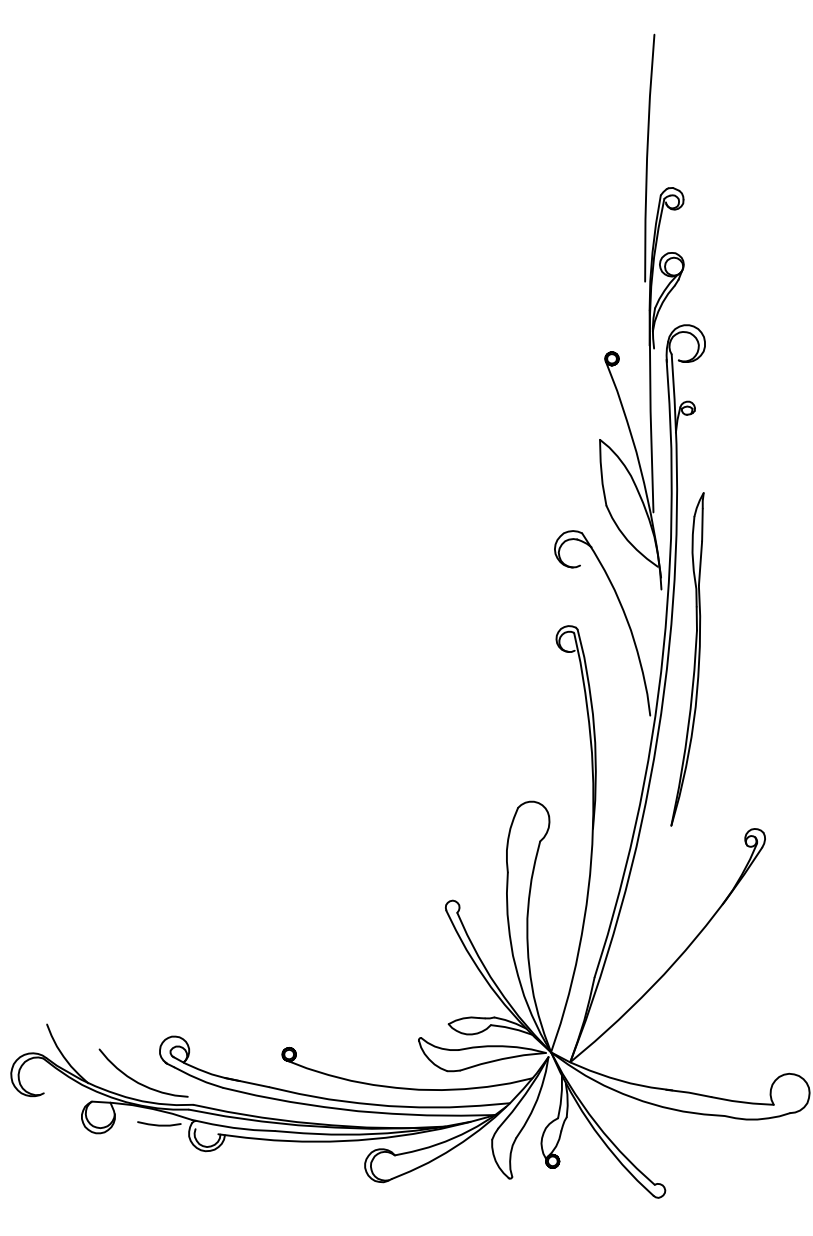
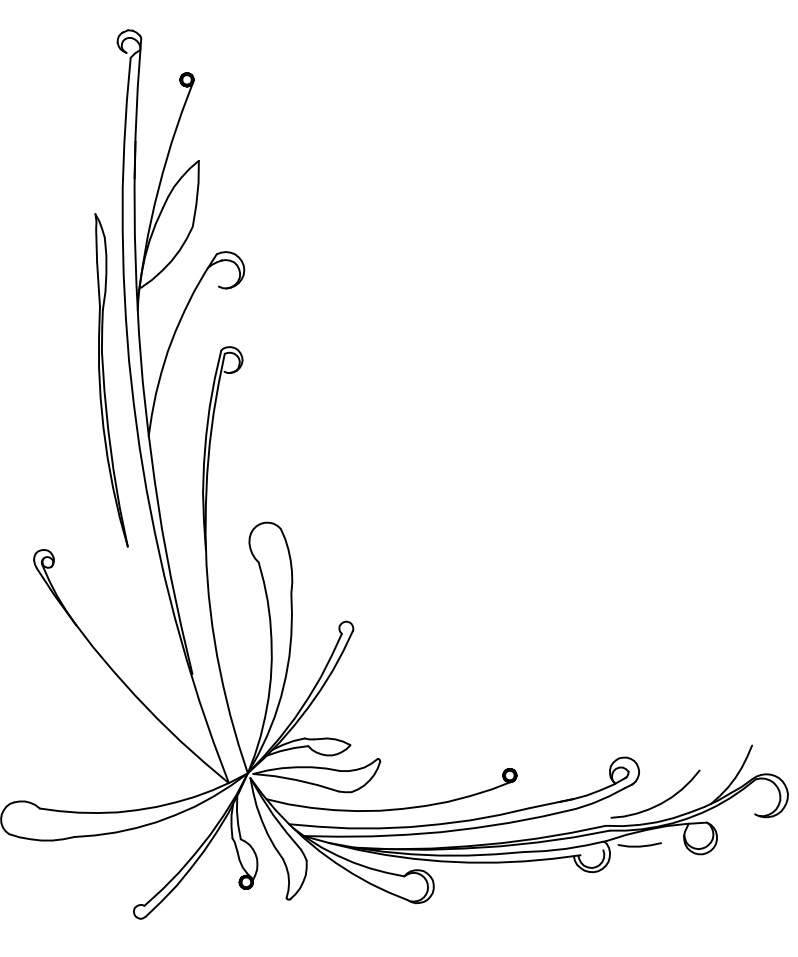
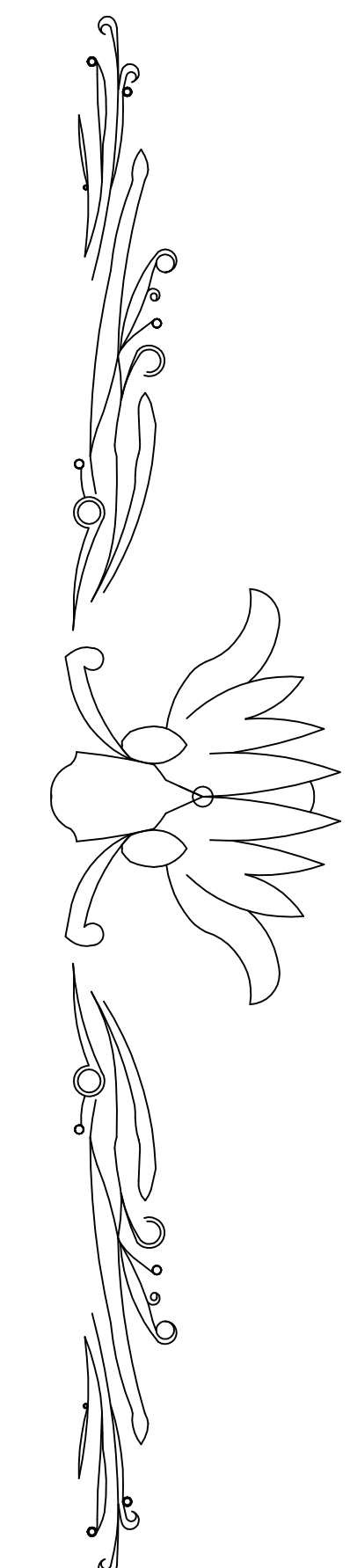




澄海区澄华街道双塌闸提水站新建工程



设计总说明

一、工程项目概况:

- 新建电灌站一座，装机2台，N=55kW×2，H=1.60m，Q=1.6m³/s，水泵型号为800ZLB-125，电动机型号为Y355L-12。
- 水泵和电机实际尺寸以最终厂家图为准。
- 因施工场地复杂，需拆除原水利管养楼；新建水利管养楼约300m²（两层）。
- 根据工程地质报告中地基特征，站址基础下存在淤泥、淤泥土，不宜开挖放坡，同时考虑到临近桥梁、水闸等建筑物，本工程支护措施采用拉森Ⅲ型钢板桩。
- 工程以水泥搅拌桩复合地基处理，桩径500mm，矩形布置。
- 工程建筑占地面积：永久占地：0.86亩；临时占地：0.75亩（包括临时工棚等）

二、设计依据:

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1.建设单位提供的泵站位置相关资料。 | 2.《泵站设计规范》(GB/T50265-2010) |
| 3.《室外排水设计规范》(GB50014-2006) | 4.《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012) |
| 5.《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010) | 6.《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) |
| 7.《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011) | 8.《砌体结构设计规范》(GB50011-2011) |
| 9.《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008) | |

三、设计说明:

- 本次电灌站位于双堀闸一侧，设计取水流量为3.2m³/s，设计取水水位取韩江枯水期常水位1.8m，最低取水水位取1.5m；泵站运行围内设计水位2.7m；泵站运行围内最高水位2.9m；
- 泵站建筑物考虑遭遇韩江20年一遇洪水电机不受淹，水位5.15m（P=20%）；
- 因本工程需于汛期施工，考虑5年一遇全年洪水水位数据获取困难，故本工程外围堰顶高程参考现有堤岸高程（现澄华街道水利所地埋高程4.75m左右）取4.75m。
- 本电灌站的工程等级为Ⅳ等，属小（1）型电灌站工程，其主要建筑物为4级，次要建筑物为5级。
- 本工程坐标采用珠基，尺寸高程以m计，其余尺寸为mm。
- 其余未尽事宜，按相应规范执行；

四、施工要求:

1、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，应将回填土拍散，随之分层夯实，每层为300mm。

2、砼工程

- 泵站基础为C30钢筋砼，所有砼基础下设100mm厚C15素砼垫层。
- 泵站底板为C30，顶板、梁、柱均为C30，其它未注明也为C30。
- 管道镇墩、支墩、出水箱涵为C30，其它未注明也为C30。

3、基础加固工程

(1) 水泥搅拌桩

泵站基础采用Φ500水泥搅拌桩（参灰量18%），采用格棚状布置，围封处理的水泥搅拌桩桩心距为4.00m；

其中，闸室段桩长10m，围封桩间距0.4m，共66根，中心桩间距为0.8m，共56根；出口箱涵段桩间距0.8m，长10m，共218根；进水池段桩间距0.8m，长10m，共64根；总根数为404根，总桩长共为4040m。

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18%，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

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 施工中应保持搅拌机底盘的水平 and 导向架的垂直，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。

(5) 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。

(6) 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，再开始提升搅拌机头。

4、钢板桩工程

(1) 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。

(2) 打桩流水段的划分。

(3) 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。

(4) 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。

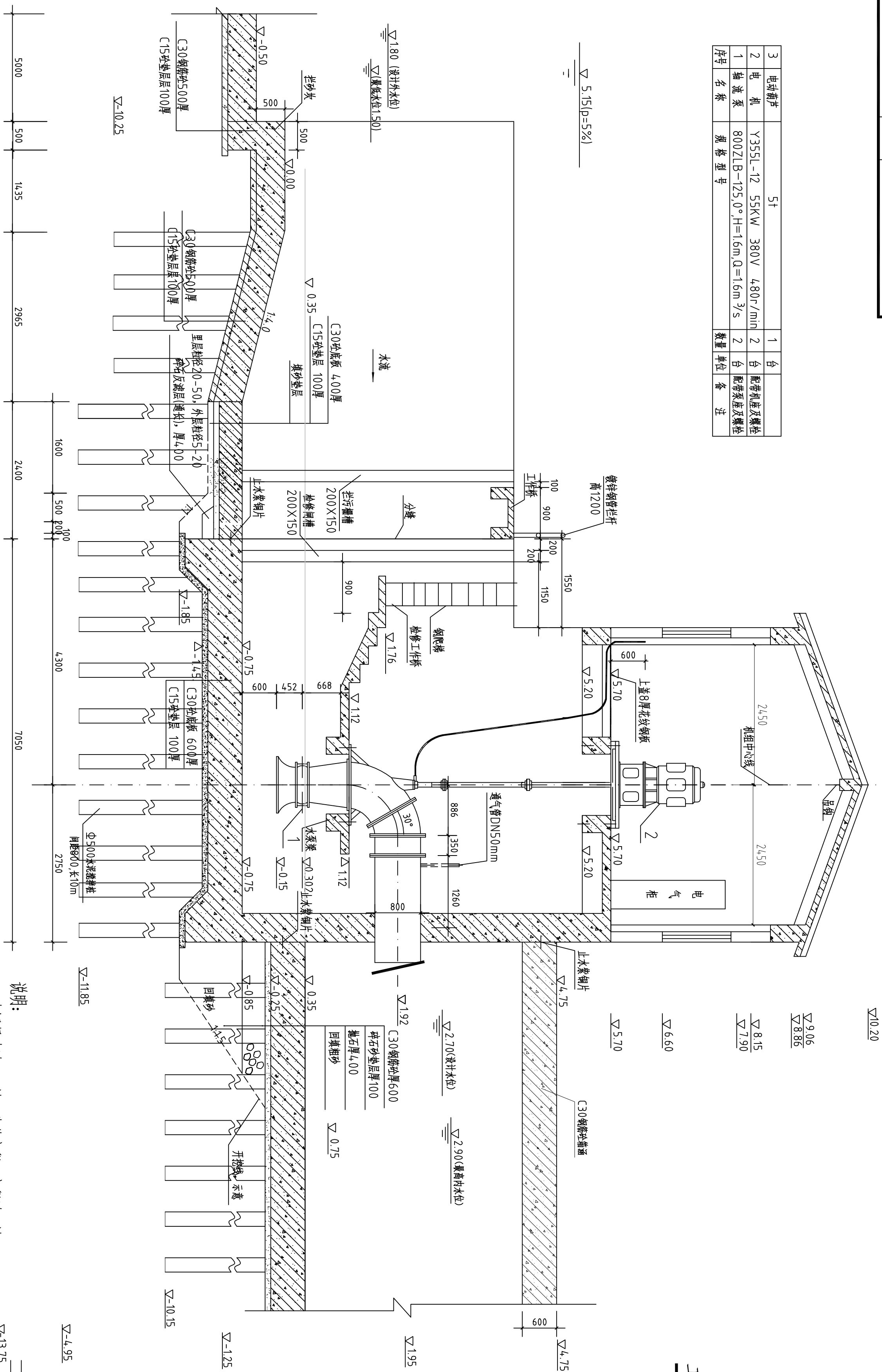
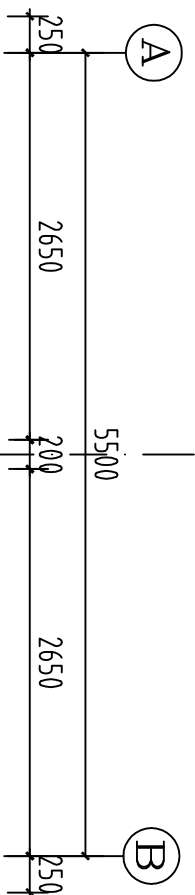
图纸目录			
序号	图号	图纸名称	备注
①	STTS-01	设计总说明	水工
②	STTS-02	工程平面布置图	水工
③	STTS-03	施工平面图	施工组织
④	STTS-04	泵站横剖面图	
⑤	STTS-05	泵站电机层平面布置图	
⑥	STTS-06	泵站水泵层平面布置图	水工
⑦	STTS-07	泵站建筑图（1/2）	水工
⑧	STTS-08	泵站建筑图（2/2）	水工
⑨	STTS-09	出水箱涵图	水工
⑩	STTS-10	水泥搅拌桩基础布置图	水工
⑪	STTS-11	K0+000~K0+230清淤断面图	水工
⑫	STTS-12	拦污栅结构图	金结
⑬	STTS-D-01	电气主接线图	
⑭	STTS-D-02	电气设备布置平、立面图	电气
⑮	STTS-D-03	主要电气设备材料汇总表	电气

东莞市水利勘测设计院有限公司						
批准	设计		澄海区澄华街道双堀闸	初 设	设计	
核定	设计		提水站新建工程	水 工	设计	
审查	设计					
校核	设计					
设计	设计					
制图	设计			比例	日期	2018.05
工程设计乙级证书A144018755		图号	STTS-01			

东莞市水利勘测设计院有限公司

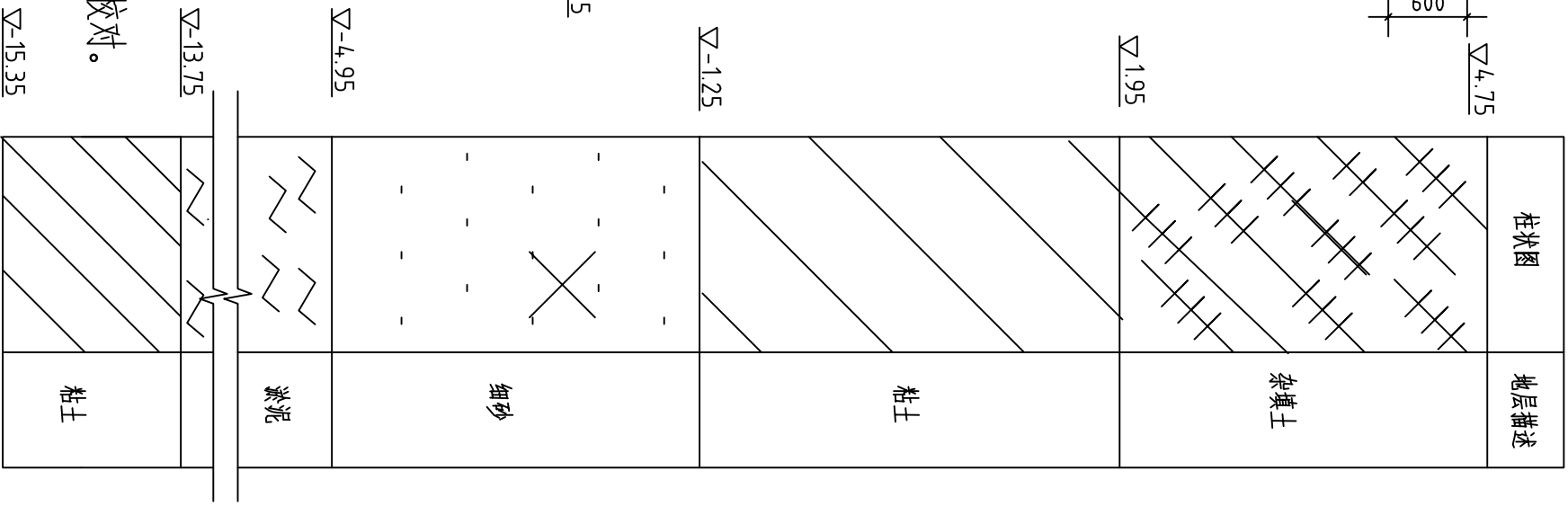
批准	王瑞			澄海区澄海街道双涌间 提水站新建工程	泵站横剖面图	初 设	设计
核定	王瑞					水 工	设计
审查	郭碧芳						
校核	张向才						
设计	黄文秋						
制图				比例	1:50	日期	2018.05
工程设计的乙级证书A144018755				图号	STTS-04		

厂房横剖面图 1:50



工程地质柱状图

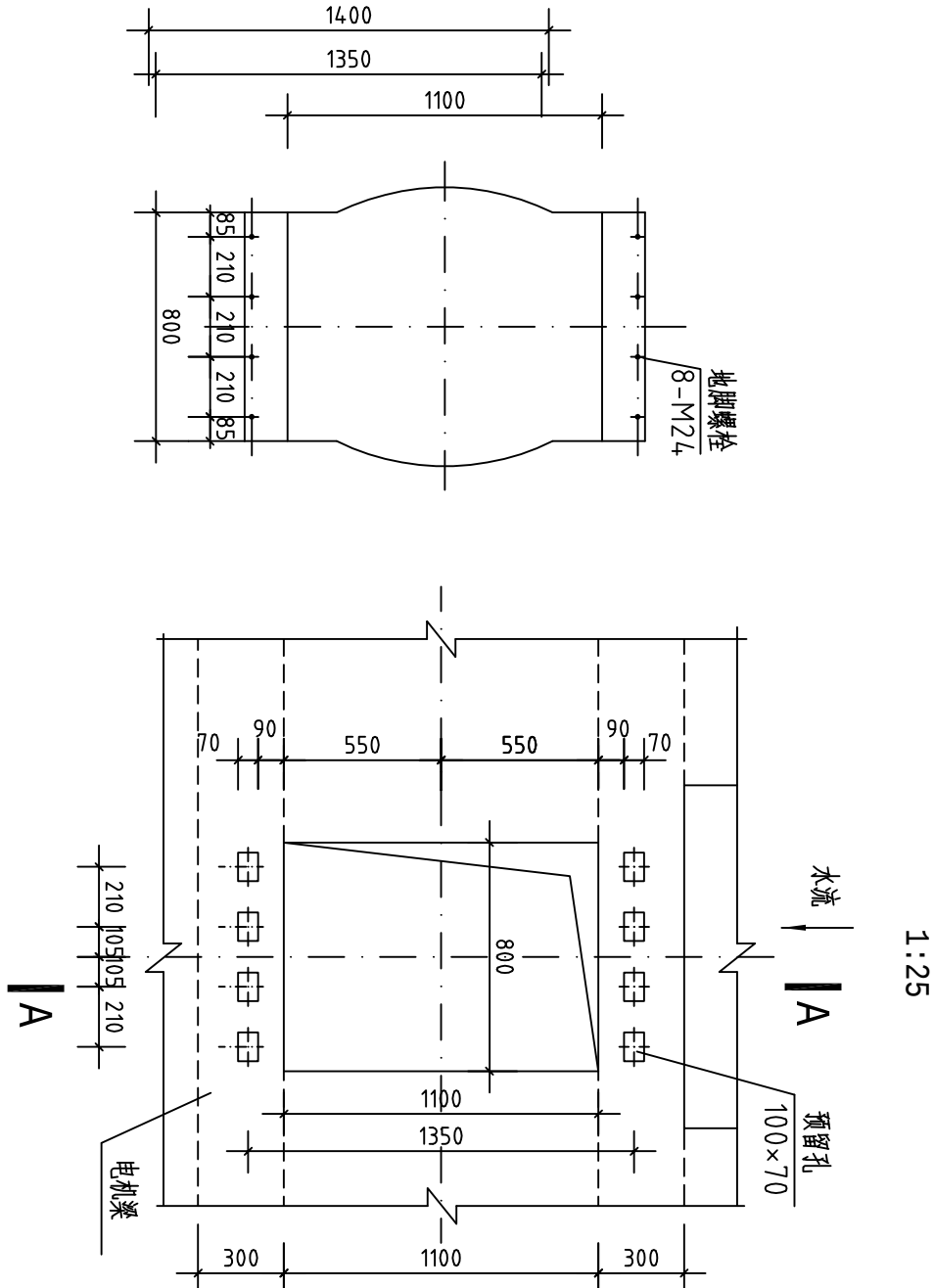
ZK2



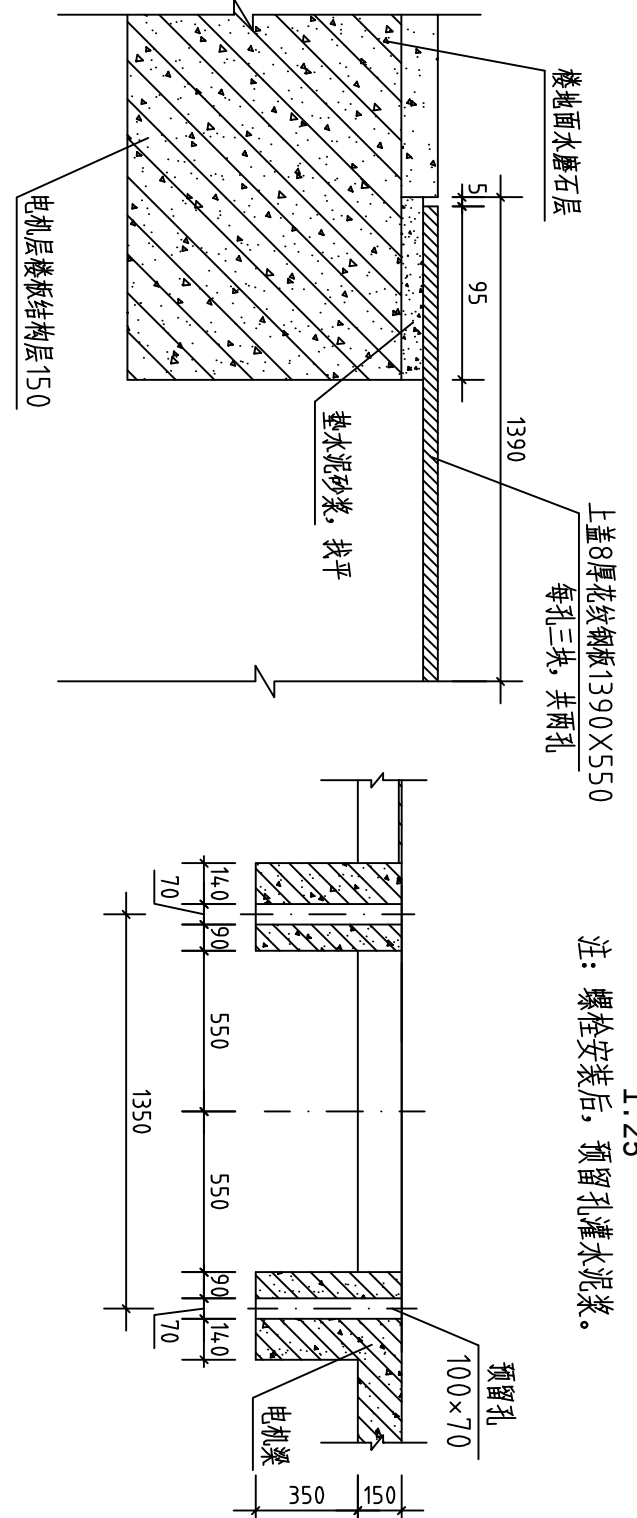
说明:

- 1、本图尺寸以mm计，珠基高程，高程以m计。
2、水泵、电机地脚螺栓尺寸、位置，应与实际到货尺寸进行校对。
3、未说明者按相关新规范执行

电机底座安装基础图



花纹钢板盖板

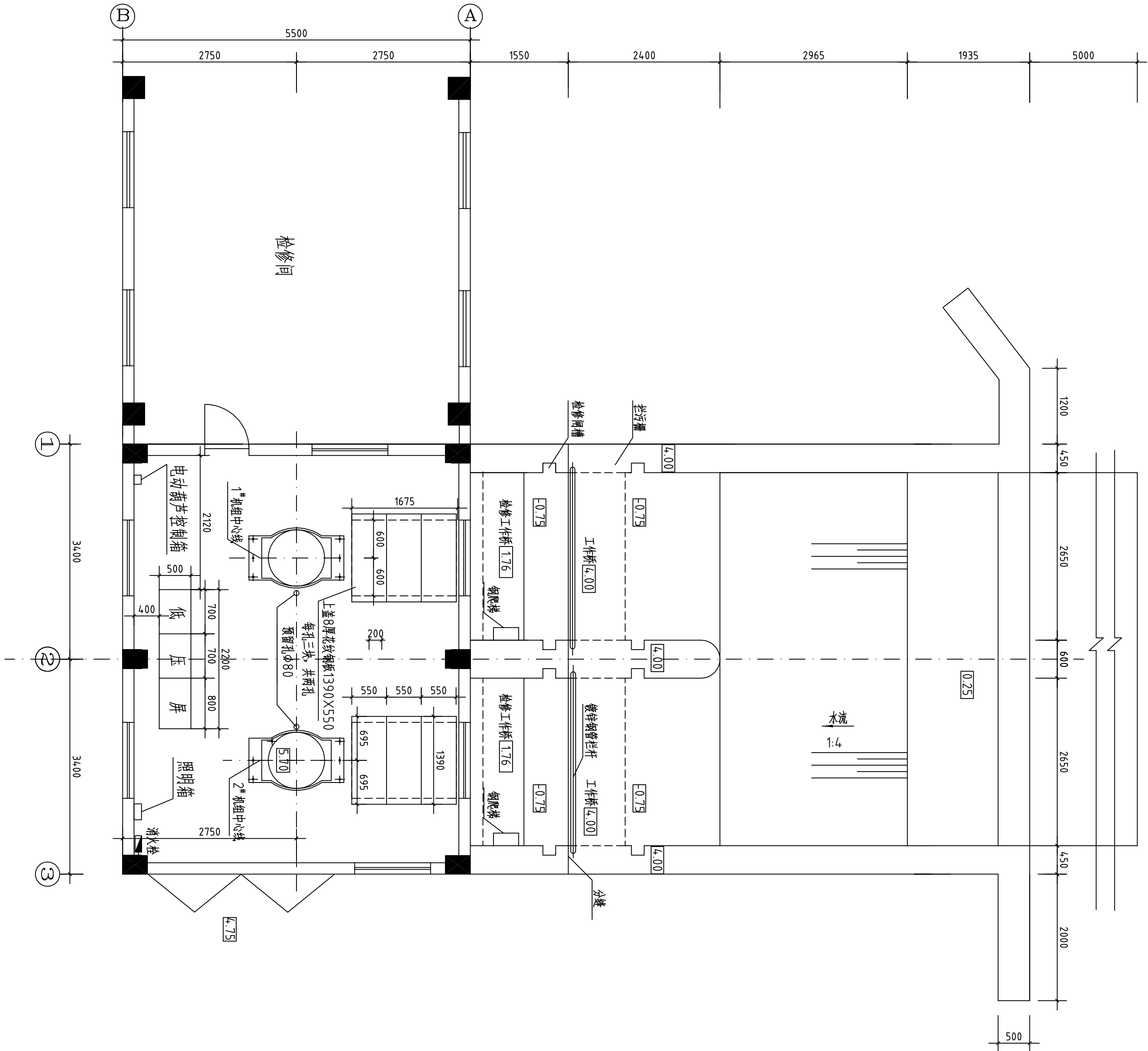


A—A剖面图

注：螺栓安装后，预留孔灌水泥浆。

说明：

- 1、本图尺寸以mm计，珠基高程，高程以m计。
- 2、水泵、电机地脚螺栓尺寸、位置，应与实际到货尺寸进行核对。
- 3、未说明者按相关新规范执行



厂房电机层平面布置图

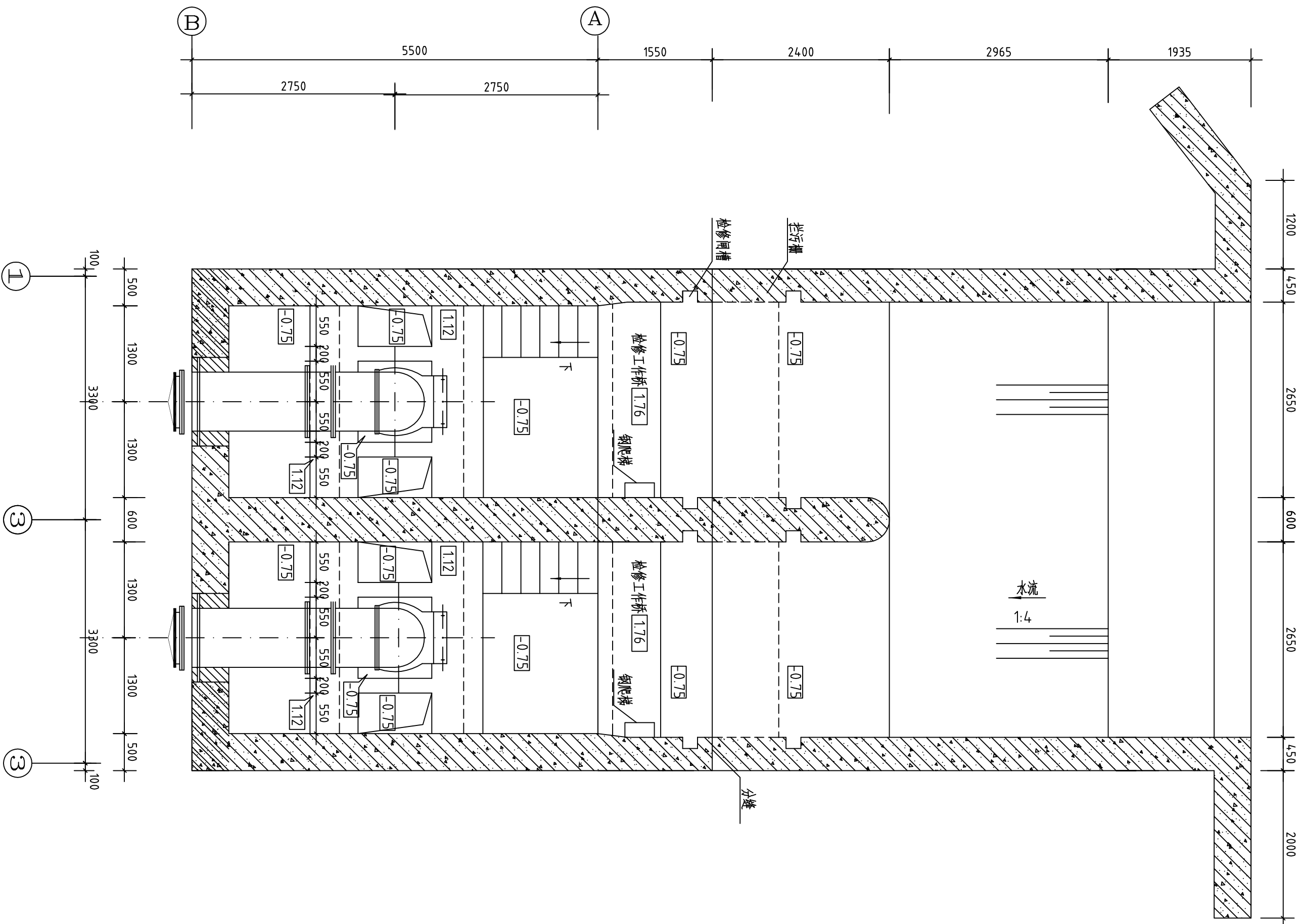
1:50

东莞市水利勘测设计院有限公司

批准	陈华	澄海区澄华街道双涌闸	初设
核定	陈华	提水站新建工程	设计
审查	陈华		水工
审核	陈华		设计
设计	陈华		
制图	陈华		
比例	1:50	日期	2018.05
工程设计乙级证书A144018755	图号	SITS-05	

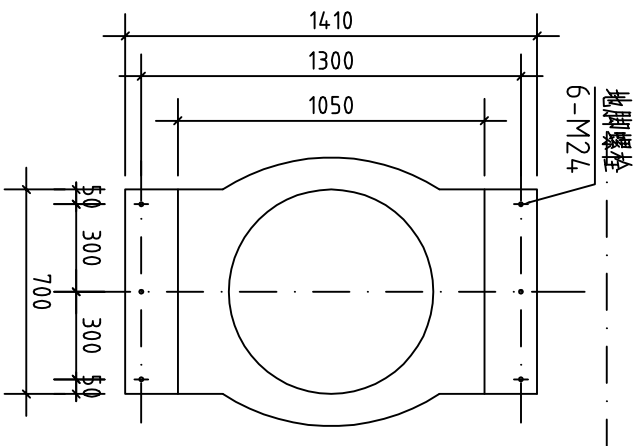
厂房水泵层平面布置图

1:50



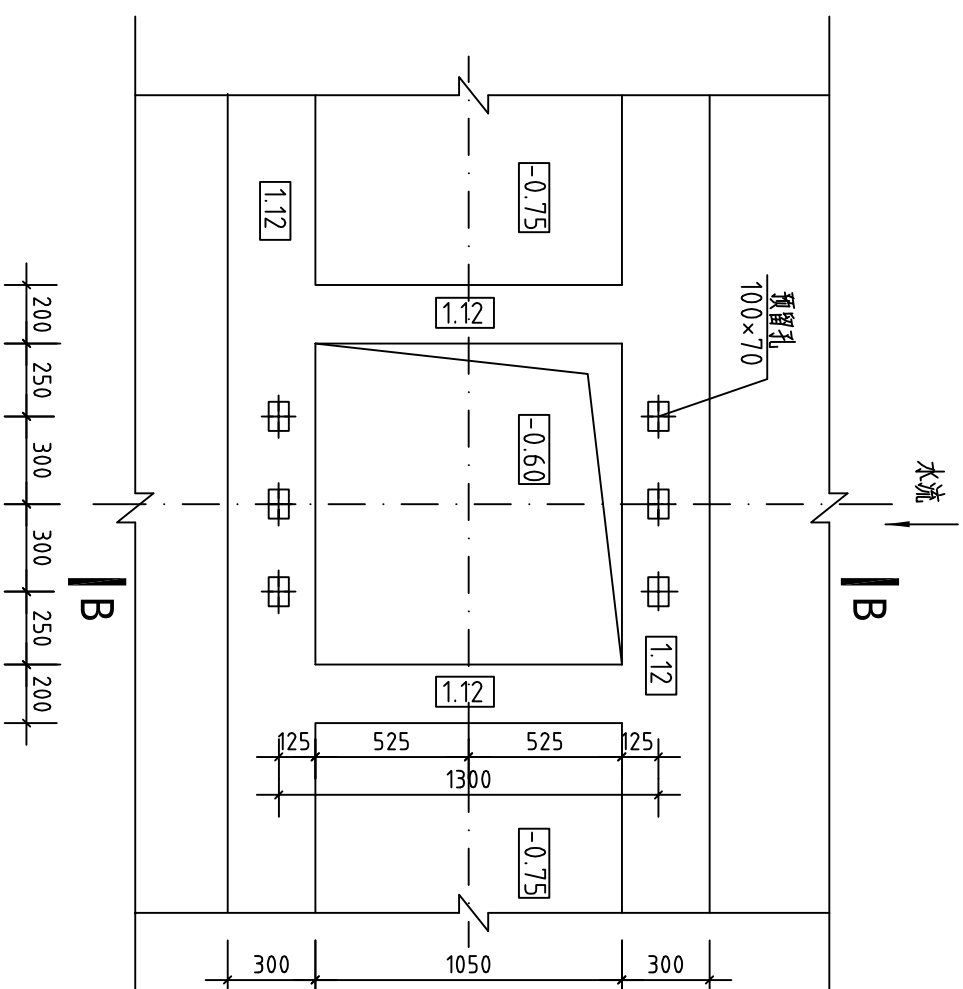
水泵底座图

1:25



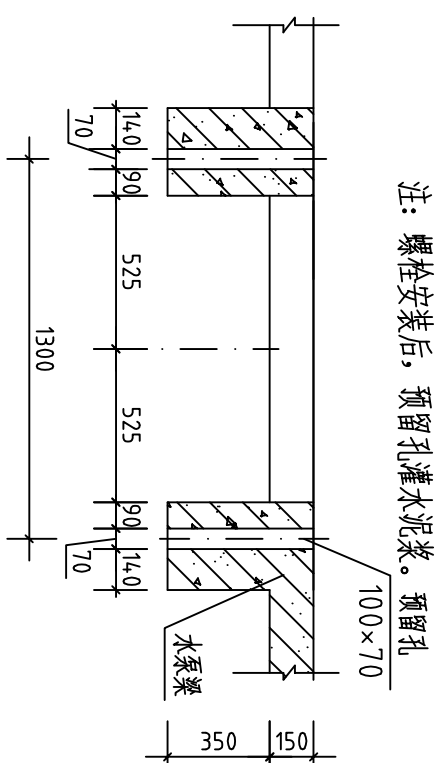
水泵底座安装基础图

1:25



B—B剖面图

1:25



说明:

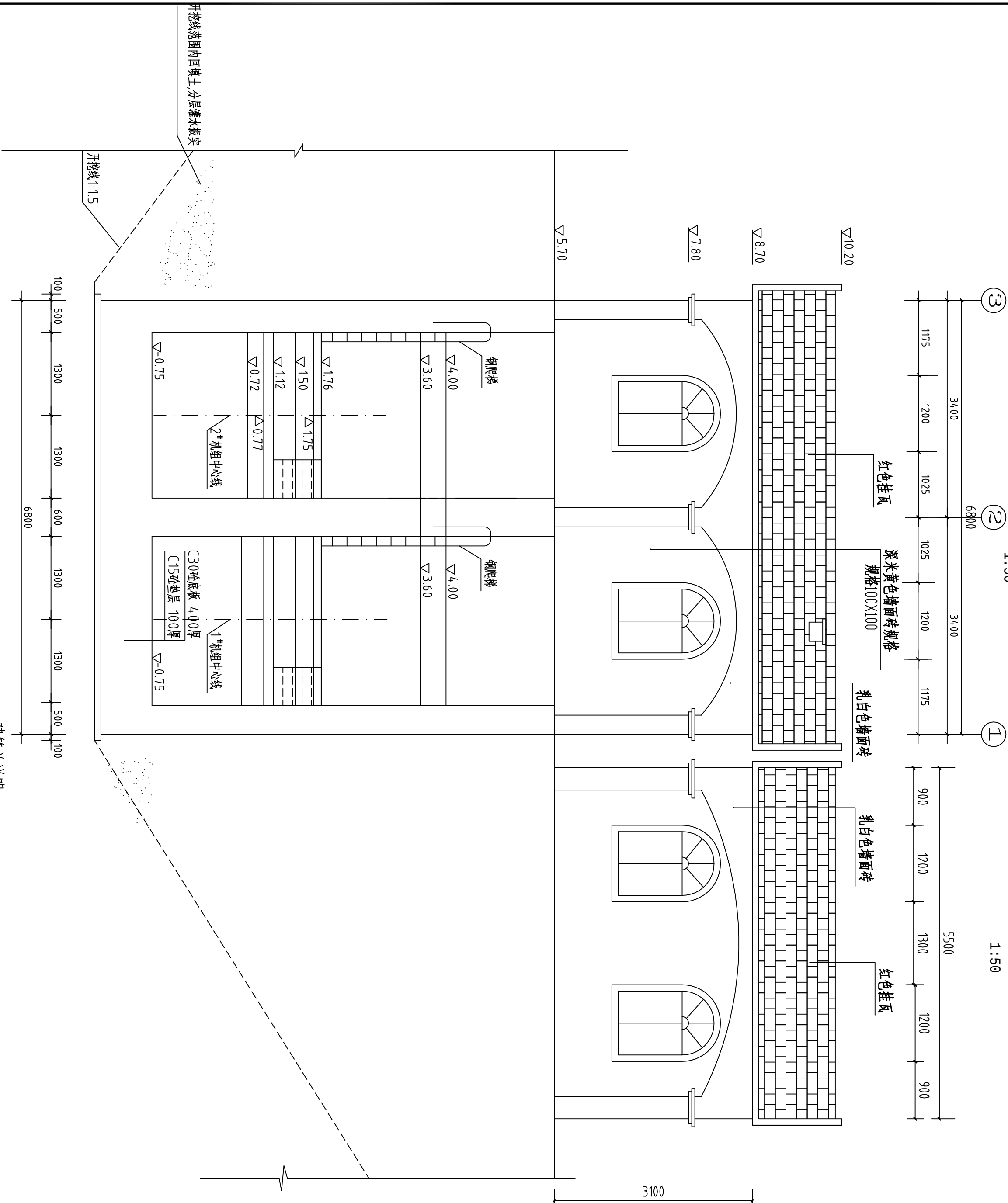
- 1、本图尺寸以mm计，标高以m计。
- 2、水泵、电机地脚螺栓尺寸、位置，应与实际到货尺寸进行校对。
- 3、混凝土强度等级为C30，梁、柱主筋保护层为35mm，板钢筋保护层为25mm；
- 4、未说明者按相关新规范执行

东莞市水利勘测设计院有限公司

批准	澄海区澄华街道双涌闸	初 设 设计
核定	澄海区澄华街道双涌闸	水 工 设计
审查	澄海区澄华街道双涌闸	
校核	澄海区澄华街道双涌闸	
设计	澄海区澄华街道双涌闸	
制图	澄海区澄华街道双涌闸	
比例	1:50	日期
图号	SITS-06	2018.05

厂房外江侧剖视图

1:50



检修间外江侧立视图

1:50

建筑总说明:

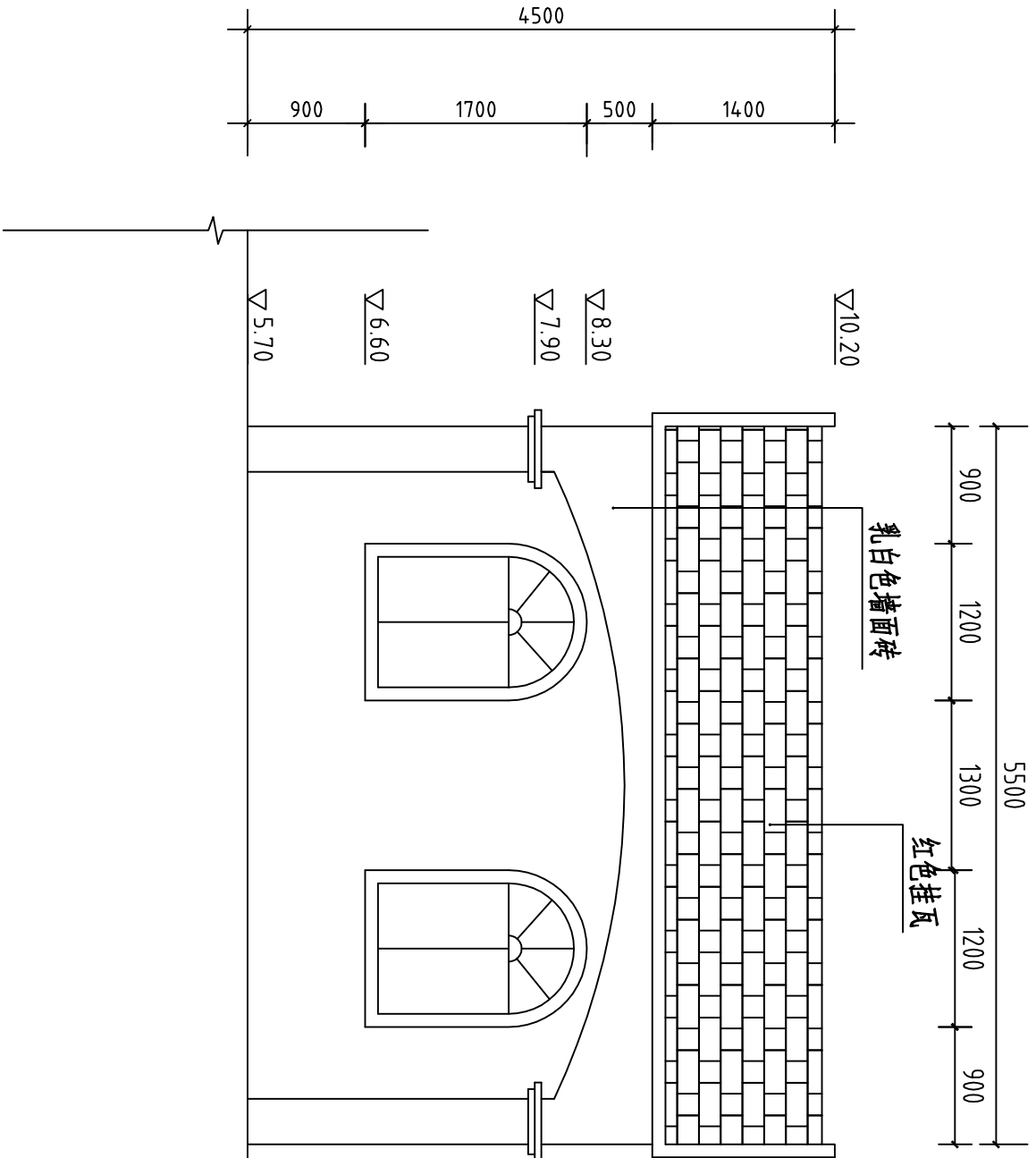
- 1、墙体: MU10蒸压灰砂砖、M5水泥砂浆砌筑; 墙180厚。
- 2、外墙装饰: 1:2.5水泥砂浆打底15厚, 颜色见立面图, 本色水泥浆勾缝; 内墙面及天棚面普通抹灰, 面刷白色乳胶漆二度。
- 3、启闭机屋面隔热层采用聚苯乙稀隔热层, 屋面1:2.5水泥砂浆坐浆贴挂瓦。
- 4、楼地面水磨石: 彩色石米、原色水泥, 用2厚玻璃条分格, 分方格尺寸: 1200×1200。
- 5、未注明的混凝土构件: C30。

东莞市水利勘测设计院有限公司

批准	陈华		澄海区澄华街道双涌闸	初 设 设计
核定	陈华		提水站新建工程	水 工 设计
审查	陈华		泵站建筑图(1/2)	
校核	陈华			
设计	陈华			
制图	陈华		比例	1:50
工程设计乙级证书A144018755		图号	SITS-07	日期
		2018.05		

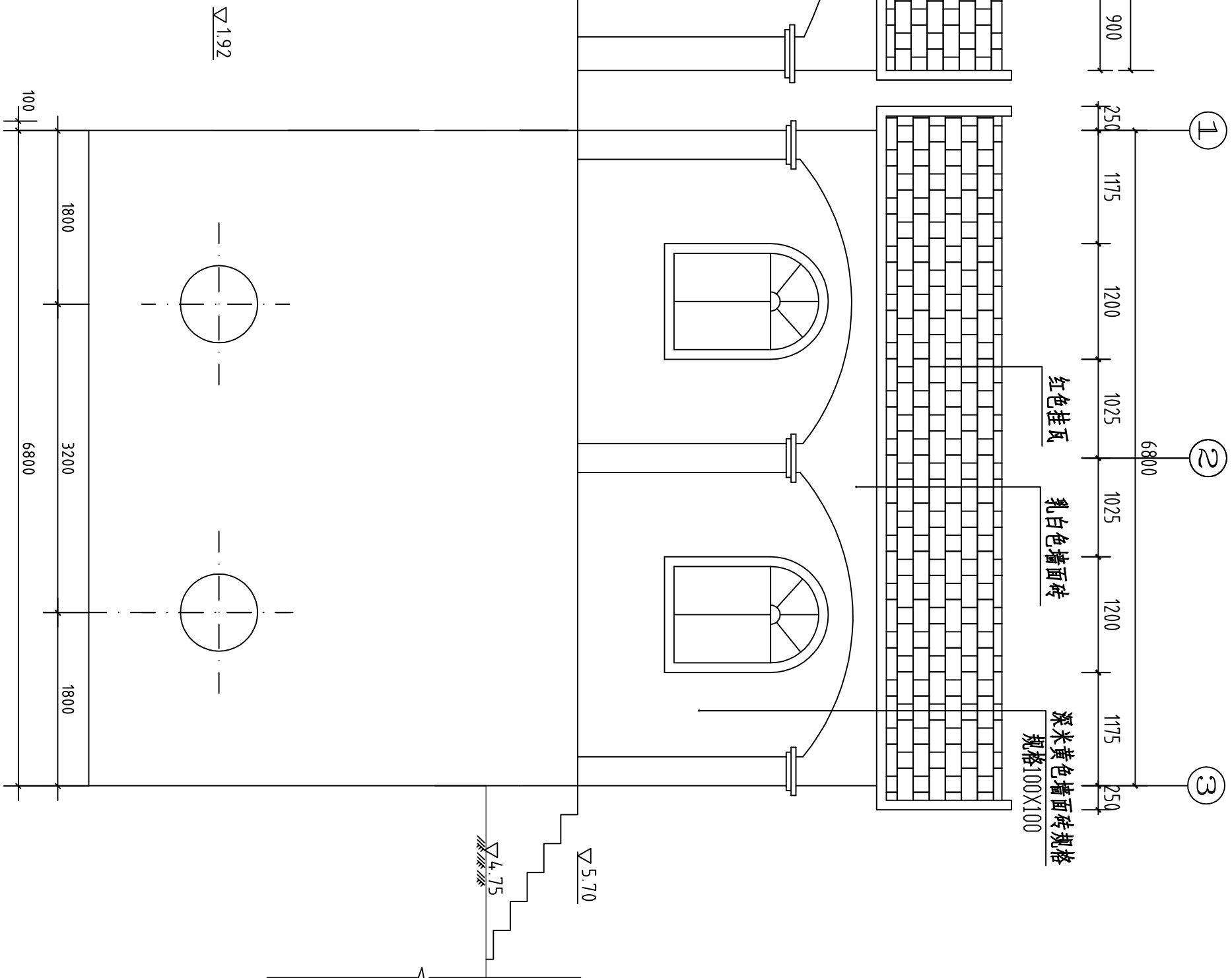
检修间外江侧立视图

1:50



厂房内江侧立视图

1:50



门窗表

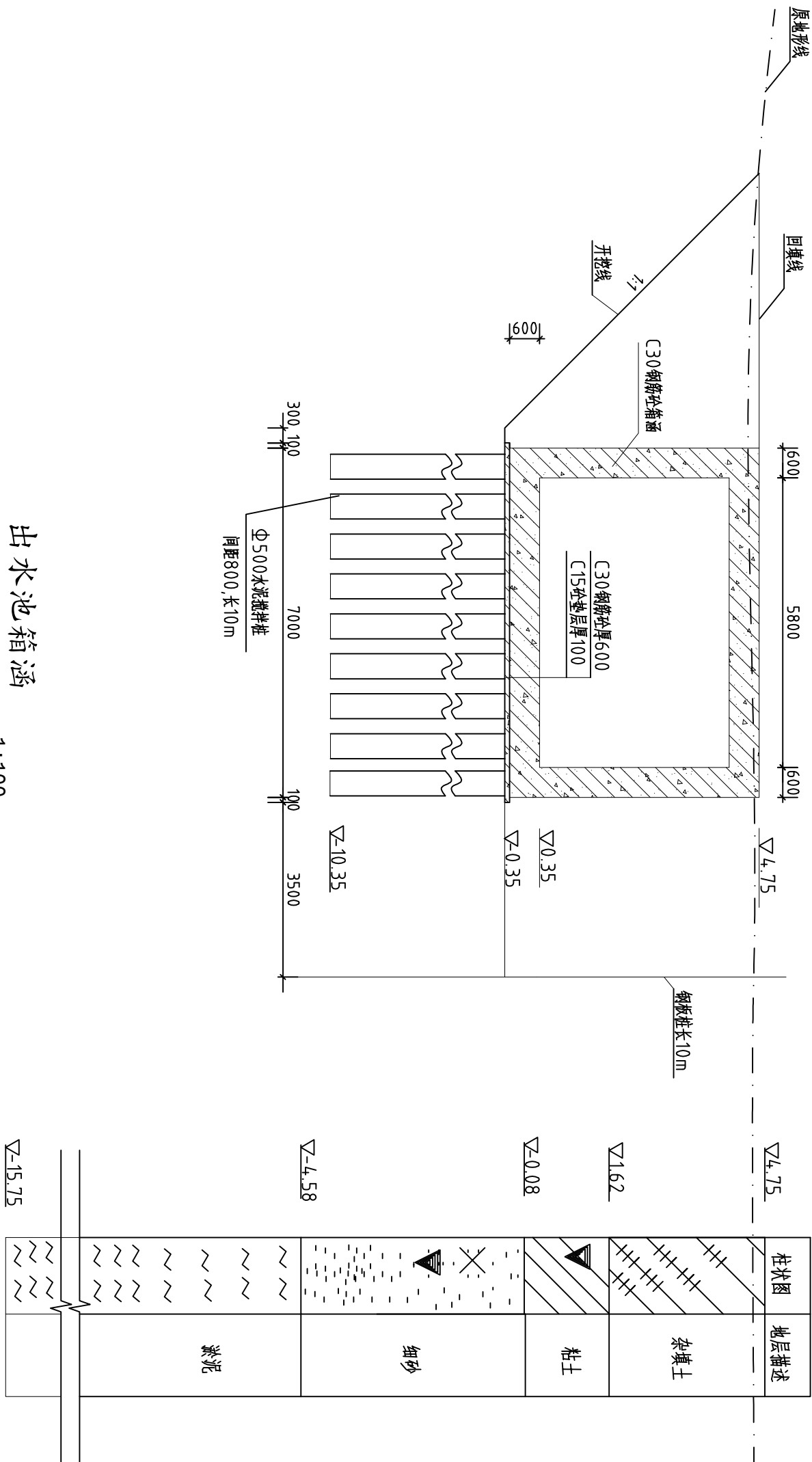
序号	编号	宽	高	数量	名称	备注
1	C1015	1000	1500	10	铝合金窗	双扇推拉,弧形亮高500,绿色镀膜玻璃5厚
2	M0921	900	2100	1	铝合金	
3	M1525	1500	2500	1	铁板门	
合计				12		

注:铝合金门采用90系列,白色,外加铝网防护.

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
澄海区澄华街道双涌闸	提水站新建工程	水工设计	泵站建筑图(2/2)	比例	1:50
日期	2018.05	图号	SITS-08		
工程设计乙级证书A144018755					

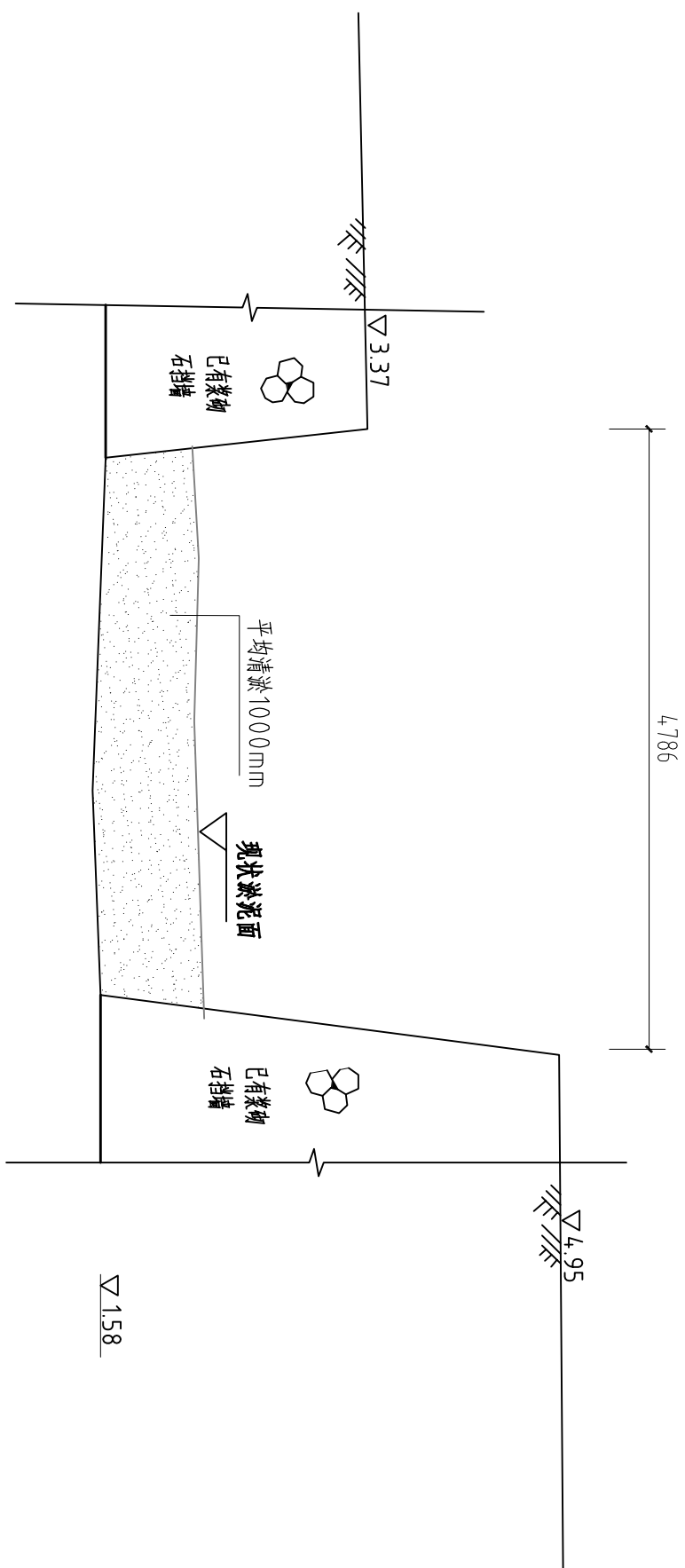
工程地质柱状图
ZK1
1:100



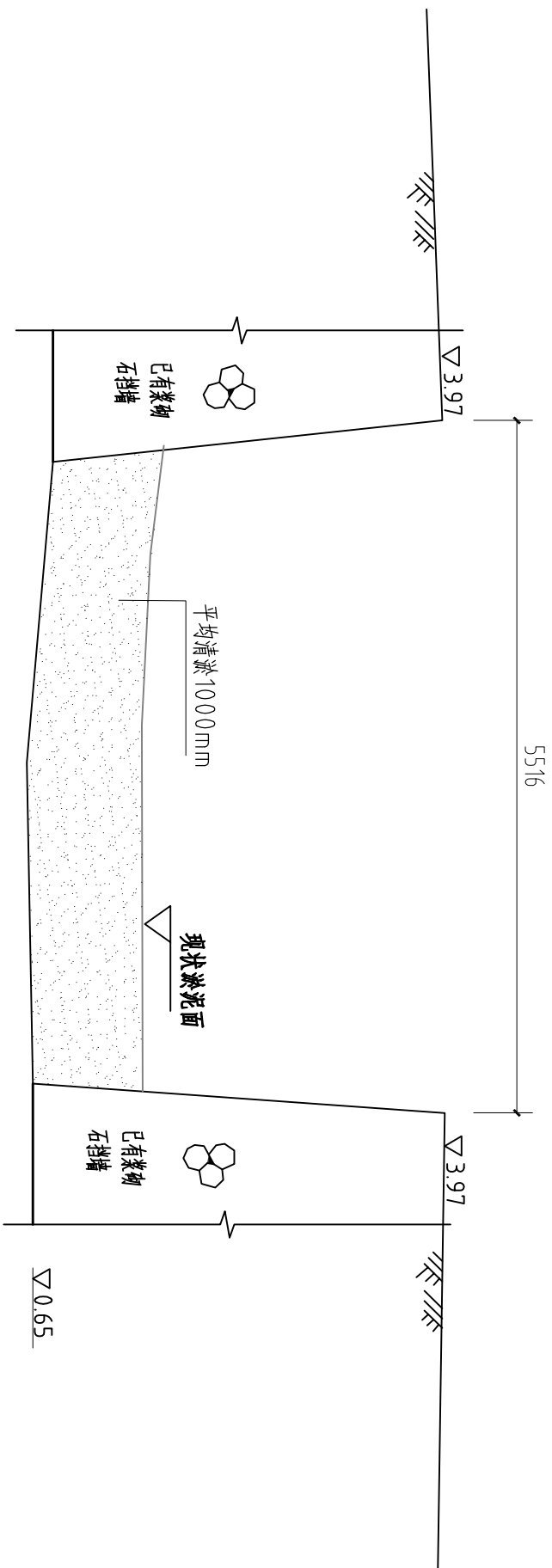
出水池箱涵
1:100

- 说明:
- 图中高程系珠基, 单位为m; 尺寸以mm为单位。
 - 钢筋混凝土箱涵每隔10m分一道沉降缝, 缝内设橡胶止水带。
 - 其他未说明情况按现有相关规范执行。

东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准	陈华		澄海区澄华街道双涌闸 提水站新建工程		
核定	陈华				
审查	陈华				
校核	陈华				
设计	陈华		出水池箱涵图		
制图	陈华				
工程设计乙级证书A144018755			图号	SITS-09	



K0+000断面图
1:50



K0+230断面图
1:50

说明:

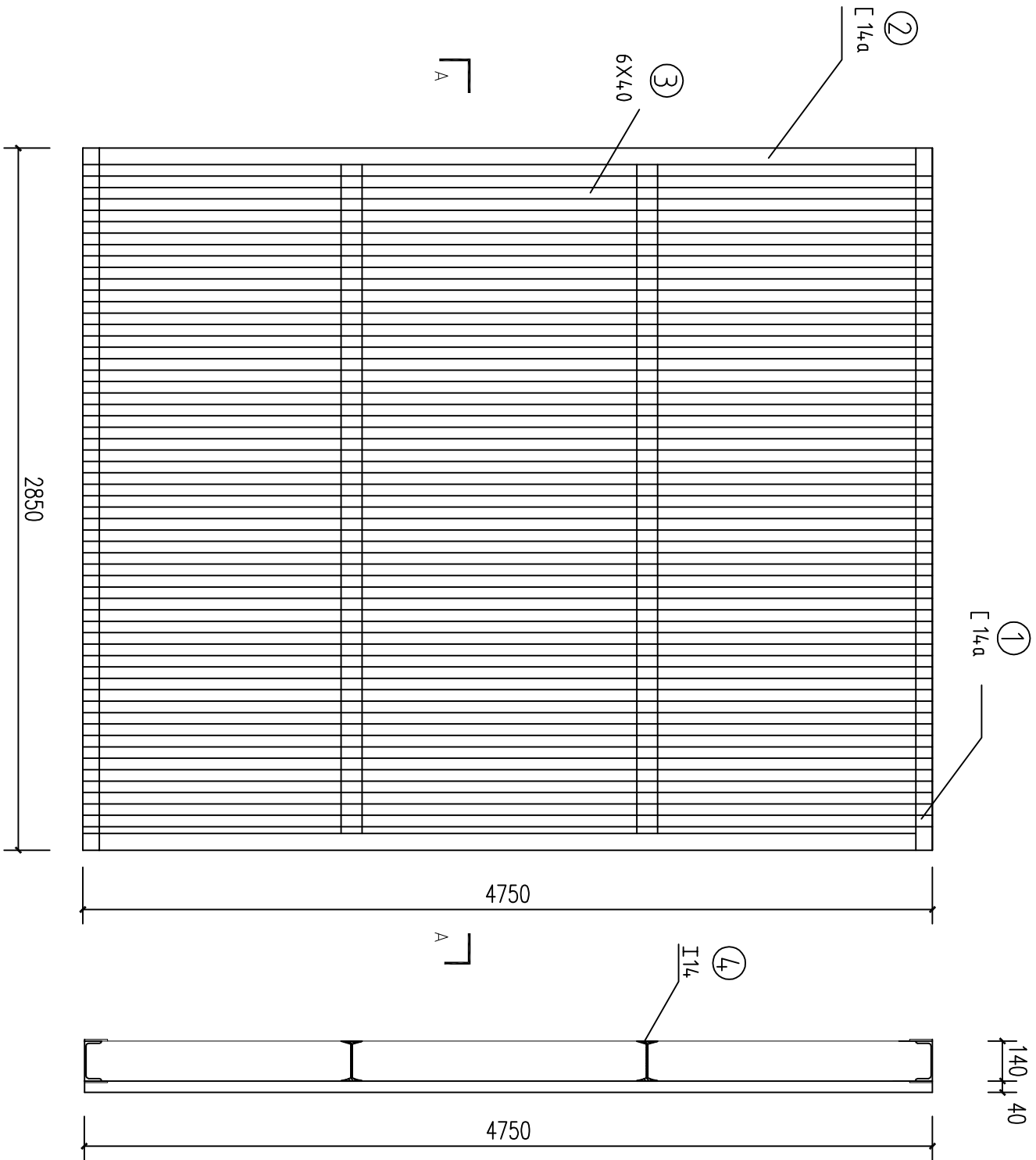
- 图中高程为路基,尺寸除高程以m计外,其余均以mm计;
- 红头船公园灌排全长900m(桩号K0+000~K0+230),平均清淤宽度5.5m,深度1000mm;

东莞市水利勘测设计院有限公司

批准			澄海区澄华街道双福闸 提水站新建工程	初 设 设计 水 工 设计
核定				
审查				
校核				
设计				
制图			K0+000~K0+230清淤断面图	
工程设计乙级证书A144018755			图号	SITS-11
			比例	1:50
			日期	2018.05

拦污栅片 1:20

拦污栅剖面图 1:20

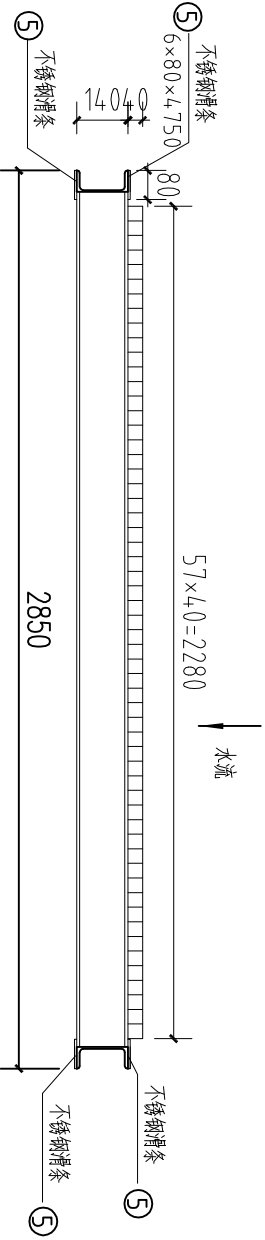


拦污栅材料表					单重: 529.56kg
	名 称	型 式	材 料	数 量	总重(kg)
①	槽钢	C14a L=2850	Q235	2	4,14.1
②	槽钢	C14a L=4750	Q235	2	91.57
③	钢片	6X40X4.750	Q235	48	284.88
④	工字钢	I14, L=2850	Q235	2	64.22
⑤	不锈钢槽条	6X80X4.750	Q235	4	4,7.48

说明:

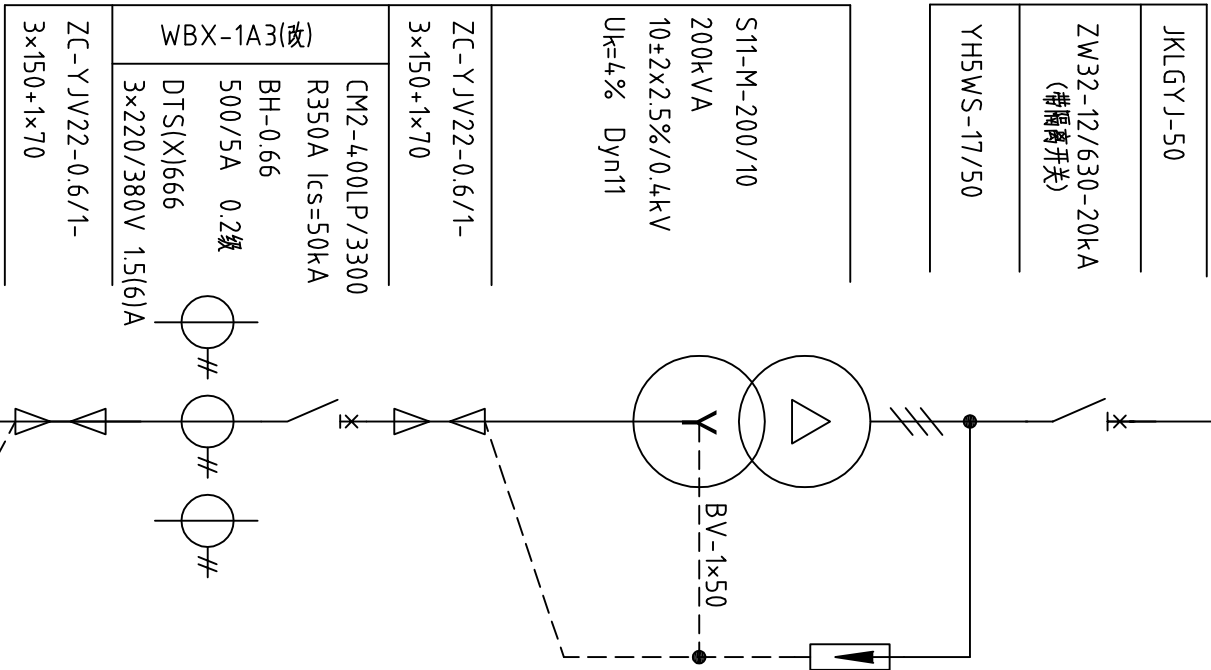
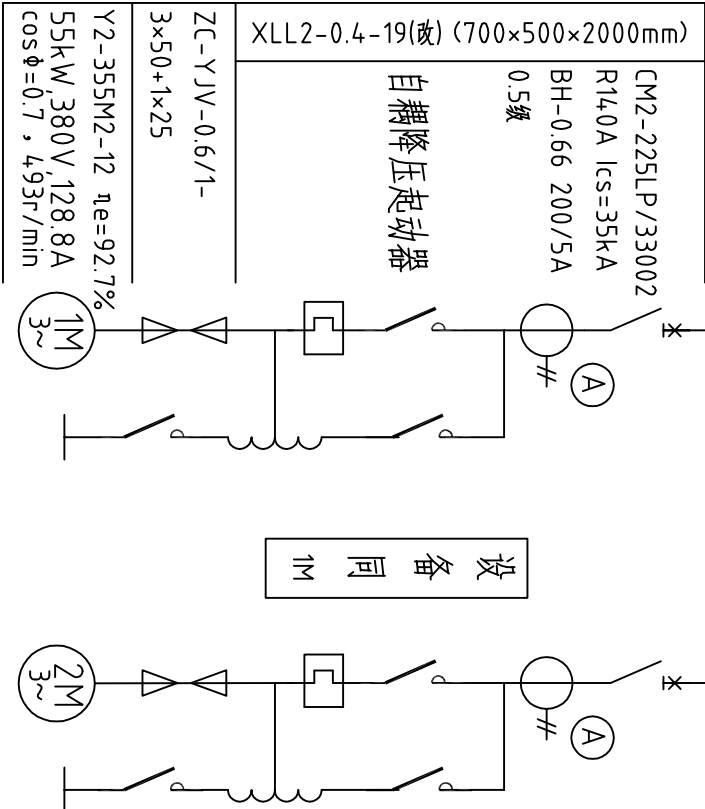
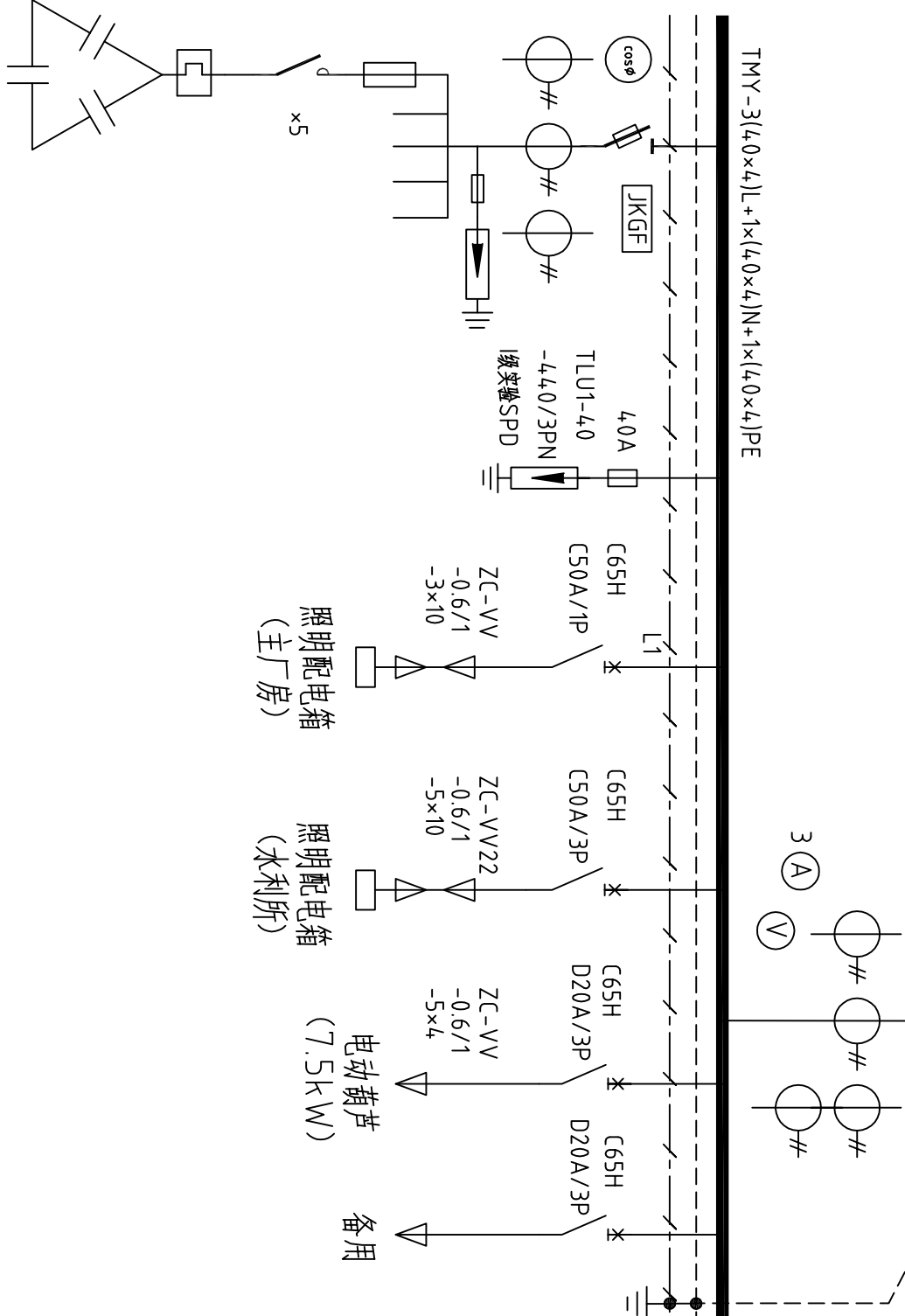
- 1、图中高程系为珠江,高程单位为m,其余为mm。
- 2、拦污栅宽度为2850,共需2扇,钢片间距50mm
- 3、全长达统焊接,焊缝厚度按规范1.2倍厚.
- 4、拦污栅防锈要求:去锈后油防锈漆两遍,再加面漆两遍。

A-A剖面图 1:20



东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准	设计	设计	设计	设计	设计
核定	设计	设计	设计	设计	设计
审查	设计	设计	设计	设计	设计
校核	设计	设计	设计	设计	设计
设计	设计	设计	设计	设计	设计
制图	设计	设计	设计	设计	设计
工程设计乙级证书A144018755	图号	比例	1:20	日期	2018.05
拦污栅结构图					
SITS-12					

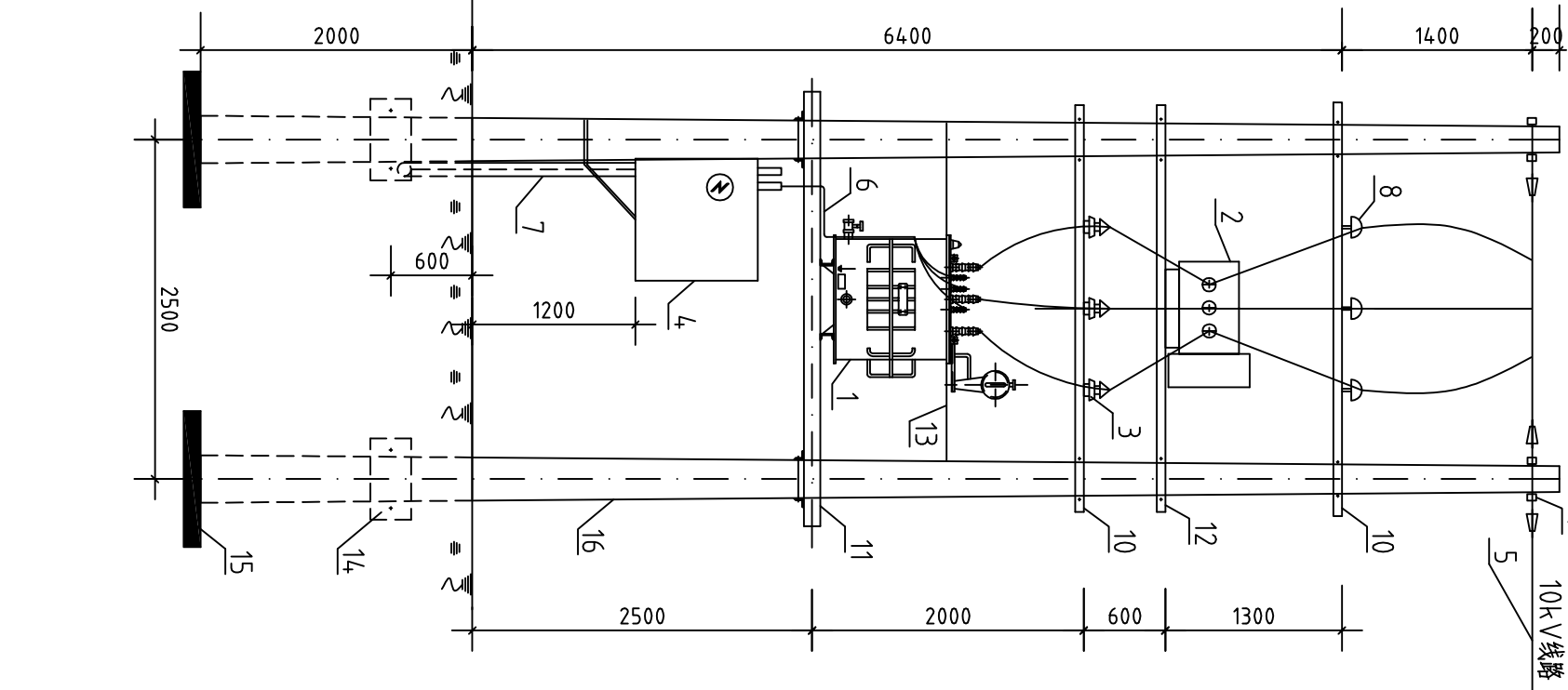
HD13BX-600/31			
BH-0.66 500/5A 0.5级			
QSA-400/3 350A			
BH-0.66 250/5A 0.5级			
FYS-0.222 (熔断器由避雷器厂家配置)			
RT19-50/63			
CJ39-40			
TSA45(29~42A)			
BCM13-20 20kvar 5×20=100kvar			



东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准	设计	设计	设计	设计	设计
核定	设计	设计	设计	设计	设计
审查	设计	设计	设计	设计	设计
校核	设计	设计	设计	设计	设计
设计	设计	设计	设计	设计	设计
制图	设计	设计	设计	设计	设计
工程设计乙级证书A144018755	图号	比例	日期	2018.05	

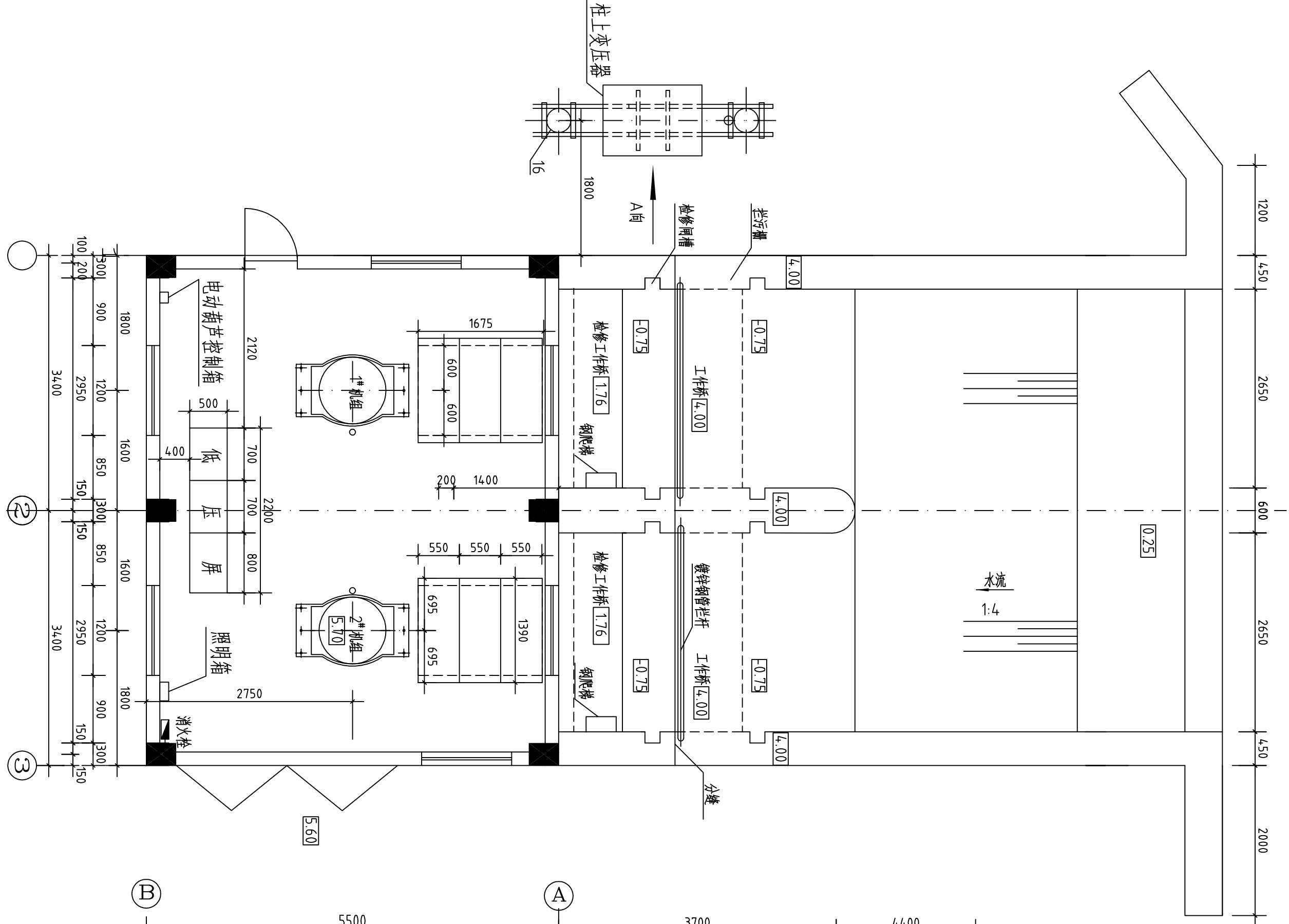
主要电气设备材料汇总表

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, Dyn11	台	1	
2	10kV真空断路器	ZW32-12/630, 630A, 20kA	组	1	带隔离开关
3	避雷器	HY5WS-17/50	组	1	
4	低压计量箱	WBX-1A3 (破)	个	1	
5	架空输电线路	JKLGJYJ-50	米	1300	估算长度
6	低压引出线	ZC-YJV22-0.6/1kV-3x150+1x70	米	25	估算长度
7	镀锌钢管	Dn70	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	4.0	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-1x50	米	10	变压器外壳接地
18	低压电力电缆	ZC-YJV-0.6/1kV-3x50+1x25	米	20	水泵机组
19	低压电力电缆	ZC-VV-0.6/1kV-3x10	米	8	照明配电箱
20	低压电力电缆	ZC-VV22-0.6/1kV-5x10	米	80	水利所用电缆
21	低压电力电缆	ZC-VV-0.6/1kV-5x4	米	25	电动机炉
22	低压电线	ZC-BV-0.45/0.75kV-1x4	米	200	插座, 估算长度
23	低压电线	ZC-BV-0.45/0.75kV-1x2.5	米	200	照明, 估算长度
24	低压电线	ZC-BV-0.45/0.75kV-1x1.5	米	100	照明, 估算长度
25	镀锌钢管	Dn40	米	35	照明配电箱
26	镀锌钢管	Dn50	米	100	水泵机组, 水利所用电缆
27	低压进线屏	XLL2-0.4-18(破)	台	1	
28	电动机控制保护屏	XLL2-0.4-19(破)	台	2	
29	低压屏支架	槽钢 100x48x5.3	米	6	
30	电动机炉控制箱	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



说明:

- 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。
- 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°。
- 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。
- 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况确定, 并满足《3~110kV高压配电装置设计规范》(GB50060-2008) 的相关规定。
- 要求低压屏为屏前操作、巡视和维护。
- 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。

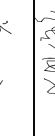


电气设备布置平面图 1:50

东莞市水利勘测设计院有限公司					
批准	设计	澄海区澄华街道双塘间		初 设	设计
核定	设计	取水站新建工程		电 气	设计
审查	设计	电气设备布置平、立面图			
校核	设计				
设计	设计				
制图	设计				
工程设计乙级证书A144018755		图号	SITS-D-02	日期	2018.05

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	ST1-M-200/10, 200kVA , 10/0.4kV, Dyn11	台	1	
2	10kV真空断路器	ZW32-12/630,630A,20kA	组	1	带隔离开关
3	避雷器	HY5WS-17/50	组	1	
4	低压计量箱	W BX-1A3 (嵌)	个	1	
5	架空输电线路	JKLG YJ-50	米	1300	估算长度
6	低压引出线	ZC-YJV22-0.6/1kV-3x150-1x70	米	25	估算长度
7	镀锌钢管	Dn70	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	4.0	将变压器系于电杆
14	卡盘	KP10-2	个	2	见04D201-3P119
15	底座	DP8-2	个	2	见04D201-3P118
16	电杆	φ190, 10米	根	2	
17	接地线	BV-1x50	米	10	变压器外壳接地
18	低压电力电缆	ZC-YJV-0.6/1kV-3x50+1x25	米	20	水泵机组
19	低压电力电缆	ZC-VV-0.6/1kV-3x10	米	8	照明配电箱
20	低压电力电缆	ZC-VV22-0.6/1kV-5x10	米	80	水利所用 电
21	低压电力电缆	ZC-VV-0.6/1kV-5x4	米	25	电动葫芦
22	低压电线	ZC-BV-0.45/0.75kV-1x4	米	200	插座, 估算长度
23	低压电线	ZC-BV-0.45/0.75kV-1x2.5	米	200	照明, 估算长度
24	低压电线	ZC-BV-0.45/0.75kV-1x1.5	米	100	照明, 估算长度
25	镀锌钢管	Dn40	米	35	照明配电箱
26	镀锌钢管	Dn50	米	100	水泵机组、水利所用 电等
27	低压进线屏	XL12-0.4-18(嵌)	台	1	
28	电动机控制保护屏	XL12-0.4-19(嵌)	台	2	
29	低压屏支架	槽钢100x48x5.3	米	6	
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			澄海区澄华街道双涌闸		初 设 设计
核定			提水站新建工程		电 气 设计
审查			主要电气设备及材料汇总表		
校核					
设计					
制图			比例		日期
工程设计乙级证书A144018755			图号	SITS-D-03	2018.05