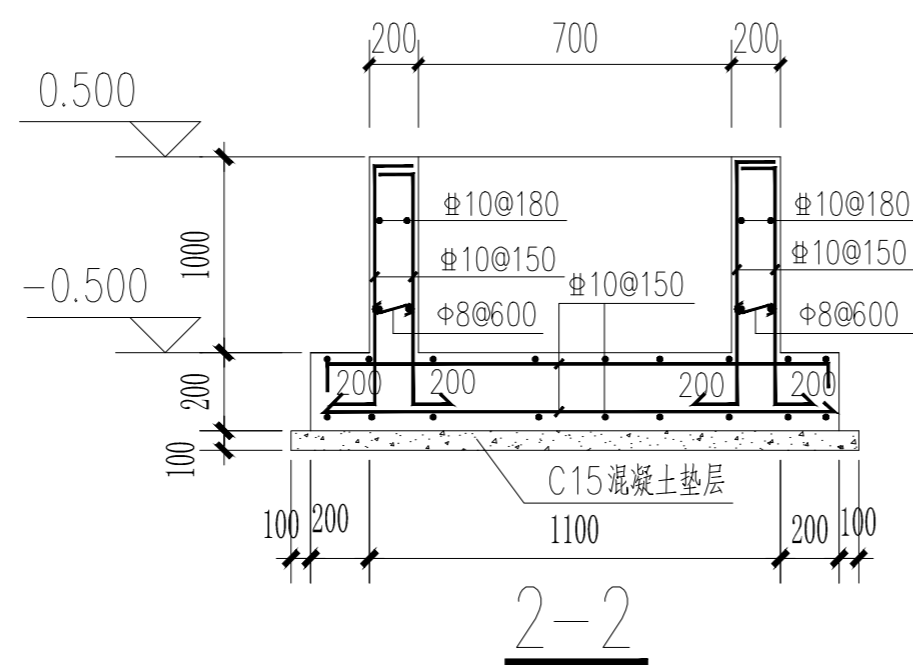
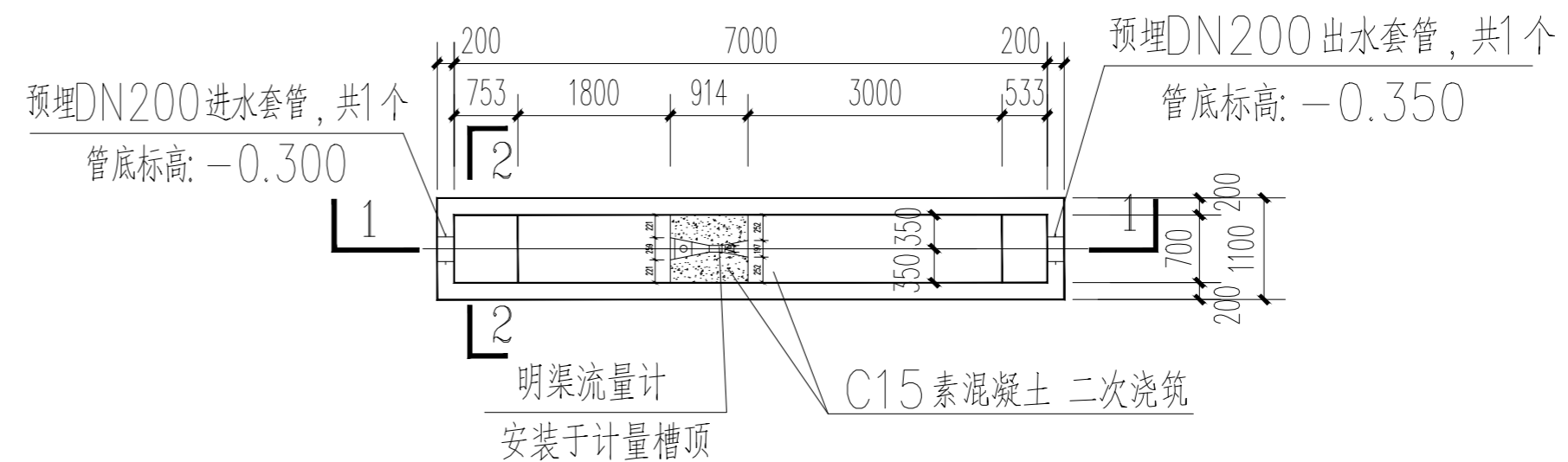
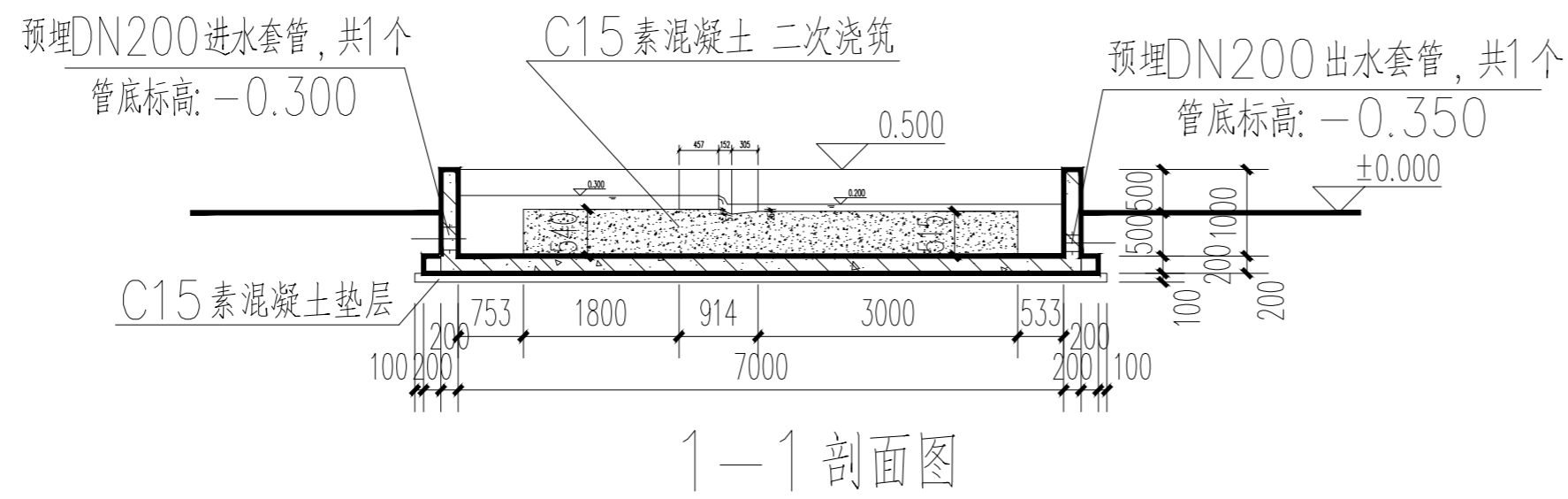
工程名称
西塘镇污水管网工程项目

图名
污泥池平、剖面图

项目负责人	熊威	熊威	审核	陈昆明	陈昆明
专业负责人	刘凤香	刘凤香	审定	陈昆明	陈昆明
方案设计	刘凤香	刘凤香	主管经理	傅炎冬	傅炎冬
设计	刘凤香	刘凤香			
校对	周岳元	周岳元			

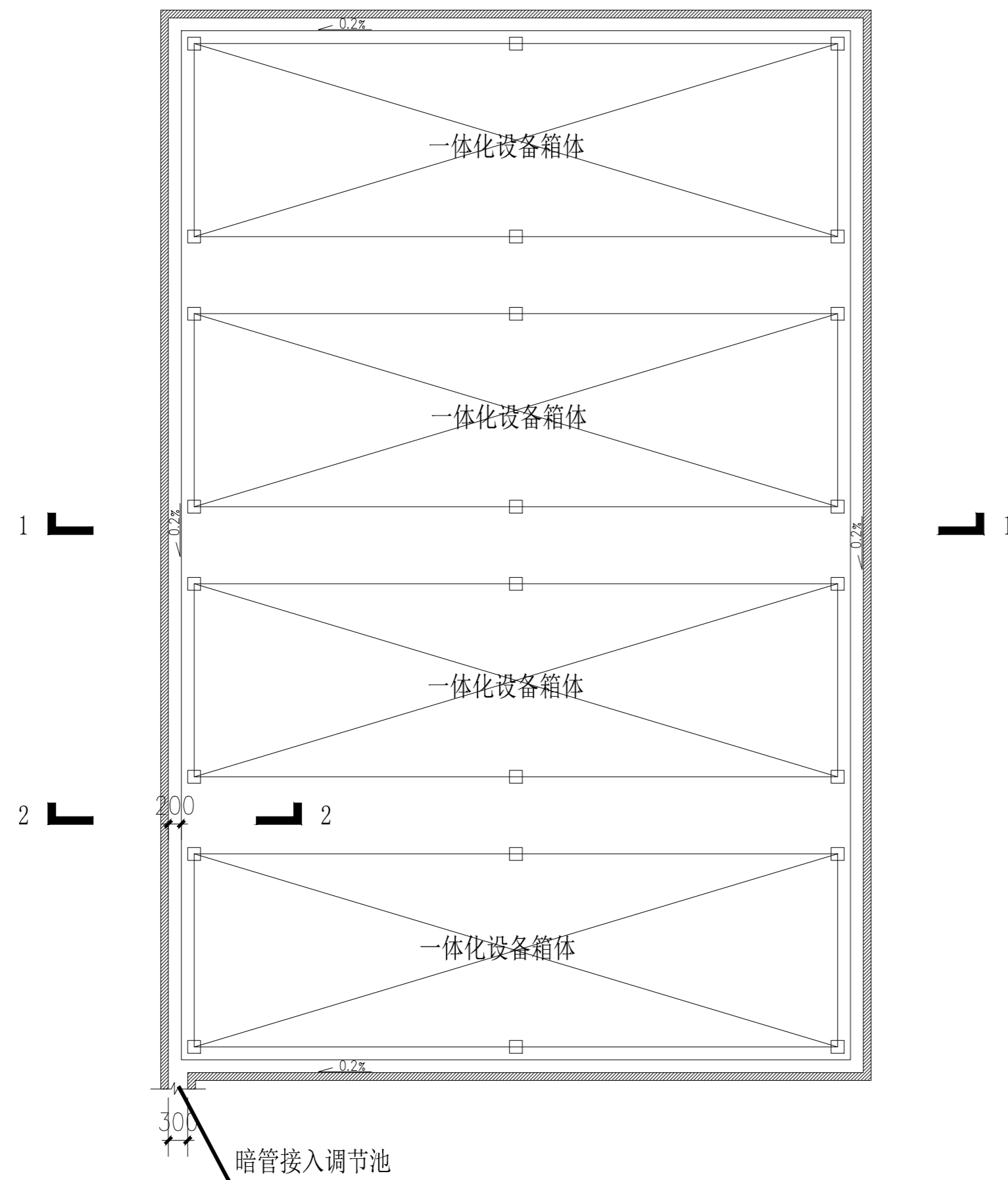
合同号			
图别	建筑	图号	JG-27
版次	V2.0	日期	2020.9

工程设计文件专用章

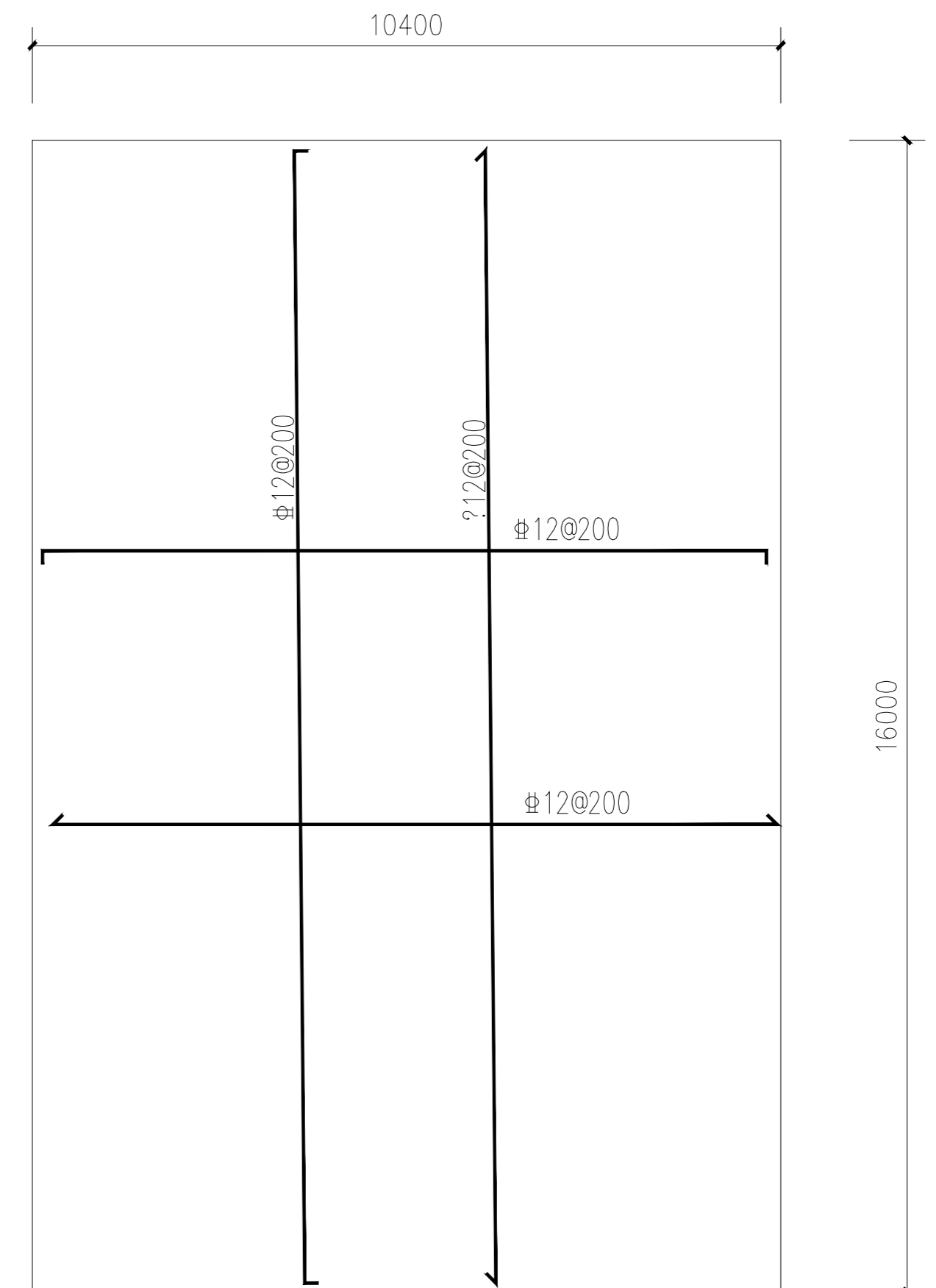


- 说明:
1. 材料: 混凝土采用C30, 钢筋强度设计值HPB300(Φ), $f_y=270N/mm^2$; HRB400(Φ), $f_y=360N/mm^2$ 。
 2. 出水渠以第2层中风化泥质粉砂岩作为持力层, 持力层超深时采用土夹石(石子30%)回填, 分层压实, 压实系数0.97, 承载力特征值 f_{ak} 不小于150kPa。
 3. ± 0.000 相当于绝对标高: 42.50

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	项目负责人	熊威	审核	陈昆明	合同号			
	西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	刘凤香	审定	陈昆明	图别			
图名	方案设计	刘凤香	主管经理	傅炎冬	图号	建筑	JG-28	日期	
计量器结构图	设计	刘凤香			版次	V2.0	2020.9	盖章有效 不得复制	
	校对	周岳元							

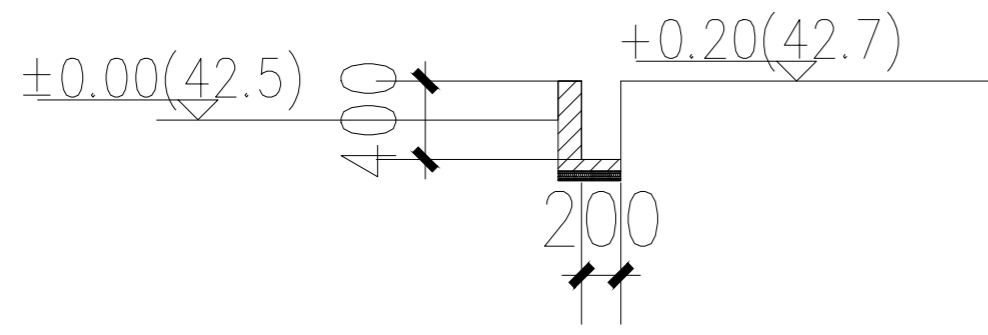


一体化设备基础平面图

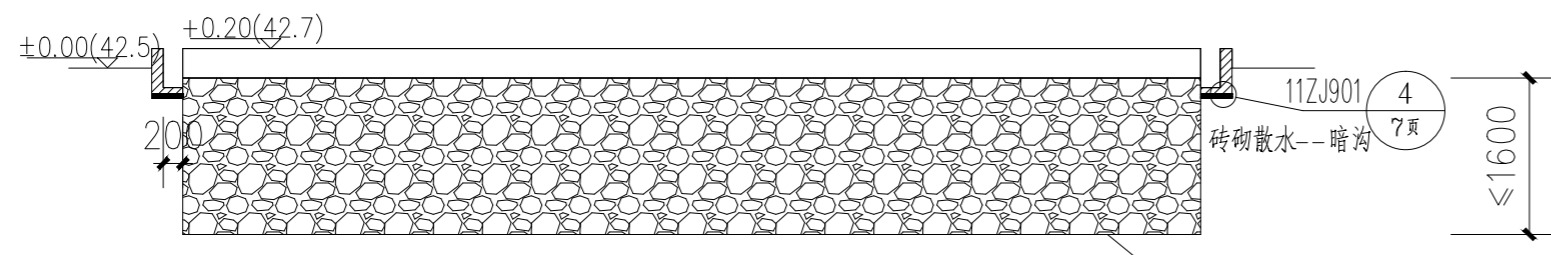


一体化设备基础结构平面图

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	工程名称	项目负责人	熊威	审核	陈昆明	合同号			
	西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	刘凤香	审定	陈昆明				
建设单位	图名	方案设计	刘凤香	主管经理	傅炎冬	图别	建筑	图号	JG-47
西塘镇人民政府	一体化设备基础平面图	设计	刘凤香			版次	V2.0	日期	2020.9
		校对	周岳元			工程设计文件专用章			

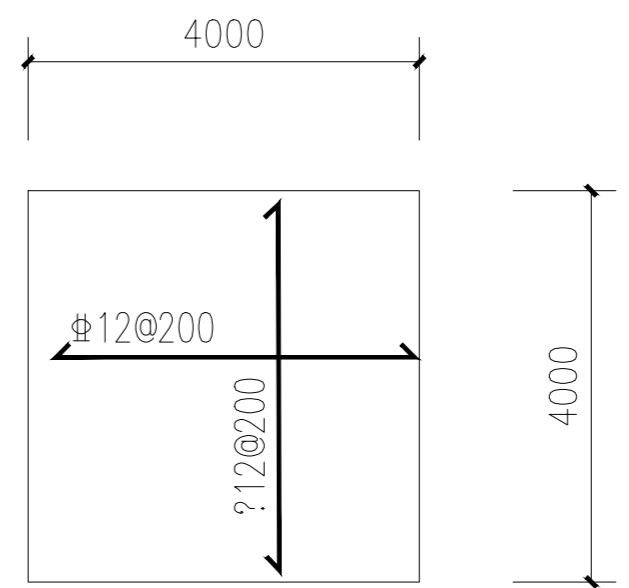


2-2一体化排水沟剖面图



1-1一体化设备基础剖面图

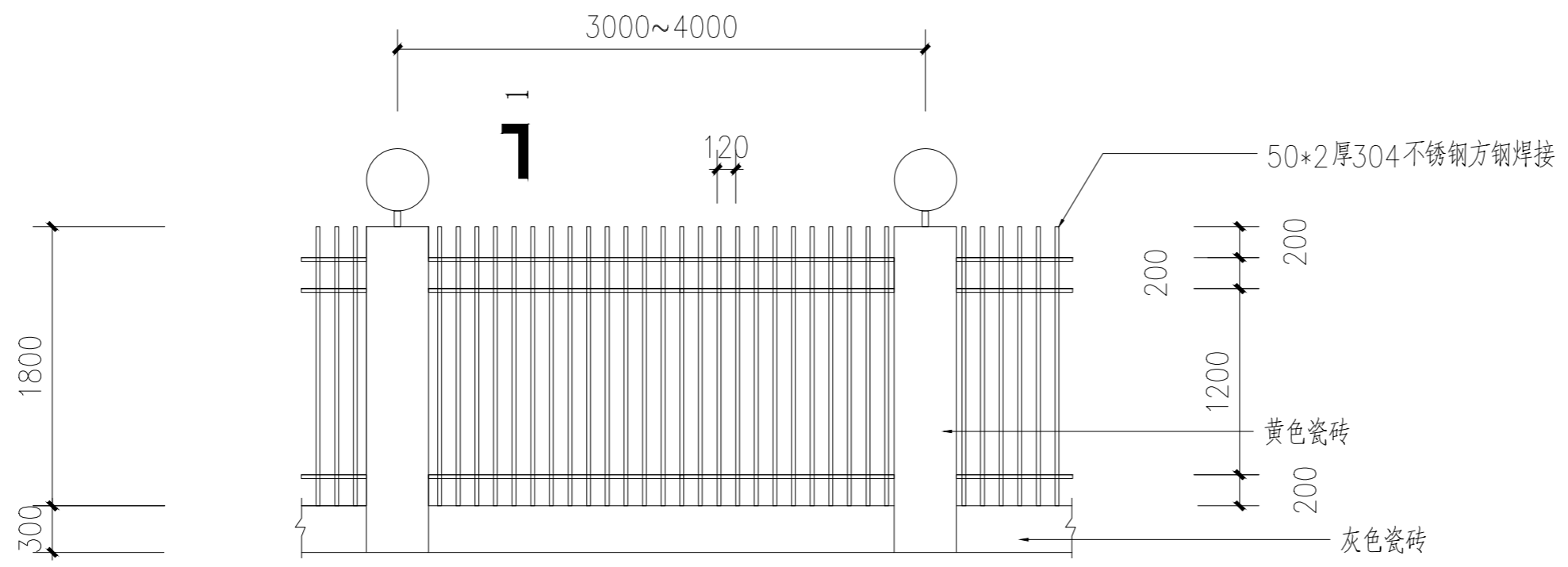
说明：
设备基座C25，钢筋混凝土，厚度300，双层双向配筋，钢筋直径12、间距200、保护层厚度5cm



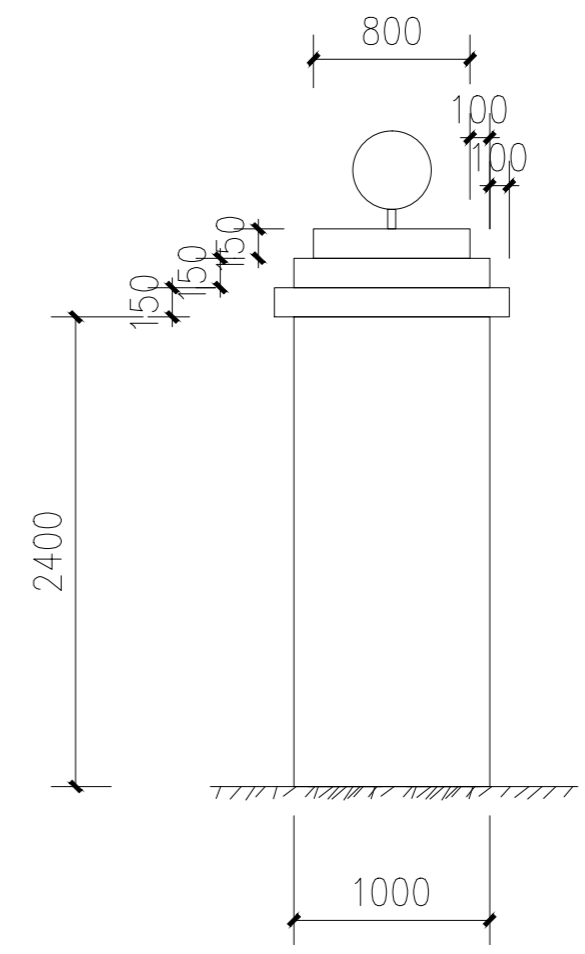
柴油发电机基础结构平面图

说明：
柴油发电机设备基座C25，钢筋混凝土，厚度200，单层双向配筋，钢筋直径12、间距200、保护层厚度5cm，垫层8厚C15砼

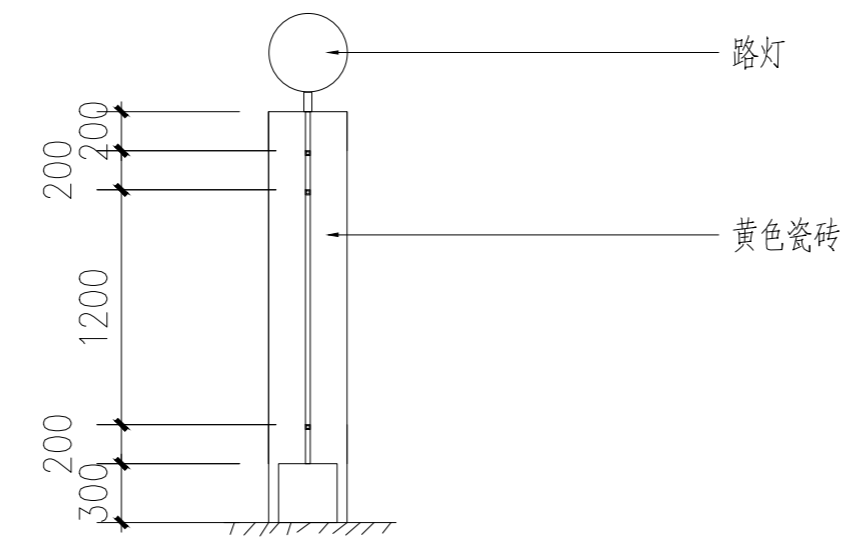
湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	项目负责人	熊威	审核	陈昆明	合同号	工程设计文件专用章
	西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	刘凤香	审定	陈昆明		
	图名	方案设计	刘凤香	主管经理	傅炎冬	图别	建筑
	设备基础图	设计	刘凤香			图号	JG-48
		校对	周岳元			版次	V2.0
						日期	2020.9




1-1 砖砌围墙立面图



砖砌大门柱子示意图

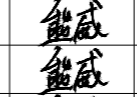


1-1 砖砌围墙侧面图

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	项目负责人	熊威	熊威	审核	陈昆明	陈昆明	合同号				
	西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	刘凤香	刘凤香	审定	陈昆明	陈昆明		图别	建筑	图号	JG-49
	图名	方案设计	刘凤香	刘凤香	主管经理	傅炎冬	傅炎冬	图别	建筑	图号	JG-49	工程设计文件专用章
	污水处理站围墙大样图	设计	刘凤香	刘凤香				版次	V2.0	日期	2020.9	
		校对	周岳元	周岳元								

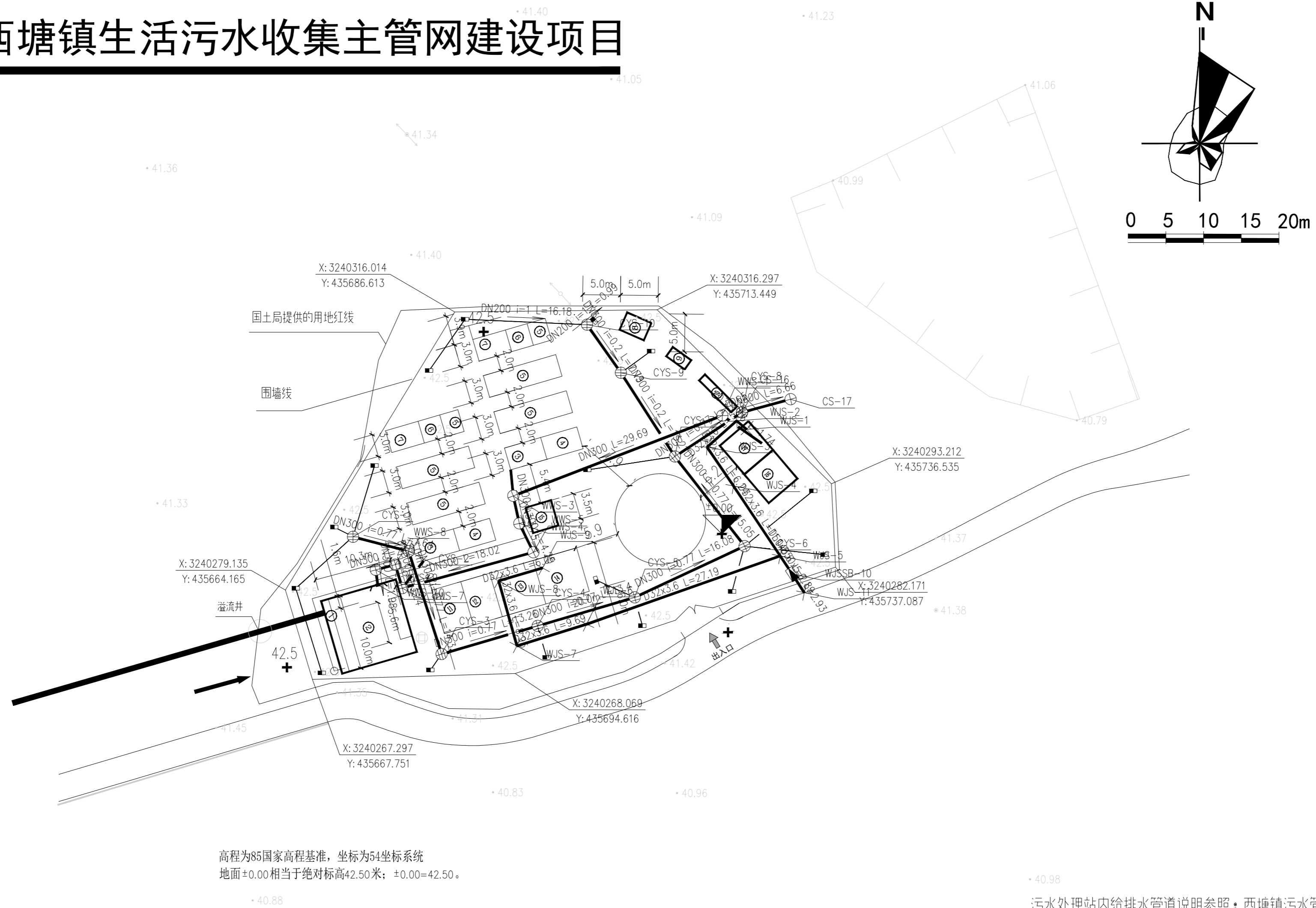
西塘镇污水管网工程项目 施工图

污水处理站给排水专业

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人	熊威		审核	粮友明		合同号			
		专业负责人	熊威		审定	陈卫红					
建设单位 西塘镇人民政府	图名 封面	方案设计	熊威		主管经理	傅炎冬		图别	给排水	图号	WZ-05
		设计	熊威		校对	王龙		版次	V2.0	日期	2020.9


工程设计文件专用章

西塘镇生活污水收集主管网建设项目



高程为85国家高程基准，坐标为54坐标系
地面±0.00相当于绝对标高42.50米；±0.00=42.50。

污水处理站内给排水管道说明参照：西塘镇污水管网工程项目管道工程设计说明。

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 熊威 方案设计 熊威 设计 熊威 校对 王龙	审核 粮友明 审定 陈卫红 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 给排水 图号 GP-02 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 西塘镇污水处理站管网总平面图				

主要材料表

系统	序号	标准或图号	名称	规格(mm)	单位	数量	材料	备注
给水管	1		聚丙烯管道(PP-R)	D50x5.6	米	5.817	塑料	
	2		聚丙烯管道(PP-R)	D32x3.6	米	76.28	塑料	
	3		水表井		座	1		
雨水管	1		UPVC管	DN200	米	121.709	塑料	
	2		聚乙烯缠绕结构壁管(B型)	DN300	米	111.392	塑料	
	3	06MS201-8, 页6	单算平篦式雨水口	680x380	个	16	砖砌	
	4	06MS201-3, 页9	检查井	φ700	座	9		
	5	06MS201-3, 页16	检查井	φ1500	座	1	砖砌	
污水管	1		UPVC管	DN160	米	6.388	塑料	
	2		聚乙烯缠绕结构壁管(B型)	DN300	米	71.65	塑料	
	3		聚乙烯缠绕结构壁管(B型)	DN600	米	6.661	塑料	
	4	06MS201-3, 页18	检查井	φ700	座	7		

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

工程名称
西塘镇污水管网工程项目

图名
西塘镇污水处理站管网主要材料表

项目负责人	熊威		审核	粮友明	
专业负责人	熊威		审定	陈卫红	
方案设计	熊威		主管经理	傅炎冬	
设计	熊威				
校对	王龙				

合同号

图别	给排水	图号	GP-03
版次	V2.0	日期	2020.9

工程设计文件专用章

雨水管道工程表

管道高程表(井风格)												
编号	距离(m)	管径(mm)	坡度(%)	管材	是否现状	设计地面标高(m)	设计管底标高(m)	井径(m)	井深(m)	横坐标Y	纵坐标X	备注
CYS-1	7.64	DN300	0.77	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	41.49	φ700	1.01	435673.13	3240286.20	
CYS-2	14.3	DN300	0.77	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	41.44	φ700	1.06	435680.52	3240284.27	
CYS-3	13.26	DN300	0.77	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	40.71	φ1500	1.79	435684.87	3240270.65	
CYS-4	13.4	DN300	0.77	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	41.23	φ700	1.27	435697.60	3240274.37	
CYS-5	16.08	DN300	0.77	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	41.13	φ700	1.37	435710.46	3240278.15	
CYS-6	15.05	DN300	0.77	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	41.01	φ700	1.49	435725.03	3240284.96	
CYS-7	10.65	DN300	0.77	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	40.89	φ700	1.61	435715.79	3240296.83	
CYS-8						42.50	40.81	φ700	1.69	435724.69	3240302.69	
CYS-10	7.79	DN300	0.2	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	41.09	φ700	1.41	435704.15	3240314.31	
CYS-9	13.21	DN300	0.2	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	40.97	φ700	1.53	435708.64	3240307.95	
CYS-7						42.50	40.89	φ700	1.61	435715.79	3240296.83	

给水管道工程表

管道高程表(井风格)												
编号	距离(m)	管径(mm)	坡度(%)	管材	是否现状	设计地面标高(m)	设计管底标高(m)	井径(m)	井深(m)	横坐标Y	纵坐标X	备注
WJS-1	1.74	D32x3.6	0	聚丙烯管(PP-R)		42.50	41.77		0.73	435725.31	3240300.44	
WJS-2	5.26	D32x3.6	0	聚丙烯管(PP-R)		42.50	41.77		0.73	435723.99	3240301.58	
WJS-3	6.24	D32x3.6	0	聚丙烯管(PP-R)		42.50	41.77		0.73	435720.06	3240298.08	
WJS-4	11.14	D32x3.6	0	聚丙烯管(PP-R)		42.50	41.77		0.73	435723.58	3240292.93	
WJS-5	27.19	D32x3.6	0	聚丙烯管(PP-R)		42.50	41.76		0.74	435729.75	3240283.65	
WJS-6	9.69	D32x3.6	0	聚丙烯管(PP-R)		42.50	41.77		0.73	435704.11	3240274.62	
WJS-7	8.95	D32x3.6	0	聚丙烯管(PP-R)		42.50	41.77		0.73	435694.86	3240271.73	
WJS-8	6.06	D32x3.6	0	聚丙烯管(PP-R)		42.50	41.77		0.73	435692.44	3240280.35	
WJS-9						42.50	41.77		0.73	435698.26	3240282.06	
WJS-5	2.89	D50x5.6	5.72	聚丙烯管(PP-R)		42.50	41.76		0.74	435729.75	3240283.65	
WJSSB-10	2.93	D50x5.6	3.89	聚丙烯管(PP-R)		42.33	41.60		0.74	435731.36	3240281.25	
WJS-11						42.22	41.49		0.74	435732.95	3240278.79	

污水管道工程表

管道高程表(井风格)												
编号	距离(m)	管径(mm)	坡度(%)	管材	是否现状	设计地面标高(m)	设计管底标高(m)	井径(m)	井深(m)	横坐标Y	纵坐标X	备注
WWS-1	29.69	DN300	1.09	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	41.34	φ700	1.16	435722.08	3240302.27	
WWS-3	3.75	DN300	1.09	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	41.18	φ700	1.32	435694.37	3240291.63	
WWS-4	4.25	DN300	1.09	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	41.14	φ700	1.36	435695.18	3240287.96	
WWS-5	18.03	DN300	1.09	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	41.09	φ700	1.41	435697.04	3240284.14	
WWS-7	3.24	DN300	1.09	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	40.90	φ700	1.6	435679.66	3240279.39	
WWS-8	2.69	DN300	1.09	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	40.86	φ700	1.64	435678.75	3240282.50	
WWS-9	1.98	DN300	1.09	聚乙烯缠绕结构壁管(日型)		42.50	40.83	φ700	1.67	435676.15	3240281.81	
WWS-10						42.50	40.81	φ700	1.69	435676.41	3240279.84	

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

工程名称
西塘镇污水管网工程项目

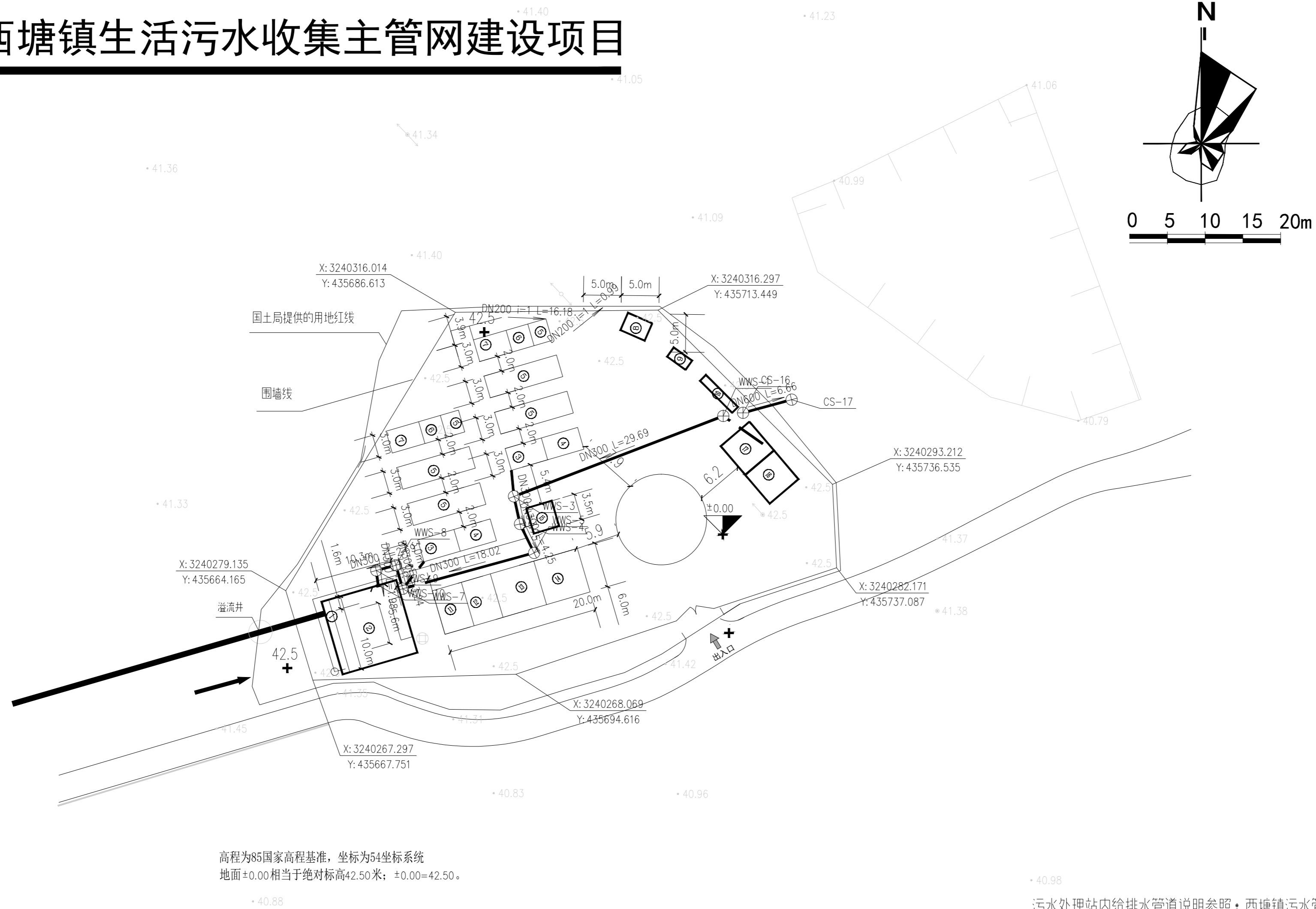
图名
西塘镇污水处理站管道高程表


项目负责人	熊威	熊威	审核	粮友明	粮友明
专业负责人	熊威	熊威	审定	陈卫红	陈卫红
方案设计	熊威	熊威	主管经理	傅炎冬	傅炎冬
设计	熊威	熊威			
校对	王龙	王龙			

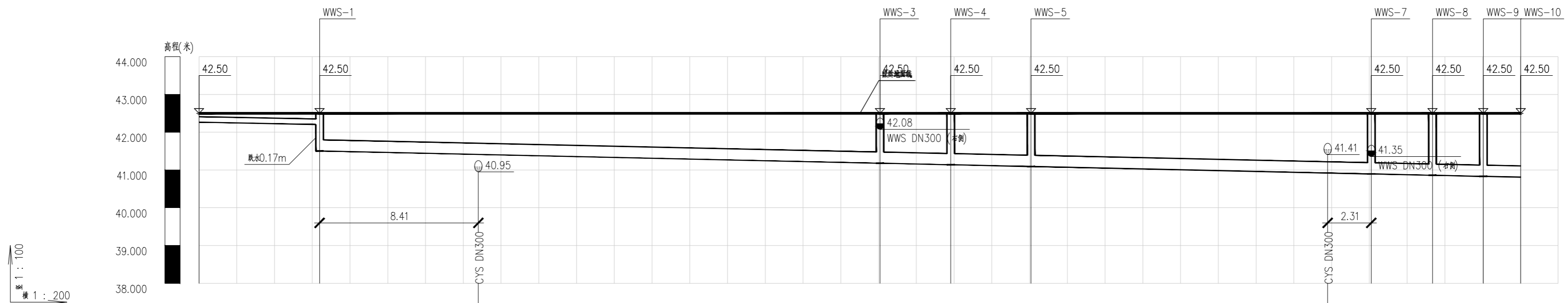
合同号			
图别	给排水	图号	GP-04
版次	V2.0	日期	2020.9

工程设计文件专用章

西塘镇生活污水收集主管网建设项目




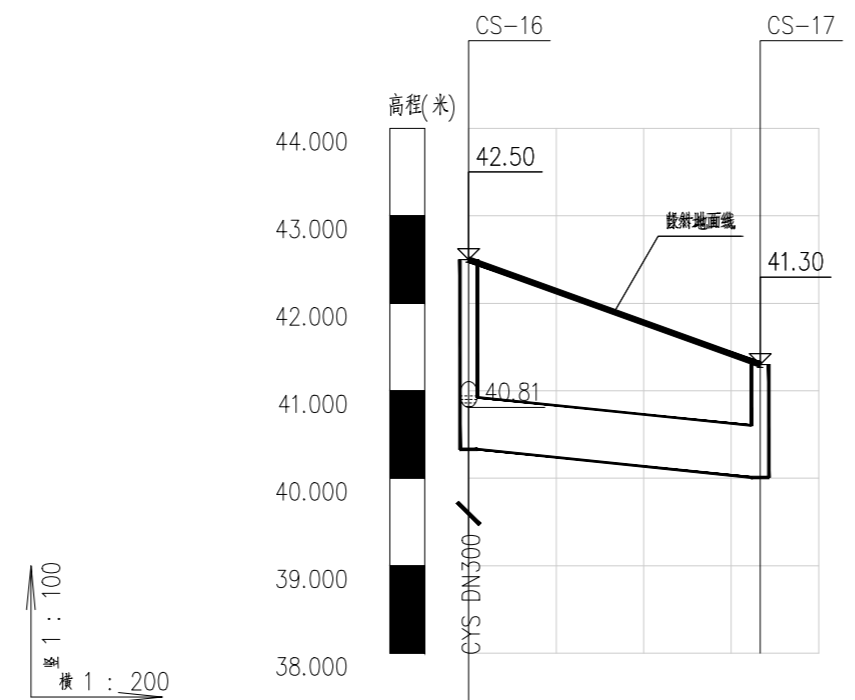
 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 熊威 方案设计 熊威 设计 熊威 校对 王龙	审核 粮友明 审定 陈卫红 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 给排水 图号 GP-05 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章
	图名 西塘镇污水处理站污水管总平面图	盖章有效 不得复制			



自然地面标高	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50
设计地面标高	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50
设计管内底标高	42.27	42.20 41.50	42.50	41.18	41.14	41.09	42.50	42.50	40.90	40.86	40.83	40.81	42.50
管顶覆土	0.08	0.14 0.7	42.50	1.02	1.06	1.11	42.50	42.50	1.31	1.34	1.37	1.39	42.50
道路桩号													
管径及坡度	DN160 i=1	DN300					i=1.09						
平面距离	L=6.39	L=29.69					L=3.75	L=4.25	L=18.02		L=3.24	L=2.69	L=1.98
管材和接口形式	UPVC管 热熔对接	聚乙烯缠绕结构管(PE)					承插式橡胶圈接口						
管道基础	120° 混凝土基础	中粗砂基础											
井编号	WWS-1			WWS-3	WWS-4	WWS-5			WWS-7	WWS-8	WWS-9	WWS-10	
井规格	φ700			φ700	φ700	φ700			φ700	φ700	φ700	φ700	

污水管纵断面图

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威 专业负责人 熊威 方案设计 熊威 设计 熊威 校对 王龙	审核 粮友明 审定 陈卫红 主管经理 傅炎冬	合同号 图别 给排水 图号 GP-06 版次 V2.0 日期 2020.9	工程设计文件专用章 盖章有效 不得复制
	图名 西塘镇污水处理站污水管纵断面图1/2	熊威 熊威 熊威 熊威 王龙	粮友明 陈卫红 傅炎冬	图别 给排水 图号 GP-06 版次 V2.0 日期 2020.9	



自然地面标高	42.50	41.30
设计地面标高	42.50	41.30
设计管内底标高	40.81	40.01
管顶覆土	1.57	0.69
道路桩号		
管径及坡度	DN600 i=4.84	
平面距离	L=6.66	
管材和接口形式	聚乙烯缠绕结构壁管(B型)承插式橡胶圈接口	
管道基础	中粗砂基础	
井编号	CS-16	CS-17
井规格	φ700	φ700

污水管纵断面图

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

工程名称
西塘镇污水管网工程项目

图名
西塘镇污水处理站污水管纵断面图2/2

项目负责人	熊威	审核	粮友明
专业负责人	熊威	审定	陈卫红
方案设计	熊威	主管经理	傅炎冬
设计	熊威		
校对	王龙		


合同号	
图别	给排水
图号	GP-07
版次	V2.0
日期	2020.9

工程设计文件专用章

西塘镇生活污水收集主管网建设项目



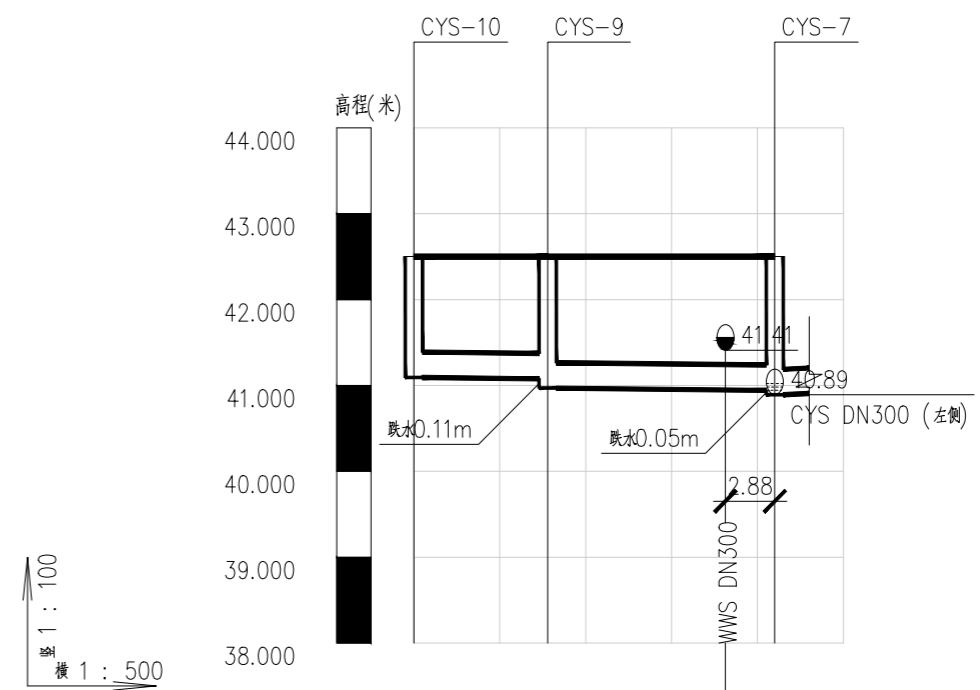
污水处理站内给排水管道说明参照：西塘镇污水管网工程项目管道工程设计说明。

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 粮友明	合同号	工程设计文件专用章
	图名 西塘镇污水处理站雨水管总平面图	专业负责人 熊威	审定 陈卫红	主管经理 傅炎冬	
		方案设计 熊威		图号 GP-08	
		校对 王龙		版次 V2.0	日期 2020.9



自然地面标高 (m)	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50
设计地面标高 (m)	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50
设计管内底标高 (m)	41.50	41.44	41.33	41.23	41.13	41.01	40.89	40.81
管顶覆土 (m)	0.7	0.76	0.87	0.97	1.07	1.2	1.31	1.39
道路桩号								
管径 (mm) 及坡度%	DN300 i=0.77							
平面距离 (m)	L=7.64	L=14.3	L=13.26	L=13.4	L=16.08	L=15.05	L=10.65	
管材和接口形式	聚乙烯缠绕结构壁管(II型)				承插式橡胶圈接口			
管道基础	中粗砂基础							
井编号	CYS-1	CYS-2	CYS-3	CYS-4	CYS-5	CYS-6	CYS-7	CYS-8
井规格 (mm)	φ700	φ700	φ1500	φ700	φ700	φ700	φ700	φ700

雨水管纵断面图



自然地面标高 (m)	42.50	42.50	42.50	42.50
设计地面标高 (m)	42.50	42.50	42.50	42.50
设计管内底标高 (m)	41.09	41.08	40.97	40.94
管顶覆土 (m)	1.11	1.13	1.23	1.26
道路桩号				
管径 (mm) 及坡度%	DN300 i=0.2			
平面距离 (m)	L=7.79	L=13.21		
管材和接口形式	聚乙烯缠绕结构壁管(II型)		承插式橡胶圈接口	
管道基础	中粗砂基础			
井编号	CYS-10	CYS-9	CYS-7	
井规格 (mm)	φ700	φ700	φ700	

雨水管纵断面图

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司
建设单位
西塘镇人民政府

工程名称
西塘镇污水管网工程项目
图名
西塘镇污水处理站雨水纵断面图

项目负责人 熊威
专业负责人 熊威
方案设计 熊威
设计 熊威
校对 王龙
审核 粮友明
审定 陈卫红
主管经理 傅炎冬


合同号
图别 给排水
图号 GP-09
版次 V2.0
日期 2020.9

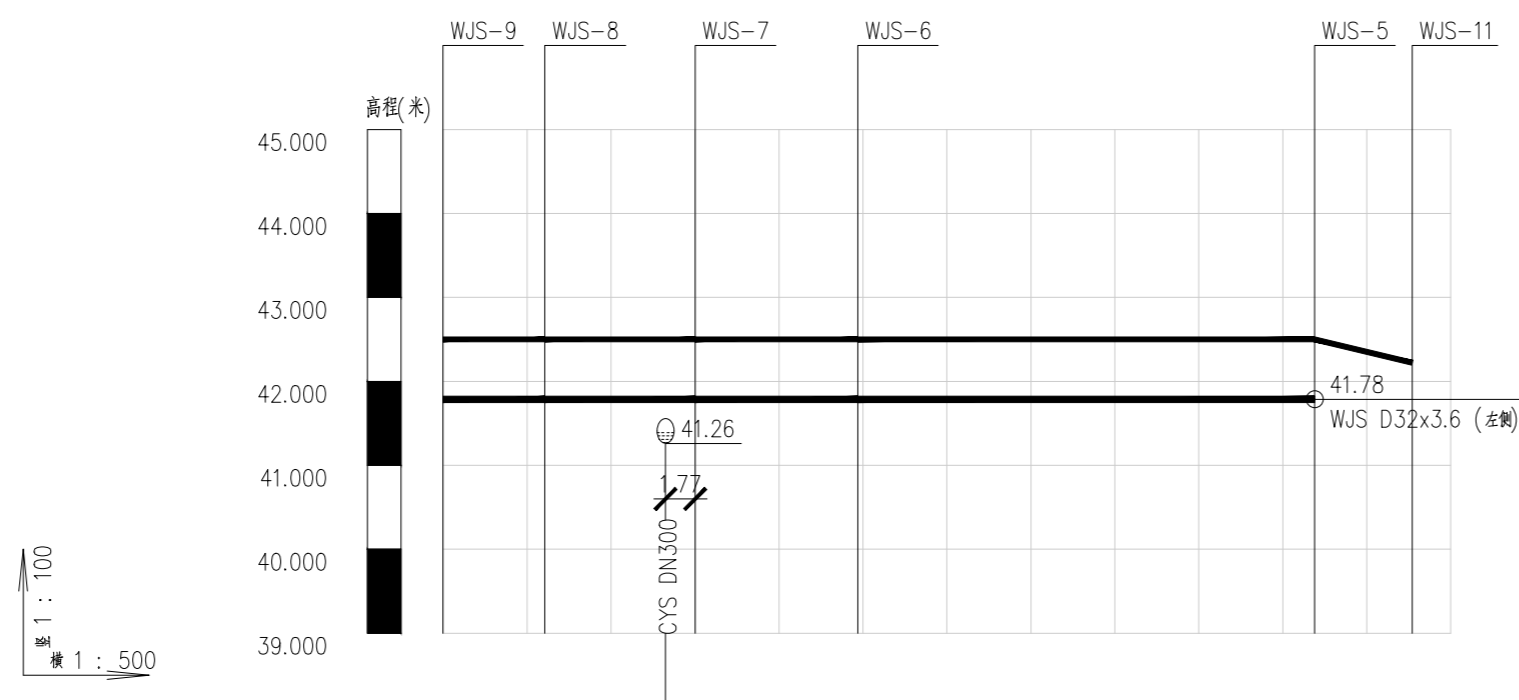
工程设计文件专用章

西塘镇生活污水收集主管网建设项目



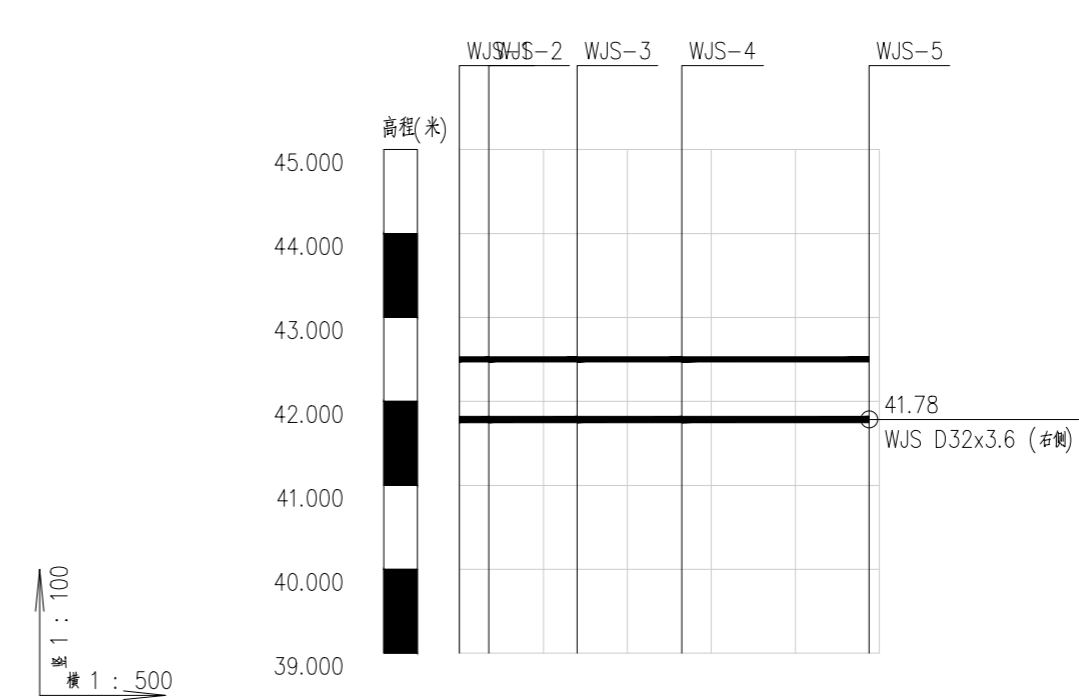
污水处理站内给排水管道说明参照：西塘镇污水管网工程项目管道工程设计说明。

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 粮友明	合同号	工程设计文件专用章
	图名 西塘镇污水处理站给水管总平面图	专业负责人 熊威	审定 陈卫红	图别 给排水	
		方案设计 熊威	主管经理 傅炎冬	图号 GP-10	
		设计 熊威		版次 V2.0	
		校对 王龙		日期 2020.9	



自然地面标高	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.22
设计地面标高	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.22
设计管中心标高	41.78	41.78	41.78	41.78	41.78	
管内底埋深	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	
管材	聚丙烯管(PP-R) WJS					
管径及坡度	D32x3.6 i=0					
平面距离	L=6.06	L=8.95	L=9.69	L=27.19		
井编号	WJS-9	WJS-8	WJS-7	WJS-6	WJS-5	WJS-11
管道基础	素土基础					
道路桩号						

给水管纵断面图



自然地面标高	42.50	42.50	42.50	42.50
设计地面标高	42.50	42.50	42.50	42.50
设计管中心标高	41.78	41.78	41.78	41.78
管内底埋深	0.73	0.73	0.73	0.73
管材	聚丙烯管(PP-R) WJS			
管径及坡度	D32x3.6 i=0			
平面距离	L=1.74	L=5.26	L=6.24	L=11.14
井编号	WJS-2	WJS-3	WJS-4	WJS-5
管道基础	素土基础			
道路桩号				

给水管纵断面图


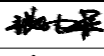

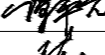

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目 图名 西塘镇污水处理站给水纵断面图	项目负责人	熊威	审核	粮友明	合同号	图别 给排水 图号 GP-11 版次 V2.0 日期 2020.9			
		专业负责人	熊威	审定	陈卫红					
		方案设计	熊威							
		设计	熊威							
		校对	王龙							

工程设计文件专用章

西塘镇污水管网工程项目

施工图

污水处理站电气专业

 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人	熊威		审核	银功华		合同号			
		专业负责人	谭平元		审定	银功华					
建设单位 西塘镇人民政府	图名 封面	方案设计	谭平元		主管经理	傅炎冬		图别	电气	图号	WZ-05
		设计	谭平元					版次	V2.0	日期	2020.9
		校对	王龙					工程设计文件专用章			

西塘镇生活污水收集主管网建设项目

一、设计依据

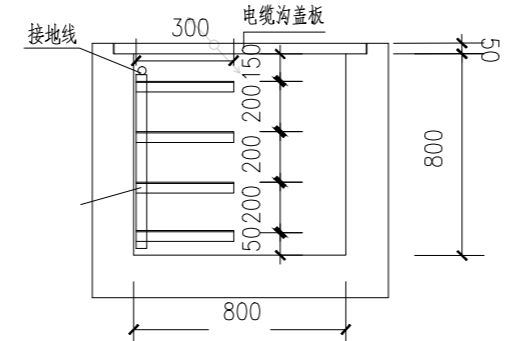
- 1、工程概况：本工程为西塘镇污水管网工程项目厂区电气工程。
- 2、中华人民共和国现行主要标准及法规：
 - 1)、《室外排水设计规范》GB50014-2006(2016年版)；
 - 2)、《低压配电设计规范》GB50054-2011；
 - 3)、《供配电系统设计规范》GB50052-2009；
 - 4)、《建筑照明设计标准》GB50034-2013；
 - 5)、《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)；
 - 6)、《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018；
 - 7)、其它有关国家及地方的现行规程、规范、标准及本院其他专业提供的相关资料。

二、设计范围

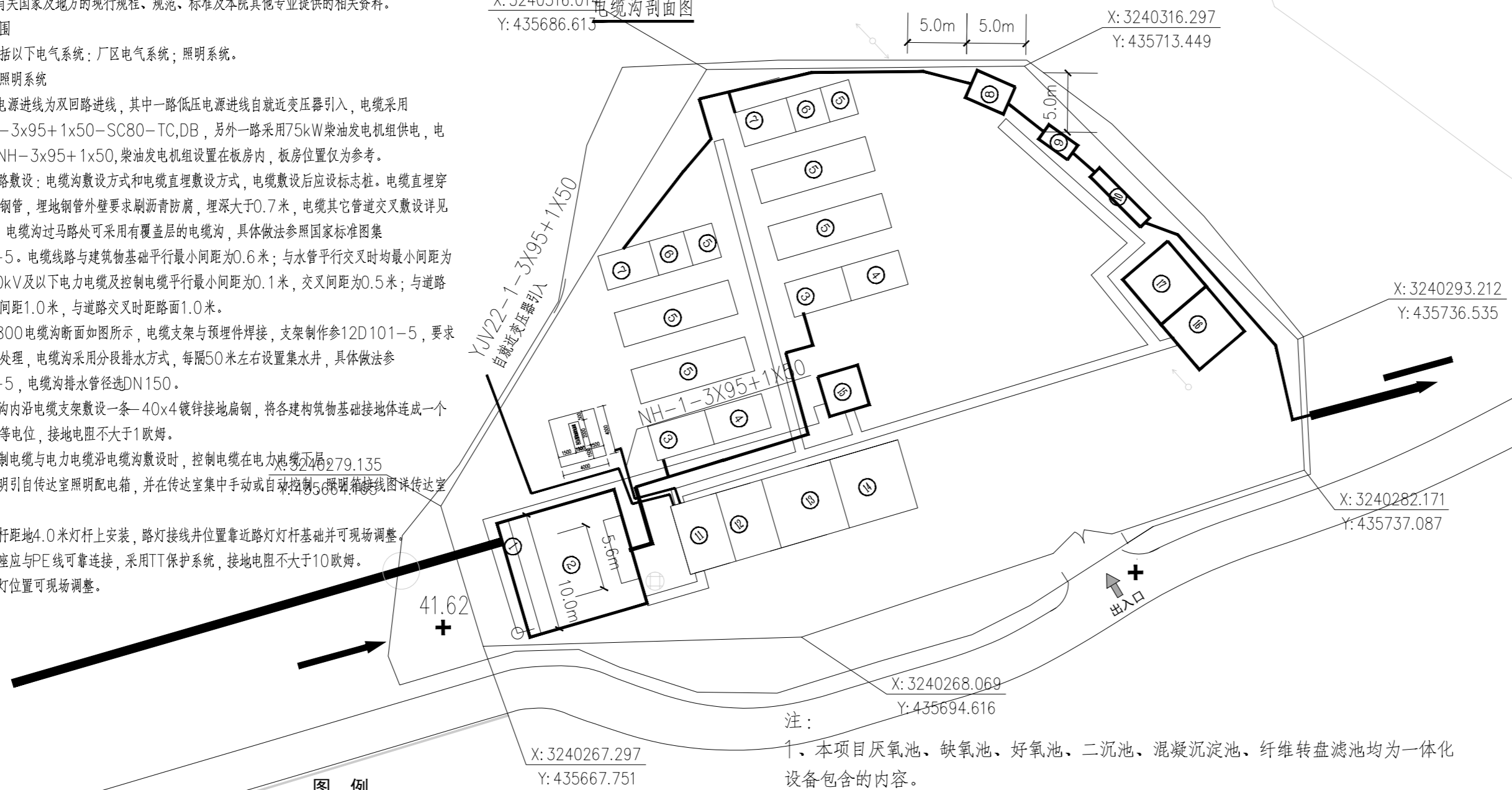
本次设计包括以下电气系统：厂区电气系统；照明系统。

三、电气、照明系统

- 1、本工程电源进线为双回路进线，其中一路低压电源进线自就近变压器引入，电缆采用YJV₂₂-1-3x95+1x50-SC80-TC, DB, 另外一路采用75kW柴油发电机组供电，电源进线采用NH-3x95+1x50, 柴油发电机组设置在板房内，板房位置仅供参考。
- 2、室外线路敷设：电缆沟敷设方式和电缆直埋敷设方式，电缆敷设后应设标志桩。电缆直埋穿双面热镀锌钢管，埋地钢管外壁要求刷沥青防腐，埋深大于0.7米，电缆其它管道交叉敷设详见12D101。电缆沟过马路处可采用有覆盖层的电缆沟，具体做法参照国家标准图集12D101-5。电缆线路与建筑物基础平行最小间距为0.6米；与水管平行交叉时最小间距为0.5米；10kV及以下电力电缆及控制电缆平行最小间距为0.1米，交叉间距为0.5米；与道路边及排水沟间距1.0米，与道路交叉时距路面1.0米。
- 3、800x800电缆沟断面如图所示，电缆支架与预埋件焊接，支架制作参照12D101-5，要求做镀锌防腐处理，电缆沟采用分段排水方式，每隔50米左右设置集水井，具体做法参照12D101-5，电缆沟排水管径选DN150。
- 4、在电缆沟内沿电缆支架敷设一条40x4镀锌接地扁钢，将各建筑物基础接地体连成一个整体，形成等电位，接地电阻不大于1欧姆。
- 5、室外控制电缆与电力电缆沿电缆沟敷设时，控制电缆在电力电缆下方。
- 6、厂区照明引自传达室照明配电箱，并在传达室集中手动或自动控制5.6米接线图详传达室电气图纸。
- 7、路灯灯杆距地4.0米灯杆上安装，路灯接线位置靠近路灯灯杆基础并可现场调整。
- 8、路灯底座应与PE线可靠连接，采用TT保护系统，接地电阻不大于10欧姆。
- 9、所有路灯位置可现场调整。



电缆沟剖面图
X: 3240316.01
Y: 435686.61

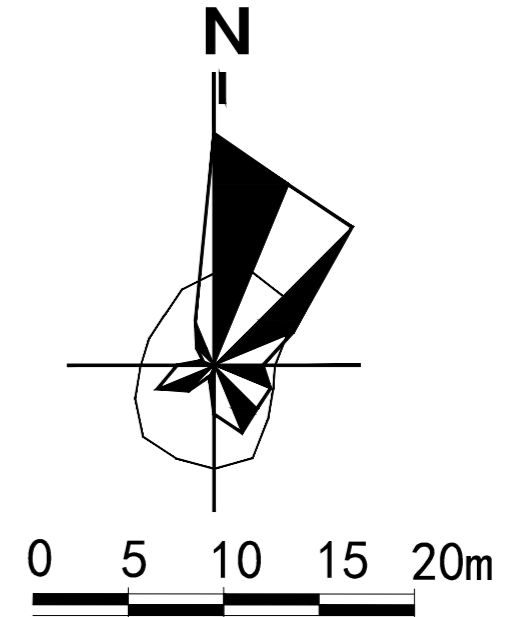


图例

- 杆上变压器
- 800x800电缆沟
- 砖砌检查井(800x1000)

注：

- 1、本项目厌氧池、缺氧池、好氧池、二沉池、混凝沉淀池、纤维转盘滤池均为一体化设备包含的内容。
- 2、构筑物一览表中，涉及一体化设备的尺寸仅供一体化设备采购时参考。
- 3、一体化设备厂家在制作一体化设备前，需提供一体化设备技术参数，污水处理工艺设计计算书给本设计单位进行核对，进行核对后方可进行制作加工。
- 4、由于国土部门提供的用地红线不规整，不便于场地使用和设置围墙，经过2020年8月29日业主组织的工地会议讨论，围墙线在用地红线范围内进行了规整。



构筑物一览表

序号	构筑物名称	尺寸 (m)	数量	结构	备注
①	格栅间	1.2×5	1座	钢筋砼	半地下
②	调节池	10.1×9.8×7	1座	钢筋砼	地下
③	厌氧池	5×3×3	2座	碳钢防腐	地上
④	缺氧池	5×3×3	2座	碳钢防腐	地上
⑤	好氧池	22.5×3×3	2座	碳钢防腐	地上
⑥	二沉池	3×3×3	2座	碳钢防腐	地上
⑦	混凝沉淀池	4.5×3×3	2座	碳钢防腐	地上
⑧	纤维转盘滤池	4×4×3	1座	碳钢防腐	地上
⑨	紫外线消毒仪	3×1.5×3	1座	钢筋砼基础	地上
⑩	计量槽	6×1.1×3	1座	钢筋砼基础	地上
⑪	配电间	4×6×3	1座	钢筋砼	地上
⑫	风机房	4×6×3	1座	钢筋砼	地上
⑬	加药电控间	6×6×3	1座	钢筋砼	地上
⑭	污泥脱水机房	6×6×3	1座	钢筋砼	地上
⑮	污泥池	3.5×3.5×4	1座	钢筋砼	地上
⑯	中控室	5×5×3	1座	钢筋砼	地上
⑰	值班室	5×5×3	1座	钢筋砼	地上

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

工程名称
西塘镇污水管网工程项目

图名
配电总平面图

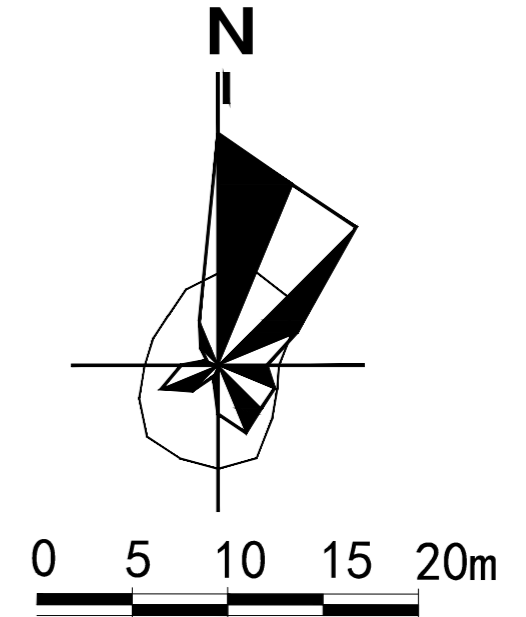
项目负责人	熊威	审核	银功华
专业负责人	谭平元	审定	银功华
方案设计	谭平元	主管经理	傅炎冬
设计	谭平元		
校对	王龙		

合同号

图别	电气	图号	DQ-02
版次	V2.0	日期	2020.9

工程设计文件专用章

西塘镇生活污水收集主管网建设项目

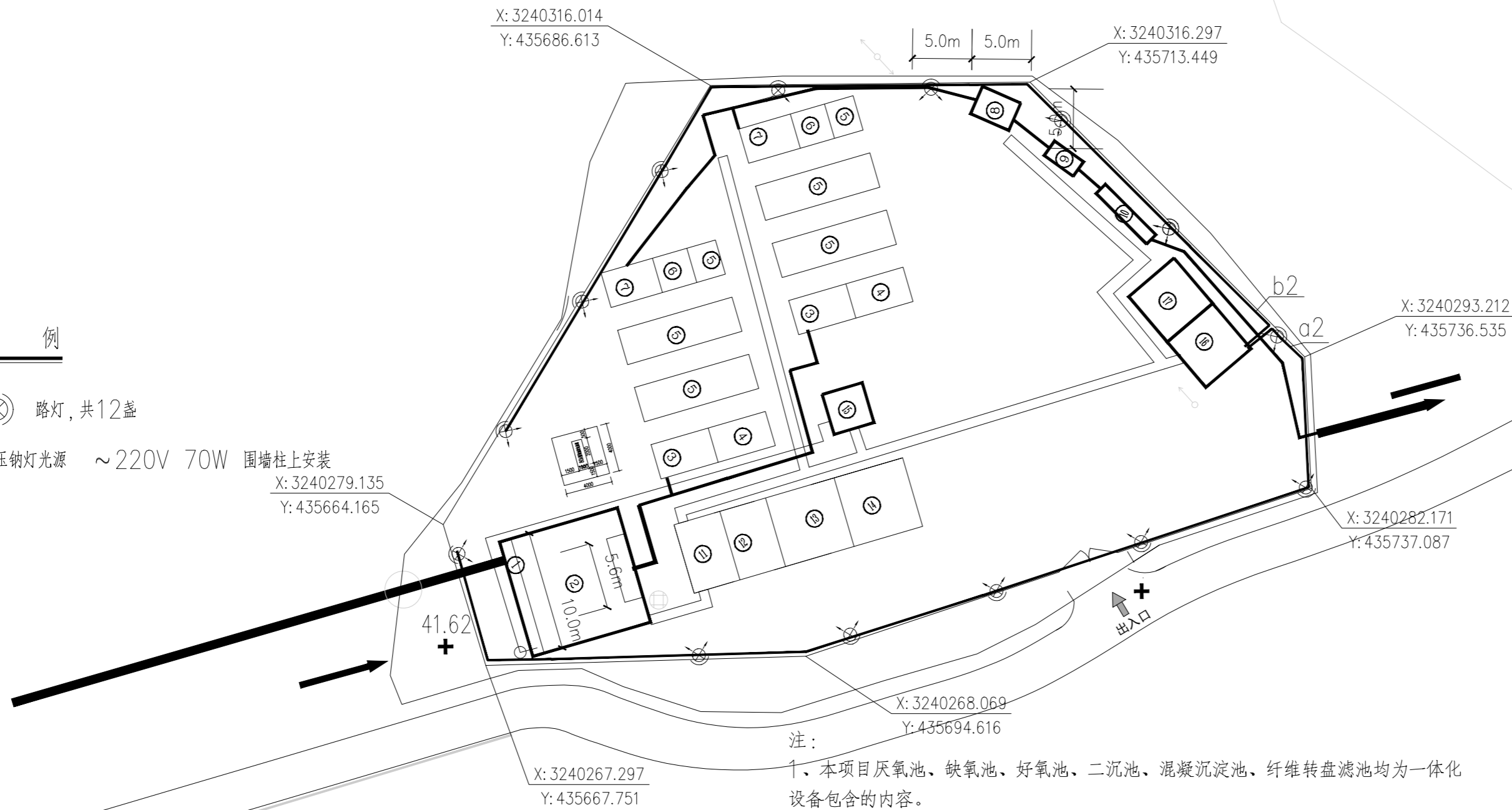


图例

⊗ 路灯, 共12盏

⊕ 高压钠灯光源 ~220V 70W 围墙柱上安装

X: 3240279.135
Y: 435664.165



注:

- 1、本项目厌氧池、缺氧池、好氧池、二沉池、混凝沉淀池、纤维转盘滤池均为一体化设备包含的内容。
- 2、构筑物一览表中, 涉及一体化设备的尺寸仅供一体化设备采购时参考。
- 3、一体化设备厂家在制作一体化设备前, 需提供一体化设备技术参数, 污水处理工艺设计计算书给本设计单位进行核对, 进行核对后方可进行制作加工。
- 4、由于国土部门提供的用地红线不规整, 不利于场地使用和设置围墙, 经过2020年8月29日业主组织的工地会议讨论, 围墙线在用地红线范围内进行了规整。

构筑物一览表

序号	构筑物名称	尺寸 (m)	数量	结构	备注
①	格栅间	1.2×5	1座	钢筋砼	半地下
②	调节池	10.1×9.8×7	1座	钢筋砼	地下
③	厌氧池	5×3×3	2座	碳钢防腐	地上
④	缺氧池	5×3×3	2座	碳钢防腐	地上
⑤	好氧池	22.5×3×3	2座	碳钢防腐	地上
⑥	二沉池	3×3×3	2座	碳钢防腐	地上
⑦	混凝沉淀池	4.5×3×3	2座	碳钢防腐	地上
⑧	纤维转盘滤池	4×4×3	1座	碳钢防腐	地上
⑨	紫外线消毒仪	3×1.5×3	1座	钢筋砼基础	地上
⑩	计量槽	6×1.1×3	1座	钢筋砼基础	地上
⑪	配电间	4×6×3	1座	钢筋砼	地上
⑫	风机房	4×6×3	1座	钢筋砼	地上
⑬	加药电控间	6×6×3	1座	钢筋砼	地上
⑭	污泥脱水机房	6×6×3	1座	钢筋砼	地上
⑮	污泥池	3.5×3.5×4	1座	钢筋砼	地上
⑯	中控室	5×5×3	1座	钢筋砼	地上
⑰	值班室	5×5×3	1座	钢筋砼	地上

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

工程名称
西塘镇污水管网工程项目

图名
照明总平面图

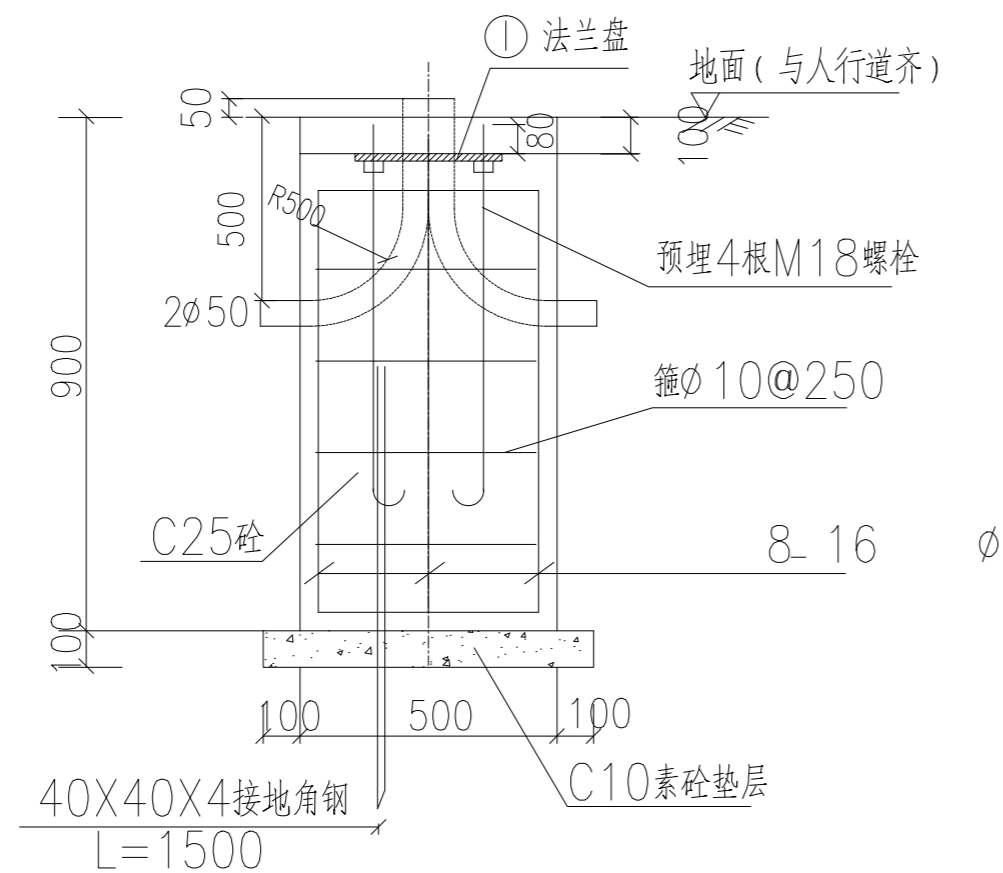
项目负责人 熊威
专业负责人 谭平元
方案设计 谭平元
设计 谭平元
校对 王龙

审核 银功华
审定 银功华
主管经理 傅炎冬

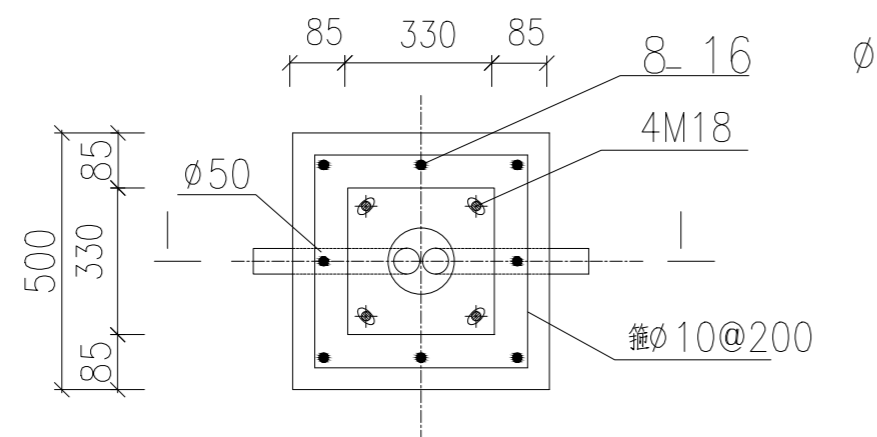
合同号

图别 电气
版次 V2.0
图号 DQ-03
日期 2020.9

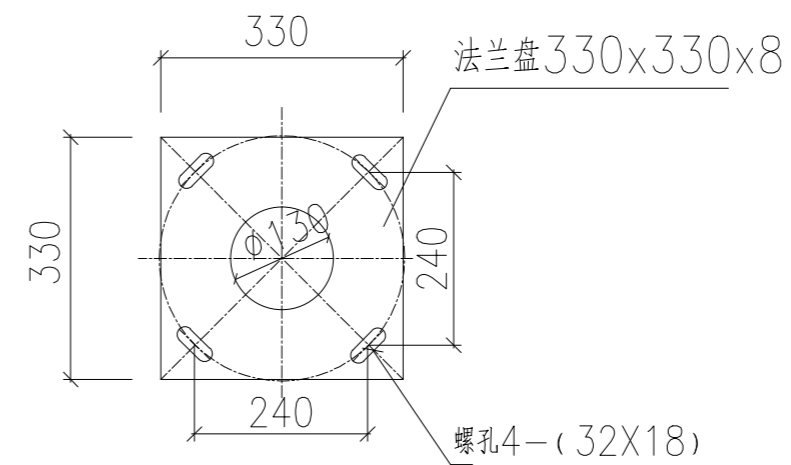
工程设计文件专用章



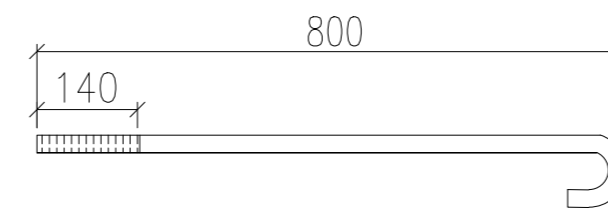
1-1 剖面图 1:20



路灯基础平面图 1:20



① 法兰盘大样图 1:10



注：螺栓M18X800，每个螺栓配3个M18螺母。

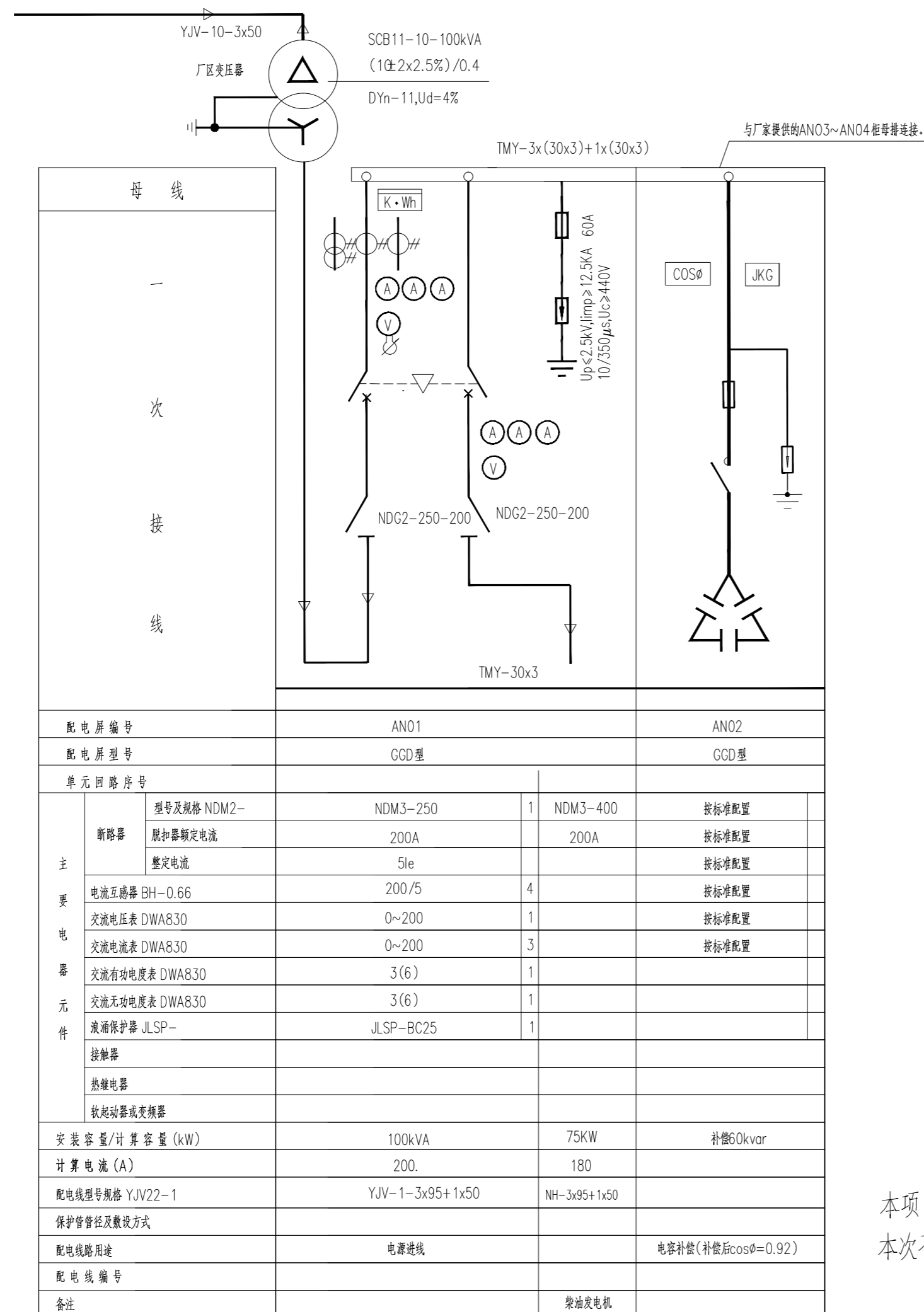
设计说明

- 1、本图配M18地脚螺栓4根，L=800mm。
- 2、保护层：底板40mm，侧壁30mm。
- 3、要求灯基础置于原状土上，如遇不良地质土层应进行地基处理，地基承载力设计值要求不小于120KPa。
- 4、基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理，压实度要求为95%。
- 5、PE线和接地极应可靠焊接。
- 6、灯杆订货时，应提供此图给制造厂家。
法兰盘尺寸及螺孔安装尺寸以具体定货灯具相应尺寸为准。
- 7、钢板材质：Q235A
钢筋 φ：I级钢筋 - φ：II级钢筋
- 8、灯杆与法兰盘连接处要设加劲板。
- 9、灯杆施工完成后，应将1-1剖面图中法兰盘距地面120mm高度，全部抹10号素砼，表面提浆和路面找平，以保护路灯地脚螺栓和螺母不生锈不丢失。
- 10、所有外露金属件均应作镀锌处理。

DS-20

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 银功华	合同号	工程设计文件专用章			
	图名 路灯基础大样图	专业负责人 谭平元	审定 银功华	方案设计师 谭平元				
		设计 谭平元		图别 电气	图号 DQ-04	日期 2020.9		
		校对 王龙		版次 V2.0	日期			

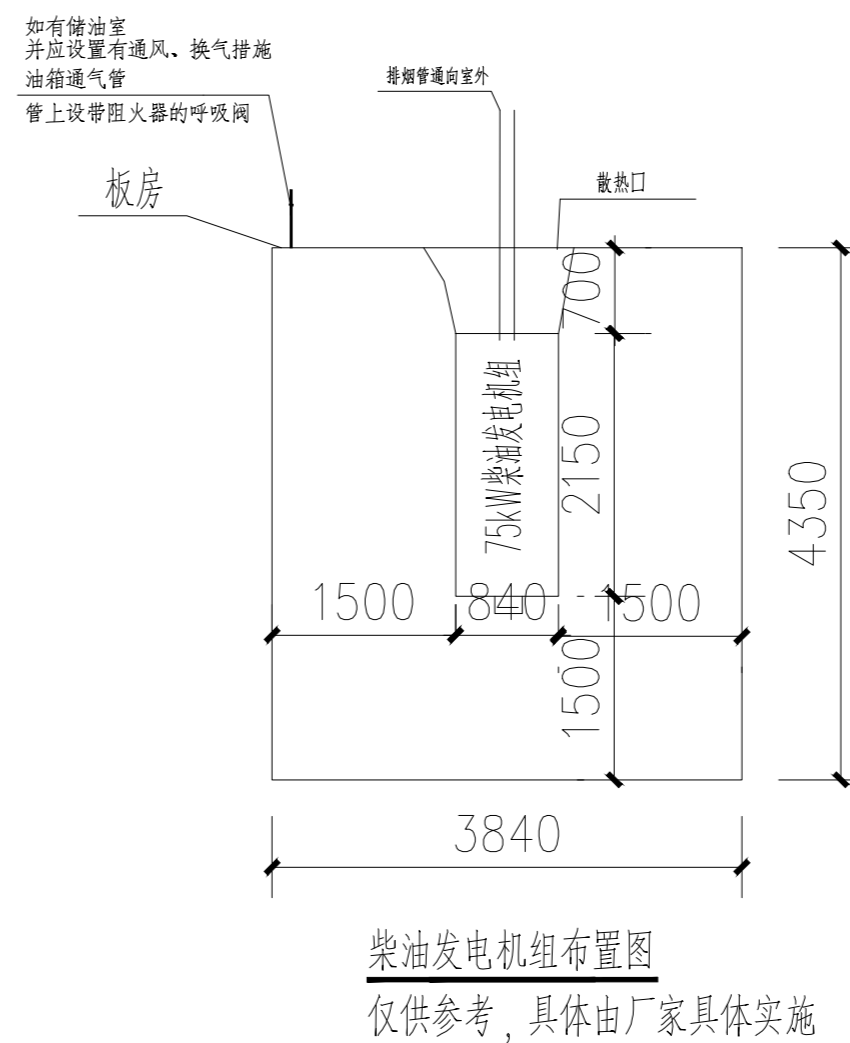
盖章有效 不得复制



配电屏编号	AN01		AN02
配电屏型号	GGD型		GGD型
单元回路序号			
主要元件	型号及规格	NDM3-250	1 NDM3-400
	断路器	脱扣器额定电流	200A
		整定电流	5Ie
	电流互感器	BH-0.66	200/5 4
	交流电压表	DWA830	0~200 1
	交流电流表	DWA830	0~200 3
	交流有功电表	DWA830	3(6) 1
	交流无功电表	DWA830	3(6) 1
	浪涌保护器	JLSP-	JLSP-BC25 1
	接触器		
热继电器			
软启动器或变频器			
安装容量/计算容量 (kW)	100kVA	75kW	补偿60kvar
计算电流 (A)	200	180	
配电线型号规格	YJV22-1	YJV-1-3x95+1x50	NH-3x95+1x50
保护管管径及敷设方式			
配电线路用途	电源进线		电容补偿(补偿后cosφ=0.92)
配电线编号			
备注	柴油发电机		

发电机主开关
发电机成套带来
常用功率80KW/备用功率100KW

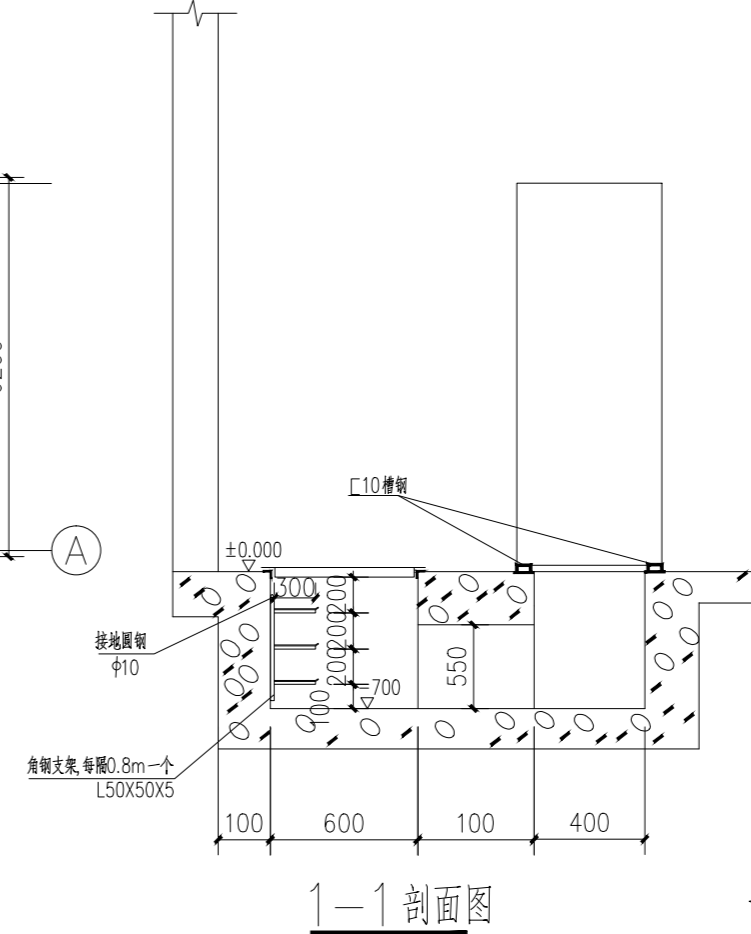
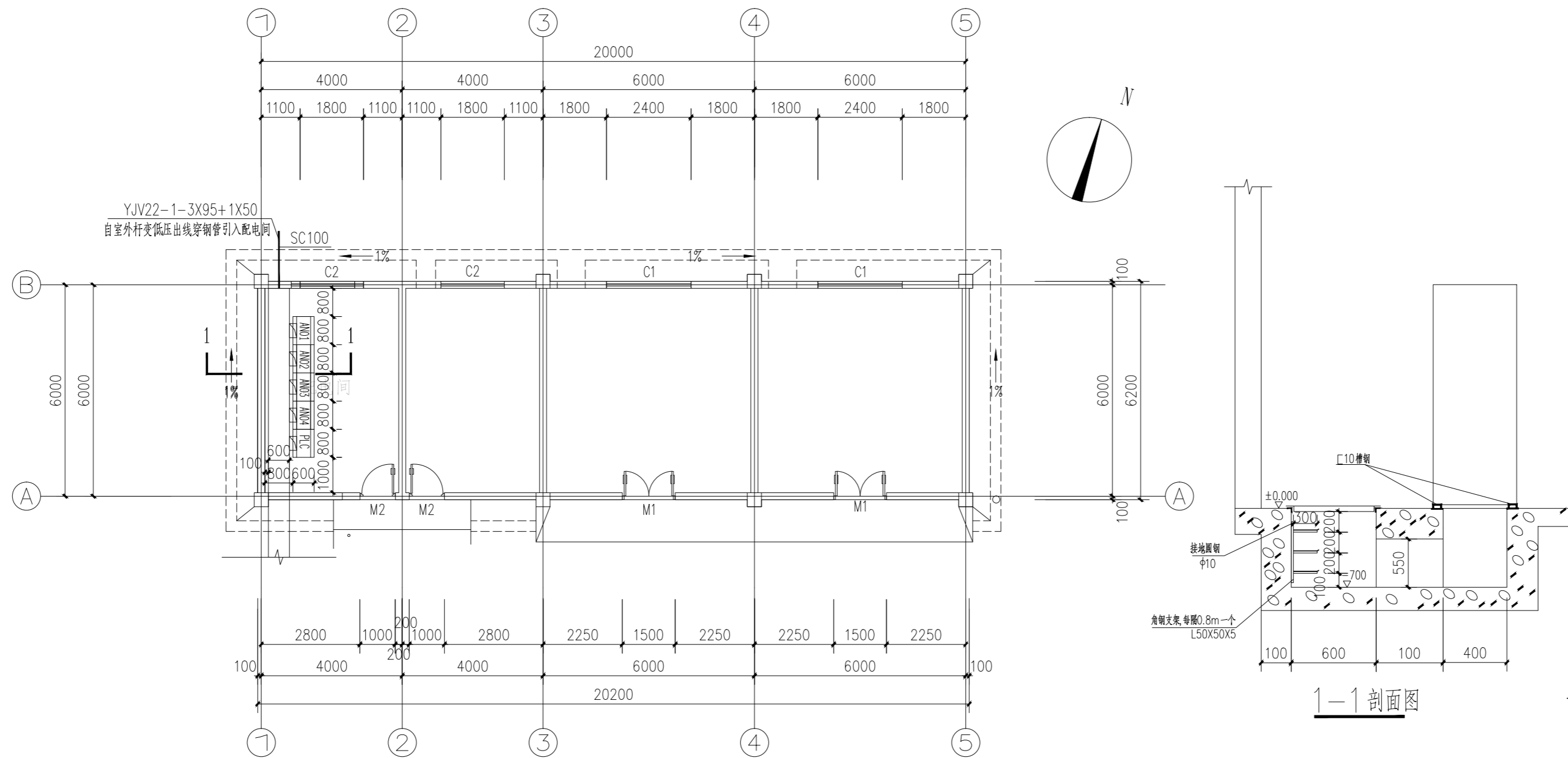
低压配电系统图



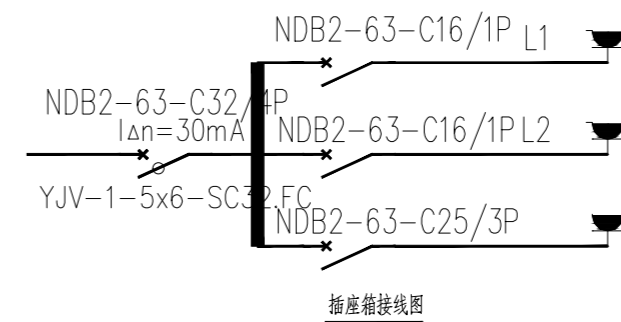
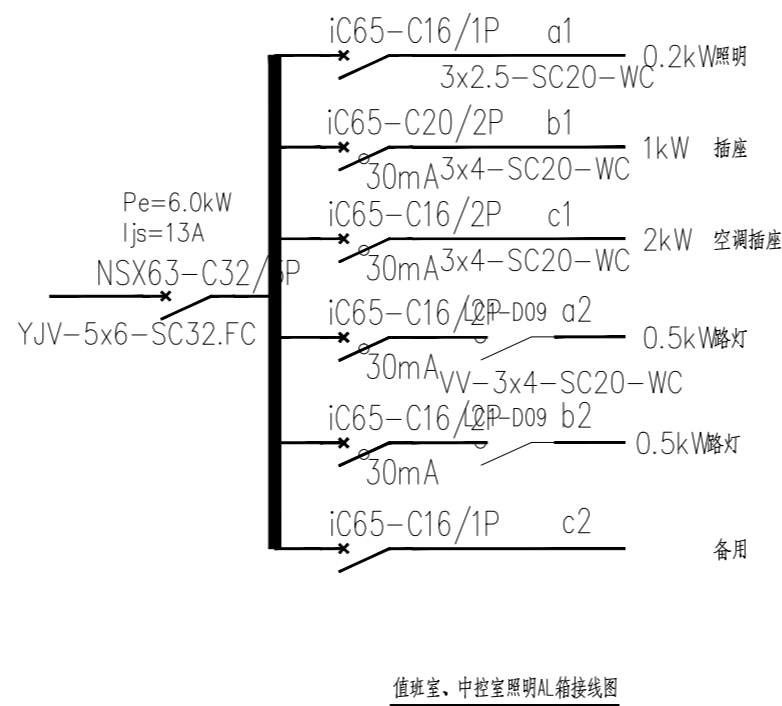
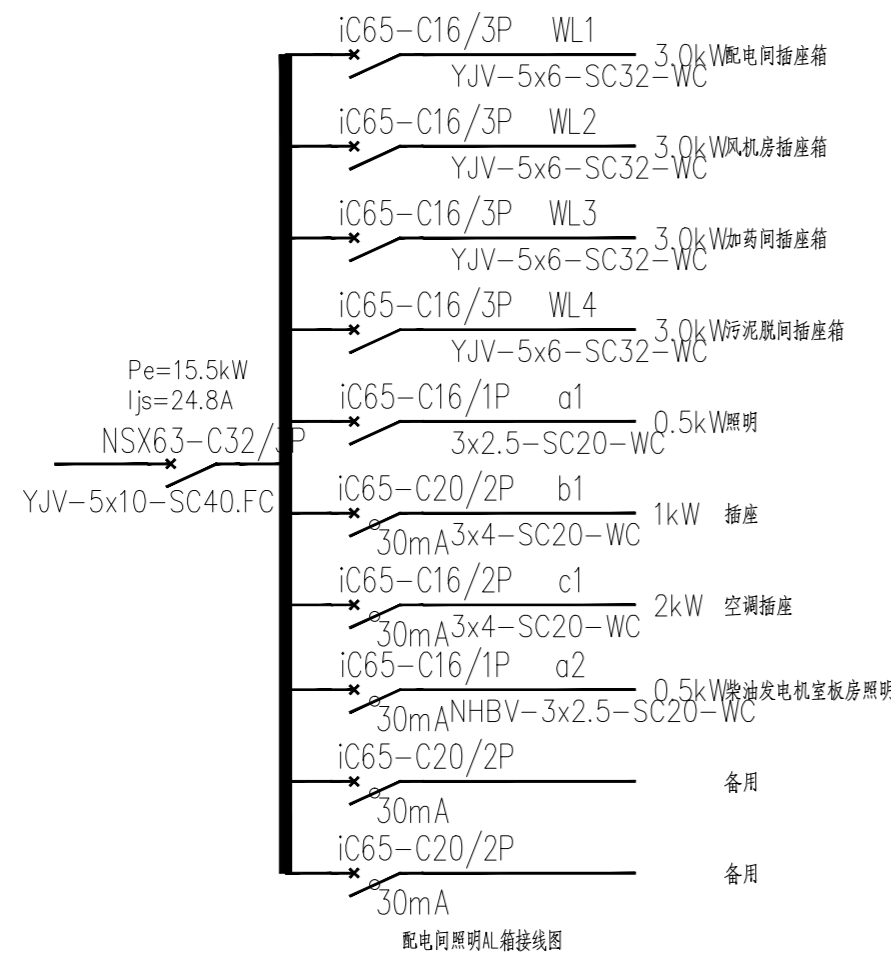
柴油发电机组布置图
仅供参考，具体由厂家具体实施


本项目中工艺设备均厂家成套自带配电柜及控制柜，自控系统的设计由厂家成套提供，本次不另行设计。具体详见厂家成套图纸。

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	西塘镇污水管网工程项目	项目负责人	熊威	审核	银功华	合同号	工程设计文件专用章
	图名	污水处理站 低压配电系统图	专业负责人	谭平元	审定	银功华		
		方案设计	谭平元	主管经理	傅炎冬	图别	电气	
		设计	谭平元			图号	DQ-05	
		校对	王龙			版次	V2.0	
						日期	2020.9	

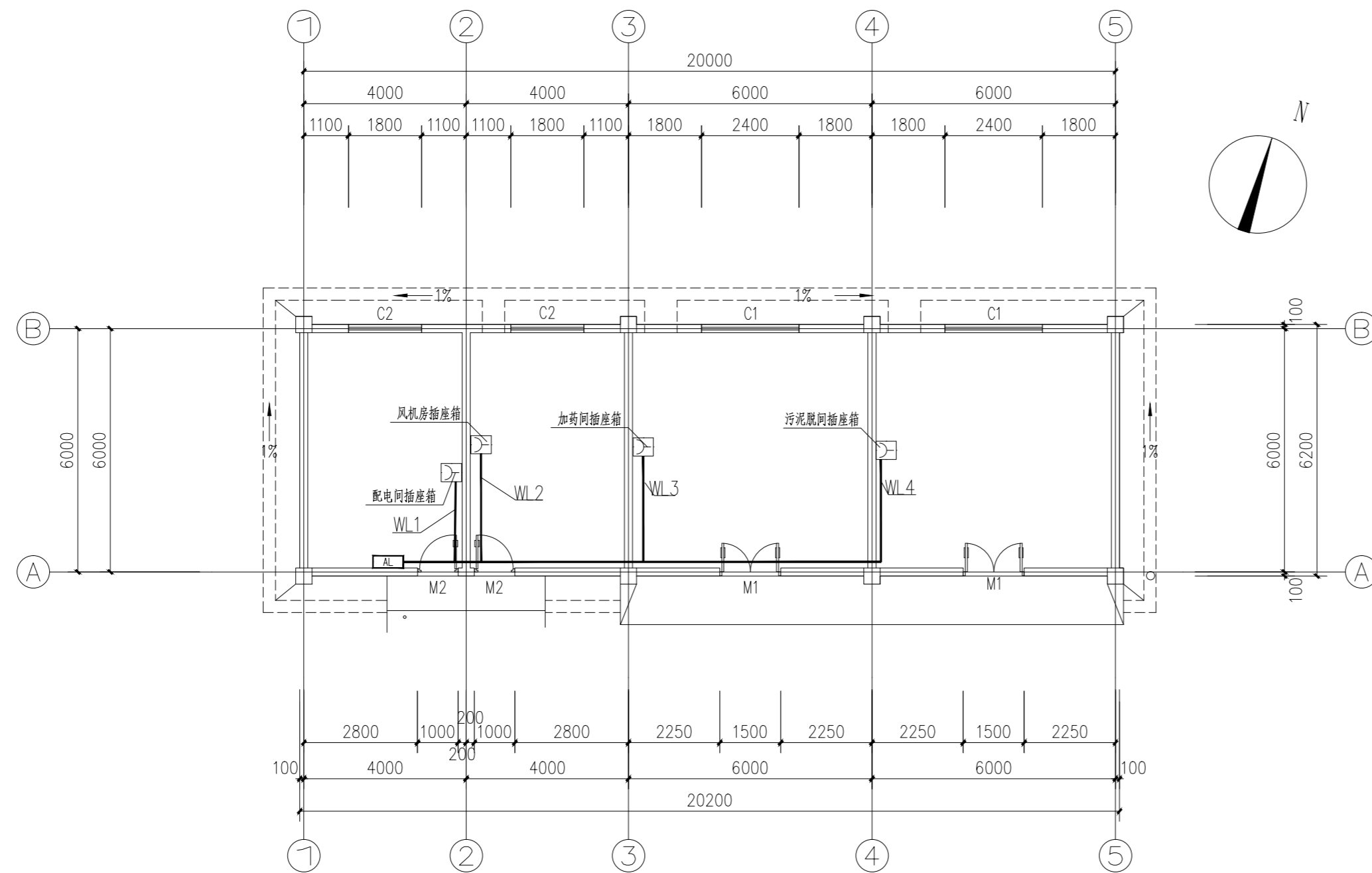


配电间平面布置图 1:100



 湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 银国华	合同号	工程设计文件专用章
	图名 配电间平面布置图、配电系统图	专业负责人 谭平元	审定 银国华	图别 电气	
	方案设计 谭平元	主管经理 傅炎冬	图号 DQ-06		
	设计 谭平元		日期 2020.9		
	校对 王龙		版次 V2.0		

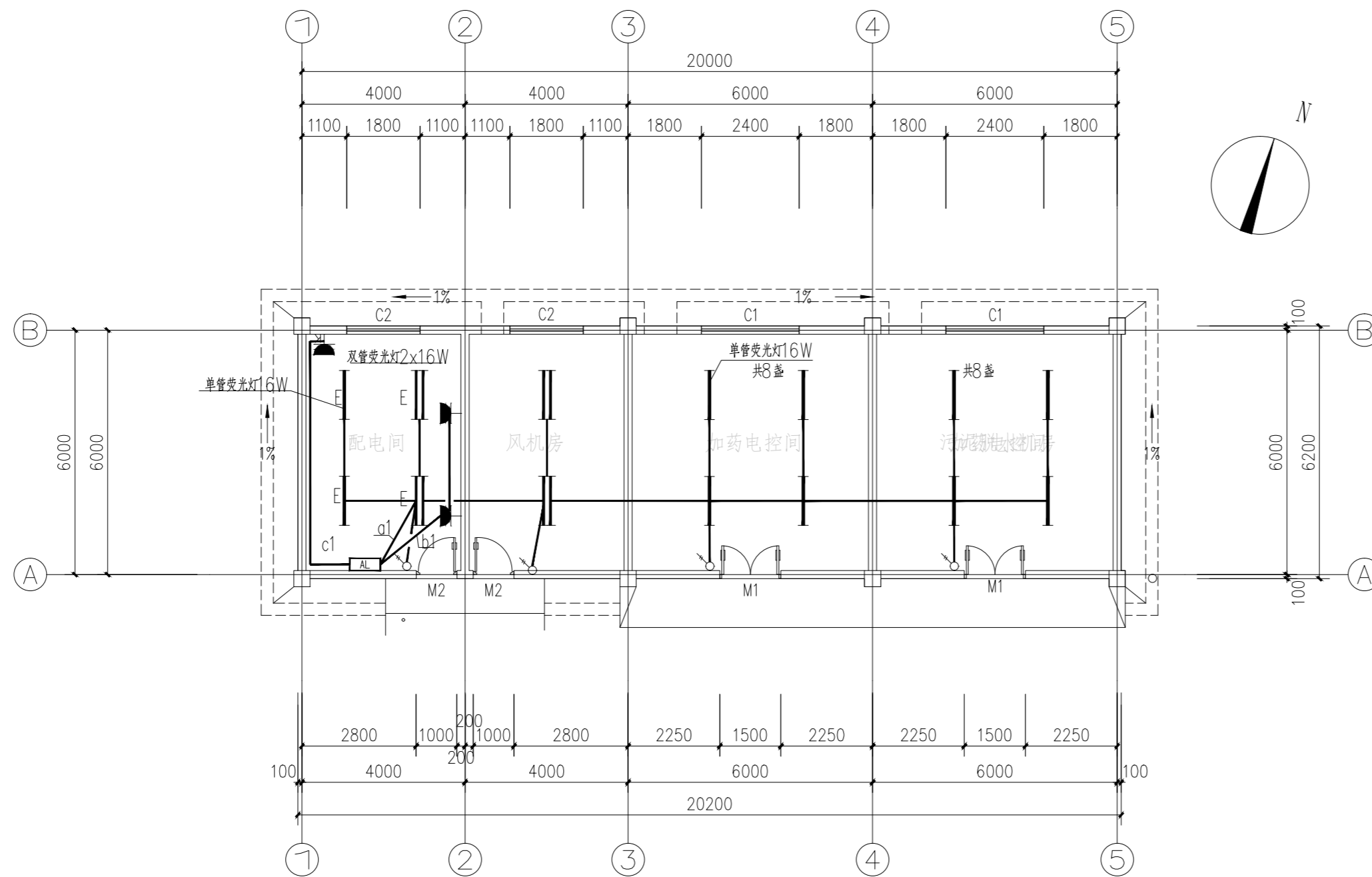
盖章有效 不得复制



辅助房配电平面图 1:100

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称	项目负责人	熊威	审核	银功华	合同号			
	西塘镇污水管网工程项目	专业负责人	谭平元	审定	银功华				
	图名	方案设计	谭平元	主管经理	傅炎冬	图别	电气	图号	DQ-07
	辅助房配电平面图	设计	谭平元			版次	V2.0	日期	2020.9
		校对	王龙			工程设计文件专用章			

盖章有效 不得复制



辅助房照明平面图 1:100

序号	房间名称	房间长(米)	房间宽(米)	面积	灯具数	单灯光源数	光源功率	镇流器功率	总功率	光通量	利用系数	维护系数	要求照度值	计算照度值	功率密度规范值	功率密度计算值
1	配电间	6.00	3.50	21.00	7	1	16	4	140	1450	0.54	0.80	200	206.87	7.00	6.7

照明计算表

序号	房间名称	房间长(米)	房间宽(米)	面积	灯具数	单灯光源数	光源功率	镇流器功率	总功率	光通量	利用系数	维护系数	要求照度值	计算照度值	功率密度规范值	功率密度计算值
1	风机房	6.00	3.50	21.00	4	1	16	4	80	1200	0.60	0.80	100	109.71	4.00	3.81

照明计算表

序号	房间名称	房间长(米)	房间宽(米)	面积	灯具数	单灯光源数	光源功率	镇流器功率	总功率	光通量	利用系数	维护系数	要求照度值	计算照度值	功率密度规范值	功率密度计算值
1	加药间、污泥脱水间	6.00	5.00	30.00	4	1	16	4	80	1500	0.60	0.80	100	105.6	4.00	2.67

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

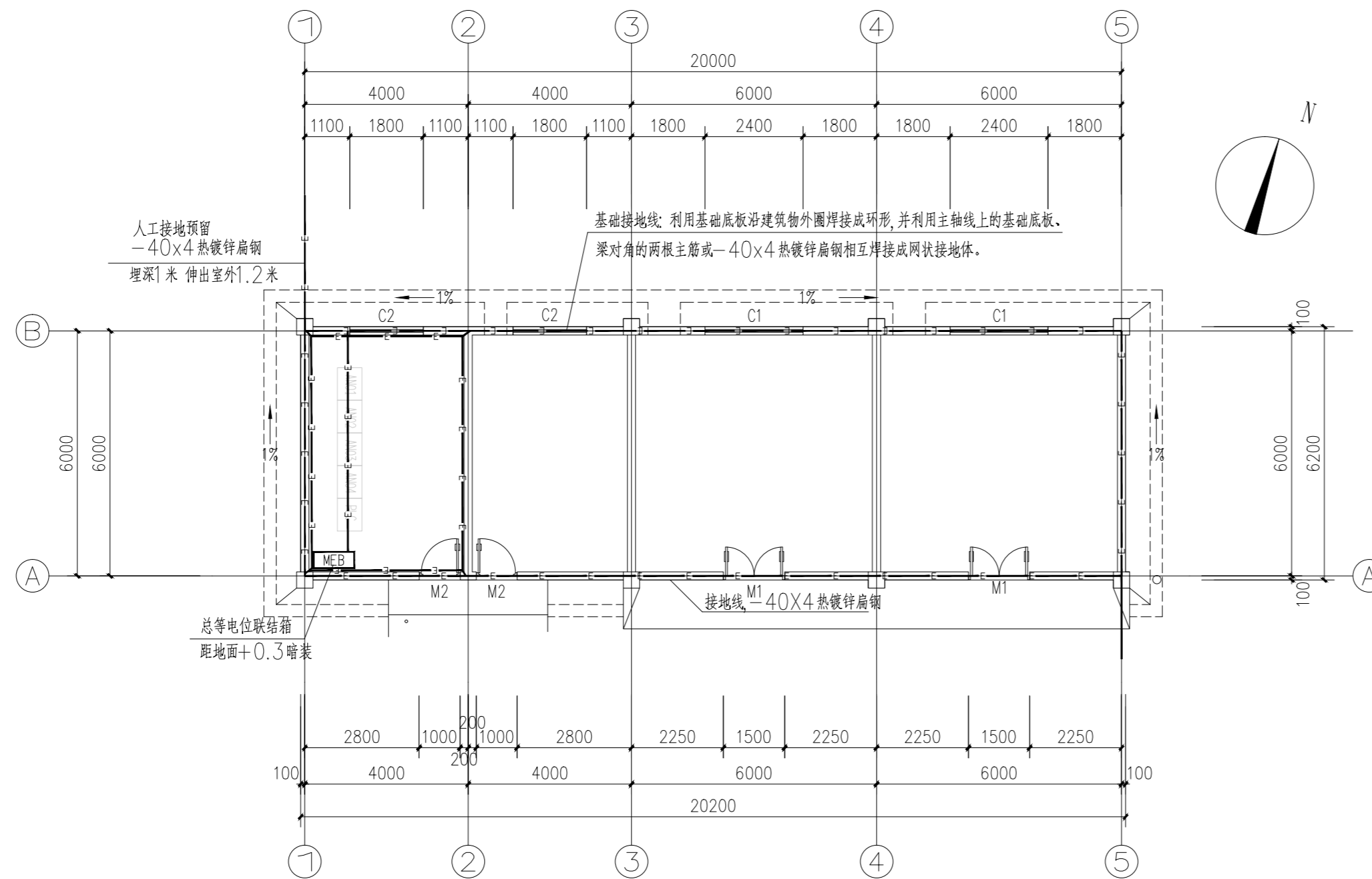
工程名称
西塘镇污水管网工程项目
图名
污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间
辅助房照明平面图

项目负责人	熊威	审核	银功华
专业负责人	谭平元	审定	银功华
方案设计	谭平元	主管经理	傅炎冬
设计	谭平元		
校对	王龙		

合同号

图别	电气	图号	DQ-08
版次	V2.0	日期	2020.9

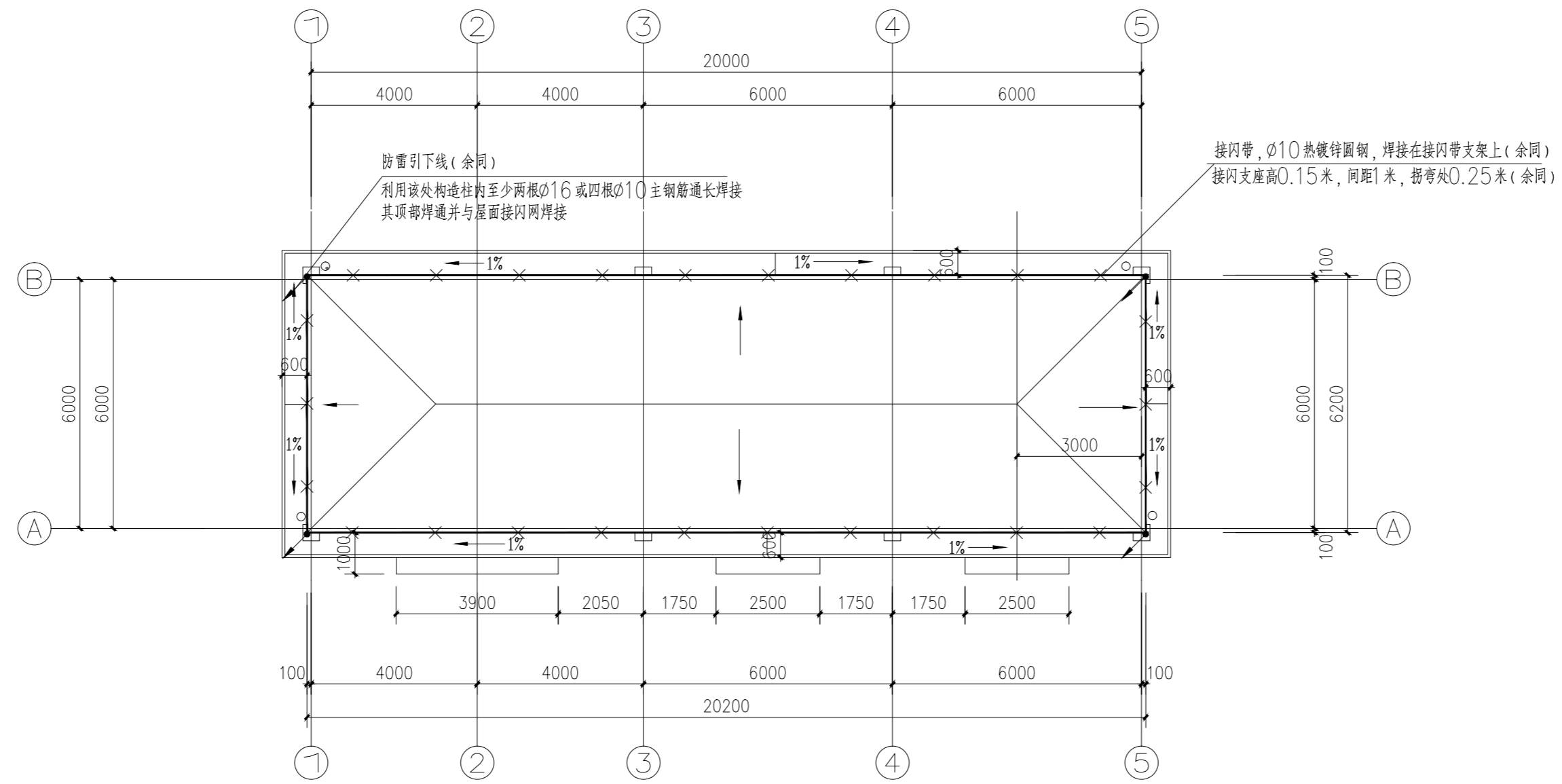
工程设计文件专用章



辅助房接地平面图 1:100

湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 银功华	合同号	工程设计文件专用章
	图名 污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间 辅助房接地平面图	专业负责人 谭平元	审定 银功华	方案 傅炎冬	
		方案设计 谭平元	主管经理	图别 电气	图号 DQ-09
		设计 谭平元		版次 V2.0	日期 2020.9
		校对 王龙			

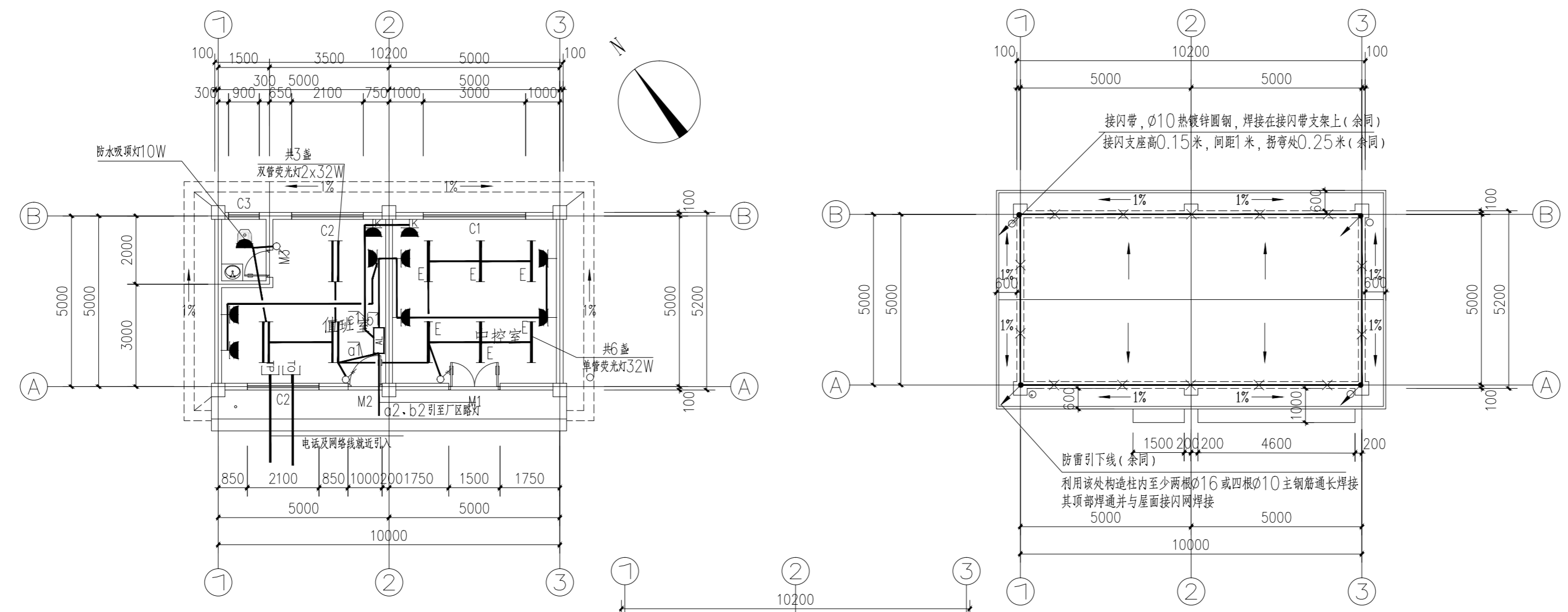
盖章有效 不得复制



辅助房防雷平面图 1:100

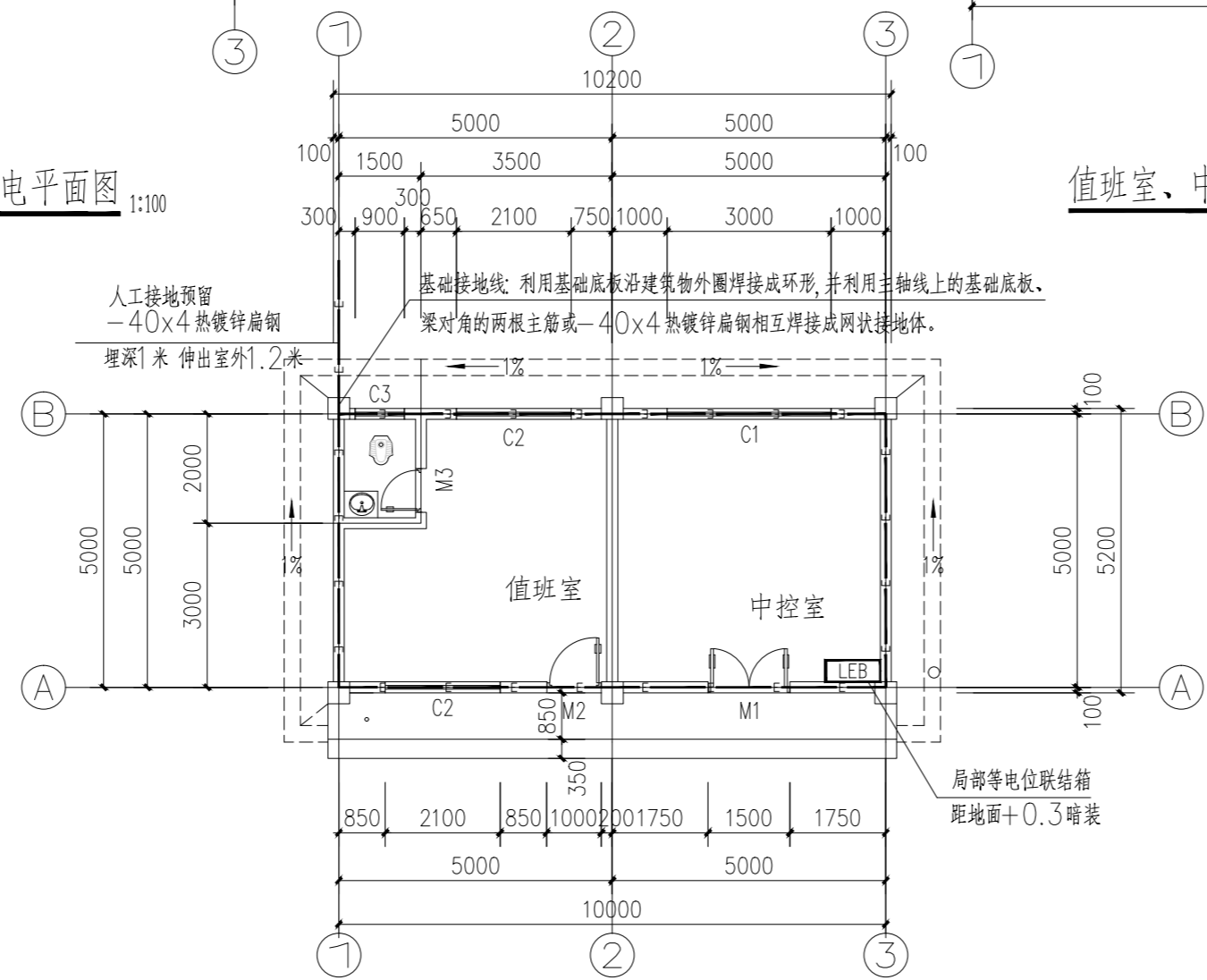
湘潭市规划建筑设计院 有限责任公司 建设单位 西塘镇人民政府	工程名称 西塘镇污水管网工程项目	项目负责人 熊威	审核 银功华	合同号	工程设计文件专用章
	图名 污泥脱水机房、加药电控间、风机房、配电间 辅助房防雷平面图	专业负责人 谭平元	审定 银功华	图别 电气	
		方案设计 谭平元	主管经理 傅炎冬	图号 DQ-10	
		设计 谭平元		日期 2020.9	
		校对 王龙		版次 V2.0	

盖章有效 不得复制



值班室、中控室配电平面图 1:100

值班室、中控室防雷平面图 1:100



值班室、中控室接地平面图 1:100

照明计算表

序号	房间名称	房间长(米)	房间宽(米)	面积	灯具数	单灯光源数	光源功率	镇流器功率	总功率	光通量	利用系数	维护系数	要求照度值	计算照度值	功率密度规范值	功率密度计算值
1	中控室、值班室	5.00	5.00	25.00	6	1	32	5	222	2850	0.57	0.80	300	314.64	9.00	8.88

湘潭市规划建筑设计院
有限责任公司

建设单位
西塘镇人民政府

工程名称
西塘镇污水管网工程项目

图名
值班室、中控室
配电平面图、接地平面图、防雷平面图

项目负责人	熊威	审核	银国华
专业负责人	谭平元	审定	银国华
方案设计	谭平元	主管经理	傅炎冬
设计	谭平元		
校对	王龙		

合同号	
图别	电气
图号	DQ-11
版次	V2.0
日期	2020.9

工程设计文件专用章