千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程

实施方案

陕西雨泽水利水电设计有限公司

二〇二六年九月

项目名称：千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程

工作阶段：实施方案

编制单位：陕西雨泽水利水电设计有限公司

批　　准：郭昶喆

审　　查：刘立红

校　　核：闫岚清

报 告 编 写：杨　文　　张　伟

目　录

1　项目概述 1

2 项目区概况及项目建设的必要性 5

2.1 项目区自然概况 5

2.2 项目区社会经济概况 5

2.3 供水现状及存在的问题 6

2.4 工程建设的必要性 6

3 工程建设条件 8

3.1 项目区自然条件 8

3.2 区域水资源概况 8

3.3 工程地质 9

3.4 建筑材料 9

4 工程规模 10

4.1 设计范围、供水对象及设计水平年 10

4.2 需水量预测 10

5 工程实施方案 14

5.1 设计依据与设计原则 14

5.2 工程等级、类型 14

5.3 工程设计标准 14

5.4 工程总体设计方案 15

5.5 实施方案 15

6 工程施工 20

6.1 施工条件 20
6.2 主要建筑物施工方法 20
6.3 施工总布置 22
6.4 施工总进度 22
7 环境影响 23
7.1 环境影响评价依据和标准 23
7.2 环境影响 23
8 工程管理 24
8.1 建设管理 24
8.2 运营管理 24

1　项目概述

高崖镇，隶属于陕西省宝鸡市千阳县，地处千阳县东北部，东连麟游县酒房镇，南接崔家头镇、南寨镇，西邻张家塬镇、甘肃省平凉市灵台县百里镇，北邻甘肃省平凉市灵台县百里镇。辖区东西最大距离17.1km，南北最大距离21.6km，总面积190.66km²，高崖镇辖腰崖、高明、阳川寺、羊头庙、店沟、普社、柳沟、雪白殿、坪上、东庄10个行政村；下设36个村民小组。

高崖供水站位于高崖镇阳川寺村，供水范围5个行政村（阳川寺村，高明村，腰崖村，羊头庙村和店沟村）13个村民小组，供水规模150m³/d，解决饮水人口463户1633人，由高崖镇人民政府运行管理。

阳川寺村位于县城北部57km的千高路旁，距离高崖镇政府所在地3km，下辖七个村民小组，全村245户845人，全村面积约28.9km²，耕地9024亩（其中川地1968亩，山地7056亩）。主导产业为玉米种植和湖羊养殖。

高明村位于高崖镇政府驻地，是一个山区农业村，北邻甘肃省灵台县接壤，距县城62km，辖7个村民小组，耕地面积1.5万亩，林地1.9万亩，户籍人口257户892人。主导产业为玉米种植。

本工程为千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程，涉及高崖镇供水站维修改造；阳川寺村1、6组，70户230人；高明村1组48户，190人。

高崖镇供水现状缺少材料库、便民服务大厅、化验室。阳川寺村1组水源为高崖镇供水站水，自流供至各户，主要存在问题为：现状部分

配水主管及组内配水管网为铁管，运行多年，破损、渗漏严重，现状无水表井；阳川寺村 6 组现状水源为水源为高崖镇供水站水，通过管道加压泵二次加压抽至高位蓄水池，后自流供水，主要存在问题为：现状已埋设配水主管，配水支管及入户管未连接，现状无水表井；高明村 1 组现状水源为高崖供水站水，自流供至各户，主要存在问题为：过高崖河段配水主管埋深不足，被冲出，组内配水支管为 dn32 管，管径小，水量不足，现状 20 户水表井破损坍塌，无法使用。为加快项目区社会主义新农村建设，构建和谐社会，改善居民的人饮基础设施，促进乡村振兴，巩固和提升区域饮水安全已刻不容缓。

根据项目区自然、地理条件、水资源状况和经济发展概况，依据《村镇供水工程技术规范》(GB/T43824-2024)、《生活饮用水卫生标准》等，根据项目区自然、地理条件、水资源状况、经济发展概况和现状存在的问题，编制了《千阳县高崖镇阳川寺及高明村 2026 年供水改造工程》实施方案。

根据项目区自然地理状况和用水需求等情况，工程设计居民用水标准按 70L/(人·d)计取，设计基准年为 2025 年，设计年限为 10 年，人口自然增长率按 0‰计算，设计供水规模为 35.57m³/d＜100m³/d，属于 V 型供水工程。

本项目在高崖供水站内新建材料库、便民服务大厅、化验室，对阳川寺村 1、6 组，高明村 1 组配水管网进行更换，配套阀井等附属设施。该工程实施后，可解决项目区所有居民饮水安全问题，满足当地居民对水质水量的要求，进一步促进当地经济可持续发展。

村内道路均已硬化，能满足工程施工材料输送要求。工程施工期间，虽然距离村庄住户较近，但由于施工无大型机械，施工对环境影响不大。而且该工程实施后，可解决项目区居民水源水量不足问题，对于提升群众供水保障程度和抗风险能力、推动供水高质量发展、促进乡村振兴具有重大意义，是重要的民生工程。施工中对环境有一定影响，但范围和程度较小，在加强施工管理同时采取有效的污染防治及生态保护和恢复措施，其造成的影响远小于产生的生态及社会经济效益。

本工程的基本特性如表 1-1 所示。

表 1-1　　工程特性表

序号	项目名称	单位	数值
一、工程技术经济指标			
1	供水受益村组	个	高崖供水站、阳川寺村、高明村
2	供水受益人口	人	118 户 420 人
3	居民用水标准	L/人·d	70
4	供水规模	m^3/d	35.57
5	最小服务水头	m	12
6	时变化系数 K_h		2.5
7	日变化系数 K_d		1.5
8	设计概算投资	万元	72.61

2 项目区概况及项目建设的必要性

2.1 项目区自然概况

高崖镇，隶属于陕西省宝鸡市千阳县，地处千阳县东北部，东连麟游县酒房镇，南接崔家头镇、南寨镇，西邻张家塬镇、甘肃省平凉市灵台县百里镇，北邻甘肃省平凉市灵台县百里镇。辖区东西最大距离17.1km，南北最大距离21.6km，总面积190.66km²，高崖镇辖腰崖、高明、阳川寺、羊头庙、店沟、普社、柳沟、雪白殿、坪上、东庄10个行政村；下设36个村民小组。

高崖镇气候属暖温带半湿润大陆性季风气候。其特点是春寒、春旱突出，冬长夏短，冬季180天左右，夏季30多天，部分地区终年无夏；无霜期较短，光照比较充足。多年平均气温8.7℃，年平均降水量591mm。最大冻土深0.41m。

2.2 项目区社会经济概况

高崖供水站位于高崖镇阳川寺村，供水范围5个行政村（阳川寺村，高明村，腰崖村，羊头庙村和店沟村）13个村民小组，供水规模150m³/d，解决饮水人口463户1633人，由高崖镇人民政府运行管理。

阳川寺村位于县城北部57km的千高路旁，距离高崖镇政府所在地3km，下辖七个村民小组，全村245户845人，全村面积约28.9km²，主导产业为玉米种植和湖羊养殖。全村年种植有机玉米12000余亩（承包耕地2976亩），现有湖羊养殖场1个羊存栏500余头，肉牛养殖场1个（对外承包），牛存栏42头。2025年村集体收入107万元。

高明村位于高崖镇政府驻地，是一个山区农业村，北邻甘肃省灵台

县接壤，距县城62km，辖7个村民小组，耕地面积1.5万亩，林地1.9万亩，户籍人口257户892人，围绕高山玉米的独特优势，加强玉米全产业链发展村股份经济发展合作社下设天崖玉米酒作坊、玉米初加工工厂、粮食烘干中心三个实体，一个玉米新品种示范园、400平方米农机库一座，2024年全村人均纯收入1.7万元，村集体经济收入达到101万元以上。

2.3 供水现状及存在的问题

高崖镇供水现状缺少材料库、便民服务大厅、化验室。阳川寺村1组水源为高崖镇供水站水，自流供至各户，主要存在问题为：现状部分配水主管及组内配水管网为铁管，运行多年，破损、渗漏严重，现状无水表井；阳川寺村6组现状水源为大口井水，通过泵抽至高位蓄水池，后自流供水，主要存在问题为：现状已埋设配水主管，配水支管及入户管未连接，现状无水表井；高明村1组现状水源为高崖供水站水，自流供至各户，主要存在问题为：过高崖河段配水主管埋深不足，被冲出；组内配水支管为dn32管，管径小，水量不足，现状20户水表井破损坍塌，无法使用。为加快项目区社会主义新农村建设，构建和谐社会，改善居民的人饮基础设施，促进乡村振兴，巩固和提升区域饮水安全已刻不容缓。

2.4 工程建设的必要性

2.4.1 贯彻落实乡村振兴战略

实施乡村振兴战略，是以习近平总书记为核心的党中央从党和国家事业发展全局出发作出的重大决策。农村供水工程作为重要的基础设

施，已成为实施乡村振兴的关键制约因素。因此，坚持以人民为中心，着力提升农村供水保障水平，改善农村生产生活条件，是提升乡村群众生活质量和增强人民群众获得感、幸福感和安全感的重要保障，是乡村振兴战略中水利工作的底线。

2.4.2 是推进城乡均衡发展的重要内容

2021 至 2025 年是实现“两个一百年”奋斗目标的承前启后期，也是乡村振兴的关键期，在全面建成小康社会的基础上，进一步提高农村供水保障水平，能够促进农村服务均等化。城乡发展的不均衡往往体现在基础设施的不均等上。因此，面对城乡供水保障水平的不均等以及农村群众对公共服务需求全面快速增长的矛盾，推进农村供水基础设施保障及服务水平的发展，能够更好地缩短城乡差距，同时减小县域内不同地区农村供水保障水平不均衡的问题，提升农村群众基本公共服务的满意度，从而提升生活幸福感。

2.4.3 项目建设是解决工程长效运行的有效途径

供水保障直接关系人民群众身体健康和生命安全，多年以来，党和人民政府十分重视群众的供水保障及供水安全问题。建成了一大批农村供水工程，从根本上解决了农村群众的供水不安全问题。但是很大部分供水工程由于受当时资金投入、技术条件限制，建设标准低、规模较小原因，导致工程陆续出现一些饮水不安全问题。为了巩固高崖供水站、阳川寺村、高明村供水安全建设成果，使供水工程继续发挥效益，保障群众供水水质水量，实施本项目是十分必要的。

3 工程建设条件

3.1 项目区自然条件

1、地理位置

高崖供水站位于高崖镇阳川寺村；阳川寺村位于县城北部 57km 的千高路旁，距离高崖镇政府所在地 3km；高明村位于高崖镇政府驻地，是一个山区农业村，北临甘肃省灵台县接壤，距县城 62km。

2、地形地貌

高崖镇地处陕甘两省交界的深山区，地势南高北低，千山分水岭横贯境内南部。主要山峰有普社山、雪白山，境内最高点雪白山位于雪白殿村，海拔 1476m；最低点沟门组位于腰崖村，海拔 1101m。

3、气候气象

高崖镇气候属暖温带半湿润大陆性季风气候。其特点是春寒、春旱突出，冬长夏短，冬季 180 天左右，夏季 30 多天，部分地区终年无夏；无霜期较短，夏季冰雹出现频繁，局部冰雹严重，光照比较充足。多年平均气温 8.7℃，年平均降水量 591mm，降雨主要集中在每年的 6—9 月。最大冻土深 0.41m。

3.2 区域水资源概况

高崖镇境内河道属黄河流域渭河水系，主要河流有高崖河、景家川河、槐芽河等。境内最大的河流为高崖河，从东庄至腰崖流经境内羊头庙、阳川寺、高明等，境内流长 27km，流域面积 161km²，年均流量 0.6m³ / s，主要支流有祁家沟河、水寺沟河等。

3.3 工程地质

千阳县高崖镇位于县城以北 62km 处，属高寒深山区地貌复杂，沟壑纵横，土地资源贫乏，耕地全部为坡地，海拔在 1100m 左右。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），工程区地震动反应谱特征周期为 0.45s，地震动峰值加速度为 0.15g，工程区地震基本烈度为Ⅶ度。

3.4 建筑材料

工程建设所用管材、石料、钢材、水泥等建筑材料及供水设备、闸阀等机电设备可通过通村路及组内街道运输，在宝鸡市区采购。

4 工程规模

4.1 设计范围、供水对象及设计水平年

本工程的设计供水范围为阳川寺村1、6组，现状年人口共计70户230人；高明村1组48户190人。

工程基准年为2025年，设计年限为10年，设计水平年为2035年。农村人口增长率根据人口普查成果及农村人口向城市转移现状实际，不考虑人口增长，即现状人口即为规划人口。各村组供水人口详见表4-1。

表4-1　　项目区供水人口统计表

序号	村组名称		户数（户）	现状人口（人）	设计人口（人）
1	阳川寺村	1组	50	182	182
2		6组	20	48	48
3	高明村	1组	48	190	190
合计			**118**	**420**	**420**

4.2 需水量预测

4.2.1 居民生活用水量

根据中华人民共和国国家标准《村镇供水工程技术规范》(GB/T43824-2024)，本项目区属于陕西省关中平原区，最高日居民生活用水定额为50～130L/(人·d)，本设计将最高日居民生活用水定额确定为70L/(人·d)，据此，本项目的居民生活用水量可按以下公式计算：

$$W = P \times q / 1000$$

式中：W — 居民生活用水量，m^3/d；

P — 设计用水居民人数，人；

q—为最高日居民生活用水定额，70L/(人·d)；

阳川寺村1组居民生活用水量W_{1-1}=182×70/1000=12.74m^3/d；

阳川寺村 6 组居民生活用水量 W_{1-2}=48×70/1000=3.36m³/d；

高明村 1 组居民生活用水量 W_{1-3}=190×70/1000=13.30m³/d。

$W_{1总}$=W_{1-1}+W_{1-2}+W_{1-3}=12.74+3.36+13.30=29.40m³/d。

4.2.2 村镇企业和专业户饲养畜禽用水量

在本项目范围内暂无具有一定规模的村镇企业和专业饲养户。考虑到村镇供水工程主要解决人畜用水安全，在水量计算中对分散在各家饲养的少量畜禽不再另计，也不考虑今后可能出现的村镇企业和专业饲养户的用水量。

4.2.3 企业用水量

因无一定规模的企业，此项用水量不单列。

4.2.4 浇洒道路和绿地用水

此项不考虑。

4.2.5 管道漏损水量与其它未预见用水量

根据规范规定，管网漏损水量，宜按上述用水量之和的 10%计算；未预见水量宜按上述用水量及管道漏损水量之和的 8%～12%取值，Ⅳ型、Ⅴ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。

结合当地发展情况，未预见水量取上述用水量之和的 10%。

W_2=$W_{1总}$×10%=29.40×10%=2.94（m³/d）

W_3=（$W_{1总}$+W_2）×10%=（29.40+2.94）×10%=3.23（m³/d）

4.2.6 供水规模

工程供水规模为最高日供水能力，应为居民生活用水量、村镇企业和专业户饲养畜禽用水量、管网漏损水量和未预见用水量之和。

即供水规模（最高日供水量）=居民生活用水量+管网漏损水量及未预见用水量。供水规模为：$W=(W_1+W_2+W_3)=29.40+2.94+3.23=35.57m^3/d$。

表 4-2　　设计水平年受水区需水量预测

序号	村组名称		设计人口（人）	生活用水定额（L/人·天）	居民生活用水量（m^3/d）	管道漏损水量（m^3/d）	未预见用水量（m^3/d）	最高日供水量（m^3/d）
1	阳川寺村	1 组	182	70	12.74	1.27	1.40	15.41
2		6 组	48		3.36	0.34	0.37	4.07
3	高明村	1 组	190		13.30	1.33	1.46	16.09
合计			**420**		**29.40**	**2.94**	**3.23**	**35.57**

4.2.7 最高日平均时供水量

本工程 24h 供水，则最高日平均时供水量为

＝W/24=35.57/24=1.48m^3/h；

4.2.8 最高日最高时供水量

$W=W/24\times K_h$

K_h—时变化系数，根据规范和工程实际情况，本项目 K_h取 2.5。

$W=35.57/24\times2.5=3.71m^3/h$

4.2.9 年供水量

$W_{年}=W\times365/K_d$

K_d—日变化系数，根据本工程实际情况，K_d取 1.5。

$W_{年}=35.57\times365/1.5=8655m^3$/年。

表 4-1　　项目区设计水平年受水区需水量预测

序号	村组名		户数(户)	现状人口（人）	设计人口（人）	生活用水定额（L/人·天）	居民生活用水量(m³/d)	管道漏损水量（m³/d）	未预见用水量（m³/d）	最高日供水量（m³/d）	最高日平均时供水量(m³/h)	时变化系数 K_h	最高日最高时供水量(m³/h)	日变化系数 K_d	年供水量（m³/a）
1	阳川寺村	1组	50	182	182	70	12.74	1.27	1.40	15.41	0.64	2.5	1.60	1.5	3750
2		6组	20	48	48		3.36	0.34	0.37	4.07	0.17		0.43		990
3	高明村	1组	48	190	190		13.30	1.33	1.46	16.09	0.67		1.68		3915
合计			**118**	**420**	**420**		**29.4**	**2.94**	**3.23**	**35.57**	**1.48**	/	**3.71**		**8655**

5 工程实施方案

5.1 设计依据与设计原则

5.1.1 设计依据

1.《村镇供水工程技术规范》(GB/T43824-2024)；

2.室外给水设计规范（GB50013-2018）；

3.生活饮用水水源水质标准（CJ/T3020-1993）；

4.生活饮用水卫生标准（GB5749-2022）；

5.建筑抗震设计规范（GB50011-2010，2016 年修订）；

6.构筑物抗震设计规范（GB50191-2012）；

7.项目区现状调查资料。

5.1.2 设计原则

1）充分利用现状供水工程，针对现状存在问题，对原供水系统进行提升改造。

2）水质符合国家《生活用水卫生标准》（GB5749-2006）和符合《农村实施〈生活饮用水卫生标准〉准则》的要求。

5.2 工程等级、类型

根据《村镇供水工程技术规范》(GB/T43824-2024)，项目区供水总规模 W=35.57m³/d，属于Ⅴ型供水工程。

5.3 工程设计标准

（1）取水方便程度

本项目管材采用 PE100 级聚乙烯管及无缝钢管，工程建成后可完全解决项目区的生活用水问题。实行 24 小时不间断供水，供水到户。

（2）服务水压

根据村镇供水规范：供水水压，应满足配水管网中用户接管点的最小服务水头；设计时，对很高或很远的个别用户所需的水压不宜为控制条件，可采取局部加压或设集中供水点等措施满足其用水需要。

配水管网中用户接管点的最小服务水头，单层建筑物取 10m，两层建筑物取 12m，二层以上每增高一层增加 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。

该项目区居民生活用房多为二层，因此，配水管网中用户接管点的最小服务水头设计为 12m。用户水龙头的最大静水压力不宜超过 40m，超过时应采取减压措施。

（3）供水保证率

供水保证率不低于 95%。

5.4 工程总体设计方案

本项目在高崖供水站拆除现状厕所及花坛，新建材料库、便民服务大厅和化验室；对阳川寺村 1、6 组，高明村 1 组配水管网进行更换，配套阀井等附属设施。

5.5 实施方案

5.5.1 工程任务

本工程主要建设任务：高崖供水站新建材料库、便民服务大厅和化验室；埋设供水管网 6149m，其中 dn50PE 管（1.6MPa）3950m，dn40PE 管（1.6MPa）管 665m，dn32PE 管（1.6MPa）管 599m，dn25PE 管（1.6MPa）管 689m（含入户管），dn20PE 管（1.6MPa）管 246m（含入户管），配

套闸阀井 5 座，排气阀井 3 座，水表井 90 座。

5.5.2 输配水管网

（1）平面布置

根据该村自然地形条件和居民居住现状高程空间关系，分组供水，基本沿村内主干道布设，采用树枝状布设。

本次设计阳川寺村埋设供水管网 5759m，配套闸阀井 3 座，排气阀井 3 座，水表井 70 座。

1 组埋设管网 5241m。其中：dn50（1.6MPa）PE 管 3560m；

dn40（1.6MPa）PE 管 665m；

dn32（1.6MPa）PE 管 327m；

dn25（1.6MPa）PE 管（含入户连接管）689m。

配套的砖砌圆形闸阀井 2 座，排气阀井 3 座，水表井 50 座。

6 组埋设管网 518m。其中：dn32（1.6MPa）PE 管 272m；

dn20（1.6MPa）PE 管（含入户连接管）246m。

配套的砖砌圆形闸阀井 1 座，水表井 20 座。

本次设计高明村埋设供水管网 dn63（1.6MPa）PE 管 390m，配套闸阀井 2 座，水表井 20 座。

（2）管道纵断面设计

管道纵断面设计的原则是管顶放置于冻土层以下，且管顶覆土厚度不小于 1.0m 来控制管中心高程。高明村跨河段埋深不小于 2.5m。另外，对于局部管段因地形条件限制，管槽开挖深度可加深，管顶覆土厚度加大。

（3）管材选择

项目区地形较为平坦，因此本设计当中，为了尽可能降低工程建设成本，根据管道布置区地形条件及地形高差，结合区域同类工程建设经验，参照《村镇供水工程技术规范》表 7.3.8 及工程现状管径选取管径，经综合考虑，管材均采用 PE100 级聚乙烯管，管径根据供水户数并考虑一定余度选取，PE 管管径为 dn20 至 dn63 管。

（4）水力计算

水力计算原则是在尽可能节约投资的情况下，满足用户对水量、水压的要求。计算方法按节点流量平衡条件分配管段流量，由经济流速、水头损失等综合因素确定管径，进而计算各管段水头损失。根据供水区域地形特征、当前群众经济现状及目前村镇居住情况，最不利点自由水头≥12m。

水力计算计算公式为：　　h1=iL

$$h_f=10.67C^{-1.852}Q^{1.852}d^{-4.87}L$$

式中 Q——流量，m^3/s；

C——海曾威廉系数，C=140；

D——管道内径；

L——管长；

局部水头损失 $h_j=0.1h_f$，总水头损失 $h=h_j+h_f=1.1h_f$

本工程仅对组内管道进行规范化改造，采用管径与原设计基本一致，供水范围未发生变化，项目建设进一步优化了组内管道水力条件，不会对现状管网水压产生大的影响。

（5）管道埋设

由于村庄街道已基本硬化，村貌整洁，现状供水管道主要位于砼道路下，根据工程实际，本工程采用开挖埋设 4140m，水钻埋设 1796m，定向钻埋设 213m。

1）开挖埋设：根据现状调查，管沟基础基本为第四系黄土。管沟断面尺寸为：底宽 B=0.5m，沟深 H=1.1m。跨河段管道埋深不小于 2.5m。管沟回填土要求：土基管沟回填，要求分层夯实，基底至管顶范围回填土要求压实系数不小于 0.90，管顶以上 0.5m 范围内应采用人工回填夯实；管顶 0.5m 以上至原地面，可用机械从管道轴线两侧同时夯实，分层厚度为 0.2m。

2）砼路面恢复

管道埋设时，部分开挖管沟需要拆除砼路面，管沟埋设完成后，对砼路面按原样进行恢复。恢复时采用 C30 砼现浇，厚度按 0.18m 计。

3）水钻埋设：管道埋深不小于 1.0m，工作坑尺寸 1.5×1.2×1.2m，布置根据现场实际调整，施工完成后，工作坑恢复原貌，回填要求同管沟回填，路面采用 0.18m 厚 C30 砼恢复。

4）定向钻埋设

管道埋深不小于 1.0m，工作坑尺寸 5×1×2m，布置根据现场实际调整，施工完成后，工作坑恢复原貌，回填要求同管沟回填，路面采用 0.18m 厚 C30 砼恢复。

（6）管道附属建筑物设计

为了管道运行安全及检修方便，管道系统设阀井 8 座，其中闸阀井

3 座，排气阀井 3 座。闸阀井采用圆形砖砌结构，井径为 1.2m，井室深 1.2m。具体详见设计图。

（7）水表井

改造入户工程 90 套（含水表坑及水表），单个水表井内配套 DN20 龙头 1 个、DN20 闸阀 2 个（含锁闭阀一个）、1.5m 长软管。

水表井设计选用预制水表井，前期在其他县已进行试用，施工快速且造价便宜。该水表井由 4 块 C20 砼预制井壁、C20 砼预制井圈 1 个、C20 钢筋砼预制盖板 2 块拼接组成，水表井底部为干砌水泥砖，厚 0.06m，水表井漏出地面 0.45m。水表井采用大开挖法，安装好后采用人工回填，逐层压实，并对地面按原有样式恢复。具体样式参见设计图纸。

5.5.3 高崖供水站改造

拆除现状供水站内厕所及花坛；新建便民服务大厅、化验室及材料库墙体均为的砖结构，屋面均为 100 厚双面彩钢面岩棉夹芯板墙体。便民服务大厅、化验室长 10.74m，宽 3.24m，层高 3.3～3.624m，建筑面积 34.8㎡；材料库利用现状管理房侧墙，长 6.42m，宽 2.54m，层高 3.3～3.624m，建筑面积 16.31㎡。

6 工程施工

6.1 施工条件

项目区村道路通畅，满足材料运输需求，施工用水可从现状供水管网接取，基本满足施工需求。施工用电利用村内生活用电线路解决用电问题。工程施工条件畅通，是工程顺利进展的有利保证。

6.2 主要建筑物施工方法

6.2.1 管沟开挖与回填

沟槽开挖采用人工开挖，开挖土方堆放在沟槽旁边，以备回填使用。供水管线部分在开挖设计高程后，采用蛙式打夯机对天然地基进行夯实处理，然后按设计要求回填。输配水管网在原土基础上经夯实后安装。土方回填前应排除积水，清除杂物。

6.2.2 PE 管道安装

本次采用热熔对接法。在管道被放入管沟之前。首先应该对管道进行全面检查，在没有发现任何缺陷的情况下，管道才被允许吊入或滚入管沟内。管道通常会在地面预先连接好，有时管道可能会被预先连接成大约 150m 长的许多管段，储存在距管沟不远的地方，当需要下放及连接时，运至安装地点，然后采用热熔连接或机械连接的方式连接这些管段。对所有的管道、管件、阀门及配件，应采用适当的工具仔细将他们放到管沟内。若吊装管道，拟采用尼龙绳索。管沟内管道的热熔连接同地面上管道的热熔连接方式相同，但必须保证所连接的管道在连接前必须冷却到土壤的环境温度。

PE 管与钢管连接时。一般采用法兰连接。对于 PE 管之间当不便于

采用热熔方式连接时，也可采用法兰连接。法兰连接时，螺栓应预先均匀拧紧，待 8 小时以后，再重新紧固。

PE 管道系统在投入运行前应进行压力试验。压力试验包括强度试验和水密性实验两项内容。测试时一般采用水作为试验介质。

（1）强度试验：压力测试时，在管道回填之前或之后进行。压力试验时应沿管道一定的间隔覆土，尤其对于蛇形管道，应将管道固定在原位。法兰连接部位应暴露以便检查是否泄露。在排除待测试管道内的空气之后，以稳定的升压速度将压力提高到要求的压力值。压力表应尽可能放置在该段固定的最低处。压力试验的测试压力不应超过管材压力等级或系统中最低压力等级的配件压力等级 1.5 倍。开始时，应将压力上升到规定的测试压力值并停留足够的时间保证管子充分膨胀，这一过程需要 2-3 小时，当系统稳定后紧挨那个压力上升到 1.5 倍，稳压 1 小时，仔细观察压力表，并沿线巡视，如果在测试过程中并无肉眼可见的泄露或发射管明显的压力降，则管道通过压力测试。在压力测试过程中，由于管子的连接膨胀将会导致压力降产生，测试过程中产生一定的压力降是正常的，并不能因此来证明管道系统肯定发生泄露或破坏。

（2）水密性实验：水密性实验的测试压力不应超过管材压力等级或系统中最低压力等级的配件压力等级的 1.5 倍，当管道压力达到试验压力后，应保持一定时间使管道内试验介质温度与管道环境温度达到一致，待温度、压力均稳定后，开始计时，一般情况下，水密性实验应稳压 24 小时。实验结束后，如果没有明显的泄露或压力降，则通过水密性实验。

管道安装完毕经水压试验合格后进行分层回填、夯实。

6.2.3 其他工程

工程施工区域地下水埋藏较深，不需地下排水处理。

6.3 施工总布置

工程施工布置依据工程规模及布局，以就近布置，取材方便为原则，根据需要布置。

6.4 施工总进度

根据本工程特征及不同阶段施工特点，施工总工期确定为 3 个月。施工工期划分为三个阶段：

（1）施工准备期：主要工作是为主体工程施工做必要的准备，包括：场地平整、场内交通、施工生活区建设等。准备工期为 10 天。

（2）主体工程施工期：施工期为 70 天。

（3）竣工验收：主要完成施工踏压土地的复耕、竣工资料整编、工程竣工验收等工作。竣工验收期为 10 天。

表 7-1　　施工计划进展横道图

序号	项目名称	第 1 个月			第 2 个月			第 3 个月		
		10	20	30	40	50	60	70	80	90
1	施工准备期	———								
2	高崖供水站维修改造		———	———	———	———	———	———		
3	管沟回填及砼路面恢复			———	———	———	———	———		
4	水表井施工				———	———	———	———	———	
5	竣工验收期									———

7 环境影响

7.1 环境影响评价依据和标准

1、《中华人民共和国环境保护法》；

2、《水利水电工程环境影响评价规范》(水利部、能源部 SDJ302-88)；

3、《陕西省建设项目环境管理实施细则》；

4、《环境空气质量标准》（GB3095-2012/XG1-2018）；

5、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

7.2 环境影响

本工程供水管线布置不产生移民和建筑物的搬迁问题，也不会对地面水文系统及生态系统产生任何不良影响。只是在管线施工期间，有时候要开挖村内道路，故加快施工进度，减少对交通的影响。

供水管线占地为临时性占地，施工完成后恢复原貌，不会改变土地的基本使用功能。

由于该工程为供水改造工程，可以解决项目区所有居民的饮水安全问题，有利于人民群众的身体健康，有利于人口素质的提高，对社会环境的有利影响很大；只对少部分的自然环境和社会有不利影响，而且是以施工期暂时影响为主，且这些不利影响可以采取措施予以减免。

综上所述，从环境角度评价该工程是可行的。

8 工程管理

8.1 建设管理

本次工程建设时间紧，任务重，施工面广，为了能把资金使用规范，保证工程质量和施工的顺利进行，按照有关规定，成立项目实施领导小组，组建专门班子进行建设管理。

在工程实施期间，应按照项目法人制、招投标制、监理制及合同制的要求进行建设管理，以保证施工质量、费用和进度按计划实现，为当地群众提交一个符合各项标准要求的惠民工程。

8.2 运营管理

参照《村镇供水工程技术规范》(GB/T43824-2024)及《村镇供水站定岗定员标准》，并结合工艺、工程规模及工程实际，项目建成后，移交村委会进行日常管护。

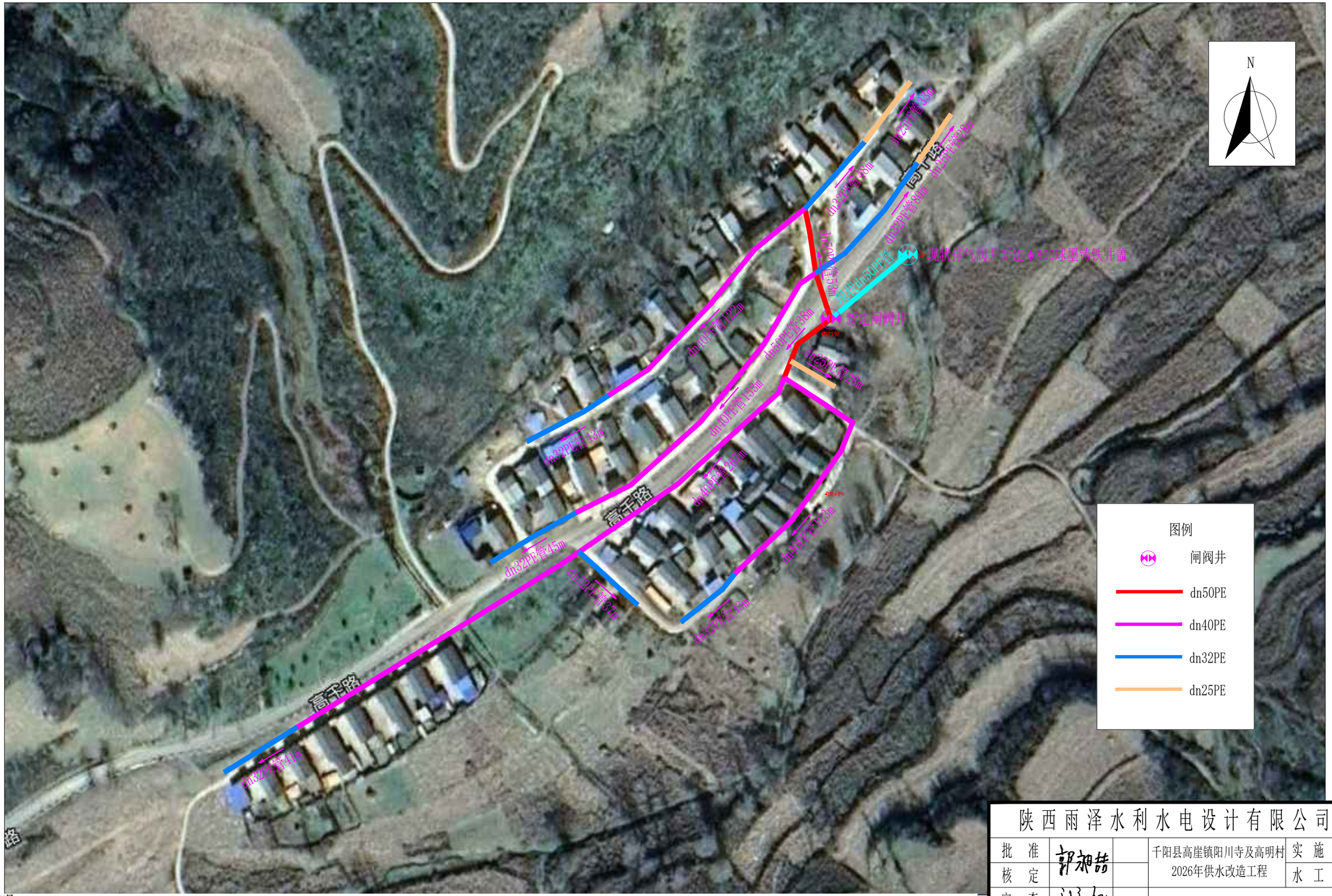


说明：

1、本图高程、长度以m计；

2、阳川寺村6组配水主管分管点新建闸阀井1座，更换配水管网518m，其中dn32PE管（1.6MPa）272m，dn20PE管（1.6MPa）管246m（含入户管，图中未示），新建水表井20座。

陕西雨泽水利水电设计有限公司						
批　准	郭湘喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程		实　施　方案	
核　定					水　工　部分	
审　查	刘宝红		阳川寺村6组平面布置示意图			
校　核	张伟					
设　计	杨文					
描　图			比例	1:100	日期	2026.09
设计证号	A161014364		图号	01		

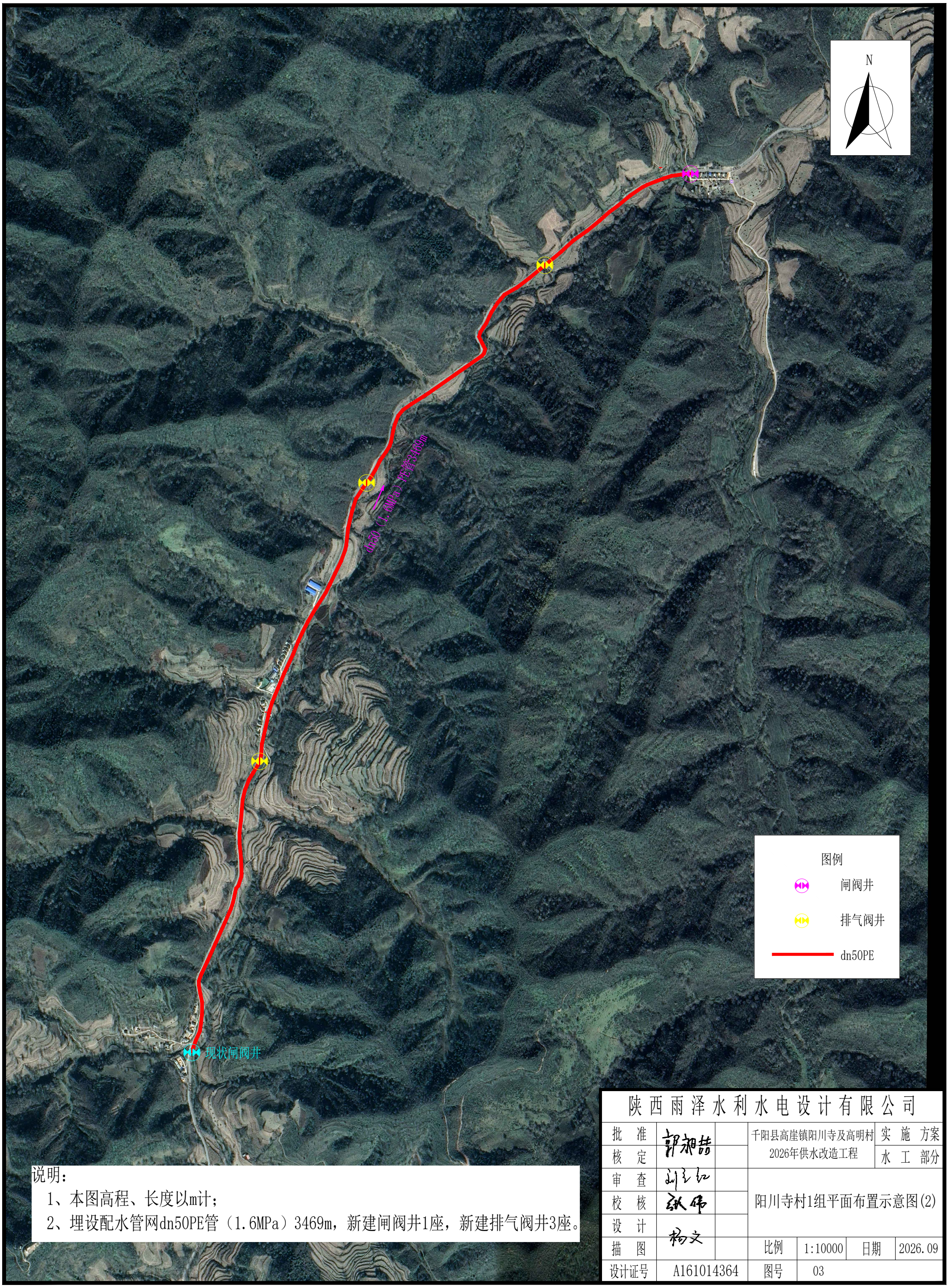


说明：

1、本图高程、长度以m计；

2、阳川寺村1组处高崖供水站现状排气阀井增设Φ800球墨铸铁井盖；更换配水管网1772m，其中dn50PE管（1.6MPa）91m，dn40PE管（1.6MPa）管665m，dn32PE管（1.6MPa）管327m，dn25PE管（1.6MPa）管689m（含入户管图中未示），新建闸阀井1座，新建水表井50座。

陕西雨泽水利水电设计有限公司						
批　准	郭湘喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程		实　施　方案	
核　定					水　工　部分	
审　查	刘宝红		阳川寺村1组平面布置示意图(1)			
校　核	张伟					
设　计	杨文					
描　图			比例	1:150	日期	2026.09
设计证号	A161014364		图号	02		



说明：

1、本图高程、长度以m计；

2、埋设配水管网dn50PE管（1.6MPa）3469m，新建闸阀井1座，新建排气阀井3座。

陕西雨泽水利水电设计有限公司						
批准	郭加喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程		实施方案	
核定					水工部分	
审查	刘玉红		阳川寺村1组平面布置示意图(2)			
校核	张伟					
设计						
描图	杨文		比例	1:10000	日期	2026.09
设计证号	A161014364		图号	03		



说明：

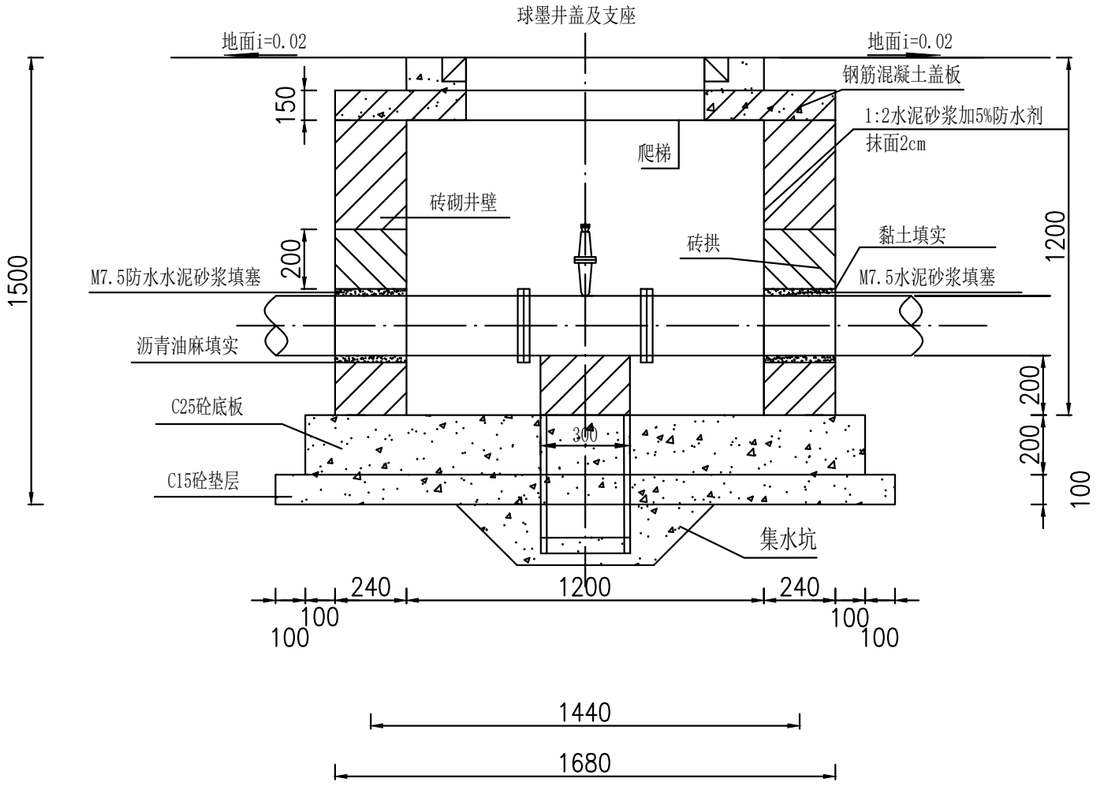
1、本图高程、长度以m计；

2、埋设配水管网共计390m，dn63PE管（1.6MPa）345m，过河段dn63PE管（1.6MPa）45m（图中未示），新建闸阀井2座，水表井20座。

陕西雨泽水利水电设计有限公司						
批　准	郭朝喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程		实　施　方案	
核　定					水　工　部分	
审　查	刘宝红		高明村平面布置示意图			
校　核	张伟					
设　计	杨文					
描　图			比例	1:1000	日期	2026.09
设计证号	A161014364		图号	04		

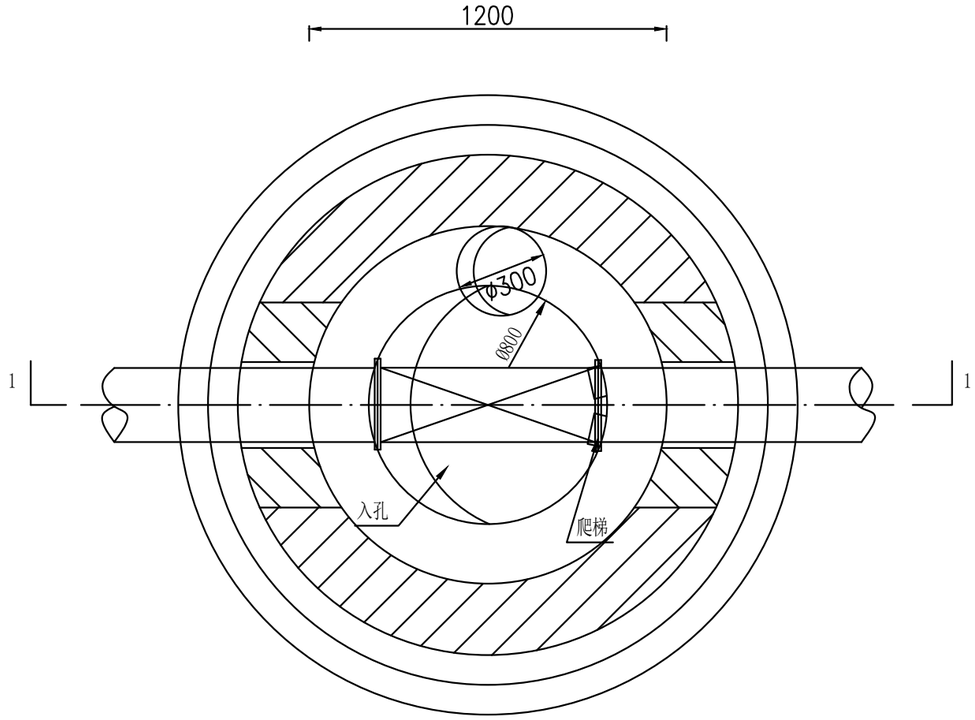
闸阀井纵剖面图

1:20



闸阀井平面图

1:20

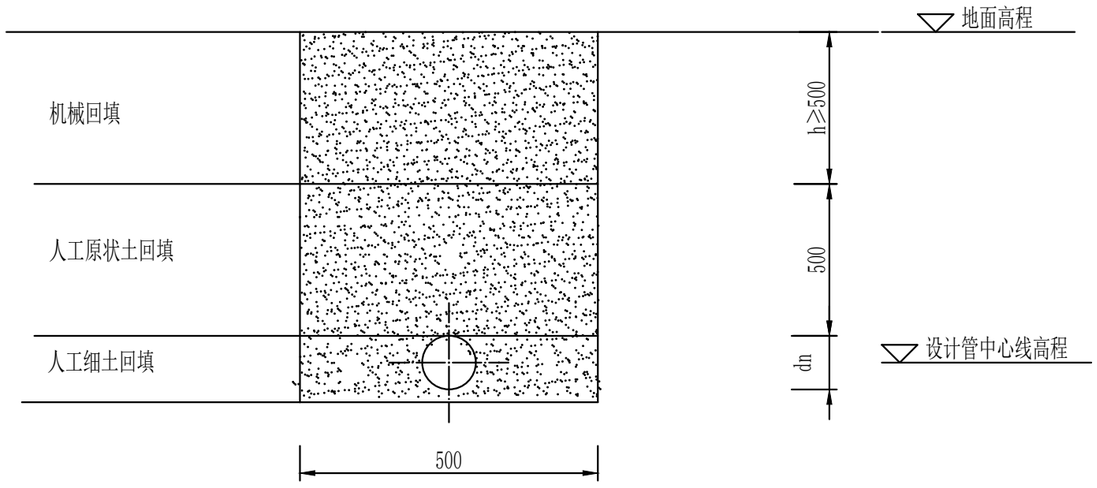


说明：

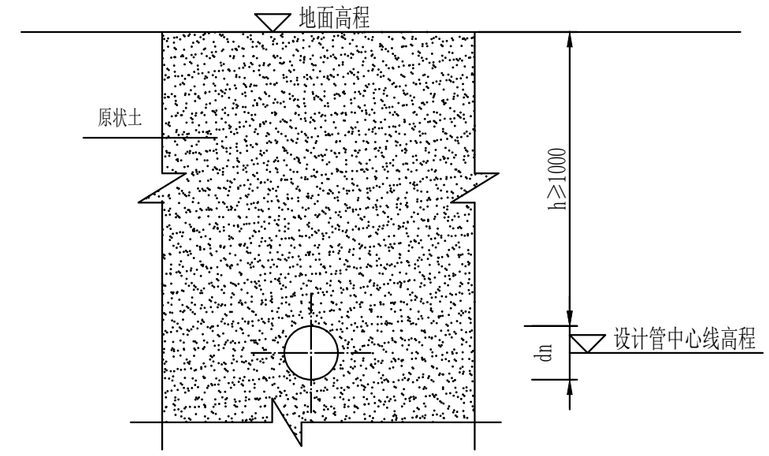
1. 单位：高程和桩号以m计，其余均以mm计；
2. 井外壁做法:采用1:2防水水泥砂浆抹面，抹面厚度为20mm；
3. 井内壁做法:采用抹面，做法同外壁；
4. 阀井高度不小于1.2m，具体尺寸根据管道埋深定；
5. 基础底素土夯实，钢筋保护层厚度为30mm；
6. 砖砌井踏步、集水坑及支座大样做法详见图集07MS101-2-21；
7. 未述及之处严格按照现行有关规范执行。

陕西雨泽水利水电设计有限公司							
批　准			千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程			实　施　方案	
核　定						水　工　部分	
审　查			闸阀井设计图				
校　核							
设　计							
描　图			比例	图示	日期	2026.09	
设计证号	A161014364		图号	05			

管沟标准横断面图(1)



水钻埋设标准横断面图



说明:

1、本图为管沟横断面图;

2、在进行沟槽回填时，从管底基础部位到管顶以上0.5m范围内必须采用人工回填，管顶0.5m以上部位可用机械从管道轴线两侧同时夯实，每层回填高度应不大于20cm；采用原状土回填；在回填过程中，管道下部和管底空隙必须填实，管道回填时从管道两侧同时回填，同时夯实；回填土不应有砾石，冻土块及其他物体；回填土压实系数不小于0.90;

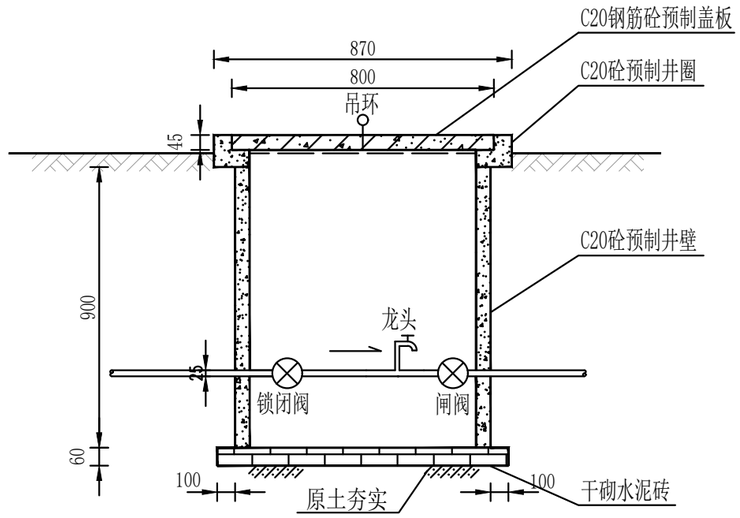
3、在管道试压前，管道以上回填土厚度不小于0.3m，以防止管道试压时管道系统产生推移，造成漏水；试压合格后大面积回填，宜在管内充满水的情况下进行；

4、图中标注尺寸单位为mm;

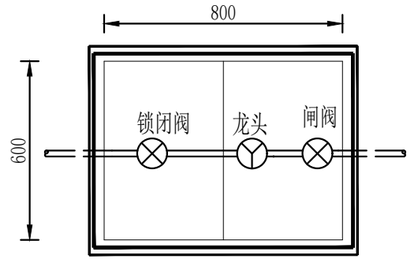
5、管径dn为设计管径，具体依据设计;

6、未述及之处严格按照现行有关规范执行。

陕西雨泽水利水电设计有限公司						
批　准	郭湘喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程		实　施　方案	
核　定					水　工　部分	
审　查	刘玉红		管道埋设典型横断面图			
校　核	闫雅南					
设　计						
描　图	杨文		比例	1:25	日期	2026.09
设计证号	A161014364		图号	06		



水表坑断面图1:20

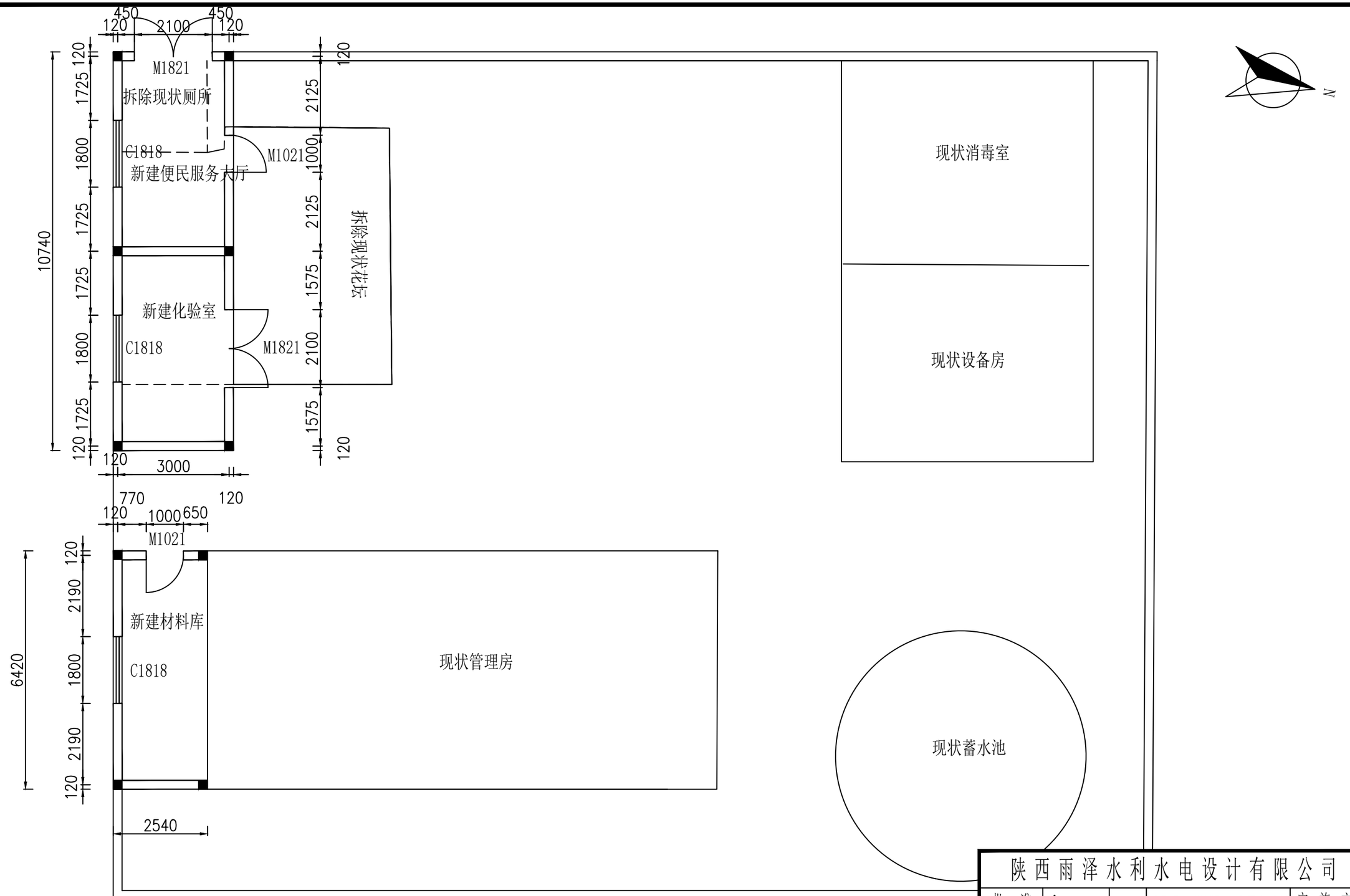


水表坑平面图1:20

说明:

1、图中单位为mm;
2、本工程采用预制成品水表井，具体尺寸以产品实际为准，但不应小于图示标准要求;
3、土方回填压实系数不小于0.93;
4、单个水表井内配套DN20户龙头1个，DN20锁闭阀1个，DN20闸阀1个，1.5m长软管;
5、未述及之处严格按照现行有关规范执行。

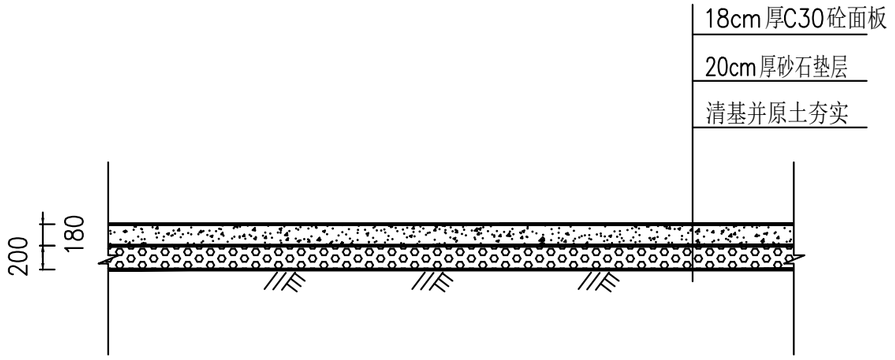
陕西雨泽水利水电设计有限公司					
批　准	郭相喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程	实　施　方案	
核　定				水　工　部分	
审　查	刘玉红		入户水表井设计图		
校　核	屈玉彬				
设　计	杨文				
描　图			比例		日期 2026.09
设计证号	A161014364		图号	07	



陕西雨泽水利水电设计有限公司					
批　准			千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程		实　施　方案
核　定					水　工　部分
审　查			高崖供水站改造平面布置图		
校　核					
设　计					
描　图			比例	1:100	日期 2026.09
设计证号	A161014364		图号	08	

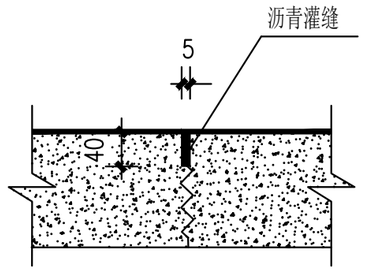
供水站硬化结构图

1:50



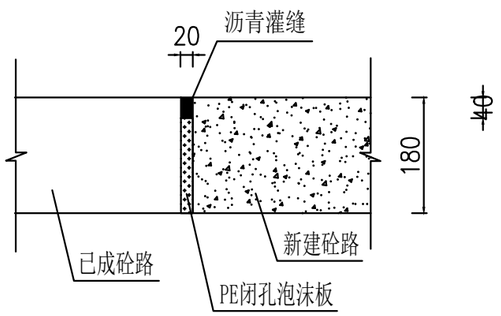
缩缝结构图

1:50



端部胀缝细部图

1:50



说明：

1、图中标注尺寸单位均以mm计；

2、路面硬化采用18cm厚C30砼现浇；

3、道路胀缝设置在新旧路相接处；

4、未述及之处严格按现行有关规范执行。

陕西雨泽水利水电设计有限公司					
批　准			千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程		实　施　方案
核　定					水　工　部分
审　查			地面硬化设计图		
校　核					
设　计					
描　图			比例		日期 2026.09
设计证号	A161014364		图号	09	

建筑设计总说明

1 设计依据：

1.1 甲方委托及同意的设计方案。

1.2 现行国家有关设计、规范、标准。

2 工程概况：

2.1 工程名称：千阳县高崖镇阳川寺及高明村供水改造工程。

2.2 建设地点：千阳县高崖镇高崖供水站。

2.3 建筑概况：一层砖混结构，总高度3.300m。

2.4 工程建筑面积： 34.80m²、16.31m²

2.5 工程结构类型：砖混结构

2.6 建设使用年限：合理使用年限50年

2.7 建筑耐火等级：二级

2.8 抗震设防烈度：7度；抗震设防类别：丙类

3 墙体

3.1 墙体：具体厚度见结施图纸，地上基础上240厚水泥砖。

3.2 墙体留洞及封堵：

（1）钢筋混凝土墙上留洞见结构图。砌筑墙留洞见各设备专业图。

（2）混凝土墙留洞的封堵见结构图。砌筑墙留洞待管道设备安装完毕后，用C20细石混凝土填实。

4 门窗：

4.1 应符合防火、防盗、隔热、隔声、密闭性等设计要求，并一次安装到位。

4.2 门窗立面均表示洞口尺寸，门窗立樘：外门窗立樘墙中，内门窗立樘除图中另有注明者外，双向平开门立樘墙中，单向平开门立樘开启方向墙面平。

4.3 门大头角除注明者外，其余均为130mm；阳台建筑标高比同层楼（地）面建筑标高低20mm。

4.4 建筑外门窗抗风压性能分级为4级，气密性能分级为4级，水密性能分级为3级，保温性能分级为5级，隔声性能分级为3级。

5 装修：

5.1 非露明铁件均刷防锈漆两道，凡与砌体混凝土接触的木材表面均须做防腐处理。

5.2 地面：采用混凝土垫层，厚度见用料表。

6 屋面工程：

6.1 屋面保温层和防水层严禁在雨天、雪天和五级风及其以上时施工，其施工环境气温条件应符合规范的要求。

6.2 屋面工程所用防水、保温材料应符合有关环境保护的规定，不得使用国家明确禁止及淘汰的材料。

6.3 金属板屋面和玻璃采光项按滚球法计算，且不在建筑物接闪器保护范围之内时，金属板屋面和玻璃采光项应按现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB50057的在关规定装设接闪器。

本建筑屋面为100厚双面彩钢面岩棉夹芯板墙体，图中索引仅为参考，施工前应由专业钢结构厂家细化节点做法。专业钢结构厂家应派技术人员现场指导施工。

7 防水工程

7.1 一般墙面防水层高度≥300mm。

7.2 有水房间在做防水前，应对管道、风道等薄弱环节应用水泥基渗透结晶防水涂料进行处理。

7.3 有防水要求的房间穿楼板立管均应预埋防水套管，四周做墙宽，高200砼止水带。

7.4 防水做完后要求按照规定做闭水试验，合格后方能投入使用。

8 节能设计，本工程属公共建筑，按节能Ⅲ区及《民用建筑节能设计标准陕西省实施细则》DBJ24-8-79《民用建筑热工设计规范》GB50176-93《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005的规定计算。

8.1 外墙：20厚水泥石灰砂浆+240厚水泥砖+内贴75厚EPS板保温层；传热系数： K=0.498W/(m²·k)

8.2 外窗：塑钢单框中空玻璃(5+9+5)窗；传热系数：K=2.7W/(m²·K)

9 其它

9.1 图中所注尺寸以mm为单位，标高均以m为单位。

9.2 各层标注标高为建筑完成面标高，屋面标高为结构面标高。

9.3 施工安装及质量验收均以图中标注尺寸为准，不得度量图纸。

9.4 本工程建筑设计主要采用陕09J系列建筑构造通用图集。

9.5 水电说明：详见各图纸，箱体留洞尺寸见各专业图。

10 施工中注意事项

10.1 施工中应对照各专业图纸一并施工，应注意预留孔洞、穿墙、穿楼板等套管和预埋件，不得遗漏。施工中如发现图中矛盾或错误时，应及时与设计人员联系，共同协商解决后方能施工。

10.2 施工中应严格执行国家各项施工质量验收规范。

陕西雨泽水利水电设计有限公司					
批 准	郭湘喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程	实 施 方案	
核 定				建 筑 部分	
审 查	刘宏红		建筑设计总说明		
校 核	张伟				
设 计	杨文				
描 图			比例		日期 2026.09
设计证号	A161014364		图号	建-01	

门　窗　表

序号	名称	编号	洞口尺寸		数量			备注
			宽	高	一层	二层	合计	
1	窗一	C1818	1800	1800	3		3	居中，窗底距室内地坪0.90m
1	门一	M1821	1800	2100	2		2	品牌合金三防门
2		M1021	1000	2100	2		2	品牌合金三防门

说明 1：一层所有外墙窗均设不锈钢防护栅。　　3：所有外墙窗设活动纱扇

2：SC80白色塑钢组合推拉中玻窗(5+9+5)　　4：门锁，小五金甲方自定。

5：塑钢门窗选自陕09J06-2图集。　　6：房间内窗均做木内窗套

用　料　表

项　目	适用范围	名　称	编　号	附　注
墙身砌体				详见结施
台阶		水泥砂浆	台2	
散水		砼	散3	
外墙饰面	立面	真实漆	外涂3	
勒脚	立面	真石漆	外涂3	
内墙饰面	墙面	乳胶漆	内32 内33	
踢脚板			踢	高100 随地面
墙裙	墙面	白色釉面砖	裙	高1100 随踢脚板
地面		地砖	地28	6060
屋面		100厚双面彩钢面岩棉夹芯板墙体		整板最薄处厚度为>120mm　耐火极限应>1.0h
油漆	金属面	银粉漆	油20	

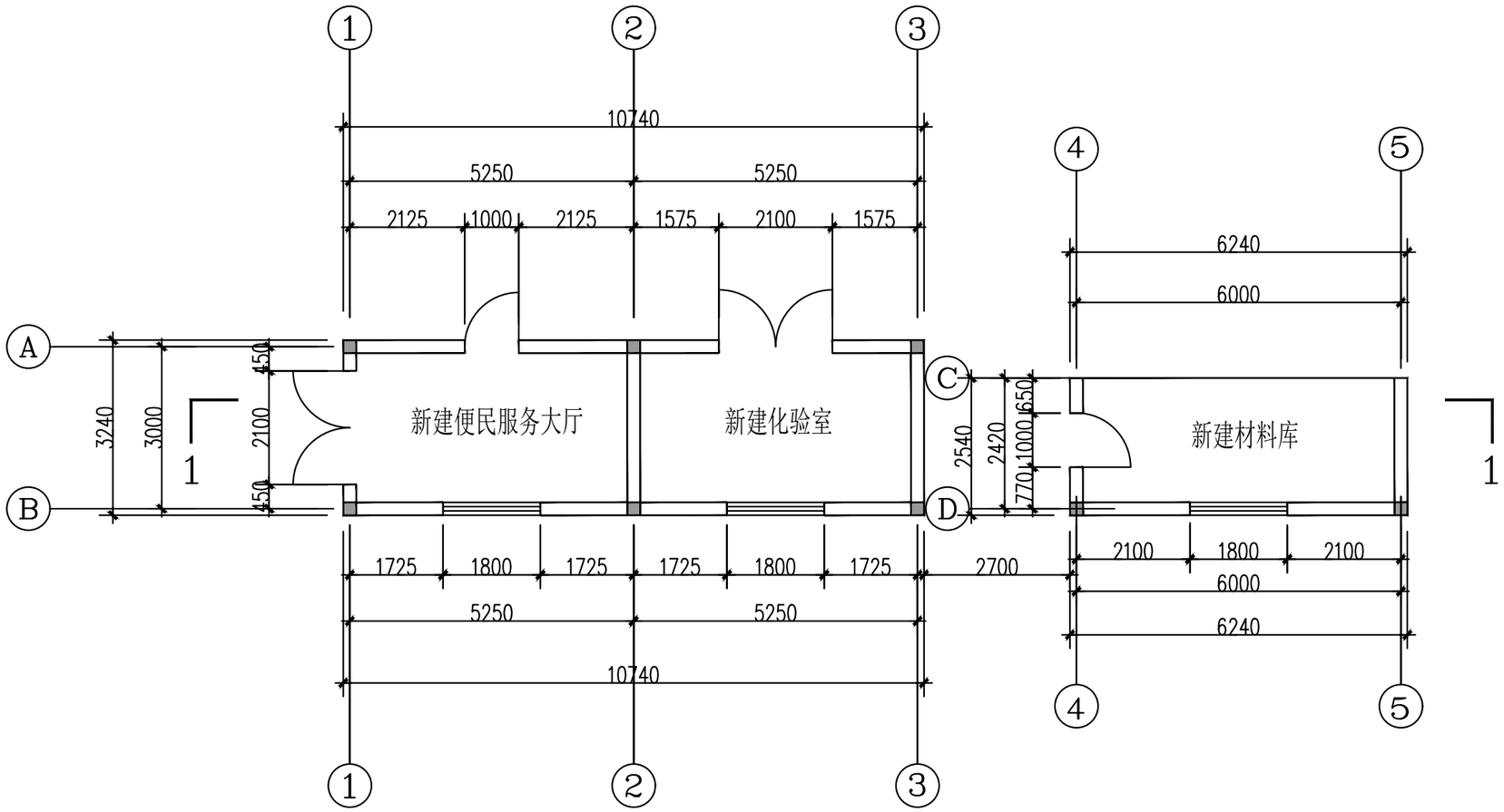
说明：

1.屋面、外墙保温设计按节能设计做或者甲方定。

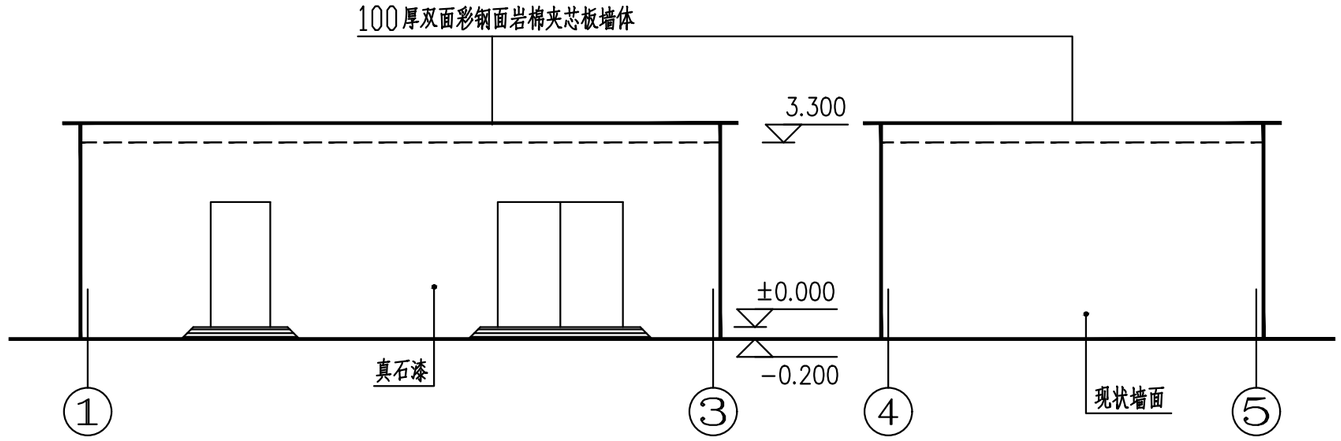
2.索引图集[陕09J01]

3.不上人屋面

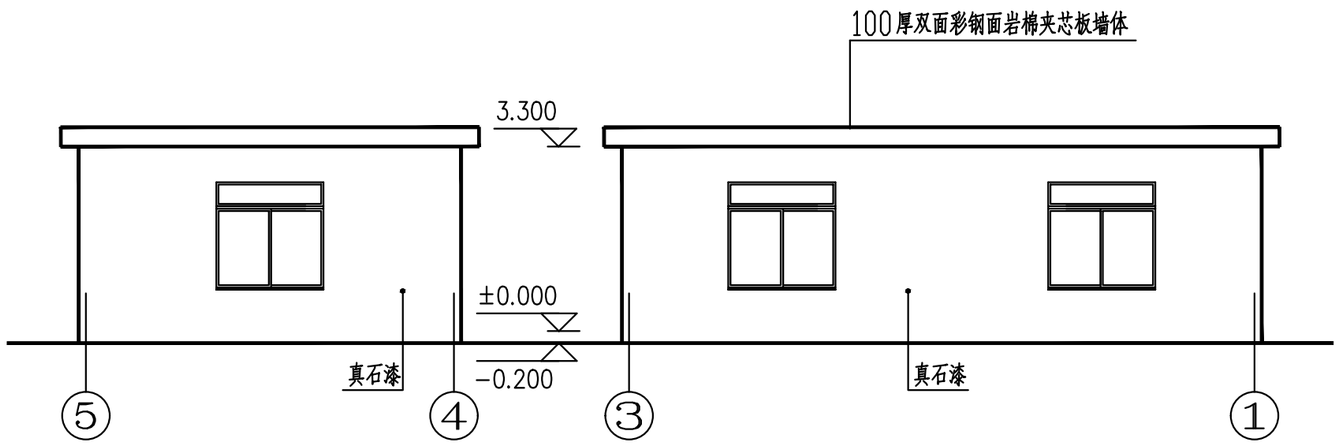
陕西雨泽水利水电设计有限公司					
批　准	郭湘喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程	实　施　方案	
核　定				建　筑　部分	
审　查	刘宝红		门窗表、用料表		
校　核	张伟				
设　计	杨文				
描　图			比例		日期 2026.09
设计证号	A161014364		图号	建-02	



陕西雨泽水利水电设计有限公司						
批　准	郭湘喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程		实　施　方案	
核　定					建　筑　部分	
审　查	刘宝红		平面布置图			
校　核	张伟					
设　计	杨文					
描　图			比例	1:100	日期	2026.09
设计证号	A161014364		图号	建-03		

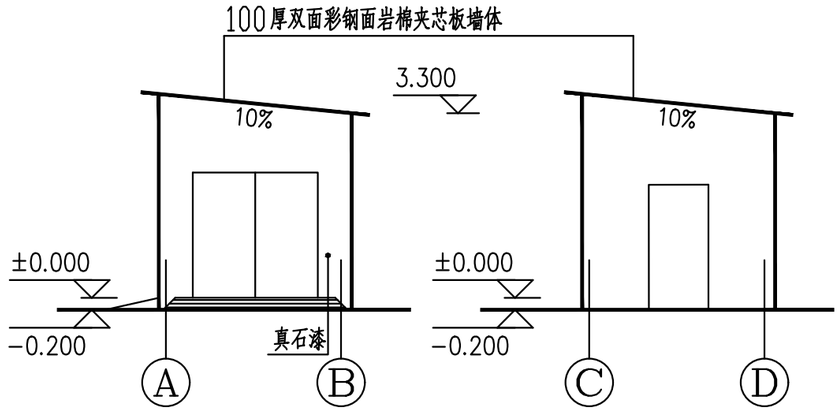


1:100 正立面图

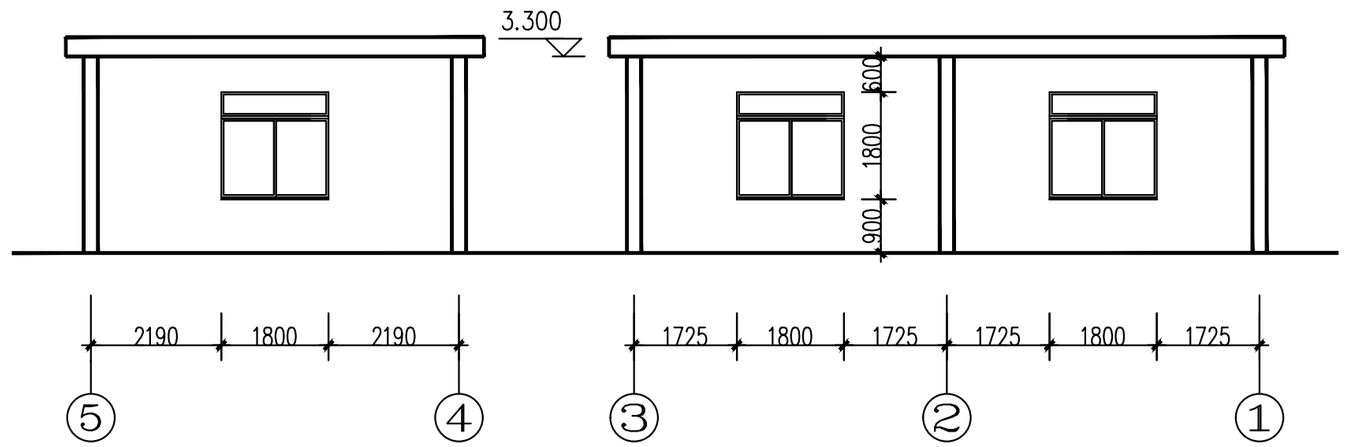


背立面图 1:100

陕西雨泽水利水电设计有限公司					
批准	郭相喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程		实施方案
核定					建筑部分
审查	刘宝红		正立面图、背立面图		
校核	张伟				
设计	杨文				
描图			比例	1:100	日期 2026.09
设计证号	A161014364		图号	建-04	



侧立面图 1:100



1-1剖面图 1:100

陕西雨泽水利水电设计有限公司						
批　准	郭相喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程		实　施　方案	
核　定					建　筑　部分	
审　查	刘玉红		侧立面图 1-1剖面图			
校　核	张伟					
设　计						
描　图	杨文		比例	1:100	日期	2026.09
设计证号	A161014364		图号	建-05		

结构设计总说明

一 本工程为地上一层砖混结构，安全等级二级，抗震设防烈度7度，设计地震分组为第二组，设计基本地震加速度值为0.15g，结构设计合理使用年限为50年，砌体施工质量控制为B级，场地类别为Ⅱ类。抗震设防类别丙类，地基基础设计等级丙级。抗震构造措施7度。室内砼结构环境类别一类。室外露天环境、标高±0.000以下砼结构环境类别二b类。

二 本工程设计依据及采用规范规程：

1 建筑结构荷载规范（GB 50009-2012）；
2 建筑抗震设计标准2024年版(GB/T 50011-2010)；
3 建筑地基基础设计规范（GB 50007-2011）；
4 建筑地基处理技术规范(JGJ 79-2012)；
5 砌体结构设计规范（GB 50003-2011）；
6 混凝土结构设计标准2024年版(GB 50010-2010)；
7 《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223-2008)；

三 荷载取值说明：

1 办公室活荷载为2.0KN/m^2；雨蓬活荷载标准值为0.5KN/m^2；
2 不上人屋面活荷载为0.5KN/m^2；上人屋面活荷载为2.0KN/m^2。

四 地基及基础设计说明：

1 材料：a.MU10水泥砖。
b.水泥砂浆M10。
c.混凝土强度等级：未注明梁，柱，板砼标号为C25；
d.Φ,Φ,Φ分别代表HPB300、HRB335、HRB400级钢筋，
钢筋强度标准值应不小于95%的保证率。
2 受力筋混凝土保护层厚度见基础说明。
3 构造柱主筋应伸入基础砼垫层内保证锚固长度。
4 构造柱构造做法参陕09G01-1第8～21页有关节点。
5 其余详见地基与基础说明。

五 标高±0.000以上设计说明：

1 材料a.砖：采用水泥砖。
b.混合砂浆：第一层为M10。
c.混凝土强度等级：未注明梁，柱，板砼标号为C25。
2 受力筋混凝土保护层厚度为：a.柱、梁25；b.板15。
4 现浇悬挑构件必须待混凝土强度达到100%设计强度之后方可拆除底模和支撑。
5 柱及构造柱应沿墙高每500设2Φ6与Φ4拉结筋网片，每边伸入墙内不小于墙长1/5且不应小于1000。
构造柱拉筋沿墙水平通长设置。
6 钢筋接头宜优先采用焊接头或机械连接的接头；受力钢筋接头的位置应相互错开。
7 室外、房心土回填用素土，压实系数λc≥0.94。

六 其它设计说明：

1 本图应配合其它专业图纸进行施工，未注明处应按国家现行有关规范和规程施工。
2 钢筋混凝土过梁采用图集：陕09G05，过梁支承长度不够时改为现浇。
3 现浇板内未注明分布筋为Φ6@200。
4 现浇板内下部钢筋长向置于短向之上，板中受力钢筋遇有边长小于300的洞口钢筋，绕过洞边，不许截断。
屋面温度筋Φ8@200双向。
5 后砌的非承重砌体隔墙应沿墙高每隔500mm配置 2Φ6 钢筋与承重墙或柱拉结，且每边深入墙内不应小于500mm。
6 所有梁、柱、板主筋(接头率≤50%)
最小锚固长度la：HPB300级为31d；HRB335级为40d；HRB400级钢筋为45d；
绑扎搭接长度ll：HPB235级为42d,HRB335级为50d,HRB400级为56d.
7 主体施工中必须密切配合本院建施、水施、暖施、电施和有关工艺设计图纸设置预埋件，预留空洞和预埋管线，不得遗漏，错施。
8 在建筑物底部四角及沿外墙每15m各设置沉降观测点一处
9 现浇钢筋混凝土板除具体施工图中有特别规定者外，现浇钢筋混凝土板的施工应符合以下要求：
(1)板的底部钢筋伸入支座长度应≥5d，且应伸入到支座中心线。
(2)板的边支座和中间支座板顶标高不同时，负筋在梁或墙内的锚固应满足受拉钢筋最小锚固长度la。
(3)双向板的底部钢筋，短跨钢筋置于下排，长跨钢筋置于上排。
(4)当板底与梁底平时，板的下部钢筋伸入梁内须弯折后置于梁的下部纵向钢筋之上。
(5)板上孔洞应预留，一般结构平面图中只表示出洞口尺寸≥300mm的孔洞，施工时各工种必须根据各专业图纸配合土建预留全部孔洞，不得后凿。当孔洞尺寸≤300mm时，洞边不再另加钢筋，板内外钢筋由洞边绕过，不得截断见图一。当洞口尺>300mm时，应设洞边加筋，按平面图示出的要求施工。当平面图未交代时，一般按图二要求。加筋的长度为单向板受力方向或双向板的两个方向沿跨度通长，并锚入支座≥5d，且应伸入到支座中心线。单向板非受力方向的洞口加筋长度为洞口宽加两侧各40d，且应放置在受力钢筋之上。
10 本设计图中如发现与本院其它专业图纸有矛盾者，请及时通知设计者核对〈或修改〉无误后，方可继续施工。
11 在施工现场以高强钢筋替换低级钢筋时，应按照钢筋受拉承载力值相等原则换算，并满足最小配筋率。
12 未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。未及事项均按有关规范、规程施工。
13 本套图纸须经施工图审查单位审查后方可用于施工。

陕西雨泽水利水电设计有限公司					
批 准	郭湘喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程	实施方案	
核 定				结构部分	
审 查	刘宏红		结构设计总说明（1）		
校 核	张伟				
设 计	杨文				
描 图			比例		日期 2026.09
设计证号	A161014364		图号	结-01	

过梁选用表

门,窗洞口宽度	墙厚	选用图集陕09G05
1000	240	KGL24104
1800	240	KGL24184

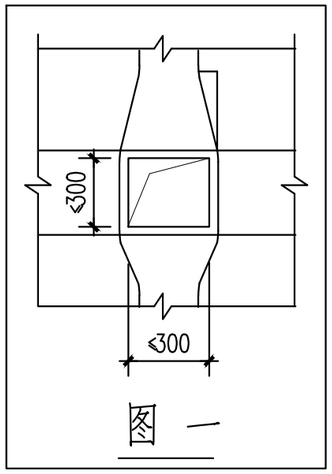


图 一

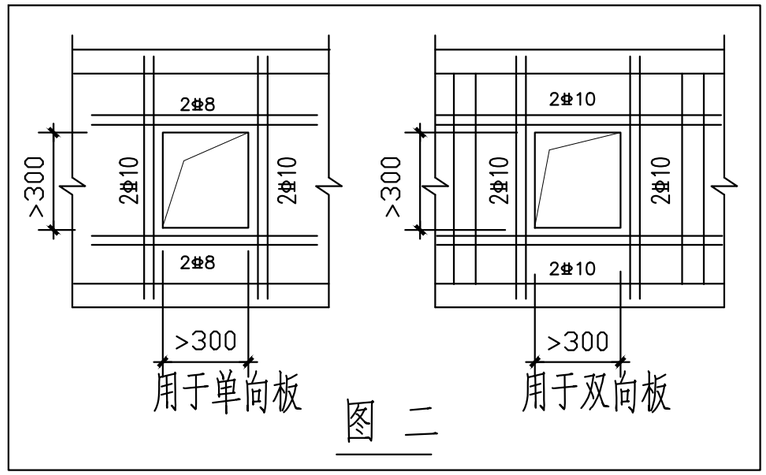
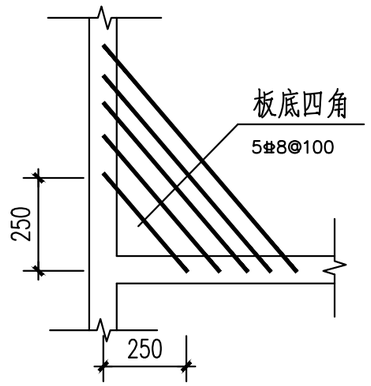


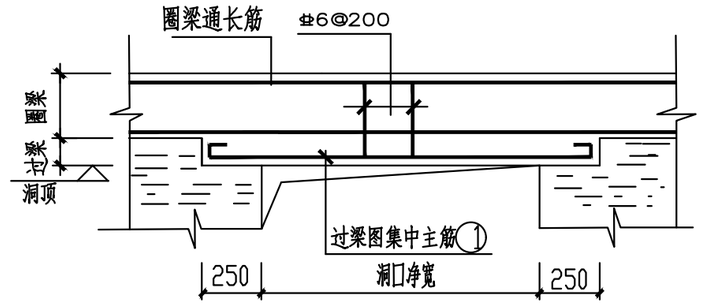
图 二

混凝土保护层最小厚度

环境类别	板	梁	柱
一	15	25	30
二a	20	30	30
二b	25	35	35
注:C25-C30			



板角加筋

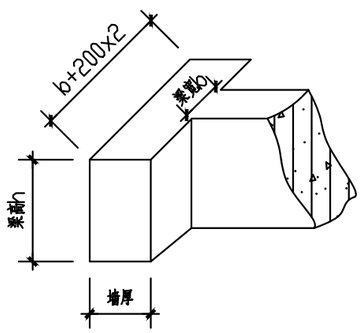


圈梁遇门窗洞口加强图

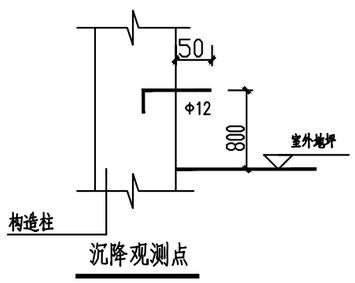
陕09G01-1第51~55页.

结构混凝土耐久性的基本要求表

环境等级	最大水灰比	最低强度等级	最大氯离子含量%	最大碱含量(kg/m3)
一	0.60	C20	0.30	不限制
二a	0.55	C25	0.20	3.0
二b	0.5(0.55)	C30(C25)	0.15	
三a	0.45(0.50)	C35(C30)	0.15	
三b	0.4	C40	0.10	

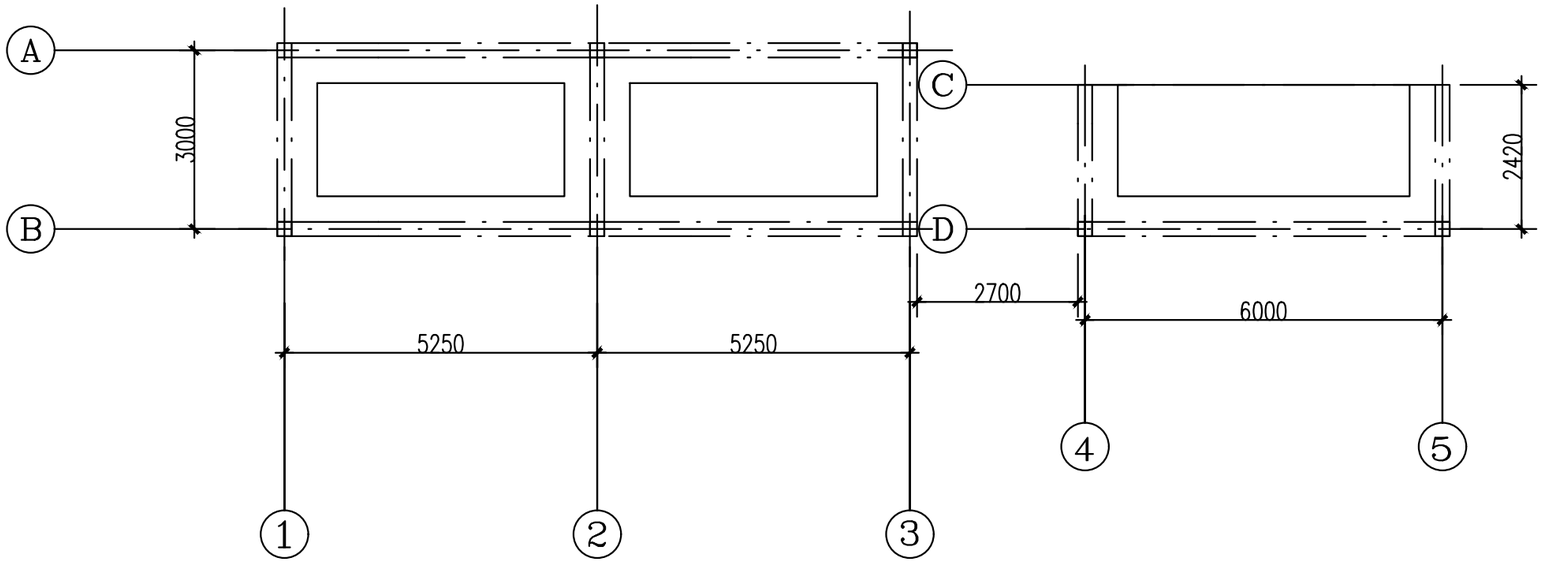


梁垫

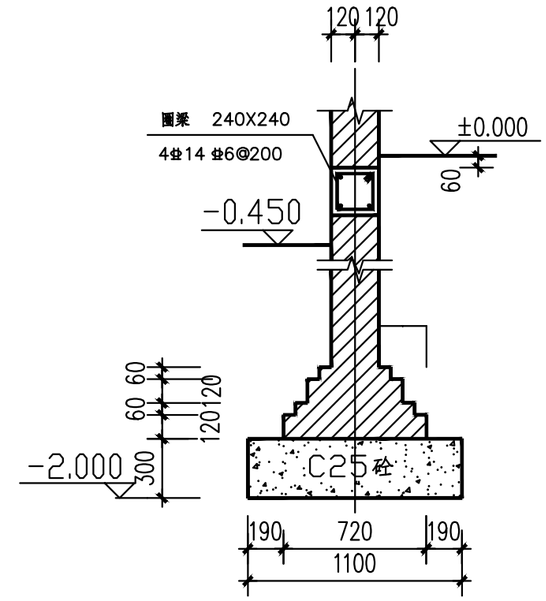


沉降观测点

陕西雨泽水利水电设计有限公司					
批 准	郭湘喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程	实 施 方案	
核 定				结 构 部分	
审 查	刘多红		结构设计总说明（2）		
校 核	张伟				
设 计	杨文				
描 图			比例		日期 2026.09
设计证号	A161014364		图号	结-02	



基础平面布置图



条基剖面图

基础设计说明

1.本基础持力层为黄土层，fak=130KPa，场地土类别为Ⅱ类。

2.基础自然地坪埋深1.55m，设计标高2.0m。回填土λ≥0.94。

3.基坑开挖过程中周边2.5m范围内不得堆载，严禁基坑浸水。

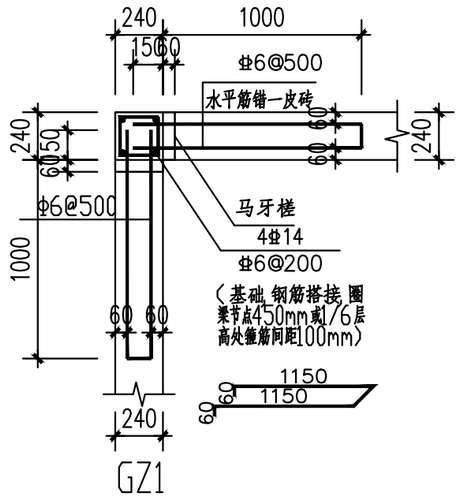
4.基础中纵向受力钢筋的砼保护层厚度为40mm。

5.基坑开挖到设计深度后应组织有关人员验槽。同时应进行普探，对普探发现的隐患（坑、穴）及渗水坑等，必须换填处理或采取有效的工程处理措施。

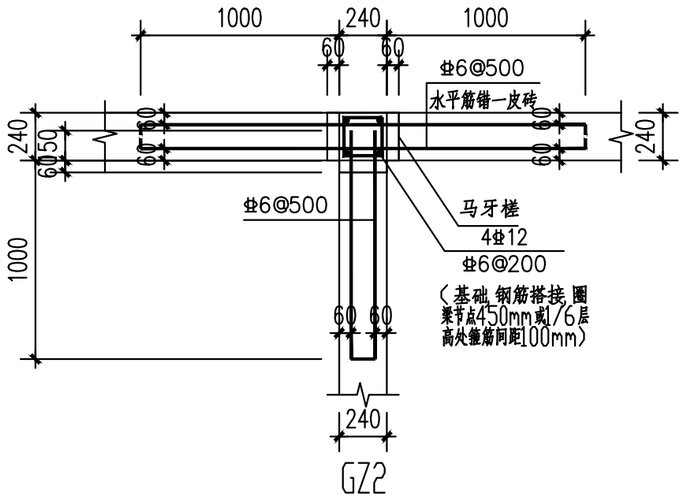
6.构造柱生根于基础砼块内。构造柱编号同楼层。

7.在施工及今后的使用过程中应注意防渗、防漏，发现问题应及时处理。

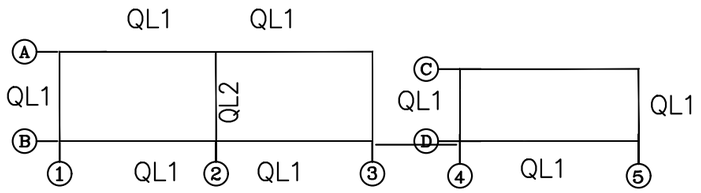
陕西雨泽水利水电设计有限公司					
批　准	郭朝喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程	实　施　方案	
核　定				结　构　部分	
审　查	刘宝红		基础平面布置图		
校　核	张伟				
设　计	杨文				
描　图			比例		日期 2026.09
设计证号	A161014364		图号	结-03	



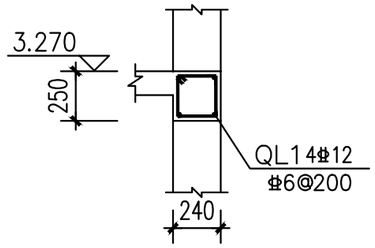
GZ1

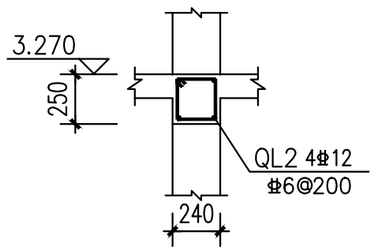


GZ2



圈梁布置图





陕西雨泽水利水电设计有限公司						
批　准	郭加喆		千阳县高崖镇阳川寺及高明村2026年供水改造工程		实　施　方案	
核　定					结　构　部分	
审　查	刘玉红		圈梁、构造柱			
校　核	张伟					
设　计	杨文					
描　图			比例		日期	2026.09
设计证号	A161014364		图号	结-04		