

仙游县 西苑乡
凤顶村凤顶街供水保障工程实施方案
(报批稿)

建设单位：仙游县西苑乡凤顶村民委员会

设计单位：仙游县鲤源咨询服务有限公司

二〇二四年六月

仙游县 西苑乡

凤顶村凤顶街供水保障工程实施方案

(报批稿)

批 准：林申升

核 定：吴先群

审 查：吴先群

校 核：郑沅泉

项目负责人：黄 津

编 写：黄 津 郑彬剑
 叶伟飞 蔡俊涛

仙游县鲤源咨询服务有限公司

二 0 二四年六月

目录

第一章 概况	1
1.1 自然地理、社会经济概况	1
1.2 当地居民饮用水现状情况及存在的主要问题	1
1.3 项目建设目标	1
1.4 项目建设的必要性和可行性	2
第二章 工程任务和规模	3
2.1 供水范围及设计年限	3
2.2 供水规模预测	3
2.3 水质、水压	5
2.4 水量平衡分析	5
第三章 工程布置及建筑物	7
3.1 设计依据和标准	7
3.2 水源选择	7
3.3 系统方案比选	8
3.4 饮水安全工程设计	8
第四章 施工组织设计	12
4.1 施工条件	12
4.2 主体工程施工	12
4.3 施工管理	20
4.4 施工总进度	21
第五章 环境保护	22

5.1 水源水质保护	22
5.2 环境影响	22
5.3 环境保护措施	25
第六章 投资概算与资金筹措	27
6.1 编制依据及标准	27
6.2 概算总投资	30
第七章 综合效益分析与运行管理	47
7.1 综合效益分析	47
7.2 运行管理	47
附件、附图	

工程特性表

序号	名称	单位	数量	备注
一	项目名称	西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程		
二	建设地点	仙游县西苑乡凤顶村		
三	供水范围	凤顶村，受益总人口为 1430 人		
四	供水规模	工程设计规模确定为 240m ³ /d;		
五	供水水源	项目区水源取自山涧水，经现场勘查和来用水水量平衡分析计算，水量均能满足设计要求可以得到保障。水源上游植被完好，林木茂密，四季郁郁葱葱，水源常年清流透澈，且附近没有居民建筑、农田耕地，对水源不会造成人为污染，水量充分、水质良好。		
六	主要内容			
1	新建拦水坝	座	1	坝长 18m，高 1.5m
2	沉淀、过滤池	座	2	
3	新建小型供水站一座	座	1	（内设沉淀过滤池、100t 清水池、管理房等）
4	管道工程	m	8.555	De90mm 、40mmPE 管
七	主要工程量			
1	土方开挖	m ³	3967.26	
2	回填土	m ²	2722.60	
3	混凝土	m ³	180.03	
4	输配水主管道	m	8.555	

序号	名称	单位	数量	备注
八	工程总投资	万元	85.20	
1	建筑工程	万元	36.32	
2	设备及安装工程	万元	31.00	
3	临时工程	万元	4.67	
4	独立费用	万元	10.20	
5	建设征地补偿费工程	万元	1	
6	水土保持工程	万元	1	
7	环境保护工程	万元	1	
九	工程管理			
1	建设单位			仙游县西苑乡凤顶村民委员会
2	设计单位			仙游县鲤源咨询服务有 限公司

第一章 概况

1.1 自然地理概况

项目区位于仙游县西苑乡凤顶村，位于西苑乡西北部，境内平均海拔1000米以上，年平均气温15℃—17℃，且青山绿水，森林覆盖率达87%。瑰丽多彩，奇花异卉遍布其中，自然野趣突出，林海翠绿，清溪漫流，是生物资源种类繁多的天然博物馆。据统计，共有内圆外主的“四角竹”等野生动物1200多种，具有得天独厚的自然资源优势。既有九寨沟的原始和纯净，又有“武夷山”之称的石像群。还有凤冠塔影九座寺和十八股头等景物，境内还有唐代的九座寺，是南少林、红花会发祥地，全村总人口1430人，320多户，辖7个村民小组。

1.2 当地居民饮用水现状情况及存在的主要问题

1.2.1 用水现状

目前仙游县西苑乡凤顶村现有供水工程主要形式为小型集中式供水，早期已有建设小型供水站及小型水池进行供水，水源取自山涧水，因枯水期时群众用水无法得到保证，需另寻山涧水补充供水，且当地原清水池年久失修出现池底大量漏水情况，导致水池出水量不足以支撑高峰期时间段用水。

1.2.2 存在的问题

凤顶村现水源因时常出现断流，水源水量水压无法满足用水高峰期供水需求；现有的输水管网基础薄弱，部分管道堵塞渗漏严重，随着经济的不断发展、居民生活用水量的增加，水量、水质供需矛盾日益突出，村民迫切需要实现安全供水。

1.3 项目建设目标

仙游县西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程主要建设目标：规划设计供

水规模为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，水源取自山涧水；新建拦水坝一座；新建小型供水站一座（内设 100t 清水池、管理房等）；铺设输配水管道总长 8.555km ，管径为 $\text{De}90\text{--De}40$ ，选用 PE 塑料管，公称压力选用 $1.0\text{MPa--}1.6\text{MPa}$ 。

本项目受益总人口 1430 人，320 户。提高项目区村民的用水水质、水量问题，有利于保障人民的身体健康。

1.4 项目建设的必要性和可行性

1.4.1 项目建设的必要性

由于近几年来社区社会经济发展迅速，居民需水量大幅度增加，为加大凤顶村基础设施的配套工作，保障供水安全性，实现全村安全饮水已是十分必要。

1.4.2 项目建设的可行性

1、水源可以得到保障。水源上游植被完好，林木茂密，四季郁郁葱葱，水源常年清流透澈，且附近没有居民建筑、农田耕地，对水源不会造成人为污染，水量充分、水质良好。

2、技术有保障。仙游县水利局和西苑乡水利站有一批长期从事供水工程建设和管理的技术骨干，有着丰富的工程建设、运行管理等方面的经验，技术力量强，完全有能力为本项目的实施提供可靠的技术保障。

资金有保障。由于供水工程是利民工程，群众积极性较高，农民自筹能力强，本项目资金为上级补助，争取地方配套资金，以保障项目的顺利实施。综上所述，本工程建设在水源条件、技术条件、建设资金上都是有保障，也是可行的。

第二章 工程任务和规模

2.1 供水范围及设计年限

(1) 本工程以 2024 年为现状年，2033 年为设计水平年，设计年限为 10 年，即从 2024 年~2033 年。

(2) 工程受益范围及人口

本工程供水任务主要供水范围为西苑乡凤顶村，受益人口 1430 人。

2.2 供水规模预测

供水规模预测根据本工程的实际情况，拟采用用水定额分项算法。

项目区人口自然增长率为 8‰，设计水平年（2033 年）预测受益人口计算供水如下：

$$P=P_0 \times (1+a)^n + P_1$$

P ——设计水平年项目区受益人口；

P_0 ——现状年项目区受益人口；

a ——人口自然增长率；

n ——设计年限；

P_1 ——设计年限内人口的机械增长总数，0 人。

2.2.1 总供水规模预测

(1) 生活用水量 Q_1

本工程设计水平年（2033 年）最高日生活用水定额取 120L/人·d，
本工程设计水平年（2033 年）最高日生活用水量 Q_1 计算见表 2-1。

表 2-1

凤顶村最高日生活用水量表 2-1

行政村	自然村	受益人口 (人)	十年后受益人口 (人)	人均用水定额 (m ³ /d)	最高日供水量 (m ³ /d)
凤顶村	凤顶街	856	927	0.12	111.24
	老君带	574	622	0.12	74.59
合计		1430	1549		185.83

(2) 公共建筑用水量 Q_2

公共建筑用水量按最高日生活用水量的 15% 计算, 则公共建筑用水量 Q_2 为:

$$Q_2 = Q_1 \times 15\%$$

(3) 消防用水 Q_3

本工程消防用水量按《村镇供水工程设计规范》的规定允许短时间间断供水的用水区, 主管网的供水能力大于消防用水量, 可不计算消防用水量。

(4) 管网漏失水量及未预见水量 Q_4

管网漏失水量及未预见水量根据《村镇供水工程技术规范》按上述用水量的 10% 计, 则管网漏失水量及未预见水量为 Q_4 :

$$Q_4 = (Q_1 + Q_2 + Q_3) \times 10\%$$

(5) 总用水量 $Q_{\text{总}}$

$$Q_{\text{总}} = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4$$

设计水平年供水规模计算表

表 2-2

行政村	最高日生活用水量 (m ³ /d)	公共用水量 (m ³ /d)	管网漏失及未预见水量 (m ³ /d)	总供水量 (m ³)	供水规模 (m ³)
凤顶村	185.83	27.87	21.37	235.08	240

经计算，凤顶村设计年（2033年）日最高总用水量为 $235.08\text{m}^3/\text{d}$ ，最高供水规模为 $240\text{m}^3/\text{d}$ 。

2.3 水质、水压

项目区采用山涧水，按照有关规定，其水质经检验已达《生活饮用水卫生标准》要求，水质安全能得到保证（详见水质化验单）。

本项目供水水源取山涧水，经现场勘查和来用水水量平衡分析计算，水量均能满足设计要求。

2.4 水量平衡分析

（1）来水分析

本项目水源取自山涧水，具有很好的蓄水调节能力，由于小型供水工程未建蓄水调节工程，因此水量平衡据 $P=95\%$ 枯水年份流量与用水量进行水量平衡分析。

由《莆田市水资源资料》差得，项目区 $P=95\%$ 枯水年份流量模数为 $3.0\text{L}/\text{s} \cdot \text{km}^2$ 。

最枯流量按下式计算：

$$Q_1 = M \times F$$

式中：Q——最枯流量（ L/s ）；

M——枯水模， $3.0\text{L}/\text{s} \cdot (\text{L}/\text{s} \cdot \text{km}^2)$ ；

F——集雨面积（ km^2 ）；

凤顶村水源取自山涧水，为当地常年饮水水源，新增水源为山涧水。

（2）来水量分析

本工程设计采用输水管设计流量作为用水的分析依据，本次设计供水工程自用水量按设计供水规模的 5% 计，供水工程输水管系从水源（山涧水）引水坝直接埋管取水。

输水管设计流量按下式计算：

$$Q_2 = W \times 1.05 / 24 / 3.6$$

式中： Q_2 ——输水管设计流量（L/s）；

W ——供水规模（ m^3/d ）；

（3）水量平衡结论

凤顶村新增水源取自山涧水，具有蓄水能力且确保了用水需求。

P=95%年小型供水工程水量平衡表

表 2-3

单位：L/s

序号	供水工程名称	引水坝名称	来水量		用水量	余（+） /缺（-） 水流量
			集雨面积 （ km^2 ）	最枯来 水流量	输水管设 计流量	
1	凤顶村	拦水坝	3.19	9.57	2.92	6.65

第三章 工程布置及建筑物

3.1 设计依据和标准

本工程初步设计遵循的有关规范和标准如下：

- (1) 《室外给水设计规范》（GB50013 - 2018）
- (2) 《建筑给水排水设计规范》（GB50015 - 2019）
- (3) 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）
- (4) 《地表水环境质量标准》（GB3838 - 2002）
- (5) 《生活饮用水水源水质标准》（GB5749 - 2006）
- (6) 《给水排水工程基本术语标准》（GB/T50125-2010）
- (7) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 年版））
- (8) 《混凝土结构设计规范》（GB50010 - 2010（2015 年版））
- (9) 《砌体结构设计规范》（GB50003 - 2011）
- (10) 《村镇供水工程技术规范》（SL310 - 2019）
- (11) 《建筑物防雷设计规范》（GB50057 - 2018）
- (12) 《给水用聚乙烯（PE）管道系统第 2 部分：管材》
（GB/T13663.2-2018）
- (13) 《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》（CJJ101-2016）
- (14) 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
- (15) 《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）
- (16) 《水质检测报告》（详见附件）

3.2 水源选择

本项目新增供水水源取自山涧水，经现场勘查和来用水水量平衡分析计算，水量均能满足设计要求。

3.3 系统方案比选

本工程拟敷设输配水所用的管材是影响给水水质、保证饮水工程运行安全的重要因素。目前市面上给水管材品种繁多，常用的管材分为金属管及非金属管，给水工程中常用的金属管材有球墨铸铁管、钢管，常用的非金属管材有预应力钢筋砼管、PE、刚芯 PE 管、PVC-UH 管等。根据本工程管道的实际情况，设计选择的管材应具有足够的强度、施工方便、安全卫生的特点，并切合当地的经济建设与发展实际水平的给水管材。通过分析，设计从管材价格、施工条件、承压能力综合考虑，管材采用 PE 管，局部选用钢管。

3.4 饮水安全工程设计

主要建设内容：

- 1、新建拦水坝一座，新建沉淀、过滤池一座；
- 2、新建小型供水站一座（内设 100t 清水池、管理房等）；
- 3、铺设输配水管道总长 8.555km。B

3.4.1 取水工程

1、新建拦水坝

在取水点处新建拦水坝 1 座，采用重力坝形式，断面为梯形断面，坝顶宽为 1m，坝长 18 米，坝高 1.5 米，基础深 1.0 米，迎水坡坡度 1:0，背水坡坡度 1:1，采用 C20 砼埋石（埋石率 20%）浇筑，在坝体内设置 DN80mm 钢管出水管，接至新建 De90mm 输水管道。

2、新建沉淀、过滤池 1 座，沉淀、过滤池为方形，长 3.1m，高 1.5m，宽 1.9m，池墙为 C25 钢筋砼，M10 水泥砂浆抹面厚 20mm，池顶厚度为 100mm，

池底厚度为 200mm 均采用 C25 钢筋砼，进水口管径为 De90mmPE 塑料管，出水口管径为 De90mmPE 塑料管。

3.4.2 小型供水站工程

1、新建 6.25m²管理房 1 座，管理房内设置一套二氧化氯发生器，型号为 YG-50 高纯二氧化氯发生器（无动力）。

2、水厂场地硬化 11.49m²，基础铺设 10cm 碎石垫层，面层采用 C20 砼浇筑 10cm。

3、新建厂区围墙总长 51m，高 2.1m，采用 M7.5 浆砌机砖。

4、新建进厂大门，门宽 2 米 × 高 2.1m，按中间双边开，整个大门形状中间高两边低呈弧形设计。

5、新建厂区（外）排水明沟总长 85m，采用矩形断面，宽 300mm，高 300mm，采用 C20 砼浇筑。

6、清水池设计：

根据《村镇供水技术规范》要求，在单独设立的清水池的有效容积可按高日用量的 20%~40%设计，本工程供水规模为 240m³，设计清水池容量为 100m³；清水池采用圆形钢筋砼结构清水池，半径为 3.4m，高度为 3.5m。进水管直径 De90mm，出水管直径 De90mm，溢流管径为 DN100mm，排水管位于集坑底，管径为 DN100mm，池顶设置通气孔，孔径为 DN100mm，进入孔孔径为 1000mm，采用钢板盖，设置铁爬梯。

3.4.3 输配水工程设计

凤顶村本次设计的主要建设内容有：铺设输配水管道总长 8.555km，

管径为 De90-De40，其中 De90 长 6545m，De40 长 2010m，本次设计输配水管道管材均选用 PE 塑料管，公称压力选用 1.0MPa-1.6MPa。

管道设计水力计算：

本工程拟选用的管材为 PE 管。

根据村镇供水设计的规定全日供水工程的日变化系数取 1.5，时变化系数取 2.0。

1、管径计算

管径的选择根据公式 $d = \sqrt[4]{4Q / \pi v}$ 进行计算。

式中：

V ——流速 0.6 ~ 1.2m/s。取 1.0 m/s

管道水力计算公式选用下式 $h_1 = iL$

$$i = 10.67 \times C^{-1.852} \times Q^{1.852} \times d^{-4.87}$$

式中：

h_1 ——沿程水头损失 (m)

L ——计算管段长度 (m)

i ——单位管长水头损失 (m/m)

C ——海曾威廉系数，（取值 145）

塑料管取 140 ~ 150，钢管、混凝土管取 120 ~ 130

Q ——管段流量 (m^3/s)

d ——管道内径 (m)

管网水力计算详见表 3-1。

管道水力计算表

表 3-1

行政村	涉及人口	流量 Q					选取管径 (mm)	实际流速 (m/s)	管长 (m)	选用管材	水头损失 (m)	水面高程	末端水位 (m)	地面高程	自由水头 (m)	备注
		管段	m ³ /d	时变化系数	m ³ /h	m ³ /s										
田坑村	1430	A-B	391.82	1.5	24.49	0.0068	90	1.07	25	PE 塑料管	0.78	1099.00	1098.22	1096.00	2.22	坝-过滤池
	1430	B-C	391.82	1.5	24.49	0.0068	90	1.07	3000	PE 塑料管	94.18	1096.00	1001.82	971.00	30.82	过滤池-新水池
	856	C-A1	234.54	2	19.55	0.0054	90	0.85	420	PE 塑料管	8.67	971.00	962.33	930.00	32.33	配水管
	574	C-B1	157.28	2	13.11	0.0036	90	0.57	3100	PE 塑料管	30.76	971.00	940.24	922.00	18.24	配水管

经计算，水力管网自由水头均在 15m 以上，可满足自压供水。

第四章 施工组织设计

4.1 施工条件

4.1.1 自然条件

仙游县属亚热带海洋性季风气候，冬季冷而不寒，空气湿润，无霜期长，温和多雨。多年平均气温 20.02°C ，月最高平均气温 33.3°C ，月最低平均气温 7.4°C ，极端最高气温 38.7°C ，最低气温 -3.5°C ，年降雨量在 $1400\text{mm} \sim 2300\text{mm}$ 之间。年平均风速沿海 6.1m/s ，平原 2.4m/s 。夏季多为东南风，冬季常刮东北风，七、八、九月份常有台风过境，风力 $9 \sim 10$ 级。

4.1.2 工程条件

本工程主要供水西苑乡凤顶村，现状受益总人口达 1430 人，工程主要为输配水管道建设。本工程新建小型供水站及铺设的管段附近均有已建公路或村道通至施工现场，工程对外交通方便。主要工程项目包括土方开挖、破路、混凝土、管道埋设、井室砌筑等。

本工程管材可直接向厂家定货，水泥、砂石料等地材由当地供应。生产及生活用水可由沿途的水井或河流抽取。施工用电主要采用电网电，远离居民区由自备发电机组供电；本工程供水管线基本沿村道铺设，为线型施工，具有线路长、分散等特点。工程沿线属低山丘陵地貌，地形起伏不大，基础较好，管线两侧可作为施工场地。

4.2 主体工程施工

4.2.1 土石方开挖

本工程土石方开挖主要是管线的土石方开挖等。

本工程管线土石方开挖，拟采用斗容量 0.6m^3 的液压反铲挖掘机进行

沟槽开挖，沟槽底部按设计高程采用人工配合进行平整、修底，沟槽的开挖断面必须满足设计要求断面。

开挖的土石方除回填用土可堆放在沟槽的一侧外，余下的土石方采用自卸式汽车运往其他管线需要回填土石方的管段进行回填，不合格开挖土运至统一规划的弃渣场。管沟挖好后即铺填砂垫层，如遇地下水，应及时抽排，以防引起泡槽，开挖一段，尽快下管一段，减少管槽暴露时间，以策安全。

4.2.2 管道安装

4.2.2.1 管槽挖方

一、管槽开挖应符合下列规定：

1、管槽的开挖断面应符合施工组织设计（方案）的要求。槽底原状地基土不得扰动，机械开挖时槽底预留 200-300mm 土层由人工开挖至设计高程，整平；

2、槽底不得受水浸泡或受冻，槽底局部扰动或受水浸泡时，宜采用天然级配砂砾石或石灰土回填；槽底扰动土层为湿陷性黄土时，应按设计要求进行地基处理；

3、槽底土层为杂填土、腐蚀性土时，应全部挖除并按设计要求进行地基处理；

4、槽壁平顺，边坡坡度符合施工方案的规定；

5、在沟槽边坡稳固后设置供施工人员上下沟槽的安全梯。

二、管道沟槽回填应符合以下规定：

1、沟槽内砖、石、木块等杂物清除干净；

2、沟槽内不得有积水；

3、保持降排水系统正常运行，不得带水回填。

4、管顶覆土应根据冰冻情况、外部荷载、管材强度、与其他管道交叉等因素确定。非冰冻地区，管顶覆土宜不小于 0.6m，在松散岩基上埋设时，管顶覆土应不小于 0.5m；穿越道路、农田或沿道路铺设时，管顶覆土宜不小于 1.0m。

5、管道一般应埋设在未经扰动的原状土层土上；管道周围 200mm 范围内应用细土回填；回填土的压实系数应不小于 90%。在岩基上埋设管道时，应铺设砂垫层；在承载力达不到设计要求的软地基上埋设管道时，应进行基础处理。管道穿越道路时有条件地方应采用顶管施工工艺，因条件限制横跨穿越道路时采用拆除破损砼路面的施工工艺，在回填时此断面应全部采用砂垫层，以防止地基沉降导致供水管道脱节漏水。

6、在供水管道与污水管道交叉时，供水管道应布置在上面，且不应接口重叠；如供水管道因条件限制必须敷设在下面时，应采用钢管或设钢套管，套管伸出交叉管的长度每边应不小于 3m，套管两端应采用防水材料进行封闭处理。

7、供水管道与建筑物、和其他管道的水平净距，应根据建筑物基础结构、路面种类、管道埋深、内水工作压力、管径、管道上附属构筑物大小、卫生安全、施工和管理等条件确定。与建筑物基础的水平净距应大于 3m；与围墙基础的水平净距应大于 1.5m；与铁路路堤坡脚的水平净距应大于 5m；与电力电缆、通信及照明线杆的水平净距应大于 1m；与高压电杆支座的水平净距应大于 3m；与污水管、煤气管的水平净距应大于 1.5m。露天管道应有调节管道伸缩的设施，如伸缩补偿器、双法兰伸缩节等，穿

越河流或其它雨水冲刷地段应采取外包砼保护措施。

4.2.2.2 塑料管安装

1. 塑料管管节及管件的规格、性能应符合国家有关标准的规定和设计要求，进入施工现场时其外观质量应符合下列规定：

- 1) 不得有影响结构安全、使用功能及接口连接的质量缺陷；
- 2) 内、外壁光滑、平整，无气泡、无裂纹、无脱皮和严重的冷斑及明显明显的痕纹、凹陷；

3) 管节不得有异向弯曲，端口应平整；

2. 管道铺设应符合下列规定：

- 1) 采用热熔接口时，宜在沟槽边上将管道分段连接后以弹性铺管法移入沟槽；移入沟槽时，管道表面不得有明显的划痕。

3. 管道连接应符合下列规定：

- 1) 热熔连接、套筒（带或套）连接、法兰连接、卡箍连接应在当日温度较低或接近最低时进行；电熔连接、热熔连接时电热设备的温度控制、时间控制，挤出焊接时对焊接设备的操作等，必须严格按接头的技术指标和设备的操作程序进行；接头处应有沿管节圆周平滑对称的外翻边，内翻边应铲平；

2) 管道系统设置的弯头、三通、变径处应采用混凝土支墩或金属卡箍拉杆等技术措施；在消火栓及闸阀的底部应加垫混凝土支墩；非锁紧型承插连接管道，每根管节应有 3 点以上的固定措施；

3) 安装完的管道中心线及高程调整合格后，即将管底有效支撑角范围用中粗砂回填密实，不得用土或其他材料回填。其他未尽事宜均按相关

规范执行。

4.2.2.3 管道采用法兰连接时，应符合下列规定：

1. 法兰应与管道保持同心，两法兰间应平行；
2. 螺栓应使用相同规格，且安装方向应一致；螺栓应对称紧固，紧固好的螺栓应露出螺母之外；
3. 与法兰接口两侧相邻的第一至第二个刚性接口或焊接接口，待法兰螺栓紧固后方可施工；
4. 法兰接口埋入土中时，应采取防腐措施。

4.2.2.4 管道清洗、消毒、压水试验等

一、给水管道冲洗与消毒应符合下列要求：

- 1、给水管道严禁取用污染水源进行水压试验、冲洗、施工管段处于污染水水域较近时，必须严格控制污染水进入管道；如不慎污染管道，应由水质检测部门对管道污染水进行化验，并按其要求在管道并网运行前进行冲洗与消毒；

2、管道冲洗与消毒应编制实施方案；

3、施工单位应在建设单位、管理单位的配合下进行冲洗与消毒；

4、冲洗时，应避开用水高峰，冲洗流速不小于 1.0m/s，连续冲洗。

二、给水管道冲洗消毒准备工作应符合下列规定：

1、用于冲洗消毒的清洁水源已经确定；

2、消毒方法和用品已经确定，并准备就绪；

3、排水管道已安装完毕，并保证畅通、安全；

4、冲洗管段末端已设置方便、安全的取样口；

5、照明和维护等措施已经落实。

三、管道冲洗与消毒应符合下列规定：

1、管道第一次冲洗应用清洁水冲洗至出水口水样浊度小于 3 度为止，冲洗流速应大于 1m/s。

2、管道第二次冲洗应在第一次冲洗后，用有效氯离子含量不低于 20mg/L 的清洁水浸泡 24 小时后，再用清洁水进行第二次冲洗直至水质检测、管理部门取样化验合格为止。

四、水压试验应符合下列规定：

1、试验管段所有敞口应封闭，不得有渗漏水现象；

2、试验管段不得用闸阀做堵板，不得含有消火栓、水锤消除器、安全阀等附件；

3、水压试验前应清除管道内的杂物。

4.2.3 混凝土工程

一、施工管理

1. 承担混凝土结构施工的施工单位应具备相应的资质，并应建立相应的质量管理体系、施工质量控制和检验制度。

2. 施工项目部的机构设置和人员组成，应满足混凝土结构施工管理的需要。施工操作人员应经过培训，应具备各自岗位需要的基础知识和技能水平。

3. 施工前，应由建设单位组织设计、施工、监理等单位对设计文件进行交底和会审。由施工单位完成的深化设计文件应经原设计单位认可。

4. 施工单位应保证施工资料真实、有效、完整和齐全。施工项目技

术负责人应组织施工全过程的资料编制、收集、整理和审核，并应及时存档、备案。

5. 施工单位应根据设计文件和施工组织设计的要求制订具体的施工方案，并应经监理单位审核批准后组织实施。

6. 混凝土结构施工前，施工单位应对施工现场可能发生的危害、灾害与突发事件制订应急预案。应急预案应进行交底和培训，必要时应进行演练。

二、施工技术

1. 混凝土结构施工前，应根据结构类型、特点和施工条件，确定施工工艺，并应做好各项准备工作。

2. 对体形复杂、体量庞大或层数较多、跨度较大、地基情况复杂及施工环境条件特殊的混凝土结构，宜进行施工过程监测，并应及时调整施工控制措施。

3. 混凝土结构施工中采用的新技术、新工艺、新材料、新设备，应按有关规定进行评审、备案。施工前应对新的或首次采用的施工工艺进行评价，制订专门的施工方案，并经监理单位核准。

4. 混凝土结构施工中采用的专利技术，不应违反《混凝土结构工程施工规范》的有关规定。

5. 混凝土结构施工应采取有效的环境保护措施。

6. 本工程涉及混凝土施工工程主要为管道开挖时部分路段需进行水泥路面拆除与修复工程，拆除时需首先进行路面切割成线，然后利用空压机进行破除，然后由反铲挖掘机进行集中装车处理。水泥路面修复时，首

先应将基础夯实，然后进行路面恢复。

三、施工质量与安全

1. 混凝土结构各工序的施工应在前一道工序质量检查合格后进行。

2. 在混凝土结构工程施工过程中，应及时进行自检、互检和交接检，其质量不应低于现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204 的有关规定。对检查中发现的质量问题，应及时处理。

3. 在混凝土结构施工过程中，对隐蔽工程应进行验收，对重要工序和关键部位应加强质量检查或进行测试，并应作出详细记录，同时宜留存图像资料。

4. 混凝土结构工程施工使用的材料、产品和设备，应符合国家现行有关标准、设计文件和施工方案的规定。

5. 原材料、半成品和成品进场时，应对其规格、型号、外观和质量证明文件进行检查，并按现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204 等的有关规定进行检验。对来源稳定且连续检验合格，或经产品认证符合要求的产品，进场时可按本规范的有关规定放宽检验。

6. 材料进场后，应按种类、规格、批次分开贮存与堆放，并应标识明晰。贮存与堆放条件不应影响材料品质。

7. 混凝土结构施工前，施工单位应制订检测和试验计划，并应经监理（建设）单位批准后实施。监理（建设）单位应根据检测和试验计划制定见证计划。

8. 施工中为各种检验目的所制作的试件应具有真实性和代表性，并应符合下列规定：

1) 所有试件均应及时进行唯一性标识;

2) 混凝土试件的抽样方法、抽样地点、抽样数量、养护条件、试验龄期应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204、《混凝土强度检验评定标准》GB/T50107 的规定;其制作要求、试验方法应符合现行国家标准《普通混凝土力学性能试验方法标准》GB/T50081 等的规定;

9 施工现场应设置足够的平面和高程控制点作为确定结构位置的依据,其精度应符合规划、设计要求和施工需要,并应防止扰动。

10 混凝土结构工程施工中的安全措施、劳动保护、防火要求等,应符合国家现行有关标准的规定。

4.3 施工管理

在总结安全饮水工程建设经验的基础上,必须采取有效措施加强安全饮水工程管理,为了确保本工程的顺利实施,由建设单位有关部门组成领导小组,负责项目建设期间各项事宜的合作协调下。设办公室,做到统一领导、明确分工、各负其责。在工程施工上,坚持把好工程建设的四大关口。一是把好材料、设备的采购关;二是把好施工队伍的选择关,坚持工程招投标制;三是把好工程建设期间的质量监督关;四是严格把好工程验收关,项目验收必须有领导小组代表签字,决不让不合格的工程投入运行。在质量监督上严格把好质量关,严格执行工程建设业主负责制,认真进行工程质量监督,确保工程建设质量,做到建一处成一处,发挥工程的长期效益。

在资金管理方面,要制定严格的资金管理办法,采取转账储存,专

款专用，公开账务，群众监督等措施。做到资金安排与审批内容相一致，不得随意扩大工程建设范围，降低工程建设标准。资金支付要按工程进度和质量及时调拨，严禁挤占、挪用和截留工程建设资金。要加强专项审批工作，财务审计与工程检查验收结合、防止弄虚作假，虚报工程的事情发生，确保资金的正常运转。

4.4 施工总进度

本工程主要为拦水坝、供水站、输水管网建设，可同时施工，分标段实施，多点开挖，平行施工，加快工期。输水主干管网沿线主要为山间道，呈直线分布，可全线同时展开施工，互不干扰。区内又可分为不同的施工段组织施工；根据工程量和施工条件，工程总工期拟定为 3 个月。

第五章 环境保护

5.1 水源水质保护

根据《生活饮用水水源水质标准》及有关规定，以湖泊水库为水源取水点，在周围半径 100 米的水域内，设置第一卫生防护区地带，严禁捕捞，停靠船只、游泳和从事可能污染水源的任何活动，并由供水单位设置明显的水源防护范围标志和严禁事项的告示牌。

5.2 环境影响

本项目施工场地土方运量较大，施工人员较多，施工期对环境主要影响有：地面粉尘、施工机械和运输噪声，废弃物和生活垃圾，生活污水和暴雨径流造成的水土流失等。

1. 工程建设对环境的影响

工程征地的影响：由于本工程建设需要的土地为规划预留场地，所以这些土地被征用后不会对城镇产生不良影响。

（2）对交通的影响

工程建设时，由于车辆运输等原因，会使交通变得拥挤和频繁，较易造成交通问题，这种影响随着工程的结束而消失。

（3）施工扬尘、噪声的影响

①扬尘的影响

工程施工期间，部分的泥土通常堆放在施工现场，直至施工结束，长达数月。堆土裸露，旱干风致，以至车辆过往，满天尘土，使大气中悬浮颗粒物含量骤增，严重影响市容和景观，施工扬尘将使附近的建筑物、植物等蒙上厚厚的尘土，使邻近居家普遍蒙上一层泥土，给居住区环境的整

洁带来许多麻烦。阴雨天气，由于雨水的冲刷以及车辆的碾压，使施工现场变得泥泞不堪，行人步履艰难。

②噪声的影响

施工期间的噪声主要来自工程建设时施工机械和建筑材料的运输和施工桩基处理。特别是夜间，施工的噪声将产生严重的扰民问题，影响邻近居民及师生的工作和休息。若夜间停止施工，或进行严格控制，则噪声对周围环境的影响将大大减小。

（4）生活垃圾的影响

工程施工时，施工区大量工人集聚，他们的食宿将会安排在工作区域内，这些临时食宿地的水、电以及生活废弃物若没有做出妥善的安排，则会严重影响施工区的卫生环境，导致工作人员的体力下降，尤其是在夏天，施工区的生活废弃物乱扔，轻则导致蚊蝇滋生，重则致使施工区工人暴发流行疾病，严重影响工程施工进度，同时使附近的居民及师生遭受蚊蝇、臭气、疾病的影响。

（5）废弃物的影响

施工期间将产生许多废弃物，这些废弃物在运输、处置过程中都可能对环境产生影响。车辆装载过多导致沿程废弃物散落满地，影响行人和车辆过往和环境质量。废弃物处置地不明确或无规则乱丢乱放，将影响土地利用、河流流畅，破坏自然生态环境，影响城市的建设和整洁。

废弃物的运输需要大量的车辆，如在白天进行，必将影响本地区的交通，使路面交通变得更加拥挤。

2. 建设中环境影响的缓解措施

（1）交通影响的缓解措施

工程建设将不可避免地影响该地区的交通。项目开发者在制定实施方案时应充分考虑到这个因素，对于交通特别繁忙的道路要求避让高峰时间（如采用夜间运输，以保证白天畅通）。

（2）减少扬尘

工程施工中旱季扬尘和机械扬尘导致沿线尘土飞扬，影响附近居民和工厂，为了减少工程扬尘对周围环境的影响，建议施工中遇到连续的晴好天气又起风的情况下，对堆土表面洒上一些水，防止扬尘，同时施工者应对土地环境实行保洁制度。

（3）施工噪声的控制

运输车辆喇叭声、发动机声、混凝土搅拌机声以及地基处理打桩声等造成施工的噪声，为了减少施工对周围居民的影响，工程在居民舍 200M 的区域内不允许在晚上十一时至次日上午六时内施工，同时应在施工设备和方法中加以考虑，尽量采用低噪声机械。对夜间一定要施工又会影响周围居民生活得工地，应对施工机械采取降噪措施，同时也可在工地周围或居民集中地周围设立临时的声障装置，以保证居民区的声环境质量。

（4）施工现场废物处理

工程建设需要工人较多且集中，实际需要的人工数决定于工程承包单位的机械化程序。水厂施工时可能被分成多块同时进行，工程承包单位将在临时工作区域内为工人提供临时的膳宿。项目开发者和工程承包单位应与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物；工程承包单位应对施工人员进行教育，不随意乱丢废弃物，保证工人工作环境卫生质

量。

(5) 倡导文明施工

要求施工单位尽可能地减少在施工过程中对周围居民、工厂、学校影响，提倡文明施工，做到“爱民工程”组织施工单位、街道及业主联席会议，及时协调解决施工中对环境的影响问题。

(6) 制定废弃物处置和运输计划

工程建设单位将会同有关部门，为本工程的废弃物制定处置计划。运输计划可与有关交通部门联系，车辆运输避开行车高峰，项目开发单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，并不定期地检查执行计划情况。

施工中遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工并及时与地方环保、卫生部门联系，经他们采取措施处理后才能继续施工。

5.3 环境保护措施

5.3.1 噪声防范措施

①噪声控制严格按《工业企业噪声卫生标准》执行，本工程建成后，自控水平较高，每工作日操作人员与噪声接触时间不超过2小时，泵房控制室与水泵隔开，观察窗采用双层玻璃，固定窗嵌橡皮边，通道门采用加厚木门嵌橡皮边，经上述措施处理后，能大大降低控制室的噪音，减少对值班人员的危害。

②厂区操作按《工业企业设计卫生标准》执行，室内设置电扇、空调或电取暖器等防暑、防寒设施，改善操作人员工作环境。

5.3.2 防火措施

管道等建筑物按发生火灾危害特征分类属戊类，耐火等级属二类，不需要考虑特殊的消防措施，仅在构筑物两侧道路旁及管理房楼梯口设置消火栓，消火栓间距控制在 120m 左右，并留有消防通道。

5.3.3 防雷措施

在重要的建筑物上设置避雷带防止直击雷。

5.3.4 电器设施安全措施

- (1) 高压开关柜手车设置电气联锁，以防误操作；
- (2) 主要设备近 / 远控制选择开关布置在机旁箱上, 以保证检修设备时安全切断电源。
- (3) 设置信号系统，当主要设备运行发生故障时，能发出声光报警提示。

第六章 投资概算与资金筹措

6.1 编制依据及标准

1、福建省水利厅关于颁布《福建省水利水电工程设计概（估）算编制规定》等造价文件的通知（闽水建设〔2021〕2号）；

2、福建省水利厅关于颁布《福建省水利水电建筑工程概算定额》等造价文件的通知（闽水建设〔2021〕5号）。

6.1.1 定额依据

1、《福建省水利水电工程设计概（估）算编制规定》（2021.1.13发布，2021.3.1实施）。

2、《福建省水利水电建筑工程概算定额》（2021.6.28发布，2021.8.1实施）。

3、《福建省水利水电设备安装工程概算定额》（2021.6.28发布，2021.8.1实施）。

4、《福建省水利水电工程施工机械台班费定额》（2021.1.13发布，2021.3.1实施）。

5、上述定额缺少的参照执行其他专业的最新定额。

6.1.2 工程单价取费及其他

基础单价依据：

(1)人工工资按技工 120 元/工日，普工 85 元/工日计算；

(2)主要材料概算价格采用《福建省工程造价信息》2024 年 04 月份工程所在地的材料价格；设备按国内代理商报价计列。

6.1.3 其他直接费及间接费

1、其他直接费

按基本直接费的百分率计算。根据工程性质不同，其他直接费标准划分为枢纽工程、其他水利工程二类标准。其中：

供（调）水工程中隧洞、暗涵等建筑物较多、线路较长、施工条件复杂的取高值，其他的供（调）水工程取中、低值；

灌溉工程根据工程规模取中、低值；

生态电站及小型独立建筑物工程取中值；

堤防、河湖整治、围垦工程取中、低值；

疏浚工程和农村水利工程取低值。

本工程属于供（调）水工程取中值。

其他直接费费率表

序号	工程类别	计算基础	其他直接费费率（%）	
			枢纽工程	其他水利工程
1	风雨季施工增加费	基本直接费	0.5	0.5
2	夜间施工增加费	基本直接费	0.5	0.2-0.3
3	小型临时设施费	基本直接费	3	1-3
4	其他	基本直接费	1.0	0.3-0.5
	合 计	基本直接费	5.0	2-4.3（低值取 2、中值取 3.15、高值取 4.3）

2、间接费

按直接费或人工费的百分率计算。根据工程性质不同，间接费标准划

分为枢纽工程、其他水利工程二类标准。其中：

供（调）水工程中取隧洞、暗涵等建筑物较多、线路较长、施工条件复杂的取高值，其他供（调）水工程取中、低值；

灌溉工程根据工程规模取中、低值；

生态电站及小型独立建筑物工程取中值；

堤防、河湖整治、围垦工程取中、低值；

本工程属于供（调）水工程取中值；

间接费费率表

序号	工程类别	计算基础	间接费费率（%）	
			枢纽工程	其他水利工程
一	建筑工程			
1	土方开挖工程	直接费	12	9-12(中值为 10.5)
2	石方开挖工程	直接费	14	11-14(中值为 12.5)
3	土石填筑工程	直接费	10	8-10(中值为 9)
4	模板工程	直接费	12	6-10(中值为 8)
5	混凝土工程	直接费	14	11-14(中值为 12.5)
6	钢筋制安工程	直接费	6	6
7	钻孔灌浆及锚固工程	直接费	12	9-12(中值为 10.5)
8	疏浚工程	直接费	6	6
9	生态景观工程	直接费	8	8
10	其他工程	直接费	8	6
二	安装工程			
1	设备安装工程	人工费	65	55
2	管道安装工程	人工费	70	70

6.1.4 其他

1、利润率按 7%计。

2、税金按 9%计。

3、扩大系数按 3%计。

4、勘测及设计费：参考国家计委计价格[2002]10 号文《工程勘察设计收费管理规定》计算。

5、根据福建省水利厅关于颁布《福建省水利水电工程设计概（估）算编制规定》等造价文件的通知（闽水建设〔2021〕2 号）建安费在 5000 万以内的建设管理费应该取 3%，建安费在 500 万以内的施工监理费应取 2.52%。

6、施工临时工程安全生产措施费：根据财政部、应急管理部 2022 年 11 月 21 日印发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资[2022]136 号）有关规定执行。

6.2 概算总投资

根据上述编制依据及定额依据，按以上基础材料单价及项目工程量计算，本工程计划总投资为 83.55 万元：其中建筑工程 34.95 万元，设备及安装工程 31.00 万元，临时工程费用 4.60 万元，独立费用 9.99 万元，临时用地及青苗赔偿费 1 万元，水土保持工程费 1 万元，环境保护工程费 1 万元。

本项目上级部门补助资金 40 万，不足部分由建设单位自筹解决。

本项目各部分投资构成详见下表：

工程项目概算总表

表 1

工程名称：西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程

单 位：万元

序号	工程或费用名称	I.工程部分	II.专项费用			I ~ II 合计
		其他水利工程	建设征地补偿费工程	水土保持工程	环境保护工程	
1	各部分投资合计	80.55				80.55
2	基本预备费					
3	静态总投资	80.55	1.00	1.00	1.00	83.55
4	价差预算费					
5	建设期贷款利息					
6	总投资	80.55	1.00	1.00	1.00	83.55

工程部分总概算表

表 2

工程名称：西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程

单 位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备费	独立费用	合计
第一部分	建筑工程	34.95			34.95
第二部分	设备及安装工程	31.00			31.00
第三部分	临时工程	4.60			4.60
第四部分	独立费用	9.99			9.99
1	建设管理费			1.98	1.98
2	经济技术费			1.98	1.98
3	工程建设监理费			1.65	1.65
4	科研勘测设计费			3.43	3.43
5	其他			0.96	0.96

	一至四部分投资小计				80.55
	静态总投资				80.55

建筑工程概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)
第一	建筑工程				349539
一	管道工程				85756
1	挖掘机挖土方 土类级别 III	m ³	1764.30	3.30	5822
2	人工土方开挖	m ³	756.13	12.57	9505
3	建筑物土料回填 夯填 蛙式打夯机	m ³	2476.29	11.59	28700
4	方形简易排气、排泥、阀门井	座	41.00	1017.78	41729
(4-1)	C10 素砼垫层 厚 10cm	m ³	0.10	520.23	52
(4-2)	C25 钢筋砼底板 厚 15cm	m ³	0.11	570.71	63
(4-3)	M10 砖砌体	m ³	0.32	633.24	203
(4-4)	M10 水泥砂浆抹面	m ²	1.54	20.74	32
(4-5)	500*750 球墨方形铸铁井盖	套	1.00	668.40	668
二	厂区平整工程				8529
1	机械平整场地	m ²	185.70	1.58	293
2	碎石垫层厚 100mm	m ³	11.49	170.12	1955
3	C20 砼厚 100mm 场地硬化	m ³	11.49	546.51	6281
三	消毒设备				15000
1	YG-50 高纯二氧化氯发生器（无动力）	套	1	15000	15000
四	管理房（6.25m²）	座	1		22785
1	挖掘机挖土方 土类级别 III	m ³	10.98	3.30	36
2	C15 砼垫层	m ³	1.32	527.18	696
3	C25 砼基础、梁板柱	m ³	5.34	563.08	3007

4	M7.5 浆砌机砖	m ³	7.5	630.96	4732
5	钢筋制作安装	t	0.74	6305.29	4666
6	普通平面钢模板制作安装及拆除	m ²	53.85	54.72	2947
7	防盗门 (2.1m*1.0m)	樘	1	20.74	21
8	铝合金窗 (1.5m*1.2m)	个	1	1000	1000
9	M10 水泥砂浆抹面	m ²	60	20.74	1244
10	蓝白色仿石砖贴面	m ²	20.94	91.77	1922
11	内部白色涂料	m ²	39.06	64.37	2514
五	厂区围墙 (51m)				49829
1	挖掘机挖土方 土类级别 III	m ³	1088.12	3.3	3591
2	建筑物土料回填 夯填 蛙式打夯机	m ³	2.04	11.59	24
3	C20 埋石砼 (埋石率 20%) 基础	m ³	16.04	505.99	8116
4	M7.5 浆砌机砖	m ³	24.61	257.72	6342
5	M10 水泥砂浆抹面	m ²	42.4	20.74	879
6	蓝白色仿石砖贴面	m ²	42.4	91.77	3891
7	热镀锌钢栏杆 (面漆颜色为白色)	m	61.6	307.16	18921
8	普通平面钢模板制作安装及拆除	m ²	56	54.72	3064
9	二次运输 (机械)	项	1.00	5000	5000
六	厂区 (外) 排水沟 (85m)				9560
1	挖掘机挖土方 土类级别 III	m ³	33.58	3.3	111
2	建筑物土料回填 夯填 蛙式打夯机	m ³	5.31	11.59	62
3	C20 现浇砼 水沟	m ³	10.71	586.45	6281
4	机械铺筑砂石垫层、反滤层 碎石垫层	m ³	4.59	170.12	781
5	普通平面钢模板制作安装及拆除	m ²	42.50	54.72	2326
七	厂区大门 (2m*2.1)	项	1		4000
1	厂区大门 (2m*2.1m)	项	1	4000	4000
八	标志牌	项			1240

1	钛金名牌 (1.6m×0.3m)	块	1	480	480
2	钛金名牌 (0.4m×0.3m)	块	3	180	540
3	公示牌 (0.4m×0.6)	块	1	220	220
九	100T 清水池				85707
1	挖掘机挖土方 土类级别 III	m ³	429.48	3.3	1417
2	建筑物土料回填 夯填 蛙式打夯机	m ³	144.20	11.59	1671
3	C25 现浇砼	m ³	31.8	614.02	19526
4	C15 砼垫层	m ³	5.28	527.18	2784
5	钢筋制作与安装	t	2.93	6305.29	18474
6	普通曲面钢模板制作安装及拆除	m ²	227.4	128.72	29271
7	DN100 钢管	m	6	71.83	431
8	DN80 钢管	m	20	55.53	1111
9	DN100 法兰闸阀	个	1	321.58	322
10	爬梯	座	1	500	500
11	通风孔	项	1	200	200
12	其他配件	项	1	10000	10000
十	新建拦水坝	m	18		55124
1	挖掘机挖土方 土类级别 III	m ³	54	3.3	178
2	建筑物土料回填 夯填 蛙式打夯机	m ³	9	11.59	104
3	C20 埋石砼 (埋石率 20%) 坝体	m ³	47.25	481.66	22758
4	C20 埋石砼 (埋石率 20%) 基础	m ³	33.75	505.99	17077
5	普通平面钢模板制作安装及拆除	m ²	101.34	54.68	5541
6	Φ 50mmPVC 排水管	m	12	21.1	253
7	碎石反滤包	个	12	5	60
8	拦污栅 (铸铁 0.2*0.2)	个	1	500	500
9	DN200mm 钢管	m	10	208.6	2086
10	DN80mm 钢管	m	8	55.53	444

11	DN200 法兰闸阀	个	1	858.65	859
12	DN80 法兰闸阀	个	1	262.56	263
13	二次运输（人力挑抬）	项	1	5000.00	5000
十一	沉淀、过滤池				12010
1	挖掘机挖土方 土类级别 III	m ³	16.65	3.3	55
2	建筑物土料回填 夯填 蛙式打夯机	m ³	6	11.59	70
3	现浇 C25 钢筋砼 墙	m ³	3	614.02	1842
4	M10 水泥砂浆抹面	m ²	36	20.74	747
5	现浇 C25 钢筋砼 盖板	m ³	0.6	553.11	332
6	现浇 C25 钢筋砼 底板 厚 200mm	m ³	1.18	570.71	673
7	现浇 C15 砼垫层 厚 150mm	m ³	0.7	509.24	356
8	普通平面钢模板制作、安装及拆除	m ²	42	54.72	2298
9	一般钢筋制作及安装	t	0.74	6305.29	4666
10	卵石层	m ³	0.675	152.49	103
11	粗砂层	m ³	0.675	272.56	184
12	细砂层	m ³	0.675	272.56	184
13	其他预埋管及管件	项	1	500	500

金属结构设备及安装工程估算表

序号	项目名称	单位	工程量	单价(元)	合 价（元）		备注
				安装费	设备费	安装费	
第三部分、设备及安装工程						310041	
一、	管道工程					310041	
一	输配水管道	m	8555			310041	
1	De90 PE 管安装(热熔连接) （1.0MPa）	m	6545	30.37		198772	
2	De40 PE 管安装(热熔连接) （1.6MPa）	m	2010	11.79		23698	
3	管材其他配件（10%计取）	%	10	222469.55		22247	
4	法兰闸阀 DN80	个	8	262.56		2100	
5	法兰闸阀 DN65	个	12	238.40		2861	
6	法兰闸阀 DN32	个	9	383.29		3450	
7	排气阀 DN65	个	6	236.64		1420	
8	排泥阀 DN65	个	6	665.50		3993	
9	管道系统冲洗、吹扫 公称直径 （100 以内）	m	8555	2.45		20960	
10	管道压水试验 公称直径（100 以内）	m	8555	3.57		30541	

临时工程估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）
第三部分	临时工程				45977
一	其他临时工程	%	3	659580	19787
二	安全生产措施费	%	2.5	659580	16490
三	抽水台班 离心水泵 单级 功率（15kW）	台	16	240.42	3847
四	袋装土石围堰（1）填筑 编织袋土料	m ³	67.5	86.71	5853

独立费用估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量或取费基 数	单价（元） 或费率（%）	合价（元）
第五部分	独立费用	元			99926
一	建设管理费	元	659580	3	19787
二	经济技术费	元	659580	3	19787
三	工程建设监理费	元	659580	2.52	16490
四	科研勘测设计费	元			34298
1	科学研究试验费	元	659580	0.2	1319
2	勘测及设计费	元	659580	5	32979
五	其他				9564
1	工程质量检测费	元	659580	1	6596
2	工程保险费	元	659580	0.45	2968

建筑工程单价汇总表

工程名称:西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程

序号	名称	单位	单价 (元)	其 中									
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	间接费	利润	主材价差	未计价装置性材料费	税金	扩大系数
1	挖掘机挖土方 土类级别 III	m ³	3.30	0.38	0.09	1.45							
2	人工土方开挖	m ³	12.57	8.85	0.04								
3	建筑物土料回填 夯填 蛙式打夯机	m ³	11.59	1.67	0.23	6.11							
4	C10 素砼垫层 厚 10cm	m ³	520.23	82.02	179.20	6.32	13.38	39.33	22.42	120.71		41.70	15.15
5	C25 钢筋砼底板 厚 15cm	m ³	570.71	82.02	198.57	6.32	14.35	42.18	24.04	140.87		45.75	16.62
6	M10 砖砌体	m ³	633.24	83.60	337.67	2.58	21.19	44.51	34.27	40.21		50.76	18.44
7	机械平整场地	m ²	1.58	0.05		0.79	0.04	0.09	0.07	0.36		0.13	0.05
8	碎石垫层厚 100mm	m ³	170.12	2.34	74.94	6.84							
9	C20 砼厚 100mm 场地硬化	m ²	546.51	62.95	207.89	15.06	14.30	42.03	23.96	120.60		43.81	15.92
10	C15 砼垫层	m ³	527.18	62.95	192.19	15.06	13.51	39.72	22.64	123.49		42.26	15.35
11	C25 砼基础、梁板柱	m ³	563.0	66.80	199.52	16.32	14.13	41.55	23.68	139.5		45.14	16.40

			8							4			
12	M7.5 浆砌机砖	m ³	630.9 6	83.60	336.02	2.58	21.11	44.33	34.14	40.22		50.58	18.38
13	钢筋制作安装	t	6305. 29	899.55	2779.73	114.83	189.7 1	239.0 3	295.60	1097. 73		505.46	183.6 5
14	普通平面钢模板制作安 装及拆除	m ²	54.72	17.18	15.06	5.83							
15	M10 水泥砂浆抹面	m ²	20.74	7.23	4.34	0.10							
16	C20 埋石砼（埋石率 20%） 基础	m ³	505.9 9	62.83	180.44	14.12	12.87	37.84	21.57	121.0 3		40.56	14.74
17	M7.5 浆砌机砖	m ³	257.7 2	111.66	38.75	2.64							
18	M10 水泥砂浆抹面	m ²	20.74	7.23	4.34	0.10							
19	C20 现浇砼 水沟	m ³	586.4 5	99.28	189.10	12.13	15.03	44.18	25.18	137.4 6		47.01	17.08
20	机械铺筑砂石垫层、反滤 层 碎石垫层	m ³	170.1 2	2.34	74.94	6.84							
21	C25 现浇砼	m ³	614.0 2	88.16	205.14	22.68	15.80	46.45	26.48	142.2 0		49.22	17.88
22	普通曲面钢模板制作安 装及拆除	m ²	128.7 2	27.50	53.91	9.55							
23	DN100 钢管	m	71829 .21	7478.8 0	44354.6 1	126.87	2598. 01	5235. 16	4185.5 4			5758.1 1	2092. 11
24	DN80 钢管	m	55529 .76	5911.6 0	34086.7 2	84.57	2004. 14	4138. 12	3235.7 6			4451.4 8	1617. 37
25	DN100 法兰闸阀	个	321.5 8	24.49	214.13								
26	C20 埋石砼（埋石率 20%）	m ³	481.6	56.40	176.42	7.98	12.04	35.40	20.18	120.6		38.61	14.03

	坝体		6							1			
27	C20 埋石砼（埋石率 20%） 基础	m ³	505.9 9	62.83	180.44	14.12	12.87	37.84	21.57	121.0 3		40.56	14.74
28	砌体 UPVC 排水管道设 管 径（DE50mm）	m	21.10	2.64	12.57		0.76	1.60	1.23			1.69	0.61
29	DN200mm 钢管	m	20860 0.96	12492. 85	141550. 89	2607.7 4	7832. 57	8745. 00	12126. 03	447.8 6		16722. 26	6075. 76
30	DN200 法兰闸阀	个	858.6 5	36.15	620.49								
31	DN80 法兰闸阀	个	262.5 6	17.01	179.80								
32	现浇 C25 钢筋砼 墙	m ³	614.0 2	88.16	205.14	22.68	15.80	46.45	26.48	142.2 0		49.22	17.88
33	现浇 C25 钢筋砼 盖板	m ³	553.1 1	72.41	194.66	10.71	13.89	40.83	23.28	136.8 8		44.34	16.11
34	现浇 C25 钢筋砼 底板 厚 200mm	m ³	570.7 1	82.02	198.57	6.32	14.35	42.18	24.04	140.8 7		45.75	16.62
35	现浇 C15 砼垫层 厚 150mm	m ³	509.2 4	62.95	184.48	15.06	13.12	38.59	21.99	117.3 8		40.82	14.83
37	De90 PE 管安装(热熔连 接)（1.0MPa）	m	30.37	4.56	0.34	1.01	0.30	3.19	0.66		16.99	2.43	0.88
41	De40 PE 管安装(热熔连 接)（1.6MPa）	m	11.79	2.35	0.13	0.75	0.16	1.65	0.35		5.11	0.95	0.34
43	法兰闸阀 DN80	个	262.5 6	17.01	179.80								
44	法兰闸阀 DN65	个	238.4 0	16.16	162.08		8.91	11.31	13.89			19.11	6.94
47	法兰闸阀 DN32	个	383.2	10.21	286.86		14.85	7.15	22.33			30.73	11.16

			9										
48	排气阀 DN65	个	236.6 4	16.16	160.68		8.84	11.31	13.79			18.97	6.89
49	排泥阀 DN65	个	665.5 0	16.16	500.68		25.84	11.31	38.78			53.35	19.38
50	管道系统冲洗、吹扫 公称直径（100 以内）	m	2.45	1.05	0.19								
51	管道压水试验 公称直径（100 以内）	m	3.57	1.33	0.33	0.29							
54	袋装土石围堰 （1）填筑编织袋土料	m ³ 堰体方	86.71	54.65	9.00		3.18	5.35	5.05			6.95	2.53
55	点工抽水台班	台班	240.4 2			179.82	8.99	11.33	14.01			19.27	7.00

施工机械台班费汇总表

工程名称: 西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程

单位: 元

序号	名称及规格	单位	台班费 (元)	其 中				
				折旧费	修理及 替换设 备费	安拆费	人工费	动力燃 料费
1	变频机组 8.5kVA	台班	65.570	15.130	37.230			13.210
2	电焊机(直流) 20kVA	台班	64.190	4.620	3.330	1.200		55.040
3	电焊机 25kVA	台班	44.074	1.720	1.770	0.680		39.904
4	电焊条烘干箱 60cm×50cm ×75cm	台班	24.762	9.710	7.140			7.912
5	电焊条烘干箱容积 600mm× 500mm×750mm	台班	24.762	9.710	7.140			7.912
6	对焊机 150 型	台班	366.825	6.040	16.170	4.180	120.000	220.435
7	风(砂)水枪 6m ³ /min	台班	221.490	1.300	2.430			217.760
8	风砂枪	台班	221.490	1.300	2.430			217.760
9	风水枪	台班	221.490	1.300	2.430			217.760
10	钢筋调直机 14kW	台班	172.278	8.350	15.860	3.300	120.000	24.768
11	钢筋切断机 20kW	台班	197.508	6.160	10.080	2.100	120.000	59.168
12	钢筋弯曲机 Φ6-40	台班	153.760	2.770	8.550	1.800	120.000	20.640
13	混凝土输送泵 30m ³ /h	台班	555.898	121.080	75.180	9.420	240.000	110.218
14	胶轮车	台班	4.750	1.270	3.480			
15	搅拌机 0.8m ³	台班	228.312	17.430	27.180	7.410	120.000	56.292
16	离心水泵 单级 功率 (15kW)	台班	179.821	0.990	5.170	1.820	120.000	51.841
17	立式钻床钻孔直径 25mm	台班	133.560	5.830	4.290		120.000	3.440

18	履带式单斗挖掘机液压 斗容量 1.25m ³ (房建)	台班	992.304	215.646			176.000	
19	汽车起重机 5t	台班	427.700	65.150	65.100		180.000	243.252
20	汽车起重机 8t	台班	471.600	95.720	74.430		180.000	275.171
21	热焊机 ZPR-210 型	台班	140.938	11.690	6.840		120.000	2.408
22	砂浆搅拌机 0.25m ³	台班	110.762	2.970	4.620	2.700	96.000	4.472
23	砂浆搅拌机 0.4m ³	台班	121.542	4.880	7.710	5.040	96.000	7.912
24	试压泵 2.5MPa	台班	131.650	2.240	2.300	1.950	120.000	5.160
25	试压泵压力 25MPa	台班	156.456	6.020	17.920	1.990	120.000	10.526
26	双面刨床	台班	163.850	5.270	6.490	1.130	120.000	30.960
27	塔式起重机 10t	台班	649.368	220.270	99.600	23.250	180.000	126.248
28	推土机 74kW	台班	670.600	104.140	134.510	6.450	240.000	420.290
29	挖掘机 1.0m ³	台班	903.440	236.210	150.130	16.350	240.000	590.785
30	蛙式夯实机 2.8kW	台班	255.490	0.930	5.960		240.000	8.600
31	型材弯曲机	台班	212.342	14.930	42.030	8.550	120.000	26.832
32	型钢剪断机 13kW	台班	244.134	48.070	30.700	10.620	120.000	34.744
33	圆盘锯	台班	275.314	2.430	8.020	0.440	240.000	24.424
34	载重汽车 5t	台班	381.100	44.980	70.320		120.000	301.968
35	振动器（插入式）2.2kW	台班	10.929	1.810	5.610			3.509
36	振动器 1.1kW	台班	10.591	1.750	7.190			1.651
37	振动器 2.2kW	台班	10.929	1.810	5.610			3.509
38	振动器平板式 2.2kW	台班	10.929	1.810	5.610			3.509
39	直流弧焊机功率 20kW	台班	64.190	4.620	3.330	1.200		55.040

人材机用量汇总表

工程名称：西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程

序号	名称及规格	单位	含税价 (元)	税率 (%)	不含税 价 (元)	基价	差价
1	技工	工日	120		120		
2	机械工(技工)	工日	120		120		
3	普工	工日	85		85		
4	砂(砂浆用)(机制砂)	m ³	219.998	3.00%	213.59	70	143.59
5	中砂(机制砂)	m ³	219.998	3.00%	213.59	70	143.59
6	水泥 32.5	kg	0.399	13.00%	0.353	0.3	0.05
7	水泥 42.5	kg	0.44	13.00%	0.389	0.3	0.09
8	碎石 ≤8cm	m ³	115.999	3.00%	112.62	70	42.62
9	碎石 ≤16cm	m ³	115.999	3.00%	112.62	70	42.62
10	水	m ³	3.502	3.00%	3.4		
11	风	m ³	0.226	13.00%	0.2		
12	电	kw·h	0.796	13.00%	0.688		
13	柴油	kg	8.961	13.00%	7.93	3.5	4.43
14	汽油	kg	10.532	13.00%	9.32	4.5	4.82
15	PE 塑料管 公称直径 (90mm)	m		13.00%	16.34		
16	塑料管 公称直径 (40mm)	m		13.00%	4.91		
17	纯混凝土 C10 水泥 32.5 4 级配 中砂 碎石 ≤16cm	m ³			276.762	162.882	113.88
18	纯混凝土 C15 水泥 32.5 3 级配 中砂 碎石 ≤8cm	m ³			291.83	174.22	117.61
19	纯混凝土 C15 水泥 32.5 4 级配 中砂 碎石 ≤16cm	m ³			278.818	167.027	111.79
20	纯混凝土 C20 水泥 32.5 3 级配 中砂 碎石 ≤8cm	m ³			303.739	188.879	114.86

21	纯混凝土 C20 水泥 42.5 3 级配 中砂 碎石 ≤8cm	m ³			308.245	174.785	133.46
22	纯混凝土 C20 水泥 42.5 3 级配 中砂(机制 砂) 碎石≤8cm	m ³			308.245	174.785	133.46
23	纯混凝土 C25 水泥 42.5 3 级配 中砂 碎石 ≤8cm	m ³			313.96	181.063	132.90
24	水泥砌筑砂浆 M7.5 水 泥 32.5	m ³			343.955	167.552	176.40
25	水泥砌筑砂浆 M7.5 水 泥 32.5(机制砂)	m ³			343.955	167.552	176.40
26	水泥砌筑砂浆 M10 水 泥 32.5	m ³			350.997	174.652	176.35
27	水泥砌筑砂浆 M10 水 泥 32.5(机制砂)	m ³			350.997	174.652	176.35
28	水泥砌筑砂浆 M20 水 泥 42.5	m ³			366.994	179.052	187.94
29	排气阀 DN65	个	180.8	13.00%	160		
30	红砖 240×115×53	千块		13.00%	539.32		
31	碎石	m ³	115.999	3.00%	112.62	70	42.62
32	焊接钢管 DN80	m		13.00%	32.443		
33	焊接钢管 DN100	m		13.00%	42.207		
34	焊接钢管 DN200	m		13.00%	130.8		
35	法兰阀门 DN100	个	240.51	13.00%	212.84		
36	法兰阀门 DN200	个	698	13.00%	618		
37	法兰阀门 DN32	个	127.51	13.00%	286.325		
38	法兰阀门 DN65	个	182.38	13.00%	161.4		
39	法兰阀门 DN80	个	202.07	13.00%	178.82		
40	石棉橡胶板中压 δ 0.8~6	Kg	8.54	13.00%	7.56		
41	法兰阀门 DN65_	个	565	13.00%	500		
42	沥青	t	4000.2	13.00%	3540		
43	卡扣件	kg	4.995	13.00%	4.42		

44	木柴	t	519.8	13.00%	460		
45	毛石	m ³	98.005	3.00%	95.15	70	25.15
46	电焊条	kg	5.627	13.00%	4.98		
47	UPVC 管 DE50	m	12.7803	13.00%	11.31		
48	板枋材	m ³	2319.89	13.00%	2053		
49	编织袋	个	0.305	13.00%	0.27		
50	钢筋	t	4125.63	13.00%	3651	2600	1051.00
51	型钢	kg	4.195	13.00%	3.712		
52	氧气	m ³	4.373	13.00%	3.87		
53	乙炔气	m ³	31.064	13.00%	27.49		
54	铁件	kg	6.3	13.00%	5.575		
55	土工布	m ²	6	13.00%	5.31		
56	铁丝	kg	3.266	13.00%	2.89		
57	组合钢模板	kg	6.497	13.00%	5.75		
58	乙炔气	kg	23.301	13.00%	20.62		
59	漂白粉	kg	1.492	13.00%	1.32		
60	法兰截止阀 J41T-16DN50	个	147.66	13.00%	130.67		
61	平焊法兰 PN1.6MPaDN50	片	18.34	13.00%	16.23		
62	镀锌钢管 DN50	m	25.669	13.00%	22.717		
63	带帽带垫螺栓	kg	7.4	13.00%	6.55		
64	尼龙砂轮片 Φ100mm	片	5.65	13.00%	5		
65	电焊条结 422Φ3.2	kg	7.752	13.00%	6.86		

第七章 综合效益分析与运行管理

7.1 综合效益分析

根据《水利建设项目经济评价规范》（SL 72-2013），评价方法的规定，经济评价应分为财务评价和国民经济评价两个层次。本项目是凤顶村供水保障项目，目的是为了改善农民生活条件，提高饮用水质，减少疾病发生，提高农民的健康水平，对国民经济的贡献主要表现为社会效益，所产生的效益除部分经济效益可以定量计算外，大部分则表现为难以用货币量化的社会效益和环境效益；因此本项目不进行财务评价。

7.1.1 社会效益

本工程主要供水仙游县西苑乡凤顶村，现状受益总人口达:1430 人。工程主要由输配水管网组成。其社会效益主要体现在以下几个方面：

- ①满足该村日常生活用水的需求，避免旧有管网存在的供水不足、间歇供水、低压供水乃至停水带来的影响；
- ②保障社会的正常活动，促进地方经济的发展等；
- ③加快经济发展，促进全社会协调发展。

7.2 运行管理

7.2.1 经营管理模式

在完成本工程饮水安全项目实施方案审批后，由凤顶村民委员会为责任主体统一组织实施，做好高标准建设、高效能施工。

本项目建成后的日常维修与管理由仙游县西苑乡凤顶村运行管理。

7.2.2 组织管理措施

- 1、建立健全完善的生产管理机构。
- 2、组织操作人员进行上岗前的专业技术培训。

3、聘请有经验的专业技术人员负责站内的技术管理工作。

4、建立健全包括岗位责任制和安全操作规程在内的供水站管理规章制度。

7.2.3 技术管理措施

1、按规定，计量取水量、产水量、销售水量、对源水、出厂水、管网末梢水进行化验。

2、建立运行技术档案，并应根据水量、水质的变化及时调整运行情况，以保障供水安全。

3、建立管道设施档案，积累技术资料。项目建成后，配水管道应有竣工图及验收单，包括平面图、断面图、坐标、位置、埋深、管材、管径、闸阀、排气排泥阀等附属设施记录卡片。

4、观测配水管网中的水压、流量与流向的工作，在管网中干管交叉点、大用水户附近、密集居民区、管网末梢或低压区等设立测压点，安装压力表，及时掌握管中压力情况，保证配水管网服务水压。

5、建立信息交流制度，定期总结运行经验。

7.2.4 运行维护措施

1、认真制定主要设备、构筑物的技术操作与维护规程，操作人员必须严格执行。

2、配备齐全的管理和操作人员，明确职责，确保供水站的正常安全运行。

3、建立检修、保养制度，进行经常或定期的维护和检修工作。

4、管道设施的维修严格按照操作规程、质量标准做好设施的维修工作。管道一般采取随坏随修，对其附属设施如闸阀、排气阀、排泥阀等应进行定期的检查维护，对管道埋置沿线占压管道的房屋或其它设施应按有关规定进行及时拆除。

5、把管道检漏作为一项日常工作，可采用音听检漏、区域测漏等办法

检测配水管网漏水情况，及时采取措施。管道检漏不仅可节约水资源，降低供水成本，还可以减少对道路及其它建筑物的危害。



福建省住房和城乡建设厅文件

闽建许（2023）4号

福建省住房和城乡建设厅关于 建设工程企业资质延续有关事项的通知

各设区市建设局，平潭综合实验区交通与建设局、行政审批局，
自贸区福州、厦门、平潭片区管委会，福州新区管委会：

根据《住房和城乡建设部关于进一步加强建设工程企业资质审批管理工作的通知》（建市规〔2023〕3号）、《住房和城乡建设部办公厅关于做好建筑业“证照分离”改革衔接有关工作的通知》（建办市〔2021〕30号）、《住房和城乡建设部建筑市场监管司关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》（建司局函市〔2023〕116号）等有关要求，为进一步优化营商环境，服务市场主体，现就建设工程企业资质延续有关事项通知如下：

- 1 -

一、关于住房城乡建设部审批的建设工程企业资质延续

(一) 持有住房城乡建设部核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质证书（以下简称建设工程企业资质），其有效期于 2023 年 12 月 31 日前届满的，需在有效期届满前向住房城乡建设部申请资质证书有效期延续；有效期于 2023 年 12 月 31 日后届满的，按照有关资质管理规定向住房城乡建设部申请资质证书有效期延续。企业于资质证书有效期届满后再申请资质证书有效期延续的，住房城乡建设部不予受理。

(二) 企业按照有关资质管理规定及资质标准有关要求提交申请，对材料真实性、合法性作出承诺，并对承诺内容负责，承担全部法律责任。住房城乡建设部按照资质标准对企业注册人员等内容进行核查，经核查合格的，准予延续。

二、关于住房城乡建设部资质审批下放试点期间省厅在下放权限内审批的建设工程企业资质延续

(一) 资质审批下放试点期间，省厅在住房城乡建设部下放权限内审批的企业资质（以下简称试点资质），在资质证书有效期届满前继续有效。

(二) 下放试点期间，省厅审批的试点资质（含原由住房城乡建设部审批颁发的企业资质证书，因试点期间在省厅办理资质证书变更、重组分立、跨省变更等事项，已换发省厅颁发的资质证书），其资质证书有效期于 2023 年 12 月 31 日前届满的，需在有效期届满前向住房城乡建设部申请资质证书有效期延续；有效

期于 2023 年 12 月 31 日后届满的，按照有关资质管理规定向住房城乡建设部申请资质证书有效期延续。

（三）企业向住房城乡建设部申请试点资质延续，可以向省厅政务服务中心申请开具《企业资质核查意见》（详见附件 1）。

（四）因企业发生合并、跨省变更等情形，省厅已颁发 1 年有效期试点资质证书，企业按规定申请换发 5 年有效期资质证书的，由省厅办理。

（五）企业持有的同一张资质证书上既有省厅审批的试点资质，又有省厅原审批权限内资质的，试点资质向住房城乡建设部申请资质延续；省厅原审批权限内资质按省厅有关规定，向省厅申请资质延续。

三、关于我省各级资质审批部门在审批权限内核发的建设工程企业资质延续

（一）各级资质审批部门审批的建设工程企业资质（含委托下放资质许可事项），其资质证书有效期于 2023 年 12 月 31 日前和 2024 年 12 月 31 日前届满的，统一延期至 2024 年 12 月 31 日。企业无需申请换领资质证书。在延长后的有效期届满前，企业应按资质管理有关规定向原资质审批部门申请资质延续。资质审批部门重点核查相应资质标准要求的注册人员是否满足现行资质标准要求。满足的，准予延续，换发 5 年有效期资质证书；不满足的，不予延续，由原资质审批部门撤回资质证书。

（二）企业申请省厅审批资质的延续，通过登录福建省住房

城乡建设厅门户网 (<https://zjt.fujian.gov.cn>), 点击“福建省住房和城乡建设政务服务系统”, 按照《办事指南》、《企业资质常见问题》明确的有关要求上传相关材料。

(三)《国务院关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》(国发〔2021〕7号)明确取消的建设工程企业资质(详见附件2), 其资质证书有效期届满的, 无需办理延续, 有效期统一延期至新的建设工程企业资质标准实施之日止。新的建设工程企业资质标准实施后, 按照住房和城乡建设部有关规定实行换证。

本通知发布施行后, 住房和城乡建设部对建设工程企业资质延续有新规定的, 从其规定。

附件: 1. 企业资质核查意见

2. 国发〔2021〕7号文件决定取消的建设工程企业资质

福建省住房和城乡建设厅

2023年11月30日

(此件主动公开)



211303100245

仙游县疾病预防控制中心
水质检测报告单



编号：仙疾控水检（2024）379 样品登记号：水检2024379 第1页（共1页）
样品名称：山泉水 检验性质：委托检测 采样日期：2024.6.4
委托单位：西苑乡凤顶村 采或送样人：自送 检验日期：2024.6.4至2024.6.17
样品状态及包装：符合检测要求、塑桶装 报告日期：2024.6.18
样品数量：2.5kg 来样方式：送检
检测依据：GB/T 5750-2023《生活饮用水标准检验方法》
限值标准：GB 5749-2022《生活饮用水卫生标准》

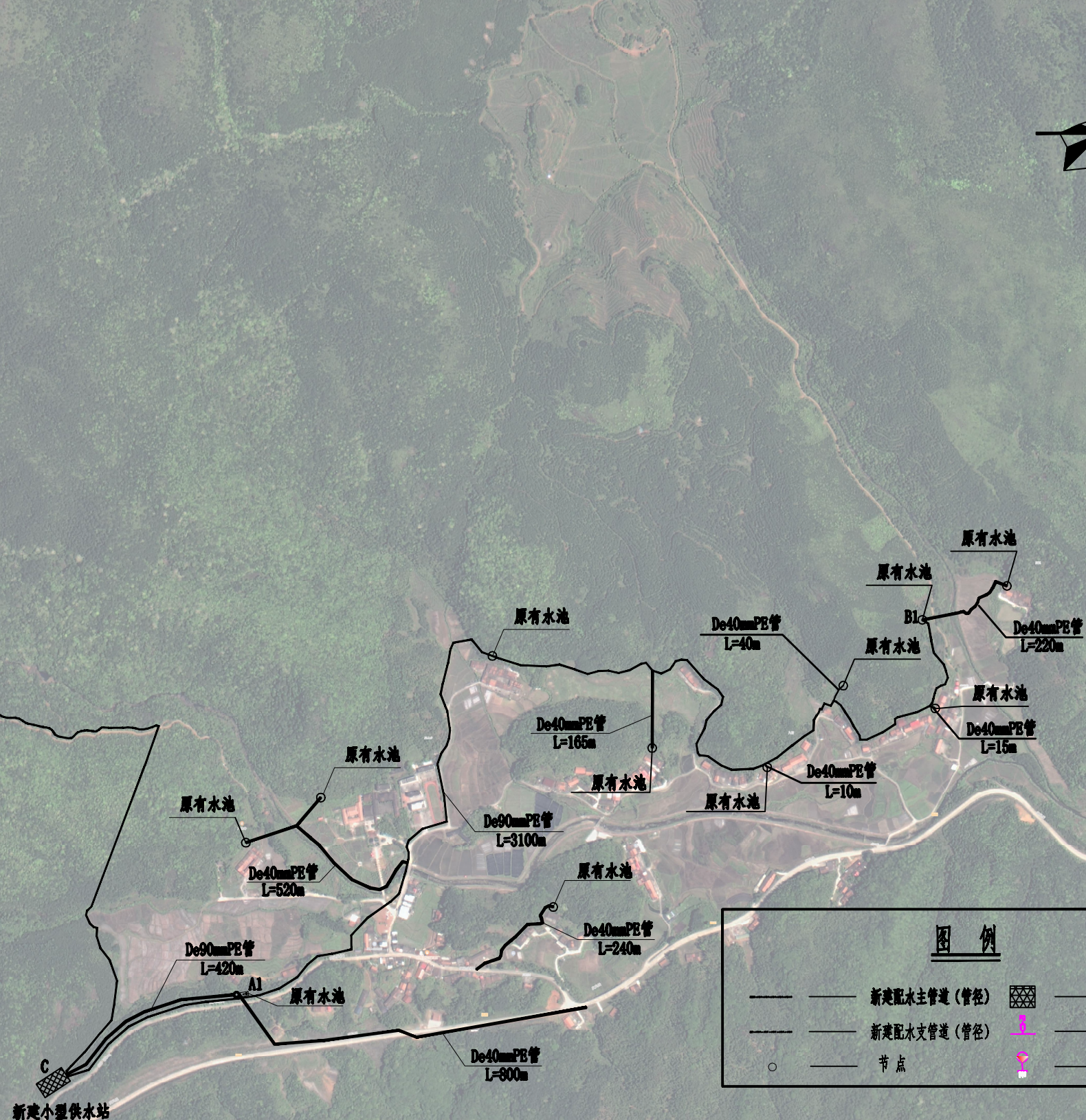
编号	项 目	限值、标准	检验结果	编号	项 目	限值、标准	检验结果
1	色度（铂钴色度单位），度	15	5	9	氯化物，mg/L	250	<1.0
2	浑浊度（散射浑浊度单位）NTU	1（水源与净水技术条件限制时为3）	5.0	10	氟化物，mg/L	1.0（水源与净水技术条件限制时为1.2）	<0.10
3	臭和味	无	无	11	氨（以N计），mg/L	0.5	0.09
4	肉眼可见物	无	无	12	硝酸盐（以N计），mg/L	10（水源与净水技术条件限制时为20）	0.35
5	pH	不小于6.5且不大于8.5	6.57	13	硫酸盐，mg/L	250	1.35
6	总硬度（以CaCO ₃ 计），mg/L	450	19.0	14	高锰酸盐指数（以O ₂ 计），mg/L	3	0.80
7	铁，mg/L	0.3	0.20	15	砷，mg/L	0.01	<0.001
8	锰，mg/L	0.1	0.0035	16	以下空白		

签发：张发锦 审核：邱玉杰 编制：黄晓红

编制说明：
①检测报告有关检测数据未经允许委托单位不得擅自向社会发布。
②委托检测的结果仅对送检/指定样品负责，不作为鉴定、证明和广告宣传的依据。本中心为无偿服务，不留样及复检。
③检测报告无编制（检测）、审核、签发人签章，或涂改、未盖本中心“检测专用章”，无效。
④中心地址：仙游县鲤南镇振兴街299号。邮编：351200 电话：0594-8292350、8299216

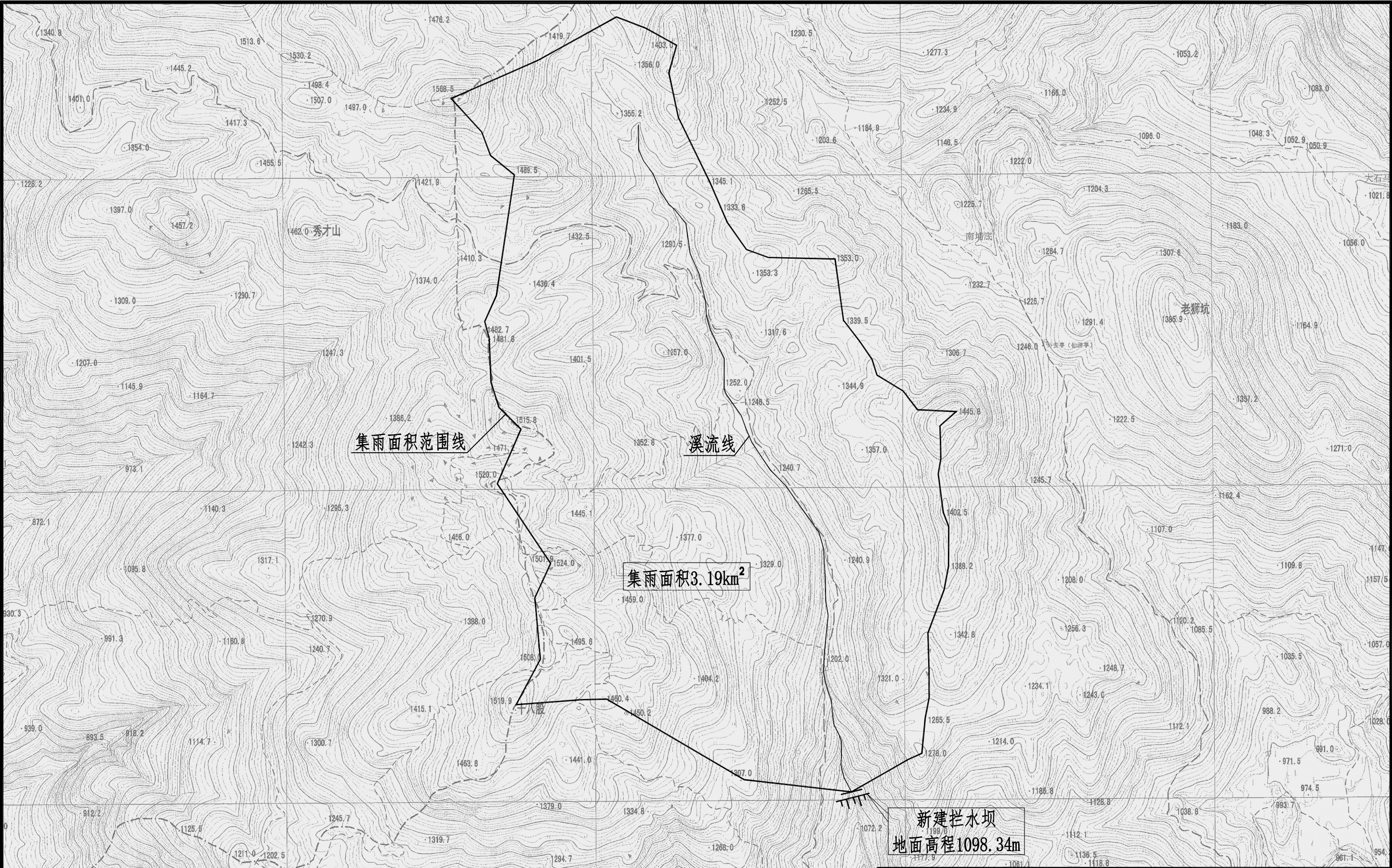
说明:

- 1、项目区位于仙游县西苑乡凤顶村，位于西苑乡西北部。总人口1430，320户，辖7个村民小组。设计总供水规模240.0m³/d。
- 2、仙游县西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程主要建设目标：
(1) 新建拦水坝一座，新建沉淀、过滤池一座；
(2) 新建小型供水站一座（内设沉淀过滤池、100t清水池、管理房等）；
(3) 铺设输配水管道总长8.555km，管径为De90-De40，选用PE塑料管，公称压力选用1.0MPa-1.6MPa；

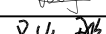
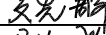


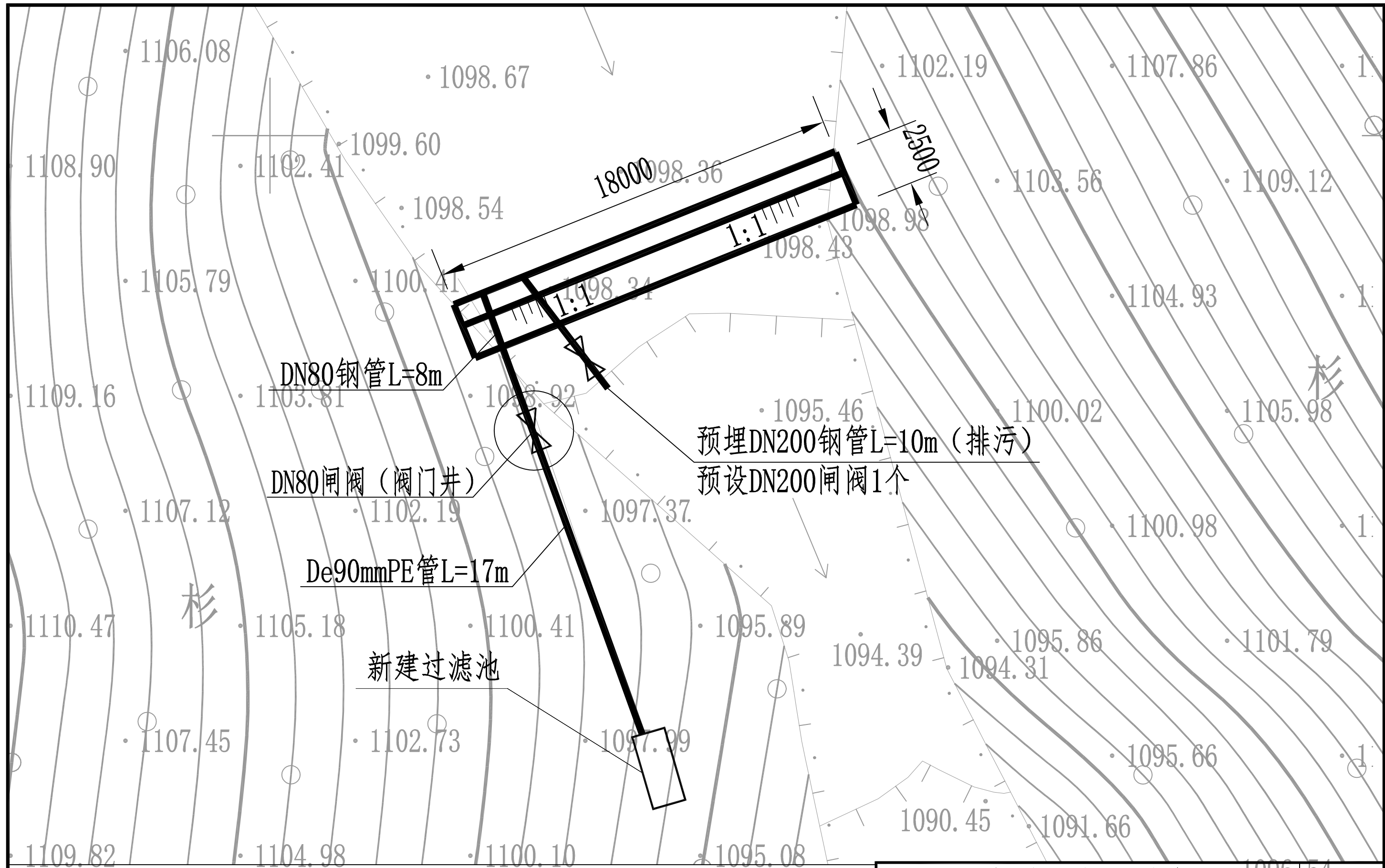
总平面布置图 (1:1000)

				仙游县鲤源咨询服务有限公司				设计编号	
XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD									
批准	林申升			西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程				设计阶段	
核定	吴先群	吴先群						实施方案	
审查	吴先群	吴先群		总平面布置图					
校核	郑玩泉	郑玩泉							
设计	黄津	黄津		图号	XY-PD-01	日期	2024.06		



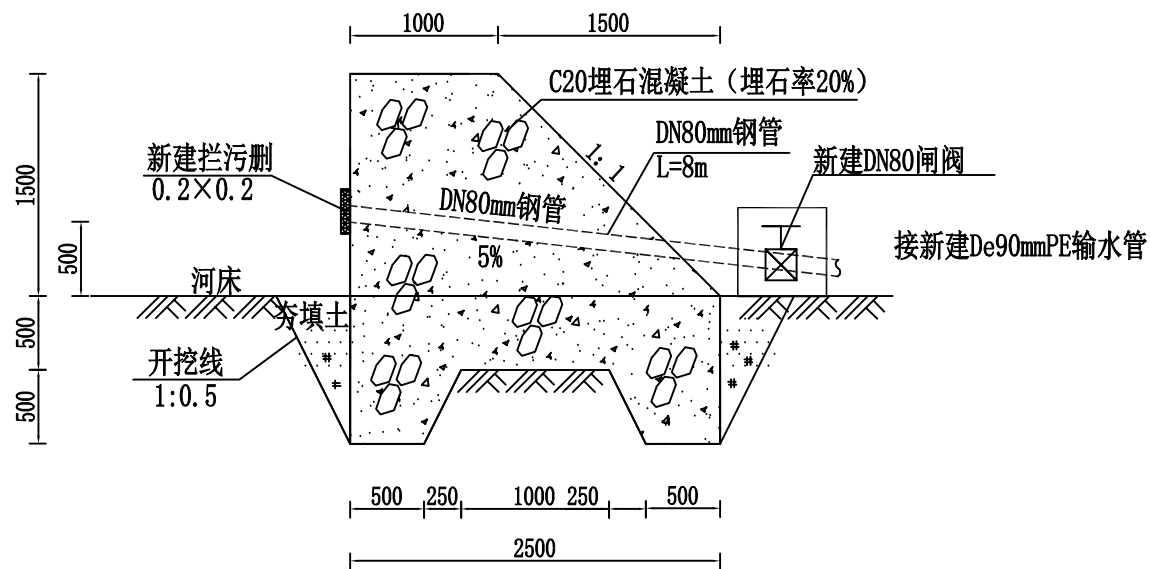
拦水坝集雨面积图 (1:10000)

	仙游县鲤源咨询服务有限公司 XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.LTD				设计编号	
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程		设计阶段	
核定	吴先群				实施方案	
审查	吴先群		拦水坝集雨面积图			
校核	郑沅泉					
设计	黄津					
			图号	XY-FD-02	日期	2024.06

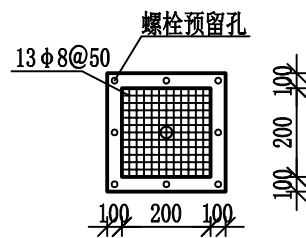


拦水坝平面图 (1:1000)

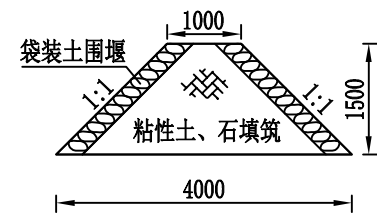
			仙游县鲤源咨询服务有限公司			设计编号	
XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.LTD							
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程			设计阶段	
核定	吴先群					实施方案	
审查	吴先群		拦水坝平面图				
校核	郑沅泉						
设计	黄津		图号	XY-FD-03		日期	2024.06



新建拦水坝横断面图 1:50
(水坝长18m)



拦污栅大样图 1:50

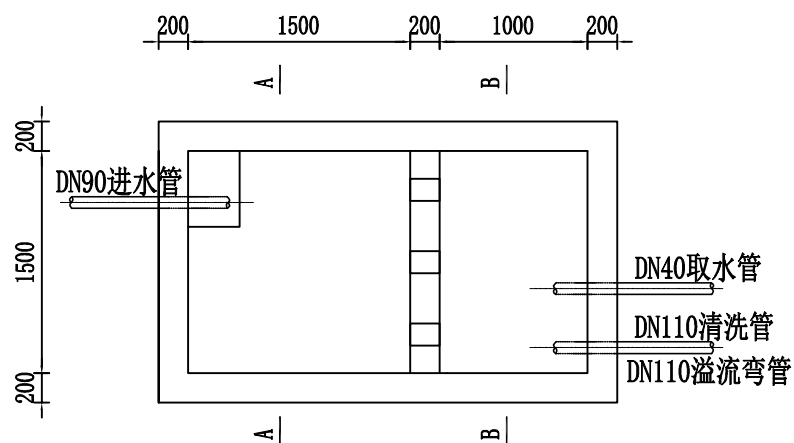


临时施工围堰剖面图 1:100
(20m)

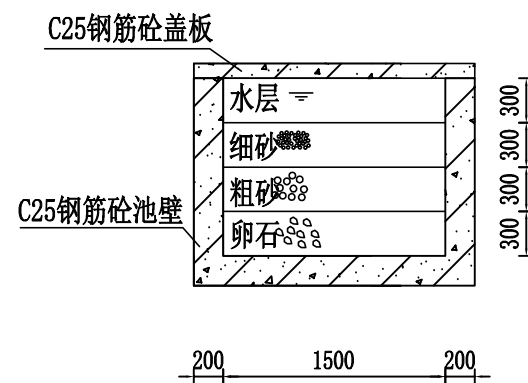
说明:

- 图中单位除已标注长度为m，其余单位均为mm。
- C20埋石混凝土（埋石率20%）施工先立模浇注混凝土，人工运埋杂块石，杂块石含量占20%，杂块石间不得直接接触；
- 浇筑必须严格掌握施工质量，竖缝内砼应用插入式振捣器振捣密实，保持混凝土面平整顺直，砾石不外露。
- 石料质地坚硬、新鲜，不得有剥落层或裂纹，其基本物理力学指标应符合设计规范。
- 未尽事宜，施工严格按照施工规范要求施工。

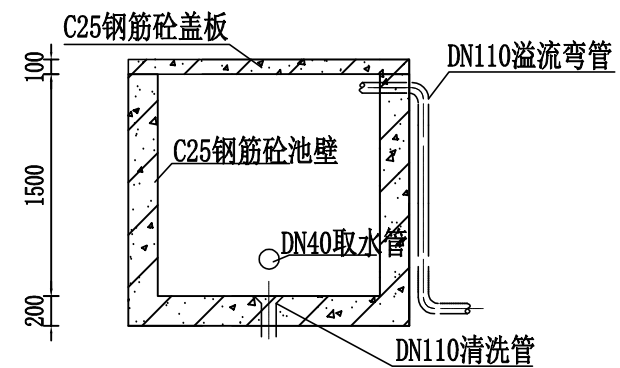
 仙游县鲤源咨询服务有限公司 XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程		设计编号	
				设计阶段	
批准	林申升		拦水坝断面图	实施方案	
核定	吴先群				
审查	吴先群				
校核	郑沅泉				
设计	黄津		图号	XY-FD-04	日期 2024.06



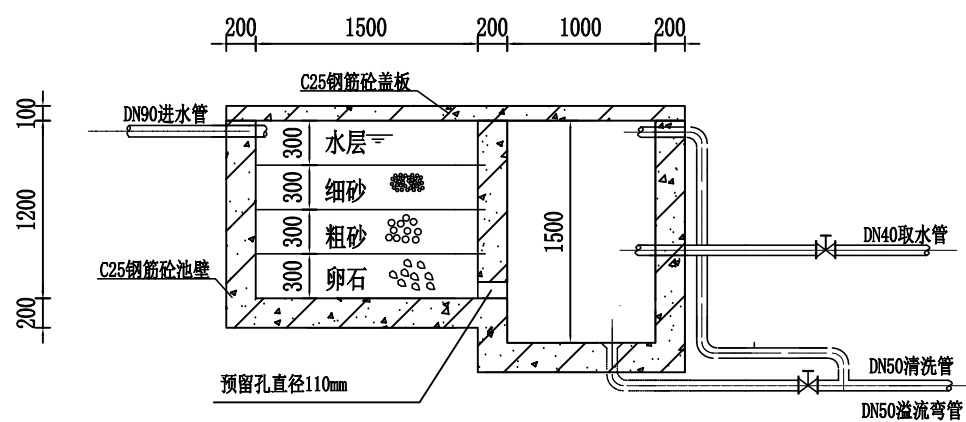
沉淀、过滤池平面图 1: 50



A-A剖面图 1: 50



B-B剖面图 1: 50

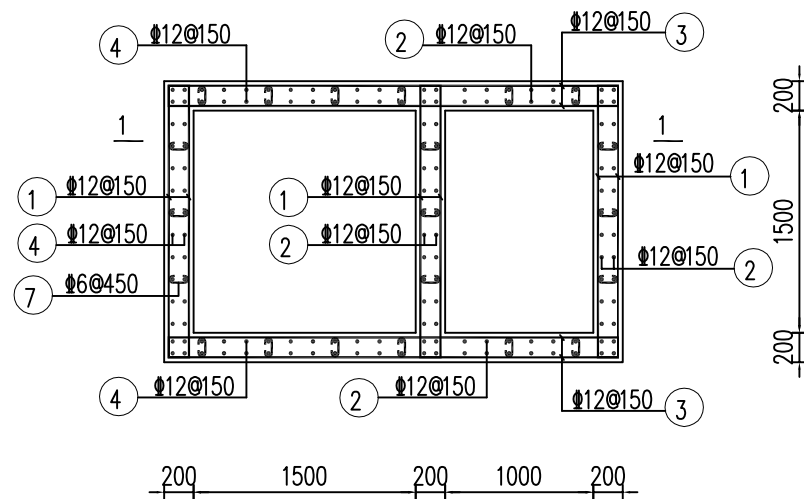


过滤池结构图 1: 50

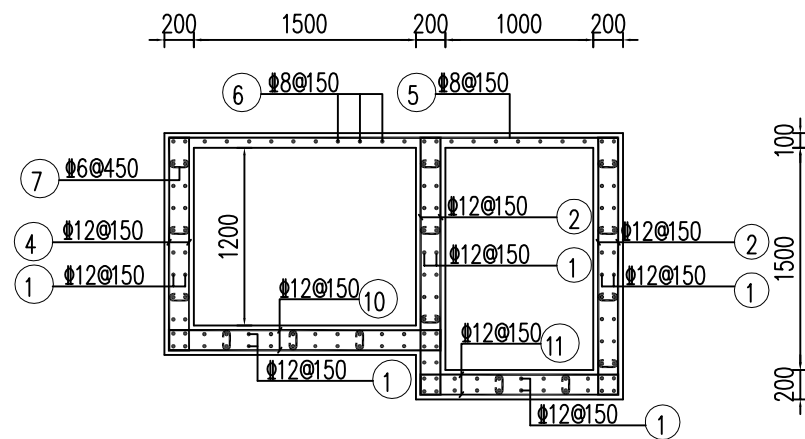
注:

- 图中尺寸为毫米, 比例见图;
- 沉淀、过滤底部开挖后进行夯实, 现浇C15砼垫层厚100mm
M10水泥砂浆抹面厚20mm;
- 池墙为现浇C25砼, M10水泥砂浆抹面厚20mm;
- 细砂粒径0.5~1.2mm; 粗砂粒径2.0~4.0mm;
卵石粒径8~16mm
- 盖板配筋见图, 钢筋保护层20mm;
- 进入孔设置爬梯为4Φ18;
- 清水出水槽流速0.6m/s, 出水浊度5度左右;
- 沉淀、过滤池每4~6个月需清理一次, 或者会影响水质。
- 进水口管径为De75mmPE塑料管。出水口管径为De
75mmPE塑料管。

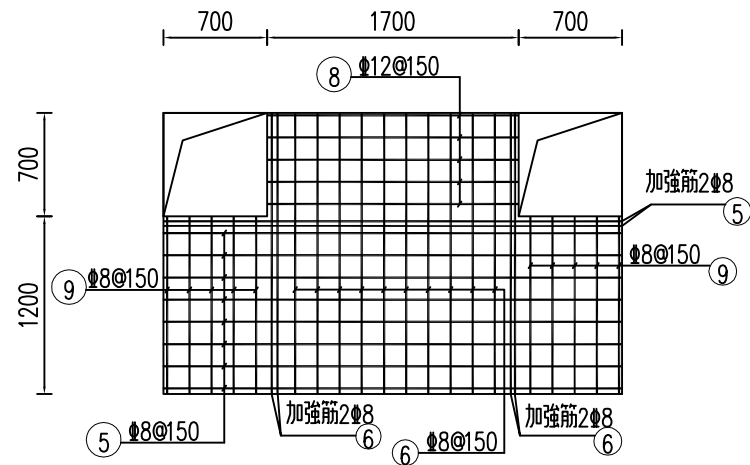
 仙游县鲤源咨询服务有限公司 XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD				设计编号	
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程	设计阶段	
核定	吴先群			实施方案	
审查	吴先群			沉淀、过滤池详图	
校核	郑沅泉				
设计	黄津		图号	XY-FD-05	日期 2024.06



沉淀、过滤池配筋平面图 1:50



1-1剖面图 1:50



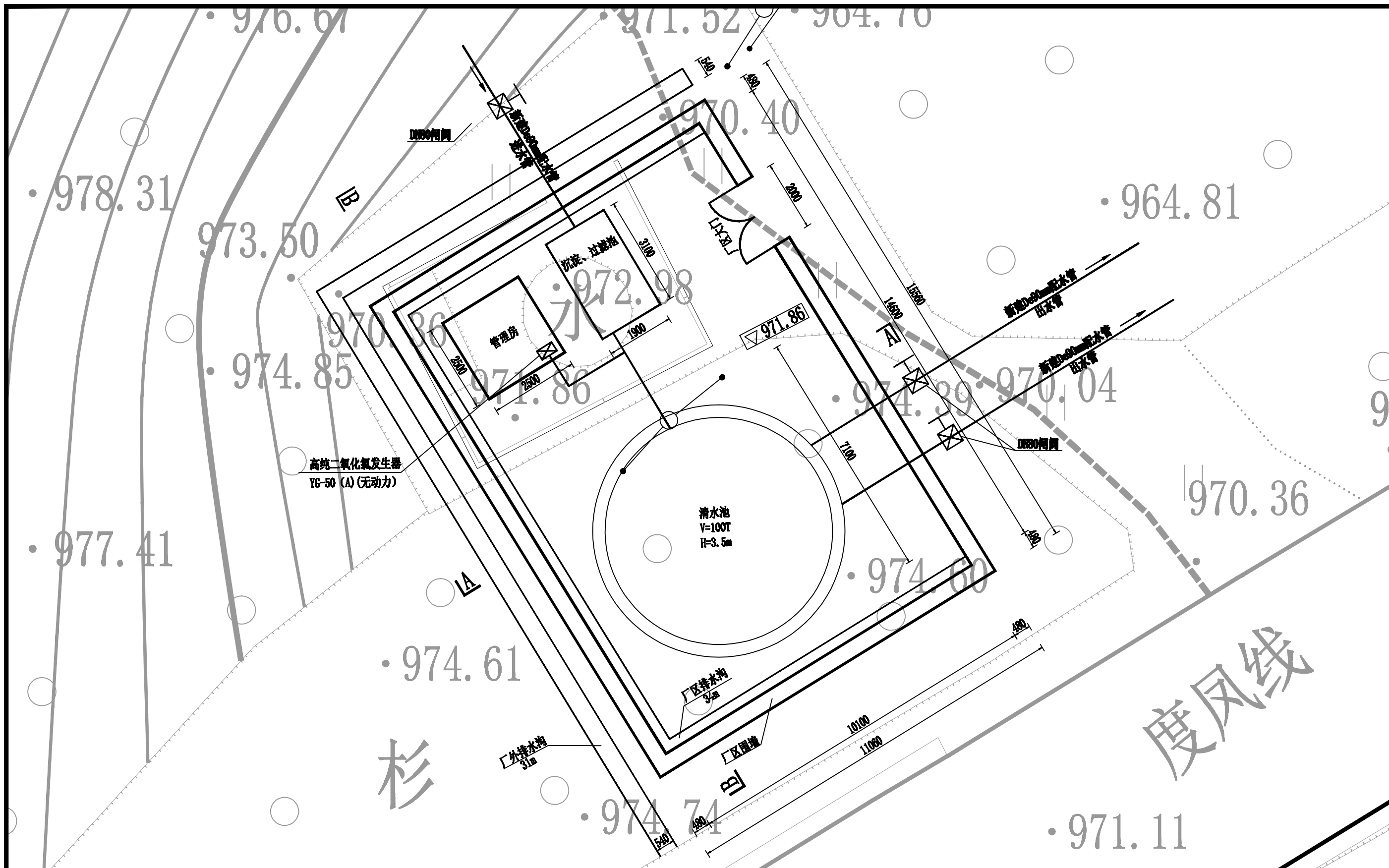
盖板配筋平面图 1:50

沉淀、过滤池钢筋工程量统计表

编号	型式	直径(mm)	单根长 或均长(mm)	根数	总长(m)	钢筋单位 长度重(kg/m)	重量(kg)	备注
①	1840 150 150	12	2140	104	222.56	0.888	197.6333	
②	1740 150 150	12	2040	80	163.2	0.888	144.9216	
③	3040 150 150	12	3340	44	146.96	0.888	130.5005	
④	1440 150 150	12	1740	68	118.32	0.888	105.0682	
⑤	3040 150 150	8	3340	10	33.4	0.395	13.193	
⑥	1840 150 150	8	2340	14	32.76	0.395	12.9402	
⑦		6	210	104	21.84	0.222	4.8485	
⑧	1640 150 150	8	1940	5	9.7	0.395	3.8315	
⑨	1140 150 150	8	1440	10	14.4	0.395	5.688	
⑩	1840 150 150	12	2140	26	55.64	0.888	49.4083	
⑪	1340 150 150	12	1640	26	42.64	0.888	37.8643	
钢筋重量: 741.19kg(含钢筋损失5%)								

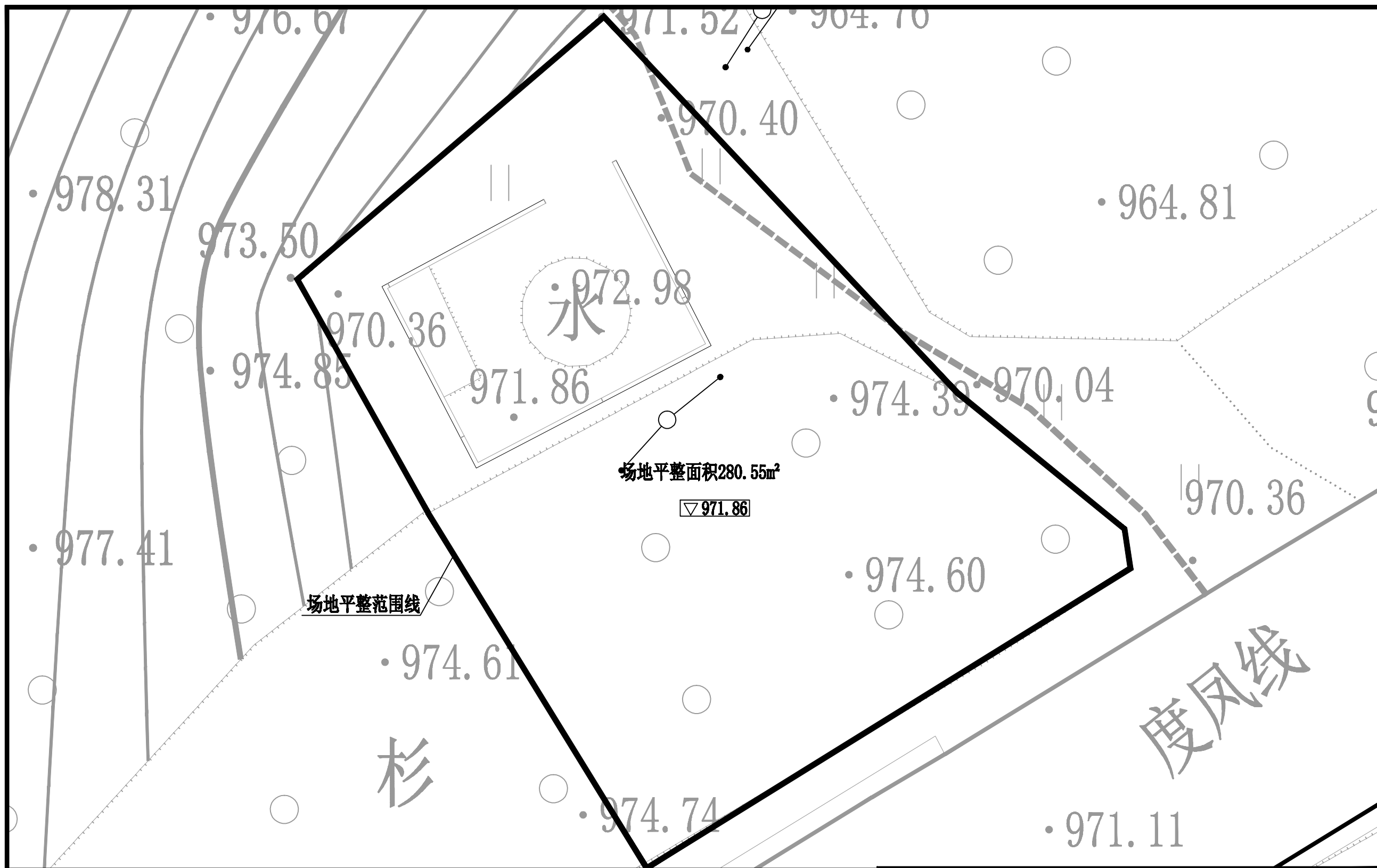
注: 1、本工程混凝土强度等级为C25; 图中标注除标高单位为m外, 其余尺寸标注单位均为mm。
2、基槽内应素土夯实, 100厚C15素混凝土垫层, 周边均伸出基础底边100
3、基础持力层的地基承载力特征值不得低于30KPa。
4、Φ表示HRB400钢筋, φ表示HPB300钢筋。
5、图中未注明拉结筋均为φ6@450x450。
6、未尽事宜请按相关施工规范进行施工。

 仙游县鲤源咨询服务有限公司 XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD				设计编号	
				设计阶段	
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程		实施方案
核定	吴先群				
审查	吴先群		沉淀、过滤池配筋图		
校核	郑沅泉				
设计	黄津		图号	XY-FD-06	日期 2024.06



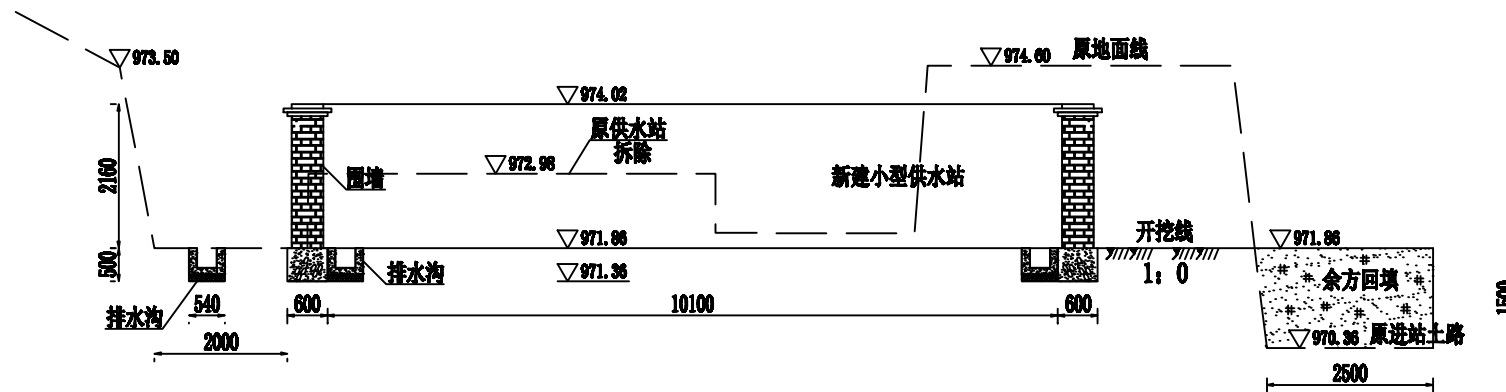
小型供水站平面图 (1:100)

 仙游县鲤源咨询服务有限公司 XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD			设计编号	
批准	林申升	吴先群	西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程	
核定	吴先群	吴先群		
审查	吴先群	吴先群	小型供水站平面图	
校核	郑沅泉	郑沅泉		
设计	黄津	黄津	图号	XY-FD-07
			日期	2024.06

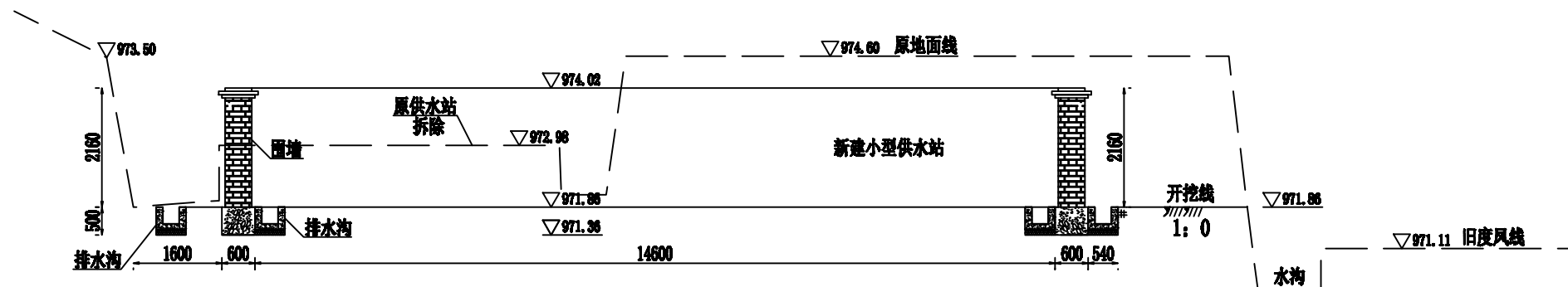


小型供水站场地平整平面图 (1:100)

 仙游县鲤源咨询服务有限公司 XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD			设计编号	
			设计阶段	
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程	
核定	吴先群	吴先群		
审查	吴先群	吴先群	小型供水站场地平整平面图	
校核	郑沅泉	郑沅泉		
设计	黄津	黄津	图号	XY-PD-08
			日期	2024.06



小型供水站A-A剖面图1:100



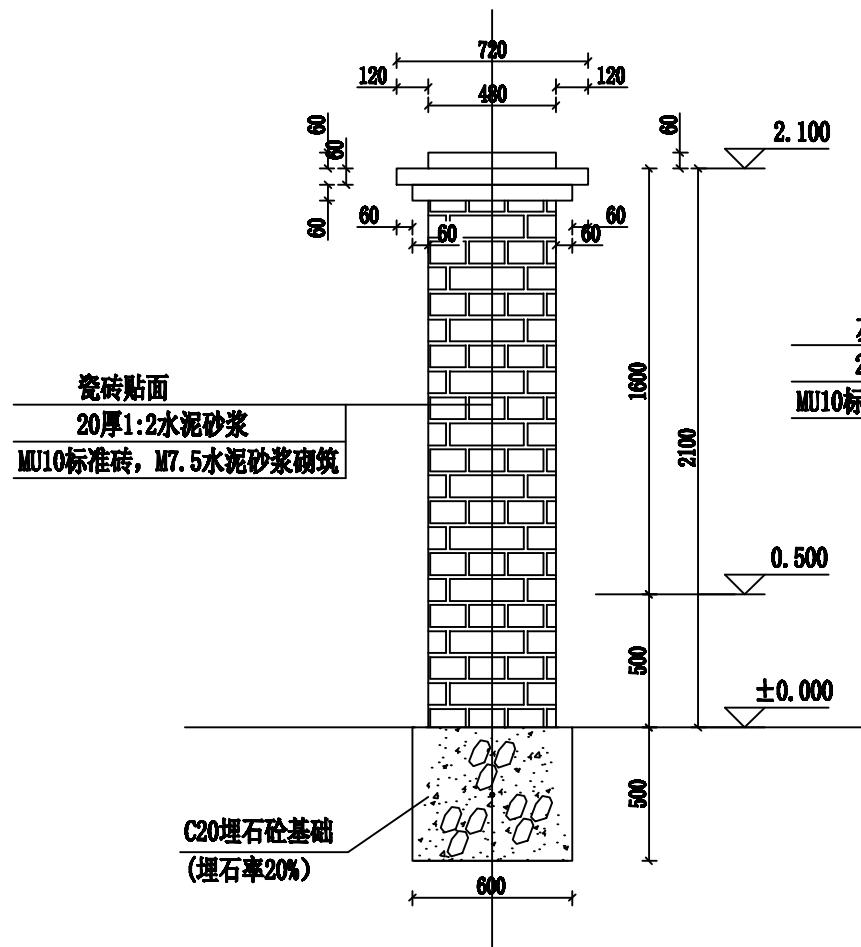
小型供水站B-B剖面图1:100

说明:
1、图中单位除已标注长度为m, 其余单位均为mm。

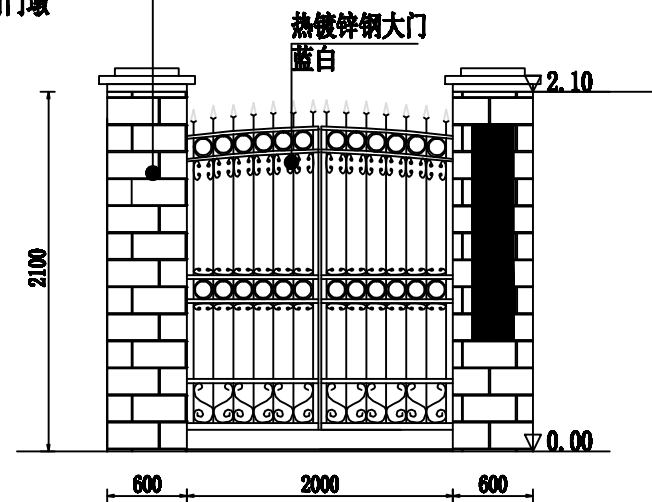
 仙游县鲤源咨询服务有限公司 XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD			设计编号	
			设计阶段	
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程	
核定	吴先群			
审查	吴先群		小型供水站剖面图	
校核	郑沅泉			
设计	黄津		图号	XY-PD-09
			日期	2024.06



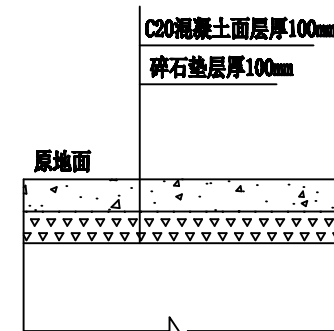
 仙游县鲤源咨询服务有限公司 XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.LTD			设计编号			
批准	林申升	    	西苑乡风顶村风顶街供水保障工程		设计阶段	
核定	吴先群				实施方案	
审查	吴先群		围墙标准立面图			
校核	郑沅泉					
设计	黄津					
		图号	XY-PD-10	日期	2024.06	



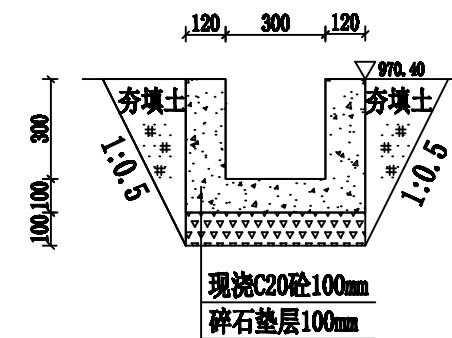
1-1剖面图 1:25



大门立面图 1:50



厂地平整结构图



厂区（外）排水沟断面图 1:20

说明:

- 1、水站大门选用图式见图，门洞宽度2000mm，门扇标志高度2100mm，大门门墩高度为2.1m。
- 2、大门门墩、围墙墙体采用砖砌体，为MU10机制红砖，M7.5水泥砂浆抹面，蓝白瓷砖贴面。
- 3、未尽事宜，请遵照现行有关规范和操作规程执行。

 仙游县鲤源咨询服务有限公司 XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD						设计编号
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程			设计阶段
核定	吴先群					实施方案
审查	吴先群		大门、围墙、排水沟示意图 进站道路断面图			
校核	郑沅泉					
设计	黄津		图号	XY-PD-11	日期	2024.06

120

80

西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程管理“三个责任”公式

工程名称：西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程 供水水源：山涧水 设计日供水能力：240吨/日
供水范围：凤顶村
供水服务电话：0594-*****

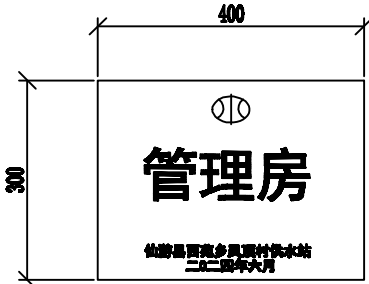
主体责任单位：仙游县西苑乡人民政府 责任人：镇长 联系电话：0594-*****
职责：统筹协调辖区内农村饮水安全的组织领导、制度保障、管理机构、人员和工程建设及运行 管理经费落实工作，明确有关部门农村饮水安全管理职责分工

监管责任单位：仙游县西苑乡水利工作站 责任人：水利工作站站长 联系电话：*****
职责：负责抓好农村饮水工程规划、项目实施方案等前期工作和组织实施、指导、监督农村饮水工程建设和运行管理等工作

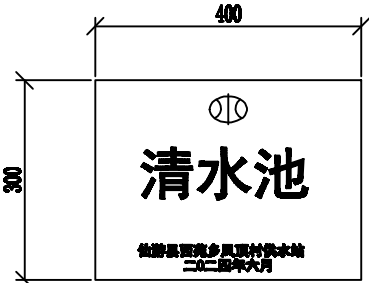
运行管理责任单位：凤顶村民委员会 责任人：村书记 联系电话：*****
职责：负责用水户提供符合水质、水量要求的供水服务，保障正常供水，落实相应人员，做好水源巡查、工程运行管理、水质检测、水费计收和维修养护工作

饮水安全促农村发展 优质供水助乡村振兴

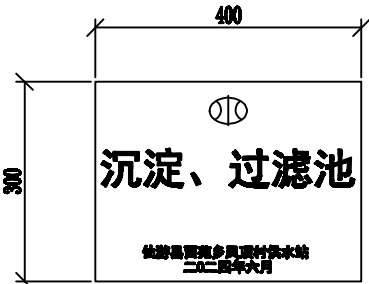
供水站“三个责任”公示牌大样图 1:10



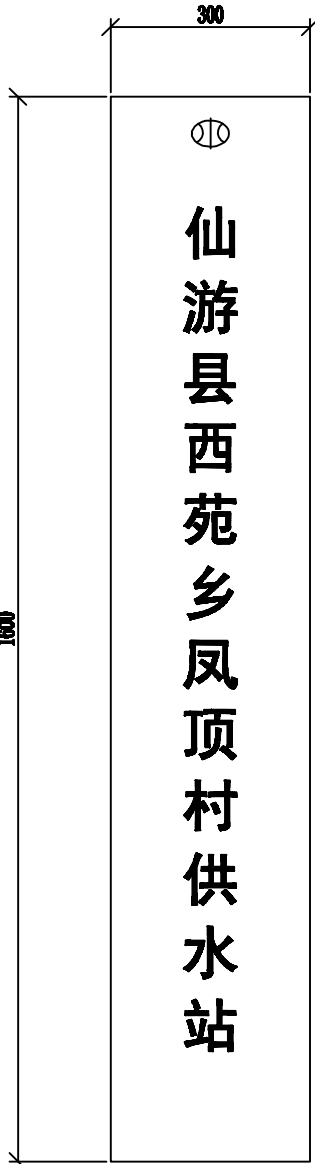
管理房钛金牌大样图 1:10



清水池钛金牌大样图 1:10

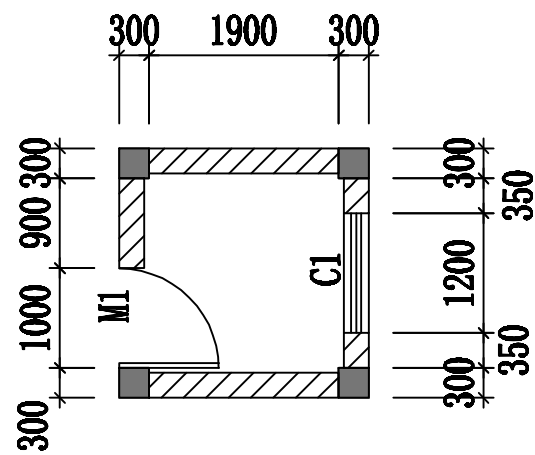


沉淀、过滤池钛金牌大样图 1:10

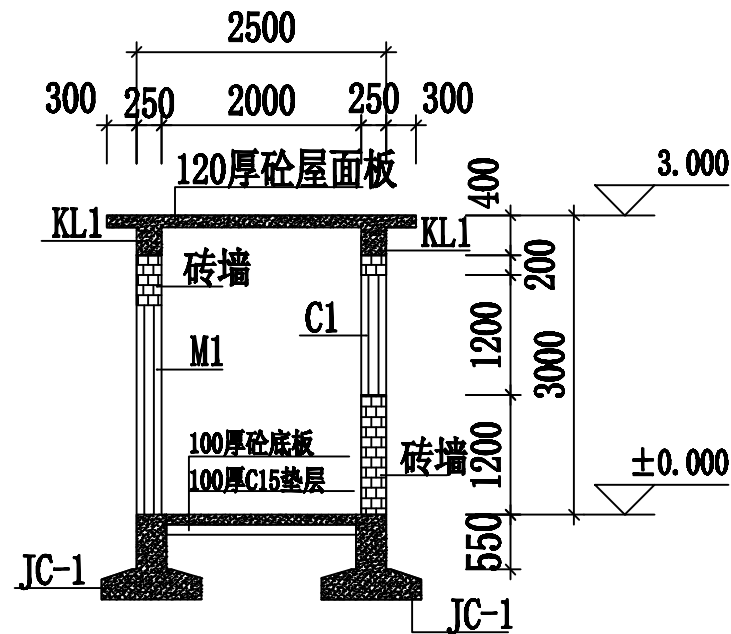


大门钛金牌大样图 1:10

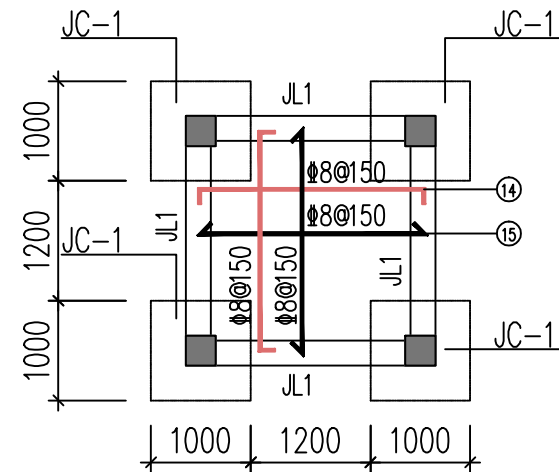
			仙游县鲤源咨询服务有限公司			设计编号	
XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.LTD							
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程			设计阶段	
核定	吴先群					实施方案	
审查	吴先群		供水站公示牌大样图				
校核	郑沅泉						
设计	黄津		图号	XY-PD-12	日期	2024.06	



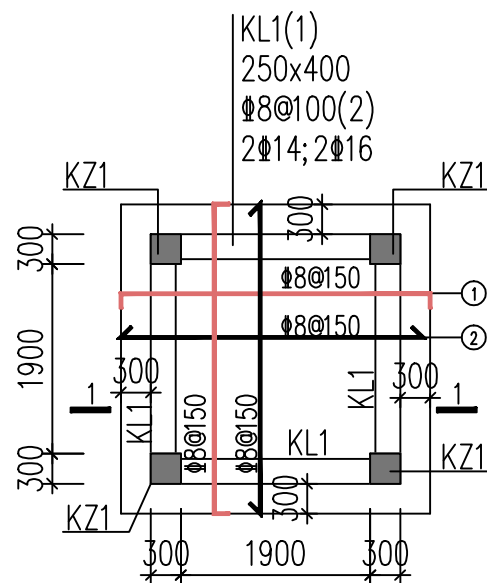
建筑平面图 1:100



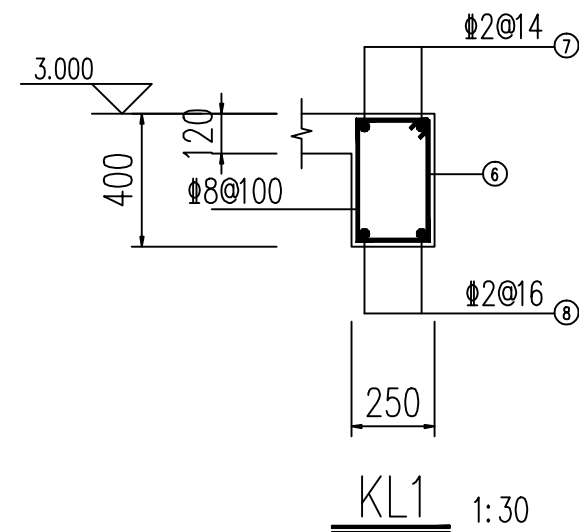
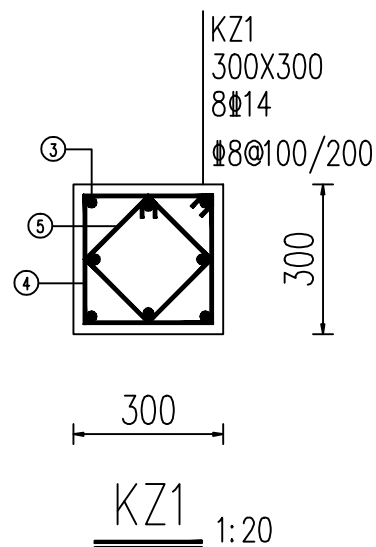
建筑立面图



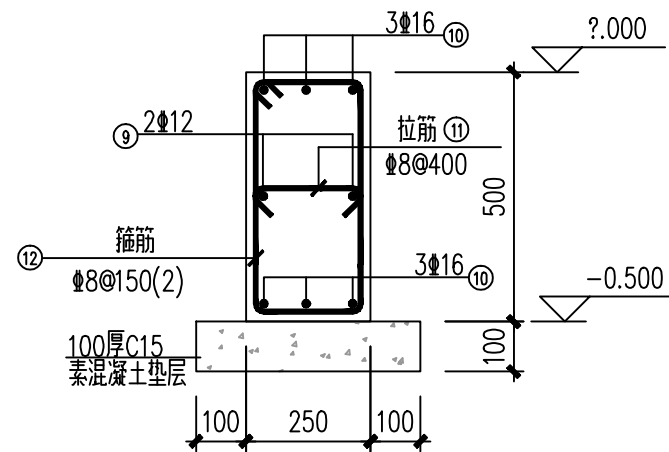
基础平面图 1:100



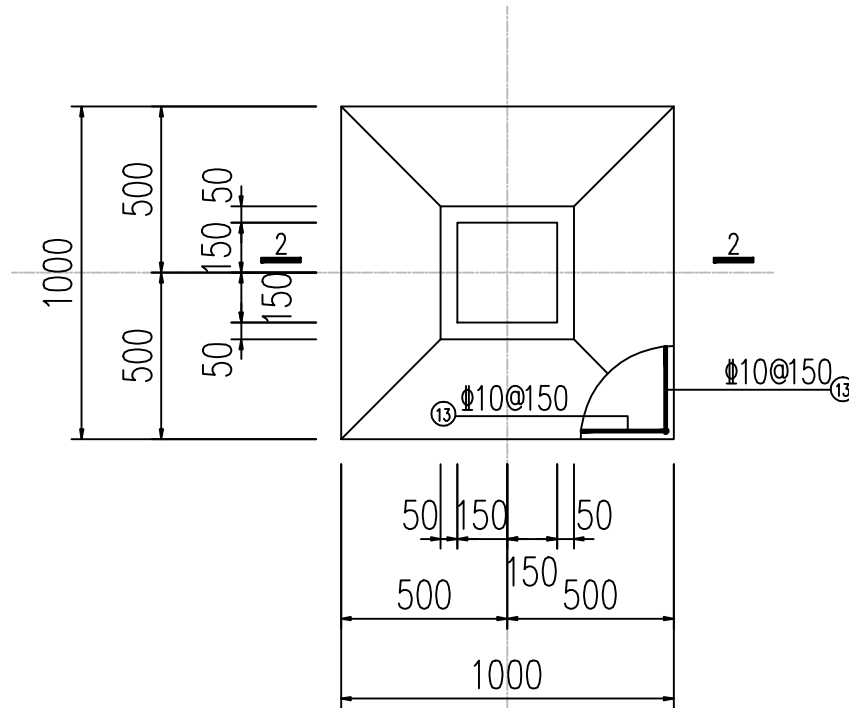
屋顶平面图 1:100



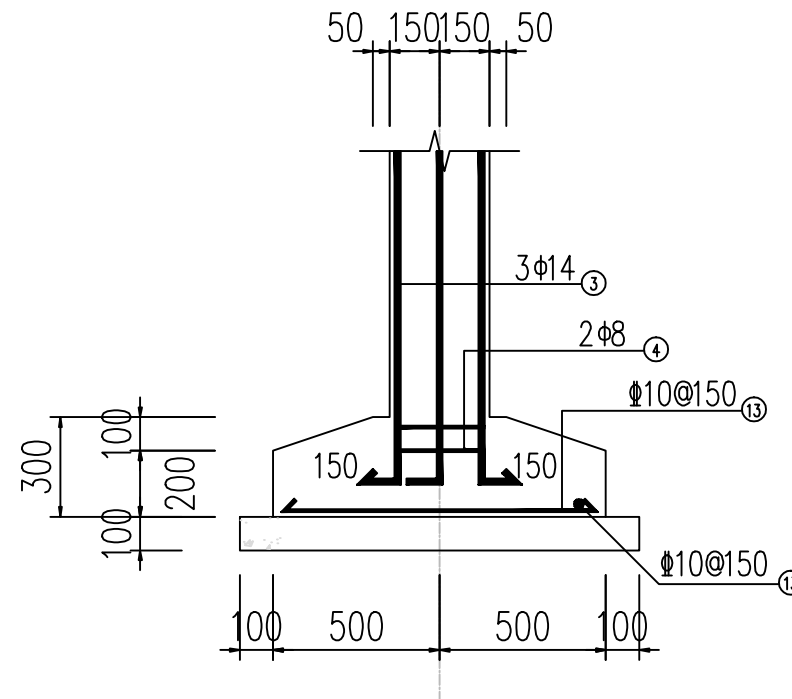
			仙游县鲤源咨询服务有限公司		设计编号	
XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD						
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程		设计阶段	
核定	吴先群				实施方案	
审查	吴先群		管理房设计图（一）			
校核	郑沅泉					
设计	黄津		图号	XY-PD-13	日期	2024.06



JL1



JC-1 1:30



2-2 1:30

门窗表

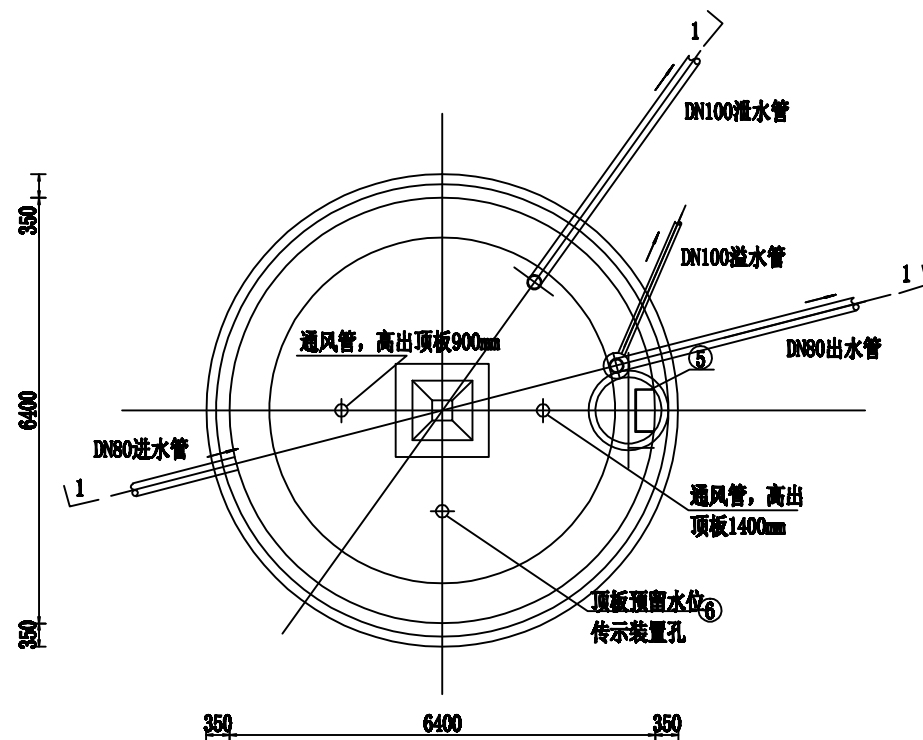
门窗名称	洞口尺寸	数量	备注
M-1	1000×2100	1	成品防盗门
C-1	1200×1000	1	推拉窗带防盗窗

混凝土工程量表

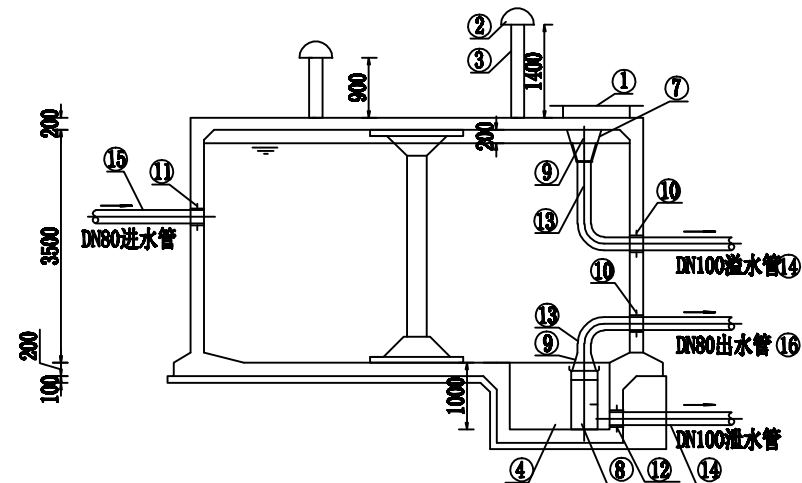
项目	用量 (m³)	数量	总用量 (m³)	备注
KL1	0.16	4	0.76	C25
KZ1	0.3195	4	1.278	C25
JL1	0.2375	4	0.95	C25
JC-1	0.255	4	1.02	C25
屋面板	1.1532	1	1.1532	C25
地面板	0.625	1	0.625	C25
梁板柱重合部分	-0.1045	4	-0.418	C25
合计			5.3682	C25
基础垫层	0.144	4	0.576	C15
地面板垫层	0.4	1	0.4	C15
JL1垫层	0.0085	4	0.342	C15
合计			1.318	C15

- 注：1、本工程混凝土强度等级为C25；图中标注标高单位为m，其余尺寸标注单位均为mm。
2、基槽内应素土夯实，100厚C15素混凝土垫层，周边均伸出基础底边100。
3、基础持力层的地基承载力特征值不得低于300kPa。
4、未注明的梁(JL1、KL1)均与柱边平齐。
5、管理房施工做法：墙体：M5机制砖，M7.5砂浆砌筑，砌筑方法三一灰。
6、墙装修：1.8厚1：1：6水泥石灰砂浆分层抹平，0.2厚纸筋灰抹面，防水处理后白涂料饰面。
7、内墙装修：1.8厚1：1：6水泥石灰砂浆分层抹平，0.2厚纸筋灰抹面，白涂料刷白二度。
8、地面做法：2厚1：2水泥砂浆面层，现浇钢筋混凝土板。
9、屋面板做法：0.3厚1：0.5水泥纸筋灰砂浆抹平，0.2厚纸筋灰抹光，白涂料二度；两侧按3%找平放坡。
10、管理房门为防盗门GSM0921，窗为GSC1515，做法详见图05J002 30/7。
12、表示HRB400钢筋，表示HPB300钢筋。
13、门洞上方及窗洞上方均需安装过梁。
14、未尽事宜请按相关施工规范进行施工。

			仙游县鲤源咨询服务有限公司		设计编号	
XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD						
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程		设计阶段	
核定	吴先群				实施方案	
审查	吴先群		管理房设计图（二）			
校核	郑沅泉					
设计	黄津		图号	XY-PD-14	日期	2024.06



平面图1:100



1-1剖面图1:100

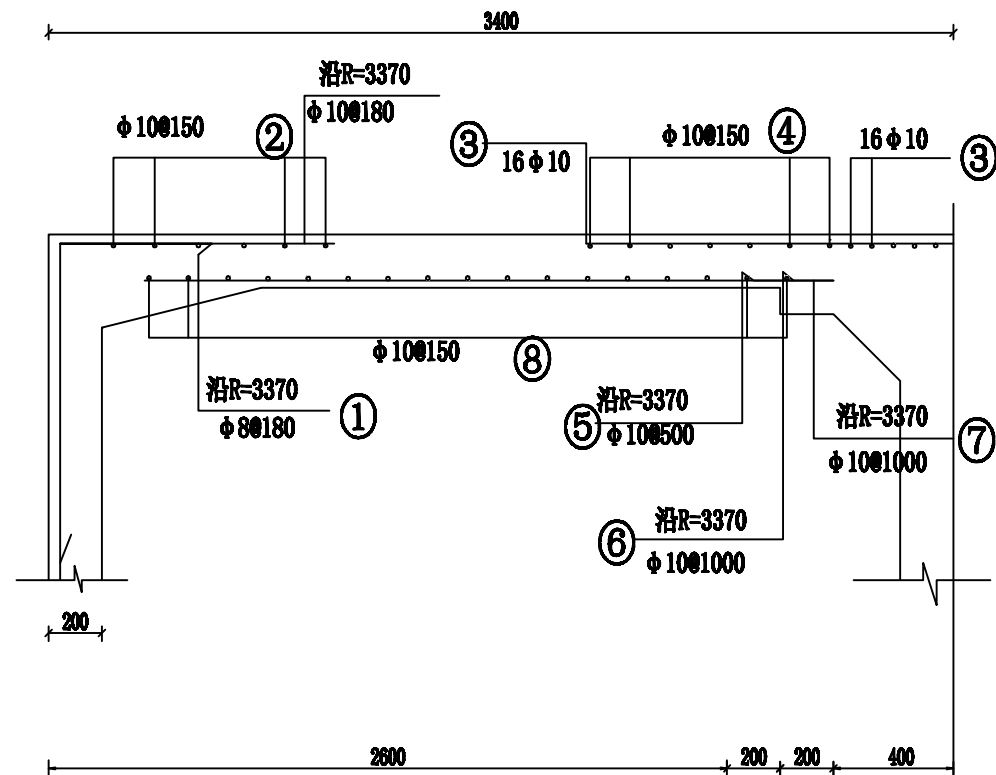
工程数量表

编号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
①	检修孔	Φ1000		只	1	
②	通风帽	Φ1000		只	2	
③	通风管	DN200	混凝土	根	2	
④	吸水坑	B型		只	1	
⑤	爬梯			座	1	
⑥	水位传示器	水深3300		套	1	
⑦	水管吊架		钢	副	1	P88
⑧	喇叭口支架		钢	只	1	详见02S403
⑨	喇叭口	DN1100×300	钢	只	2	详见02S403
⑩	防水套管	DN150	钢	只	2	详见02S404
⑪	防水套管	DN100	钢	只	1	详见02S404
⑫	防水套管	DN100	钢	只	1	详见02S404
⑬	弯头	DN150×90°	钢	只	2	详见02S403
⑭	钢管	DN100	钢	米	6	
⑮	钢管	DN80	钢	米	6	
⑯	钢管	DN80	钢	米	14	

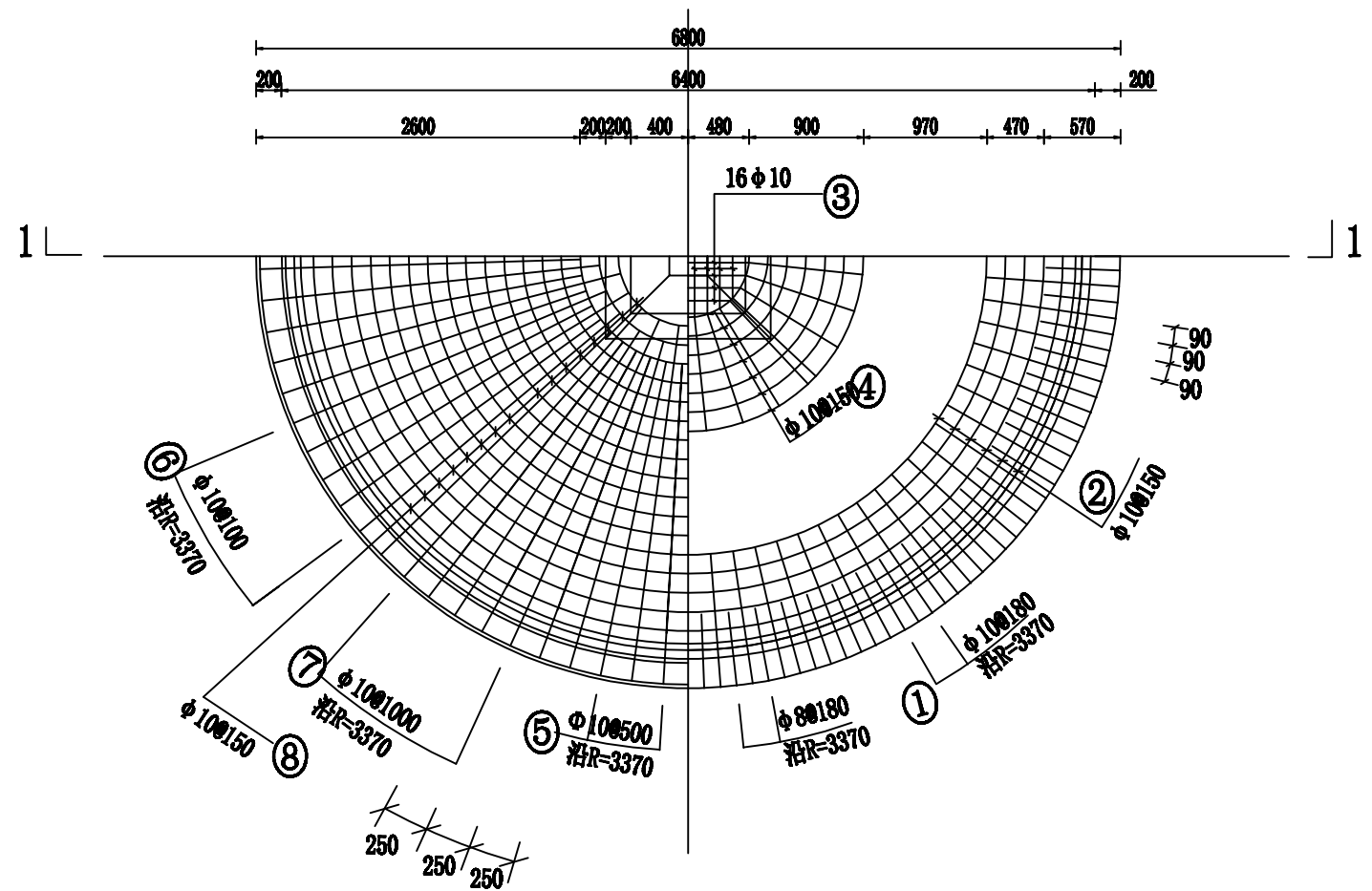
说明:

- 1、本图中h1为顶板厚度, h2底板厚度, h3为池壁厚度。
- 2、池底排水坡 $i=0.005$, 排向吸水坑。
- 3、检修孔、水位尺、各种水管管径、根数、平面位置、高程以及吸水坑位置等可按具体工程情况布置。
- 4、通风帽可参照02S403《钢制管件》选用。

			仙游县鲤源咨询服务有限公司 XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD		设计编号	
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程		设计阶段	
核定	吴先群				实施方案	
审查	吴先群		100t清水池平面图			
校核	郑沅泉					
设计	黄津		图号	XY-PD-15	日期	2024.06



1-1剖面图



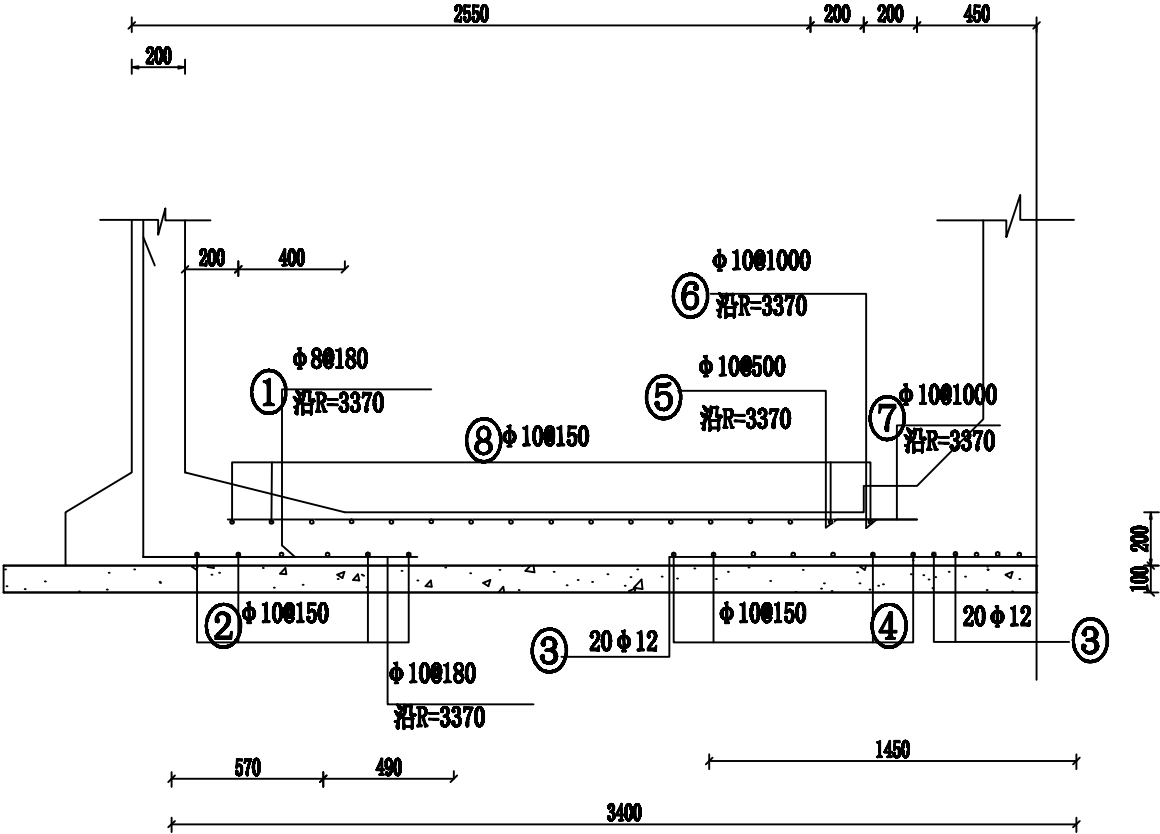
下层钢筋

上层钢筋

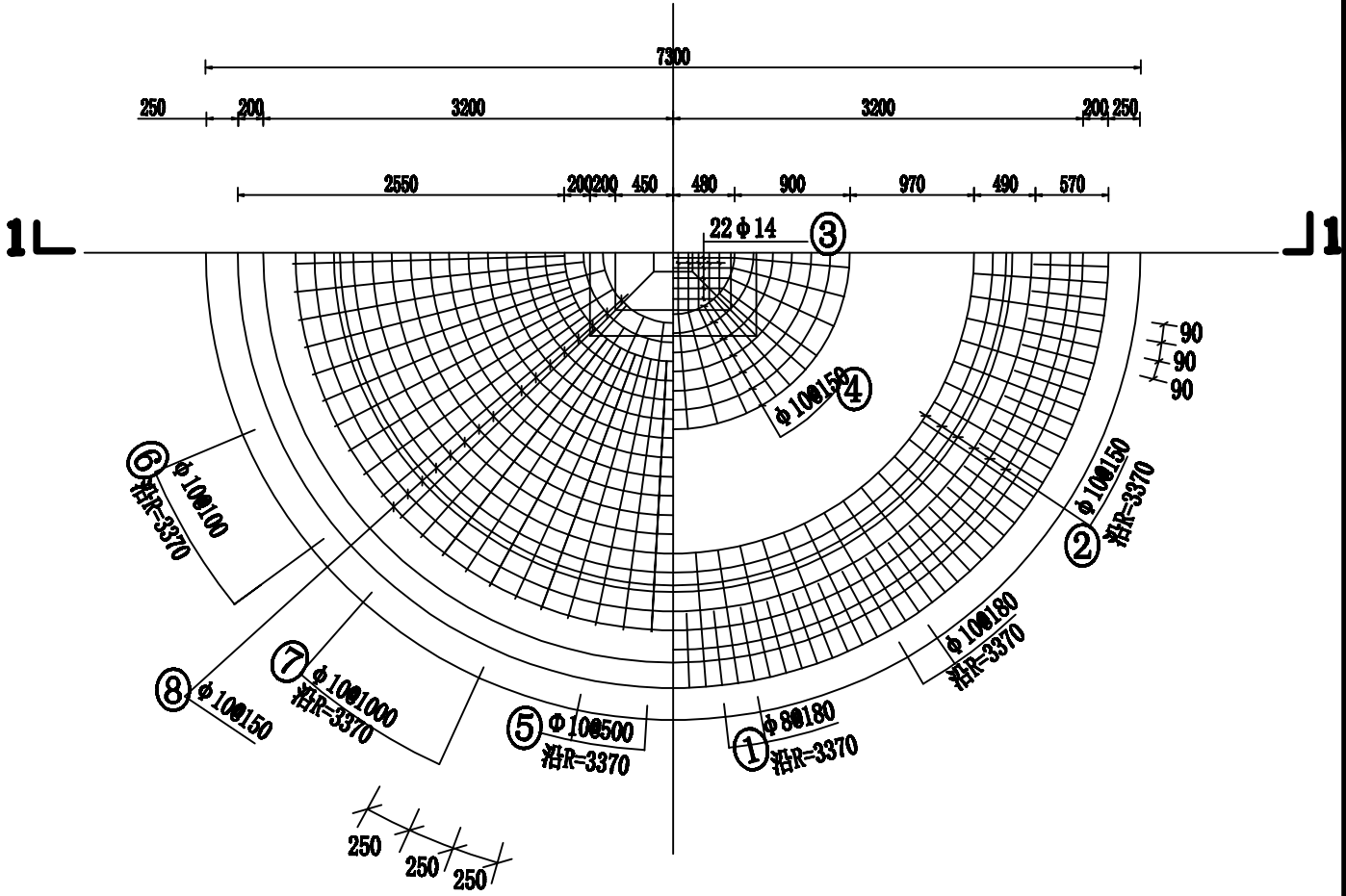
钢筋及材料表										
构件名称	编号	略图	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)	各构件材料用量			混凝土 C25 (m3)
							钢筋			
顶板	1		8	1180	118	222	直径 (mm)	长度 (m)	重量 (kg)	6.5
	2		10	平均 17250	6	104	8	222	88	
	3		10	平均 2810	16	45	10	671	414	
	4		10	平均 6240	7	44				
	5		10	2150	42	108	共计HPB235级钢筋 (≤φ8) 88(kg) HPB335级钢筋 (≥φ10) 414(kg)			
	6		10	2350	21	58				
	7		10	2350	21	62				
	8		10	平均 11020	20	250				

池顶板钢筋布置图 1:100

 仙游县鲤源咨询服务有限公司 XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD						设计编号	
						设计阶段	
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程			实施方案	
核定	吴先群						
审查	吴先群		100t清水池 顶板配筋图				
校核	郑沅泉						
设计	黄津		图号	XY-PD-16	日期	2024.06	



1-1剖面图1:50



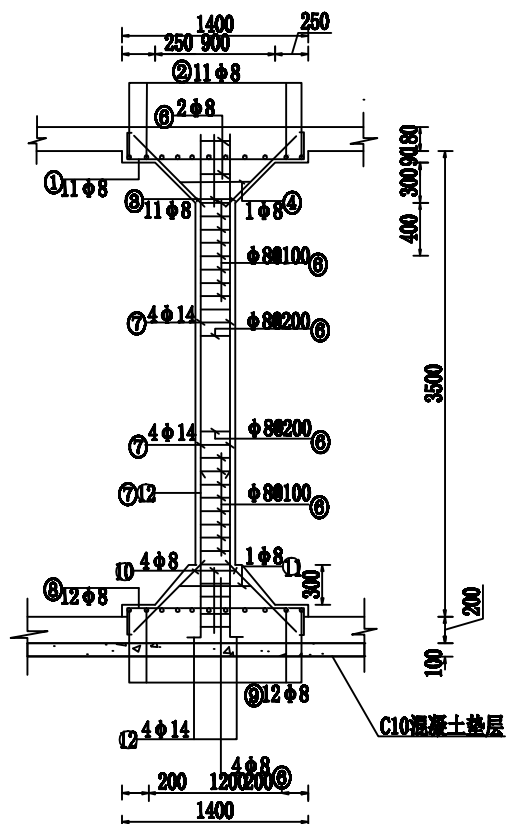
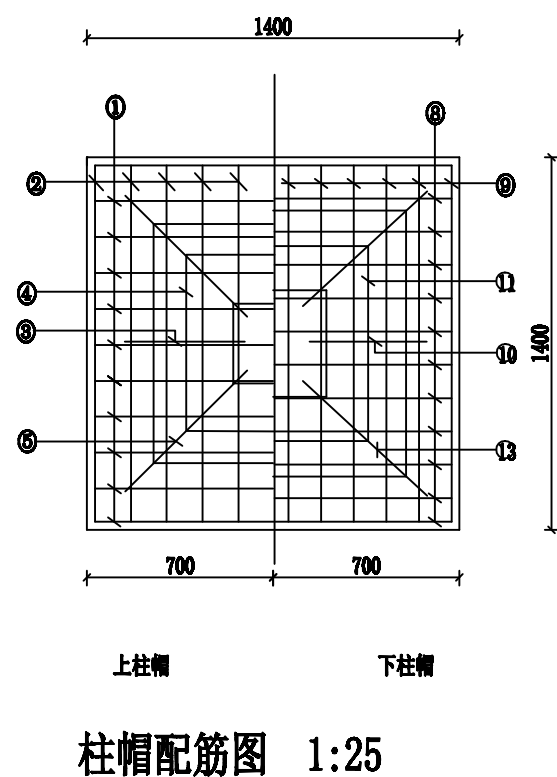
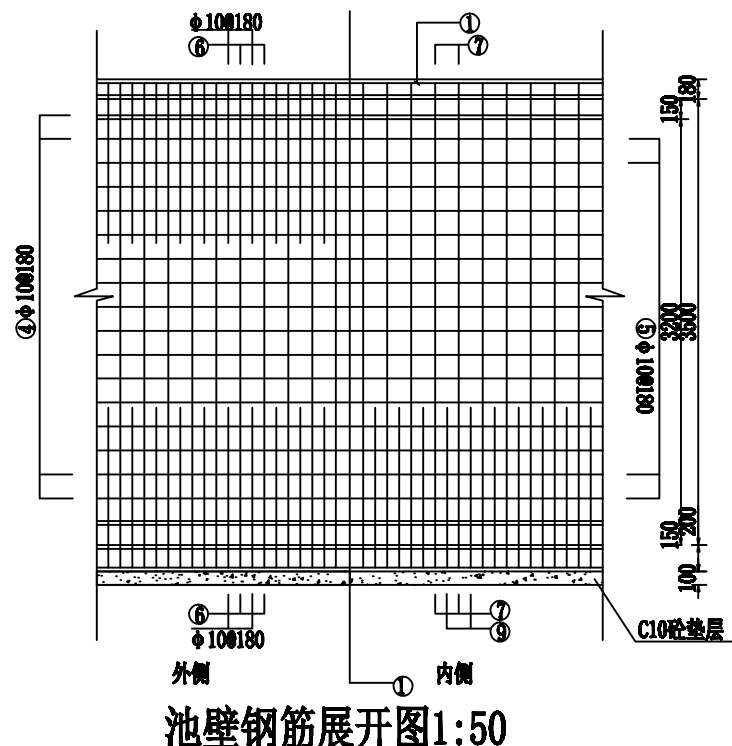
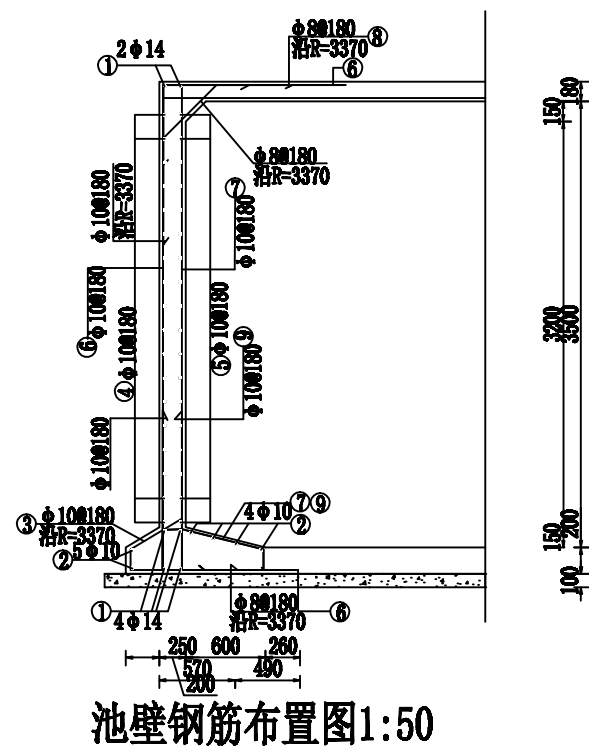
上层钢筋

下层钢筋

池底板钢筋布置图 1:100

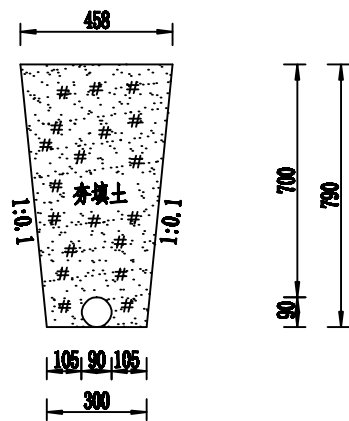
钢筋工程表									
序号	桩号	规格	长度	数量	重量	各构件材料用量			混凝土 C25 (m³)
						钢筋	钢筋	钢筋	
底	1	540/1200	8	1200	222	8	222	88	8.4
	2	400/ D=4740~6240	20	平均	6	20	222	88	
	3	970/ 960~780/ 970	22	平均	20	22	222	222	
	4	400/ D=960~2760	20	平均	7	20	222	88	
板	5	2150	20	2150	42	20	222	88	共计HPB235级钢筋 (≤ ϕ8) 88(kg) HPB335级钢筋 (≥ ϕ10) 376(kg)
	6	2350	20	2350	21	20	222	88	
	7	2550	20	2550	21	20	222	88	
	8	400/ D=960~5800	20	平均	27	20	222	88	

仙游县鲤源咨询服务有限公司 XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.LTD						设计编号	
批准	林申升	吴先群	吴先群	吴先群	吴先群	设计阶段	
核定	吴先群	吴先群	吴先群	吴先群	吴先群	实施方案	
审查	吴先群	吴先群	吴先群	吴先群	吴先群	100t清水池 底板配筋图	
校核	郑沅泉	郑沅泉	郑沅泉	郑沅泉	郑沅泉	图号	
设计	黄津	黄津	黄津	黄津	黄津	XY-PD-17	日期 2024.06

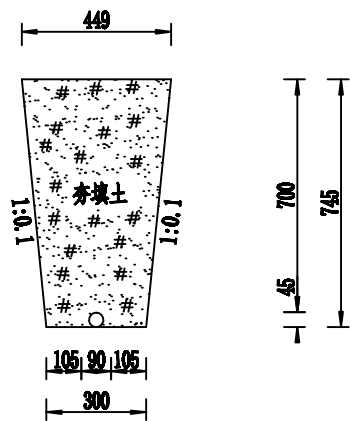


钢筋及材料表										
构件名称	编号	略图	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)	各材料用量			
							钢筋			混凝土 (m³)
池壁	1		14	平均 21280	6	128	直径 (mm)	长度 (mm)	重量 (kg)	
	2		10	平均 20130	5	100	8	437	173	
	3		10	1130	118	133	10	2287	1411	
	4		10	21510	19	409	14	128	155	
	5		10	20780	18	374	共计HPB235级钢筋 (≤φ8) 173(kg)			
	6		10	5850	118	690	HPB335级钢筋 (≥φ10) 1566(kg)			
	7		10	5140	113	581				
	8		8	1140	118	135				
	9		8	2670	113	302				
支柱	1		8	1900	11	21	共计HPB235级钢筋 (≤φ8) 55(kg) HPB335级钢筋 (≥φ10) 23(kg)			
	2		8	1880	11	21				
	3		8	990	4	4				
	4		8	2300	1	2				
	5		8	1340	4	5				
	6		8	1180	28	33				
	7		14	3250	4	13				
	8		8	1940	12	23				
	9		8	1920	12	23				
	10		8	990	4	4				
	11		8	2800	1	3				
	12		14	1480	4	6				
	13		8	1340	4	5				

 仙游县鲤源咨询服务有限公司 XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD						设计编号	
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程			设计阶段	
核定	吴先群	吴先群				实施方案	
审查	吴先群	吴先群	100t清水池池壁、柱帽配筋图				
校核	郑沅泉	郑沅泉					
设计	黄津	黄津	图号	XY-PD-18	日期	2024.06	



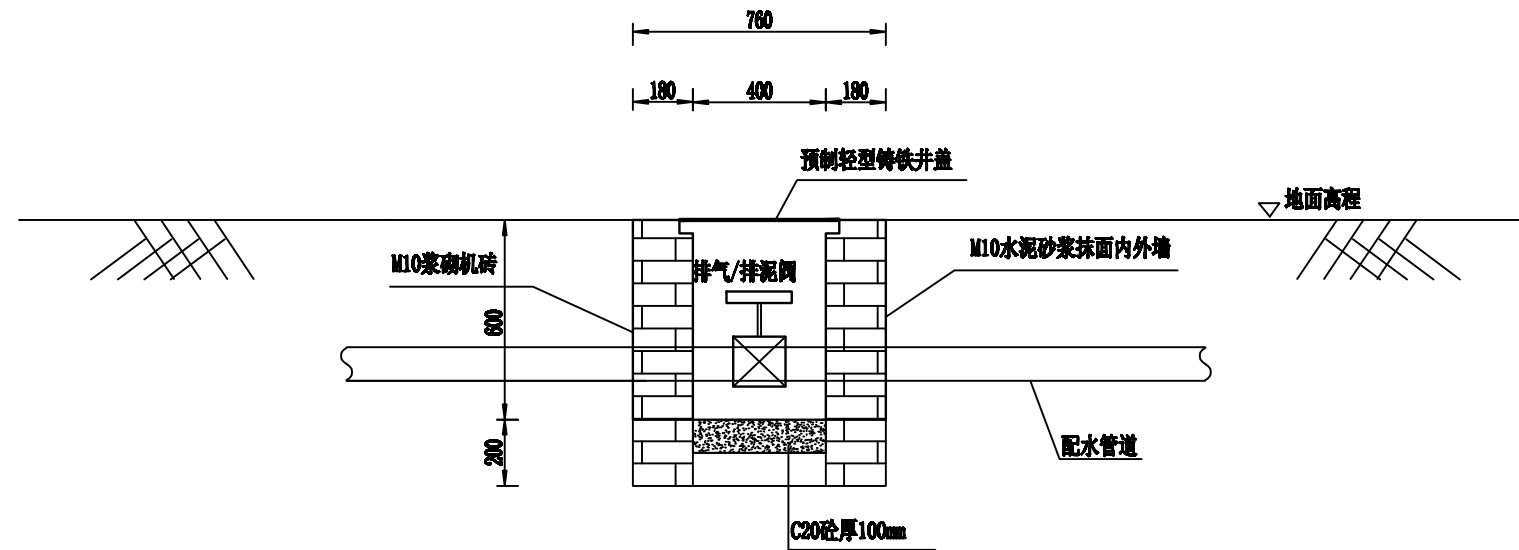
De90mm管道土路管槽开挖基本横断面图1: 20
总长6545m



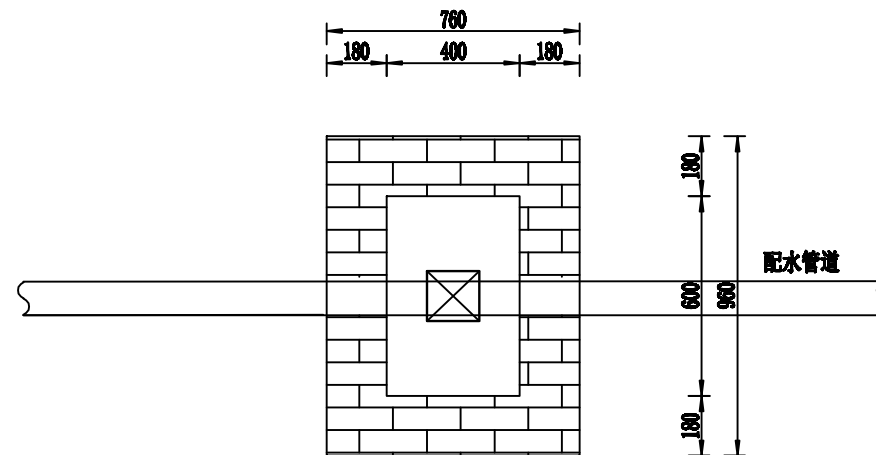
De40mm管道土路管槽开挖基本横断面图1: 20
总长2010m

说明:
1、本图尺寸单位均为毫米;
2、图中De75~DN25垫层采用机制砂。
3、未尽事宜, 详见《埋地硬聚氯乙烯给水管道工程技术规程》、《村镇供水工程技术规范》及《给水排水管道工程施工及验收规范》。

			仙游县鲤源咨询服务有限公司			设计编号	
XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.LTD							
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程			设计阶段	
核定	吴先群					实施方案	
审查	吴先群		管槽开挖基本横断面图				
校核	郑玩泉						
设计	黄津		图号	PD-CRS-01		日期	2024.06



方形简易排气、排泥、阀门井断面图 1:20



方形简易排气、排泥/阀门井平面图 1:20

			仙游县鲤源咨询服务有限公司			设计编号	
			XIANYOU COUNTY LIYUAN CONSULTING SERVICE CO.,LTD				
批准	林申升		西苑乡凤顶村凤顶街供水保障工程			设计阶段	
核定	吴先群					实施方案	
审查	吴先群		方形简易排气、排泥/阀门井图				
校核	郑沅泉						
设计	黄津		图号	PD-CURS-02		日期	2024.06