

钟山县英家水厂、聚义村、大同村
管网提升项目

施 工 图 册

广西宏源水利工程有限公司

二〇二六年七月

统一社会信用代码
91450103330745427F

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称
广西宏源水利工程有限公司

类型
有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人
虞松宾

经营范围
许可经营项目：建设工程设计；建设工程勘察；建设工程施工；水利工程建设监理；测绘服务；国土空间规划编制；地质灾害危险性评估；建筑劳务分包（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般经营项目：水利相关咨询服务；专业设计服务；工程管理服务；工程造价咨询业务；政府采购代理服务；环保咨询服务；智能农业管理；水土流失防治服务；灌溉服务；水资源管理；水文服务；社会稳定风险评估；地质灾害治理服务；土地调查评估服务；水污染治理；农业机械租赁；软件开发；信息技术咨询服务；软件销售；劳务服务（不含劳务派遣）；图文设计制作（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本
叁佰万圆整

成立日期
2015年02月12日

住所
南宁市青秀区长虹路10号万科城北区S1号楼十五层1518号商铺

登记机关
2025年06月26日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

企业名称：广西宏源水利工程有限公司

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：A145014294

有效期至：至2030年06月13日

发证机关
2025年07月01日

No.AZ 0117764

中华人民共和国住房和城乡建设部制

工程勘察资质证书

企业名称：广西宏源水利工程有限公司

详细地址：南宁市青秀区长虹路10号万科城北区S1号楼十五层1518号商铺

统一社会信用代码：91450103330745427F
(或营业执照注册号) 法定代表人：虞松宾

技术负责人：李健铭 职称：高级工程师

注册资本：300万元人民币 经济性质：有限责任公司(自然人投资或控股)

证书编号：B245021668 有效期至：2031年01月14日

资质类别及等级：
工程勘察专业类岩土工程（勘察）乙级(有效期至2031年01月14日)

发证机关：广西壮族自治区住房和城乡建设厅
2026年01月14日

工程咨询单位乙级资信预评价证书

单位名称：广西宏源水利工程有限公司

住所：南宁市青秀区长虹路10号万科城北区S1号楼十五层1518号商铺

统一社会信用代码：91450103330745427F

法定代表人：虞松宾

资信等级：乙级预评价

资信类别：专业资信

业务：水利水电

证书编号：乙预252025010157

有效期：2025年12月30日至2026年12月29日

发证单位：广西工程咨询协会

乙级测绘资质证书

专业类别：乙级：工程测量、界线与不动产测绘。***

单位名称：广西宏源水利工程有限公司

注册地址：南宁市青秀区长虹路10号万科城北区S1号楼十五层1518号商铺

法定代表人：虞松宾

证书编号：乙测资字45509084

有效期至：2028年12月27日

发证机关（印章）
2023年12月28日

No. 040528

中华人民共和国自然资源部监制

项目名称：钟山县英家水厂、聚义村、大同村管网提升项目

设计阶段：施工图设计

编制单位：广西宏源水利工程有限公司

设计证号：**A145014294**

法定代表人：虞松宾

核 定：虞松宾

审 查：李健铭

校 核：林凡凯

勘察设计：卢炳德、李怀里

项目负责人：卢炳德

设计总说明

一、项目区概况

本工程位于钟山县英家水厂、聚义村、大同村。项目区距离清塘镇 5km，距离钟山县 29km。项目区有村级硬化道路到达，交通便利。大同村片区现状不安全饮水人口为 3500 人，850 户。

建筑材料：水泥、钢筋、管材可在钟山县区购买，运距 29km，块石可在钟山购买，运距 5km。

施工用水用电可接附近村庄的生活用水和生活用电。

二、主要建设内容

- (1) 水源围护 1 处；
- (2) 水泵安装 1 套；
- (1) 输配水管道，长 8092m，及其附属设施。

三、工程设计

1、供水规模

根据项目区情况，本工程设计年限采用 15 年，现状年为 2026 年，设计水平年为 2041 年；按人口增长率取 10‰计算，设计年限 15 年。本工程最高日居民生活用水定额取取值 120L/（人·d）。根据计算成果可知本工程设计供水总规模为 536.45m³/d，计算过程详见表 1。

表 1 供水规模计算表

项目	供水对象(节点)	现有人口	设计人口	用水定额	设计日供水量 m³/d	计算公式及说明
		P ₀ (人)				
居民生活用水 Q ₁	大同村	3500	4064	120	487.68	公式：P =P ₀ *(1+R) ⁿ 式中：P ₀ —现有人口 P—设计人口 R—人口增长率，取 10‰， n—设计年限 15 年
	小计 Q _i	3500	4064	120	487.68	
其他用水（包括管网损失及未遇见水量、水厂自用水）Q ₄					48.77	公式：Q _i =(Q ₁ +Q ₂ +Q ₃ +Q ₃)*15%
				汇总	536.45	

根据表 1 得人均综合用水量：人均综合用水量=供水规模/设计人口：
Q 人均=536.45/3500=0.153（m³/（d.人）

2、供水水压

供水水压应满足供水管网中用户接管点的最小服务水头，单层建筑物可为 5～10m，两层建筑物为 10～12m，二层以上每增高一层增加 3.5～4.0m；当用户高于接管点时，尚应加上用户与接管点的地形高差，确定水压标准。结合当地村屯房屋的高度，管网的最小自由水头按 12m 考虑。

用户水龙头的最大静水头不宜超过 40m，超过时宜采取减压措施。

四、施工说明

本工程为小型农村饮水安全巩固提升项目，管路安装工程。在工程施工中要严格执行相应的“施工规范”，以便减少在工程施工过程中产生不必要的损失。

在施工中，要严格执行下述主要施工、检测及验收规范（不限于）：《管路安装技术规范》、《水工混凝土施工规范》。

上述规范中没有具体规定之处，应按相应规程、规范执行，在执行过程中如有更新版本则以新版本为准。

施工过程中发现规范及技术要求未述情况，应通知监理单位现场解决。

1、施工总布置

本工程有输配水管网工程，为了加快施工进度，分两个施工区进行施工：一施工区主要担负水塔工程的施工；二施工区主要担负输配水管网工程的施工。

施工单位办公用房和施工生活设施可通过租用本地民居来解决。

施工区内布置主要有施工生活用房、施工仓库、混凝土拌合砂石料堆放场等。

1) 施工生活管理用房、仓库

施工生活、仓库和管理用房就近租用民房。

2) 混凝土拌合站

混凝土拌合站在施工区附近设置一个、以满足厂区、排洪渠的施工需要。

3) 本工程产生的临时弃渣大部分用于管道铺设时回填覆盖层，少量用于现场周边低洼地填平。

2、施工技术要求

1) 混凝土施工

混凝土浇筑时必须振捣密实，不得漏振；混凝土浇筑完毕后，应在12小时内加复盖和浇水；平均气温低于5℃时，不得浇水，应采用保温措施，在炎热气候条件下应采取降温措施；拆模后，混凝土表面应加复盖，防止阳光暴晒和寒潮袭击，混凝土浇水养护不得少于14昼夜；浇筑前应将钢梯等预埋件按图预先埋设牢固，防止浇筑混凝土时松动。

2) 输配水管路安装

(1) 施工程序：管路布置、管沟开挖、管道安装、水压试验检查管道接头是否漏水、回填。

本工程配水管道选用PE给水管，沿路边布置；在管顶以下管沟的各点宽度要求使管子易于安装和连接，并使初期填土均匀地铺在管身以下及沿管两侧。

PE管道主要采用热熔连接。在过热或过冷的天气安装时，应注意防止发生永久变形损坏，在管道回填之前，到全盖上土之后，或在管子与其它设备连接之前，温度只允许变化几度，否则，需遮阴。管子应均匀的支承在牢固、稳定的土（砂）料上，不能用垫块和支架的方法将管子沿坡度变动，以免管子架空。所有的接头和连接件应能够承受最大工作压力且不渗漏，同时管道内壁没有任何可能导致过水能力低于设计要求的阻塞物。所有管件如接头、渐缩管、弯头、三通、四通等均应按生产厂家的建议进行安装。铺放时，应使管子不发生移位、过分变形或损坏。管道应在未覆盖填土时进行通水试验，无渗漏和符合要求时方可回填覆土。

(2) 沟底应平整，不得有石块、碎砖及其它坚硬之物。

(4) 管底以下5~10cm和管顶以上10~15cm范围内的回填土应选用筛选过的土料或砂料，不应夹有石块、碎砖等硬物，必要时应采用黄泥或砂代替。初始回填应分层铺放，并在管子周围和上方约15cm，用人工或机械方法压实到需要的土壤密度，为管子提供足够的侧向支承。对于由于地形变化使覆土厚度不够0.8m的地方，采用拉土回填以达到设计要求。

(5) 当管道经过桥式岩石地段，无法深埋，可用水泥砂浆找平，然后用C15砼护管，以防阳光直接照射影响管道使用寿命。

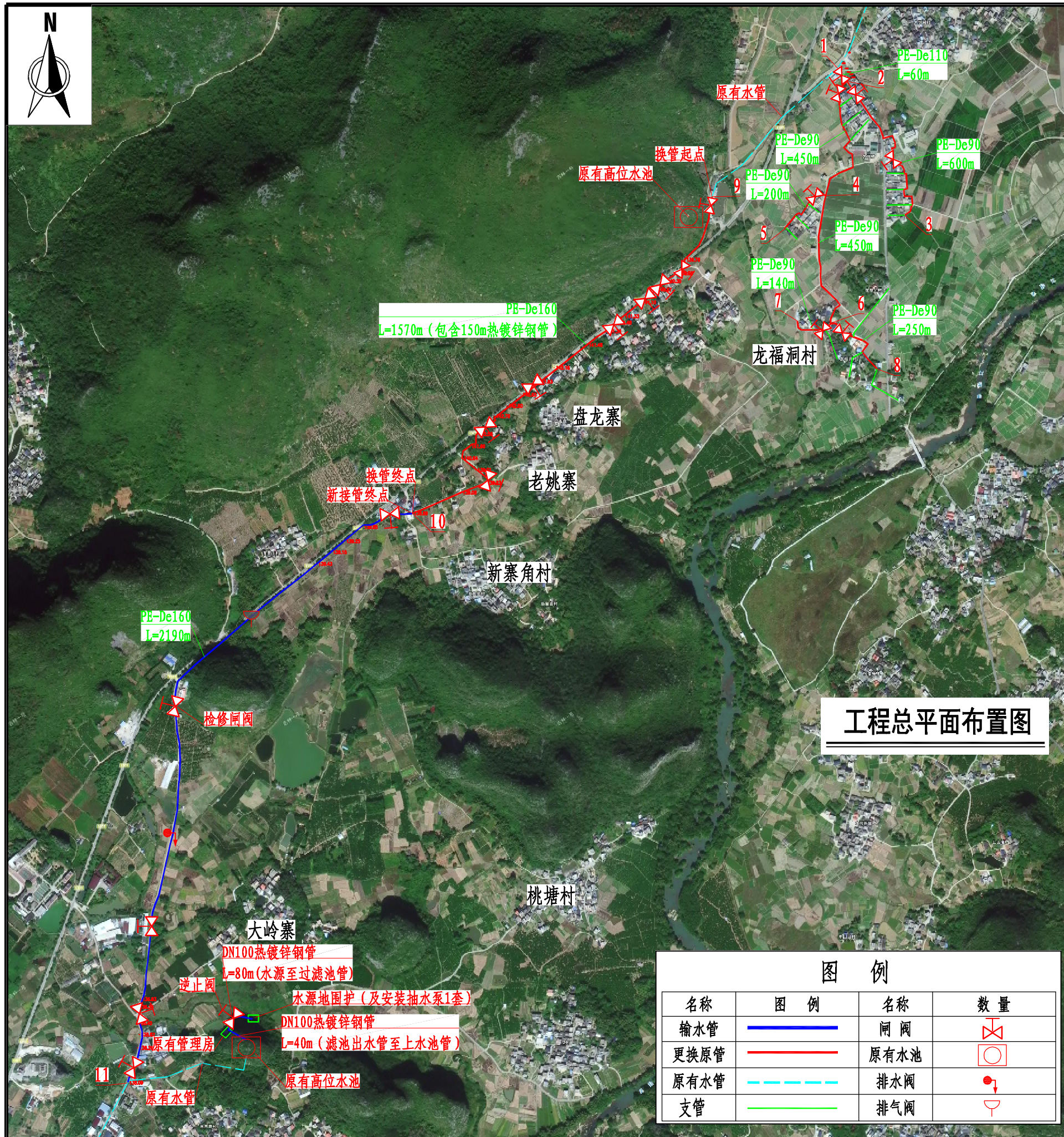
(6) 在配水管道的最高处安装排气阀，最低处应设置排水阀。

3、其它要求

(1) 施工期间，要监控工程状态，特别是隐蔽工程，做好记录，若发现异常，应及时停止施工，立即采取防护补救措施。

(2) 为确保施工质量，施工单位应建立质量保证体系，建设单位应建立质量检查体系，质量控制应根据有关标准规定及设计施工图和设计要求等进行。要做好分阶段的验收工作。

(3) 对于施工中发生的较大问题，除做好施工记录外，建议采用照像、录像等工具配合，以便查找原因尽快解决。

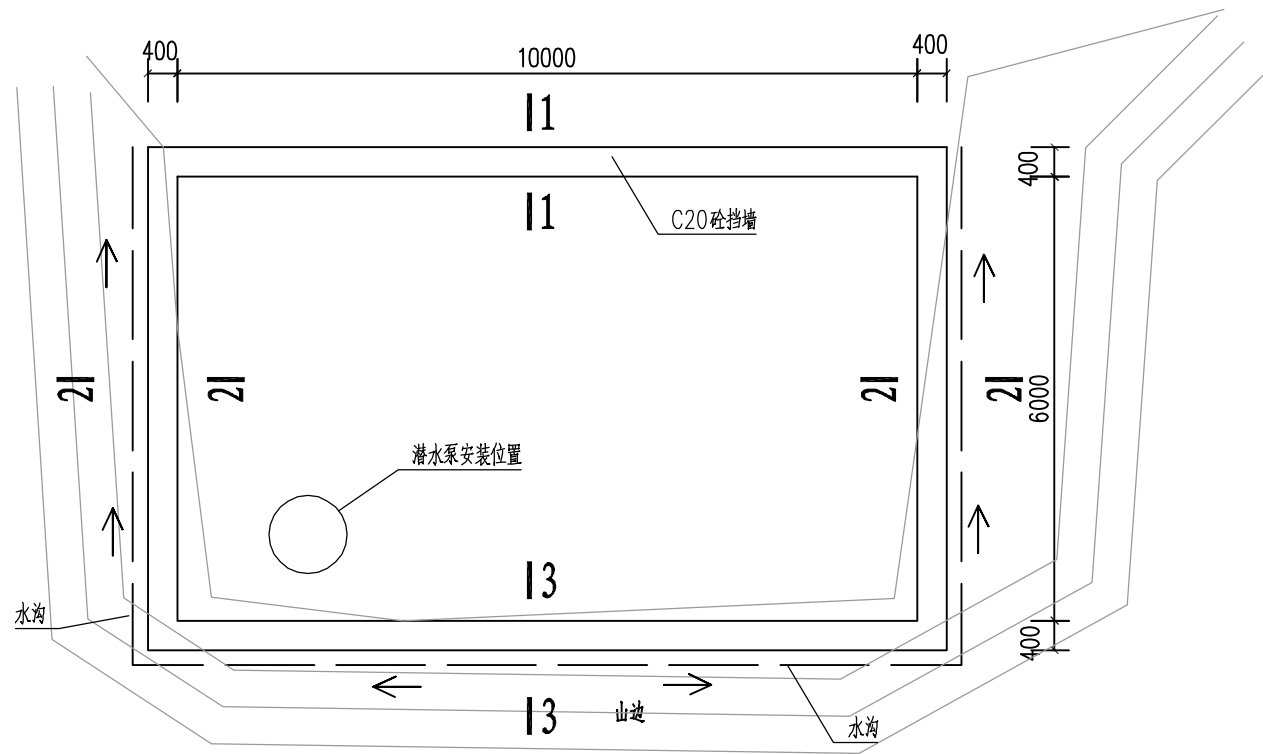


序号	名称	单位	数量	备注
一	基本情况			
1	项目地点			清塘大同村
2	受益人口	人	3500	850户
3	供水规模	m ³ /d		
二	主要建（构）筑物及设备			
1	水源围护	处	1	
2	水泵安装	套	1	潜水泵QX40-90-18.5流量40m ³ /h 扬程72m，功率13KW
1	输配水管道（Pε管）			
(1)	PE100-De160/1.6MPa	m	3610	
(2)	PE100-De110/1.6MPa	m	60	
(3)	PE100-De90/1.6MPa	m	2090	
(4)	PE100-De63/1.6MPa	m	200	
(5)	PE100-De50/1.6MPa	m	200	
(5)	PE100-De32/1.6MPa	m	1500	到户管维修
2	输配水管道（镀锌钢管）			
(1)	DN150无缝镀锌钢管（热轧）	m	150	
(1)	DN100无缝镀锌钢管（热轧）	m	120	上水管
(2)	DN25无缝镀锌钢管（热轧）	m	162	竖管
	合计		8092	

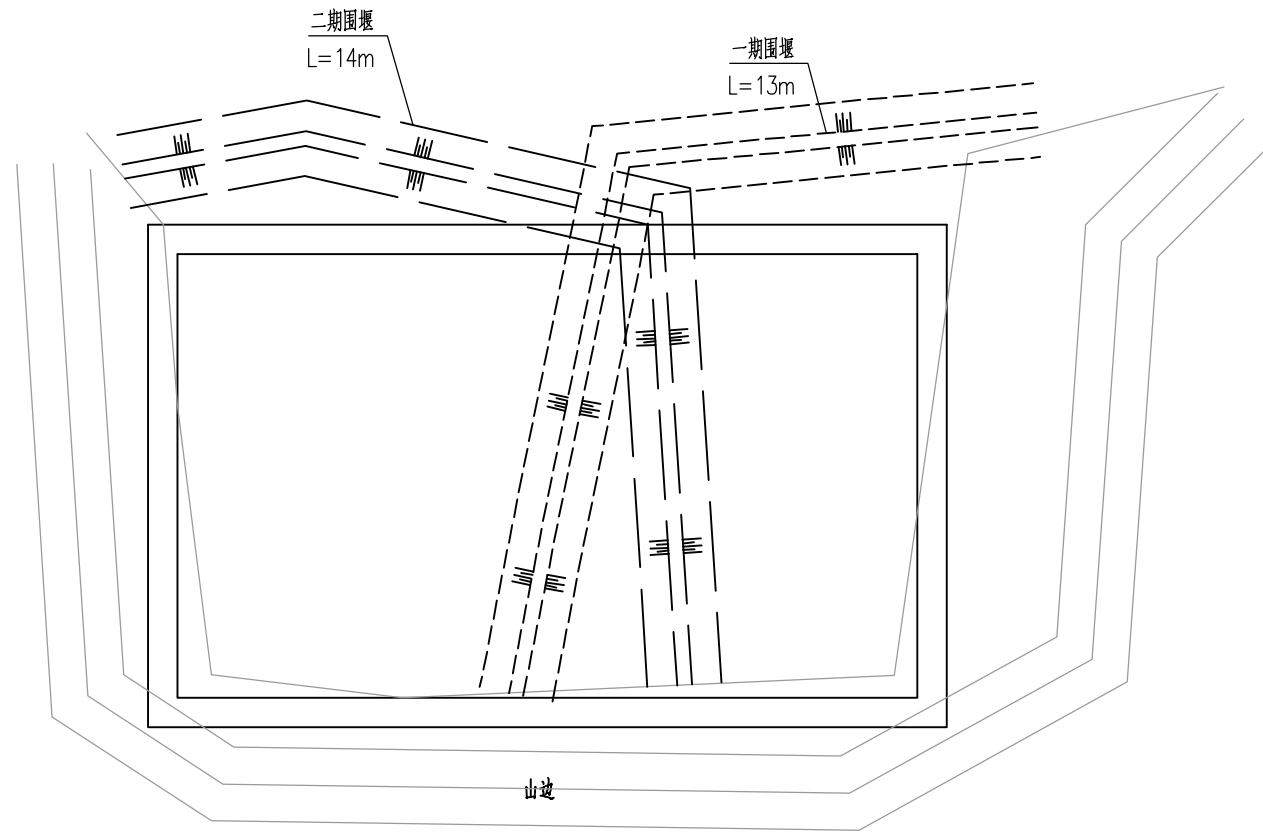
说明

- 1、本图尺寸单位：除高程和桩号以m计外，其余均为mm。
- 2、本套图采用假定坐标系，高程为假定高程系统。
- 3、水源为井水，通过抽水至高位水池，最终由高位水池靠重力自流供水。
- 4、支管采用PE100-De63PE、De50PE管，到户管统一采用PE100-De32PE管长1500m。
- 5、每户配备铜制DN25闸阀1个。
- 6、本工程拆除混凝土路村道为800米，对于不易开挖埋管的石山地区、房屋密集的居民区、桥梁及其它条件限制难于开挖埋设需要外露安装的管段采用相应管径镀锌钢管铺设。
- 7、根据现场情况，村外管路沿线长满灌木和杂草需要人工清理，清理宽度为1.0m，长度为950m。
- 8、简易消毒设备、水泵启动柜15kw(含无线控制系统、液位控制器、配电柜)安装于原有管理房。
- 9、电缆(3*16)由管理房变压器接至水源围护。
- 10、比例尺：0 100 200 300 400 500m

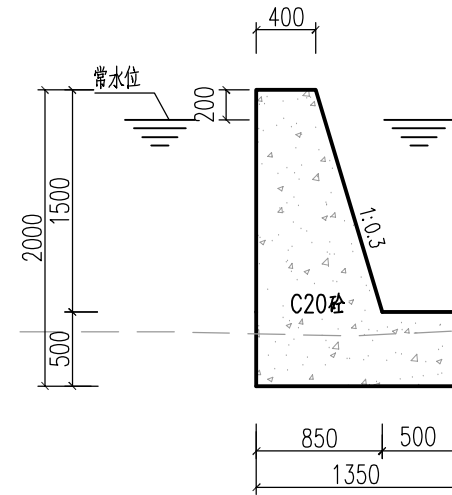
 广西宏源水利工程有限公司						
核定	李健铭		钟山县英家水厂、聚义村、大同村 管网提升项目		施工图	设计
审查	李健铭				水工	部分
校核	林凡凯		工程总平面布置图			
设计	卢炳德					
制图						
负责人	卢炳德		比例	如图	日期	2026.07
设计证号	A145014294		图号	英家水厂-施工-水工-01		



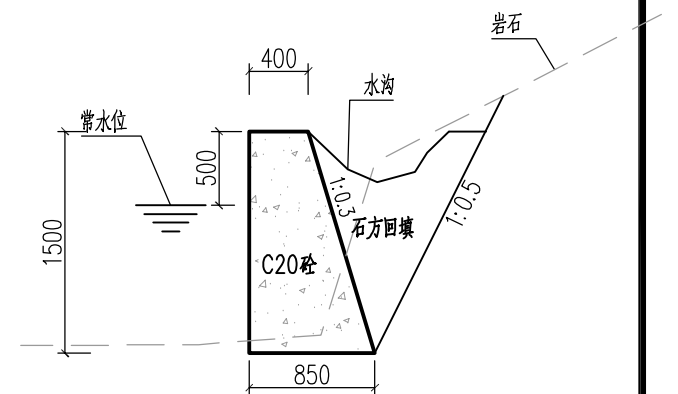
水源维护平面图 1:100



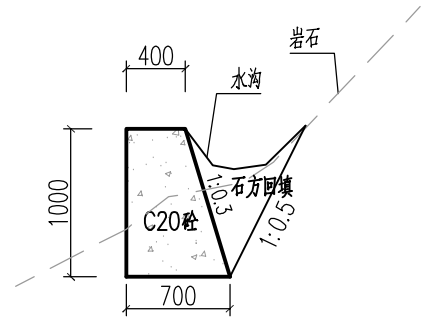
水源维护施工平面布置图 1:100



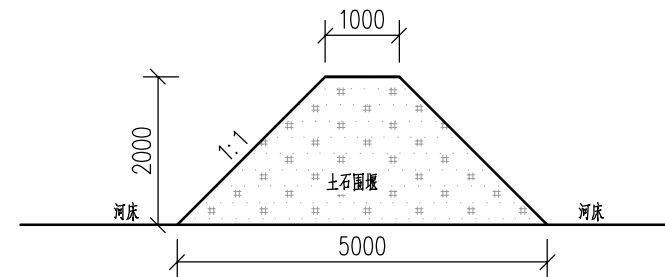
1-1 1:50



2-2 1:50



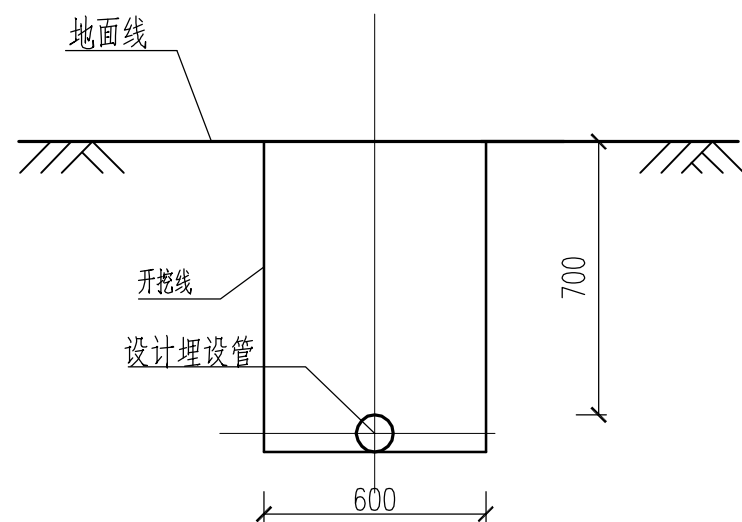
3-3 1:50



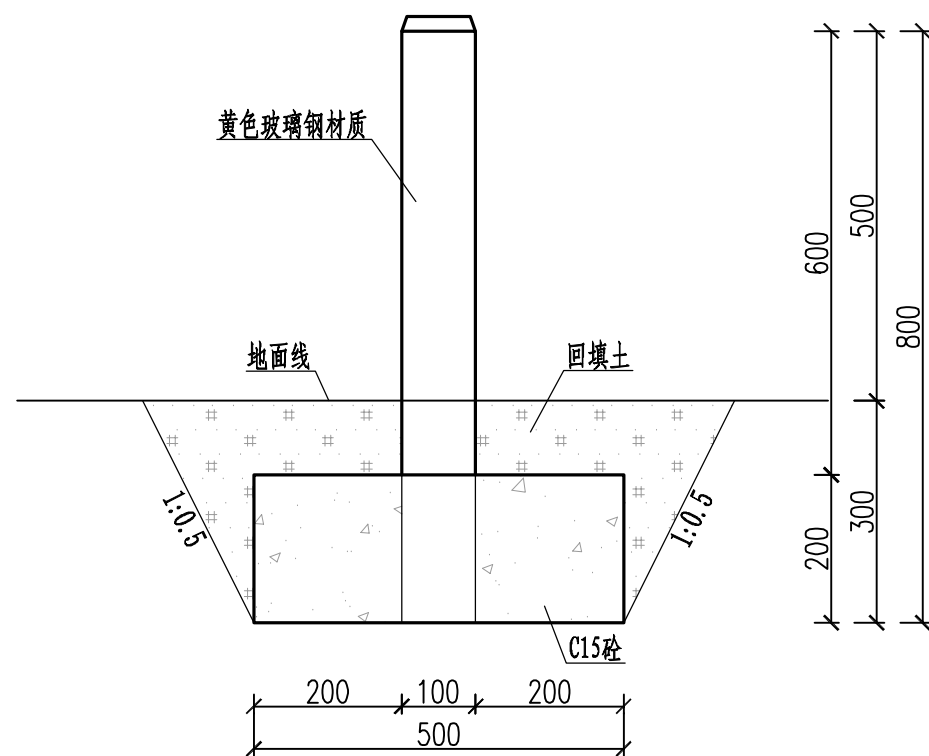
围堰剖面图 1:100

- 说明:
1. 本图高程系采用独立高程系, 2000国家大地坐标系。
 2. 本图除高程和桩号以m为单位外, 其余均以mm为单位。
 3. 该水源为地下水冒出, 需围绕该处水源进行挡墙围护, 挡墙采用C20砼浇筑。
 4. 本水源围护挡墙建设需进行围堰, 同事抽水后作业。

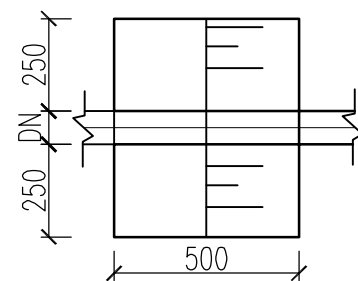
广西宏源水利工程有限公司							
核定	李健铭		钟山县英家水厂、聚义村、大同村		施工图	设计	
审查	李健铭		管网提升项目		水工	部分	
校核	林凡帆		水源围护设计图				
设计	卢炳德						
制图	卢炳德						
负责人	卢炳德		比例	如图	日期	2026.07	
设计证号	A145014294		图号	英家水厂-施工-水工-02			



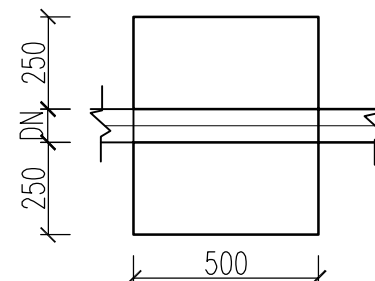
管道开挖断面图 1:20



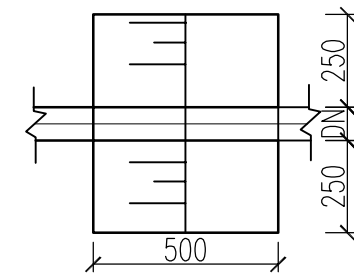
管道标示桩开挖断面图 1:10



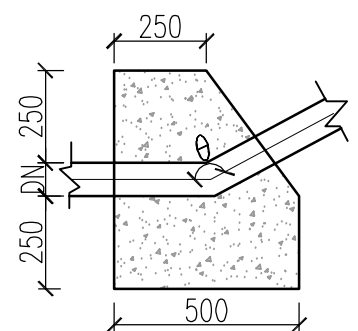
干管A#镇墩平面图 1:20



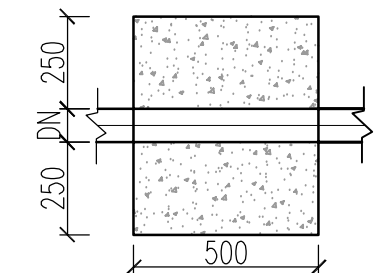
干管B#镇墩平面图 1:20



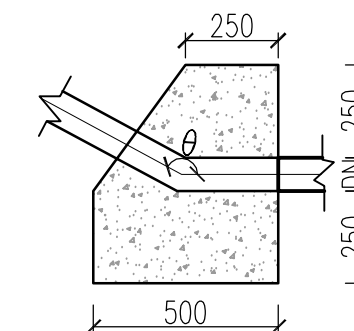
干管C#镇墩平面图 1:20



干管A#镇墩剖面图 1:20



干管B#镇墩剖面图 1:20

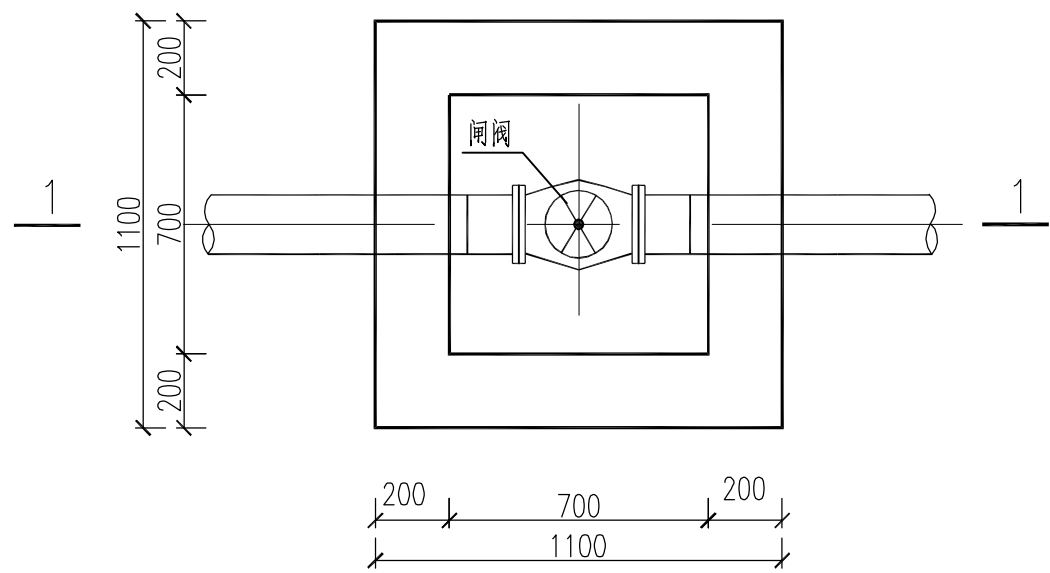


干管C#镇墩剖面图 1:20

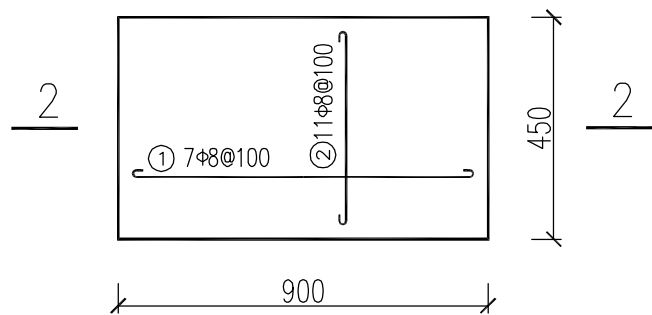
说明:

- 1、本图尺寸单位: 除桩号和高程以m计外, 其余均以mm计。
- 2、PE塑料管顶埋土深度应 ≥ 700 毫米, 铺设管道时以PE塑料管为主, 局部过石山、跨河沟等不能开挖地段才允许安装热镀锌钢管。
- 3、管道基础处理: 管道埋深基础要求挖至原状土, 局部淤泥段须挖除并回填土石夯实。
- 4、铺设管道时应根据安装现场在管道变坡、转弯以及较陡的地方设置镇墩固定, 在管道悬空的地方设置支墩支撑, 镇墩及支墩均采用C15现浇砼。
- 5、本项目安装138根管道标示桩。

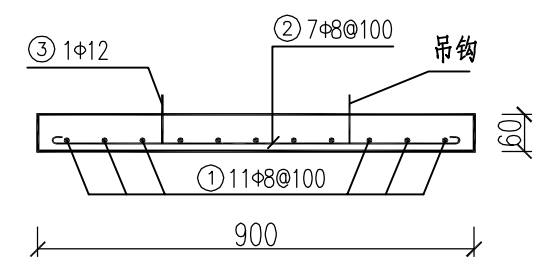
广西宏源水利工程有限公司							
核定	李健铭		钟山县英家水厂、聚义村、大同村 管网提升项目		施工图 设计		
审查	李健铭				水工 部分		
校核	林凡帆		管道开挖、镇墩设计图				
设计	卢炳德						
制图	卢炳德						
负责人	卢炳德		比例	如图	日期	2026.07	
设计证号	A145014294		图号	英家水厂-施工-水工-03			



闸阀井平面图 1:20



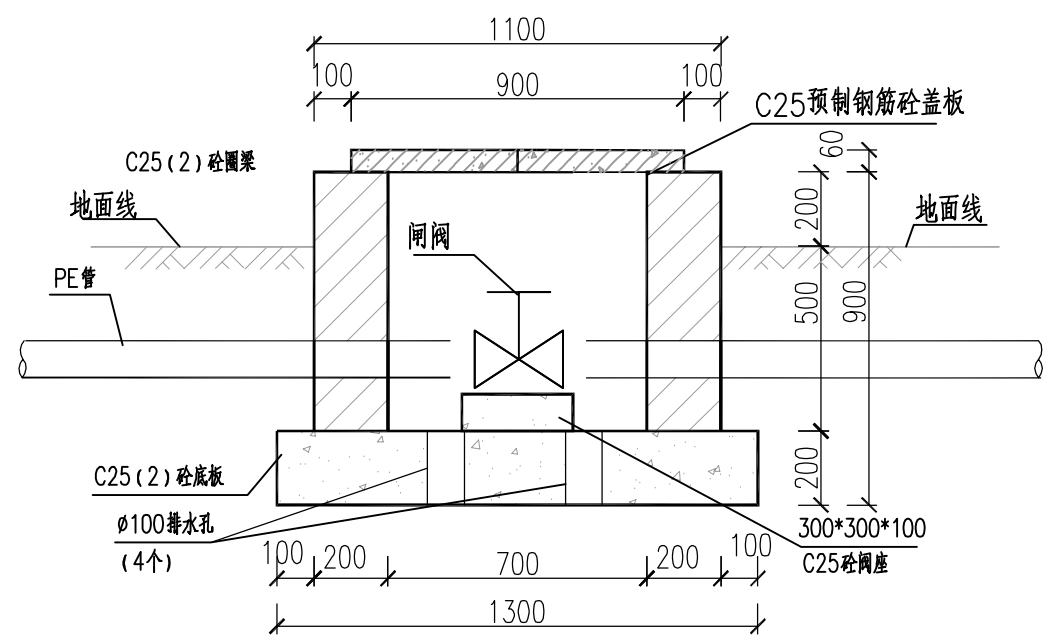
闸阀井盖板配筋图 1:20
(1口井2块)



2-2剖面图 1:20

钢筋表								
部位	编号	直径	型式(mm)	长度(mm)	根数	总长(m)	重量(kg)	备注
盖板	①	Φ8	850	950	5	4.75	1.88	
	②	Φ8	450	550	9	4.95	1.96	
	③	Φ12	200	700	2	1.40	1.24	
合计							5.07	
加5%损耗							5.33	

注：本表为1块盖板的钢筋用量，一个井配2块，一个井的钢筋用量为11kg。



1-1剖面图 1:20

单个阀井工程量

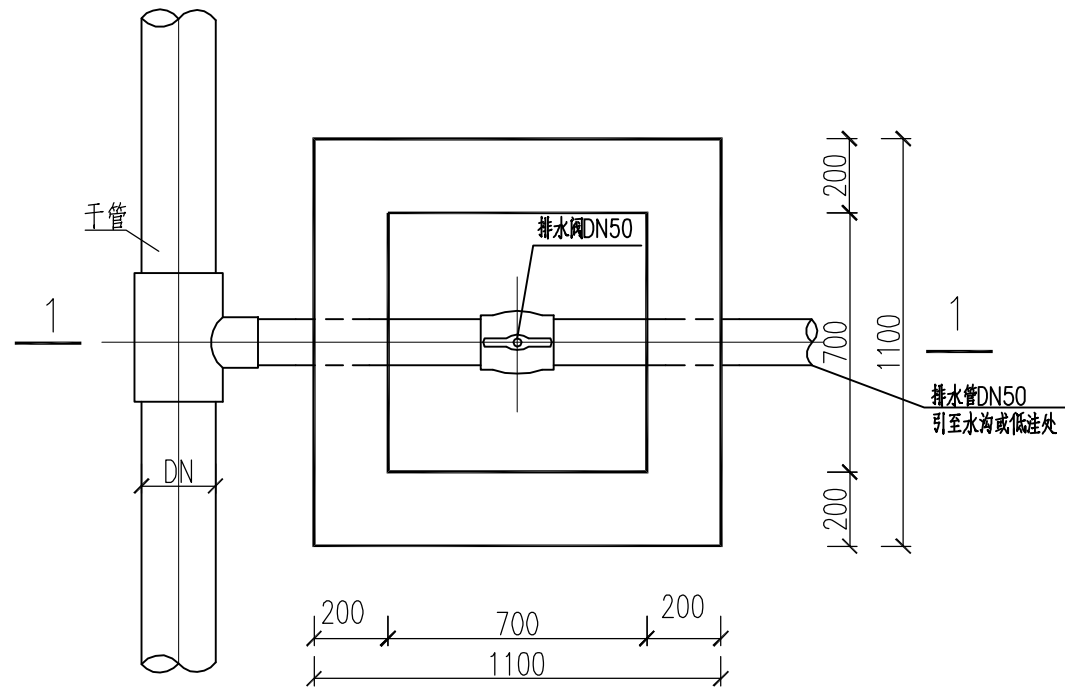
序号	材料名称及规格	单位	数量
1	C25(2) 砼底板	m ³	0.34
2	M7.5浆砌水泥砖(390*190*190)	m ³	0.50
3	C25(2) 砼闸阀底座	m ³	0.15
4	C25预制钢筋砼盖板, 厚6cm	m ³	0.05
5	1:2水泥砂浆抹立面, 厚2cm	m ²	5.04
6	1:2水泥砂浆抹平面, 厚2cm	m ²	0.88
7	模板	m ²	1.13
8	钢筋	t	0.01

说明:

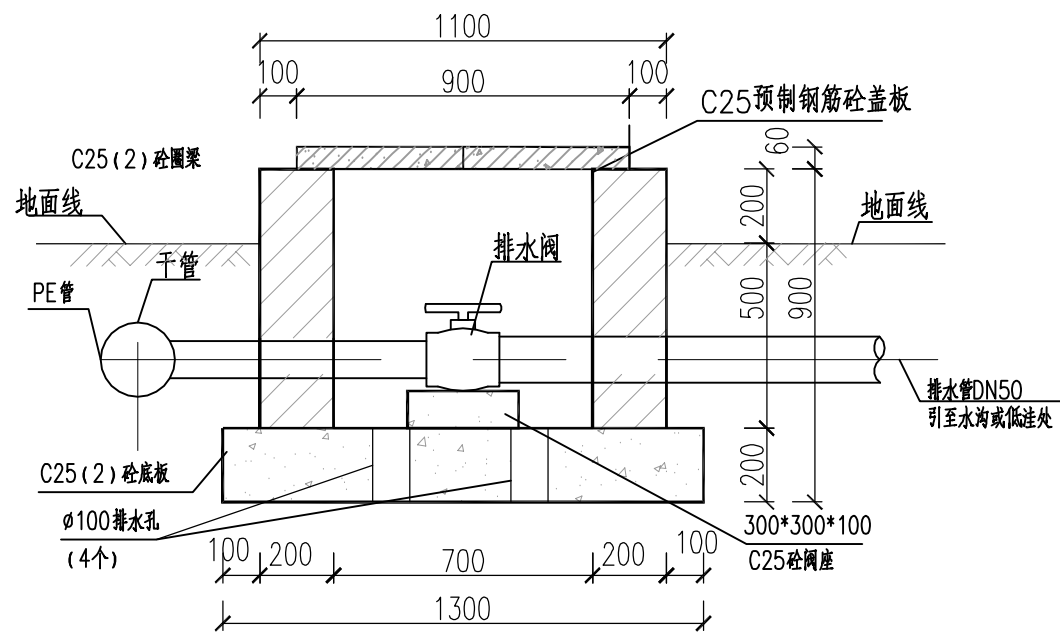
- 1、本图尺寸单位除特别说明外，均以mm计。
- 2、铺设管道时应根据安装现场按设计规范安装相应的闸阀，并设闸阀井，以方便工程管理。
- 3、墙体采用M7.5浆砌MU7.5砼空心砌块，砌块规格为390×190×190，墙体内侧及外露表面采用1:2水泥砂浆抹面，厚2cm。
- 4、阀门井采用C25预制钢筋砼盖板覆盖。
- 5、在不影响交通情况下，阀门井应高于地面200mm。

广西宏源水利工程有限公司

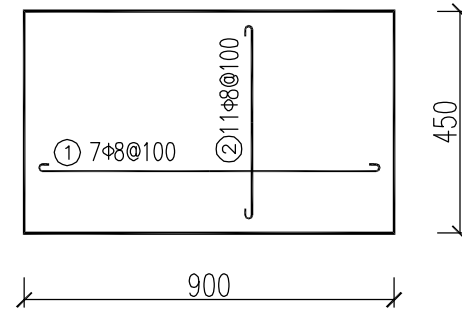
核定	李健铭	钟山县英家水厂、聚义村、大同村	施工图 设计
审查	李健铭	管网提升项目	水工 部分
校核	林凡帆	闸阀井设计图	
设计	卢炳德		
制图	卢炳德		
负责人	卢炳德	比例	如图
设计证号	A145014294	图号	英家水厂-施工-水工-04
		日期	2026.07



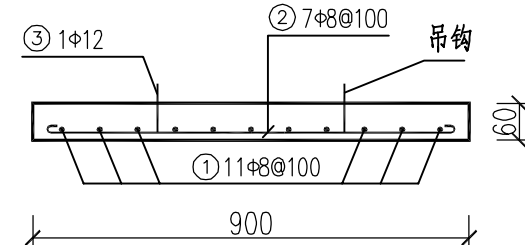
泄水阀井平面图 1:20



1-1剖面图 1:20



闸阀井盖板配筋图 1:20
(1口井2块)



2-2剖面图 1:20

钢筋表								
部位	编号	直径	型式(mm)	长度(mm)	根数	总长(m)	重量(kg)	备注
盖板	①	Φ8	850	950	5	4.75	1.88	
	②	Φ8	450	550	9	4.95	1.96	
	③	Φ12	200	700	2	1.40	1.24	
合计							5.07	
加5%损耗							5.33	

注：本表为1块盖板的钢筋用量，一个井配2块，一个井的钢筋用量为11kg。

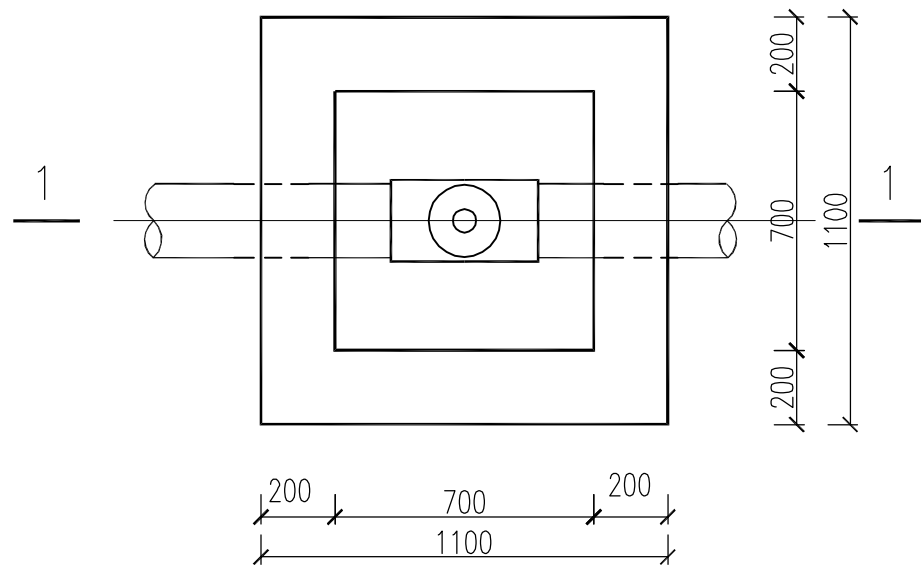
说明：

- 1、本图尺寸单位除特别说明外，均以mm计。
- 2、铺设管道时必须在管道纵向下凹稍大的地方设置排水阀门井
排水管管径为50mm。
- 3、排水井墙体采用M7.5浆砌MU7.5砼空心砌块，砌块规格为390×190×190，墙体内侧及外露表面采用1:2水泥砂浆抹面，厚2cm。
- 4、阀门井采用C25预制钢筋砼盖板覆盖。
- 5、在不影响交通情况下，阀门井应高于地面200mm。
- 6、未尽之处，请按相关规范执行。

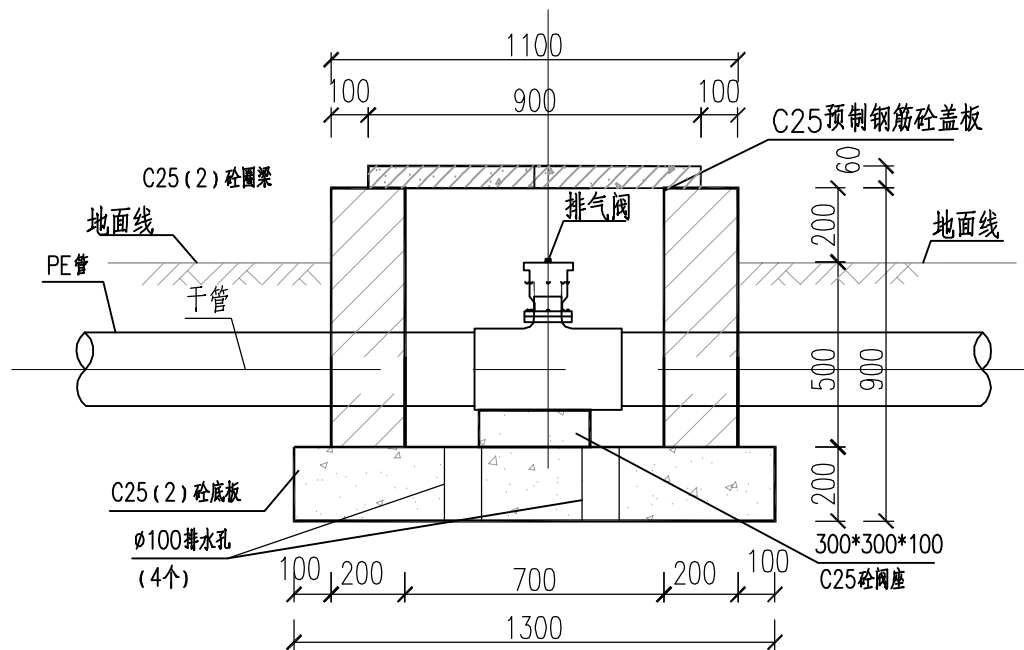
单个阀井工程量

序号	材料名称及规格	单位	数量
1	C25(2) 砼底板	m ³	0.34
2	M7.5浆砌水泥砖(390*190*190)	m ³	0.50
3	C25(2) 砼闸阀底座	m ³	0.15
4	C25预制钢筋砼盖板, 厚6cm	m ³	0.05
5	1:2水泥砂浆抹立面, 厚2cm	m ²	5.04
6	1:2水泥砂浆抹平面, 厚2cm	m ²	0.88
7	模板	m ²	1.13
8	钢筋	t	0.01

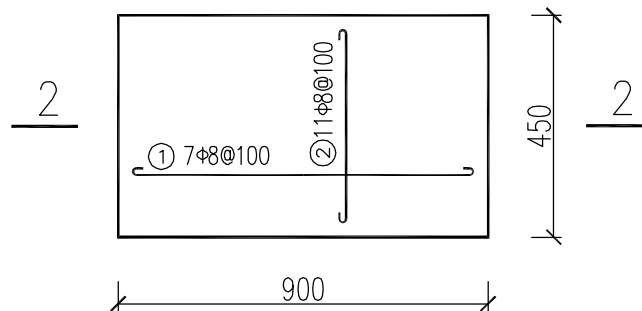
广西宏源水利工程有限公司							
核定	李健铭		钟山县英家水厂、聚义村、大同村 管网提升项目		施工图 设计		
审查	李健铭				水工 部分		
校核	林凡帆		排水井设计图				
设计							
制图	卢炳德						
负责人	卢炳德		比例	如图	日期	2026.07	
设计证号	A145014294		图号	英家水厂-施工-水工-05			



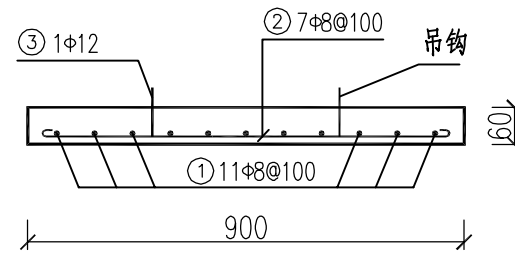
排气阀井平面图 1:20



1-1剖面图 1:20



闸阀井盖板配筋图 1:20
(1口井2块)



2-2剖面图 1:20

钢筋表								
部位	编号	直径	型式(mm)	长度(mm)	根数	总长(m)	重量(kg)	备注
盖板	①	Φ8	850	950	5	4.75	1.88	
	②	Φ8	450	550	9	4.95	1.96	
	③	Φ12	200	700	2	1.40	1.24	
合计							5.07	
加5%损耗							5.33	

注：本表为1块盖板的钢筋用量，一个井配2块，一个井的钢筋用量为11kg。

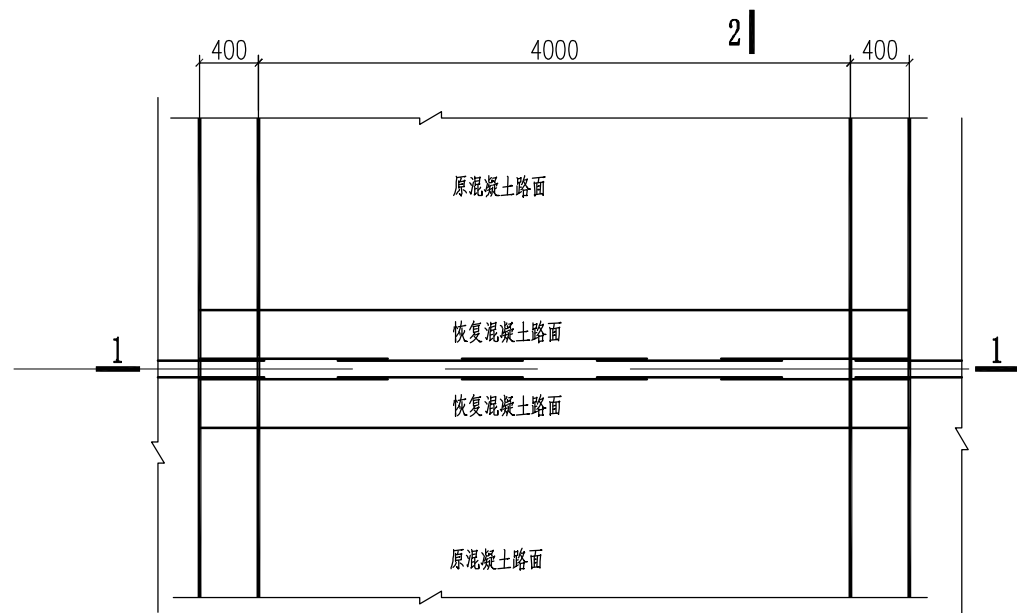
单个阀井工程量

序号	材料名称及规格	单位	数量
1	C25(2) 砼底板	m ³	0.34
2	M7.5浆砌水泥砖(390*190*190)	m ³	0.50
3	C25(2) 砼闸阀底座	m ³	0.15
4	C25预制钢筋砼盖板, 厚6cm	m ³	0.05
5	1:2水泥砂浆抹立面, 厚2cm	m ²	5.04
6	1:2水泥砂浆抹平面, 厚2cm	m ²	0.88
7	模板	m ²	1.13
8	钢筋	t	0.01

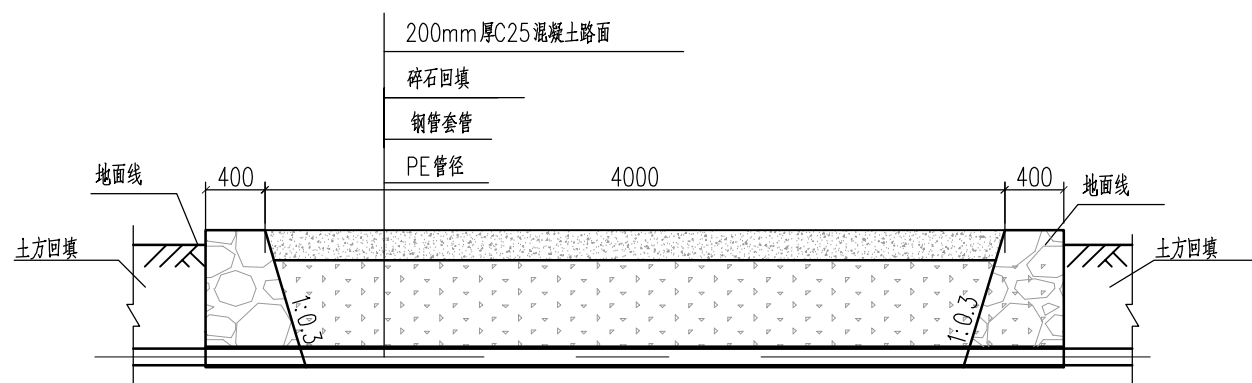
说明:

- 1、本图尺寸单位除特别说明外，均以mm计。
- 2、铺设管道时必须在管道纵向上凸稍大的地方设置排气阀门井，排气管管径为25mm。
- 3、排水井墙体采用M7.5浆砌MU7.5砼空心砌块，砌块规格为390×190×190，墙体内侧及外露表面采用1:2水泥砂浆抹面，厚2cm。
- 4、阀门井采用C25预制钢筋砼盖板覆盖。
- 5、在不影响交通情况下，阀门井应高于地面200mm。
- 6、未尽之处，请按相关规范执行。

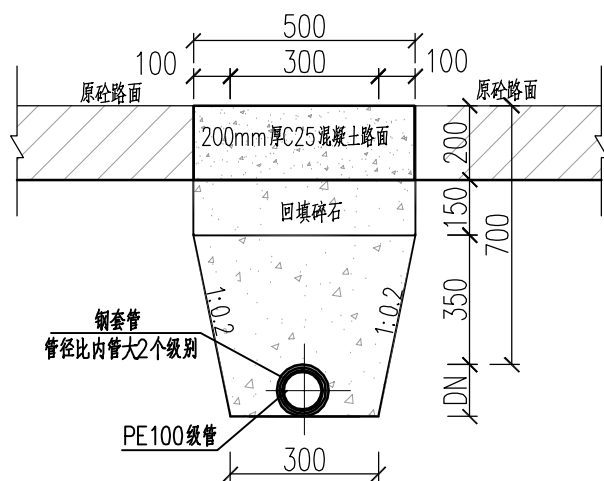
广西宏源水利工程有限公司						
核定	李健铭		钟山县英家水厂、聚义村、大同村		施工图	设计
审查	李健铭		管网提升项目		水工	部分
校核	林凡帆		进排气井设计图			
设计	卢炳德					
制图	卢炳德					
负责人	卢炳德		比例	如图	日期	2026.07
设计证号	A145014294		图号	英家水厂-施工-水工-06		



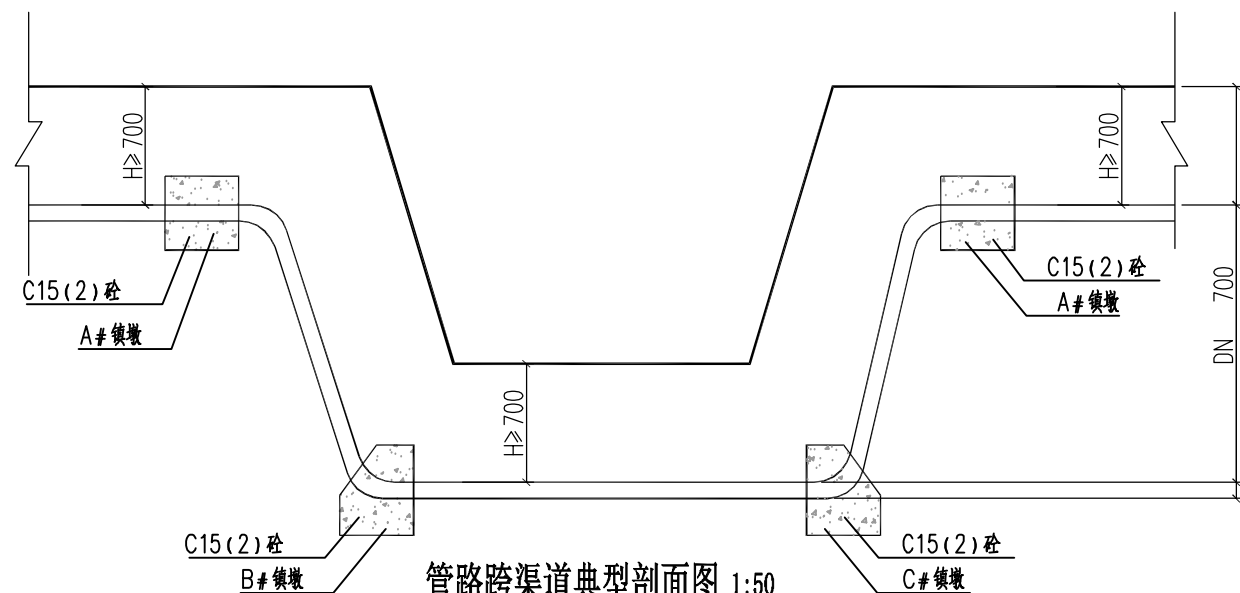
管路跨路平面图 1:50



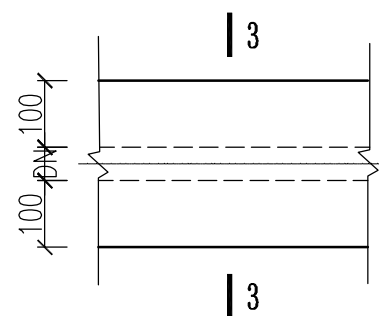
1-1剖面图 1:50



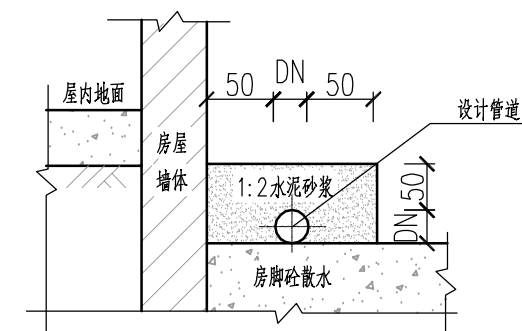
2-2剖面图 1:20



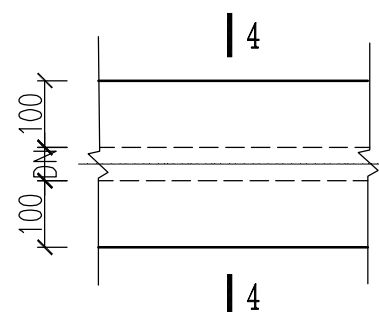
管路跨渠道典型剖面图 1:50



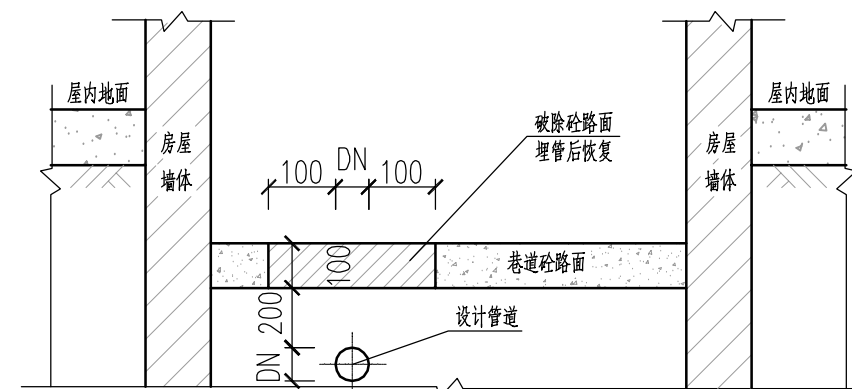
管道过房脚散水平面图 1:20



3-3剖面图 1:20



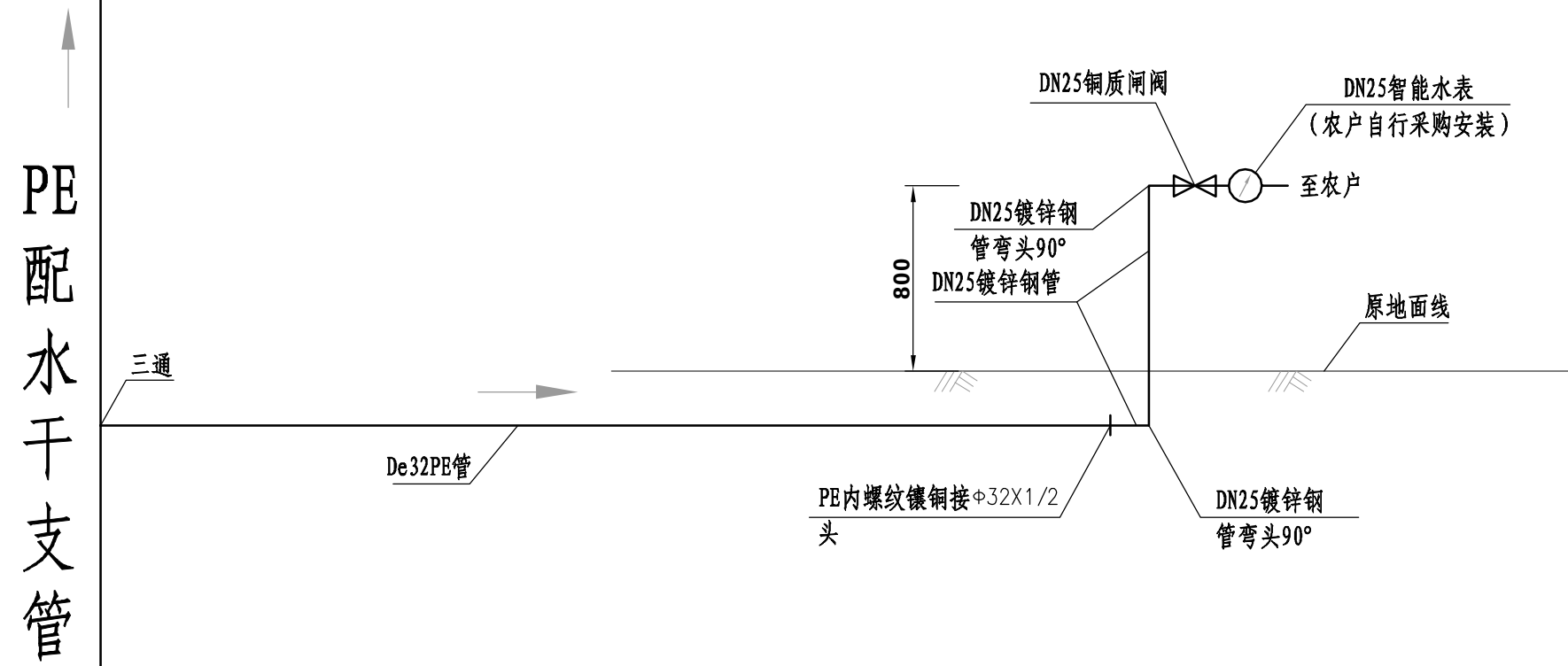
管道过巷道平面图 1:20



4-4剖面图 1:20

说明:
1、本图尺寸单位均以mm计。

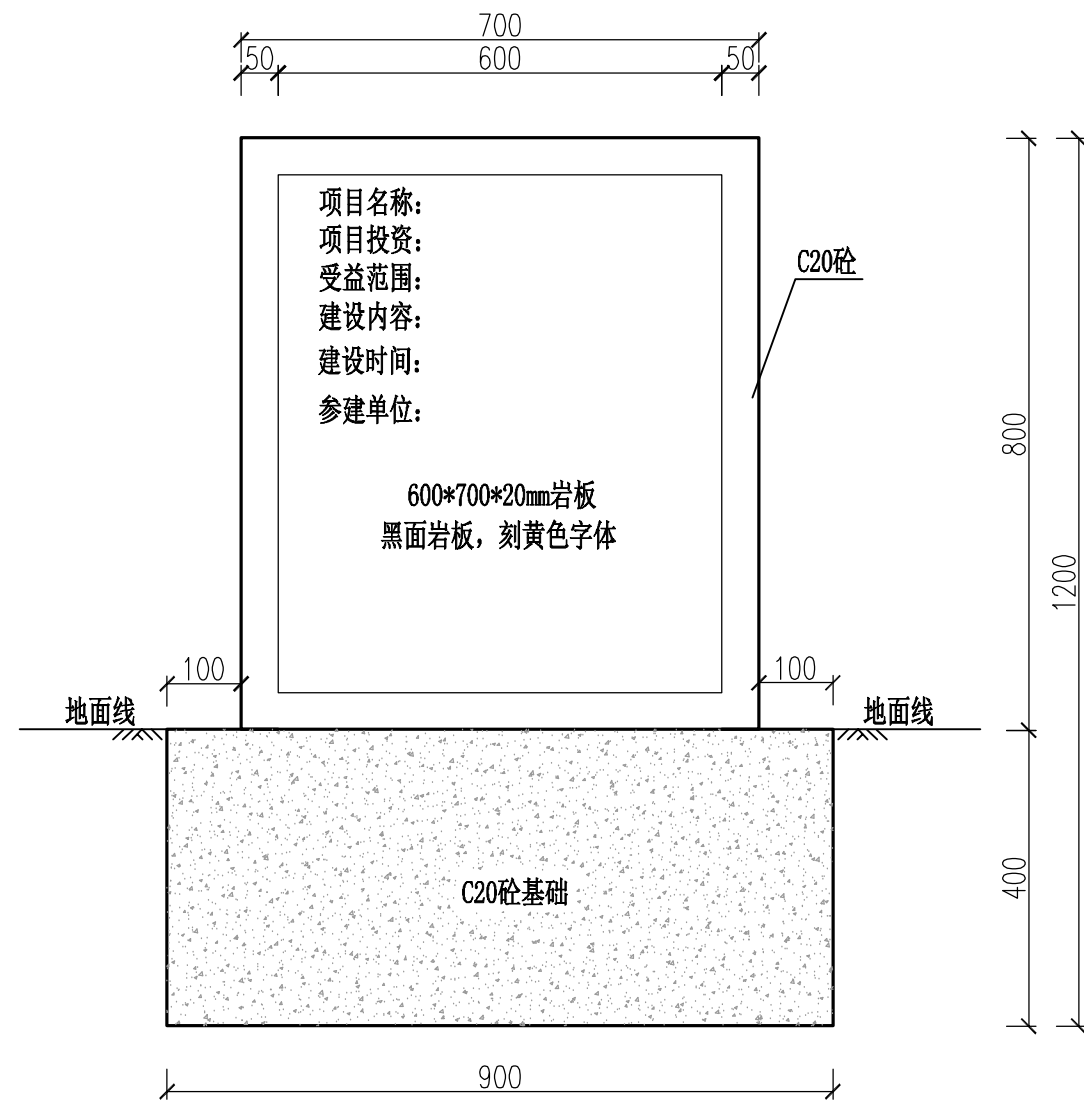
广西宏源水利工程有限公司							
核定	李健铭		钟山县英家水厂、聚义村、大同村 管网提升项目		施工图 设计		
审查	李健铭				水工 部分		
校核	林凡帆		管道跨路、跨渠 过散水、过巷道设计图				
设计							
制图	卢炳德						
负责人	卢炳德		比例	如图	日期	2026.07	
设计证号	A145014294		图号	英家水厂-施工-水工-07			



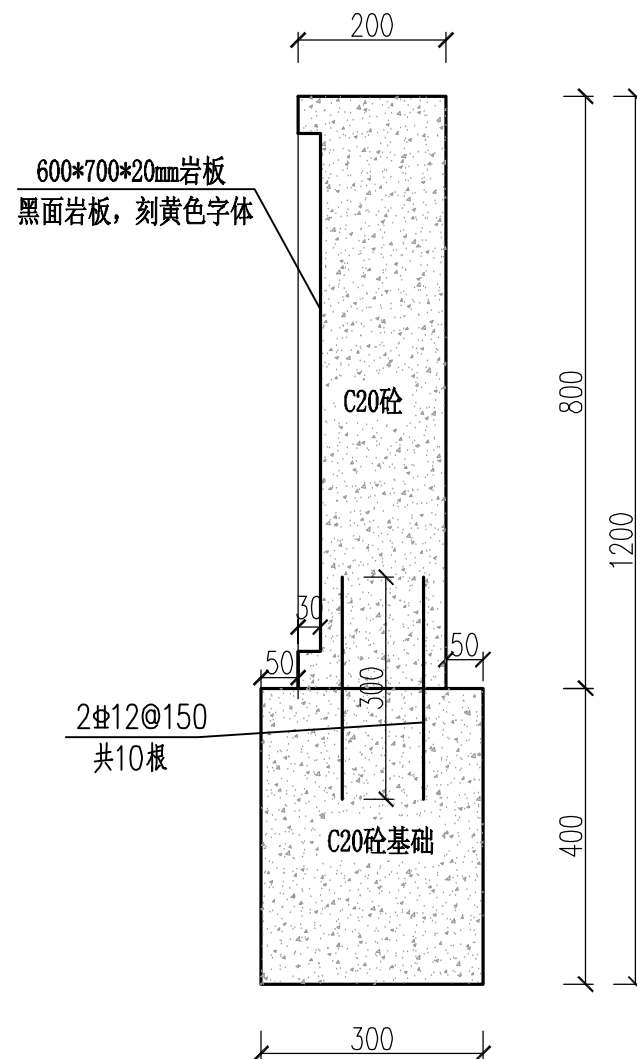
说明:

- 1、本图为入户接管示意图，不包括农户室内管道安装；
- 2、接管长度为估计值，以实际长度为准；
- 3、未尽事宜严格按有关规范执行。

广西宏源水利工程有限公司							
核定	李松宾		钟山县英家水厂、聚义村、大同村 管网提升项目			施工图 设计	
审查	李健铭					水工 部分	
校核	林凡帆		入户接管安装示意图				
设计							
制图	卢炳德						
负责人	卢炳德		比例	如图	日期	2026.07	
设计证号	A145014294		图号	英家水厂-施工-水工-08			



项目公示牌正视图 1:10



项目公示牌剖面图 1:10

说明:

- 1、图中高程、桩号以m为单位, 其余均以mm计;
- 2、公示牌1座, 上面主要标注有参建单位、投资情况、简要说明项目建设内容等。具体位置可现场确定;
- 3、图中及说明未详尽处, 均按国家现行施工规范规程执行。

广西宏源水利工程有限公司							
核定	李健铭		钟山县英家水厂、聚义村、大同村 管网提升项目		施工图 设计		
审查	李健铭				水工 部分		
校核	林凡帆		项目公示牌				
设计							
制图	卢炳德						
负责人	卢炳德		比例	如图	日期	2026.07	
设计证号	A145014294		图号	英家水厂-施工-水工-09			