

澄海区隆都围前埔涵提水站工程 初设阶段图集

东莞市水利勘测设计院有限公司
2018年05月

图 纸 目 录

序号	名 称	图 号	标准 尺寸
1	设计总说明	QPH-CS-01	A2
2	工程总平面布置图(一)	QPH-CS-02	A2
3	工程总平面布置图(二)	QPH-CS-03	A2
4	提水泵站平面布置图	QPH-CS-04	A2
5	施工围堰平面布置图	QPH-CS-05	A2
6	泵站横剖面图	QPH-CS-06	A2
7	自排闸横剖面图	QPH-CS-07	A2
8	泵站电机层平面布置图 电机基础安装图 钢盖板图	QPH-CS-08	A2
9	泵站水泵层平面布置图 水泵基础安装图	QPH-CS-09	A2
10	泵房屋面平面图	QPH-CS-10	A2
11	泵房外江侧剖视图	QPH-CS-11	A2
12	泵房内江侧剖视图	QPH-CS-12	A2
13	泵房侧立视图	QPH-CS-13	A2
14	引桥平面图、剖面图	QPH-CS-14	A2
15	拦污栅结构图	QPH-CS-15	A2
16	引水渠断面图	QPH-CS-16	A2
17	灌溉渠道纵断面图	QPH-CS-17	A2
18	灌溉渠道横断面图(一)	QPH-CS-18	A2
19	灌溉渠道横断面图(二)	QPH-CS-19	A2
20	围堰结构图	QPH-CS-20	A2
21	电气设备布置平立面图	QPH-CS-DQ-01	A2
22	电气主接线图	QPH-CS-DQ-02	A2
23	主要电气设备材料清单	QPH-CS-DQ-03	A2

日期			
审核	审核		
编制	编制		

设计总说明

一、工程项目说明：

- 本工程坐标系为954北京坐标系，高程系统为珠基高程，高程以m计，其余尺寸为mm。
- 新建提水泵站一座，装机容量N=55kw×2，H=1.86m，Q=1.6×2m³/s，水泵型号为800ZLB-125，电动机型号为Y355L-12。新建引水渠90m；维修加固涵洞1座；整治灌溉渠道390m。
- 本工程围堰分为两期围堰：一期围堰的形式采用土石围堰，围堰总长90m，围堰高为1.2~2.0m，宽为1.0m，边坡为1:1，临水侧设置防冲塑料薄膜；二期围堰的形式采用拉森IV型钢桩，总长50m，规格400×170×15.5mm（宽×高×厚），单桩长10m。
- 工程以水泥搅拌桩复合地基处理，桩径500mm，矩形布置。围封处理的水泥搅拌桩桩心距为400mm，相邻桩重合长度不小于150mm；其余桩心间距800mm。
- 水泵和电机实际尺寸以最终厂家图为准。
- 其余未尽事宜，按相应规范执行。

二、设计依据：

- 建设单位提供的泵站位置相关资料。
- 《泵站设计规范》（GB/T50265-2010）
- 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）
- 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）
- 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）
- 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）
- 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）
- 《砌体结构设计规范》（GB50011-2011）
- 《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）
- 《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）
- 《砌体工程施工质量验收规范》（GB50203-2011）

三、设计说明：

（一）、土方工程

- 土方开挖：底板浇筑前基础应开挖至设计高程（机械开挖时，留50mm保护层，人工开挖），验槽后浇筑底板。
- 土方回填：回填土方时，应将回填土拍实，随之分层夯实，每层为300mm。

（二）、砼工程

- 泵站上部结构砼为C25，下部结构砼为C30。
- 所有砼基础下设100mm厚C15素砼垫层。

（三）、基础加固工程

泵站基础采用Φ500水泥搅拌桩（掺灰量18%），采用格栅状布置。其中，闸室段桩长10m，围封桩间距0.4m，共92根，中心桩间距为0.8m，共76根；进水池段桩间距0.8m，长10m，共72根；总根数为240根，总桩长共为2400m。

1、技术指标

水泥采用强度等级为42.5级的普通硅酸盐水泥，水泥含量为8%，桩径d=500mm，间距0.8~0.95m。
qu28d≥0.5Mpa，qu90d≥1.0Mpa，28天复合地基承载力≥85Kpa，90天复合地基承载力≥120Kpa。

2、施工

- 施工前应确定灰浆泵输浆量、灰浆经输浆管到达搅拌机喷浆口的时间和起吊设备提升速度等施工参数，并根据设计要求通过工艺性成桩试验确定施工工艺，成桩工艺性试验的桩数不少于4根。
- 所使用的水泥都应过筛，制备好的浆液不得离析，泵送必须连续，拌制水泥浆液的罐数、水泥和外掺料用量以及泵送浆液的时间等应有专人记录；喷浆量及搅拌深度必须采用经国家计量部门认证的监测仪器进行自动记录。
- 各施工作业点必须有一名施工技术人员和一名现场监理，进行技术指导和现场监理。
- 施工中应保持搅拌桩机底座的水平和导向架的竖直，搅拌桩的垂直偏差不得超过1%；桩位的偏差不得大于50mm；成桩直径和桩长不得小于设计值。
- 竖向承载搅拌桩施工时，停浆（灰）面应高于桩顶设计标高500mm。在开挖基坑时，应将搅拌桩顶端施工质量较差的桩段用人工挖除。
- 当水泥浆液到达出浆口后，应喷浆搅拌30s，在水泥浆与桩端土充分搅拌后，再开始提升搅拌头。

- 钻机下钻速度在不得超过1.0m/min之间，提升速度不得超过0.5m/min。钻进进尺有深度显示计显示，便于操作控制。
- 采用四费四搅法。
- 未说明处按有关规范执行。
- 检测

- 成桩7d后，采用浅部开挖桩头（深度宜超过停浆（灰）面10.5m），目测检查搅拌的均匀性，量测成桩直径，检查量为总桩数的5%。
- 成桩后3d内，可用轻型动力触探（N）检查每米桩身的均匀性。检验数量为施工总桩数的%，且不少于3根。
- 抽芯检测：在成桩28d后，钻取芯样作抗压强度检验，检验数量为施工总桩数的0.5%，且不少于3根，送至实验室作28d无侧限抗压强度实验。
- 载荷试验：载荷试验必须在桩身强度满足试验荷载条件时，并宜在成桩28d后进行，检验数量为桩总数的0.5%，且每项单体工程不应少于3点。
- 未说明处按有关规范执行。

（四）、钢板桩工程

- 施工准备工作：桩在打入前应将桩尖处的凹槽口封闭，避免泥土挤入，锁口应涂以黄油或其它油脂。
对于年久失修，锁口变形，锈蚀严重的钢板桩，应进行整修矫正，弯曲变形的桩，可用油压千斤顶顶压或火烘等方法进行矫正。
- 打桩流水段的划分。
- 在打桩过程中。为保证钢板桩的垂直度。用两台经纬仪在两个方向加以控制。
- 拔除作业时，要注意观察和保护作业范围内的重要管线、高压电缆等。
- 未说明处按有关规范执行。

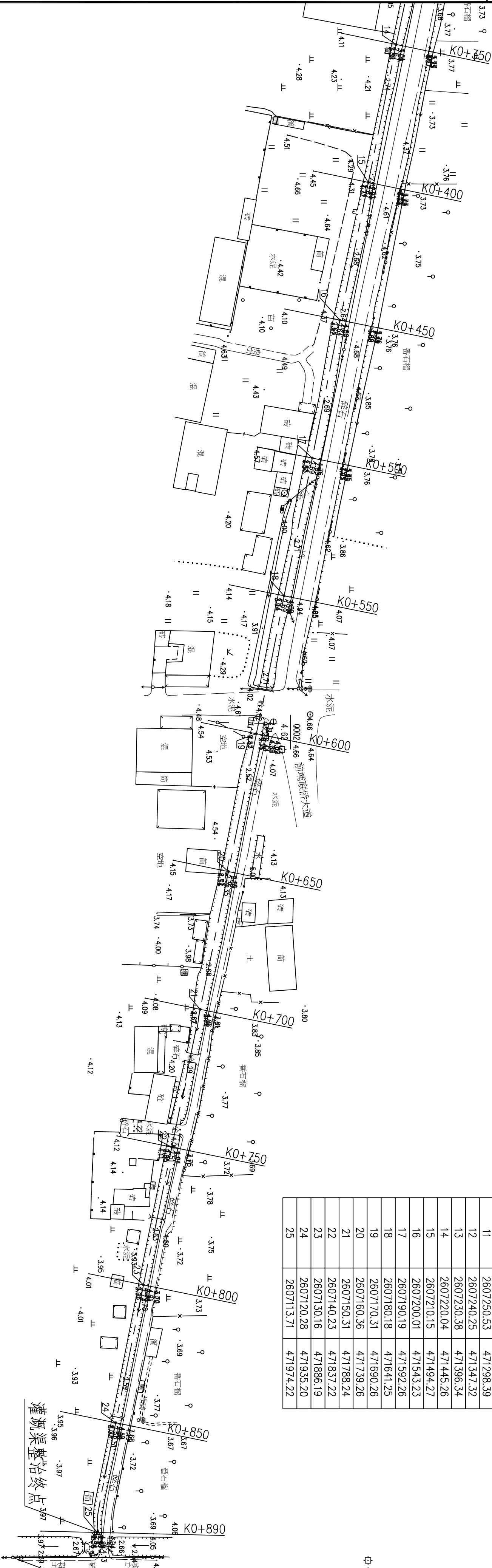
东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准	王学良		澄海区隆都围前埔涵		初 设 阶 段
核定	王学良		提水站工程		水 工 部 分
审查	郭国富		设计总说明		
校核	张南才				
设计	袁其秋				
制图					
工程设计乙级证书A144018755		图号		日期	2018. 05
				QPH-CS-01	

	日期
审核	
审核	
审核	



工程总平面布置图(二)

编号	坐标 值(m)	
	X	Y
7	2607291.25	471102.58
8	2607280.35	471151.38
9	2607270.13	471200.33
10	2607260.23	471249.34
11	2607250.53	471298.39
12	2607240.25	471347.32
13	2607230.38	471396.34
14	2607220.04	471445.26
15	2607210.15	471494.27
16	2607200.01	471543.23
17	2607190.19	471592.26
18	2607180.18	471641.25
19	2607170.31	471690.26
20	2607160.36	471739.26
21	2607150.31	471788.24
22	2607140.23	471837.22
23	2607130.16	471886.19
24	2607120.28	471935.20
25	2607113.71	471974.22

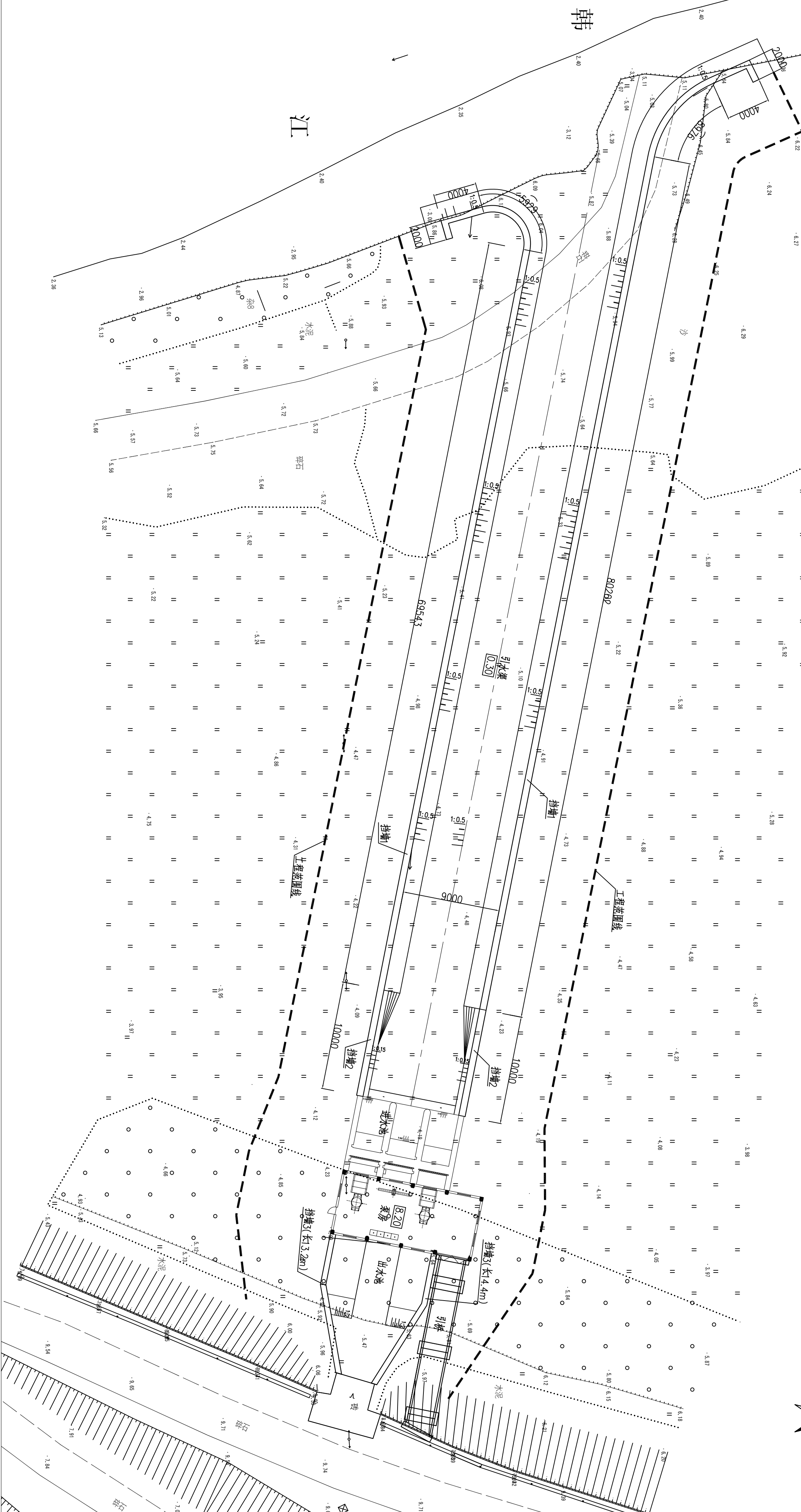


- 说明：
- 1、本图坐标系为954北京坐标系，高程系统为黄海高程，尺寸以mm计，高程以m计。
 - 2、工程任务：一、为了解决在枯水年低水位时自流无法满足片区的灌溉要求，解决本片6000亩农田的灌溉，灌溉保证率为90%；二、引入清水改善水环境。
 - 3、工程规模：新建提水泵站一座，装机容量，N=55kW×2，H=1.86m，Q=1.6×2m³/s，水泵型号为800ZLB-125，电动机型号为Y355L-12；新建引水渠90m；维修加固涵洞1座；整治灌溉渠道890m。

东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准		澄海区隆都围前埔涵		初 设 阶 段	
核定		提水站工程		水 工 部 分	
审查		工程总平面布置图(二)			
审核					
设计					
制图		比例	1:1000	日期	2018. 05
工程设计乙级证书A144018755		图号	QPH-CS-03		

日期	
会签者	
会签单位	

提水泵站平面布置图

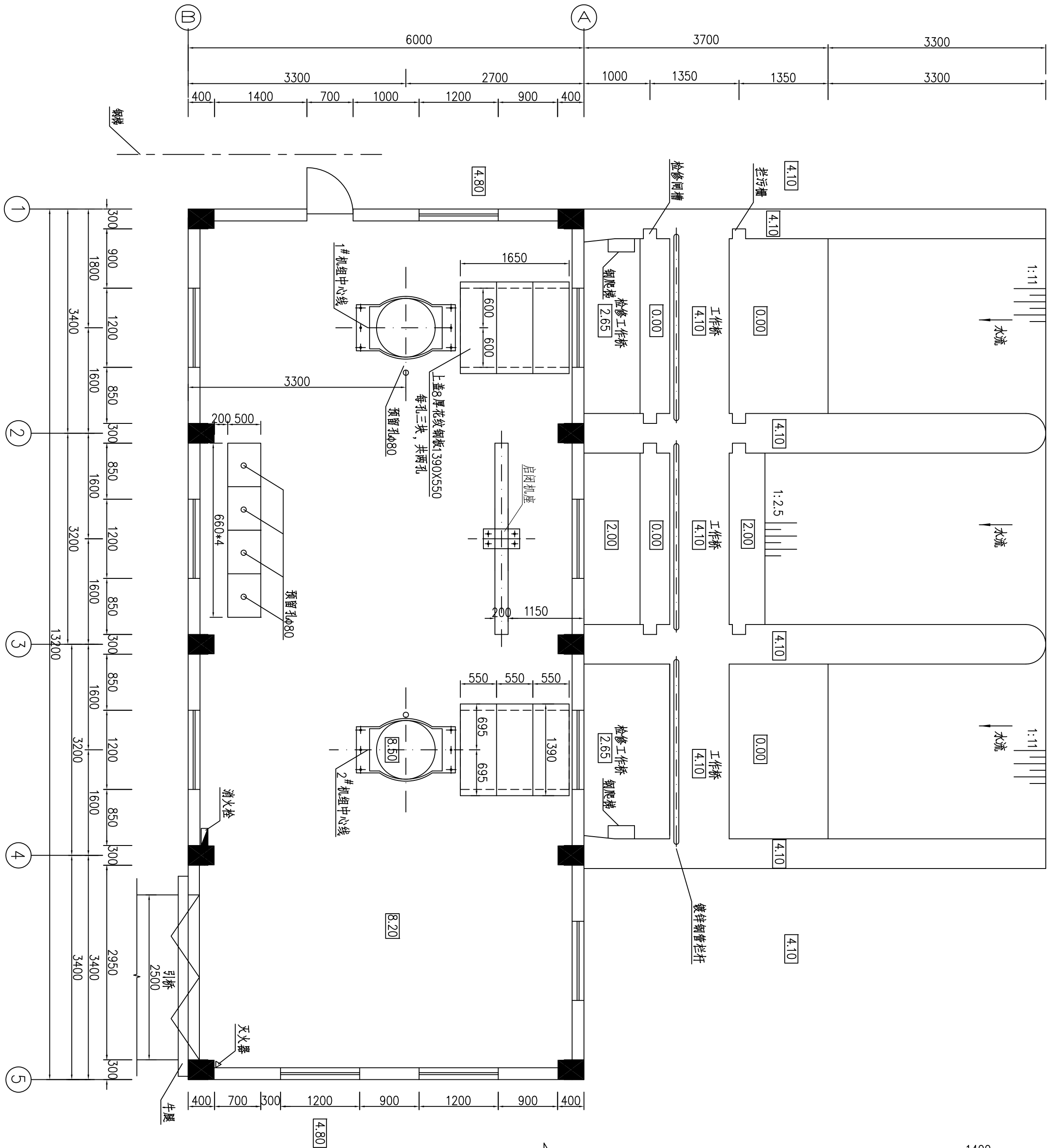
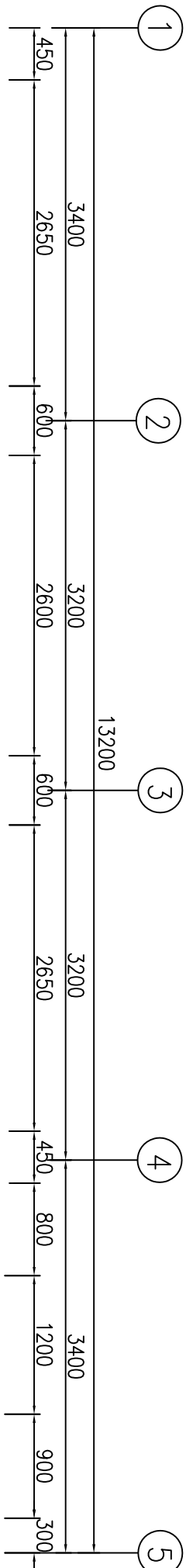


- 说明:
- 1、本图坐标系为95.4北京坐标系，高程系统为珠基高程，尺寸以mm计高程以m计。
 - 2、工程规模：新建提水泵站一座，装机容量， $N=55kW \times 2$ ， $H=1.86m$ ， $Q=1.6 \times 2m^3/s$ ，水泵型号为800ZLB-125，电动机型号为355L-12；新建引水渠90m；维修加固涵洞一座；整治灌溉渠道890m。
 - 3、主体工程永久占地.62亩，临时占地.55亩；施工营地临时占地20m³。

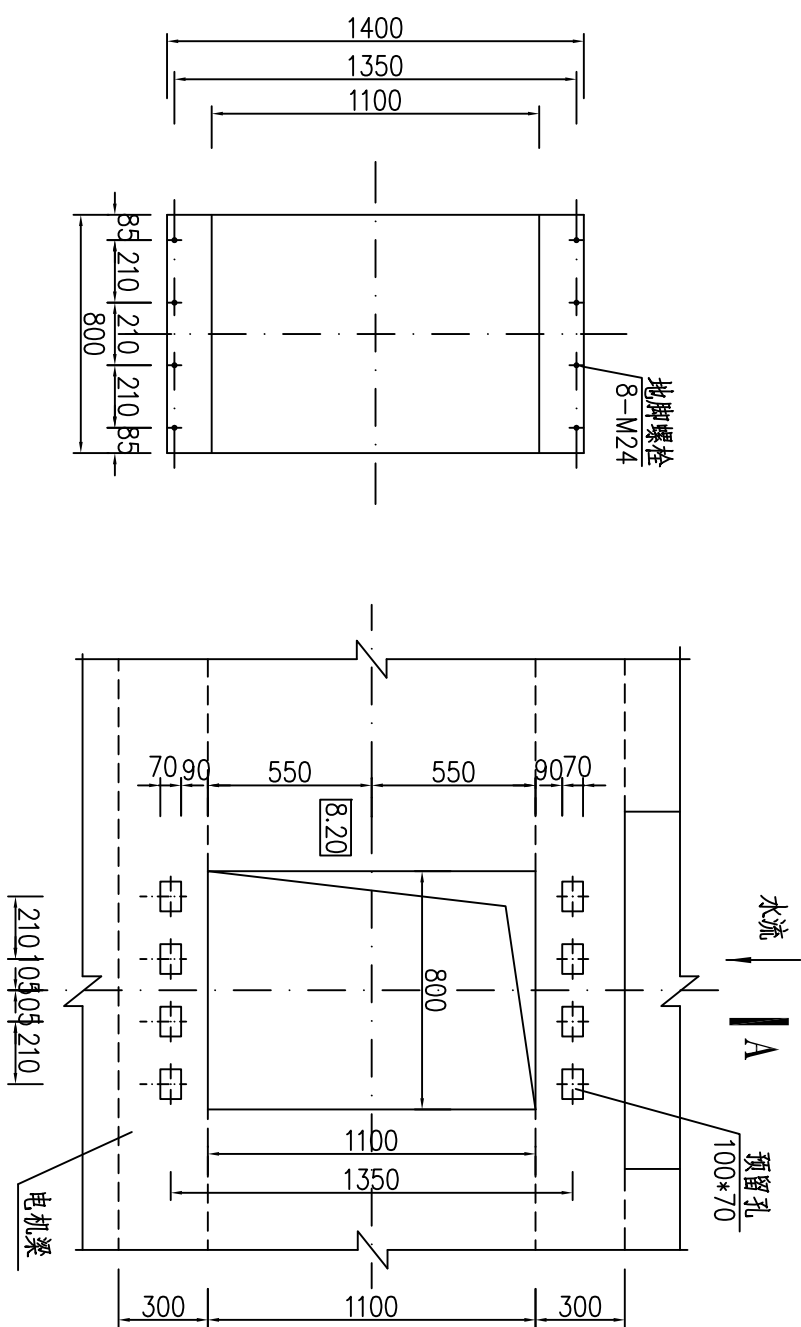
东莞市水利勘测设计院有限公司

批准		澄海区隆都围前埔涵	初 设 阶 段
核定		提水站工程	水 工 部 分
审查			
校核			
设计			
制图			
工程设计乙级证书A144018755	图号	比例	1: 250
		日期	2018. 05
			QPH-CS-04

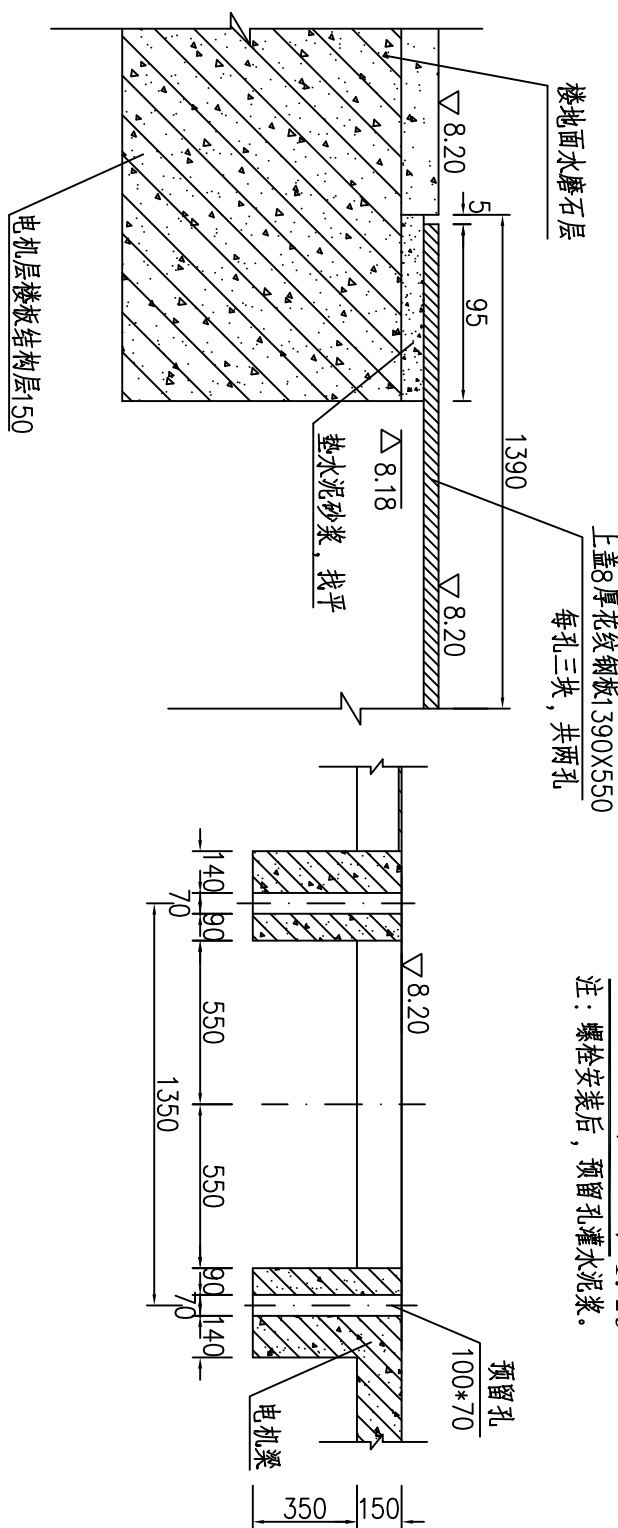
泵房电机层平面布置图 1:50



电机底座安装基础图 1:25



花纹钢板盖板



A-A剖面图 1:25

注：螺栓安装后，预留孔灌入混凝土。

说明：
1、本图尺寸以mm计，标高以m计。
2、未说明者按相关新规范执行。

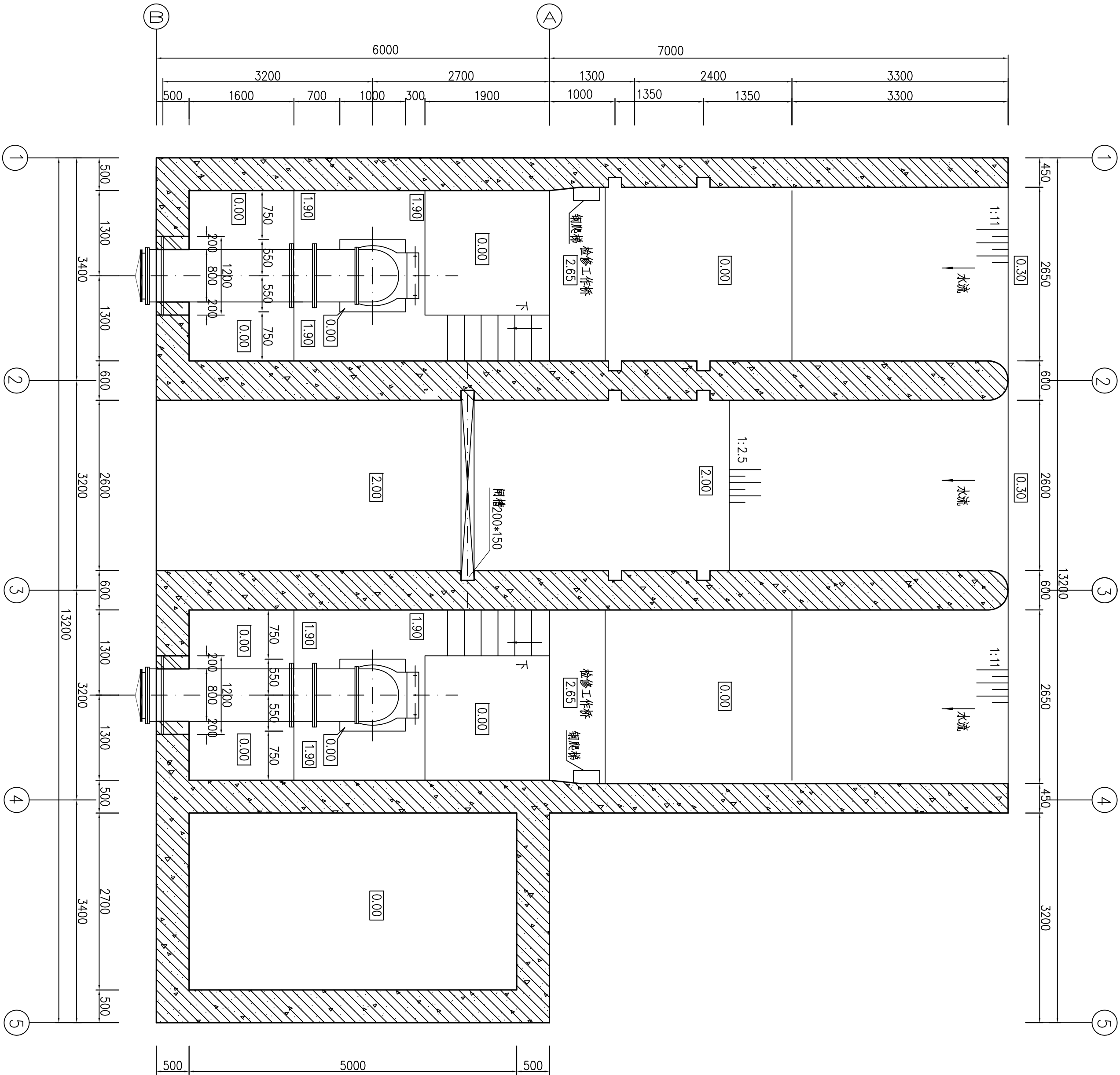
东莞市水利勘测设计院有限公司

批准	设计	审核	校核	设计	制图	比例	图 示	日期	2018.05
核定	设计	审核	校核	设计	制图	比例	图 示	日期	2018.05
审核	设计	审核	校核	设计	制图	比例	图 示	日期	2018.05
校核	设计	审核	校核	设计	制图	比例	图 示	日期	2018.05
设计	设计	审核	校核	设计	制图	比例	图 示	日期	2018.05
制图	设计	审核	校核	设计	制图	比例	图 示	日期	2018.05
工程设计乙级证书A144018755	图号	QPH-CS-08							

会签单位	会签者	日期

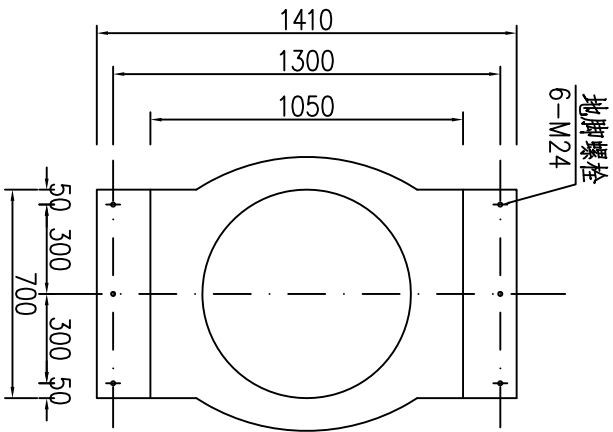
泵房水泵层平面布置图

1:50



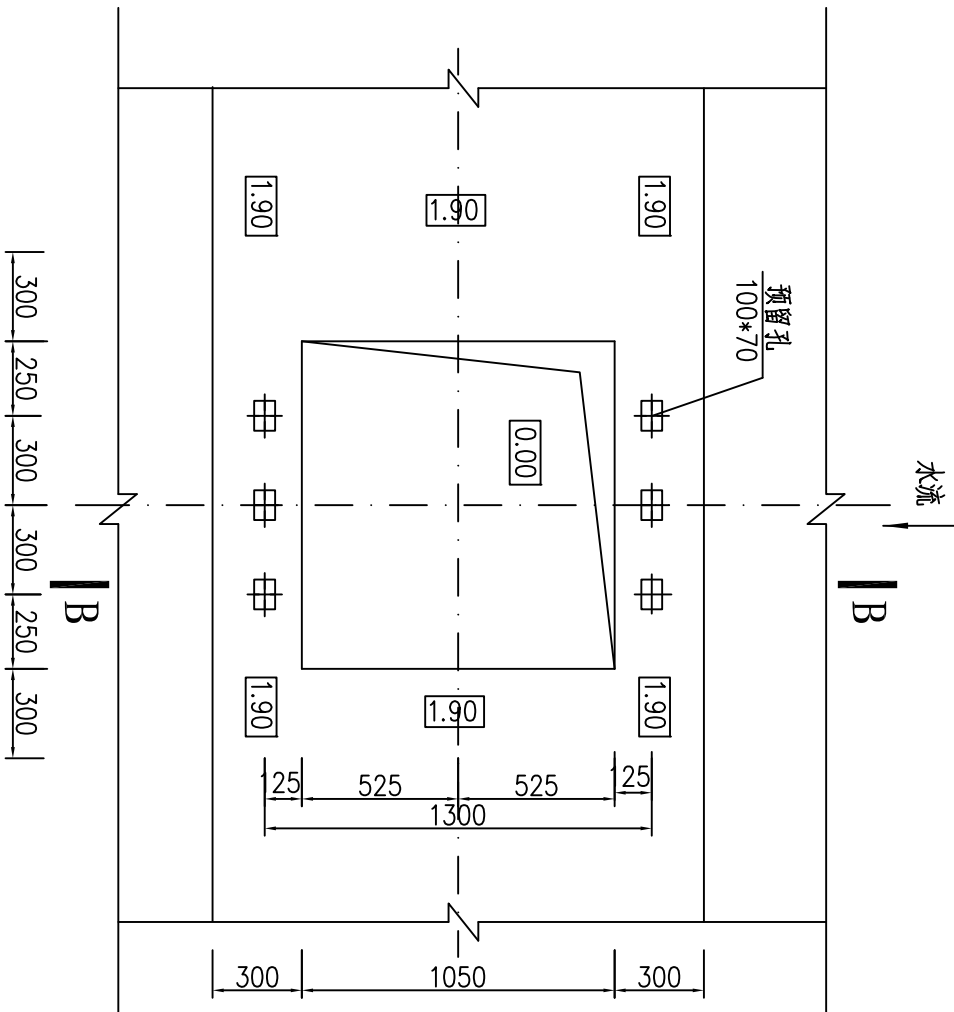
水泵底座图

1:25



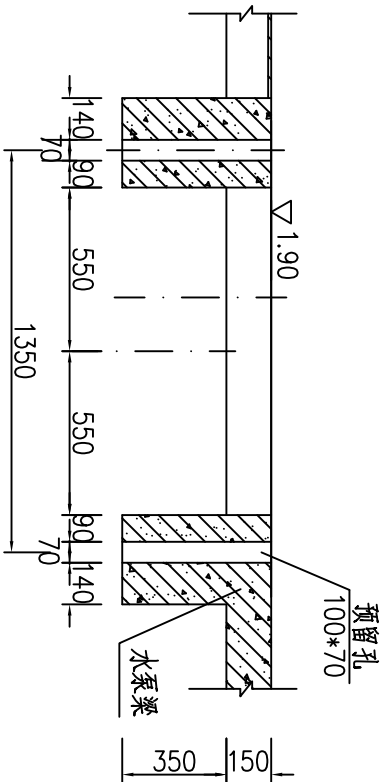
水泵底座安装基础图

1:25



B-B剖面图 1:25

注：螺栓安装后，预留孔灌水泥浆。



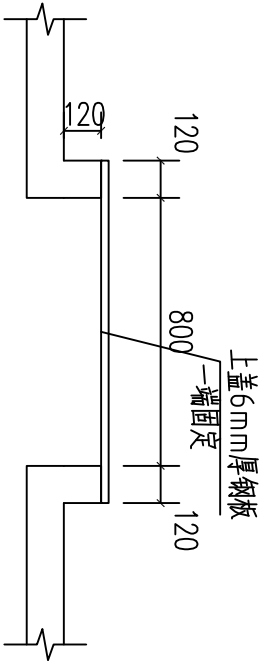
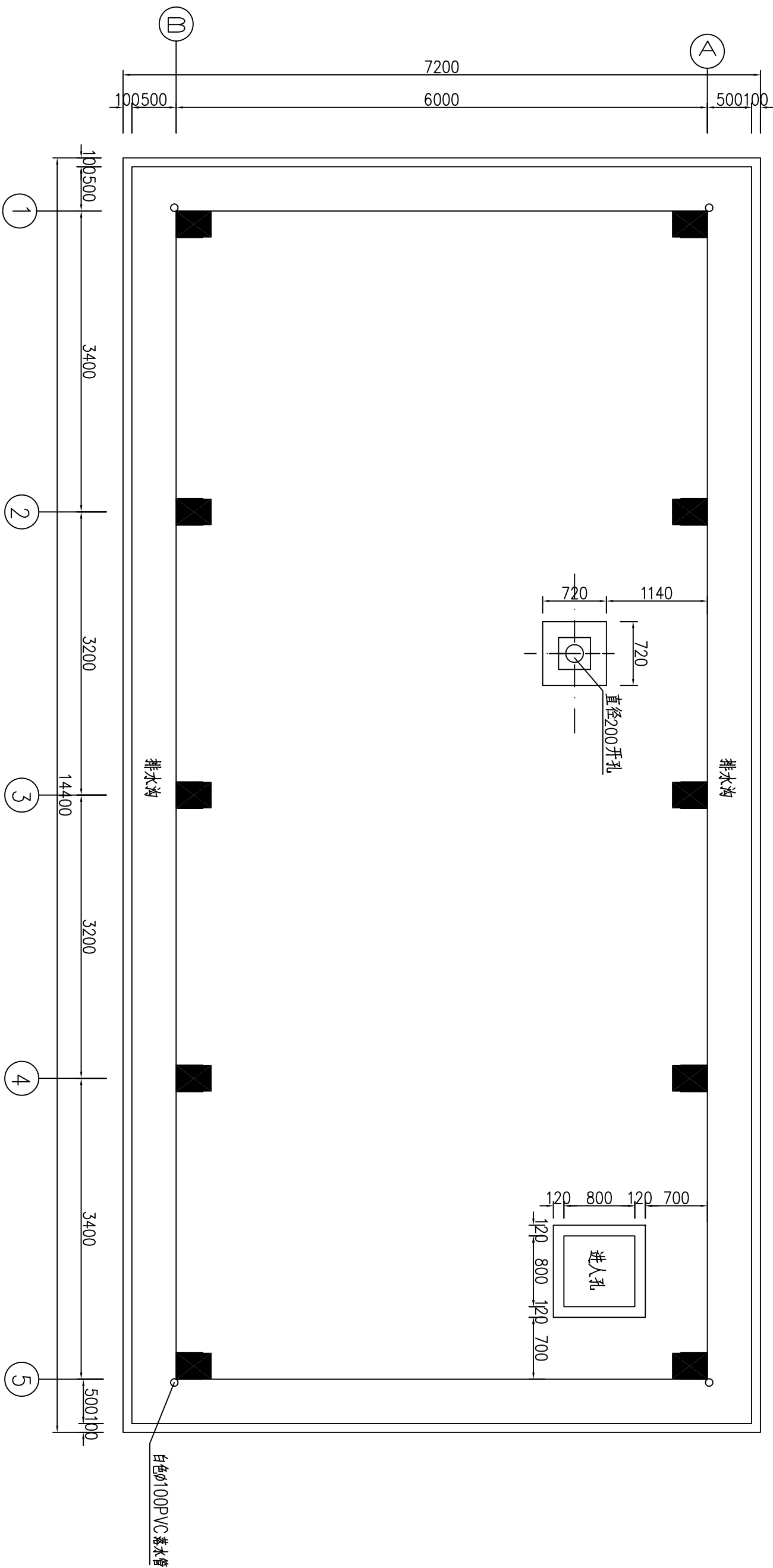
说明：

- 1、本图尺寸以mm计，渠基高程，高程以m计。
- 2、本图附有按相关新规范执行

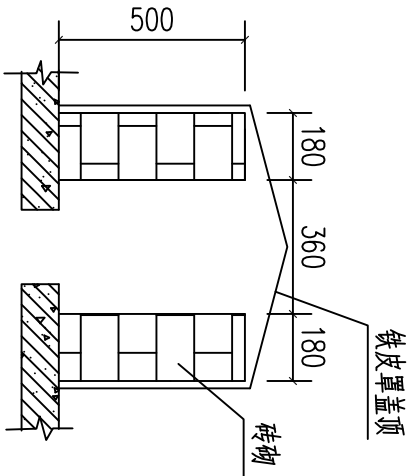
东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准			澄海区隆都围前涌涵	初 阶段	
核定	陈少华		提水站工程	水 工 部分	
审查	郭少华		泵站水泵层平面布置图 水泵基础安装图		
校核	张南才				
设计	袁其秋				
制图			比例	图示	日期 2018.05
工程设计乙级证书A144018755			图号	QPH-CS-09	

会签单位	会签者	日期

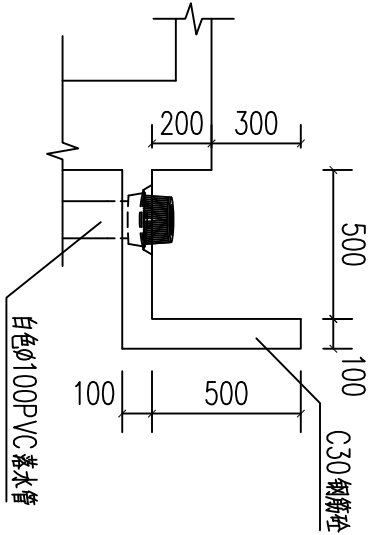
泵房屋面平面布置图 1: 50



屋面进入孔剖面图 1: 20



屋面开洞剖面图 1: 20

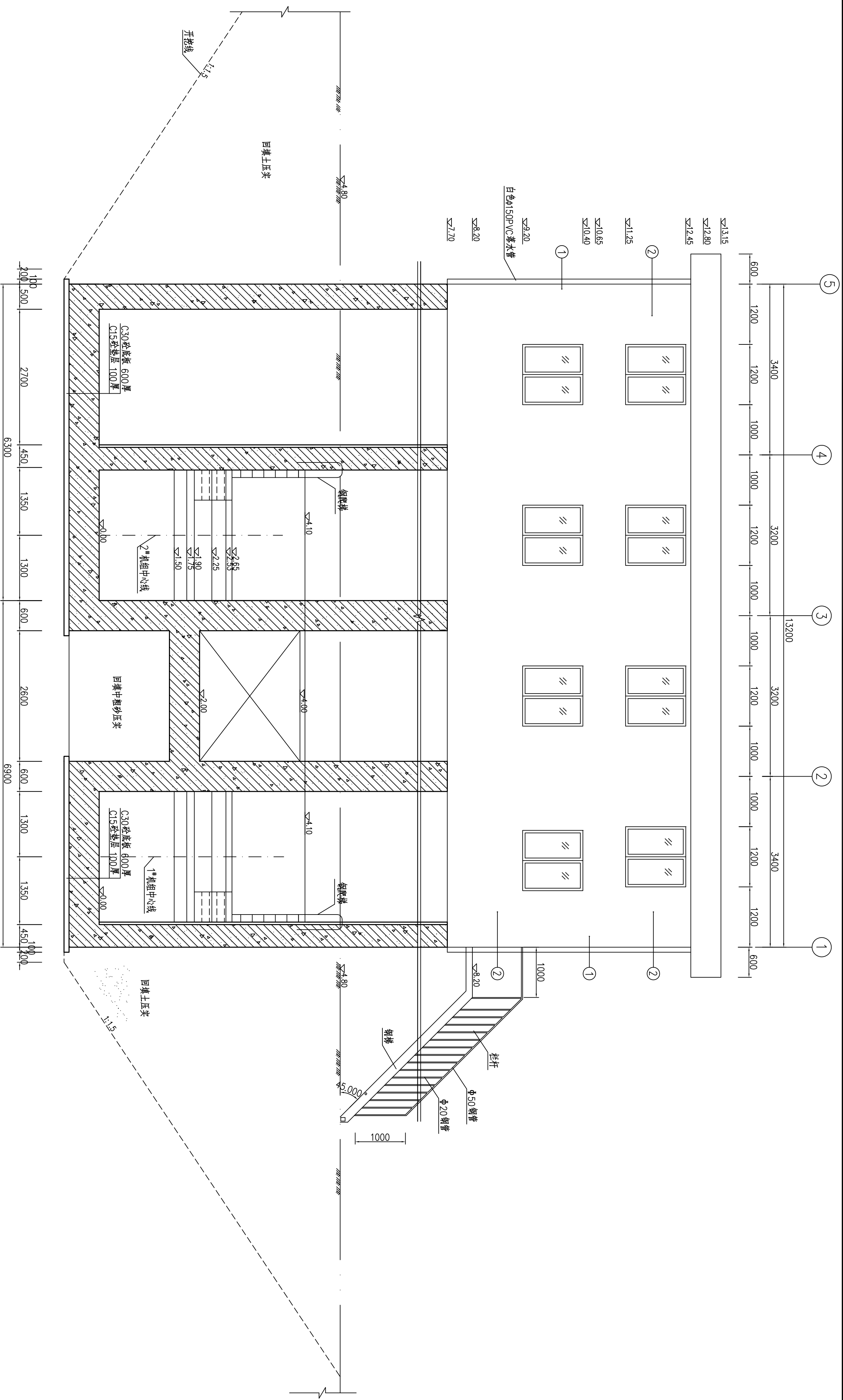


屋面排水沟剖面图 1: 25

东莞市水利勘测设计院有限公司

批准		澄海区隆都围前埔涵	初 设 阶段
核定	陈少华	提水站工程	水 工 部分
审查	郭少华		
校核	孔南才		
设计	黄其秋		
制图		比例	图 示
工程设计乙级证书A144018755	图号		日期
			2018. 05
			QPH-CS-10

	日期
	会签者
	会签单位



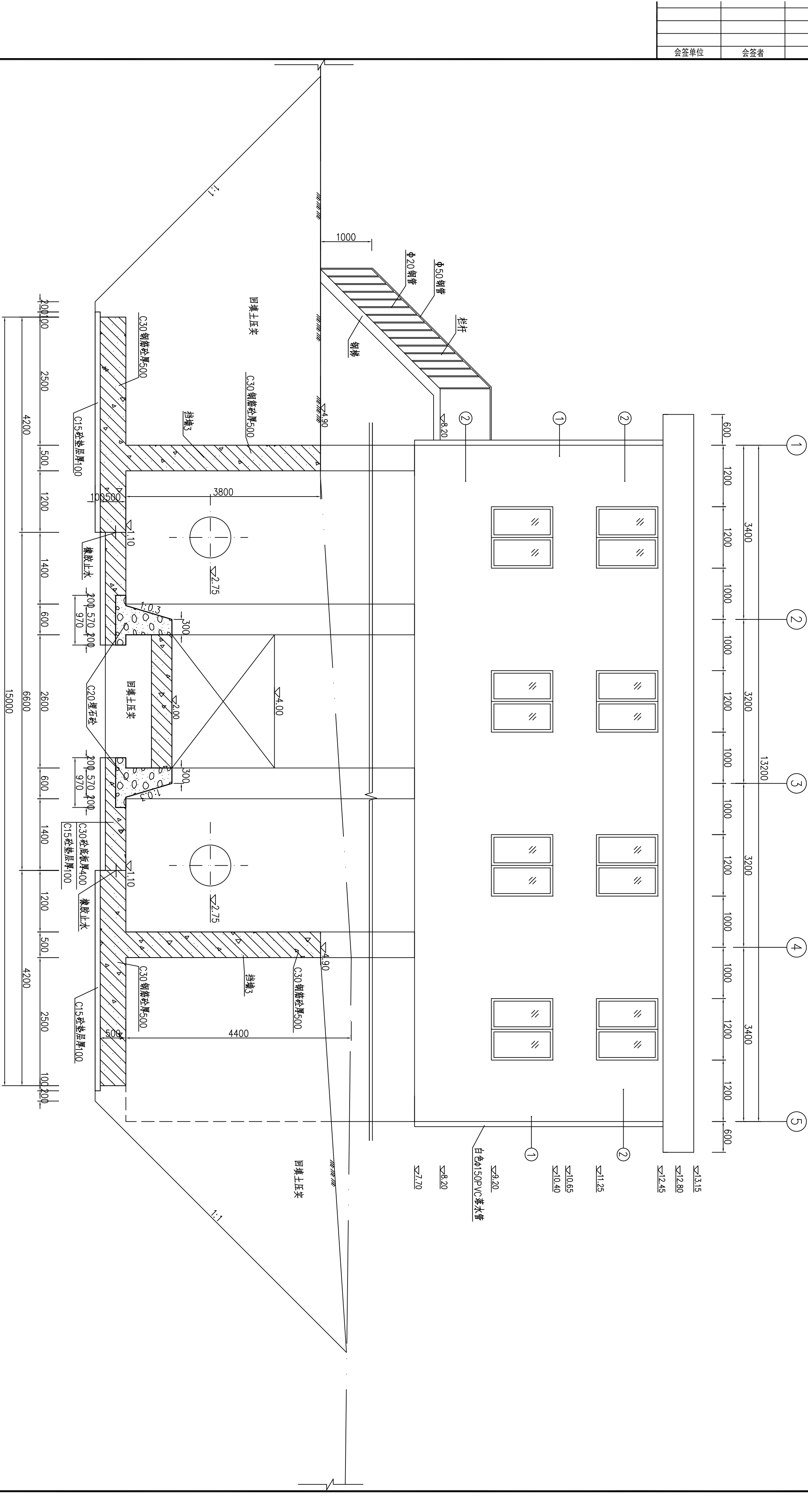
泵房外江侧剖视图 1: 50

- 说明:
- 1、墙体: MU10蒸压灰砂砖、M5水泥砂浆砌筑; 墙180厚。
 - 2、外墙装饰: 1:2.5水泥砂浆打底5厚, 采用000X100面砖, 颜色见立面图, ①代表深米黄色; ②代表乳白色; 本色水泥浆勾缝, 板缝嵌乳白色墙砖, 规格000X100; 内墙面及天棚面普通抹灰, 面刷白色乳胶漆二度。
 - 3、启闭机屋面隔热层采用聚苯乙稀隔热层。
 - 4、楼地面水磨石: 彩色石米、原色水泥, 用2厚玻璃条分格, 分方格尺寸: 1200X1200。
 - 5、未注明的混凝土构件: C30。

东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准	王松良	澄海区隆都围前埔涵 提水站工程		初 设 阶 段	系 房 外 江 侧 剖 视 图
核定	阮少华			水 工 部 分	
审查	阮少华				
校核	阮少华				
设计	袁其秋				
制图				比 例	
工程设计的乙级证书A144018755		图 号		QPH-CS-11	

	日期
	会签者
	会签单位

泵房内江侧剖视图 1:50

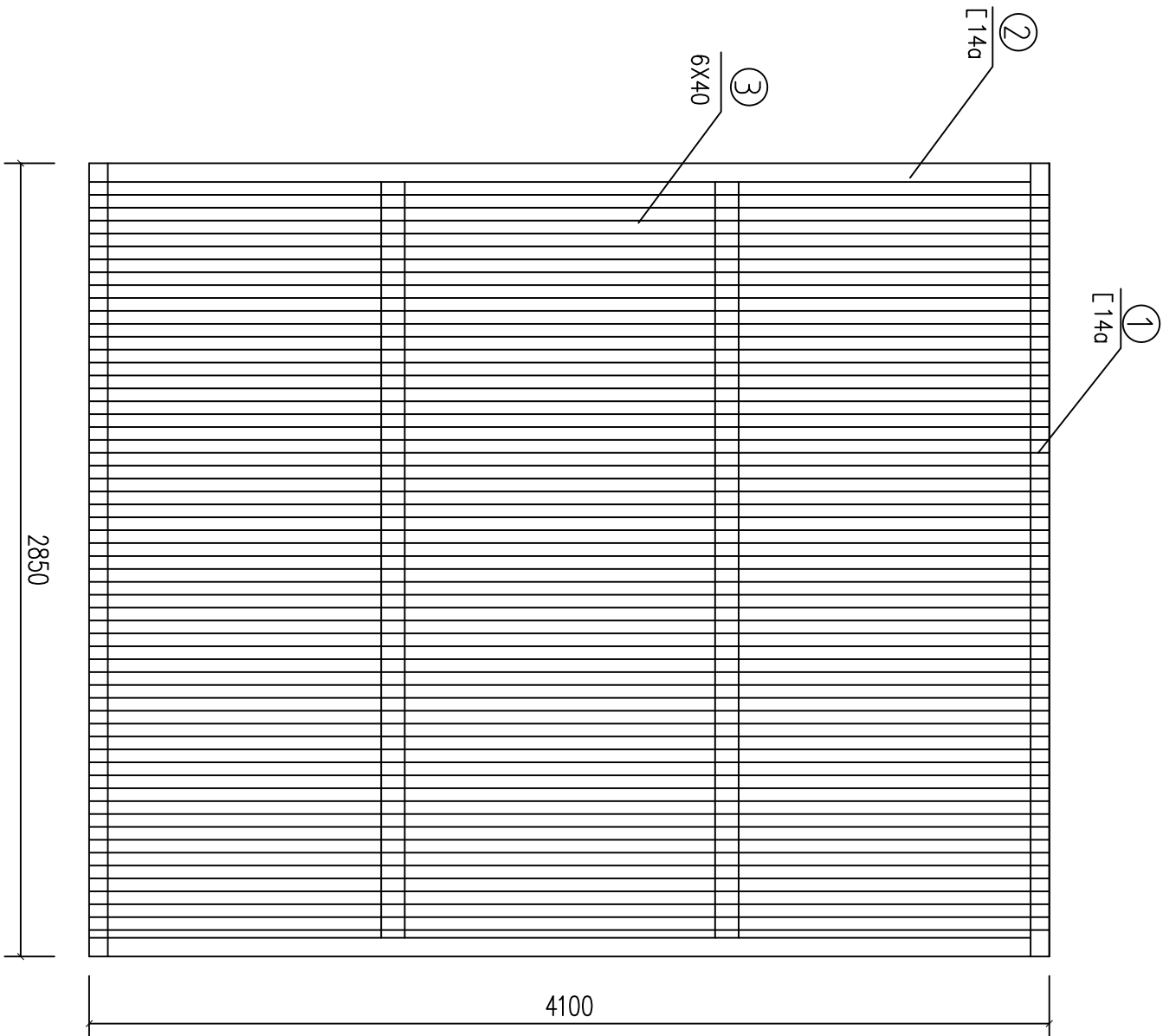


- 说明:
- 1、墙体: MU10蒸压灰砂砖, M5水泥砂浆砌筑; 墙80厚。
 - 2、外墙装饰: 1:2.5水泥砂浆打底5厚, 采用100X100面砖, 颜色见立面图, ①代表深米黄色, ②代表乳白色; 本色水泥浆勾缝; 嵌缝贴乳白色墙面砖, 规格100X100; 内墙面及天棚面普通抹灰, 面刷白色乳胶漆二度;
 - 3、吊顶机屋面隔热层采用聚苯乙稀隔热层。
 - 4、楼地面水磨石: 彩色石米、原色水泥, 用2厚玻璃条分格, 分方格尺寸: 1200X1200。
 - 5、未注明的混凝土构件: C30。

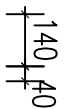
东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准	李松良	蓬江区隆都围前涌涵 提水站工程		初 设 阶 段	泵房内江侧立视图
核定	李松良			水 工 部 分	
审查	郭松青				
校核	张育才				
设计	姜其秋				
制图		比例	图示	日期	2018. 05
工程设计乙级证书A144018755		图号	QPH-CS-12		

	日期	
	会签者	
	会签单位	

拦污栅片 1:20



拦污栅剖面图 1:20



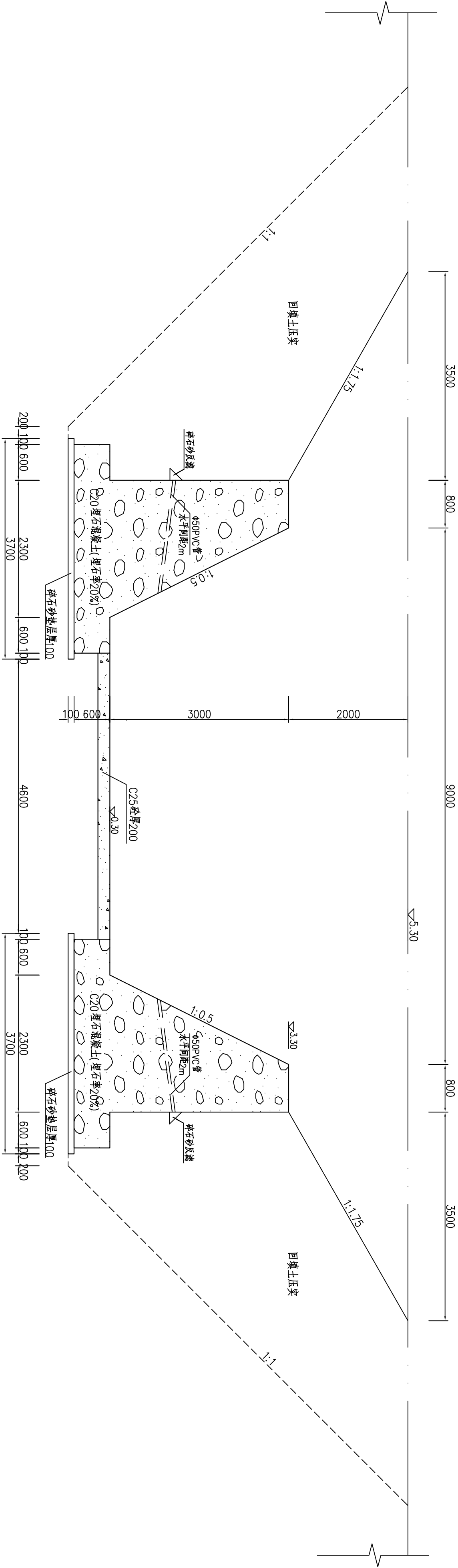
拦污栅材料表

名称	型式	材料	数量	总重(kg)
① 槽钢	L140 L=2850	钢	2	82.82
② 槽钢	L140 L=4100	钢	2	119.15
③ 钢片	6X40X4100	钢	48	379.92
④ 工字钢	I14 L=2850	钢	2	128.44

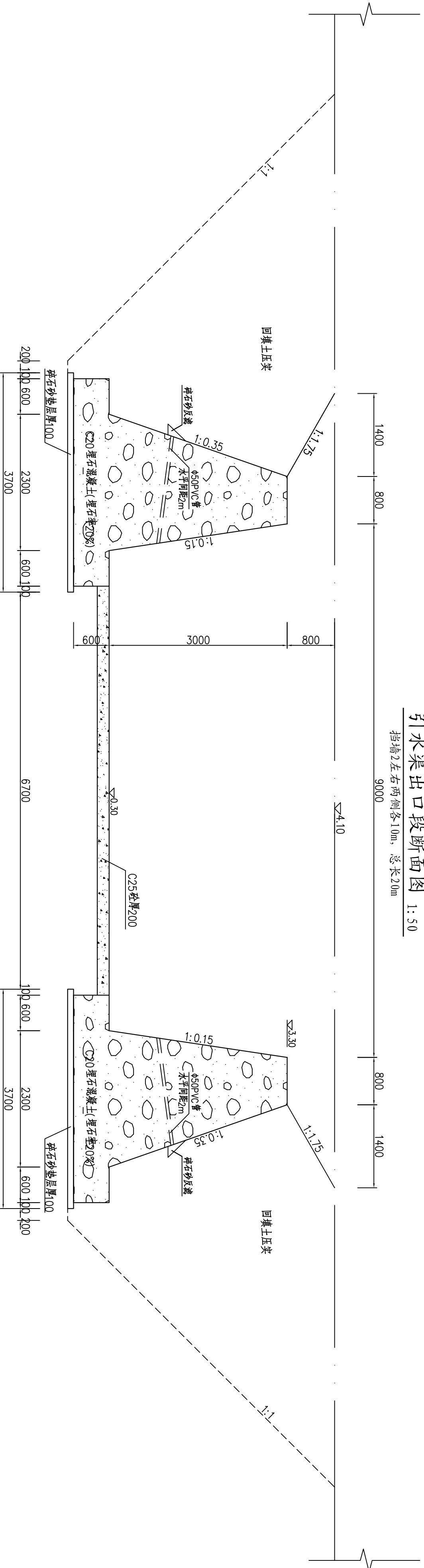
东莞市水利勘测设计院有限公司

批准		设计	审核	校核	设计	制图	比例	图号	图 示	日期	2018.05
核定		设计	审核	校核	设计	制图	比例	图号	图 示	日期	2018.05
审查		设计	审核	校核	设计	制图	比例	图号	图 示	日期	2018.05
校核		设计	审核	校核	设计	制图	比例	图号	图 示	日期	2018.05
设计		设计	审核	校核	设计	制图	比例	图号	图 示	日期	2018.05
制图		设计	审核	校核	设计	制图	比例	图号	图 示	日期	2018.05
工程设计乙级证书A144018755		设计	审核	校核	设计	制图	比例	图号	图 示	日期	2018.05

会签单位	会签者	日期



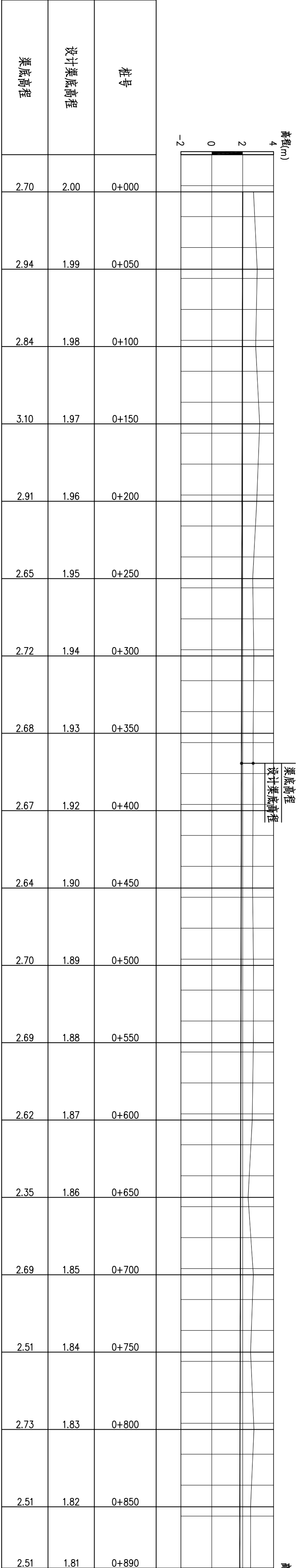
引水渠出口段断面图 1:50
挡墙2左右两侧各10m, 总长20m



- 说明:
- 1、本图尺寸以mm计, 标高, 高程以m计。
 - 2、C20 埋石混凝土(埋石率20%)
 - 3、未说明者按相关新规范执行

东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准	李松良	澄海区隆都围前涌涵 提水站工程	初 设 阶 段	水 工 部 分	引水渠断面图
核定	阮子文				
审查	郭松青				
校核	张南才				
设计	姜其秋	比例	图 示	日期	2018. 05
制图					
工程设计乙级证书A144018755			图号	QPH-CS-16	

会签单位	会签者	日期



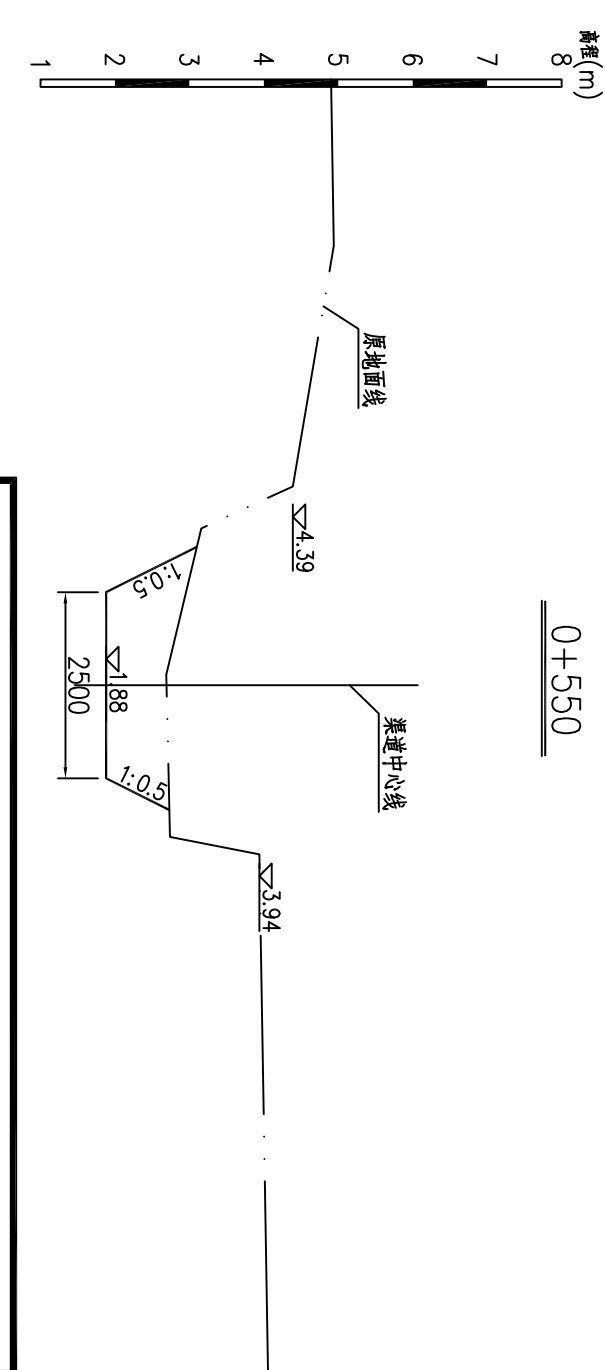
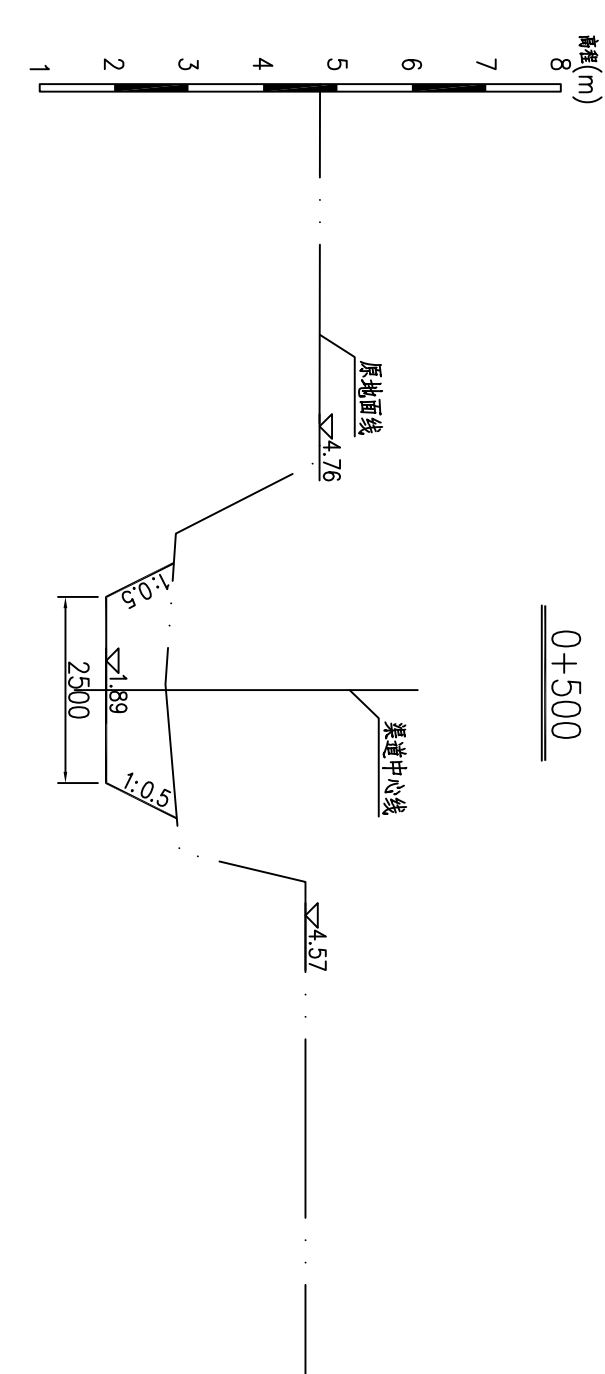
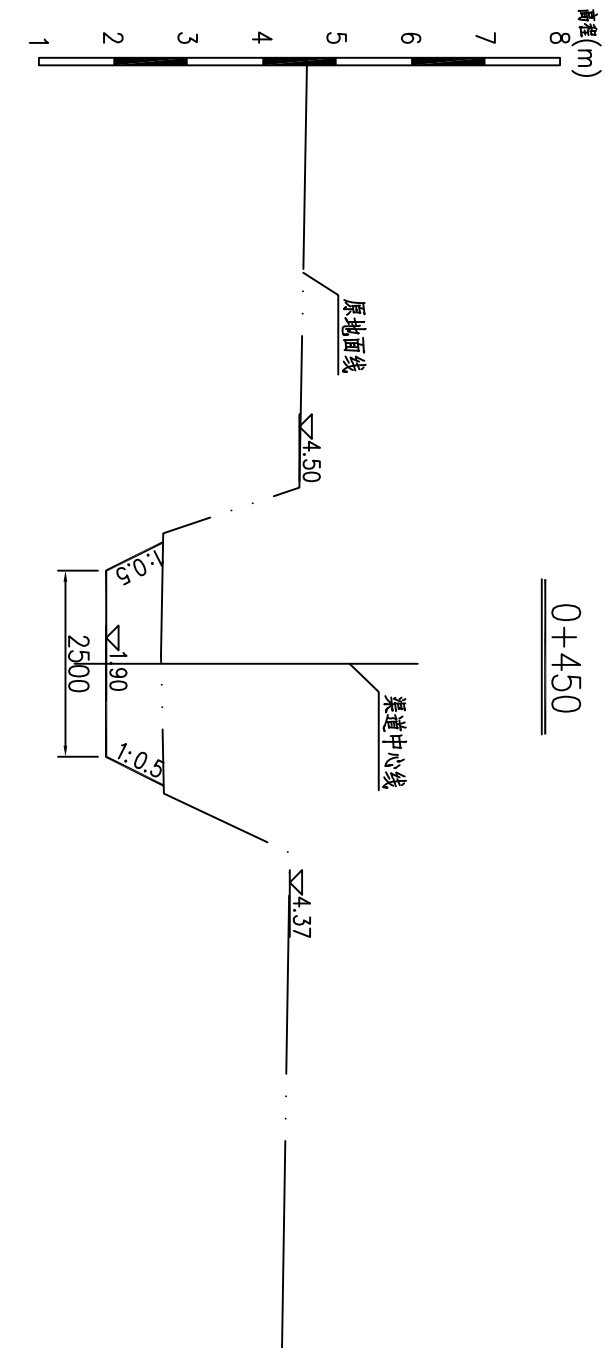
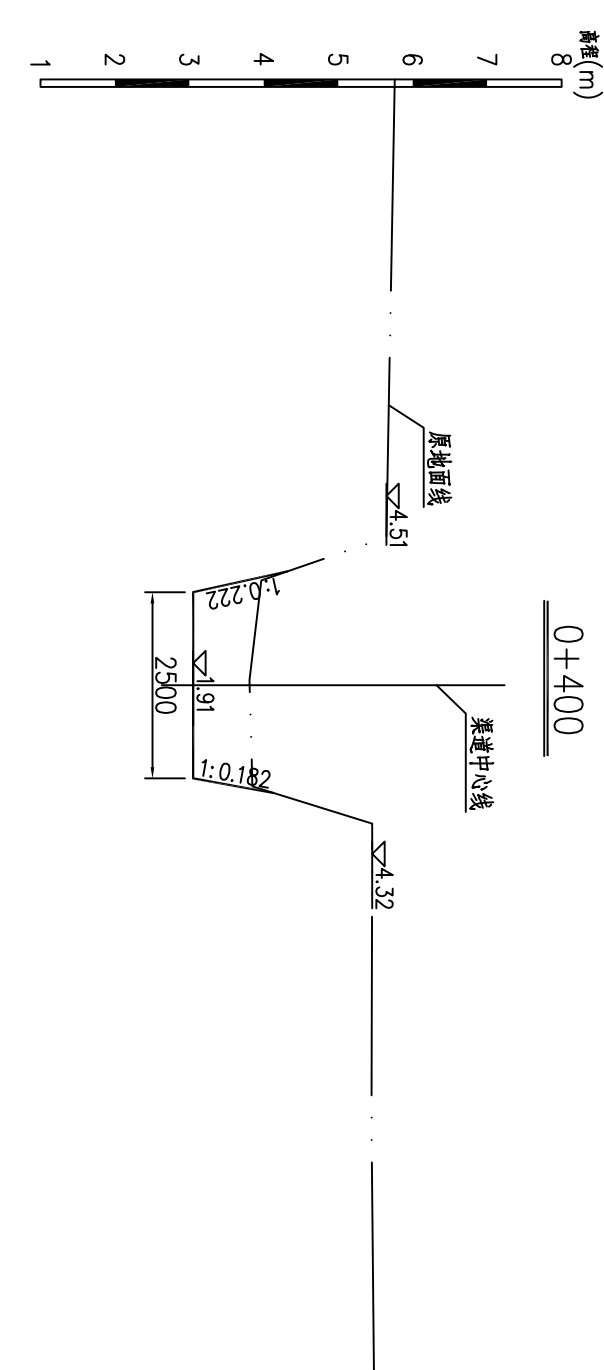
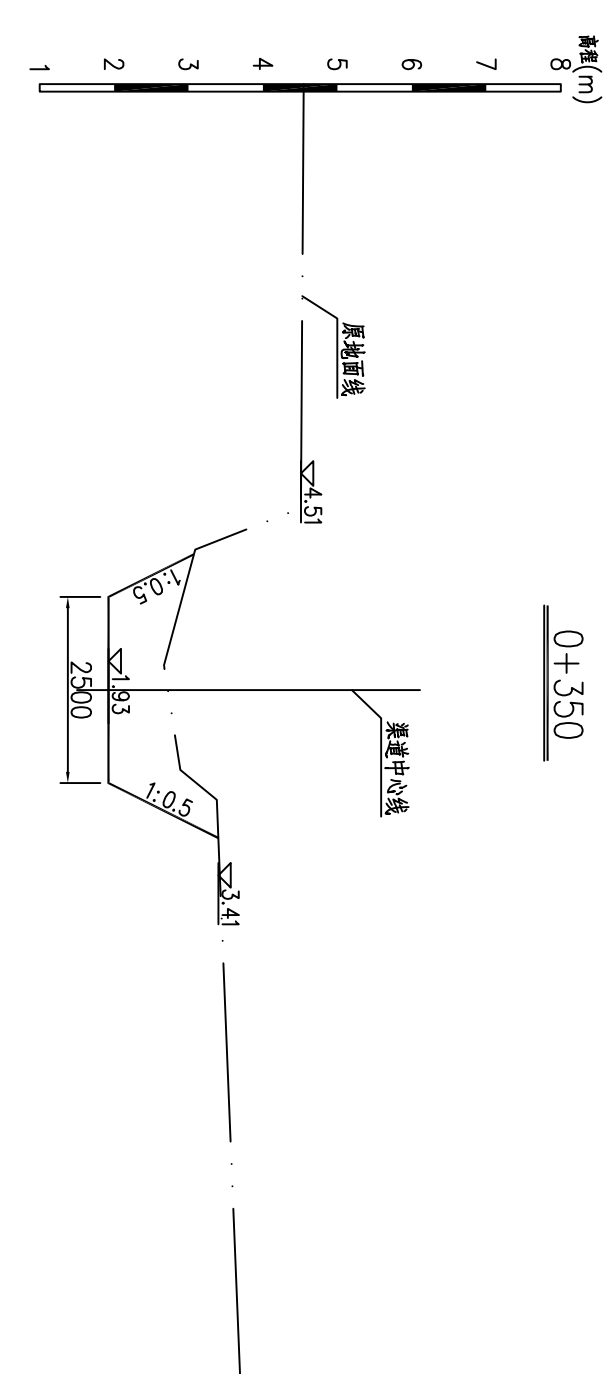
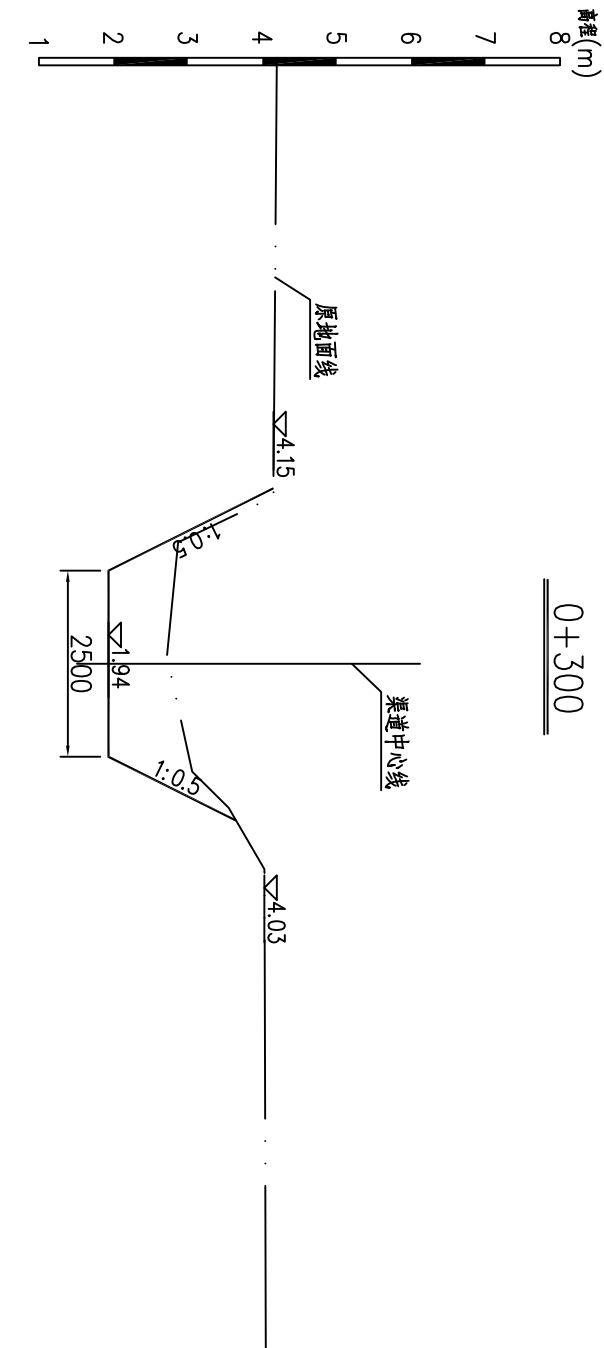
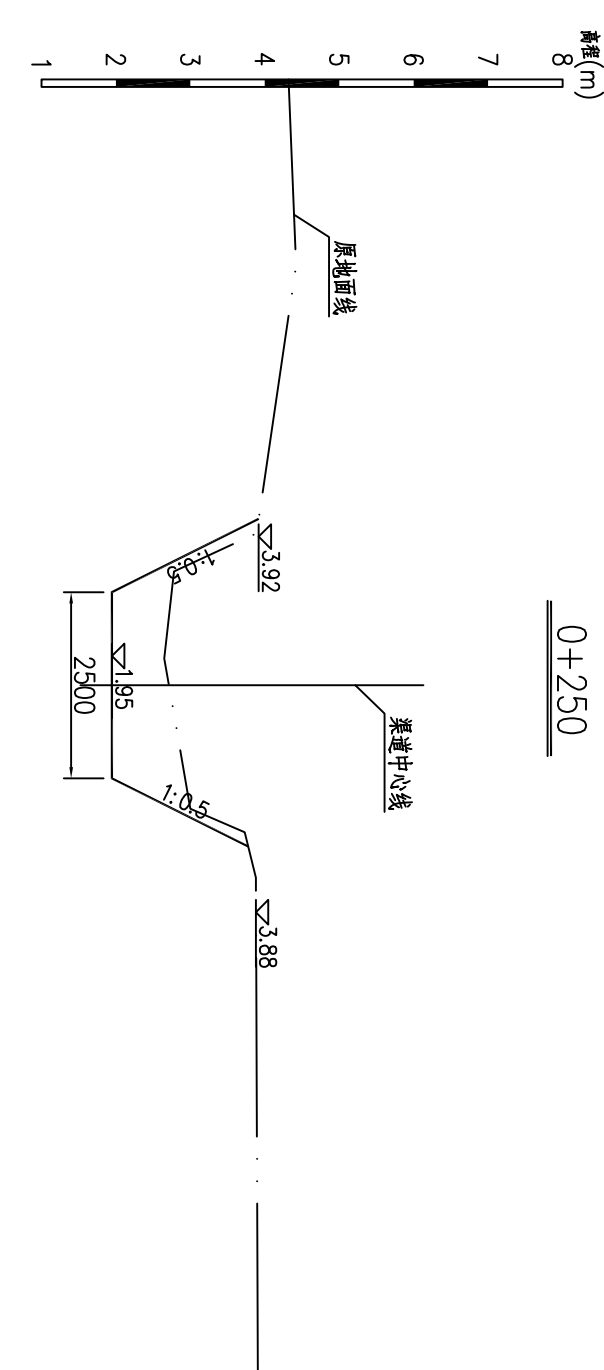
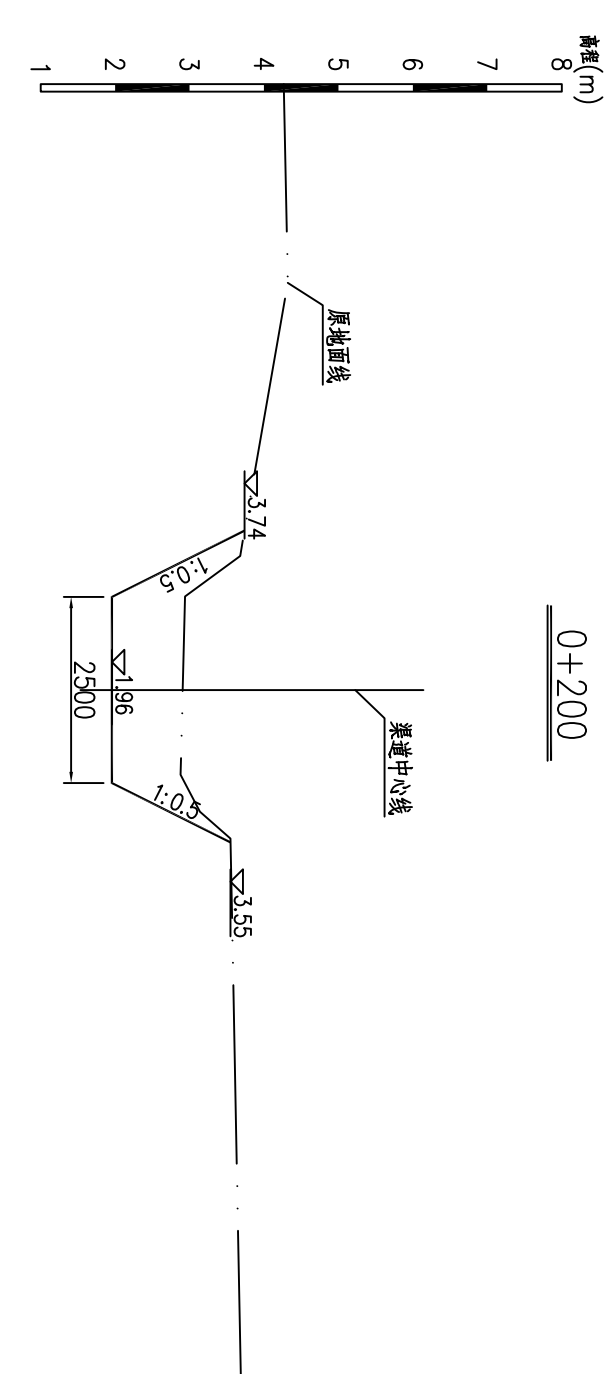
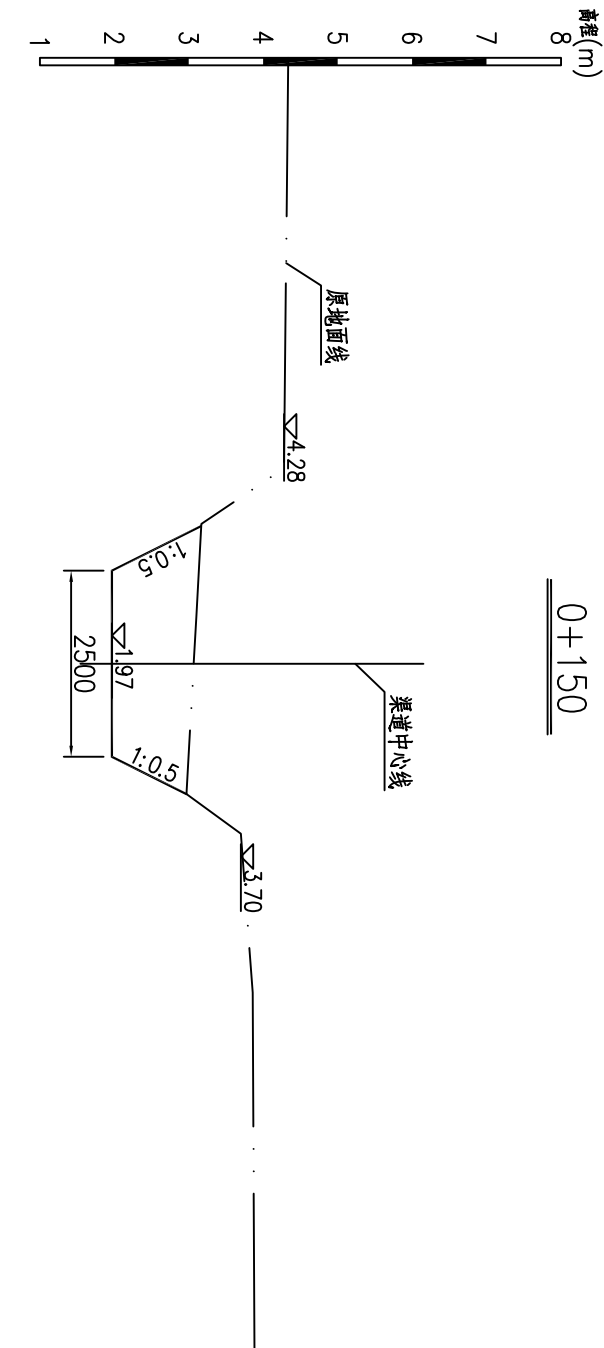
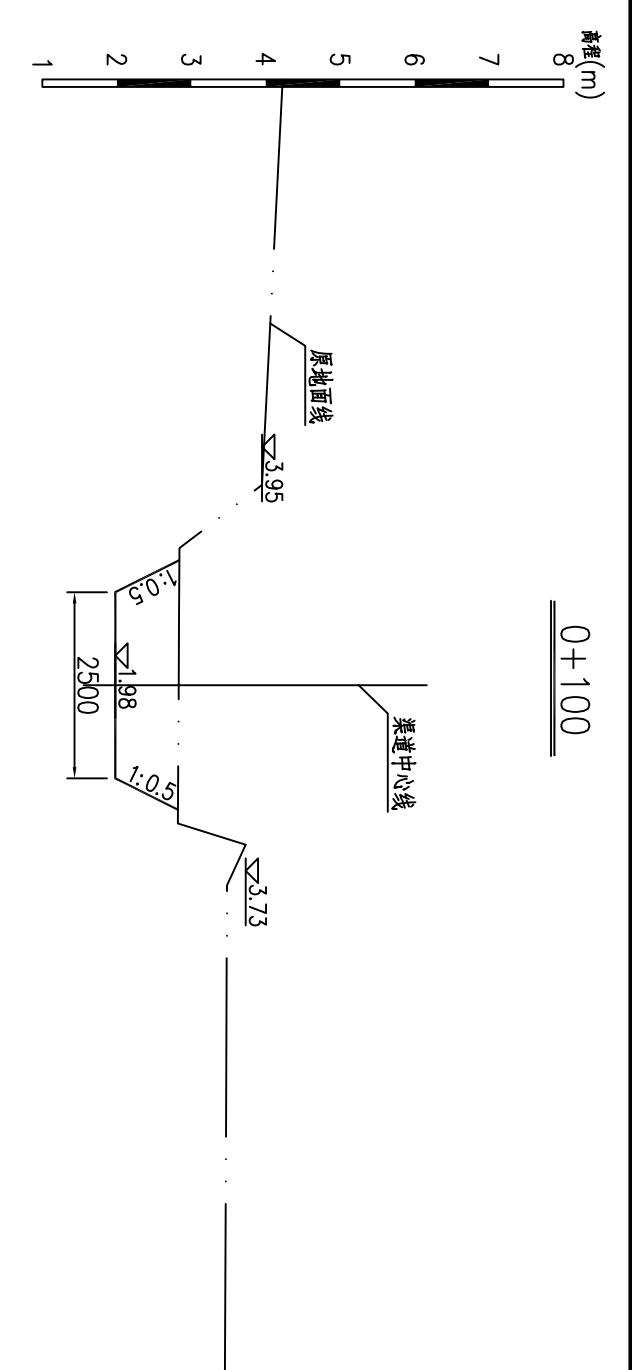
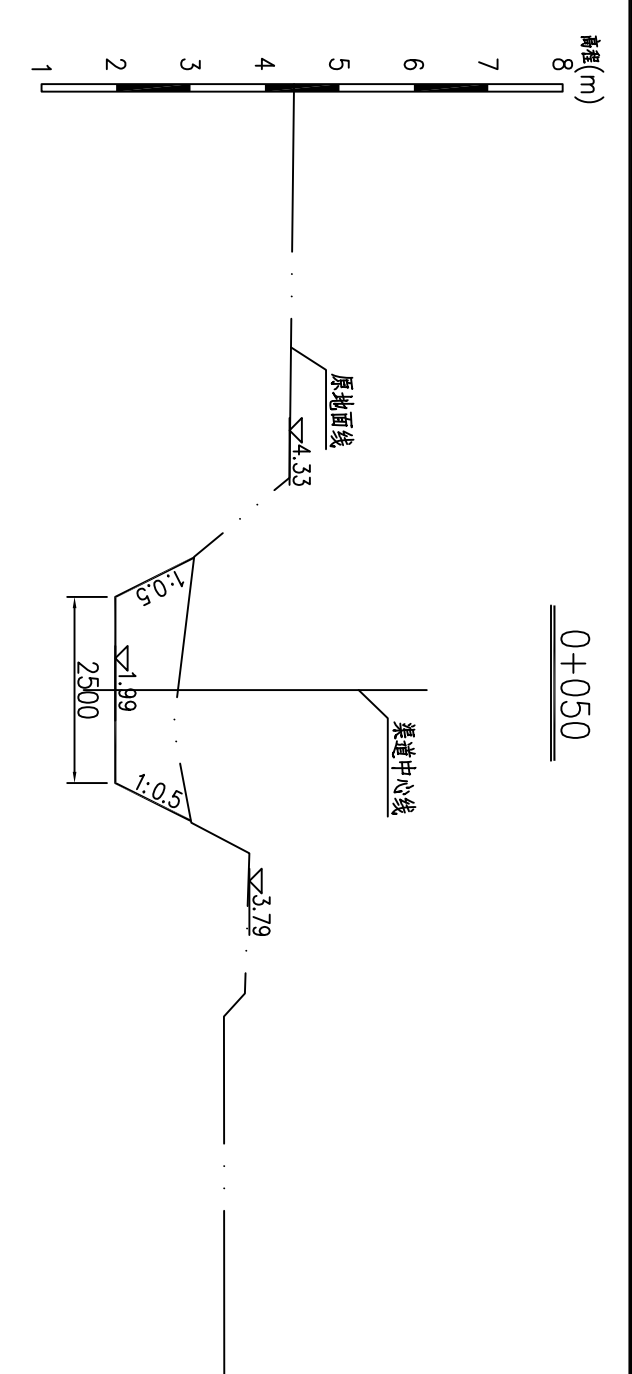
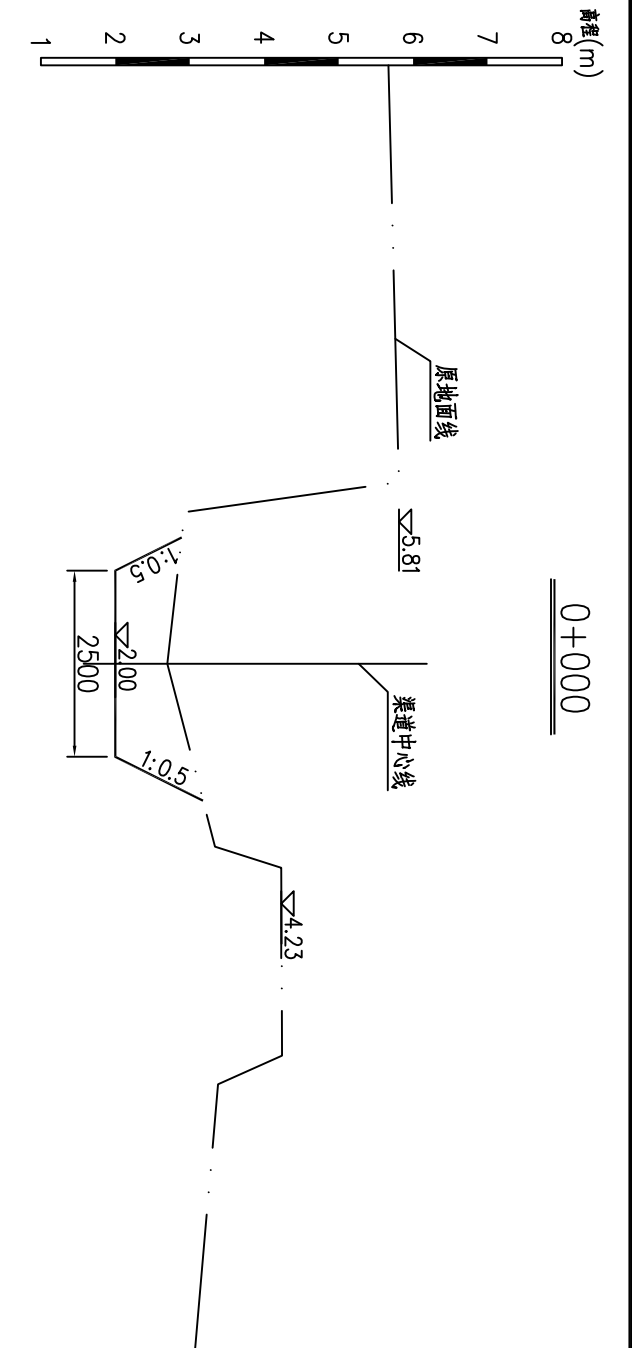
涵后灌溉渠道纵断面

纵向 1:200
横向 1:2000

说明：
1、本图尺寸以mm计，渠基高程，高程以m计。

东莞市水利勘测设计院有限公司						
批准	陈少华			澄海区隆都围前埔涵 提水站工程		初 设 阶段
核定	陈少华					水 工 部分
审查	郭少华			灌溉渠道纵断面图		
校核	张南才					
设计	袁其秋					
制图						
比例		图示	日期	2018. 05		
工程设计的乙级证书A144018755		图号	QPH-CS-17			

	日期
	审核
	设计
	单位



说明：
1、本图尺寸以mm计，渠基高程，高程以m计。
2、渠道两侧原有浆砌石护岸采用1:2水泥砂浆勾缝处理。

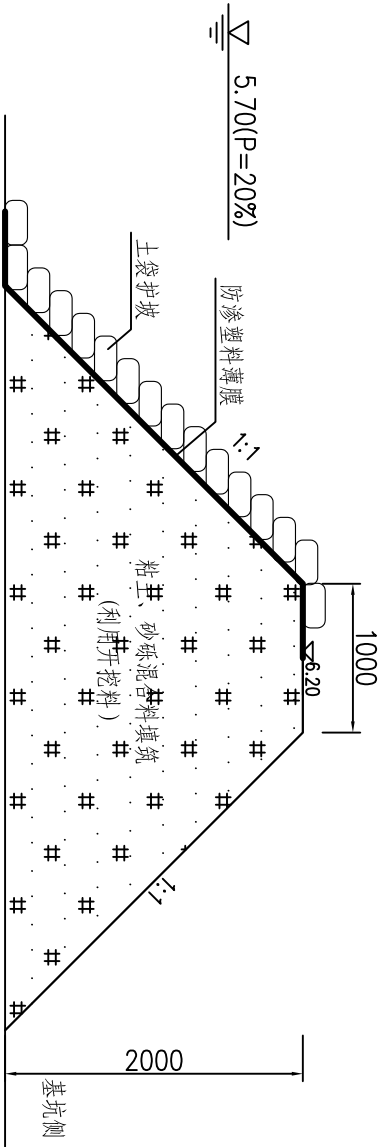
东莞市水利勘测设计院有限公司

批准		濠江区隆都围前涌涵 提水站工程	初 设 阶 段 水 工 部 分		
核定					
审查					
校核					
设计					
制图		比例	1:100	日期	2018.05
工程设计乙级证书A144018755					

	日期
	会签者
	会签单位

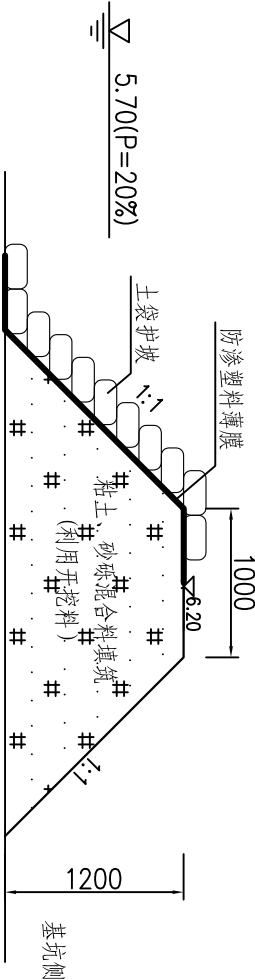
一期围堰断面图 (一) 1:50

总长47m



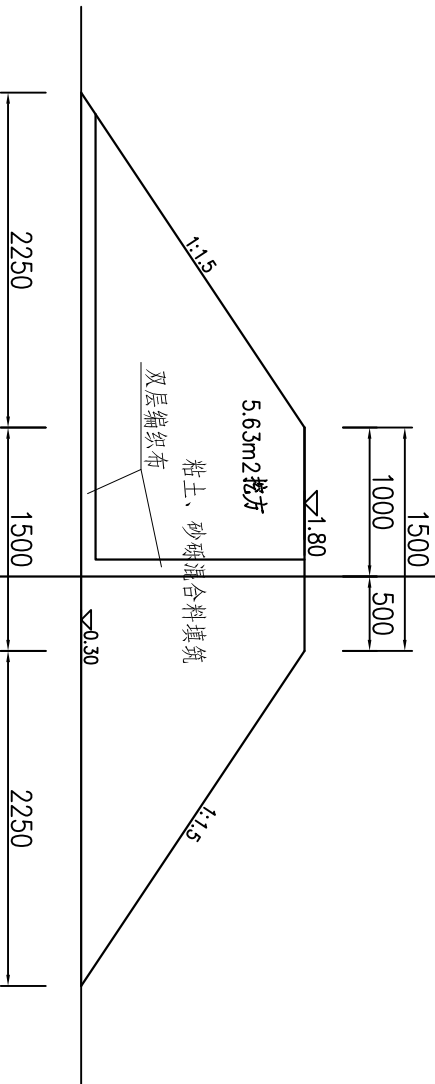
一期围堰断面图 (二) 1:50

总长43m



▽6.20
▽ 5.70(P=20%)

钢板桩长约10m



二期围堰断面图 1:50

总长50m

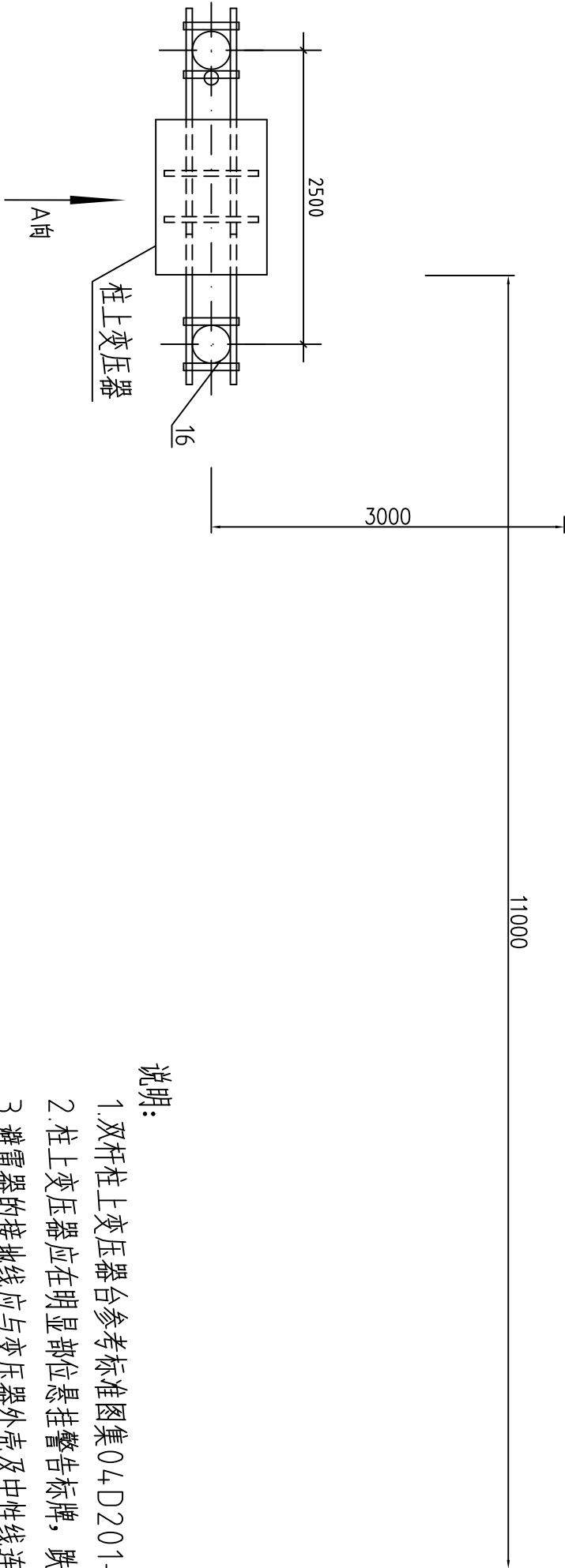
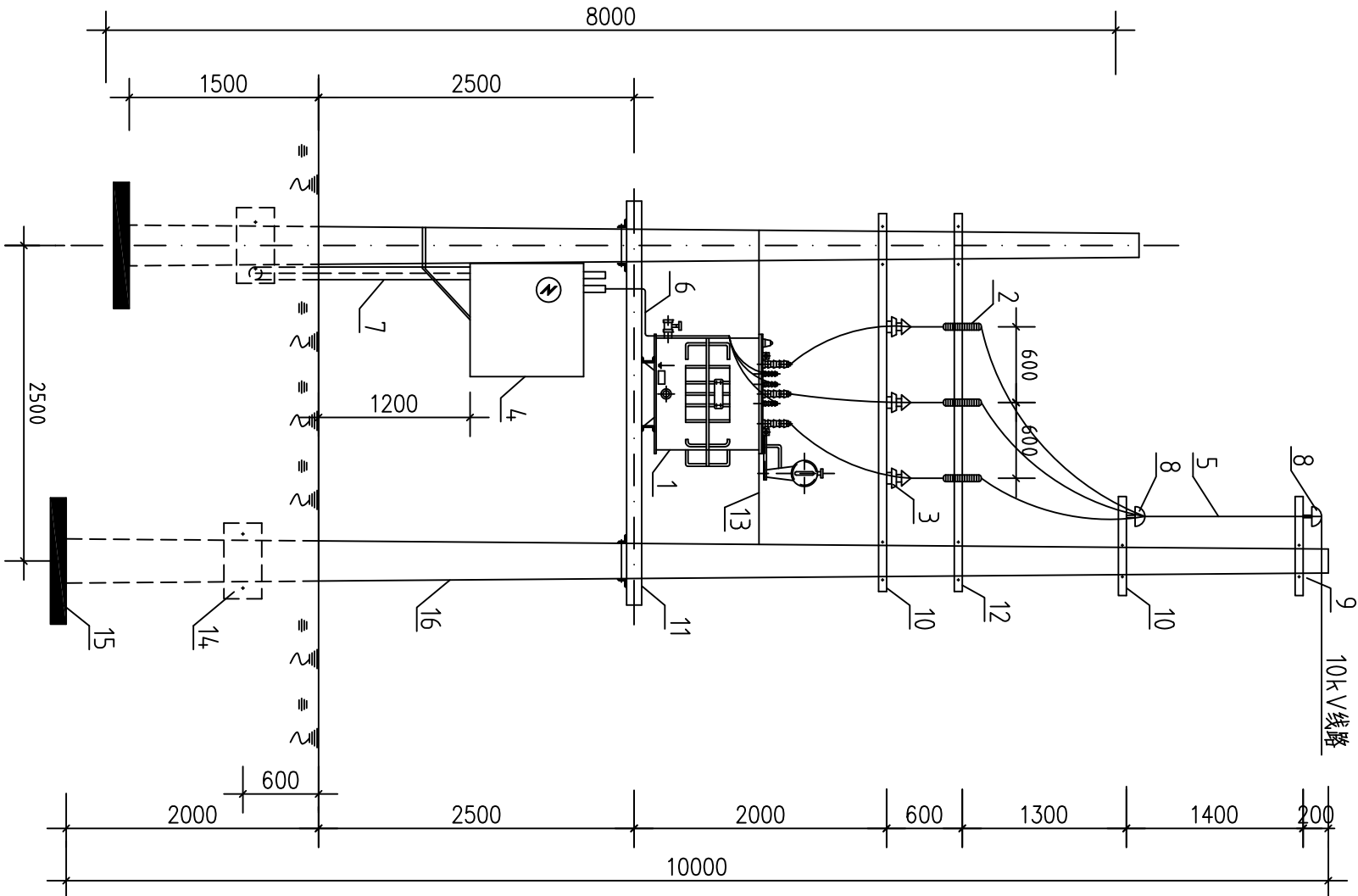
说明:

1、本图尺寸以mm计, 殊基高程, 高程以m计。

东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准		澄海区隆都围前涌涵 提水站工程	初 设 阶 段	水 工 部 分	围堰结构图
核定					
审查					
设计					
制图		比例	图 示	日期	2018. 05
工程设计乙级证书A144018755 图号 QPH-CS-20					

会签单位	会签者	日期

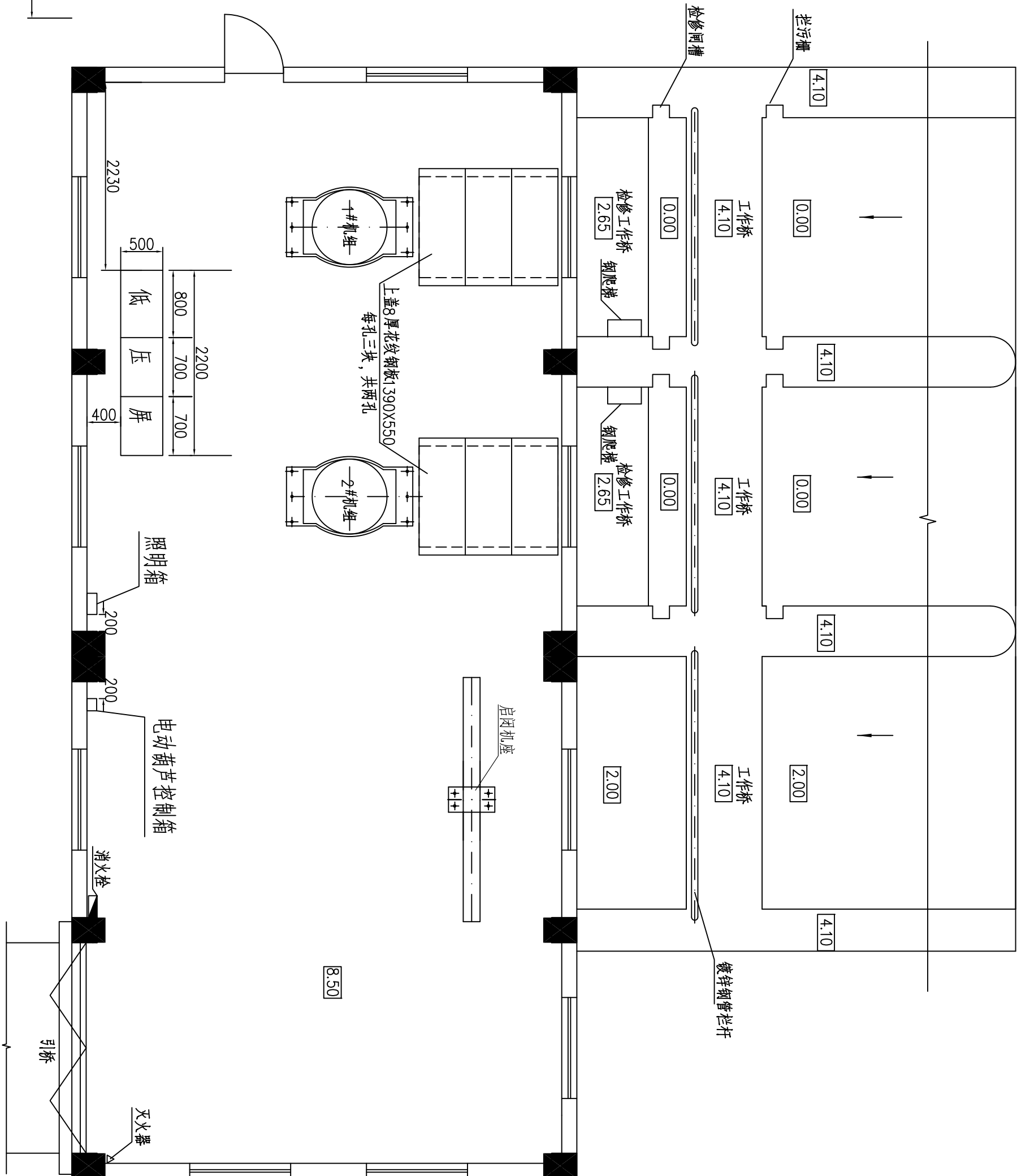
A向立面图1:50



说明:

1. 双杆柱上变压器台参考标准图集04D201-3, 材料表中只列出其主要的构件。
2. 柱上变压器应在明显部位悬挂警告标牌, 跌落式熔断器安装倾斜角度为15°~30°。
3. 避雷器的接地线应与变压器外壳及中性线连接并共同接地。
4. 柱上变压器的布置位置及10kV线路进线方向仅供参考, 具体情况应由供电部门根据实际情况确定。
5. 图中高程按米, 尺寸按毫米; 土建部分尺寸以相关水工图为准。

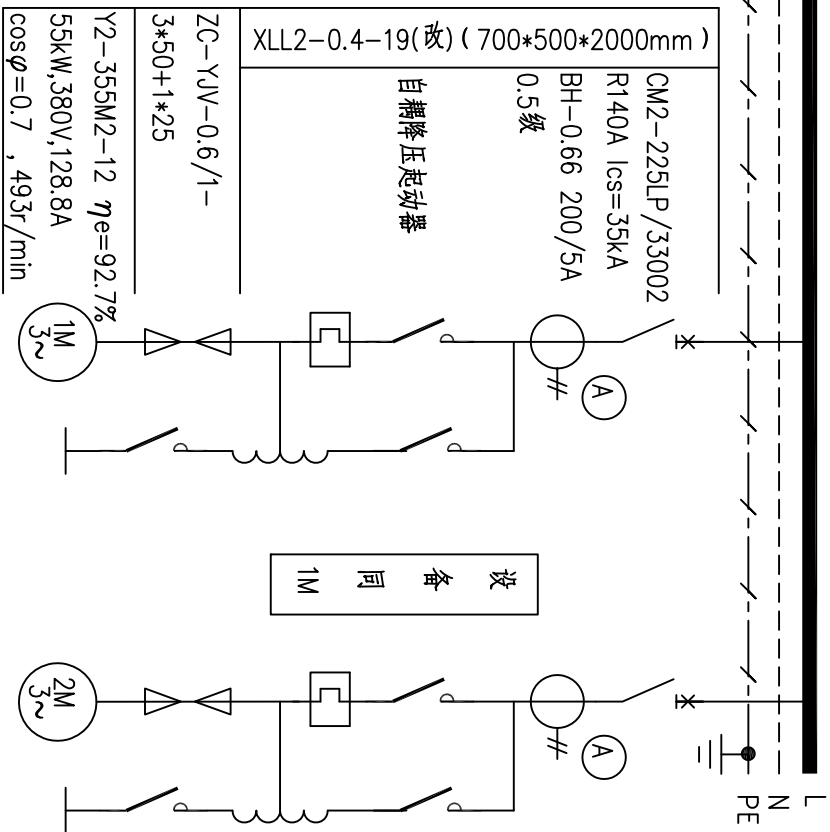
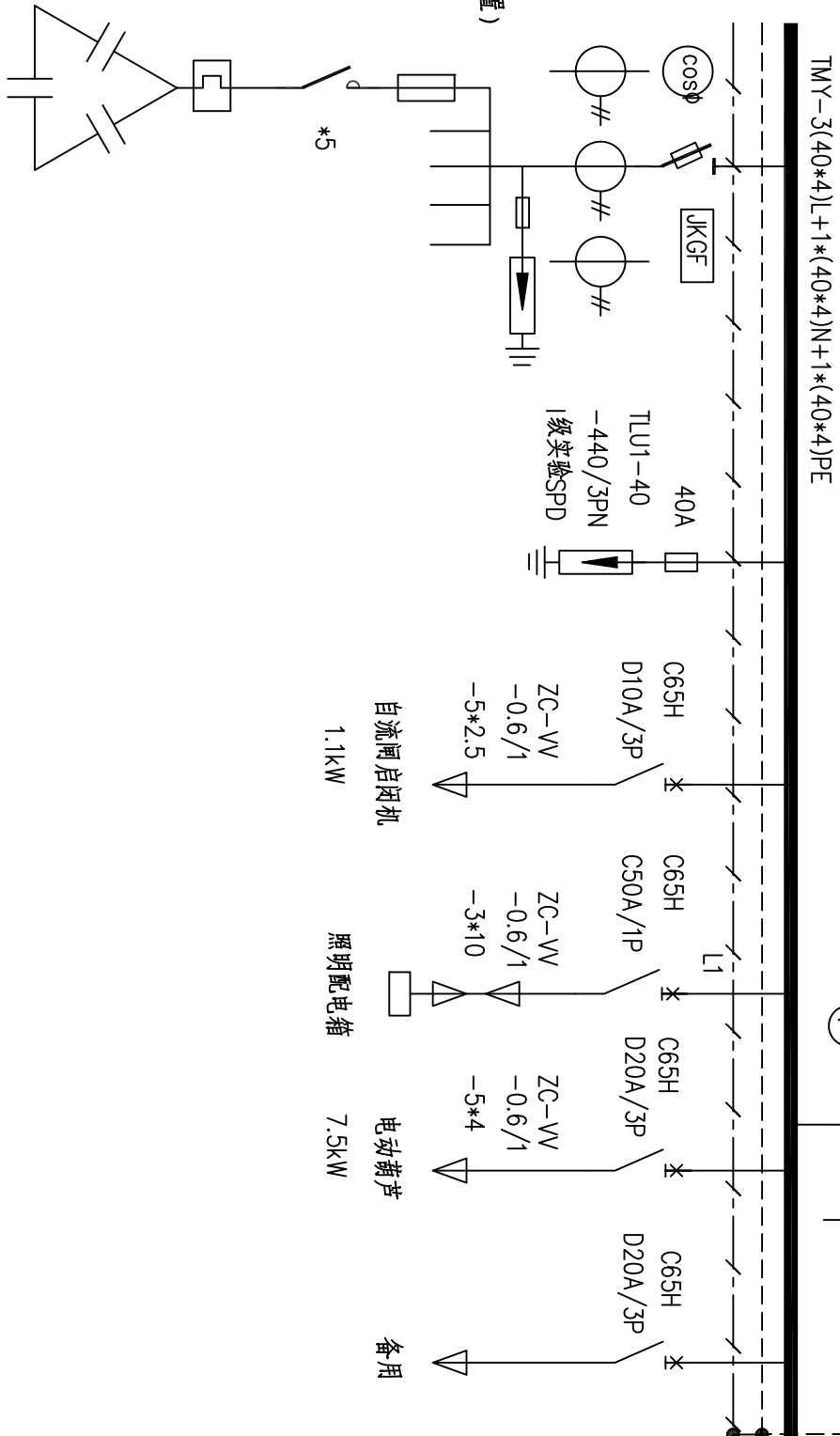
电气设备布置平面图 1:50



东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准			澄海区隆都围前埔涵	初 阶段	
核定	陈少华		提水站工程	电 气 部分	
审查	郭少华				
校核	陈少华				
设计	陈少华				
制图	陈少华		比例	图示	日期
工程设计乙级证书A144018755			图号	QP1-CS-DQ-01	2018. 05

会签单位	会签者	日期

HD13BX-600/31	XLL2-0.4-18(改) (800*500*2000mm)		
BH-0.66 500/5A 0.5级			
QSA-400/3 350A			
BH-0.66 250/5A 0.5级			
FVS-0.22 (熔断器由进线柜厂家配置)			
RT19-50/63			
CJ39-40			
TSA45(29~42A)			
BCMJ3-20 20kvar 5*20=100kvar			



东莞市水利勘测设计院有限公司

批准	王新	溧海区隆都围前涌涵 提水站工程	初 设 阶 段
核定	王新		
审查	郭常		
审核	张前才		
设计			
制图	姜秋		
电气主接线图			
比例	图 示	日期	2018. 05
工程设计乙级证书A144018755	图号	QPH-CS-DQ-02	

	日期
	审核者
	审核单位

主要电气设备及材料汇总表

编号	名 称	规 格	单位	数量	备 注
1	电力变压器	S11-M-200/10, 200kVA , 10/0.4kV, Dn11	台	1	
2	跌落式熔断器	RW4-10/200 20A,200MVA	组	1	
3	避雷器	HY5WS-17/50	组	1	
4	低压计量箱	WBX-1A3 (改)	个	1	
5	架空输电线路	JKLGJ-50	米	50	估算长度
6	低压引出线	ZC-YJV22-0.6/1kV-3x150+1x70	米	40	估算长度
7	镀锌钢管	Dn100	米	25	估算长度
8	高压针式绝缘子	P-15T	个	9	
9	高压横担	角钢 L63x6 l=2200mm	支	4	
10	避雷器支架	角钢 L63x6 l=3000mm	支	4	高压针式绝缘子支架同
11	变压器台架	镀锌槽钢 120x53x5.5 L=3200mm	支	2	见04D201-3P176
12	10kV真空断路器支架	镀锌槽钢 100x48x5.3 L=3200mm	支	2	
13	镀锌铁线	φ4	米	40	将变压器系于电杆
14	卡盘	KP10-2	个	2	见04D201-3P119
15	底盘	DP8-2	个	2	见04D201-3P118
16	电杆	φ190, 10米	根	2	
17	接地线	BV-1*50	米	10	变压器接地
18	低压电力电缆	ZC-YJV-0.6/1kV-3*50+1*25	米	20	水泵机组
19	低压电力电缆	ZC-YV-0.6/1kV-3*10	米	8	照明配电箱
20	低压电力电缆	ZC-YV-0.6/1kV-5*4	米	10	电动葫芦
21	低压电力电缆	ZC-YV-0.6/1kV-5*2.5	米	25	自排阀
22	低压电线	ZC-BV-0.45/0.75kV-1*4	米	400	插座, 估算长度
23	低压电线	ZC-BV-0.45/0.75kV-1*2.5	米	400	照明, 估算长度
24	低压电线	ZC-BV-0.45/0.75kV-1*1.5	米	100	照明, 估算长度
25	镀锌钢管	Dn40	米	40	估算长度
26	镀锌钢管	Dn50	米	20	水泵机组等
27	低压进线屏	XLL2-0.4-18(改)	台	1	
28	电动机控制保护屏	XLL2-0.4-19(改)	台	2	
29	低压屏支架	槽钢 100x48x5.3	米	5	
30	电动葫芦控制箱	非标	台	1	厂家配套
31	照明配电箱	非标	台	1	
32	照明		项	1	含灯具、开关、插座等
33	其它钢材		吨	0.5	含防雷接地材料、支架等
34	其它余项		项	1	含高压电缆终端头、 低压电缆四叉头、 铜线耳、绝缘护套、 U型螺栓等

东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准	王松良	澄海区隆都围前埔涵 提水站工程	初 设 阶 段 电 气 部 分		
核定	王松良				
审查	郭松青				
校核	张南才				
设计	姜其秋	主要电气设备材料清单			
制图					
工程设计乙级证书A144018755		比例	图 示	日期	2018. 05
		图号	QPII-CS-DQ-03		