2026年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程初步设计

（代可行性研究报告）

汉中军山水利水电勘察设计有限公司

二0二五年八月

2026年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程初步设计

（代可行性研究报告）

批准：杨　杰

审核：黄　超

校核：邓　涛

编制：井　甜

汉中军山水利水电勘察设计有限公司

二〇二五年八月

工程勘察资质证书

证书编号：B261111536

企业名称：汉中军山水利水电勘察设计有限公司

经济性质：有限责任公司

资质等级：

工程勘察专业类别工程测量 乙级

有效期：2025年12月31日

下载时间： 2023-12-22

发证机关：陕西省住房和城乡建设厅

2020年11月10日

企业最新信息
可通过扫描二维码查询

企 业 名 称：汉中军山水利水电勘察设计有限公司

经 济 性 质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资 质 等 级：水利行业乙级。

******

工 程 设 计
资 质 证 书

证书编号：A161015656（临）

有 效 期：至2025年09月14日

发证机关：

中华人民共和国住房和城乡建设部制

2024年09月14日

No.AZ 0112095

目录

1 综合说明 1
1.1 工程概述 1
1.2 工程建设条件 2
1.3 供水规模 4
1.4 工程布置及建筑物 5
1.5 工程施工 7
1.6 工程占地 8
1.7 环境保护设计 8
1.8 水土保持设计 8
1.9 工程管理设计 8
1.10 工程概算 9
2 项目区概况及项目建设的必要性 11
2.1 项目区自然概况 11
2.2 项目区社会经济概况 14
2.3 供水现状及存在的主要问题 17
2.4 项目建设的必要性 17
3 工程建设条件 18
3.1 项目区自然条件 18
3.2 区域水资源条件及来水量 18
3.3 工程地质 22
3.4 结论与建议 29
4 工程任务及规模 30
4.1 工程任务 30
4.2 工程规模 30
5 工程布置及主要建筑物 34
5.1 设计依据及原则 34
5.2 工程等级、类型和设计标准。 35
5.3 工程总体布置 36
5.4 取水工程设计 37
5.5 饮水工程设计 38
5.6 过滤池设计 38
5.7 高位蓄水池工程设计 42
5.8 泵站设计 42
5.9 输配水管道工程 42
5.10 净水工艺 42
5.11 工程主要建设内容 42
6 工程施工组织设计 43
6.1 施工条件 43

6.2 主要建筑物施工方法 43
6.3 施工总布置 45
6.4 施工总进度 45
7 建设征地与移民安置 45
7.1 建设征地范围 46
7.2 建设征地实物 46
7.3 实物指标调查成果 48
7.4 移民安置 49
7.5 工程占地投资 49
8 工程管理设计 49
8.1 建设管理 49
8.2 项目招标初步方案 51
8.3 运营管理 53
9 环境保护设计 54
9.1 设计依据 54
9.2 环境影响分析 56
9.3 施工期环境保护投资概算 57
10 水土保持设计 57
10.1 设计原则及依据 57
10.2 水土流失现状及目标 58
10.3 措施 59
10.4 水土投资概算 60
11 节能设计 60
11.1 工程节能 60
11.2 减排措施及效果 63
11.3 节能减排设计结论 63
12 劳动安全与工业卫生 64
12.1 安全卫生及劳动保护 64
12.2 消防 65
13工程概算 66
13.1 编制原则 66
13.2 编制依据 67
13.3 工程费率说明 67
13.4 临时工程费 67
13.5 预备费 67
13.6 投资概算 67

附：（1）工程设计概算书　　（2）工程设计图册

1　综合说明

1.1　工程概述

2018年组织实施了鱼池村供水工程，项目已建成并投入使用，项目覆盖了整个鱼池村，解决了群众安全饮水问题。近年来已建成的供水工程部分工程原水源枯竭，季节性缺水问题严重，亟须工程措施解决问题。供水工程无法发挥效益，群众无法正常安全饮水，大大制约了村镇的经济发展，因此急需供水保障建设，保障供水系统的正常运行，解决群众安全饮水问题，项目实施迫在眉睫。

本项目的实施将持续巩固拓展脱贫攻坚成果，为乡村振兴奠定基础。农村饮水有保障，不仅仅是解决吃水问题，而是关系到是否坚持了以人为本，坚持了人与自然和谐，关系到一个国家发展的价值观、水平和质量，关系到是否落实了科学发展观和构建社会主义和谐社会的要求。为人民群众提供充足、良好的饮用水，是改善人民群众生存条件、实现安居乐业，保持社会安定团结的重要基础，是社会发展和人类进步的具体体现。保障饮水安全，充分体现了以人为本的原则，从人民群众的根本利益出发，来满足人民对饮水安全的基本需要，这是全面建成小康社会和构建社会主义和谐社会的客观要求。为此，本项目要着重解决鱼池村的供水问题。

渔渡镇隶属于陕西省汉中市镇巴县，地处镇巴县南部，东接巴山镇，南邻赤南镇和盐场镇，西连仁村镇，北依小洋镇和长岭镇。辖区东西最大距离 17.1km，南北最大距离 20.6km，区域总面积 149km² 。

渔渡镇地处巴山南坡褶皱山地，地势北高南低，中部属矮半山谷坝区。境内最高点在东北部的欢喜垭，海拔 1771m；最低处大河口，海拔 710m；平均海拔 1052m。

本工程主要供水范围为鱼池村水源干枯缺水十分严重区域，覆盖供水总人口 130 户 494 人。主要是补充水源，工程主要由拦水坝、引水渠道，过滤池、钢筋混凝土蓄水池、输配水管网组成。

1.2　工程建设条件

1.2.1 地形

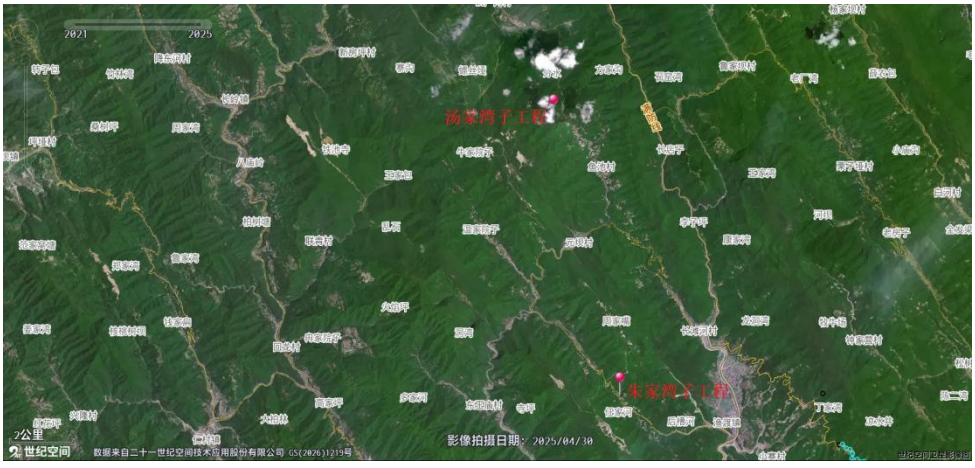
2026 年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程位于渔渡镇鱼池村,渔渡镇鱼池村距镇巴县城 45km。渔渡镇位于镇巴县县城南端，地处大巴山地西段，米仓山东段褶皱山地，地形复杂，地貌属沟壑川道地带，多沟谷。工程主要地质条件良好，工程区岩石主要为三叠系石灰岩和松散第四系堆积物，土壤主要为风化残积土和黄色粘土。

渔渡镇境内河道属长江流域嘉陵江水系。主要河流渔水河，由北向南流经长滩河村至渔渡坝，再折向西南流至赤南镇境内。支流有木竹河、喻家沟、杨家沟、源滩河、后沟河等。

1.2.2 气象

渔水河流域属北亚热带边缘湿润季风气候区，气候温和，四季分明，雨量充沛，热量充足，光照适中，无霜期长，夏无酷暑，冬无严寒。根据镇巴气象站实测气象资料统计，本区多年平均气温13.8℃,最高气温达37.8℃（1972 年 8 月 12 日），极端最低气温－10℃（1963年1月14日），多年平均水面蒸发量 800mm，初霜期始于11月中旬，终霜期止于3月中旬，无霜期240天左右。流域内雨量比较充沛，多年平均降雨量1259mm，年降水量主要集中在6~ 9 月，占全年降水总量的75%。本区多北偏西风，风速小（多年平均风速 1.0m/s），定时最大风速 14.3m/s。

地理位置图



1.2.3 水资源条件

2026年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程覆盖189户446人，木竹河贯穿鱼池村全境，木竹河为渔水河最大支流，木竹河主要流经渔渡镇鱼池村、元坝村、永久村、东王庙村、赤南镇庙坝村和长滩社区，在赤南镇长滩社区（三花桥）汇入渔水河主河道。鱼池村位于木竹河上游，木竹河发源于鱼池村小分水分水岭，木竹河全流域面积为95.4km²，主河道长度29.3km，平均比降13.8‰。

经过鱼池村附近主要水源保证率较高的有两处，一处是流经鱼池村全境的渔水河支流木竹河，另一处是木竹河支流汤家湾。木竹河在鱼池村委会以上控制流域面积为12.0km²，年平均径流量为0.34m³/s,但木竹河流经鱼池村委会下面的主河道海拔在970m左右，且该河流流经鱼池村全境，沿河居住居民较多，饮水群众居住位置较高，水源水质保障难度较大，抽水高度较高，投资成本较大，运行费用较高，管理难度较大。

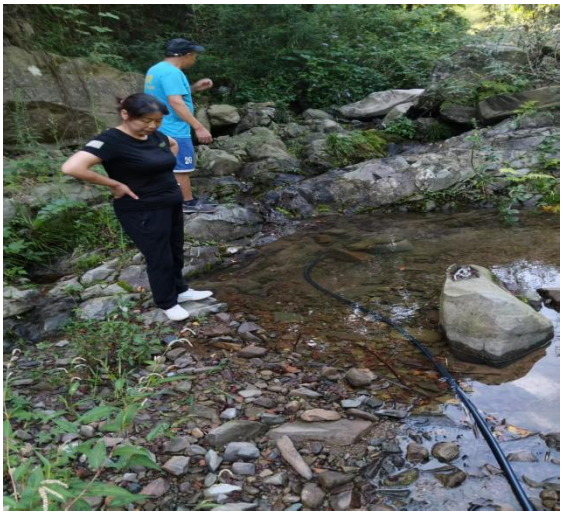
县水利局、渔渡镇人民政府、鱼池村两委和设计单位技术员经现场查看、踏勘研判、群众座谈了解并对渔渡镇鱼池村汤家湾水源进行了实测，鱼池村汤家湾水源地海拔在1080m左右，缺水群众居住基本上低于水源地，可以自流到户，汤家湾水源水量采用称重法实测为0.9L/s（77.8m³/d），经过多处沟道、泉水的水量查勘和对当地群众的调查，大家一致认为选取鱼池村汤家湾水源是最佳方案。对朱家湾水源进行了实测，朱家湾水源地海拔在989.000m左右，缺水群众居住基本上高于水源地位置，不能自流到户，只能采取抽水至高位蓄水池后自流到户，朱家湾水源水量采用称重法实测为0.75L/s（64.8m³/d），经过对多处沟道、泉水的水量查勘和对当地群众的调查，大家一致认为选取朱家湾水源是最佳方案。两处水源地经过实测水量可以达到142.6m³/d，设计总需水量为140m³/d，该两处为水源补充工程，不含原建供水工程的水量，故以上两处水源补充工程完全能满足群众饮用水需求。

汤家湾水源（刘家河坝组）



朱家湾水源（柿子坪阳坡）





1.2.4　地质条件

（1）工程区地质条件

本区处于沉积岩山区，石灰岩、砂岩分布广泛，其质量和储量均可以满足要求，可作为本工程的主要用料。本区河流发育不长，河床比降陡，河床砂砾料较缺，基本无可供集中开采的砂砾料场。本阶段建议采用人工骨料代替砂砾料，本区灰岩、砂岩均可作为人工骨料的原材料，其分布广泛，易于开采。管线基础位于坡崩积碎石土层或风化基岩上，边坡基本稳定，管床基础地质条件较好。

1.3　供水规模

居民生活用水量用水定额依据《村镇供水工程设计规范》（SL687-2014)、《村镇供水工程技术规范》GB/T 43824-2024，结合当地居民用水习惯、生活条件和经济状况 ，本项目最高 日居 民生活用水定额取值为130L/(人 ·d)

项目区域内有二个饲养专业户，鱼池组养兔500头，柿子坪组阳坡养猪1000头，根据该养殖户计划还有扩大养殖的可能，其他畜禽为散养故不计，只计算专业户饲养兔的用水量，根据《村镇供水工程技术规范》GB/T 43824-2024（6.1.4表3）饲养畜禽最高日用水定额，表中无饲养兔的用水定额标准，本项目饲养兔的用水定额参照表中羊的用水定额进行计算用水量，本项目饲养畜禽最高日用水定额综合取值为10L/头·天，生猪养殖用水定额综合取值为40L/头·天。

公共建筑用水量按居民生活用水量的 10%-15%估算，本次取15%。

管网漏损水量宜按居民生活用水量 、公共建筑用水量 、集体或专业户饲养畜禽用水量 、企业用水量 ，以及浇洒道路和绿地用水量之和的10%计算 。本工程企业用水量以及浇洒道路和绿地用水量不计列。

未预见水量应根据水量预测时难以预见因素的程度确定 ,宜采用居民生活用水量 、公共建筑用 水量 、集体或专业户饲养畜禽用水量 、企业用水量 、浇洒道路和绿地用水量 ，以及管网漏损水量各类用水量之和的8% ~ 12%计算 ，Ⅳ型 、Ⅳ型村镇供水工程可取低值 、Ⅰ ~ Ⅲ型村镇供水工程可取较高值 。本工程设计取10%。消防用水量如需要时可以暂时停止其他用水量，本工程不单独计列。

供水规模(最高日供水量)=居民生活用水量+村镇企业和专业户饲养畜禽用水量+公共建筑用水量+管网漏失水量+未预见水量 W=60+5+40+9+12+13=139m^3/d，(本工程取值为140m^3/d）。按照规范日变化系数Kd 1.5，时变化系数 Kh 取2.5。

1.4 工程布置及建筑物

1.4.1　汤家湾子供水工程布置

本工程拦水坝、引水渠道、过滤池位于主河道右岸边坡，防洪标准采用 20 年一遇洪水设计防洪墙，蓄水池位于河道左岸一级阶地，远离主河道且位置远高于河道，高位蓄水池基本不考虑防洪问题。

汤家湾子工程：水源→引水渠道→过滤池→输水管道→高位蓄水池→输配水管网。

汤家湾子供水工程主要是补充水源，将汤家湾水源通过修建拦水坝、引水渠道、过滤池、输水管道将水源地水量输送至新建高位蓄水池后配水到户，在新建高位蓄水池出水口安装 1 套计量水表和水表井。

汤家湾子工程总体布置图



1.4.2　朱家湾子供水工程布置

根据现有高位蓄水池、供水范围，水源地地形地貌等结合当地实际情况，在适当位置修建蓄水池和抽水泵站、泵房等。

朱家湾子工程：水源→引水管道→过滤池→输水管道→蓄水池（泵房）

→抽水管道→原建高位蓄水池→配水管网。

朱家湾子供水工程主要是补充水源，将朱家湾水源通过修建拦水坝、引水管道、过滤池、抽水（蓄水池）、泵房和输配水管道将抽水蓄水池的水抽到原建高位蓄水池后采用配水管道配水到户，经过实地查看，原建蓄水池无漏水（渗水），使用功能正常，在原建高位蓄水池出水口安装 1 套计量水表和水表井。

朱家湾子工程总体布置图



1.5 工程施工

工程施工条件方便，工程施工用水就近取用、用电就近采用农网电或自备发电设备。施工以人工施工为主，小型机械为辅，施工工期 计划为 2 个月。

本工程主要建筑材料有：钢筋、水泥、PE 塑料管材、砂子、石子、块石。管道、钢筋、水泥、由施工单位在镇巴县城采购，砂石料由施工单位在（渔渡镇砂场）购买，朱家湾子供水工程运距 8km，汤家湾子供水工程运距 20km，渔渡沙场储备所用材料完全可以满足工程需要。工程从

2026 年 9 月动工，2026 年 10 月竣工，总工期 2 个月。

1.6　工程占地

（1）汤家湾子供水工程占地

工程占地主要是蓄水池用地，占地主要为林地，永久性土地为0.1亩，临时性用地为0.5亩，永久性用地根据现行国家有关赔偿标准给予一次性补偿，工程临时性用地按照占用时间和损坏的植被依据当地价格予以赔偿。

（2）朱家湾子供水工程占地

工程占地主要是蓄水池、泵站及过滤池用地，　占地主要为林地，永久性土地为0.1亩，临时性用地为0.5亩，永久性用地根据现行国家有关赔偿标准给予一次性补偿，工程临时性用地按照占用时间和损坏的植被依当地价格予以赔偿。

1.7 环境保护设计

本工程实施完成后，对彻底解决供水范围内居民生活和生产用水，提高居民的生活水平和村镇的整体水平具有非常重要的意义。但在施工过程中不可避免地会给当地造成一定的环境问题。噪声、建筑弃渣、移动土石方等对周边耕地和植被的破坏问题，不过这些问题可以通过科学合理的施工组织、合理的水保和绿化措施来降低对环境产生的不利影响。所以不存在制约工程实施的环境因素。

1.8　水土保持设计

施工中没有污水排放，没有废气毒气排放，因此该工程在施工中不会对环境造成污染。该工程开挖方量小，在施工中弃土及石渣方量很少，不会造成水土流失。

1.9　　工程管理设计

1.9.1　工程建设管理

项目在建设中，由镇巴县渔渡镇人民政府为该工程的项目法人单位，在工程施工期间，项目法人积极推行“项目法人责任制，招投标制，质量监理制，合同管理制”的“四制”管理机制；做好工程的“三控制、一协调 ”，即：质量控制、进度控制、投资控制和组织协调。

工程项目由镇巴县渔渡镇人民政府负责项目建设的管理工作，明确建设内容和建设期限，规范资金管理及建设规模，在建设过程中，派技术人员和监理住工地监督、协调施工，严把工程质量，对隐蔽工程实行技术负责制，严格按照《农村饮水安全工程管理办法》进行管理。

1.9.2 工程运行管理

按照现行水利产业政策，2026 年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程建成后，由渔渡镇供水管理站进行运行管护。供水工程实行有偿供水，计量收费，确保供水工程长期发挥效益，达到饮水工程以水养水良性循环运行。

1.10　工程概算

根据《陕西省水利工程设计概（估）算编制规定》（2024 年修正），《陕西省水利建筑工程概算定额》（2024 年修正），《陕西省水利设备安装工程概算定额》（2024 年修正），《陕西省水利工程施工机械台班费定额》（2024 年修正），《水利部办公厅关于调整水利工程设计依据增值税计算标准的通知》（2019）448 号。

汉中建设工程造价信息（2025 年 8 月）当地市场调查询价，石子，砂子，块石按照市场价，水泥、钢筋按照信息价。

主体永久工程主要工程量为：土方开挖 4133.07㎥，石方开挖 44.3m3，回填 3905㎥，混凝土 212.66㎥、钢筋制安 6.46t，模板 270.5㎡，浆砌石 3.25㎥，水泥 62.1t，砂子 120.01㎥，卵石 182.34㎥，PE 管购买 10362m，PE 管安装 7562m，房屋建筑 9.9㎡，电力线路长 100m，水泵 2 套。共计用

工 4355.24 个工日，其中技工 755.56 个工日，普工 3599.68 个工日。计划施工总工期 2 个月。

工程概算总投资115.55万元，静态总投资115.55万元。

附表：工程特性表

工 程 特 性 表

序号	项 目 名 称	单 位	数量	备 注
一	工程技术经济指标			
1	设计水平年	年	2036	
2	供水规模	㎥/d	140	
3	年供水量	10^4㎥/a	3.41	
4	供水受益行政村个数	个	1	鱼池村
5	供水受益人口	个	446	
6	受益学校	所	-	
7	受益企事业单位	个	-	
8	居民用水标准	L/人 •d	130	
9	最小服务水头	M	8	
10	时变化系数 h	k	2.5	
11	日变化系数	kd	1.5	
12	设计投资概算	万元	105.78	
二	主要工程及设备			
1	取水工程	处	2	
2	泵站工程	座	1	
3	扬水管道	m	250	PE 管
4	输配水管网	m	10362	PE 管
三	工程概算			
1	建筑工程费	万元	87.17	
4	临时工程	万元	4.65	
5	独立费用	万元	9.89	
6	基本预备费	万元	4.07	
7	征地补偿专项费用	万元	0	
8	环保和水保	万元	0	
7	总概算	万元	105.78	

2 项目区概况及项目建设的必要性

2.1 项目区自然概况

2.1.1 地理位置与地形地貌

2026 年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程位于县境南部渔渡镇鱼池村，距县城 45km。渔渡镇隶属于陕西省汉中市镇巴县，地处镇巴县南部，东接巴山镇，南邻赤南镇和盐场镇，西连仁村镇，北依小洋镇和长岭镇。辖区东西最大距离 17.1km，南北最大距离 20.6km，区域总面积 149km² 。

渔渡镇地处巴山南坡褶皱山地，地势北高南低，中部属矮半山谷坝区。境内最高点在东北部的欢喜垭，海拔 1771m；最低处大河口，海拔 710m；平均海拔 1052m。

渔渡镇境内河道属长江流域嘉陵江水系。主要河流渔水河，由北向南流经长滩河村至渔渡坝，再折向西南流至赤南镇境内。支流有木竹河、喻家沟、杨家沟、源滩河、后沟河等。

全镇总面积154.9km^2，辖8个行政村， 1个社区委员会，105个村民小组，3893户14194人。有耕地14504亩，社会经济以农业为主。大力发展畜牧业，优质、特色、生态农业。

自 2024 年以来持续干旱导致鱼池村供水工程各处水源水量严重减小，目前鱼池村涉及的 189 户 446 人饮水十分困难，镇村采取分时段供水已达半年，2025 年 8 月 21 日县水利局、渔渡镇人民政府、鱼池村两委干部、驻村干部及群众代表经现场查看、踏勘研判、同群众座谈了解，鱼池村地域范围内大部分水源水量严重减小。鱼池村缺水现状综合研判认为新建鱼池村汤家湾供水保障工程十分必要且非常紧迫。

2.1.2 气象水文

渔渡镇气候属亚热带湿润性季风气候。多年平均气温 13.8℃，1 月平

均最低气温 2.6℃，7 月平均最高气温 26℃。无霜期年平均 218 天。年平均降水量 1350mm，降雨主要集中在每年的 6—9 月。

渔渡镇境内河道属长江流域嘉陵江水系。主要河流渔水河，由北向南流经长滩河村至渔渡坝，再折向西南流至赤南镇境内。支流有木竹河、喻家沟、杨家沟、源滩河、后沟河等。

渔渡镇境内主要自然灾害有暴雨、洪涝、霜冻、低温等。其中暴雨、洪涝年常出现在 4—10 月，7—9 月为盛期。最严重的一次暴雨灾害发生在 2010 年 7 月 16 日 20 时—18 日 20 时，降雨量达 356.6mm，致使全镇大范围出现洪涝，山体滑坡和泥石流等灾害，造成倒塌房 1055 间，危房 378 间，农作物大面积受灾，交通、通信、电力设施被破坏。

2026 年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程覆盖 189 户 446 人，木竹河贯穿鱼池村全境，木竹河为渔水河最大支流，木竹河主要流经渔渡镇鱼池村、元坝村、永久村、东王庙村、赤南镇庙坝村和长滩社区，在赤南镇长滩社区（三花桥）汇入渔水河主河道。鱼池村位于木竹河上游，木竹河发源于鱼池村小分水分水岭，木竹河全流域面积为 95.4km²，主河道长度 29.3km，平均比降 13.8‰。经过鱼池村附近主要水源保证率较高的有两处，一处是流经鱼池村全境的渔水河支流木竹河，另一处是木竹河支流汤家湾。木竹河在鱼池村委会以上控制流域面积为 12.0km²，年平均径流量为 0.34m³/s。

2.1.3 工程地质

本区处于沉积岩山区，石灰岩、砂岩分布广泛，其质量和储量均可以满足要求，可作为本工程的主要用料。本区河流发育不长、河床比降陡，河床砂砾料较缺，基本无可供集中开采的砂砾料场，本阶段建议采用人工骨料代替砂砾料，本区灰岩、砂岩均可作为人工骨料的原材料，其分布广泛，易于开采。

工程主要是给渔渡镇鱼池村原建供水工程补充水源，将汤家湾水源水

量通过修建拦水坝、引水渠道、过滤池、蓄水池、输配水管网将汤家湾水源配水到户（大坪组、刘家河坝组、邬家湾组缺水住户）和输送至鱼池村鱼池组原建供水工程的高位蓄水池内自流到户供水。

一、汤家湾子工程主要建设内容为拦水坝、引水渠道、过滤池、50m³钢筋混凝土蓄水池及输配水管网。现将各部分地质情况分述如下：

（1）拦水坝、引水渠道、过滤池、蓄水池工程

汤家湾水源为沟溪水，拦水坝位于汤家湾主河道，引水渠道、过滤池位于汤家湾沟道右侧，拦水坝、引水渠道、过滤池距村级公路约0.5km，蓄水池位于汤家湾沟道左岸一地坪，距村级公路约0.45km。汤家湾水源地岩性为黄色粘土夹砾石，部分基岩裸露，拟建区未见滑坡、崩塌等不良物理地质现象。建设时，清除地表风化层，工程地质条件良好。

（2）输配水管网工程

配水管网沿新建高位蓄水池至大坪组、鱼池组、刘家河坝组和邬家湾组缺水群众，配水管道沿新建蓄水池至原建鱼池组高位蓄水池布设，为了便于后期运行管护和管理，选择地形坡度较小，地基稳定，地下水埋藏深，地质条件良好，避开跨大沟、陡岩、耕地等并尽量走直线，在输配水管网出口处修建闸阀井及水表井便于计量。

二、朱家湾子工程主要是给渔渡镇原建供水工程补充水源，将朱家湾水源水量通过修建拦水坝、引水管道、过滤池、蓄水池、抽水泵站、抽水管道及配水管网将朱家湾水源配水到户，主要覆盖柿子坪组阳坡缺水住户及生猪养殖场。

工程主要建设内容为拦水坝、引水管道、过滤池、20m³钢筋混凝土蓄水池、泵站、配电房、抽水管道及配水管网。现将各部分地质情况分述如下：

（2）拦水坝、引水管道、过滤池、蓄水池工程

朱家湾水源为沟溪水，拦水坝位于朱家湾主河道，引水管道沿沟道右

侧山坡布置，在距公路 50m 处跨河至沟道左侧，拦水坝距村级公路约 0.1km，过滤池、蓄水池位于朱家湾沟道左岸一地坪，距村级公路约 0.05km。朱家湾水源地岩性为黄色粘土夹砾石，部分基岩裸露，拟建区未见滑坡、崩塌等不良物理地质现象。建设时，清除地表风化层，工程地质条件良好。

（2）输配水管网工程

配水管网沿原建高位蓄水池至柿子坪组阳坡缺水群众，配水管道沿原建蓄水池至阳坡缺水群众和生猪养殖场布设，为了便于后期运行管护和管理，选择地形坡度较小，地基稳定，地下水埋藏深，地质条件良好，避开跨大沟、陡岩、耕地等并尽量走直线，在输配水管网出口处修建闸阀井及水表井便于计量。

2.2 项目区社会经济概况

渔渡镇位于镇巴县中南部，距离县城 34km，是全国重点镇、陕西省重点示范镇，县城南部副中心，古为蜀汉南乡县治所在地，古荔枝道穿境，是川陕交界重要的交通节点集镇。

一、地理及人口

渔渡镇行政面积149km²，辖1个社区、8 个行政村，49 个村民小组。210 国道纵贯、S310 省道横穿，包茂高速从镇域东南过境，是通往安康紫阳县的要道，区位条件突出。户籍约 15696人；常住人口 11808人，属于典型秦巴山区农业镇，耕地19747.85亩，水田约3200亩，林地广阔，森林覆盖率高。地貌：中山河谷地貌，渔渡坝是镇巴南部少有的山间平坝，地势相对平缓，集镇基础条件较好。

二、经济发展现状

整体定位：生态立镇、产业强镇、和谐兴镇，以现代农业为主，适度发展农产品加工，推动茶旅融合，走绿色发展道路。

（1） 第一产业（主导产业）

形成茶、中药材、食用菌、畜禽、蚕桑、林下经济六大特色产业体系。

茶叶：支柱产业，依托镇巴毛尖地理标志，以隆升茶业为龙头，建设标准化茶园，形成种植-加工-销售-茶旅一体化，九家榜茶园为核心茶旅示范点，“企业 + 合作社 + 农户” 模式带动大量农户增收。

中药材：重点发展天麻、艾草，林下种植规模持续扩大，推进艾草加工产业链建设。

食用菌：羊肚菌为亮点产业，基地 + 农户模式，建设烘干加工，带动两百余户务工增收。

畜牧与林下经济：肉牛、生猪养殖；林下乌鸡、林下菌菇、土蜂蜜、小杂果同步发展，林下资源利用充分。

村集体经济：组建镇级联合平台 “千业汇农有限公司”，推行村村抱团发展，2023 年村级集体经济总收入 184.79 万元，村均 20.5 万元；脱贫人口人均纯收入稳步增长。

（2）第二产业

以农产品初加工、绿色小微企业为主，无大型工矿企业；重点发展茶叶加工、牛肉加工、羊肚菌烘干、生物质颗粒燃料，盘活闲置厂房，发展低碳绿色加工项目，严控高耗能、高污染产业。

（3）第三产业

集镇商贸：渔渡坝集镇是镇巴南部区域性商贸中心，集市贸易活跃，辐射周边盐场、赤南、巴山等乡镇。

文旅：依托蜀汉南乡县城遗址、渔渡坝红色战斗遗址、古荔枝道、茶园风光，发展茶旅、红色研学、乡村休闲旅游，尚处于培育提升阶段。

劳务输出：外出务工是群众重要收入来源，同步开展本地务工岗位开发。

三、基础设施与城乡建设

集镇建设：陕西省小城镇规划建设示范镇，建成集贸市场、汽车站、集镇新区，道路硬化、供水、排污、集镇绿化持续完善，是镇巴南部重点建设集镇。

农村基础设施：通村通组路基本硬化，农村饮水安全、电网改造、通信网络全覆盖；持续推进人居环境整治、和美乡村建设，落实庭院整治、门前五包、积分制治理模式。

水利地质：地处山区，地质灾害风险较高，渔渡自然资源所承担渔渡、赤南、盐场、巴山四镇地质灾害巡查监测工作，防汛、地灾防治任务较重。

四、社会事业

教育医疗：配置镇中心小学、初级中学、镇中心卫生院，各村卫生室，基本公共服务覆盖镇村。

社会保障：落实医保、养老保险、社会救助，开展脱贫人口小额信贷，支持农户发展特色产业，巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。

基层治理：推行院坝会、村规民约、红黑榜、积分制，提升乡村治理水平；拥有多处红色、历史文化遗存，开展地方历史文化保护传承。

五、发展短板与方向

主要短板：山区镇域，耕地总量有限；产业以初级产品居多，深加工、品牌化仍有提升空间；旅游资源尚未充分开发；部分偏远村组基础设施仍需完善。

发展方向：锚定生态产业强镇、和谐宜居名镇目标，做强茶叶、牛肉、天麻、艾草四条产业链；推进茶旅融合；持续壮大村集体经济；保护生态环境，发展林下经济，建设和美乡村，打造镇巴南部区域经济节点集镇

2.3 供水现状及存在的主要问题

2.3.1 供水现状

自2024年以来持续干旱导致鱼池村供水工程各处水源水量严重减小，目前鱼池村涉及的189户446人饮水十分困难，镇村采取分时段供水已达半年。2025年8月21日县水利局领导及技术员与镇村领导经现场查看、踏勘研判、同群众座谈了解，鱼池村地域范围内大部分水源水量严重减小。鱼池村缺水现状综合研判认为新建鱼池村汤家湾供水保障工程十分必要且非常紧迫。

2.3.2 供水存在的主要问题

据现场调查，项目区供水问题主要有二个方面：一是水量不足问题，供水矛盾日益突出；二是水质安全问题，实地考察项目区，向用户了解到了现状饮用水水源及水质问题， 目前项目区居民饮用水直接取自山区内的小沟道，尤其是每逢遇到下雨情况，沟道水更为浑浊，无法饮用，汛期供水水质不满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的要求。

2.4 项目建设的必要性

渔渡镇近年大力发展乡村建设，人民生活水平有所提高，饮水安全工作，是维护最广大人民群众的根本利益、落实科学发展观的基本要求，是实现全面建成小康社会的重要指标，基础设施建设落后，其中最基础的居民饮水问题比较突出，供水不足，可靠性差，是项目区供水现状的典型问题，随着社会的发展和人民生活水平的提高，人民对用水的要求越来越高，人均生活用水量也随着生活条件的不断改善和生活方式的改变而急剧增

加，同时对生活饮用水的水质要求也在提高，向用户提供充足的符合国家生活饮用水卫生标准的合格水，是提高人民生活质量的最根本保障。

综上所述，本项目作为一项社会公益事业，是一项生命线工程，也是一项功在当代、利在千秋的民心工程。进一步提高项目区供水范围内人民生活水平，造福子孙后代，彻底解决供水范围内居民饮水问题已势在必行、刻不容缓的地步。

3 工程建设条件

3.1 项目区自然条件

渔渡镇地处巴山南坡褶皱山地，地势北高南低，中部属矮半山谷坝区。境内最高点在东北部的欢喜垭，海拔1771m；最低处大河口，海拔710m；平均海拔1052m。

渔渡镇气候属亚热带湿润性季风气候。多年平均气温13.8℃，1月平均最低气温2.6℃，7月平均最高气温26℃。无霜期年平均218天。年平均降水量1350mm，降雨主要集中在每年的6—9月。

渔渡镇境内河道属长江流域嘉陵江水系。主要河流渔水河，由北向南流经长滩河村至渔渡坝，再折向西南流至赤南镇境内。支流有木竹河、喻家沟、杨家沟、源滩河、后沟河等。

3.2 区域水资源条件及来水量

3.2.1 区域水资源条件

渔渡镇境内河道属长江流域嘉陵江水系。主要河流渔水河，由北向南流经长滩河村至渔渡坝，再折向西南流至赤南镇境内。支流有木竹河、喻家沟、杨家沟、源滩河、后沟河等。

境内石灰岩分布面广，裂隙岩溶地形比较发育。区域地下水主要为岩溶水，基岩裂隙水及河岸冲积砂砾石层孔隙水，地下主要来源于大气降水渗透补给，并以泉水形式溢出成为地表水，沿坡脚汇流形成河谷基流。

木竹河贯穿鱼池村全境，木竹河为渔水河最大支流，木竹河主要流经

渔渡镇鱼池村、元坝村、永久村、东王庙村、赤南镇庙坝村和长滩社区，在赤南镇长滩社区（三花桥）汇入渔水河主河道。鱼池村位于木竹河上游，木竹河发源于鱼池村小分水分水岭，木竹河全流域面积为95.4km²，主河道长度29.3km，平均比降13.8‰。

经过鱼池村附近主要水源保证率较高的有两处，一处是流经鱼池村全境的渔水河支流木竹河，另一处是木竹河支流汤家湾。

3.2.2 水源来水量

3.2.2.1实测水量

县水利局、渔渡镇人民政府与村两委干部、驻村干部和群众代表经现场查看、踏勘研判、群众座谈了解并对渔渡镇鱼池村汤家湾水源进行了实测，鱼池村汤家湾水源地海拔在1080m左右，缺水群众居住基本上低于水源地，可以自流到户，汤家湾水源水量采用称重法实测为0.9L/s（77.8m³/d），经过多处沟道、泉水的水量查勘和对当地群众的调查，大家一致认为选取鱼池村汤家湾水源是最佳方案。对朱家湾水源进行了实测，朱家湾水源地海拔在989.000m左右，缺水群众居住基本上高于水源地位置，不能自流到户，只能采取抽水至高位蓄水池后自流到户，朱家湾水源水量采用称重法实测为0.75L/s（64.8m³/d），经过对多处沟道、泉水的水量查勘和对当地群众的调查，大家一致认为选取朱家湾水源是最佳方案。两处水源地经过实测水量可以达到142.6m³/d，设计总需水量为140m³/d，该两处为水源补充工程，不含原建供水工程的水量，故以上两处水源补充工程完全能满足群众饮用水需求。

3.2.2.2 水文比拟法计算坝址径流

（1）径流资料代表性分析

对采用的江西营站 1964 年—2008 年径流系列，采用差积曲线法进行代表性分析，见下图 3-1。

图 3-1　江西营水文站资料差积曲线



从图中可以看出，本报告采用的江西营站径流系列有明显的周期变化规律，在长达45年的径流系列内，有丰水段、枯水段和平水段，系列代表性较好。

（2）江西营站径流计算

本次径流计算采用江西营站 1964—2008 年共计45年实测径流资料，进行频率和统计参数初始值计算，采用皮尔逊III型理论频率曲线进行适线，确定Cv ，Cs的采用值。

江西营站不同频率径流值见表 3-2，频率适线见图 3-2。

表 3-2　　江西营站不同保证率年径流量计算成果表

资料年限	采用统计参数				不同频率流量、径流量		
	均值		Cv	CS/CV	50%	75%	95%
1964-2008	Q（m^3/s）	2.53	0.38	3.0	2.35	1.82	1.31
	W（万 m^3）	7979			7411	5740	4131

（3）拦水坝径流计算

工程区径流采用水文比拟法计算，采用多年平均降雨量进行修正。江西营水文站流域面积84.3km²，多年平均降雨量1223.9mm，工程断面以上流域面积4.5km²，多年平均降雨量1259mm。计算结果见下表 3-3。

图 3-2　　江西营站年平均流量频率表曲线图

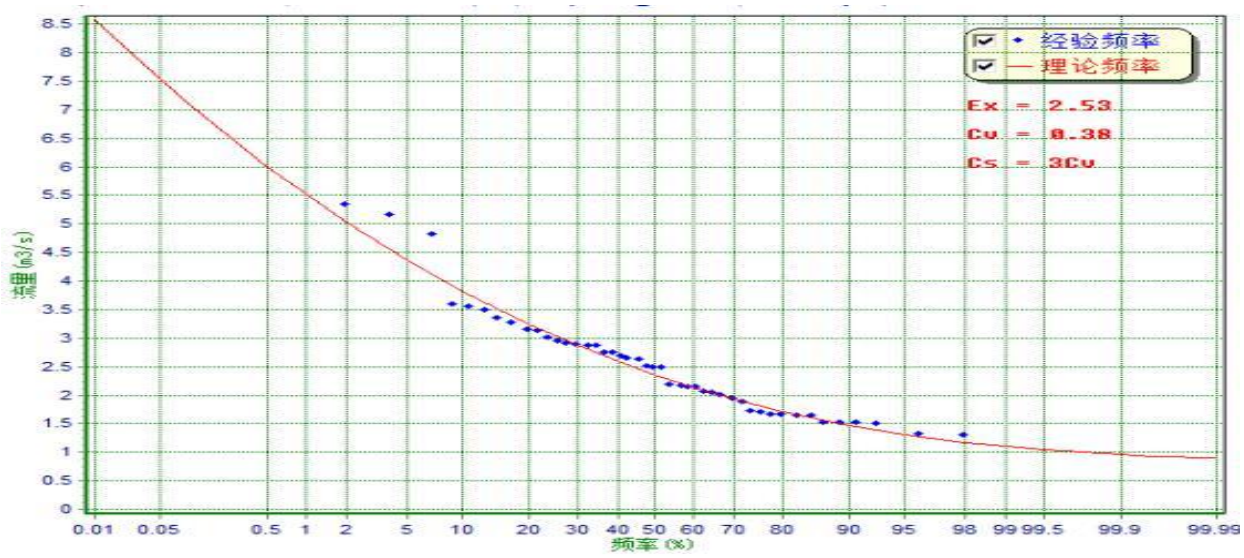


表3-3水文比拟法计算径流量成果表

均值		不同保证率（%）流量 Q(m³/s）、径流量 W(万m³　)					
		50%		75%		95%	
W	Q	W	Q	W	Q	W	Q
426	0.135	395.6	0.125	306.4	0.097	220.5	0.07

3.2.2.3　径流深法计算工程断面径流

木竹河为无水文资料地区，多年平均径流量可采用《汉中地区水文手册》中推荐的多年平均径流深计算，计算公式为：

$$W=1000\times F\times Y$$

W—多年平均径流量（万³m）

Y—多年平均径流深（mm）

F—流域面积（Km²）

查汉中地区水文手册径流深等值线图，项目区多年平均径流深Y=900mm，按照上式计算出多年平均径流量后，再从《水文手册》提供的

径流变差系数等值线图中，查得水库坝址以上流域中心处的CV值为0.36。采用 CS=2.5CV按计算坝址处河道不同保证率径流量。计算结果见表 3-4。

表 3-4　径流深法计算年径流量频率计算成果表

均值		不同保证率（%）流量 Q(m³/s）、径流量 W(万m³)					
		50%		75%		95%	
W	Q	W	Q	W	Q	W	Q
405	0.128	384.8	0.122	299.7	0.095	206.6	0.066

3.2.2.4 合理性分析

上述两种计算方法计算结果结合实测流量对比及选用见表 3-5。

表 3-5　不同方法计算年径流量频率计算成果与实测流量对比表

计算方法	均值		不同保证率（%）流量 Q(m³/s)、径流量 W(万m^3)					
			50%		75%		95	
	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q
水文比拟法	426	0.135	395.6	0.125	306.4	0.097	220.5	0.07
径流深法	405	0.128	384.8	0.122	299.7	0.095	206.6	0.066
实测	Q=0.00165m³/s（枯水期最枯流量）							
本次选用	Q=0.00165m³/s（枯水期最枯流量）							

由以上两种不同的方法计算流量成果与实测流量相比较知，水文比拟法与径流深法计算成果较接近，水文比拟法计算成果最大，实测流量最小，实测流量比径流深法和水文比拟法计算流量小很多，实测流量占水文比拟法95%保证率计算流量的2.35%，占径流深法95%保证率计算流量的2.5%,本工程为水源补充工程，为了确保供水保证率，结合实际情况分析认为本工程选用实测流量为本工程设计依据。

3.3　工程地质

3.3.1 区域地质概况

本区位于扬子地台的北部，横跨三个二级构造单元，东北角一小部分属大巴山坳褶带，南属四川中台坳川北台陷，北属汉南～米仓山台拱。区

内地层除泥盆系、石炭系及第三系缺失外，其余各系均有出露。元古界变质岩分布在区内东北部，由变质火山岩、板岩、变质砂岩、片岩、大理石及灰岩、白云岩、混合岩等组成。其余均是陆相沉积。新生界只是零星分布在河谷阶地及山间洼地上，厚度小，一般 0~ 10m。工程区位于区内北部。

区域地质构造属于秦岭地槽与扬子准台结合部位的大巴山弧形构造带的北段以皱褶构造为主，伴随有与皱褶轴线平行的压扭型弧形断裂，岩体侵入活跃，岩石产状多变。

工程区周围 40km 范围内历史上最大地震为 1823 年 8 月镇巴县 5.0 级地震，无 6 级以上地震，历史地震对工程区最大的影响烈度不超过Ⅵ度 ，属区域构造相对稳定地区 。根据《 建筑抗震设计规范 》（GB500111）、《构筑物抗震设计规范》（GB50191）及《陕西省村镇供水工程初步设计要点》 (陕西省水利厅)。该工程为Ⅳ型供水工程， 因此，工程设计烈度按 VI 度设计为宜。

一、地层岩性

工程区地层出露较完整，主要有元古界、古生界、中生界及新生界等各个时期的地层。岩性主要为变质岩、碎屑岩、碳酸岩、混合岩及第四系堆积物。与工程相关的地层主要有侏罗系 J、第四系 Q。

工程区出露的地层岩性分述如下：

（1）震旦系（Z）：以灰绿色、紫红色页岩、粉砂岩和灰绿色石英长石砂岩为主，向上粒度较粗为灰绿色、灰色砾岩、含砾泥岩、凝灰质碎悄岩等。属浅海相碎屑沉积。见于杨家河—高桥—白河—松树 —巴山—带。

（2）寒武系（ ∈ ）：主要为砂质页岩、粉砂岩、灰岩、炭质页岩、 灰质页岩、板岩，上部为灰色基调的中厚层豹皮状灰岩、网格状灰岩及白云质灰岩和白云岩。为一套浅海碎屑岩、粘土岩、碳酸盐岩沉积。

分布在杨家河—县城—渔渡-巴山—线的东部地方。

（3）奥陶系（O）：下统由灰绿、黄绿色页岩、粉砂岩组成，底部常见燧石砾岩层。中统以页岩、钙质页岩、灰岩为主，含笔石、腕足类和三叶虫化石。上统为一套页岩、泥质灰岩沉积，含三叶虫化石。 分布在杨家河—县城—渔渡以东地方。

（4）志留系（S）：下统为黑色笔石页岩及灰黑色片状页岩。主要分布在渔渡东侧。

（5）泥盆系（D）：主要为灰岩和砂岩组成的浅海相碳酸盐岩和碎屑岩沉积，含鲕状赤铁矿和腕足类化石。出露于观音堂、兴隆地区。

（6）石炭系（C）：下统由灰岩、燧石灰岩、砂岩、页岩组成含珊瑚、腕足类及菊石等化石。中统主要为灰岩、白云岩、白云质灰岩组成，含腕足类化石。上统由炭质页岩、硅质页岩、硅质灰岩、泥灰岩组成，含头足、腕足类和瓣鳃类化石。

（7）二叠系（P）：下统分为两组。一为栖霞组，依据岩相自下而上划为两段，(1)梁山段，兴隆附近出露为黑色页岩夹薄层泥质灰岩； 含腕足、瓣鳃类和介形虫化石，(2)灰岩段，深灰至灰黑色块状及厚层状灰岩。含筵科化石。二为茅口组，由硅质及钙质泥岩、页岩、炭质 页岩、砂质泥岩和粉砂岩组成，含头足类化石。

二叠系上统下部以炭质页岩和钙质页岩为主，上部以灰色厚层燧石灰岩及硅质灰岩为主。本县东部和北部。

（8）三叠系（T）：下统分布于渔渡镇栗子垭村沙口坝等地。岩性以灰、 浅红色结晶灰岩及白云质灰岩为主。

中统分布于渔渡、兴隆等地，岩性以灰岩、泥质灰岩、白云岩、 盐溶（膏盐）角砾岩为主，含石膏矿。

上统见于简池坝、三溪口、响洞子、大河口和二里垭等地，下部以泥岩为主夹粉砂岩及薄煤层；中部为灰色厚层中粒长石石英砂岩； 上部为

灰黑色泥岩、泥灰岩、夹薄煤层或煤线。含瓣鳃类和植物化石。

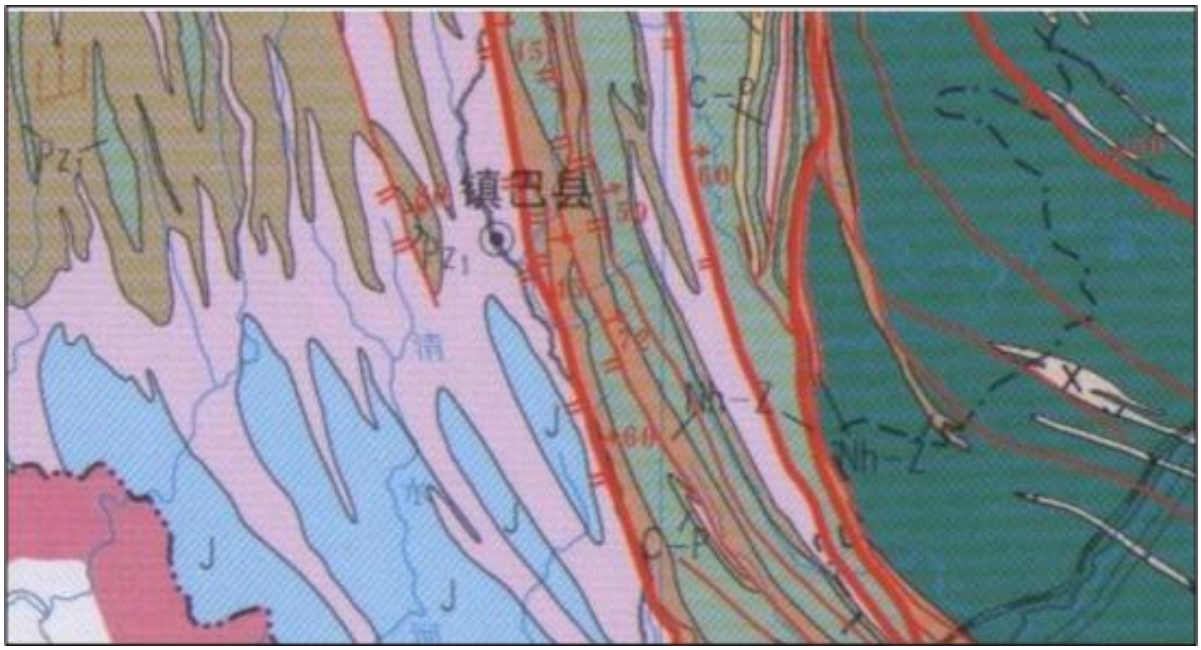
（9）侏罗系（J）：主要分布在简池、三元、泾洋和渔渡地区。 与扬子准地台北缘的侏罗系相连，沉积环境和岩性十分相似，均为内陆盆地沉积。

由于台缘上升，缺失上统，下统和中统岩性均为砾岩、长石石英砂岩、粉砂岩夹泥岩及煤层和菱铁矿层。含植物化石。

（10）第四系（Q）：按沉积物成因可分为河流冲积物、洪积物和残坡积物等，主要为亚粘土、亚沙土、砾卵石层、漂砾、岩屑等沉积物为主。主要分布在县内的河谷两岸和山间盆地内。

二、地质构造

本区位于扬子板块（III）北缘的二级大地构造单元南江前陆—上叠盆地中部偏南，本县处在台槽分界的地台一侧，属槽台过渡区的范围，基底构造较为复杂。由于受到槽台区构造发展的影响，发育巴山弧形构造的褶断带。本县则处在这个褶断带向北西收敛的部位，显示出一系列近南北走向，向西南略为突出的弧形构造线。该地区构造经 历了多期的地质构造演化，断裂构造表现为高角度逆冲推覆性质，呈 东倾西倒的同斜倒转紧闭形式，见下图： 区域地质构造示意图(1:50 万)。



（1）断层

司上—镇巴断层：始于西乡三岔河，经司上、杨家河、县城至渔渡东南延出区外，总走向南北，中段向西突出，倾向西，倾角 30°～70°，破碎带甚窄，仅 0.1～1.5 m。断面间可见糜棱岩及灰岩团块， 叶理、片理及构造透镜体在局部地段比较发育，但两盘地层无明显的挤压变动。在渔渡北赵沟桥南 150m 处，见断层西盘出露下二叠系灰岩，中厚层，走向北西 60°，倾向南西 65°；东盘出露震旦系黄绿色页岩，走向北西 10°，倾向北东 50°。两套不同产状的地层之间存在的断层破碎带宽 0.5～1.5 m，发育有片理、叶理和灰岩构造透镜体。 构造透镜体大小不等，小者长仅数 cm，大者超过 1m。毛垭见破碎带宽 0.1～0.8m，除叶理、片理较发育外，尚见含黄铁矿较多的细砂岩团块。断层附近的两盘岩层中均少见次一级构造。主断工程区面上往往见到大面积的水平擦痕，它们显示出两盘曾发生过顺时针的扭动。

马家湾～星子山断层：始于茶镇以东，经三岔河、马家湾及星子山东侧等处延出县境，呈向西突出的弧形，倾向东 85°， 断层破碎带宽 1～10 m，断面粗糙，断面间以角砾岩为主，同时亦有叶理和片理存在，两盘附近岩层中无明显的挤压现象。从次一级断层的断面擦痕 看，断面发生过拉张和顺时针的扭动。

五里坝～曹家湾断层：始于西乡县木竹坝以东，经中高川、下高川、五里坝于本县观音曹家湾南延出县境，由 2～3 条破碎带组成，常被北西向断层切断错动。总走向南北，倾向东，倾角 80°， 单条破碎带宽 50～100m，其中劈理、叶理、片理、构造透镜体及揉皱十分发育， 是一条经过多次活动的断层。

除上述规模较大的断层外，尚有一些规模较小的断层，比如河坎子断层、明月关断层、两河—小河口断层、大楮山断层、天池山断层、 穿心店断层等，这些断层基本上与上述的三条断层平行，共同组成了巴山弧形

北西段的断层系统。这些断层都具有不同程度的新活动，是导致本县中强地震活动的主要条件。

（2）褶皱

县内最引人注目的褶皱发育在司上—镇巴断层以西，由大小十五个甚至更多的平行褶皱构成一个群体，显示出“梳状 ”形态，其长轴方向走向南北，略微向西突出，构成巴山弧形构造的外围部分。背斜核部出露地层主要为奥陶、志留、二叠纪地层；向斜轴部出露地层主 要为二叠、三叠、侏罗纪地层。地貌上为平行岭谷，切割较深。

司上—镇巴断层以东，褶皱主要以复背斜和复向斜为主，多为紧密倒转褶皱束，并与断层相伴出现，比如司上—鸡心岭褶为束，高川褶断束等。

三、物理地址现象及水文地质条件

本区地下水较为丰富，水质良好，按含水层性质可分为基岩裂隙水和第四系孔隙潜水两种类型。

1）基岩裂隙水：主要分布于中低山区，含水层为基岩，储水空间主要为风化裂隙和构造裂隙带，含水层差异性较大，多呈溪流或下降泉形式向沟谷排泄，水位埋深具有山区地下水特点，即山高水高，出露的高程受近沟谷切割影响较大，水量随季节性变化较大。

2）第四系孔隙潜水：主要分布于河谷沿岸各阶地及河漫滩，含水层为冲、洪积卵石层及土夹石，一般透水性强，富水性取决于补给来源。

工程区不良物理地质现象主要为岩体风化卸荷及构造裂隙引起的小范围的崩塌、滑坡、滚石等。

四、地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》（GB186306-2015），本区地震动峰值加速度为 0.05g，相应地震基本烈度为Ⅵ度，地震动反应谱特征周期为0.35s。

3.3.2 各建筑物主要工程地质条件

3.3.2.1 拦水坝地质条件

拦水坝工程区地层岩性由第四系松散覆盖层和二叠系燧石灰岩、白云质灰岩组成。松散覆盖层主要分布于缓坡地带，河床以漂、卵砾石为主，推测 0.5～1m，坡积层为含碎石粉质粘土，厚度 1～2m。

3.3.2.2 扬水管道地质条件

该扬水管道线路从蓄水池接出后穿越公路后沿山沟敷设一段，之后沿山坡向上埋设，线路全长约250m。自然山坡最大坡度 35°~45°，沿线大部分为残坡积土含碎石的粉质黏土所覆盖，但厚度不大。基岩零星出露，岩性为三叠系中、上统（T2+3）石灰岩、白云质灰岩以及泥灰岩，表层强烈岩溶化风化。管道大部分位于碎石土层，管道局部段落可置于基岩之上，稳定性较好，工程地质条件可以满足要求。碎石土地基承载力建议为190KPa，风化基岩地基承载力建议为 500KPa。

3.3.2.3 蓄水池工程地质条件

汤家湾子供水工程容量为 50m³ 蓄水池位于汤家湾沟道左岸一地坪，距村级公路约 0.45km。汤家湾水源地岩性为黄色粘土夹砾石，部分基岩裸露，拟建区未见滑坡、崩塌等不良物理地质现象。建设时，清除地表风化层，工程地质条件良好。

朱家湾子供水工程容量为 20m³ 蓄水池位于朱家湾沟道左岸一地坪，距村级公路约 0.05km。汤家湾水源地岩性为黄色粘土夹砾石，部分基岩裸露，拟建区未见滑坡、崩塌等不良物理地质现象。建设时，清除地表风化层，工程地质条件良好。

两座蓄水池周边区域未见不良地质现象，场地稳定性尚好，工程地质条件可以满足要求。地基承载力建议为 150KPa，开挖坡比建议为 1:1。

3.3.2.4 输、配水管地质条件

本供水工程处于木竹河右岸和朱家沟左岸的中低山区，输、配水管道基本依山就势布置，或沿山脊布置，或沿沟道延伸。山梁上部地势相对较缓，坡鹿地带地势相对较陡，山梁上部，一般分布有残坡积的黏土层，厚度相对较大，下伏三叠系中、上统（T2+3）石灰岩、白云质灰岩以及泥灰岩，强烈岩溶化风化。输、配水管道可铺设于黏土层之上，局部可能铺设于基岩之上，工程地质条件可以满足要求；坡鹿地带，可见基岩出露，地表分布有残坡积黏土，厚度不大，配水管道可置于基岩之上，工程地质条件可以满足要求。

3.3.3 天然建筑材料

（1）石料

本区处于沉积岩山区，石灰岩、砂岩分布广泛，其质量和储量均可以满足要求，可作为本工程的主要用料。本区河流发育不长、河床比降陡，河床砂砾料较缺，基本无可供集中开采的砂砾料场，本阶段建议采用人工骨料代替砂砾料，本区灰岩、砂岩均可作为人工骨料的原材料，其分布广泛，易于开采。石料可从附近村镇的石料场采购，储量满足要求，运距约15km。

（2）砂料

砂料从附近渔渡镇采砂场或从仁村镇就近的砂场采购，运距 15km～50km。

3.4 结论与建议

（1）本区位于扬子准地台东北部边缘地带 ，属大巴山元台拗折断带之西乡～镇巴弧形折断束上。本区地震动峰值加速度值为 0.05g，相当于地震基本烈度Ⅵ度。

（2）抽水泵站和蓄水池位置地质条件相对较好，抽水泵站和蓄水池置于碎石土层，其工程地质条件可以满足设计要求。

（3）管线基础位于坡崩积碎石土层或风化基岩上，边坡基本稳定，管床基础地质条件较好。

（4）建议进行施工地质工作，加强验基、验槽和施工预报的地质工作。

4 工程任务及规模

4.1 工程任务

本供水工程覆盖范围为渔渡镇鱼池村189户446人，工程设计水平年为2036年，设计年限为10年。

4.2 工程规模

本工程属于供水工程，工程规模主要涉及供水规模计算。依据《村镇供水工程设计规范》(SL687-2014)、《村镇供水工程技术规范》GB/T 43824-2024，根据中华人民共和国水利行业标准《村镇供水工程设计规范》（SL310-2019）（以下简称技术规范）集中式供水工程设计要求，村镇供水工程供水规模包括：（1）居民生活用水量，（2）公共建筑用水量，（3）饲养畜禽用水量，（4）企业用水量，（5）消防用水量，（6）浇洒道路和绿地用水量，（7）管网漏失水量和未预见水量，共计 7 项。

结合本项目现状用水量以及设计年限内的发展变化、水源条件等，以上各项用水量计算以及说明如下：

4.2.1 居民生活用水量

(1)居民生活用水量

$W_1=pq/1000$；

$P=P_0(1+r)^n+P_1$

式中：W1—居民生活用水量，m^3/d

P—设计用水居民人数，P 包括供水范围内的常住人口和自然增长人口。

P_0—供水范围内的现状常住人口数。

r—设计年限内人口的自然增长率，r=3‰

n—工程设计年限， n=10

P_1—设计年限内人口的机械增长总数，P_1=0

q—为最高日居民生活用水定额，L/(人 • d)；本项目区所在地属于陕西南部地区，属于四区；居民设计供水条件为水龙头入户，全日供水，室内有洗涤池有少量卫生设施，根据《技术规范》表 4.1.2 中对最高日居民生活用水定额的范围规定，四区在此供水条件下最高日居民生活用水定额取值范围为 60～90L/(人 •d)，在室内卫生设施齐全条件下，最高日居民生活用水定额取值范围为 90～130L/(人 •d)，结合当地居民的用水习惯、生活条件和目前经济发展速度，本次设计取最高日居民生活用水定额为130L/(人 •d)。

$P=446\times（1+3‰）^{10}+0=460$ 人；

$W_1=460\times130/1000=59.8m^3/d$；（本工程取值为60.0$m^3/d$）；

4.2.2 村镇企业和专业户饲养畜禽用水量

项目区域内有二个饲养专业户，鱼池组养兔 500 头，柿子坪组阳坡养猪 1000 头，根据该养殖户计划还有扩大养殖的可能，其他畜禽为散养故不计，只计算专业户饲养兔的用水量，根据《村镇供水工程技术规范》GB/T 43824-2024（6.1.4 表 3）饲养畜禽最高日用水定额，表中无饲养兔的用水定额标准，本项目饲养兔的用水定额参照表中羊的用水定额进行计算用水量，本项目饲养畜禽最高日用水定额综合取值为 10L/头•天，生猪养殖用水定额综合取值为 40L/头•天。

表3饲养畜禽最高日用水定额（单位为升每头天或升每只天）

畜禽类别	用水定额	畜禽类别	用水定额
马 、骡 、驴	40~ 50	育肥猪	30~ 40
育成牛	50~ 60	羊	5~ 10
奶牛	70~ 120	鸡	0. 5~ 1. 0
母猪	60~ 90	鸭	1. 0~ 2. 0

W_2=500×10/1000=5.0m³/d　（兔）

W_3=1000×40/1000=40.0m³/d　（生猪）

4.2.3 公共建筑用水量

依据《陕西省村镇供水工程初步设计要点》，按居民生活用水量的10%-15%估算，本次取 15%。

W_4=60×15%=9.0m^3/d；

4.2.4 消防用水量

根据规范要求：消防用水量应按照《建筑设计防火规范》（GBJ16）和《村镇建筑设计》 GBJ39 的有关规定确定。消防用水量平时储存于清水池中，不计入总供水规模。

4.2.5 浇洒道路和绿地用水量

根据规范，“浇洒道路绿地用水量，经济条件好或规模较大的镇可根据需要适当考虑，其余镇、村可不计此项”。本供水工程由于均为山区农村，故不考虑该项用水量。

4.2.6 管网漏失水量

管网漏损水量宜按居民生活用水量 、公共建筑用水量 、集体或专业户饲养畜禽用水量 、企业用水量 ，以及浇洒道路和绿地用水量之和的10%计算 。本工程企业用水量以及浇洒道路和绿地用水量不计列。

W_5=(W_1+W_2+W_3+W_4) ×10%=(60+9+5+40)×10%=11.4m³/d，(本项目取值12.0m³/d）

4.2.7未预见水量

未预见水量应根据水量预测时难以预见因素的程度确定 ,宜采用居民生活用水量 、公共建筑用 水量 、集体或专业户饲养畜禽用水量 、企业用水量 、浇洒道路和绿地用水量 ，以及管网漏损水量各类用水量之和的8% ~ 12%计算 ，Ⅳ型 、Ⅳ型村镇供水工程可取低值 、 I ~ III型村镇供

水工程可取较高值 。本工程设计取 10%。消防用水量如需要时可以暂时停止其他用水量，本工程不单独计列。

$W_6=(W_1+W_2+W_3+W_4+W_5+W_6)$ ×10%=(60+9+5+40+12)×10%=12.6m³/d，(本项目取值 13.0m³/d）

$W_{总}=W_1+W_2+W_3+W_4+W_5+W_6$=60+9+5+40+12+13=139$m^3$/d;（本项目 W 总取值为 140.0m³/d）。

4.2.8 用水变化系数及供水时间

时变化系数应根据供水工程规模和供水方式 、农村生活用水和企业用水条件 、方式和比例 ,结 合当地类似供水工程日供水情况分析确定 ，可按表 4 确定；日变化系数应根据供水规模 、用水量构成 、生活水平 、气候条件、当地类似供水工程的年内供水变化情况,通过调查分析确定 ,Kd 可取 1.3～1.6。

表 4　时变化系数

供水规模 w m^3 /d	w≥10000	10000>w≥5000	5000>w≥1000	1000>w≥100	100>w≥10
时变化系数Kh	1. 4～1. 6	1. 6～ 2. 0	1. 8～2. 2	2. 0～3. 0	2. 5～ 3. 5

依据《村镇供水工程技术规范》（GB/T43824-2024）和《陕西省村镇供水工程初步设计要点》表 4，本工程设计时变化系数 Kh 取 2.5，日变化系数 Kd 取 1.5，采用全日制供水，每日供水时间为 24 小时。

4.2.9 供水规模的确定

供水规模(最高日供水量)=居民生活用水量+村镇企业和专业户饲养畜禽用水量+公共建筑用水量+管网漏失水量+未预见水量

=60+5+40+9+12+13=139m^3/d，(本工程取值为 140m^3/d）。

供水规模计算成果表

名　称	受益人数（人）	居民生活用水量（m³/d）	饲养畜禽用水量（m³/d）	公共建筑用水量（m³/d）	管网漏失水量和未预见水量（m³/d）	供水规模（m³/d）

2026年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程	446	60	45	9	25	139（取值140）

最高日最高时供水量：

140/24×2.5=14.6m³/h

年平均供水量： 日变化系数 k 取 1.5

Q=140×365/1.5=34067m³/年,本工程取值为 34100m³/年。

供水规模为：年供水 34100m³。

4.2.10 人均综合用水量

人均综合用水量 =供水规模/设计人口=140×1000/460=304L/(人·d)

5 工程布置及主要建筑物

5.1 设计依据及原则

5.1.1 设计依据

（1）《村镇供水工程设计规范》（SL 310-2019）；

（2）《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；

（3）室外给水设计规范》（GB50013-2006）；

（4）地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（5）《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）；

（6）《水工建筑物抗震设计标准》（GB51247-2018）；

（7）建筑设计防火规范》（GB 50016—2014<2018 年版>）；

（8）《农村防火规范》（GB50039-2010）；

（9）《泵站设计标准》（GB 50265-2022）

（11）《村镇供水站定岗标准》（2004 年5 月）；

（12）《防洪标准》（GB 50201-2014）；

（13）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；

（14）《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）；

（15）《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》（CJJ 101-2004）；

（16）《给水排水工程埋地铸铁管管道结构设计规程》（CECS142:2002）；

（17）《给水排水工程埋地钢管管道结构设计规程》（CECS142:2002）；

5.1.2 设计原则

(1)坚持可持续发展，保证镇村居民安全饮用水的可持续。

(2)以解决生活供水为重点。

(3)综合当地自然条件、经济条件和社会发展情况，确定用水标准和供水规模，以解决当前群众饮水需要为主。

(4)以渔渡镇供水站为依托建立健全农村饮水安全监测体系，加强水源、出厂水和管网末梢水质检验和监测。

(5)坚持群众自筹和政府扶持相结合的投资政策。

(6)创新管理和运行机制，确保农村供水工程长期有效发挥效益。

5.2 工程等级、类型和设计标准。

5.2.1 工程等级及类型

表1　　集中供水工程类型

工程类型	Ⅰ 型	Ⅱ 型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅳ型
设计供水规模W（m^3/d）	w≥10000	10000>w≥5000	5000>w≥1000	1000>w≥100	100>w≥10

依据《村镇供水工程规范》（GB/T43824-2024）如上表所示，本工程供水规模 140m^3/d ，本工程为Ⅳ型集中式供水工程。依据《水利水电工程等级划分及洪水标准》有关内容，建筑物设计标准为 4 级。

5.2.2 工程设计标准

(1)水质

工程取水为地表水，水质符合国家《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)的要求。

(2)取水方便程度

供水范围内地势变化较大，设计时做到配水管网入户，24小时全天供水。

(3)服务水压

1）最不利节点服务水压为10m，供水压力一般为15—40m。

2)用户水龙头的最大静水头不超过40m，超过时宜采取减压措施。

5.2.3 工程抗震标准

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震动峰值加速度值为 0.05g，相当于地震基本烈度Ⅵ度，故本工程抗震设防烈度为Ⅵ度。

5.3 工程总体布置

5.3.1 工程布置

（1）总体布置根据水源水量比较集中位置、供水（配水）区域、抽水泵站及水源地之间的平面、高程空间关系，充分利用地形条件，拟定供水方式及工艺流程组合，合理确定输配水管网道线路走向，确定建筑物工程位置。做到充分利用自然地形条件，缩短输配水管网道线路，优化建（构）筑物布置。节约土地 资源，节约投资。

（2）节约投资原则。工程布置尽可能与现有工程设施相结合，避免不必要的浪费，节约建设资金。

（3）运行经济原则。尽可能大的供水范围内实现自流（重力）供水、减少加压供水范围和供水量，降低运行费用。建（构）筑物位置尽量靠近公路，方便施工和运营管理期的交通及节约施工建设成本。

汤家湾子工程总体布置图



朱家湾子工程总体布置



5.4　取水工程设计

5.4.1 汤家湾子供水工程拦水低坝

（1）拦水坝

拦水坝长10.0m，采用C25砼浇筑，坝体两侧和底部嵌入基岩内，坝顶宽0.3m，坝前、坝前两侧均采用C25砼挡墙，挡墙与坝体集水槽进水部分全部采用扁钢40×4mm做拦污栅用螺栓固定在坝体和坝前挡墙上，拦污栅尺寸长×宽=10×0.5m。拦水坝设计详见设计图。

5.4.2 朱家湾子供水工程拦水低坝

（1）拦水坝

拦水坝长 8.0m，采用 C25 砼浇筑，坝体两侧和底部嵌入基岩内，坝顶宽 0.3m，坝前、坝前两侧均采用 C25 砼挡墙，挡墙与坝体集水槽进水部分全部采用扁钢 40×4mm 做拦污栅用螺栓固定在坝体和坝前挡墙上，拦污栅尺寸长×宽=8.0×0.5m。拦水坝设计详见设计图。

5.5 引水工程设计

5.5.1 汤家湾子供水工程引水渠道

引水渠道为矩形渠道，采用 C25 砼浇筑，横断面尺寸宽×高=0.45×0.38m，净尺寸为宽×高=0.15×0.15m，顶部采用 C25 钢筋混凝土盖板封闭，引水渠道总长 5.0m。引水渠道详见设计图。

5.5.2 朱家湾子供水工程引水管道

引水管道采用 DN160PE 管道引水，采用活接头连接，便于清理管内泥沙等，引水管道总长 30m，陡岩段采用钢丝绳或钢筋固定，管道外表采用聚氨酯外包后使用玻璃丝带全缠绕，玻璃丝带外涂刷沥青，跨河段靠山侧采用打孔后预埋钢筋固定，靠过滤池侧在过滤池外防洪墙上预埋钢筋固定。

5.6 过滤池工程设计

过滤池侧墙、底板均采用 C25 砼浇筑，过滤池顶板采用 C25 钢筋混凝土封闭，根据实地地形本工程过滤池外尺寸为长×宽×高=4.2×1.6×1.38m，净尺寸（内尺寸）为长×宽×高=3.6×1.0×1.0m。详见设计图。

5.7 高位蓄水池工程设计

5.7.1 汤家湾子供水工程高位蓄水池

工程设计 50m³ 矩形钢筋砼蓄水池 1 口，布置在汤家湾沟道左侧一级阶地地坪。蓄水池容积为 50m^3；蓄水池净尺寸长×宽×高＝6.3×3.0×3.5m，采用 C25 钢筋砼现浇结构。并布设通气管 2 根、检修孔 1 个、溢流管 1 根、闸阀井 1 座、排污管 1 根、配水管道 1 根等设施。结构详细尺寸见设计图纸。蓄水池边墙厚 0.25m、池顶板厚 0.18m，池顶板和池壁均采用 C25 砼浇筑；池底板上层钢筋砼厚度 0.25m，采用 C25 砼浇筑，池底板下层（垫层）砼厚度 0.1m，采用 C20 砼浇筑。蓄水池顶设通气管 2 根，采用钢管制作，通气管沿进出水方向在蓄水池中轴线对称布置。蓄水池底部铺设配水管、排污管,蓄水池外设闸阀坑。蓄水池顶部设溢流管 1 根，溢流直接引入蓄水池下面的天然水沟，蓄水池顶部设检修孔 1 个,检修孔采用耐火标砖砌筑或砼浇筑，孔顶采用定型盖板和底座，在蓄水池检修孔顶盖板上面再加一个铁盖子，铁盖子采用外包形式并加锁，在施工过程中注意铁盖加锁所需预埋铁件。详细设计尺寸及布置见设计图。蓄水池外建防护栅栏 25m。

5.7.2 朱家湾子供水工程抽水蓄水池

工程设计 20m³ 抽水蓄水池 1 口，布置在公路外侧的山坡空地。蓄水池容积为 20m^3；蓄水池净尺寸长×宽×高＝3.0×3.0×2.5m，采用 C25 钢筋砼现浇结构。并布设水泵井 1 个，通气管 2 根、检修孔 1 个、溢流管 1 根、浮球阀 1 套、闸阀井 1 座、排污管 1 根、抽水管道 1 根等设施。结构详细尺寸见设计图纸。蓄水池边墙厚 0.22m、池顶板厚 0.18m，池顶板和池壁均采用 C25 砼浇筑；池底板上层钢筋砼厚度 0.22m，采用 C25 砼浇筑，池底板下层（垫层）砼厚度 0.1m，采用 C20 砼浇筑。蓄水池顶设通气管 2 根，采用钢管制作，通气管沿进出水方向在蓄水池中轴线对称布置。蓄水池底部铺设配水管、排污管,蓄水池外设闸阀坑。蓄水池顶部设溢流

管 1 根，溢流管道直接引入蓄水池下面的天然水沟，蓄水池顶部设检修孔 1 个,检修孔采用耐火标砖砌筑或砼浇筑，孔顶采用定型盖板和底座，在蓄水池检修孔顶盖板上面再加一个铁盖子，铁盖子采用外包形式并加锁，在施工过程中注意铁盖加锁所需预埋铁件。详细设计尺寸及布置见设计图。蓄水池、过滤池外建防护栅栏总长 35m。

5.8 泵站设计

5.8.1 泵站布置

朱家湾子供水工程为河道提水工程，该泵站采用的深井泵，故泵安装于蓄水池内，只修建泵房1处。泵房仅作为管理房用，房屋内放置水泵控制柜等。

泵站位置选择主要考虑了以下因素：

(1)进水管道到泵站进水口能自流，并尽可能利用完进水管道的自由水头，以便降低水泵的扬程。

(2)尽量占用林地或河滩地，少占耕地；

(3)由考虑到后期运行管理方便，泵站尽量选在公路旁边或者交通便利的位置。

经过现场踏勘，反复分析比较，并征得当地政府同意，提水泵站管理房布置于河道左岸一级阶地上，用水及用电可以就近解决。

5.8.2 水泵选型

为有效控制抽水蓄水池处于最优蓄水和水泵抽水状态，需安装智能化抽水系统，主要是 4G 物联网设备 2 套，液位变送器 2 个，水泵控制箱 1 套，发射信号控制箱 2 套，信号线长 10m。当液位处于设置的高水位时，变送器将信号传输给液位控制器，控制进水电动闸阀关闭，当液位处于设置的低水位时，变送器将信号传输给液位控制器， 控制进水电动闸阀打开。

朱家湾子供水工程的抽水泵站设计抽水流量为 5m³/h，水泵初步选型

为150QJ5-50/7-3.0KW井用潜水泵,根据水泵选择抽水管道管径为DN32PE管及其他配套设施等。

5.8.3泵房

泵房墙采用M7.5水泥设计砌砖，泵房外尺寸为4.28×3.68m=15.75㎡其底圈梁、顶圈梁及屋顶均为现浇C25钢筋混凝土，屋面作成斜面，设计为单面排水。管理房内外均用M10砂浆抹面，刷106涂料两遍。

泵房圈梁主筋为Φ12mm，箍筋为Φ6.5@250,屋顶配筋为Φ8@100,纵横均匀布置。

窗户为塑钢窗，规格150×120cm，外侧安装不锈钢防护网；门设计为定制防盗门，规格80×200（cm）。

泵房内主要有配电柜、电缆、闸阀、缓闭式逆止阀、排水管、输配水管网道等。

5.9 输、配水管道工程

5.9.1 汤家湾子供水工程输、配水管道

根据管道所处的外界环境和工作压力，过滤池出口至高位蓄水池进口高差为5.4m，长75m，经计算比较，综合分析认为输水管道采用DN63PE管，压力等级选用1.25mpa；新建高位蓄水池出水口至原建蓄水池高差41.55m，新建蓄水池至原建蓄水池输水管道经过最低位置地形高差为88.155m，经过计算比较，综合分析认为采用DN50PE管道，压力等级为1.6mpa，管道总长为3600m；新建蓄水池出水口至大坪组和刘家河坝组用水户高差27.6m，经过计算比较，综合分析认为选用DN40PE管作为配水管道，压力等级选用1.25mpa，管道总长575m；新建蓄水池出水口至蓄水池附近用水户，经过计算比较，综合分析认为选用DN32PE管作为配水管道，压力等级选用1.25mpa，管道总长450m；选择PE管道既满足输配水管道承压能力，也满足PE管柔韧性能好、抗撞击强度高，适宜山区复杂地形的变化，而且焊接工艺简单、 接口质量好，便于施工安装，造

价较低等要求。

5.9.2 朱家湾子供水工程输、配水管道

根据管道所处的外界环境和工作压力，抽水泵站（蓄水池）的位置和出水口（原建蓄水池）的高差为31.06m，总长250m，经水头压力计算比较，该供水工程抽水泵站（蓄水池）处抽水管道选用DN32PE管，抽水管道长250m，管道压力等级选用1.6mpa，原建高位蓄水池出水端选用PE管作为配水管道，经过计算及综合分析认为首段选用DN40PE管道长1750m，压力等级为1.6mpa，末端选用DN25PE管道长450m，压力等级为1.6mpa，PE管柔韧性能好、抗撞击强度高，适宜山区复杂地形的变化，而且焊接工艺简单、 接口质量好，便于施工安装，造价较低等要求。

5.10 净水工艺

根据（《技术规范》(SL310-2019)9.1）规定“净水工艺流程与相应的构筑物型式，应根据原水水质、设计供水规模、处理后水质要求，并参照相似条件已建水厂的运行管理经验，通过技术经济比较确定”。

根据本次工程所选水源的水质情况，本次项目供水规模较小，采用过滤池+消毒的净水处理工艺。

5.11 工程主要建设内容

（1）汤家湾子供水工程主要建设内容

新建拦水坝1座，长10.0m；引水渠道长5.0m；过滤池1座，50m³矩形钢筋砼蓄水池1口，DN63PE输水管道长75m，DN50PE配水管道长3600m，DN40PE配水管道长575m，DN32PE配水管道长450m。

（2）朱家湾子供水工程主要建设内容

新建拦水坝1座，长8.0m；DN160PE引水管道长30m；过滤池1座，20m³矩形钢筋砼蓄水池1口，泵站1座，泵房1座，DN32PE抽水管道长250m，DN40PE配水管道长1750m，DN25PE配水管道长450m。

6　工程施工组织设计

6.1　施工条件

工程施工条件方便，工程施工用水就近取用、用电就近采用农网电或自备发电设备。施工以人工施工为主，小型机械为辅，施工工期 计划为2个月。

本工程主要建筑材料有：钢筋、水泥、PE 塑料管材、砂子、石子、块石。管道、钢筋、水泥、由施工单位在镇巴县城采购，砂石料由施工单位在（渔渡镇砂场）购买，朱家湾子供水工程运距8km，汤家湾子供水工程运距20km，渔渡沙场储备所用材料完全可以满足工程需要。

6.2　主要建筑物施工方法

主要建筑物包括：拦水坝、引水渠道、过滤池、蓄水池、泵房、输配水管网等工程。其基础开挖、 砼现浇、砌筑等均按照现行的相关规范要求进行施工。

蓄水池、过滤池均为封闭式结构的水池，有明确要求全埋式的必须全埋。基础须位于新鲜岩石上或稳定土基上；钢筋混凝土结构先进行基础坑挖，然后浇筑垫层混凝土、绑扎钢筋、支模、浇筑 混凝土，按设计预埋管件，均按照现行的相关规范进行施工按照现行的相关规范要求进行施工。输配水管网道先进行管道的敷设和管道配套设施工程建设。

1．管沟开挖、敷管、回填方法、工序：

1)槽底深度应按设计标高开挖。

2)开挖沟槽时应严格控制槽底标高，防止扰动槽底原状土。

3)管道必须敷设在原状土地基上，或开挖后经过回填处理夯实。 如是道路地面应恢复原状。

4)敷管时可将管材沿管线方向排放在沟槽边上，依次放入沟底土层上。在一般情况下，插口插入方向应与水流方向一致。承插式柔性接头管道，应在沟槽内安装。

5) 管道按要求标高及中线敷设后必须尽快回填。先将管下支承角范围内的肋角部分用砂土回填密实，其高度不小于 0.2d，然后用砂土或符合要求的原土回填管道两侧。必须从管两侧同时回填，夯实后再回填上一层，直至回填到管顶以上 0.7m 处。在回填中，运土、倒土、 夯土时均不得损伤管件及其接口不得出现管道移位、转动等现象。

6)本工程管道埋深不小于 0.7m，管道基础夯实，管顶以上人工夯填 0.7m 原状土，将有尖角的砾石剔除；在松散岩基上埋设时，管顶覆土不小于 0.5m；穿越道路、或沿道路铺设时，管顶覆土不小于 1m，道路地面应恢复原状。

7)在管道试压前，管顶以上回填土高度不宜小于 0.5m，可留出管道接头处 0.2m 范围内不进行回填。

8)管道试压合格后的大面积回填，应在管道内充满水的情况下进行。管道敷设后不能长期处于空管状态。采用机械回填土时，机械不得在管道上行驶。

2．管道连接

工程配水管道为 PE 管,均采用同材质管件热熔焊接。

3．管道试压

管道安装完毕后，应进行水压试验。试验时管接头裸露，试压合格后方可完全回填沟槽。

4．试压要求

试验管段所有敞口应堵严，不得有渗水现象。

1)管道充满水后，应在不大于工作压力条件下浸泡不少于 12h 后 进行试压。

2)管道升压时，管道内气体应排除。升压过程中，如发现压力计表摆动，不稳且升压较慢，应重新排气后再升压。

3)应分级升压，每升一级应检查，支墩，管身及焊接接头，当无异常

现象后再继续升压。水压试验时，严禁对管身，接头进行敲打或修补缺陷。遇有缺陷时，应做出标记，卸压后修补或更换管材。

4)升压达到设计压力值时，应进行管道强度试验。在保持恒压 1h 条件下检查管道各部位，及所有接头和配件等是否有渗漏或其它不正常现象。为保持管道内压力，可向管内补水，若无上述情况，可判定为合格，试验压力为管材工作压力。

5. 管道冲洗和消毒

1)管道试压合格后，必须进行冲洗消毒。

2)冲洗水应清洁，浊度应在 10ntu 以下，流速不得小于 1.0m/s。 必须进行连续冲洗，直至出水口处浊度，色度与入水口进水相当为止。 冲洗时应保证排水管路畅通安全。

3)冲洗后应用含量不低于 20-50mg/1 氯离子浓度的清洁水浸泡 24h，再次冲洗，直至取样化验合格为止。

6.3 施工总布置

汤家湾子供水工程施工可分为三个区：取水工程（拦水坝、引水渠道、过滤池、输水管道）为一区，高位蓄水池工程为二区，配水管道工程为三区。

朱家湾子供水工程施工可分为三个区：取水工程（拦水坝、引水管道、）为一区，过滤池、泵站、扬水管道为二区，配水管道为三区。工程施工场地相对分散， 施工用房可租用场地附近民房或建临时工棚，水电就近取用。

6.4 施工总进度

依据本工程的实际情况及施工条件，在建设期内工程各部位同时开工施工。计划工期 2个月。

7 建设征地与移民安置

7.1 建设征地范围

本工程主要占地为高位蓄水池和抽水蓄水池永久占地及输配水管道临时占地，根据工程总布置， 本项目共涉及新建2座蓄水池，1个抽水泵站，管道大部分均埋设于地下，主要涉及施工时临时征占地。

7.2 建设征地实物

7.2.1 调查组织

工程设计多次现场踏勘，进场开始前期勘测和调查工作。

7.2.2 调查依据

（1）《水利水电工程建设征地移民实物调查规范》（SL442-2009）；

（2） 国务院《大中型水利水电工程征地补偿和移民安置条例》（国务院 471 号令，2006.7.7）；

（3）《防洪标准》（GB50201-2014）；

（4）《中华人民共和国土地管理法》（2004年修订，2004年8月28日实施）；

（5）《中华人民共和国农村土地承包法》（2002年8月29 日发布，2003年3月1日起施行）；

（6）“ 陕西省实施《中华人民共和国土地管理法》的办法”（1999年 11月30日公布，2000年1月1日起施行）；

（7）“ 陕西省实施《中华人民共和国农村土地承包法》办法”（2006 年9月28日公布，2007年1月1日施行）；

（8）《陕西省建设项目统一征地办法》（2002年1月8日发布，2003年3月 1日起施行）；

（9）《陕西省小型水库移民安置管理办法》；

（10） 其他相关文件和规定的资料。

7.2.3 调查内容和方法

调查内容包括人口、房屋及附属设施、土地、零星林木、农村小型水利水电设施、农村农副业设施、专项设施等指标。

农村调查的内容：人口、房屋、附属建筑物和地面附着物、零星树木、耕地、林地等。

（1）人口调查

①居住在调查范围内，有住房和户籍的人口；

②居住在调查范围内，有户籍和生产资料的无住房人口；

③上述家庭中已按政策处理的超计划出生人口和已结婚嫁入（或入赘）的无户籍人口；

④暂时不在调查范围内居住，但有户籍、住房在调查范围内的人口；

⑤在调查范围内有住房和生产资料，户口临时转出的义务兵、中小学生、劳改劳教人口；

⑥在调查范围内有住房和职业，户籍不在调查范围内的人口；

⑦户籍在调查搬迁范围内，但无产权房屋和生产资料，居住在搬迁范围外的人口，不予计算；

⑧户籍在调查范围内，未注销户籍的死亡人口，不予计算。

（2）房屋调查

①房屋分类

按所有权和隶属关系划分私房和公房，按房屋结构及使用建筑材料划分为砖混、砖木、土木、竹木、杂房等结构。

②房屋面积计算

按照城乡建设环境保护部（84）城住公字27号关于“城镇房屋分幢普查表说明” 的补充规定进行计算。

③调查方法

房屋面积以组为单位，逐户、逐幢对房屋进行分类清点和抽样量算，现场登记，由乡政府、村委会对调查数据签字确认。

（3） 土地调查

①土地分类

土地按其利用性质分为耕地、园地、林地、宅基地等四类。耕地分为水浇地、旱地、坡地、河滩地；园地为果园、枣园；林地分为防护林、灌木林、经济林、用材林、苗圃等。

②调查方法

土地面积一律以标准亩计（1标准亩＝667㎡），采用水平投影面积计算。各类土地面积以测绘的 1:5000比例尺地形地类图，以村民组为单位，按照各村的土地分户表登记各类土地面积，核对无误后，以村民组为调查单位现场登记造册，签字确认。

③ 零星树木调查

零星树木是指园地成片面积小于0.3亩以及分散栽植在房前屋后、田边地角的各类树木。零星树木分为用材树、经济树两类。所有的零星树木均以株计。以村民组为单位，逐户清点零星树木的种类和数量，现场登记，签字确认。

7.3 实物指标调查成果

蓄水池占地类型为荒地（林地），目前占地范围内为荒地。根据工程布置，蓄水池、过滤池及泵房共计占地0.2亩。部分管道沿山坡或居民区周围耕地穿越，主要占地类型为坡耕地及公路路肩。

7.4 移民安置

本项目不涉及移民安置。

7.5 工程占地投资

本工程不计列占地投资。

8工程管理设计

8.1 建设管理

8.1.1 建设管理机构设置

由镇巴县渔渡镇人民政府为该工程的项目法人单位，在工程施工期间， 项目法人积极推行“项目法人责任制，招投标制，质量监理制，合同管理制”的“四制”管理机制；做好工程的“三控制、一协调”，即：质量控制、进度控制、投资控制和组织协调。

8.1.2 人员编制

由镇巴县渔渡镇人民政府为该工程的项目法人单位，全面负责工程建设管理工作。项目法人单位设置：⑴）办公室：要求具有一定工程建设管理经验的人员2人，协调工程建设期间对内、对外的联络，后勤保障、土地征用等工作；⑵）工程技术组：要求具有助理工程师以上技术职称，懂业务技术人员2人，全面负责工程建设期间技术工作。工程竣工后，编制工程竣工报告、工程建设管理报告、竣工决算报告；（3）财务组出纳会计各1人，负责工程建设资金的筹措与管理，工程竣工后编制财务决算报告。

8.1.3 建设管理及管理制度

施工管理分施工质量管理、项目财务管理、竣工验收管理及工程档案管理。施工质量是工程的生命，强化项目施工质量管理是确保工程“优质、高速、安全、低耗”的重要措施。为保证工程质量，实现预定目标，由法人选择监理单位，对整个项目的施工进行监理，同时制定切实可行的项目施工技术质量标准和奖罚措施。工程施工应有施工日志，隐蔽工程应有现场记录、标识图和验收手续。工程结束后，按照标准予以奖罚。具体如下：

（1）按照“招投标制、监理制、合同制”要求进行建设管理。通过招投标选择施工单位和工程监理单位；

（2）施工单位在开工前，应编制施工组织设计，明确项目责任人、工程质量负责人和安全责任人，施工方案、施工工期、质量控制措施等，经批准后再进行施工。

（3）建设管理单位要严格要求施工单位按照已经批准的设计图纸进行施工，施工过程中确需变更设计时，首先征得建设管理单位同意，由原设计单位完成变更设计，并由建设管理单位和施工单位同意，方可按照变更图纸施工。

（4）施工过程中，建设管理单位应组织材料设备、隐蔽工程和分部工程等中间环节的质量验收，隐蔽工程应经过中间验收合格后，方可进行下一道工序施工；

（5）工程建设过程中，严格项目建设程序，严格质量管理、财务管理、进度控制等， 对项目建设实现全过程管理；

（6）工程竣工后，建设管理单位要编制完整详实的竣工资料，报工程审批单位通过竣工验收。

8.2 项目招标初步方案

8.2.1 编制依据

①《工程建设项目招标范围和规模标准规定》(国家计划委员会第3号令)中规定的依法必须进行招标的各类工程项目；

②《建设项目可行性研究报告增加招标内容以及核准招标事项暂行规定》(国家计委第 9号令)；

③《中华人民共和国招标投标法》；

④《中华人民共和国民法典》；

⑤《评标委员会和评标方法暂行规定》(国家计委、国家经贸委、建设部、铁道部、交通运输部、信息产业部、水利部第12号令)；

⑥《国家计委关于基本建设大中型项目开工条件的规定》(国家计委建设〔1997〕352号文)；

⑦《贯彻国务院关于投资体制改革决定的实施意见》(陕西省人民政府以陕政发〔2004〕50号)；

⑧《国务院办公厅印发国务院有关部门实施招标投标活动行政监督的职责分工的意见》 (国办支〔2000〕34号)；

⑨《工程建设项目自行招标试行办法》(国家发展计划委员会第5号)；

⑩初步设计图纸和工程量清单。

8.2.2 招标范围

本工程的招标范围包括：工程施工招标。

8.2.3 招标组织形式

工程招标范围确定的招标项目均由委托招标代理机构办理招标事宜。

8.2.4 招标方式

(1)施工单项合同估算价在400 万元人民币以上的；

(2)重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在200万元人民币以上的；

(3)勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在100万元人民币以上的；

(4)同一项目中可以合并进行的勘察、 设计、 施工、 监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

（5）依法必须进行招标的项目，全部使用国有资金投资或者国有资金投资占控股或者主导地位的，应当公开招标。

本项目施工招标方式采用邀请招标，勘察设计、监理服务费可以采用“三重一大”的方式确定。

8.2.5 标段划分

结合建设单位意见，研究本工程的地理位置、地形地貌条件、场内外交通情况以及建筑物布置、施工分区规划和施工工期要求，本工程施工标段划分初步拟定为1个标段。

8.2.6 招标工作计划草案

本工程招标工作计划安排如下：

（1）项目法人已经设立，项目组织管理机构和规章制度健全，项目经理和管理机构成员已经到位；

（2）项目资本金和其他建设资金已经落实，资金来源符合国家有关规定，承诺手续完备，并经审计部门认可；

（3）招标范围、招标组织形式及招标方式的确定；

（4）委托招标代理机构进行招标事宜；

（5）编制招标文件；

（6）发布招标公告；

（7）接受投标人对招标文件有关问题要求澄清的函件，对问题进行澄清，并书面通知所有潜在投标人；

（8）组织成立评标委员会，并在中标结果确定前保密；

（9）在规定时间和地点，接受符合招标文件要求的投标文件；

（10）组织开标评标会；

（11）在评标委员会推荐的中标候选人中，确定中标人；

（12）向主管部门提交招标投标情况的书面总结报告；

（13）发出中标通知书，并将中标结果通知所有投标人；

（14）进行合同谈判，并与中标人订立书面合同。

8.2.7 招标基本情况表

工程招标基本情况表

标段	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标	招标估算金额(万元)	拟划分段（个）
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标			
施工	√	/	/	√	/	√	/		1

8.3 运营管理

8.3.1 运营管理机构

按照现行水利产业政策，2026 年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程建成后，将由渔渡镇供水管理站进行运行管护。供水工程实行有偿供水，计量收费，确保供水工程长期发挥效益，达到饮水工程以水养水良性循环运行。

8.3.2 运营管理要求及管理制度

（1）运行管理：

①工程正式投入运行后，确保 24 小时全天供水。因故确需停水检修设备， 应提前 24小时向供水范围内群众发出停水通知；

②管理人员要热心为群众服务、尽职尽责，管护好工程设施，保证连续供水，做到群众满意；。

③管网在运行过程中，一定要加强巡查与检漏，检查排气设施及闸阀的完好性，发现问题应及时处理和维修；

④严格技术档案管理，做好运行管理值班记录，认真填写设备巡查表，对每次维修认真做好记录，将运行管理值班记录和设备巡查记录归档，长期保。

（2）水费管理：

①管理人员负责抄表收费，不得私抬水费价格，发现问题及时处理。

②水费内容主要包括管理费、水资源费、工程折旧和维修费等。

③征收的水费主要用于职工的工资、工程的维修和养护及修理费。工程养护和维修是工程管理的主要环节，要本着经常养护、及时维修的原则，确保工程设备的完好，使工程正常发挥效益。

④制定切实可行的管理制度，保证供水工程正常有序。

⑤所有用水户必须做到节约用水，按时缴费，严格遵守用水制度。所有用水户必须经水表计量。

9 环境保护设计

9.1 设计依据

9.1.1 法律、法规、规章

⑴《中华人民共和国环境保护法》；

⑵《中华人民共和国水污染防治法》；

⑶《中华人民共和国大气污染防治法》；

⑷《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；

⑸《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；

⑹《中华人民共和国水土保持法》；

⑺《中华人民共和国土地管理法》；

⑻《中华人民共和国野生动物保护法》；

⑼《中华人民共和国渔业法》；

⑽《中华人民共和国水法》；

⑾《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）；

⑿《全国生态环境建设规划》（国发［1998 ］36号）；

⒀《全国生态环境保护纲要》（国发［2000 ］38号）；

⒁《建设项目环境保护设计规定》（国环字［87］第002号）；

⒂国务院第253号《建设项目环境保护管理条例》2017年10月1日；

⒃陕西省（《建设项目环境管理保护办法》实施细则。

9.1.2 技术标准

⑴《水利水电工程初步设计报告编制规程》（SL619-2021）；

⑵《水利水电工程环境保护概（估）算编制规程》（SL359-2006）；

⑶《工程勘测设计收费标准》（计价格［2002］10号文）；

⑷《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-93）；

⑸《环境影响评价技术导则大气导则》（HJ2.2-2008）；

⑹《环境影响评价技术导则非污染生态影响》（HJ/T19- 1997）；

⑺《环境影响评价技术导则水利水电工程》（HJ/T88-2003）；

⑻《地表水和污水监测技术规范》（GB3838-2002）；

⑼《工作场所有害因素职业接触限制第2部分：物理因素》（GBZ2.2-2007）；

⑽《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

⑾《环境空气质量标准》（GB3095- 1996）；

⑿《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）；

⒀《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12348-2008）；

⒁《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）。

9.2 环境影响分析

本工程引用水源为地表水，透明清澈、无色、无味、无嗅，化学及毒理学指标均符合生活饮用水源水标准，该工程的建设没有对四周空气造成污染，没有改变流域范围内的气候特征，没有对生态平衡造成破坏。相反，它的建成将使永乐镇集镇及供水范围内其它各村居民早日吃上干净、卫生的自来水，居民和公用厕所有水冲洗，有利于周围环境的改变，有利于控制疾病的传播，有利于提高人民健康水平，有利于改善当地的自然环境，有利于促进当地的社会、经济发展。

施工期由于工程建设，将使沿线植被受到一定的影响，影响范围主要为工程开挖范围。受破坏的植被类型为草地杂草。施工期对植被的影响为短期可恢复性影响，受到破坏的植被将逐渐恢复。

施工期废气排放主要来自两个方面，一是运输车辆的道路扬尘，二是施工机械的燃油尾气。由于筑堤所用砂砾料多在料场运取，运输车辆多集中于公路上，车辆扬尘较少，本工程车辆扬尘影响区沿河呈线状展布，扬尘影响较小。

施工期废水可分生产废水和生活废水。整个工程生产废水和生活污水总量相对很小，且沿施工区分散，经过处理后排放，对下游河道影响很小，并且排水中不含有毒、重金属等污染物质，排入河道后经河流自净作用，不会对河水水质造成明显影响。噪声主要来自于施工机械和运载汽车等

。由于沿河两岸居民点分散，且工程主要在白天施工，所以，施工噪声对部分沿河居民会产生不利影响。

9.2.1 原水检测

为保障人民群众的饮水和用水安全，必须设立原水水质自动监测点，对突发污染事件或累积性污染事件进行长期监测与报警，在发生突发污染事件时，水厂将紧急停产。同时，原水水质自动监测的数据，既可为水厂制水提供季节性和时段性的参考，又可为深度处理的实施提供有力的依据。因此，应建立原水在线监测和预警系统，以便启动预防措施，确保供水安全。

9.2.2 监测内容

对照现行国家标准《生活饮用水卫生标准》的要求，所有指标都应作为监测内容。根据国家现有监测仪器技术水平和工程监测条件、污染出现概率和重要性、处理系统对污染的敏感性等因素综合考虑，一部分作为在线随时监测，一部分可考虑每日取样分析，一部分监测时间间隔可以更长。

在线监测基本上包括下列指标：水温、pH、溶解氧（DO）、电导率、浊度、氧化还原电位（ORP）、COD、高锰酸钾指数、TOC、氨氮、总磷、亚硝酸盐、UV 等。

每日至少检测一次项目：水温、嗅和味、浊度、色度、溶解氧（DO）、细菌总数、总大肠菌群、藻类总数、铁、锰、总氮、氨氮、总磷、总放射性、pH、氯化物、硬度、碱度、亚硝酸盐等。以上指标可根据水源历史水质情况和环境影响情况作适量增减。

9.3 施工期环境保护投资概算

根据工程环保措施，施工期环境保护概算投资0万元。

10 水土保持设计

10.1 设计原则及依据

10.1.1 设计原则

根据国家关于水土保持的有关法规的要求，坚持“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的方针， 坚持水土保持措施与主体工程建设“同时设计、同时施工、同时投产使用”的制度。

本工程属农村安全饮水保障提升工程，水土保持综合防治措施既要满足水土保持的要求，又要与城镇绿化和景观美化相结合。

10.1.2 设计依据

①《中华人民共和国水土保持法》自2011年3月1日实施；

②《中华人民共和国环境保护法》自 2015年1月1日实施；

③《中华人民共和国土地管理法实施条例》 2011年3月1日实施；

④《建设项目环境保护管理条例》自 2017年10月1日实施；

⑤《开发建设项目水土保持设施验收管理规定》自2002年12月1日实施；

⑥《开发建设项目水土保持方案管理办法》自1994年11月22日起实施；

⑦《水土保持工程项目建议书编制规程》（SL447-2009）；

⑧《开发建设项目水保持技术规范》（GB50433-2008）；

⑨《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；

⑩《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453-2008）；

⑩《水土保持综合治理效益计算规范》（GB/T15774-2008）；

⑫《水土保持概（估）算编制规定》水总［2003 ］67号。

10.2 水土流失现状及目标

10.2.1 水土流失现状

该工程主要位于山区河段，农田少，地面坡度大，土壤侵蚀方式主要是轻微面蚀和微弱的细沟侵蚀，土壤侵蚀模数为 260～300 t/k㎡·a，属水土基本不流失区。在工程建设过程中，将产生少量人为水土流失：一是在工程施工过程中，开挖或回填扰动原地貌、破坏植被，表土层抗蚀能力减弱，加剧了水土流失；二是建设过程中，施工区的土石渣料，生产、运输中不可避免有废料渣及扬撒，这些物质极易侵蚀，而形成流失。因此，工程建设期有必要采取一定有效的水土保持措施。工程施工期是产生水土流失的主要时段，表土堆场与中转料场堆置的松散土石方是主要的水土流失源，表土堆场和中转料场是主要的水土流失部位，因此，必须制定切实可行的工程和植物措施，有效防治水土流失。

10.2.2 水土保持目标

⑴ 在本工程水土流失防治责任范围内，对原有的水土流失进行防治，使之得到有效治理。

⑵ 工程建设工程中采取措施保护水土资源，尽量减少对植被的破坏。

⑶ 工程施工工程中开挖产生的弃土、弃渣得到妥善的处理和有效利用， 不被洪水冲入河道，尽可能减少弃渣产生的水土流失。

⑷ 对工程建设区和直接影响区进行绿化、美化，改善生态环境。

10.3 措施

工程在施工中，输水管线及蓄水池建设因扰动原地貌及植被施工结束后，应将植被破坏的地面进行平整，栽植草皮和树木，恢复到施工前的地貌。

（1）临时设施场地

对位于水厂内管道施工场地，在其周边设置临时排水沟，完工后，及时回填，防止雨水冲刷。

具体措施如下：

①利用林草措施，部分恢复、部分改善项目建设中破坏的原地貌，平整恢复原土地。

②采取工程措施，整修项目建设影响的原地貌。

③使主体工程设施的安全得到有效保障。

④使区域生态环境质量得到一定的改善。

根据各段具体情况，主要采用工程措施（剥离表土、砼排水沟、绿化覆土、场地平整）、植物措施（撒播草籽）、临时措施（排水沟、截水沟、沉沙池、塑料彩条布）等

10.4　水土保持投资概算

根据工程水土保持措施，施工期水土保持概算投资0万元。

11节能设计

11.1 工程节能

11.1.1 节能设计原则

根据《节约能源管理暂行条例》，该项目的建筑物在设计时尽量考虑增加自然风和自然光的采集，空气形成对流，用电设备优先运用节能型产品。

本项目将在硬件设计时充分考虑能源管理要求，采用自动化系统，优化运行方案，建立较为合理的运行模式，如：设备的轮启轮休模式、物料消耗的最佳方案、厂区照明的自动控制等，以达到节能的目的。通过充分满足使用功能条件的能源计量测定，建立科学实用的能源使用考核制度。

11.1.2 能耗指标及能源消耗情况

（1）能耗指标

电费在水厂的运行成本中占有很大的比重，水厂本身往往就是用电大户，耗电的 80%以上用于电动机驱动水泵以抽升水位，水厂节能不仅仅关系到水厂的运行成本，而且有着明显的社会效益。所以，在水厂设计中，一般都将节能放在很重要的位置。

电耗是否合理主要取决于三方面因素：水泵提升的扬程是否合适；机泵（包括电器设备）是否高效；运行调度是否合理和优化。

（2）能源消耗情况

本项目消耗的能源为生活用的电、水。消耗主要用于以下几个方面：

（1）电

主要用于一是该工程施工期间消耗用电；二是照明、设备动力负荷用电。

用电负荷分为工业动力负荷和辅助照明负荷两大类，主要动力负荷设备为水泵。主要动力负荷量采用需要系数法计算；辅助照明负荷及办公用电负荷按单位建筑面积用电指标计算。

（2）水

主要用于以下几个方面：一是生活用水；二是生产用水；三是片绿化和卫生用水；四是消防用水。

11.1.3 节能措施及效果

（1）采用新技术、新工艺

①采用斜板沉淀池，效果稳定，矾耗低。

②采用自动加氯加药装置，控制最佳投量，节省药剂。

③本次设计将滤池反冲水、沉淀池排泥水分开处理。直接回收滤池反冲洗废水，即由回收泵提升至配水井；而沉淀池排泥水进入排泥调节池，由泵提升至浓缩池；浓缩污泥由泵提升至脱水间机械脱水，经脱水后的泥饼外运。浓缩池上清液、脱水间滤液及调节池溢流水排至厂内排水系统。

对生产废水的回收再利用，既符合国家产业政策的要求，又是环境保护的需要，也为原水取水节省了电耗，降低了运行成本。

④水厂中设置了滤池反冲洗水的回收构筑物，对滤池反冲洗水进行回收，最大限度地节约了水资源，减少了水厂的总排污量，从而相应降低了对城市水体的污染。

（2）优化调度

①精心做好总体规划和系统布局，选择最优方案，合理布置配水管线，完善城市管网布局，满足各区域水量、水压要求。

②购置先进的管道测漏设备，加强管网的漏耗监测，漏耗率达到一类企业的奋斗目标 7.8%以下。

③水厂采用计算机监控管理系统，可进一步实现水厂内部科学管理调度，而且公司中心调度室还可以通过无线通道，对管网各测压点终端实行遥测、遥训、遥控、使各水厂出厂压力均处于最佳运行状态。

（3）电气自控设计

①全厂变配电站处于供电负荷中心，缩短了供电距离。

②全厂变配电站尽量采用自然通风散热。

③采用高效率节能型干式变压器。

④适当放大配电电缆的截面，降低配电损耗。

⑤在保证照度的前提下，优先采用高效节能光源和高效节能灯具。

（4）建筑设计

1）建筑节能设计原则及指标：

通过建筑朝向、形体、采光、自然通风及围护结构热工设计，增强建筑围护结构隔热保温性能和提高采暖、空调设备能效比的节能措施，在保证相

同的室内热环境指标的条件下，采取节能措施的建筑与参照的建筑相比采暖及空调的能耗应节约50%。

2）建筑节能依据及标准

1）工程项目所在地气候条件：

① 本项目所在地气候按全国建筑热工设计分区图划分标准，属夏热冬冷地区。

② 本工程项目厂前区部分设有含办公及值班宿舍组成的综合体，从使用功能应确定为管理用房。按规定，节能设计应按公共建筑进行设计计算。

建筑节能设计措施，外墙、屋顶根据节能要求设4mm厚挤塑聚苯保温板，外窗采用6+9+6中空玻璃及断热桥铝合金框料。

③ 建筑节能设计目标：通过合理确定建筑朝向，间距，改善室外环境，设置遮阳，增强建筑围护结构隔热保温性能和提高采暖、空调设备能效比的节能措施，在保证相同的室内热环境指标的条件下，采取节能措施的建筑与参照的建筑相比，采暖及空调能耗应节约50%。

11.2 减排措施及效果

净水处理工艺流程中，排泥的构筑物有沉淀池及滤池。沉淀池排水以细颗粒的泥为主，其含水率较高，一般为99%左右。排水量取决于进水悬浮物浓度。滤池反冲洗排水含泥浓度较低，含水率在99%以上，排水量则取决于进水悬浮物浓度及反冲洗周期。

对上述排泥水进行浓缩沉淀后，其澄清液用潜水泵抽送返回至配水混合井，可作为原水进入再生产环节。对生产废水的回收再利用，既符合国家产业政策的要求，又是环境保护的需要，也为原水取水节省了电耗，降低了运行成本。本废水回收系统主要构筑物有：污泥调节池、污泥浓缩池和回收水池，对排泥水、刮渣水浓缩处理后的上清液和滤池反冲洗水进行回收，最大限度地节约了水资源，减少了水厂的总排污量，从而相应降低了对城市水体的污染。建立废水回收系统，可节省原水提升水量。

11.3 节能减排设计结论

（1）节能设计符合现行国家有关法规、节能政策、节能标准及规范。

（2）采用的工艺方案符合节能设计原则，符合当地实际情况。

（3）设计中采用的节能减排措施可行，节能减排效果明显。

（4）选用的设备符合相关节能技术标准。

12　劳动安全与工业卫生

12.1 安全卫生及劳动保护

净水厂设计中的安全卫生和劳动保护涉及到两个方面的问题：第一是从水源到净水的整个过程的卫生防护，水源的污染和制水过程中的污染都会对出厂水的水质产生不利影响，甚至危害用户的健康；第二是对操作人员的安全防护和劳动保护，它涉及到操作人员的人身安全和身心健康，也直接关系到安全生产和文明生产。

各生产过程中主要职业危害有：

1）絮凝剂的腐蚀性；

2）泄氯造成对人身安全的危害；

3）水泵等机组运行时的噪音。

• 卫生防护

易燃、易爆及有毒物品，须设专用仓库、专人保管，并满足劳动保护规定。

• 劳动保护

为了保护水厂工作人员的身心健康，针对水厂工作的特点，在设计中采取了如下措施：

（1） 构筑物上及建筑物中设置适当的栏杆，凡上水池的斜梯及池面上的走道均设置高度不小于900㎜ 的栏杆；排水沟及闸门井均加盖，以保证工作人员的人身安全；

（2） 防腐蚀：絮凝剂有一定的腐蚀性，加矾工人需配备防腐工作服。

（3）防毒：加药间设计中考虑值班室不与二氧化氯发生器直接连通。值班室内配备足够的防毒面具和抢修工具，并采用先进的二氧化氯发生器、泄漏自动报警，能确保值班人员的安全；

（4） 防噪音：泵房应尽量与值班室隔开，如无法实现，需设置隔音值班室，采用双层隔音玻璃观察窗，让值班人员有一个安静的工作环境；提高自动化管理水平，减少值班工人接触噪音；

（5）先进的自动化控制系统，不需要人员在恶劣环境中值班，只需定时巡检；

（6）按照《建筑设计防火规范（修订本）》（GBJ16-87）设置防火及消防设施；

（7）严格按照现行的有关电气设计规范与规程设计防雷、接地安全措施和事故处理的防护措施。水厂属三类防雷建（构）筑物均设避雷带防止直接雷击，高压变配电设备设有阀型避雷器。设备上安装自动跳闸电路。主要设备运行采用计算机数据及闭路电视监视，能自动记录出事点、事故性质和发生时间等， 以便组织人员及时抢修。

（8）防火:水厂生产性构筑物和辅助建筑高度均在20m以内，按发生火灾特征分类，属Ⅴ类建筑，而耐火等级属二类，因此仅需考虑设安装室外消火栓，间距控制在120m以内。泵房及控制室内均配置烟感、温感声光报警系统，以及手提化学灭火装置。

12.2 消防

根据消防设计规范的要求及各构建筑物性质构造、面积、容积等情况， 泵房设计消防系统有：

泵房外消防给水系统：房外道路为空旷地坪及车道宽5.0m。

消防给水系统：

消防水量：按现行《建筑设计防火规范》采用下列标准：同时火灾次数1次；一次灭火用水量20升/秒；灭火持续时间2小时。

消防排水：利用楼层、地面排水进入厂内雨水系统。

防火分区：各建筑物除水池、水泵间外，建筑面积均小于防火分区的要求，因此，单体不设防火分区。

化学灭火器：所有建筑入口均设置适量干粉灭火器。

电气消防

应急照明电源除可由低压配电系统供电外，还可通过自动切换装置由配电间内的直流电源屏供电，直流电源屏能提供不少于30分钟的应急照明时间。此外，各建筑物内还装设有自带直流蓄电池的事故自动应急灯。

电气设备防火均采用手提式干粉灭火器，在水泵配电间、中央控制室和加药间配电间入口等处配备手提式干粉灭火器并配置沙箱。

13　工程概算

13.1 编制原则

根据2024年《陕西省水利工程设计概(估)算编制规定》与陕水规计发项目〔2019〕66 号文“ 陕西省水利厅关于发布试行《陕西省水利工程设计概(估)算编制规定》、《陕西省水利建筑工程概算定额》等计价依据的通知”进行编制。

13.2 编制依据

1、《陕西省水利工程设计概（估）算编制规定》（2024 年修正）

2、《陕西省水利建筑工程概算定额》（2024 年修正）

3、《陕西省水利设备安装工程概算定额》（2024 年修正）

4、《陕西省水利工程施工机械台班费定额》（2024 年修正）

5、《水利部办公厅关于调整水利工程设计依据增值税计算标准的通知》（2019）448 号。

6、汉中建设工程造价信息（2025 年 8 月）

7、当地市场调查询价，石子，砂子，块石按照市场价，水泥、钢筋按照信息价。

13.3 工程费率说明

工程费率说明

①建筑工程：

1、直接费：直接费为基本直接费与其它直接费之和。

（1）基本直接费由人工费、材料费、机械费、其它费用四项之和计列。

a、人工费：技工按 75 元/工日、普工按 50 元/工日计列。

b、材料费：主要材料按材料出厂价，并计算运至工地的运杂费和采购保管费为材料概算价。建筑材料需要进行二次转运，费用进行单独计算。

c、机械费：按《陕西省水利工程施工机械台班费定额》进行计算。

d、其它费用：按人工费、材料费、机械费之和乘以定额规定百分数计列。

（2）其它直接费：其它直接费按基本直接费的 3.5%计列。

2、间接费：除安装工程以外人工费为取费基数外其他均以直接费为取费基数。取费基数为：土方工程 4%，一般石方工程 6%，砂石备料工程 0%，混凝土工程 6%，钢筋制作与安装工程 5%，模板工程 5%。

3、利润：按直接费与间接费之和的 5%计列。

4、材料价差：按材料概算价减定额规定价之差值乘以材料用量计列，直接进入单价。

5、税金＝增值税销项税额

增值税销项税额＝（直接费＋间接费＋利润＋价差）×增值税销项税率增值税销项税率为 9%。

②费用

1、工程建设监理费：按国家发改委、建设部《关于印发<建设工程监理与相关服务收费管理规定>的通知》（发改价格[2007]670 号）规定计算，具体算法详见概算表。

2、工程招标费：10000+(Σ建筑费+Σ安装费-1000000)*0.7%计列。

3、勘察设计费：按(建筑费+安装费)的 6.0%计列。

4、第三方工程质量检测费：按（建筑费+安装费）的 0.8%计列。

5、工程保险费：按（建筑费+安装费+设备费）的 0.45%计列。

13.4 临时工程费

包括施工导流、施工临时交通、施工临时住房、施工临时用电，施工安全专项工程费和其他施工临时工程。其他施工临时工程按照“2024 编规 ”规定，按一至四部分建安投资的 2%计算。

13.5 预备费

A）基本预备费：依据 2024 编规按基本费用的 4%计算。

B）价差预备费：年物价指数为零不计。

13.6 投资概算

（1）工程概算总投资:115.55 万元，其中建筑工程 94.77 万元，临时工程 5.7 万元，独立费用 10.62 万元，预备费 4.44 万元。

（2）主要工程量：土方开挖 4133.07㎥，石方开挖 44.3m3，回填 3905㎥，混凝土 212.66㎥、钢筋制安 6.46t，模板 270.5㎡，浆砌石 3.25㎥，水泥 62.1t，砂子 120.01㎥，卵石 182.34㎥，PE 管购买 10362m，PE 管安装 7562m，房屋建筑 9.9㎡，电力线路长 100m，水泵 2 套。

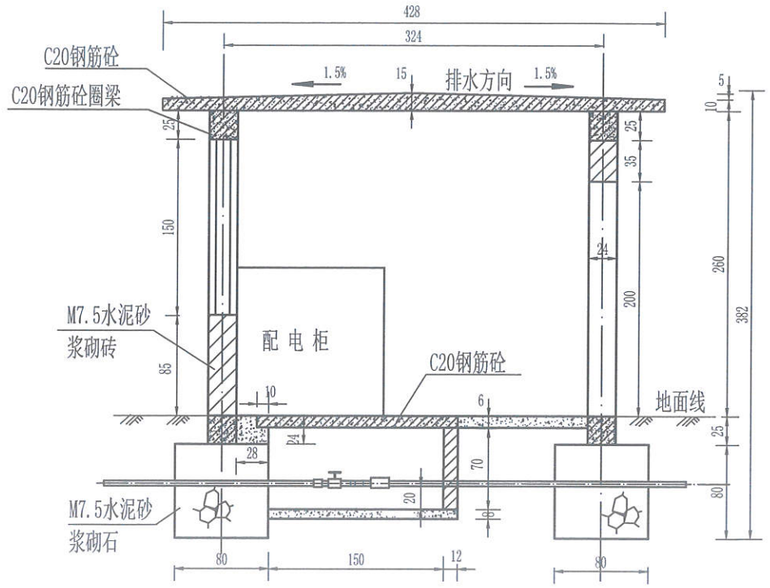
（3）主要材料量：水泥 62.1t，砂子 120.01㎥，卵石 182.34㎥，PE 管购买 10362m，PE 管安装 7562m，房屋建筑 9.9㎡，电力线路长 100m，水泵 2 套。

（4）主要工程用工量：共计用工 4355.24 个工日，其中技工 755.56 个工日，普工 3599.68 个工日。

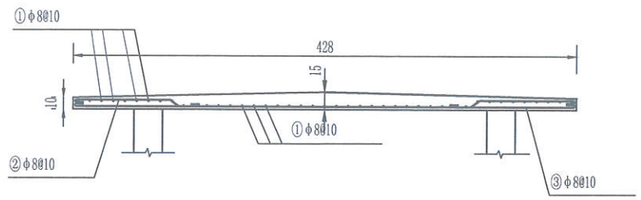
表4-1-1 水利工程概算总表

单位：万元

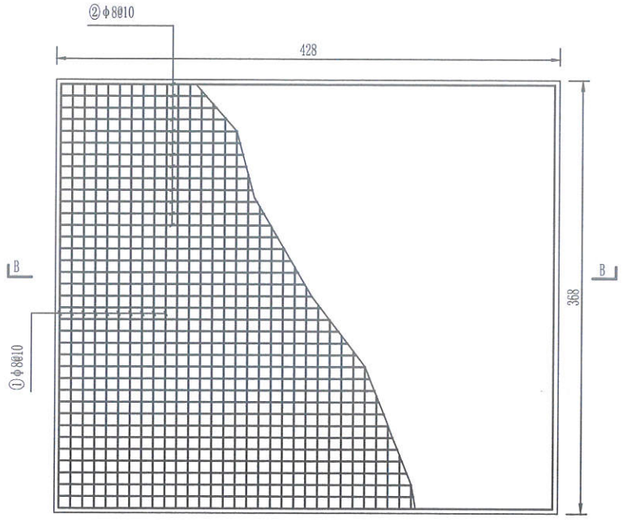
序号	投资或费用项目名称	建筑和安装工程投资	设备费	费用	合计	占工程总投资%
1	工程部分投资	100.48		15.07	115.55	100.0
1.1	建筑工程	94.77			94.77	82.02
1.2	机电设备及安装工程					-
1.3	金属结构设备及安装工程					-
1.4	施工临时工程	5.7			5.7	4.94
1.5	独立费用			10.62	10.62	9.19
	基本预备费			4.44	4.44	3.85
	工程部分静态投资				115.55	100.0
2	专项部分投资					-
2.1	建设征地和移民安置补偿费					-
	补偿补助费					-
	防护工程费					-
	库底清理费					-
	其他费用					-
	基本预备费					-
	有关税费					-
	静态投资					-
2.2	水土保持工程					-
	措施项目					-
	施工临时工程					-
	独立费用					-
	基本预备费					-
	水土保持补偿费					-
	静态投资					-
2.3	环境保护工程					-
	环境保护措施项目					-
	独立费用					-
	基本预备费					-
	环境影响补偿费					-
	静态投资					-
3	静态总投资（1+2）				115.55	100.0
4	价差预备费					-
5	建设期融资利息					-
	工程总投资（3+4+5）				115.55	100.0



A-A剖视图 1:50



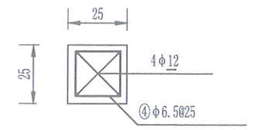
B-B剖视图1:50



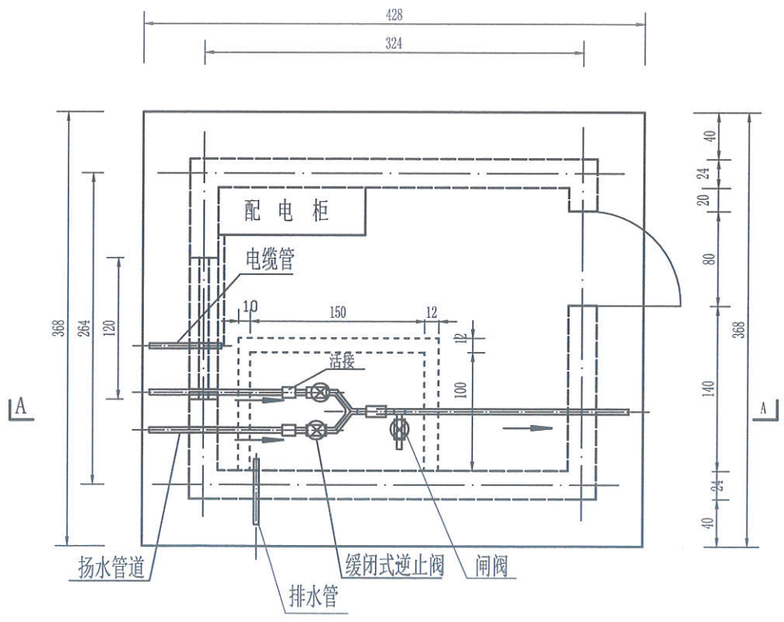
顶板配筋图1:50

钢 筋 明 细 表

构件名称	序号	型 式 (cm)	直径(mm)	长度(m)	根数	总长(m)	重量(kg)
顶	①	6 80 10 188 10 80 6	φ8	3.8	44	167.2	66.04
	②	6 80 10 248 10 80 6	φ8	4.4	38	167.2	66.04
板	③	6 104 6	φ8	1.16	119	138.04	54.53
圈	④	20 12	φ6.5	0.92	95	87.4	19.4
	⑤	10 348 10	Φ12	3.68	16	58.88	52.29
梁	⑥	10 288 10	Φ12	3.08	16	49.28	43.76
闸阀井盖板		6 166 6	φ8	1.78	12	21.36	8.44
		6 50 6	φ8	0.62	34	21.08	8.33
	合 计 (kg)		335(含5%损耗)				



圈梁配筋图1:25



管理房平面图 1:50

说明:

1、本图尺寸单位为cm。

2、窗户为塑钢窗，规格150×120cm，外侧安装不锈钢防护网；门设计为定制防盗门，规格80×200（cm）。

3、管理房墙用M7.5浆砌砖砌筑，其底圈梁、顶圈梁及屋顶均为现浇C20钢筋砼，屋面作成斜面，设计为两面排水。管理房内外均用M10砂浆抹面，刷106涂料两遍。

4、管理房圈梁主筋为φ12mm，箍筋为φ6.5@250,屋顶配筋为φ8@100,纵横均匀布置。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程朱家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			配电房设计图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	朱家湾 NO-07	

表4-1-2 工程部分总概算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑和安装工程投资	设备费	费用	合计	占工程部分总投资(%)
1	工程部分	100.48			100.48	86.96
1.1	建筑工程	94.77			94.77	82.02
	2026年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程	94.77			94.77	82.02
1.2	机电设备及安装工程					
1.3	金属结构设备及安装工程					
1.4	施工临时工程	5.7			5.7	4.94
	施工导流工程投资	0.2			0.2	0.17
	施工交通工程投资	0.5			0.5	0.43
	施工专项工程投资	2.43			2.43	2.11
	施工供电工程投资	0.2			0.2	0.17
	施工房屋建筑工程投资	0.4			0.4	0.35
	其他施工临时工程投资	1.97			1.97	1.71
2	独立费用			10.62	10.62	9.19
2.1	建设管理费			4.6	4.6	3.98
2.2	生产准备费					
2.3	科研勘察设计费			6.03	6.03	5.22
2.4	其他					
3	基本预备费			4.44	4.44	3.85
	工程部分静态投资(1+2+3)				115.55	100

表4-1-3 建筑工程概算表

序号	单价编号	工程或费用名称	单位	数量	工程单价或单位投资指标/元	合计/元
1		2026年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程				947734
1.1		汤家湾子工程				618731
1.1.1		拦水坝				155122
1.1.1.1	6	坝基覆盖层清除	m³	13.5	149.55	2019
1.1.1.2	11	C25砼坝体	m³	3.6	511.34	1841
1.1.1.3	12	C25砼坝基	m³	3.75	525.5	1971
1.1.1.4	13	C25砼坝前拦砂坎	m³	6	543.28	3260
1.1.1.5	14	C25砼坝前左右侧墙(左右岸各5m，共计10m)	m³	8.15	534.57	4357
1.1.1.6	15	C20砼坝后挡水墙（长25m）	m³	75	527.24	39543
1.1.1.7		DN125钢管排水管（含钢法兰及堵头）	m	5	150	750
1.1.1.8		拦砂坎预埋DN50PE管道（含管进口铁丝网包裹）	m	12	25	300
1.1.1.9	9	普通平面木模板	m²	12.5	151.12	1889
1.1.1.10		拦污栅（制作、安装及配件等）	块	10	500	5000
1.1.1.11		材料二次背运费				94192
1.1.1.11.1		水泥	kg	30677	0.4	12271
1.1.1.11.2		砂子	kg	78020	0.4	31208
1.1.1.11.3		碎石	kg	124282	0.4	49713
1.1.1.11.4		其他材料	项	1	1000	1000
1.1.2		引水渠长5m				6415
1.1.2.1	1	土方开挖	m³	5.2	20.43	106
1.1.2.2	16	C25砼引水渠	m³	0.65	586.56	381
1.1.2.3	17	C25砼引水渠盖板	m³	0.1	992.73	99
1.1.2.4	7	M7.5水泥砂浆浆砌石（渠道基础）	m³	3.25	420.33	1366
1.1.2.5	2	土方回填	m³	4.12	18.35	76
1.1.2.6	9	普通平面木模板	m²	9.8	151.12	1481
1.1.2.7	28	钢筋制安	t	0.035	6380.93	223
1.1.2.8		材料二次背运费				2683
1.1.2.8.1		水泥	kg	519	0.4	208
1.1.2.8.2		砂子	kg	2688	0.4	1075

表4-1-3 建筑工程概算表

序号	单价编号	工程或费用名称	单位	数量	工程单价或单位投资指标/元	合计/元
1.1.2.8.3		碎石	kg	966	0.4	386
1.1.2.8.4		钢筋	kg	35	0.4	14
1.1.2.8.5		其他材料	项	1	1000	1000
1.1.3		过滤池				16774
1.1.3.1	5	土方开挖	m³	7.5	32.89	247
1.1.3.2	18	C20砼池底板（厚20）	m³	2.1	529.47	1112
1.1.3.3	19	C25砼池壁（厚30）	m³	3.4	559.89	1904
1.1.3.4	20	C25无砂砼过滤墙（厚30）	m³	0.6	552.78	332
1.1.3.5	21	C25钢筋砼盖板	m³	0.4	543.08	217
1.1.3.6		闸阀井（闸阀井、井盖）	座	1	850	850
1.1.3.7		滤料填筑（石英石、石英砂等）	m³	0.8	800	640
1.1.3.8		Φ75通气管（钢管）购买、制作及安装	m	1	95	95
1.1.3.9		DN50PE溢流管、放空管购买、制作及安装	m	10	18.5	185
1.1.3.10		球阀Q11F-16P DN40放空阀门购买	套	2	82	164
1.1.3.11		球阀Q11F-16P DN40放空阀门安装	套	2	120	240
1.1.3.12		蝶阀D341X-16Q DN50输水管闸阀购买	套	1	145	145
1.1.3.13		蝶阀D341X-16Q DN50输水管闸阀安装	套	1	125	125
1.1.3.14	4	土方回填	m³	6.72	29.05	195
1.1.3.15	28	钢筋制安	t	0.1	6380.93	638
1.1.3.16	9	普通平面木模板	m²	12.5	151.12	1889
1.1.3.17		材料二次背运费				7796
1.1.3.17.1		水泥	kg	2066	0.4	826
1.1.3.17.2		砂子	kg	5255	0.4	2102
1.1.3.17.3		碎石	kg	8371	0.4	3348
1.1.3.17.4		钢筋	kg	100	0.4	40
1.1.3.17.5		滤料	kg	1200	0.4	480
1.1.3.17.6		其他材料	项	1	1000	1000
1.1.4		50m³蓄水池				151326
1.1.4.1	5	土方开挖	m³	210	32.89	6907

表4-1-3 建筑工程概算表

序号	单价编号	工程或费用名称	单位	数量	工程单价或单位投资指标/元	合计/元
1.1.4.2	8	石方开挖	m³	15	109.92	1649
1.1.4.3	4	土方回填	m³	105	29.05	3050
1.1.4.4	22	C20砼现浇垫层	m³	3.2	525.91	1683
1.1.4.5	23	C25砼现浇池底、池壁及盖板	m³	30.7	572.32	17570
1.1.4.6	28	钢筋制作安装	t	3.747	6380.93	23909
1.1.4.7		闸阀井（含顶盖板）	座	2	850	1700
1.1.4.8		检修孔（含顶盖板）	套	1	750	750
1.1.4.9	9	普通平面木模板	m²	150	151.12	22668
1.1.4.10	30	单排钢管脚手架	m²	112	100.68	11276
1.1.4.11	31	满堂钢管脚手架	m³	118	188.17	22204
1.1.4.12		DN110通风孔钢管购买及制作安装	m	3	245	735
1.1.4.13		水表井	套	2	750	1500
1.1.4.14		干式数字冷水表LXSC DN50购买	套	1	202	202
1.1.4.15		干式数字冷水表LXSC DN50安装	套	1	105	105
1.1.4.16		干式数字冷水表LXSC DN25购买	套	1	83	83
1.1.4.17		干式数字冷水表LXSC DN25安装	套	1	95	95
1.1.4.18		材料二次背运费				35240
1.1.4.18.1		水泥	kg	10678	0.4	4271
1.1.4.18.2		砂子	kg	27514	0.4	11006
1.1.4.18.3		碎石	kg	43660	0.4	17464
1.1.4.18.4		钢筋	kg	3747	0.4	1499
1.1.4.18.5		其他材料	项	1	1000	1000
1.1.5		铺设管道				257067
1.1.5.1	3	土方开挖	m³	2298	24.55	56416
1.1.5.2	4	土方回填	m³	2285	29.05	66379
1.1.5.3		DN63PE管道购买	m	425	29.15	12389
1.1.5.4	32	DN63PE管道安装（含管配件）	m	425	3.64	1547
1.1.5.5		DN50PE管道购买	m	3600	22.16	79776
1.1.5.6	33	DN50PE管道安装（含管配件）	m	3600	3.64	13104
1.1.5.7		DN40PE管道购买	m	575	14.13	8125
1.1.5.8	34	DN40PE管道安装（含管配件）	m	575	1.86	1070
1.1.5.9		DN32PE管道购买	m	450	8.81	3965

表4-1-3 建筑工程概算表

序号	单价编号	工程或费用名称	单位	数量	工程单价或单位投资指标/元	合计/元
1.1.5.10	35	DN32PE管道安装（含管配件）	m	450	1.44	648
1.1.5.11		闸阀井（排气阀井、截止阀井、排泥阀井）	座	12	850	10200
1.1.5.12		蝶阀D341X-16Q DN50闸阀购买	套	2	145	290
1.1.5.13		蝶阀D341X-16Q DN50闸阀安装	套	2	125	250
1.1.5.14		球阀Q11F-16P DN40阀门购买	套	7	82	574
1.1.5.15		球阀Q11F-16P DN40阀门安装	套	7	120	840
1.1.5.16		球阀Q11F-16P DN32阀门购买	套	2	70	140
1.1.5.17		球阀Q11F-16P DN32阀门安装	套	2	115	230
1.1.5.18		球阀Q11F-16P DN25阀门购买	套	1	46	46
1.1.5.19		球阀Q11F-16P DN25阀门安装	套	1	100	100
1.1.5.20		干式数字冷水表LXSC DN40购买	套	2	169	338
1.1.5.21		干式数字冷水表LXSC DN40安装	套	2	105	210
1.1.5.22		干式数字冷水表LXSC DN32购买	套	2	120	240
1.1.5.23		干式数字冷水表LXSC DN32安装	套	2	95	190
1.1.6		水源防护（100m）				21522
1.1.6.1	1	土方开挖	m^3	4.17	20.43	85
1.1.6.2	2	土方回填	m^3	1.25	18.35	23
1.1.6.3	24	C20砼底座浇筑	m^3	1.5	518.31	777
1.1.6.4	9	模板	m^2	6	151.12	907
1.1.6.5		双边片状式防护栏购买	m	100	120	12000
1.1.6.6		双边片状式防护栏安装	m	100	30	3000
1.1.6.7		水源单开门含锁	套	1	280	280
1.1.6.8		饮用水水源标识牌	套	1	2000	2000
1.1.6.9		材料二次背运费				2450
1.1.6.9.1		水泥	kg	431	0.4	172
1.1.6.9.2		砂子	kg	1262	0.4	505
1.1.6.9.3		碎石	kg	1932	0.4	773
1.1.6.9.4		其他材料	项	1	1000	1000
1.1.7		蓄水池和过滤池防护				10505
1.1.7.1	5	土方开挖	m^3	3.85	32.89	127
1.1.7.2	4	土方回填	m^3	2.7	29.05	78
1.1.7.3	24	C20砼底座浇筑	m^3	0.9	518.31	466

表4-1-3 建筑工程概算表

序号	单价编号	工程或费用名称	单位	数量	工程单价或单位投资指标/元	合计/元
1.1.7.4	9	模板	㎡	3.6	151.12	544
1.1.7.5		防护栅栏购买	m	30	178	5340
1.1.7.6		防护栅栏安装	m	30	60	1800
1.1.7.7		栅栏单开门含锁	套	1	280	280
1.1.7.8		材料二次背运费				1870
1.1.7.8.1		水泥	kg	258	0.4	103
1.1.7.8.2		砂子	kg	757	0.4	303
1.1.7.8.3		碎石	kg	1159	0.4	464
1.1.7.8.4		其他材料	项	1	1000	1000
1.2		朱家湾子工程				282301
1.2.1		拦水坝				36550
1.2.1.1	6	坝基覆盖层清除	㎥	10.8	149.55	1615
1.2.1.2	11	C25砼坝体	㎥	2.9	511.34	1483
1.2.1.3	12	C25砼坝基	㎥	2.41	525.5	1266
1.2.1.4	13	C25砼坝前拦砂坎	㎥	4.8	543.28	2608
1.2.1.5	14	C25砼坝前左右侧墙(左右岸各5m，共计10m)	㎥	8.15	534.57	4357
1.2.1.6		DN125钢管排水管（含钢法兰及堵头）	m	5	150	750
1.2.1.7		拦砂坎预埋DN50PE管道（含管进口铁丝网包裹）	m	10	25	250
1.2.1.8	9	普通平面木模板	㎡	10.5	151.12	1587
1.2.1.9		拦污栅（制作、安装及配件等）	块	8	500	4000
1.2.1.10		材料二次背运费				18634
1.2.1.10.1		水泥	kg	5805	0.4	2322
1.2.1.10.2		砂子	kg	14763	0.4	5905
1.2.1.10.3		碎石	kg	23517	0.4	9407
1.2.1.10.4		其他材料	项	1	1000	1000
1.2.2		引水管道（长30m）				13463
1.2.2.1	1	土方开挖	㎥	15	20.43	306
1.2.2.2	2	土方回填	㎥	13.5	18.35	248
1.2.2.3		DN160PE管道购买	m	30	110.49	3315
1.2.2.4		DN160PE管道安装（含管配件和跨河钢绞线）	m	30	45	1350

表4-1-3 建筑工程概算表

序号	单价编号	工程或费用名称	单位	数量	工程单价或单位投资指标/元	合计/元
1.2.2.5	25	C20砼跨河管道支墩（河道左右两岸各1座）	m³	2	525.86	1052
1.2.2.6	26	C20砼引水管道外包	m³	10	525.94	5259
1.2.2.7		材料二次背运费				1933
1.2.2.7.1		水泥	kg	574	0.4	230
1.2.2.7.2		砂子	kg	1683	0.4	673
1.2.2.7.3		碎石	kg	2576	0.4	1030
1.2.3		过滤池				12321
1.2.3.1	5	土方开挖（含防洪墙）	m³	78.3	32.89	2575
1.2.3.2	18	C20砼池底板（厚20）	m³	2.1	529.47	1112
1.2.3.3	19	C25砼池壁（厚30）	m³	3.4	559.89	1904
1.2.3.4	20	C25无砂砼过滤墙（厚30）	m³	0.6	552.78	332
1.2.3.5	21	C25钢筋砼盖板	m³	0.4	543.08	217
1.2.3.6		闸阀井（闸阀井、井盖）	座	1	850	850
1.2.3.7		滤料填筑（石英石、石英砂等）	m³	0.8	800	640
1.2.3.8		Φ75通气管（钢管）购买、制作及安装	m	1	95	95
1.2.3.9		DN50PE溢流管、放空管购买、制作及安装	m	10	18.5	185
1.2.3.10		球阀Q11F-16P DN40放空阀门购买	套	2	82	164
1.2.3.11		球阀Q11F-16P DN40放空阀门安装	套	2	120	240
1.2.3.12		蝶阀D341X-16Q DN50输水管闸阀购买	套	3	145	435
1.2.3.13		蝶阀D341X-16Q DN50输水管闸阀安装	套	3	125	375
1.2.3.14	2	土方回填	m³	36.5	18.35	670
1.2.3.15	28	钢筋制安	t	0.1	6380.93	638
1.2.3.16	10	普通平面木模板	m²	12.5	151.12	1889
1.2.3.17		C20砼过滤池和蓄水池防洪墙（长10）	m³	30		
1.2.4		20m³蓄水池（抽水蓄水池）				50143
1.2.4.1	5	土方开挖	m³	120	32.89	3947
1.2.4.2	8	石方开挖	m³	5	109.92	550

表4-1-3 建筑工程概算表

序号	单价编号	工程或费用名称	单位	数量	工程单价或单位投资指标/元	合计/元
1.2.4.3	4	土方回填	m³	105	29.05	3050
1.2.4.4	22	C20砼现浇垫层	m³	1.8	525.91	947
1.2.4.5	23	C25砼现浇池底、池壁及盖板	m³	14.3	572.32	8184
1.2.4.6	29	钢筋制作安装	t	2.17	6380.93	13847
1.2.4.7		闸阀井（含顶盖板）	座	2	850	1700
1.2.4.8		检修孔（含顶盖板）	套	1	750	750
1.2.4.9	10	普通平面木模板	m²	45	151.12	6800
1.2.4.10	30	单排钢管脚手架	m²	36	100.68	3624
1.2.4.11	31	满堂钢管脚手架	m³	27	188.17	5081
1.2.4.12		DN110通风孔钢管购买及制作安装	m	3	245	735
1.2.4.13		水表井	套	1	750	750
1.2.4.14		干式数字冷水表LXSC DN25购买	套	1	83	83
1.2.4.15		干式数字冷水表LXSC DN25安装	套	1	95	95
1.2.5		铺设管道（含抽水管道和输配水管道、不含引水管道）				105884
1.2.5.1	1	土方开挖	m³	1348	20.43	27540
1.2.5.2	4	土方回填	m³	1340	29.05	38927
1.2.5.3		DN40PE管道购买	m	1750	14.13	24728
1.2.5.4	34	DN40PE管道安装（含管配件）	m	1750	1.86	3255
1.2.5.5		DN32PE管道购买	m	250	8.81	2203
1.2.5.6	35	DN32PE管道安装（含管配件）	m	250	1.44	360
1.2.5.7		DN25PE管道购买	m	450	5.99	2696
1.2.5.8	36	DN25PE管道安装（含管配件）	m	450	1.44	648
1.2.5.9		闸阀井（排气阀井、截止阀井、排泥阀井）	座	5	850	4250
1.2.5.10		球阀Q11F-16P DN32阀门购买	套	3	70	210
1.2.5.11		球阀Q11F-16P DN32阀门安装	套	3	115	345
1.2.5.12		球阀Q11F-16P DN25阀门购买	套	2	46	92
1.2.5.13		球阀Q11F-16P DN25阀门安装	套	2	100	200
1.2.5.14		干式数字冷水表LXSC DN32购买	套	2	120	240
1.2.5.15		干式数字冷水表LXSC DN32安装	套	2	95	190
1.2.6		抽水泵站				46646

表4-1-3 建筑工程概算表

序号	单价编号	工程或费用名称	单位	数量	工程单价或单位投资指标/元	合计/元
1.2.6.1		抽水泵房（含门窗灯具及内外粉刷等）	㎡	9.9	2400	23760
1.2.6.2		铜芯防水电缆	m	10	35	350
1.2.6.3	27	泵房C20砼基础	㎥	0.28	525.5	147
1.2.6.4		DN25PE或PPR穿线管	m	10	10.5	105
1.2.6.5		H44X-16Q DN32逆止阀购买（止回阀）	套	1	186	186
1.2.6.6		H44X-16Q DN32逆止阀安装（止回阀）	套	1	115	115
1.2.6.7		电力线路(含不低于8m高的黑油木电杆、35㎜²铝芯线及其金具等的购买及安装）	km	0.1	55000	5500
1.2.6.8		水泵购买及安装（备用1台）	套	2	2450	4900
1.2.6.9		泵房窗户防盗网（不锈钢）	㎡	1.8	185	333
1.2.6.10		智能化抽水系统（抽水站无线控制系统）				11250
1.2.6.10.1		4G物联网设备	套	2	3650	7300
1.2.6.10.2		液位变送器	个	2	650	1300
1.2.6.10.3		水泵控制箱	套	1	1250	1250
1.2.6.10.4		发射信号控制箱	套	2	600	1200
1.2.6.10.5		信号线	m	20	5	100
1.2.6.10.6		安装调试费用	项	2	50	100
1.2.7		水源防护（50m）				11039
1.2.7.1	1	土方开挖	㎥	3.2	20.43	65
1.2.7.2	4	土方回填	㎥	2.5	29.05	73
1.2.7.3	24	C20砼底座浇筑	㎥	0.85	518.31	441
1.2.7.4	9	模板	㎡	4.5	151.12	680
1.2.7.5		双边片状式防护栏购买	m	50	120	6000
1.2.7.6		双边片状式防护栏安装	m	50	30	1500
1.2.7.7		水源单开门含锁	套	1	280	280
1.2.7.8		饮用水水源标识牌	套	1	2000	2000
1.2.8		蓄水池和过滤池防护				6255
1.2.8.1	5	土方开挖	㎥	3.85	32.89	127
1.2.8.2	4	土方回填	㎥	2.7	29.05	78
1.2.8.3	24	C20砼底座浇筑	㎥	0.9	518.31	466

表4-1-3 建筑工程概算表

序号	单价编号	工程或费用名称	单位	数量	工程单价或单位投资指标/元	合计/元
1.2.8.4	9	模板	㎡	3.6	151.12	544
1.2.8.5		防护栅栏购买	m	20	178	3560
1.2.8.6		防护栅栏安装	m	20	60	1200
1.2.8.7		栅栏单开门含锁	套	1	280	280
1.3		鱼池村其他材料补助				46702
1.3.1		DN25PE管道购买	m	2800	5.99	16772
1.3.2		管道运输	m	2800	0.2	560
1.3.3		干式数字冷水表LXSC DN25购买（到户）	套	165	83	13695
1.3.4		干式数字冷水表LXSC DN25安装（到户）	套	165	95	15675
		合计				**947734**

表4-1-6 施工临时工程概算表

序号	单价编号	工程名称	单位	数量	工程单价或单位投资指标/元	合计/元
1		施工导流工程投资	处	1	2000	2000
2		施工交通工程投资	m	200	25	5000
3		施工专项工程投资	%	2.5	973828.68	24346
4		施工供电工程投资	项	1	2000	2000
5		施工房屋建筑工程投资	㎡	200	20	4000
6		其他施工临时工程投资	%	2	985080	19702
		合计				57048

表4-1-7 工程部分独立费用概算表

序号	代号	费用项目名称	费率	计算式	合计/元
1	F1	建设管理费		F11+F12+F13+F14+F15+F16+F17+F18+F19	45950
1.1	F11	建设单位开办费			
1.2	F12	建设单位人员费			
1.3	F13	建设管理经常费			
1.4	F14	招标业务费		F141+F142+F143	10033
1.4.1	F141	货物招标			
1.4.2	F142	服务招标			
1.4.3	F143	工程招标		10000+(Σ建筑费+Σ安装费-1000000)*0.7%	10033
1.5	F15	建设监理费			25366
1.6	F16	工程质量检测费	0.6%	Σ建筑费+Σ安装费	6029
1.7	F17	咨询评审服务费			
1.8	F18	工程验收费			
1.9	F19	工程保险费	0.45%	Σ建筑费+Σ安装费+Σ设备费	4522
2	F2	生产准备费		F21+F22+F23+F24+F25+F26+F27	
2.1	F21	生产管理单位提前进厂费			
2.2	F22	生产职工培训费			
2.3	F23	管理用具购置费			
2.4	F24	备品备件购置费			
2.5	F25	工器具及生产家具购置费			
2.6	F26	联合试运转费			
2.7	F27	工程运行启动费			
3	F3	科研勘察设计费		F31+F32	60287
3.1	F31	科学研究试验费			
3.2	F32	勘察设计费		F321+F322+F323+F324	60287
3.2.1	F321	勘察费	1.5%	Σ建筑费+Σ安装费	15072
3.2.2	F322	设计费	4.5%	Σ建筑费+Σ安装费	45215
3.2.3	F323	前期工作工程勘察费			
3.2.4	F324	前期工作工程咨询费		F3241+F3242+F3243+F3244	
3.2.4.1	F3241	编制项目建议书			
3.2.4.2	F3242	编制可行性研究报告			
3.2.4.3	F3243	评估项目建议书			

表4-1-7 工程部分独立费用概算表

序号	代号	费用项目名称	费率	计算式	合计/元
3.2.4.3	F3244	评估可行性研究报告			
4	F4	其他		F41+F42	
4.1	F41	专项报告编制费			
4.2	F42	其他费		F421+F422	
4.2.1	F421	其他生产物资购置费			
4.2.2	F422	其他税费			
		合计			106237

表4-2-1 主要工程量汇总表

序号	项目	混凝土（m³）	PE管道（m）	模板（m²）	土方开挖（m³）	土方回填（m³）	钢筋（t）	石方开挖（m³）			
	建筑工程	224.94	10382	270.5	4097.07	3904.99	6.15	20			
1	2026年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程	224.94	10382	270.5	4097.07	3904.99	6.15	20			
	施工临时工程										
1	施工导流工程投资										
2	施工交通工程投资										
3	施工专项工程投资										
4	施工供电工程投资										
5	施工房屋建筑工程投资										
6	其他施工临时工程投资										
	合计	224.94	10382	270.5	4097.07	3904.99	6.15	20			

表4-2-2 主要材料用量汇总表

序号	项目	水泥/t	砂子/m³	块石/m³	碎石/m³	商品砼/m³	钢筋/t	板枋材/m³	柴油/t	汽油/t	炸药/t
	建筑工程	55.2	110.51	3.51	160.86		6.46		0.04	0.22	0.02
1	2026年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程	55.2	110.51	3.51	160.86		6.46		0.04	0.22	0.02
	机电设备及安装工程										
	金属结构设备及安装工程										
	施工临时工程										
1	施工导流工程投资										
2	施工交通工程投资										
3	施工专项工程投资										
4	施工供电工程投资										
5	施工房屋建筑工程投资										
6	其他施工临时工程投资										
	合计	55.2	110.51	3.51	160.86		6.46		0.04	0.22	0.02

表4-2-4 主要工程用工量分类汇总表

序号	项目名称	总工日（工日）	技工（工日）	普工（工日）
	建筑工程	3775.78	705.16	3070.61
1	2026年镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程	3775.78	705.16	3070.61
合计		3775.78	705.16	3070.61

表4-2-6 主要材料预算价格汇总表

序号	名称及规格	单位	预算价格/元	其中/元				
				原价（含税价）	原价（不含税价）	运杂费	采购及保管费	运输保险费
1	粗砂	m³	183.28	165.34	162.1	15.84	5.34	
2	卵石	m³	173.47	155.14	152.1	16.32	5.05	
3	汽油	kg	8.35	9.44	8.35			
4	柴油	kg	7.42	8.38	7.42			
5	炸药	kg	15	16.95	15			
6	块石	m³	157.4	137.5	134.8	18.02	4.58	
7	钢筋	t	3629.25	3960.42	3504.8	18.74	105.71	
8	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	0.39	0.41	0.36	0.02	0.01	

表4-2-7

其他材料预算价格汇总表

序号	名称及规格	单位	含税价/元	不含税价/元
1	水	m³	2.06	2
2	电(自发电)	kW.h	2.58	2.5
3	风	m³	0.41	0.4
4	钢钎	kg	6.7	6.5
5	板枋材	m³	2768.5	2450
6	铁钉	kg	6.39	6.2
7	铁件	kg	7.73	7.5
8	预埋铁件	kg	8.24	8
9	电焊条	kg	5.67	5.5
10	铁丝	kg	6.59	6.4
11	组合钢模板	kg	6.55	5.8
12	卡扣件	kg	6.18	6
13	圆木	m³	2486	2200
14	钢管 Φ50	kg	5.67	5.5
15	连接线	m	3.09	3
16	数码电子雷管	个	18.54	18

表4-2-8 混凝土及砂浆材料单价汇总表

序号	名称	特性			单位	单价/元
		等级	配合比	龄期		
1	纯混凝土 C25 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.55	C25			m^3	149.45
2	纯混凝土 C20 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.60	C20			m^3	144.47
3	接缝砂浆 M15 水泥强度42.5	M15			m^3	159.32
4	砌筑砂浆 M7.5 水泥强度32.5 32.5换42.5	M7.5			m^3	122.3
5	无砂 C25 水泥强度42.5 2级配	C25			m^3	167.86

表4-2-10 建筑工程单价汇总表

序号	工程项目名称	单位	单价/元	其中/元								
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	间接费	利润	价差	未计价装置性材料	税金
1	土方开挖	m³	20.43	16.1	0.48		0.58	0.69	0.89			1.69
2	土方回填	m³	18.35	5.98	1.23	7.69	0.52	0.62	0.8			1.51
3	土方开挖	m³	24.55	19.35	0.58		0.7	0.83	1.07			2.03
4	土方回填	m³	29.05	17.53	1.12	4.93	0.83	0.98	1.27			2.4
5	土方开挖（含防洪墙）	m³	32.89	26.18	0.52		0.93	1.11	1.44			2.72
6	坝基覆盖层清除	m³	149.55	100.13	11.11		3.89	6.91	6.1	9.06		12.35
7	M7.5水泥砂浆浆砌石（渠道基础）	m³	420.33	77.2	97.9	2.46	6.21	11.03	9.74	181.08		34.71
8	石方开挖	m³	109.92	70.08	9.6		2.79	4.95	4.37	9.06		9.08
9	普通平面木模板	m²	151.12	19.93	63.24	16.08	3.47	5.14	5.39	25.4		12.48
10	普通平面木模板	m²	151.12	19.93	63.24	16.08	3.47	5.14	5.39	25.4		12.48
11	C25砼坝体	m³	511.34	53.28	162.95	23.33	8.38	14.88	13.14	193.16		42.22
12	C25砼坝基	m³	525.5	58.78	163.06	29.01	8.78	15.58	13.76	193.16		43.39
13	C25砼坝前拦砂坎	m³	543.28	60.79	166.95	34.07	9.16	16.26	14.36	196.84		44.86
14	C25砼坝前左右侧墙(左右岸各5m，共计10m)	m³	534.57	55.16	166.66	33.05	8.92	15.83	13.98	196.84		44.14
15	C20砼坝后挡水墙（长25m）	m³	527.24	55.16	161.22	33.05	8.73	15.49	13.68	196.37		43.53
16	C25砼引水渠	m³	586.56	102.63	169.25	19.6	10.2	18.1	15.99	202.36		48.43
17	C25砼引水渠盖板	m³	992.73	246.95	226.34	105.1	20.24	35.92	31.73	244.49		81.97

表4-2-10 建筑工程单价汇总表

序号	工程项目名称	单位	单价/元	其中/元								
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	间接费	利润	价差	未计价装置性材料	税金
18	C20砼池底板（厚20）	m^3	529.47	77.71	157.62	15.88	8.79	15.6	13.78	196.37		43.72
19	C25砼池壁（厚30）	m^3	559.89	71.06	167.23	36.74	9.63	17.08	15.09	196.84		46.23
20	C25无砂砼过滤墙（厚30）	m^3	552.78	71.06	187.33	36.74	10.33	18.33	16.19	167.16		45.64
21	C25钢筋砼盖板	m^3	543.08	83.04	165.47	14.72	9.21	16.35	14.44	195		44.84
22	C20砼现浇垫层	m^3	525.91	64.02	156.76	29.18	8.75	15.52	13.71	194.54		43.42
23	C25砼现浇池底、池壁及盖板	m^3	572.32	66.7	176.81	30.24	9.58	17	15.02	209.71		47.26
24	C20砼底座浇筑	m^3	518.31	58.78	157.72	29.01	8.59	15.25	13.47	192.7		42.8
25	C20砼跨河管道支墩（河道左右两岸各1座）	m^3	525.86	74.03	156.66	20.83	8.8	15.62	13.8	192.7		43.42
26	C20砼引水管道外包	m^3	525.94	64.65	156.16	29.18	8.75	15.52	13.71	194.54		43.43
27	泵房C20砼基础	m^3	525.5	58.78	163.06	29.01	8.78	15.58	13.76	193.16		43.39
28	钢筋制安	t	6380.93	1070	2825.26	278.17	146.07	215.98	226.77	1091.81		526.87
29	钢筋制作安装	t	6380.93	1070	2825.26	278.17	146.07	215.98	226.77	1091.81		526.87
30	单排钢管脚手架	m^2	100.68	2.68	77.5		2.81	4.98	4.4			8.31
31	满堂钢管脚手架	m^3	188.17	4.08	145.79		5.25	9.31	8.22			15.54
32	DN63PE管道安装（含管配件）	m	3.64	2.15	0.02	0.73	0.1	0.18	0.16			0.3
33	DN50PE管道安装（含管配件）	m	3.64	2.15	0.02	0.73	0.1	0.18	0.16			0.3
34	DN40PE管道安装（含管配件）	m	1.86	0.95	0.00	0.53	0.05	0.09	0.08			0.15
35	DN32PE管道安装（含管配件）	m	1.44	0.7	0.00	0.44	0.04	0.07	0.06			0.12

表4-2-10 建筑工程单价汇总表

序号	工程项目名称	单位	单价/元	其中/元								
				人工费	材料费	机械使用费	其他直接费	间接费	利润	价差	未计价装置性材料	税金
36	DN25PE管道安装（含管配件）	m	1.44	0.7	0.00	0.44	0.04	0.07	0.06			0.12

表4-3-1 主要材料预算价格计算表

序号	名称及规格	单位	原价依据	预算价格/元	其中/元							
					材料原价	包装费	运杂费			运到工地仓库价格	采购及保管费	运输保险费
							小计	运杂基本费	运输效能综合系数			
1	粗砂	m³	市场价	183.28	160		15.84	9.6	1.65	177.94	5.34	
2	卵石	m³	市场价	173.47	150		16.32	9.6	1.7	168.42	5.05	
3	普通硅酸盐水泥 42.5	t	市场价	394.74	360		18.74	18.55	1.01	383.24	11.5	
4	块石	m³	市场价	157.4	130		18.02	10.6	1.7	152.82	4.58	
5	钢筋	t	市场价	3629.25	3500		18.74	18.55	1.01	3523.54	105.71	

表4-3-2 主要材料运杂费计算表

编号	1	2	3	材料名称	粗砂			材料编号	
交货条件				运输方式	火车	汽车	船运	火车	
交货地点	工地			货物等级				整车	零担
交货比例(%)	100			装载效能综合系数					

编号	运输费用项目	运输起讫地点	运输距离/km	计算公式	合计/元
	粗砂				9.6
1	装卸费				
2	汽车运输	渔渡镇砂石厂-工地	20	20km×0.48元/t.km	9.6
3					
每吨运杂费					9.6

编号	1	2	3	材料名称	卵石			材料编号	
交货条件				运输方式	火车	汽车	船运	火车	
交货地点	工地			货物等级				整车	零担
交货比例(%)	100			装载效能综合系数					

编号	运输费用项目	运输起讫地点	运输距离/km	计算公式	合计/元
	卵石				9.6
1	装卸费				
2	汽车运输	渔渡镇砂石厂-工地	20	20km×0.48元/t.km	9.6
3					
每吨运杂费					9.6

表4-3-2 主要材料运杂费计算表

编号	1	2	3	材料名称	普通硅酸盐水泥 42.5			材料编号	
交货条件				运输方式	火车	汽车	船运	火车	
交货地点	工地			货物等级				整车	零担
交货比例(%)	100			装载效能综合系数					

编号	运输费用项目	运输起讫地点	运输距离/km	计算公式	合计/元
	普通硅酸盐水泥 42.5				18.55
1	装卸费				
2	汽车运输	镇巴县城-工地	35	35km×0.53元/t.km	18.55
3					
每吨运杂费					18.55

编号	1	2	3	材料名称	块石			材料编号	
交货条件				运输方式	火车	汽车	船运	火车	
交货地点	工地			货物等级				整车	零担
交货比例(%)	100			装载效能综合系数					

编号	运输费用项目	运输起讫地点	运输距离/km	计算公式	合计/元
	块石				10.6
1	装卸费				
2	汽车运输	渔渡镇砂石厂-工地	20	20km×0.53元/t.km	10.6
3					
每吨运杂费					10.6

表4-3-2 主要材料运杂费计算表

编号	1	2	3	材料名称	钢筋			材料编号	
交货条件				运输方式	火车	汽车	船运	火车	
交货地点	工地			货物等级				整车	零担
交货比例(%)	100			装载效能综合系数					

编号	运输费用项目	运输起讫地点	运输距离/km	计算公式	合计/元
	钢筋				18.55
1	装卸费				
2	汽车运输	镇巴县城-工地	35	35km×0.53元/t.km	18.55
3					
每吨运杂费					18.55

表4-3-3 混凝土及砂浆材料单价计算表

混凝土材料名称：纯混凝土 C25 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.55

等级：C25　　级配：2　　龄期：

单价编码：H01018　　计量单位：m³

序号	材料	预算量		单价/元	合计/元
		单位	数量		
1	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	271	0.26	70.46
2	粗砂	m³	0.51	50	25.5
3	卵石	m³	0.76	70	53.2
4	水	m³	0.15	2	0.29
合计					149.45

表4-3-3 混凝土及砂浆材料单价计算表

混凝土材料名称：纯混凝土 C20 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.60

等级：C20　　级配：2　　龄期：

单价编码：H01014　　计量单位：m³

序号	材料	预算量		单价/元	合计/元
		单位	数量		
1	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	248	0.26	64.48
2	粗砂	m³	0.53	50	26.5
3	卵石	m³	0.76	70	53.2
4	水	m³	0.15	2	0.29
合计					144.47

表4-3-3 混凝土及砂浆材料单价计算表

混凝土材料名称：接缝砂浆 M15 水泥强度42.5

等级：M15　　级配：　　龄期：

单价编码：H08009　　计量单位：m³

序号	材料	预算量		单价/元	合计/元
		单位	数量		
1	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	403	0.26	104.78
2	粗砂	m³	1.08	50	54
3	水	m³	0.27	2	0.54
合计					159.32

表4-3-3 混凝土及砂浆材料单价计算表

混凝土材料名称：砌筑砂浆 M7.5 水泥强度32.5 32.5换42.5

等级：M7.5　　级配：　　龄期：

单价编码：H08002　　计量单位：m³

序号	材料	预算量		单价/元	合计/元
		单位	数量		
1	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	252.84	0.26	65.74
2	粗砂	m³	1.12	50	56
3	水	m³	0.28	2	0.56
合计					122.3

表4-3-3 混凝土及砂浆材料单价计算表

混凝土材料名称：无砂 C25 水泥强度42.5 2级配

等级：C25　　级配：2　　龄期：

单价编码：H01018　　计量单位：m³

序号	材料	预算量		单价/元	合计/元
		单位	数量		
1	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	370	0.26	96.2
2	卵石	m³	1.02	70	71.4
3	水	m³	0.13	2	0.26
合计					167.86

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：土方开挖　　单价编号：1

定额编号：010031　　定额单位：100m³

施工方法：人工开挖、修底，将土倒运到槽边两侧0.5m以外					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			1716.34
(一)	基本直接费	元			1658.3
1	人工费	元			1610
	技工	工日	0.6	75	45
	普工	工日	31.3	50	1565
2	材料费	元			48.3
	零星材料费	%	3	1610	48.3
3	施工机械使用费	元			
(二)	其他直接费	%	3.5	1658.3	58.04
二	间接费	%	4	1716.34	68.65
三	利润	%	5	1784.99	89.25
四	价差	元			
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			
五	税金	%	9	1874.24	168.68
	合计	元			2042.92

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：土方回填　　单价编号：2

定额编号：010530　　定额单位：100m³

施工方法：人工平土、刨毛、洒水，夯实					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			1541.25
(一)	基本直接费	元			1489.13
1	人工费	元			597.5
	技工	工日	0.3	75	22.5
	普工	工日	11.5	50	575
2	材料费	元			122.96
	零星材料费	%	9	1366.17	122.96
3	施工机械使用费	元			768.67
	蛙式打夯机 2.8kW	台班	3.93	195.59	768.67
(二)	其他直接费	%	3.5	1489.13	52.12
二	间接费	%	4	1541.25	61.65
三	利润	%	5	1602.9	80.15
四	价差	元			
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			
五	税金	%	9	1683.05	151.47
	合计	元			1834.52

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：土方开挖　　单价编号：3

定额编号：010031　　定额单位：100m³

施工方法：人工开挖、修底，将土倒运到槽边两侧0.5m以外					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			2062.81
(一)	基本直接费	元			1993.05
1	人工费	元			1935
	技工	工日	0.6	75	45
	普工	工日	37.8	50	1890
2	材料费	元			58.05
	零星材料费	%	3	1935	58.05
3	施工机械使用费	元			
(二)	其他直接费	%	3.5	1993.05	69.76
二	间接费	%	4	2062.81	82.51
三	利润	%	5	2145.32	107.27
四	价差	元			
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			
五	税金	%	9	2252.59	202.73
	合计	元			2455.32

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：土方回填　　单价编号：4

定额编号：010517　　定额单位：100m³

施工方法：5m以内取、倒、平土（石），洒水，夯实（干密度在1.6t/m³以下）					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			2440.18
(一)	基本直接费	元			2357.66
1	人工费	元			1752.5
	技工	工日	0.7	75	52.5
	普工	工日	34	50	1700
2	材料费	元			112.27
	零星材料费	%	5	2245.39	112.27
3	施工机械使用费	元			492.89
	蛙式打夯机 2.8kW	台班	2.52	195.59	492.89
(二)	其他直接费	%	3.5	2357.66	82.52
二	间接费	%	4	2440.18	97.61
三	利润	%	5	2537.79	126.89
四	价差	元			
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			
五	税金	%	9	2664.68	239.82
	合计	元			2904.5

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：土方开挖（含防洪墙）　　单价编号：5

定额编号：010081　　定额单位：100m³

施工方法：人工开挖、修底，将土倒运至坑边0.5m以外					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			2763.29
(一)	基本直接费	元			2669.85
1	人工费	元			2617.5
	技工	工日	1.1	75	82.5
	普工	工日	50.7	50	2535
2	材料费	元			52.35
	零星材料费	%	2	2617.5	52.35
3	施工机械使用费	元			
(二)	其他直接费	%	3.5	2669.85	93.44
二	间接费	%	4	2763.29	110.53
三	利润	%	5	2873.82	143.69
四	价差	元			
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			
五	税金	%	9	3017.51	271.58
	合计	元			3289.09

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：坝基覆盖层清除　　单价编号：6

定额编号：020004＋020409*1.04　　定额单位：100m³

施工方法：人工打孔、爆破、撬移、解小、翻碴、清面、修整断面。

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			11513
(一)	基本直接费	元			11123.67
1	人工费	元			10013.1
	技工	工日	83.3	75	6247.5
	普工	工日	75.31	50	3765.6
2	材料费	元			1110.57
	炸药	kg	45.47	6	272.82
	钢钎	kg	6.2	6.5	40.3
	连接线	m	167.37	3	502.11
	数码电子雷管	个	33.11	3	99.33
	零星材料费	%	5	3005.6	150.28
	其他材料费	%	5	914.56	45.73
3	施工机械使用费	元			
(二)	其他直接费	%	3.5	11123.67	389.33
二	间接费	%	6	11513	690.78
三	利润	%	5	12203.78	610.19
四	价差	元			905.88
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			905.88
	炸药	kg	45.47	9	409.23
	数码电子雷管	个	33.11	15	496.65
五	税金	%	9	13719.85	1234.79
	合计	元			14954.64

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：M7.5水泥砂浆浆砌石（渠道基础
、

单价编号：7

定额编号：030035

定额单位：100m³

施工方法：选石、修石、冲洗、拌制砂浆、砌筑、勾缝。					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			18378.15
(一)	基本直接费	元			17756.67
1	人工费	元			7720
	技工	工日	48.8	75	3660
	普工	工日	81.2	50	4060
2	材料费	元			9790.36
	块石	m³	108	50	5400
	砌筑砂浆 M7.5 水泥强度32.5 32.5换42.5	m³	35.5	122.3	4341.65
	其他材料费	%	0.5	9741.65	48.71
3	施工机械使用费	元			246.31
	胶轮车	台班	28.04	4.03	113
	砂浆搅拌机 400L 0.4m³	台班	1.1	121.19	133.31
(二)	其他直接费	%	3.5	17756.67	621.48
二	间接费	%	6	18378.15	1102.69
三	利润	%	5	19480.84	974.04
四	价差	元			18107.81
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			18107.81
	粗砂	m³	39.76	133.28	5299.21
	块石	m³	108	107.4	11599.2
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	8975.82	0.13	1209.4
五	税金	%	9	38562.69	3470.64
	合计	元			42033.33

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：石方开挖　　单价编号：8

定额编号：020004　　定额单位：100m³

施工方法：人工打孔、爆破、撬移、解小、翻碴、清面、修整断面。					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			8246.66
(一)	基本直接费	元			7967.79
1	人工费	元			7007.5
	技工	工日	83.3	75	6247.5
	普工	工日	15.2	50	760
2	材料费	元			960.29
	炸药	kg	45.47	6	272.82
	钢钎	kg	6.2	6.5	40.3
	连接线	m	167.37	3	502.11
	数码电子雷管	个	33.11	3	99.33
	其他材料费	%	5	914.56	45.73
3	施工机械使用费	元			
(二)	其他直接费	%	3.5	7967.79	278.87
二	间接费	%	6	8246.66	494.8
三	利润	%	5	8741.46	437.07
四	价差	元			905.88
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			905.88
	炸药	kg	45.47	9	409.23
	数码电子雷管	个	33.11	15	496.65
五	税金	%	9	10084.41	907.6
	合计	元			10992.01

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：普通平面木模板　　单价编号：9

定额编号：040353　　定额单位：100㎡

施工方法：木模板、立柱、围令制作，预埋铁件制作，模板运输、安装、拆除，除灰、刷脱膜剂、维修，倒仓、拉筋割断					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			10271.73
(一)	基本直接费	元			9924.38
1	人工费	元			1992.5
	技工	工日	23.1	75	1732.5
	普工	工日	5.2	50	260
2	材料费	元			6324.27
	板枋材	m^3	2.28	1500	3420
	铁钉	kg	5.5	6.2	34.1
	铁件	kg	21.1	7.5	158.25
	预埋铁件	kg	319.08	8	2552.64
	电焊条	kg	5.18	5.5	28.49
	铁丝	kg	1.06	6.4	6.78
	其他材料费	%	2	6200.26	124.01
3	施工机械使用费	元			1607.61
	载重汽车 汽油型 载重量5t	台班	0.32	285.32	91.3
	汽车起重机 汽油型 起重量5t	台班	2.2	376.19	827.62
	电焊机 交流20～25(kVA)	台班	1.29	171.94	221.8
	钢筋弯曲机Φ6-40	台班	0.08	163.22	13.06
	钢筋切断机 功率20kW	台班	0.03	317.35	9.52
	圆盘锯	台班	0.9	250.63	225.57
	双面刨床	台班	0.75	189.59	142.19
	其他机械费	%	5	1531.06	76.55
(二)	其他直接费	%	3.5	9924.38	347.35
二	间接费	%	5	10271.73	513.59
三	利润	%	5	10785.32	539.27
四	价差	元			2540.05
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			2540.05

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
	汽油	kg	77.12	4.85	374.05
	板枋材	m³	2.28	950	2166
五	税金	%	9	13864.64	1247.82
	合计	元			15112.46

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：普通平面木模板　　单价编号：10

定额编号：040353　　定额单位：100㎡

施工方法：木模板、立柱、围令制作，预埋铁件制作，模板运输、安装、拆除，除灰、刷脱膜剂、维修，倒仓、拉筋割断					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			10271.73
(一)	基本直接费	元			9924.38
1	人工费	元			1992.5
	技工	工日	23.1	75	1732.5
	普工	工日	5.2	50	260
2	材料费	元			6324.27
	板枋材	m^3	2.28	1500	3420
	铁钉	kg	5.5	6.2	34.1
	铁件	kg	21.1	7.5	158.25
	预埋铁件	kg	319.08	8	2552.64
	电焊条	kg	5.18	5.5	28.49
	铁丝	kg	1.06	6.4	6.78
	其他材料费	%	2	6200.26	124.01
3	施工机械使用费	元			1607.61
	载重汽车 汽油型 载重量5t	台班	0.32	285.32	91.3
	汽车起重机 汽油型 起重量5t	台班	2.2	376.19	827.62
	电焊机 交流20～25(kVA)	台班	1.29	171.94	221.8
	钢筋弯曲机Φ6-40	台班	0.08	163.22	13.06
	钢筋切断机 功率20kW	台班	0.03	317.35	9.52
	圆盘锯	台班	0.9	250.63	225.57
	双面刨床	台班	0.75	189.59	142.19
	其他机械费	%	5	1531.06	76.55
(二)	其他直接费	%	3.5	9924.38	347.35
二	间接费	%	5	10271.73	513.59
三	利润	%	5	10785.32	539.27
四	价差	元			2540.05
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			2540.05

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
	汽油	kg	77.12	4.85	374.05
	板枋材	m³	2.28	950	2166
五	税金	%	9	13864.64	1247.82
	合计	元			15112.46

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C25砼坝体　　单价编号：11

定额编号：040069＋040228*1.05＋040248*1.05　　定额单位：100m³

施工方法：冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			24794.8
(一)	基本直接费	元			23956.33
1	人工费	元			5327.88
	技工	工日	40.19	75	3013.88
	普工	工日	46.28	50	2314
2	材料费	元			16295.35
	水	m³	120	2	240
	纯混凝土 C25 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.55	m³	105	149.45	15692.25
	零星材料费	%	5	888.92	44.45
	其他材料费	%	2	15932.25	318.65
3	施工机械使用费	元			2333.11
	胶轮车	台班	12.93	4.03	52.09
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.19	267.28	853.16
	振捣器 插入式1.1kW	台班	3.79	16.89	64.01
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	2.19	403.33	883.29
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.79	109.62	306.17
	其他机械费	%	8.8	905.25	79.66
	其他机械费	%	10	947.3	94.73
(二)	其他直接费	%	3.5	23956.33	838.47
二	间接费	%	6	24794.8	1487.69
三	利润	%	5	26282.49	1314.12
四	价差	元			19315.73
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			19315.73
	粗砂	m³	53.55	133.28	7137.14
	卵石	m³	79.8	103.47	8256.91
	柴油	kg	19.83	4.42	87.65
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	28455	0.13	3834.03

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
五	税金	%	9	46912.34	4222.11
	合计	元			51134.45

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C25砼坝基　　单价编号：12

定额编号：040095＋040228*1.05＋040248*1.05　　定额单位：100m³

施工方法：冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			25961.97
(一)	基本直接费	元			25084.03
1	人工费	元			5877.88
	技工	工日	44.99	75	3373.88
	普工	工日	50.08	50	2504
2	材料费	元			16305.55
	水	m³	125	2	250
	纯混凝土 C25 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.55	m³	105	149.45	15692.25
	零星材料费	%	5	888.92	44.45
	其他材料费	%	2	15942.25	318.85
3	施工机械使用费	元			2900.61
	胶轮车	台班	12.93	4.03	52.09
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.19	267.28	853.16
	振捣器 插入式1.1kW	台班	3.53	16.89	59.62
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	3.48	403.33	1403.59
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.79	109.62	306.17
	其他机械费	%	8.8	905.25	79.66
	其他机械费	%	10	1463.21	146.32
(二)	其他直接费	%	3.5	25084.03	877.94
二	间接费	%	6	25961.97	1557.72
三	利润	%	5	27519.69	1375.98
四	价差	元			19315.73
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			19315.73
	粗砂	m³	53.55	133.28	7137.14
	卵石	m³	79.8	103.47	8256.91
	柴油	kg	19.83	4.42	87.65
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	28455	0.13	3834.03

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
五	税金	%	9	48211.4	4339.03
	合计	元			52550.43

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C25砼坝前拦砂坎　　单价编号：13

定额编号：040059*0.5+040060*0.5＋040228*1.07＋040248*1.07　　定额单位：100m³

施工方法：仓面冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			27096.25
(一)	基本直接费	元			26179.95
1	人工费	元			6078.53
	技工	工日	48.9	75	3667.43
	普工	工日	48.22	50	2411.1
2	材料费	元			16694.9
	水	m³	166	2	332
	纯混凝土 C25 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.55	m³	107	149.45	15991.15
	零星材料费	%	5	905.85	45.29
	其他材料费	%	2	16323.15	326.46
3	施工机械使用费	元			3406.52
	胶轮车	台班	13.17	4.03	53.08
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.25	267.28	869.41
	混凝土输送泵 输送量30(m³/h)	台班	1.3	670.65	871.85
	振捣器 插入式2.2kW	台班	4.94	38.86	191.97
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	1.95	403.33	786.49
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.85	109.62	312
	其他机械费	%	8.8	922.49	81.18
	其他机械费	%	13	1850.31	240.54
(二)	其他直接费	%	3.5	26179.95	916.3
二	间接费	%	6	27096.25	1625.78
三	利润	%	5	28722.03	1436.1
四	价差	元			19683.65
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			19683.65
	粗砂	m³	54.57	133.28	7273.09
	卵石	m³	81.32	103.47	8414.18
	柴油	kg	20.21	4.42	89.32

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	28997	0.13	3907.06
五	税金	%	9	49841.78	4485.76
	合计	元			54327.54

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C25砼坝前左右侧墙(左右岸各5m，共计10m)　　单价编号：14

定额编号：040060*0.25+040061*0.75＋040228*1.07＋040248*1.07　　定额单位：100m³

施工方法：仓面冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			26378.71
(一)	基本直接费	元			25486.68
1	人工费	元			5516.03
	技工	工日	43.3	75	3247.43
	普工	工日	45.37	50	2268.6
2	材料费	元			16665.83
	水	m³	151.75	2	303.5
	纯混凝土 C25 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.55	m³	107	149.45	15991.15
	零星材料费	%	5	905.85	45.29
	其他材料费	%	2	16294.65	325.89
3	施工机械使用费	元			3304.82
	胶轮车	台班	13.17	4.03	53.08
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.25	267.28	869.41
	混凝土输送泵 输送量30(m³/h)	台班	1.2	670.65	804.78
	振捣器 插入式2.2kW	台班	4.35	38.86	169.04
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	1.95	403.33	786.49
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.85	109.62	312
	其他机械费	%	8.8	922.49	81.18
	其他机械费	%	13	1760.31	228.84
(二)	其他直接费	%	3.5	25486.68	892.03
二	间接费	%	6	26378.71	1582.72
三	利润	%	5	27961.43	1398.07
四	价差	元			19683.65
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			19683.65
	粗砂	m³	54.57	133.28	7273.09
	卵石	m³	81.32	103.47	8414.18
	柴油	kg	20.21	4.42	89.32

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	28997	0.13	3907.06
五	税金	%	9	49043.15	4413.88
	合计	元			53457.03

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C20砼坝后挡水墙（长25m）　　单价编号：15

定额编号：040060*0.25+040061*0.75＋040228*1.07＋040248*1.07　　定额单位：100m³

施工方法：仓面冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			25816.18
(一)	基本直接费	元			24943.17
1	人工费	元			5516.03
	技工	工日	43.3	75	3247.43
	普工	工日	45.37	50	2268.6
2	材料费	元			16122.32
	水	m³	151.75	2	303.5
	纯混凝土 C20 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.60	m³	107	144.47	15458.29
	零星材料费	%	5	905.85	45.29
	其他材料费	%	2	15761.79	315.24
3	施工机械使用费	元			3304.82
	胶轮车	台班	13.17	4.03	53.08
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.25	267.28	869.41
	混凝土输送泵 输送量30(m³/h)	台班	1.2	670.65	804.78
	振捣器 插入式2.2kW	台班	4.35	38.86	169.04
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	1.95	403.33	786.49
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.85	109.62	312
	其他机械费	%	8.8	922.49	81.18
	其他机械费	%	13	1760.31	228.84
(二)	其他直接费	%	3.5	24943.17	873.01
二	间接费	%	6	25816.18	1548.97
三	利润	%	5	27365.15	1368.26
四	价差	元			19637.27
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			19637.27
	粗砂	m³	56.71	133.28	7558.31
	卵石	m³	81.32	103.47	8414.18
	柴油	kg	20.21	4.42	89.32

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	26536	0.13	3575.46
五	税金	%	9	48370.68	4353.36
	合计	元			52724.04

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C25砼引水渠　　单价编号：16

定额编号：040076＋040228*1.1＋040248*1.1　　定额单位：100m³

施工方法：冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			30168.53
(一)	基本直接费	元			29148.34
1	人工费	元			10263.25
	技工	工日	74.07	75	5555.25
	普工	工日	94.16	50	4708
2	材料费	元			16925.18
	水	m³	136	2	272
	纯混凝土 C25 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.55	m³	110	149.45	16439.5
	零星材料费	%	5	931.25	46.56
	其他材料费	%	1	16711.5	167.12
3	施工机械使用费	元			1959.91
	胶轮车	台班	13.54	4.03	54.57
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.34	267.28	893.78
	振捣器 插入式2.2kW	台班	10.24	38.86	397.93
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	0.37	403.33	149.23
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.93	109.62	320.75
	其他机械费	%	11	547.16	60.19
	其他机械费	%	8.8	948.35	83.46
(二)	其他直接费	%	3.5	29148.34	1020.19
二	间接费	%	6	30168.53	1810.11
三	利润	%	5	31978.64	1598.93
四	价差	元			20235.52
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			20235.52
	粗砂	m³	56.1	133.28	7477.01
	卵石	m³	83.6	103.47	8650.09
	柴油	kg	20.77	4.42	91.82
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	29810	0.13	4016.6

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
五	税金	%	9	53813.09	4843.18
	合计	元			58656.27

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C25砼引水渠盖板　　单价编号：17

定额编号：040200＋040217　　定额单位：100m³

施工方法：模板制作安装、浇筑、养护、预制件吊移连接铁件的安装、构件吊装校正、焊接固定及临时固定、填缝灌浆					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			59862.49
(一)	基本直接费	元			57838.16
1	人工费	元			24695
	技工	工日	284.4	75	21330
	普工	工日	67.3	50	3365
2	材料费	元			22633.66
	水	m³	245	2	490
	板枋材	m³	1.41	1500	2115
	铁钉	kg	0.71	6.2	4.4
	铁件	kg	86	7.5	645
	电焊条	kg	29.92	5.5	164.56
	组合钢模板	kg	60	5.8	348
	铁丝	kg	13.26	6.4	84.86
	圆木	m³	0.63	1200	756
	纯混凝土 C25 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.55	m³	115.5	149.45	17261.48
	接缝砂浆 M15 水泥强度42.5	m³	1.8	159.32	286.78
	其他材料费	%	2	18710.86	374.22
	其他材料费	%	3	3445.22	103.36
3	施工机械使用费	元			10509.5
	胶轮车	台班	15.36	4.03	61.9
	混凝土搅拌机 出料0.4m³ 进料560L	台班	4.27	319.95	1366.18
	振捣器 插入式2.2kW	台班	11.89	38.86	462.05
	载重汽车 汽油型 载重量5t	台班	0.25	285.32	71.33
	塔式起重机 起重量10t	台班	4.64	941.53	4368.7
	履带式起重机 油动 起重量15t	台班	4.44	497.29	2207.97
	电焊机 直流16(kVA)	台班	4.33	226.64	981.35
	其他机械费	%	15	6150.99	922.65
	其他机械费	%	2	3368.49	67.37

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
(二)	其他直接费	%	3.5	57838.16	2024.33
二	间接费	%	6	59862.49	3591.75
三	利润	%	5	63454.24	3172.72
四	价差	元			24449.05
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			24449.05
	粗砂	m^3	60.85	133.28	8109.95
	卵石	m^3	87.78	103.47	9082.6
	汽油	kg	8.18	4.85	39.65
	板枋材	m^3	1.41	950	1339.5
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	32025.9	0.13	4315.17
	柴油	kg	210.9	4.42	932.18
	圆木	m^3	0.63	1000	630
五	税金	%	9	91076.01	8196.84
	合计	元			99272.85

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C20砼池底板（厚20）　　单价编号：18

定额编号：040070＋040228*1.07＋040248*1.07　　定额单位：100m³

施工方法：冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			26000.26
(一)	基本直接费	元			25121.02
1	人工费	元			7771.03
	技工	工日	62.3	75	4672.43
	普工	工日	61.97	50	3098.6
2	材料费	元			15761.77
	水	m³	90	2	180
	纯混凝土 C20 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.60	m³	107	144.47	15458.29
	零星材料费	%	5	905.85	45.29
	其他材料费	%	0.5	15638.29	78.19
3	施工机械使用费	元			1588.22
	胶轮车	台班	13.17	4.03	53.08
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.25	267.28	869.41
	振捣器 插入式1.1kW	台班	7.07	16.89	119.41
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	0.36	403.33	145.2
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.85	109.62	312
	其他机械费	%	3	264.61	7.94
	其他机械费	%	8.8	922.49	81.18
(二)	其他直接费	%	3.5	25121.02	879.24
二	间接费	%	6	26000.26	1560.02
三	利润	%	5	27560.28	1378.01
四	价差	元			19637.27
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			19637.27
	粗砂	m³	56.71	133.28	7558.31
	卵石	m³	81.32	103.47	8414.18
	柴油	kg	20.21	4.42	89.32
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	26536	0.13	3575.46

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
五	税金	%	9	48575.56	4371.8
	合计	元			52947.36

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C25砼池壁（厚30）　　单价编号：19

定额编号：040058＋040228*1.07＋040248*1.07　　定额单位：100m³

施工方法：仓面冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			28466.15
(一)	基本直接费	元			27503.53
1	人工费	元			7106.03
	技工	工日	59.1	75	4432.43
	普工	工日	53.47	50	2673.6
2	材料费	元			16723.46
	水	m³	180	2	360
	纯混凝土 C25 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.55	m³	107	149.45	15991.15
	零星材料费	%	5	905.85	45.29
	其他材料费	%	2	16351.15	327.02
3	施工机械使用费	元			3674.04
	胶轮车	台班	13.17	4.03	53.08
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.25	267.28	869.41
	混凝土输送泵 输送量30(m³/h)	台班	1.58	670.65	1059.63
	振捣器 插入式2.2kW	台班	6.2	38.86	240.93
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	1.95	403.33	786.49
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.85	109.62	312
	其他机械费	%	8.8	922.49	81.18
	其他机械费	%	13	2087.05	271.32
(二)	其他直接费	%	3.5	27503.53	962.62
二	间接费	%	6	28466.15	1707.97
三	利润	%	5	30174.12	1508.71
四	价差	元			19683.65
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			19683.65
	粗砂	m³	54.57	133.28	7273.09
	卵石	m³	81.32	103.47	8414.18
	柴油	kg	20.21	4.42	89.32

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	28997	0.13	3907.06
五	税金	%	9	51366.48	4622.98
	合计	元			55989.46

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C25无砂砼过滤墙（厚30）　　单价编号：20

定额编号：040058＋040228*1.07＋040248*1.07　　定额单位：100m³

施工方法：仓面冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			30545.75
(一)	基本直接费	元			29512.8
1	人工费	元			7106.03
	技工	工日	59.1	75	4432.43
	普工	工日	53.47	50	2673.6
2	材料费	元			18732.73
	水	m³	180	2	360
	无砂 C25 水泥强度42.5 2级配	m³	107	167.86	17961.02
	零星材料费	%	5	905.85	45.29
	其他材料费	%	2	18321.02	366.42
3	施工机械使用费	元			3674.04
	胶轮车	台班	13.17	4.03	53.08
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.25	267.28	869.41
	混凝土输送泵 输送量30(m³/h)	台班	1.58	670.65	1059.63
	振捣器 插入式2.2kW	台班	6.2	38.86	240.93
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	1.95	403.33	786.49
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.85	109.62	312
	其他机械费	%	8.8	922.49	81.18
	其他机械费	%	13	2087.05	271.32
(二)	其他直接费	%	3.5	29512.8	1032.95
二	间接费	%	6	30545.75	1832.75
三	利润	%	5	32378.5	1618.93
四	价差	元			16716.39
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			16716.39
	卵石	m³	109.14	103.47	11292.72
	柴油	kg	20.21	4.42	89.32
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	39590	0.13	5334.36
五	税金	%	9	50713.82	4564.24

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
	合计	元			55278.06

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C25钢筋砼盖板　　单价编号：21

定额编号：040104＋040228*1.06＋040248*1.06　　定额单位：100m³

施工方法：冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			27245.42
(一)	基本直接费	元			26324.08
1	人工费	元			8304.45
	技工	工日	78.34	75	5875.65
	普工	工日	48.58	50	2428.8
2	材料费	元			16547.22
	水	m³	90	2	180
	纯混凝土 C25 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.55	m³	106	149.45	15841.7
	零星材料费	%	5	897.39	44.87
	其他材料费	%	3	16021.7	480.65
3	施工机械使用费	元			1472.41
	胶轮车	台班	13.05	4.03	52.59
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.22	267.28	861.28
	振捣器 插入式1.1kW	台班	8.34	16.89	140.86
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.82	109.62	309.09
	其他机械费	%	20	140.86	28.17
	其他机械费	%	8.8	913.87	80.42
(二)	其他直接费	%	3.5	26324.08	921.34
二	间接费	%	6	27245.42	1634.73
三	利润	%	5	28880.15	1444.01
四	价差	元			19499.69
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			19499.69
	粗砂	m³	54.06	133.28	7205.12
	卵石	m³	80.56	103.47	8335.54
	柴油	kg	20.02	4.42	88.48
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	28726	0.13	3870.54
五	税金	%	9	49823.85	4484.15

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
	合计	元			54308

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C20砼现浇垫层　　单价编号：22

定额编号：040112＋040228*1.06＋040248*1.06　　定额单位：100m³

施工方法：冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			25871.34
(一)	基本直接费	元			24996.46
1	人工费	元			6402.45
	技工	工日	45.78	75	3433.65
	普工	工日	59.38	50	2968.8
2	材料费	元			15676.46
	水	m³	120	2	240
	纯混凝土 C20 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.60	m³	106	144.47	15313.82
	零星材料费	%	5	897.39	44.87
	其他材料费	%	0.5	15553.82	77.77
3	施工机械使用费	元			2917.55
	胶轮车	台班	13.05	4.03	52.59
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.22	267.28	861.28
	振捣器 插入式1.1kW	台班	6.58	16.89	111.14
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	3.61	403.33	1456.02
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.82	109.62	309.09
	其他机械费	%	8.8	913.87	80.42
	其他机械费	%	3	1567.16	47.01
(二)	其他直接费	%	3.5	24996.46	874.88
二	间接费	%	6	25871.34	1552.28
三	利润	%	5	27423.62	1371.18
四	价差	元			19453.74
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			19453.74
	粗砂	m³	56.18	133.28	7487.67
	卵石	m³	80.56	103.47	8335.54
	柴油	kg	20.02	4.42	88.48
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	26288	0.13	3542.05

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
五	税金	%	9	48248.54	4342.37
	合计	元			52590.91

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C25砼现浇池底、池壁及盖板　　单价编号：23

定额编号：040096＋040228*1.14＋040248*1.14　　定额单位：100m³

施工方法：冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			28333.03
(一)	基本直接费	元			27374.91
1	人工费	元			6669.55
	技工	工日	51.5	75	3862.35
	普工	工日	56.14	50	2807.2
2	材料费	元			17681.31
	水	m³	125	2	250
	纯混凝土 C25 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.55	m³	114	149.45	17037.3
	零星材料费	%	5	965.11	48.26
	其他材料费	%	2	17287.3	345.75
3	施工机械使用费	元			3024.05
	胶轮车	台班	14.03	4.03	56.56
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.47	267.28	926.28
	振捣器 插入式1.1kW	台班	7.8	16.89	131.74
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	3.33	403.33	1343.09
	机动翻斗车 载重量1t	台班	3.03	109.62	332.41
	其他机械费	%	8.8	982.84	86.49
	其他机械费	%	10	1474.83	147.48
(二)	其他直接费	%	3.5	27374.91	958.12
二	间接费	%	6	28333.03	1699.98
三	利润	%	5	30033.01	1501.65
四	价差	元			20971.36
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			20971.36
	粗砂	m³	58.14	133.28	7748.9
	卵石	m³	86.64	103.47	8964.64
	柴油	kg	21.53	4.42	95.16
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	30894	0.13	4162.66

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
五	税金	%	9	52506.02	4725.54
	合计	元			57231.56

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C20砼底座浇筑　　单价编号：24

定额编号：040095＋040228*1.05＋040248*1.05　　定额单位：100m³

施工方法：冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			25409.94
(一)	基本直接费	元			24550.67
1	人工费	元			5877.88
	技工	工日	44.99	75	3373.88
	普工	工日	50.08	50	2504
2	材料费	元			15772.19
	水	m³	125	2	250
	纯混凝土 C20 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.60	m³	105	144.47	15169.35
	零星材料费	%	5	888.92	44.45
	其他材料费	%	2	15419.35	308.39
3	施工机械使用费	元			2900.61
	胶轮车	台班	12.93	4.03	52.09
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.19	267.28	853.16
	振捣器 插入式1.1kW	台班	3.53	16.89	59.62
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	3.48	403.33	1403.59
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.79	109.62	306.17
	其他机械费	%	8.8	905.25	79.66
	其他机械费	%	10	1463.21	146.32
(二)	其他直接费	%	3.5	24550.67	859.27
二	间接费	%	6	25409.94	1524.6
三	利润	%	5	26934.54	1346.73
四	价差	元			19270.22
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			19270.22
	粗砂	m³	55.65	133.28	7417.03
	卵石	m³	79.8	103.47	8256.91
	柴油	kg	19.83	4.42	87.65
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	26040	0.13	3508.63

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
五	税金	%	9	47551.49	4279.63
	合计	元			51831.12

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C20砼跨河管道支墩（河道左右
两岸各1座）　　单价编号：25

定额编号：040098＋040228*1.05＋040248*1.05　　定额单位：100m³

施工方法：冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			26032.24
(一)	基本直接费	元			25151.92
1	人工费	元			7402.88
	技工	工日	59.59	75	4468.88
	普工	工日	58.68	50	2934
2	材料费	元			15666.11
	水	m³	73	2	146
	纯混凝土 C20 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.60	m³	105	144.47	15169.35
	零星材料费	%	5	888.92	44.45
	其他材料费	%	2	15315.35	306.31
3	施工机械使用费	元			2082.94
	胶轮车	台班	12.93	4.03	52.09
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.19	267.28	853.16
	振捣器 插入式1.5kW	台班	3.34	20.37	68.04
	变频机组8.5kW	台班	1.67	143.73	240.03
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	0.9	403.33	363
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.79	109.62	306.17
	其他机械费	%	18	671.07	120.79
	其他机械费	%	8.8	905.25	79.66
(二)	其他直接费	%	3.5	25151.92	880.32
二	间接费	%	6	26032.24	1561.93
三	利润	%	5	27594.17	1379.71
四	价差	元			19270.22
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			19270.22
	粗砂	m³	55.65	133.28	7417.03
	卵石	m³	79.8	103.47	8256.91
	柴油	kg	19.83	4.42	87.65

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	26040	0.13	3508.63
五	税金	%	9	48244.1	4341.97
	合计	元			52586.07

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：C20砼引水管道外包　　单价编号：26

定额编号：040113＋040228*1.06＋040248*1.06　　定额单位：100m³

施工方法：冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			25873.61
(一)	基本直接费	元			24998.66
1	人工费	元			6464.95
	技工	工日	50.32	75	3774.15
	普工	工日	53.82	50	2690.8
2	材料费	元			15616.16
	水	m³	90	2	180
	纯混凝土 C20 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.60	m³	106	144.47	15313.82
	零星材料费	%	5	897.39	44.87
	其他材料费	%	0.5	15493.82	77.47
3	施工机械使用费	元			2917.55
	胶轮车	台班	13.05	4.03	52.59
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.22	267.28	861.28
	振捣器 插入式1.1kW	台班	6.58	16.89	111.14
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	3.61	403.33	1456.02
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.82	109.62	309.09
	其他机械费	%	8.8	913.87	80.42
	其他机械费	%	3	1567.16	47.01
(二)	其他直接费	%	3.5	24998.66	874.95
二	间接费	%	6	25873.61	1552.42
三	利润	%	5	27426.03	1371.3
四	价差	元			19453.74
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			19453.74
	粗砂	m³	56.18	133.28	7487.67
	卵石	m³	80.56	103.47	8335.54
	柴油	kg	20.02	4.42	88.48
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	26288	0.13	3542.05

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
五	税金	%	9	48251.07	4342.6
	合计	元			52593.67

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：泵房C20砼基础　　单价编号：27

定额编号：040095＋040228*1.05＋040248*1.05　　定额单位：100m³

施工方法：冲（凿）毛、冲洗，清仓（验收），浇筑，养护					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			25961.97
(一)	基本直接费	元			25084.03
1	人工费	元			5877.88
	技工	工日	44.99	75	3373.88
	普工	工日	50.08	50	2504
2	材料费	元			16305.55
	水	m³	125	2	250
	纯混凝土 C25 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.55	m³	105	149.45	15692.25
	零星材料费	%	5	888.92	44.45
	其他材料费	%	2	15942.25	318.85
3	施工机械使用费	元			2900.61
	胶轮车	台班	12.93	4.03	52.09
	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	3.19	267.28	853.16
	振捣器 插入式1.1kW	台班	3.53	16.89	59.62
	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	3.48	403.33	1403.59
	机动翻斗车 载重量1t	台班	2.79	109.62	306.17
	其他机械费	%	8.8	905.25	79.66
	其他机械费	%	10	1463.21	146.32
(二)	其他直接费	%	3.5	25084.03	877.94
二	间接费	%	6	25961.97	1557.72
三	利润	%	5	27519.69	1375.98
四	价差	元			19315.73
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			19315.73
	粗砂	m³	53.55	133.28	7137.14
	卵石	m³	79.8	103.47	8256.91
	柴油	kg	19.83	4.42	87.65
	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	28455	0.13	3834.03

表4-3-4 建筑工程单价计算表

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
五	税金	%	9	48211.4	4339.03
	合计	元			52550.43

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：钢筋制安　　单价编号：28

定额编号：040163　　定额单位：t

施工方法：回直、除锈、切断、弯制、焊接、绑扎及加工场地至施工场地运输

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			4319.5
(一)	基本直接费	元			4173.43
1	人工费	元			1070
	技工	工日	11.4	75	855
	普工	工日	4.3	50	215
2	材料费	元			2825.26
	电焊条	kg	7.44	5.5	40.92
	铁丝	kg	4.12	6.4	26.37
	钢筋	t	1.05	2600	2730
	其他材料费	%	1	2797.29	27.97
3	施工机械使用费	元			278.17
	载重汽车 汽油型 载重量5t	台班	0.07	285.32	19.97
	电焊机 交流20～25(kVA)	台班	1.47	171.94	252.75
	其他机械费	%	2	272.72	5.45
(二)	其他直接费	%	3.5	4173.43	146.07
二	间接费	%	5	4319.5	215.98
三	利润	%	5	4535.48	226.77
四	价差	元			1091.81
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			1091.81
	汽油	kg	2.29	4.85	11.1
	钢筋	t	1.05	1029.25	1080.71
五	税金	%	9	5854.06	526.87
	合计	元			6380.93

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：钢筋制作安装　　单价编号：29

定额编号：040163　　定额单位：t

施工方法：回直、除锈、切断、弯制、焊接、绑扎及加工场地至施工场地运输

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			4319.5
(一)	基本直接费	元			4173.43
1	人工费	元			1070
	技工	工日	11.4	75	855
	普工	工日	4.3	50	215
2	材料费	元			2825.26
	电焊条	kg	7.44	5.5	40.92
	铁丝	kg	4.12	6.4	26.37
	钢筋	t	1.05	2600	2730
	其他材料费	%	1	2797.29	27.97
3	施工机械使用费	元			278.17
	载重汽车 汽油型 载重量5t	台班	0.07	285.32	19.97
	电焊机 交流20～25(kVA)	台班	1.47	171.94	252.75
	其他机械费	%	2	272.72	5.45
(二)	其他直接费	%	3.5	4173.43	146.07
二	间接费	%	5	4319.5	215.98
三	利润	%	5	4535.48	226.77
四	价差	元			1091.81
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			1091.81
	汽油	kg	2.29	4.85	11.1
	钢筋	t	1.05	1029.25	1080.71
五	税金	%	9	5854.06	526.87
	合计	元			6380.93

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：单排钢管脚手架　　单价编号：30

定额编号：120060　　定额单位：100㎡

施工方法：脚手架及脚手板搭设、维护、拆除。

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			8298.56
(一)	基本直接费	元			8017.93
1	人工费	元			267.5
	技工	工日	2.3	75	172.5
	普工	工日	1.9	50	95
2	材料费	元			7750.43
	卡扣件	kg	158	6	948
	钢管 Φ50	kg	1053	5.5	5791.5
	其他材料费	%	15	6739.5	1010.93
3	施工机械使用费	元			
(二)	其他直接费	%	3.5	8017.93	280.63
二	间接费	%	6	8298.56	497.91
三	利润	%	5	8796.47	439.82
四	价差	元			
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			
五	税金	%	9	9236.29	831.27
	合计	元			10067.56

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：满堂钢管脚手架　　单价编号：31

定额编号：120062　　定额单位：100㎡

施工方法：脚手架及脚手板搭设、维护、拆除。

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			15510.56
(一)	基本直接费	元			14986.05
1	人工费	元			407.5
	技工	工日	3.7	75	277.5
	普工	工日	2.6	50	130
2	材料费	元			14578.55
	卡扣件	kg	384	6	2304
	钢管 Φ50	kg	1886	5.5	10373
	其他材料费	%	15	12677	1901.55
3	施工机械使用费	元			
(二)	其他直接费	%	3.5	14986.05	524.51
二	间接费	%	6	15510.56	930.63
三	利润	%	5	16441.19	822.06
四	价差	元			
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			
五	税金	%	9	17263.25	1553.69
	合计	元			18816.94

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：DN63PE管道安装（含管配件）　　单价编号：32

定额编号：080103　　定额单位：100m

施工方法：检查及清扫管材、切管、对口、热熔电熔连接、管道及管件安装；管道充水试压					
序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			300.35
(一)	基本直接费	元			290.19
1	人工费	元			215
	技工	工日	2.2	75	165
	普工	工日	1	50	50
2	材料费	元			2.29
	水	m^3	1.06	2	2.12
	其他材料费	%	8	2.12	0.17
3	施工机械使用费	元			72.9
	试压泵 压力25MPa	台班	0.11	254.56	28
	热熔对接焊机 手动型 功率1.7KW	台班	0.42	98.65	41.43
	其他机械费	%	5	69.43	3.47
(二)	其他直接费	%	3.5	290.19	10.16
二	间接费	%	6	300.35	18.02
三	利润	%	5	318.37	15.92
四	价差	元			
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			
五	税金	%	9	334.29	30.09
	合计	元			364.38

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：DN50PE管道安装（含管配件）　　单价编号：33

定额编号：080103　　定额单位：100m

施工方法：检查及清扫管材、切管、对口、热熔电熔连接、管道及管件安装；管道充水试压

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			300.35
(一)	基本直接费	元			290.19
1	人工费	元			215
	技工	工日	2.2	75	165
	普工	工日	1	50	50
2	材料费	元			2.29
	水	m^3	1.06	2	2.12
	其他材料费	%	8	2.12	0.17
3	施工机械使用费	元			72.9
	试压泵 压力25MPa	台班	0.11	254.56	28
	热熔对接焊机 手动型 功率1.7KW	台班	0.42	98.65	41.43
	其他机械费	%	5	69.43	3.47
(二)	其他直接费	%	3.5	290.19	10.16
二	间接费	%	6	300.35	18.02
三	利润	%	5	318.37	15.92
四	价差	元			
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			
五	税金	%	9	334.29	30.09
	合计	元			364.38

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：DN40PE管道安装（含管配件）　　单价编号：34

定额编号：080102　　定额单位：100m

施工方法：检查及清扫管材、切管、对口、热熔电熔连接、管道及管件安装；管道充水试压

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			153.29
(一)	基本直接费	元			148.11
1	人工费	元			95
	技工	工日	0.6	75	45
	普工	工日	1	50	50
2	材料费	元			0.48
	水	m^3	0.22	2	0.44
	其他材料费	%	8	0.44	0.04
3	施工机械使用费	元			52.63
	试压泵 压力25MPa	台班	0.1	254.56	25.46
	热熔对接焊机 手动型 功率1.7KW	台班	0.25	98.65	24.66
	其他机械费	%	5	50.12	2.51
(二)	其他直接费	%	3.5	148.11	5.18
二	间接费	%	6	153.29	9.2
三	利润	%	5	162.49	8.12
四	价差	元			
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			
五	税金	%	9	170.61	15.35
	合计	元			185.96

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：DN32PE管道安装（含管配件）　　单价编号：35

定额编号：080101　　定额单位：100m

施工方法：检查及清扫管材、切管、对口、热熔电熔连接、管道及管件安装；管道充水试压

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			118.54
(一)	基本直接费	元			114.53
1	人工费	元			70
	技工	工日	0.4	75	30
	普工	工日	0.8	50	40
2	材料费	元			0.19
	水	m^3	0.09	2	0.18
	其他材料费	%	8	0.18	0.01
3	施工机械使用费	元			44.34
	试压泵 压力25MPa	台班	0.1	254.56	25.46
	热熔对接焊机 手动型 功率1.7KW	台班	0.17	98.65	16.77
	其他机械费	%	5	42.23	2.11
(二)	其他直接费	%	3.5	114.53	4.01
二	间接费	%	6	118.54	7.11
三	利润	%	5	125.65	6.28
四	价差	元			
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			
五	税金	%	9	131.93	11.87
	合计	元			143.8

表4-3-4 建筑工程单价计算表

单价名称：DN25PE管道安装（含管配件）　　单价编号：36

定额编号：080101　　定额单位：100m

施工方法：检查及清扫管材、切管、对口、热熔电熔连接、管道及管件安装；管道充水试压

序号	费用名称	定额消耗量单位	定额消耗量	单价/元	合计/元
一	直接费	元			118.54
(一)	基本直接费	元			114.53
1	人工费	元			70
	技工	工日	0.4	75	30
	普工	工日	0.8	50	40
2	材料费	元			0.19
	水	m^3	0.09	2	0.18
	其他材料费	%	8	0.18	0.01
3	施工机械使用费	元			44.34
	试压泵 压力25MPa	台班	0.1	254.56	25.46
	热熔对接焊机 手动型 功率1.7KW	台班	0.17	98.65	16.77
	其他机械费	%	5	42.23	2.11
(二)	其他直接费	%	3.5	114.53	4.01
二	间接费	%	6	118.54	7.11
三	利润	%	5	125.65	6.28
四	价差	元			
(一)	人工价差	元			
(二)	材料价差	元			
五	税金	%	9	131.93	11.87
	合计	元			143.8

工程监理费计算表

序号	名称	单位	数量/系数	代号	计算公式	单价	合计	备注
一	监理服务收费基准价	元	1.0	J1	J16	25365.73	25365.73	
	监理服务收费计费额	元	1.0	J11	Σ建筑费+Σ安装费+Σ设备费+F26	1004782	1004782	
	监理服务收费基价	元	0.033	J12	Σ建筑费+Σ安装费+Σ设备费+F26	1004782	33157.81	
	专业调整系数	系数	0.9	J13	J12	33157.81	29842.03	
	复杂程度调整系数	系数	0.85	J14	J13	29842.03	25365.73	
	高程调增系数	系数	1.0	J15	J14	25365.73	25365.73	
	其他调整系数	系数	1.0	J16	J15	25365.73	25365.73	
二	其他监理服务收费	元	1.0	J2	J21+J22			
	总体协调费	系数		J21	J1			
	其他	系数		J22	J1			
三	工程监理服务收费	元	1.0	J3	J31+J32	25365.73	25365.73	
	收费基准价+其他监理服务收费	元	1.0	J31	J1+J2	25365.73	25365.73	
	浮动幅度值	系数		J32	J31			

普通材料用量汇总表

序号	名称及规格	单位	数量	备 注
1	水	m³	436.36	
2	汽油	kg	222.71	
3	柴油	kg	40.08	
4	电(自发电)	kW.h	3727.94	
5	风	m³	4295.52	
6	炸药	kg	20.14	
7	钢钎	kg	2.75	
8	板枋材	m³	6.17	
9	铁钉	kg	14.88	
10	铁件	kg	57.16	
11	预埋铁件	kg	863.11	
12	电焊条	kg	59.81	
13	铁丝	kg	28.23	
14	组合钢模板	kg	0.06	
15	卡扣件	kg	790.64	
16	圆木	m³	0	
17	钢管 Φ50	kg	4293.14	
18	连接线	m	74.14	
19	数码电子雷管	个	14.67	

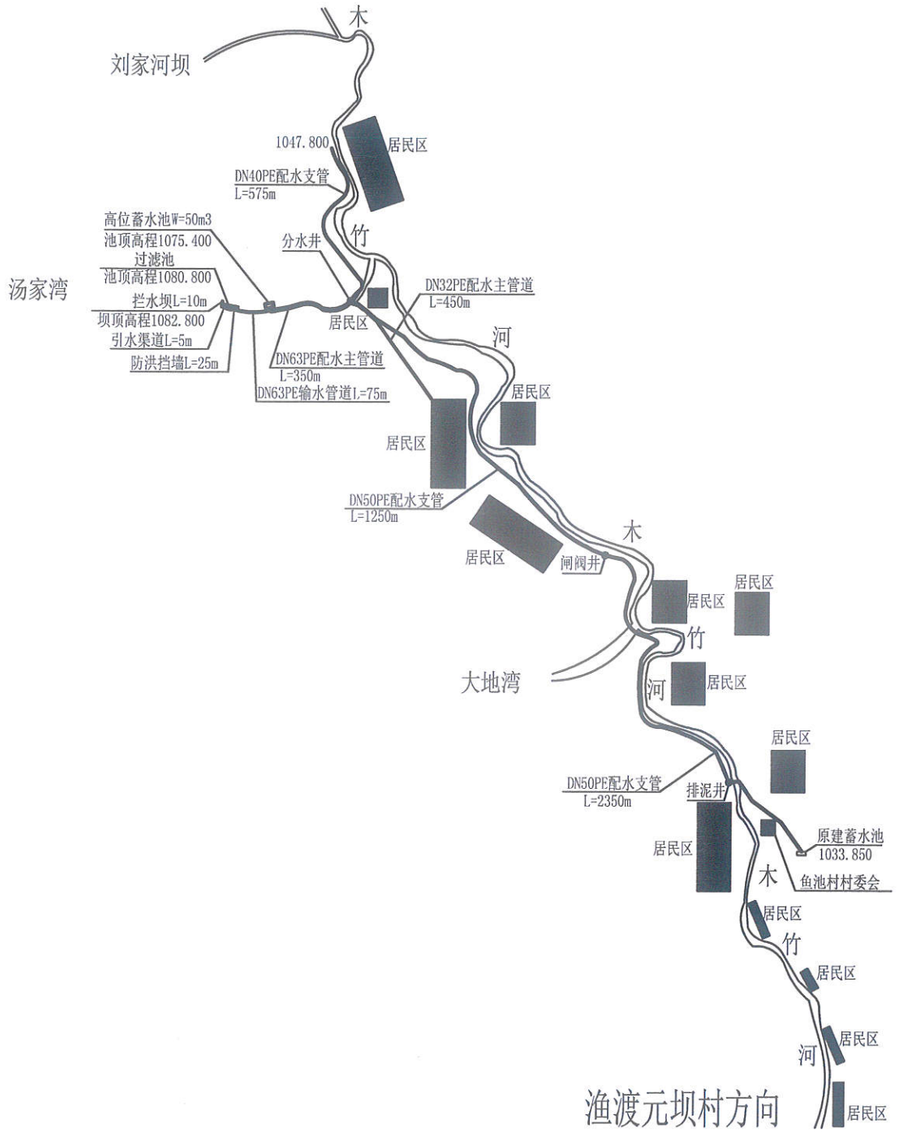
人材机汇总表

序号	名称	单位	预算价	总用量
1	技工	工日	75	705.16
2	普工	工日	50	3070.61
3	粗砂	m³	183.28	110.51
4	卵石	m³	173.47	160.86
5	水	m³	2	436.36
6	汽油	kg	8.35	222.71
7	柴油	kg	7.42	40.08
8	电(自发电)	kW.h	2.5	3727.94
9	风	m³	0.4	4295.52
10	炸药	kg	15	20.14
11	钢钎	kg	6.5	2.75
12	块石	m³	157.4	3.51
13	板枋材	m³	2450	6.17
14	铁钉	kg	6.2	14.88
15	铁件	kg	7.5	57.16
16	预埋铁件	kg	8	863.11
17	电焊条	kg	5.5	59.81
18	铁丝	kg	6.4	28.23
19	钢筋	t	3629.25	6.46
20	组合钢模板	kg	5.8	0.06
21	卡扣件	kg	6	790.64
22	圆木	m³	2200	0
23	钢管 Φ50	kg	5.5	4293.14
24	连接线	m	3	74.14
25	数码电子雷管	个	18	14.67
26	普通硅酸盐水泥 42.5	kg	0.3947	55197.93
27	纯混凝土 C25 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.55	m³	332.57	102.84
28	纯混凝土 C20 水泥强度42.5 2级配 水灰比0.60	m³	327.17	107.1
29	接缝砂浆 M15 水泥强度42.5	m³	357.56	0.00
30	砌筑砂浆 M7.5 水泥强度32.5 32.5换42.5	m³	305.64	1.15
31	无砂 C25 水泥强度42.5 2级配	m³	323.25	1.28
32	蛙式打夯机 2.8kW	台班	195.59	99.19

人材机汇总表

序号	名称	单位	预算价	总用量
33	胶轮车	台班	4.03	26.91
34	混凝土搅拌机 出料0.35m³ 进料560L	台班	267.28	6.42
35	混凝土搅拌机 出料0.4m³ 进料560L	台班	319.95	0.00
36	混凝土输送泵 输送量30(m³/h)	台班	670.65	1.36
37	振捣器 插入式1.1kW	台班	16.89	5.48
38	振捣器 插入式1.5kW	台班	20.37	0.07
39	振捣器 插入式2.2kW	台班	38.86	5.08
40	变频机组8.5kW	台班	143.73	0.03
41	风（砂）水枪 耗风量2～6(m³/min)	台班	403.33	4.73
42	砂浆搅拌机 400L 0.4m³	台班	121.19	0.04
43	载重汽车 汽油型 载重量5t	台班	443.92	1.3
44	机动翻斗车 载重量1t	台班	141	5.62
45	塔式起重机 起重量10t	台班	941.53	0.00
46	履带式起重机 油动 起重量15t	台班	707.24	0.00
47	汽车起重机 汽油型 起重量5t	台班	523.15	5.95
48	试压泵 压力25MPa	台班	254.56	7.9
49	电焊机 交流20～25(kVA)	台班	171.94	12.53
50	电焊机 直流16(kVA)	台班	226.64	0.00
51	钢筋弯曲机Φ6-40	台班	163.22	0.22
52	钢筋切断机 功率20kW	台班	317.35	0.08
53	圆盘锯	台班	250.63	2.43
54	双面刨床	台班	189.59	2.03
55	热熔对接焊机 手动型 功率1.7KW	台班	98.65	24.67
56	零星材料费	%		6736.02
57	其他材料费	%		5378.2
58	其他机械费	%		979.1
59	折旧费	元	1	771.36
60	修理及替换设备费	元	1	1856.05
61	安装拆卸费	元	1	116.74

镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程平面布置示意图



说明：

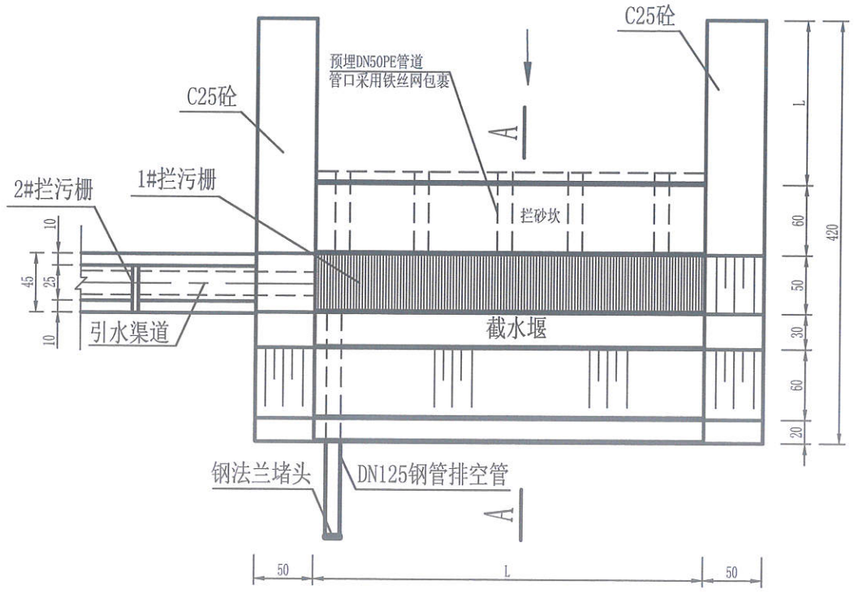
1、图中各个水工建筑物根据实际施工情况可以微调整，必须合理且安全。

2、拦水坝基础为基岩，破除表层风化严重岩层至新鲜基岩，必要时对坝址上游回水区的岩石裂缝，及岩石破碎带采取C30防渗砼措施处理，坝体上下游、左右侧挡墙根据实际地形采用C25砼封闭蓄水。

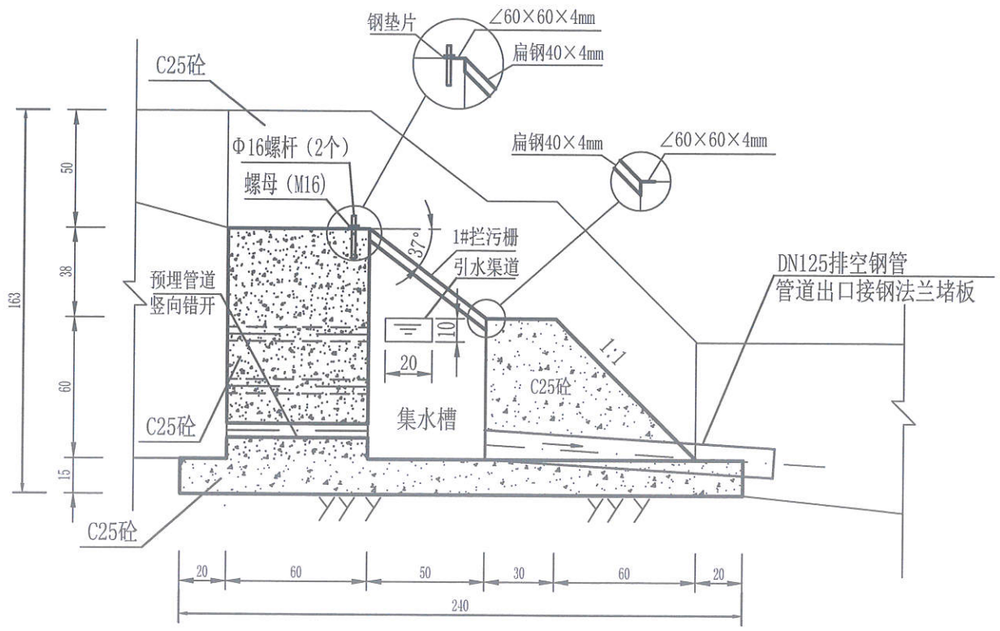
3、结合输配水管道排气、检修、排泥、分水及其他功能按照间距500m设置一个（检修井、闸阀井、排泥井、排气井）等，可以根据群众居住情况、管道走向的实际地形适当调整间距及数量， 必要情况下管井挂锁。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程汤家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			平面布置示意图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	汤家湾 NO-01	

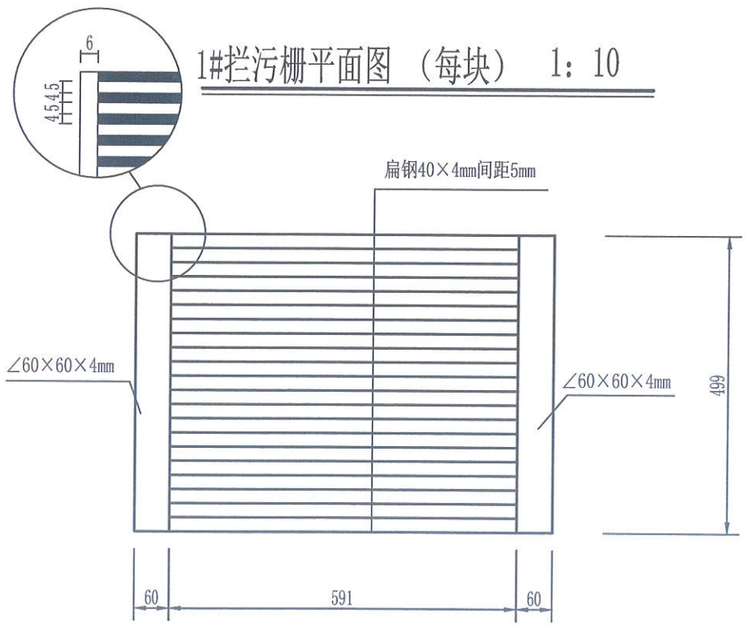
汤家湾拦水坝平面图　1：50



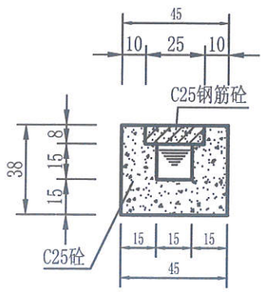
A-A 剖视图　1：25



1#拦污栅平面图（每块）　1：10



引水渠道标准断面图　1：25

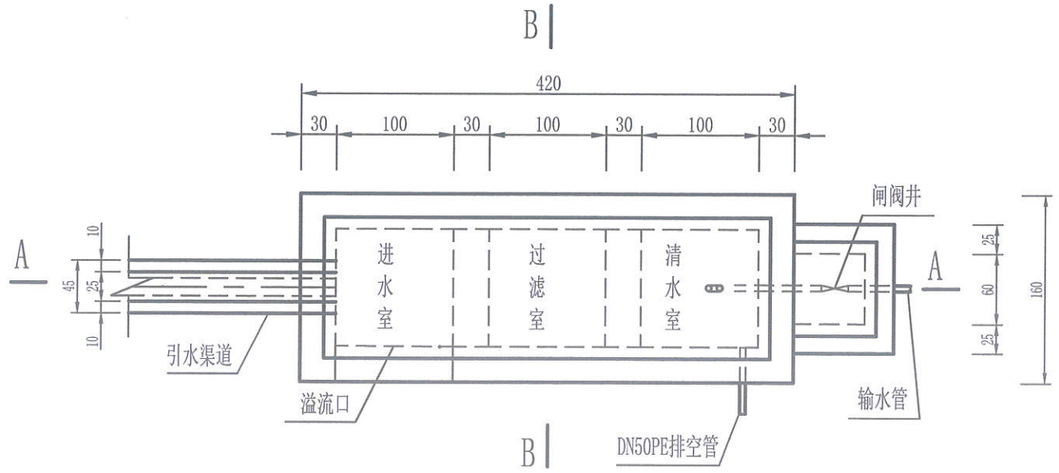


说明：

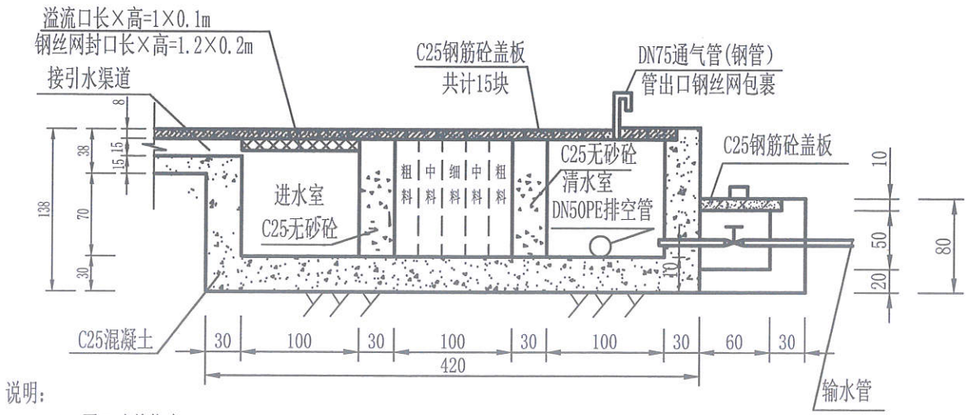
1、图中尺寸单位除1#拦污栅平面图为mm外其余均为cm。
2、截水堰、挡墙长L及布置根据实际地形设计。
3、挡墙厚B（B=30-50cm）根据实际设计。
4、截水堰的排空钢管根据实际布设位置、长度和根数。
5、引水渠道盖板分块预制（每块50×25cm），盖板砼：保护层厚25mm；钢筋布置为网格状、为φ8@100。每块盖板上设φ12提手两个。若受地形限制，引水渠道断面也可根据实地情况调整，盖板可适当调整尺寸及型式。
6、引水渠道比降1/1000、截水堰前集水槽底坡向排空管，槽底比降1/10。
7、引水渠道上2#拦污栅采用钢筋制作，钢筋为φ16@20。
8、1#拦污栅按块制作安装，安装时拦污栅与拦砂坎竖向留2cm间距。
9、拦砂坎内预埋DN50PE管道，竖向按照高中低结合实际地形安装，管道进水口铁丝网包裹，水平方向间距0.5m安装一根。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程汤家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工　部分
校核			拦水坝设计图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分　示	日期　2025年8月
			图号	汤家湾 NO-02	

过滤池平面图 1:50



A-A 剖面图 1:50



说明：

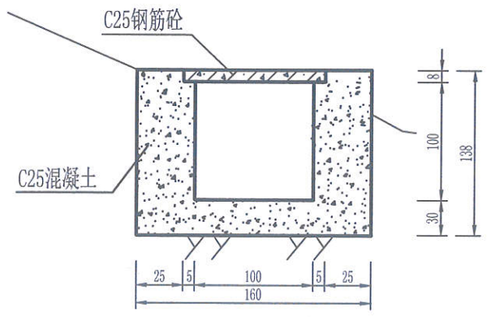
1、图尺寸单位为cm。

2、过滤池盖板砼分块预制，共计15块，其中14块盖板尺寸为长×宽×厚=1.1×0.25×0.08m，第15块盖板尺寸为长×宽×厚=1.1×0.2×0.08m，砼保护层厚25mm,盖板钢筋：受力筋φ8@100重21kg，分布筋φ6@192重6.3kg，提手钢筋φ12重12.6Kg,提手钢筋形状与高位水池检修孔盖板提手相同。闸阀坑盖板受力筋φ8@130重2.01kg,分布筋φ8@150重1.78kg，提手钢筋φ12重1.8Kg。

3、过滤池闸阀井井盖顶部需加锁一把，施工时提前安装好预埋铁件。

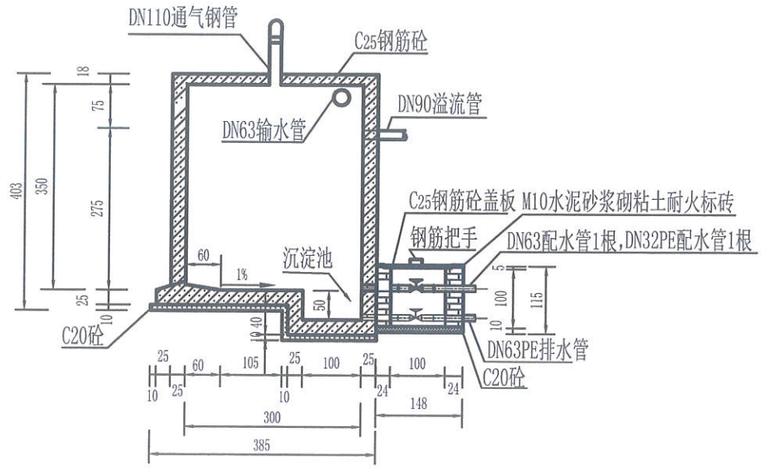
4、粗料粒径为20-40mm，中料粒径为10-20mm，细料粒径为5-10mm；过滤池预埋输水管底口高于池底板0.1m，排污（排空）管底口略低于池底板，做好管道与砼接触防渗措施，过滤池溢流口外接明渠或管道引入坡脚，长度根据实际情况确定。

B-B剖面图 1:50

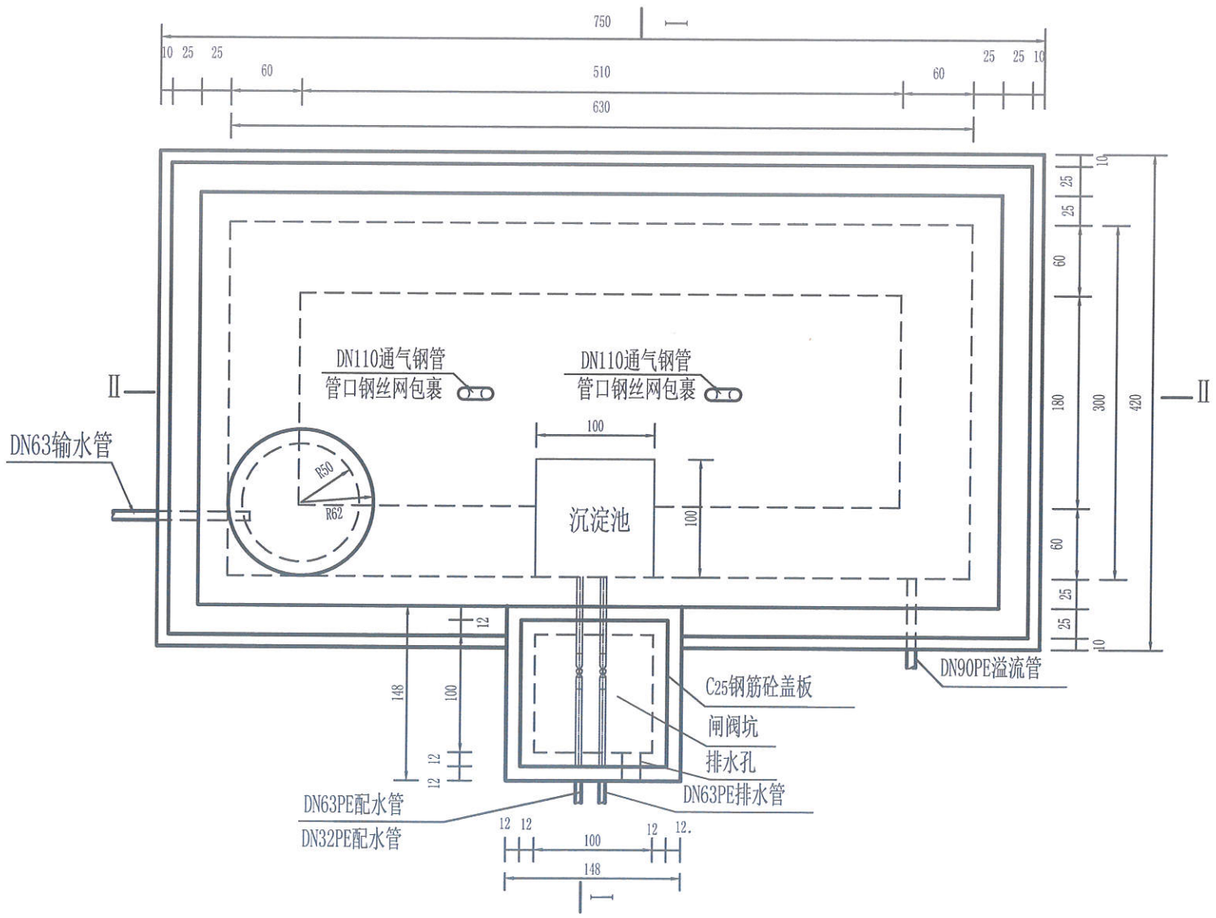


汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程汤家湾子工程	初步设计（代可研）	
审查				水工 部分	
校核			过滤池设计图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	汤家湾 NO-03	

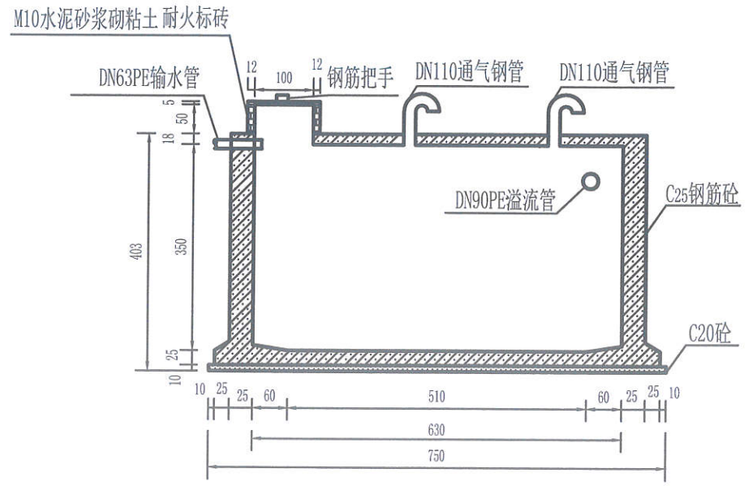
Ⅰ——Ⅰ剖面图 1:100



蓄水池平面图1:50



Ⅱ——Ⅱ剖面图 1:100



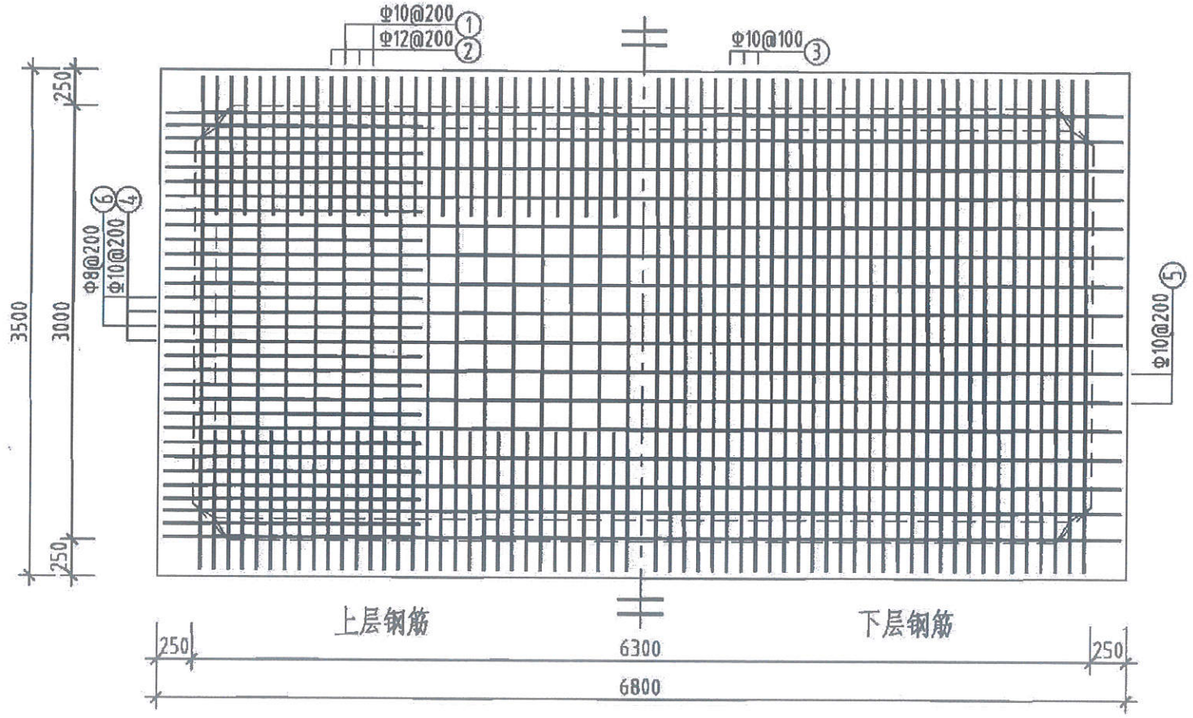
说明:

1、本图尺寸单位以cm计。

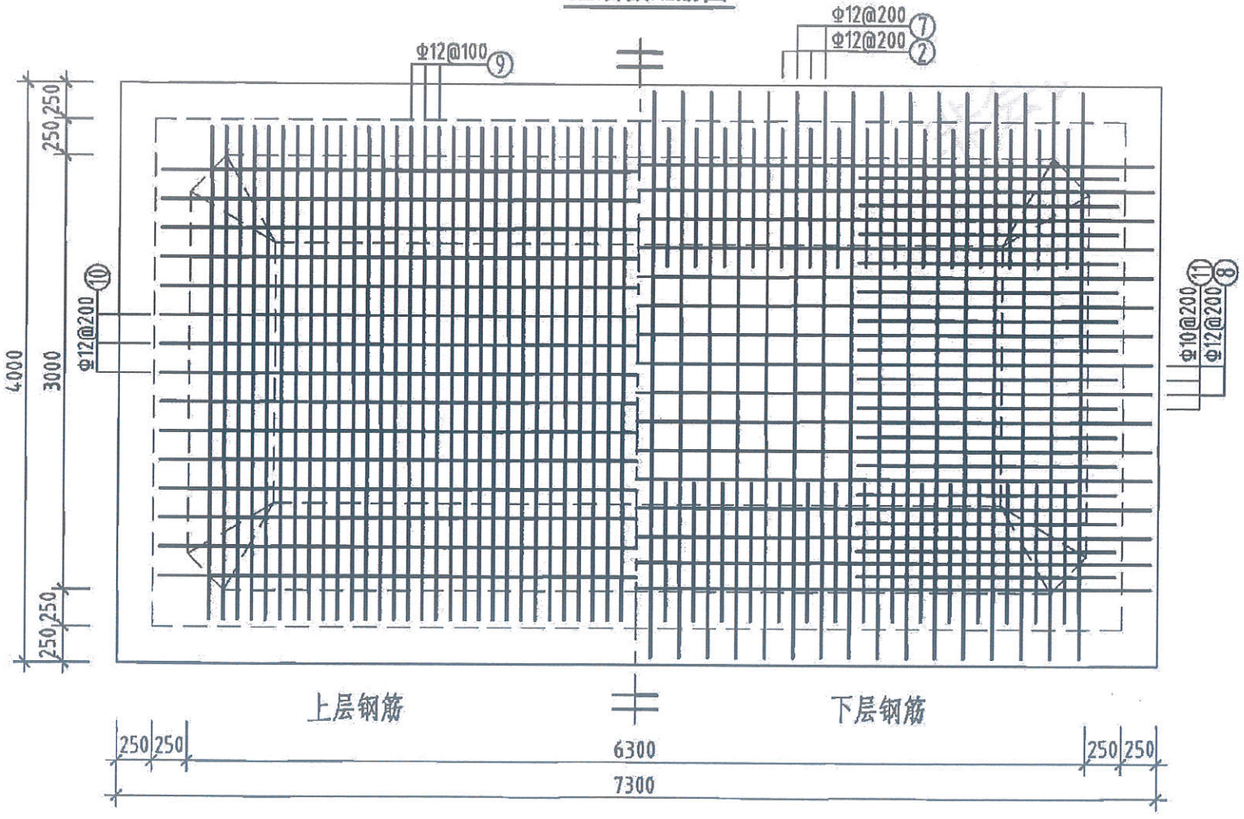
2、蓄水池基础须开挖至新鲜基岩或稳定土基上并夯实。

3、通气管沿着中轴线对称布置，通气管底部与盖板钢筋连接，溢流管埋设与盖板底部以下0.1m。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程汤家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			50m3钢筋砼蓄水池设计图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	汤家湾 NO-04	



池顶板配筋图



池底板配筋图

钢筋及材料表

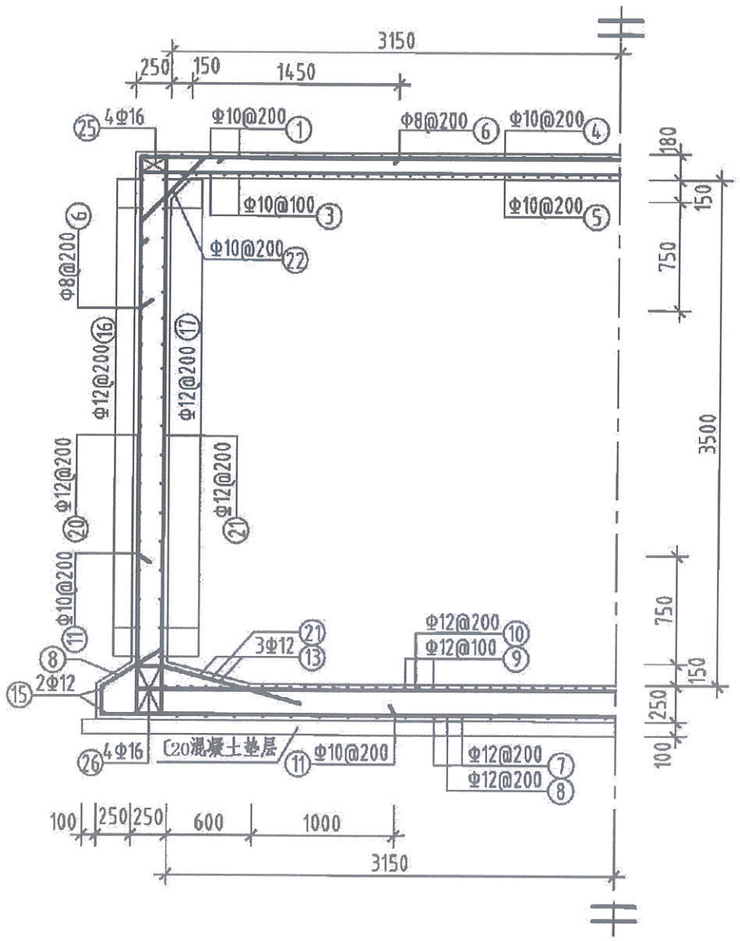
构件名称	编号	略图	直径(mm)	长度(mm)	根数	总长度(m)
顶板	①	160 3440	10	3760	32	120
	②	970 3860 970	12	5800	62	360
	③	130 3440	10	3700	64	237
	④	160 6740	10	7060	16	113
	⑤	160 6740	10	7060	16	113
	⑥	1050 1820	8	3070	30	92
底板	⑦	510 180 3940 180 510	12	5320	32	170
	⑧	510 180 7240 180 510	12	8620	16	138
	⑨	200 3440	12	3840	63	242
	⑩	200 6740	12	7140	15	107
	⑪	1110 1820	10	2930	30	88
	⑫	6740	12	6740	6	40
	⑬	3440	12	3440	6	21
	⑭	7240	12	7240	4	29
	⑮	3940	12	3940	4	16

各构件材料用量

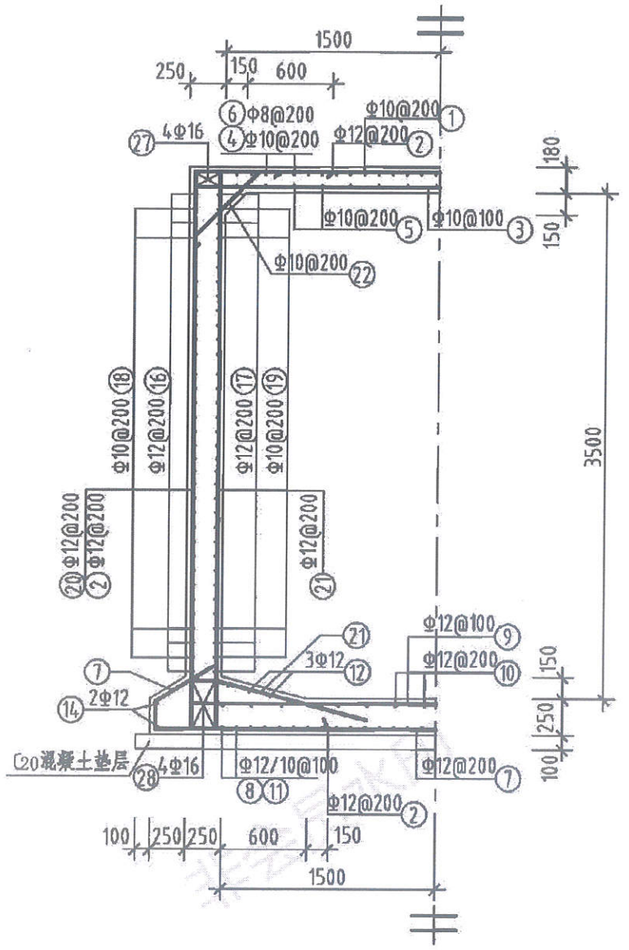
钢筋			混凝土	
直径(mm)	长度(m)	重量(kg)	C25 (m^3)	C20 (m^3)
8	92	36	11.6	3.2
10	671	414	—	—
12	1123	997		

共计HPB235级钢筋(≤Φ8)：36(kg)
HRB335级钢筋(≥Φ10)：1411(kg)

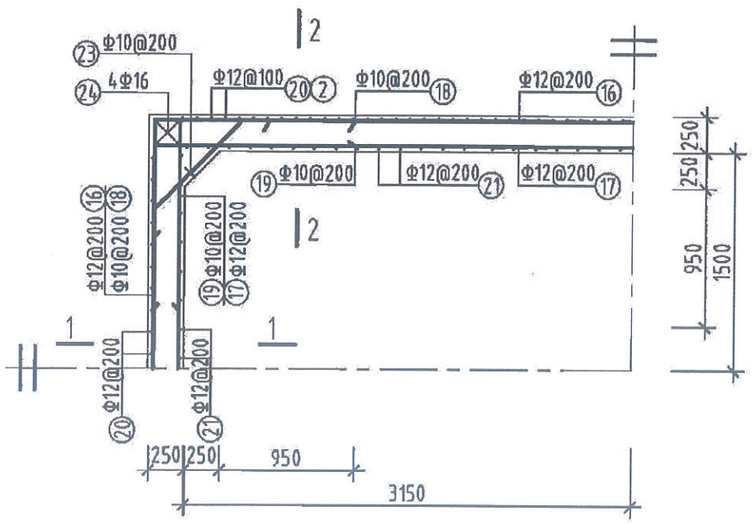
汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程汤家湾子工程		初步设计(代可研)
审查					水工 部分
校核			50m3钢筋砼蓄水池顶、底板配筋图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分示	日期 2025年8月
			图号	汤家湾 NO-06	



1-1 剖面图



2-2 剖面图



池壁平面配筋图

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)
池壁	⑯	3440 / 6740	12	20360	18	366
	⑰	6740, 344, 190, 190, 190, 190	12	21880	18	394
	⑱	1420 / 1420	10	2840	68	193
	⑲	1420, 1420, 190, 190	10	3220	68	219
	⑳	(顶)270, 3860, 210	12	4340	96	417
	㉑	190, 190, 3860, 1070, 330, 190	12	5830	96	560
	㉒	200 680 200	10	1080	94	102
	㉓	200 920 200	10	1320	68	90
	㉔	3860	16	3860	16	62
	㉕	340, 3440	16	4120	8	33
	㉖	3940	16	3940	8	32
	㉗	340, 6740	16	7420	8	59
	㉘	7240	16	7240	8	58

各构件材料用量

钢筋			混凝土
直径(mm)	长度(m)	重量(kg)	C25 (m^3)
10	604	373	19.1
12	1737	1542	
16	244	385	

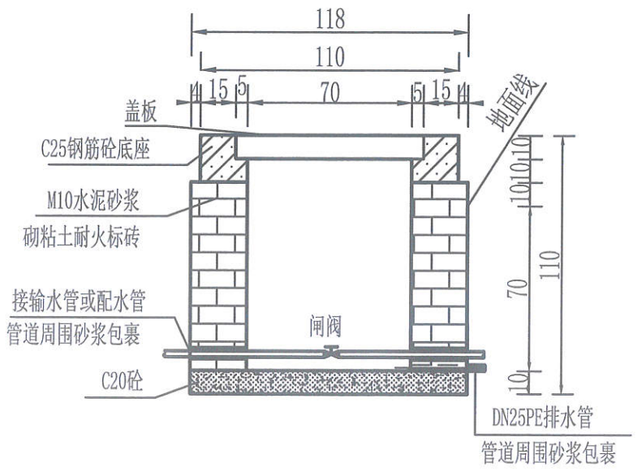
共计HRB335级钢筋(≥Φ10)：2300(kg)

汉中军山水利水电勘察设计有限公司

核定		镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程汤家湾子工程	初步设计(代可研)
审查			水工 部分
校核		50m3钢筋砼蓄水池池壁配筋图	
设计			
制图			
设计证号	A161015656	比例 / 分示 / 日期 2025年8月	
		图号 汤家湾 NO-07	

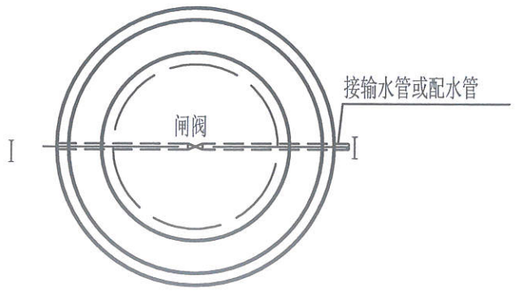
Ⅰ－Ⅰ检修井（闸阀井）剖面图

1：25



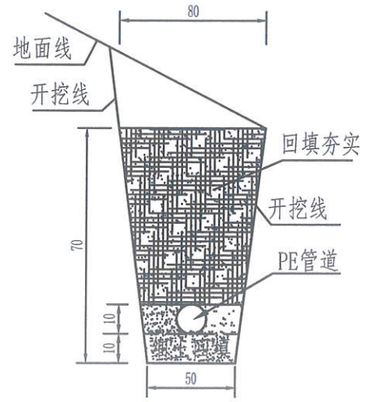
检修井（闸阀井）平面图

1：25



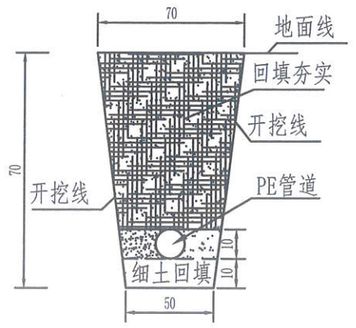
斜坡土质段管沟开挖标准断面图

1：25



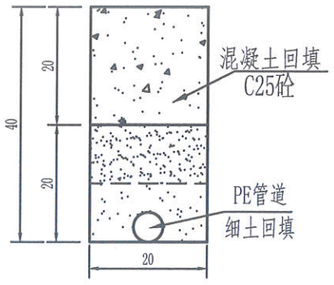
平台土质段管沟开挖标准断面图

1：25



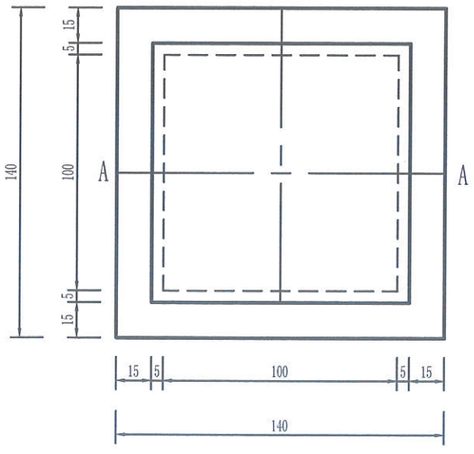
砼道路段、土夹石段管沟开挖标准断面图

1：25



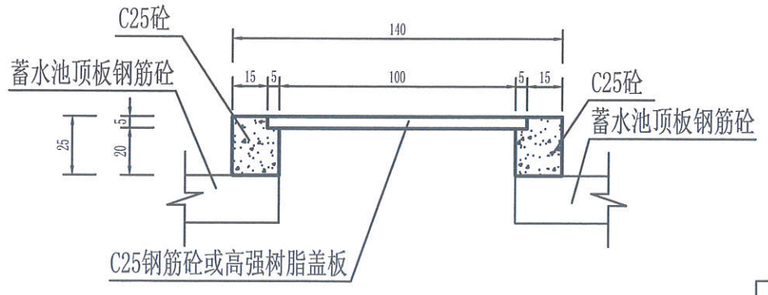
蓄水池顶部检修孔平面图

1：25



蓄水池顶部检修孔A-A剖面图

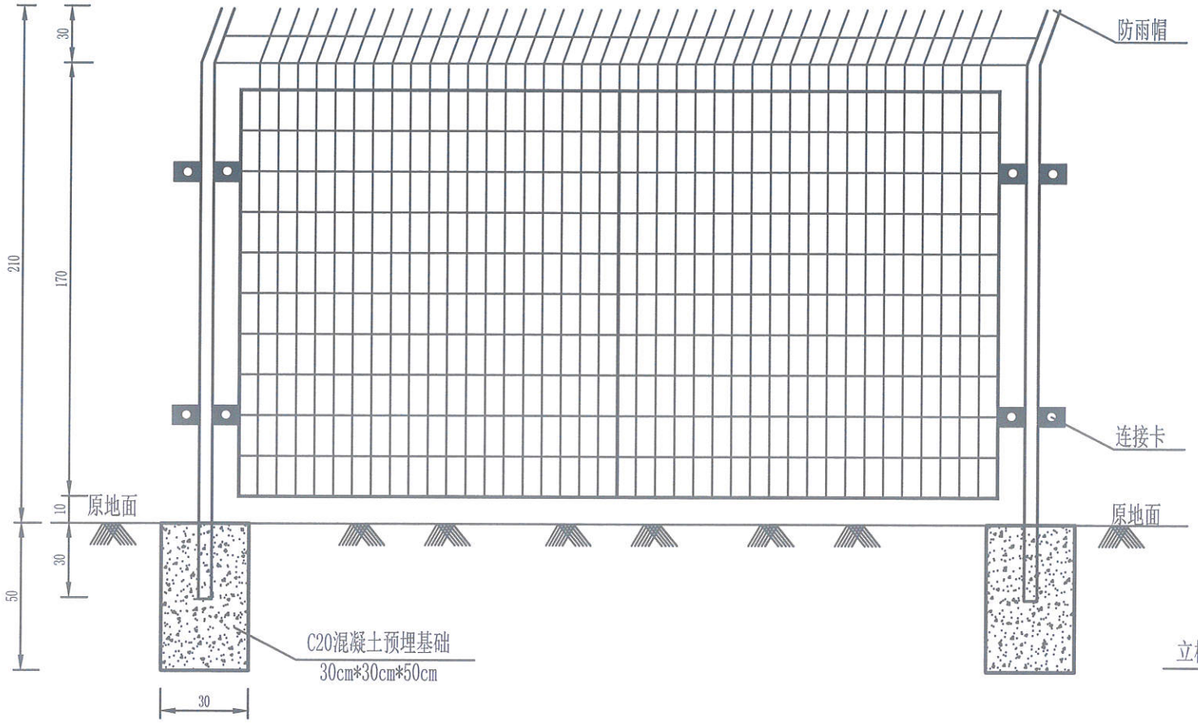
1：25



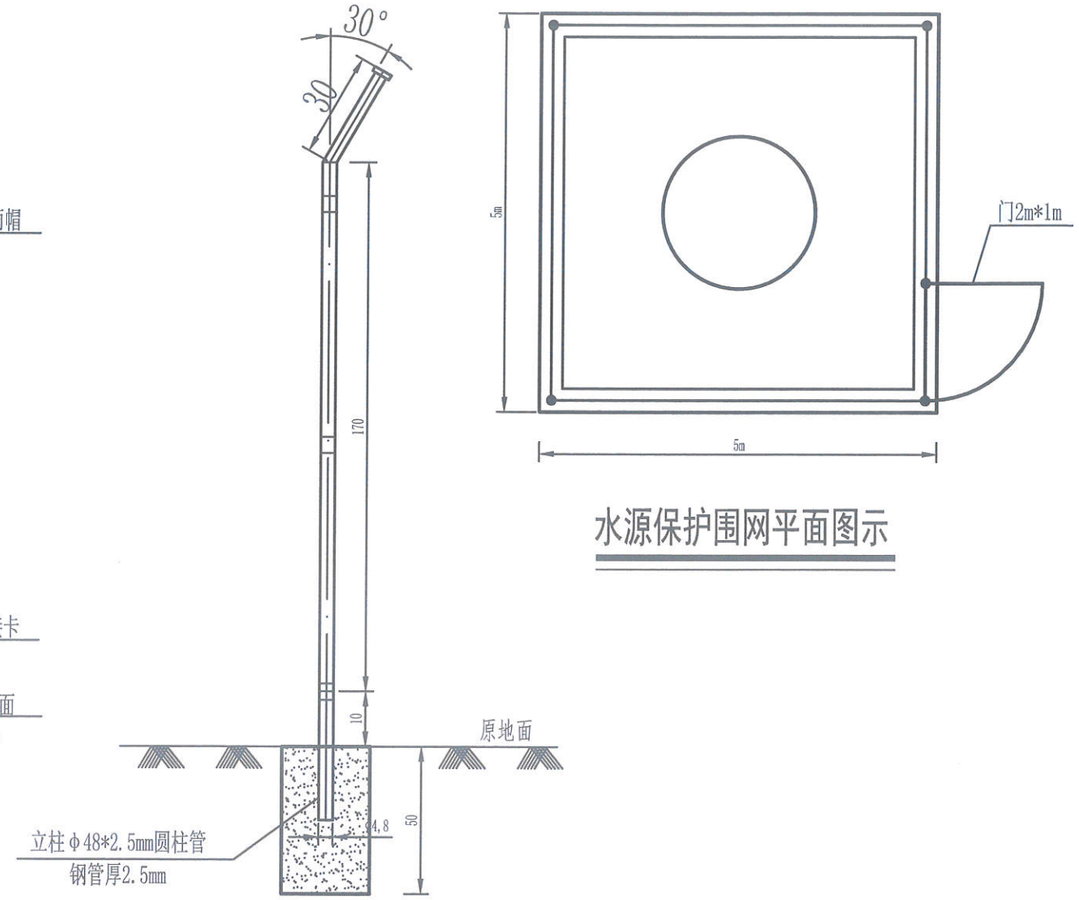
1、该图尺寸除管径位mm外其余均为cm。

2、检修孔、闸阀井、检修井顶部盖板为高分子符合井盖Φ700（20T）。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程汤家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			管沟及附属工程设计图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	汤家湾 NO-07	



饮用水水源保护区围栏正面图示 1:20



饮用水水源保护区围栏侧面图示 1:20

水源保护围网平面图示

说明:

1、图中尺寸单位为cm。

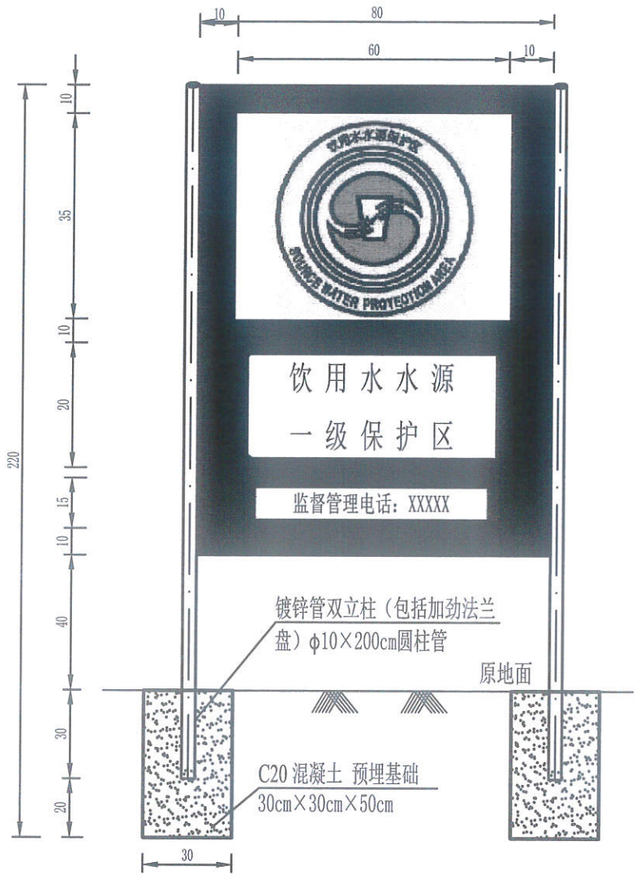
2、基础应采用明挖法,按设计图规定的尺寸于指定地点进行开挖。预埋基础采用 0.3m*0.3m*0.5m规格尺寸，C20混凝土现浇，外露部分采用M7.5水泥砂浆抹面。围栏采用框架式镀锌丝网，立柱总高度2.4m，地面以下预埋0.3m，地面以上2.1m网片安装时离地高度10cm。 网片采用2000mm*2000mm 、网孔90mm*170mm、丝径400丝、边框20mm*30mm*1.5mm、立柱φ48*2.5mm。

3、在浇注混凝土时，要注意使立柱与基础对中，并将其嵌进基础，同时保持其顶面水平。

4、每处水源地均应设置围栏门一套，配套锁具一套。围栏门规格为2m高，1m宽。

5、部分地区在保证本次工程设计安全要求条件下，可根据现场情况进行适当调整。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程汤家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			防护工程设计图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	汤家湾 NO-08	



饮用水水源保护区界标正面图示



饮用水水源保护区界标背面图示

说明：

1、图中尺寸单位为cm。

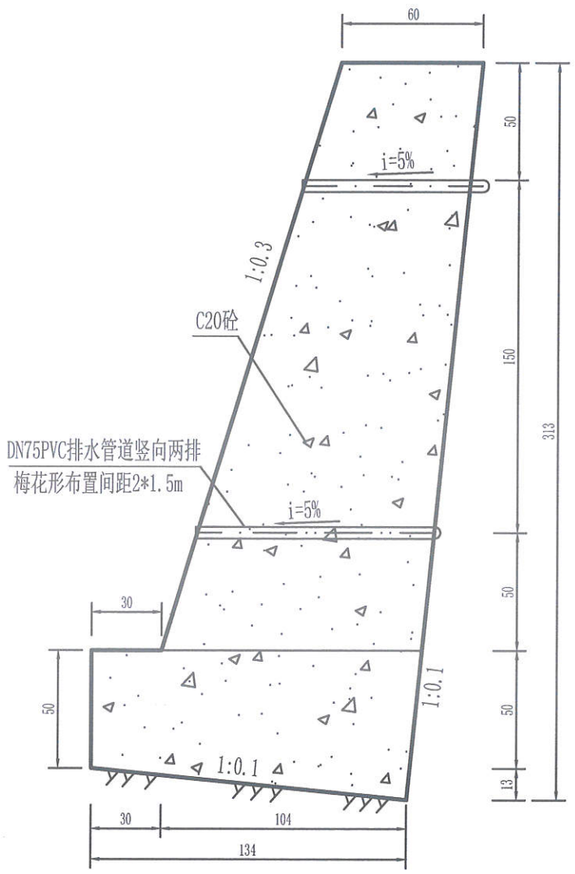
2、饮用水水源保护区界标颜色：绿底，白边，图案背景和文字是白色；材质：厚铝板，按标准图案贴反光膜。

3、基础采用 C20混凝土现浇，镀锌管地面以下预埋30cm。

4、施工时遇有平曲线路段时，为保持标志板面与驾驶员视线垂直，可对预埋法兰盘的方向进行适当调整。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程汤家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			水源保护工程设计图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	汤家湾 NO-9	

防洪墙标准断面图1：25



说明：

1、图中尺寸单位为cm。

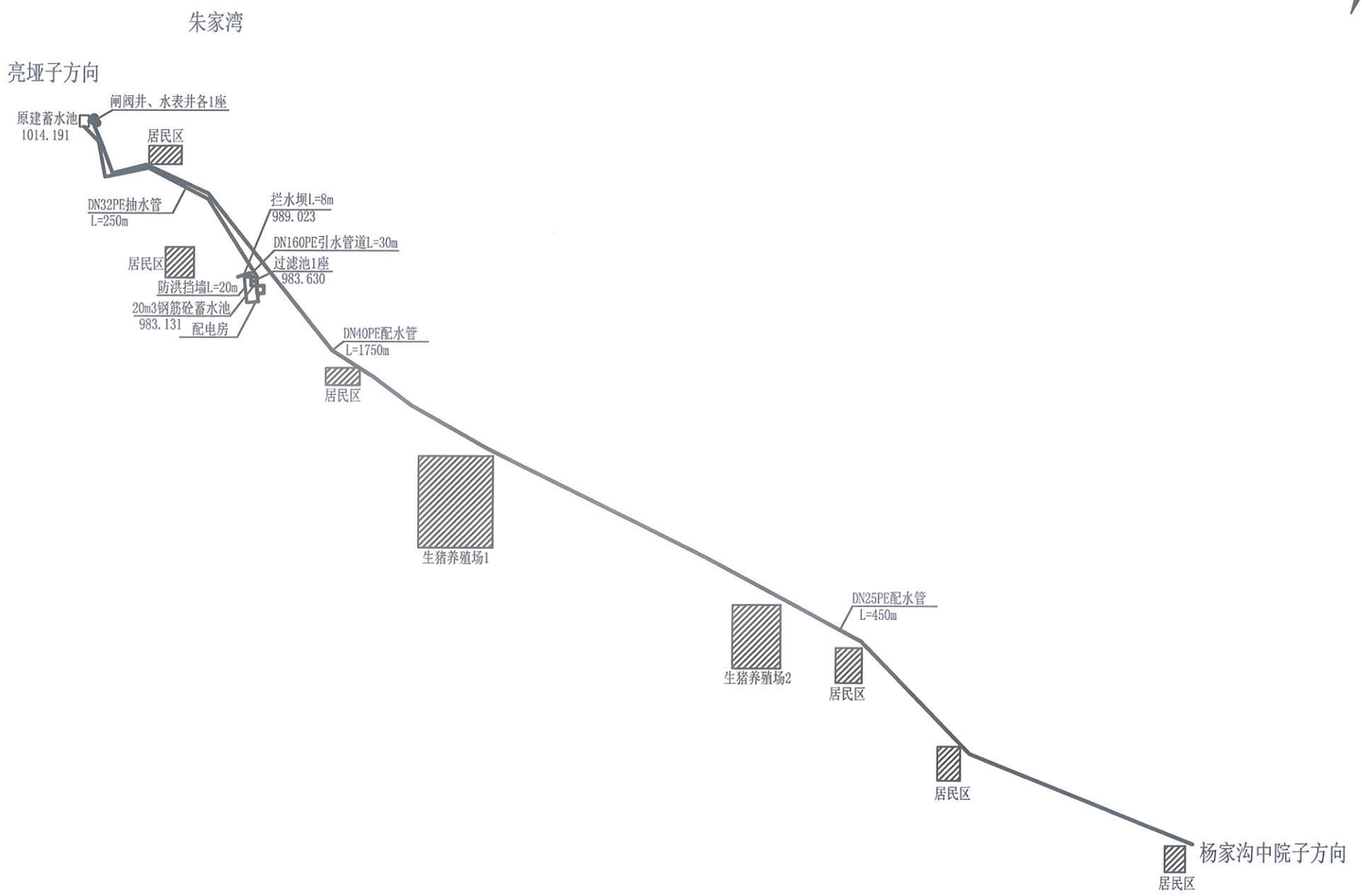
2、挡土墙采用C20砼浇筑，每10米设沉降缝1条，缝宽2cm，缝内采用2cm聚乙烯闭孔泡沫板填充。

3、防洪墙采用C20砼仰斜式挡墙，迎水面边坡为1:0.3，背水面边坡为1:0.1，挡墙顶宽0.6m，墙趾宽0.3m，高0.5m。墙体设置DN75PVC排水管两排，呈2*1.5m梅花形布置，基岩段嵌入基岩面以下0.5m控制，顶排排水管道不高于墙后地面，挡墙填筑材料选用砂砾石回填，砂砾石填筑相对密度不小于0.60 ，表层填土压实度不得小于0.91。

4、基底开挖为反坡,按设计人工开挖成型。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程汤家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			拦水坝、引水渠道、过滤池防洪墙设计标准断面图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	汤家湾 NO-10	

镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程朱家湾子工程平面布置示意图



说明：

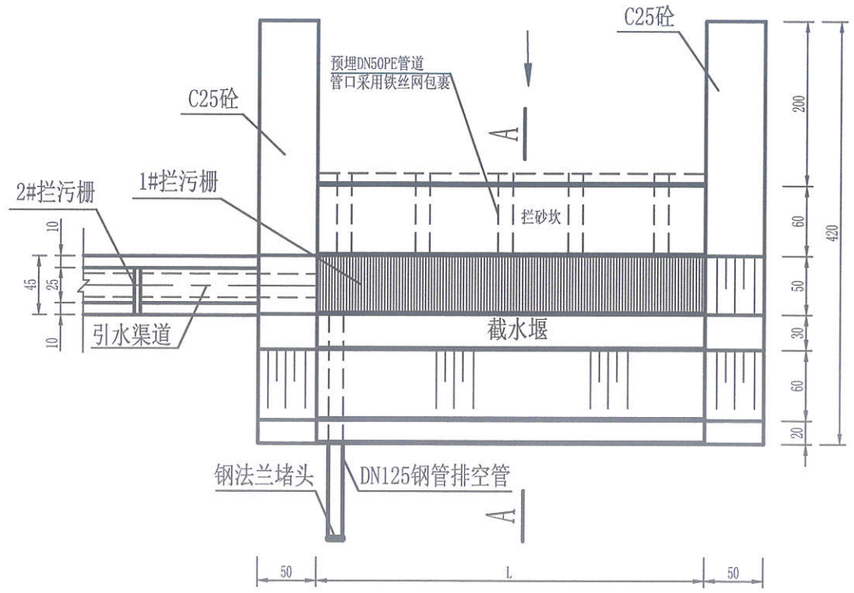
1、图中各个水工建筑物根据实际施工情况可以微调整，必须合理且安全。

2、拦水坝基础为基岩，破除表层风化严重岩层至新鲜基岩，必要时对坝址上游回水区的岩石裂缝，及岩石破碎带采取C30防渗砼措施处理，坝体上下游、左右侧挡墙根据实际地形采用C25砼封闭蓄水。

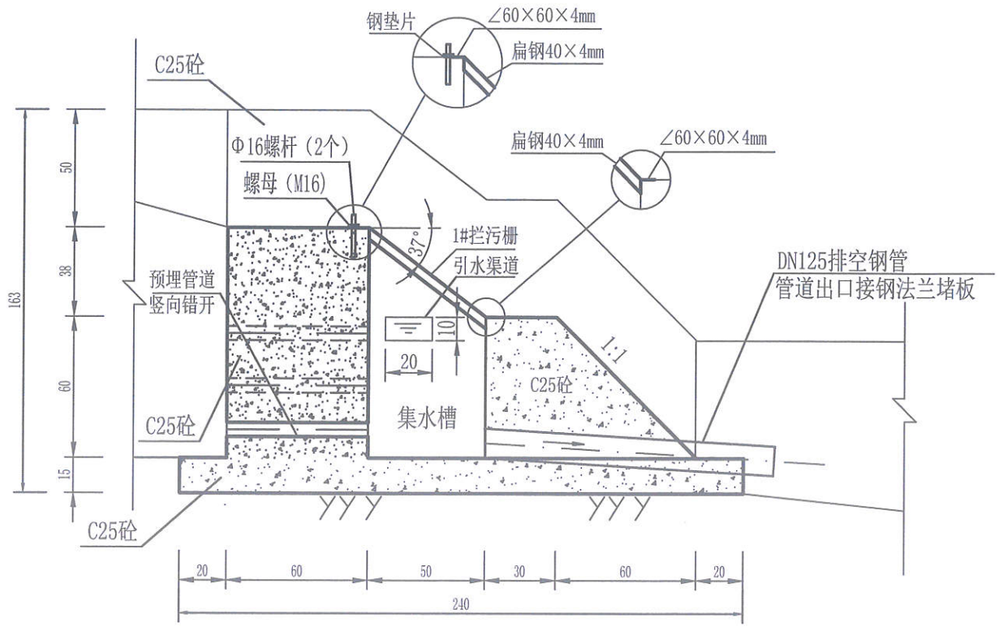
3、结合输配水管道排气、检修、排泥、分水及其他功能按照间距500m设置一个（检修井、闸阀井、排泥井、排气井）等，可以根据群众居住情况、管道走向的实际地形适当调整间距及数量， 必要情况下管井挂锁。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程朱家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			平面布置示意图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	朱家湾 NO-01	

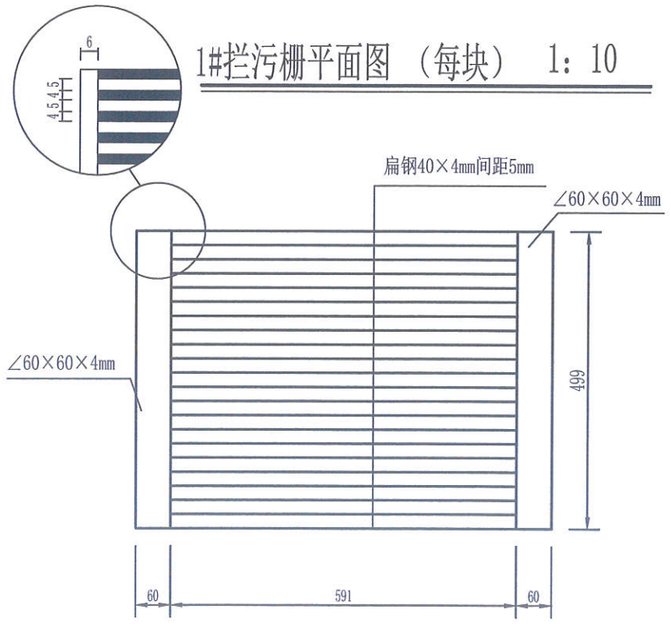
朱家湾拦水坝平面图 1：50



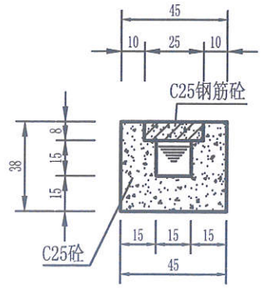
A-A 剖视图 1：25



1#拦污栅平面图 （每块） 1：10



引水渠道标准断面图 1：25

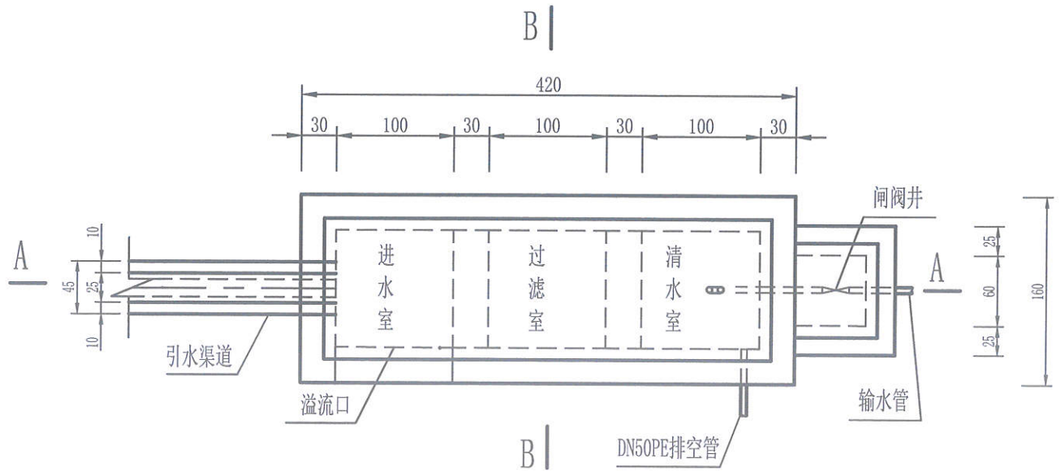


说明：

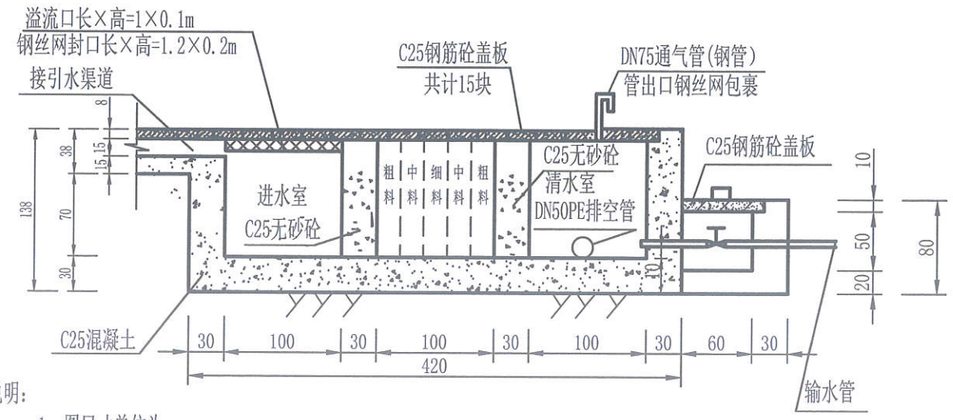
1、图中尺寸单位除1#拦污栅平面图为mm外其余均为cm。
2、截水堰、挡墙长L及布置根据实际地形设计。
3、挡墙厚B（B=30-50cm）根据实际设计。
4、截水堰的排空钢管根据实际布设位置、长度和根数。
5、引水渠道盖板分块预制（每块50×25cm），盖板砼：保护层厚25mm；钢筋布置为网格状、为φ8@100。每块盖板上设φ12提手两个。若受地形限制，引水渠道断面也可根据实地情况调整，盖板可适当调整尺寸及型式。
6、引水渠道比降1/1000、截水堰前集水槽底坡向排空管，槽底比降1/10。
7、引水渠道上2#拦污栅采用钢筋制作，钢筋为φ16@20。
8、1#拦污栅按块制作安装，安装时拦污栅与拦砂坎竖向留2cm间距。
9、拦砂坎内预埋DN50PE管道，竖向按照高中低结合实际地形安装，管道进水口铁丝网包裹，水平方向间距0.5m安装一根。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程朱家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			拦水坝设计图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	朱家湾 NO-02	

过滤池平面图 1:50



A-A 剖面图 1:50



说明：

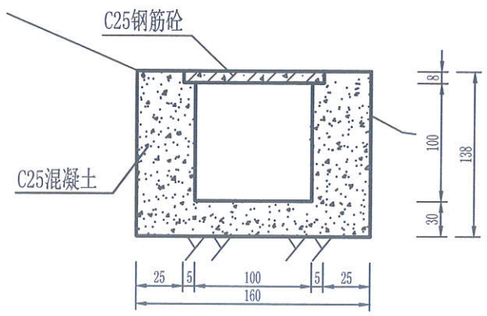
1、图尺寸单位为cm。

2、过滤池盖板砼分块预制，共计15块，其中14块盖板尺寸为长×宽×厚=1.1×0.25×0.08m，第15块盖板尺寸为长×宽×厚=1.1×0.2×0.08m，砼保护层厚25mm,盖板钢筋：受力筋φ8@100重21kg，分布筋φ6@192重6.3kg，提手钢筋φ12重12.6Kg,提手钢筋形状与高位水池检修孔盖板提手相同。闸阀坑盖板受力筋φ8@130重2.01kg,分布筋φ8@150重1.78kg,提手钢筋φ12重1.8Kg。

3、过滤池闸阀井井盖顶部需加锁一把，施工时提前安装好预埋铁件。

4、粗料粒径为20-40mm，中料粒径为10-20mm，细料粒径为5-10mm；过滤池预埋输水管底口高于池底板0.1m，排污（排空）管底口略低于池底板，做好管道与砼接触防渗措施,过滤池溢流口外接明渠或管道引入坡脚，长度根据实际情况确定。

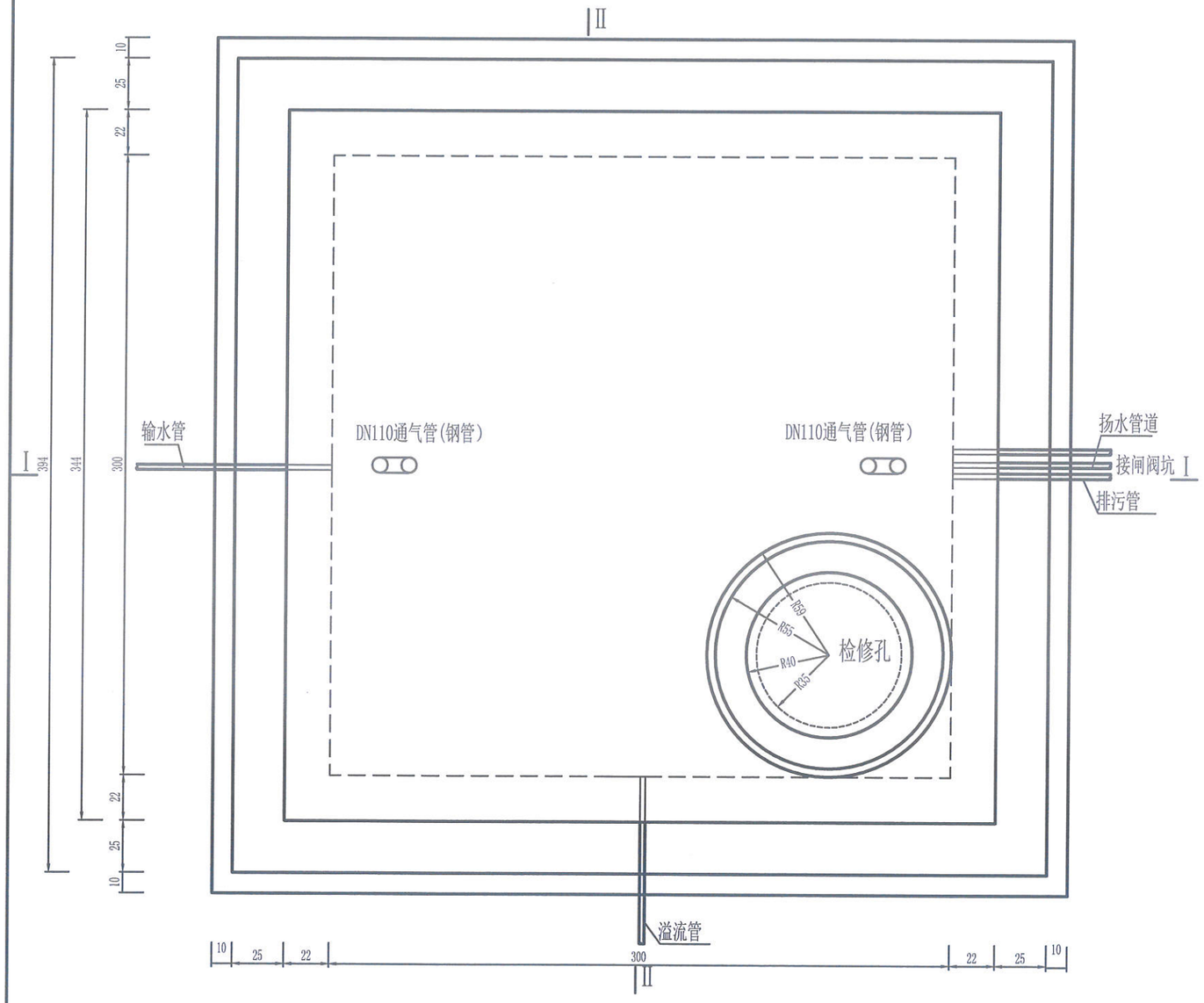
B-B剖面图 1:50



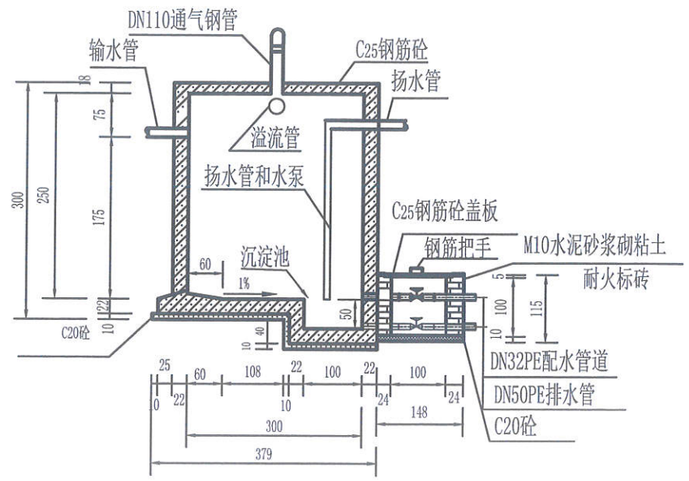
汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程朱家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			过滤池设计图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	朱家湾 NO-03	

20m³蓄水池池顶布置图

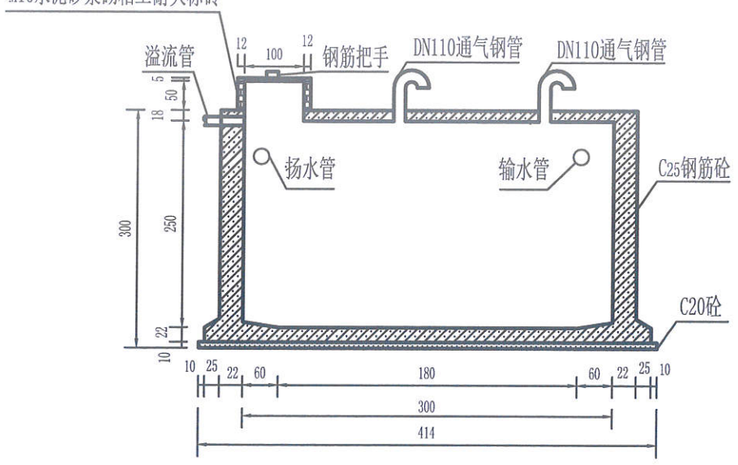
1：25



I——I剖面图 1:100



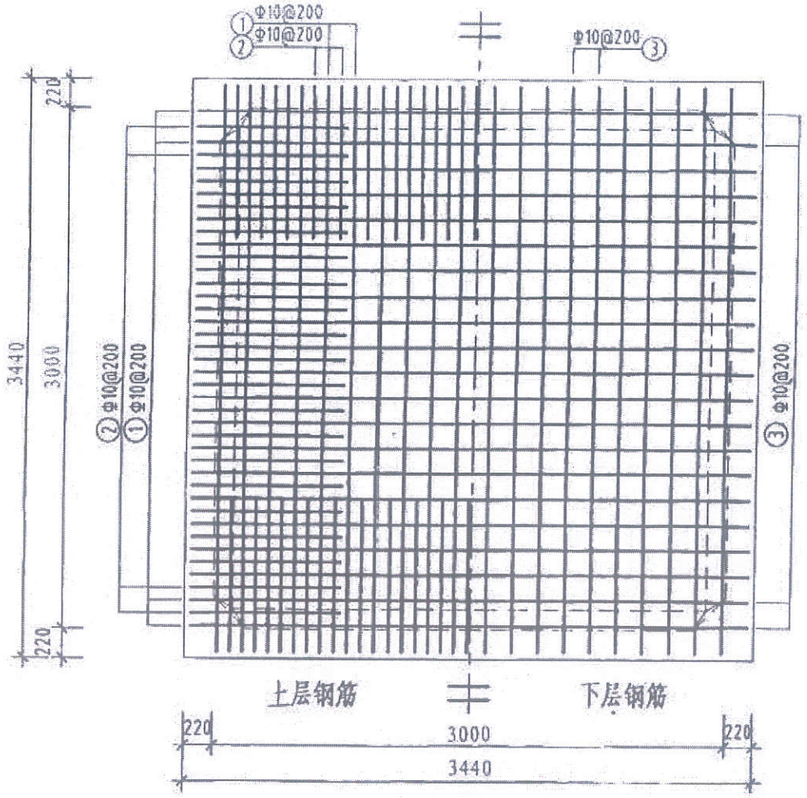
II——II剖面图1:50



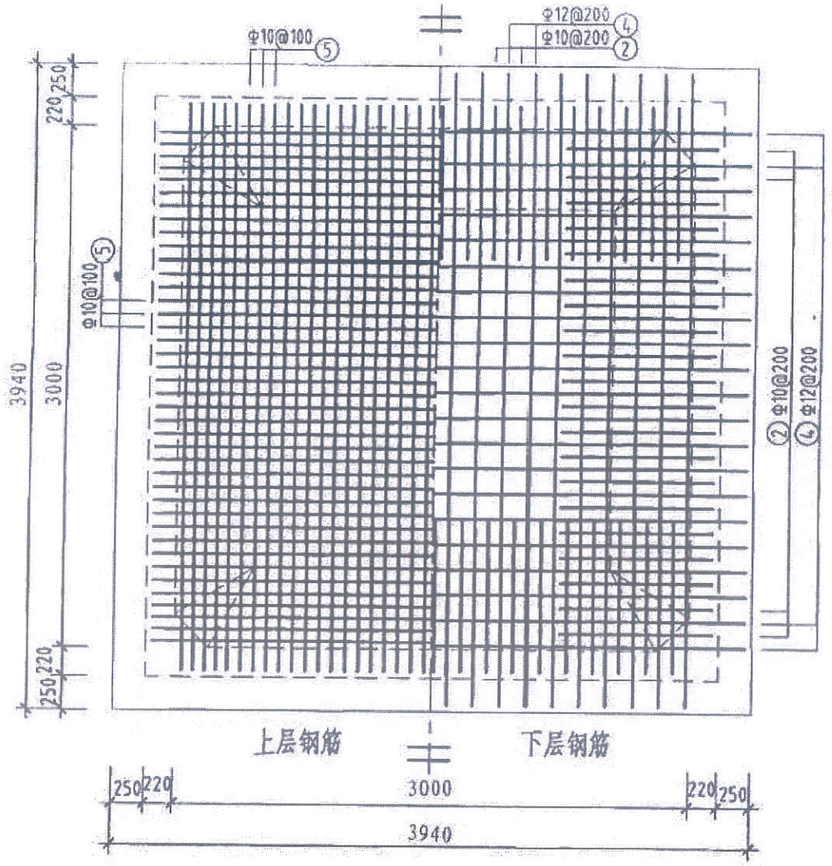
1. 该图尺寸除管径为mm外其余均为cm。

2. 蓄水池地埋深度不低于2.5m。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程朱家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			20m3钢筋砼蓄水池设计图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	朱家湾 NO-04	



池顶板配筋图

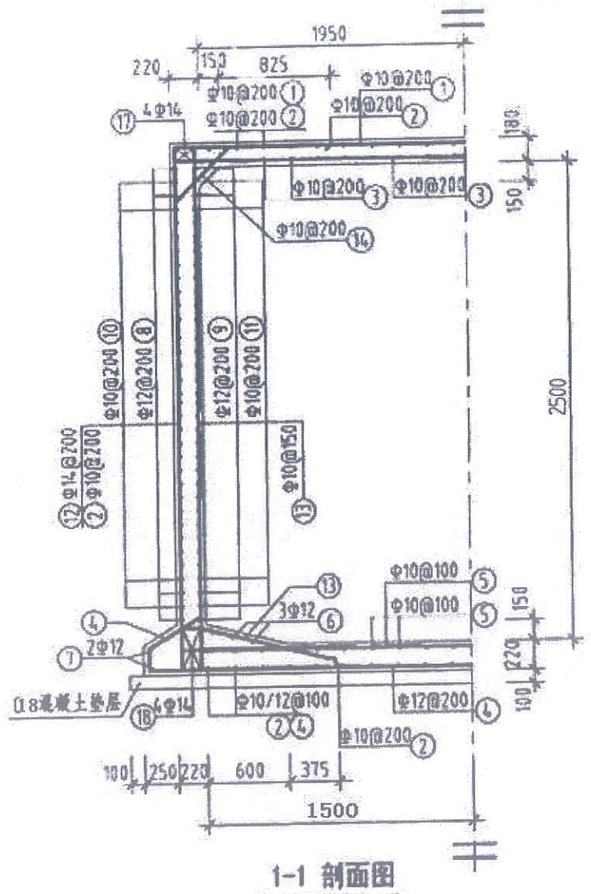


池底板配筋图

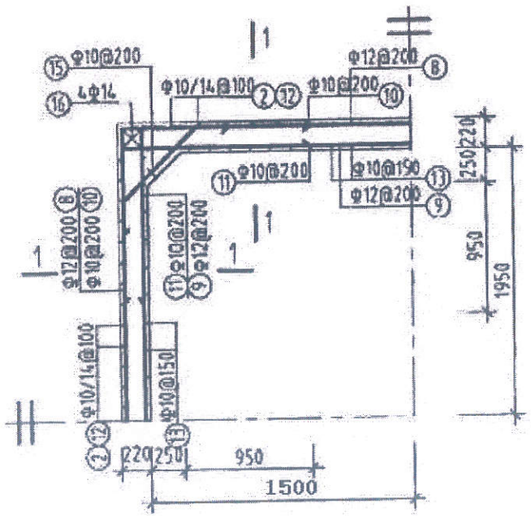
钢筋及材料表

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				
							钢筋			混凝土	
							直径(mm)	长度(m)	重量(kg)	C25 (m³)	C20 (m³)
顶板	①	160 3380	10	3700	32	119	10	770	476	6.8	1.8
	②	1165 2830 1165	10	5160	60	310					
	③	160 3380	10	3700	32	119	12	238	212	—	—
底板	④	480 150 3880 480 150	12	5140	32	165					
	⑤	160 3380	10	3700	60	222	共计HRB335级钢筋(≥Φ10)：688 kg				
	⑥	3380	12	3380	17	41					
	⑦	3880	12	3880	8	32					

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程朱家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			20m3钢筋砼蓄水池顶、底板配筋图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	朱家湾 NO-05	



1-1 剖面图



池壁平面配筋图

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)
池壁	⑧	3380	12	13520	13	176
	⑨	160 3380 160 160 160	12	14800	13	193
	⑩	1750	10	3500	48	168
	⑪	1750 160 160	10	3820	48	183
	⑫	340 2830 340	14	3510	56	197
	⑬	160 160 2830 1000 300 160	10	4610	72	332
	⑭	200 630 200	10	1030	52	54
	⑮	200 830 200	10	1230	48	59
	⑯	2830	14	2830	16	45
	⑰	160 3380 160	14	3700	16	60
	⑱	3380	14	3380	16	54

各构件材料用量

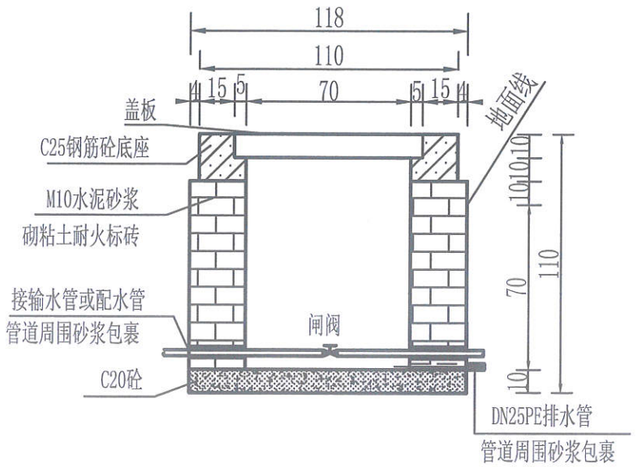
钢筋			混凝土
直径(mm)	长度(m)	重量(kg)	C25 (m³)
10	796	492	7.5
12	369	328	
14	356	431	

共计HRB335级钢筋（>Φ10）：1251（kg）

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程朱家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			20m3钢筋砼蓄水池池壁配筋图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分示	日期 2025年8月
			图号	朱家湾 NO-06	

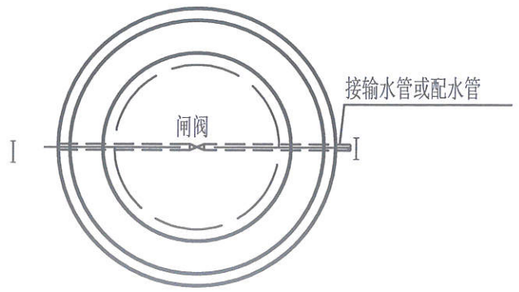
Ⅰ—Ⅰ检修井（闸阀井）剖面图

1：25



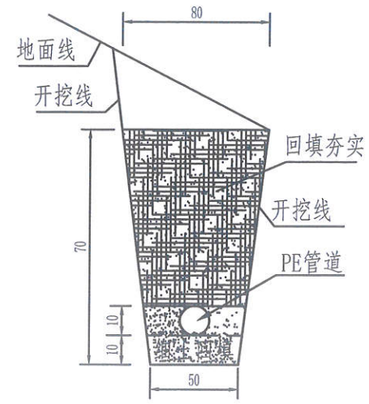
检修井（闸阀井）平面图

1：25



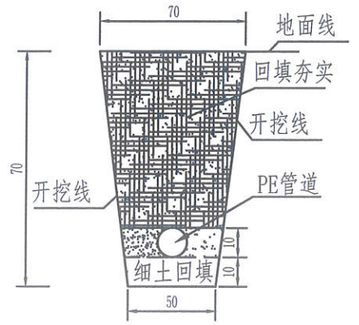
斜坡土质段管沟开挖标准断面图

1：25



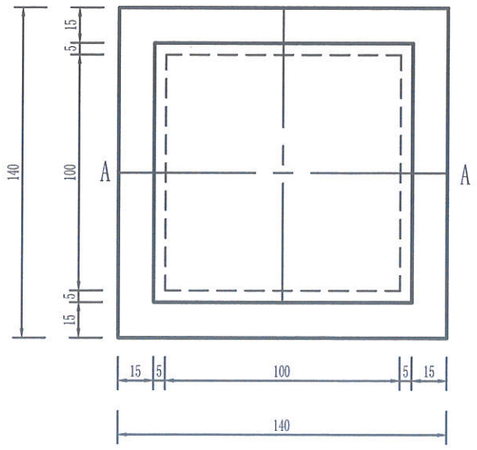
平台土质段管沟开挖标准断面图

1：25



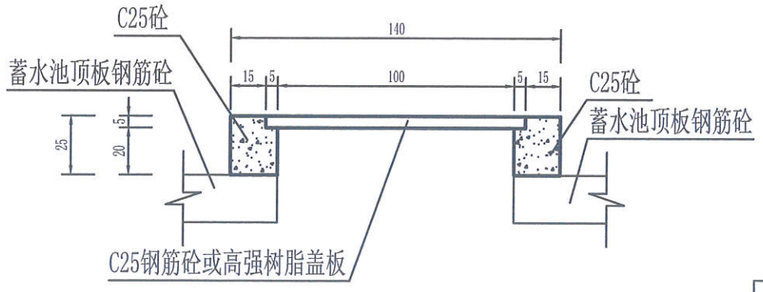
蓄水池顶部检修孔平面图

1：25



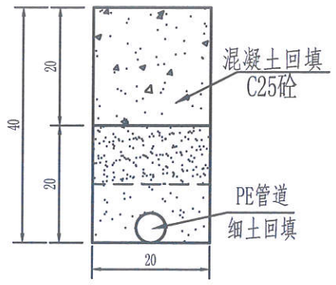
蓄水池顶部检修孔A-A剖面图

1：25



砼道路段、土夹石段管沟开挖标准断面图

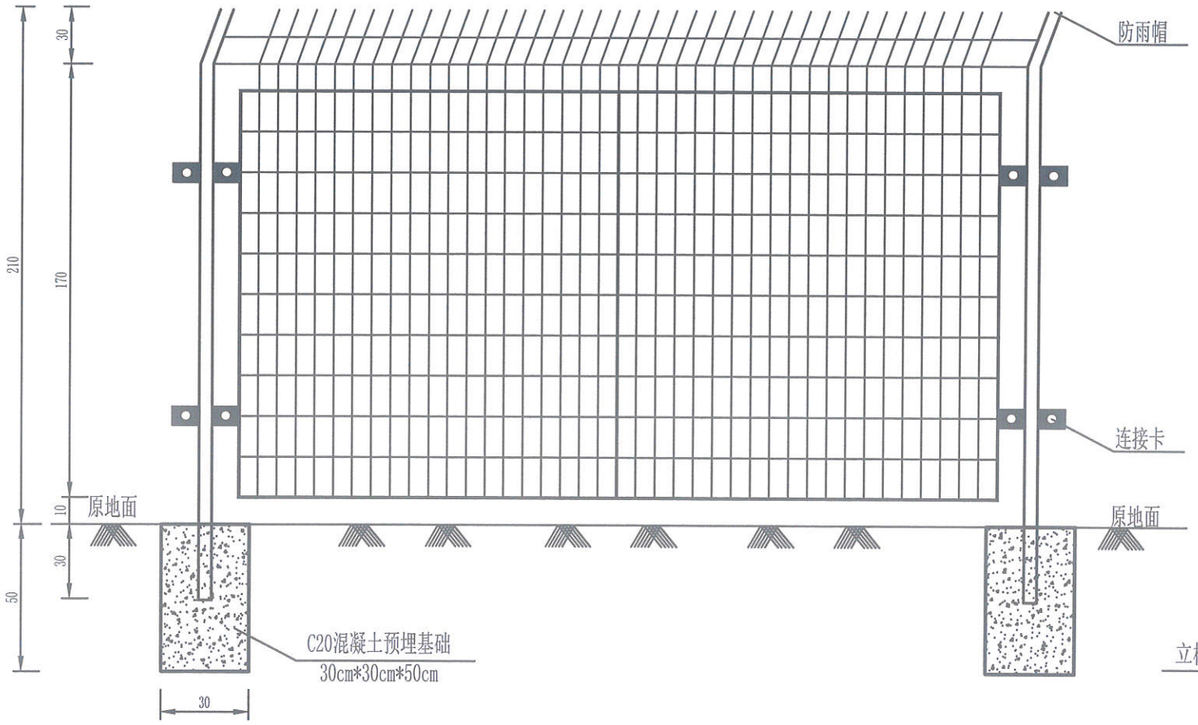
1：25



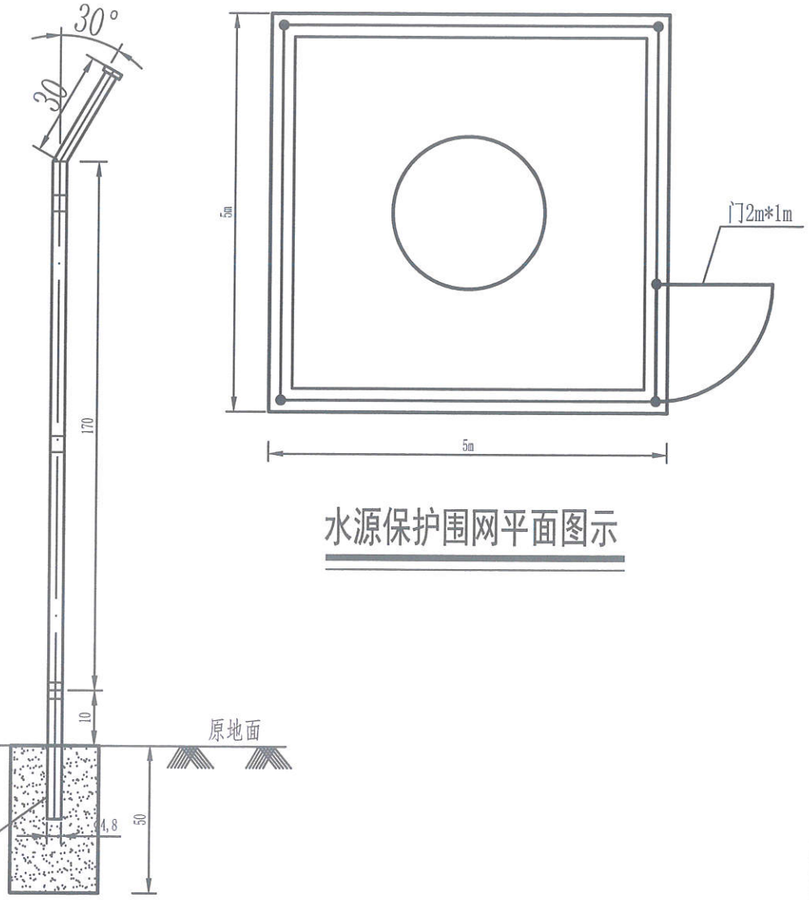
1、该图尺寸除管径位mm外其余均为cm。

2、检修孔、闸阀井、检修井顶部盖板为高分子符合井盖Φ700（20T）。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程朱家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			管沟及附属工程设计图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	朱家湾 NO-08	



饮用水水源保护区围栏正面图示 1:20



饮用水水源保护区围栏侧面图示 1:20

水源保护围网平面图示

说明：

1、图中尺寸单位为cm。

2、基础应采用明挖法,按设计图规定的尺寸于指定地点进行开挖。预埋基础采用 0.3m*0.3m*0.5m规格尺寸，C20混凝土现浇，外露部分采用M7.5水泥砂浆抹面。围栏采用框架式镀锌丝网，立柱总高度2.4m，地面以下预埋0.3m，地面以上2.1m网片安装时离地高度10cm。 网片采用2000mm*2000mm 、网孔90mm*170mm、丝径400丝、边框20mm*30mm*1.5mm、立柱φ48*2.5mm。

3、在浇注混凝土时，要注意使立柱与基础对中，并将其嵌进基础，同时保持其顶面水平。

4、每处水源地均应设置围栏门一套，配套锁具一套。围栏门规格为2m高，1m宽。

5、部分地区在保证本次工程设计安全要求条件下，可根据现场情况进行适当调整。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程朱家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			防护工程设计图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	朱家湾 NO-09	



饮用水水源保护区界标正面图示



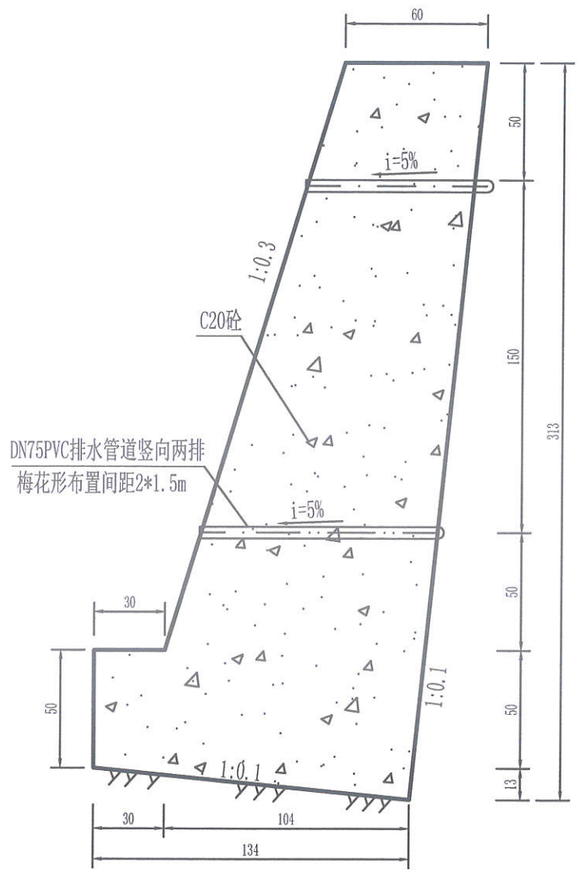
饮用水水源保护区界标背面图示

说明：

1、图中尺寸单位为cm。
2、饮用水水源保护区界标颜色：绿底，白边，图案背景和文字是白色；材质：厚铝板，按标准图案贴反光膜。
3、基础采用 C20混凝土现浇，镀锌管地面以下预埋30cm。
4、施工时遇有平曲线路段时，为保持标志板面与驾驶员视线垂直，可对预埋法兰盘的方向进行适当调整。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程朱家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			水源保护工程设计图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	朱家湾 NO-10	

防洪墙标准断面图1：25



说明：

1、图中尺寸单位为cm。

2、挡土墙采用C20砼浇筑，每10米设沉降缝1条，缝宽2cm，缝内采用2cm聚乙烯闭孔泡沫板填充。

3、防洪墙采用C20砼仰斜式挡墙，迎水面边坡为1:0.3，背水面边坡为1:0.1，挡墙顶宽0.6m，墙趾宽0.3m，高0.5m。墙体设置DN75PVC排水管两排，呈2*1.5m梅花形布置，基岩段嵌入基岩面以下0.5m控制，顶排排水管道不高于墙后地面，挡墙填筑材料选用砂砾石回填，砂砾石填筑相对密度不小于0.60 ，表层填土压实度不得小于0.91。

4、基底开挖为反坡,按设计人工开挖成型。

汉中军山水利水电勘察设计有限公司					
核定			镇巴县渔渡鱼池村汤家湾安全饮水巩固提升工程朱家湾子工程		初步设计（代可研）
审查					水工 部分
校核			拦水坝、过滤池、蓄水池 防洪墙设计标准断面图		
设计					
制图					
设计证号	A161015656		比例	分 示	日期 2025年8月
			图号	朱家湾 NO-11	