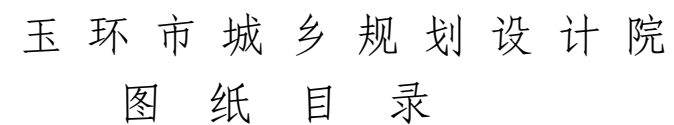


大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程

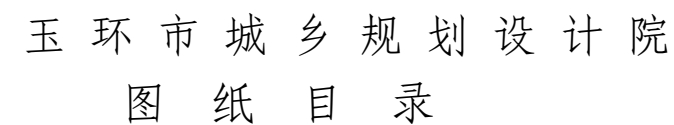
施工图设计

工程号：2018-S-026

玉环市城乡规划设计院
二〇一八年五月



工程名称		大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程		工程号	2018-S-026	专业	排水
序号	图 号	图 名	规 格	页 码			
01	W施-01	设计说明一	A3	01			
02	W施-02	设计说明二	A3	02			
03	W施-03	污水管网总平面图	A2	03			
04	W施-04	污水平面图一	A3	04			
05	W施-05	J36-J43污水压力管纵断面图	A3	05			
06	W施-06	J44-J43污水压力管纵断面图	A3	06			
07	W施-07	污水平面图二	A3	07			
08	W施-08	污水平面图三	A3	08			
09	W施-09	污水平面图四	A3	09			
10	W施-10	工程量表	A2	10			
11	W施-11	排水管道结构设计说明（一）	A3	11			
12	W施-12	排水管道结构设计说明（二）	A3	12			
13	W施-13	管道开挖回填断面及路面修复图	A3	13			
14	W施-14	压力管过河示意图及管道支墩详图	A3	14			
15	W施-15	管壁穿砖砌井壁预留洞结构	A3	15			
16	W施-16	污水检查井井筒及井座详图	A3	16			
17	W施-17	750×750污水检查井	A3	17			
18	W施-18	排气阀井大样图	A3	18			
19	W施-19	排泥阀井大样图	A2	19			
20	W施-20	阀门井大样图	A3	20			
21							
22							
23							
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。						



工程名称		工程号		专业	
序号	图号	图名	规格	页码	
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
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。				

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会 审		

设计说明

一、设计依据、主要规范与资料：

- 1、大麦屿街道提供的1: 500地形图；
- 2、《室外排水设计规范》 GB50014—2006（2016年版）；
- 3、《室外给水设计规范》GB50013—2006；
- 4、《村镇供水工程设计规范》SL 687—2014；
- 5、《污水排入城镇下水管道水质标准》CJ343—2010；
- 6、《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069—2002；
- 7、《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268—2008；
- 8、《埋地塑料排水管道工程技术规范》CJJ143—2010；
- 9、《砌体结构设计规范》GB5003—2011；
- 10、《混凝土结构设计规范》GB50010—2010；
- 11、玉环市大麦屿疏港大道一级污水主管建设工程、历年农污设计资料等；
- 12、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）等。

二、设计内容及要求：

1、设计概况

本次设计内容为大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程，即将疏港大道沿线连屿村、火叉口村和下青塘村的村级污水终端污水纳入疏港大道上正在建设的污水主管上。

连屿村：该村已建2座污水终端，经与街道、村对接后，考虑污水量较少、投资较大和村庄发展情况，大连屿片区的污水终端纳管不在本次设计范围内。本次设计将小连屿片区污水终端的污水通过D110的污水压力管排入滚装公路已建污水管中。

火叉口村：结合该村污水管道情况，1#提升井污水新建D110的污水压力管排入滚装公路已建污水管中；针对2#提升井污水压力管就近截断，设置阀门井，并排入滚装公路已建的污水主管（污水重力管开挖较深且征地等难以解决，与村对接后否决该方案）；湾子、洞桥头片（3—5#提升井）的提升井靠近污水主管，采用重力流方式，排入疏港大道已建的污水主管中。

下青塘村：结合该村已建的污水管道情况，本次设计将2座提升井的污水通过牵引管（D300），采用重力流方式，排入下青塘污水泵站。

2、污水管道及检查井

1）污水管线设计

污水重力管：D315管道最小坡度不小于2‰。

污水压力管：本次设计污水压力管管径DN90、DN110，管道设计流速0.38m/s、0.58m/s之间，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0.5‰，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）。

2）管材及接口

污水重力管道：开挖施工，采用HDPE双壁波纹管，SN8级，采用弹性密封橡胶圈接口。牵引施工，采用PE实壁管（PE100级1.6MPa），热熔连接。

污水压力管道：采用PE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，丝扣连接。过桥段（管径<DN150）采用钢塑复合管，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。

3）管道基础

采用砂护管基础。20cm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500mm，再用合格原状土回填至道路路基顶。

4）管道基础地基处理

1）管基础坐落在淤泥质土层，采用松木桩处理，为梅花状，桩长6m，桩梢径150mm，桩距700mm，然后桩间嵌块石，碎石砂嵌缝，厚300mm，再用石屑或砂找平后做管道基础。（因缺少详细地质资料，本次设计暂定从0.5米以下为淤泥层）。

2）管基若坐落杂填土层则应挖除上部30厘米，夯实后换填塘渣至垫层底。

3）管基若坐落于上部填土层；则采用管基范围（管基两侧处各1米以内）采用砂石回填（中粗砂：石粒径≤48，砂石各50%，密实度≥95%）；管基下方回填，须确保回填质量以免引起管基沉降。

5）管道埋深

管顶最小覆土深度宜为：车行道下0.7m，绿化带下0.6m。否则须用C20砼方包，方包厚为20cm。

6）沟槽开挖

1）管道沟槽开挖宽度不小于D+600mm，采用直壁开挖。当遇淤泥层时，需加宽沟槽开挖宽度或采取列板支撑直壁开挖。

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。

7）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φ1200。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φ1000。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。井盖采用D400类型。检查井的位置可根据现场实际作适当调整。

污水重力管检查井：车行道下采用流槽式砖砌检查井，埋深≤1m采用500×500方形检查井，埋深在1m~2.2m采用750×750方形检查井，埋深>2.2m采用1100×1100方形检查井。埋深大于1.5m，井内需设防坠隔离板。井盖采用D400类型。检查井基础处理：当检查井位于淤泥层或及机动车道上时，采用松木桩处理，为梅花状，桩长6m，桩梢径150mm，桩距600mm，然后桩间嵌块石，碎石砂嵌缝，厚300mm，再用石屑或砂找平后做管道基础（因缺少详细地质资料，本次设计暂定从0.5米以下为淤泥层）。

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防井。

8）污水压力管过河道

污水压力管沿桥梁外侧挑臂（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。

 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	设计总说明一	工程名称	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	工程号	2018-S-026
	市政行业丙级	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		2018.05			建设单位	大麦屿街道办事处	图 号	W施——01
	A233031164	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖					项 目	排水工程	页 次	01

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	排
会 签		

9) 路面恢复

道路路基恢复的压实度不小于94%。道路路面修复结构: 20cm5%水泥碎石稳定基层+22cm 4.5MPa水泥混凝土, 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。

10) 管道试压和闭水试验

污水重力管: 施工完毕后, 在管道回填前应做闭水试验。
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。

三、施工说明

- 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。
- 埋地塑料排水管道基础或垫层应符合下列要求:
 - 管道必须敷设在原状土上。
 - 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, 其密度不应低于原天然土的密度; 超挖在0.15m以上或沟底有地下水时, 采用天然砂回填。
 - 沟槽回填要求按图施工。
 - 上部用机械回填时, 施工机械不得在沟槽内行走。
 - 对一般地基, 基底≥0.1m砂砾垫层基础; 对软土地基, 基底≥0.2m砂砾垫层基础。管道铺设前砂砾基础应平整压实。

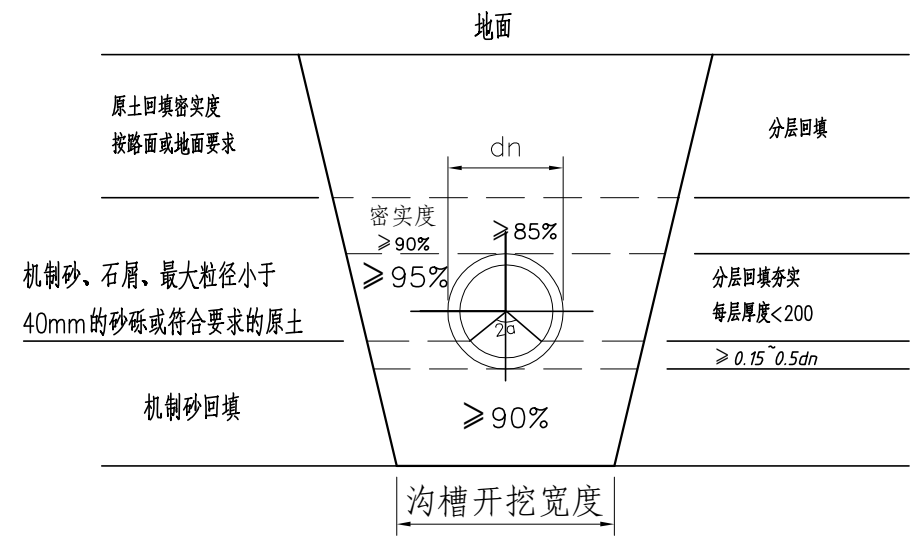
四、水土保持措施

- 在管道沟槽开挖建设中, 应尽量避开雨季。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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

五、施工注意事项

- 排水管道平面图中所注设计道路标高供参考。施工前应先复测相接现状道路及接入管道的高程。如与设计图纸不符, 应及时与设计单位联系。
- 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。开挖时尽量避开现状地下管线, 保护周边建筑安全。污水管线的位置可结合实际情况进行调整。
- 未尽事项, 均应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)及施工质量控制规范, 国家质量检验、检测规范等规定进行施工、检测、验收及监理。
- 污水工程施工完毕后, 应做相应的试验。

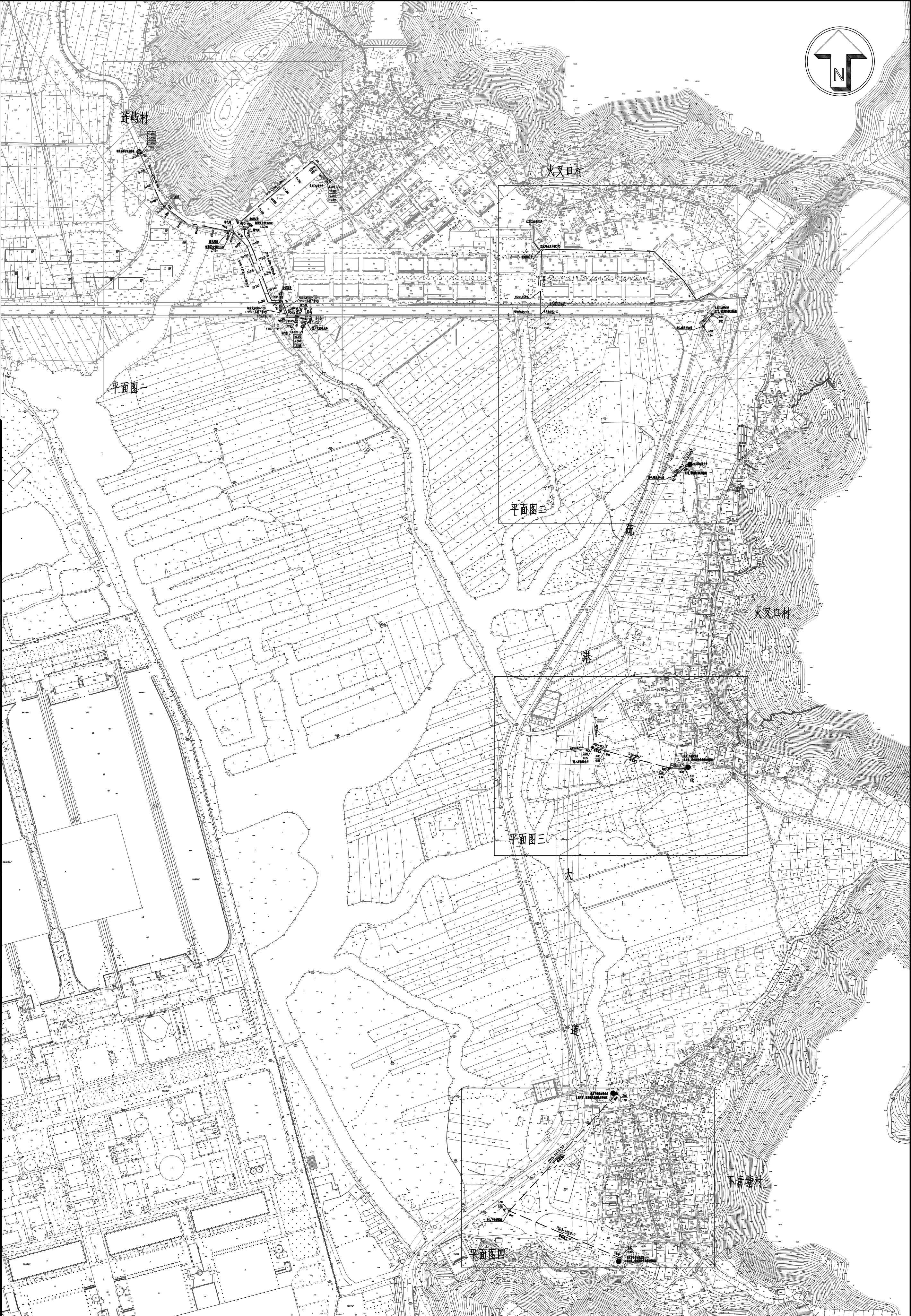
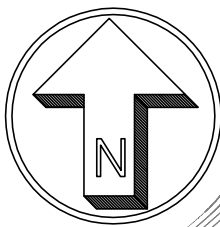
- 施工单位施工前应充分了解排水管道所经过区域的地质情况, 施工时如遇不良地质, 应及时与设计单位联系。
- 工程建设必须与环境相协调, 要求施工时严格注意对环境的保护, 防止水土流失, 尽量减少对周边环境的破坏。



沟槽回填土要求

 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	设计总说明二	工程名称	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	工程号	2018-S-026
	市政行业丙级 A233031164	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		2018.05			建设单位	大麦屿街道办事处	图 号	W施——02
		柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖					项 目	排水工程	页 次	02

道路桥梁		结构	
给排水		景观照明	



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	图号	工程号
A233031164		市政行业丙级	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖	1:3000	2018.05	污水总平面图		大港街道建设地下青塘区块污水纳管工程	大港街道办事处	W-03	2018-S-026
			项崇肖	项崇肖	项崇肖	项崇肖	项崇肖			项目		排水工程		图次	03

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



玉环市城乡规划设计院

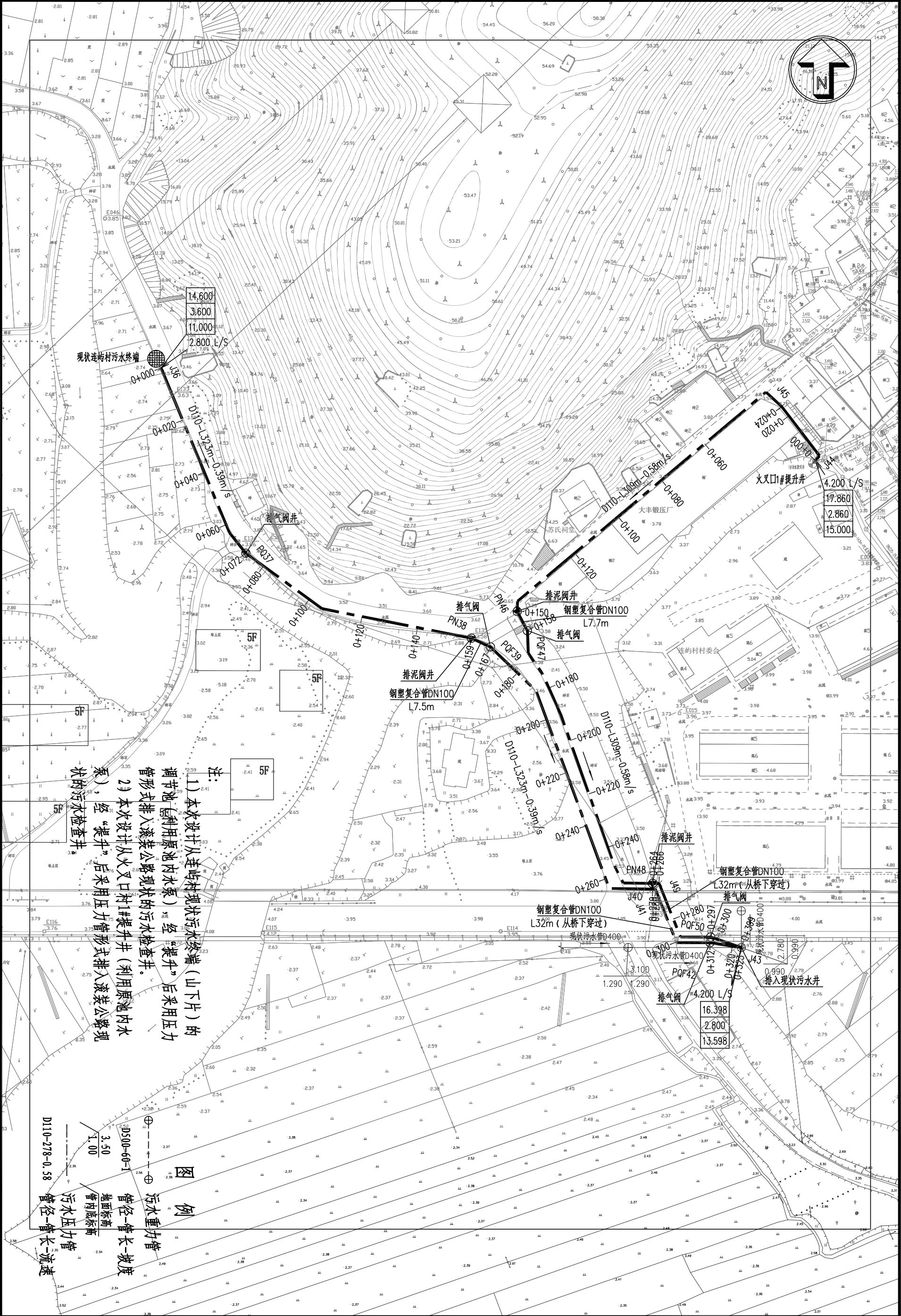
证书编号
A233031164
市政行业丙级

审 定	柯善安	审 核	董西华	设计总负责	项崇肖	校 对	余仙钟	设计计算	项崇肖	比 例	1:1250	日 期	2018.05
图 名													

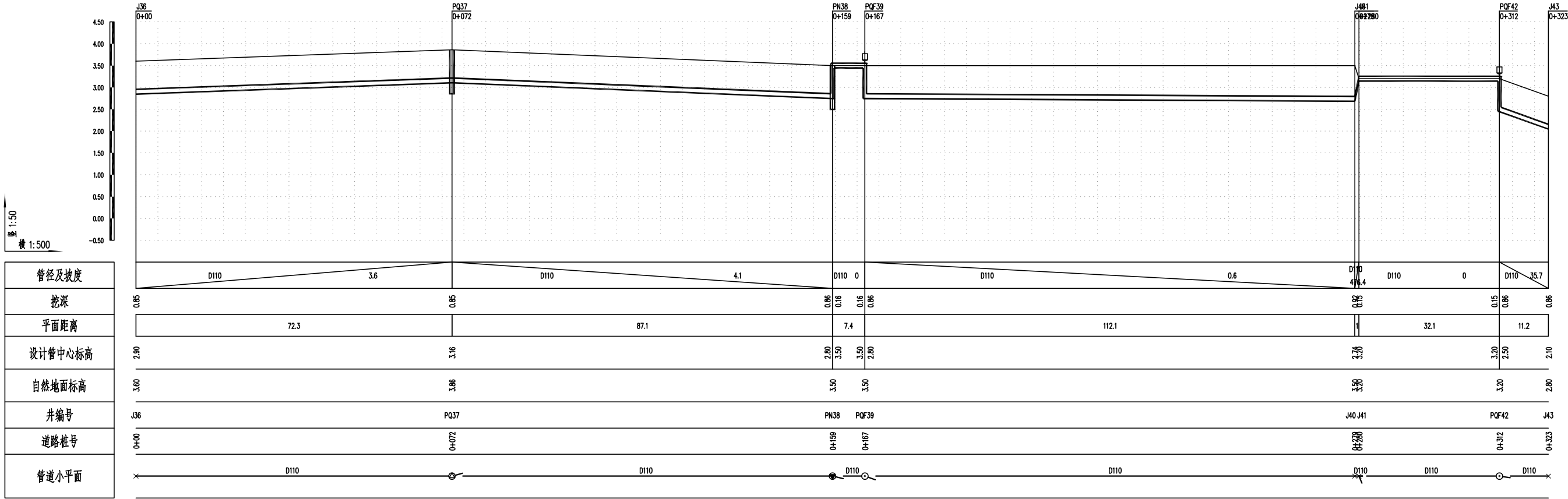
污水平面图一

工 程 名 称	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程
建 设 单 位	大麦屿街道办事处

工 程 号	2018-S-026
图 号	W施—04
页 次	04



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
柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		2018.05
柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		

图名

J36-J43污水压力管纵断面图

工程名称	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	工程号	2018-S-026
建设单位	大麦屿街道办事处	图号	W施—05
项目	排水工程	页次	05

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



玉环市城乡规划设计院

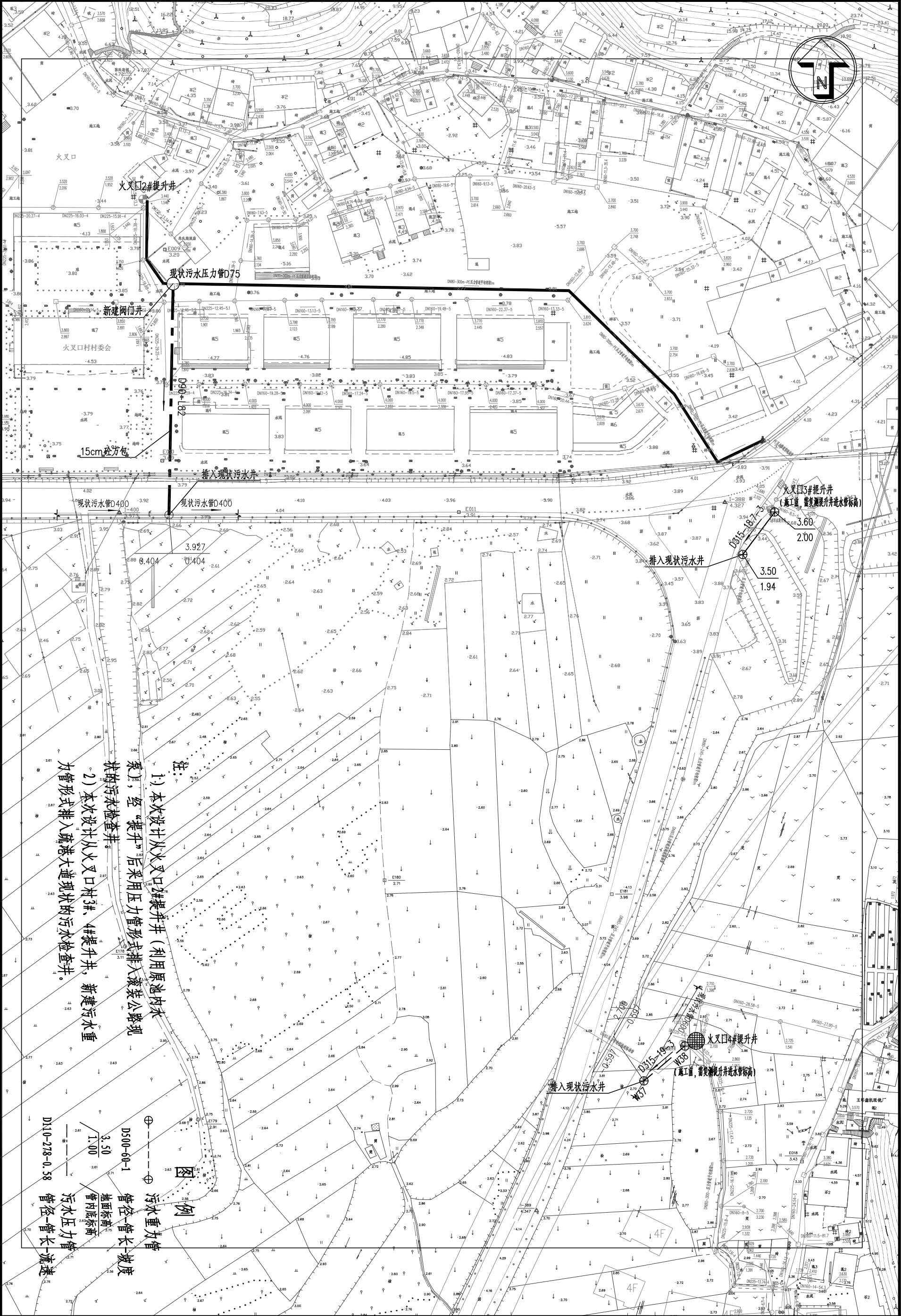
证书编号
A233031164
市政行业丙级

审 定	柯善安	审 核	董西华	设计总负责	项崇肖	校 对	余仙钟	设计计算	项崇肖	比 例	1:1250	日 期	2018.05
图 名													

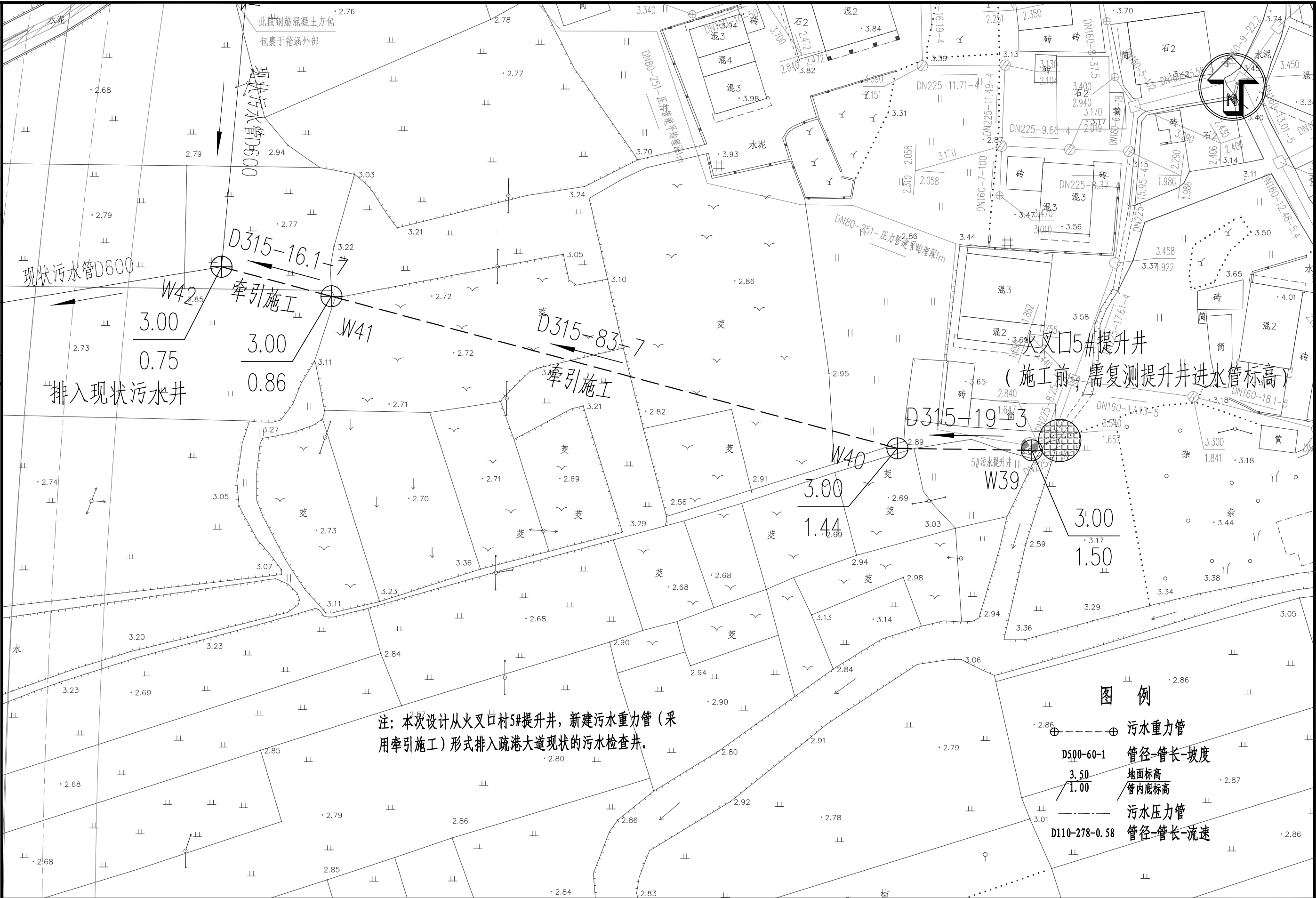
污水水平面图二

项 目	工程名称	建设单位
	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	大麦屿街道办事处

页 次	图 号	工程号
07	W施—07	2018-S-026



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	审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期	图名	污水平面图三	工程名称	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	工程号	2018-S-026
	市政行业丙级 A233031164	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖	1:500	2018.05			建设单位	大麦屿街道办事处	图号	W施—08
		柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖					项目	排水工程	页次	08

工 程 量 表

序 号	名 称	规 格	材 料	单 位	数 量	备 注
1	污水重力管	DN315	HDPE 双壁波纹管	米	57.7	环刚度8KN/m ²
2	污水重力管	D315	PE 实壁管	米	447	牵引施工, PE100级 1.6MPa
3	污水压力管	D90	PE 实壁管	米	82	PE100级 1.6MPa
4	污水压力管	D110	PE 实壁管	米	553	PE100级 1.6MPa
5	污水压力管	DN100	钢塑复合管	米	79.2	过河段采用, 法兰连接
6	污水检查井	750X750	砖砌	座	11	1m≤埋深≤2.2m采用
7	排气阀	DN65	不锈钢	只	4	
8	排气阀井	ø1200	砖砌	座	1	
9	排泥阀井	ø1000	砖砌	座	3	
10	阀门井	ø1000	砖砌	座	1	
11	路面恢复		混凝土	平方米	800	
12	绿化恢复		马尼拉草皮	平方米	200	
13	污水管涉及土地政策处理			米	700	
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

说 明：工程量按实结算，本图仅供参考。

主要设备材料表

序 号	村 庄	终 端	原水泵参数	更换水泵参数
1	连屿村	污水终端的调节池	WQ10—11—0.75	原水泵利用
2	火叉口村	1#提升井	WQ15—15—1.5	原水泵利用
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

说 明：1) 原水泵参数由业主提供，施工前，需要复核水泵参数。若原水泵参数不满足设计要求，需对其进行更换。
2) 水泵及其阀门、止回阀等配件应选用不锈钢材质。

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	审	

排水管道结构设计说明

一、设计依据与资料

- 1、《室外排水设计规范》GB50014-2006（2016年版）；
- 2、《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）；
- 3、《给水排水构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）；
- 4、《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；
- 5、《给水排水构筑物施工及验收规范》（GB50141-2008）；
- 6、《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》（CECS164：2004）；
- 7、《钢纤维混凝土检查井盖》（GB26537-2011）；
- 8、《钢纤维混凝土水算盖》（JC/T948-2005）。

二、编制依据及说明

- 1、排水管道平面设计图。
- 2、本套图纸尺寸除标高以米计，余均以毫米计。
- 3、除标明外，砼为C25，钢筋 ϕ -HPB300， Φ -HRB400。
- 4、钢筋保护层：下层及两侧均为40毫米。

三、排水管道设计说明

1、管材类型

采用HDPE双壁波纹管（环刚度不小于SN8）；

2、管道接口

排水管道均为承插式橡胶圈接口。

3、管道基础

HDPE管为砂护管基础；

4、管道基础地基处理

- （1）雨污水管基础坐落在淤泥质土层，管基垫层下加设30厘米厚大块石垫层，宽出基础边20厘米要求大块石最小块径20厘米，尖头向下挤入土中，找平后再做管基。
- （2）雨污水管管基若坐落杂填土层则应挖除上部30厘米，夯实后换填塘渣至垫层底。
- （3）雨污水管管基若坐落于上部填土层；则采用管基范围（管基两侧处各1米以内）采用砂石回填（中粗砂：石粒径 ≤ 48 ，砂石各50%，密实度 $\geq 95\%$ ）；管基下方回填，须确保回填质量以免引起管基沉降。

5、施工措施及技术要求

- （1）管道采用大开挖施工部分，基槽内采用集水坑集水，基槽外地表水采用明沟排水。
- （2）管道基槽开挖的淤泥应及时外运，如上部杂填土层均为建筑垃圾和淤泥质填土，在基槽回填时，换填粉土或粘土及塘渣；严禁回填建筑垃圾、耕植土及淤泥质土。

（3）基槽回填土要求分层夯实，管道两侧同步回填，严禁单侧填高；密实度要求：管顶以上500毫米，内 $\geq 87\%$ ，管侧 $\geq 95\%$ ，管顶以上回填路基土以下按路基要求回填。回填土要求同步回填，分层夯实，严禁单侧填高，密实度不低于95%。严禁回填淤泥质土和垃圾。地基承载力特征不小于80kPa。

（4）本工程为开槽埋设,要求管基下为原状土,且在排水施工过程中未受扰动，若用机械挖土时不准超挖，应人工清底。严禁晾槽，应马上做垫层和基础，施工时应掌握天气变化,基槽内严禁泡水。施工中要做好施工场地排水和基槽的降水工作。

（5）严格按照现行施工规范及工程质量检验评定标准进行施工。

四、检查井

- （1）本设计采用矩形及方形检查井。
- （2）检查井分落底井和不落底井两种。本施工图井筒高度为小于2.0米。
- （3）污水检查井采用流槽井。流槽用砖砌筑，并用1:2水泥砂浆抹面厚20毫米，也可用C15混凝土浇注。
- （4）交汇井结构与落底井相同，如主管 $D\geq 600$ 则尺寸上较普通落底井相应加大一个等级，所有交汇井均为方形井。
- （5）检查井二道防护，采用安全隔离板。

1、适用条件

- （1）设计荷载：城A级。
- （2）土容量：干容重:18kN/m³，饱和容重:20kN/m³。
- （3）地下水位：地面下1.0米。

2、材料

- （1）检查井采用大开挖施工，井室、井筒采用砖砌，顶板采用C25钢筋砼。
- （2）检查井盖配用内孔尺寸 $\phi 700$ 采用钢纤维混凝土井盖板（型号D400- $\phi 770$ ）；检查井井座配用相匹配尺寸重型球墨铸铁井座。

3、检查井顶板上覆土厚度

- （1）井筒总高度 ≤ 2.0 米的井筒顶板及井筒总高度 > 2.0 米的二级井筒顶板适用覆土厚度：0.6~2.0米。
- （2）井筒总高度 > 2.0 米的一级井筒顶板适用覆土厚度：2.0~3.5米。
- （3）小于0.6米或大于3.5米的顶板应另行设计。
- 此外在车行道下最小覆土厚度为路面以下0.7米。

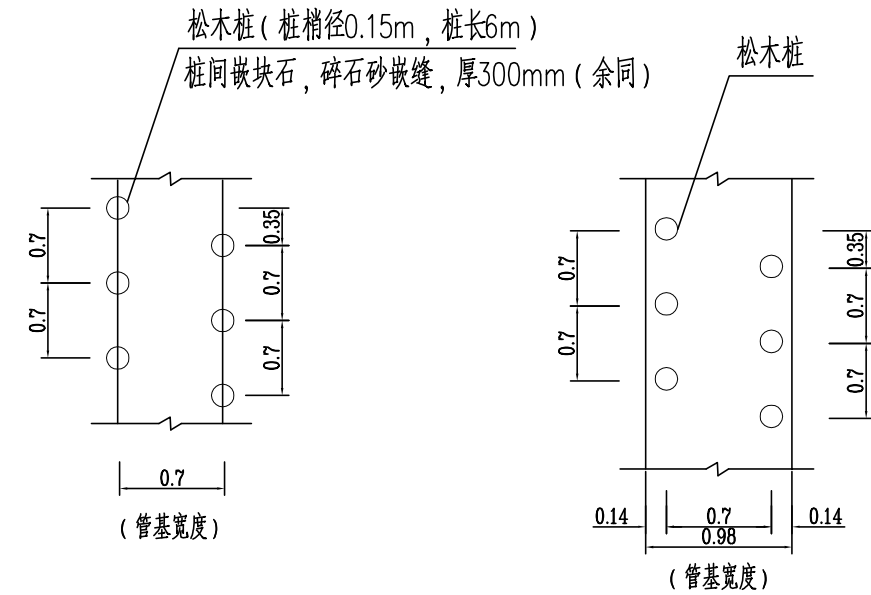
4、材料

- （1）砖砌检查井用M10水泥砂浆砖砌，MU20混凝土机制砖；检查井内、外表面20毫米粉刷及抹三角灰用1：2水泥砂浆。
- （2）钢筋砼构件：除已注明外，预制与现浇均采用C25，钢筋 ϕ -HPB300， Φ -HRB400，钢筋保护层：下层及两侧均为40毫米。
- （3）砼垫层：C15。

 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	排水管道结构设计说明（一）	工程名称	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	工程号	2018-S-026
	市政行业丙级 A233031164	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		2018.05			建设单位	大麦屿街道办事处	图 号	W施——11
		柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖					项 目	排水工程	页 次	11

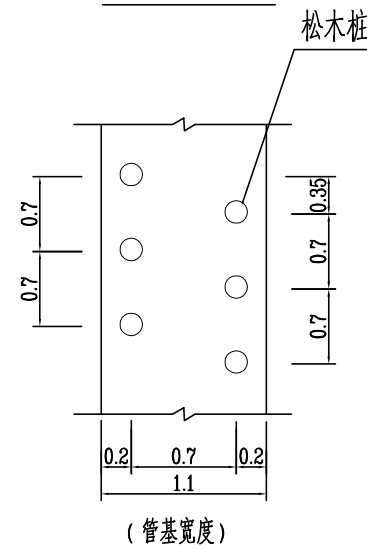
构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	排
会	审	

- (4) 检查井配用井盖板为D400级钢纤维混凝土井盖。
- (5) 管子上半圆砌发砖券，当管道≤D800时，券高为120毫米，当管道≥D1000时，券高为240毫米。
- 5、检查井基础处理
- 当检查井位于淤泥层或及机动车道上时，检查井基基层下加设30厘米厚大块石垫层，宽出基础边20厘米要求大块石最小块径20厘米，尖头向下挤入土中，找平后再做基础。
- 6、施工注意事项
- (1) 预制或现浇盖板必须保证底面平整光洁，不得有蜂窝麻面。
- (2) 安装盖座须座浆，井盖顶板要求与路面平。
- (3) 回填土时，先将盖板座浆盖好，在井墙和井筒周围同时回填，回填土密实度根据路面要求而定。
- (4) 检查井处在混凝土道路上时，铸铁井座周围应有钢筋加固。
- (5) 井室高度自井底到盖板一般为1800毫米，当埋深不足时可酌情减小。但通常情况下不可小于1500毫米。如按设计要求无法满足，应遵循如下原则：首先降低井筒高度，最大可降为600毫米，如仍达不到要求，再降低井室高度。当井室降至最低高度且井筒高度小于600毫米时，井顶板厚度相应增加30毫米，其结构尺寸及配筋不变。
- (6) 土质较差无法开挖时（基坑开挖深度≥3.5米时），可采用钢板桩支撑开挖施工，钢板桩长度为9米，并及时架设横向支撑，具体根据地质情况和基坑深度酌情选用。
- 五、其他
- (1) 本设计由—HRB400之间用E50焊条，其余用E43焊条。
- (2) 排水管与检查井施工必须严格按国家现行的施工和验收规范进行，施工时遇到地质情况与地质报告不符时，及时与建设和设计单位联系，以便做出适当的处理。



D300管桩位图

D500管桩位图



D600管桩位图

注：因缺少相应的地质资料。若采用开挖施工，本次设计暂定黄海标高1.0以下为淤泥层，管道基础采用松木桩嵌块石处理，松木桩布置可参照上图。施工时，可结合实际地质情况选用。



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 排水管道结构设计说明（二）	工程名称	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	工程号	2018-S-026
	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		2018.05		建设单位	大麦屿街道办事处	图号	W施—12
	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖				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: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。

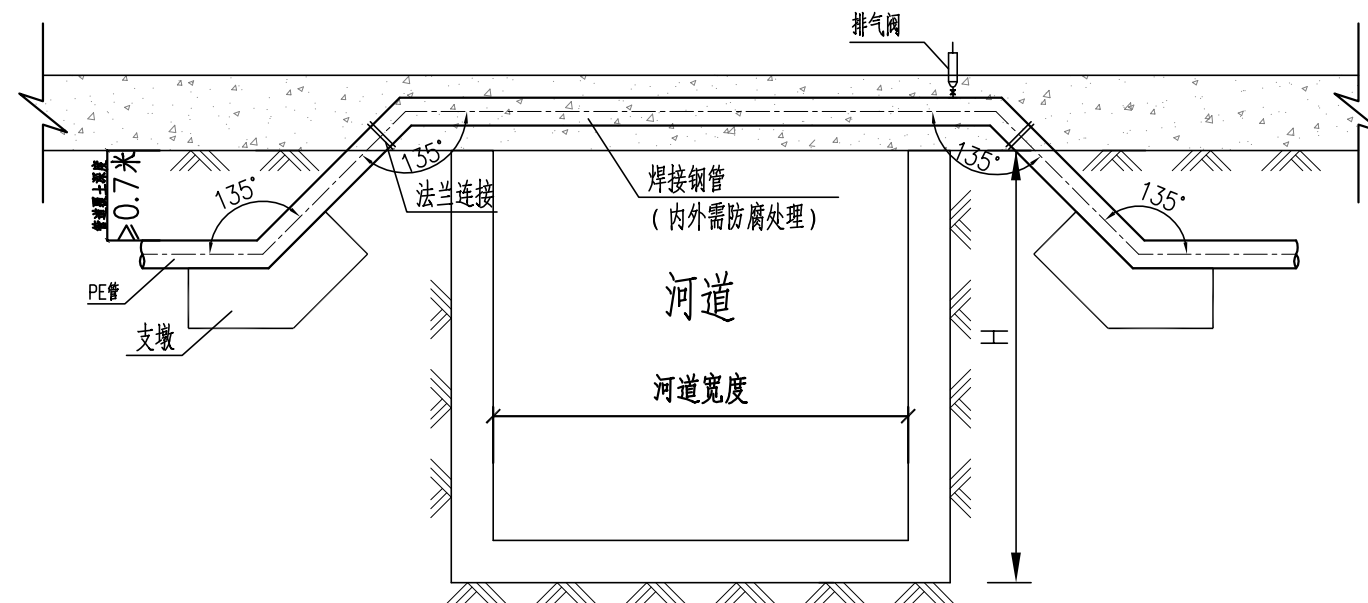
2、沿桥梁一侧设置支架,管道支架做法参见图集《室内管道支架及吊架》03S402第57页。

3、本设计图中尺寸以毫米计。

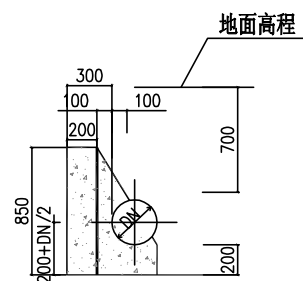
4、管基及支墩采用C20混凝土。

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。

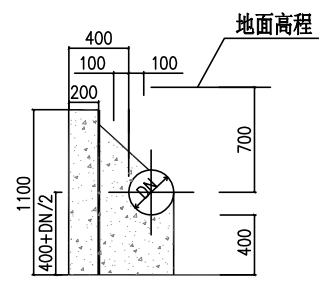
6、具体可参照《柔性接口给水管道支墩03SS505》执行。



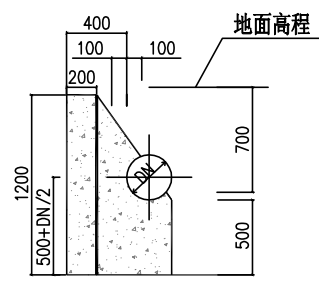
压力管过河示意图



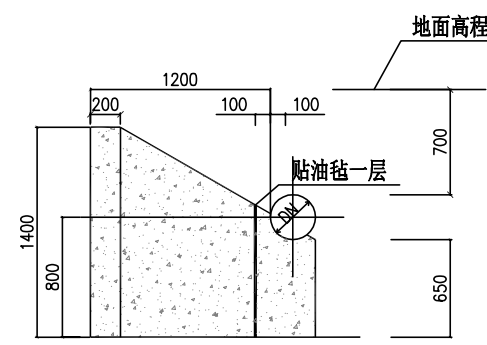
1-1
1:50



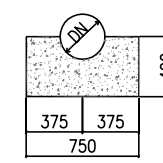
1-1
1:50



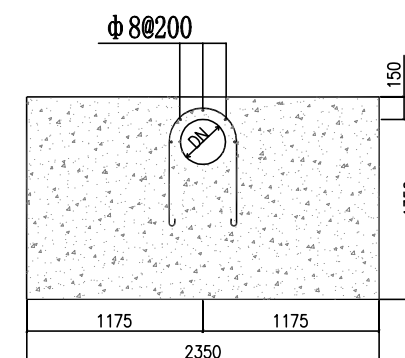
1-1
1:50



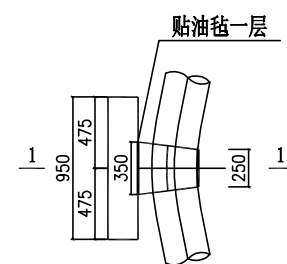
1-1
1:50



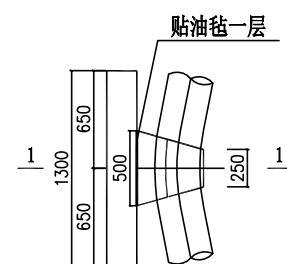
1-1
1:50



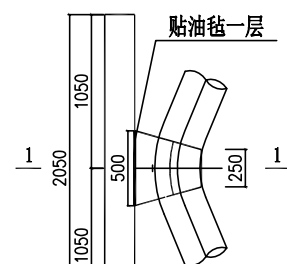
1-1
1:50



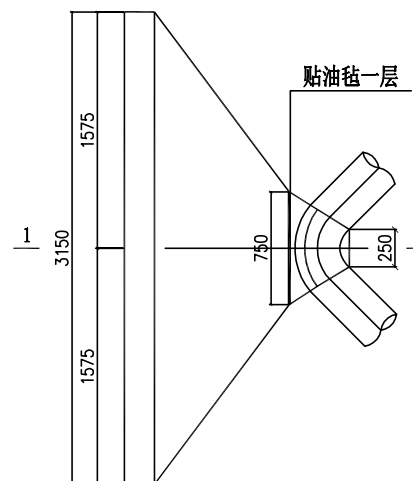
11.25°水平弯管支墩图



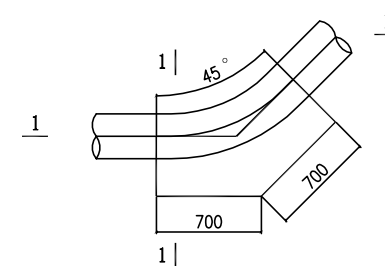
22.5°水平弯管支墩图



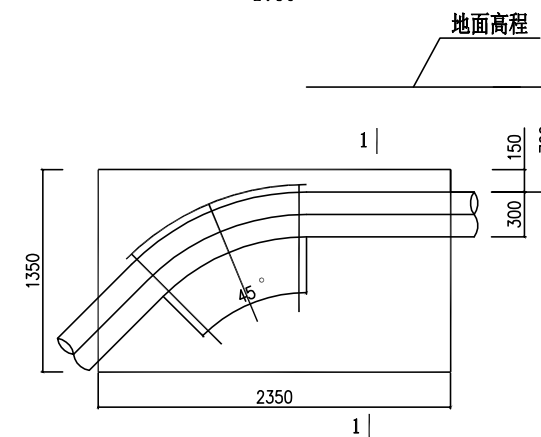
45°水平弯管支墩图



90°水平弯管支墩图



45°垂直向上弯支墩图



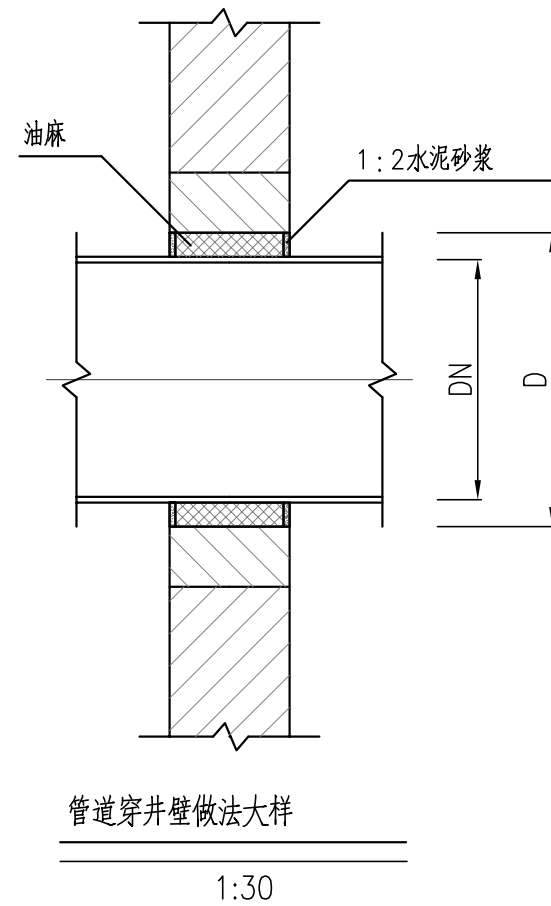
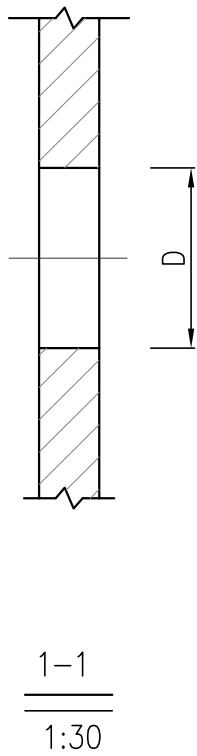
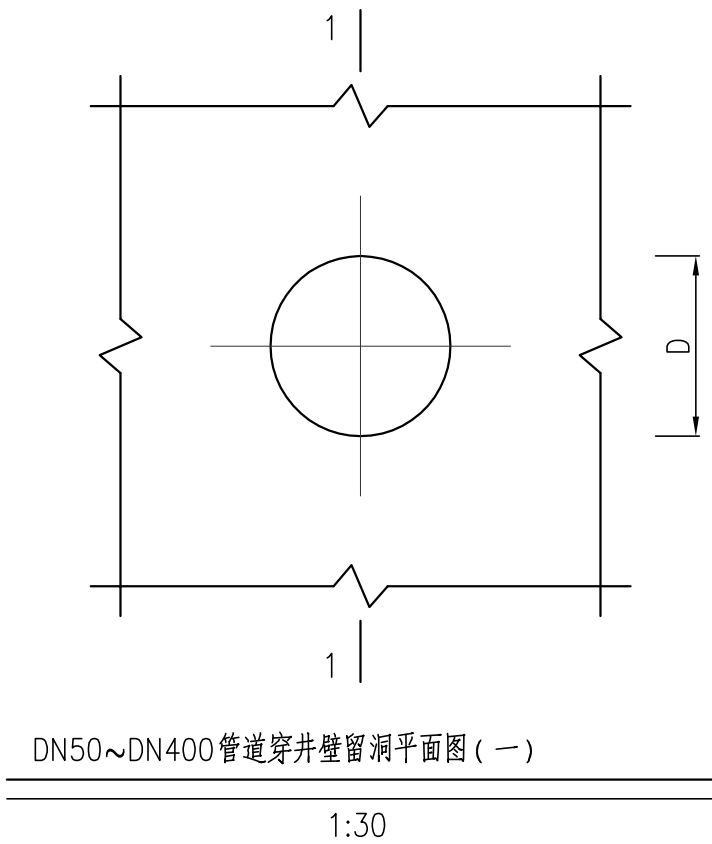
45°垂直向下弯支墩图



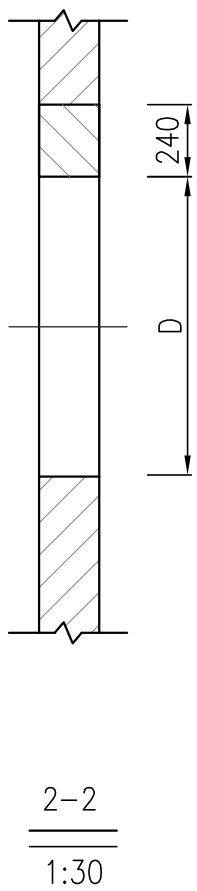
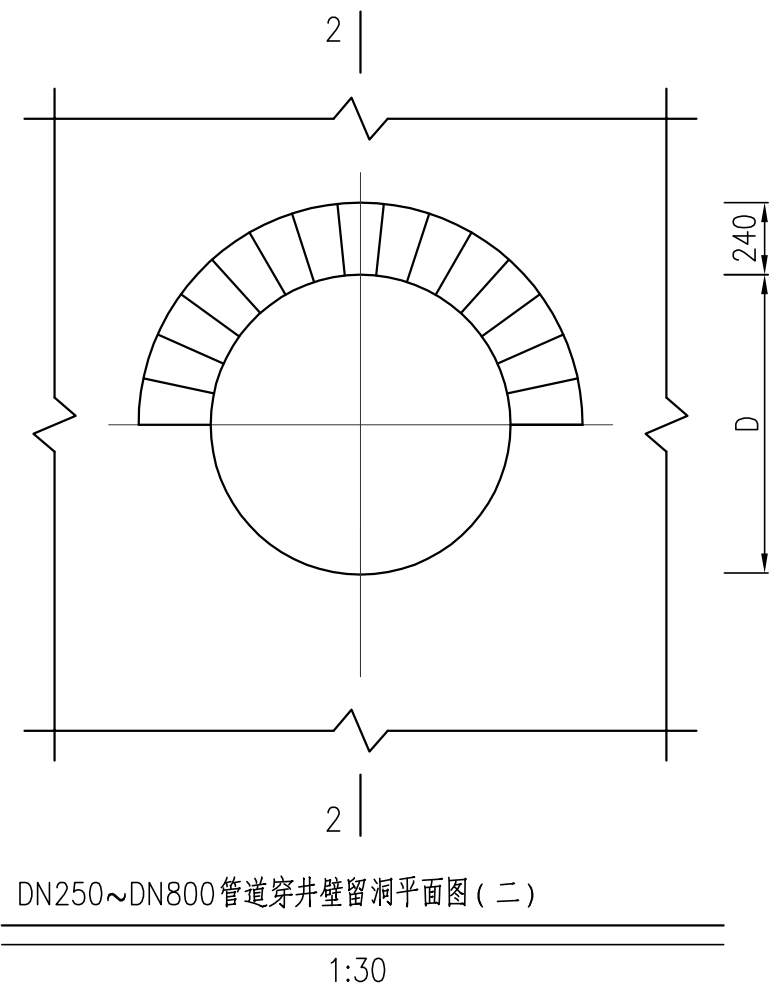
玉环市城乡规划设计院

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 压力管过河示意图 及管道支墩详图	工程名称	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	工程号	2018-S-026
	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		2018.05		建设单位	大麦屿街道办事处	图号	W施—14
	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖				项目	排水工程	页次	14

构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给排
会	签	



管道穿砖砌井壁留洞尺寸表 (mm)	
管道直径 DN	留洞直径 D
50	110
65	120
80	140
100	160
125	180
150	210
200	260
250	320
300	370
350	420
400	470
450	520
500	570
600	680
700	780
800	880
900	990
1000	1090
1200	1300
1400	1500
1600	1710
1800	1920



说明:

1. 当穿井壁留洞直径 $D \geq 320\text{mm}$ 时，
采用砖砌拱。



玉环市城乡规划设计院

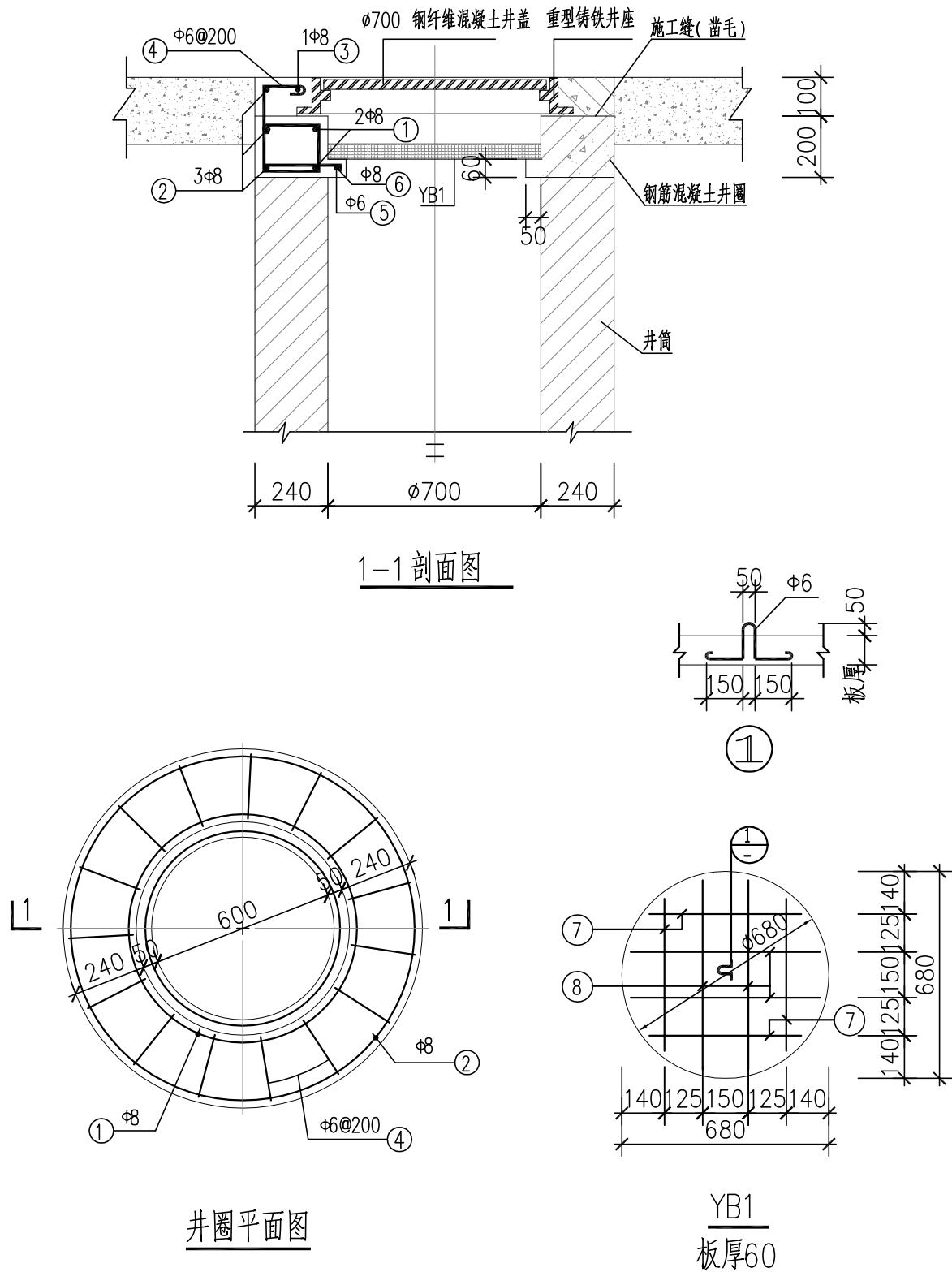
证书编号
市政行业丙级
A233031164

审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		2018.05
柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		

图名

管壁穿砖砌井壁预留洞结构

工程名称	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	工程号	2018-S-026
建设单位	大麦屿街道办事处	图号	W施—15
项目	排水工程	页次	15



工程量表

编号	直 径 (mm)	筒 图 (mm)	根长 (mm)	根数 (根)	共长 (m)	重量 (kg)	每个井圈材料用量	
							钢筋 (kg)	砼 (m³)
①	Φ8	D=775 搭接30d	2690	2	5.38	2.13	14.57	0.209
②	Φ8	D=1105 搭接30d	3730	3	11.19	4.42		
③	Φ8	D=850 搭接30d	2930	1	2.93	1.16		
④	Φ6	130 135 175 235 175	925	15	13.88	3.09		
⑤	Φ8	D=640 搭接30d	2190	1	2.91	0.65		
⑥	Φ8	230 50	310	11	3.41	1.35		
⑦	Φ8	520	520	4	2.08	0.79		
⑧	Φ8	620	620	4	2.48	0.98		

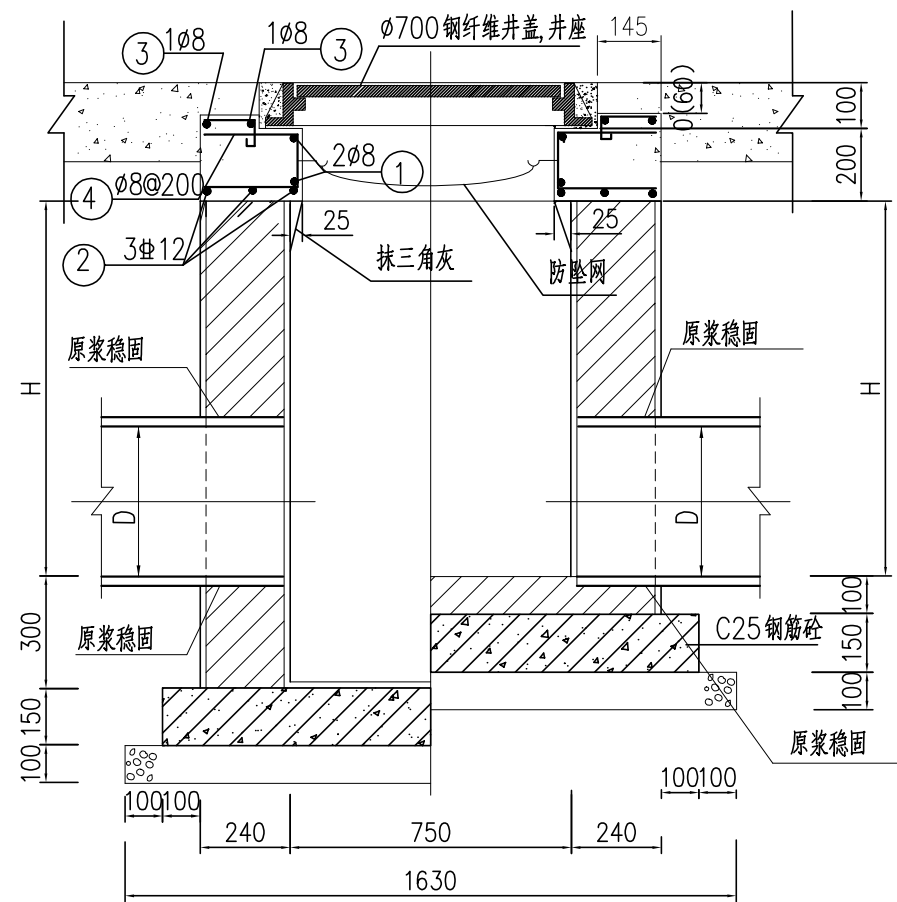
- 说明：
- 1、本图尺寸以毫米计。
 - 2、井深超过1.5米时，设置防坠隔离板。
 - 3、材料：砼为C30；最外层钢筋保护层厚度YB1为20mm，其余为30mm。
 - 4、检查井配用的B级钢纤维混凝土井盖及重型铸铁井座由厂家配套提供。
 - 5、荷载：城A级。



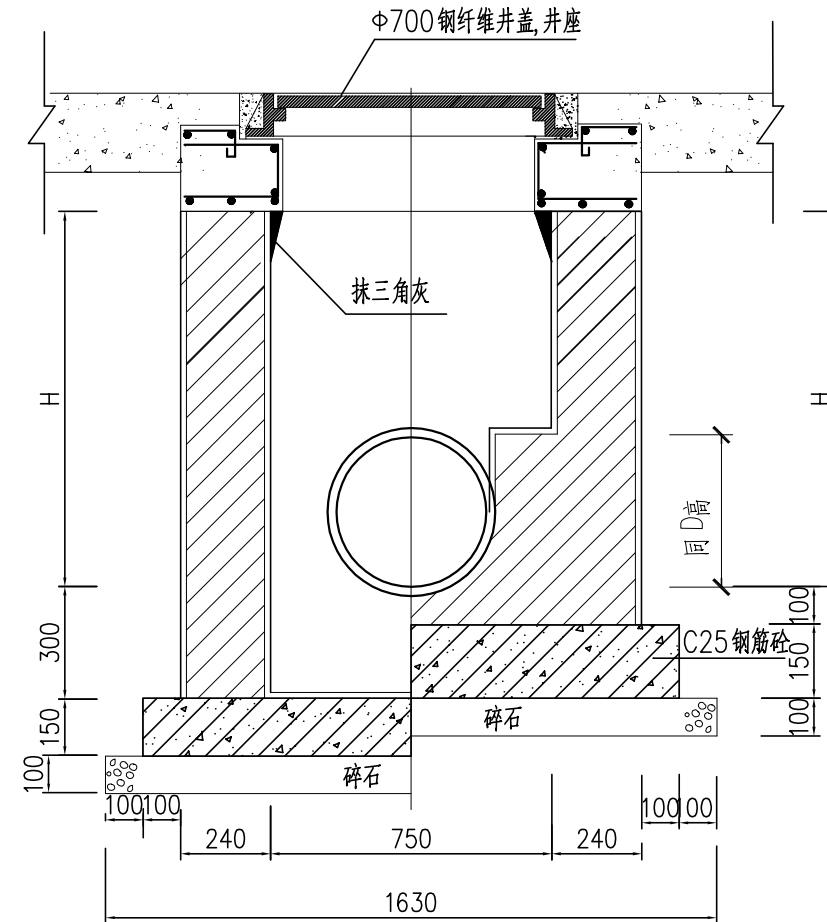
玉环市城乡规划设计院

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 污水检查井井筒及井座详图	工程名称	建设单位	项 目	工程号	图 号	页 次
	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		2018.05		大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	大麦屿街道办事处	排水工程	2018-S-026	W施—16	16
	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖									

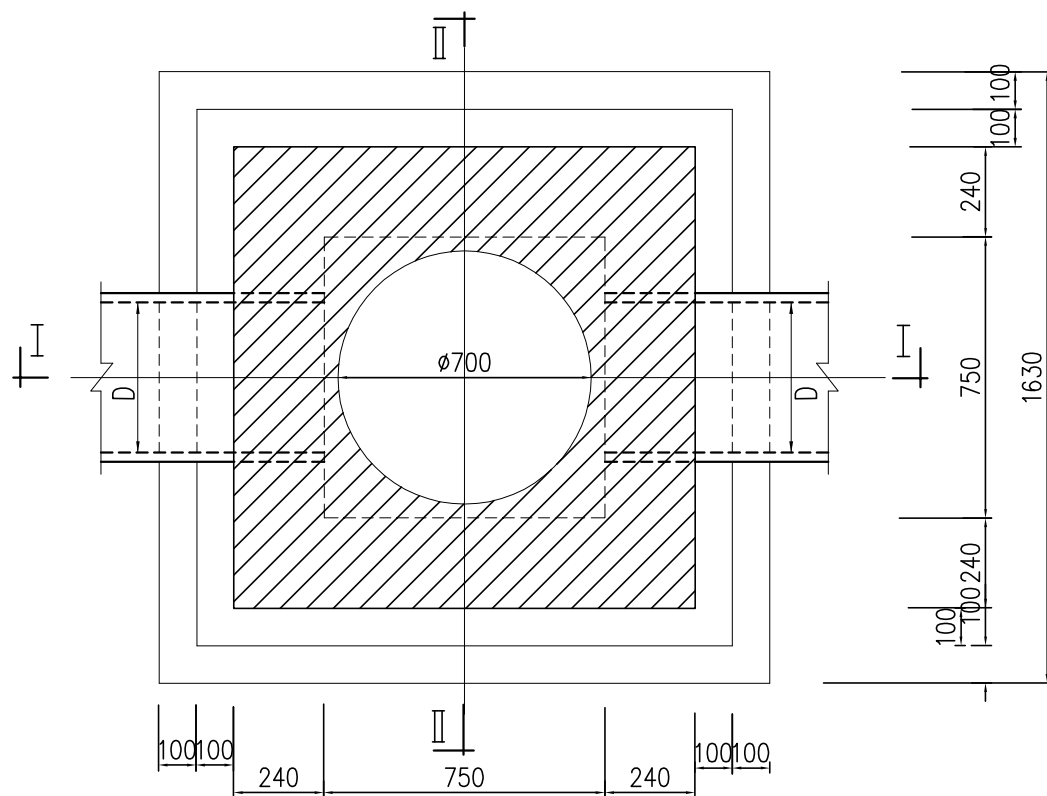
构	观	明
结	景	照
路	梁	水
道	桥	给
会	签	



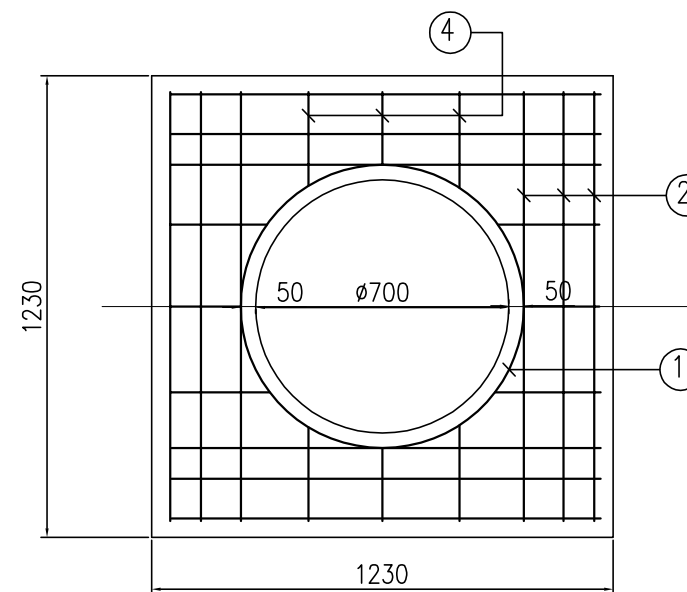
(落底式) I—I剖面 1:25 (不落底式)



II—II剖面 1:25



平面图 1:25



说明:

1. 单位为毫米。
2. 砌砖: 用M10水泥砂浆砌MU20机制砖, 井内外壁抹面厚20mm。
3. 如检查井接UPVC管则沿管向基础宽出井外壁500mm。
4. 底板: 为C25砼, 厚15cm, 内配 $\Phi 10@200$ 双层双向钢筋。
5. 主钢筋净保护层: 底板下层为40, 其余为35mm。
6. 材料: C25砼, Φ -HPB300级钢筋, 柱-HRB400级钢筋。
7. 检查井深度大于1.5米时, 井壁厚采用370mm。
8. 安全防护网的技术要求为: 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)。



玉环市城乡规划设计院

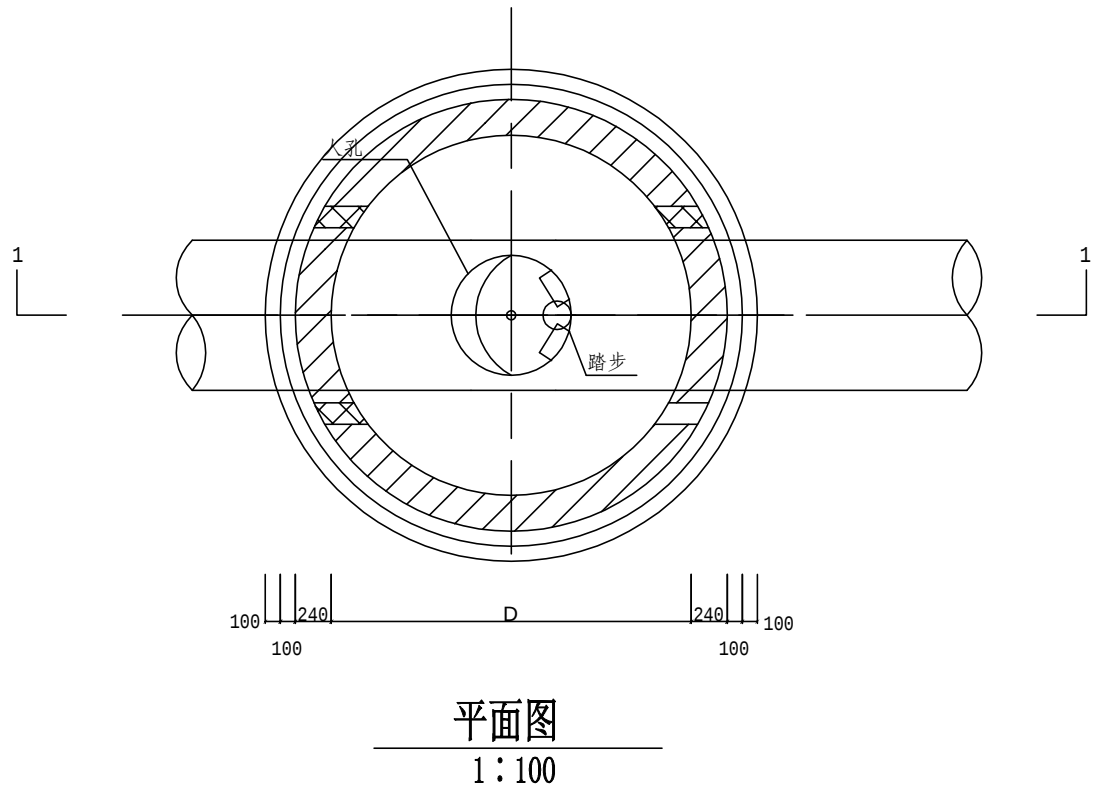
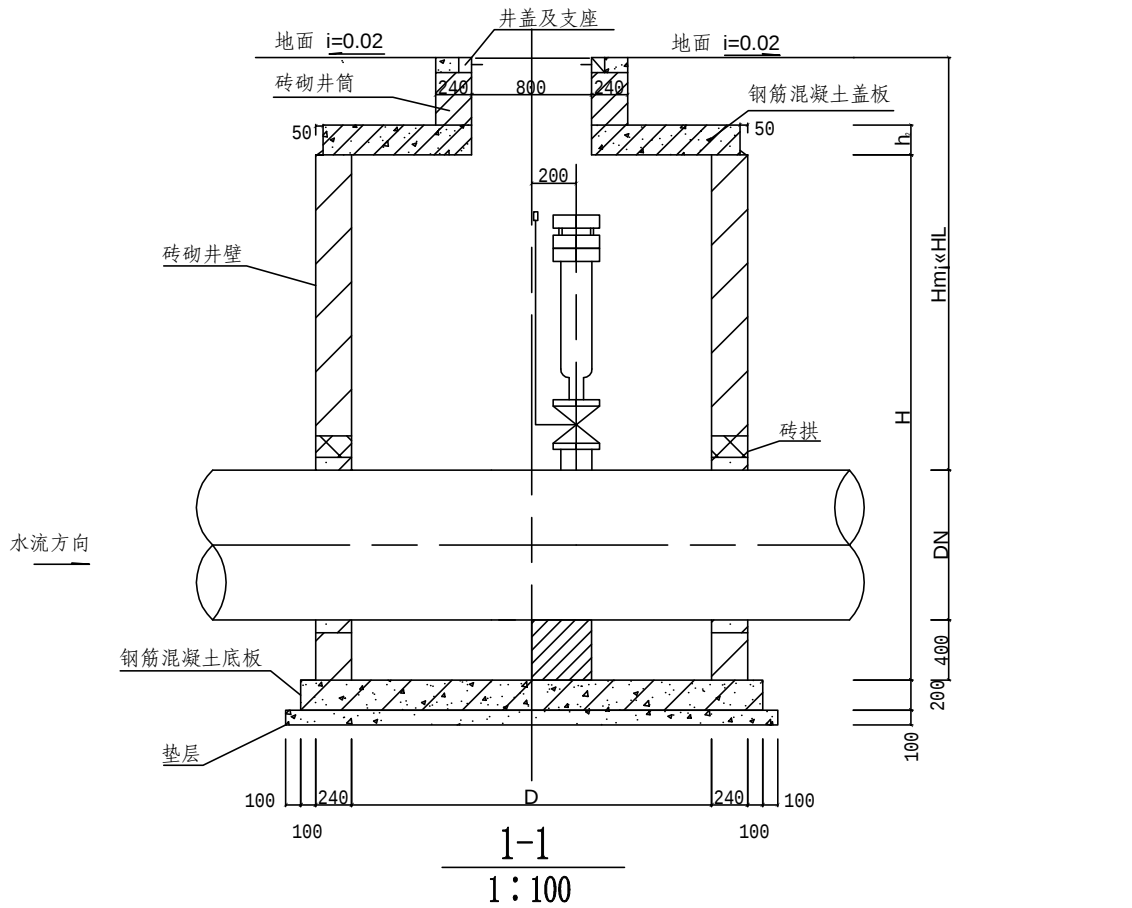
证书编号
市政行业丙级
A233031164

审定	审核	设计总负责	校对	设计计算	比例	日期
柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		2018.05
柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		

图名

750×750污水检查井

工程名称	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	工程号	2018-S-026
建设单位	大麦屿街道办事处	图号	W施—17
项目	排水工程	页次	17



排气井各部尺寸表

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

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 (m3)	砖砌体 (m3) (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 (套)
						强度等级	体积 (m3)	种类	重量 (kg)	强度等级	体积 (m3)	种类	重量 (kg)		
超过20级重车	100~200	1200	1500	0.34	3.16	C25	0.56	HRB335 (Φ)	61	C25	0.22	HRB335 (Φ) HPB235 (Φ)	41	Φ800或Φ700	1
	250~450	1200	1750	0.34	3.43		0.56		61		0.22		41		1
	500~600	1200	2000	0.34	3.62		0.56		61		0.22		41		1
	700~800	1400	2250	0.41	4.19		0.68		78		0.3		53		1
	900	1600	2250	0.47	4.61		0.82		129		0.39		64		1
	1000	1600	2500	0.47	4.47		0.82		129		0.39		64		1

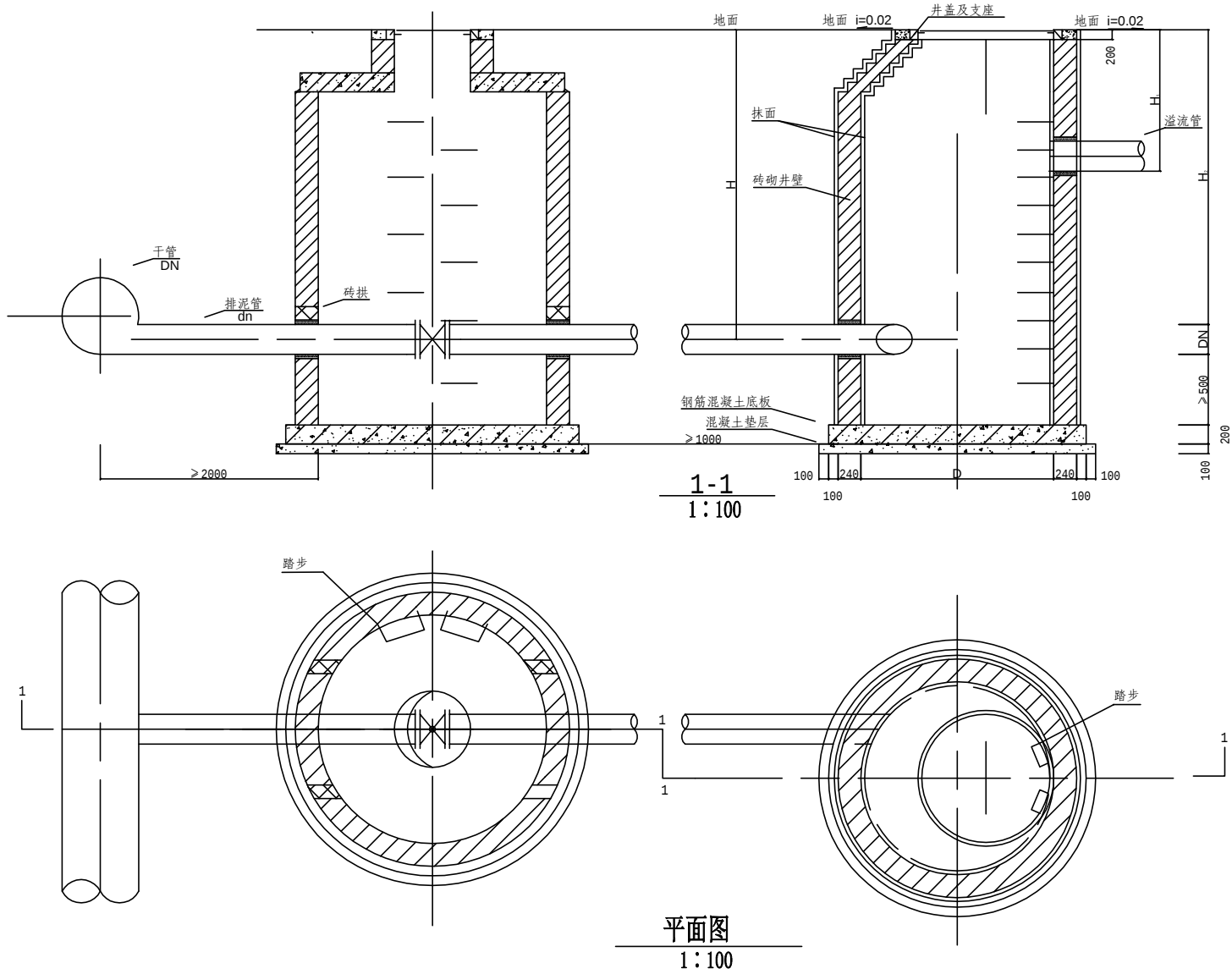
说明:

- 当H≥2000时, 在井内回填粗砂, 以使井内净高在1800为宜, 且不得超过管顶。
- 垫层的混凝土强度采用C10。
- 具体参照《室外给水管道附属构筑物05S502》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	排气阀井大样图	工程名称	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	工程号	2018-S-026
	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		2018.05			建设单位	大麦屿街道办事处	图号	W施—18
	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖					项目	排水工程	页次	18



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 (m3)	现浇底板				预制盖板				井盖及支座	
						混凝土		钢筋		混凝土		钢筋			
						强度等级	体积(m3)	种类	重量(kg)	强度等级	体积(m3)	种类	重量(kg)	规格	数量 (套)
过 手 推 车 ~ 超 2 级 重 车	200~350	75	800	≤6000	0.22	C25	0.34	HRB335 (Φ)	61	C25	0.22	HRB335 (Φ) 44	Φ800	1	
	400~800	100~250	1000		0.28		0.44							1	
	700~1200	250~400	1200		0.34		0.56							1	

地面操作砖砌圆形闸阀井工程量表

地下水	活荷载	闸阀直径 DN(mm)	井径 D(mm)	井室 深H (mm)	C10混凝土 土层 (m3)	砖砌体 (m3)(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 (套)
							强度等级	体积(m3)	种类	重量(kg)	强度等级	体积(m3)	种类	重量(kg)		
无地下水	过车道汽车(超20级重车)	50~80	1200	1200	0.34	2.89	C25	0.56	HRB335(Φ)	61	C25	0.22	HRB335(Φ) HPB235(Φ)	41	Φ800或Φ700	1
		100~150	1200	1500	0.34	3.04		0.56		61		0.22		41		1
		200	1200	1800	0.34	3.17		0.56		61		0.22		41		1
		250	1400	1800	0.41	3.48		0.68		78		0.3		53		1
		300	1400	2000	0.41	3.61		0.68		78		0.3		53		1
		350	2000	2000	0.65	4.6		1.13		159		0.79		98		1
		400~500	2000	2500	0.65	5.2		1.13		159		0.79		98		1
		500	2000	2750	0.65	5.39		1.13		159		0.79		98		1
		600	2000	3000	0.65	5.7		1.13		159		0.79		98		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
350	75	800	350×75	1	75	1
400	100	1000	400×100	1	100	1
	150	1000	400×150	1	150	1
450	150	1000	450×160	1	150	1
	200	1000	450×200	1	200	1
500	150	1000	500×150	1	150	1
	200	1000	500×200	1	200	1
600	150	1000	600×150	1	150	1
	200	1000	600×200	1	200	1
700	200	1000	700×200	1	200	1
	250	1200	700×250	1	250	1
800	200	1000	800×200	1	200	1
	250	1200	800×250	1	250	1
900	250	1200	900×250	1	250	1
	300	1200	900×300	1	300	1
1000	300	1200	1000×300	1	300	1
	400	1200	1000×400	1	400	1
1200	400	1200	1200×400	1	400	1
	500	1400	1200×500	1	500	1
1400	500	1400	1400×500	1	500	1
	600	1600	1400×600	1	600	1
1600	600	1600	1600×600	1	600	1
	700	1800	1600×700	1	700	1
1800	700	1800	1800×700	1	700	1
	800	1800	1800×800	1	800	1

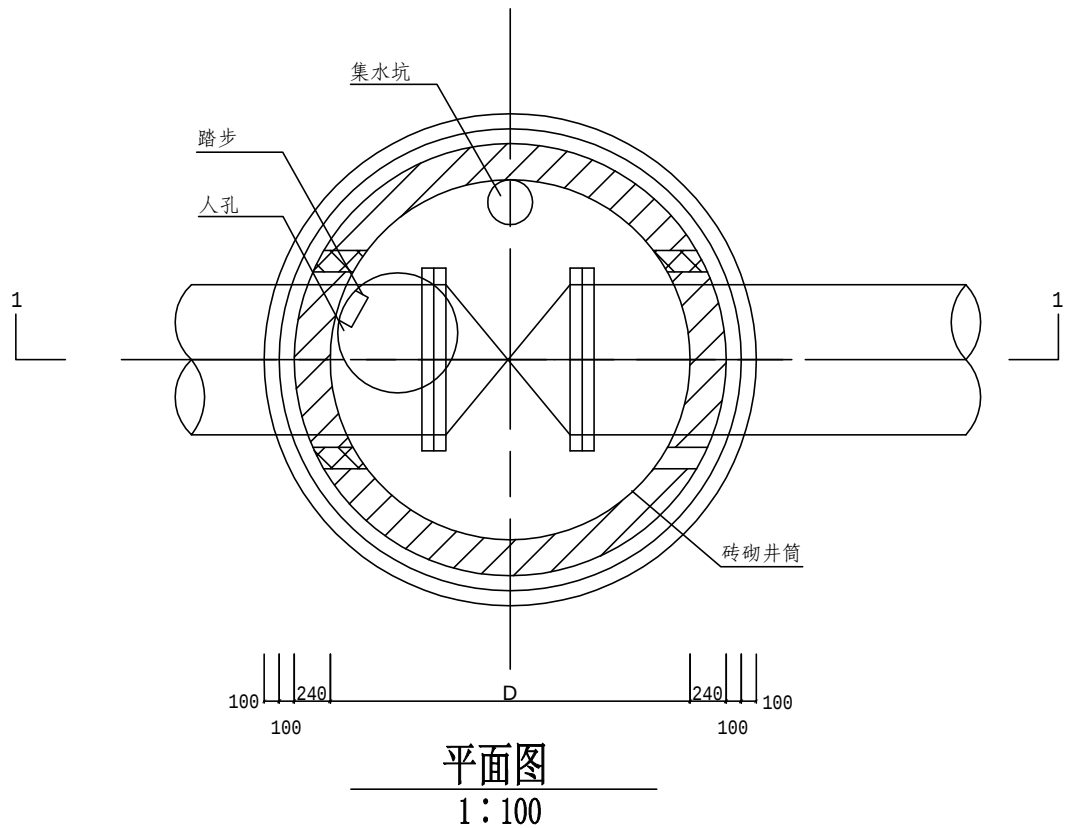
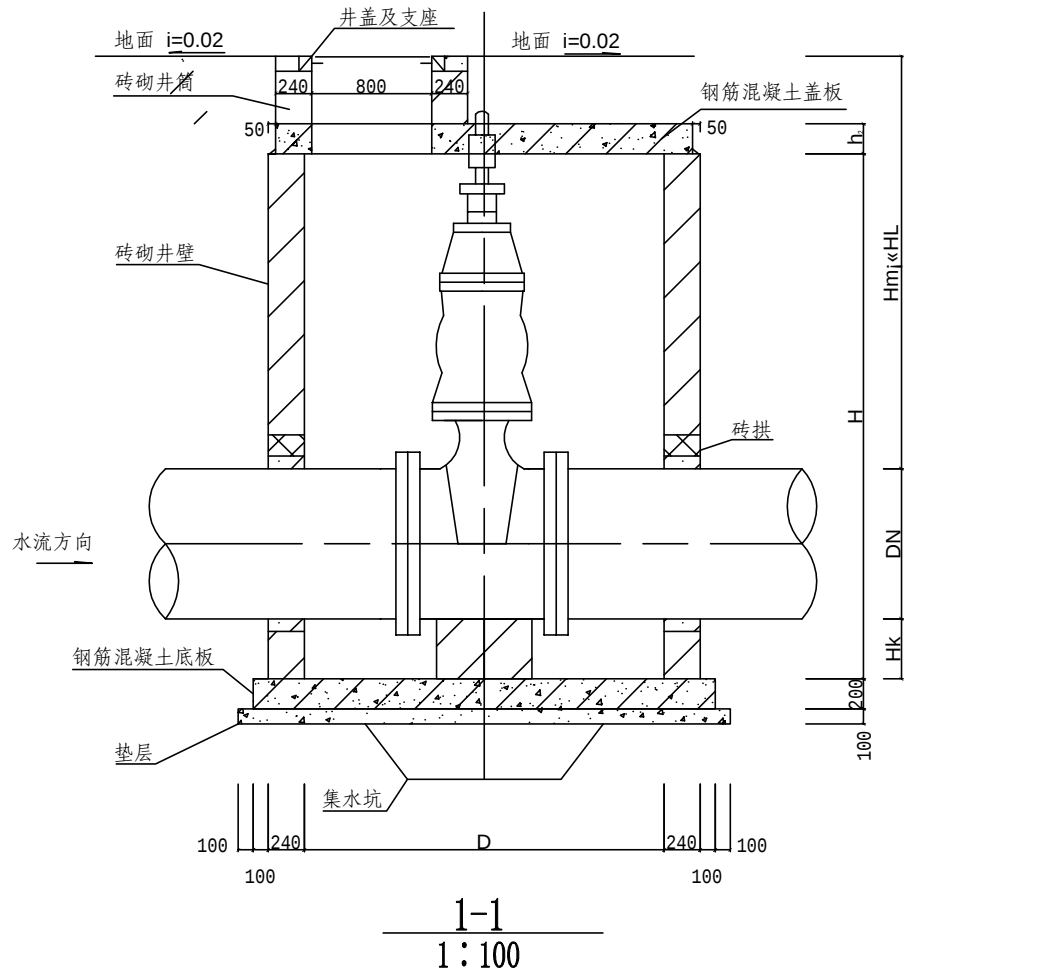
说明:

- 井径D≤1400的井壁内外均用防水砂浆(1:2水泥砂浆内参水泥重量的5%的防水剂), 抹面厚20mm.
- 垫层的混凝土强度采用C10.
- 具体参照《室外给水管道附属构筑物05S502》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	排泥闸井大样图	工程名称	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	工程号	2018-S-026
	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		2018.05			建设单位	大麦屿街道办事处	图 号	W施—19
	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖					项 目	排水工程	页 次	19



闸阀各部尺寸表

单位: mm

闸阀直径 (DN)	井径 (D)	井室深 (H)	盖板厚度 (h2)	管底距井底深 (Hk)	管顶覆土深度 Hm~HL
50	1200	1200	150	300	1200~3000
65	1200	1200	150		1200~3000
80	1200	1200	150		1200~3000
100	1200	1500	150		1450~3000
125	1200	1500	150		1450~3000
150	1200	1500	150		1450~3000
200	1200	1800	150		1650~3000
250	1400	1800	150		1650~3000
300	1400	2000	150	400	1750~3000
350	2000	2000	200		1850~3000
400	2000	2500	200		2100~3000
450	2000	2500	200		2150~3000
500	2000	2750	200		2250~3000
600	2000	3000	200		2400~3000

砖砌圆形立式闸阀井工程量表

地下水	活荷载	闸阀直径 DN(mm)	井径 D(mm)	井室深 H (mm)	C10混凝土垫层 (m3)	砖砌体 (m3)(MU10级砖 M10水泥砂浆)	现浇底板				预制盖板				井盖及支座		操作孔	
							混凝土		钢筋		混凝土		钢筋		规格	数量 (套)		
							强度等级	体积(m3)	种类	重量(kg)	强度等级	体积(m3)	种类	重量(kg)				
无地下水	过车道汽车超20级重车	50~80	1200	1200	0.34	2.89	C25	0.56	HRB335(Φ)	61	C25	0.22	HRB235(Φ)	41	Φ 800 或 Φ 700	1		
		100~150	1200	1500	0.34	3.04		0.56		61		0.22		41		1		
		200	1200	1800	0.34	3.17		0.56		61		0.22		41		1		
		250	1400	1800	0.41	3.48		0.68		78		0.30		53		1		
		300	1400	2000	0.41	3.61		0.68		78		0.30		53		1		
		350	2000	2000	0.65	4.60		1.13		159		0.79		98		1		
		400~450	2000	2500	0.65	5.12		1.13		159		0.79		98		1		
		500	2000	2750	0.65	5.39		1.13		159		0.79		98		1	Φ 500	1
		600	2000	3000	0.65	5.70		1.13		159		0.79		98		1	Φ 500	1
																1	Φ 500	1

说明:具体参照《室外给水管道附属构筑物05S502》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 阀门井大样图	工程名称	大麦屿街道连屿下青塘区块污水纳管工程	工程号	2018-S-026
	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖		2018.05		建设单位	大麦屿街道办事处	图号	W施—20
	柯善安	董西华	项崇肖	余仙钟	项崇肖				项目	排水工程	页次	20