

# 玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程（17区块）

## 施工图设计

工程号：2020-S-09

玉环市城乡规划设计院有限公司

2020年03月



玉环市城乡规划设计院  
图 纸 目 录

工程名称 玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块) 工程号 2020-S-09 专业 排水				
序号	图 号	图 名	规 格	页 码
01	P 施-01	设计说明(一)	A3	01
02	P 施-02	设计说明(二)	A3	02
03	P 施-03	管道修复设计说明	A3	03
04	P 施-04	楚门17区块排水总图	A1	04
05	P 施-05	楚门17区块排水平面图(1~2)	A1	05
06	P 施-06	楚门17区块污水主管纵断面图(1~3)	A3	06
07	P 施-07	楚门17区块污水压力管纵断面图(1~3)	A3	07
08	P 施-08	楚门17区块工程量表	A3	08
09	P 施-09	户内雨污分流改造示意图	A3	09
10	P 施-10	建筑分流改造立面示意图(新增污水立管)	A3	10
11	P 施-11	建筑分流改造立面示意图(新增雨水立管)	A3	11
12	P 施-12	建筑分流改造立面示意图(原排水管间隔利用改造)	A3	12
13	P 施-13	高层建筑新增雨水立管改造方案	A3	13
14	P 施-14	建筑分流改造平面示意图	A3	14
15	P 施-15	管道穿墙、楼板详图	A3	15
16	P 施-16	住户污水收集管道系统示意图	A3	16
17	P 施-17	清扫口详图	A3	17
18	P 施-18	出租户收集井详图	A3	18
19	P 施-19	管道过垂直陡坡	A3	19
20	P 施-20	管道与检查井的连接图/户化粪池及溢流井改造示意图	A3	20
21	P 施-21	塑料检查井通用图一	A3	21
22	P 施-22	塑料检查井通用图二	A3	22
23	P 施-23	塑料检查井通用图三	A3	23
24	P 施-24	塑料检查井通用图四	A3	24
说明	1.本目录(大工程)由各工种或(小工程)以单位工程在设计结束时填写,以图号为次序,每格填一张。 2.如利用标准图,可在备注栏内注明。			

A3: 420x297



玉环市城乡规划设计院  
图 纸 目 录

工程名称 玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块) 工程号 2020-S-09 专业 排水				
序号	图 号	图 名	规 格	页 码
25	P 施-25	塑料检查井通用图五	A3	25
26	P 施-26	塑料检查井通用图六	A3	26
27	P 施-27	500X500砖砌检查井	A3	27
28	P 施-28	φ700砖砌检查井	A3	28
29	P 施-29	φ1000砖砌检查井	A3	29
30	P 施-30	510x390雨水口	A3	30
31	P 施-31	砖砌雨污交汇井	A3	31
32	P 施-32	污水检查井流槽形式图	A3	32
33	P 施-33	道路管道开挖回填断面图	A3	33
34	P 施-34	化粪池检查井	A3	34
35	P 施-35	管道河床下铺设详图	A3	35
36	P 施-36	800x800检查井结构图	A3	36
37	P 施-37	800x800检查井参数表	A3	37
38	P 施-38	800x800检查井底板配筋图	A3	38
39	P 施-39	800x800检查井顶板配筋图	A3	39
40	P 施-40	压力管过河示意图及管道支墩详图	A3	40
41	P 施-41	自动排气阀井及排泥阀井示意图	A3	41
42	P 施-42	泵站工艺设计说明	A3	42
43	P 施-43	泵站机械安装图(一)	A3	43
44	P 施-44	泵站机械安装图(二)	A3	44
45	P 施-45	泵站机械安装图(三)	A3	45
46	P 施-46	泵站结构设计说明	A3	46
47	P 施-47	下层平面图	A3	47
说明	1.本目录(大工程)由各工种或(小工程)以单位工程在设计结束时填写,以图号为次序,每格填一张。 2.如利用标准图,可在备注栏内注明。 3.末端之“设计总负责”等姓名不必由本人签字,可由填写目录者填之。			

设计总负责 \_\_\_\_\_ 专业负责 \_\_\_\_\_ 完成日期 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

第 \_\_\_\_ 页 共 \_\_\_\_ 页



玉环市城乡规划设计院  
图 纸 目 录

工程名称 玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块) 工程号 2020-S-09 专业 排水				
序号	图 号	图 名	规 格	页 码
48	P施-48	A-A剖面图	A3	48
49	P施-49	B-B剖面图	A3	49
50	P施-50	水泥搅拌桩处理图	A3	50
51	P施-51	底板配筋平面图	A3	51
52	P施-52	井壁配筋平面图	A3	52
53	P施-53	井壁配筋详图一	A3	53
54	P施-54	井壁配筋详图二	A3	54
55	P施-55	顶面配筋平面图	A3	55
56	P施-56	泵房洞口加筋图	A3	56
57	P施-57	出水井结构图一	A3	57
58	P施-58	出水井结构图二	A3	58
59	P施-59	泵站电气设计说明	A3	59
60	P施-60	电气设备及主要材料表	A3	60
61	P施-61	低压配电系统图	A3	61
62	P施-62	二次接线图(一)	A3	62
63	P施-63	二次接线图(二)	A3	63
64	P施-64	自控干线图及电缆表	A3	64
65	P施-65	I/O数据监控表	A3	65
66	P施-66	泵站电气、接地平面图	A3	66
67	P施-67	流量计、消能井结构设计说明	A3	67
68	P施-68	流量计井图	A3	68
69	P施-69	流量计井平、剖面图	A3	69
70	P施-70	流量计井结构平面图	A3	70
71	P施-71	消能井构造图	A3	71
说明	1.本目录(大工程)由各工种或(小工程)以单位工程在设计结束时填写,以图号为次序,每格填一张。 2.如利用标准图,可在备注栏内注明。			

A3: 420x297



玉环市城乡规划设计院  
图 纸 目 录

工程名称 玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块) 工程号 2020-S-09 专业 排水				
序号	图 号	图 名	规 格	页 码
72	P施-72	消能井配筋图	A3	72
73	P施-73	泵站围墙结构图	A3	73
74	P施-74	泵站大门结构图	A3	74
75	P施-75	设备房设计说明	A3	75
76	P施-76	建筑材料做法表	A3	76
77	P施-77	屋顶平面图、1-1剖面图	A3	77
78	P施-78	立面图、节点详图	A3	78
79	P施-79	柱平法施工图	A3	79
80	P施-80	9.300标高结构平面图	A3	80
81	P施-81	屋顶梁结构平面图	A3	81
82	P施-82	海绵城市建设平面图	A1	82
83	P施-83	海绵城市建设工程量表	A3	83
84	P施-84	植草沟、溢流井、侧石断面图	A3	84
85	P施-85	溢流井大样图	A3	85
86	P施-86	植草沟大样图	A3	86
87	P施-87	渗透式雨水口做法详图	A3	87
说明	1.本目录(大工程)由各工种或(小工程)以单位工程在设计结束时填写,以图号为次序,每格填一张。 2.如利用标准图,可在备注栏内注明。 3.末端之“设计总负责”等姓名不必由本人签字,可由填写目录者填之。			

设计总负责 \_\_\_\_\_ 专业负责 \_\_\_\_\_ 完成日期 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

第 \_\_\_\_ 页 共 \_\_\_\_ 页

# 设计说明

## 一、设计依据、主要规范与资料

- 1.《污水排入城市下水道水质标准》(GB18918-2002);
- 2.《室外排水设计规范》(GB50014-2006)2016版;
- 3.《给水污水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002);
- 4.《污水工程管道结构设计规范》(GB50332-2002);
- 5.《埋地塑料排水管道工程技术规范》(CJJ143-2010);
- 6.《埋地聚乙烯排水管道工程技术规范》(CECS164:2004);
- 7.《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010);
- 8.《砌体结构设计规范》(GB5003-2011);
- 9.《浙江省、台州市“污水零直排”创建方案》、《玉环市“污水零直排”建设三年行动方案》;
- 10.《玉环市生活小区“零直排”创建工作实施方案》、《玉环市工业集聚区“零直排”创建工作指导手册》;
- 11.相关的修建性详细规划;
- 12.玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)调查相关资料等。

## 二、项目概况

1.项目概况:本工程为玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块),包括建筑的雨污分流改造,室外排水管网及接户管道及污水泵站建设。项目涉及柳浪小区、闻莺小区,均为居住区块,涉及面积为8.9公顷。范围内涉及涉及户籍人口约540余户,1890人。

2.污水零直排区普查情况:1)闻莺小区已建有污水管道,存在阳台洗衣废水错接雨水管,新建高层小区尚未入住。2)柳浪小区内无污水管道,雨污合流,排入沿河截污管道。3)柳浪小区建筑屋顶、阳台洗手槽、厨房污水与屋顶雨水合流。4)存在雨污混接点,及沿河截污。5)老街区块部分污水通过沿河截污纳入环保路市政污水管,济理路市政污水管接入老街沿河污水管,存在雨污合流,排水不畅(济理路管道标高低于沿河管道标高,沿河污水管道管径偏小)。

## 三、设计总体概况

1.建筑雨污分流:针对区块内阳台露台洗衣槽、厨房污水和雨水合流的情况,增设污水或雨水立管,完成雨污分流,将厨房、屋顶洗涤槽的污水就近接入室外的污水管道中;雨水就近接入周边雨水管,具体施工方案可结合实际灵活选用。

2.室外污水管网改造:1)闻莺小区将错接的阳台废水就近接入市政污水管;2)柳浪小区新建雨污水管道,将漏接、错接污水接入污水管网,做到雨污彻底分流,管网全覆盖,针对出租户水龙头直排,污水直接倾倒等现象,要求户主安装洗涤槽,增设污水倾倒井等收集污水。3)针对雨污混接点及沿河截污情况,进行雨污分流改造;4)针对片区污水主管排放问题,新建污水泵站,将老街污水及济理路市政污水管(管底标高1.2m)接入污水泵站(设计预留接入标高0.00),污水经D300压力管接入南兴路市政污水管。

## 四、排水和道路说明

4.1设计排水体制:采用雨污分流制。

4.2生活污水构成:要求将居民卫生间污水、厨房废水、洗涤废水接入新建的污水管网。

### 4.3管材及接口

污水管道:接厕所废水的接户管采用D110UPVC平壁管,接厨房、洗涤废水的接户管采用D75UPVC平壁管,采用粘接方式。管径在D160mm(包括)以下采用UPVC平壁管,环刚度均要求 $\geq 8\text{kN/m}^2$ ,粘接。管径DN225mm(包括)以上采用HDPE双壁波纹管,环刚度均要求 $\geq 8\text{kN/m}^2$ ,采用弹性密封橡胶圈接口。管道敷设在河床底下采用PE管(PE100级 0.6MPa),采用热熔接口。特殊地段的管材:如过溪沟、河道等可采用PE管、球墨铸铁管等;裸露在外的管道(含接户管)应采用砂方包,不方便方包的可采用保温材料包扎管道并用胶带捆扎。

污水压力管道:采用DN300PE实壁管,PE100级 1.6MPa,热熔连接。提升泵、止回阀、闸阀、排气阀等,均应选择不锈钢或铜材质。过桥段采用焊接钢管(厚度 $\delta=8\text{mm}$ ),与PE管采用法兰连接;埋地压力管在转弯处需设支墩,参见图集10S505《柔性接口给水管道支墩》第66页。

建筑雨污改造管道:1)排水立管采用螺旋消音UPVC排水管,管径D75、D110,采用承插式胶粘剂粘接。2)屋顶水平横管、接户管采用UPVC平壁管(壁厚3mm),采用粘接方式。

### 4.4管线设计

污水管设计:出户管最小坡度DN75为2%,DN110为1%。De315管道坡度不小于3%,De225管道坡度不小于4%,De160管道坡度不小于5%;管道严禁倒坡。

污水压力管:本次设计污水压力管管径DN300,局部水头损失按管道沿程水头损失的20%计取。污水压力管:最小坡度1%,结合实际地形情况,坡向地势低洼处(于压力管道的最高点设置排气阀井,最低点设置排泥井)。

污水压力管过河:污水压力管沿桥梁外侧挑管(设置支架)通过河道,并于桥梁一侧设置镀锌角铁支架,管道支架做法参见图集《室内管道支架及吊架》03S402第57页。焊接钢管内外均需做防腐:1、外防腐:采用三油二布工艺,其结构为底料——沥青(厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ )——玻璃布一

层——沥青(厚度1.0~1.5mm)——聚氯乙烯工业薄膜一层。外防腐检验:厚度检查: $\geq 4\text{mm}$ ;针孔检查用直流电火花检测仪,埋地钢管:按16kv电压检测防腐涂层的完整性,以不打火花为合格。2、内防腐:采用液体环氧涂料防腐,在管道内表面处理后,应在钢管两端6~100mm范围内涂刷硅酸锌或其他可焊性防锈涂料,干膜厚度为20~40 $\mu\text{m}$ 。施工现场的所有电焊缝均应做好防腐处理。

### 4.5管道基础

小区道路:排水管道基础做法为15cm石粉或细砂垫层,然后铺设管道,石粉或细砂护管至管外顶以上300mm,再用合格原状土回填至道路路顶。

户场地:接户管基础做法为10cm石粉或细砂垫层,然后铺设管道,石粉或细砂护管至管外顶以上100mm,再用合格原状土回填至道路路基顶。

### 4.6管道埋深

1)当排水管道位于车行道路面下,管顶覆土应不小于70cm,否则须用C20砼方包,方包厚为10cm。

2)当排水管道位于非车行道路面下,管顶覆土原则上不小于30cm,以能够满足出户管接入要求为准。

### 4.7沟槽开挖

1)一般情况下,道路下的管道沟槽开挖宽度不小于D+400mm;接户管沟槽开挖宽度不小于D+200mm;当遇到淤泥层时需加宽沟槽开挖宽度或者采用列板支撑直壁开挖。

2)遇到地下水时,应采取可靠的降水措施,将地下水降至槽底以下不小于0.5m,做到干槽施工。

3)当土方用机械开挖时,应保留不少于0.1m的土层用人工清槽,且不得超挖,如若超挖应用砂石将超挖部分回填密实。

### 4.8排水检查井

1)污水井:位人行道、绿化带下且深度小于1米检查井采用 $\phi 315$ (D160、D225管道)污水塑料检查井(有防护井盖),当受场地所限,塑料检查井无法施工时可采用清扫口。村庄主路、支路下车行道下检查井采用砖砌检查井,埋深 $\leq 1\text{m}$ 采用500X500方形砖砌检查井,埋深在1m~2m采用 $\phi 700$ 圆形砖砌检查井,埋深 $> 2\text{m}$ 采用 $\phi 1000$ 圆形砖砌检查井。检查井的数量根据实际需要进行调整,可以几户人家共用一个检查井,但在管线交汇点、转弯小于90度(包括90度)拐弯点处以及住户室外管线接户处需单独设检查井。检查井井盖均采用防护型井盖。

2)雨水井:埋深在1m~2m采用 $\phi 700$ 圆形砖砌检查井,埋深 $> 2\text{m}$ 采用 $\phi 1000$ 圆形砖砌检查井,检查井数量根据实际需要进行调整。

3)雨水口:采用510X390雨水口,连接管采用HDPE管,管径为225,坡度 $i=1.0\%$ 。发现道路低点时需增设雨水口,落底30cm。

4)雨污交汇井:雨污水交汇时,交汇井内雨水管断开,污水管偏一侧通过,污水管外壁与井壁的净距不小于0.3米。交汇井落底500mm。

5)井座及井盖:500X500检查井井座、井盖采用钢纤维混凝土材质; $\phi 700$ 及以上检查井采用铸铁井座,井盖采用钢纤维混凝土材质,承载能力等级按照中华人民共和国国家标准GB26537-2011(检查井井盖)选用,车道上井盖采用D400类型,绿化带、人行道上井盖采用B125类型。检查井的位置可根据现场实际作适当调整。

6)防坠设置:道路下井深超过1.0米,需设置防坠网。检查井内需安装(钉)8颗膨胀挂钩(不锈钢,直径采用 $\phi 10\text{mm}$ ),并铺设一层安全网(可以承载300kg以上重量),规格尺寸采用厂家安全网成品。

7)实壁管与检查井连接处要安装遇水膨胀橡胶圈,并用防水砂浆做好防渗漏处理。

8)厕所废水、厨房废水以及洗涤废水就近接入支管检查井中,无法与检查井连接或连接距离较远时,考虑与支管采用清扫口连接。

### 9)阀门、检查井、消能井

污水压力管阀门井等:在压力管道起伏的高点设置排气阀井,排气阀规格为DN65,排气阀井尺寸为 $\phi 1200$ 。在压力管道低点处设置排泥阀井,排泥阀规格为DN75,排泥阀井尺寸为 $\phi 1000$ 。排气阀井、排泥阀井可参照《室外给水管道附属构筑物 05S502》施工。同时,污水压力管每隔300米设置一座压力检查井,可参照排泥阀井中的闸阀井实施。车道上井盖采用D400类型,绿化带、人行道上井盖采用B125类型。检查井的位置可根据现场实际作适当调整。消能井:压力管接入自流的重力管时,应在排入管道前设置消能井。



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 设计说明(1)	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-01
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	01

#### 4.9 室内排水管道与室外排水管道连接

1) 居民户内卫生器具、厨房洗涤池(盆)及其它用水设施排放的废水尽量集中后出户排放,接厕所污水的接户管采用DN110(UPVC管),接厨房、洗涤废水的接户管采用DN75(UPVC管)。户内卫生器具和洗涤池(盆)的废水排放管道满足以下要求:卫生设备下方应设置“U”型或“P”型存水弯;厨房洗涤池下方应设置存水弯。

#### 2) 预留接口

若部分房屋现状暂无人居住或空置,可先预留接口。

#### 3) 清扫口设置

清扫口设置在卫生间、厨房的出户管线与支管连接处、管道转角以及管道末端处;清扫口设置间距采用20m;清扫口施工见详图。

#### 4) 图中所示接户管位置与现状不符时,可做适当调整。

5) 原则上每户所有排污口全部要接入管中,施工时发现图纸未明确的排污口也应接入管道中,工程量按实计算。

#### 4.10 建筑雨水分流改造

本次设计范围内建筑存在屋面雨水与厨房废水、屋顶露台洗衣槽共用一条排水立管,且排水室外的排水管网。

1) 设计将新增污水或雨水建筑立管,以实现室内雨污分流。施工前应和户主进行全面沟通,方可进行立管改造,具体改造方案见详图。

#### 2) 排水管支、吊架安装间距规定:

管径(mm)	40	50	75	90	110	160
立管(m)	-	1.2	1.5	2.0	2.0	2.0
横管(m)	0.40	0.5	0.75	0.90	1.10	1.60

支架采用不锈钢抱箍。

管道穿基础及墙的施工见标准图集10S406/39;排水立管与埋地排出管的连接采用二个45度的弯头,具体施工可参考96S406/41。

#### 4.11 化粪池设置

本次设计更换一部分住户的化粪池,化粪池应按要求设置清掏口。

涉及化粪池保留、改造、新建和维护的原则按下列要求:

1) 已建农户化粪池应坚持能用则用、能修则修的原则加以利用。对于现状农户化粪池功能完好、无渗漏现象,建议保留;对于化粪池漏底、化粪池埋设较低、存在室内化粪池的农户建议实施化粪池改造;对于未实施改厕的农户建议新建户座便器或蹲便器,新建户化粪池。

2) 化粪池改造、新建参照省标图集《2010浙S3》,化粪池出水口标高高于进水口标高减去10cm,顶板覆土不小于30cm。

3) 化粪池的运行管理:化粪池的日常维护检查包括化粪池的水量控制、防漏、防臭、清理格栅杂物、清理池渣等工作。

3.1) 水量控制:化粪池瞬时水量不宜过大,过大的水量会稀释池内粪便等固体有机物,缩短了固体有机物的厌氧消化时间,会降低化粪池的处理效果,且大量水会带走悬浮固体,易造成管道的堵塞。

3.2) 防漏检查:应定期检查化粪池的防漏设施,以免粪便水渗漏污染地下水和周边环境。

3.3) 防臭检查:化粪池的密封性也应进行定期检查,要注意化粪池的池盖是否盖好,避免池内臭气溢出污染周边环境。

3.4) 清理格栅杂物:单体化粪池一年清掏一次,集中式化粪池半年清掏一次。若化粪池第一格安置有格栅时,不得在池边点灯、吸烟等,以免沼气遇火爆炸。检查或清理池渣后,井盖要盖好,以免对人畜产生危害。

4.12 排水系统的维护和管理:应定期对排水系统进行检查和维护,发现堵塞立即疏通。由于接口处易松动,弯头处易堆积淤泥。应定期检查管道弯头和接口处。室外塑料管道在长期日照下,易产生裂纹,因此埋设排水管道时应考虑其寿命,如果发现产生裂纹,宜进行管道更换。厨房下水道前安装防堵漏斗,并定期清理上残渣。

4.13 道路开挖后重新浇筑。主要道路开挖部分重新浇筑水泥混凝土路面,强度和厚度参照图纸。具体施工参照《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTGF30-2003)的规定执行。

#### 五、其他类涉水污染源

其他类涉水污染源主要指餐饮业、洗车业、建筑工地、美容美发业、综合市场和公益性排水大户(公建单位、车站、港口码头、宗教场所、养老托养院、旅游景点和星级宾馆等场所)。上述涉水污染源因按照《玉环市十大污染源治理其他类行业隔油池沉淀池设置规范要求》进行整改,原则上餐饮业应设置埋地式三仓隔油池、洗车业和建筑工地应设置三级自然沉淀池、美容美发业应设置毛发收集器。综合市场应设置沉淀池、公益性排水大户等场所中有食堂的,隔油池标准参照餐饮行业。

#### 六、施工说明

6.1 施工前应进一步核实每户错接、漏接及建筑雨污合流情况,若发现与设计不符,应按实际施工,具体工程量按实计算。

6.2 本工程与住户排水管道的接口位置及标高是依据现场情况确定,施工前必须复核,与图示无误后方可施工。如出入较大时应及时通知业主、监理方和设计方,调整设计后再施工。

6.3 施工前必须根据村庄现场情况确定户外排水管位置和埋深,确认无误后开始施工。

6.4 本图所注标高:排水管为管内底标高。

6.5 粪池、厨房、卫生间排水管与室外管道连接,采用清扫口连接。

6.6 当施工现场的排水管道与其他管道的平面排列及标高相互发生矛盾时,可按现场的实际情况酌情调整管道的敷设。

6.7 施工时的管槽开挖、回填、各种管道的安装、防腐等要求应结合工程的具体情况(如地质状况、开挖深度、管材类型、地下水位等)严格按照国标GB50268-2008《给水排水管道工程施工及验收规范》的有关要求条文执行。

6.8 排水管道应在沟槽地基、管基质量检验合格后安装,安装时自下游开始,承口朝向施工前进的方向。

6.9 管道埋设深度:管道施工应结合实际地形,尽量实现自流。一般在地面下0.5~1.1m处敷设(农户出户管以及农户房屋附近的排水管道埋深适当减小至0.3m,可以根据实际情况进行调整),当不能满足上述要求时,可根据实际情况按国标95SS516/7的做法采取措施。当管道穿过行车地段时,应设置钢筋混凝土管或金属套管,其套管规划比主管大二号。

6.10 埋地塑料排水管道基础或垫层应符合下列要求:

1) 管道必须敷设在原状土上。

2) 局部超挖部分应回填夯实,当沟底无地下水时,超挖在0.15m以内时,可用原土回填夯实,其密实度不应低于原天然土的密实度;超挖在0.15m以上或沟底有地下水时,采用天然砂回填。

3) 沟槽回填:塑料排水管道管顶0.5m以上部位的回填土的压实度不小于90%,按道路要求回填,严禁用淤泥、淤泥质土或杂填土回填。管顶0.5m以下各部位回填土不应含有5cm以上的石块,具体应符合《埋地塑料排水管道工程技术规范》(CJJ143-2010)表4.9.3的要求。

4) 上部用机械回填时,施工机械不得在沟槽内行走。

6.11 对一般地基,基地 $\geq 0.1m$ 砂砾垫层基础;对软土地基,基地 $\geq 0.2m$ 砂砾垫层基础。管道铺设前砂砾基础应平整压实。

6.12 污水管采用管顶平接,检查井的内径和构造要求应根据管径、埋深、管道的根数、地面荷载、维护检修等因素按照国标图集选用(国标02S515)。由室内通向室外排水检查井的排水管,井内引入管应高于排水管或管顶相平,并不小于90°的水流转角,当水流转角小于90°时,应有大于300mm的跌落差。



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 设计说明(2)	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 施-02
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	02

明	照	结	构
观	景	构	造
梁	桥	道	路
水	排	给	水
会	签		

### 6.13 闭水试验

重力管：本工程所有管道都必须做闭水试验，试验从上游往下游分段进行。无压管道闭水试验时，试验管段应符合下列规定：1) 管道及检查井外观质量已验收合格；2) 管道未回填土且沟槽内无积水；3) 全部预留孔应封堵，不得渗水；4) 管道两端堵板承压压力经核算应大于水压力的合力；除预留进水管外，应封堵坚固，不得渗水。

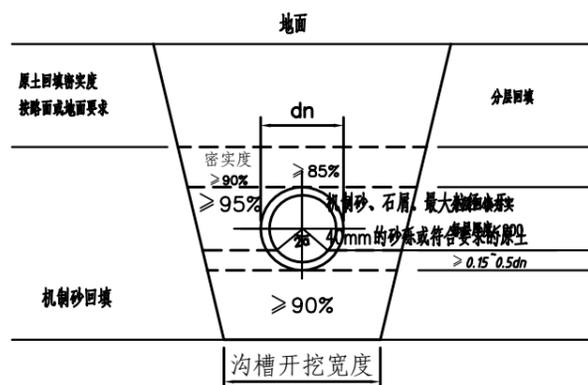
污水压力管：管道全部回填土前应进行管道强度试验，试验压力：PE管=1.5P且不小于0.8MPa，其试验降压不得超过《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)的要求。

### 七、水土保持措施

- 1) 在管道沟槽开挖建设中，应尽量避免雨季。沟槽开挖土方应定点、分类堆放，并做好相应的防止水土流失措施。
- 2) 施工开挖、填筑、堆置等裸露面，应采取临时挡护、排水、沉沙、覆盖等措施。
- 3) 土(砂、石、渣)料在运输过程中应采取保护措施，防止沿途散溢，造成水土流失。
- 4) 合理安排施工次序，可用合格的原土可用于管顶30cm以上的回填。
- 5) 施工场地应注意土方、砂石等材料的合理堆置，距河道保持一定距离，尽量避免流入河道，减少水土流失对河流的影响。

### 八、其他

1. 施工前，应先复测道路、接管及接入管道的高程。如与设计图纸不符，应及时与设计单位联系。
2. 施工前应对开挖的土质，周边建筑结构，地下管线等进行了解。开挖时尽量避免开现状地下管线，保护周边建筑安全。施工时如遇不良地质，应及时与设计单位联系。
3. 涉及住户雨水分流改造，施工前应住户做好充分对接并征求同意后，方可施工。
4. 排水管走向与建筑物、地下管线有冲突时，可调整污水管走向。
5. 污水工程应按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)进行施工及验收。UPVC管施工验收还应遵照《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》(CECS164:2004)进行施工及验收。
6. 污水工程施工完毕后，应做闭水试验。
7. 为防止管道内的臭气溢出，影响居住环境，卫生洁具、厨房洗涤盆的排水管道上必须放置存水弯，具体施工方法见99S304《卫生设备安装》。
8. 管网运行维护。每周对污水管道及附属设施检查井、清扫口、格栅网等进行全面的巡视检查；对管网中出现的渗漏、损坏、堵塞、溢流等异常现象，需尽快处理和修复，情况严重时及时向主管部门汇报。



沟槽回填土要求

 <b>玉环市城乡规划设计院</b>	证书编号	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名	管道修复设计说明	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	市政行业丙级 A233031164	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03			建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 施-03
		柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华					项目	排水工程	页次	03

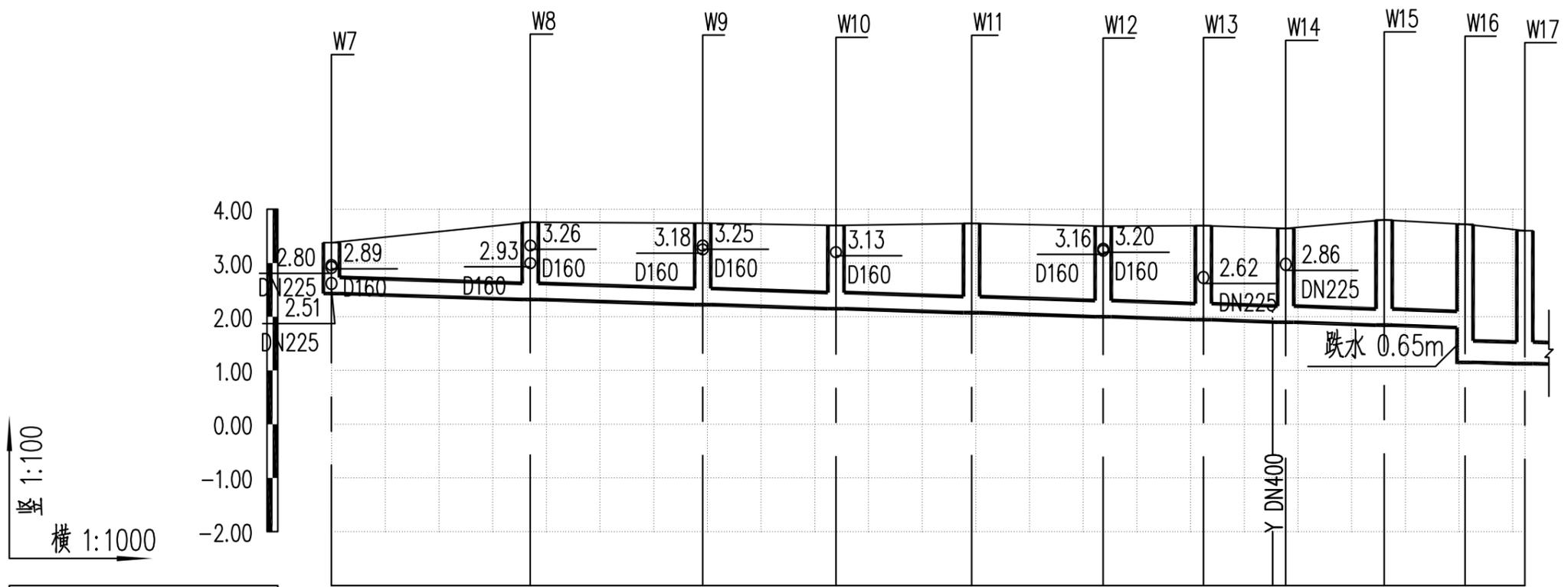








结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		



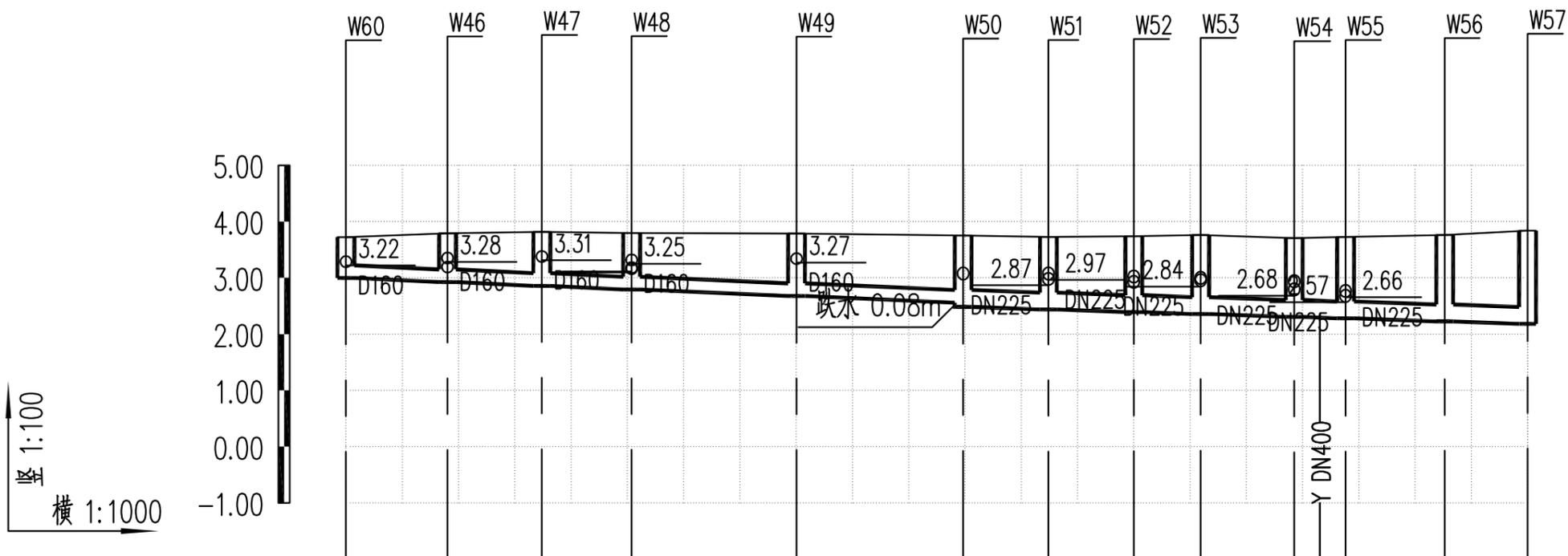
道路桩号											
自然地面标高	3.38	3.76	3.74	3.70	3.74	3.68	3.69	3.64	3.80	3.72	
设计路面标高	3.38	3.76	3.74	3.70	3.74	3.68	3.69	3.64	3.80	3.72	3.60
设计管内底标高	2.43	2.32	2.22	2.15	2.07	2.00	1.94	1.90	1.84	1.80	1.15
管道埋深	0.95	1.44	1.52	1.55	1.67	1.68	1.75	1.74	1.96	1.92	2.57
管径及坡度	DN315										DN400
平面距离	37.0	32.1	24.8	25.3	24.5	18.7	15.3	18.3	15.1	11.1	2
井编号	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 楚门镇17区块污水主管纵断面图一	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	W施-06
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	06

结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		



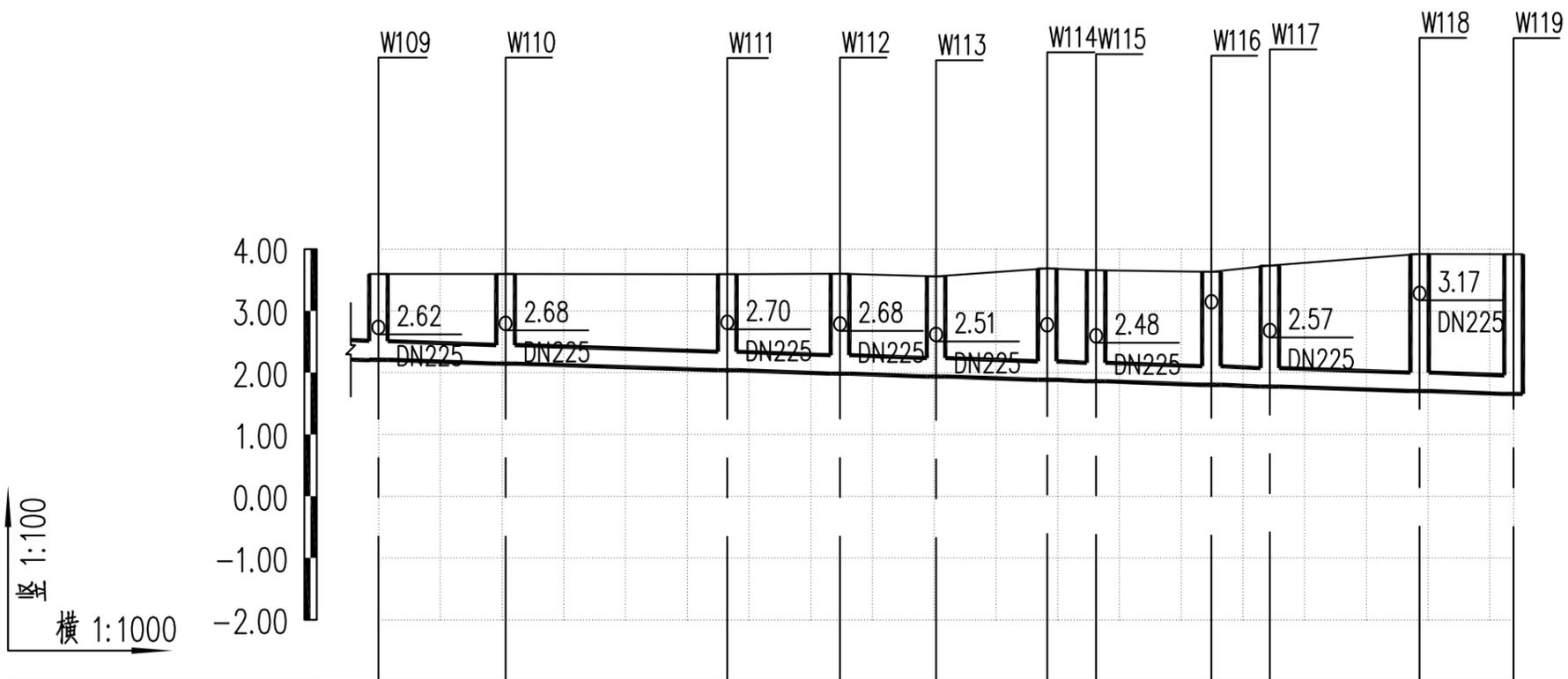
道路桩号													
自然地面标高	3.72	3.79	3.82	3.79	3.79	3.75	3.73	3.74	3.76	3.71	3.73	3.76	3.84
设计路面标高	3.72	3.79	3.82	3.79	3.79	3.75	3.73	3.74	3.76	3.71	3.73	3.76	3.84
设计管内底标高	3.00	2.92	2.86	2.79	2.68	2.56	2.48	2.44	2.39	2.36	2.31	2.28	2.18
管道埋深	0.72	0.87	0.96	1.00	1.11	1.19	1.27	1.29	1.35	1.40	1.40	1.45	1.66
管径及坡度	DN225 4					DN315 3							
平面距离	18.1	16.8	16.0	29.3	29.6	15.2	15.2	11.9	16.6	9.1	17.6	14.7	
井编号	W60	W46	W47	W48	W49	W50	W51	W52	W53	W54	W55	W56	W57



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 楚门镇17区块污水主管纵断面图二	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	W施-06
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	06

会 签	道 桥 给 排 水	路 梁	结 构	景 观	明 照
-----	-----------	-----	-----	-----	-----



道路桩号	自然地面标高	设计路面标高	设计管内底标高	管道埋深	管径及坡度	平面距离	井编号
	3.41	3.60	2.21	1.39	DN315 3	20.6	W109
	3.46	3.60	2.15	1.45		35.9	W110
	3.59	3.59	2.04	1.55		18.3	W111
	3.60	3.60	1.98	1.62		15.6	W112
	3.56	3.56	1.94	1.62		18.0	W113
	3.69	3.69	1.88	1.81		7.9	W114
	3.66	3.66	1.86	1.80		18.7	W115
	3.63	3.63	1.80	1.83		9.5	W116
	3.73	3.73	1.78	1.95		24.3	W117
	3.92	3.92	1.70	2.22		15.2	W118
	3.92	3.92	1.66	2.26			W119



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 楚门镇17区块污水主管纵断面图三	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	W施-06
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	06



室外工程量表

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	污水管	D160	UPVC管	米	398	环刚度8KN/m <sup>2</sup>
2	污水管	D225	HDPE 双壁波纹管	米	1686	环刚度8KN/m <sup>2</sup>
3	污水管	D315	HDPE 双壁波纹管	米	679	环刚度8KN/m <sup>2</sup>
4	污水管	D400	HDPE 双壁波纹管	米	20	环刚度8KN/m <sup>2</sup>
5	污水管	D400	PE管 (PE100级 0.6MP)	米	13	沿河底方包铺设
6	污水井	φ315	塑料井	座	51	井盖小1米使用
7	污水井	500X500	砖砌井	座	78	井盖小1米使用
8	污水井	φ700	砖砌井	座	60	井盖大1米使用
9	污水井	800X800	钢筋砼	座	2	W42、W43井
10	接入现状污水井		砖砌	座	11	具体按实计算
11	检查井井盖更换			座	30	对检查井井盖标识错误的进行更换,具体按实计算
12	雨水管	D400	HDPE 双壁波纹管	米	139	环刚度8KN/m <sup>2</sup>
13	雨水井	φ700	砖砌井	座	5	
14	雨水交汇井	φ1000	砖砌	座	5	具体数量结合实际施工确定
15	未预见雨水管修复	D225	HDPE 双壁波纹管	米	300	具体数量结合实际施工确定
16	未预见雨水口修复	510X390	砖砌	座	30	具体数量结合实际施工确定
17	路面修复		混凝土	平方米	2680	
18	绿化修复		混凝土	平方米	300	
19	污水泵站		钢筋砼	座	1	包含配电、围墙等配套设施
20	排气阀	DN80	不锈钢或铜	个	1	
21	自动排气阀井	φ1200	砖砌	个	1	
22	排泥井	φ1000	砖砌	个	1	包含阀门井、溢井
23	消能井	1500X1500	钢筋	个	1	
24	围墙			米	40	具体数量结合实际施工确定
25	污水压力管	D300	PE管 (PE100级 1.6MP)	米	654	
26	污水压力管	D300	焊接钢管 (壁厚8mm)	米	20	
27	一字式排水口	D400		处	1	
28	沿河截污连接点改造			处	9	将雨水接入河道

建筑雨污分流改造

序号	名称	规格	材料工料	单位	数量	备注
1	露台污水立管	D75	螺旋消音UPVC排水管	米	400	暂估,按实计算
2	露台污水横管	D75	UPVC排水管	米	566	暂估,按实计算
3	露台D75管道方包	D75	304不锈钢	米	566	
4	露台钻孔及修补	D90		个	78	钻墙
5	厨房污水立管	D75	螺旋消音UPVC排水管	米	385	暂估,按实计算
6	露台钻孔及修补	D90		个	78	钻墙
7	雨水立管	D75	螺旋消音UPVC排水管	米	840	暂估预留,按实计算
8	高层预留雨水立管	D110	螺旋消音UPVC排水管	米	1296	暂估预留,按实计算
9	钻孔及修补	D90		个	92	露台穿墙打孔
10	原地漏加高或封堵			个	92	
11	新增地漏			个	92	
12	立管喷涂			米	2921	
13	洗衣机支架		镀锌角铁	座	78	按实计算
14	立管标识贴			张	400	
15	地面标识牌		不锈钢	张	600	
接户工程						
1	接户管	D75	UPVC	米	800	暂估,按实计算
2	接户管	D110	UPVC	米	800	暂估,按实计算
3	接户管	D160	UPVC	米	1000	暂估,按实计算
4	污水清扫口	D160	UPVC	座	212	暂估,按实计算
5	户场地修复		混凝土	平方米	1200	暂估,按实计算
6	户化粪池改造			座	10	暂估,按实计算
管道修复						
1	非开挖修复			处	9	
2	开挖修复			处	10	
3	雨水排放口修复			处	2	
4	井室修复			处	1	
5	机械清理			处	1	
6	雨水管清理			米	4000	暂估,按实计算



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		

图名

楚门镇17区块工程量表

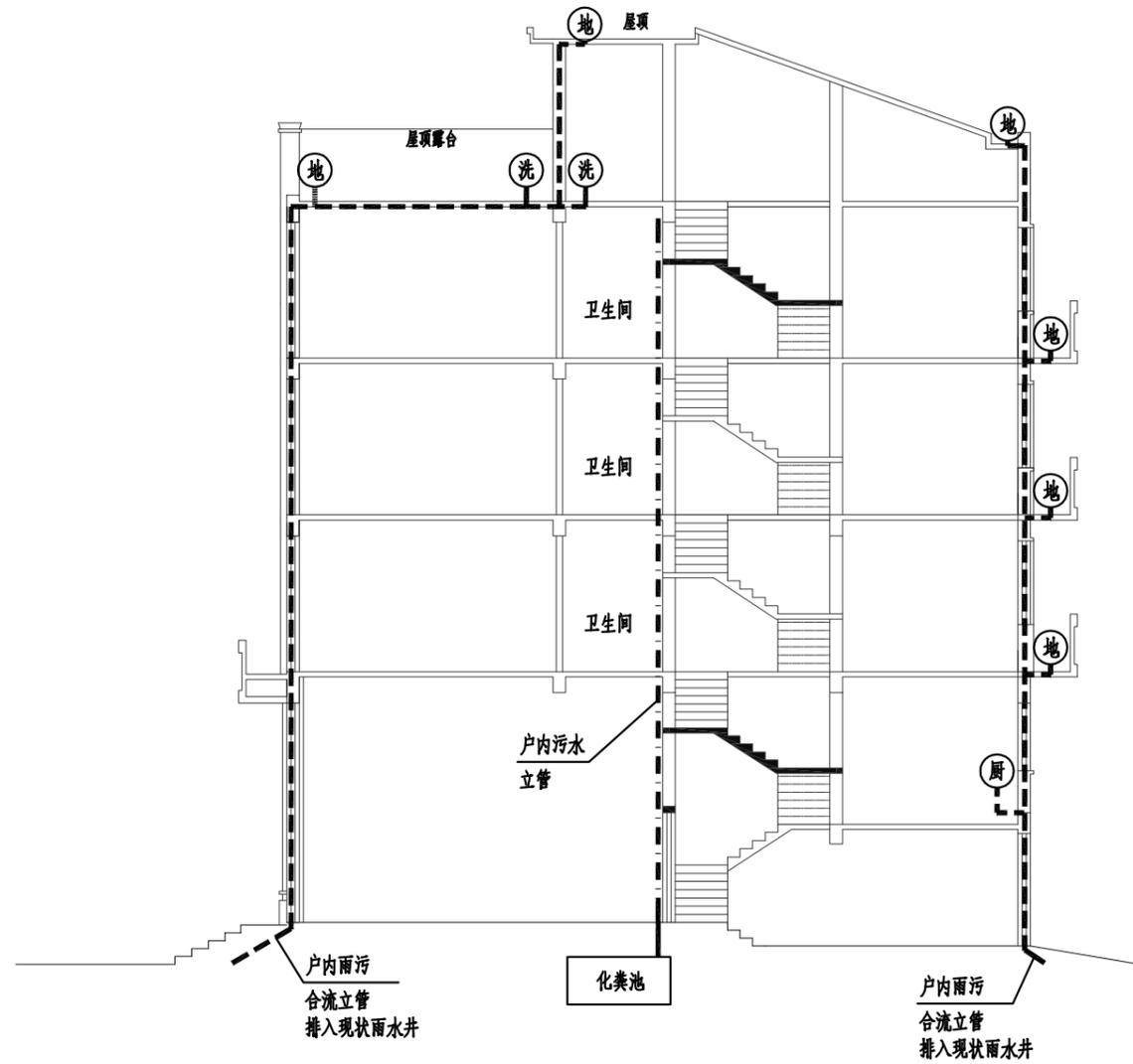
工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	W施-08
项目	排水工程	页次	08

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	

说明:

1、联建房存在室内雨、污合流情况。

### 现状



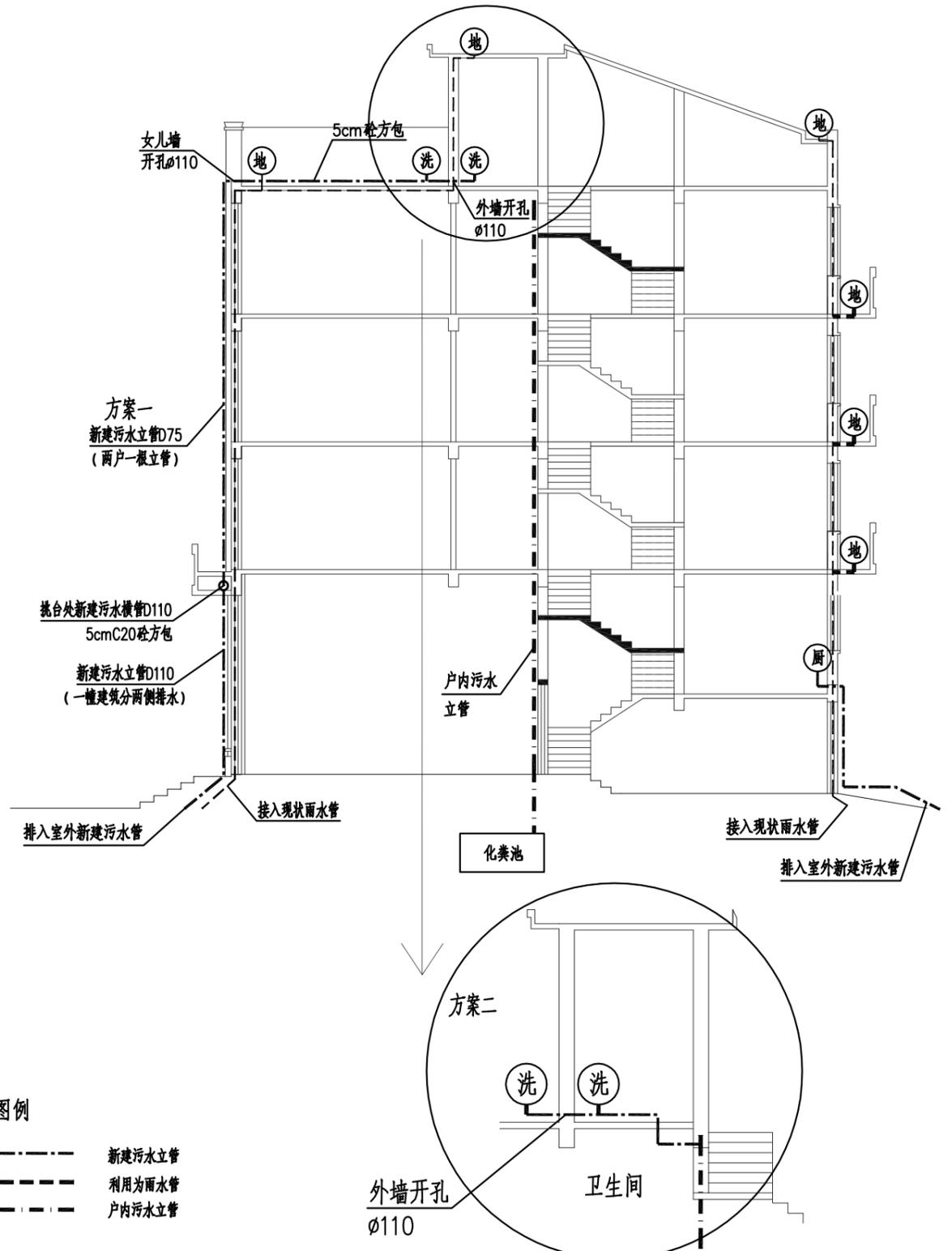
图例

- 户内雨污合流管
- 户内污水立管

说明:

- 按照“污水零直排区”创建要求，需对户内雨污合流进行改造。建筑正面新建污水立管（收集屋顶露台的洗涤废水），接入室外的污水管道；建筑背面新建污水立管（收集架空层厨房的洗涤废水），接入室外的污水管道。
- 施工前，需与住户充分沟通、协商；需征得住户同意，方可施工。

### 改造方案



图例

- 新建污水立管
- 利用为雨水管
- 户内污水立管



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

审定	审核	设计总负责	校对	设计计算
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华

比例	日期
	2020.03

图名

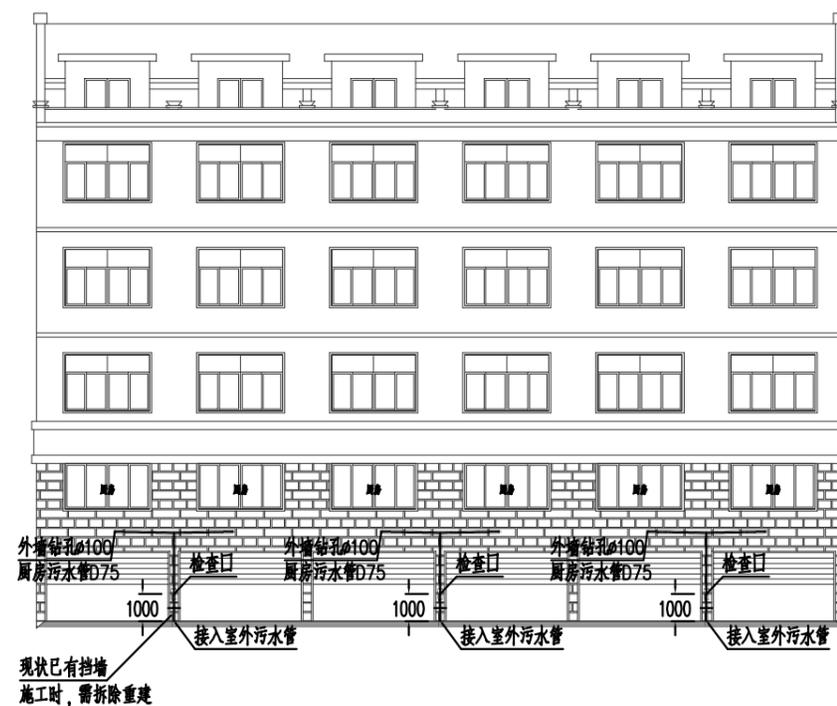
户内雨污分流改造示意图

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P建-09
项目	排水工程	页次	09

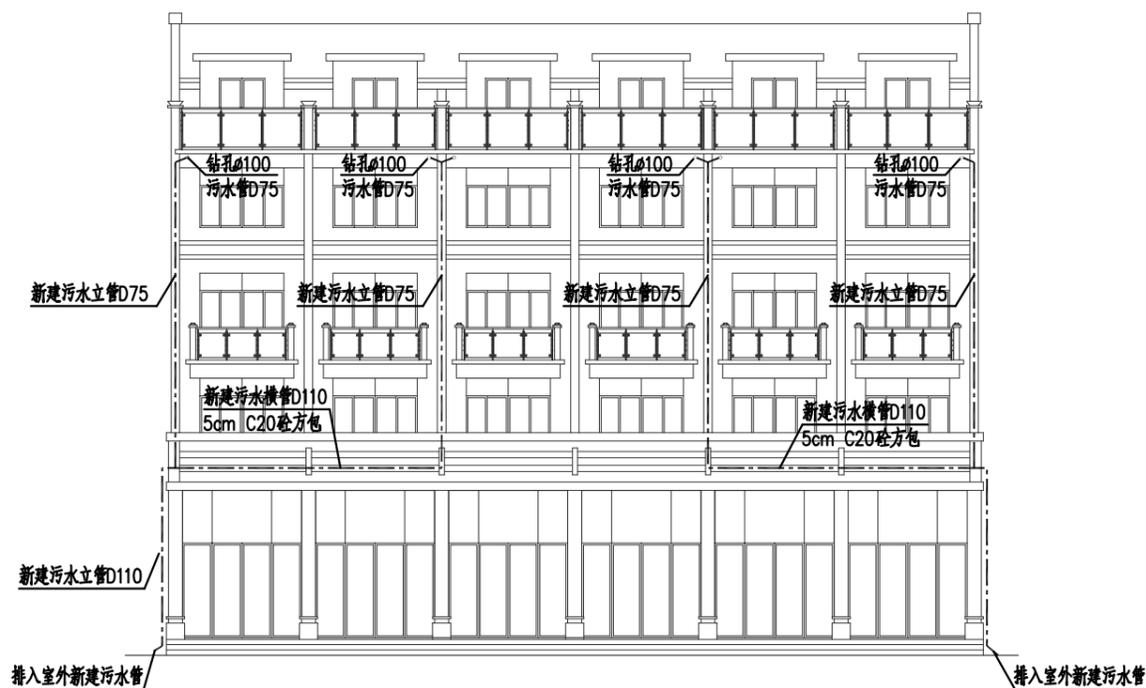
构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	



联建房正面屋顶露台洗涤污水管改造示意图



联建房背面雨污分流改造示意图一



联建房正面屋顶露台洗涤污水管改造示意图

(方案1-2)

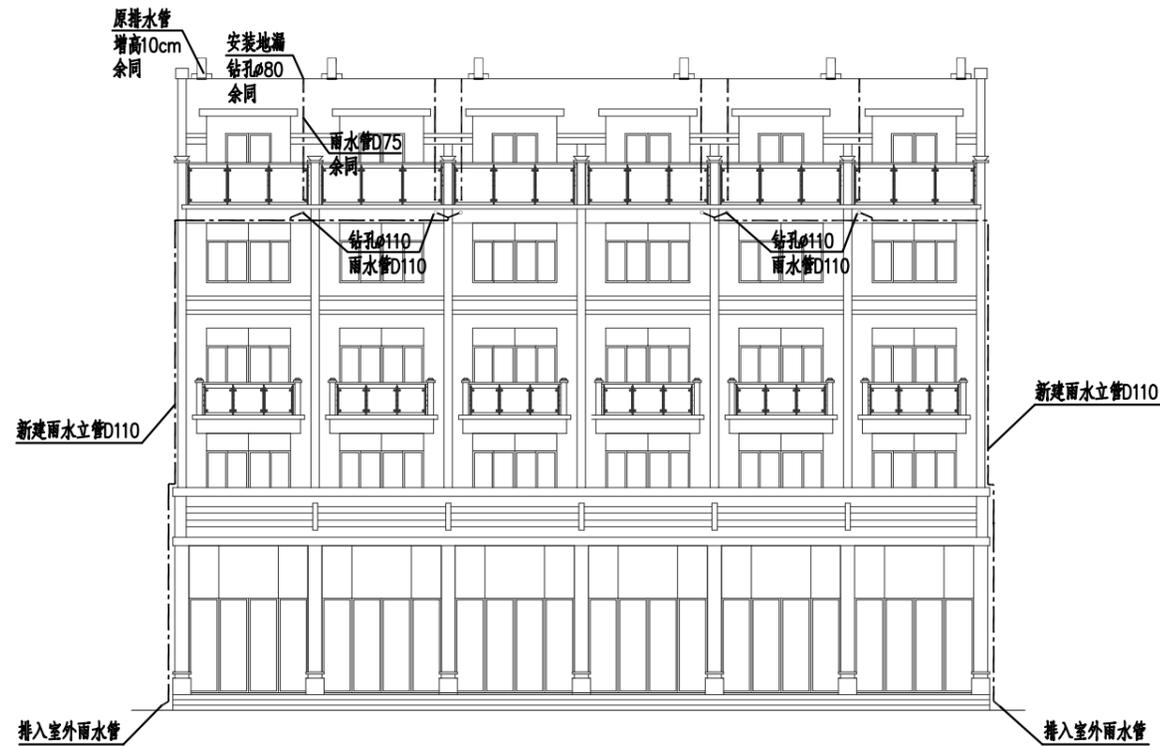


联建房背面雨污分流改造示意图二

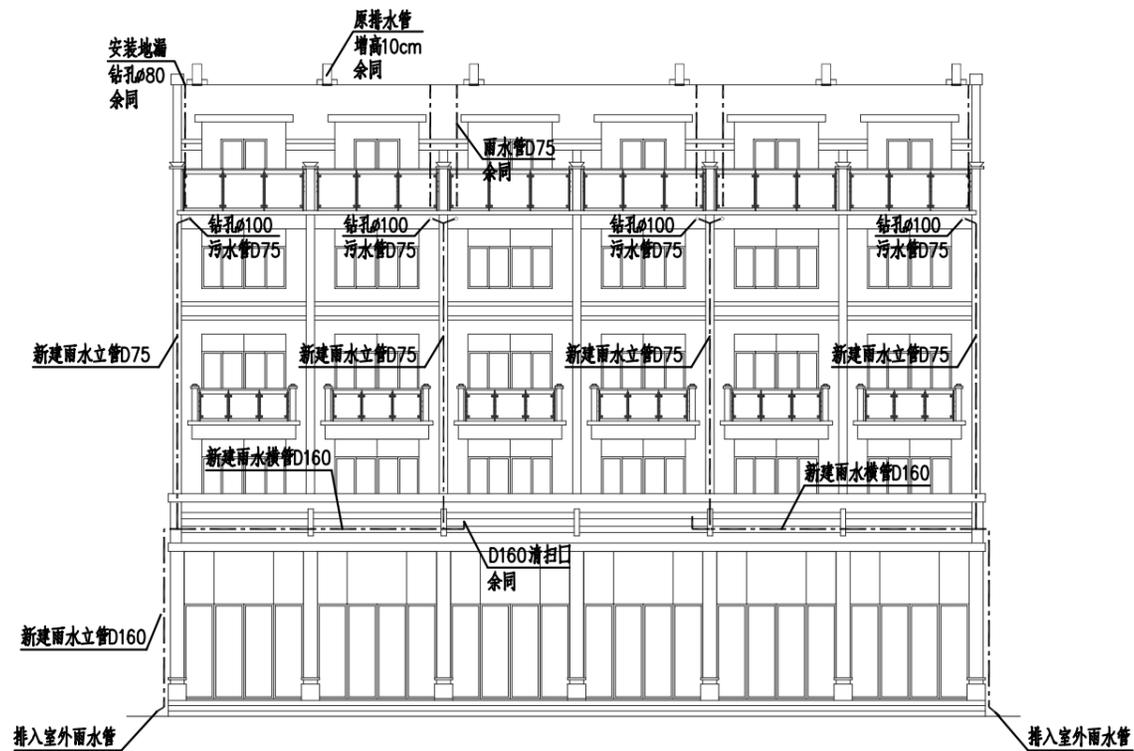
注：原建筑合流管排入雨水管，建议新增污水立管。

 玉环市城乡规划设计院	证书编号	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名	建筑分流改造立面示意图 (新增污水立管)	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	市政行业丙级 A233031164	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03			建设单位	楚门镇人民政府	图号	P建-10
		柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华					项目	排水工程	页次	10

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	



联建房正面屋顶露台洗涤污水管改造示意图



联建房正面屋顶露台洗涤污水管改造示意图

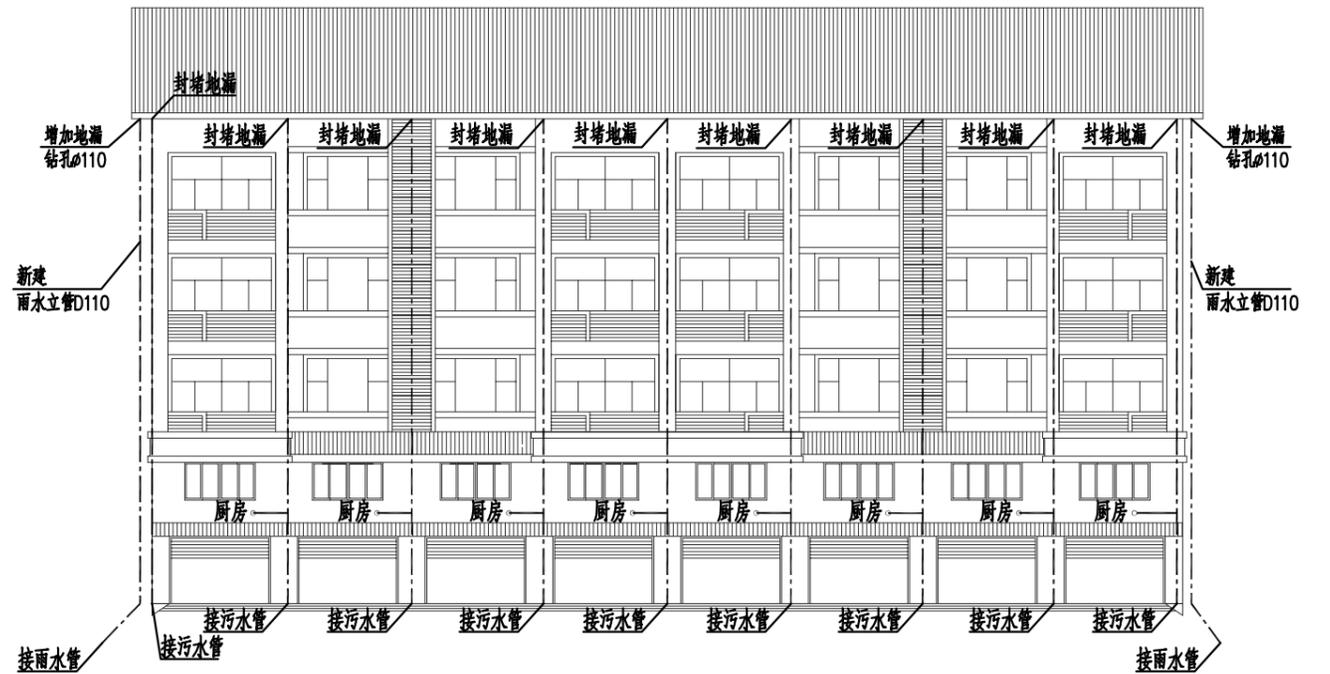
注：原建筑合流管排入污水管，建议新增雨水立管。（方案1-2）



背立面建筑屋顶雨水与厨房污水合流示意图

注：屋顶雨水与厨房污水合流排水管道。

注：原建筑合流管排入污水管，建议新增雨水立管。



背立面建筑雨水立管改造示意图一

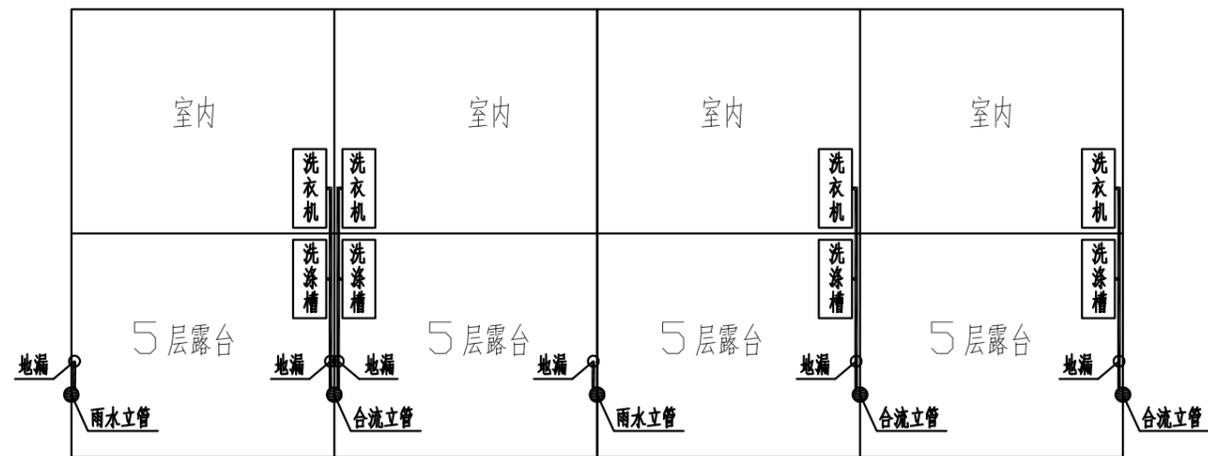


玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 建筑分流改造立面示意图 (新增雨水立管)	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P建-11
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	11

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	排
会	签	

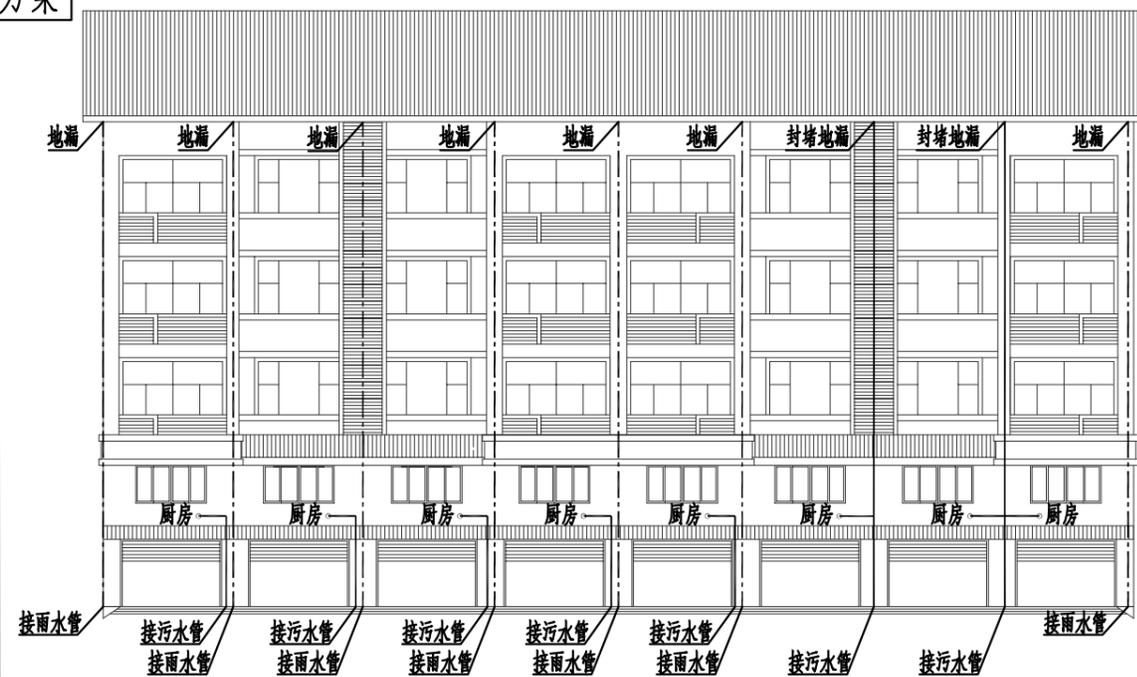
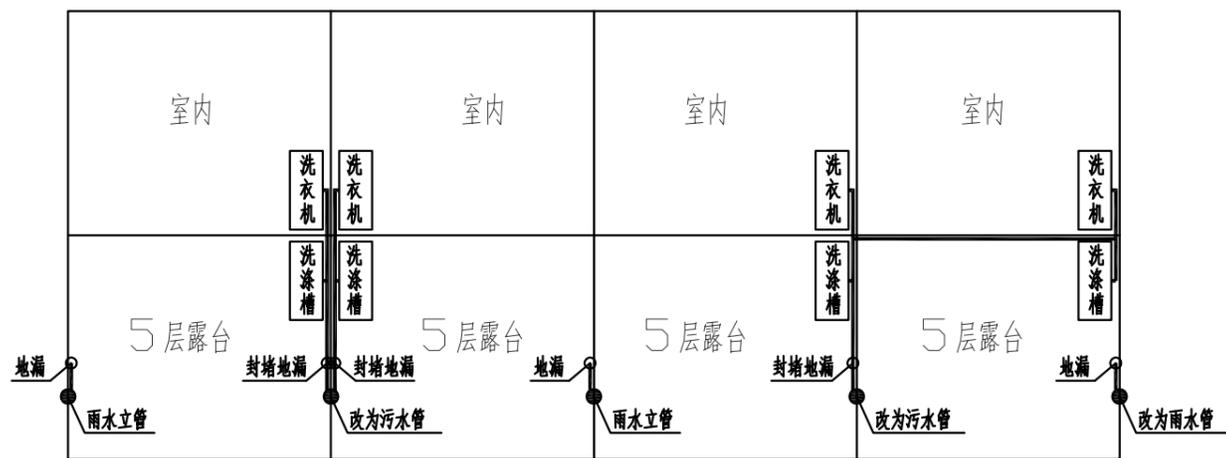
现状



背立面建筑屋顶雨水与厨房污水合流示意图二

注：屋顶雨水与厨房污水合流排雨水管道；厨房污水错接雨水管道。

改造方案



背立面建筑屋顶雨水与厨房污水分流示意图二

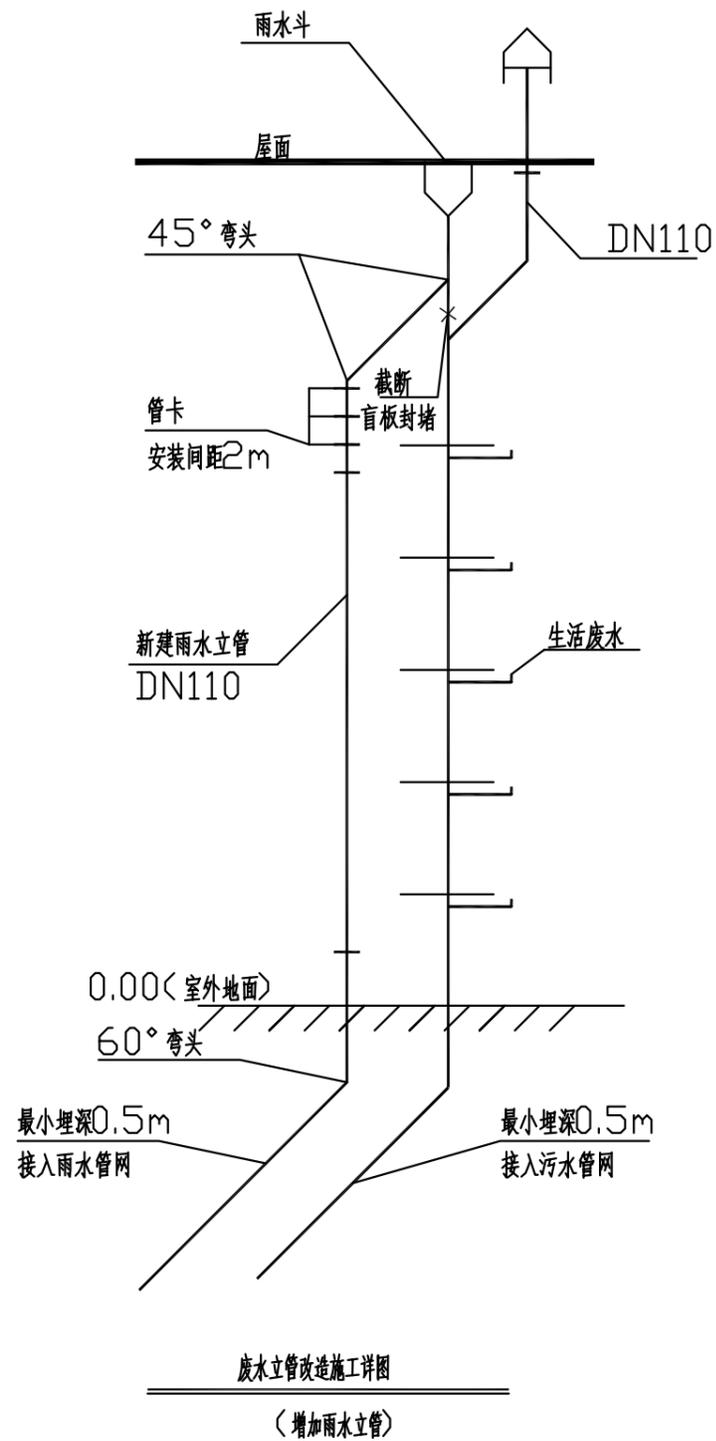
注：适用于新建房或露天洗涤槽背靠背安装的建筑。将原排水管道按照“间隔”利用为污水管的原则进行改造，同时将顶层的管道进行增高处理。5层露天可沿“隔墙”边明管安装或新建房贴于地砖下面。



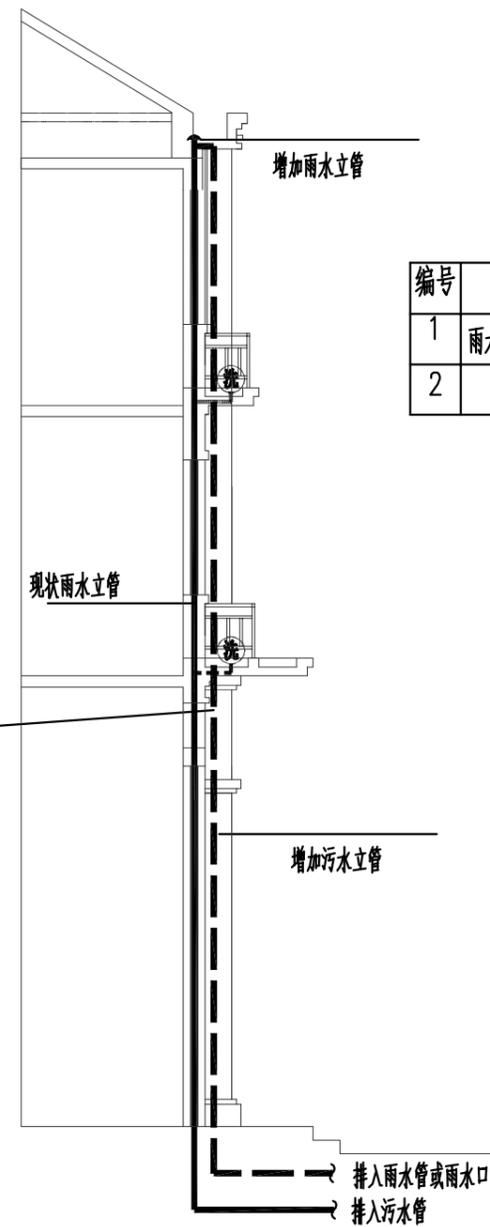
玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期 2020.03	图名 建筑分流改造立面示意图 (原排水管道间隔利用改造)	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				建设单位	楚门镇人民政府	图号	P-12
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	12

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	



说明：居民楼南侧（或者北侧）阳台洗衣机或厨房废水接入雨水立管，增加雨水立管，雨水管重新接入雨水主管道，将原管道接入污水主管。



阳台洗衣机接入雨水立管改造示意图

(增加雨水立管)

编号	名称	规格	单位	数量
1	雨水立管安装	DN110	米	3/层
2	45°弯头	DN110	个	2

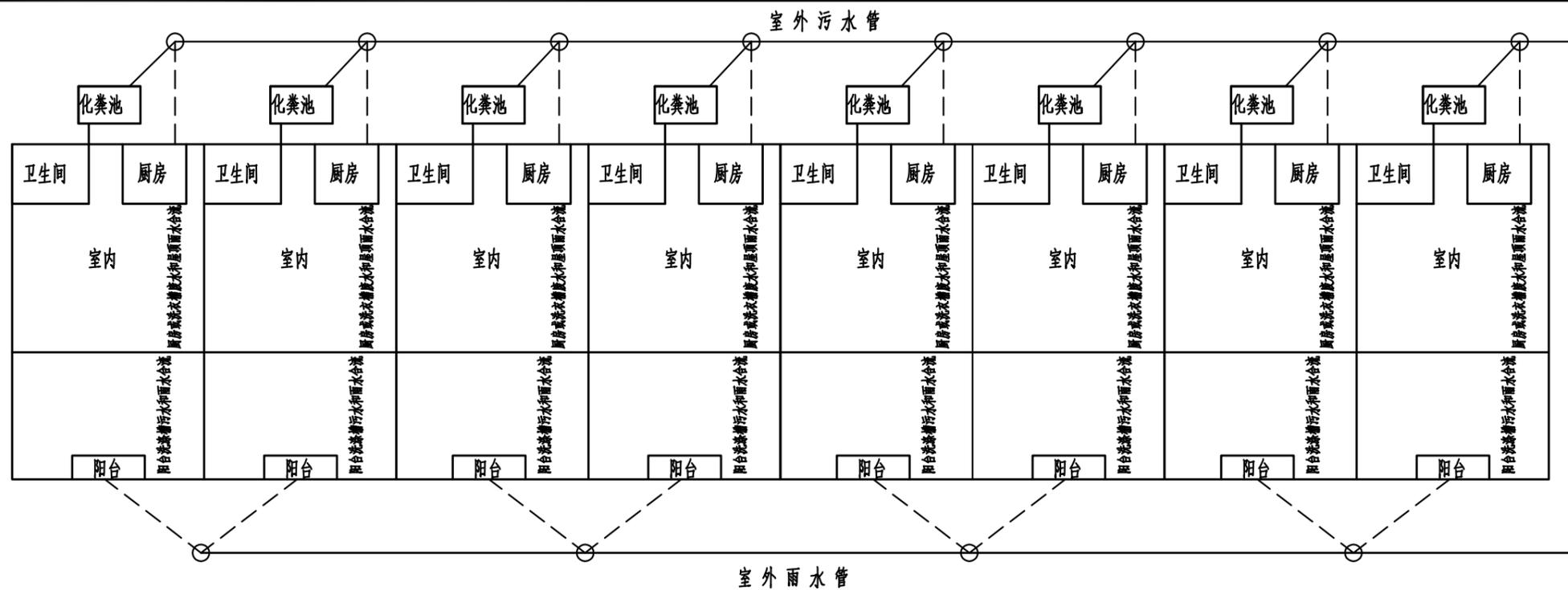
注：新建雨水立管长度按实际楼高计数。



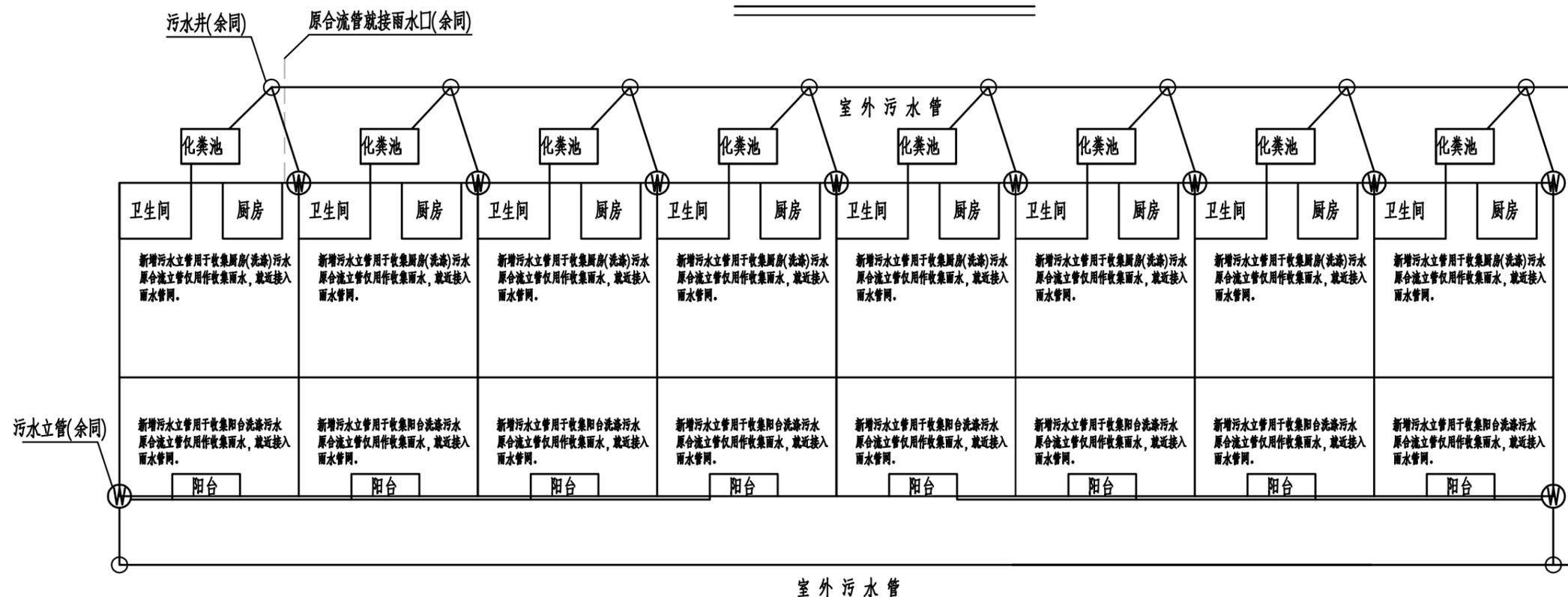
玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 高层建筑新增雨水立管改造方案	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P施-13
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	13

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	



联建房现状接户平面示意图



联建房雨污分流改造平面示意图



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 建筑分流改造平面示意图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-14
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华			项目	排水工程	页次	14	

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	

### 建筑雨污分流改造其他说明

1、粘接连接的排水管和通气管，以及高密度聚乙烯排水管道应设置伸缩节。下列情况管道可不设伸缩节：1) 采用橡胶密封圈连接的管道。2) 全部支架均为固定支架的强制安装系统的管道。3) 管道长度小于2.2米，且管道两端固定支承时。4) 埋地或埋设于实墙体内部的管道。

2、立管伸缩节设置应符合以下规定：1) 排水立管穿越楼板部位为固定支承，当层间立管长度不大于4米时，立管上每层应设伸缩节一个；当层间立管长度大于4米时，伸缩节的数量应根据管道的计算变形量与伸缩节的允许伸缩量计算确定。2) 立管穿越楼板部位为不封堵楼层，伸缩节之间的最大间距为4米，且伸缩节处应设固定支承。3) 楼层内有横管接入，当汇合管件设在楼板下部时，则应在汇合管件的下方设置伸缩节；当汇合管件设在楼板上部且靠近地面时，则应在汇合管件的上方设置伸缩节。4) 楼层内无横管接入，宜在离地面1.0-1.2米处设置伸缩节。

3、伸缩节承口方向应迎水流方向。

4、伸缩节的最大允许伸缩量《建筑排水塑料管道安装10S406》。

5、管道支、吊架位置应按设计要求设置。立管在穿越楼板处应设固定支承，并采取防渗水、漏水措施。

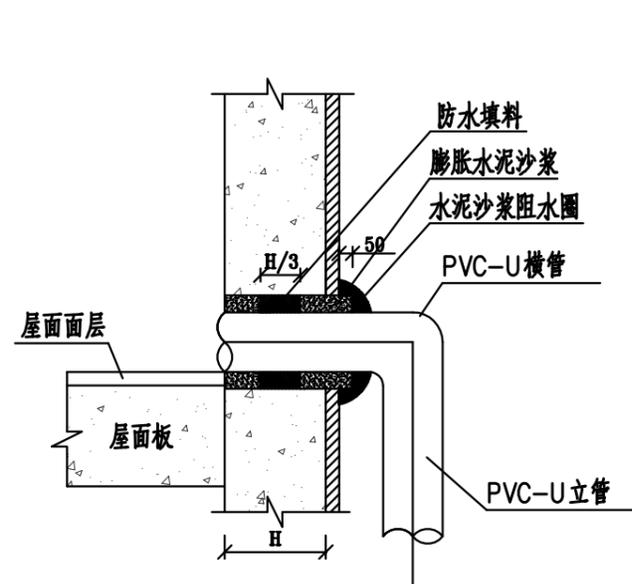
6、阻火圈设置：塑料排水管道穿越楼层、防火墙或管井时，应根据建筑性质、管径、管道设置条件以及管道穿越部位防火等级等要求设置阻火圈。

7、检查口及清扫口：塑料排水立管宜每六层设置一个检查口；但在建筑物最底层和设有卫生器具的三层以上建筑物的最高层，应设置检查口。当立管水平拐弯或有乙字管时，在该层立管拐弯处和乙字管的上部应设检查口。

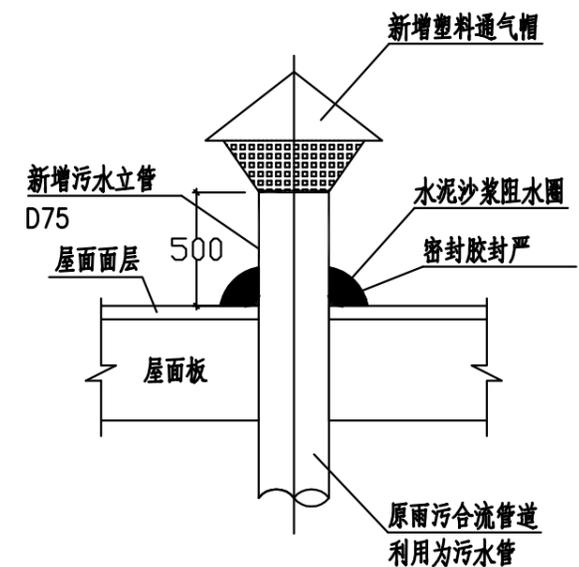
8、敷设于外墙的管道宜喷涂耐受紫外线较好的氟碳树脂或丙烯酸树脂，颜色选用接近外墙的色彩。

9、敷设于屋顶排水管道宜采用304不锈钢(δ=0.8mm)方包，喷涂耐受紫外线较好的氟碳树脂或丙烯酸树脂，颜色选用接近外墙的色彩。

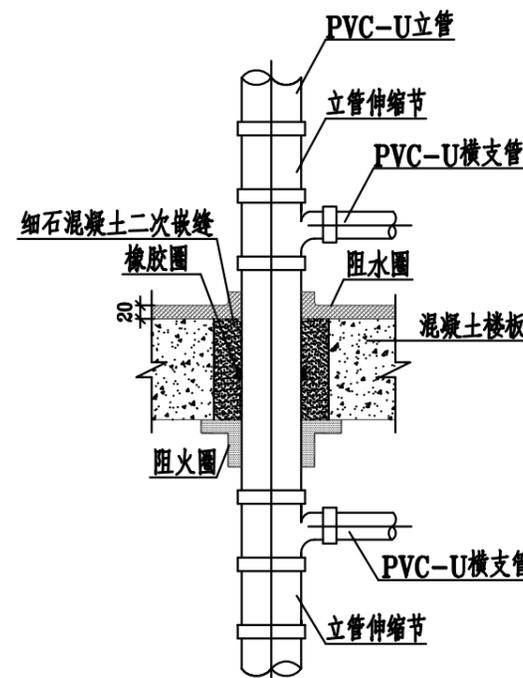
10、具体参照《建筑排水塑料管道安装10S406》进行施工。



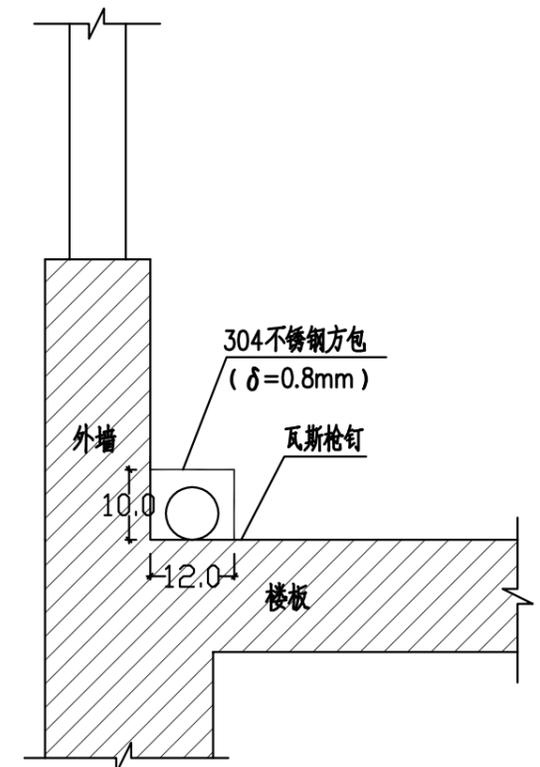
新增雨水管穿外墙安装大样图



改造后污水管安装大样图



排水立管、横管安装连接大样图



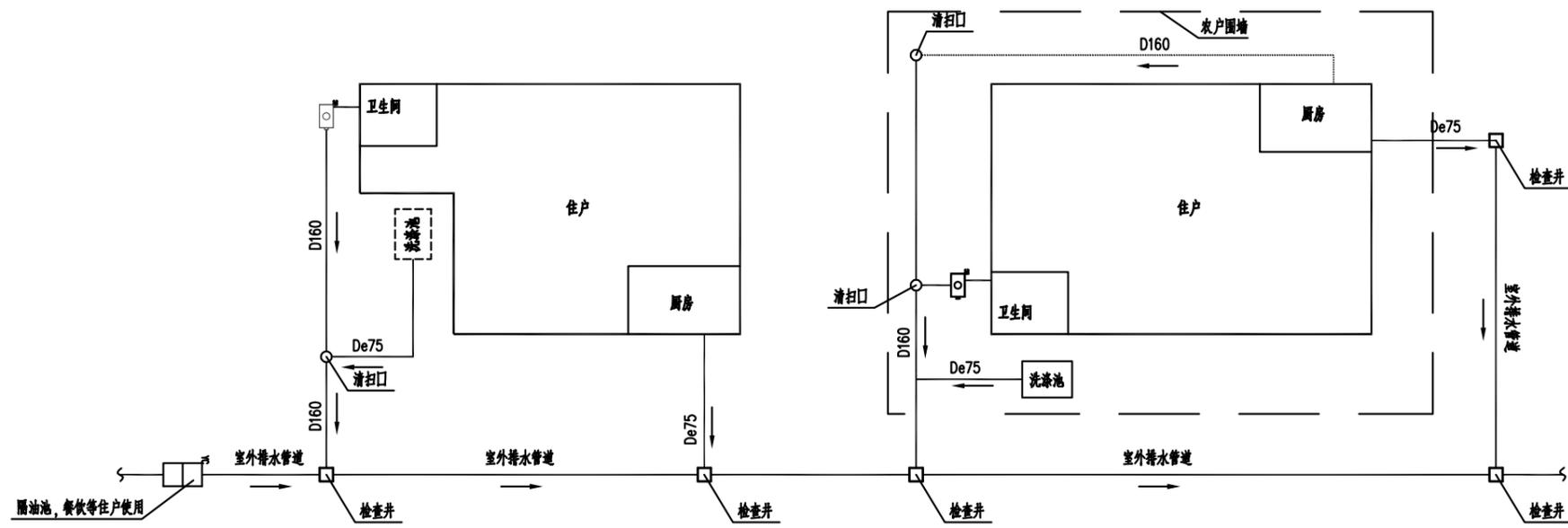
屋顶排水管道不锈钢方包安装大样图



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 管道穿墙、楼板详图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-15
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	15

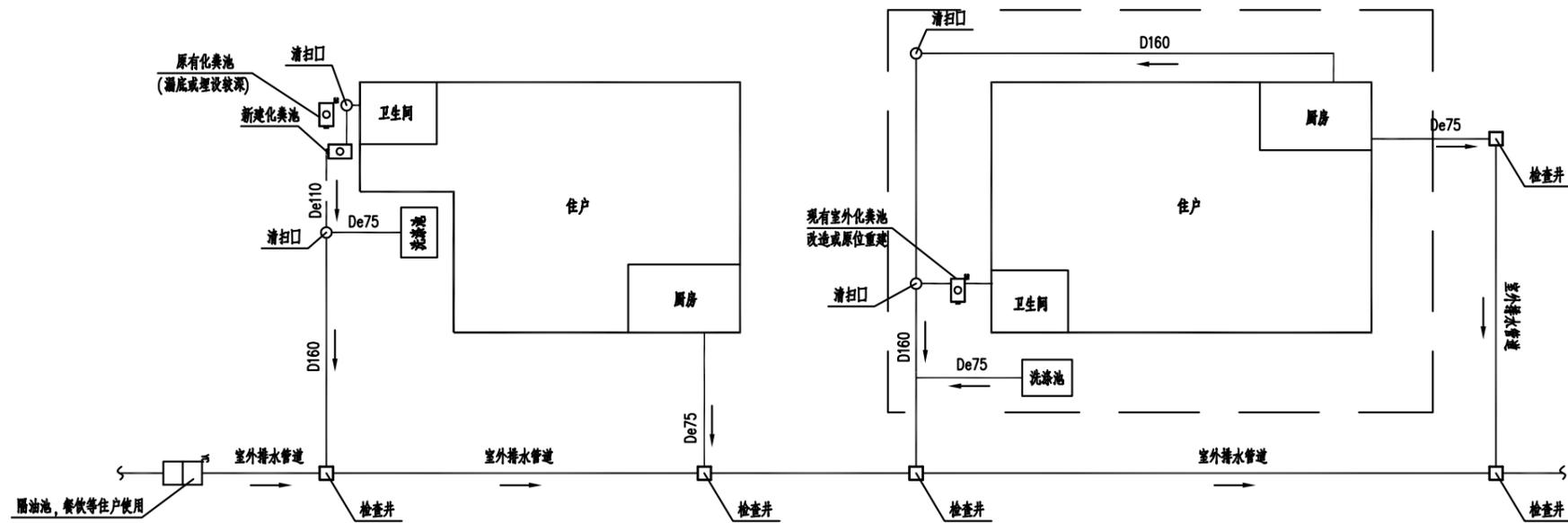
结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		



说明:

- 1、室内漏底式化粪池根据居民意愿, 确定是否废弃; 若室内化粪池废弃, 则需在室外新建化粪池。

图例



说明:

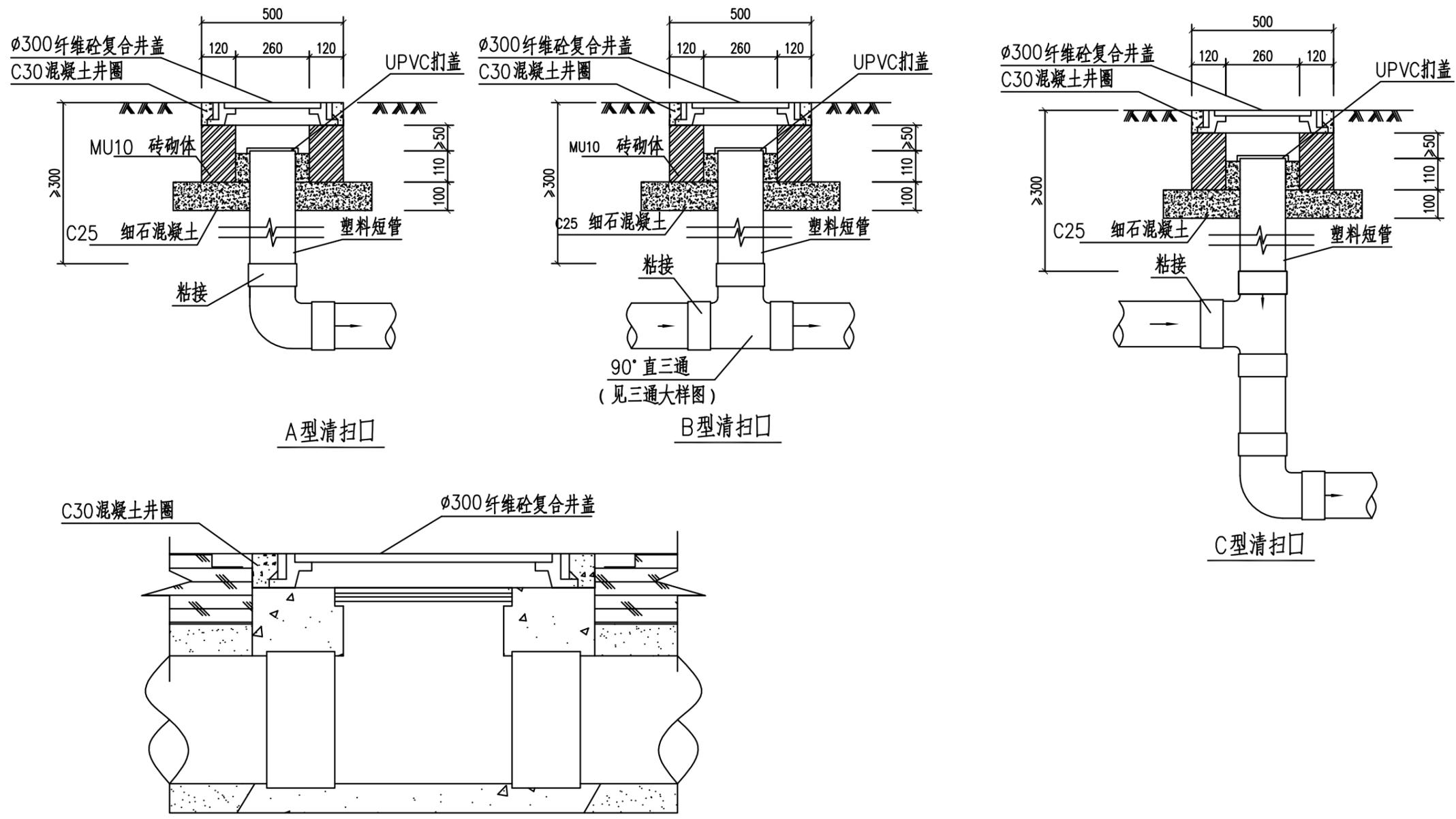
- 1、室外漏底式化粪池或化粪池埋设较低, 需改造成不漏底化粪池。



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 住户污水收集管道系统示意图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-16
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	16

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	

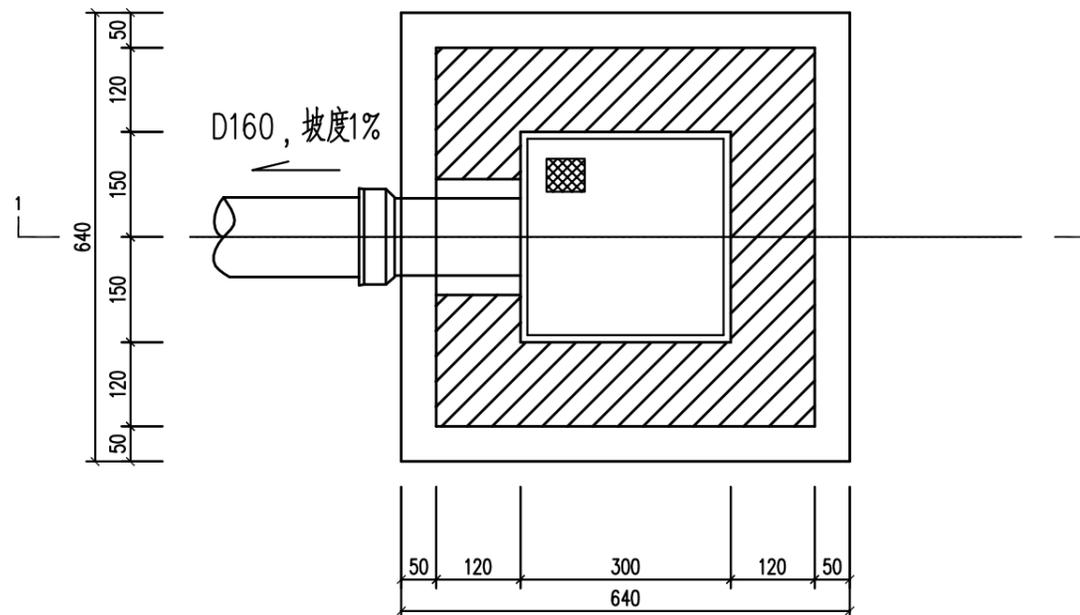
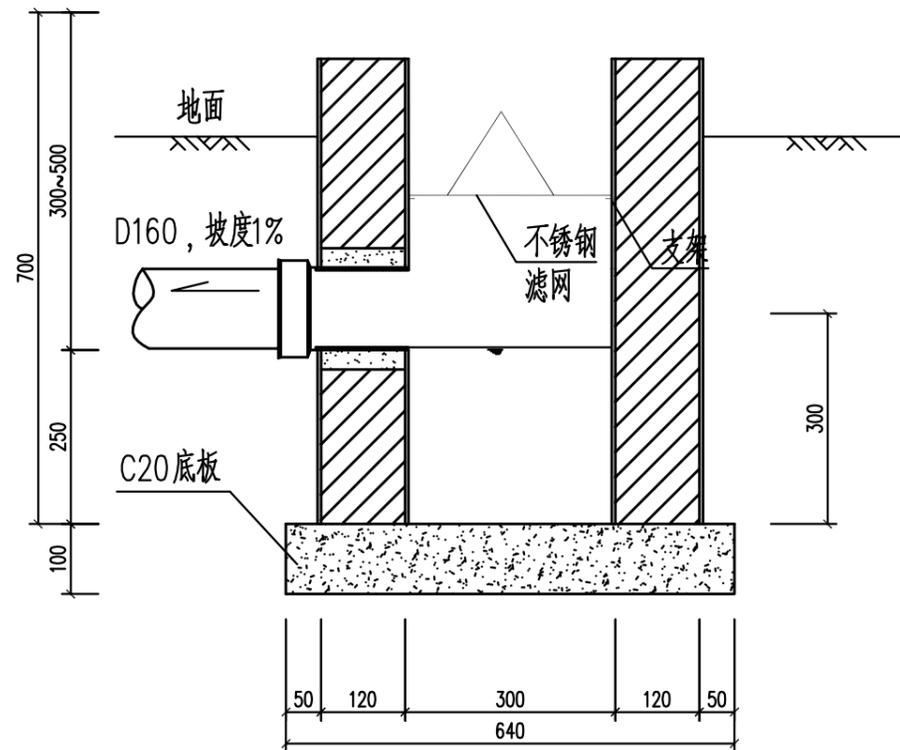


- 说明：
1. 本图尺寸单位为毫米。
  2. 本图管道系统仅为示意，实际接户应根据实际情况施工。
  3. 清扫口设置间距15~20m，代替户线检查井。
  4. A型适用于de160支管起端，B型适用于de160与de200排水支管及干管，C型适用于管道转弯和交接处不能用现有三通管件连接的排水管道，或连接处有较大高差排水管道。
  5. 设置在行道上的清扫口井盖采用D400重型井盖，设置在非机动车道上的清扫口井盖采用C250轻型井盖。

 玉环市城乡规划设计院	证书编号	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名	清扫口详图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	市政行业丙级 A233031164	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03			建设单位	楚门镇人民政府	图号	P-17
		柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华					项目	排水工程	页次	17

构	观	明
结	景	照
道	梁	水
桥	桥	给
会	桥	排
签	水	水

出租户厨房废水倾倒入口



说明:

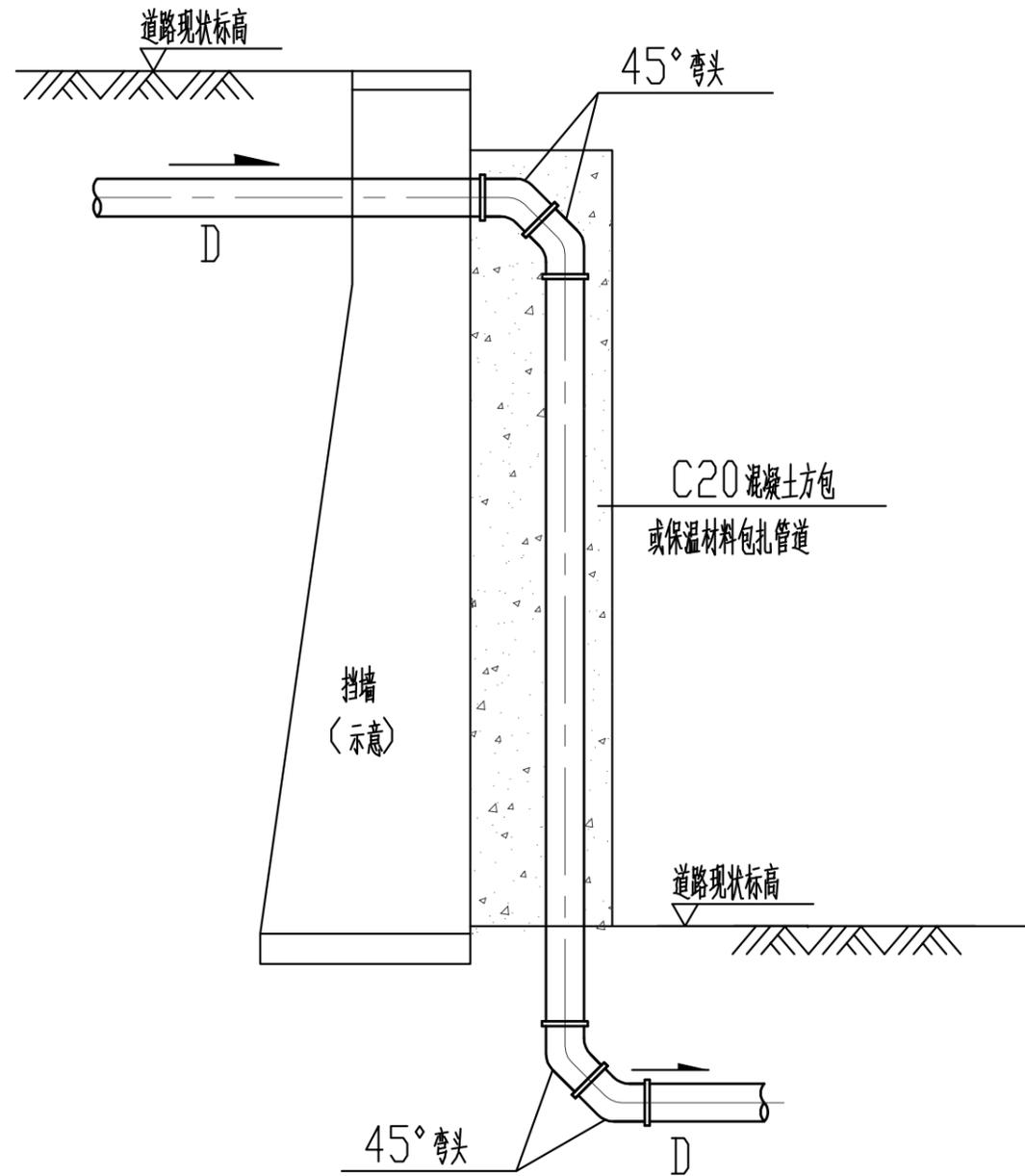
- 1.单位: mm;
- 2.适用于出租房污水收集, 井壁厚120mm。
- 3.井墙用M10水泥砂浆砌MU20混凝土实心砖, 内外表面用厚20mm的1:2防水水泥砂浆抹面。
- 4.收集井采用落地形式, 落地250mm。
- 5.井座原浆稳固。
- 6.接入支管超挖部分用级配砂石、混凝土填实。



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 出租户收集井详图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	董西华	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-18
	柯善安	董西华	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	18

会签	道桥给水	景观照明	结构



说明: 1、本工程污水管道需过溪沟、河道垂直驳坎才能接入现状污水主管。

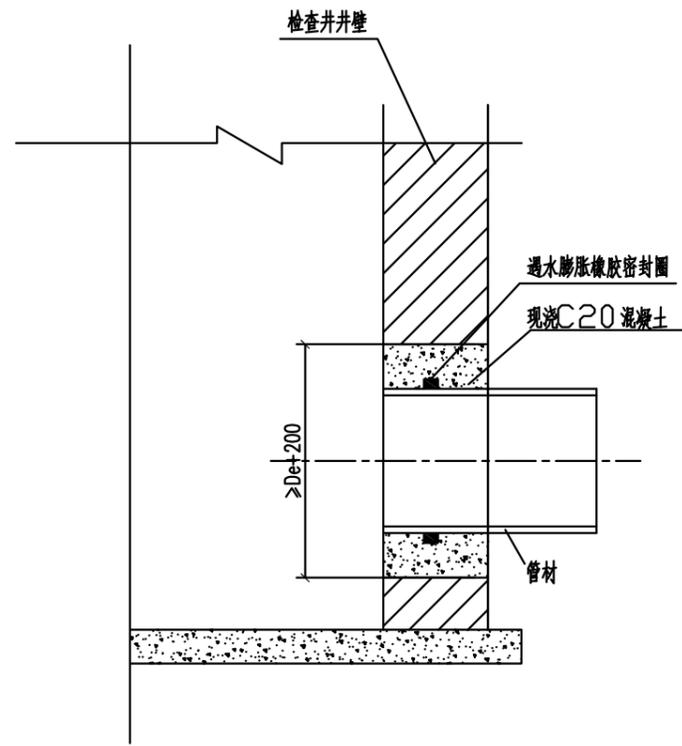
2、本图适用于跌落差小于2米, 裸露管道需采取保护措施; 若跌落差超过2米, 管材可采用PE管 (PE100级 0.6MPa) 并用90°弯头连接。



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 管道过垂直陡坡	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-19
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	19

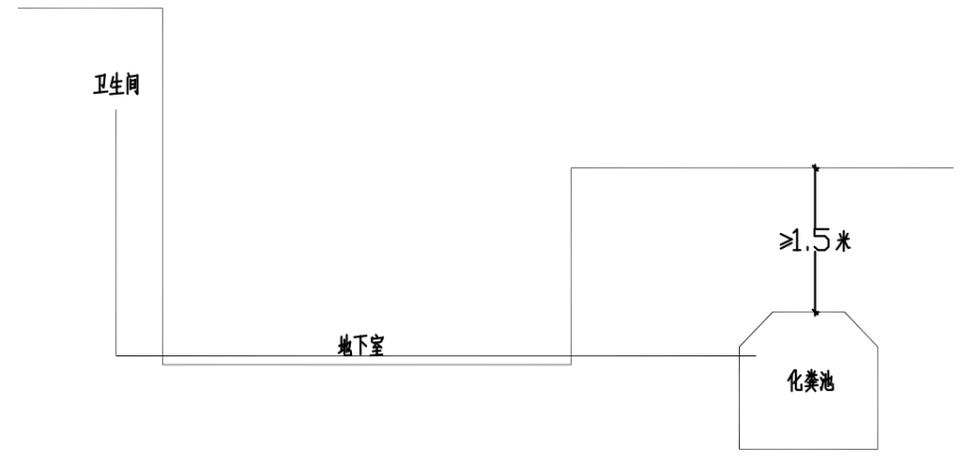
构	观	明
结	景	照
道	梁	水
桥	桥	给
会	桥	排
签	水	水



连接方式

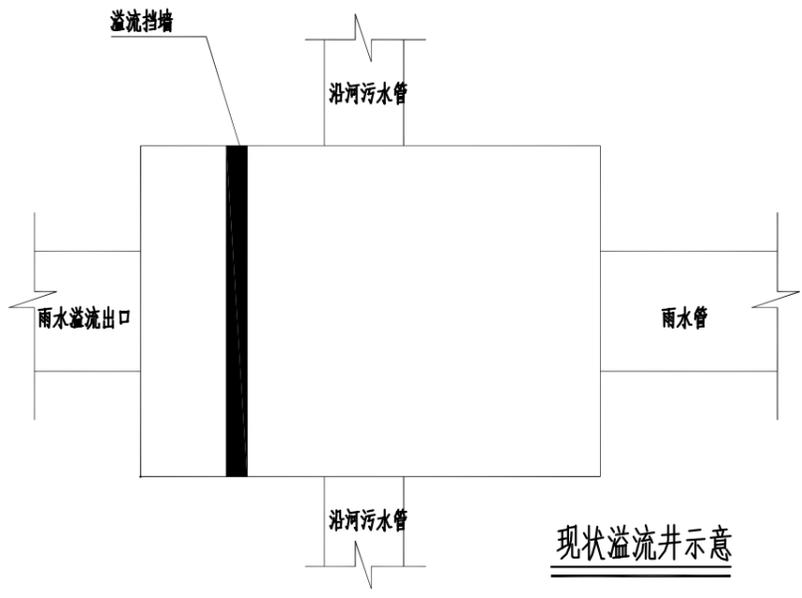
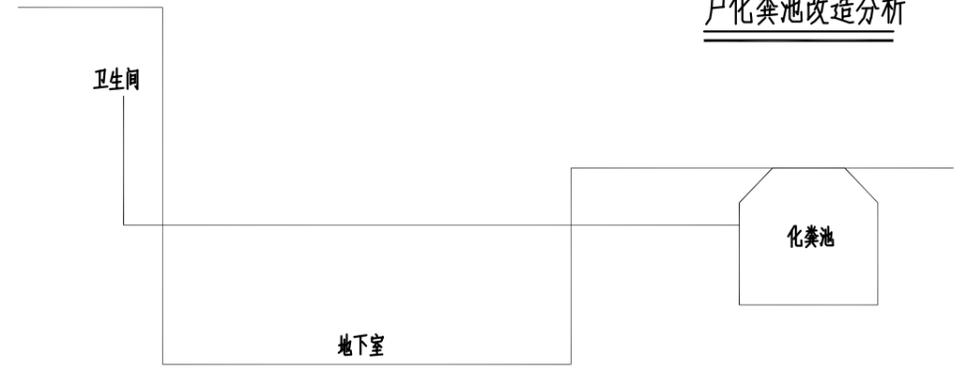
说明：图中De指管道外径。

现状：户化粪池埋深较深，需对这类化粪池和室内厕所出水管进行新建。

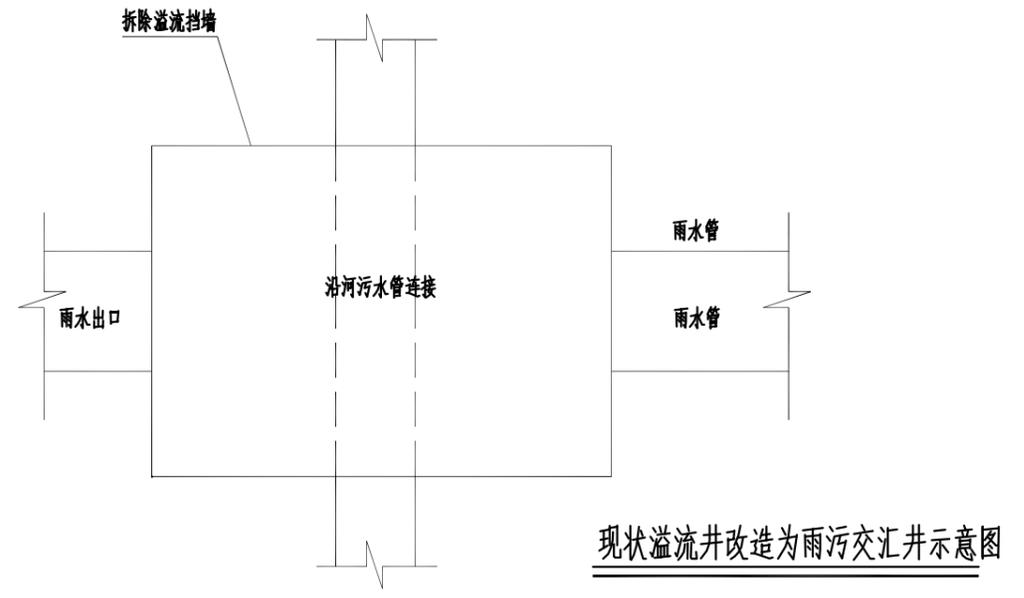


改造：改造建筑厕所出户管及新建化粪池。

户化粪池改造分析

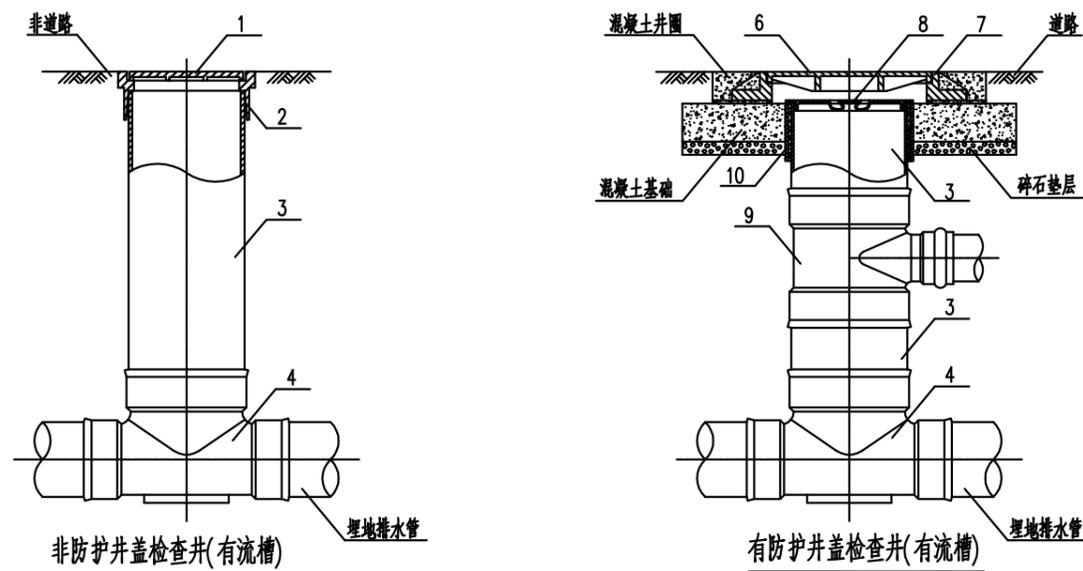


现状溢流井示意



现状溢流井改造为雨污交汇井示意图

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 埋地塑料排水管道与砖砌检查井的连接图 户化粪池及溢流井改造示意图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-20
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	20



部件名称表

序号	名称	序号	名称
1	非防护井座	6	有防护井座
2	非防护井盖	7	有防护井盖
3	井筒	8	内盖
4	有流槽井座	9	井筒接管配件
5	有流槽井座	10	防护管

检查井构成示意图

说明:  
1. 非防护井盖检查井也可配置井筒接管配件。  
2. 有防护井盖检查井也可采用有流槽的井座。  
3. 当井筒高度允许时, 井筒接管配件也可多层设置。

A型主要材料表

序号	名称	规格de	材料	单位	数量
1	井筒	按设计	塑料	米	-
2	井座	按设计	塑料	米	-
3	井盖	按设计	塑料	米	-
4	有流槽90°等头井座	按设计	塑料	个	1

A型主要尺寸表 (mm)

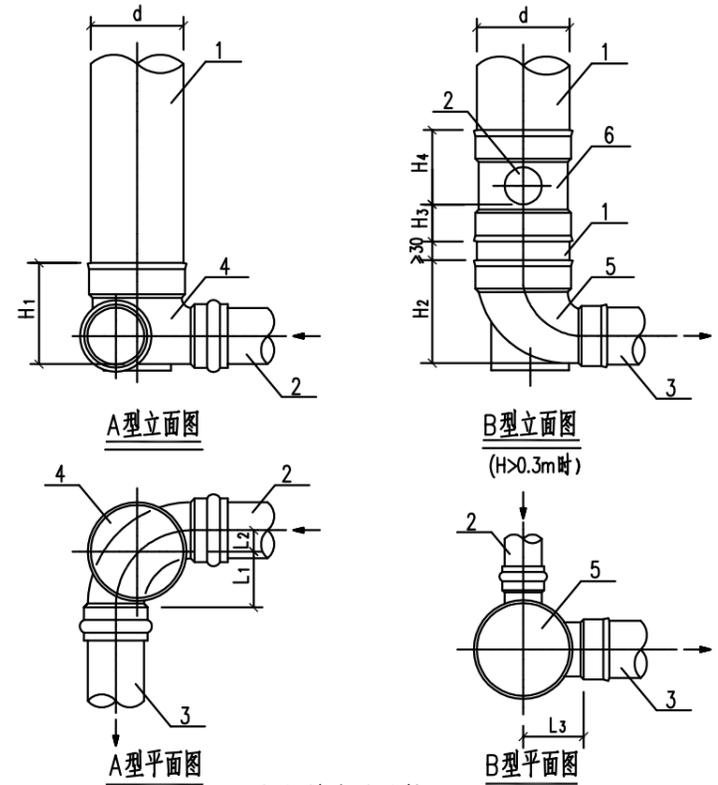
井座连接 井筒外径d	井筒 管径de	井座 管径de	井座长		井座高 H1
			L1	L2	
200	160	160	115	40	240
	160	160	170	40	260
	200	200	170	60	310
	250	250	170	60	350
315	315	315	170	60	410

B型主要材料表

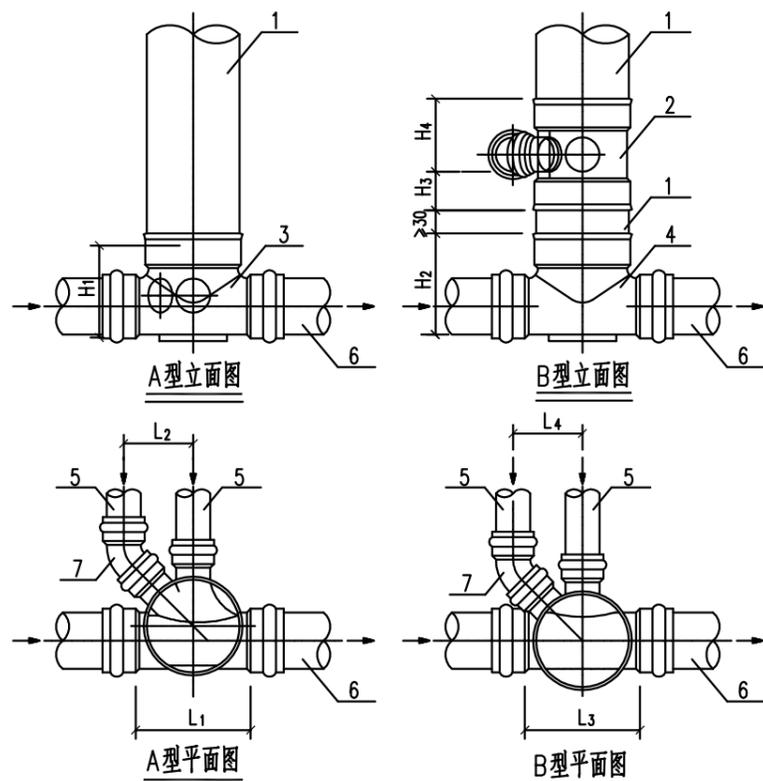
序号	名称	规格de	材料	单位	数量
1	井筒	按设计	塑料	米	-
2	井座	按设计	塑料	米	-
3	井盖	按设计	塑料	米	-
5	有流槽90°等头井座	按设计	塑料	个	1
6	井筒接头	按设计	塑料	个	1

B型主要尺寸表 (mm)

井座连接 井筒外径d	井筒 管径de	井座 管径de	井座长		井筒接头高	
			L3	H2	H3	H4
200	110	160	115	240	50	160
	160	200	115	280	50	210
315	110	160	170	260	90	200
	160	200	170	310	90	250
	160	250	170	350	90	250
	160	315	170	410	90	250



起始检查井连接



多根排出管连接(2根)

A型主要材料表

序号	名称	规格de	材料	单位	数量
1	井筒	按设计	塑料	个	1
3	有流槽90°-45°四通井座	按设计	塑料	个	1
5	井座	按设计	塑料	米	-
6	井盖	按设计	塑料	米	-
7	45°等头	按设计	塑料	个	1

A型主要尺寸表 (mm)

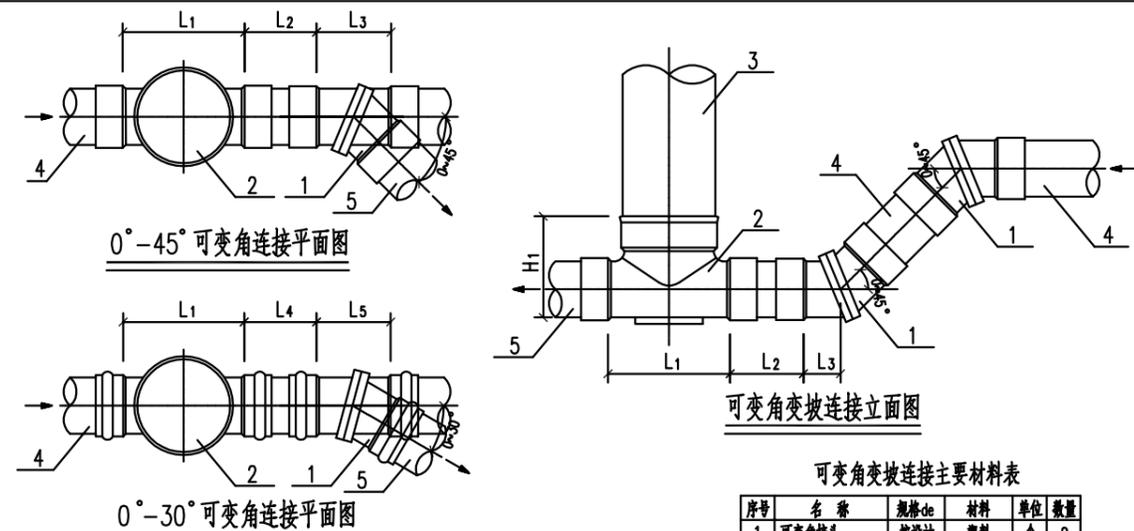
井座连接 井筒外径d	井筒 管径de	井座 管径de	井座长		井筒接头高	
			L1	H1	L2	H2
315	110	160	330	260	150	150
	160	200	370	310	260	260
	160	250	380	350	260	260

B型主要材料表

序号	名称	规格de	材料	单位	数量
1	井筒	按设计	塑料	个	1
2	井筒接头	按设计	塑料	个	1
4	有流槽直通式井座	按设计	塑料	个	1
5	井座	按设计	塑料	米	-
6	井盖	按设计	塑料	米	-
7	45°等头	按设计	塑料	个	1

B型主要尺寸表 (mm)

井座连接 井筒外径d	井筒 管径de	井座 管径de	井座长		井筒接头高		井筒最小间距 L4
			L3	H2	H3	H4	
200	110	160	230	240	50	160	150
	160	200	230	280	50	210	200
315	110	160	340	260	90	200	160
	160	200	340	310	90	250	210
	160	250	340	350	90	250	210
	160	315	340	410	90	250	210



可变角变坡连接主要材料表

序号	名称	规格de	材料	单位	数量
1	可变角接头	按设计	塑料	个	2
2	有流槽直通式井座	按设计	塑料	个	1
3	井筒	按设计	塑料	个	1
4	井座	按设计	塑料	米	-
5	井盖	按设计	塑料	米	-

说明:  
1.0°~30°可变角接头连接为  
胶圈密封双承式; 0°~45°  
可变角接头连接为胶圈双承式。

0°-30°、45°可变角连接主要材料表

序号	名称	规格de	材料	单位	数量
1	可变角接头	按设计	塑料	个	1
2	有流槽直通式井座	按设计	塑料	个	1
4	井座	按设计	塑料	米	-
5	井盖	按设计	塑料	米	-

0°-30°、45°可变角连接主要尺寸表 (mm)

井座连接 井筒外径d	井筒 管径de	井座 管径de	连接尺寸				
			L1	L2	L3	L4	L5
200	160	160	230	120	100	-	-
315	200	200	340	-	-	170	95

坡度或角度调整连接(可变角接头)



玉环市城乡规划设计院

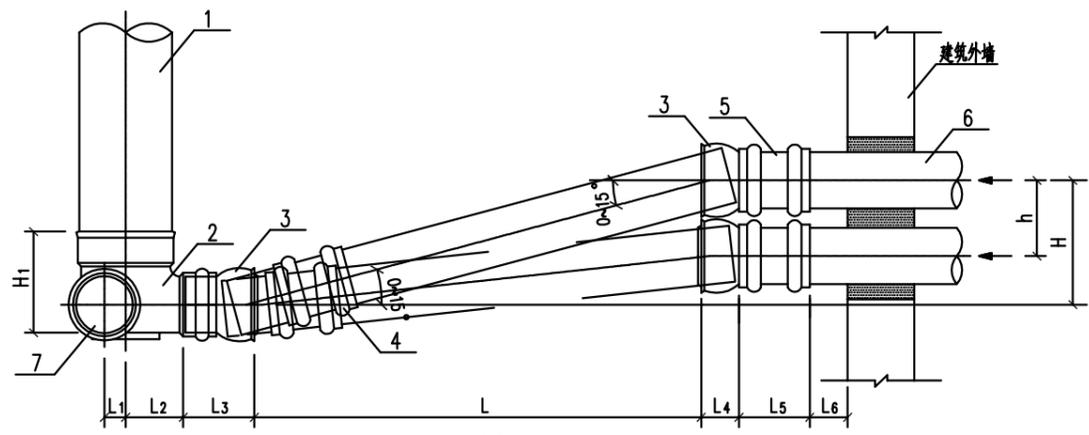
证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		

图名

塑料检查井通用图一

工程名称	建设单位	项目	工程号	图号	页次
玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	楚门镇人民政府	排水工程	2020-S-09	P-21	21



调整坡度立面图

调整坡度主要材料表

序号	名称	规格	材料	单位	数量
1	井筒	按设计	塑料	米	-
2	有流槽90°弯头井座	按设计	塑料	个	1
3	球形接头	按设计	塑料	个	2
4	伸缩管接	按设计	塑料	个	1
5	管接	按设计	塑料	个	1
6	排出管	按设计	塑料	米	-
7	接户管	按设计	塑料	米	-

调整坡度主要尺寸表 (mm)

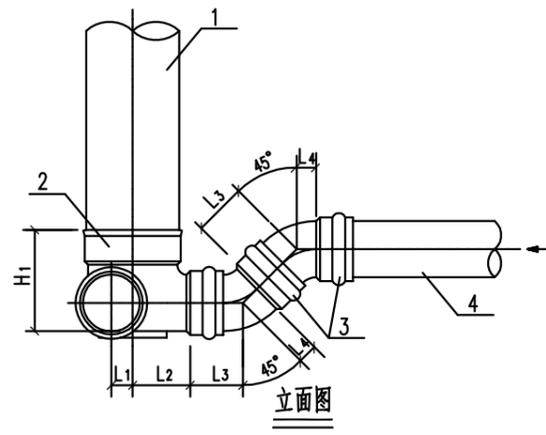
井座连接 井筒外径d	排出管 管径de	接户管 管径de	井座尺寸						井座高
			L1	L2	L3	L4	L5	L6	
200	160	160	40	115	170	95	150	100	240
	160	160	40	170	170	95	150	100	260
315	200	200	60	170	200	115	160	100	310
	250	250	60	170	230	140	180	100	350

说明:

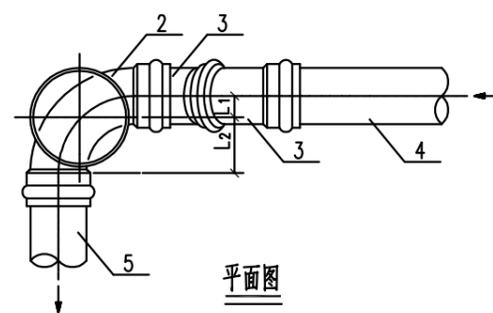
- 当建筑物沉降较大,按设计需要调整坡度时,可设置球形接头,并按下式计算:  

$$H=L \cdot i+h$$
 式中:H—敷设管道时,排出管管底与检查井井座接口管底标高之差(m);  
 L—两球形接头之间净距(m);  
 i—排出管设计坡度;  
 h—结构封顶后建筑设计沉降量(m)。
- 球形接头亦可用于调整平面角度。

坡度或角度调整连接(球形接头)



立面图



平面图

弯头变坡连接主要材料表

序号	名称	规格	材料	单位	数量
1	井筒	按设计	塑料	个	1
2	有流槽90°弯头井座	按设计	塑料	个	1
3	45°弯头	按设计	塑料	个	2
4	排出管	按设计	塑料	米	-
5	接户管	按设计	塑料	米	-

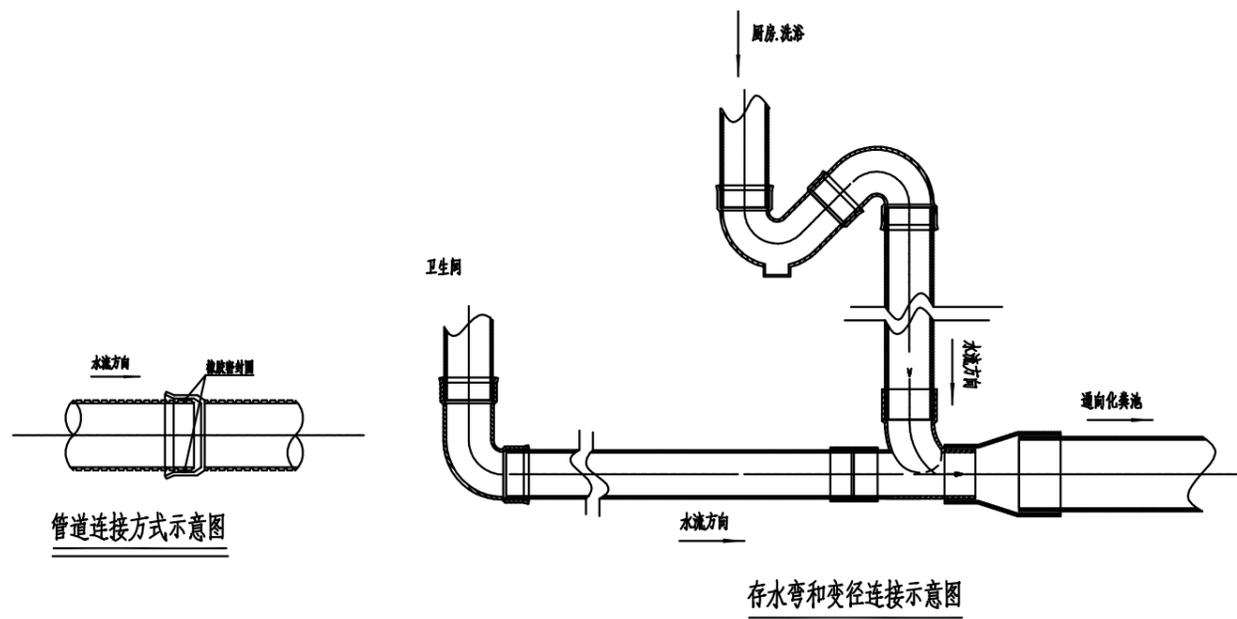
弯头变坡连接主要尺寸表 (mm)

井座连接 井筒外径d	排出管 管径de	接户管 管径de	井座长			连接尺寸		井座高
			L1	L2	L3	L4	H1	
200	160	160	40	115	100	40	240	
	160	160	40	170	100	40	260	
315	200	200	60	170	120	40	310	
	250	250	60	170	120	60	350	
	315	315	60	170	150	80	410	

说明:

- 弯头变坡连接亦可采用11.25°、22.5°弯头连接;
- 弯头亦可用于调整平面角度。

坡度或角度调整连接(弯头)



管道连接方式示意图

存水弯和变径连接示意图

A型主要材料表

序号	名称	规格	材料	单位	数量
1	污水检查井井座	按设计	塑料	个	1
3	井筒	按设计	塑料	米	-
4	偏心渐扩异径接头	按设计	塑料	个	2
6	排出管	按设计	塑料	米	-
7	接户管	按设计	塑料	米	-

A型主要尺寸表 (mm)

井座连接 井筒外径d	排出管 管径de	接户管 管径de	井座长		偏心渐扩异径接头 规格de	井座高
			L1	L2		
200	160	160	230	160X75	110	240
	160	160	230	160X110	110	240
	200	200	230	200X110	110	280
	200	200	230	200X160	110	280
315	160	160	340	160X75	110	260
	160	160	340	160X110	110	260
	200	200	340	200X110	110	310
	200	200	340	200X160	110	310
	250	250	340	250X160	120	350
	250	250	340	250X200	120	350
	315	315	340	315X160	170	410
	315	315	340	315X200	170	410
	315	315	340	315X250	170	410

说明:检查井井座与连接管道需要变径时,应选用变径接头,且符合下列要求:

- 污水检查井与连接管道应采用偏心渐扩异径接头;
- 雨水检查井与连接管道应采用偏心异径接头。

检查井井座与连接管道变径连接



玉环市城乡规划设计院

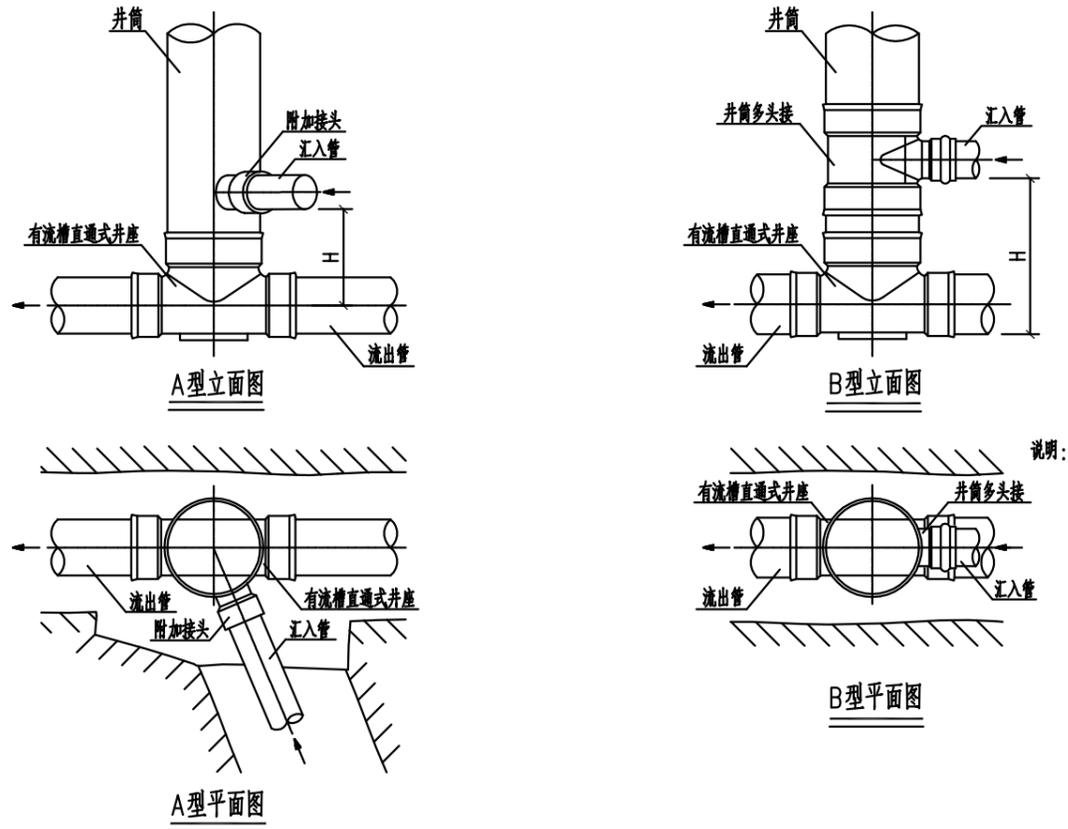
证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		

图名

塑料检查井通用图二

工程名称	建设单位	项目	工程号	图号	页次
玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	楚门镇人民政府	排水工程	2020-S-09	P 卷-22	22



附加接头、井筒多头接连接

井筒连接附加接头最大管径

井筒直径 (mm)	附加接头连接管径 (mm)
200	< 110
315	< 200

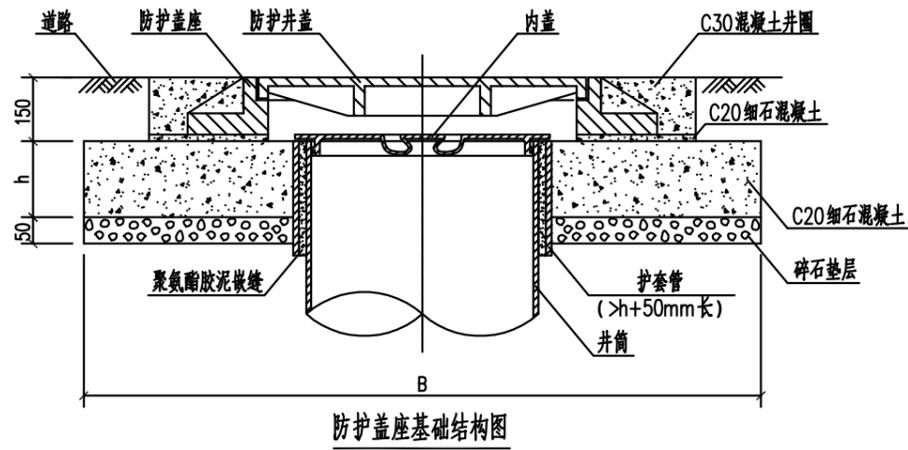
汇入管与检查井连接方式临界值(最小值)H(mm)

井筒直径 (mm)	流出管直径 (mm)	汇入管直径 (mm)									
		A型附加接头					B型井筒多头接				
		75	110	160	200	250	315	110	160	400	500
200	160	300	300	—	—	—	—	350	—	—	—
	200	320	320	—	—	—	—	370	—	—	—
315	160	300	300	320	320	—	—	400	—	—	—
	200	350	350	350	350	—	—	450	—	—	—
	250	400	400	400	400	—	—	500	—	—	—

1. 排出管接入接户管, 接户管接入支管和支管汇入干管时, 如在检查井处接入管与流出管管底标高之差大于上表中规定的值, 可在主管线两侧井筒上现场设置附加接头;

说明:

- 如连接管径大于左表时, 不应采用附加接头, 而应在检查井井筒上采用井筒多接配件;
- 可在井筒不同高度和角度接入多个附加接头, 但以不影响井筒强度为准。



防护盖座基础结构图

防护井盖选用安装

防护盖座基础尺寸选用表 (mm)

盖座地基承载力特性值 (回填土经压实处理后)	315防护盖座			
	消防车道		非消防车道	
	B	h	B	h
80KPa	1550	500	1000	380
100KPa	1400	420	900	300
120KPa	1270	370	830	300

有防护盖座的井盖选用表

井筒直径 (mm)	盖座最小内口直径 (mm)	道路等级	
		一般车行道	村庄主路
315	450	塑料井盖 重型级	钢纤维混凝土井盖

说明:

- 如防护井盖基础为圆形时, 上表中B即为基础外径;
- 基础尺寸内含井筒外径;
- 道路路面雨水口基础参照上表中315防护井盖混凝土基础确定;
- 有防护盖座的井盖应在混凝土基础浇筑24h终凝后进行安装。

说明 1. 设置在车行道上的井盖, 应采用有防护盖座的成品井盖;

2. 除有特殊要求外, 有防护盖座的污水检查井的井筒上口还应设置内盖。



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

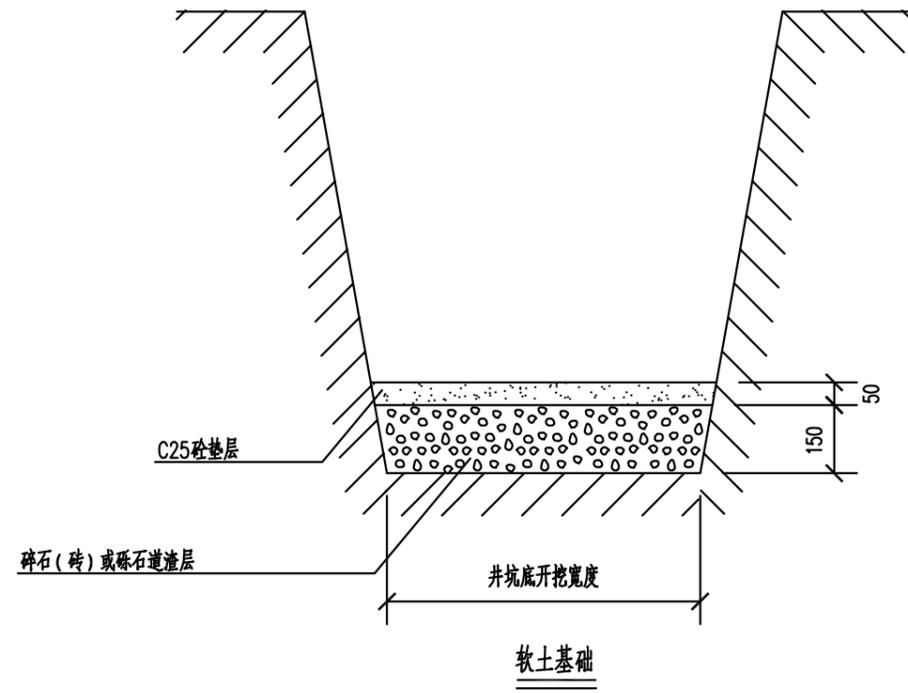
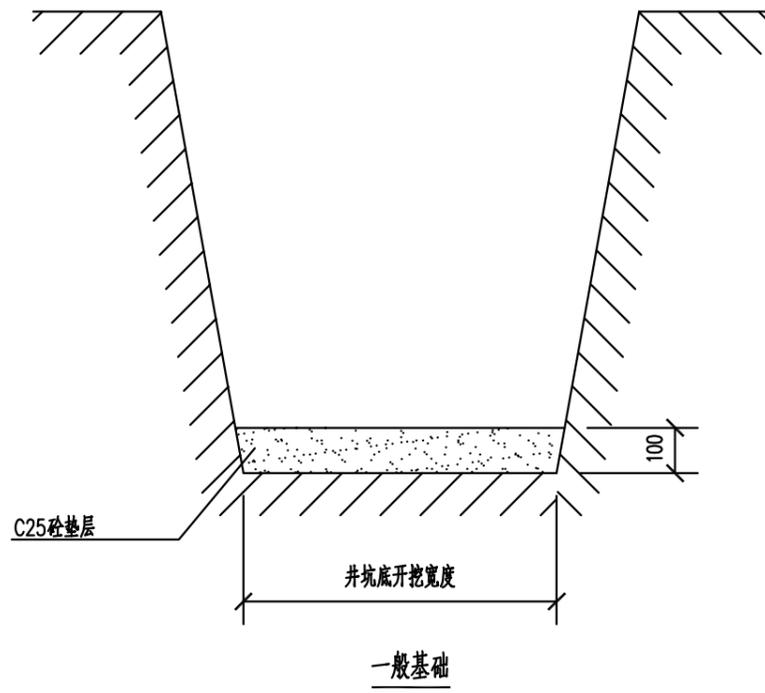
审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03
<i>柯善安</i>	<i>项崇肖</i>	<i>董西华</i>	<i>余仙钟</i>	<i>董西华</i>		

图名

塑料检查井通用图三

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P-23
项目	排水工程	页次	23

会 签	道 桥 给 水	路 梁	结 构	观 景	明 照
-----	---------	-----	-----	-----	-----



说明:

1. 检查井基础做法应根据当地地质勘察资料和回填土下曳力，经计算确定，当物资料时无资料时，可按下列规定执行：
  - 1.1 沙石、岩土、沙砾土土质的井坑内，铺设100mm C25砼垫层；
  - 1.2 软土土质的井坑内，铺设150mm厚碎石（砖）或砾石（粒径5~40mm）道渣层，夯实后上层铺50mm C25砼垫层；
  - 1.3 如遇不良土质，需及时联系监理、设计单位。
2. 基础回填密实度与管道回填一致。
3. 井坑开挖质量应符合下列要求
  - 3.1 井坑无超挖，局部天然地基坑扰动后有补救措施，井坑底高允许偏差±10mm；
  - 3.2 井坑底宽度不得小于设计规定；
  - 3.3 井坑边坡不得陡于管槽边坡。
4. 检查井基础质量应符合下列要求：
  - 4.1 基础标高允许偏差0+15mm；
  - 4.2 基础两侧宽度允许偏差0+10mm；
  - 4.3 基础厚度允许偏差0+10mm。

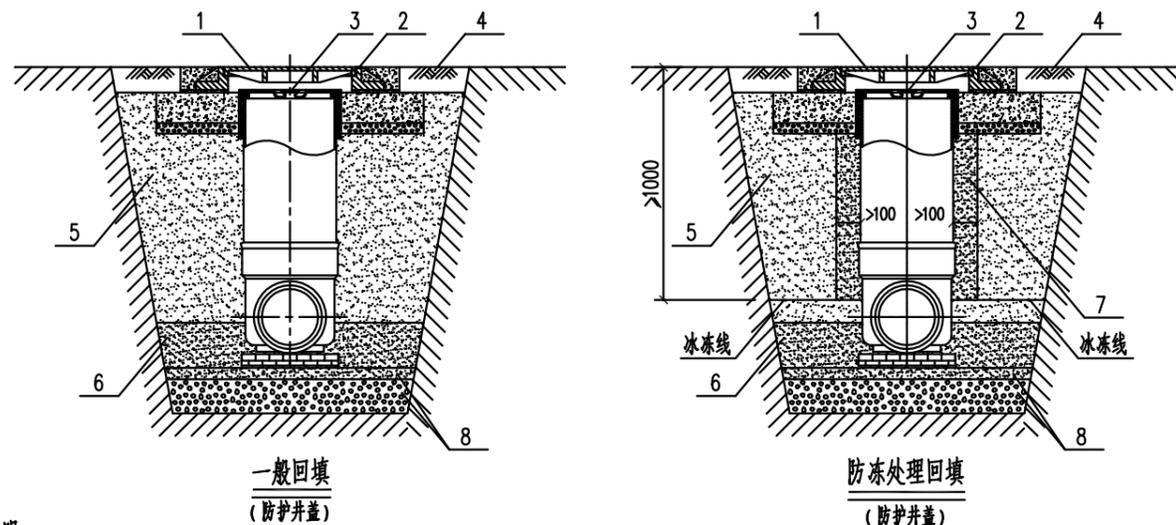
井坑底开挖净尺寸表 (mm)

井座连接井筒的接口直径	井坑底净尺寸
200	800×800
315	900×900



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 塑料检查井通用图四	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 港-24
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	24

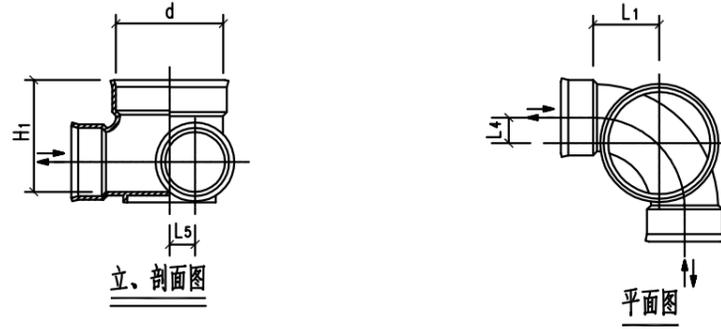


说明:

1. 回填应在排水管线(含管道和检查井)验收合格后进行;
2. 检查井回填应与管道沟槽的回填同时进行;
3. 回填前可用砂土袋、钢钎、木支撑将井座、井筒固定, 并应排除基坑、沟槽内积水;
4. 回填土不得采用淤泥、垃圾和冻土, 并不得挟带石块、砖及其它带有棱角的硬块物体;
5. 回填应采用人工分层对称回填, 其密度与管道回填一致, 并不得使井筒产生位移和倾斜, 严禁机械回填;
6. 分层回填时, 每层虚铺回填土厚度不应大于300mm;
7. 在当地最大冻土深度大于等于1.0m时, 应在冰冻层范围内的井筒周围回填不少于100mm宽度的石粉或细砂。

序号	名称	序号	名称
1	有防护井盖	5	原土分层回填
2	有防护井座	6	石粉或细砂回填
3	内盖	7	石粉或细砂分层回填
4	道路	8	软土基础

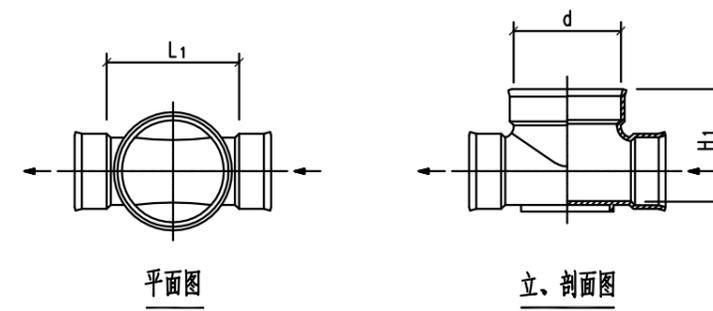
检查井回填(一般、防冻)



检查井井座规格表(mm)

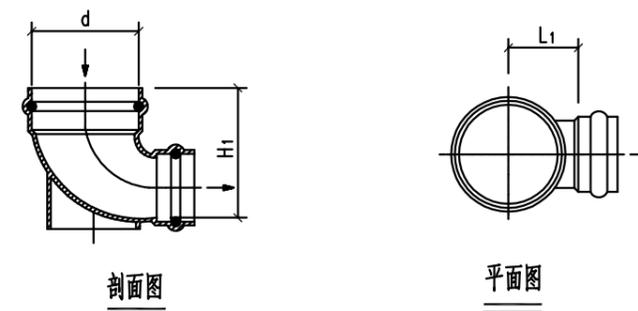
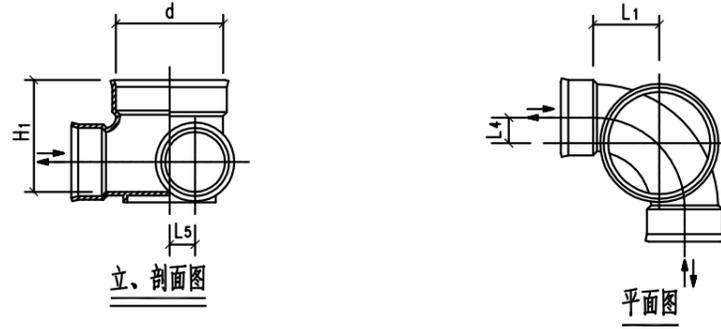
检查井构造	代号	井座连接井筒外径d	汇入管径de			流出管径	井座长						井座高				
			S	R	L		L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	H3	H4	H5
有流槽检查井L	90C 90°弯头	200	—	160	—	160	115	115	115	40	40	—	240	250	240	—	—
			—	—	160	160	115	115	115	40	40	—	240	250	240	—	—
			—	160	—	160	170	170	170	40	40	—	260	270	260	—	—
			—	—	160	160	170	170	170	40	40	—	260	270	260	—	—
			—	200	—	200	170	170	170	60	60	—	310	320	310	—	—
			—	—	200	200	170	170	170	60	60	—	310	320	310	—	—
		315	—	—	250	250	170	170	170	60	60	—	350	360	350	—	—
			—	—	250	250	170	170	170	60	60	—	350	360	350	—	—
			—	315	—	315	170	170	170	60	60	—	410	420	410	—	—
			—	—	315	315	170	170	170	60	60	—	410	420	410	—	—
			—	—	—	—	170	170	170	60	60	—	410	420	410	—	—
			—	—	—	—	170	170	170	60	60	—	410	420	410	—	—

有流槽90°弯头井座



检查井井座规格表(mm)

检查井构造	代号	井座连接井筒外径d	汇入管径de			流出管径	井座长				井座高				
			S	R	L		L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	H4	H5
有流槽检查井L	Z直通	200	160	—	—	160	230	230	230	—	240	250	240	—	—
			200	—	—	200	230	230	230	—	280	290	280	—	—
		315	160	—	—	160	340	340	340	—	260	270	260	—	—
			200	—	—	200	340	340	340	—	310	320	310	—	—
			250	—	—	250	340	340	340	—	350	360	350	—	—
			315	—	—	315	340	340	340	—	410	420	410	—	—



检查井井座规格表(mm)

检查井构造	代号	井座连接井筒外径d	流出管径	井座长			井座高		
				L1	L2	L3	H1	H2	H3
有流槽检查井L	Z90C 直立90°弯头	200	160	120	120	120	250	240	240
			200	120	120	120	290	280	280
		315	160	170	170	170	270	260	260
			200	170	170	170	320	310	310
			250	170	170	170	360	350	350
			315	170	170	170	420	410	410

有流槽90°弯头井座

说明:

1. 图a适用于平壁实壁或平壁结构壁管井筒胶圈连接;
2. 图b适用于平壁实壁或平壁结构壁管井筒粘接连接;
3. 图c适用于双壁波纹管井筒胶圈连接;



玉环市城乡规划设计院

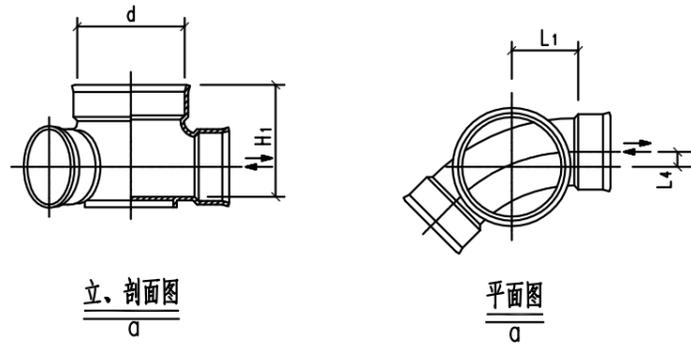
证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		

图名

塑料检查井通用图五

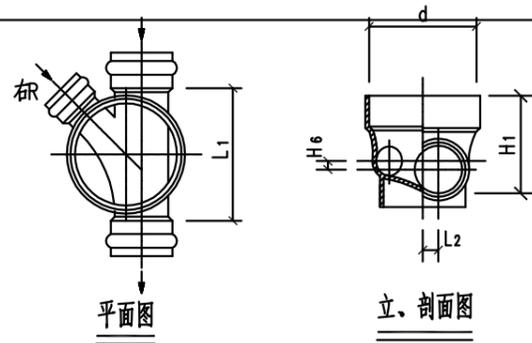
工程名称	建设单位	项目	工程号	图号	页次
玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	楚门镇人民政府	排水工程	2020-S-09	P 卷-25	25



检查井井座规格表 (mm)

检查井构造	代号	井座连接井筒外径d	汇入管径de			流出管径	井座长					井座高				
			S	R	L		L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>
有流槽 检查井 L	45C 45° 弯头	200	—	160	—	160	115	115	115	15	—	240	250	240	—	—
			—	—	160	115	115	115	15	—	240	250	240	—	—	
			—	160	—	170	170	170	18	—	260	270	270	—	—	
		315	—	—	160	170	170	170	18	—	260	270	270	—	—	
			—	200	—	170	170	170	20	—	310	320	310	—	—	
			—	—	200	170	170	170	20	—	310	320	310	—	—	
	250	—	—	250	170	170	170	20	—	350	360	350	—	—		
		—	—	250	170	170	170	40	—	350	360	350	—	—		
		—	—	250	170	170	170	40	—	350	360	350	—	—		

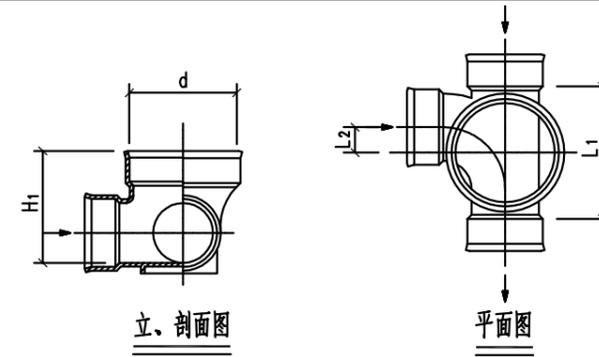
有流槽45°弯头井座



检查井井座规格表 (mm)

检查井构造	代号	井座连接井筒外径d	汇入管径			流出管径	井座长					井座高				
			S	R	L		L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	H <sub>6</sub>		
有流槽 检查井 L	45T 45° 三通	200	160	160	—	160	230	30	240	250	240	—	—	—		
			160	—	160	160	230	30	240	250	240	—	—	—		
			160	160	—	160	340	20	260	250	260	—	—	—		
		315	160	—	160	160	340	20	260	250	260	—	—	—		
			200	160	—	200	350	10	310	320	310	—	—	20		
			200	—	160	200	350	10	310	320	310	—	—	20		
	250	250	200	—	250	350	30	350	360	350	—	—	20			
		250	—	200	250	350	30	350	360	350	—	—	20			

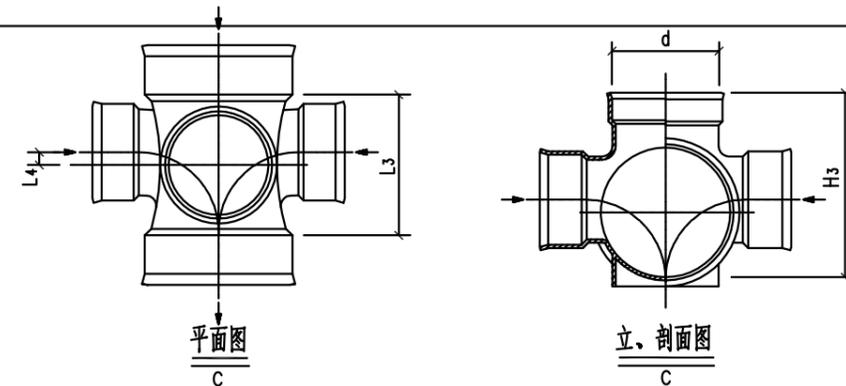
有流槽45°三通井座



检查井井座规格表 (mm)

检查井构造	代号	井座连接井筒外径d	汇入管径de			流出管径	井座长						井座高			
			S	R	L		L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	
有流槽 检查井 L	90T 90° 三通	200	160	160	—	160	230	10	230	10	—	—	240	250	—	
			160	—	160	160	230	10	230	10	—	—	240	250	—	
			160	160	—	160	340	40	340	40	—	—	260	270	—	
			160	—	160	160	340	40	340	40	—	—	260	270	—	
			—	160	160	200	—	—	—	—	340	30	—	—	270	—
			200	200	—	200	340	30	340	30	—	—	310	320	—	
		315	200	—	200	200	340	30	340	30	—	—	310	320	—	
			—	200	200	250	—	—	—	—	340	40	—	—	360	
			250	250	—	250	340	40	340	40	—	—	350	360	—	
			250	—	250	250	340	40	340	40	—	—	350	360	—	
			—	—	250	250	340	40	340	40	—	—	350	360	—	
			—	—	250	250	340	40	340	40	—	—	350	360	—	

有流槽90°三通井座



检查井井座规格表 (mm)

检查井构造	代号	井座连接井筒外径d	汇入管径de			流出管径	井座长				井座高				
			S	R	L		L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>
有流槽 检查井 L	90X 90° 四通	315	160	160	160	160	340	40	—	—	240	250	240	—	—
			160	160	160	200	340	40	—	—	310	320	310	—	—
			200	200	200	200	340	40	—	—	310	320	310	—	—
			250	250	250	250	340	40	—	—	350	360	350	—	—

有流槽四通井座



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

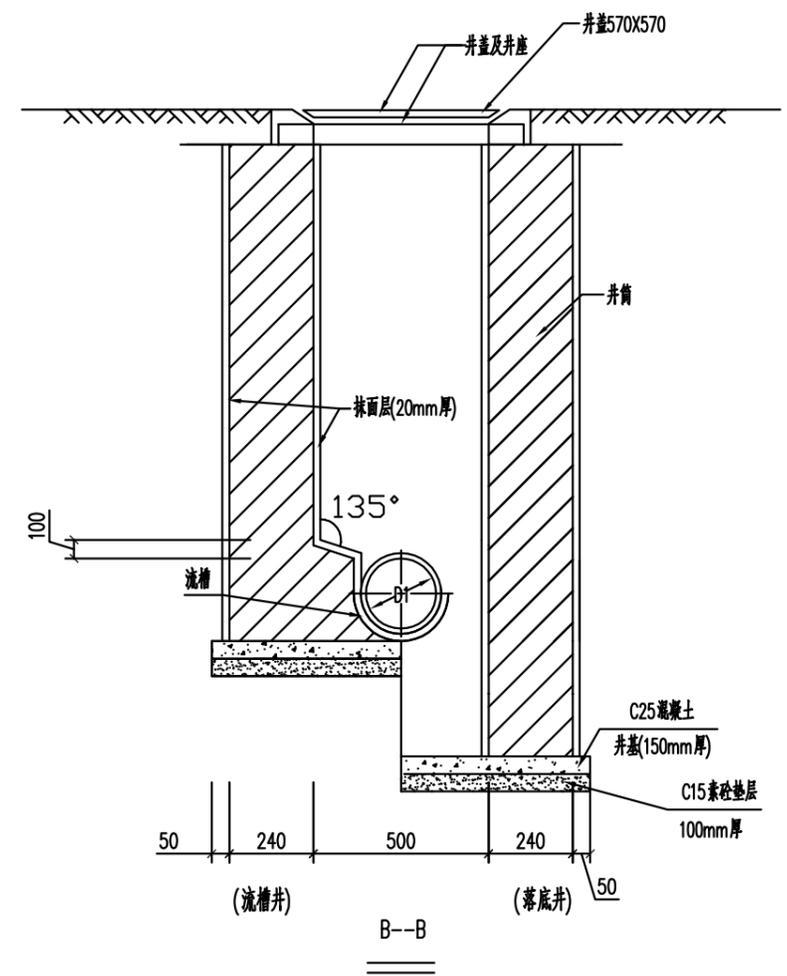
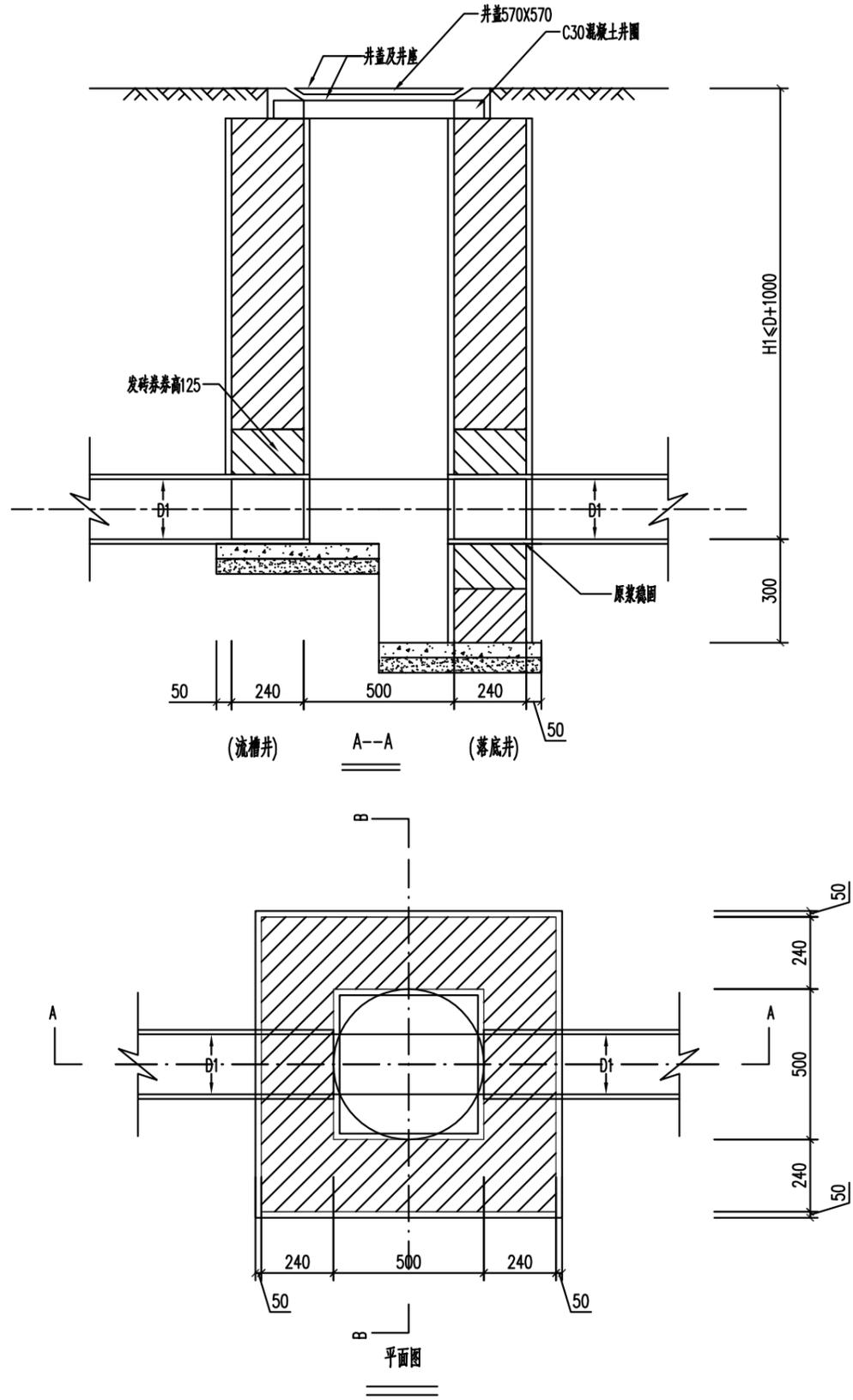
审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03
<i>柯善安</i>	<i>项崇肖</i>	<i>董西华</i>	<i>余仙钟</i>	<i>董西华</i>		

图名

塑料检查井通用图六

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P-26
项目	排水工程	页次	26

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	



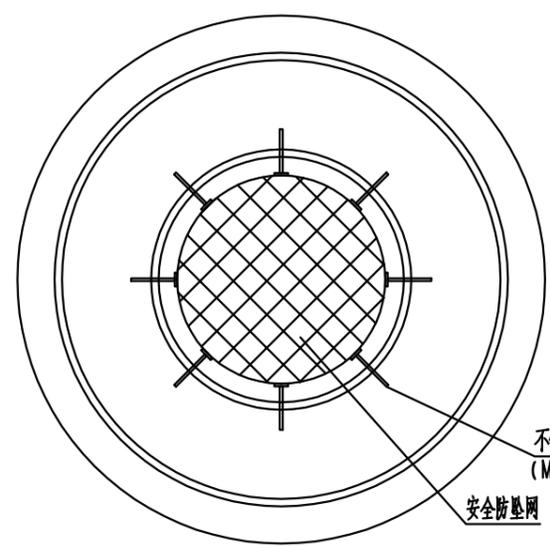
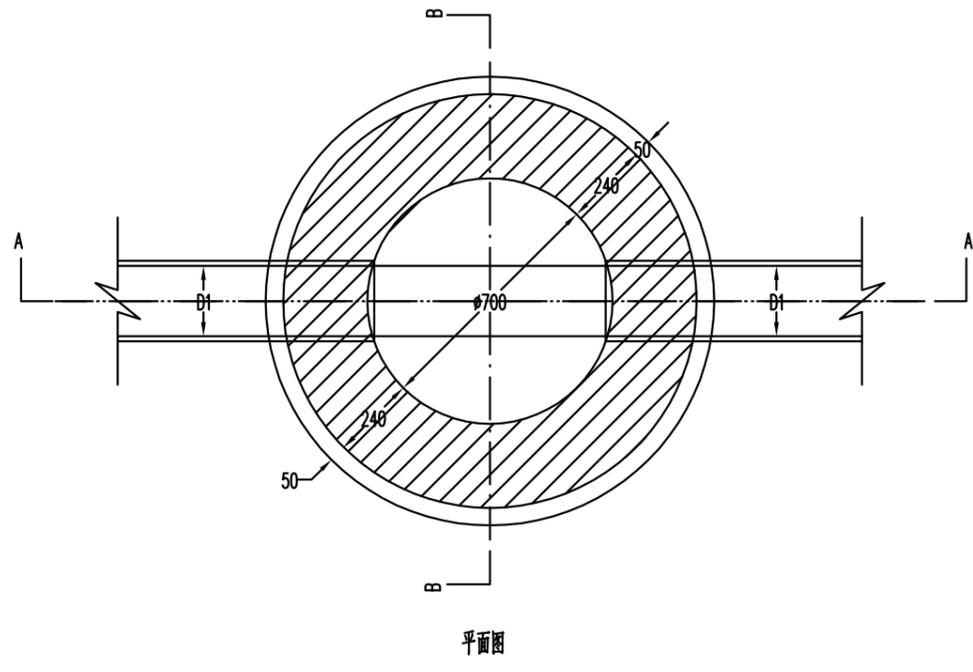
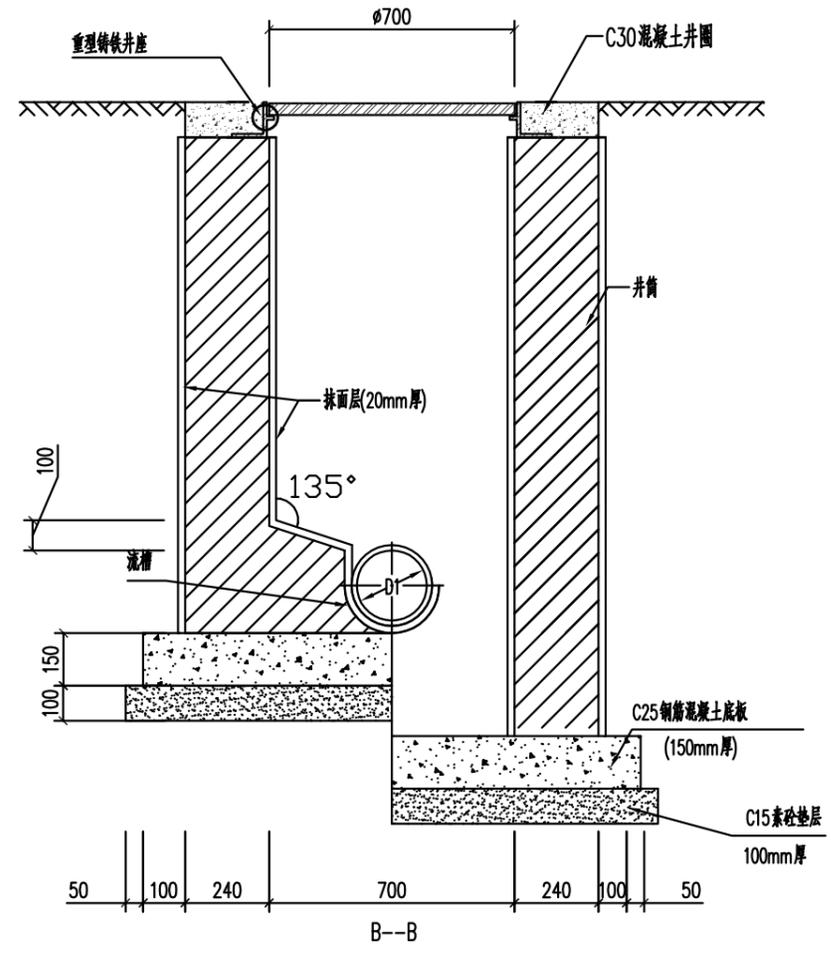
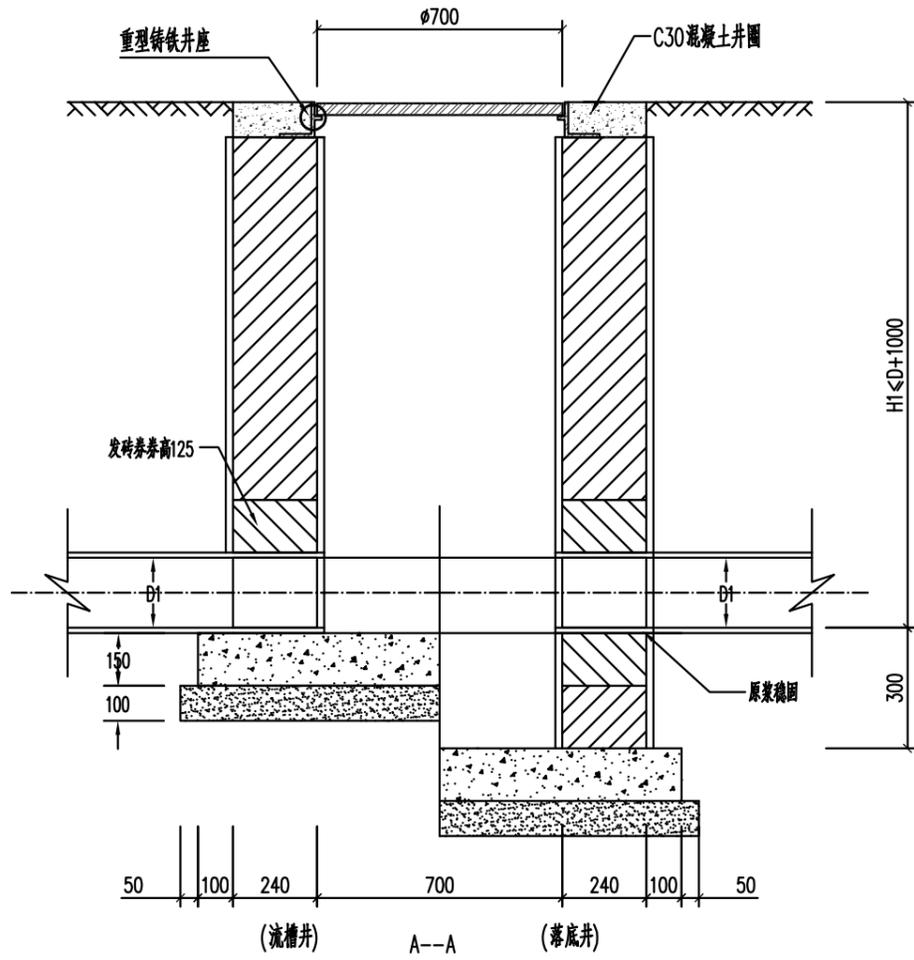
- 说明:
- 1.单位: mm;
  - 2.适用于小区内人行道、绿化带的污水管道上时,井壁厚120mm;位于车道下井壁厚240mm;
  - 2.井墙、流槽采用M10水泥砂浆砌, MU20混凝土实心砖砌筑;
  - 3.抹面、勾缝、座浆均用1:2水泥砂浆;
  - 4.接入支管超挖部分用级配砂石、混凝土填实。
  - 5.一般井盖顶面要求与路面平,在绿地可高出地坪50~100mm。
  - 6.管道与井室墙斜交时,最大允许偏角 $\leq 22.5^\circ$ 。
  - 7.井座原浆稳固。
  - 8.本工程检查井井深小于1.00米时按此图施工。
  - 9.污水井采用流槽井,雨水井宜采用流槽井。



证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03
	<i>柯善安</i>	<i>项崇肖</i>	<i>董西华</i>	<i>余仙钟</i>	<i>董西华</i>		

图名 500 × 500 砖砌检查井	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 施-27
	项目	排水工程	页次	27

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	



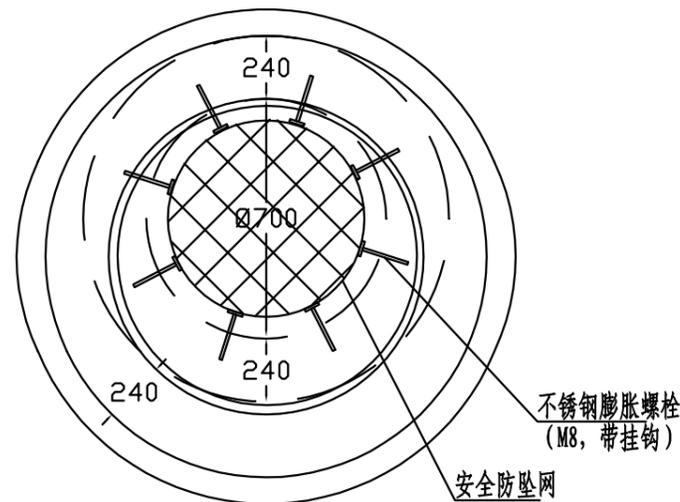
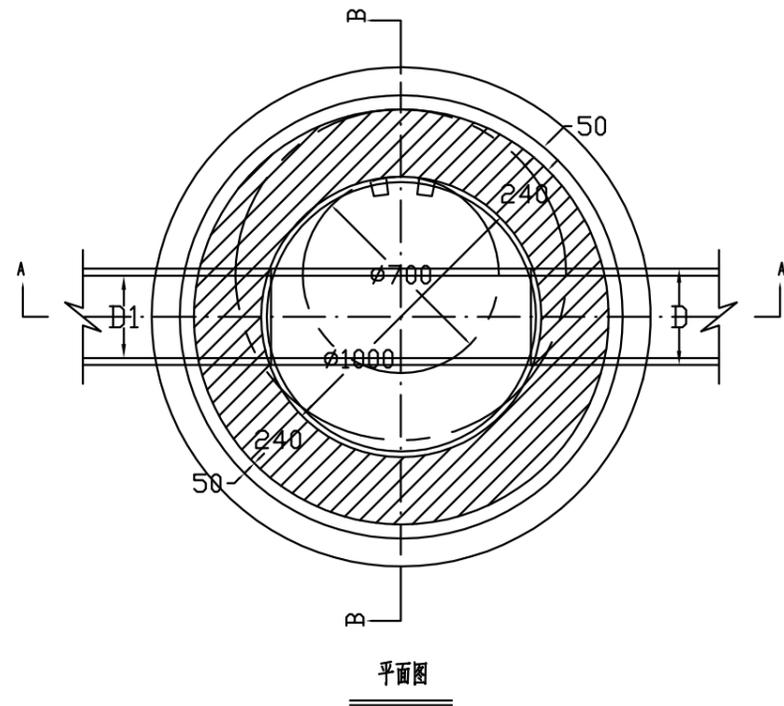
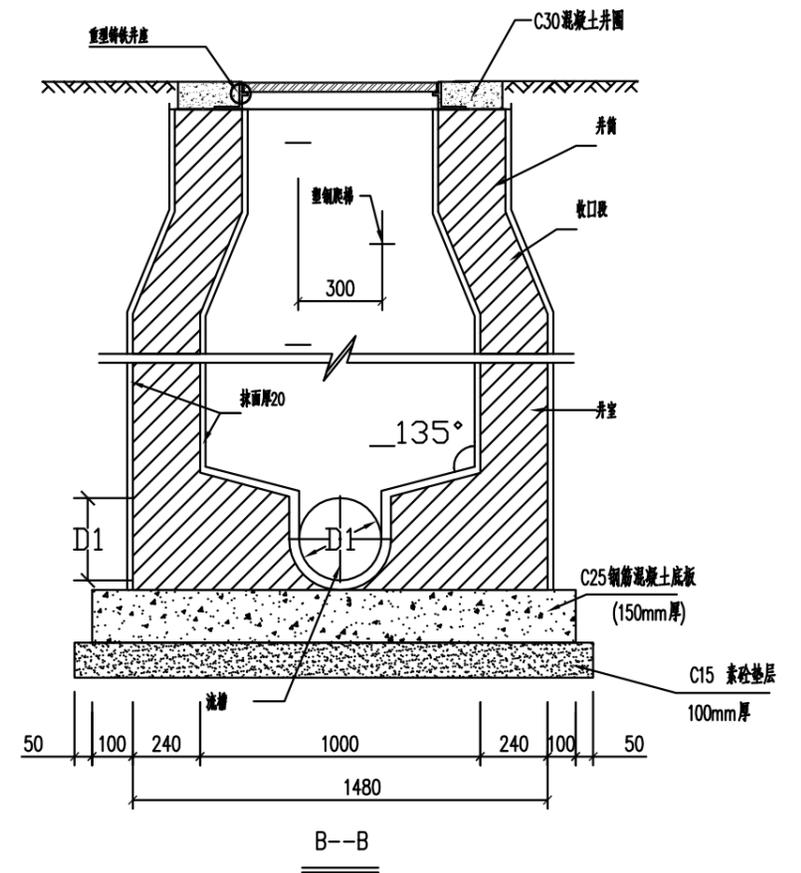
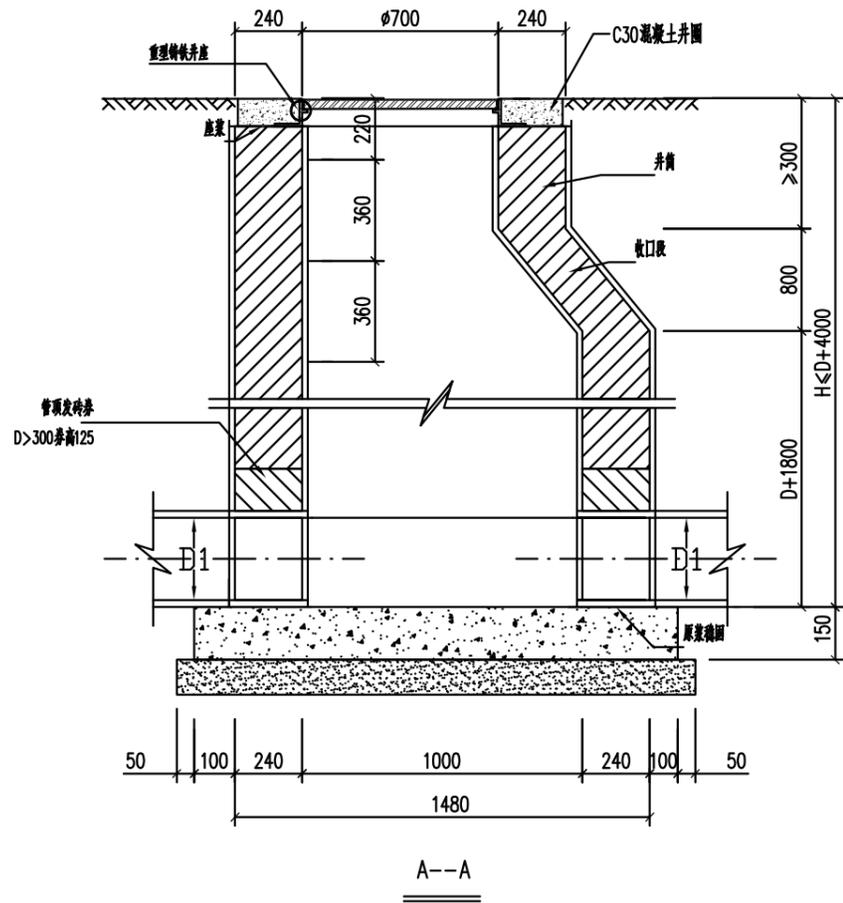
- 说明:
1. 单位: mm;
  2. 井墙、流槽采用M10水泥砂浆砌、MU20混凝土实心砖砌筑;
  3. 抹面、勾缝、座浆均用1:2水泥砂浆;
  4. 井内外墙抹面高度至井室顶部,内外侧粉刷厚20mm;
  5. 钢筋混凝土底板内配10@200双层双向钢筋,主钢筋净保护层:底板下层40mm,其余35mm.
  6. 当井底落在淤泥层上时,先换填400mm块石,再施工钢筋砼底板.
  7. 接入支管超挖部分用级配砂石、混凝土填充.
  8. 安全防坠网的技术要求为:规格为 $\phi 650$ ,材质为聚乙烯,单绳拉力大于1600N,耐冲击500焦,静态承重300kg,边绳直径10mm~12mm,网绳直径:5mm~7mm,网目:4cm~6cm,固定采用8颗不锈钢膨胀螺栓(M8带挂钩).
  9. 本工程检查井深大于1.00米且小于等于2.00米时按此图施工;
  10. 污水井采用流槽井,雨水井宜采用流槽井.



证书编号	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名
市政行业丙级 A233031164	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03	
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华			

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P施-28
项目	排水工程	页次	28

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	



安全防坠网安装示意图

说明:

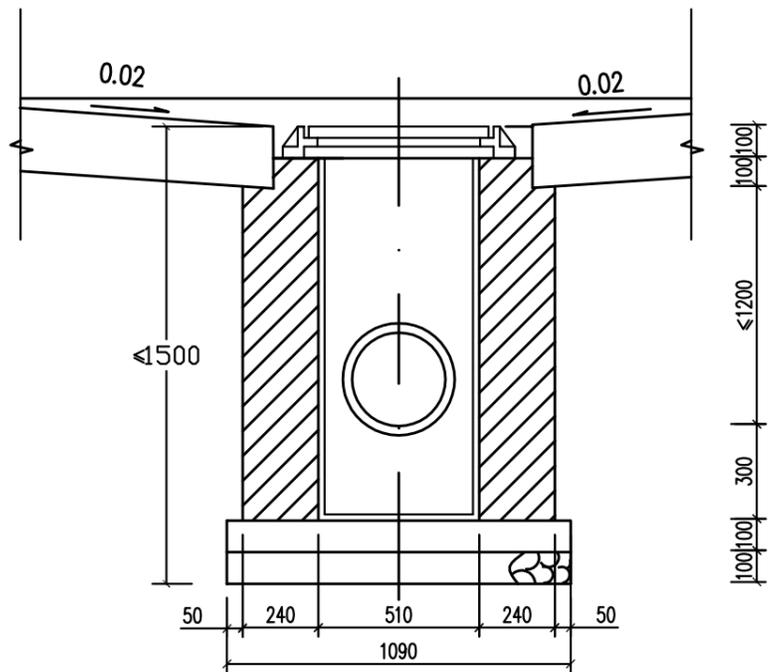
1. 单位: mm;
2. 井墙、流槽采用M10水泥砂浆砌、MU20混凝土实心砖砌筑;
3. 抹面、勾缝、座浆均用1:2水泥砂浆;
4. 井内外墙抹面高度至井室顶部, 内外侧粉刷厚20mm;
5. 钢筋混凝土底板内配 $\Phi 10@200$ 双层双向钢筋, 主钢筋净保护层: 底板下层40mm, 其余35mm。
6. 当井底落在淤泥层上时, 先换填400mm块石, 再施工钢筋混凝土底板。
7. 接入支管超挖部分用级配砂石、混凝土填实。
8. 安全防坠网的技术要求为: 规格为 $\Phi 650$ , 材质为聚乙烯, 单绳拉力大于1600N, 耐冲击500焦, 静态承重300kg, 边绳直径10mm~12mm, 网绳直径: 5mm~7mm 网目: 4cm~6cm, 固定采用8颗不锈钢膨胀螺栓(M8带挂钩)。
9. 本工程检查井井深大于2.00米时按此图施工。



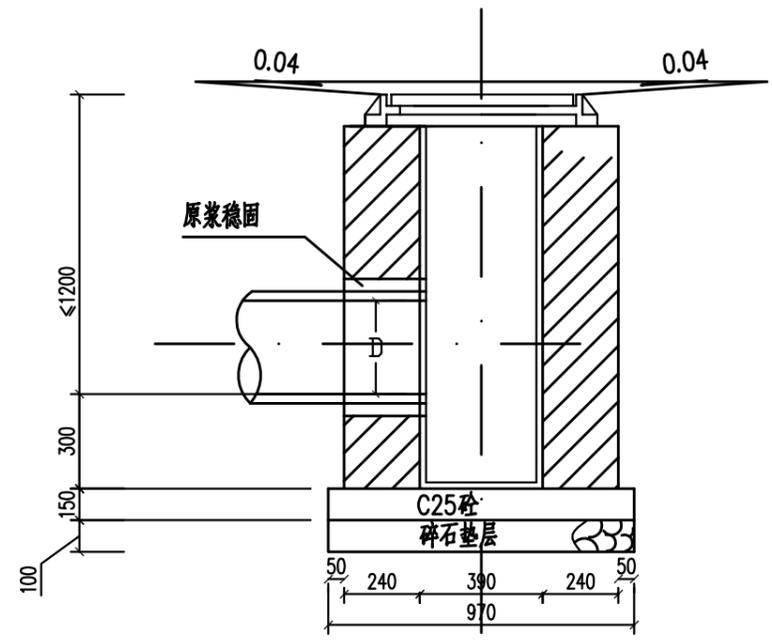
玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 $\Phi 1000$ 砖砌检查井	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	董西华	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 施-29
	柯善安	董西华	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	29

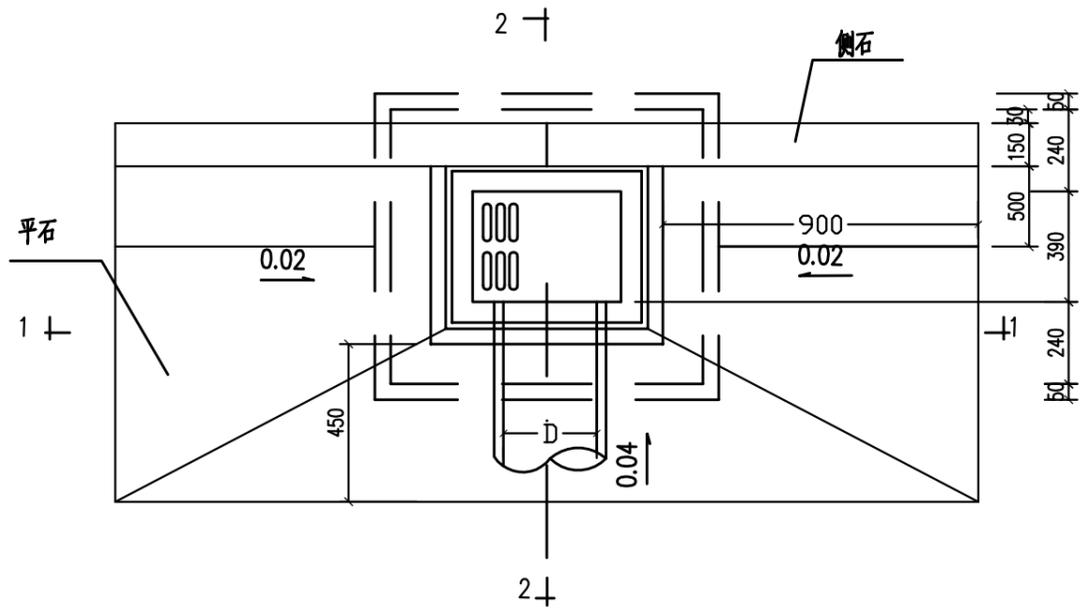
会 签	道 桥	路 梁	结 构	景 观	照 明
-----	-----	-----	-----	-----	-----



1-1 剖面



2-2 剖面



说明

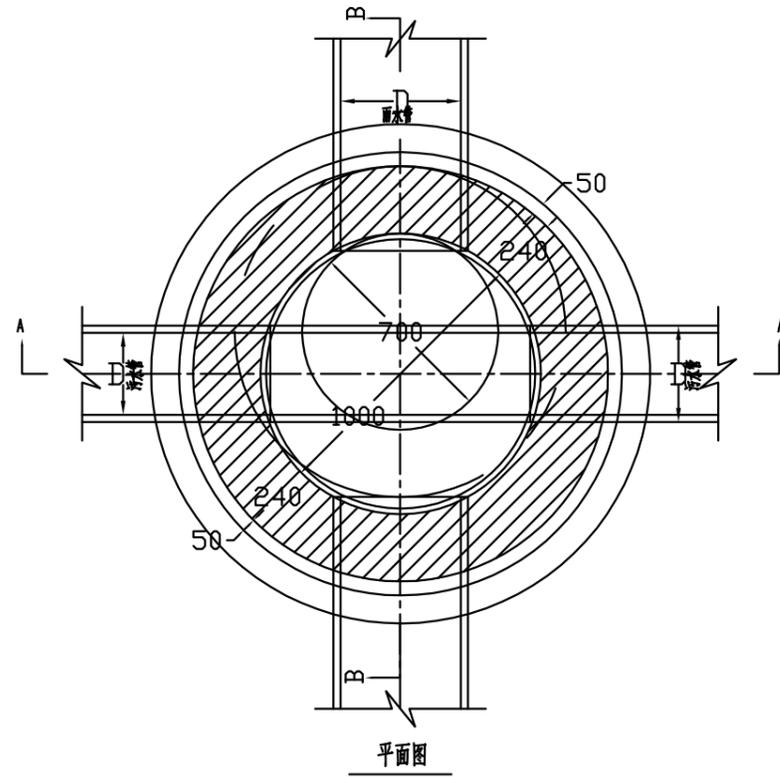
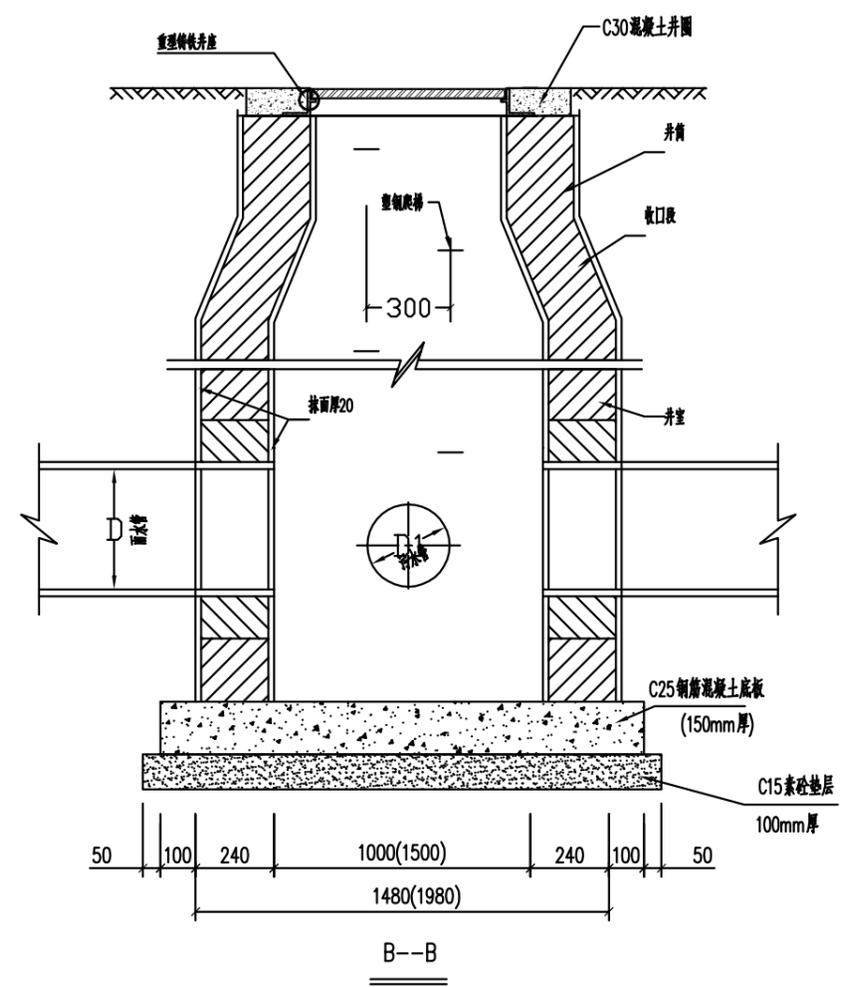
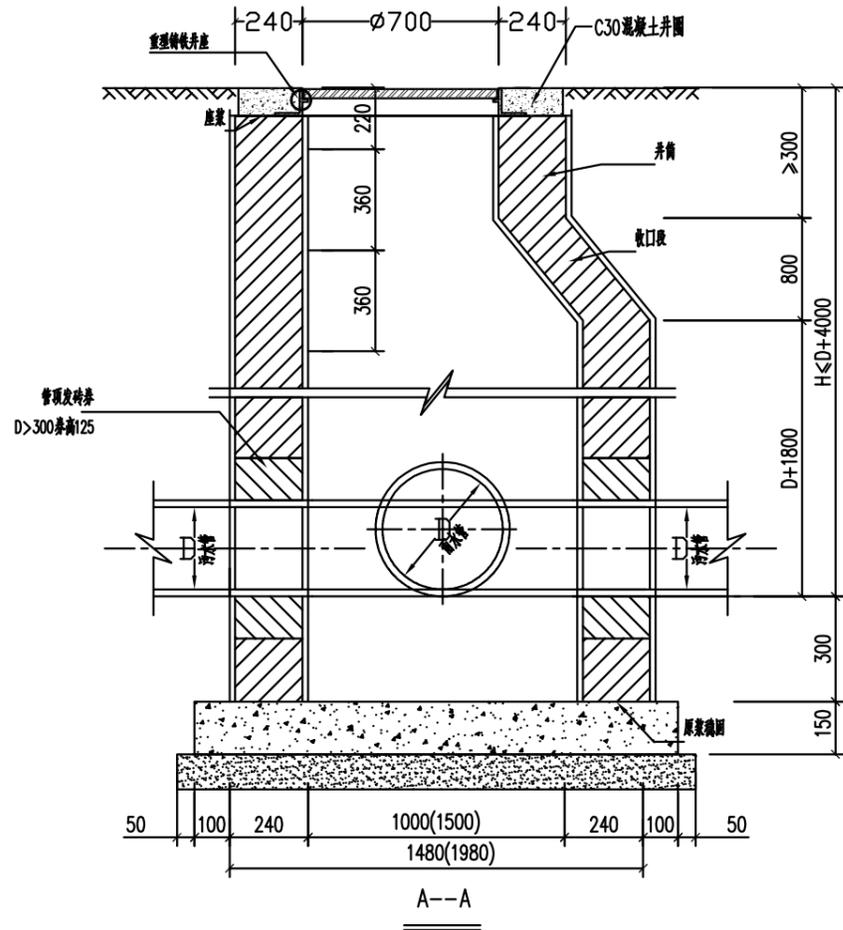
1. 单位：毫米
2. 设计荷载：城A。
3. 适用于小区内人行道、绿化带的污水管道上时，井壁厚120mm；位于车道下井壁厚240mm。。
4. 砌砖：用M10 水泥砂浆砌MU20混凝土实心砖；井内壁抹面厚20mm。
5. 勾缝、座浆、抹面均用1：2水泥砂浆。
6. 本图配用雨水口篦子和篦座为成品。
7. 要求雨水口篦面比周围道路低2~3厘米，并与中面接顺，以利排水。
8. 安装篦座时，下面应座浆；篦座与侧石、平石之间应用砂浆填缝。



证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03
	<i>柯善安</i>	<i>项崇肖</i>	<i>董西华</i>	<i>余仙钟</i>	<i>董西华</i>		

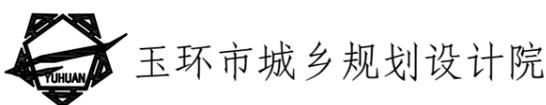
图名 510x390雨水口	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-30
	项目	排水工程	页次	30

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	



说明:

- 1.单位: mm;
- 2.井墙、流槽采用M10水泥砂浆砌, MU20混凝土实心砖砌筑;
- 3.抹面、勾缝、座浆均用1:2水泥砂浆;
- 4.井内外墙抹面高度至井室顶部, 内外侧粉刷厚20mm;
- 5.钢筋混凝土底板内配Φ10@200双层双向钢筋, 主钢筋净保护层: 底板下层40mm, 其余35mm。
- 6.当井底落在淤泥层上时, 先换填400mm块石, 再施工钢筋混凝土底板。
- 7.接入支管超挖部分用级配砂石、混凝土填实。



证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

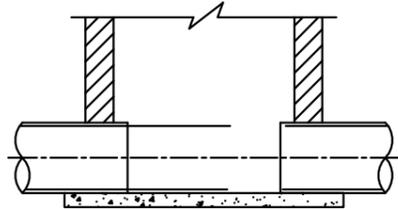
审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		

图名

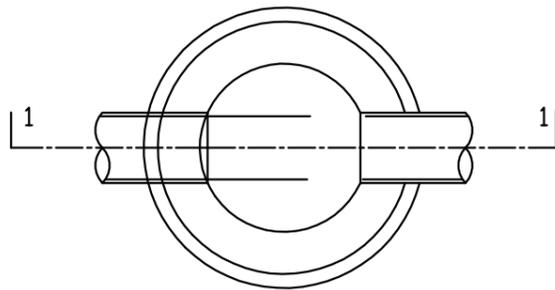
砖砌雨污交汇井

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 施-31
项目	排水工程	页次	31

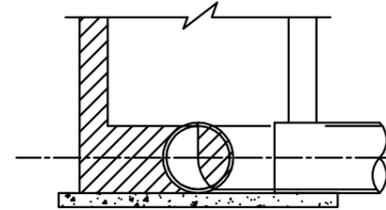
结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		



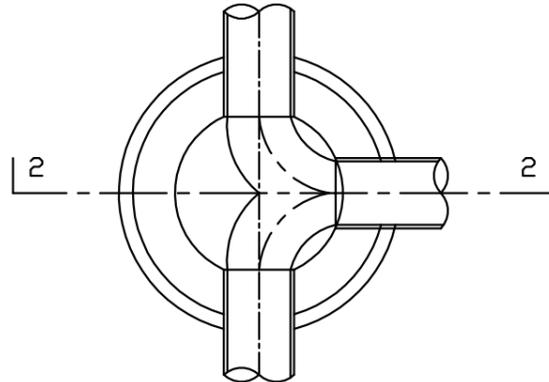
1-1



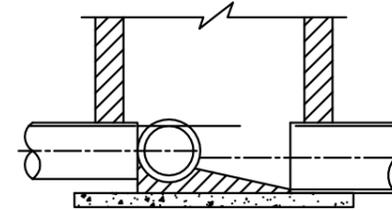
(a) 直线井平面图



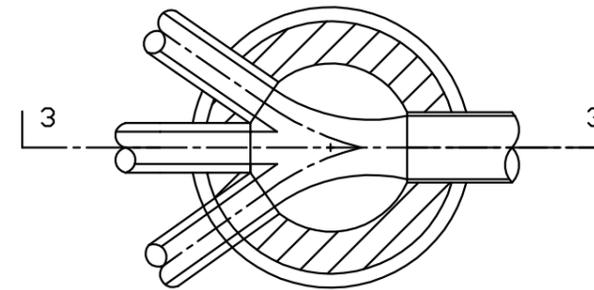
2-2



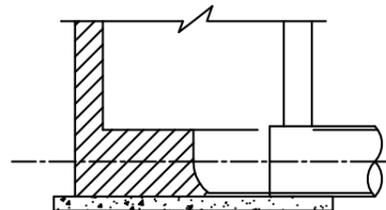
(c) 90°三通井平面图



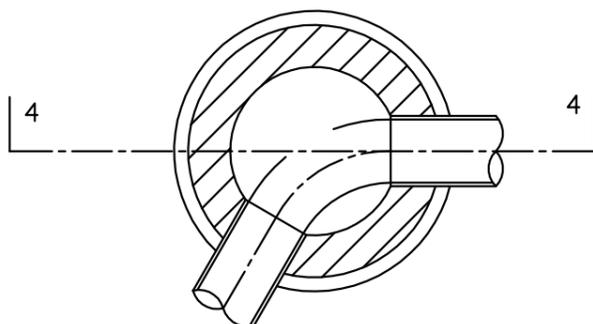
3-3



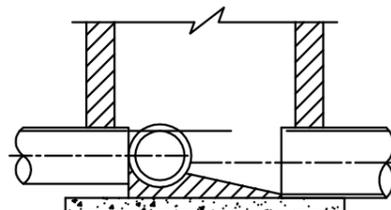
(e) 90°-135°四通井平面图



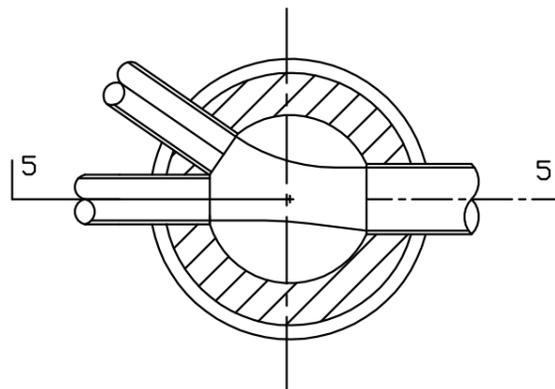
4-4



(b) 转角井平面图



5-5



(d) 90°-135°三通平面图

说明:

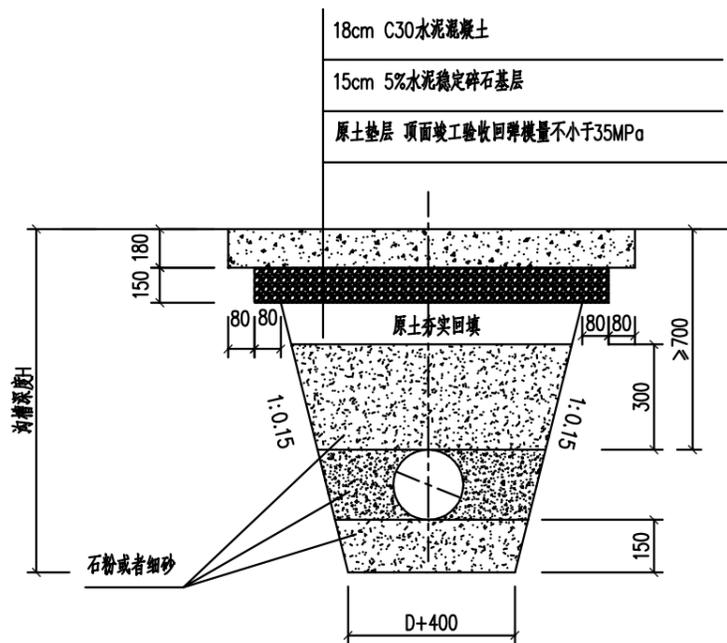
1. 管道连接一般采用管顶平接;
2. 检查井流槽高度: 流槽顶一般与管内顶平;
3. 流槽材料: 采用与井墙一次砌筑的砖砌流槽, 如改用C25混凝土, 浇筑前应将检查井井基、井墙刷洗干净, 以保证共同受力。



玉环市城乡规划设计院

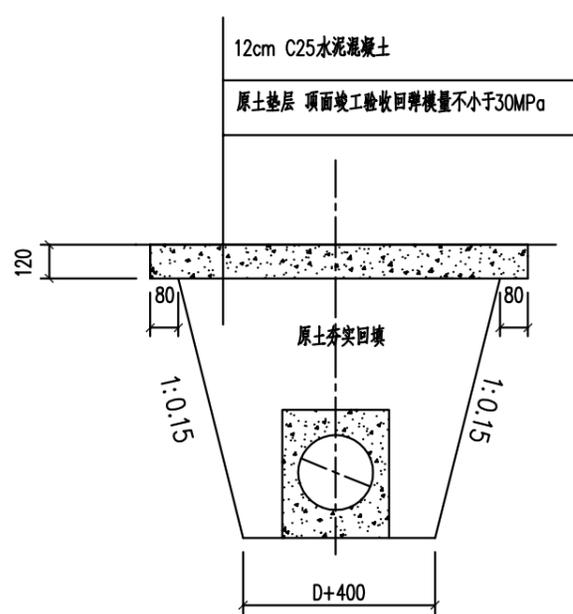
证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 污水检查井流槽形式图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-32
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	32

结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		



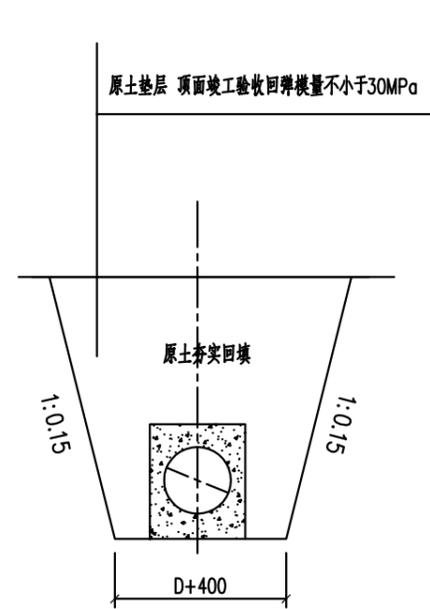
(一)主车道混凝土路面开挖修复断面图 1:20

砂基础



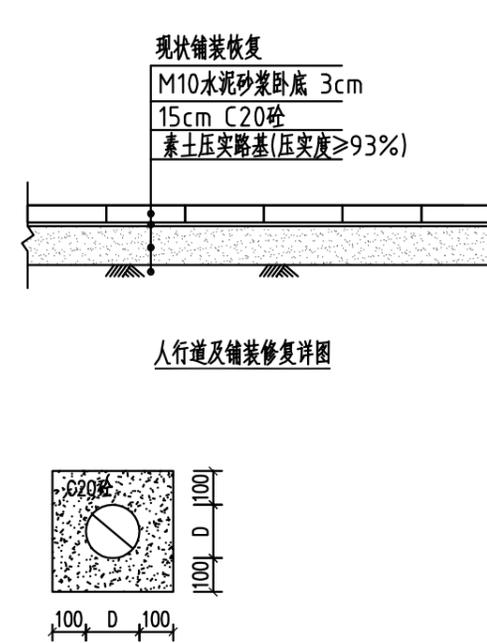
(二)水泥路面村间路开挖修复断面图 1:20

混凝土包管

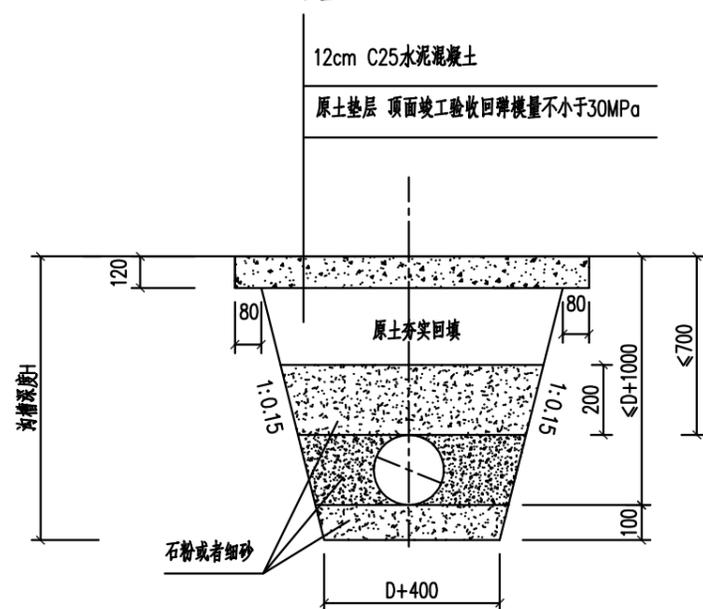


(三)原土路面村间路开挖修复断面图

混凝土包管

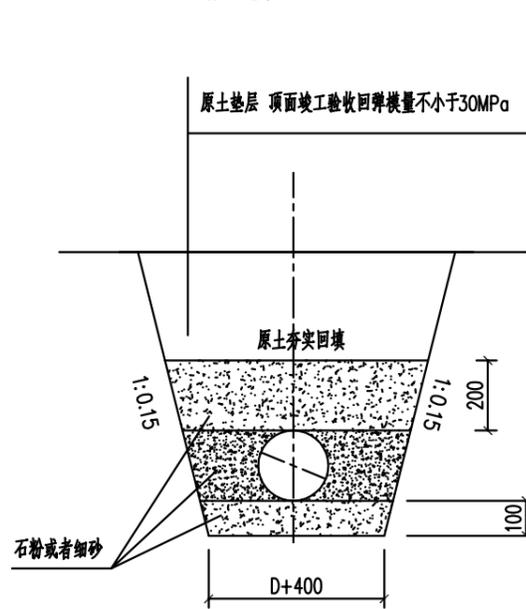


沿溪沟混凝土包管剖面图



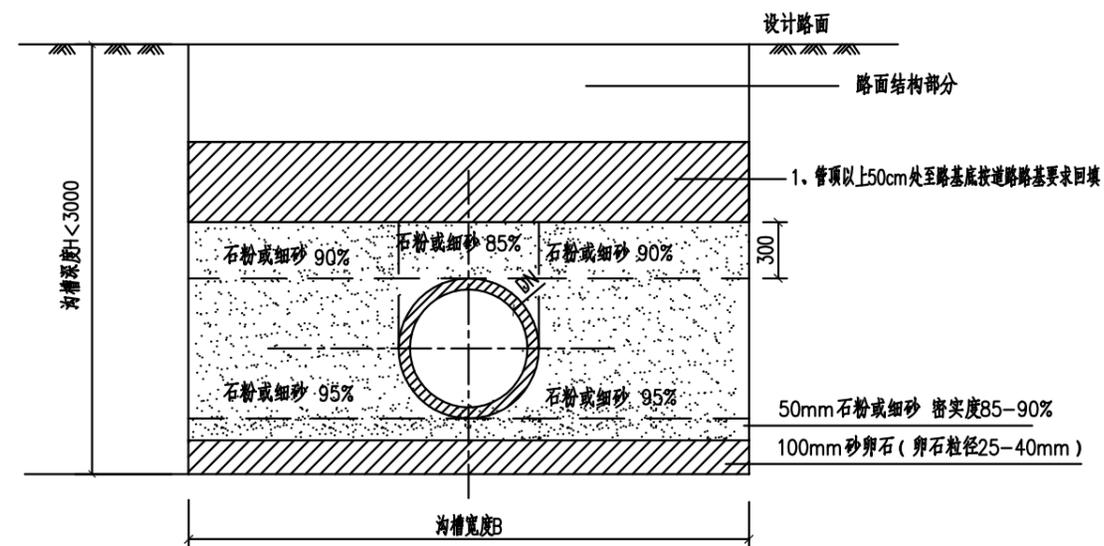
(四)水泥路面村间路开挖修复断面图 1:20

砂基础



(五)原土路面村间路开挖修复断面图 1:20

砂基础



有支撑管道基础图 1:30

密度为轻型击实标准

说明:

1. 本图尺寸单位除注明外均以毫米计。
2. 塘渣最大粒径小于10cm, 含泥量小于5%。
3. .5%水泥稳定碎石基层7天无侧限抗压强度不小于3.0MPa。
4. 非主车道下方管顶覆土深度不小于30cm, 管槽开挖按照1:0.15放坡。
5. 当管道埋深过浅, 不能满足实际使用时, 采用图二和图三进行施工。
6. 当管道基础位于软土地基, 铺设200mm厚碎石(砖)或砾石(粒径5~40mm)道渣层, 夯实; 当管道基础位于湿陷性黄土地基, 铺设100~150mm厚三七灰土垫层, 夯实。

有支撑基础尺寸表(mm)

管道规格	DN150/DN200/DN300	
H<3000	B	1000



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

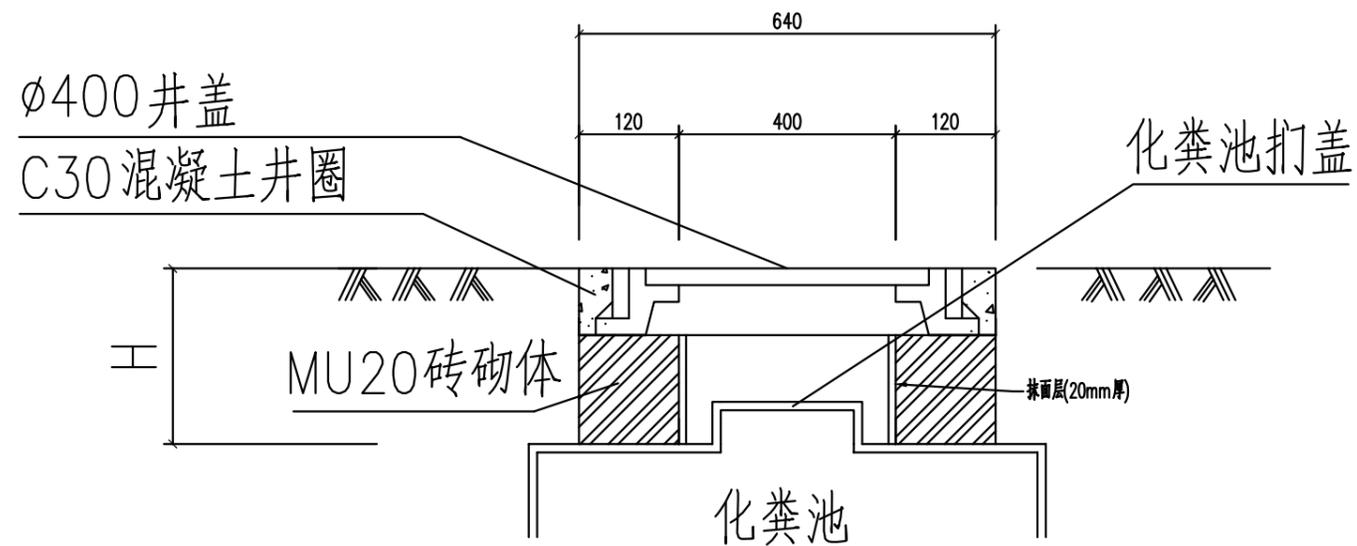
审定	柯善安	审核	项崇肖	设计总负责	董西华	校对	余仙钟	设计计算	董西华	比例		日期	2020.03
	柯善安		项崇肖		董西华		余仙钟		董西华				

图名

道路管道开挖回填断面图

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-33
项目	排水工程	页次	33

构	观	明
结	景	照
道	梁	水
桥	给	排
会	签	



说明：

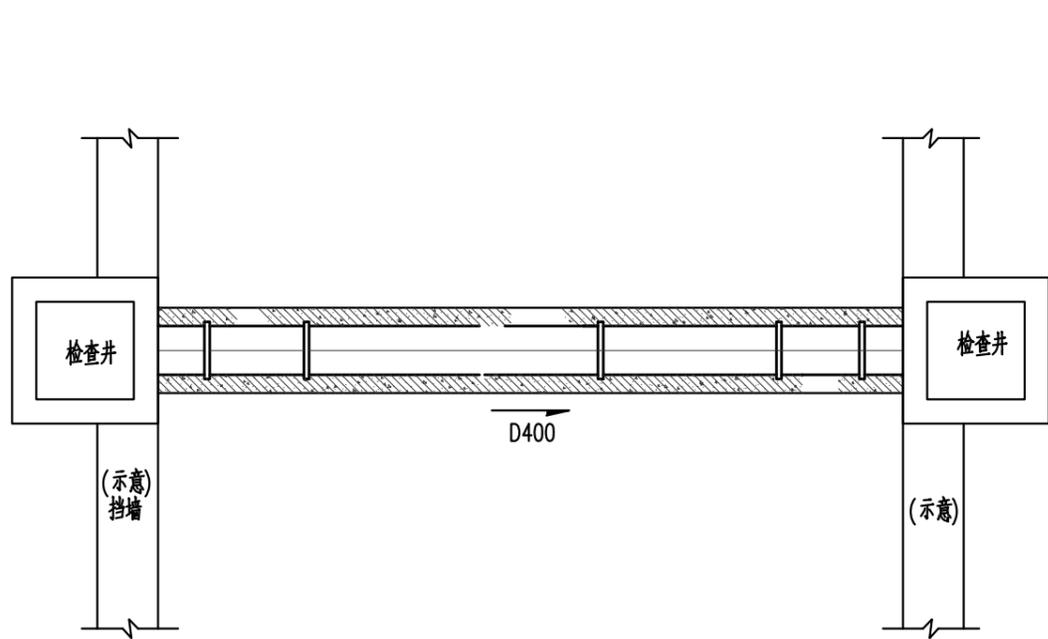
1. 本图尺寸单位为毫米。
2. H高度结合化粪池实际埋设深度确定。
3. 施工前需与户主确定化粪池位置，避免错挖。
4. 抹面、勾缝、座浆均用1:2水泥砂浆。



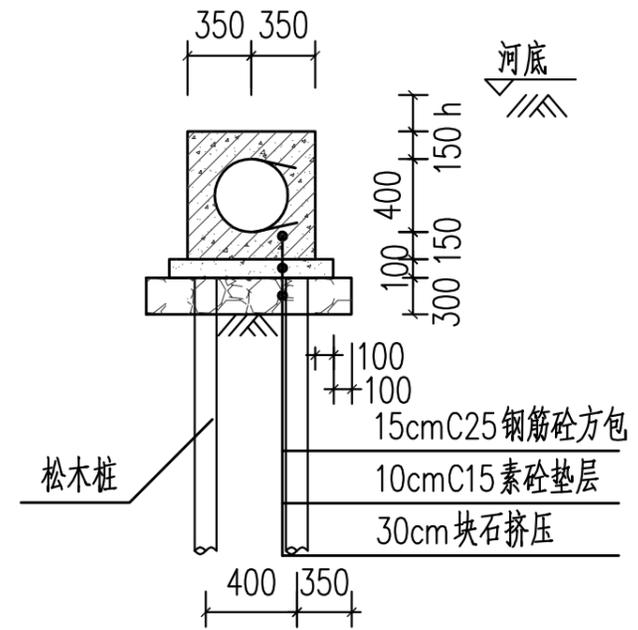
玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 化粪池检查井	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-34
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	34

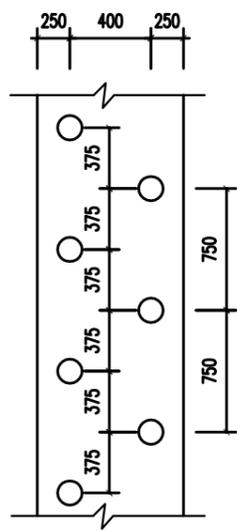
会 签	道 桥 给 水	路 梁	构 结	景 观	明 照



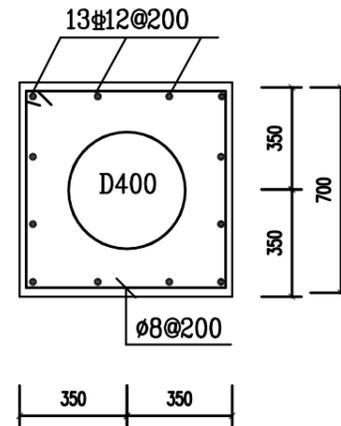
管道敷设平面图



C-C剖面图



管道布桩剖面图



方包配筋断面

说明:

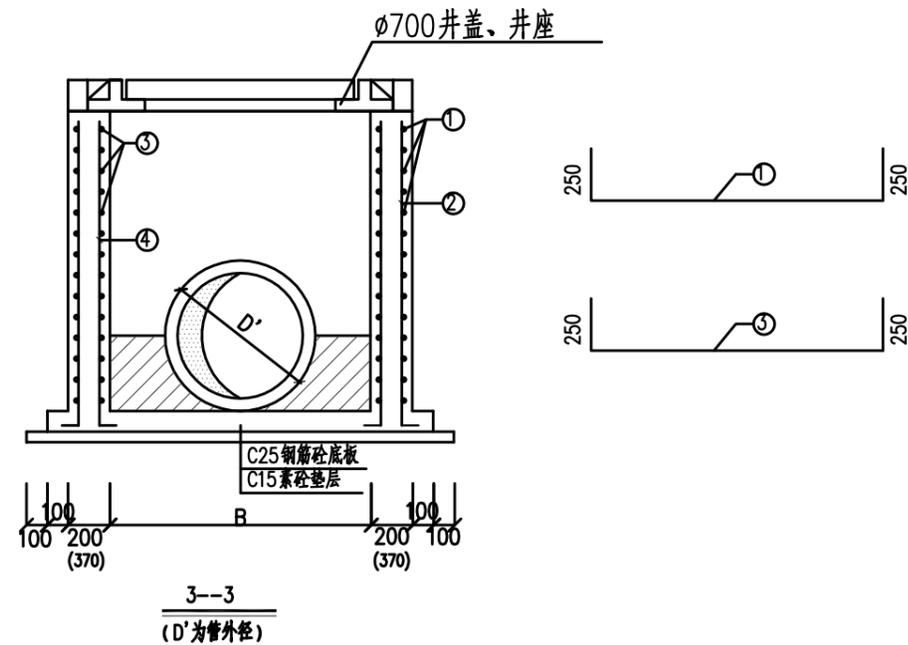
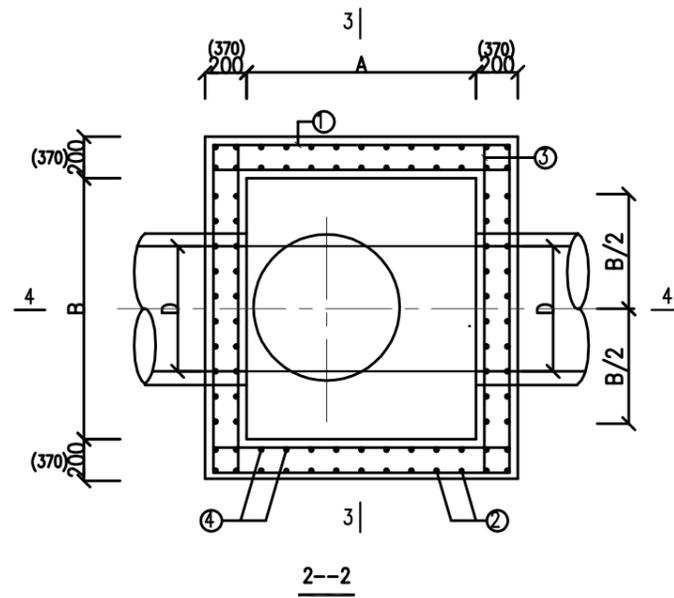
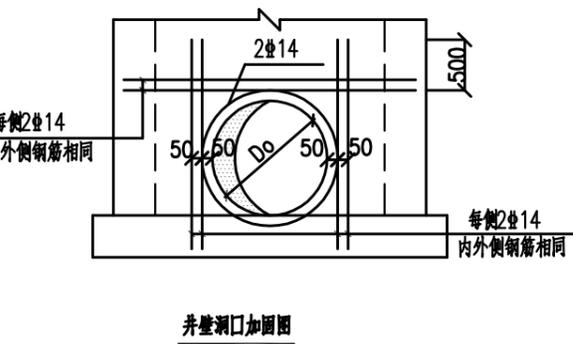
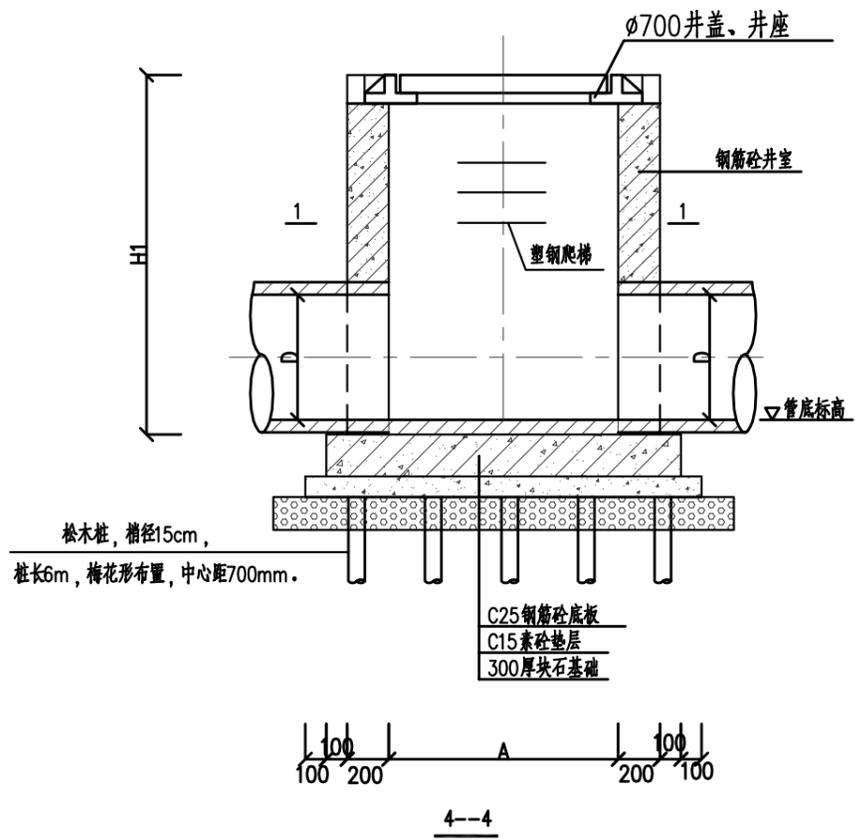
- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、松木桩，梢径12cm，桩长6米。
- 3、W42-W43管道按此图实施。



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 管道河床下铺设详图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-35
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	35

结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		



说明:

1. D为检查井主管内径。
2. 井底标高=管底标高-管壁厚。
3. 图中 $D_0$ 为洞口直径:  
当先铺管后捣制井; $D_0=D'$   
当先捣制井后安装管道; $D_0=D'-40$
4. W42-W43管段检查井按此图实施,管道标高低于河床。



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 800x800检查井结构图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2019-S-220
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 港-36
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	36

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	

### 各部尺寸

管 径 D(mm)	井室平面尺寸 AXB(mmXmm)	井壁厚度 (mm)	井室高度 H1(mm)	各钢筋直径及间距							
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
≤600	800X800	200	2400	φ10@200	φ10@200	φ10@200	φ10@200	φ10@200	φ10@200	φ10@200	φ10@200
≤600	1100X1100	200	2400	φ10@200	φ10@200	φ10@200	φ10@200	φ10@200	φ10@200	φ10@200	φ10@200
800	1100X1250	200	2600	φ10@180	φ10@180	φ10@200	φ10@200	φ10@180	φ10@200	φ10@200	φ10@200
1000	1100X1500	200	2800	φ10@180	φ10@180	φ10@200	φ10@200	φ10@180	φ10@200	φ10@200	φ10@200
1200	1100X1750	200	3000	φ10@150	φ10@150	φ10@200	φ10@200	φ10@150	φ10@200	φ10@200	φ10@200
1500	1100X2100	200	3300	φ12@130	φ10@130	φ10@200	φ10@200	φ10@130	φ10@200	φ10@200	φ10@200
1800	1100X2400	200	3600	φ12@130	φ12@150	φ10@180	φ10@180	φ12@150	φ10@180	φ10@180	φ10@180
2000	1100x2600	250	3800	φ14@140	φ14@180	φ10@150	φ10@150	φ14@180	φ10@150	φ10@150	φ10@150
2200	1100x2850	250	4000	φ14@100	φ14@120	φ10@120	φ10@120	φ14@120	φ10@120	φ10@120	φ10@120

注：1.适用条件5<H≤9米。

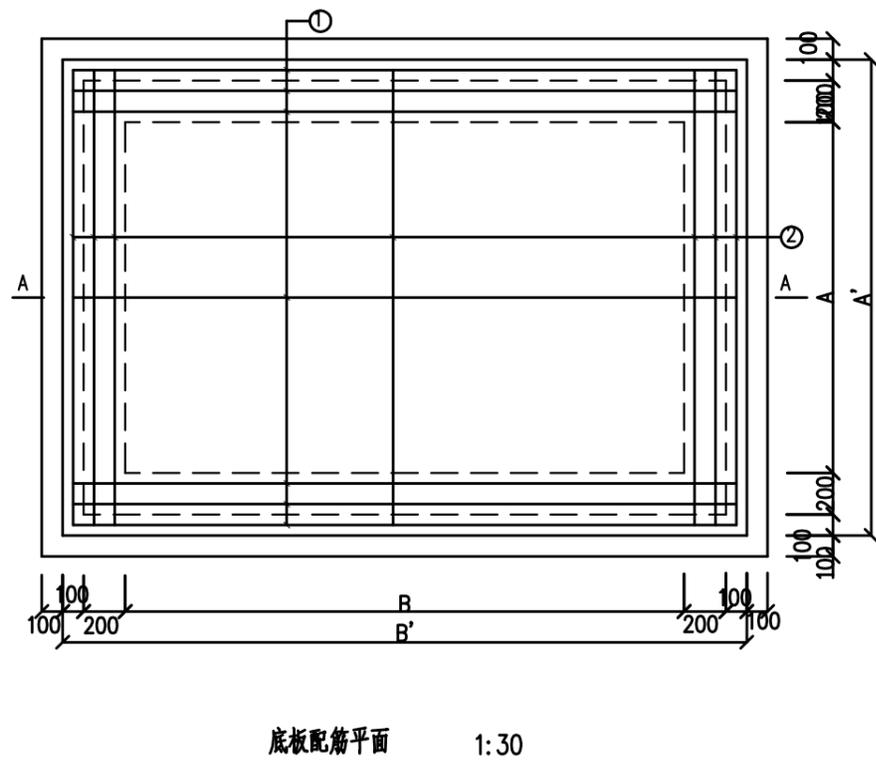
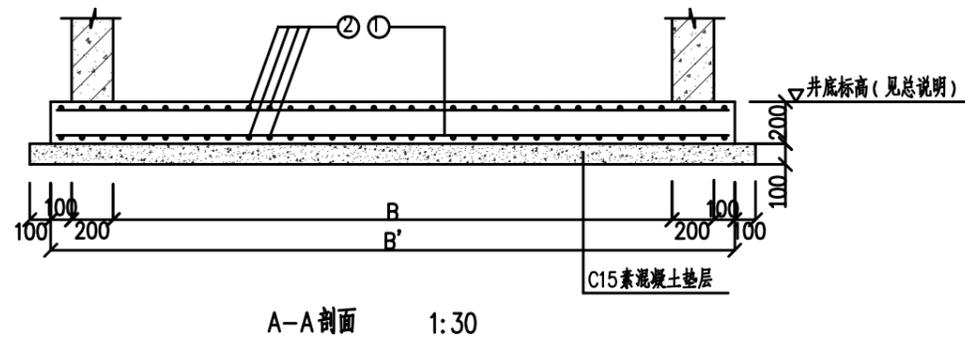
2.井室高度当埋深不足时可酌情减少。



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 800x800检查井参数表	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2019-S-220
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-37
	<i>柯善安</i>	<i>项崇肖</i>	<i>董西华</i>	<i>余仙钟</i>	<i>董西华</i>				项目	排水工程	页次	37

结构说明  
景观照明  
道路桥梁给排水  
会签



钢筋及工程数量表

井室平面尺寸 AxB (mmXmm)	底板尺寸 A'XB' (mmXmm)	编 号	直 径 (mm)	简图 (mm)	根长 (mm)	根 数 (根)	共长 (m)	重 量 (Kg)	每块底板材料用量	
									钢筋 (kg)	砼 (m <sup>3</sup> )
800X800	1400X1400	①	φ10	1340	1340	22	29.48	18.189	36.378	0.392
		②	φ10	1340	1340	22	29.48	18.189		
1100X1100	1700X1700	①	φ10	1640	1640	22	36.08	22.261	44.522	0.578
		②	φ10	1640	1640	22	36.08	22.261		
1100X1250	1700X1850	①	φ10	1790	1790	22	39.38	24.297	48.582	0.629
		②	φ10	1640	1640	24	39.36	24.285		
1100X1500	1700X2100	①	φ10	2040	2040	22	44.88	27.691	54.000	0.714
		②	φ10	1640	1640	26	42.64	26.309		
1100X1750	1700X2350	①	φ10	2290	2290	22	50.38	31.084	61.440	0.799
		②	φ10	1640	1640	30	49.20	30.356		
1100X2100	1700X2700	①	φ10	2640	2640	24	63.36	39.093	75.521	0.918
		②	φ10	1640	1640	36	59.04	36.428		
1100X2400	1700X3000	①	φ10	2940	2940	24	70.56	43.536	88.059	1.020
		②	φ10	1640	1640	44	72.16	44.523		
1100x2600	1700x3200	①	φ10	3140	3140	24	75.36	46.497	86.972	1.088
		②	φ12	1640	1640	40	65.60	40.475		

注:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 材料: 砼-C30, φ-HPB300钢, Ⅰ-ⅢRB400钢。
3. 主钢筋净保护层: 底板下层40mm, 上层35mm。
4. C15素砼垫层下铺碎石厚100。
5. 钢筋上下层间距相同。



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		

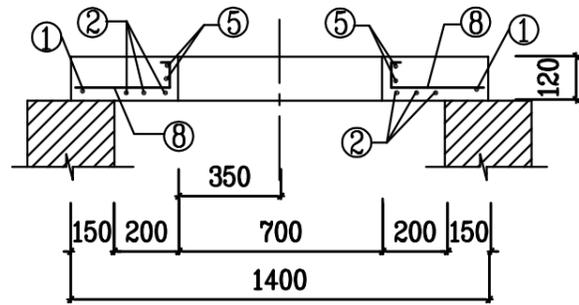
图名

800x800检查底板配筋图

工程名称	建设单位	项目	工程号	图号	页次
玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	楚门镇人民政府	排水工程	2019-S-220	P 卷-38	38

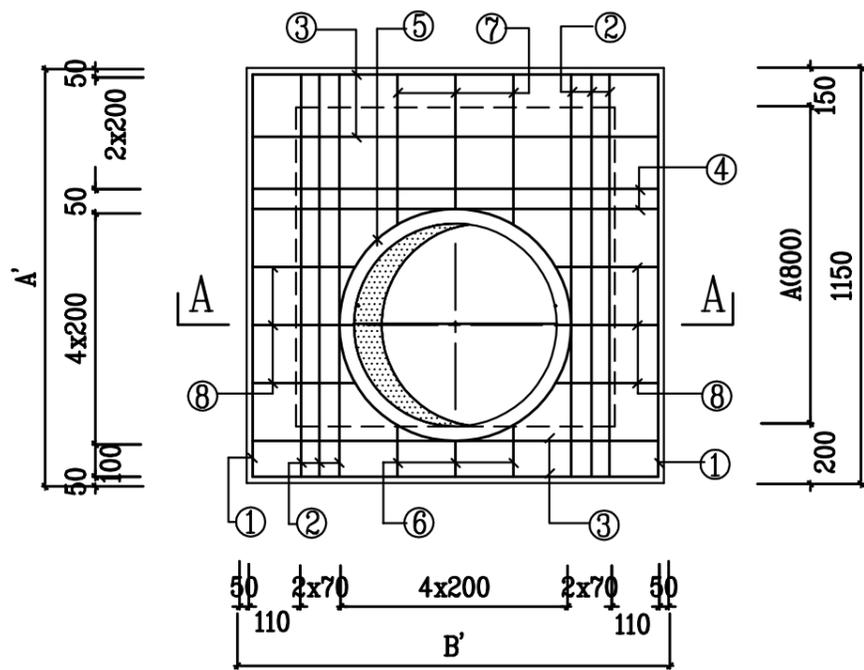
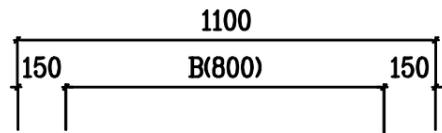
构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	

钢筋及工程数量表



A-A剖面

1:30



顶板配筋平面

检查井尺寸 AxB (mmxmm)	盖板尺寸 A'xB' (mmxmm)	编号	直径 (mm)	简图 (mm)	根长 (mm)	根数 (根)	共长 (m)	重量 (Kg)	每块顶板材料用量	
									钢筋 (Kg)	砼 (m <sup>3</sup> )
800x800	1150x1100	①	Φ12	1090	1090	2	2.180	1.94	23.27	0.101
		②	Φ12	1090	1090	6	6.540	5.82		
		③	Φ12	1040	1040	4	4.160	3.69		
		④	Φ12	1040	1040	2	2.08	1.85		
		⑤	Φ12	搭接 42d	3017	2	6.034	5.36		
		⑥	Φ12	均长 140	均长 270	3	0.810	0.72		
		⑦	Φ12	均长 490	均长 620	3	1.86	1.65		
		⑧	Φ12	均长 290	均长 420	6	2.52	2.24		

说明:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 材料: 砼C30,  $\phi$ -HPB300 钢筋,  $\Phi$ -HRB400 钢筋。
3. 主钢筋净保护层30mm。
4. 板顶覆土厚度为600~2000mm。



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03

图名

800x800检查井顶板配筋图

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2019-S-220
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P 卷-39
项目	排水工程	页次	39

说明: 1、在压力管道起伏的高点设置排气阀井, 可参照《室外给水管道附属构筑物 05S502》施工。

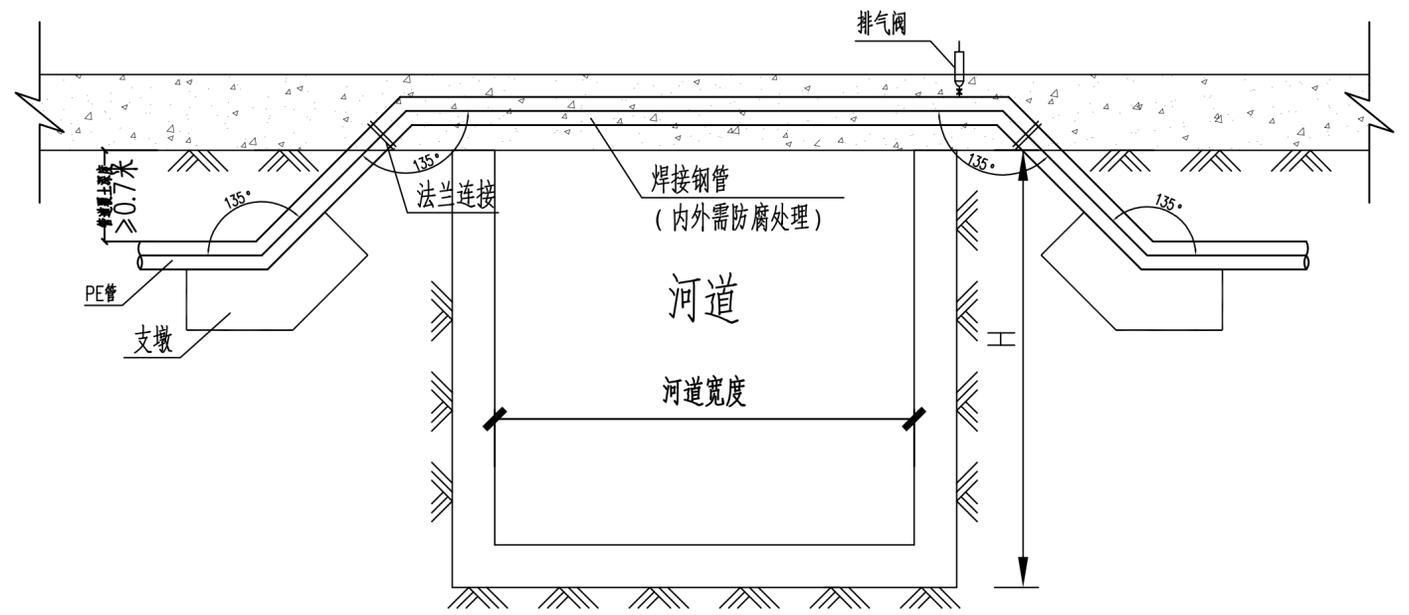
2、沿桥梁一侧设置支架, 管道支架做法参见图集《室内管道支架及吊架》03S402第 57页。

3、本设计图中尺寸以毫米计。

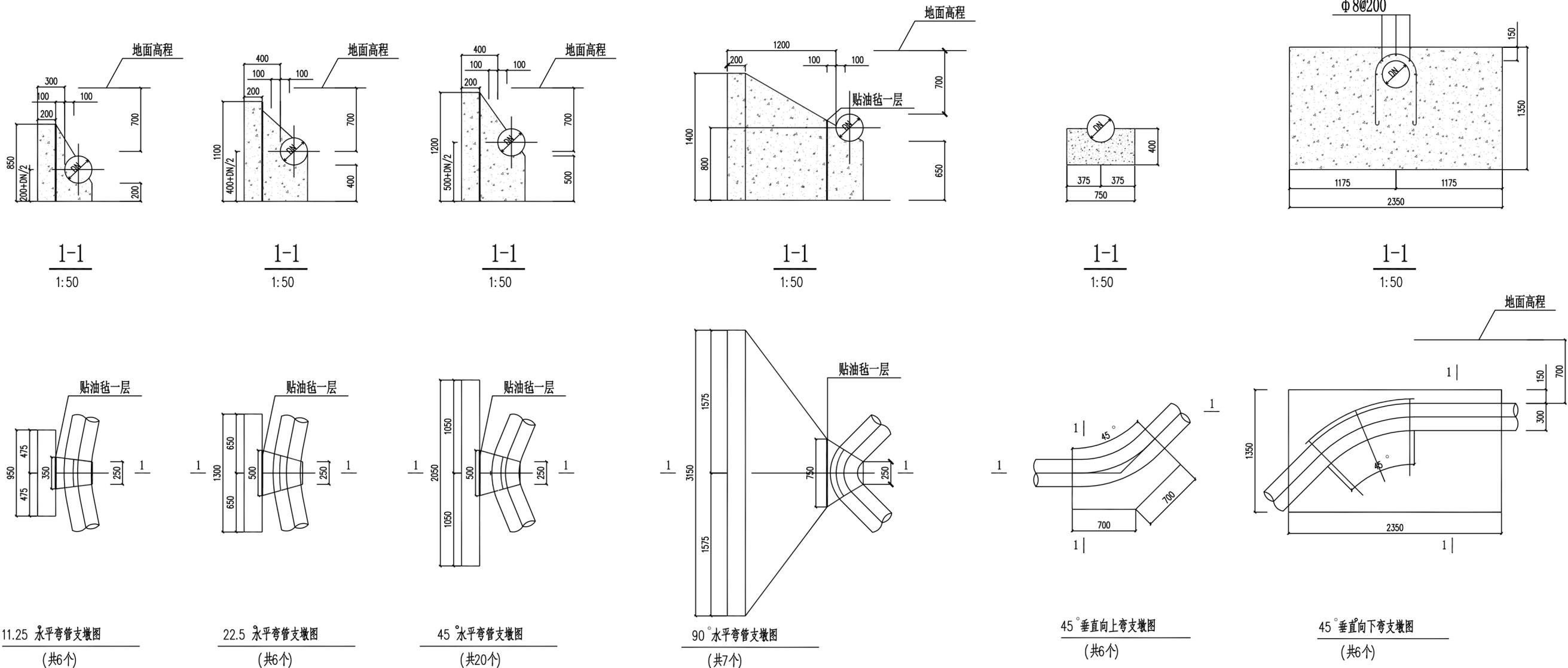
4、管基及支墩采用C20混凝土。

5、水平支墩浇筑时支墩后背紧贴原状土; 如有空隙, 支墩背后采用20素混凝土捣实回填。支墩混凝土的强度达到100%设计强度时方可试压。

6、具体可参照《柔性接口给水管道支墩03SS505》执行。



压力管过河示意图



11.25° 水平弯管支墩图 (共6个)

22.5° 水平弯管支墩图 (共6个)

45° 水平弯管支墩图 (共20个)

90° 水平弯管支墩图 (共7个)

45° 垂直向上弯管支墩图 (共6个)

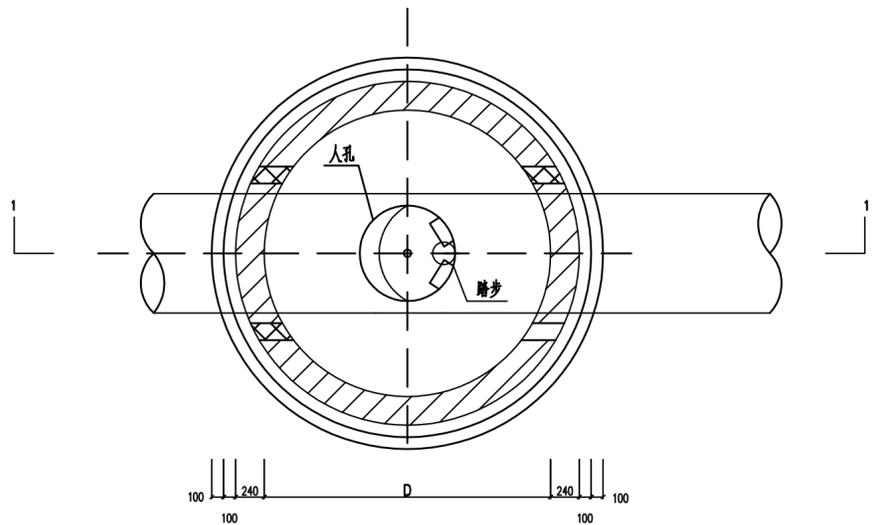
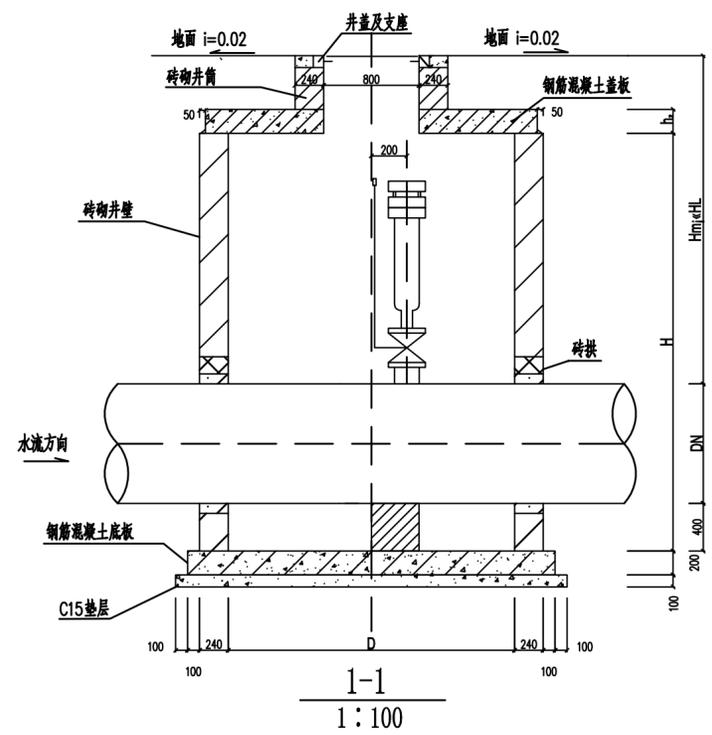
45° 垂直向下弯管支墩图 (共6个)

排气井各部尺寸表

管道直径 (D)	井径	井室深 (H)	管顶覆土深度	排气管直径 (DN)		
				a	b	c
100	1200	1500	1350~3000	150	50	25
150	1200	1500	1300~3000	150	50	25
200	1200	1500	1250~3000	150	65	25
250	1200	1750	1450~3000	150	65	50
300	1200	1750	1400~3000	150	80	50
350	1200	1750	1350~3000	150	80	50
400	1200	1750	1300~3000	150	80	50
450	1200	1750	1250~3000	150	80	50
500	1200	2000	1450~3000	150	80	80
600	1200	2000	1350~3000	150	80	80
700	1400	2250	1500~3000	150	80	80
800	1400	2250	1400~3000	150	80	80
900	1600	2500	1550~3000	150	80	100
1000	1600	2500	1450~3000	150	80	100

说明:

1. 阀门井为地下结构, 本图单位以除标高单位以m计, 其余均以mm计。
2. 井墙用M10水泥砂浆砌MU20混凝土实心砖, 内外表面用厚20mm的1:2防水水泥砂浆抹面。
3. 阀门井位置以及标高根据施工实际情况确定。
4. 在管道起伏的高点设置排气阀, 排气阀规格分别为DN50 (连接De160以下的压力管)、DN65 (连接De200、De250的压力管)。
5. 具体可参照《室外给水管道附属构筑物 05S502》施工。

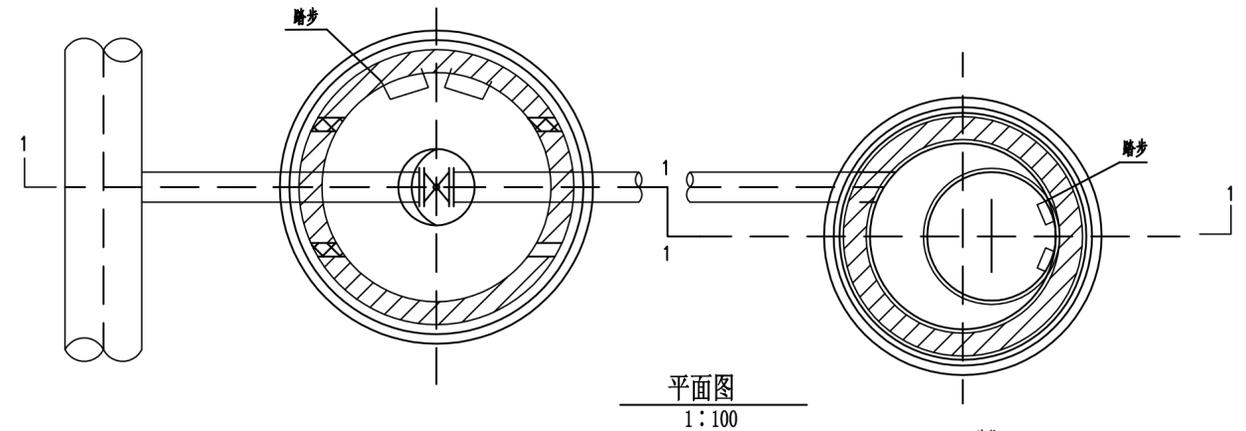
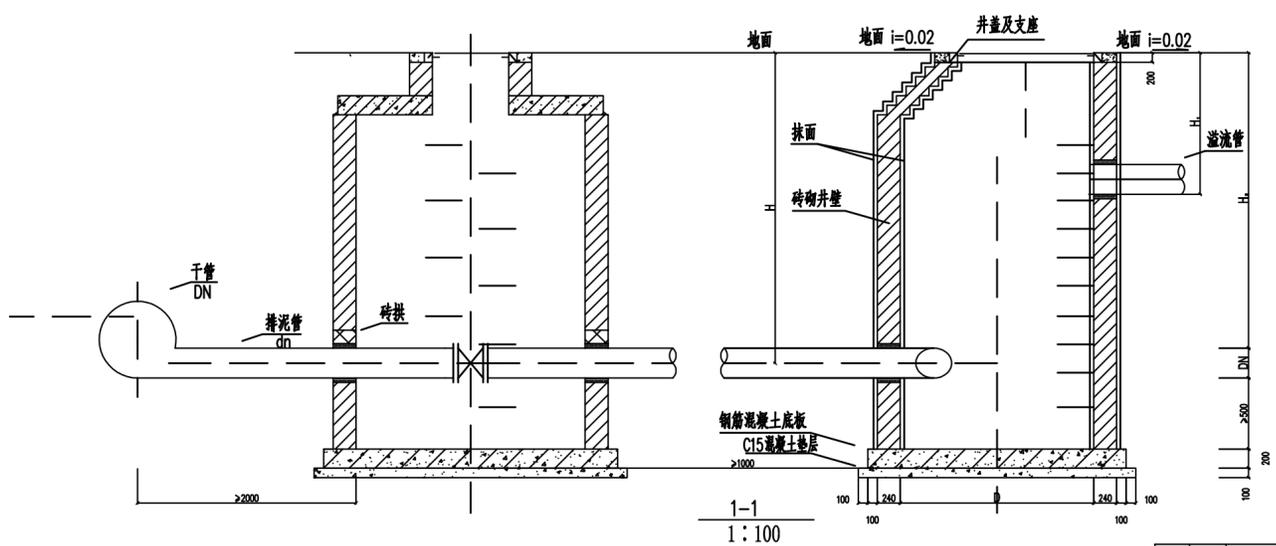


平面图 1:100

自动排气阀井平面剖面图

排气井工程量统计表

活荷载	管道直径 DN(mm)	井径 D(mm)	井室深 H(mm)	C10混凝土垫层 (m <sup>3</sup> )	砌砌体 (m <sup>3</sup> ) MU10级砖	现浇底板				预制盖板				井盖及支座	
						混凝土		钢筋		混凝土		钢筋		规格	数量
						强度等级	体积(m <sup>3</sup> )	种类	重量(kg)	强度等级	体积(m <sup>3</sup> )	种类	重量(kg)		
超2.0米汽车	100~200	1200	1500	0.34	3.16	C25	0.56	HRB335(Φ)	61	C25	0.22	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	41	Φ800	1
超2.0米汽车	250~450	1200	1750	0.34	3.43	C25	0.56	HRB335(Φ)	61	C25	0.22	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	41	Φ800	1
超2.0米汽车	500 600	1200	2000	0.34	3.62	C25	0.56	HRB335(Φ)	61	C25	0.22	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	41	Φ800	1
超2.0米汽车	700 800	1400	2250	0.41	4.19	C25	0.68	HRB335(Φ)	78	C25	0.3	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	53	Φ800	1
超2.0米汽车	900	1600	2250	0.47	4.61	C25	0.82	HRB335(Φ)	129	C25	0.39	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	64	Φ800	1
超2.0米汽车	1000	1600	2500	0.47	4.47	C25	0.82	HRB335(Φ)	129	C25	0.39	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	64	Φ800	1



平面图 1:100

砖砌圆形排泥湿井工程量表

活荷载	干管直径 DN(mm)	排泥管直径 dn(mm)	井径 D(mm)	井室深 H(mm)	C10混凝土垫层 (m <sup>3</sup> )	现浇底板				预制盖板				井盖及支座	
						混凝土		钢筋		混凝土		钢筋		规格	数量
						强度等级	体积(m <sup>3</sup> )	种类	重量(kg)	强度等级	体积(m <sup>3</sup> )	种类	重量(kg)		
超2.0米汽车	200~350	75	800	<6000	0.22	0.34	HRB335(Φ)	61	C25	0.22	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	44	Φ800	1	
超2.0米汽车	400~800	100~250	1000	<6000	0.28	0.44	HRB335(Φ)	61	C25	0.22	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	44	Φ800	1	
超2.0米汽车	700~1200	250~400	1200	<6000	0.34	0.56	HRB335(Φ)	61	C25	0.22	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	44	Φ800	1	

排泥湿井各部尺寸表

干管直径 DN	排泥管直径 DN	湿井直径 D	单位: mm			
			1		2	
			规格	数量	规格	数量
200	75	800	200×75	1	75	1
250	75	800	250×75	1	75	1
300	75	800	300×75	1	75	1

排泥阀井平面剖面图

地面操作砖砌圆形阀井工程量表

活荷载	阀门直径 DN(mm)	井径 D(mm)	井室深 H(mm)	C10混凝土垫层 (m <sup>3</sup> )	砌砌体 (m <sup>3</sup> ) MU10级砖 M10水泥砂浆	现浇底板				预制盖板				井盖及支座	
						混凝土		钢筋		混凝土		钢筋		规格	数量
						强度等级	体积(m <sup>3</sup> )	种类	重量(kg)	强度等级	体积(m <sup>3</sup> )	种类	重量(kg)		
超2.0米汽车	50~80	1200	1200	0.34	2.89	C25	0.56	HRB335(Φ)	61	C25	0.22	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	41	Φ800	1
超2.0米汽车	100~150	1200	1500	0.34	3.04	C25	0.56	HRB335(Φ)	61	C25	0.22	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	41	Φ800	1
超2.0米汽车	200	1200	1800	0.34	3.17	C25	0.56	HRB335(Φ)	61	C25	0.22	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	41	Φ800	1
超2.0米汽车	250	1400	1800	0.41	3.48	C25	0.68	HRB335(Φ)	78	C25	0.3	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	53	Φ800	1
超2.0米汽车	300	1400	2000	0.41	3.61	C25	0.68	HRB335(Φ)	78	C25	0.3	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	53	Φ800	1
超2.0米汽车	350	2000	2000	0.65	4.6	C25	1.13	HRB335(Φ)	159	C25	0.79	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	98	Φ800	1
超2.0米汽车	400~500	2000	2500	0.65	5.2	C25	1.13	HRB335(Φ)	159	C25	0.79	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	98	Φ800	1
超2.0米汽车	500	2000	2750	0.65	5.39	C25	1.13	HRB335(Φ)	159	C25	0.79	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	98	Φ800	1
超2.0米汽车	600	2000	3000	0.65	5.7	C25	1.13	HRB335(Φ)	159	C25	0.79	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	98	Φ800	1

说明:

1. 单位: mm;
2. 踏步下仅设置干井, 其结构尺寸参照“自动排气阀井”。
3. 采用“倒虹吸引”过河段, 干管最低处同时设置干井和湿井。
4. 井内抹面高度至井室顶部, 内外侧抹面20mm;
5. 湿井: 钢筋混凝土底板内配Φ10@200双层双向钢筋, 主钢筋净保护层: 底板下40mm, 其余35mm。
6. 湿井: 当井底落在淤泥层上时, 先换填400mm块石, 再施工钢筋混凝土底板。
7. 湿井: 安全防护网的技术要求为: 规格为Φ650, 材质为聚乙烯, 单绳拉力大于1600N, 耐冲击500焦, 静态承重300kg, 逆绳直径10mm~12mm, 网绳直径: 5mm~7mm 网目: 4cm~6cm, 固定采用B级不锈钢膨胀螺栓 (M8带挂钩)。
8. 具体可参照《室外给水管道附属构筑物 05S502》施工。

# 工 艺 设 计 说 明

结 构	观 景	照 明	
道 路	桥 梁	水 给	排 水
会 签			

## 一、设计依据及主要资料：

- 1、甲方提供的地形图电子版。
- 2、《楚门镇排水专项规划》。
- 3、甲方提供的实测污水管线资料。
- 4、《室外排水设计规范》GB50014-2006(2016年版)。
- 5、《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)。
- 6、建设部发布的国家《工程建设标准强制性条文》(城市建设部分)。
- 7、《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)。
- 8、《泵站设计规范》(GBT50256-2010)。
- 9、《城市排水泵站设计规程》(DGJ08-22-2003)。
- 10、本院现场踏勘收集的相关资料。

## 二、设计内容与要求：

本次设计范围为泵站的工艺设计。

### (一)、概况；

本次设计泵站于济理路边楚门一中北侧，占地面积91平方米。

## 三、泵房工艺设计；

- 1、泵房设计规模按3000吨/天考虑。
- 2、泵房工艺设计:泵房为全地下式，泵站平面尺寸为6.7m\*13.55m。
- 3、接纳D400进水总管的污水。前段设置粉碎型格栅，配0.6m宽的人工格栅，栅条间隙20mm，栅条厚度10mm。

4、泵池:池内设4台潜污泵，三用一备。单泵流量  $Q=100\text{m}^3/\text{h}$ 、 $H=22\text{m}$ 、 $N=11\text{KW}$ 。采用自耦式安装，维护与安装方便。

5、阀门井:平面尺寸为2.30m\*6.0m,上设盖板。内设橡胶瓣止回阀、GSX法兰式管道伸缩器、D341型涡轮传动法兰式蝶阀。出水管总管径为DN300。

6、除臭设施:因泵房为敞开式，因此不考虑通风除臭装置。为检修时保证安全，站内配备移动风机一台、防毒面具一套、做好相关防护措施。

7、钢管防腐:泵房内钢管及配件防腐做法如下：

(1)、所有采用IPN8710系列防腐涂料防腐的钢制管配件涂前处理:所有钢制管配件的内外壁在防腐涂料刷前应彻底清除被涂表面的浮锈、焊渣,达到St3级,保持干燥,无水迹参照标准《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》。

(2)、内防腐:采用二底二面工艺,其结构为底漆-底漆-面漆-面漆,其中底漆、面漆均为IPN8710-2B饮水容器涂料.层与层之间的涂刷间隔以表干为宜,厚度在 $200\mu\text{m}(\pm 10)$ 。

(3)、外防腐:采用二布四涂工艺,其结构为:底漆-绕玻纤布-面漆-绕玻纤布-二道面漆,其中底漆为IPN8710-1涂料、面漆为IPN8710-3厚浆型涂料,布为10\*10mm以上中碱无腊脱脂纤维布。防腐层厚度大于 $500\mu\text{m}(\pm 10)$ 。

(4)、外防腐检验:厚度检查:大于 $500\mu\text{m}$ ;针孔检查用直流电火花检漏仪,埋地钢管:按5000v电压检测防腐涂层的完整性,以不打电火花为合格。

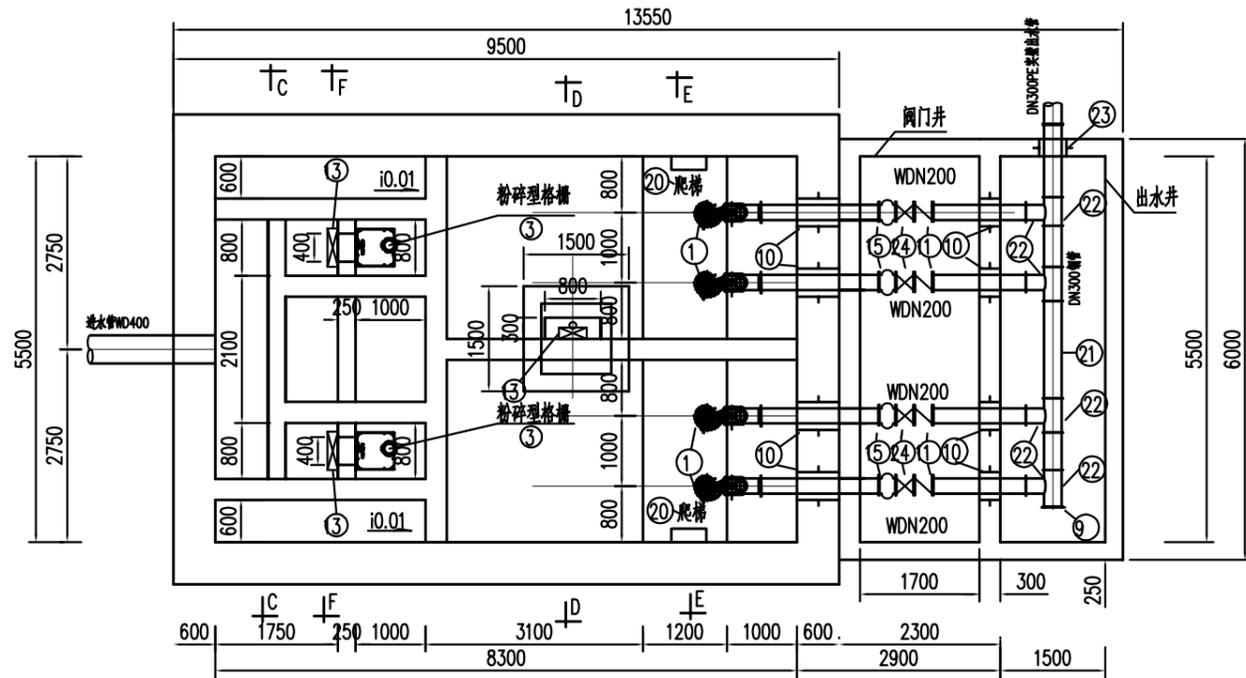
## 四、其它需注意事项

- (1)请严格按照图纸施工，不得未经设计同意擅自更改。
- (2)水泵由设备供应方配合安装、设置预埋件。

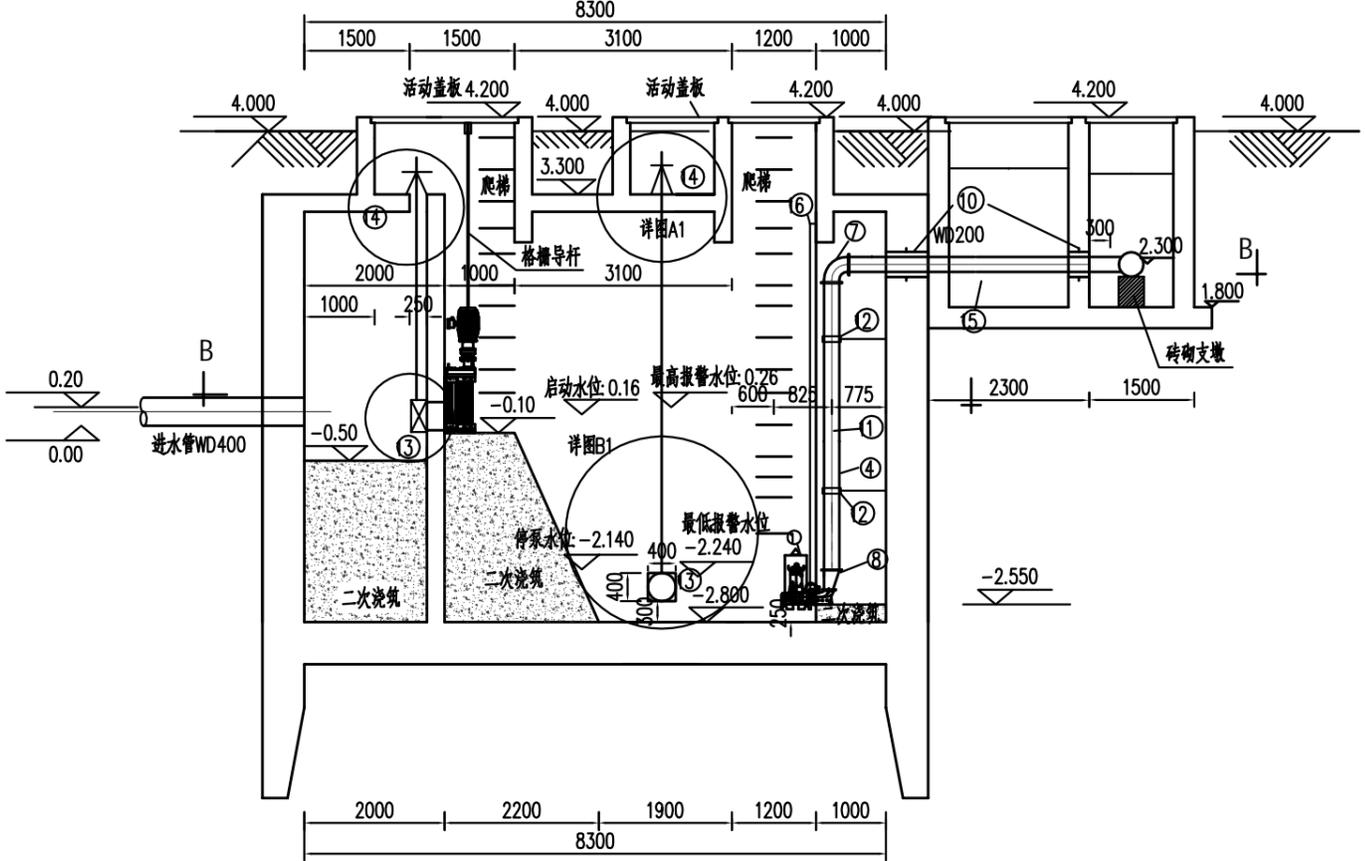


玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校 对	设计计算	比 例	日 期	图 名	泵站工艺设计说明	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03			建设单位	楚门镇人民政府	图 号	P#-42
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华					项 目	排水工程	页 次	42



泵房平面图  
(1:000米)



设备材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	潜污泵	Q100m <sup>3</sup> /h H22m N11Kw	套	4	3用1备, 自耦式
2					
3	粉碎型机械格栅	Q267m <sup>3</sup> /h N3.5KW	台	1	Kg=1041kg
4	钢管	DN200	米	40	壁厚10毫米
5					
6	高能离子除臭装置	功率2.5KW	套	2	配离心风机、风管等
7	钢制双盘90°弯管	DN200, 钢制	个	4	02S403, 壁厚10mm
8	钢制异径管	D150X200, 钢制	个	4	02S403, 壁厚10毫米
9	法兰闷盖	DN350	只	1	02S403, 壁厚10毫米
10	穿墙防水套管	DN200	个	8	02S404A型P15
11	止回阀	DN200	个	4	
12	单管立式支架	DN200 Q235A	台	8	参见03S402-69
13	矩形闸门	400X400	台	3	
14	闸门启闭机	T=2.5吨 LQS型	台	3	N=1.0Kw
15	橡胶挠曲接头	DN200	只	4	
16	预埋钢板	3600X300	块	2	M1 厚14MM
17	超声波液位仪		套	3	
18	控制柜	一控四	台	1	带PLC接口
19	法兰	DN200	个	48	0.25MPa
20	爬梯		个		
21	钢管	DN350	米	6	壁厚10毫米
22	三通	DN200x350	个	4	
23	穿墙防水套管	DN350	个	4	
24	蝶阀	DN200	个	4	
25	电磁流量计	DN350	个	1	
26	电磁流量计	DN350	个	1	

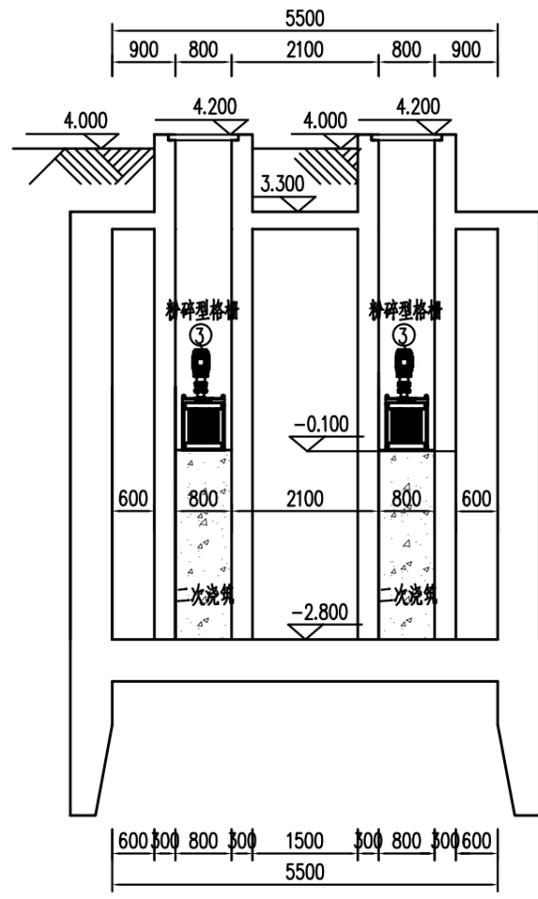
说明:  
1: 本图采用黄海标高系统, 标高以米计, 尺寸、管径以毫米计。  
2: 活动盖板为覆膜钢板或覆木板的钢筋混凝土板。  
3: 除设备、人员进、出洞以外, 泵房上部可植草或灌木。  
4: 所有钢制件及钢管内外均应涂环氧煤沥青三道作防腐措施。  
5: 水泵基础待设备定购后由设备厂商提供, 设计单位复核。



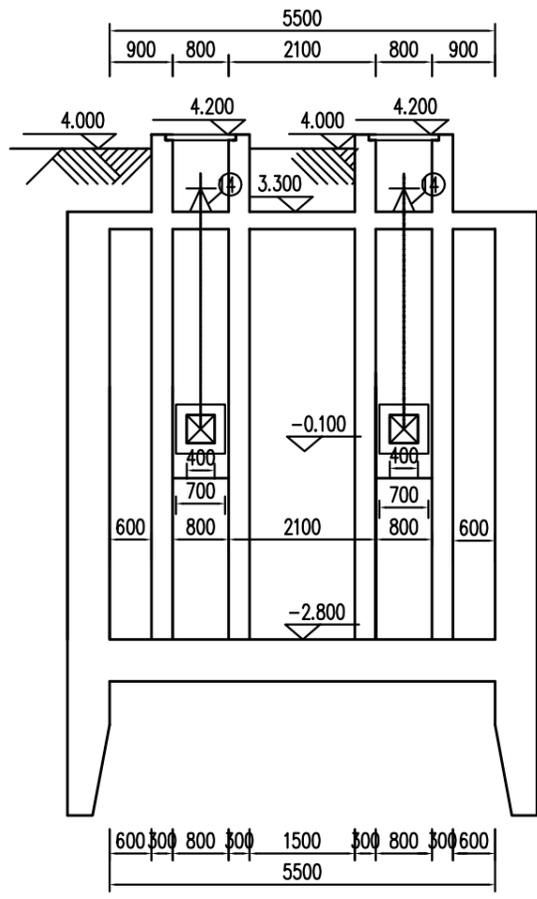
证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 泵站机械安装图(一)
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03	
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华			

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P-43
项目	排水工程	页次	43

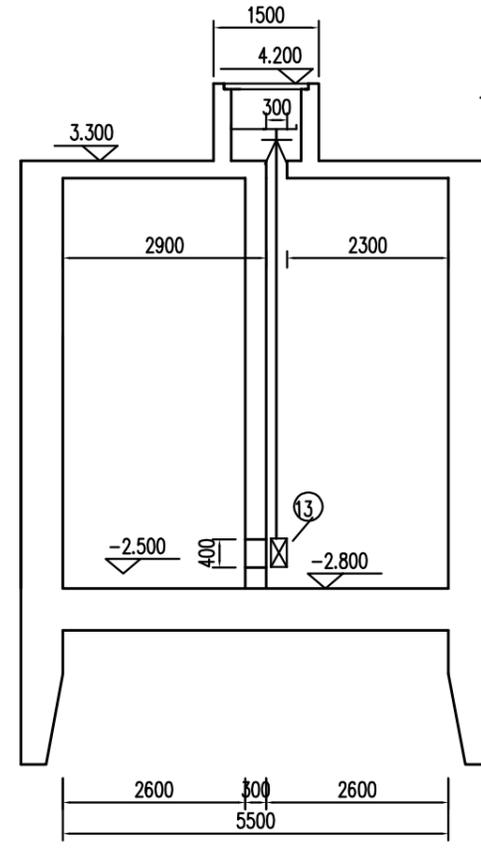
结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		



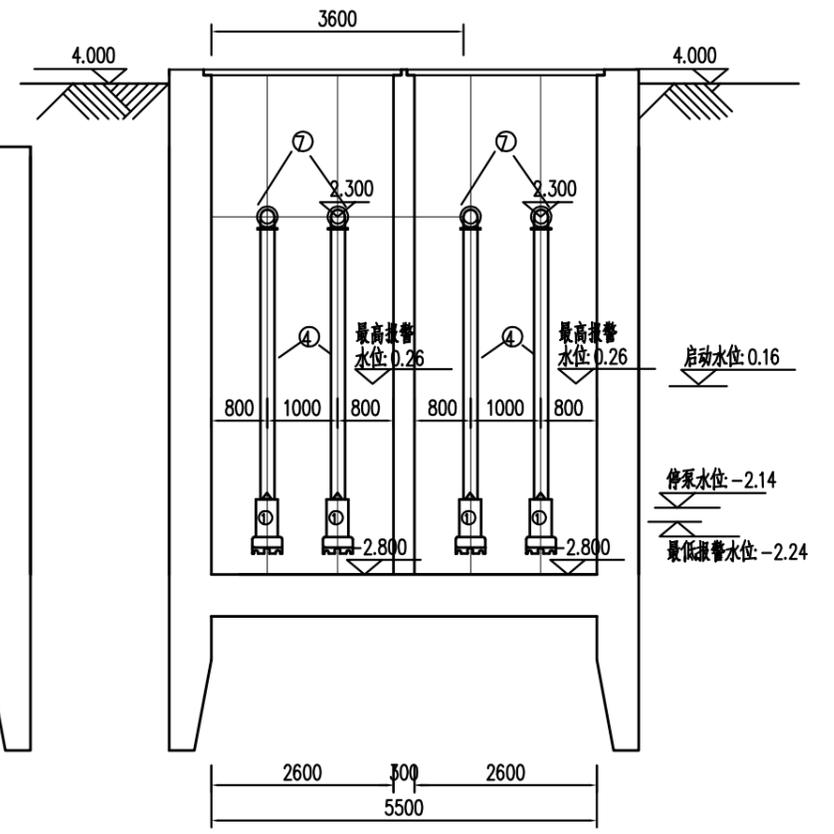
C-C剖面图



F-F剖面图



D-D剖面图



E-E剖面图

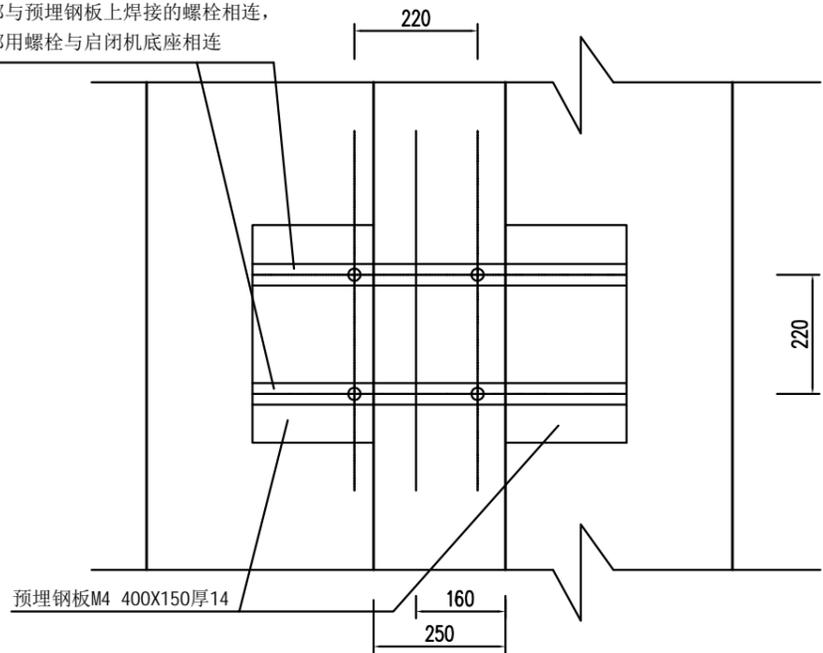


玉环市城乡规划设计院

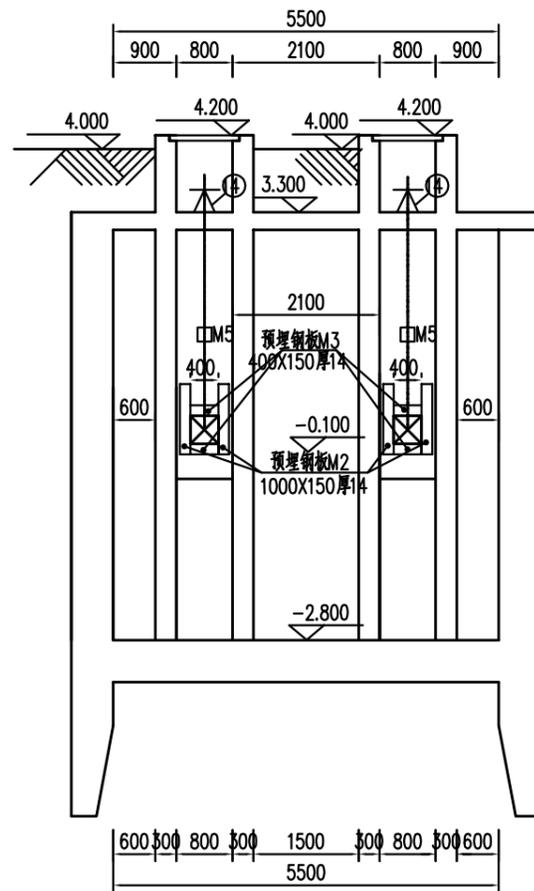
证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 泵站机械安装图(二)	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P-44
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	44

结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		

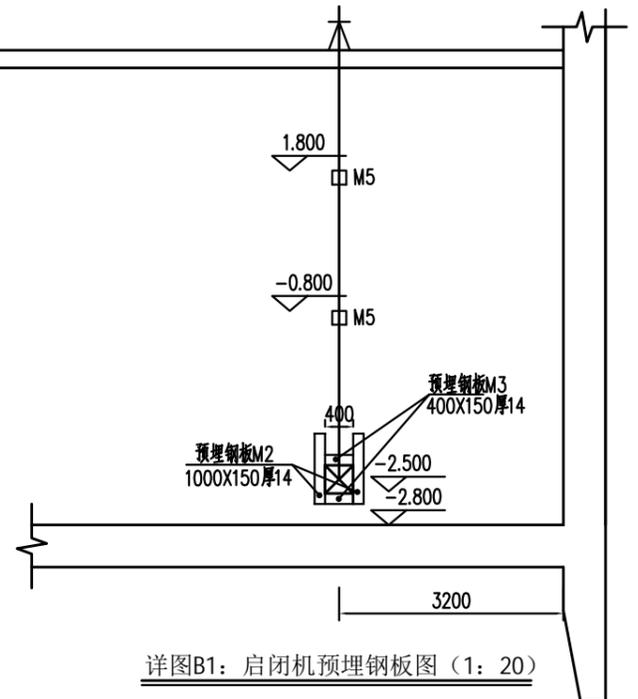
18号槽钢L550  
下部与预埋钢板上焊接的螺栓相连，  
上部用螺栓与启闭机底座相连



详图A1: 启闭机预埋钢板图 (1: 20)

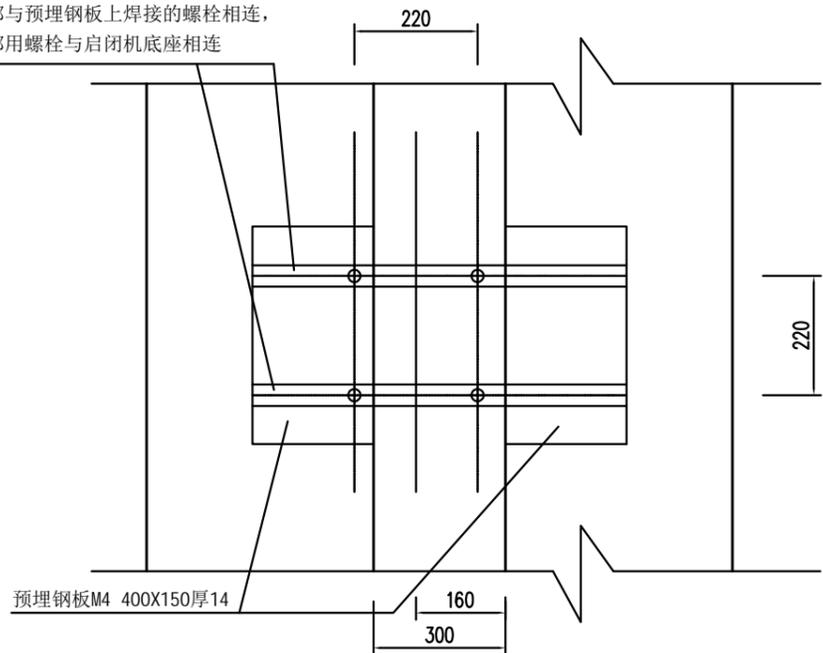


F-F剖面图



详图B1: 启闭机预埋钢板图 (1: 20)

18号槽钢L600  
下部与预埋钢板上焊接的螺栓相连，  
上部用螺栓与启闭机底座相连



详图A: 启闭机预埋钢板图 (1: 20)

### 预埋钢板表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	预埋钢板M1	2500X300	块	2	厚14毫米
2	预埋钢板M2	400X150	块	6	厚14毫米
3	预埋钢板M3	1000X150	块	6	厚14毫米
4	预埋钢板M4	400X150	块	3	厚14毫米
5	预埋钢板M5	200X200	块	4	厚14毫米
6	18号槽钢	L550	根	6	
7	18号槽钢	L600	根	3	



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03
<i>柯善安</i>	<i>项崇肖</i>	<i>董西华</i>	<i>余仙钟</i>	<i>董西华</i>		

图名

泵站机械安装图(三)

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-45
项目	排水工程	页次	45

# 结构设计总说明

明	照	景	构
水	排	给	道
梁	桥	路	会
签	章	名	姓

一.本工程结构设计计算均依据现行的规范、规程和规定，以及建设单位提供的工程地质勘探资料。本工程建筑物的安全等级为二级，设计使用年限为50年，建筑抗震设防类别为不抗震。

二.图中尺寸以毫米计，标高以米计。

三.材料：

- 1.钢筋  $\phi$ -HPB300,  $\phi$ -HRB335,  $\phi$ -HRB400;
- 2.各种型钢和钢板用Q345B.
- 3.焊条：E43(用于HPB300级钢筋焊接), E50(用于HRB335、HRB400级钢筋、Q345B钢材焊接)
- 4.外壁涂乳化沥青两道。
- 5.砼除注明外采用C30防水砼，抗渗标号S6。砼最大含碱量不大于3kg/m<sup>3</sup>。

四.钢筋保护层：底板下层为50mm，其余为35mm。

五.泵房和出水井底板坐落在淤泥层，采用水泥搅拌桩处理。桩径 $\phi$ 500，水泥掺入量为加固土体的15%，必须复搅，保证处理后地基承载力特征值不小于120kPa。

六.施工注意事项：

1.泵房采用沉井施工，泵房外框先浇注下沉。沉井砼达到100%后开始井内排水下沉，下沉过程中应做好技术措施，防止出现偏斜、突沉、超沉。沉井四周应设观测点，加强下沉过程中的观测，发现偏斜、扭曲等应及时纠正。为防止沉井偏斜，四周应均匀挖土。沉井起沉标高为1.5米。沉井下沉时宜采用挤土下沉，不得随意掏空刃脚，挖土应均匀、对称，采取有效措施保持沉井平衡，均匀和稳定下沉。

沉井预留洞在下沉前用M10水泥砂浆砌MU20混凝土实心砖，两面抹1:2水泥砂浆厚20mm。

沉井到位后，干封底，依次浇底板，隔墙，外框上部，顶板。整个下沉和封底施工时降水必须到位，保证水位在开挖面以下不小于1米，且井外壁水位表高不高于1.0米。

顶管就位后，在管与洞口间清除泥土，采用 $\phi$ 20~30油浸麻辫填实，再用1:3:7石棉水泥打口。

2.出水部分采用大开挖施工，要求管基下为原状土，且在施工排水过程中未受扰动；若用机械挖土，严禁超挖，要求人工清底；施工时做好排水工作。基槽开挖后，严禁晾晒，应马上做垫层，施工时应掌握天气变化，基槽不应泡水。由于管基深，施工时必须采取必要的支护且不得堆载，防止涌土和塌方。回填土要求分层回填，严禁回填淤泥质土和垃圾。

3.壁板水平施工缝要求在浇筑新砼之前，应将原有砼上面的杂质除去，用水洗净，嵌上钢板止水条(型号-400X3)，再浇筑新砼。

4.底板设马镫筋 $\phi$ 16@1000X1000，壁板设拉结筋 $\phi$ 10@600X600。

5.砼浇筑前须配合水电安装人员，检查预留孔和预埋件的位置、尺寸及数量，防止松动移位。

6.凡遇洞口切断的钢筋，均需在洞口环筋处直弯150mm，有钢套管的与钢套管焊牢，无钢套管的与洞口环筋焊接。

7.施工时要注意与工艺、水电、暖通图纸的配合。

七.其它：

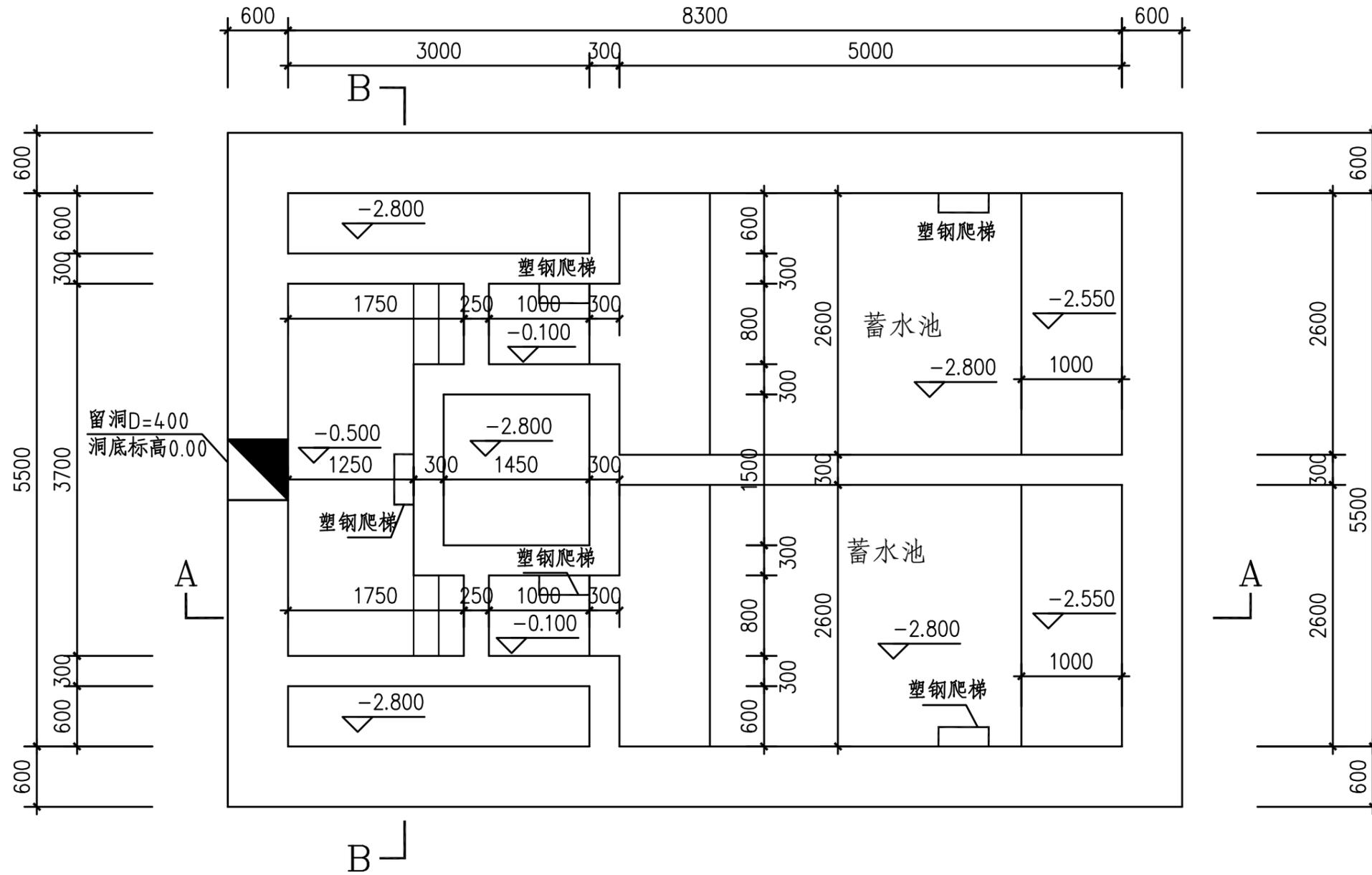
- 1.预埋件位置和数量详见工艺图。水泵预埋件由厂家提供。
- 2.定期加强沉降观测，发现异常及时通知有关部门。
- 3.图中未明之处均按有关规程规范施工。
- 4.施工时遇到地质情况与地质资料不符时，请及时与建设单位、设计单位联系，以便作出适当的处理。

八.套用图集：

- 1.《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》(11G101-1~3)，中国建筑标准设计研究所出版。

 <b>玉环市城乡规划设计院</b>	证书编号	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名	泵站结构设计说明	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	市政行业丙级 A233031164	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03			建设单位	楚门镇人民政府	图号	P-46
		<i>柯善安</i>	<i>项崇肖</i>	<i>董西华</i>	<i>余仙钟</i>	<i>董西华</i>					项目	排水工程	页次	46

结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		



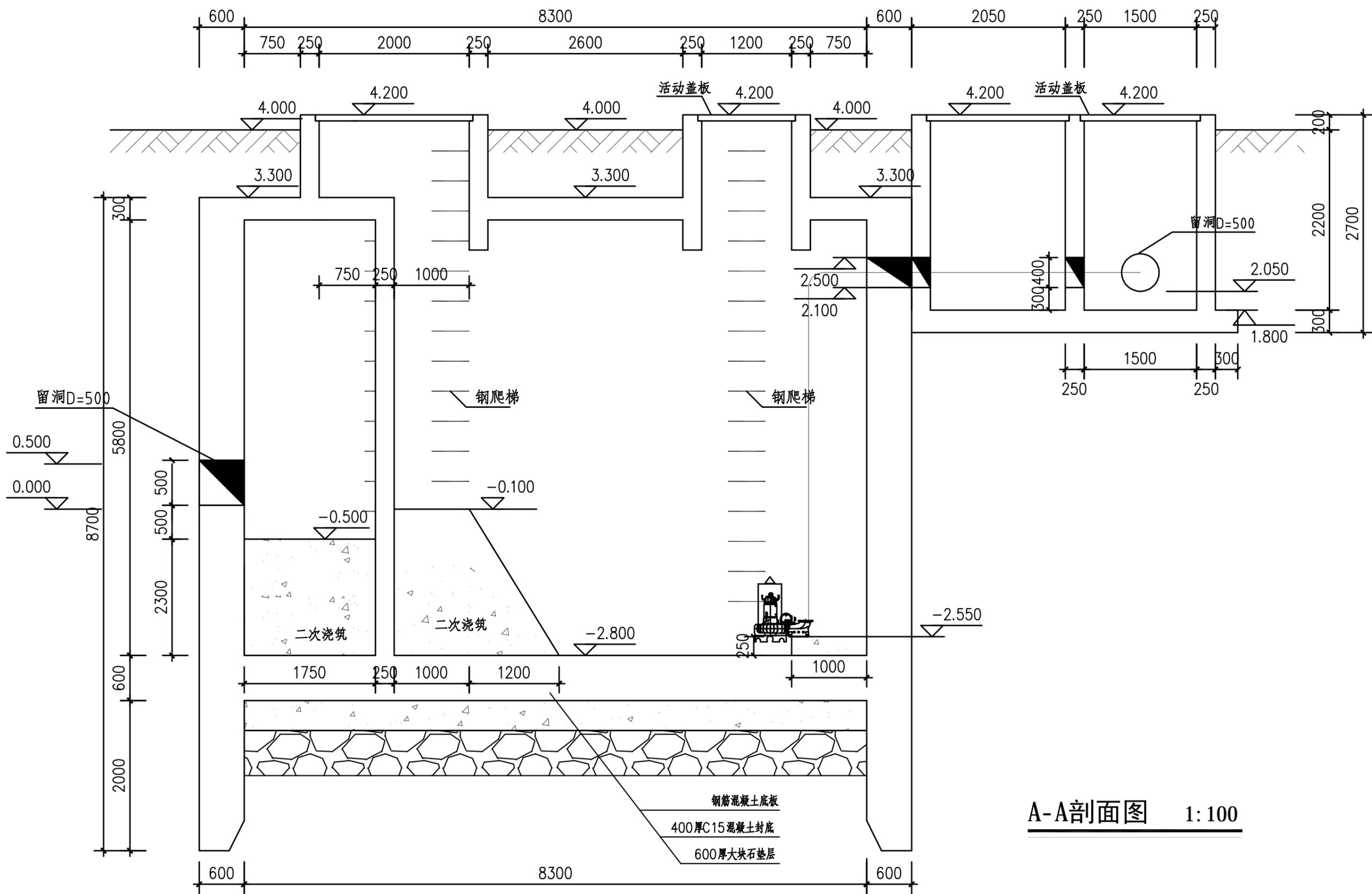
**泵房-2.800标高平面图 1:50**

说明:

1. 室外地坪黄海标高4.200.
2. 预埋件位置及做法详机械安装图.

 玉环市城乡规划设计院	证书编号	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名	下层平面图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	市政行业丙级 A233031164	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03			建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-47
		柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华					项目	排水工程	页次	47

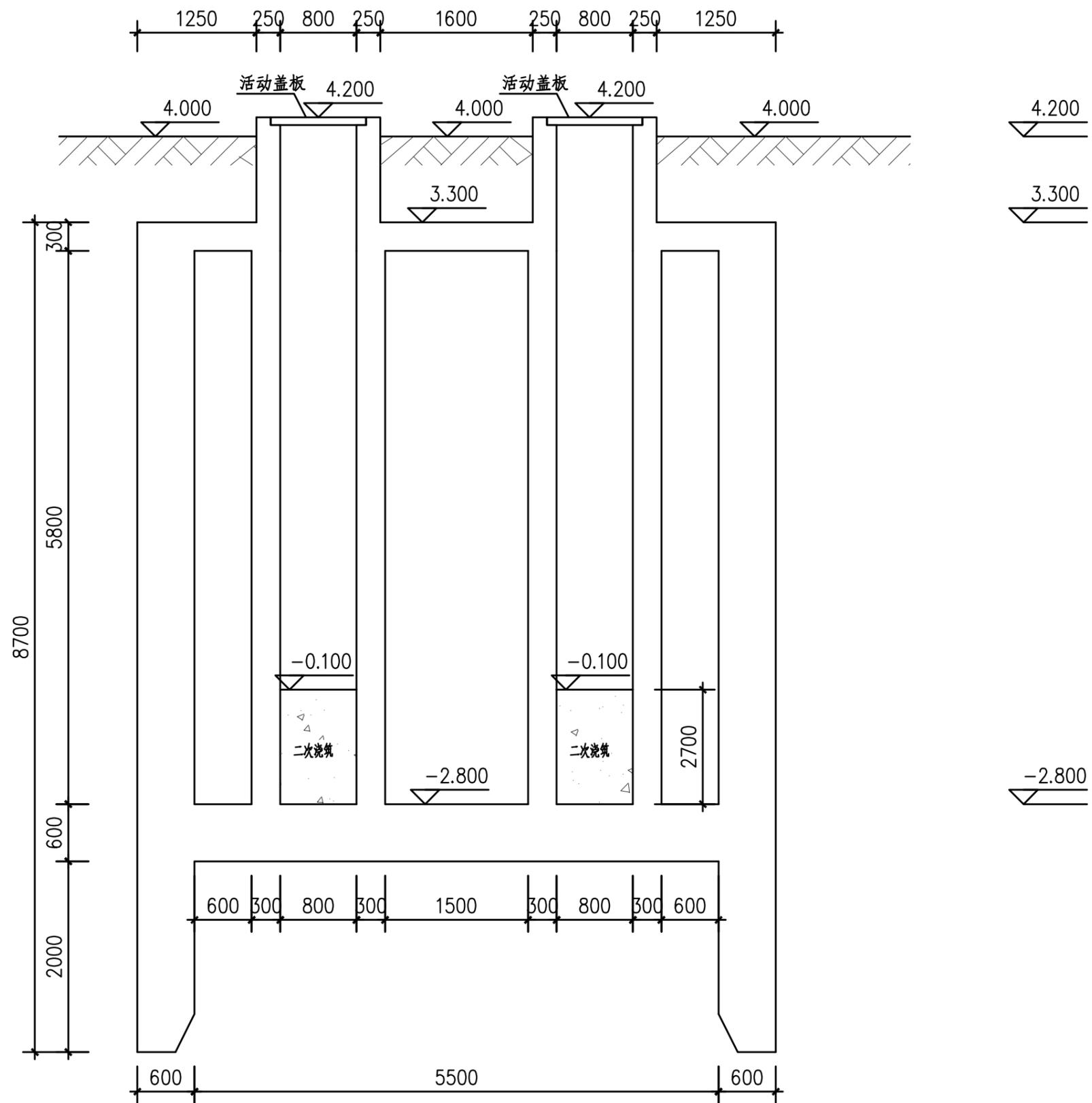
结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		



**A-A剖面图 1:100**

 玉环市城乡规划设计院	证书编号	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名	A-A剖面图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	市政行业丙级 A233031164	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03			建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-48
		柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华					项目	排水工程	页次	48

会 签	道 桥 给 排 水	结 构 观 照
-----	-----------	---------



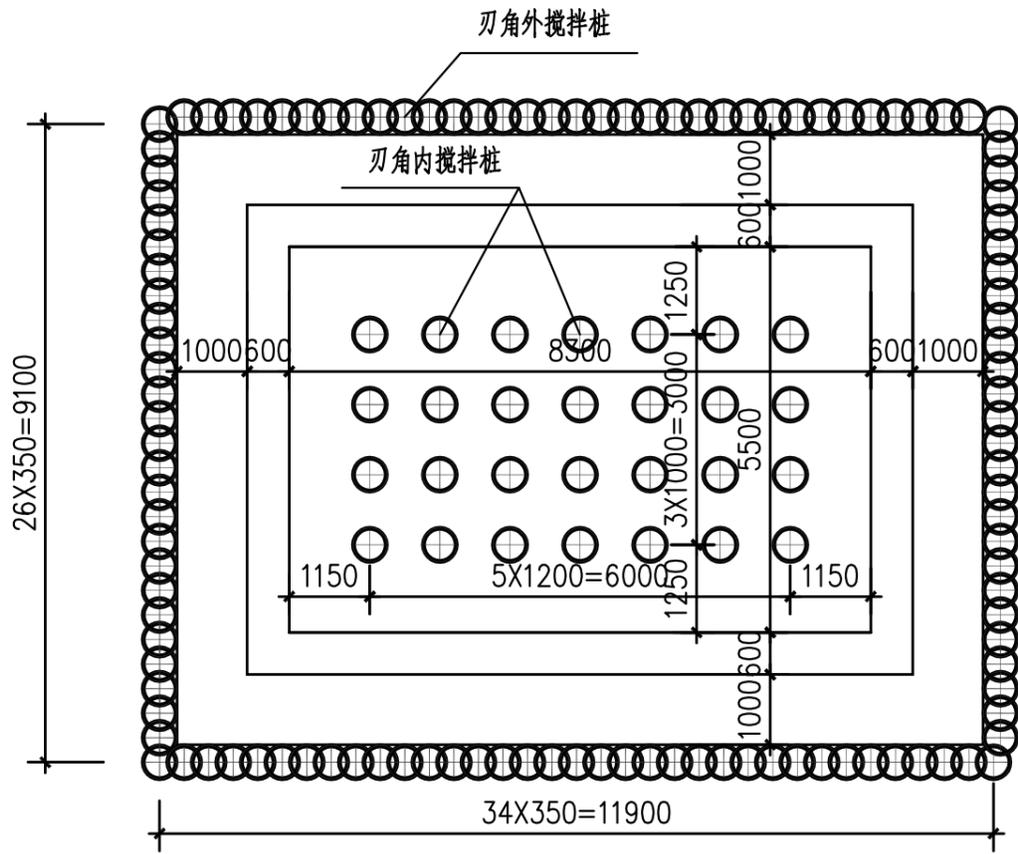
B-B剖面图 1:50



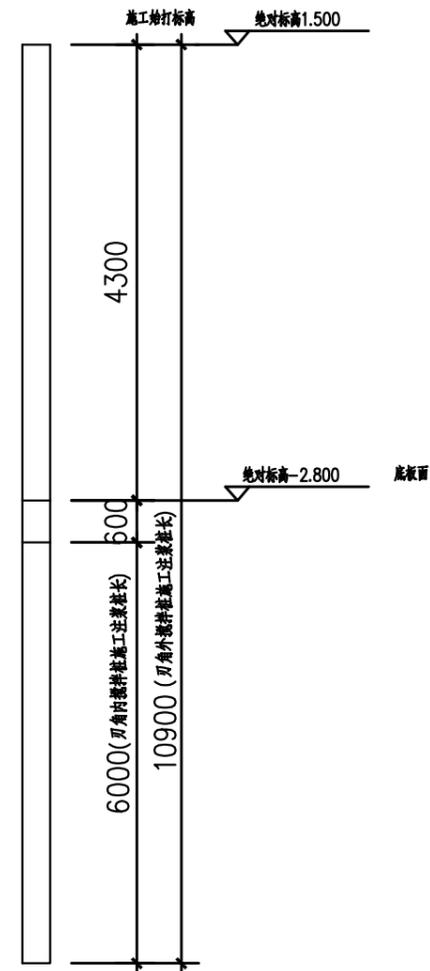
玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 B-B剖面图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-49
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	49

会 签	道 桥 给 排 水	路 梁	结 构	观 景 照 明
-----	-----------	-----	-----	---------



水泥搅拌桩处理图 1:100



桩长大样图 1:100

说明:

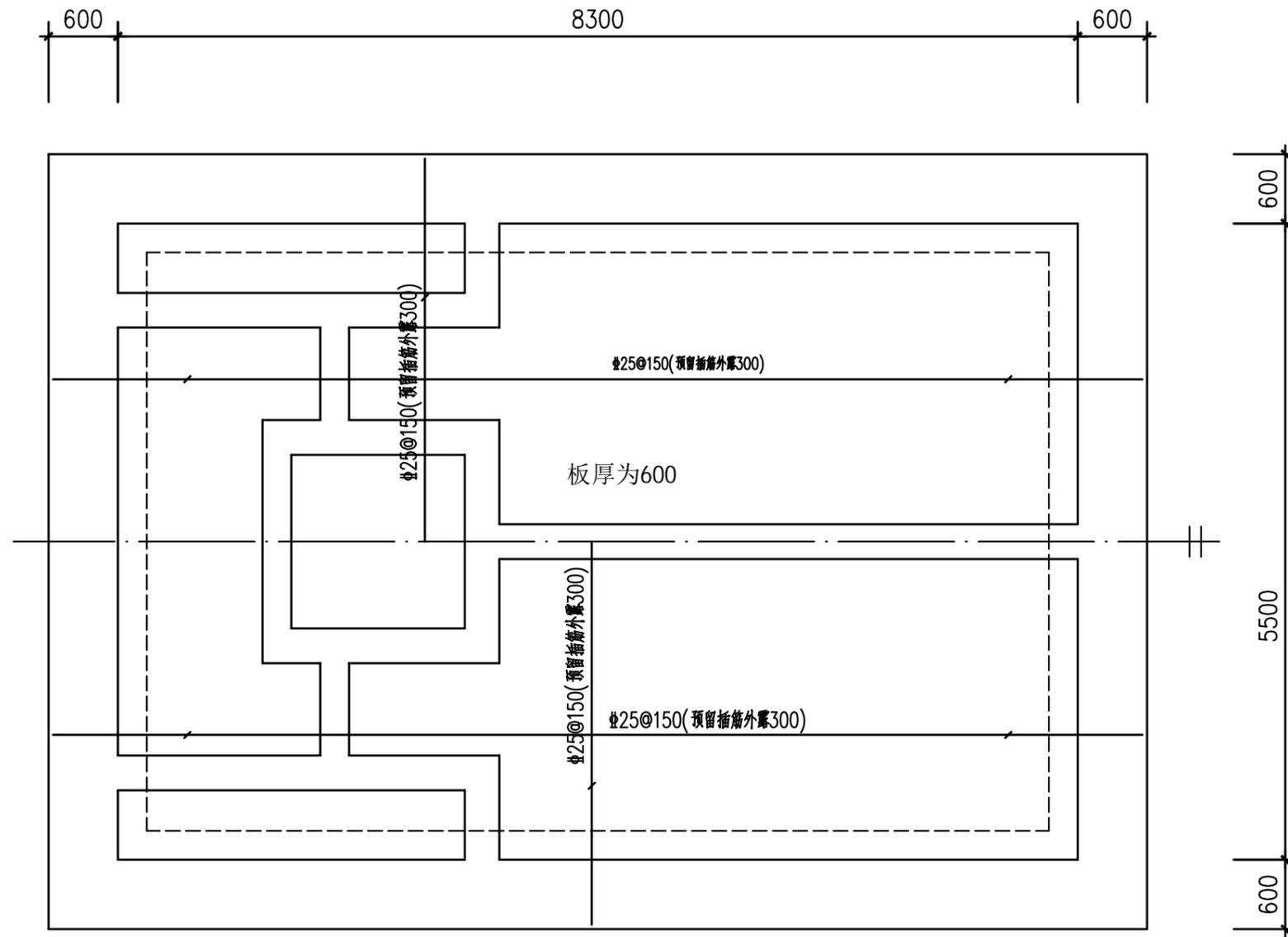
- 本工程地基采用水泥土搅拌法处理,以第2层淤泥为桩间天然地基土,桩径500mm,刃脚内有效桩长 $\geq 7m$ ,置换率 $m=0.196$ 。单桩承载力特征值为115kN,处理后的复合地基承载力特征值 $\geq 160kPa$ 。
- 表示工程桩,本工程共148根桩。
- 本工程桩顶设200mm厚的6:4(砂:石)级配砂石或中粗砂褥垫层,最大粒径不大于20mm。砂石褥垫层铺设宜采用静力压实法,级配砂石分层回填压实至基础垫层底,夯实度(夯实后的褥垫层厚度与虚铺厚度的比值)不得大于0.9。
- 水泥土搅拌桩采用P42.5新鲜普通硅酸盐水泥,水灰比0.5,水泥掺量不小于22%。
- 桩中心偏差不得超过50mm,桩身垂直度误差不得超过1%的桩长。
- 水泥搅拌桩施工时做好信息化施工措施,必要时调整施工参数或采取有效措施减小施工挤土对周边环境的影响。
- 施工时应保证水泥土能够充分搅拌混合均匀。桩施工时,不得冲水下沉,相邻两桩施工间隔不得超过24个小时。
- 破除桩头及清理桩顶标高以上部分桩间土时,应采取可靠措施保证桩的断裂部位不低于桩顶设计标高,且应保证桩顶标高以下桩间土不受扰动。
- 桩施工和质量检验应遵照《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012)、浙江省《建筑地基基础设计规范》(DB33/1001-2003)及有关施工验收规范进行,合理制定施工方案,防止出现缩颈问题,确保工程质量。
- 成桩后3d内,可用轻型动力触探(N)检查桩身的均匀性。从桩顶开始,每米桩身均先钻孔700mm深度,然后触探300mm,并记录锤击数。检查数量不少于5根。
- 水泥搅拌桩复合地基载荷试验宜在成桩28d后进行,检验数量不少于5根,检验点不应少于3点。验收合格后方可进行上部结构施工。复合地基检测有问题时,应及时通知设计单位共同研究补救措施。
- 经触探和载荷试验检验后对桩身质量有怀疑时,应在成桩28d后,钻取芯样做抗压强度检验,检验数量不少于5根。



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 水泥搅拌桩处理图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P施-50
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	50

会签	道桥给水	结构	景观	照明



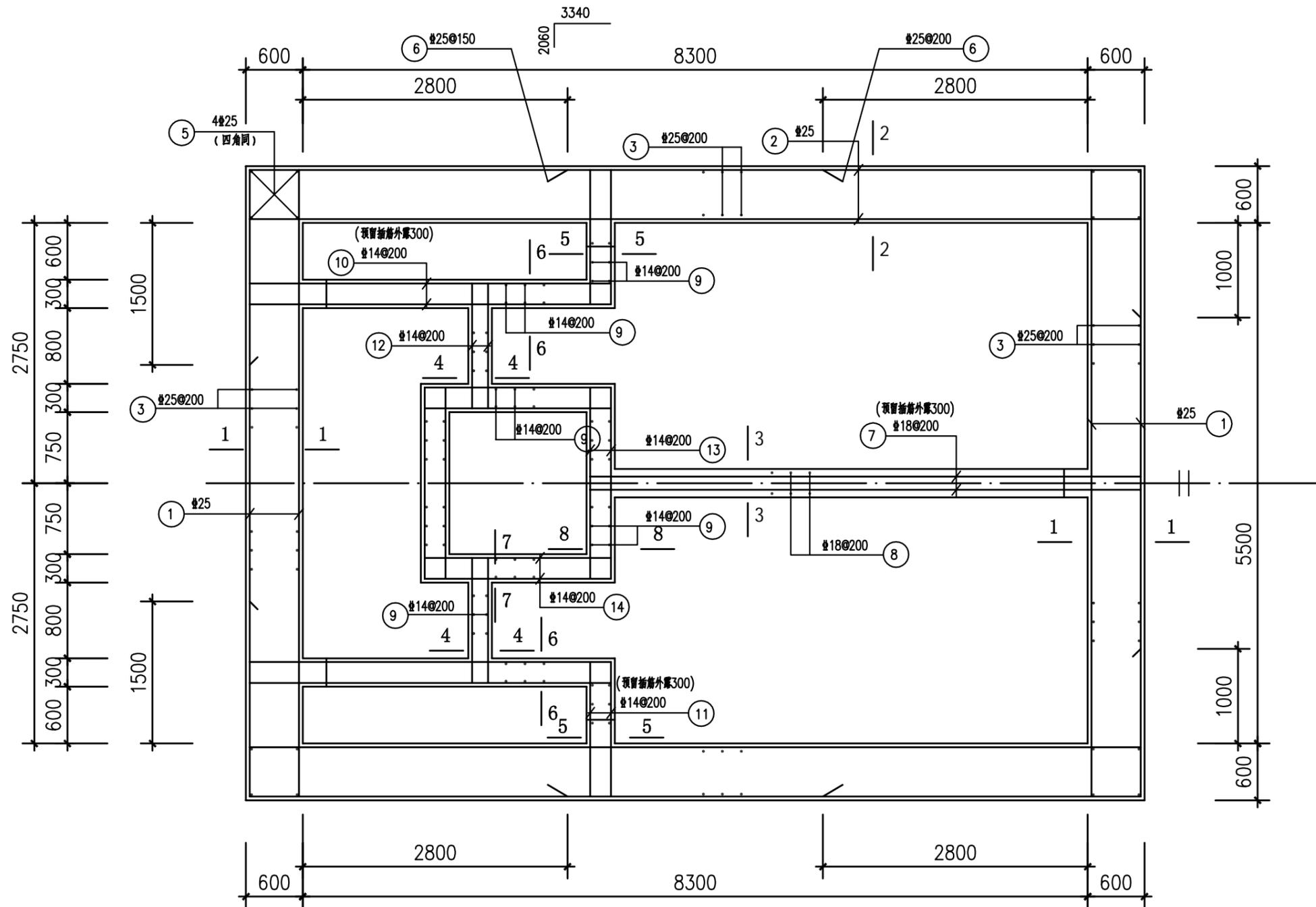
底板配筋平面图 1:50



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 底板配筋平面图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-51
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	51

结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		

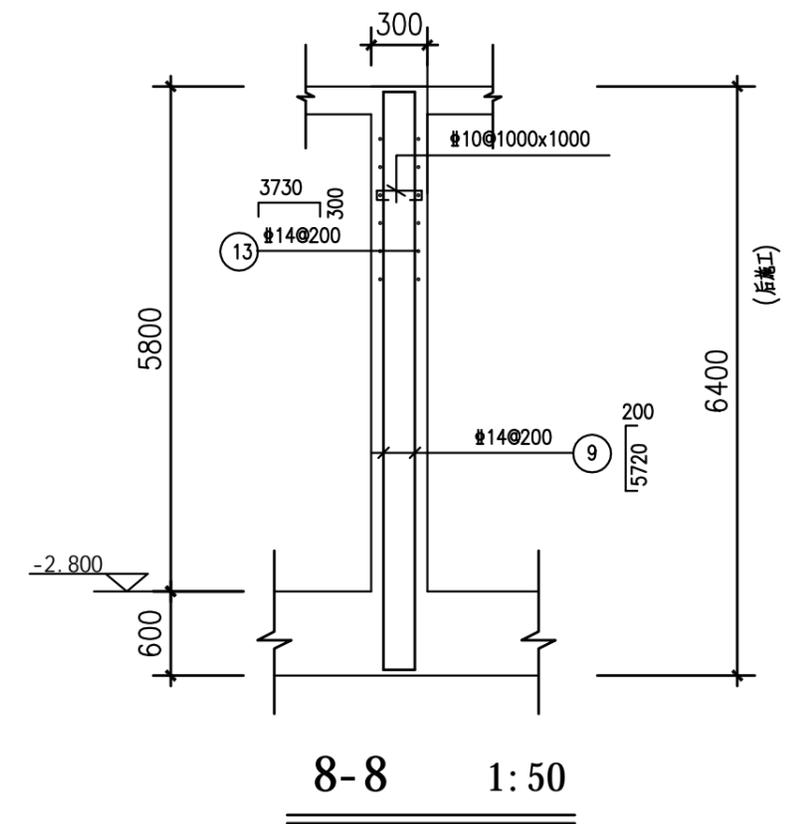
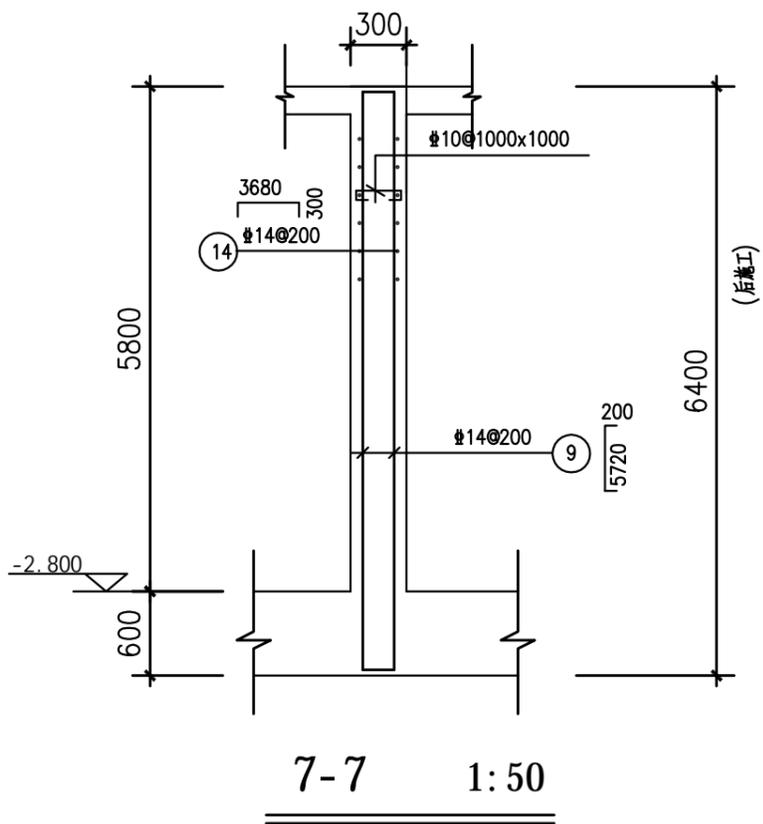
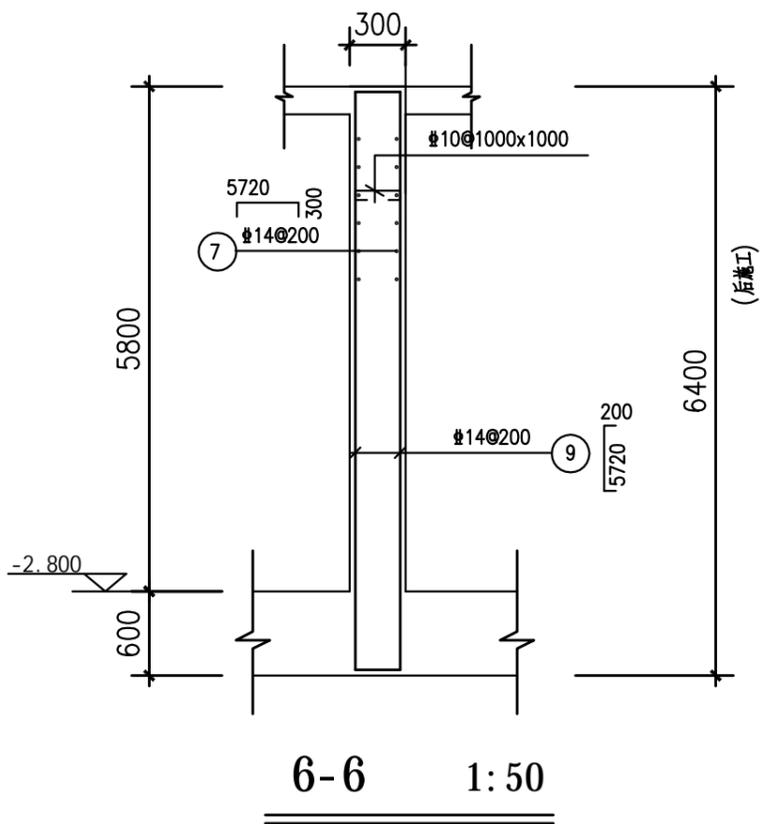
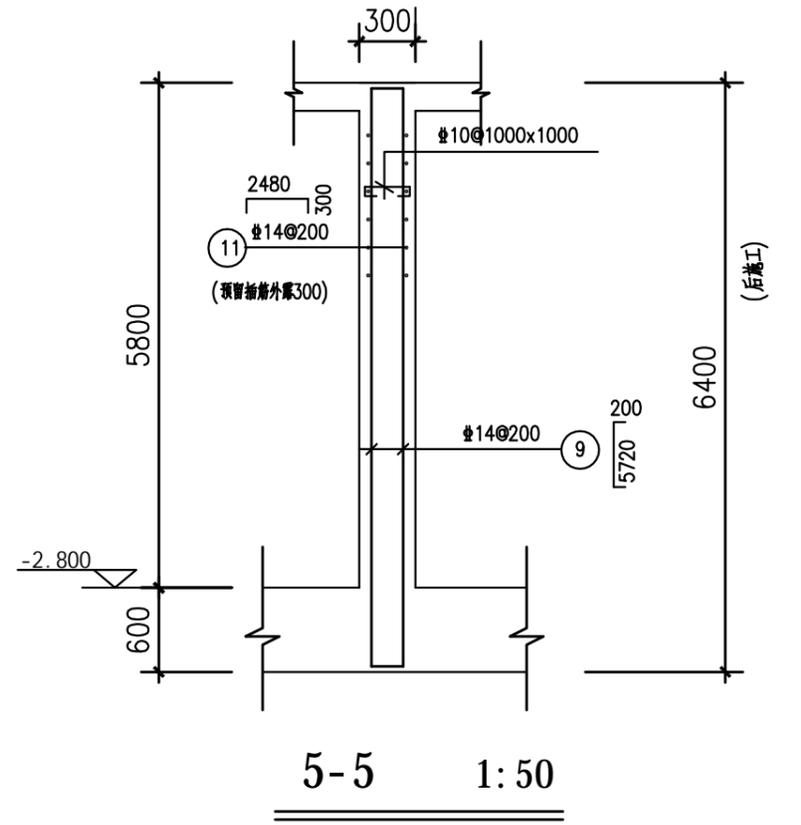
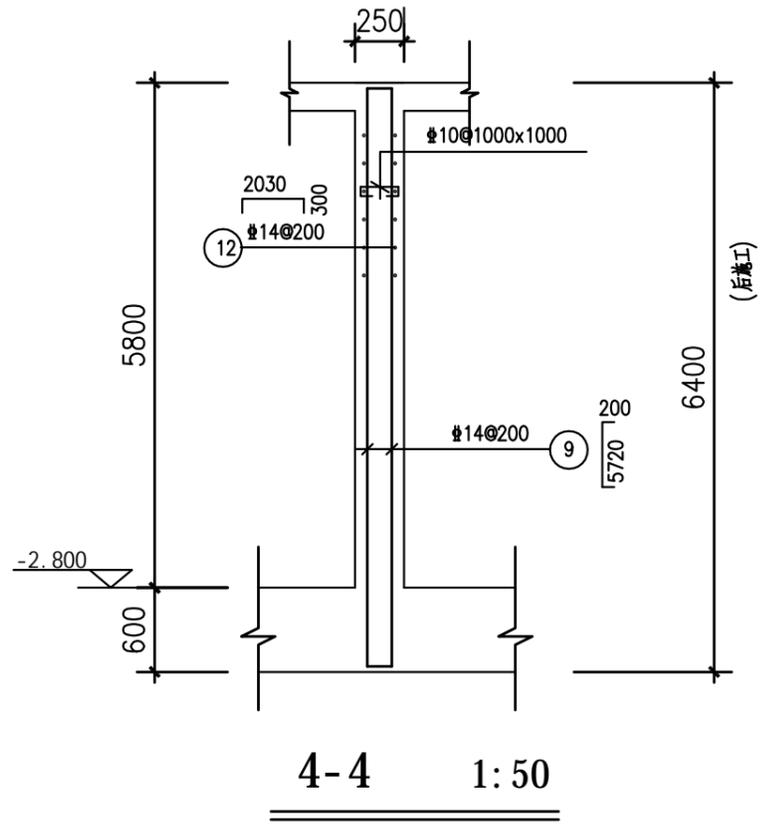
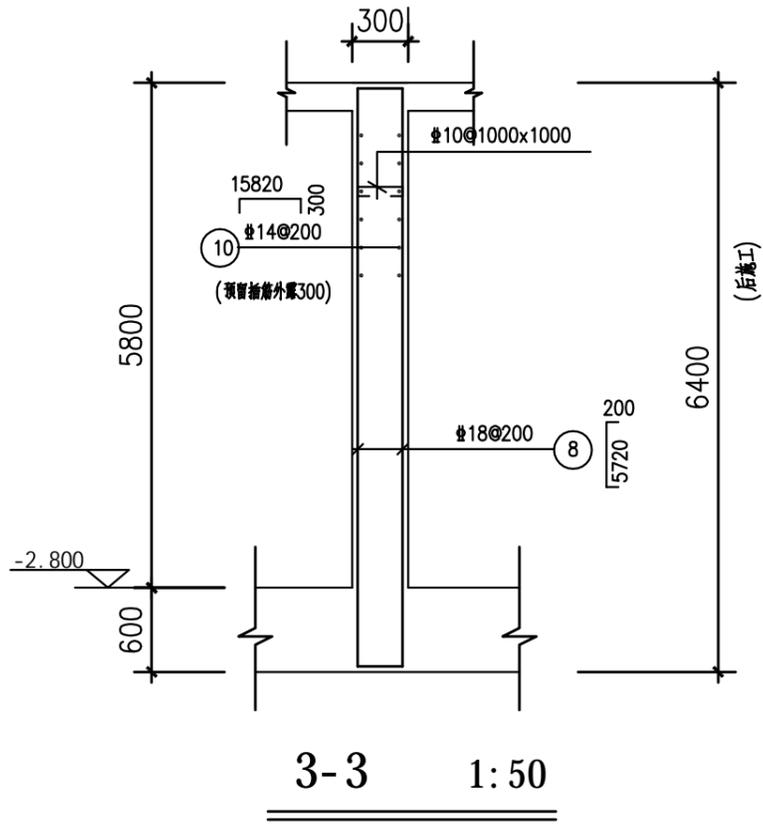


**井壁配筋平面图 1:50**

 玉环市城乡规划设计院	证书编号	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名	井壁配筋平面图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	市政行业丙级 A233031164	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03			建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-52
		柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华					项目	排水工程	页次	52



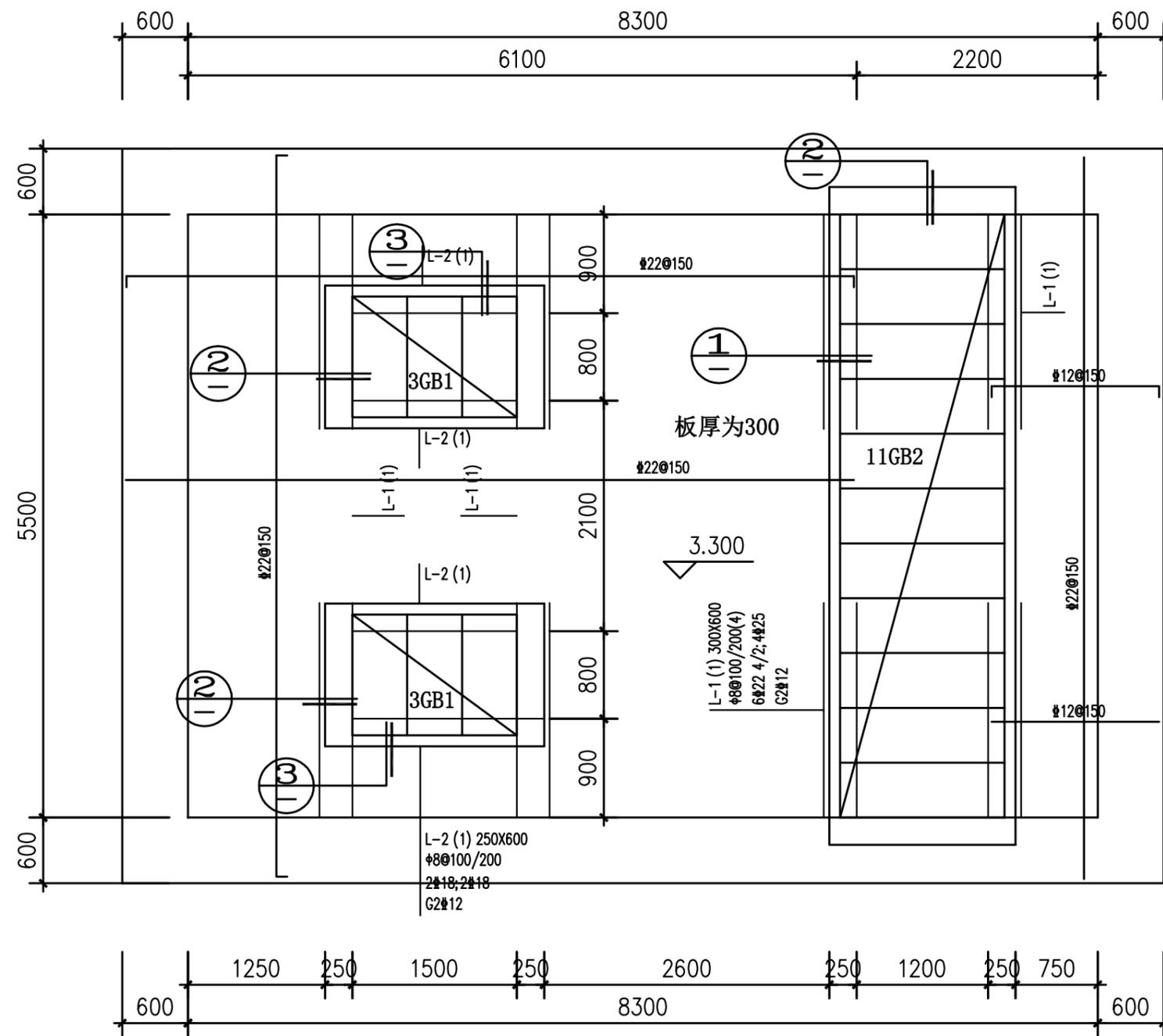
结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		



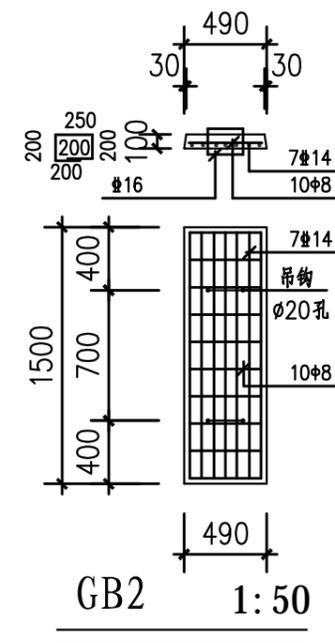
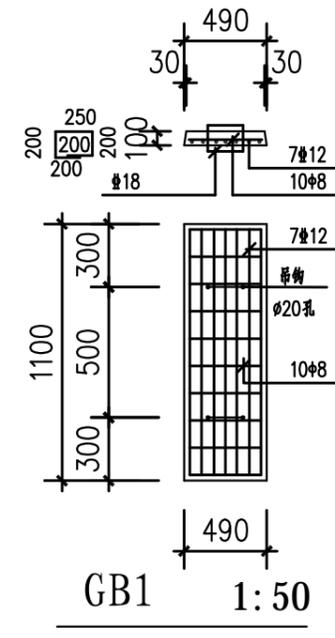
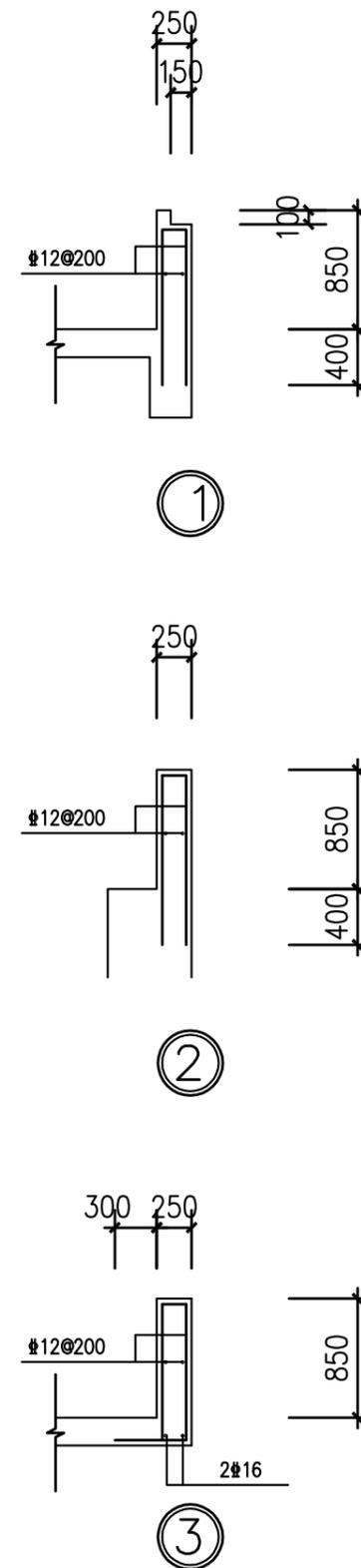
玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 井壁配筋详图二	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P-54
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	54

结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		



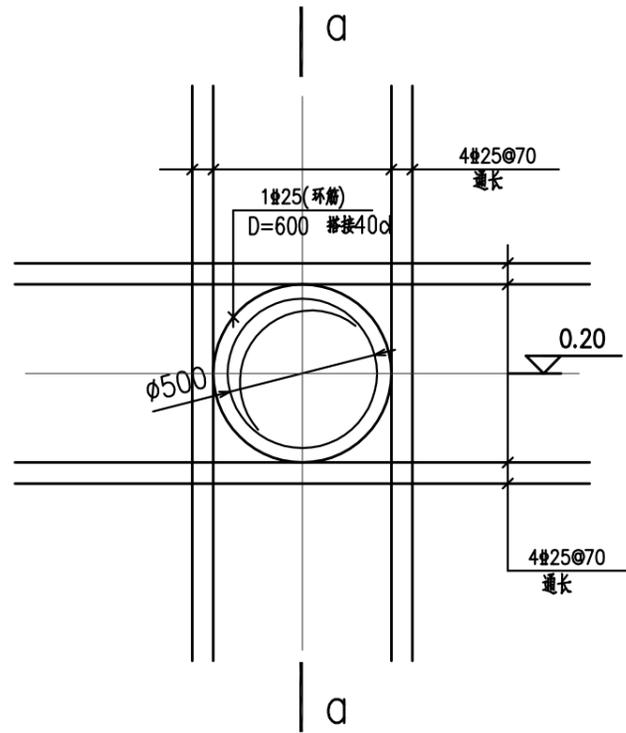
**顶面配筋平面图 1:100**



玉环市城乡规划设计院

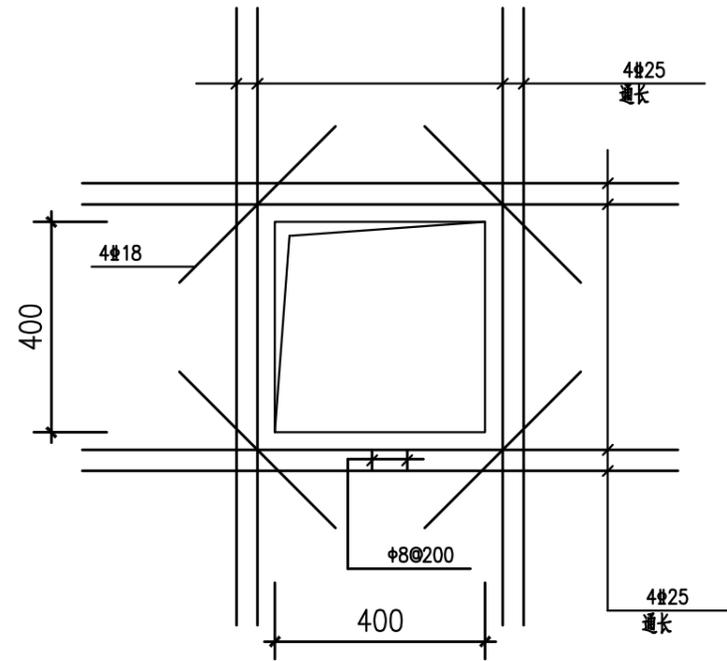
证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 顶面配筋平面图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-55
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	55

会	道	构	
签	桥	景	
	梁	照	
	水	明	
	给		
	排		
	水		



**D500洞口加筋图**

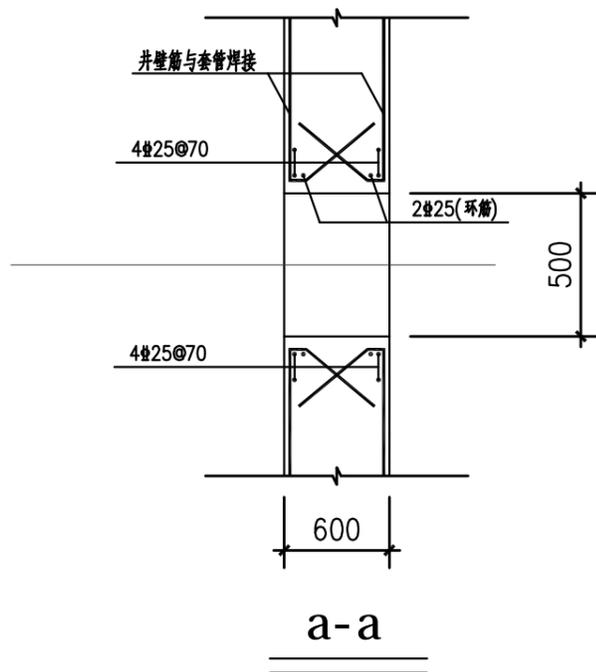
注: 内外侧同, 井壁钢筋遇洞口截断, 直弯200与钢管焊接



**400X400洞口加筋图**

1:40

(内, 外层同)



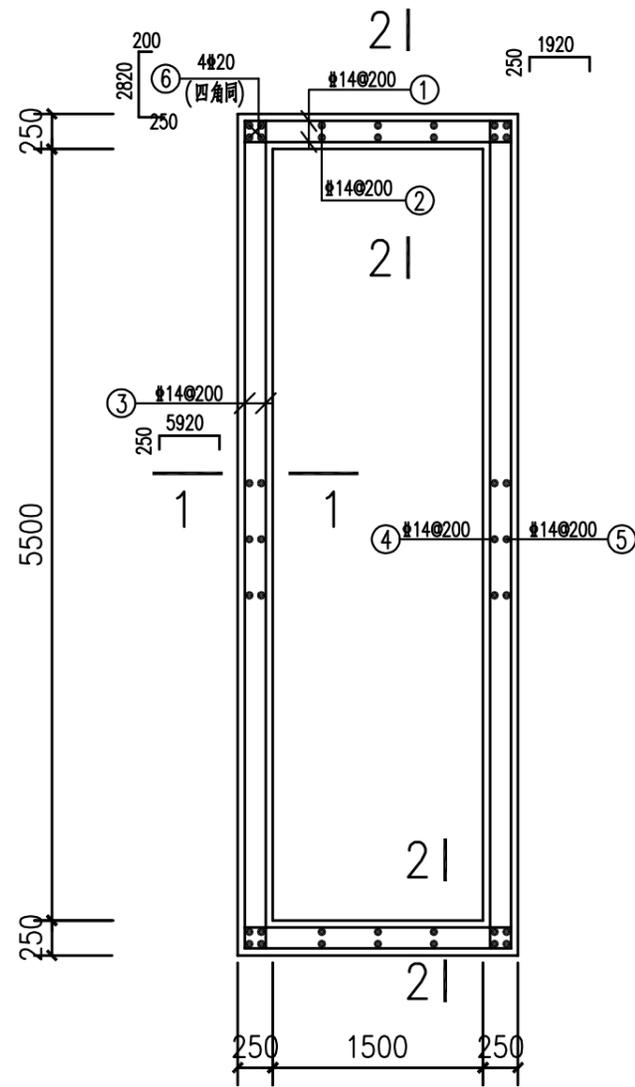
**a-a**



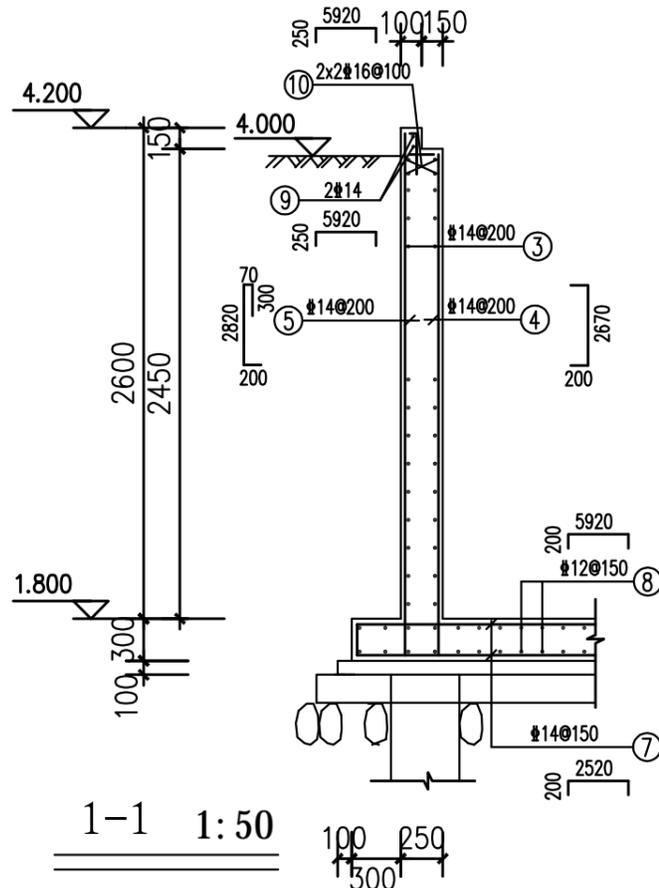
玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 泵房洞口加筋图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-56
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	56

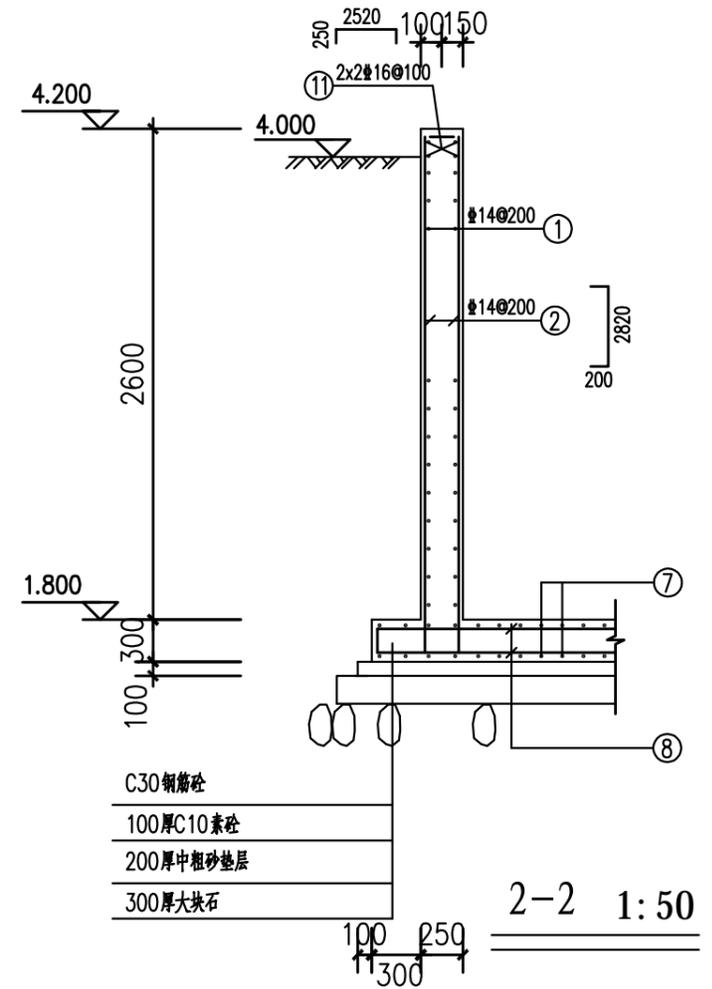
结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		



**配筋平面图 1:50**



**1-1 1:50**



**2-2 1:50**

- C30 钢筋砼
- 100厚C10素砼
- 200厚中粗砂垫层
- 300厚大块石

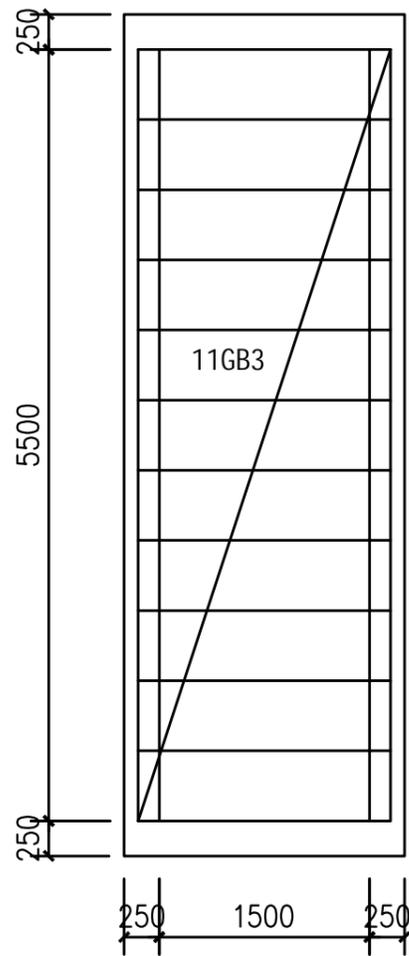
注：1. 图中尺寸以毫米计，标高以米计。  
2.  $\phi 500$ 水泥搅拌桩图中以“ $\oplus$ ”表示。



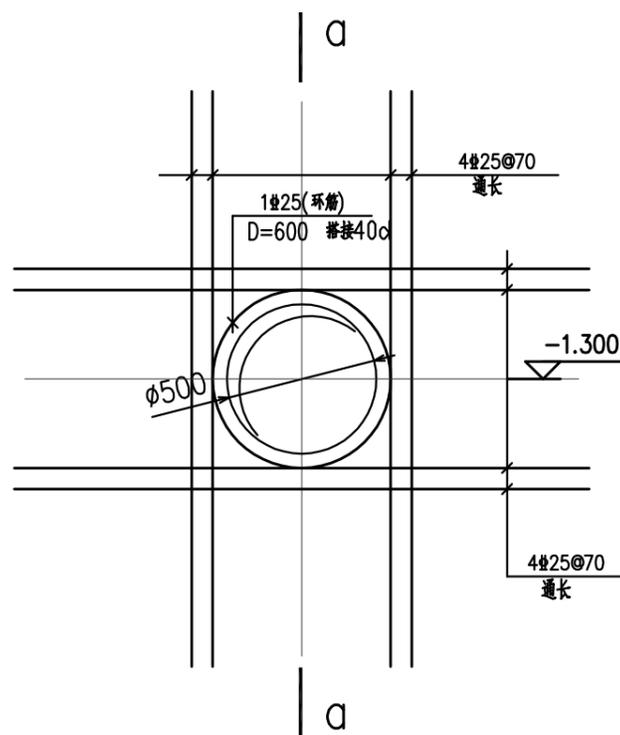
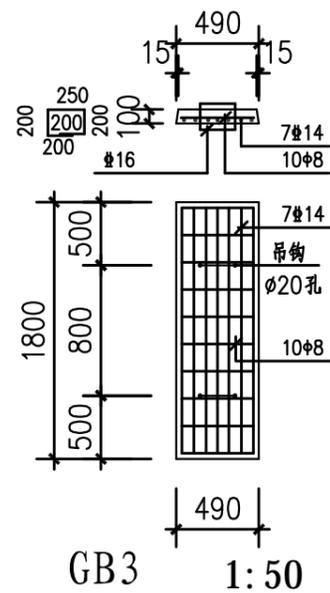
玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 出水井、阀门井结构图一	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-57
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	57

结构	景观	照明
道路	桥梁	给排水
会签		

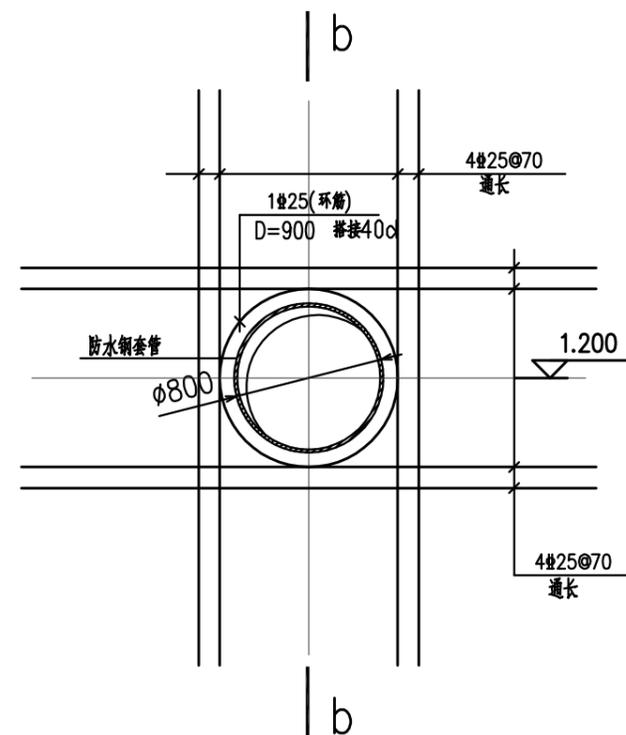


平面图 1:100



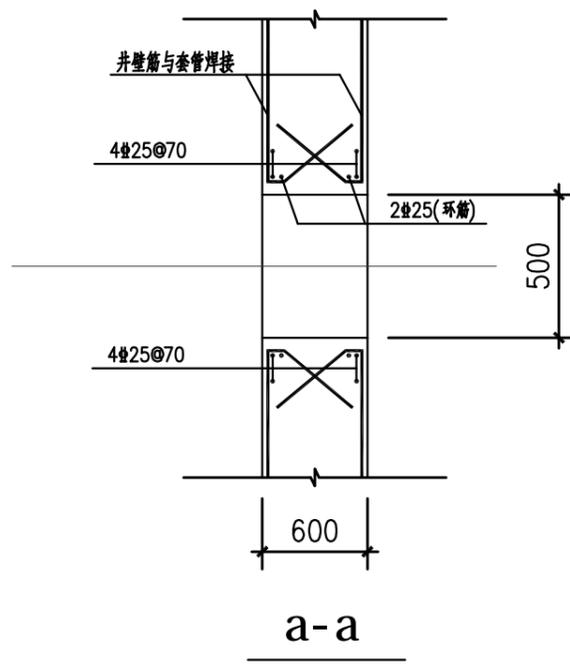
D500洞口加筋图

注: 内外侧同, 井壁钢筋遇洞口截断, 直弯200与钢套管焊接

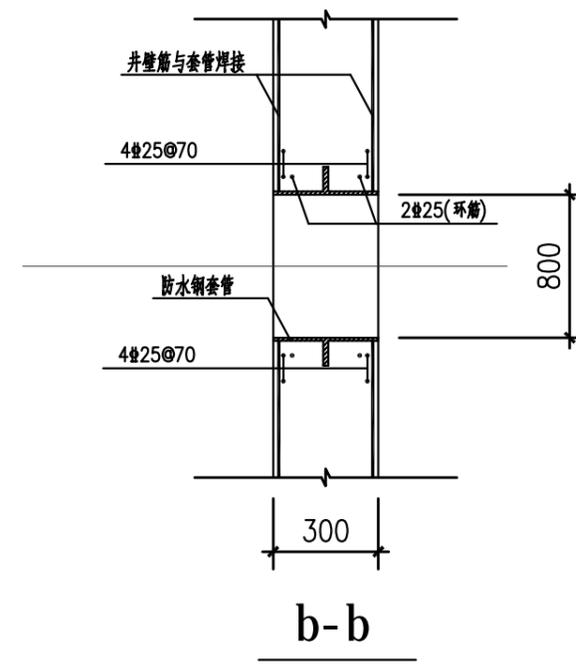


D800钢管洞口加筋图

注: 内外侧同, 井壁钢筋遇洞口截断, 直弯200与钢套管焊接



a-a



b-b



玉环市城乡规划设计院

证书编号 市政行业丙级 A233031164	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名 出水井、阀门井结构图二	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03		建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-58
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				项目	排水工程	页次	58

# 设计说明

## 一、设计依据

- 1、《低压配电设计规范》GB50054-2001;
  - 2、《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010;
  - 3、《全国民用建筑工程设计技术措施-电气》
  - 4、《自控专业施工图设计内容深度规定》HG20506-1992
  - 5、《分散型控制系统工程设计规定》HG/T20573-1995
  - 6、《自动化仪表选型规定》HG/T20507-2000
  - 7、工艺及相关专业提供的资料及图纸。
- ## 二、供电电源:
- 1.本工程用电负荷按二级负荷设计。
  - 2.双路电源由就近低压接入配电柜。

## 四、配线:

- 1、电源进线采用铠装电缆直埋敷设，其他电缆均采用穿钢管埋地敷设及防水电缆水下敷设相结合的方式，埋深不小于0.8米。
- 五、设备安装:

- 1、本工程于泵房边上设置一配电控制柜，控制柜采用20公分水泥基础抬高安装。
- 六、防雷与接地:

- 1、本工程采用人工接地做为接地装置，具体做法详见平面图。保护接地采用TN-C-S系统，接地电阻不大于1欧姆，所有穿线铁管应可靠连通并与接地装置连接。
- 2、本工程凡正常不带电的金属外壳均应与PE线连接。

## 七、自控设计范围

本工程为济理路边污水泵站的自控设计，包括PLC设计及仪表设计。需要自动控制的设备包括：潜水泵、格栅除污机等，实现完全无人值守，并预留远程控制接口。

## 八、主要设备选型特点:

本工程于控制柜内设置PLC（在柜门上安装触摸屏，用来监控系统的运行）。可编程序控制器选用德国SIMATIC S7-200系列。能编程实现工艺提供的控制逻辑关系，并能于触摸屏上显示所有设备的运行状况及所有仪表的数据。

一次仪表的质量好坏是检测控制系统能否准确反应工艺参数的关键，根据工艺提供的条件，本工程选用西门子超声波液位计及电磁流量计，以提高一次仪表的可靠性。

## 九、防雷及接地:

弱电系统的防雷系统设计包括电源防雷和信号防雷，以保障水厂监控系统的正常运行。本工程仪表系统与电气合用接地系统，接地电阻小于1欧姆。

## 十、其他

- 1、本工程施工时，应与有关工种紧密配合，做好预埋件和预留洞工作。
- 2、本工程的施工及验收请参照《电气装置安装工程施工及验收规范》及《工业自动化仪表工程施工及验收规范》GBJ93-86执行。
- 3、本设计未尽事宜，参照有关标准图集和电气施工图集或与我方联系，工程验收按有关规范进行。

结构	
景观	
照明	
道路	
桥梁	
给排水	



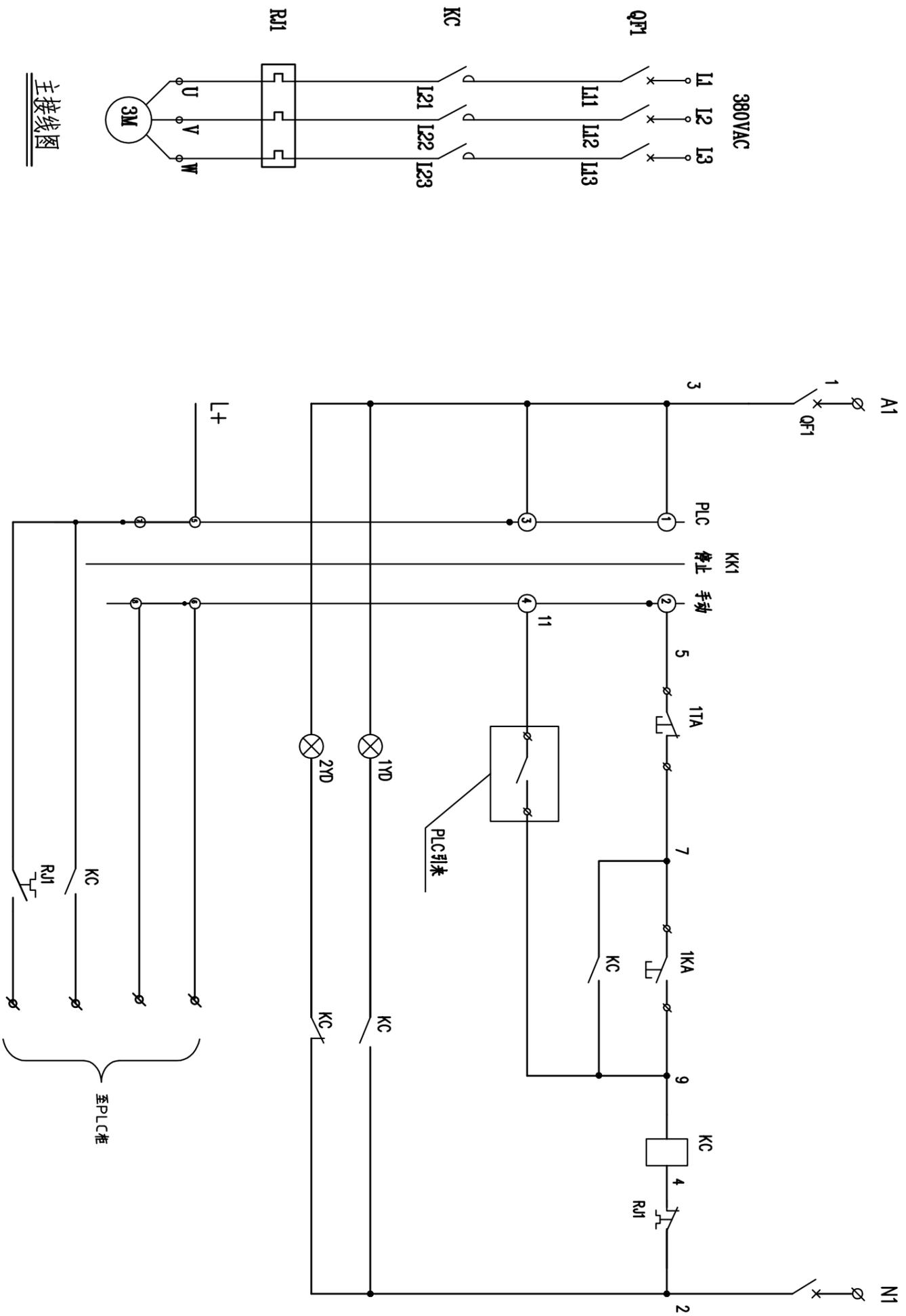
玉环市城乡规划设计院

证书编号	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名	工程名称	建设单位	工程号
市政行业丙级 A233031164	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03	泵站电气设计说明	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(Ⅰ区块)	楚门镇人民政府	2020-S-09
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华				排水工程		P#-59

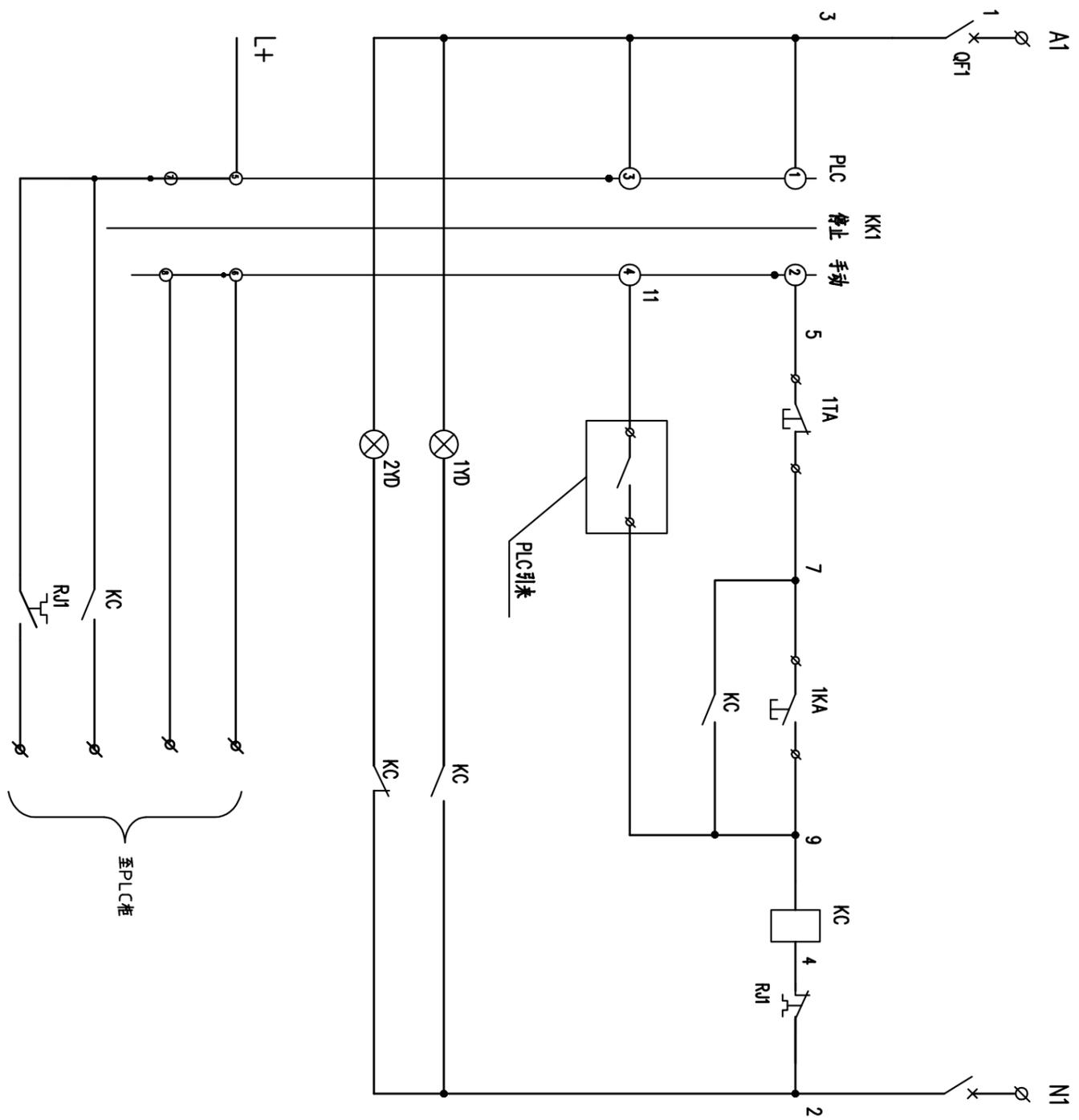




道路		结构	
桥梁		景观	
给排水		照明	
会签			



主接线图



二次接线图

注：适用于直接启动的泵

控制电源及保护	控 制 原 理 图
热继电器	
手动控制	
自动控制	
指示信号	
故障信号	
手自选择信号	
运行信号	
故障信号	



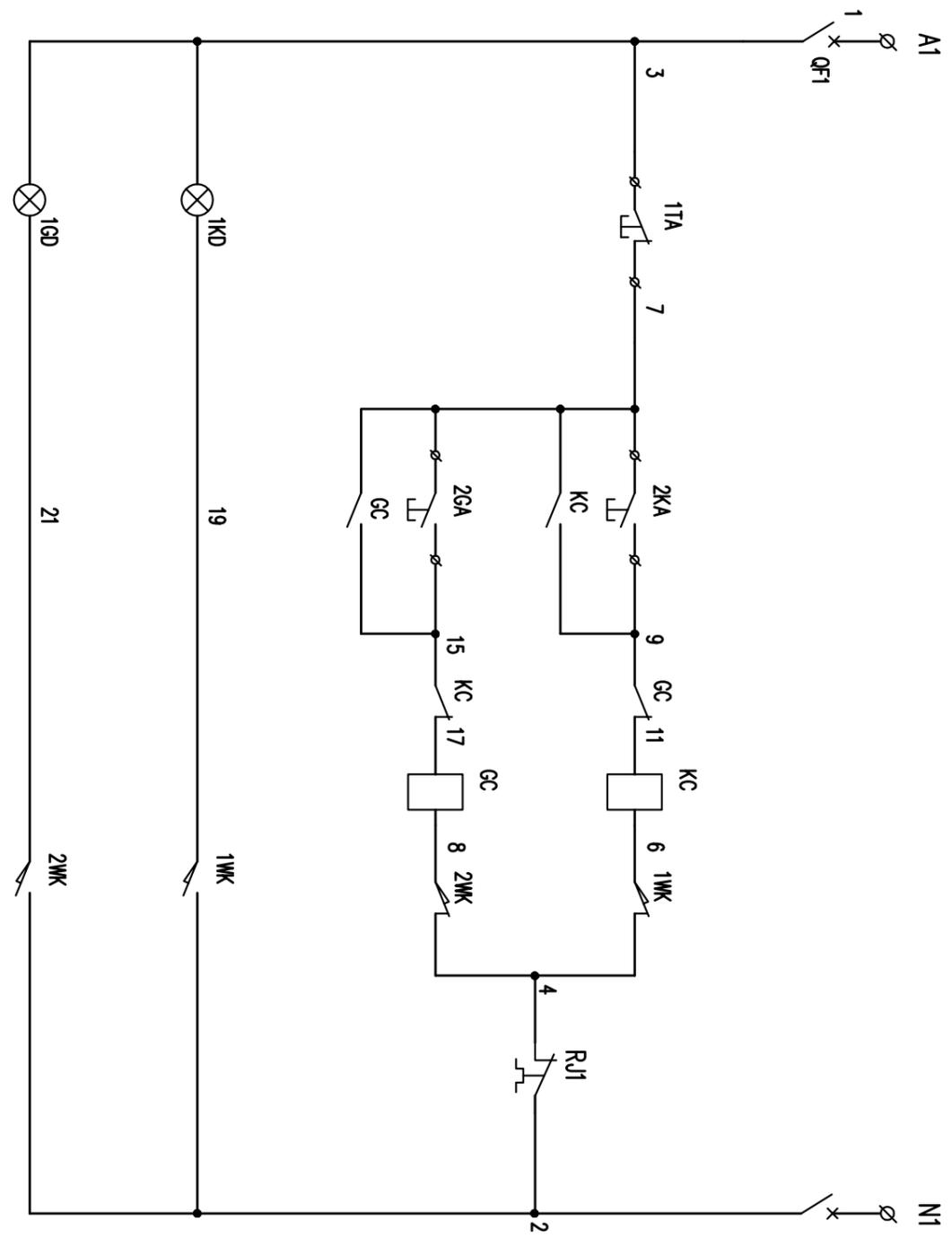
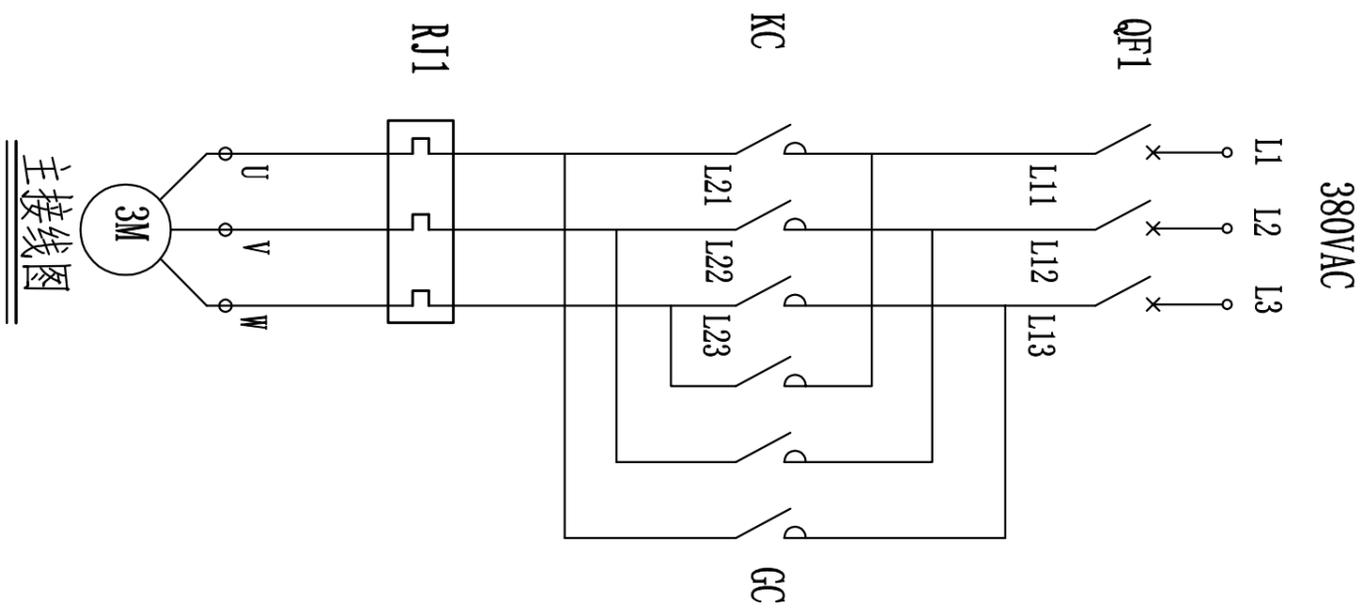
证书编号  
A233031164  
市政行业丙级

审定	柯善安	审核	项崇肖	设计总负责	董西华	校对	余仙钟	设计计算	董西华	比例	日期	2020.03
设计	董西华	审核	董西华	设计	董西华	审核	董西华	设计	董西华			

图名  
二次接线图 (一)

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程 (I区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-62
项目	排水工程	页次	62

会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	



控制电源及保护	阀门控制原理图
热继电器	
开阀	
关阀	
全关指示	

注：闸门启闭机二次接线图

玉环市城乡规划设计院

证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

审定	柯善安	审核	项崇肖	设计总负责	董西华	校对	余仙钟	设计计算	董西华	比例	日期	2020.03
设计	董西华	审核	董西华	设计	董西华	校对	董西华	设计	董西华			

图名  
二次接线图 (二)

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程 (I区) 建设	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P-63
项目	排水工程	页次	63

会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	

PLC柜门嵌入安装

控制柜 CPU 224 XP

泵房内超声波液位计变送器

泵房内超声波液位计变送器

泵房内超声波液位计变送器

出水管电磁流量计变送器

多功能面板 10.4寸, 存储器5M  
256色, 640\*480

光端机

多模光缆 (租用电信光缆) 传至水务中心

y1  
仪表自带电缆

y2  
仪表自带电缆

y3  
仪表自带电缆

超声波  
液位计传感器1

超声波  
液位计传感器2

超声波  
液位计传感器3

M1: KVVP-30x1.0

潜水泵、格栅除污机控制及反馈信号

控制柜二次控制回路

F1  
KVVP-6x1.0

F2  
KVVP-6x1.0

F3  
KVVP-6x1.0

阀门1

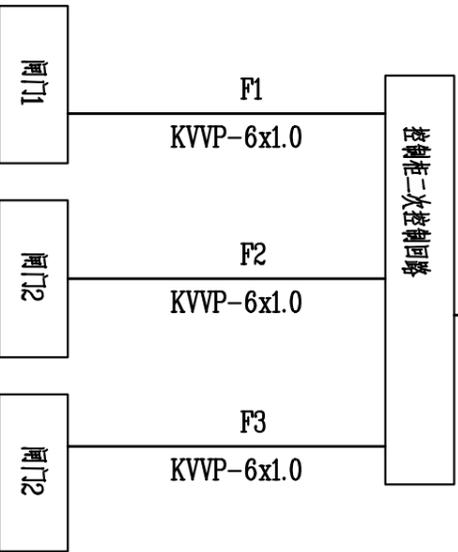
阀门2

阀门2

报警  
两台、三台泵开  
一台泵开

一台泵停  
二台泵停

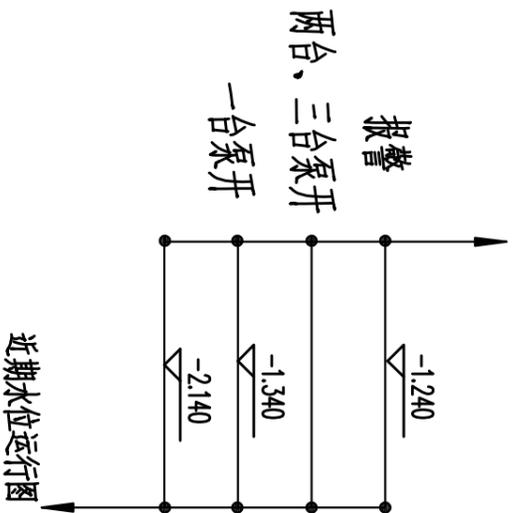
近期水位运行图



工艺自控过程如下:

- 1、泵房内格栅后设置超声波液位仪一只, 与潜水泵联动。  
潜水泵控制过程: 当液位达到-1.340时, 每次随机开一台水泵后, 经一定时间不见水位下降, 即随机开第二台泵, 直至随机开第三台泵; 当液位达到-1.240时, 高液位报警; 当液位下降到-2.140, 潜水泵全停。
- 2、泵房内格栅前设置超声波液位仪一只, 当格栅前后液位计差值达到0.3米, 格栅启动, 液位差小于0.15米, 格栅停止。

7	F3	阀门3	控制柜内二次控制回路	KVVP-6x1.0	10
6	F2	阀门2	控制柜内二次控制回路	KVVP-6x1.0	10
5	F1	阀门1	控制柜内二次控制回路	KVVP-6x1.0	10
4	M1	控制柜内PLC	控制柜内二次控制回路	KVVP-30x1.0	5
3	y3	泵房格栅后超声波液位计传感器	PLC柜液位变送器	KVVP-3x1.0 SC20	10
2	y2	泵房格栅后超声波液位计传感器	PLC柜液位变送器	KVVP-3x1.0 SC20	10
1	y1	泵房格栅前超声波液位计传感器	PLC柜液位变送器	KVVP-3x1.0 SC20	10



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
A233031164  
市政行业丙级

审定 柯善安  
审核 项崇肖  
设计总负责 董西华  
校对 余仙钟  
设计计算 董西华

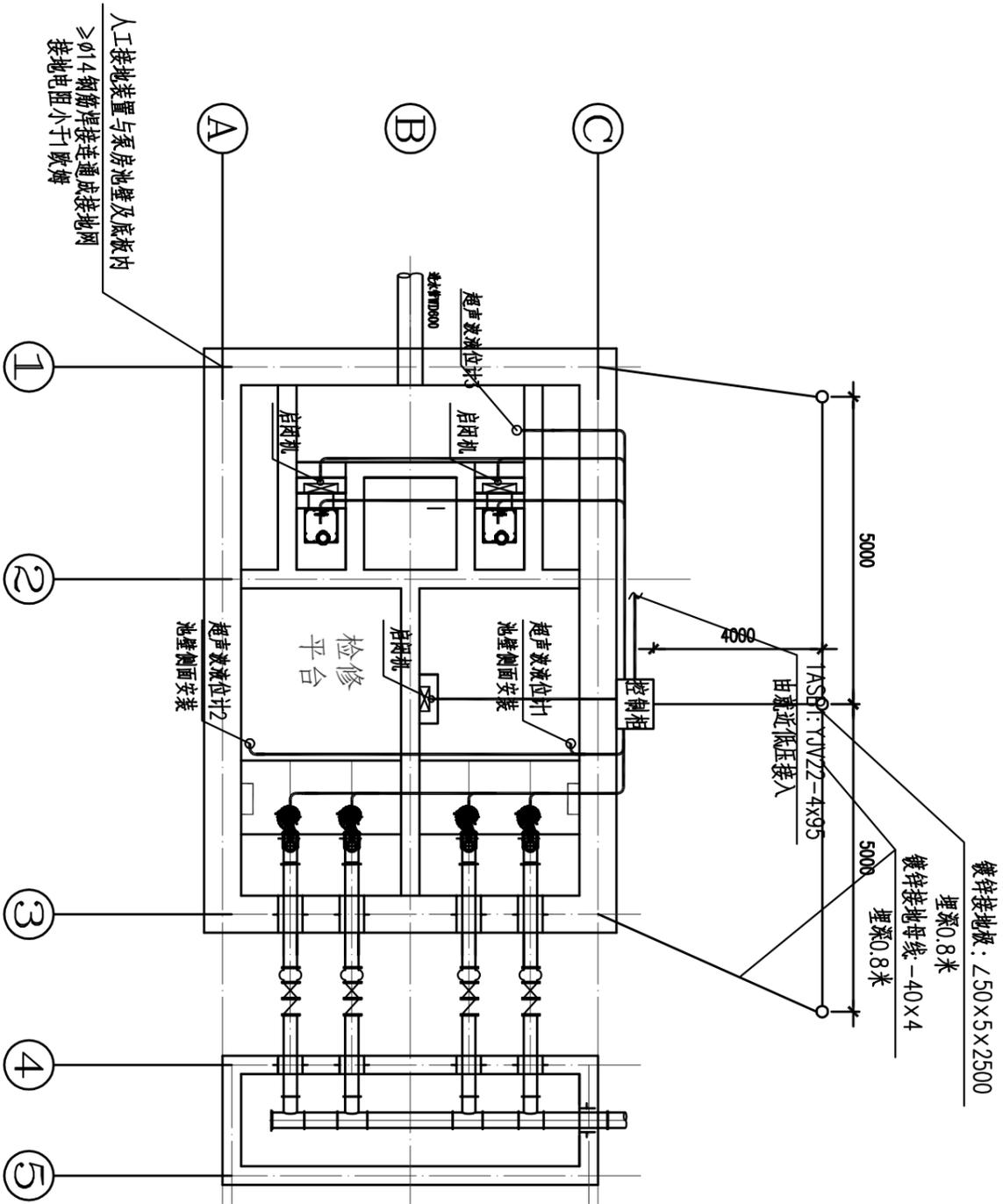
比例  
日期 2020.03  
图名 自控干线路图及电缆表

起点  
终点

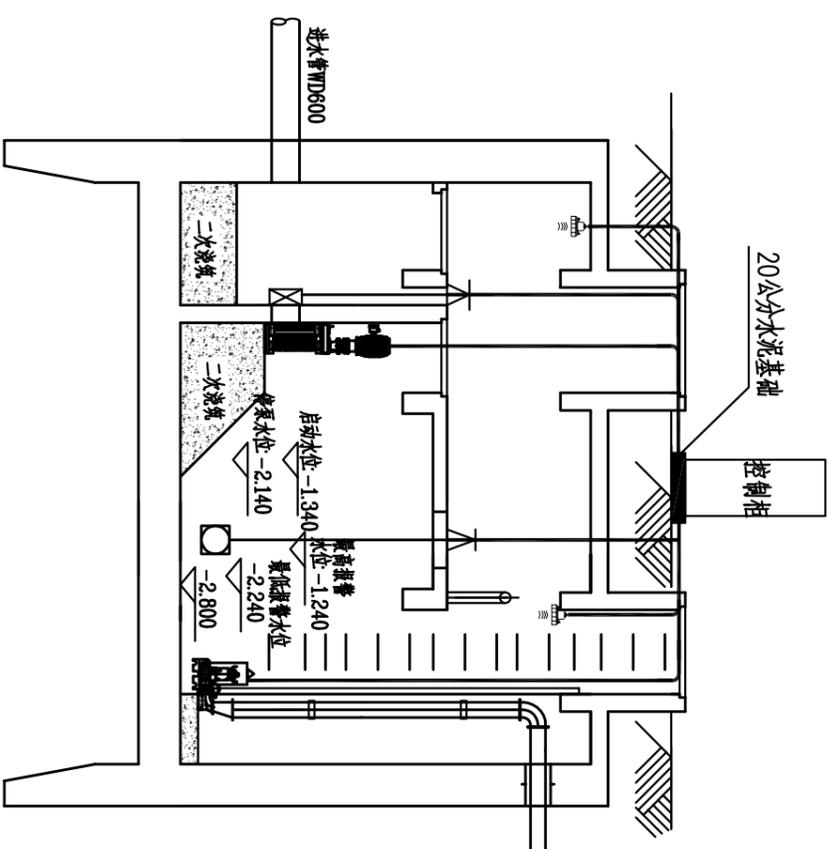
工程名称 玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程 (I区块)  
建设单位 楚门镇人民政府  
排水工程  
工程号 2020-S-09  
图号 P-64  
页次 64



会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	



电气平面图 1:100



电气平面图 1:100



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

审定  
柯善安

审核  
项崇肖

设计总负责  
董西华

校对  
余仙钟

设计计算  
董西华

比例

日期  
2020.03

图名  
泵站电气、接地平面图

工程名称  
玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)

建设单位  
楚门镇人民政府

项目  
排水工程

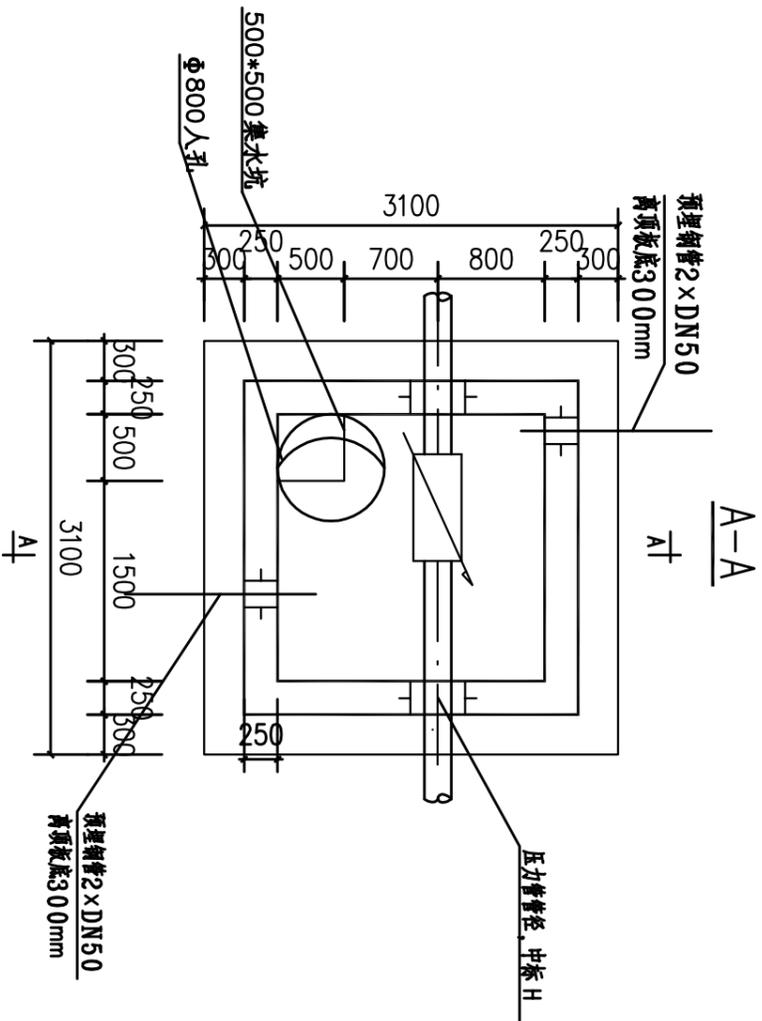
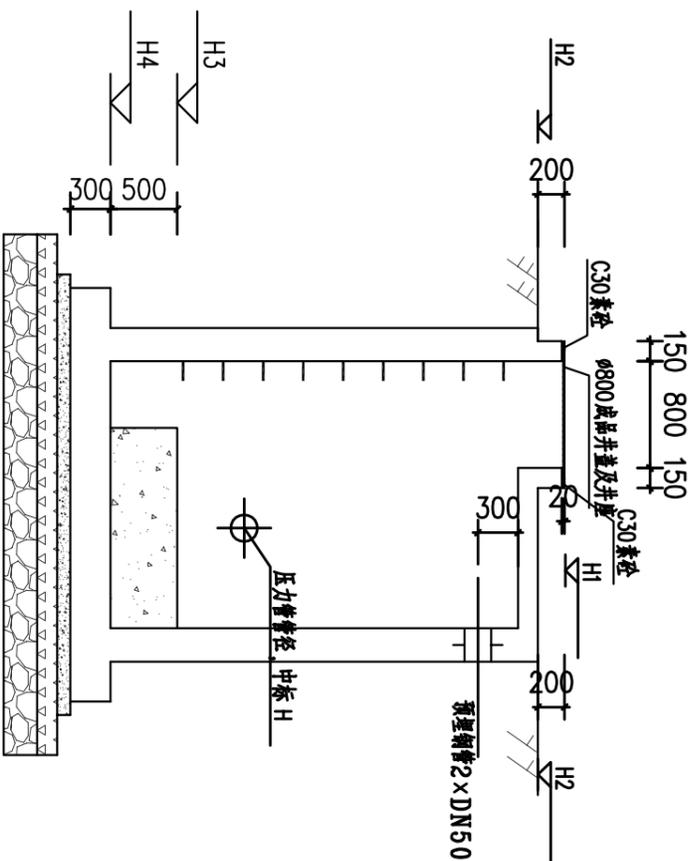
工程号  
2020-S-09

图号  
P-66

页次  
66



会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	



流量计井平面图

说明:

- 1、本工程尺寸除标高以m计外，其它均以mm为计。
- 2、 $\phi 4$  60X60(间距暂定)钢丝网起屏蔽作用。
- 3、钢丝网交接处重叠120mm，井室内壁钢丝网用1:3水泥砂浆抹面，共厚30。
- 4、电气接地施工参见标图<03D501-4>。在高流量仪井外壁 $>1.5$ 米处，打三个DN50钢管接地板，由 $40 \times 4$ 扁钢作接地线(在与双色接地线连接处，预先焊接接地螺栓)，给水管进、穿线钢管、电缆金属外皮、钢丝网屏蔽层及金属构架和用电设备外壳等均可靠接地。要求接地电阻不大于 $4$ 欧姆，如达不到要求，须补打接地板。所有接地材料热镀锌。
- 5、信号电缆穿井壁预埋 $2 \times$ DN50钢管。
- 6、采用分体式电磁流量计，传感器现场管道上安装，就近设保温仪表箱，变送器安装于仪表箱内，以保证仪表的正常运行。
- 7、DN200、DN50管道穿过检查井壁需采用刚性防水套管，套管图集详见02S404《防水套管》。

消能井尺寸表

序号	名称	压力管径 $\phi$	H	H1	H2	H3	H4
1	西林泵站	DN250	1.380	2.900	2.600	1.380	0.880
2	徐斗泵站	DN250	2.300	4.200	4.000	2.300	1.800



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

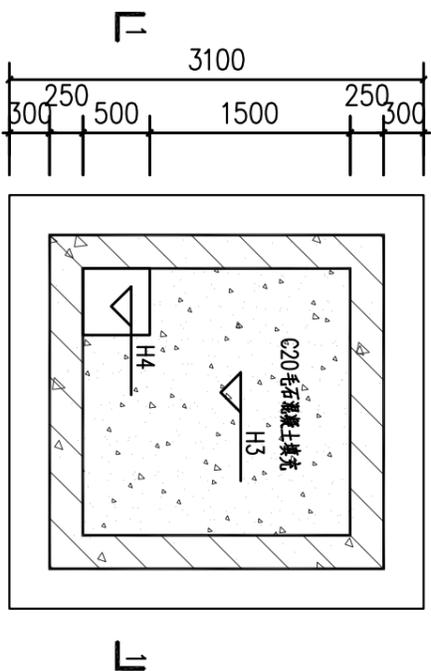
审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03

图名

流量计井图

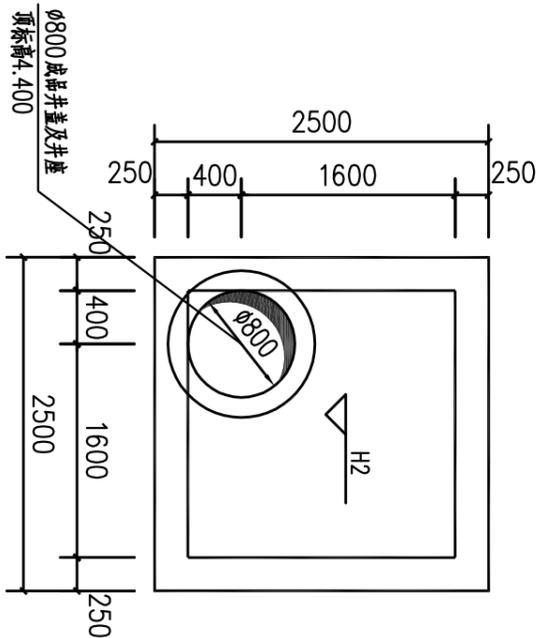
工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(Ⅰ区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-68
项目	排水工程	页次	68

会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	



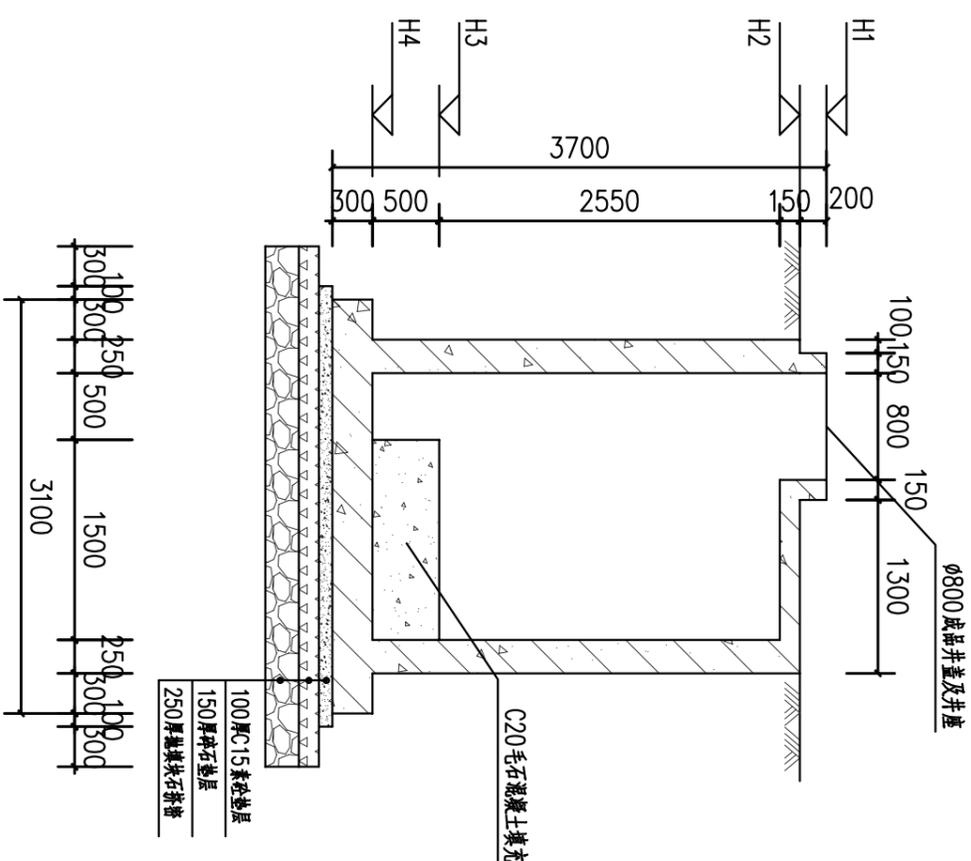
底板平面图

注：1、水池底板板厚300，顶标高为1.000。



顶板平面图

注：1、水池顶板板厚150，顶标高为4.200。



1-1

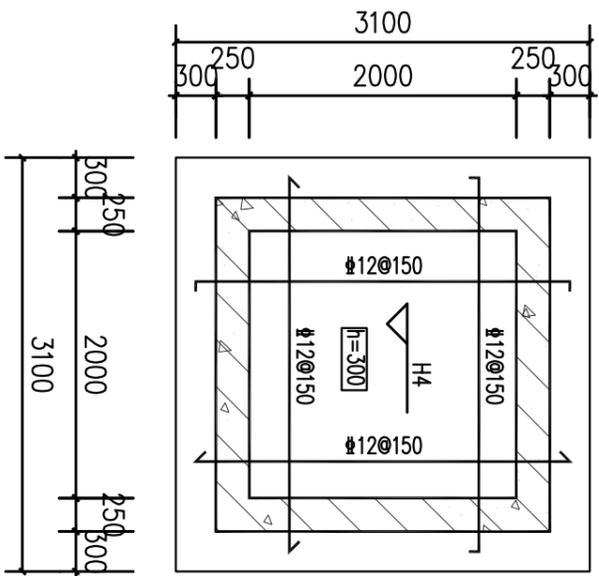
1:50



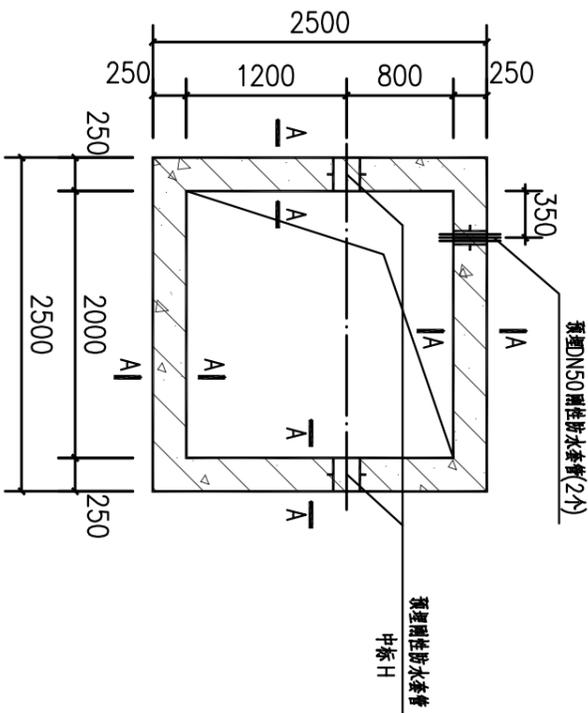
玉环市城乡规划设计院

证书编号		审定		审核		设计总负责		校对		设计计算		比例		日期		图名		工程名称		建设单位		工程号	
A233031164		柯善安		项崇肖		董西华		余仙钟		董西华				2020.03		流量计井平、剖面图		玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(Ⅰ区块)		楚门镇人民政府		2020-S-09	
市政行业丙级		柯善安		项崇肖		董西华		余仙钟		董西华										楚门镇人民政府		P#-69	
		柯善安		项崇肖		董西华		余仙钟		董西华										排水工程		69	

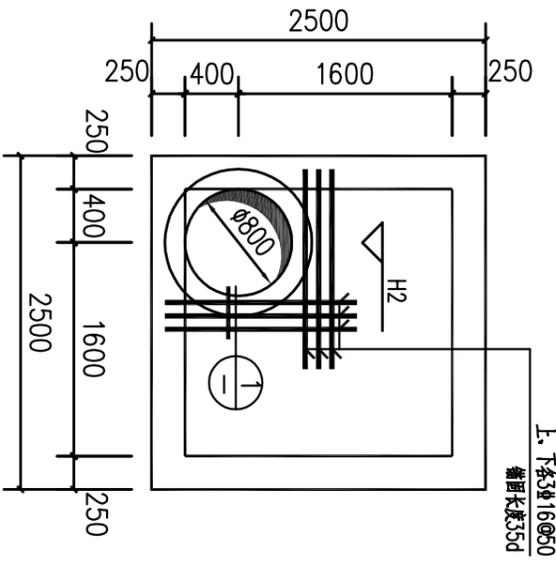
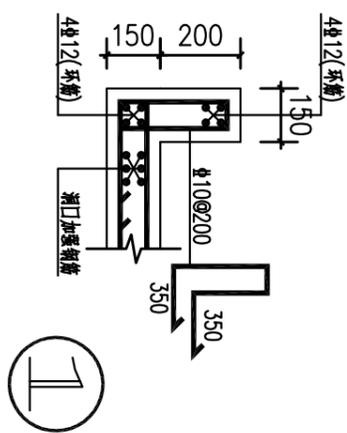
会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	



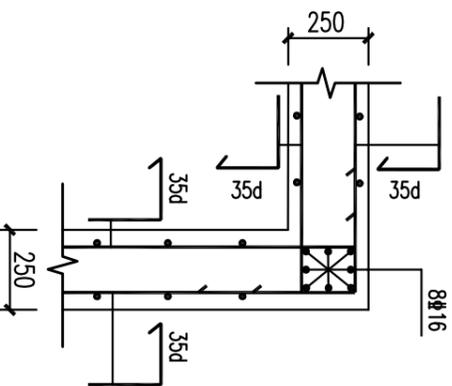
底板结构平面图 1:50



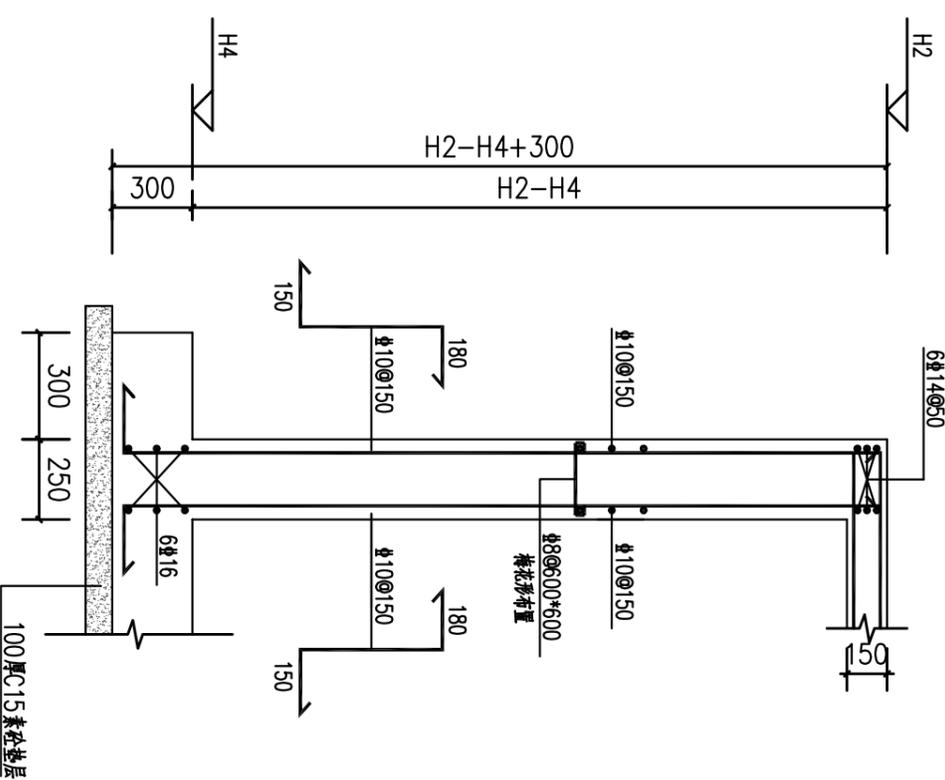
池壁结构平面图 1:50



顶板结构平面图 1:50



池壁L型转角处构造



A-A 1:25

注：顶板板厚150，顶标高为4.200，配筋双层双向Φ10@200，洞口加强钢筋详见上图。



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
A233031164  
市政行业丙级

审定 柯善安  
审核 项崇肖  
设计总负责 董西华

校对 余仙钟  
设计计算 董西华

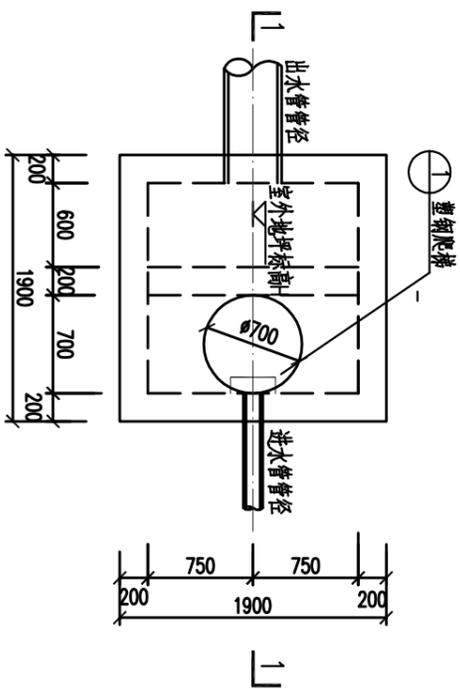
比例  
日期 2020.03

图名  
流量计井结构平面图

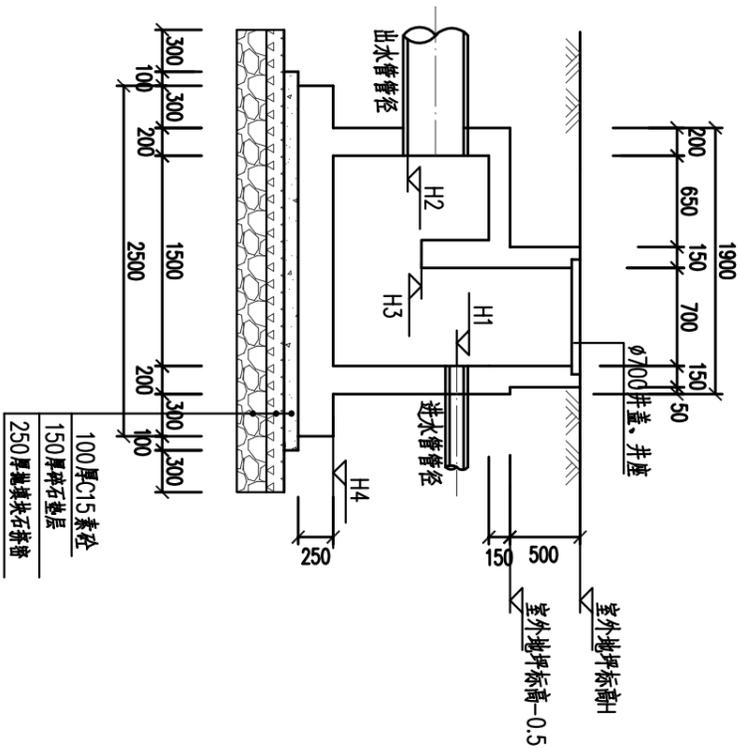
工程名称  
玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(Ⅰ区块)  
建设单位  
楚门镇人民政府  
项目  
排水工程

工程号  
2020-S-09  
图号  
P#-70  
页次  
70

道路		结构	
桥梁		景观	
给排水		照明	
会签			

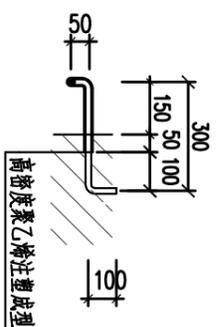


消能井顶板平面图  
1:50

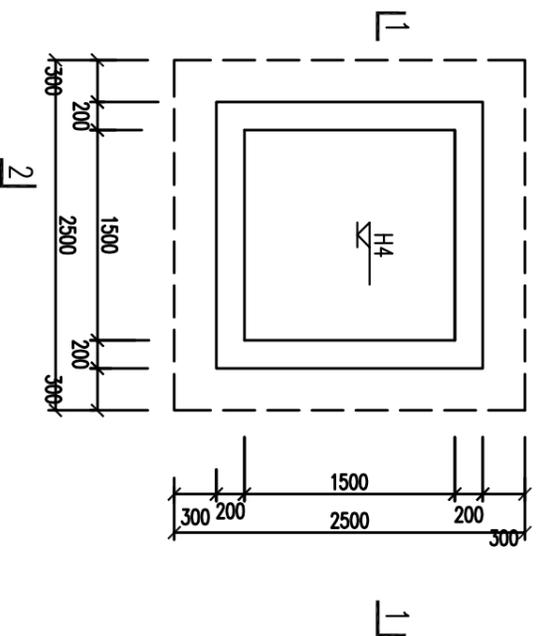
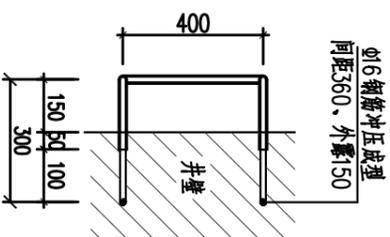


1-1剖面图  
1:50

塑钢爬梯侧视图



塑钢爬梯俯视图



消能井底板平面图  
1:50

编号	名称	进水管管径	出水管管径	H	H1	H2	H3	H4
J8	消能井	DN200	DN400	4.000	3.300	2.870	2.970	2.400
J31	消能井	DN250	DN500	1.800	1.180	1.000	1.100	0.600
J40	消能井	DN400	DN500	3.800	3.100	2.400	2.500	2.000

消能井尺寸表



玉环市城乡规划设计院

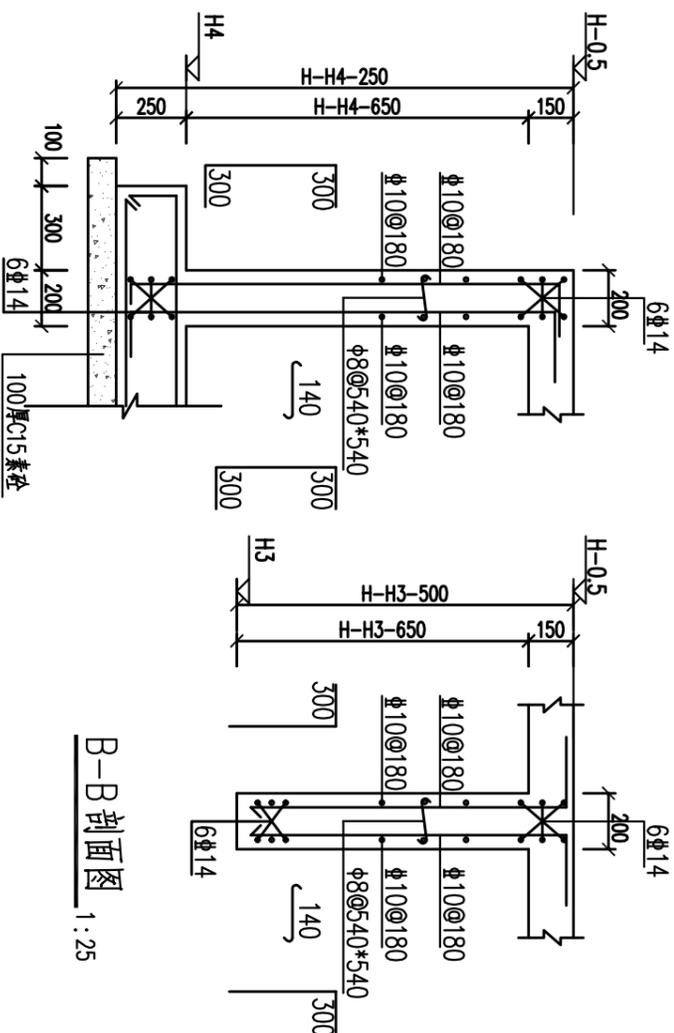
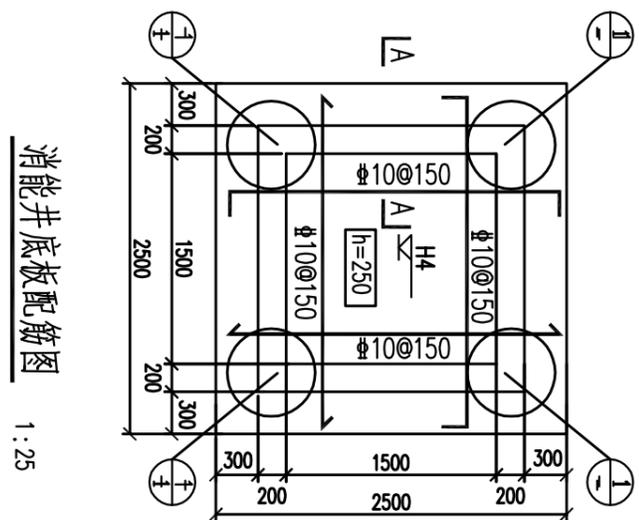
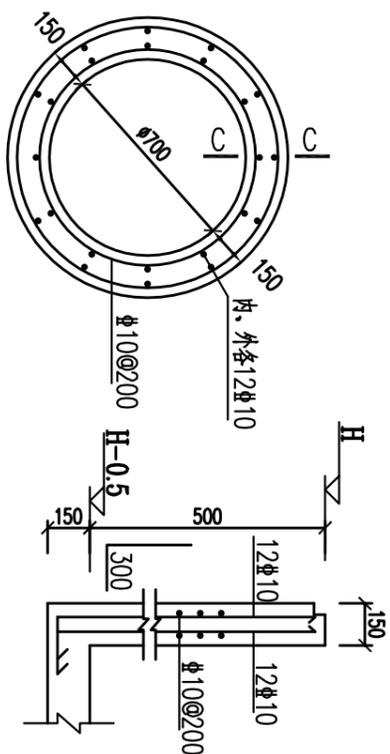
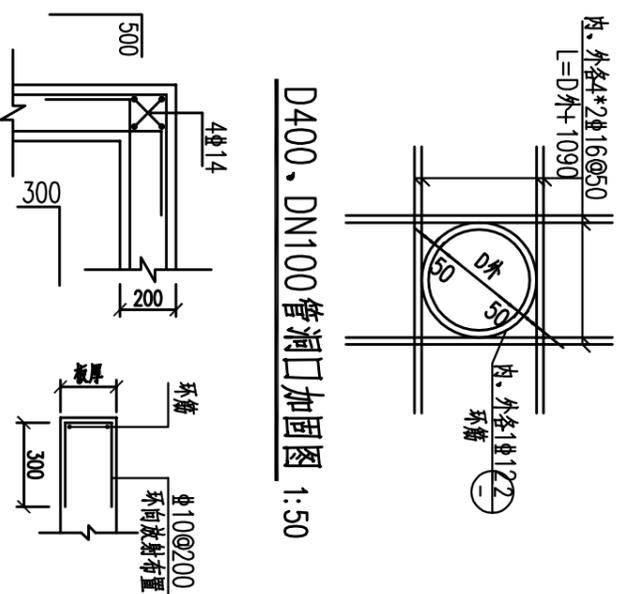
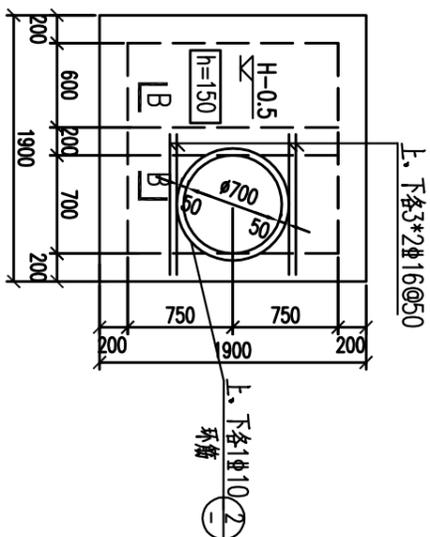
证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

审定	柯善安	审核	项崇肖	设计总负责	董西华	校对	余仙钟	设计计算	董西华	比例	日期
											2020.03

图名  
消能井构造图

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P-71
项目	排水工程	页次	71

会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	



- 说明:
- 1、本图尺寸均以毫米计。
  - 2、材料: (1) 砼: 井壁、底板采用C25防水砼, 井壁和底板抗渗等级P6, 预制盖板采用C25砼; 砼保护层厚度, 顶板为30mm, 底板下层40mm, 其余为35mm。(2) 钢筋: 采用HPB300( $\phi$ )、HRB400( $\phi$ ) 钢筋, 钢筋锚固长度分别为30d、34d, 搭接长度为40d。
  - 3、井壁钢筋在管道接入处切断弯起, 与管口环筋焊牢。
  - 4、施工前应确定接入消能井的管道数量。
  - 5、进、出水管用1m左右短管与井壁连接, 为刚性连接, 直接浇筑在井壁内; 光壁工程塑料管的外壁应涂环氧砂, 钢筋砼管的管口外壁需普毛洗净。
  - 6、井盖、井座同砖砌井。
  - 7、不详之处请参照排水消能井标准图集02SS15。



玉环市城乡规划设计院

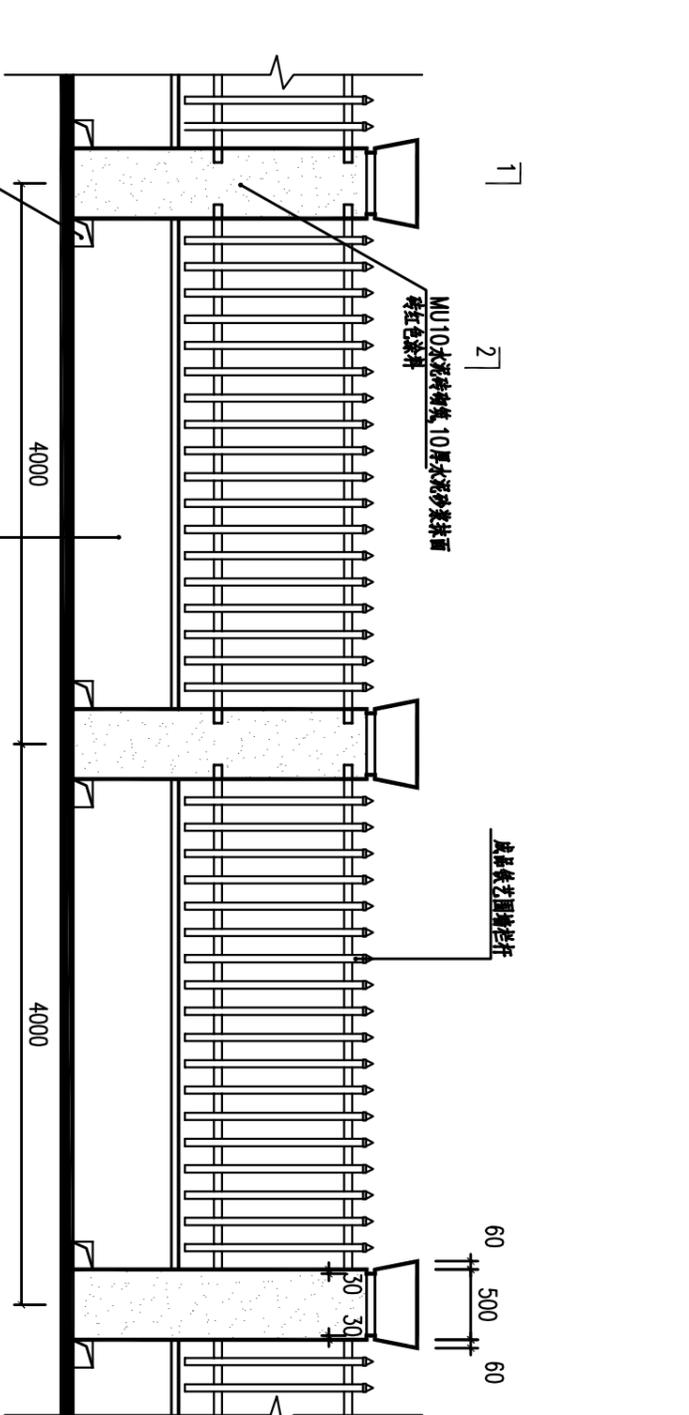
证书编号  
A233031164  
市政行业丙级

审定	柯善安	审核	项崇肖	设计总负责	董西华	校对	余仙钟	设计计算	董西华	比例		日期	2020.03
----	-----	----	-----	-------	-----	----	-----	------	-----	----	--	----	---------

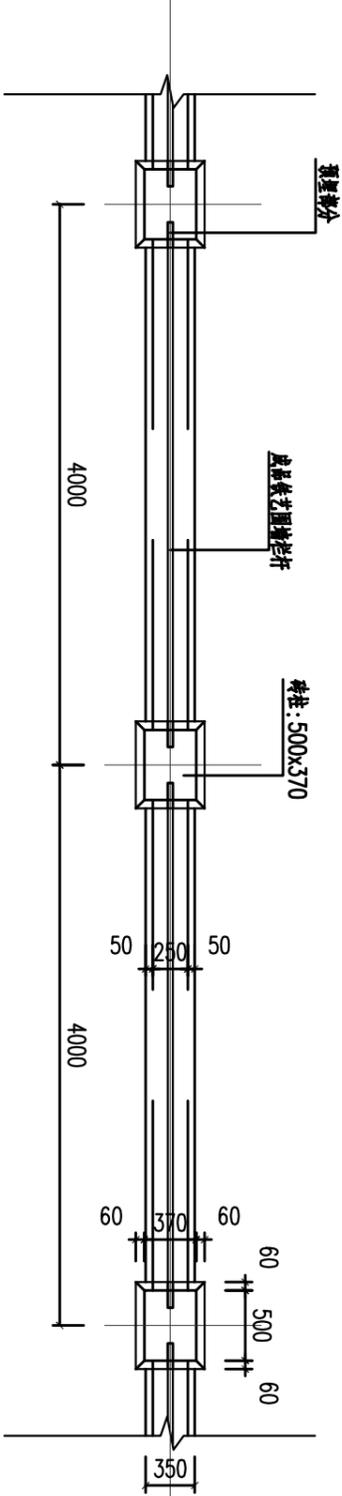
图名  
消能井配筋图

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(Ⅰ区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P-72
项目	排水工程	页次	72

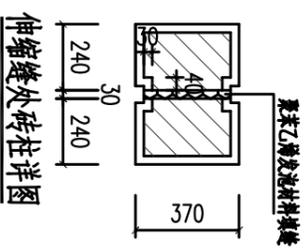
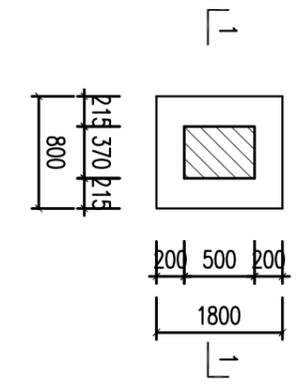
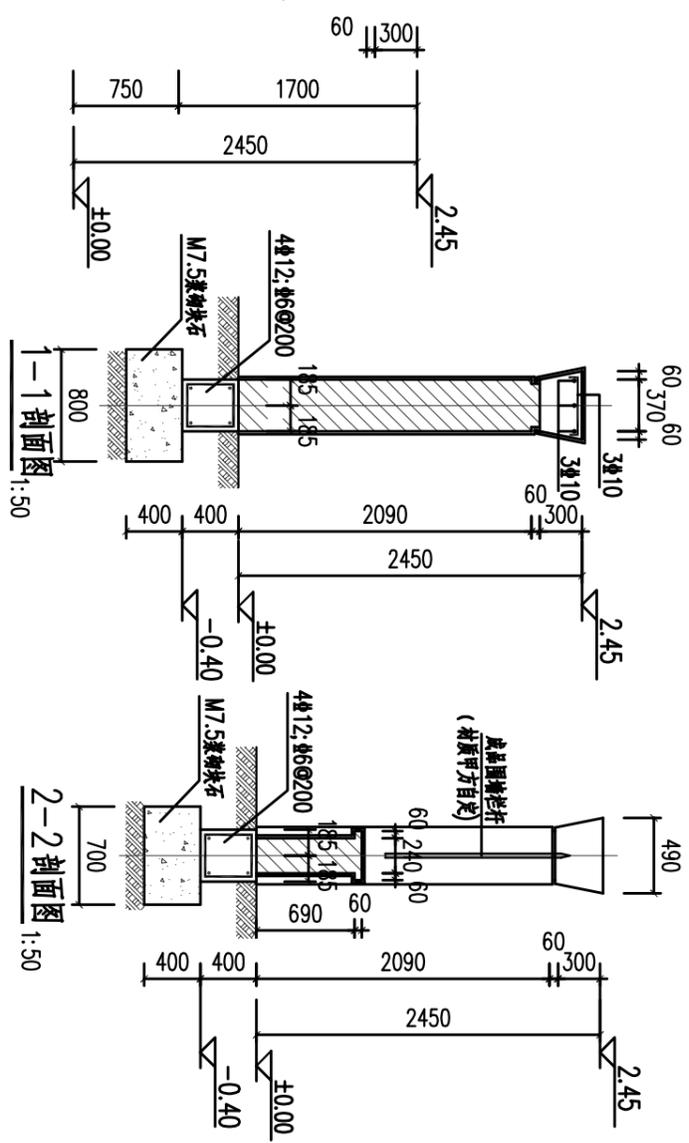
道路		结构	
桥梁		景观	
给排水		照明	
会签			



围墙单元立面图  
1:50



围墙单元平面图  
1:50



说明:

- 1、本工程单位尺寸为毫米，标高为米，标高为相对标高，现状地坪标高为±0.00。
- 2、墙体材料:墙体 MU20 混凝土实心砖。  
砂浆 M10 1:2 水泥砂浆。
- 3、伸缩缝每30米设置一道，缝宽30。
- 4、圈梁及压顶采用钢筋混凝土，混凝土强度等级C25，钢筋采用HRB400 (Φ); 钢筋锚固长度: 40d;
- 5、混凝土保护层厚度: 40mm;
- 6、基础以下及外扩1m范围内换填1m碎石土，碎石土级配良好，分层(每层不超过30cm)夯实回填至设计基础标高，压实系数>0.94。

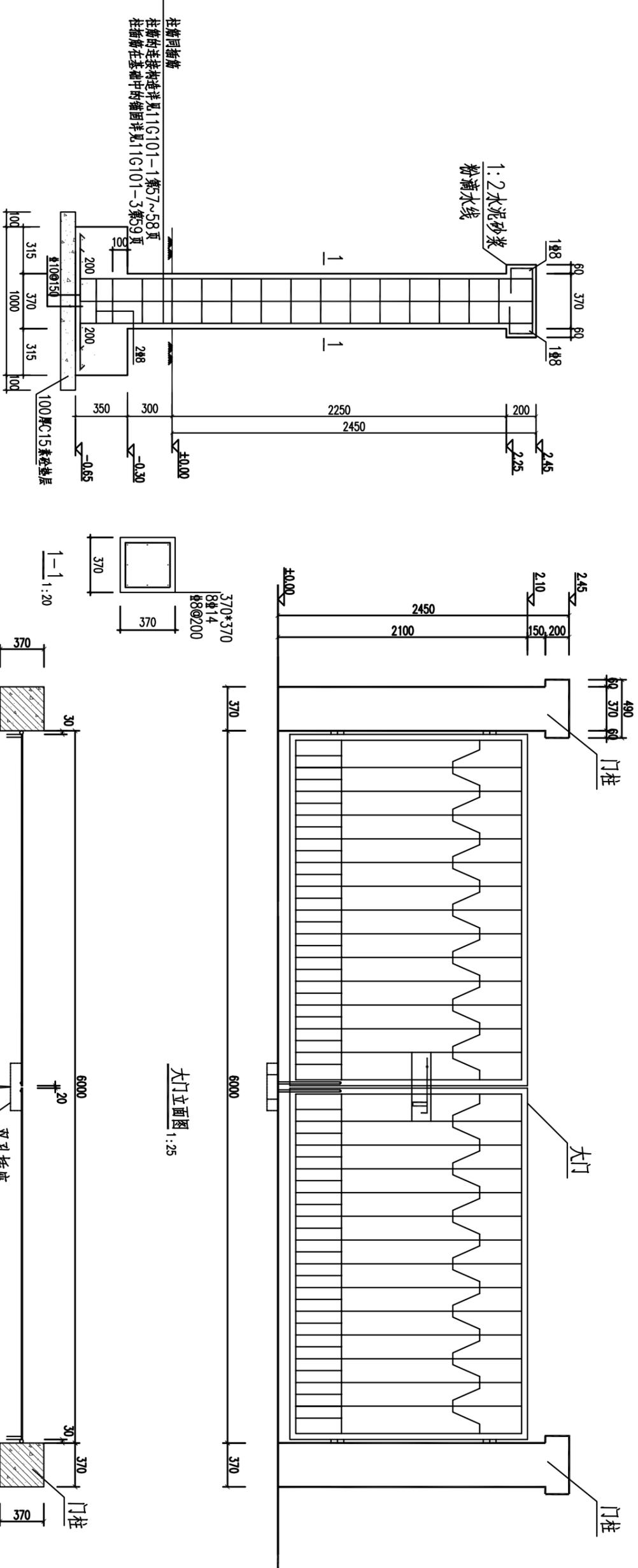
玉环市城乡规划设计院

证书编号	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
市政行业丙级 A233031164	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03
	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		

泵站围墙结构图

工程名称	建设单位	工程号
玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程 (I区) 区块	楚门镇人民政府	2020-S-09
项目	排水工程	图号
		P-73
		页次
		73

会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	



- 说明:
- 1、本工程单位尺寸为毫米,标高为米,标高为相对标高,现状地坪标高为±0.00。
  - 2、门柱采用钢筋混凝土,混凝土强度等级C25,钢筋采用HRB400( $\Phi$ );钢筋锚固长度:40d;
  - 3、混凝土保护层厚度:基础(40mm)、门柱(30mm);
  - 4、基础以下及外扩1m范围内换填1m碎石土,碎石土级配良好,分层(每层不超过30cm)夯实回填至设计基础标高,压实系数 $\geq 0.94$ 。
  - 5、车辆出入口的平开围墙大门,具体做法详《国标03J001》第9页的PM-6021做法,门柱施工时应配合选用大门预埋铁件;
  - 6、大门位置详见工艺总平面图。



证书编号 A233031164	审定	柯善安	审核	项崇肖	设计总负责	董西华	校对	余仙钟	设计计算	董西华	比例	日期	2020.03	图名 泵站大门结构图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(Ⅰ区块)	工程号	2020-S-09
	市政行业丙级	柯善安	项崇肖	董西华	董西华	董西华	董西华	董西华	项目	排水工程	图号	PM-74	页次		74			

玉环市城乡规划设计院



## 建筑材料做法表

		结构
		景观
		照明

道路		
桥梁		
给排水		

### 屋面防水做法表

编号	工程名称	做法说明	备注
屋1	小青瓦坡屋面	小青瓦 1:1:4水泥白灰砂浆加水泥重的3%麻刀砂浆,最薄处20 30厚1:3水泥砂浆,满铺钢丝网,用螺钉固定(防下滑) 36x8压毡条,中距500 4厚SBS改性沥青防水卷材 木塑板,厚20	

### 外墙做法表

编号	工程名称	做法说明	备注
外墙1	防水涂料墙面	喷高级白色外墙防水涂料一底二度,弹性底涂,柔性腻子 5厚聚合物水泥防水砂浆 6厚1:2.5水泥砂浆抹平 12厚1:3水泥砂浆打底扫毛或划出纹道 基层墙面,清理干净,喷湿墙面	

### 水池部分做法表

编号	工程名称	做法说明	备注
地2	水池底板 (从上至下)	20厚1:2防水水泥砂浆抹面 P6级抗渗防水混凝土底板 50厚C20细石混凝土 10厚低标号砂浆隔离层 3厚自粘聚酯胎体改性沥青防水卷材 20厚1:2.5水泥砂浆找平层 100厚C15混凝土垫层	
外墙2	水池侧壁外侧 (从外至内)	最薄800宽土每300厚分层夯实 50厚挤塑聚苯板保护层 3厚自粘聚酯胎体改性沥青防水卷材 20厚1:2.5水泥砂浆找平层 P6级抗渗钢筋混凝土侧壁	
顶2	水池顶板 (从上至下)	40厚C25细石混凝土保护层(内配φ6@150双向钢筋网片,每开间设分仓缝,缝宽20,缝内嵌聚氯乙稀胶泥,分仓处加铺300宽一布二胶) 10厚低强度等级砂浆隔离层 3厚自粘聚酯胎体改性沥青防水卷材 20厚1:2.5水泥砂浆找平层 40厚挤塑聚苯板保温层(热惰性指标:3.51;热阻1.40; 传热系数0.64;燃烧性能:B1级) P6级抗渗钢筋混凝土顶板 20厚1:2防水水泥砂浆抹面	
内墙2	水池侧壁内侧	P6级抗渗钢筋混凝土侧壁 20厚1:2防水水泥砂浆抹面	



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
A233031164  
市政行业丙级

审定	审核	设计总负责	校对	设计计算
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华
柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华

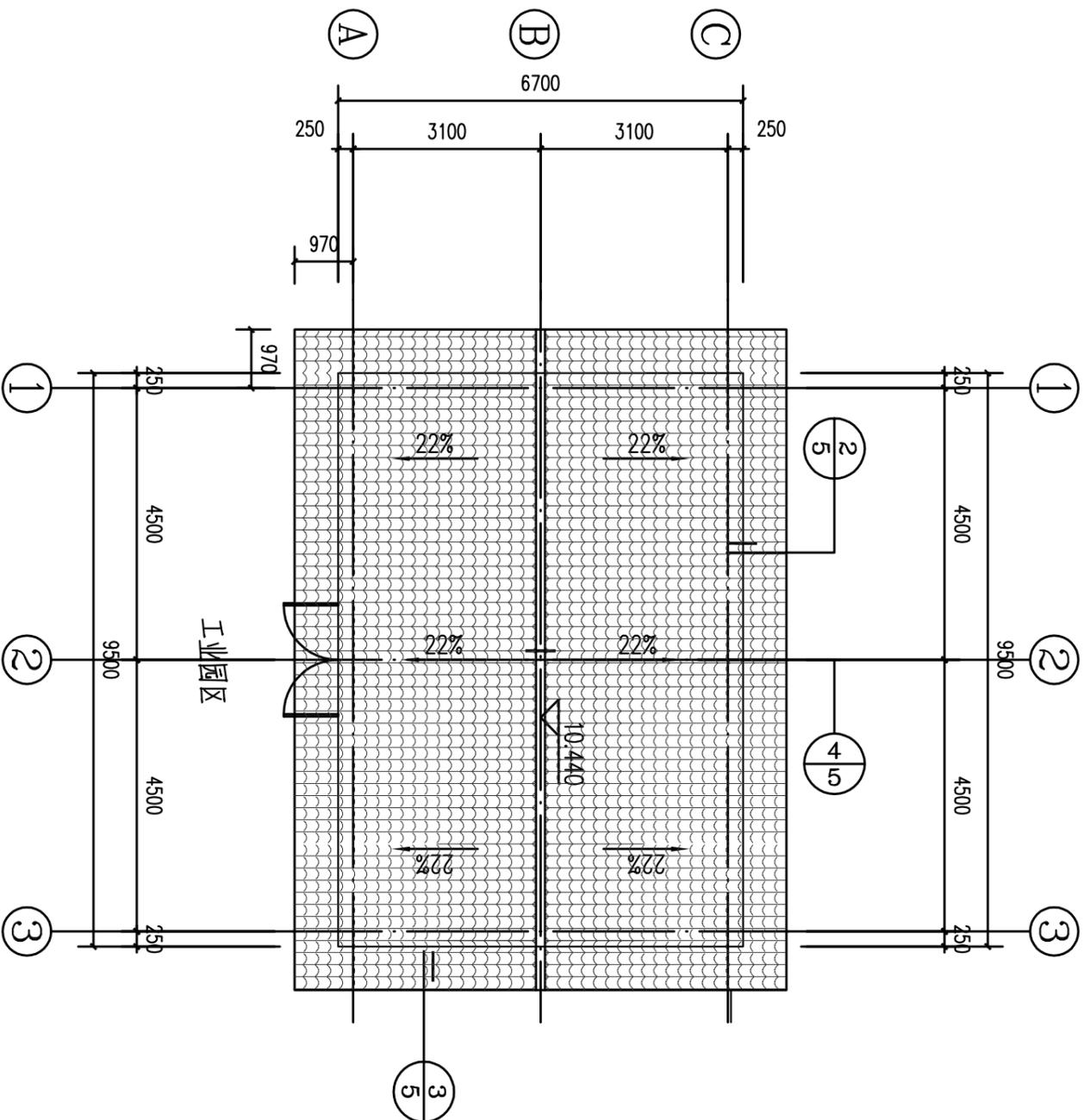
比例  
日期  
2020.03

图名

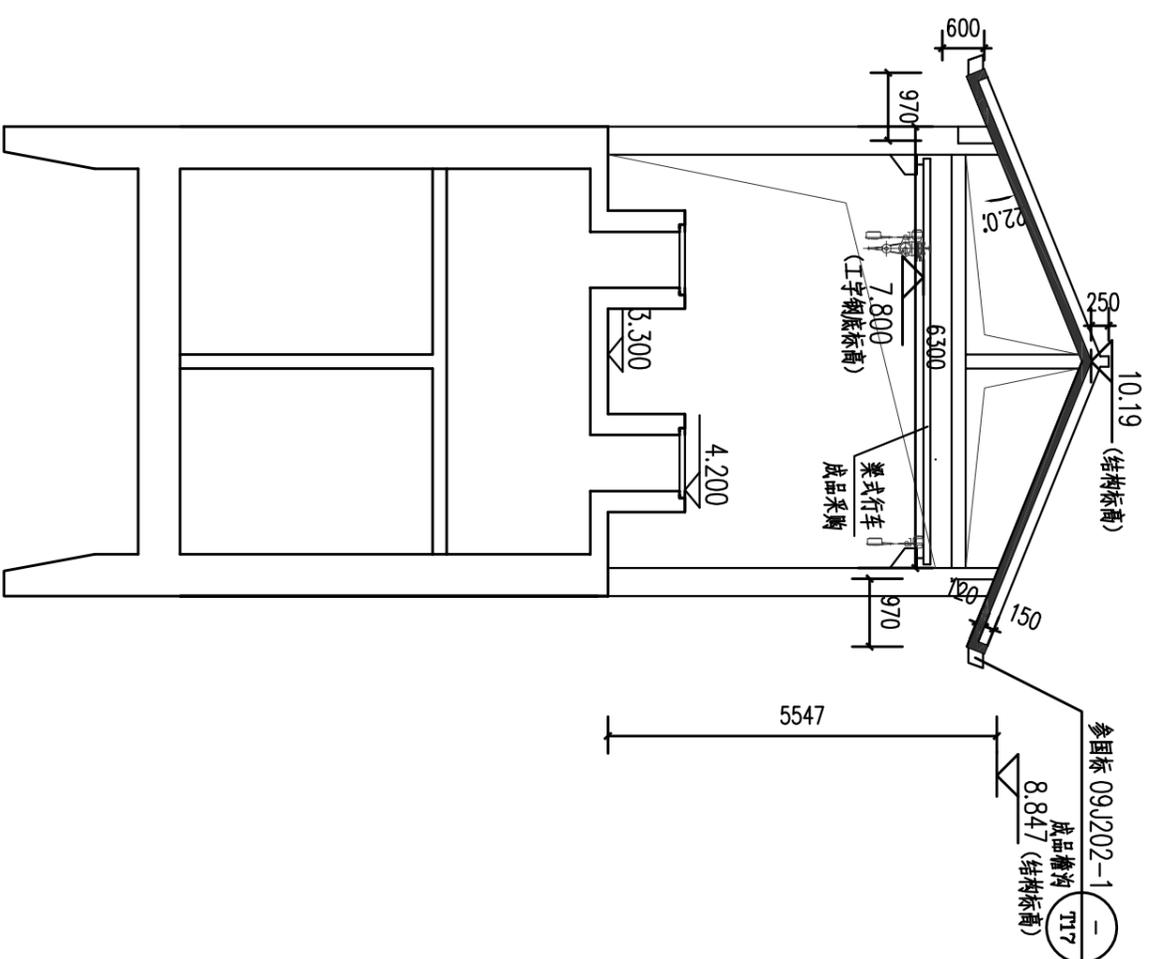
建筑材料做法表

工程名称	建设单位	工程号	图号
玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(Ⅰ区块)	楚门镇人民政府	2020-S-09	P#-76
项目	排水工程	页次	76

会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	



屋顶平面图 1:100



1-1剖面图 1:100

说明:

1. 门、窗上房的预埋梁, L=L+500, 4Φ12, Φ8@150, 共2根;
2. 设备间内地面: 100厚C20砼地面, 1:2水泥砂浆20厚, 找坡1%坡向门洞;
3. 门1800×2100H; 3窗1200×1800; 百叶窗, 2窗600×500
4. 室内墙裙高1000, 1:2水泥砂浆20厚, 外墙装饰由业主确定。室内外粉刷按国家标准施工;
5. 设备房墙体砖采用MU10标准砖。



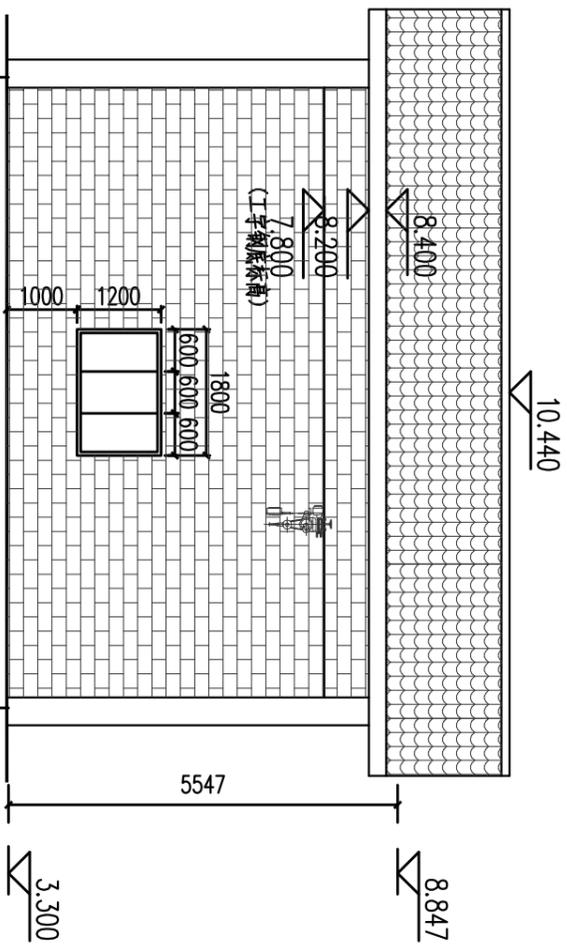
证书编号  
A233031164  
市政行业丙级

审定	柯善安	审核	项崇肖	设计总负责	董西华	校对	余仙钟	设计计算	董西华	比例	日期	2020.03
设计	董西华	审核	董西华	设计	董西华	校对	董西华	设计	董西华			

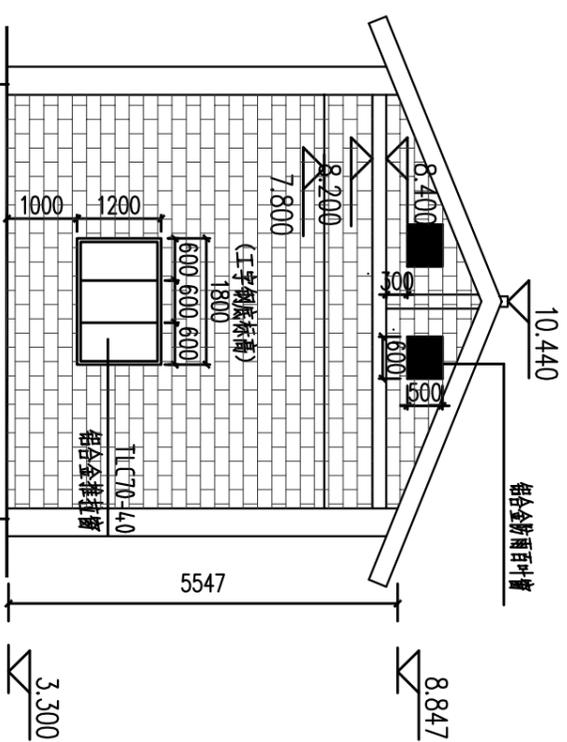
图名  
屋顶平面图、1-1剖面图

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程 (I区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P*-77
项目	排水工程	页次	77

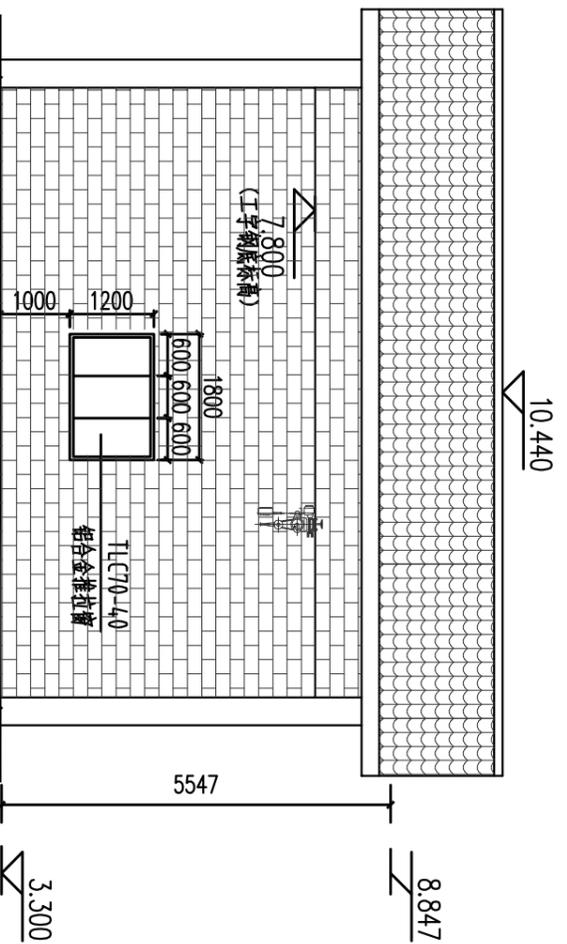
会签	道路	结构	
	桥梁	景观	
	给排水	照明	



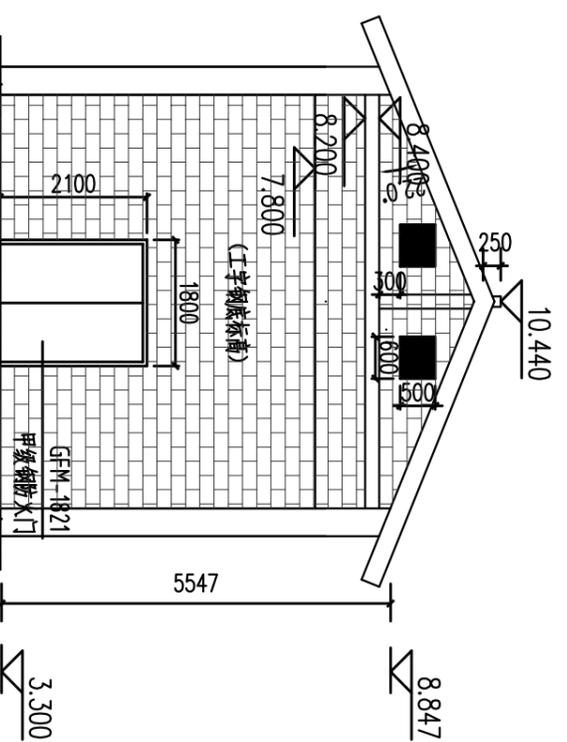
①~③ 立面图 1:100



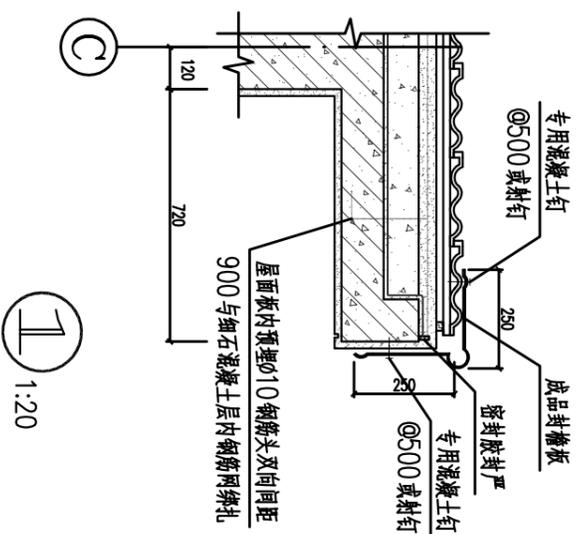
①~③ 立面图 1:100



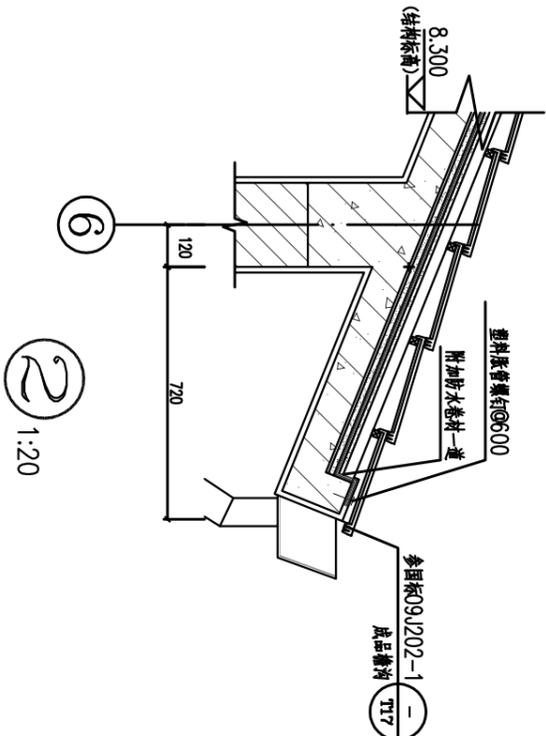
①~③ 立面图 1:100



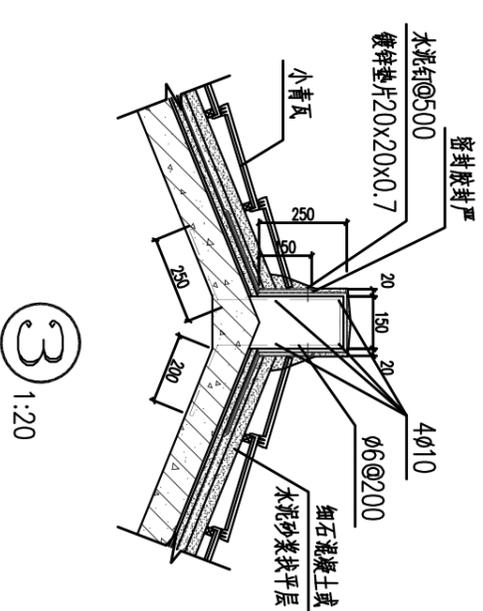
①~③ 立面图 1:100



① 1:20



② 1:20



③ 1:20



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
A233031164

审定  
柯善安

审核  
项崇肖

设计总负责  
董西华

校对  
余仙钟

设计计算  
董西华

日期  
2020.03

图名  
立面图、节点详图

项目  
排水工程

工程名称  
玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(Ⅰ区块)

建设单位  
楚门镇人民政府

工程号  
2020-S-09

图号  
P#-78

页次  
78

道路		结构	
桥梁		景观	
给排水		照明	
会签			

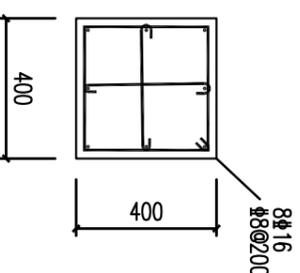
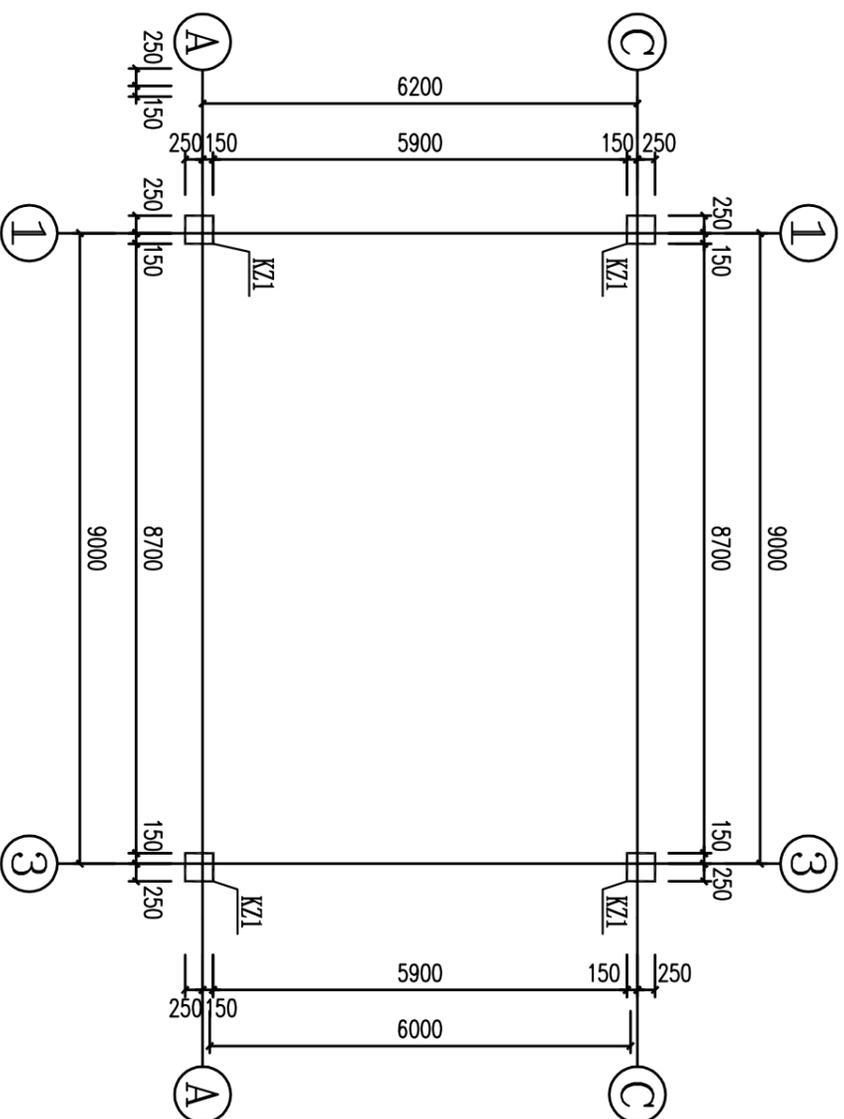
主要结构材料:

1、钢筋: HPB300( $\Phi$ )  $f_y=270N/mm^2$   
HRB400( $\Phi$ )  $f_y=360N/mm^2$

注: 1、普通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; 且钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3, 且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。  
焊条: E43xx型一用于HPB300钢筋焊接。E50xx型一用于HRB400钢筋焊接。

钢筋混凝土柱:

- (1)、柱子箍筋一般为复合箍, 除拉结钢筋外均采用封闭形式, 并做成135度弯钩, 直钩长度为5d。
- (2)、柱应按建筑施工图中填充墙的位置预留拉结筋。
- (3)、柱与现浇过梁、圈梁连接处, 在柱内应预留插铁, 插铁伸出柱外皮长度为1.2la, 锚入柱内长度为la。

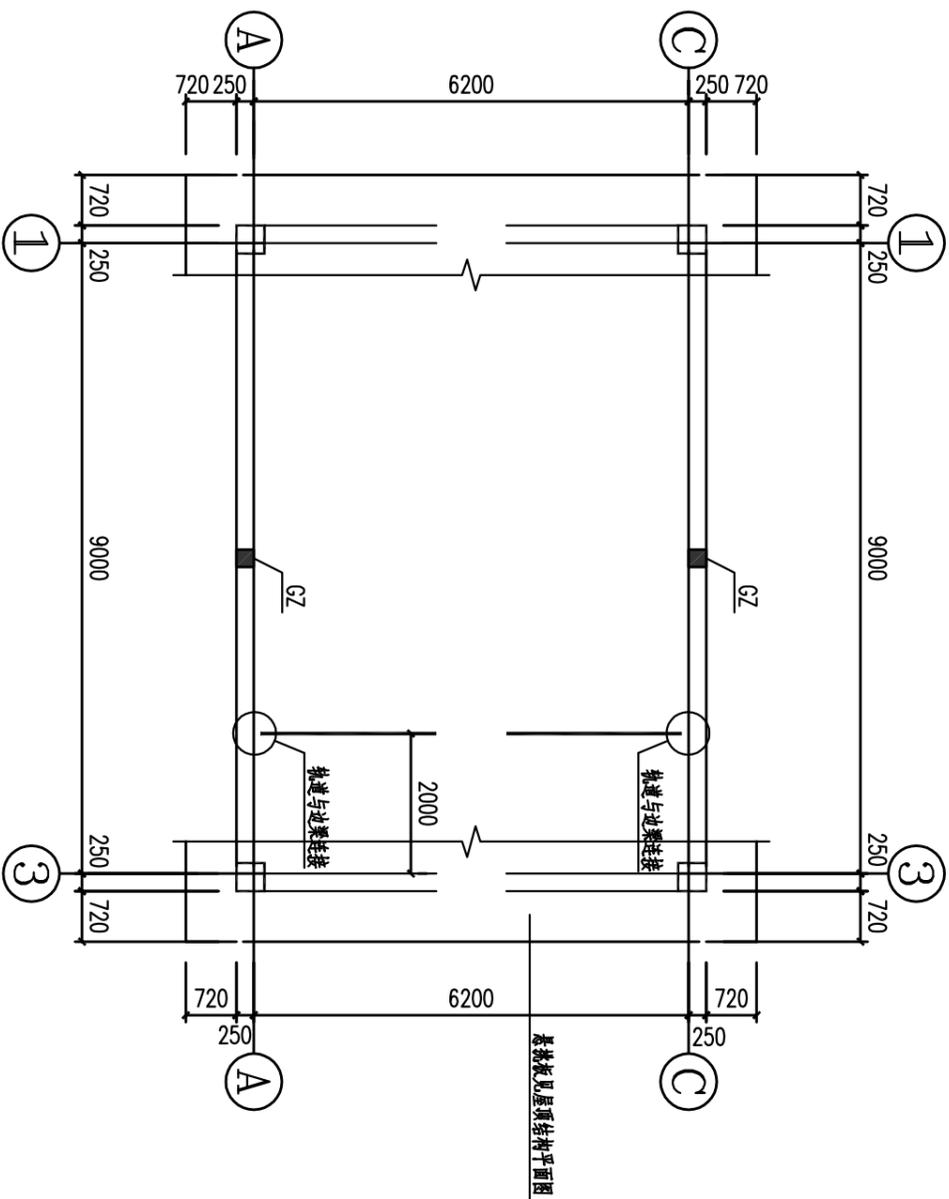


KZ1  
1:20

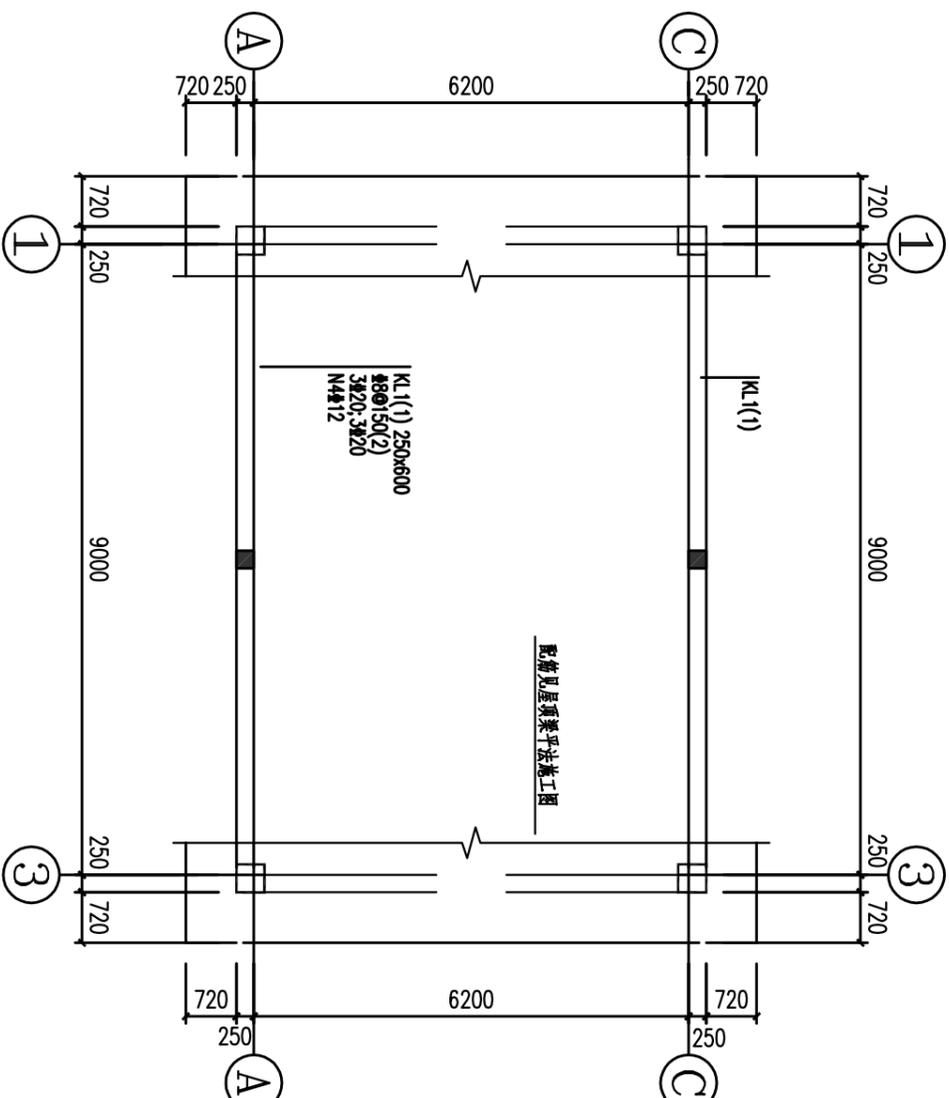
柱平法施工图  
1:100

 玉环市城乡规划设计院	证书编号	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名	柱平法施工图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	市政行业丙级 A233031164	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03			建设单位		楚门镇人民政府	
		柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华			项目	排水工程	页次	79		

会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	



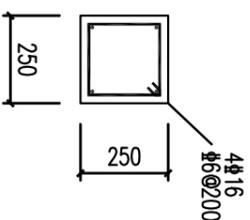
8. 300标高结构平面图  
1:100



8. 300标高梁平法施工图  
1:100

工字钢轨道设计说明:

1. 轨道选用《悬挂运输设备轨道》(05G359-3) 图集;
2. 电动葫芦简支直线轨道选用280工字钢, 额定起吊重量 $G_m=2.0t$ , 跨度 $S=6.45m$ , 轨道顶标高为7.580m;  
轨道与混凝土边梁连接详图选用P56页(17), 选用连接件编号为:L-5;
3. 混凝土梁内吊钩, 预埋件选用P88~89页。



GZ  
1:20

- 注: 1.梁顶标高均为8.300;  
2.未注明梁平面定位均为轴位处。



玉环市城乡规划设计院

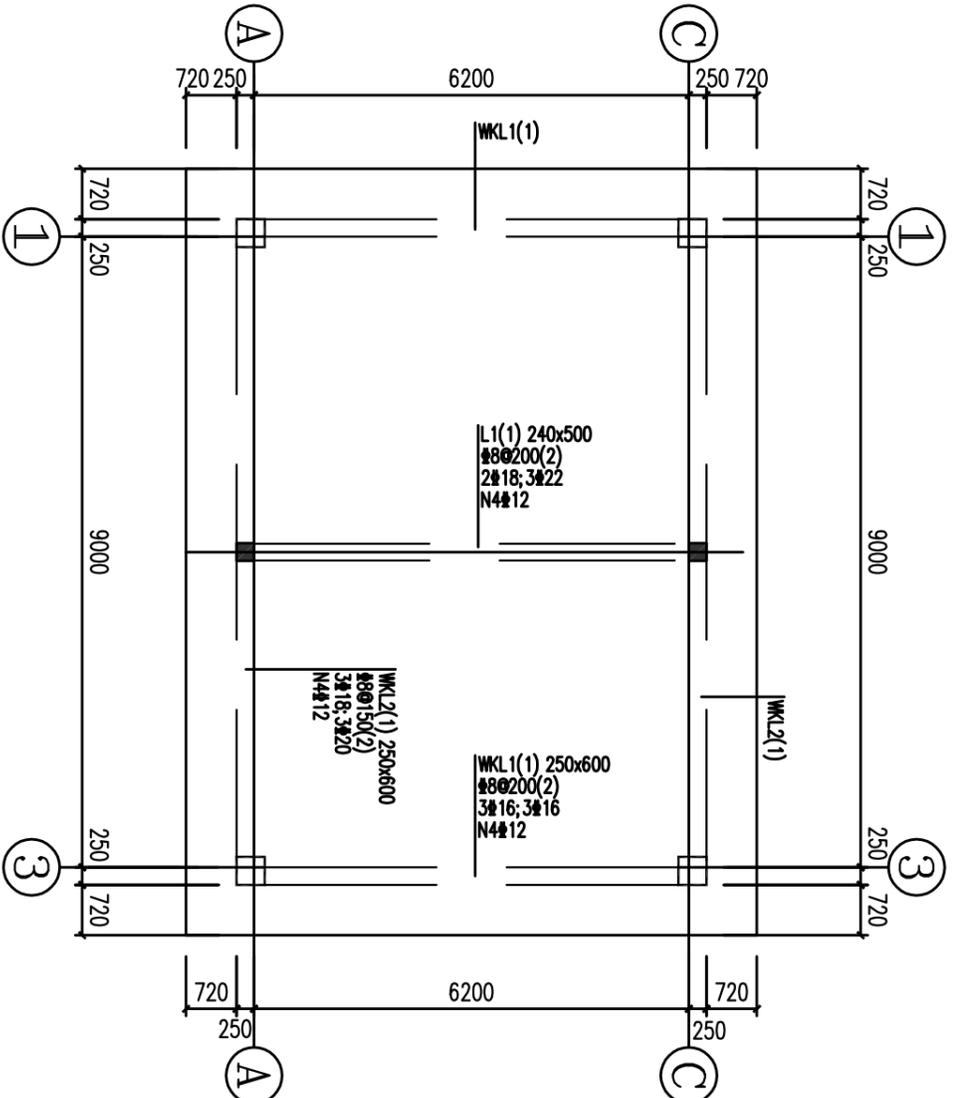
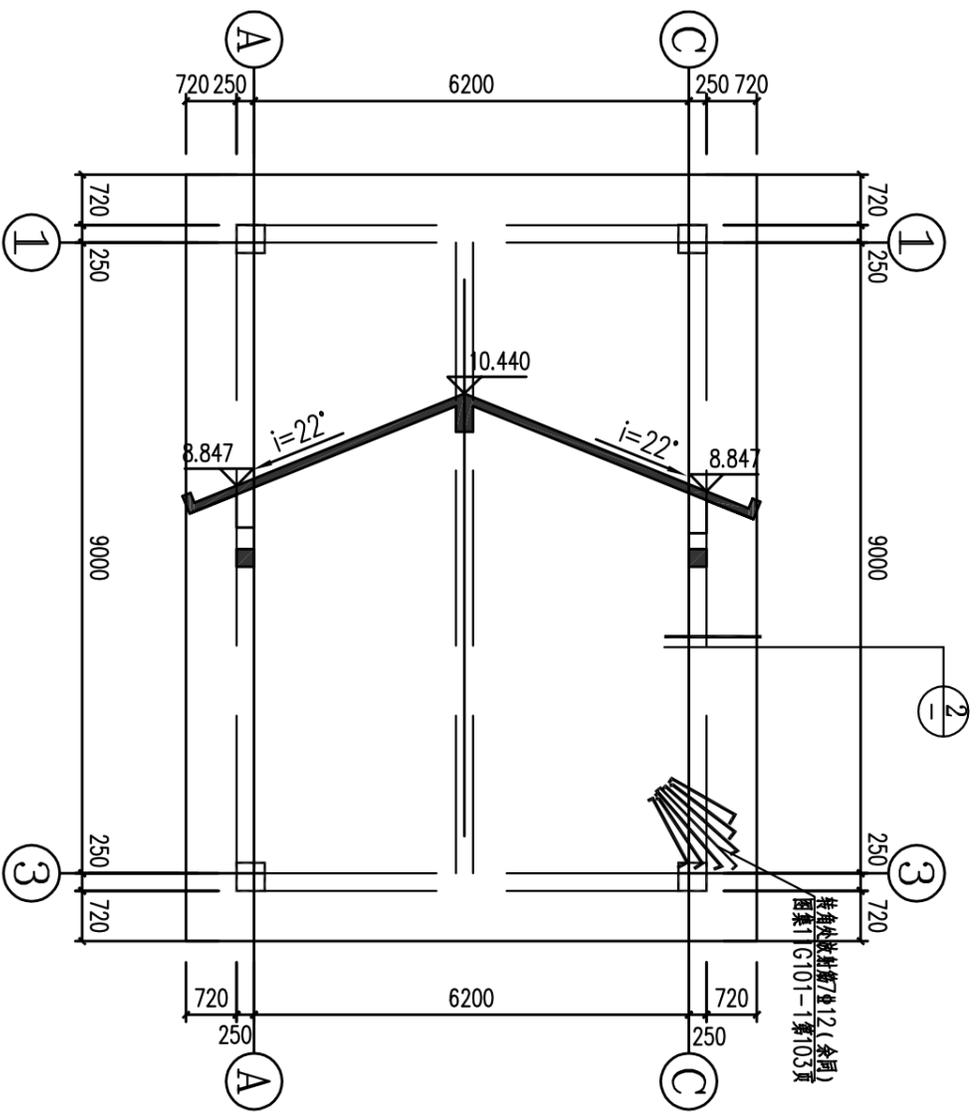
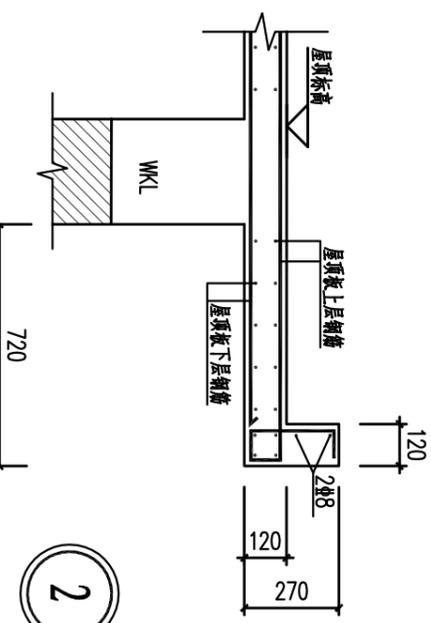
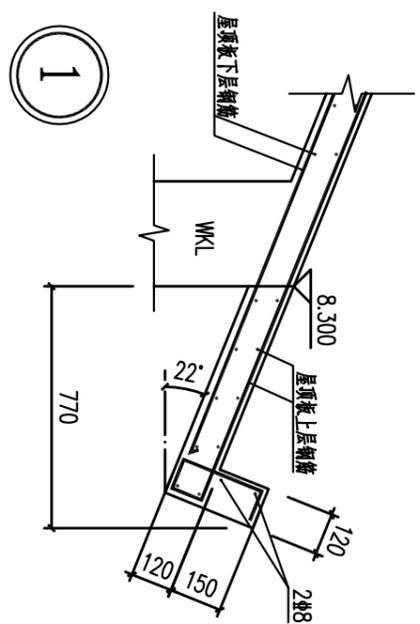
证书编号  
A233031164  
市政行业丙级

审定	柯善安	审核	项崇肖	设计总负责	董西华	校对	余仙钟	设计计算	董西华	比例	日期	2020.03
设计	董西华	审核	董西华	审核	董西华	审核	董西华	审核	董西华			

9. 300标高结构平面图

工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-80
项目	排水工程	页次	80

会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	



屋顶结构平面图  
1:100

屋顶梁平法施工图  
1:100

注: 1. 屋顶现浇板厚120, 上层双向 $\Phi 10@200$ , 下层双向 $\Phi 8@150$ 。  
2. 折板做法详见11G101-1图集第95页折板配筋构造。

注: 1. 未注明梁平面定位均为贴柱边, 梁顶标高同坡屋顶板顶标高, 梁高以坡屋顶较低一侧算起;  
2. 折梁做法详见11G101-1图集第88页竖向折梁钢筋构造(一), 箍筋 $\Phi 8@50$ ,  $S=600$ 。  
3. 主梁与次梁相交处在次梁两侧各附加三道箍筋 $\Phi 50$ , 肢数, 直径同主梁箍筋。



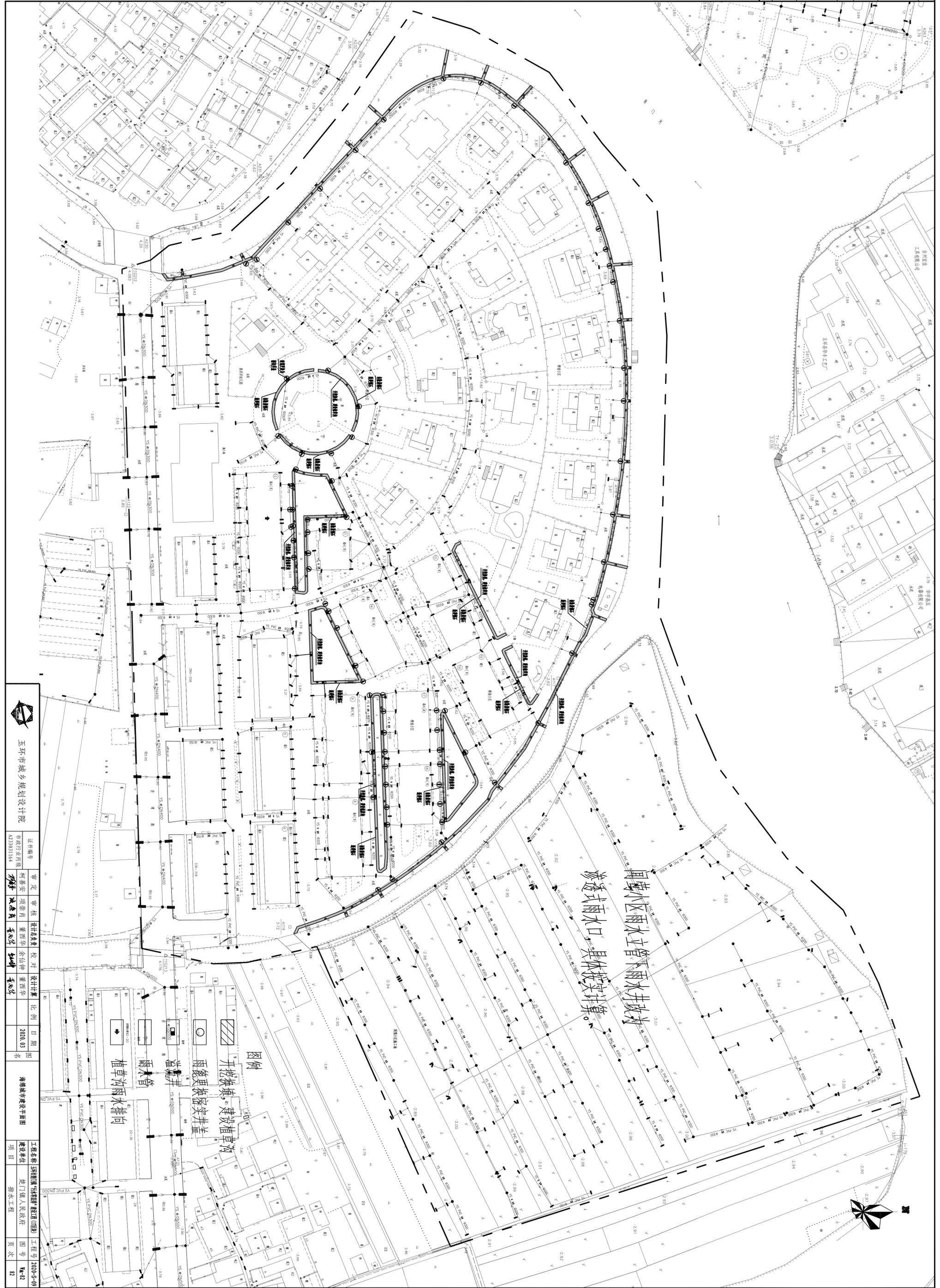
玉环市城乡规划设计院

证书编号  
A233031164  
市政行业丙级

审定	柯善安	审核	项崇肖	设计总负责	董西华	校对	余仙钟	设计计算	董西华	比例	日期
设计	董西华	审核	董西华	设计	董西华	审核	董西华	设计	董西华		2020.03

图名  
屋顶梁结构平面图

工程名称	玉环市楚门镇“守水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	P#-81
项目	排水工程	页次	81



玉环市城乡规划设计院 证书编号: A233031164 市规划行业丙级		设计	项崇肖	审核	董西华	校对	董西华	日期	2020.03
		审核	董西华	设计	董西华	审核	董西华	日期	2020.03
工程名称: 玉环市城市基础设施建设工程(一期) 建设单位: 三门镇人民政府 项目: 排水工程		设计	董西华	审核	董西华	校对	董西华	日期	2020.03
图名: 玉环市城市基础设施建设工程(一期)排水工程平面图 图号: 2020-S-09 图次: 82									

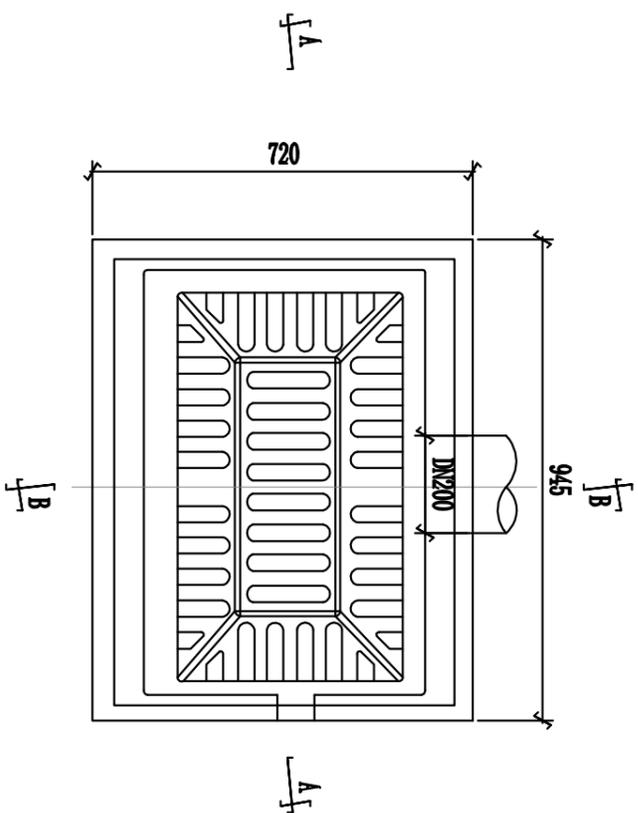
**图例**

- 开挖换填, 建设植草沟
- 雨篦区雨水立管
- 溢流井
- 雨篦区雨水井
- 植草沟雨水排向

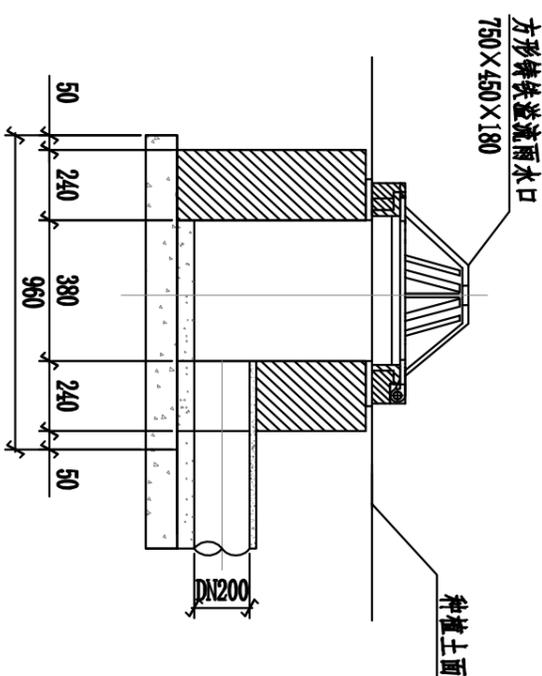




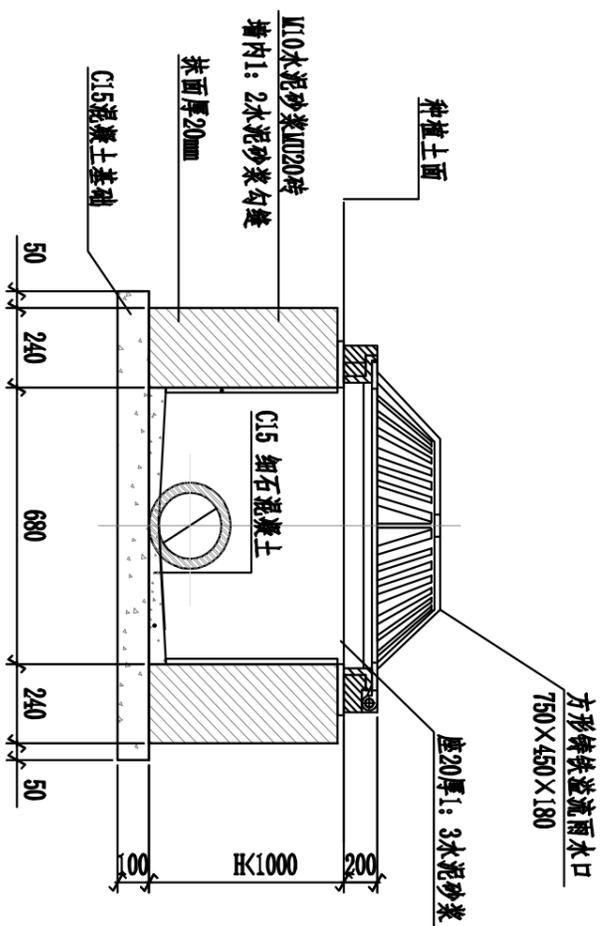
会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	



平面图



B-B剖面



A-A剖面

- 说明:
- 1、本做法适用于雨水花园及低势绿地，溢流水口水口最大过流量为30L/s。
  - 2、雨水花园溢流水口水口高于种植土面300mm设计，低势绿地溢流水口水口高于种植土面10cm，根据设计需要溢流水位标高可调整。
  - 3、方形铸铁溢流水口水口为成品，采用铸铁材料，满足《铸铁检查井盖》(CJ/T3012)标准要求，满足轻型井盖强度要求，并采用铰链或锁扣等方式将溢流水口水口与井盖连接以防止被盗。
  - 4、方形溢流水口水口井体参考《雨水口》(05SS518)中第24页单篦雨水口做法。



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

审定  
柯善安

审核  
项崇肖

设计总负责  
董西华

校对  
余仙钟

设计计算  
董西华

比例

日期  
2020.03

图名  
溢流井大样图

工程名称  
玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)

建设单位  
楚门镇人民政府

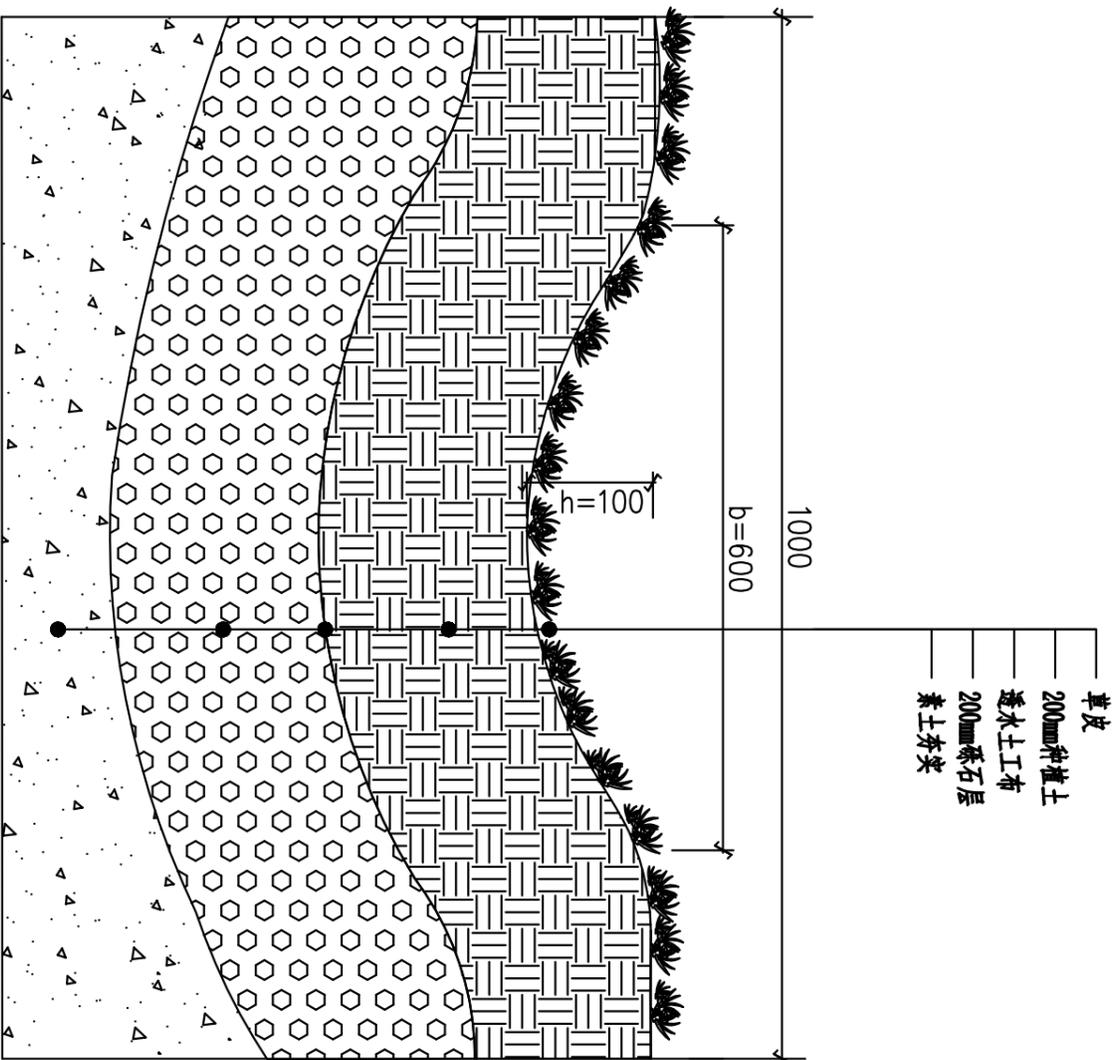
项目  
排水工程

工程号  
2020-S-09

图号  
W-85

页次  
85

会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	



植草沟植草沟大样图

植草沟设计参数推荐表

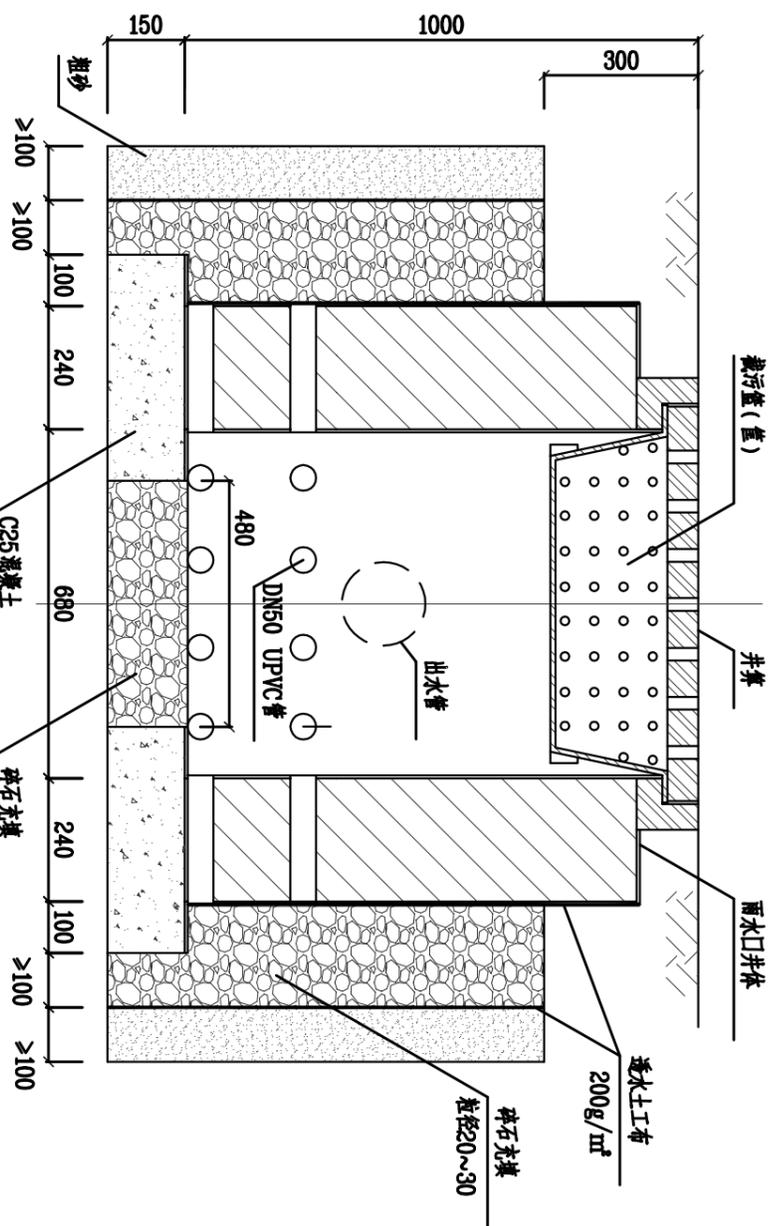
名称	符号	取值范围	备注
植草沟宽度	b	600~2400mm	根据汇水面积确定
植草沟深度	h	不宜>600mm	h>最小有效水深
植草沟边坡	1:0	1/4-1/3	-

说明:

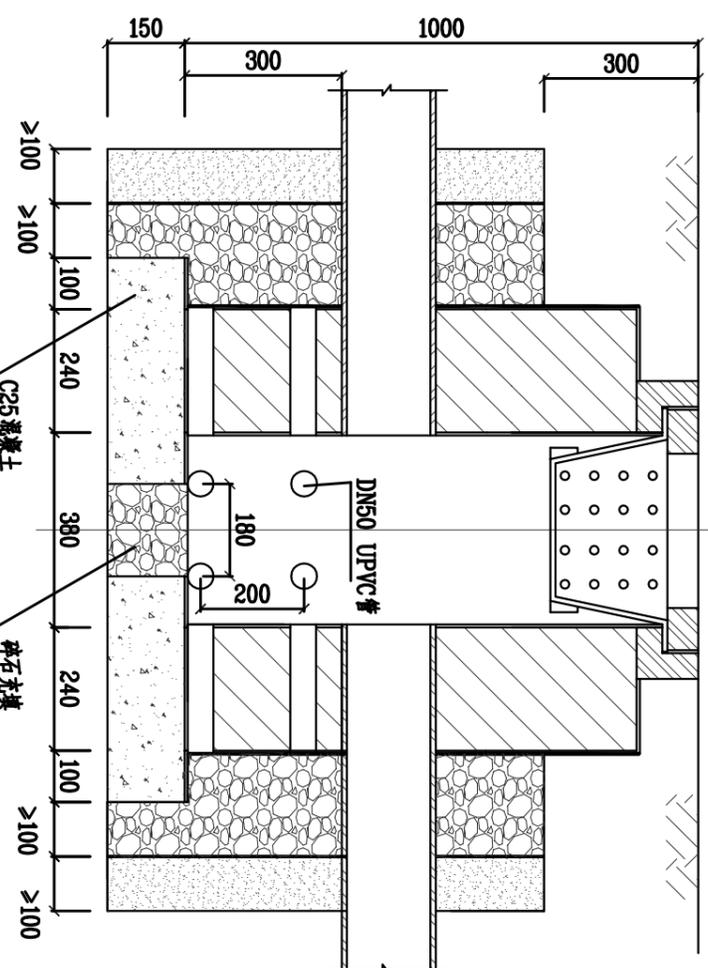
- 1、本图尺寸单位以mm计;
- 2、植草沟的纵向坡度0.5~1%。
- 3、植草沟宽度b=600mm, h=100mm, 种植植被高度宜控制在100~200mm;
- 4、砾石孔隙率为40%, 有效粒径为 $\phi 20\text{mm} \sim \phi 40\text{mm}$ ;
- 5、植草沟边应设置安全警示标志;

 玉环市城乡规划设计院	证书编号	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名	植草沟大样图	工程名称	玉环市楚门镇“污水零直排”建设工程(17区块)	工程号	2020-S-09
	市政行业丙级 A233031164	柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华		2020.03			建设单位		楚门镇人民政府	
		柯善安	项崇肖	董西华	余仙钟	董西华			项目	排水工程	页次	86		

会签	道路		结构	
	桥梁		景观	
	给排水		照明	



1-1 剖面图  
1:20

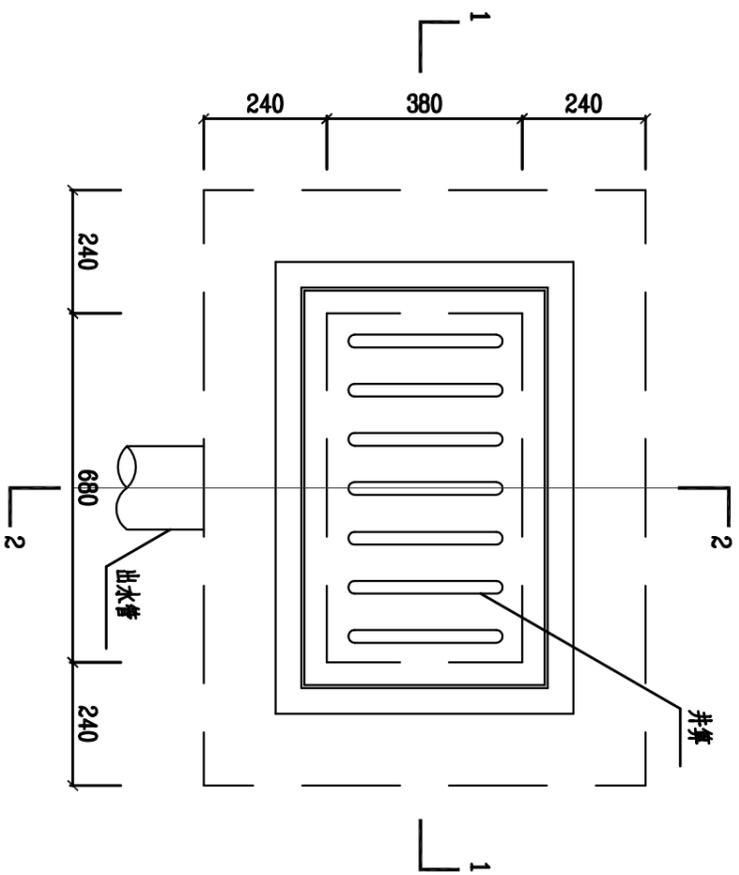


2-2 剖面图  
1:20

说明:

1. 雨水口采用M1020 混凝土实心砖, M10水泥砂浆砌筑, 1:2水泥砂浆内外粉刷厚20mm, 井壁及井底开孔, 使其具有渗透功能。
2. 雨水口泄流量不小于10L/s, 出水管直径不小于DN150。
3. 雨水口应设置在绿地、人行道和非机动车通行场所。
4. 截污篦(篦)材质为PE(或玻璃钢, 不锈钢)。
5. 截污篦(篦)可从雨水口口部抽出进行清掏。
6. 粗砂外圈为原土, 原土和粗砂均分层回填。
7. 回填方法参见检查井回填。
8. 井体尺寸根据设计需要调整。
9. 渗透面应高于地下水位。

平面图  
1:20



玉环市城乡规划设计院

证书编号  
市政行业丙级  
A233031164

审定	柯善安	审核	项崇肖	设计总负责	董西华	校对	余仙钟	设计计算	董西华	比例	日期	2020.03
----	-----	----	-----	-------	-----	----	-----	------	-----	----	----	---------

图名  
渗透式雨水口做法详图

工程名称	玉环市楚门镇17区块污水零直排区建设工程	工程号	2020-S-09
建设单位	楚门镇人民政府	图号	W-87
项目	排水工程	页次	87