

南澳县云澳水库饮用水源保护区环境综合整治工程

施 工 设 计 图 纸

建设单位：汕头市南澳县环保局

 汕头市城建工程设计院
SHANTOU CITY CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN INSTITUTE

二〇一五年六月

<div>汕头市城镇工程设计院</div>						建设单位		汕头市南澳县环保局			
						工程名称		南澳县云澳水库饮用水源保护区环境综合整治工程			
						业务号		2015-g-044	日期		2015. 06
序号	图 纸 内 容	图 号	图 幅	张 数	备 注	序号	图 纸 内 容	图 号	图 幅	张 数	备 注
1	设计说明 主要工程量表	PS- 01	A 3	1张		23					
2	截污平面图	PS- 02	A 3	1张		24					
3	砼支管基础 砼管基座配筋图	PS- 03	A 3	1张		25					
4	检查井及管基础	PS- 04	A 3	1张		26					
5	管道柔性接口大样 管节接口抹带大样	PS- 05	A 3	1张		27					
6	砖砌明渠大样 明渠接入检查井节点大样图	PS- 06	A 3	1张		28					
7	水闸井大样图	PS- 07	A 3	4张		29					
8	村内管道安装断面图	PS- 08	A 3	1张		30					
9	方形井大样图	PS- 09	A 3	1张		31					
10						32					
11						33					
12						34					
13						35					
14						36					
15						37					
16						38					
17						39					
18						40					
19						41					
20						42					
21						43					
22						合计:		共 张			

期	日	姓	名	专	业
				水	给
				灯	路
				化	绿
期	日	姓	名	专	业
				水	给
				桥	道
				排	梁

设计说明

总 1 张	第 1 张

一、工程概况

汕头市南澳县云澳水库位于南澳县云澳镇，目前该水库西侧分布有少量农户与一苗圃场。该片区域的生活污水现均由各自独立的排污管就近排入附近现状排水明渠，后经该排水明渠直接排入云澳水库，由于云澳水库为该片区附近村户的主要饮用水源，同时兼日常排水及山地泄洪之用，为山塘水资源保护区，生活污水的排放对水库及山塘的水质造成污染，严重影响了周边以云澳水库作为饮用水源的居民的饮水安全，为了保护云澳水库的水质质量、减少污染物的排放，改善农村污水的给排水现状，现对该区域的污水排放设施进行改造。

二、设计依据

- 1、《室外给水设计规范》（GB50014-2006）
- 2、《室外排水设计规范》（GB50014-2006 2014版本）
- 3、《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）
- 4、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）
- 5、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
- 6、《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ143-2010）
- 7、《水污染防治手册》
- 8、《给排水设计手册》
- 9、《给水排水标准规范实施手册》
- 10、《环境工程设计手册（水污染编）》
- 11、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

三、设计指标

设计污水量：

根据甲方提供相关资料，云澳水库西南侧周边区域居住人口数约100人，用水定额按200L/人•d，由此可估算该片区生活污水量为16吨/天。

四、排水方案

为附近村落配套排水管网，并在村落及苗圃场污水排出口处各新建一化粪池，对排出污水进行简单处理后排入新建B X H=0.7m X 0.7m砖明渠及DN500截污管道，并在截污管道每隔50m左右预留一检查井，以便后期管养，污水收集后集中排往后山附近水体。

五、管材及相关构筑物：

- 1、管材使用钢筋混凝土管,排水管道最小坡度应不低于3‰
- 2、三级化粪池

化粪池设计采用国标02S701/z12-75F。


3、水闸：采用手摇式水闸。

六、其他

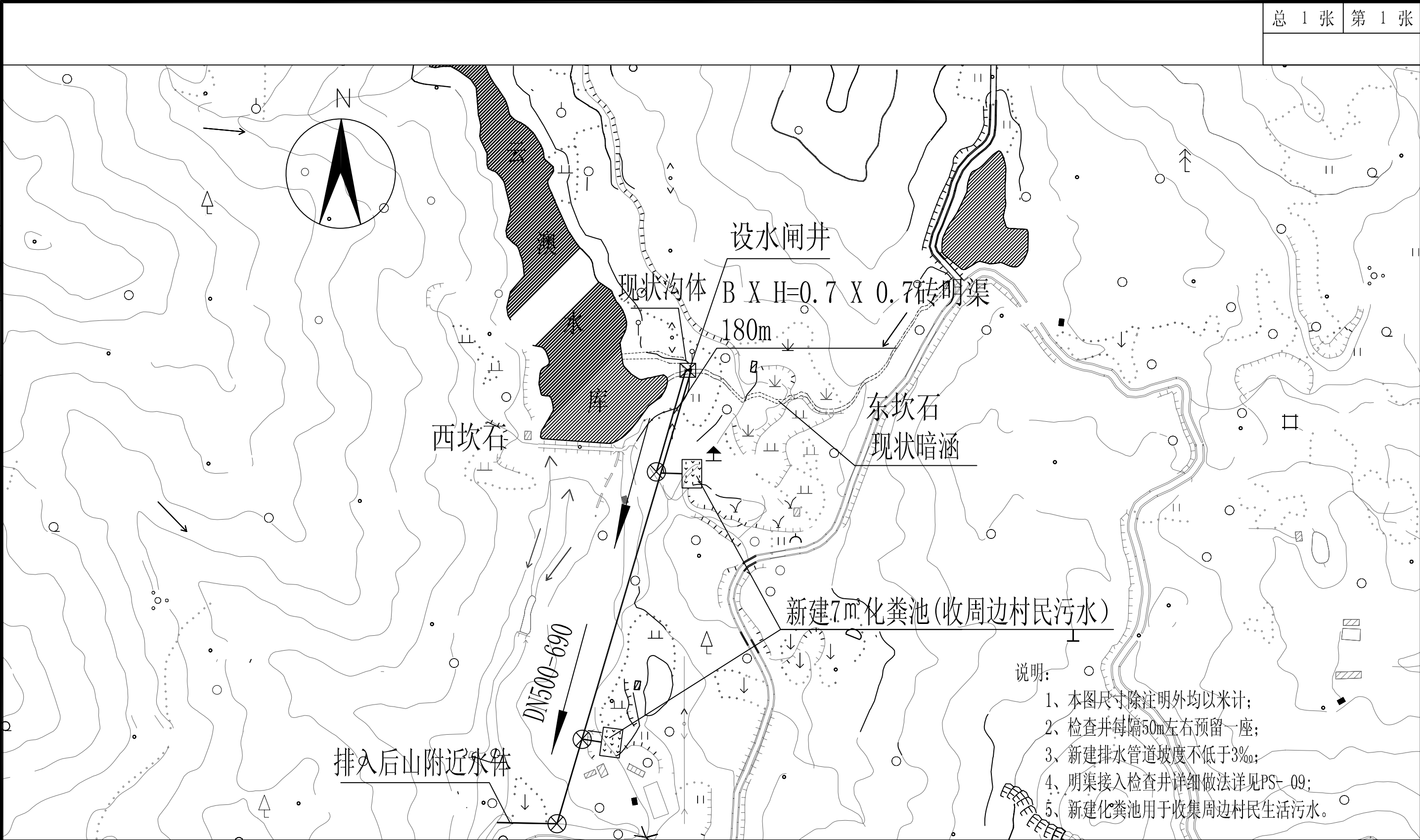
- 1、钢筋混凝土排水管管径为公称内径。
- 2、所有排水管道均按施工规范要求进行了闭水试验。
- 3、严格按施工操作规程进行施工，每道工序必须经过检验合格，通过验收后，才可进入下一道工序施工。
- 4、施工中如发现现场情况与设计不符，应通知设计另做处理。

十一、工程量表


排水管渠	规格 (mm)	管 材	长 度 (m)	检查井 (座)	备注
	DN200	PVC	350		
	DN500	砼	690	15	
	700 X 700	砖砌明渠	180		
排水构筑物	构筑物	数量	材料	规格	备注
	三级化粪池	2座		75□	化粪池规格采用国标02S701/z12-75F
	手摇式闸门	1座			

<div><div>汕头市城建工程设计院</div><div>SHANTOU CITY CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN INSTITUTE</div></div>						设计	张 恩 航				图 纸 内 容	设计说明 主要工程量表	工 程 称	南澳县云澳水库饮用水源保护区环境综合整治工程	业务号	2015-g-044
						制图	张 恩 航								兴 建 单 位	汕头市南澳县环保局
审 定	何 晓 华		项目负责人	陈 耿		校 对	李 家 璇			子 项				图 号	PS- 01	
审 核	陈 耿		专业负责人	李 家 璇		日 期	2015.06	比 例								

日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
		给水			道路
		路灯			桥梁
		绿化			排水

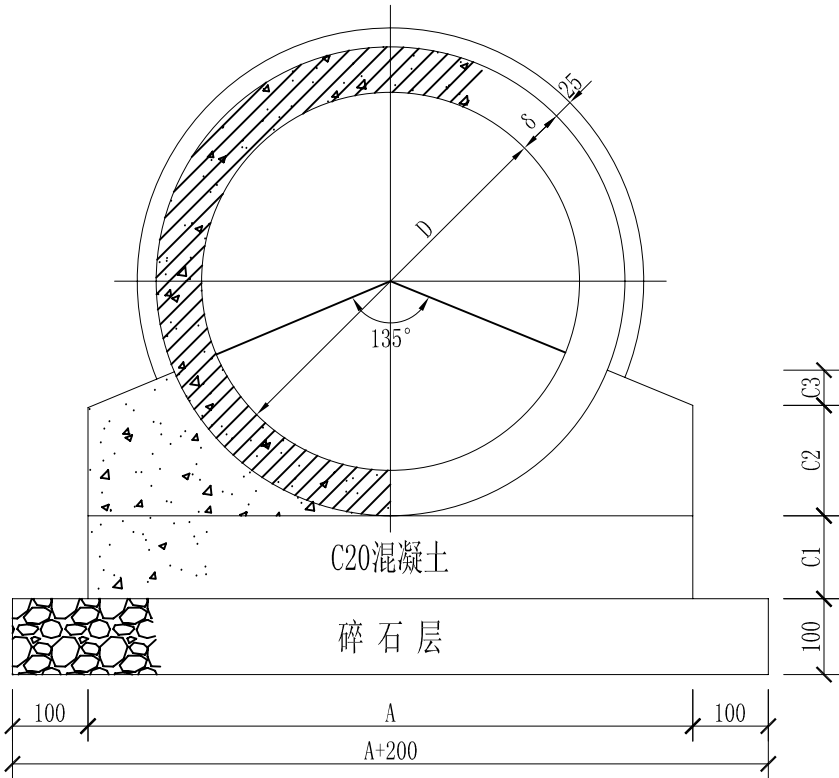


截污平面图 1:5000

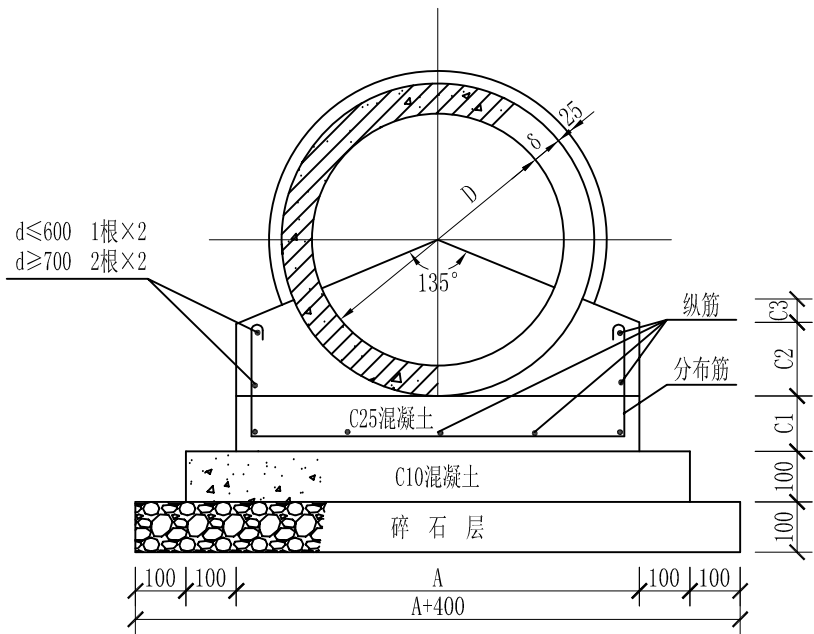
 汕头市城镇工程设计院 SHANTOU CITY CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN INSTITUTE	设计		张恩航		图 纸 内 容	截污平面图	工 程 名 称	南澳县云澳水库饮用水源保护区环境综合整治工程	业务号	2015-g-044
	制图		张恩航				兴 建 单 位	汕头市南澳县环保局	设 计 阶 段	施工图设计
审 定	何晓华		项目负责人	陈 耿			子 项		图 号	PS-02
审 核	陈 耿		专业负责人	李家璇						
			校 对	李家璇	日 期	2015.06	比 例			

日期			
姓名			
专业	水	灯	化
专业	给	路	绿
日期			
姓名			
专业	路	梁	水
专业	道	桥	排

总 1 张	第 1 张



135° 管基础图




135° 管基配筋图

管基础尺寸表

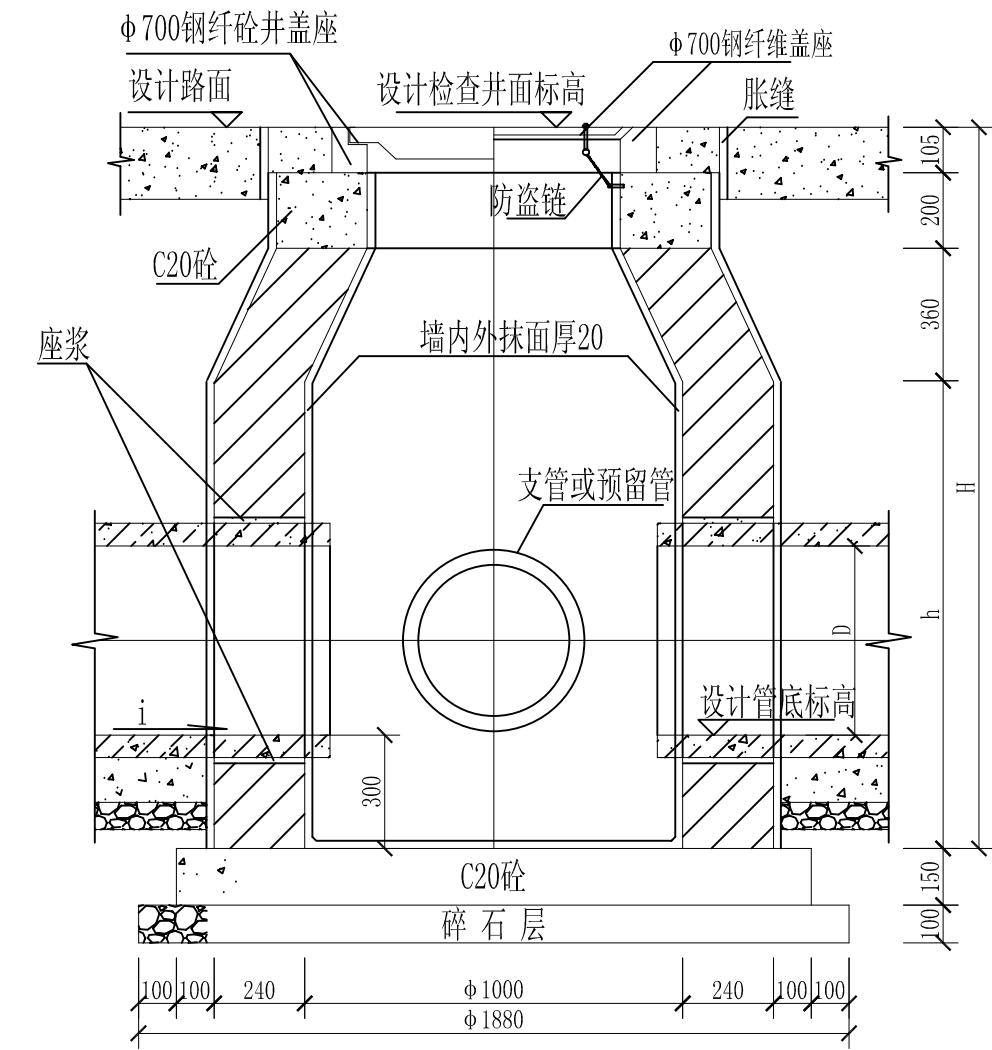
管径	管壁厚	混凝土135° 基础				基础混凝土 m³
D	δ	A	C1	C2	C3	
500	50	750	110	145	41	0.1526
	(60)	(800)		(144)	(47)	(0.1653)

φ 500管基配筋表

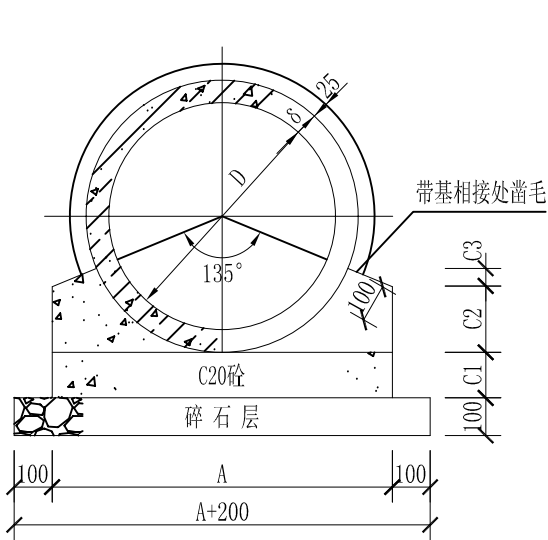
项目 \ 管径D		500	项目 \ 管径D		500
管壁厚 δ		50 60	管壁厚 δ		50 60
135° 基 础	A	750 (800)	每 米 配 筋 量	纵筋	7 φ 6 @166
	A+200	950 (1000)		分布筋	5 φ 6
	C1	110		钢筋重量 kg	2.833 (2.886)
	C2	145 (144)	每米管基础 混凝土体积 m³		0.1526 (0.1653)
	C3	41 (47)			

<div><div>汕头市城 建 工 程 设 计 院</div><div>SHANTOU CITY CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN INSTITUTE</div></div>						设 计	张 恩 航		图 纸 内 容		砼支管基础 砼管基座配筋图	工 程 名 称	南澳县云澳水库饮用水源保护区环境综合整治工程	业务号	2015-g-044
						制 图	张 恩 航					兴 建 单 位	汕头市南澳县环保局	设 计 阶 段	施工图设计
审 定	何 晓 华		项目负责人	陈 耿		校 对	李 家 璇		子 项			图 号	PS- 03		
审 核	陈 耿		专业负责人	李 家 璇		日 期	2015.06	比 例							

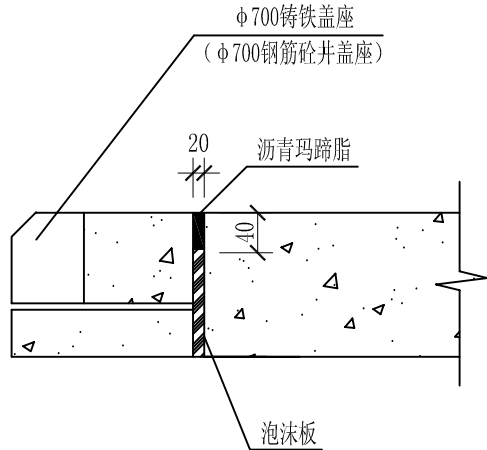
日期				
姓名				
专业	水	灯	化	
专业	给	路	绿	
日期				
姓名				
专业	路	梁	水	
专业	道	桥	排	



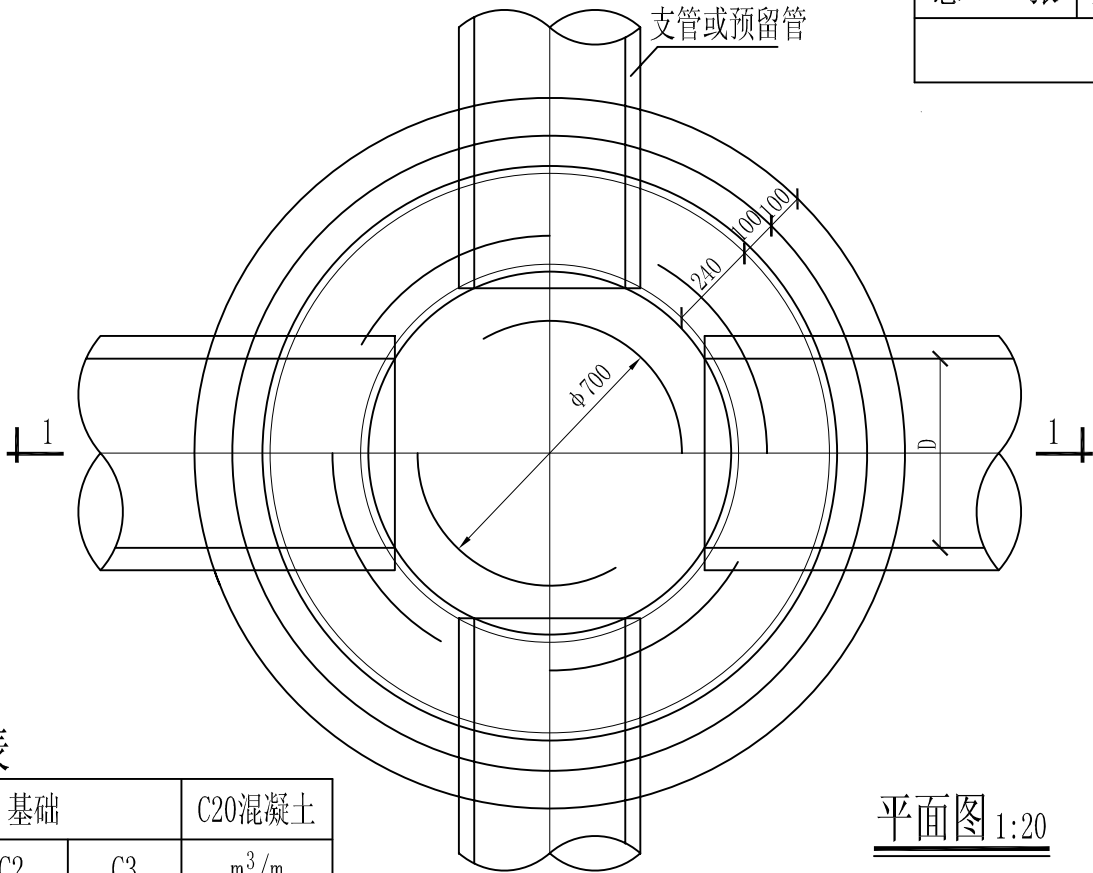
1-1 1:20



135° 管基础



胀缝大样




平面图 1:20

管基规格表

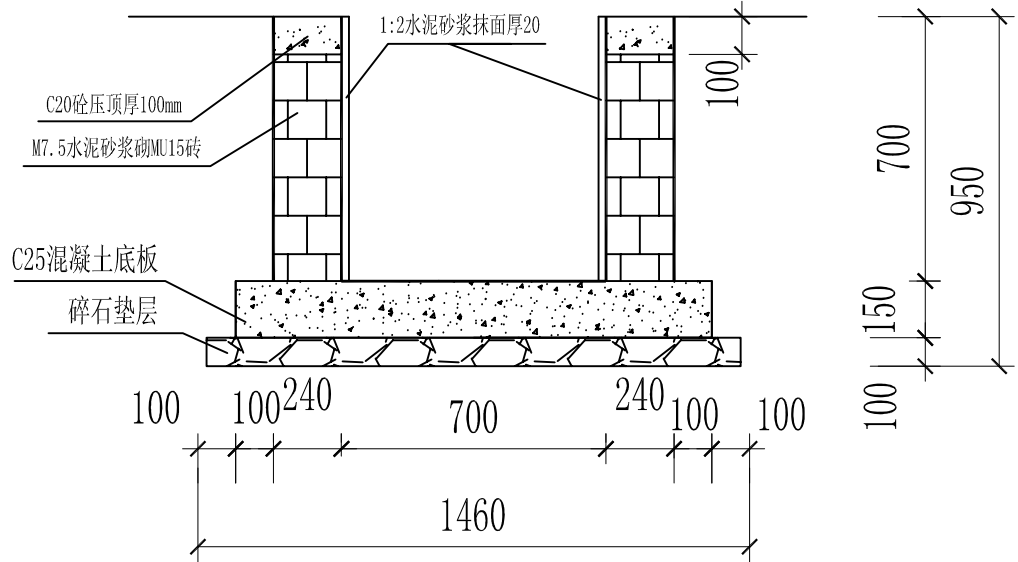
管径	管壁厚	混凝土135° 基础				C20混凝土
D	δ	A	C1	C2	C3	m³/m
500	50 (60)	750 (800)	110	145 (144)	41 (47)	0.1526 (0.1653)

- 说明：1、图中尺寸均为实体尺寸，单位除注明外均以毫米计。
2、井墙用M7.5水泥砂浆砌MU10砖。
3、井墙抹面、勾缝、座浆、抹带均用1:2水泥砂浆。
4、接入支管超挖部分用砂性土或级配砂石填实后(宽度同支管基础开挖宽度)才可施工支管基础。
5、H、h尺寸及支管管径另按单项排水工程设计图要求施工。
6、管基础规格表中括号为人工制管，无括号为机制管(甲、乙型管见单项工程设计图)。
7、检查井口周围混凝土路面板若需加固，参见道路通用图。
8、铸铁井盖、井座必须加防盗链。
9、井内是否设铁爬梯由设计人员决定。若须设铁爬梯，另见图号PS-1-49。
10、软土($R \leq 60\text{KPa}$)、夹砂轻亚粘土或易产生不均匀沉降的区域采用钢筋混凝土基础(另见PS-1-39、PS-1-40)。

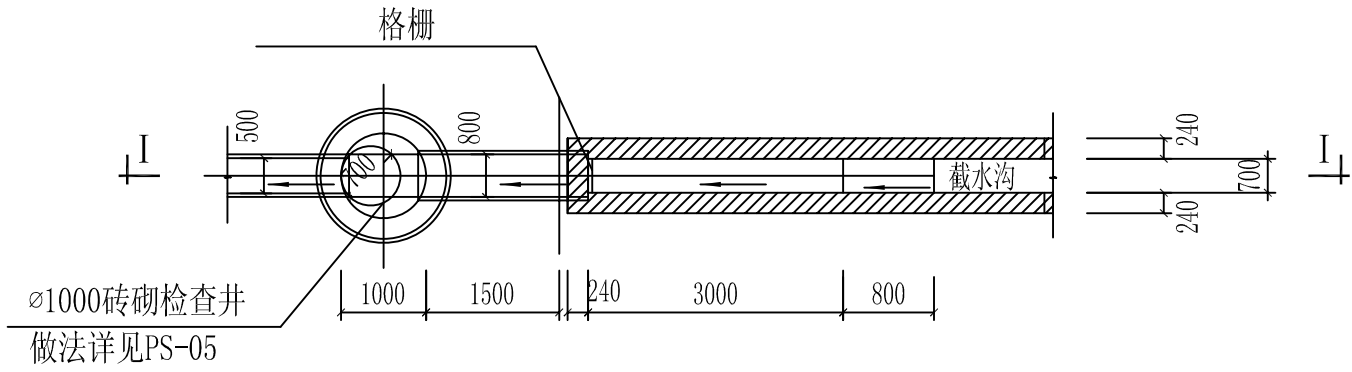
 汕头市城建工程设计院 SHANTOU CITY CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN INSTITUTE	设计		张恩航		图 纸 内 容	检查井及管基础	工 程 名 称	南澳县云澳水库饮用水源保护区环境综合整治工程	业务号	2015-g-044
	制图		张恩航				兴 建 单 位	汕头市南澳县环保局	设 计 阶 段	施工图设计
审 定	何晓华		项目负责人	陈 耿			子 项		图 号	PS-04
审 核	陈 耿		专业负责人	李家璇						
			校 对	李家璇	日期	2015.06	比 例			

日期				
姓名				
专业	水	给	路	化
日期				
姓名				
专业	道路	桥梁	水	

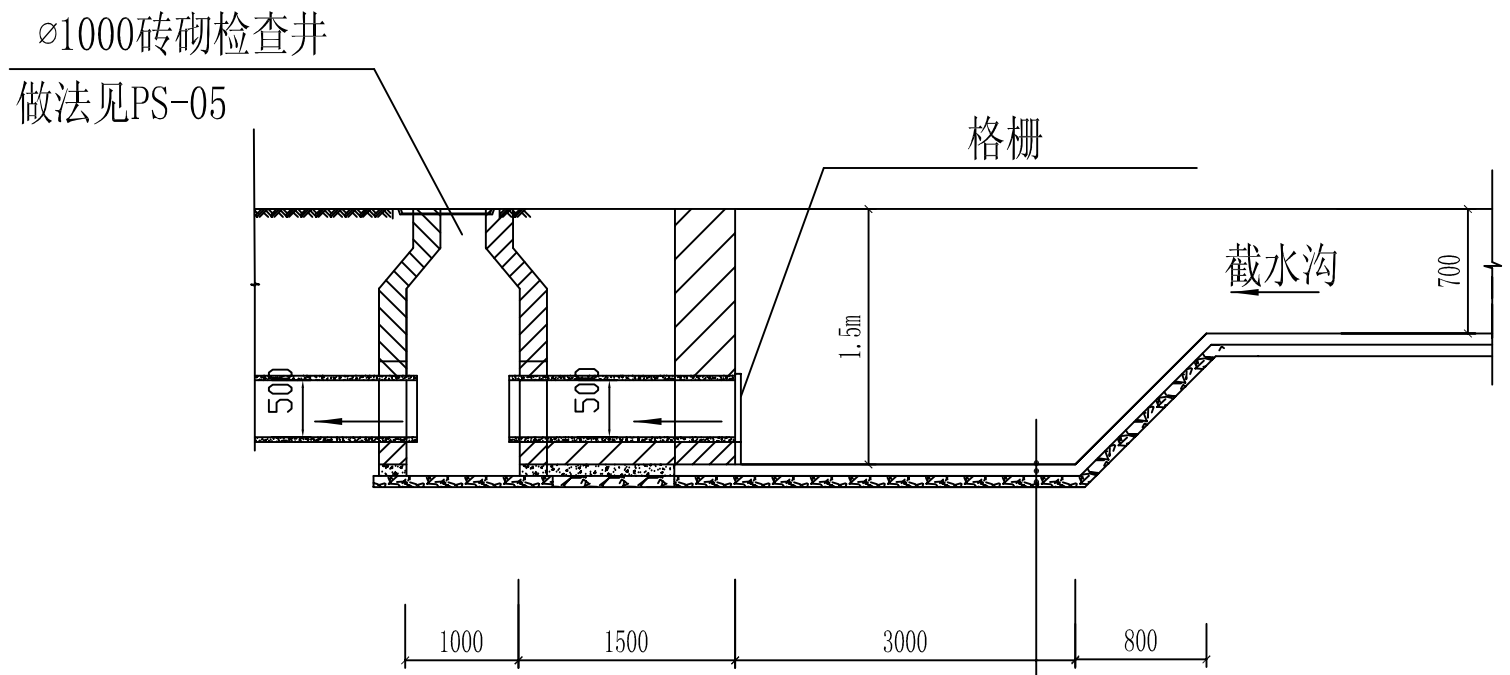
总 1 张	第 1 张



砖砌明渠大样 1:20



明渠接入检查井节点大样简图



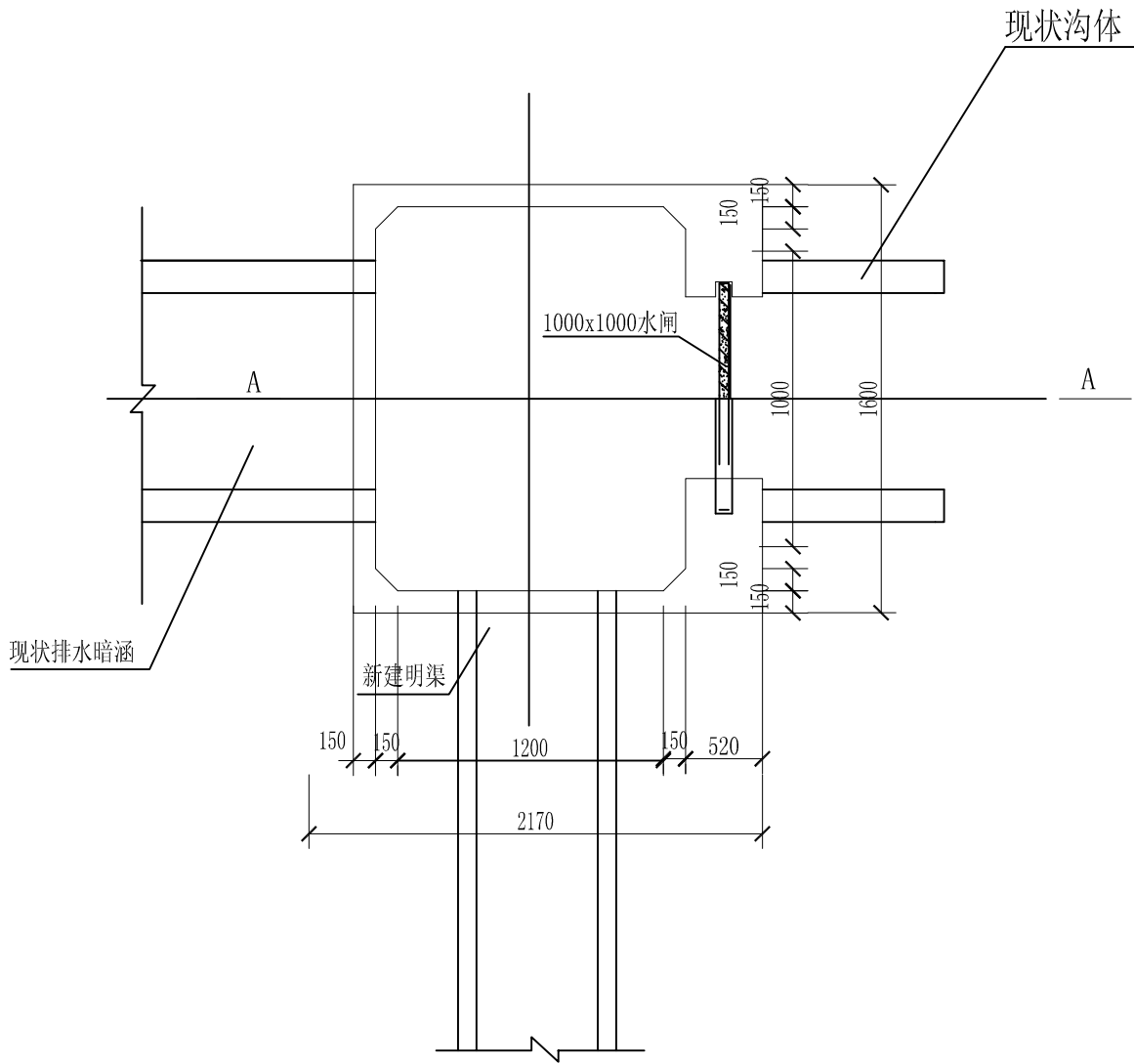
I - I

20mm厚1:2水泥砂浆
150mm厚C25素混凝土底板
100mm厚碎石层

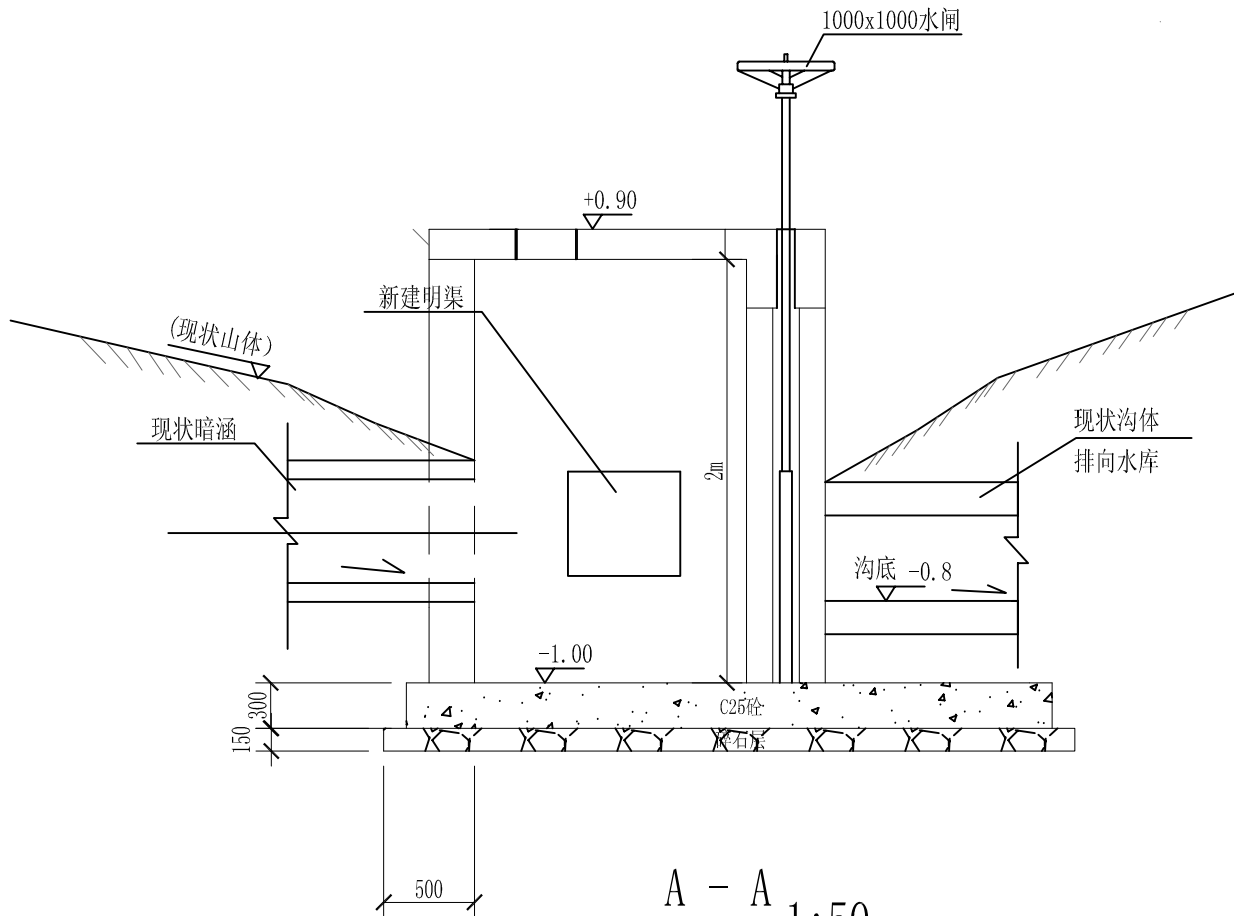
 汕头市城镇工程设计院 SHANTOU CITY CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN INSTITUTE						设计	张恩航		图 纸 内 容	砖砌明渠大样 明渠接入检查井节点大样图	工 程 名 称	南澳县云澳水库饮用水源保护区环境综合整治工程	业 务 号	2015-g-044
						制图	张恩航				兴 建 单 位	汕头市南澳县环保局	设 计 阶 段	施工图设计
审 定	何晓华		项目负责人	陈 耿		校 对	李家璇				子 项		图 号	PS-06
审 核	陈 耿		专业负责人	李家璇		日 期	2015.06	比 例						

日期			
姓名			
专业	水	灯	化
专业	给	路	绿
日期			
姓名			
专业	路	梁	水
专业	道	桥	排

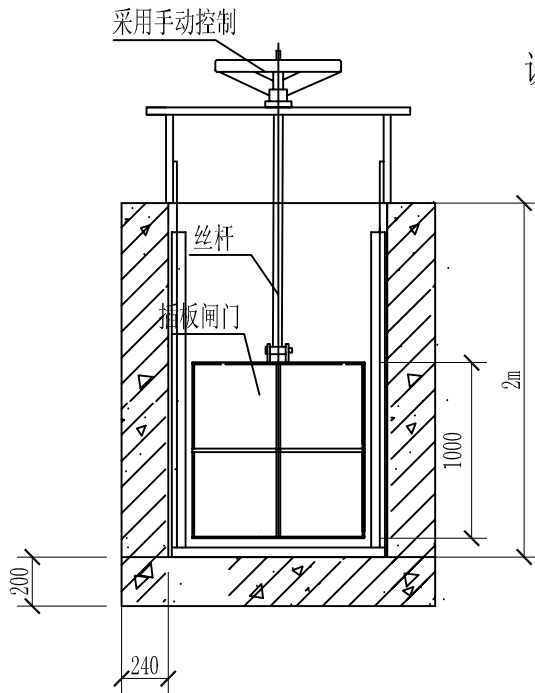
总 4 张	第 1 张




水闸井平面图 1:50

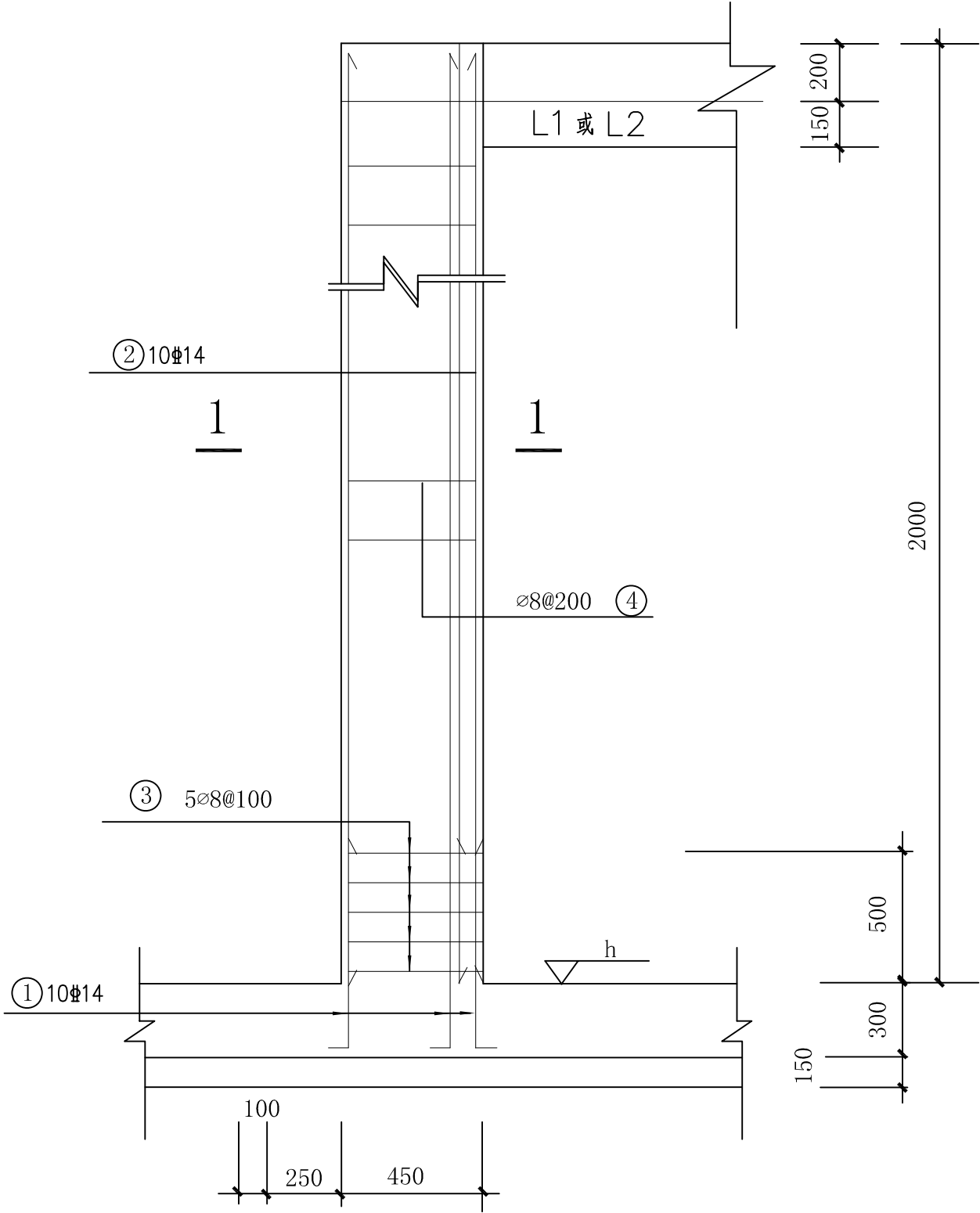


说明：本图标高为相对标高，以明渠顶面标高为±0.00.

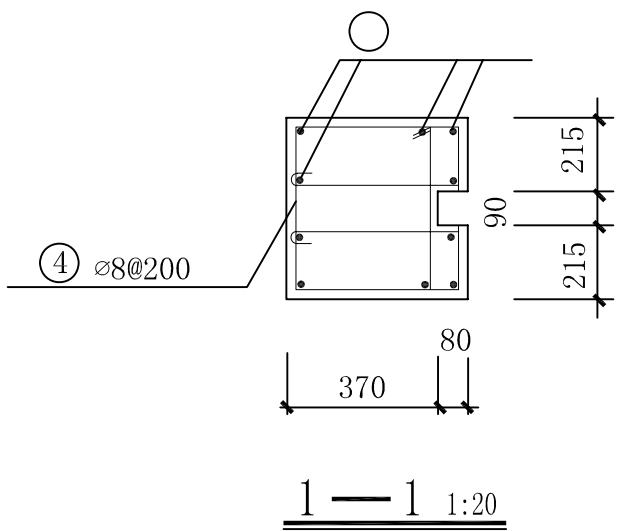


闸门板大样图

<div></div> <div>汕头市城建工程设计院</div> <div>SHANTOU CITY CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN INSTITUTE</div>						设计	张 恩 航				图 纸 内 容	水 闸 井 大 样 图	工 程 称	南澳县云澳水库饮用水源保护区环境综合整治工程	业务号	2015-g-044
						制图	张 恩 航									
审 定	何 晓 华		项目负责人	陈 耿		校 对	李 家 璇						兴 建 单 位	汕头市南澳县环保局	设 计 阶 段	施工图设计
审 核	陈 耿		专业负责人	李 家 璇		日 期	2015.06		比 例				子 项		图 号	PS- 07

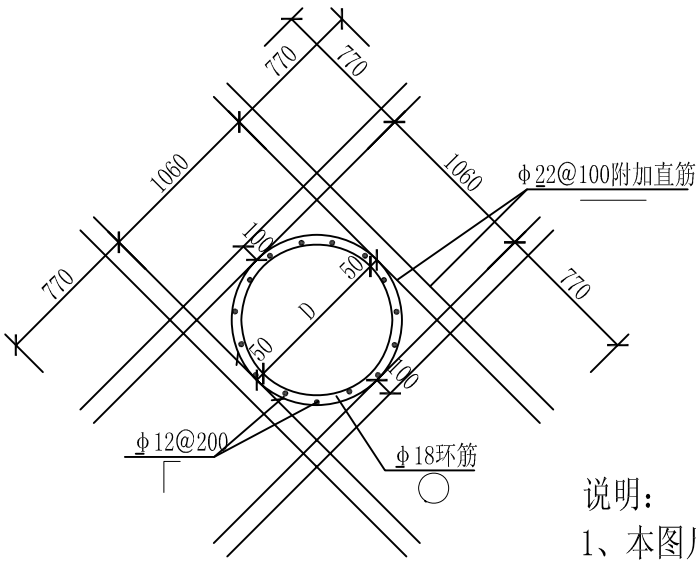


闸槽柱配筋图 1:20



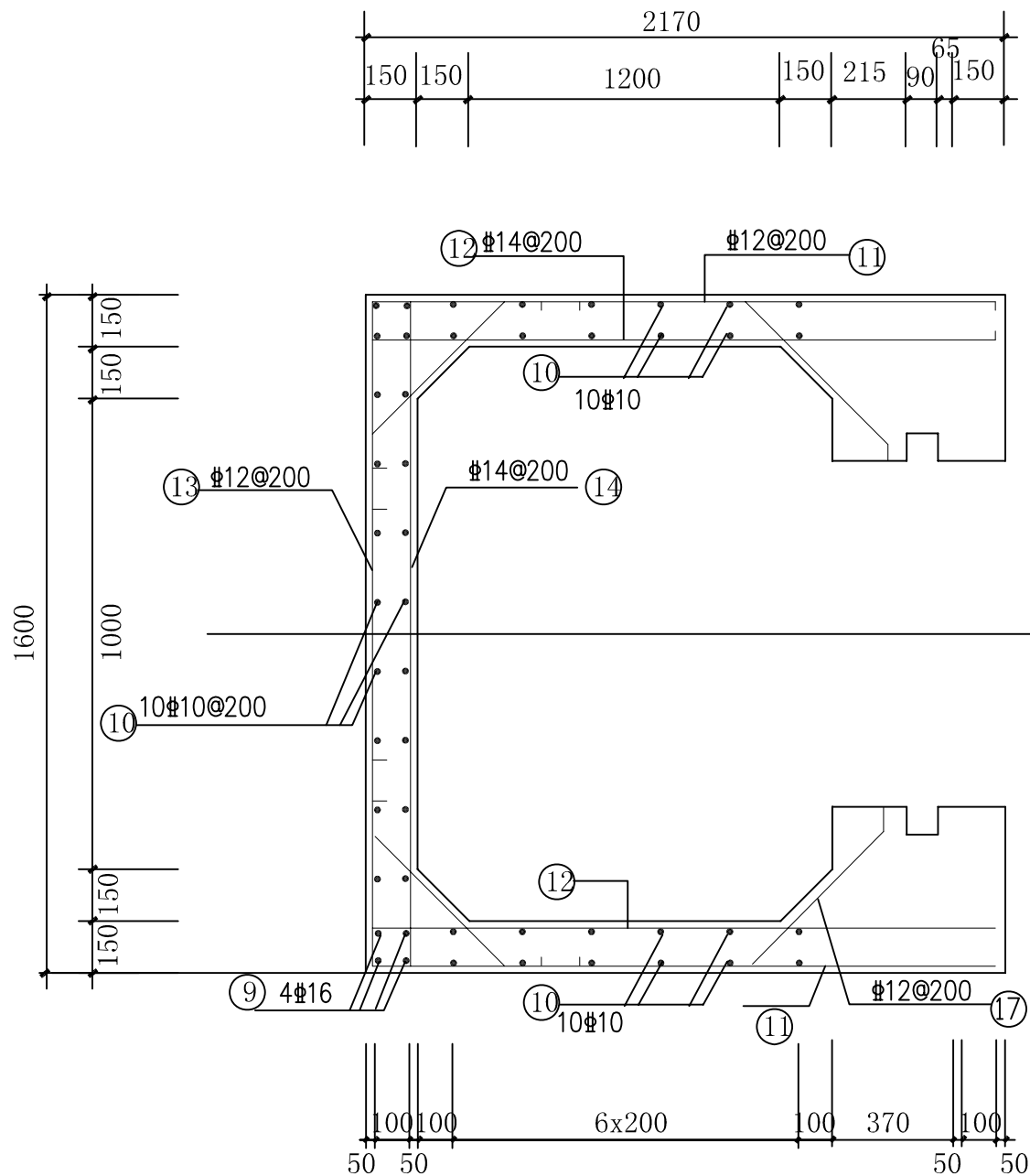
闸槽钢筋配置图表(一个闸槽)

编号	加工形式	直径	单根长	根数	总长	单位重	总重	合计	C25砼	备注
	mm	mm	mm	n	m	kg /m	kg	kg	(m3)	
1	750 100	14	850	2X10	17.00	1.208	20.54	95.1	1.404	
2	2240	14	2240	2X10	44.8	1.208	54.12			
3	400 165	8	3980	5	19.90	0.395	7.86			双箍筋合并
4	400 320	8	3980	8	31.84	0.395	12.58			双箍筋合并



接入管加固大样

- 说明:
- 1、本图尺寸除注明外均以毫米计。
 - 2、材料：采用C25混凝土。
 - 3、钢筋配置图表适用于水闸井闸槽柱, 具体工程数量按实计。
 - 4、钢筋保护层厚度为30mm。



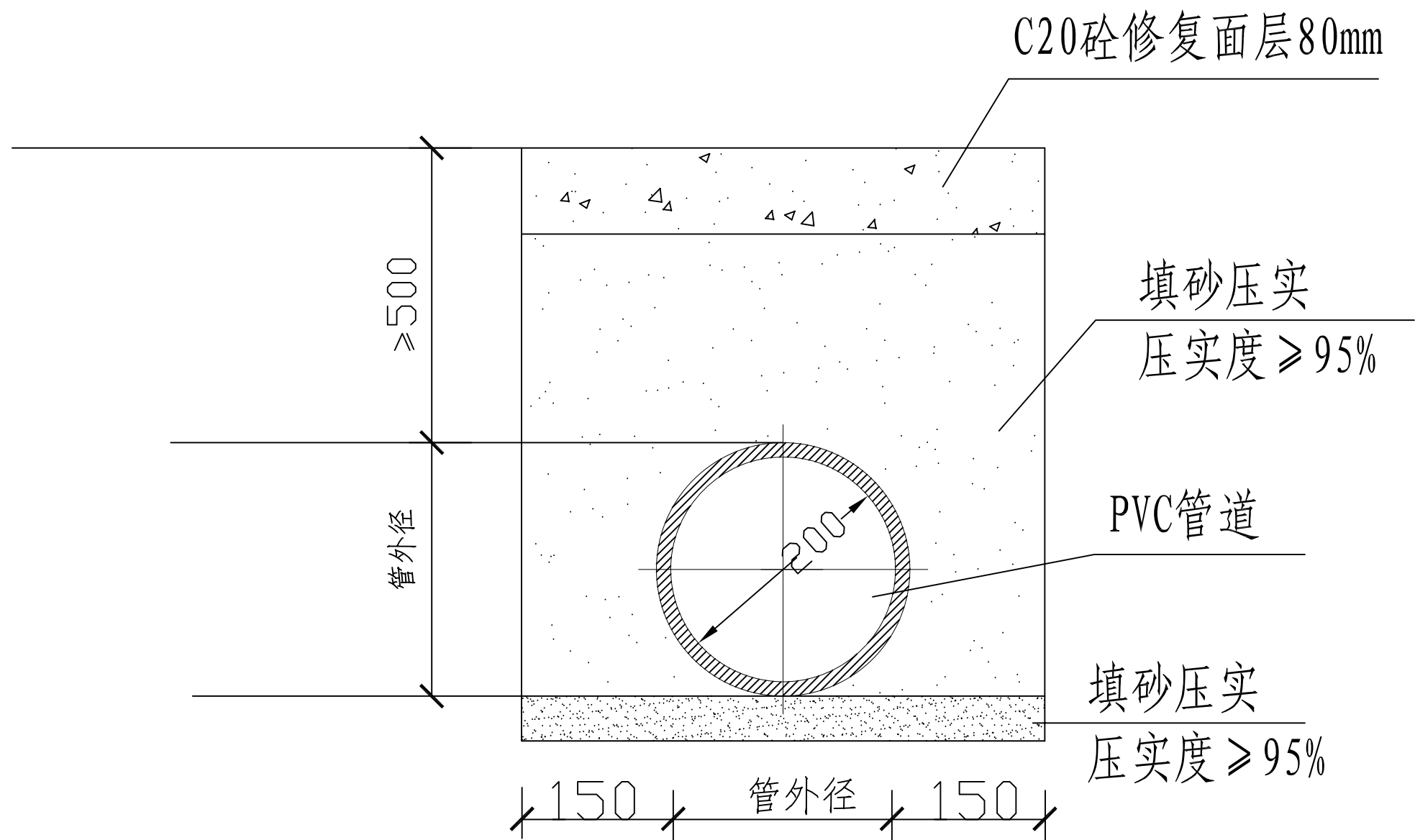
闸井配筋图 1:20

闸井钢筋配置图表(一个闸槽)

编 号	加 工 形 式	直 径	单根长	根 数	总 长	单 位 重	总 重	合 计	C25砼	备 注
	mm	mm	mm	n	m	kg /m	kg	kg	(m3)	
9	120└─2240┐200	Φ16	2560	8	20.48	1.578	32.32	309.58	4.68	弯折端向下
10	80└─2240┐200	Φ10	2520	40	100.08	0.617	62.19			在接入管处截断,并与
11	90└─2110┐500	Φ12	2700	11X2	59.4	0.888	52.75			管周加固环筋焊牢
12	110└─2110┐500	Φ14	2720	11X2	59.84	1.208	72.29			
13	500└─1540┐90	Φ12	2630	11	28.93	0.888	25.69			
14	500└─1540┐110	Φ14	2650	11	29.15	1.208	35.21			
15										
16										
17	80└─560┐80	Φ12	720	4X11	31.68	0.888	28.13			

- 说明:
- 1、本图尺寸除注明外均以毫米计。
 - 2、材料: 采用C25混凝土。
 - 3、钢筋配置图表适用于水闸井, 具体工程数量按实计。
 - 4、钢筋保护层厚度为30mm。

总 1 张	第 1 张

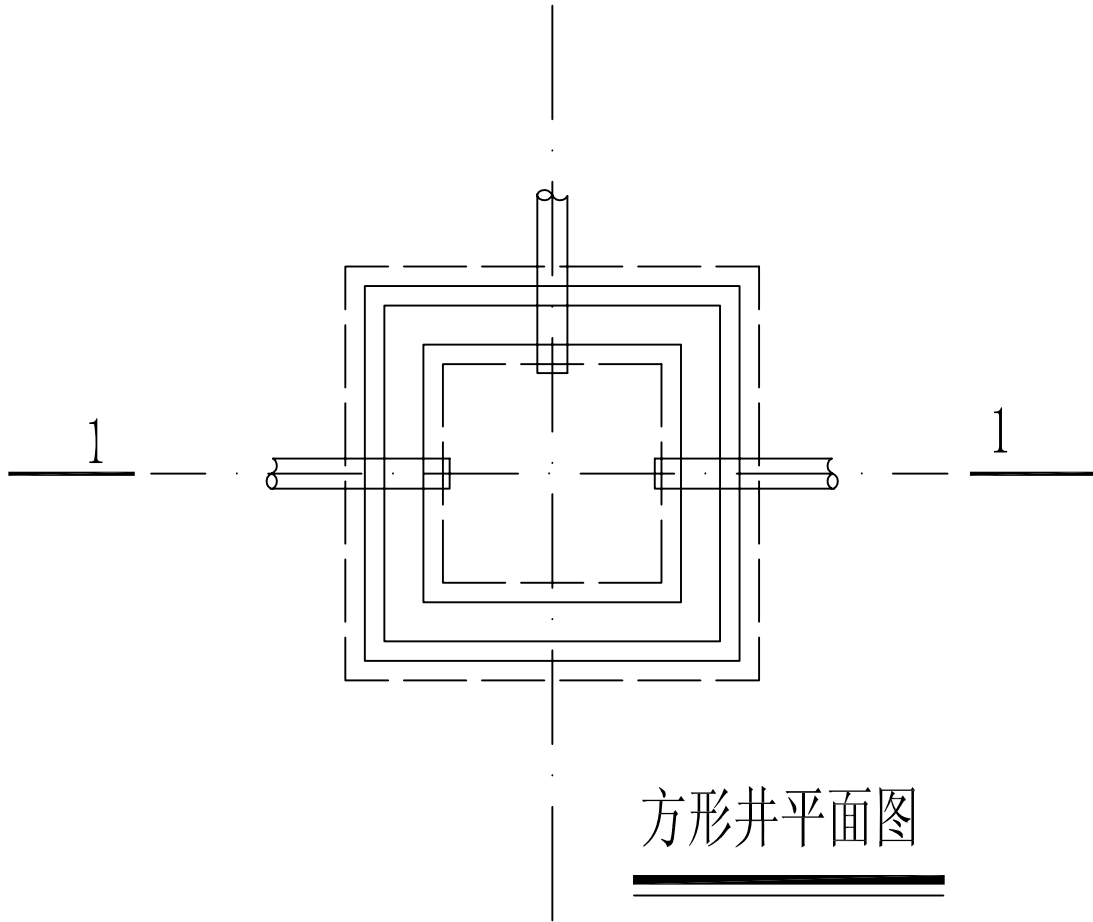


村内巷道管道安装断面图

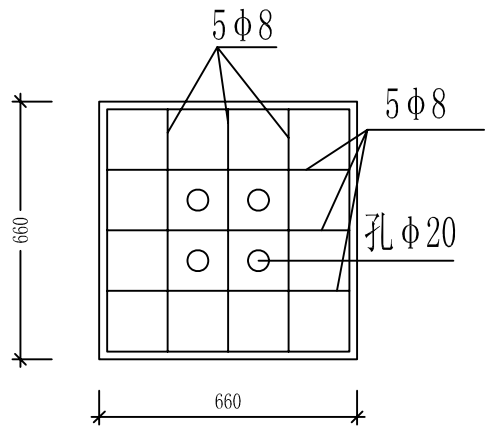
 汕头市城 建 工 程 设 计 院 SHANTOU CITY CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN INSTITUTE						设计	张恩航			图 纸 内 容	村内巷道管道安装 断面图	工 程 名 称	南澳县云澳水库饮用水源保护区环境综合整治工程	业 务 号	2015-g-044
						制图	张恩航					兴 建 单 位	汕头市南澳县环保局	设 计 阶 段	施工图设计
审 定	何晓华		项目负责人	陈 耿		校 对	李家璇					子 项		图 号	PS- 08
审 核	陈 耿		专业负责人	李 家 璇		日 期	2015.06	比 例							

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
道路			给水		
桥梁			路灯		
排水			绿化		

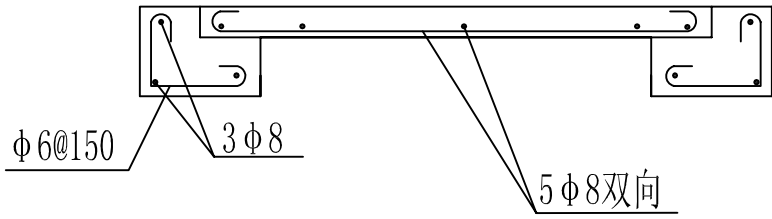
总 1 张	第 1 张



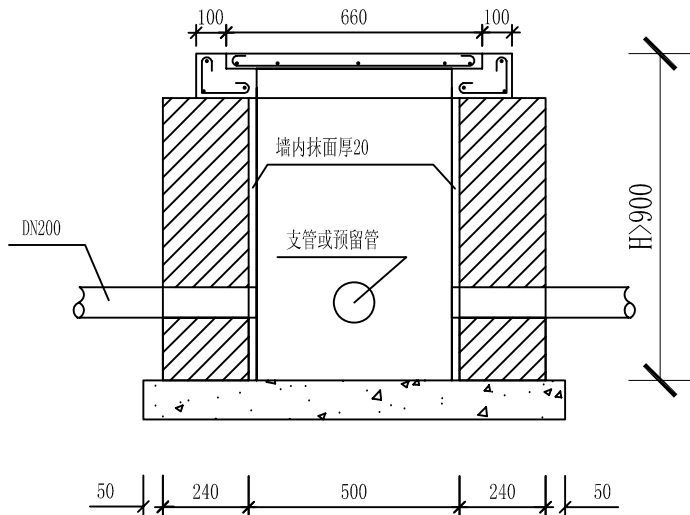
方形井平面图



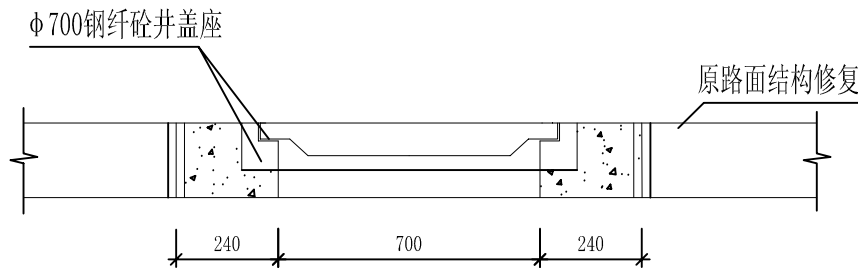
方形井盖平面图




井盖井座配筋



1-1剖面



井盖井座大样

<div></div> <div>汕头市城 建 工 程 设 计 院</div> <div>SHANTOU CITY CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN INSTITUTE</div>						设 计	张 恩 航			图 纸 内 容	方 形 井 大 样 图	工 程 名 称	南澳县云澳水库饮用水源保护区环境综合整治工程	业 务 号	2015-g-044
						制 图	张 恩 航					兴 建 单 位	汕头市南澳县环保局	设 计 阶 段	施工图设计
审 定	何 晓 华		项目负责人	陈 耿		校 对	李 家 璇					子 项		图 号	PS- 09
审 核	陈 耿		专业负责人	李 家 璇		日 期	2015.06	比 例							