

2025年度阎良区小型农田水利项目

实施方案设计图册

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

二〇二五年七月

2025年度阎良区小型农田水利项目

实施方案设计图册

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

二〇二五年七月

项 目 名 称		2025年度阎良区小型农田水利项目			工 程 名 称	输配水提升改造工程		
设 计 阶 段		实施方案设计阶段	专 业	水工、电气		完 成 时 间	2025.07	
序 号	图 纸 目 录		图 号		张 数	备 注		
01	设计总说明		YLNTSL-SS-01		2	(1/2-2/2)		
02	项目区位置图		YLNTSL-SS-02		1			
03	总平面布置图		YLNTSL-SS-03		1			
04	输水管路设计图		YLNTSL-SS-04		3	(1/3-3/3)		
05	提水泵设计图		YLNTSL-SS-05		3	(1/3-3/3)		
06	主干管设计图		YLNTSL-SS-06		3	(1/3-3/3)		
07	农渠1设计图		YLNTSL-SS-07		2	(1/2-2/2)		
08	农渠2设计图		YLNTSL-SS-08		2	(1/2-2/2)		
09	农渠3设计图		YLNTSL-SS-09		2	(1/2-2/2)		
10	支管设计图		YLNTSL-SS-10		4	(1/4-4/4)		
11	分水阀井设计图		YLNTSL-SS-11		4	(1/4-4/4)		
12	农引门设计图		YLNTSL-SS-12		2	(1/2-2/2)		
13	节制分水闸设计图		YLNTSL-SS-13		2	(1/2-2/2)		
14	便桥设计图		YLNTSL-SS-14		1			
15	出水桩设计图		YLNTSL-SS-15		1			
16	退水管设计图		YLNTSL-SS-16		1			
17	水力计算图		YLNTSL-SS-17		2	(1/2-2/2)		
18	电气主接线图		YLNTSL-SS-18		1			
19	电气设备平面布置图		YLNTSL-SS-19		1			
20								
21								
22								
23								
24								
合计					38			

设计总说明

一、工程概况

阎良区，隶属陕西省西安市。位于西安市东北部，东南西北分别与渭南市临渭区、西安市临潼区、咸阳市三原县、渭南市富平县相邻，总面积244.5平方公里。截至2025年3月，阎良区辖7个街道。 2024年，阎良区常住人口31.38万人。2024年，阎良区生产总值（GDP）342.76亿元，比上年增长6.3%。栗邑村位于阎良区关山街道西南，交口灌区西部，截止2024年共6组23收入达到16423元，同比增长4.5%。粮食亩产650kg。2025年1月底，阎良区关山街道办事处为解决栗邑村灌溉困难问题，在广泛征求群众需求的基础上，经研究，就此事向阎良区农业农村和林业局发函，阎良区农业农村和林业局领导高度重视，经多次实地踏勘研讨，于6月委托我公司编制《2025年度阎良区小型农田水利项目实施方案》2025年度阎良区小型农田水利项目位于交口灌区西干渠控制范围内小寨泵站正西，经纬度为东经109.351°，北纬34.639°到东经109.357°，北纬34.635°。

根据交口抽渭灌溉中心试验站气象资料分析，灌区多年平均气温13.8℃，以7月份温度最高，平均气温26.66℃，1月份最低，平均气温-0.68℃；极端最高温度为42.7℃，极端最低温度-16.7℃，最大冻土深度30cm。灌区多年平均降水量569.4mm，多年平均蒸发量1208mm，蒸发量是降水量的2.12倍， 据《GB50007—2011》规范之附录F，工程区季节性冻土深度20～30cm。。

交口灌区西北、北、东北略高，呈“簸箕形”向灌区中、南部倾斜。自南向北，依次为渭河一阶台地、二阶台地、三阶台地、黄土台源和卤泊滩地。灌区平均海拔高程380m左右，其中最高417m，最低340m。

项目区属关中渭河平原区，耕地较为平整，坡度基本在5°以下。

项目区地理位置处于关山镇以西的灌区西部，地处渭河二级阶地，地形平坦，向东南缓倾。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），工程区地震动峰值加速度为0.20g，设计地震分组为第一组，地震反应谱特征周期为0.40s，相应的地震基本烈度为Ⅷ度。

二、工程建设内容

2025年度阎良区小型农田水利项目主要建设内容为：

（1）水源工程

新建1座提水泵站。

（2）输配水工程

共计铺设管道2645m，其中：DN225PE（0.6Mpa）输水管595m、DN125PE（0.6Mpa）输水管1600m，DN110PE（0.6Mpa）补水管道450m,镇墩2座，包墩14座。

新建管道建筑物20座，其中：分水阀井2座、出水桩18个。

（3）渠系工程

拆除重建田间农渠3条，D40渠道共计1284m。

新建渠系建筑物100座，其中：便桥30座，农引门68个，节制分水闸2座。

三、设计依据

- 《农田水利规划导则》（SL462-2012）；
- 《高标准农田建设标准》（NY/T 2148-2012）；
- 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL/252-2017）；
- 《水利水电工程高压配电装置设计规范》（SL 311—2004）；
- 《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）；
- 《灌溉与排水工程设计规范》（GB 50288-2018）；
- 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）；
- 《节水灌溉工程技术规范》（GB/T 50363-2018）；
- 《渠道防渗工程技术规范》（GB/T50600-2010）；
- 《渠系工程抗冻胀设计规范》（SL23-2006）；
- 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》（GB/T 50062-2008）
- 《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2020）。
- 《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T20203-2017）
- 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；

四、工程合理使用年限

依据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014），工程合理使用年限20年，建筑物合理使用年限30年。

五、工程等级和标准

5.1渠系工程等级

依据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），项目区灌溉面积为1045亩，小于0.5万亩，工程等别为V等小（2）型工程。主要建筑物级别为5级，次要建筑物级别为5级。

抗震设防等级：依据《水工建筑物抗震设计规范》（GB51247-2018），主要建筑物设防烈度为Ⅷ度。

依据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），工程防洪标准按10年一遇洪水设计。

六、工程设计

6.1工程总体布置

阎良区关山街道西南栗邑村以交口灌区西干渠水源为基础，通过新建1座提水泵，敷设DN225PE输水管595m、DN125PE输水管1600m，DN110PE补水管450m，拆除重建渠道1284m，恢复栗邑村1045亩失灌面积。

6.1水源工程：

提水泵：拟采用2台水泵机组，水泵流量为180m³/h和36m³/h（ZW型自吸排污泵ZW150-180-14，配套电机15KW，ZW型自吸排污泵ZW80-40-30，配套电机7.5KW）。

提水泵安装基座采用C25砼现浇，板厚0.3m，下部铺设300mm厚2：8水泥土垫层。地基承载力≥120Kpa，地基及回填土压实系数≥0.94，2:8水泥土垫层压实度≥0.96。

单次提水灌溉完成后，需引井水冲洗各干支管泥沙防止管道淤积，当各管路出口见清水后方可停止冲洗。

6.2输配水工程

6.2.1 管沟设计：管顶埋土不小于0.6m，管沟按矩形开挖，管床处理自下而上依次为原土夯实，156mm和127mm厚砂垫层，管沟回填土压实系数不小于0.90。管道基础、管侧及管顶以上0.5m内沟槽回填土必须使用素土预留10cm沉降量，采用人工分层回填并压实。

6.2.2 阀井设计：

分水阀井

采用圆形M10水泥砂浆砌砖结构，井口直径为Φ1800，壁厚25cm；底板为C25现浇混凝土，厚20cm，下部铺设300mm厚2:8水泥土垫层，压实系数不小于0.96。盖板为C25钢筋混凝土预制，厚15cm，其表面预留Φ800人孔。井口安装铸铁井盖1个，阀井爬梯采用塑钢爬梯。阀井内安装闸阀、三通等。

6.2.3出水桩设计：

出水桩采用C25砼预制，桩底做10cm厚C20砼垫层，PE管采用承插式粘合剂粘结。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	张敏奇	2025年度阎良区	实	施	方案
核定	冯敏奇	小型农田水利项目	水	工	部分
审查	冯敏奇	设计总说明			
校核	王东				
设计	马斌	比例		日期	2025.07
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-01	(1/2)	

设计总说明

- 6.3渠系工程
- 拆除重建D40渠道1284m。
- 6.3.1、渠道平面布置
- 灌区斗农渠平面布置为：斗渠垂直于支渠和等高线，农渠垂直于斗渠，沿斗渠左右岸布置。
- 灌区多年运行实践证明，斗农渠现状总体布局基本合理，本次改造基本维持原平面布置不变。
- 6.3.2渠道纵断面设计
- 经过多年的运行，项目区渠道的比降合理，设计比降维持现状不变。
- 6.3.3渠道横断面设计
- 本次田间渠道采用“U”型全断面砼衬砌，断面直径根据农渠流量大小确定。农渠采用D40“U”型断面，衬砌厚度60mm。
- 全部采用混凝土标号C25，抗冻F100，抗渗W6现浇衬砌，沿长度方向每6m设一道横向伸缩缝，缝宽20mm，采用石油沥青聚氨酯灌缝。
- 6.4渠系建筑物
- 6.4.1便桥
- 田间便桥设计荷载按《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）公路-II级荷载标准，D40便桥桥跨度0.86m，桥面宽4.5m，桥面板采用C30钢筋混凝土实心板，板厚160mm，桥墩基础与渠道一体浇筑。
- 6.4.2斗农门
- 采用400×500mm平板钢闸门，洞身为混凝土结构，斗、农渠引水口采用开敞式；预留闸槽，渠道与闸孔采用扭面连接，当穿越道路时埋置钢管（DN250 δ=4），长度可根据实际情况调整。
- 6.4.3节制分水闸
- 采用平板钢闸门，C25开敞式混凝土结构，上下游用C25砼扭面与渠道连接。
- 6.5电气部分
- 6.5.1负荷等级
- 依据《泵站设计标准》（GB50265-2022）中11.1.2条规定，采用三级负荷，故本工程抽水站点采用三级负荷。
- 6.4.2供电电源
- 本次改造工程用电容量较小，接线简单，在综合考虑供电条件及供电保证率的基础上，电源取自附近村用变压器（0.38kV）。
- 6.4.3电气主接线
- 采用单母线接线方式。该主接线接线简单，操作维修方便，既节省了工程造价又提高了供电的可靠性。
- 6.4.4主要电气设备选择
- （1）电机
- 按照《泵站设计标准》（GB50265-2022），选用ZW150-180-14 电机功率15kw、ZW80-40-30 电机功率7.5kw水泵各1台，水泵自带电动机，电动机电压0.38kV。
- （2）变压器
- 本次改造项目不涉及变压器更换。
- （3）低压配电设备选择
- 本次安装1面XL-21型低压配电柜，电机变频控制器安装于配电柜内。
- 6.4.5过电压保护及接地设计
- 本项目在进线处设避雷器，所有电气设备的外壳、电动机及配电柜均应可靠接地，接地电阻不大于4Ω。

七、技术要求

- 图中尺寸以标注数字为准，不得从图中量取。
- 设备安装应与土建密切配合，注意复合预留管线等孔洞，确保施工顺畅及质量。
- 基础尺寸应依据到货设备尺寸校核调整。
- 土方堆放至开挖边坡距离≥3m。
- 应严格遵守现行施工技术规范，标准的相关规定。
- 设计中未明确部分，以现行规范，标准执行。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	张继峰	2025年度阎良区		实 施 方 案	
核定	陈敏奇	小型农田水利项目		水 工 部 分	
审查	冯晓平	设计总说明			
校核	王震				
设计	马斌云	比例		日期	2025.07
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-01（2/2）		

项目区位置示意图



陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	张敏	2025年度阎良区	实施方案
核定	张敏	小型农田水利项目	水工部分
审查	冯志平	项目区位置示意图	
校核	王东		
设计	马武公	比例	日期 2025.07
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-02



图例

说明：
工程建设内容

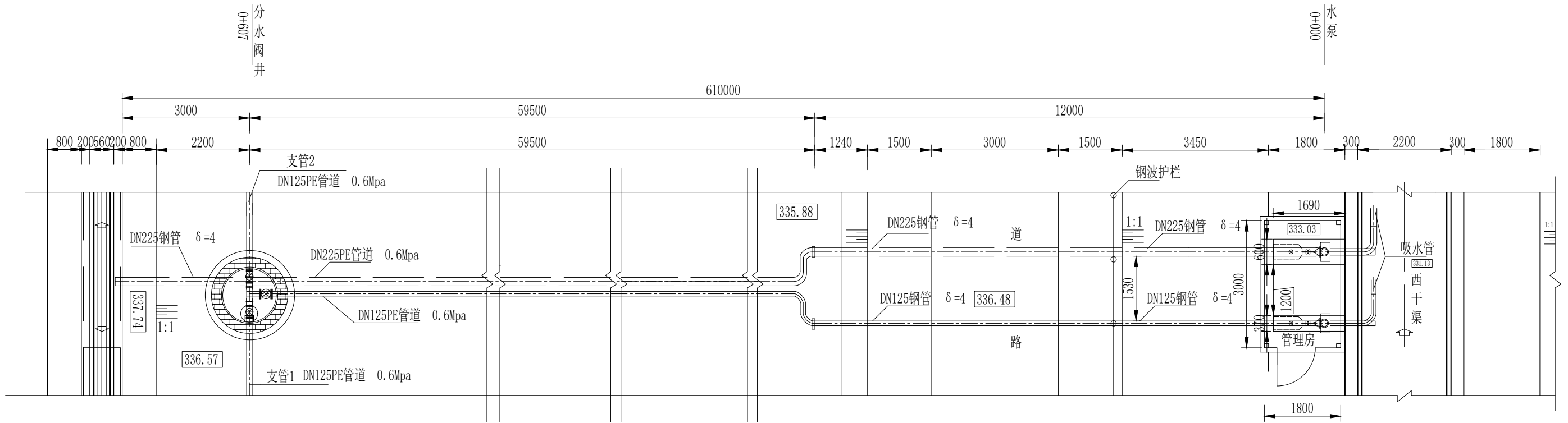
1. 主要建设内容为：

- | | |
|-------------|--|
| —— DN225输水管 | (1) 新建1座提水泵站。 |
| —— DN125输水管 | (2) 共计铺设管道2645m，其中：DN225PE (0.6Mpa) 输水管595m、DN125PE (0.6Mpa) 输水管1600m，DN110PE (0.6Mpa) 补水管450m，镇墩2座，包墩14座。新建管道建筑物20座，其中：分水阀井2座、出水桩18个。 |
| —— 农渠 | (3) 拆除重建田间农渠3条，D40渠道共计1284m。新建渠系建筑物100座，其中：便桥30座，农引门68个，节制分水闸2座。 |
| —— 补水管 | |

2. 图中高程系统为黄海高程系统，坐标系统为CGCS2000坐标系。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	马斌	2025年度阎良区	实	施	方
核定	冯敏奇	小型农田水利项目	水	工	部分
审查	冯敏奇	总平面布置图			
校核	王				
设计	马斌	比例	图示	日期	2025.07
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-03		

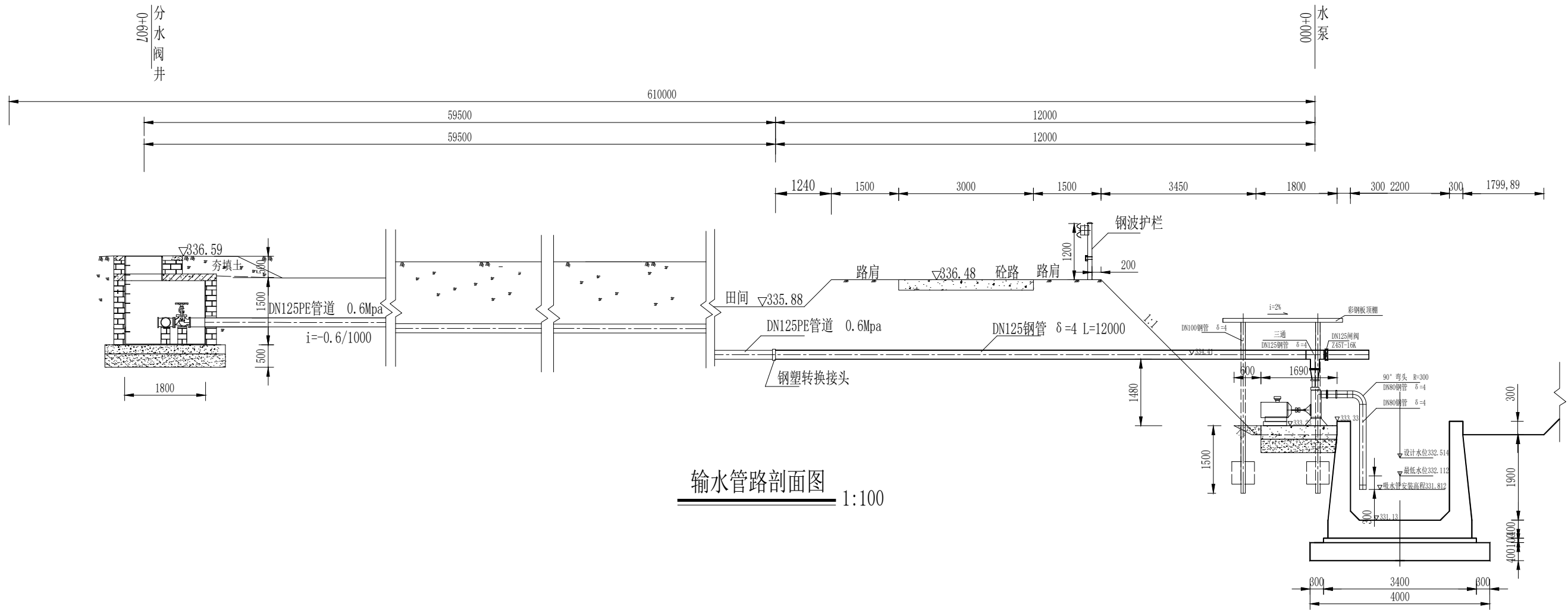


输水管路总平面布置图 1:100

说明:

- 1、提水泵安装位置为小寨站站前200m处, 顺水流方向渠道左岸。
- 2、提水泵分别采用ZW80-40-30, 电机功率7.5KW和ZW150-180-14, 电机功率15KW。
- 3、管理房5.4m², 采用彩钢板搭建, 立柱采用100×100×4方钢管, 人字梁和檩条采用50*100*2方钢管, 立柱埋深1.5m, 基础采用C25砼现浇, 基础尺寸0.5×0.5×0.5m。
- 4、吸水管采用DN150钢管(δ=4), 进水管沿水流方向倾斜30°, 出水管采用DN225钢管(δ=4)L=12m和DN125钢管(δ=4)L=12m, 顶管穿渠堤后, DN125PE管道(0.6Mpa)通至1#分水阀井, DN225PE管道(0.6Mpa)通至渠道, 钢管与PE管道采用钢塑转换接头连接。
- 5、PE管道管材应满足国家现行规范、标准。
- 6、首次开机之前需进行抽真空, 每次灌溉完成后, 须将井水抽入DN125管道冲刷淤积物, 当首尾两端排水口见清水方可停止冲洗。
- 7、基座砼性能指标: 采用C25砼现浇; 抗冻F100, 抗渗W6。基座厚度30cm, 下设30cm厚2: 8水泥石土。
- 8、预留设备安装孔洞应以设备到货尺寸为准。
- 9、地基及回填土压实系数≥0.94, 2: 8水泥石土压实系数≥0.96。
- 10、图中尺寸单位均为mm。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张敏	2025年度阎良区 小型农田水利项目		实 施 方 案		
核定	张敏			水 工 部分		
审查	冯志平	输水管路设计图				
校核	王东					
设计	马武云	比例	图示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-04 (1/3)			

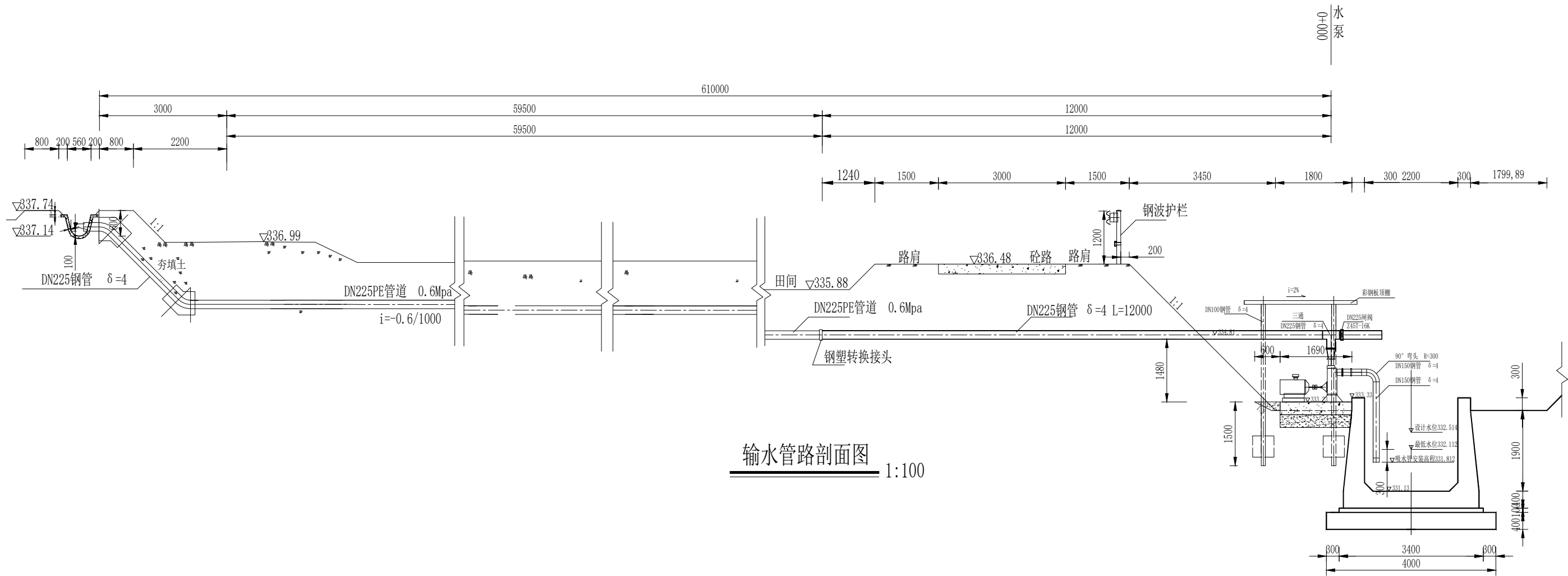


输水管路剖面图 1:100

说明:

- 1、水泵型号ZW80-40-30, 电机功率7.5KW。
- 2、吸水管采用DN80钢管(δ=4),进水管沿水流方向倾斜30°, 出水管采用DN125钢管(δ=4)L=12m, 顶管穿渠堤后采用DN125PE管道(0.6Mpa), 钢管与PE管道采用钢塑转换接头连接。
- 3、基座砼性能指标: 采用C25砼现浇; 抗冻F100, 抗渗W6。基座厚度30cm, 下设30cm厚2:8水泥土。地基及回填土压实系数≥0.94, 2:8水泥土压实系数≥0.96。
- 4、钢管采用螺旋钢管, 管道防腐刷G3环氧煤沥青(两遍)防锈。
- 5、图中尺寸单位均为mm。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张敏	2025年度阎良区	实 施 方 案			
核定	张敏	小型农田水利项目	水 工 部 分			
审查	冯晓平	DN125输水管路设计图				
校核	王东					
设计	马斌	比例	图 示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-04 (2/3)			

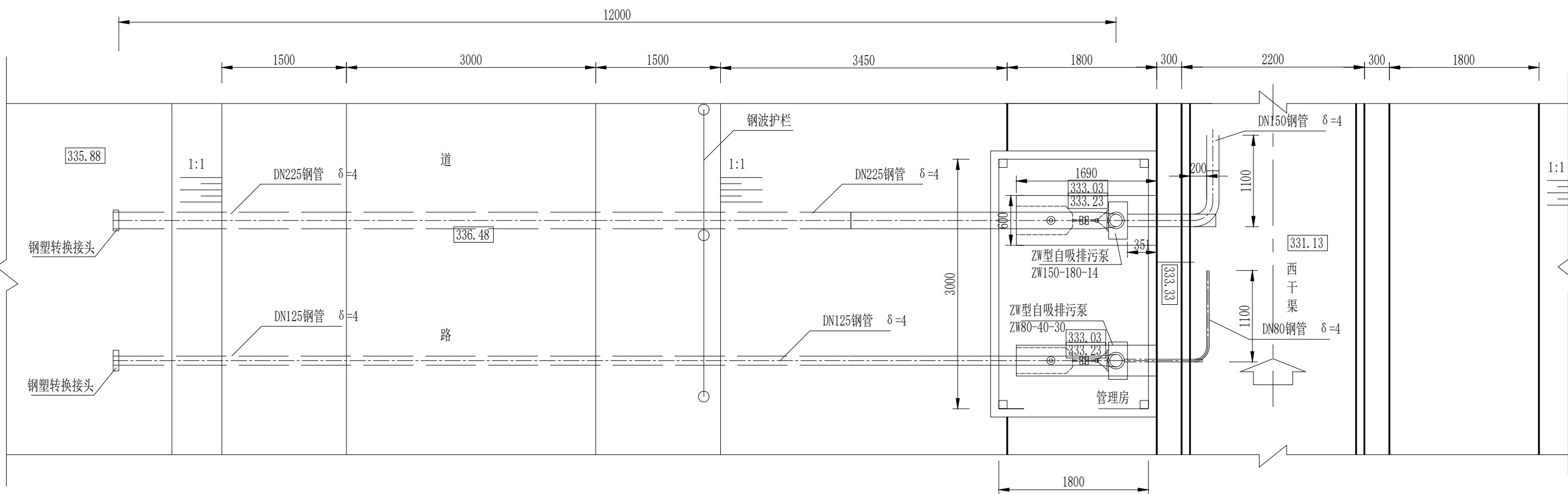


输水管路剖面图 1:100

说明:

- 1、水泵型号ZW150-180-14，电机功率15KW。
- 2、吸水管采用DN150钢管(δ=4)，进水管沿水流方向倾斜30°，出水管采用DN225钢管(δ=4)L=12m，顶管穿渠堤后采用DN225PE管道(0.6Mpa)，钢管与PE管道采用钢塑转换接头连接。
- 3、基座砼性能指标：采用C25砼现浇；抗冻F100，抗渗W6。基座厚度30cm，下设30cm厚2：8水泥土。地基及回填土压实系数≥0.94，2：8水泥土压实系数≥0.96。
- 4、钢管采用螺旋钢管，管道防腐刷G3环氧煤沥青(两遍)防锈。
- 5、图中尺寸单位均为mm。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	马斌	2025年度阎良区	实 施 方 案			
核定	陈敏奇	小型农田水利项目	水 工 部 分			
审查	冯晓平	DN225输水管路设计图				
校核	王东					
设计	马斌	比例	图示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-04（3/3）			



提水泵平面布置图

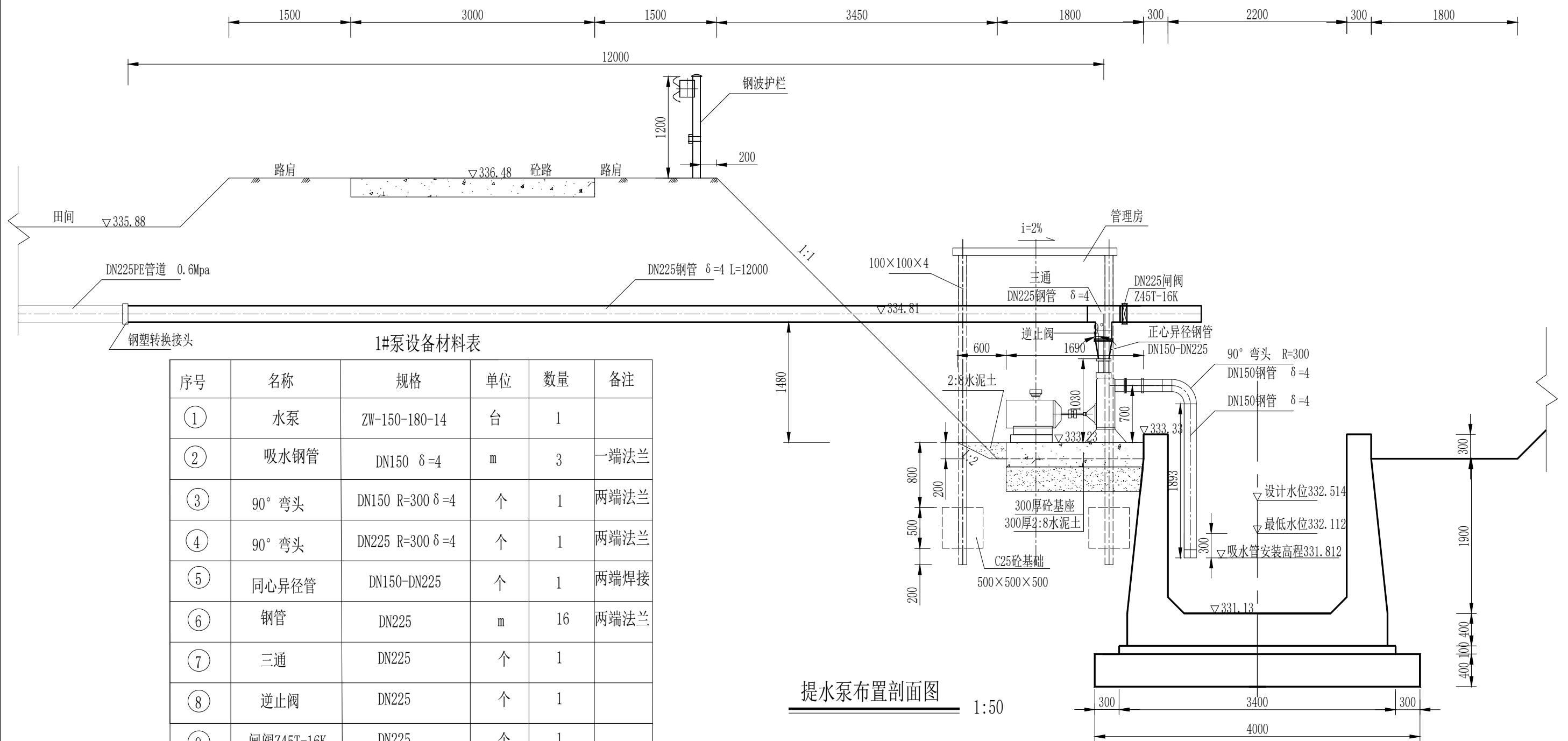
1:50

说明:

- 1、提水泵安装位置为小寨站站前200m处, 顺水流方向渠道左岸。
- 2、提水泵分别采用ZW80-40-30, 电机功率7.5KW和ZW150-180-14, 电机功率15KW。
- 3、管理房5.4m², 采用彩钢板搭建, 立柱采用100×100×4方钢管, 人字梁和檩条采用50*100*2方钢管, 立柱埋深1.5m, 基础采用C25砼现浇, 基础尺寸0.5×0.5×0.5m。
- 4、吸水管采用DN150钢管(δ=4), 进水管沿水流方向倾斜30°, 出水管采用DN225钢管(δ=4)L=12m和DN125钢管(δ=4)L=12m, 顶管穿渠堤后, DN125PE管道(0.6Mpa)通至1#分水阀井, DN225PE管道(0.6Mpa)通至渠道, 钢管与PE管道采用钢塑转换接头连接。
- 5、PE管道管材应满足国家现行规范、标准。
- 6、首次开机之前需进行抽真空, 每次灌溉完成后, 须将井水抽入DN125管道冲刷淤积物, 当首尾两端排水口见清水方可停止冲洗。
- 7、基座砼性能指标: 采用C25砼现浇; 抗冻F100, 抗渗W6。基座厚度30cm, 下设30cm厚2:8水泥石土。
- 8、预留设备安装孔洞应以设备到货尺寸为准。
- 9、地基及回填土压实系数≥0.94, 2:8水泥石土压实系数≥0.96。
- 10、图中尺寸单位均为mm。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

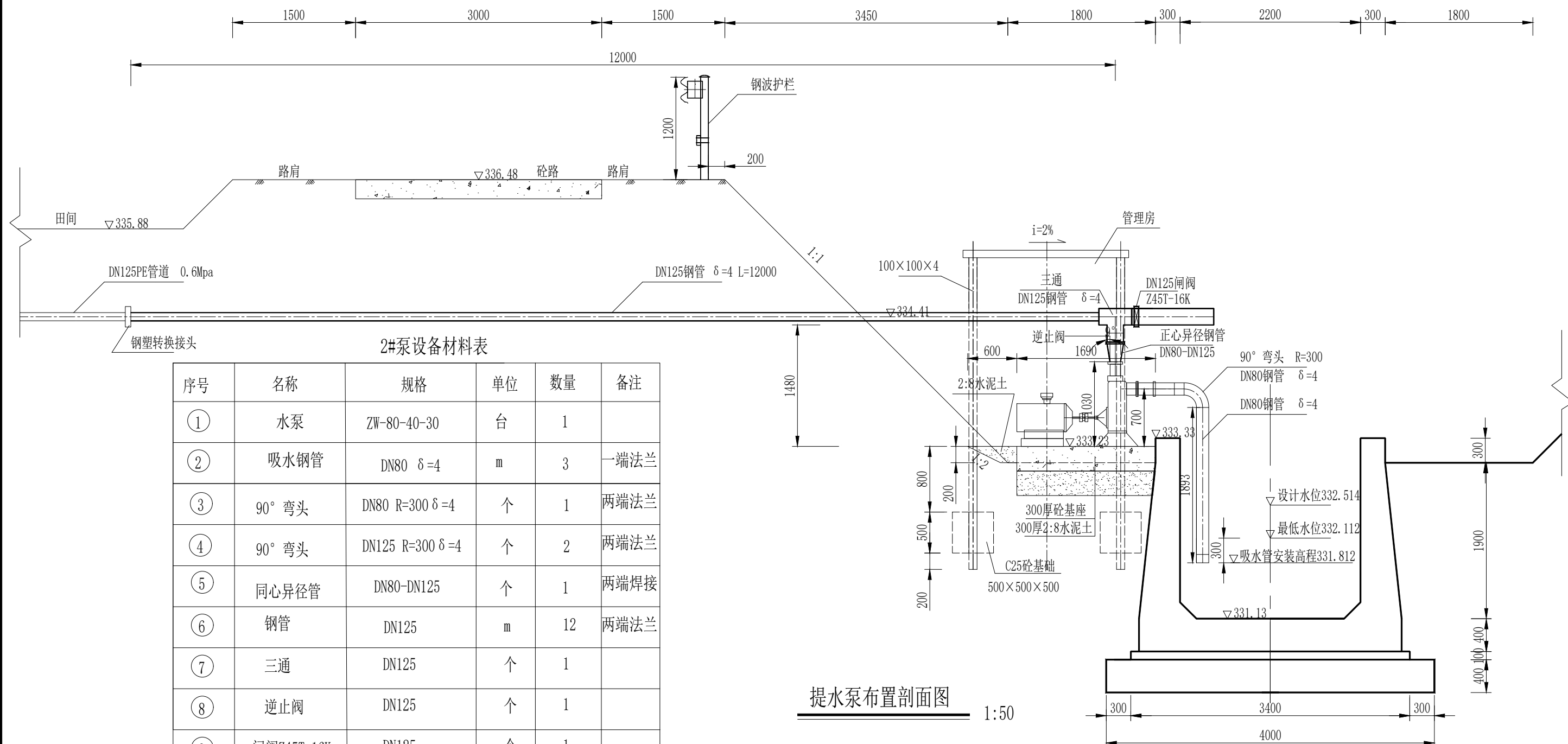
批准	张继峰	2025年度阎良区	实	施	方
核定	张敏奇	小型农田水利项目	水	工	部
审查	冯晓平	提水泵设计图			
校核	王东				
设计	马斌	比例	图示	日期	2025.07
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-05 (1/3)		



说明:

- 水泵型号ZW150-180-14, 电机功率15KW。
- 吸水管采用DN150钢管 ($\delta=4$), 进水管沿水流方向倾斜30°, 出水管采用DN225钢管 ($\delta=4$)L=12m, 顶管穿渠堤后采用DN225PE管道 (0.6Mpa), 钢管与PE管道采用钢塑转换接头连接。
- 基座砼性能指标: 采用C25砼现浇; 抗冻F100, 抗渗W6。基座厚度30cm, 下设30cm厚2:8水泥土。
- 地基及回填土压实系数 ≥ 0.94 , 2:8水泥土压实系数 ≥ 0.96 。
- 钢管采用螺旋钢管, 管道防腐刷G3环氧煤沥青 (两遍) 防锈。
- 图中尺寸单位均为mm。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张继峰	2025年度阎良区	实 施 方 案			
核定	陈敬奇	小型农田水利项目	水 工 部 分			
审查	冯晓平	提水泵设计图				
校核	王磊					
设计	马武云	比例	图示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-05 (2/3)			



2#泵设备材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
①	水泵	ZW-80-40-30	台	1	
②	吸水管	DN80 δ=4	m	3	一端法兰
③	90° 弯头	DN80 R=300 δ=4	个	1	两端法兰
④	90° 弯头	DN125 R=300 δ=4	个	2	两端法兰
⑤	同心异径管	DN80-DN125	个	1	两端焊接
⑥	钢管	DN125	m	12	两端法兰
⑦	三通	DN125	个	1	
⑧	逆止阀	DN125	个	1	
⑨	闸阀Z45T-16K	DN125	个	1	
⑩	钢塑转换接头	DN125	个	2	

说明:

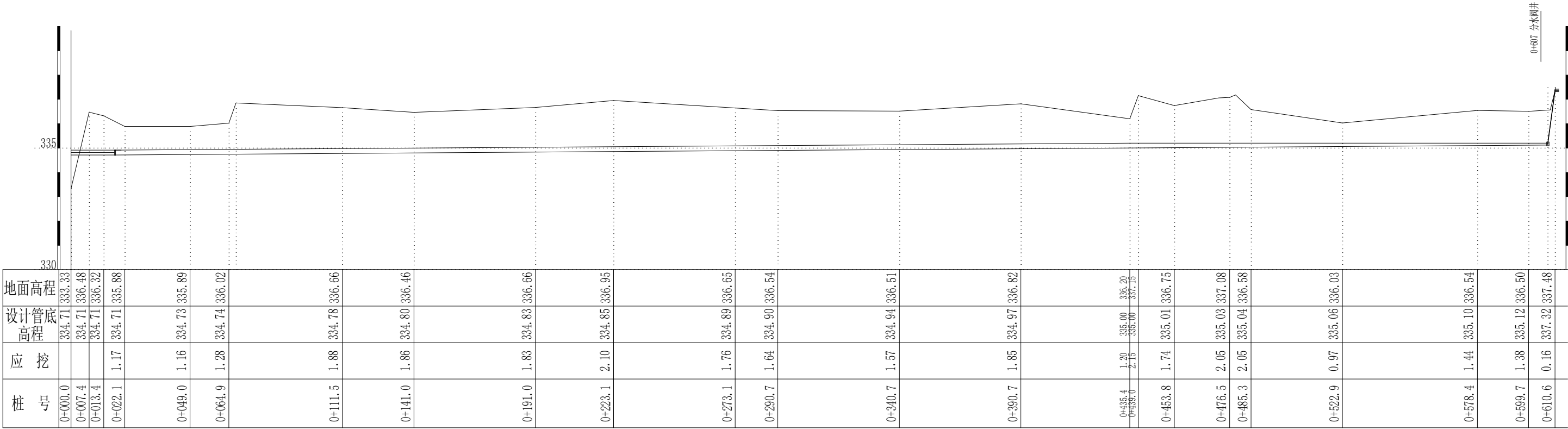
- 水泵型号ZW80-40-30, 电机功率7.5KW。
- 吸水管采用DN80钢管(δ=4),进水管沿水流方向倾斜30°,出水管采用DN125钢管(δ=4)L=12m,顶管穿渠堤后采用DN125PE管道(0.6Mpa),钢管与PE管道采用钢塑转换接头连接。
- 基座砼性能指标:采用C25砼现浇;抗冻F100,抗渗W6。基座厚度30cm,下设30cm厚2:8水泥土。
- 地基及回填土压实系数≥0.94,2:8水泥土压实系数≥0.96。
- 钢管采用螺旋钢管,管道防腐刷G3环氧煤沥青(两遍)防锈。
- 图中尺寸单位均为mm。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	张敏	2025年度阎良区	实施方案
核定	张敏	小型农田水利项目	水工部分
审查	冯晓平	提水泵设计图	
校核	王东		
设计	马斌	比例	图示
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-05 (3/3)

DN225主管纵断面图

比例尺： 横向 1:1000 纵向 1:100



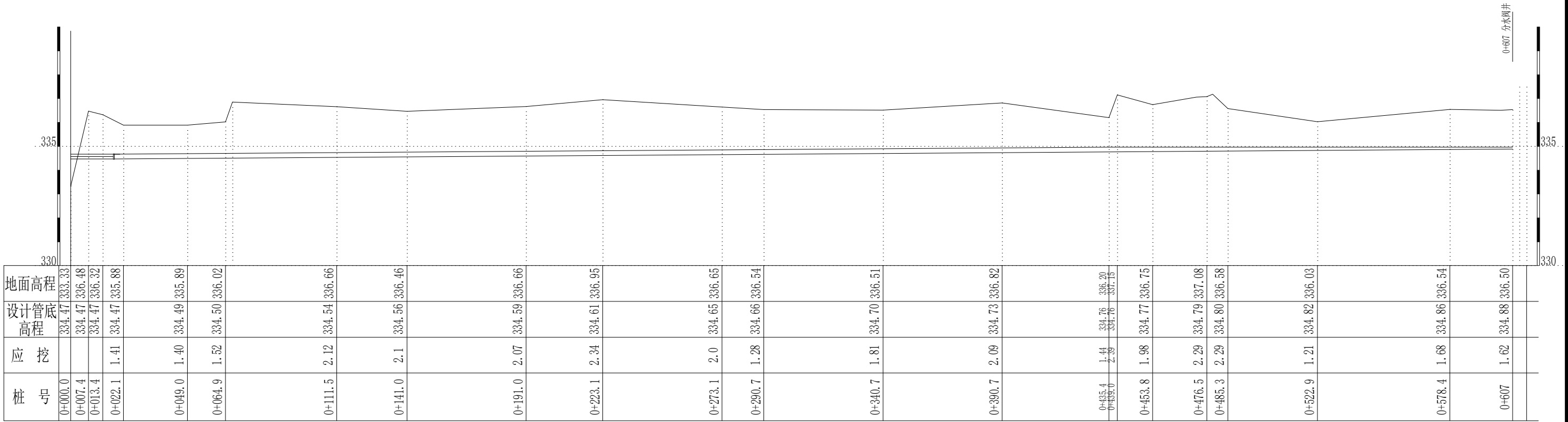
说明：

- 1、全长607m，穿堤采用12mDN225钢管，输水采用595mDN225PE管道（0.6Mpa），比降-0.6/1000
- 2、每100m设包墩1座，包墩采用C20砼现浇，包墩内设钢套管包裹PE管道，包墩尺寸：60cm×60cm×60cm。
- 3、图中坐标系统为CGCS2000坐标系，高程系统为黄海高程系统。
- 4、图中尺寸单位均为米。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张旭辉	2025年度阎良区		实 施 方 案		
核定	陈敏奇	小型农田水利项目		水 工 部 分		
审查	冯晓平	主干管设计图				
校核	王东					
设计	马斌云	比例	图示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-06（1/3）			

DN125主干管纵断面图

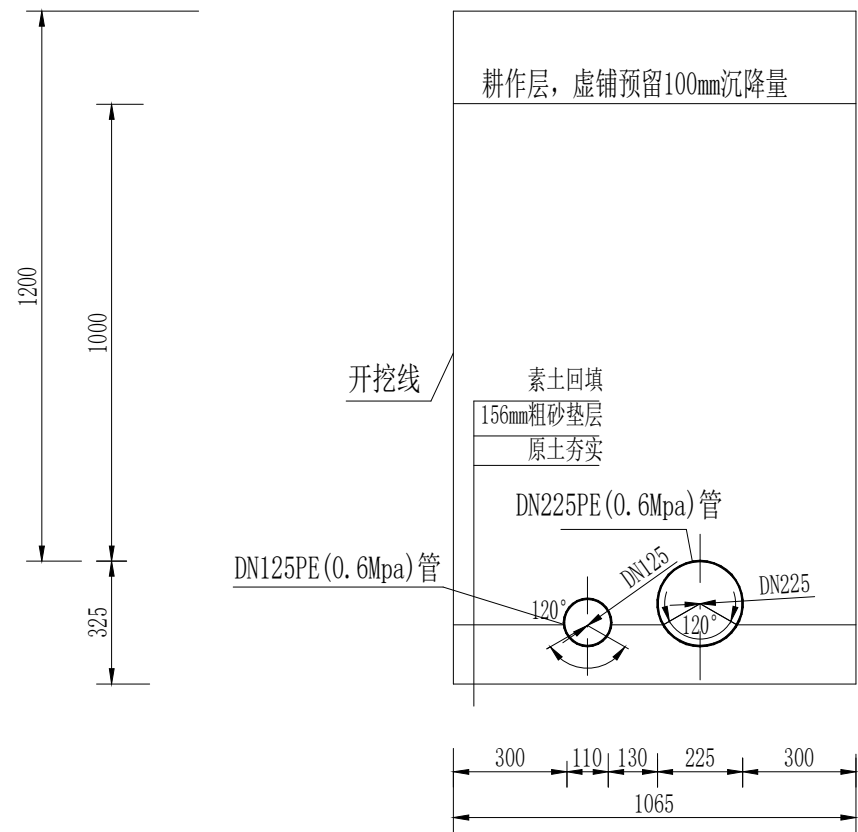
比例尺： 横向 1:1000 纵向 1:100



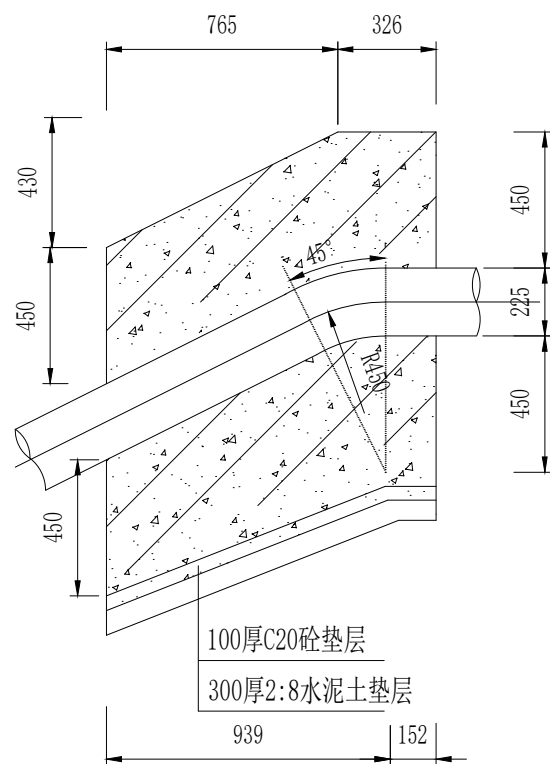
说明：

- 1、全长607m，穿堤采用12mDN1125钢管，输水采用595mDN125PE管道（0.6Mpa），比降-0.6/1000
- 2、每100m设包墩1座，包墩采用C20砼现浇，包墩内设钢套管包裹PE管道，包墩尺寸：60cm×60cm×60cm。
- 3、图中坐标系统为CGCS2000坐标系，高程系统为黄海高程系统。
- 4、图中尺寸单位均为米。

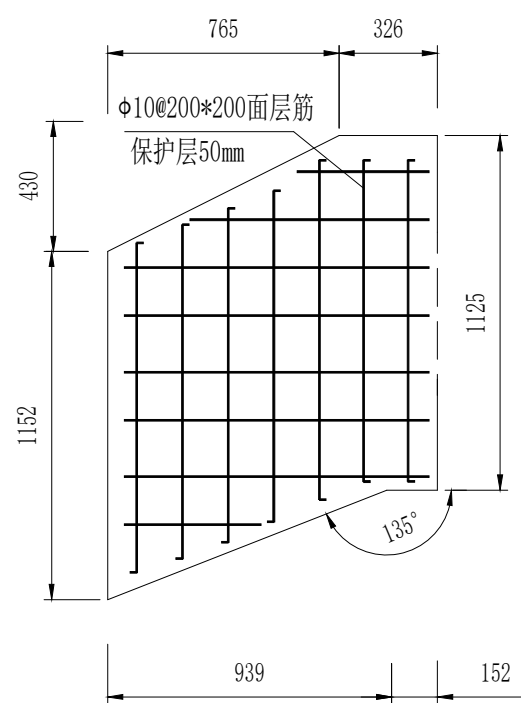
陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张继峰	2025年度阎良区		实 施 方 案		
核定	陈敏奇	小型农田水利项目		水 工 部分		
审查	冯志平	主干管设计图				
校核	王东					
设计	马武云	比例	图示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-06 (2/3)			



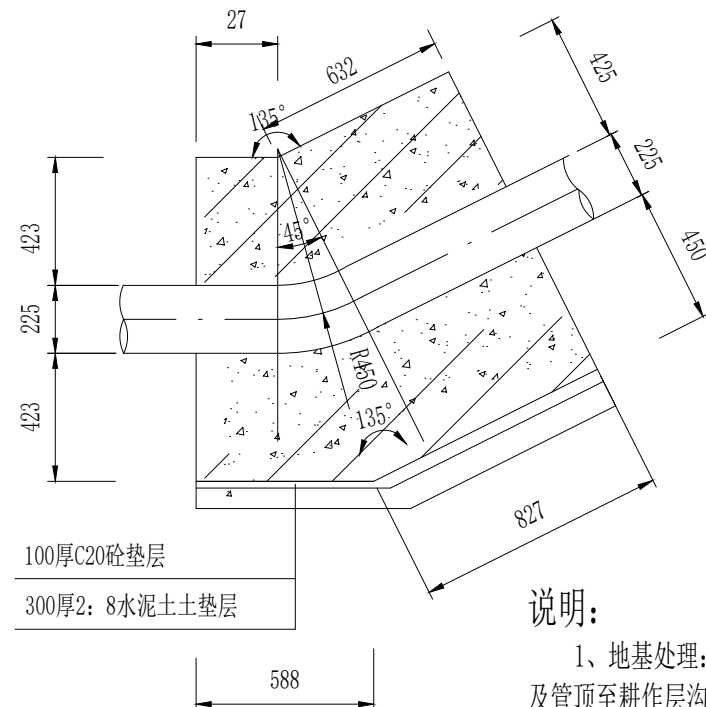
主管横断面图 1:20



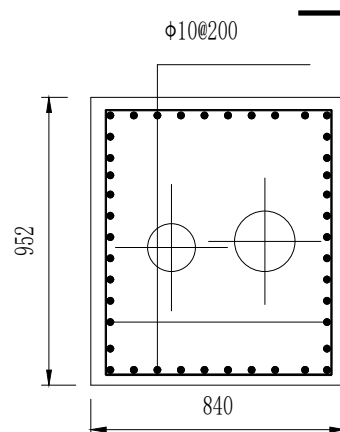
镇墩2剖面图 1:25



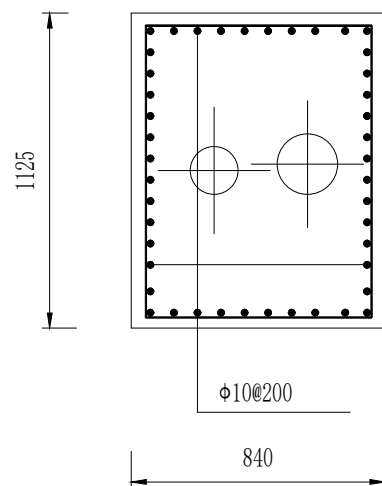
镇墩2配筋图 1:25



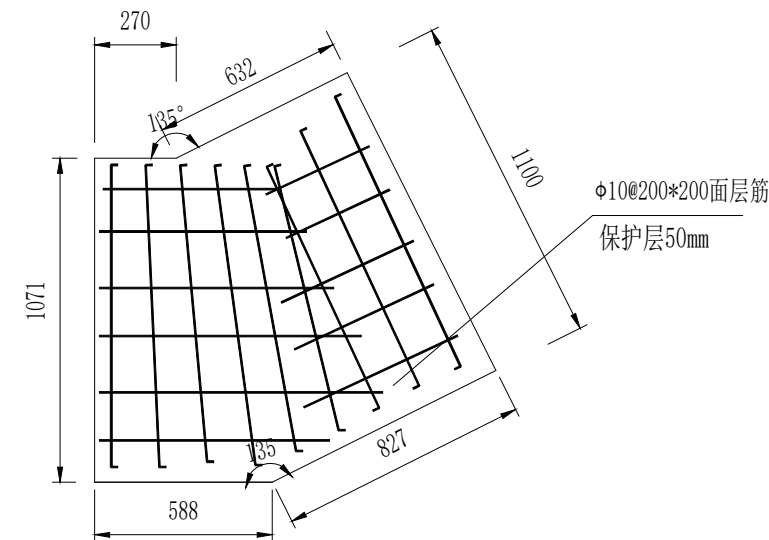
镇墩1剖面图 1:25



镇墩1配筋图 1:25



镇墩2配筋图 1:25



镇墩1配筋图 1:25

说明:

- 地基处理: 管床下需原土夯实, 压实系数 ≥ 0.94 , 2:8水泥土垫层压实系数 ≥ 0.96 , 管道管侧及管顶至耕作层沟槽采用素土回填, 回填土压实系数 ≥ 0.90 , 回填用土最大粒径不大于40mm。土方回填至地面线后, 预留10cm沉降量。
- 管道下地基处理宽度不得小于设计基槽宽度, 基槽宽度见图上详图。
- 当沟槽开挖开挖深度 ≥ 3 m时, 编制防护专项方案, 确保深沟槽开挖施工安全, 若现场与此不符, 应及时通知设计单位协商解决。
- 管道采用GB/T 13663-2017的规定。
- 沟槽开挖达到设计高程后, 应会同有关方面验槽。
- 沟槽回填应从管道、检查井等构筑物两侧同时对称回填, 两侧回填高差不得大于300mm。从管底基础至管顶300mm范围内必须采用人工回填, 严禁用机械推土回填。
- 回填时应清除沟槽内杂物并排出积水, 不得带水回填, 不得回填淤泥、有机物及冻土, 回填土中不得有40mm以上土块、砖垃圾及其它杂硬物体。
- 管道穿道路采用DN225和DN125钢套管包裹, 缝内填充聚氨酯。
- C25钢筋砼镇墩钢筋采用HPB300钢筋 $\phi 10@200 \times 200$ 面层筋布设, 钢筋保护层厚度50mm, 砼标号: C25F100W6。
- C20砼包墩设置间距100m, 尺寸为60cm \times 60cm \times 60cm。
- 图中尺寸单位均为毫米。

主管工程量表 (595m)

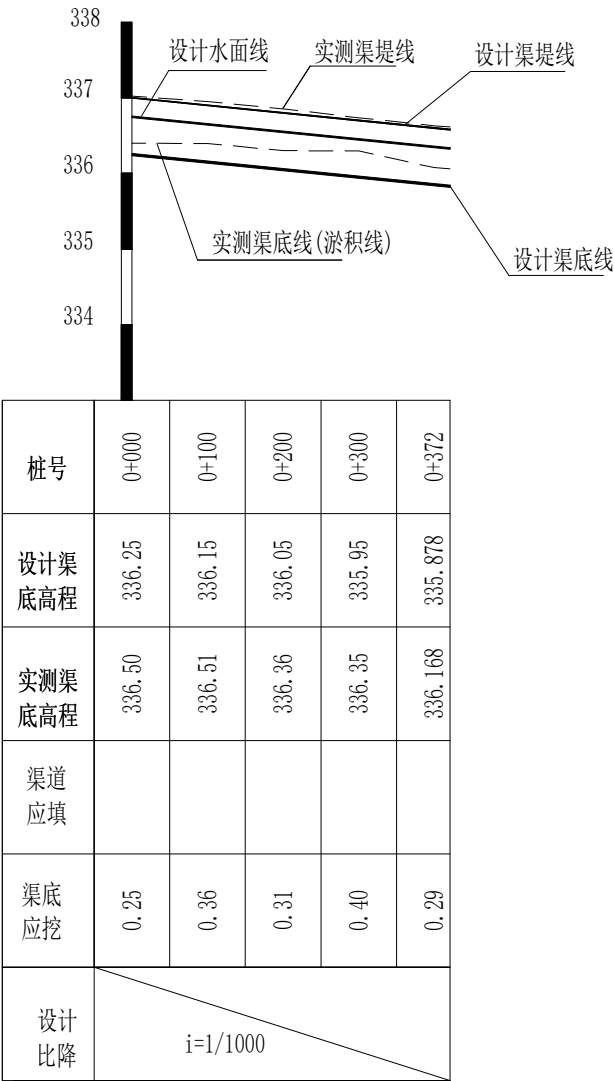
序号	项目名称	单位	工程量
1	土方开挖	m ³	1551
2	土方回填	m ³	1464
3	DN225PE (0.6Mpa)	m	595
4	DN125PE (0.6Mpa)	m	595
5	粗砂垫层	m ³	58
6	C25镇墩	m ³	2.3
7	C20砼垫层	m ³	0.31
8	DN250钢套管	m	13
9	C20砼包墩	m ³	1.3
10	钢筋	kg	115
11	模板	m ²	12

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	冯敏奇	2025年度阎良区	实施方案
核定	冯敏奇	小型农田水利项目	水工部分
审查	冯敏奇	主管设计图	
校核	王东		
设计	冯敏奇	比例	图示
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-06 (3/3)

农渠1纵断面图

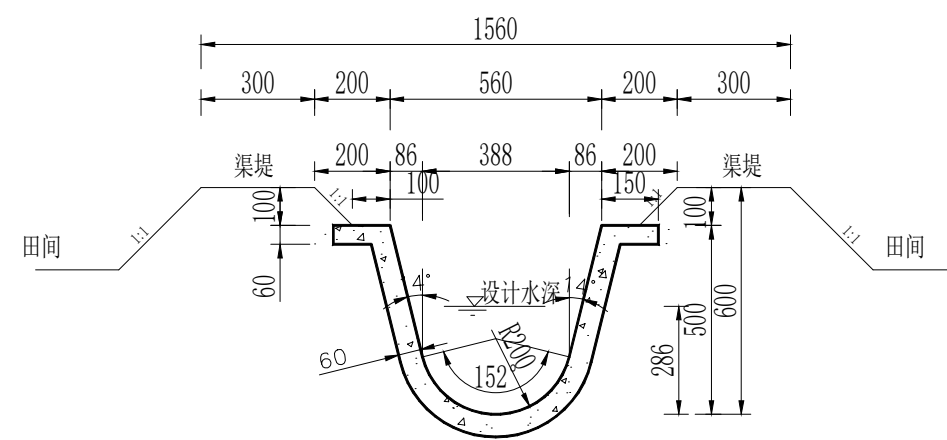
水平 1: 10000
比例: 垂直 1: 100 单位: 米



说明:

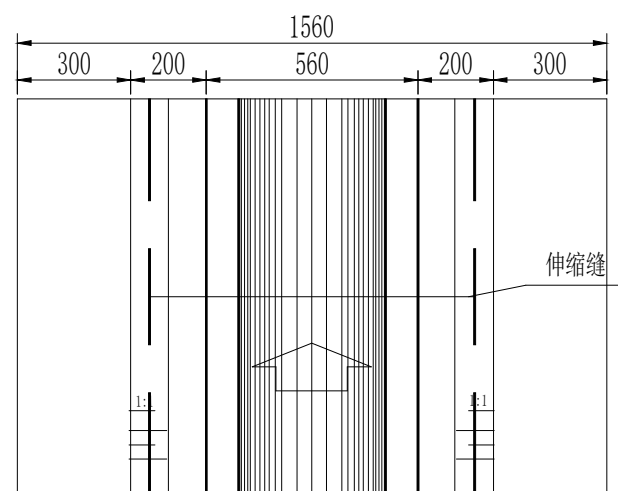
- 图中高程系统为大地测量高程系统，高程、里程单位为米。
- 沿渠道间隔30米设双向引门一座，农桥间隔30米一座。
- 引门穿路采用DN225钢管（ $\delta=4$ ），长度5m。
- 引门和农桥位置可以根据实际情况进行调整。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张敏	2025年度阎良区		实施方案		
核定	张敏	小型农田水利项目		水工部分		
审查	冯明平	农渠1设计图				
校核	王强					
设计	马武云	比例	图示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-07（1/2）			



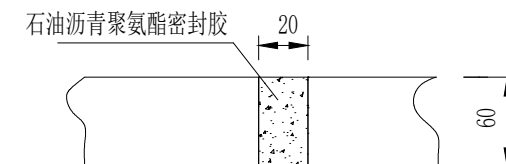
农渠1横断面图

1:20



农渠1平面图

1:20



伸缩缝

1:5

D40 “U” 型渠单元工程量 (100m)

序号	项目名称	单位	工程量
1	清表	m ³	4
2	清淤泥	m ³	8.3
3	土方开挖	m ³	43.16
4	土方回填	m ³	43.16
5	渠堤培土	m ³	8
6	C25砼“U”型渠	m ³	10.14
7	外购黄土	m ³	26
8	伸缩缝	m	40.9
9	拆除砼	m ³	11.4
10	弃渣外运	m ³	28.35

说明:

- 1、本断面砼采用“U”型渠道衬砌机浇筑，人工原浆收面。
- 2、砼标号采用C25、F100、W6。
- 3、浇筑“U”型渠道前，土模尺寸必须符合要求，基础及回填土系数大于0.94。
- 4、伸缩缝为矩形缝，缝内填充材料为石油沥青聚氨酯密封胶，间距为6米。
- 5、图中除高程外，图中单位以mm计。

水力要素表

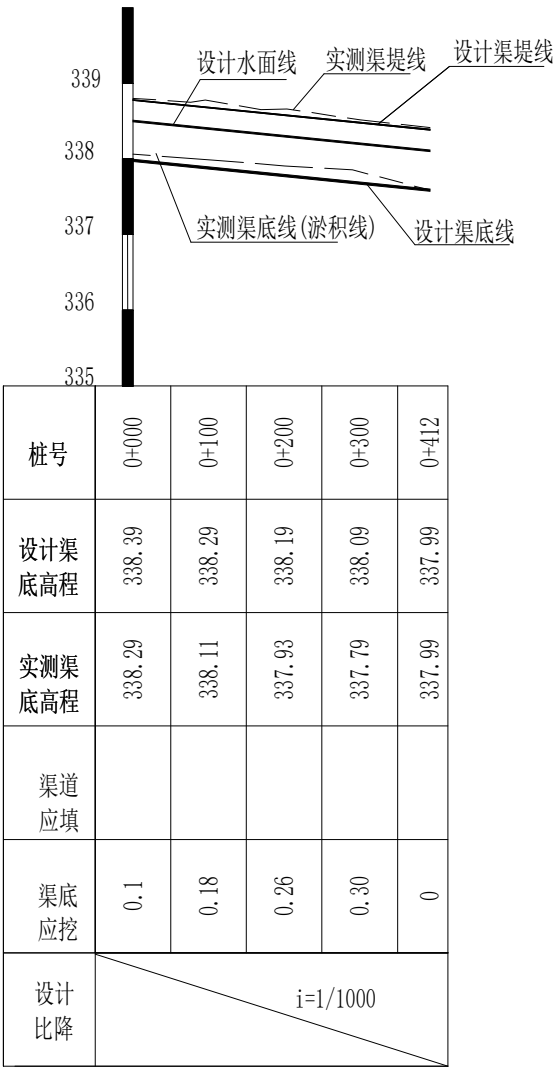
项目名称	衬砌桩号	长度 (km)	流量 (m ³ /s)	水深 (m)	流速 (m/s)	设计比降 i	渠深 (m)	糙率 n	半径 R (m)	圆心角 a
农渠1	0+000~0+372	0.372	0.05	0.286	0.492	1/1000	0.60	0.016	0.2	152°

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	张继峰	2025年度阎良区	实施方案
核定	张敏奇	小型农田水利项目	水工部分
审查	冯志平	农渠1设计图	
校核	王东		
设计	马武公	比例	图示
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-07 (2/2)
		日期	2025.07

农渠2纵断面图

水平 1: 10000
比例: 垂直 1: 100 单位: 米

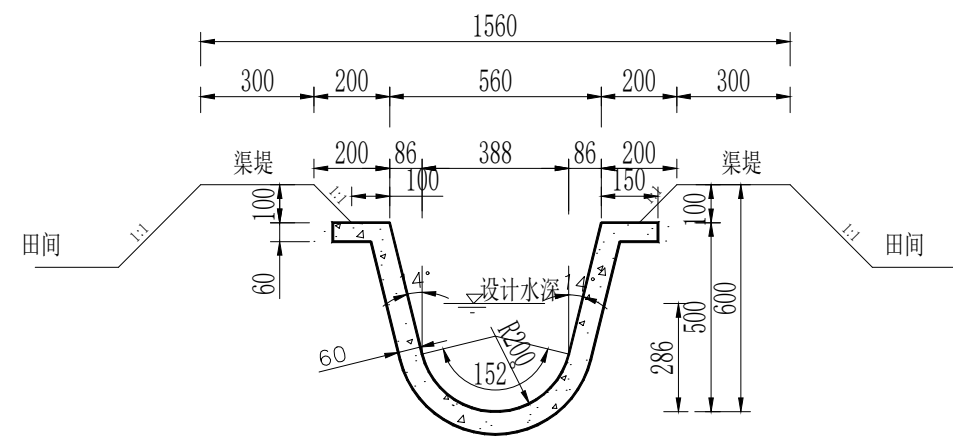


说明:

- 1、图中高程系统为大地测量高程系统，高程、里程单位为米。
- 2、引门间隔30米一座。
- 3、引门和农桥位置可以根据实际情况进行调整。

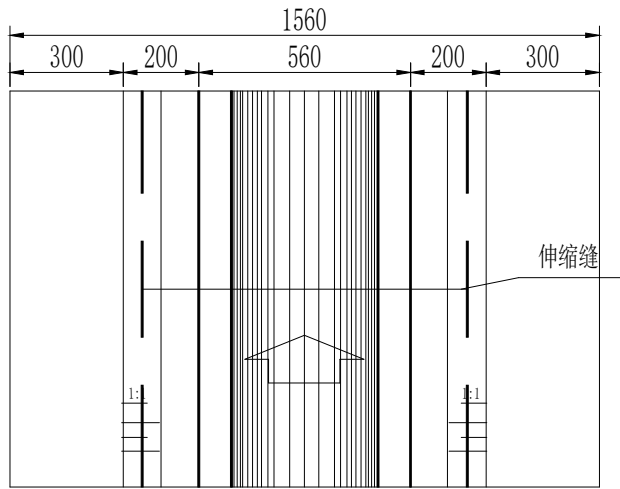
陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张继峰	2025年度阎良区		实 施 方 案		
核定	何敏奇	小型农田水利项目		水 工 部 分		
审查	冯晓平	农渠2设计图				
校核	王亮					
设计	马武云	比例	图示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-08 (1/2)			

D40 “U” 型渠工程量（100m）



农渠2横断面设计图

1:20



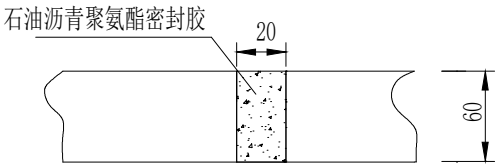
农渠2平面设计图

1:20

水力要素表

项目名称	衬砌桩号	长度 (km)	流量 (m ³ /s)	水深 (m)	流速 (m/s)	设计比降 i	渠深 (m)	糙率 n	半径 R (m)	圆心角 a
农渠1	0+000~0+412	0.412	0.05	0.286	0.492	1/1000	0.60	0.016	0.2	152°

序号	项目名称	单位	工程量
1	清表	m ³	4
2	清淤泥	m ³	8.3
3	土方开挖	m ³	43.16
4	土方回填	m ³	43.16
5	渠堤培土	m ³	8
6	C25砼“U”型渠	m ³	10.14
7	外购黄土	m ³	26
8	伸缩缝	m	40.9
9	拆除砼	m ³	11.4
10	弃渣外运	m ³	28.35



伸缩缝

1:5

说明：

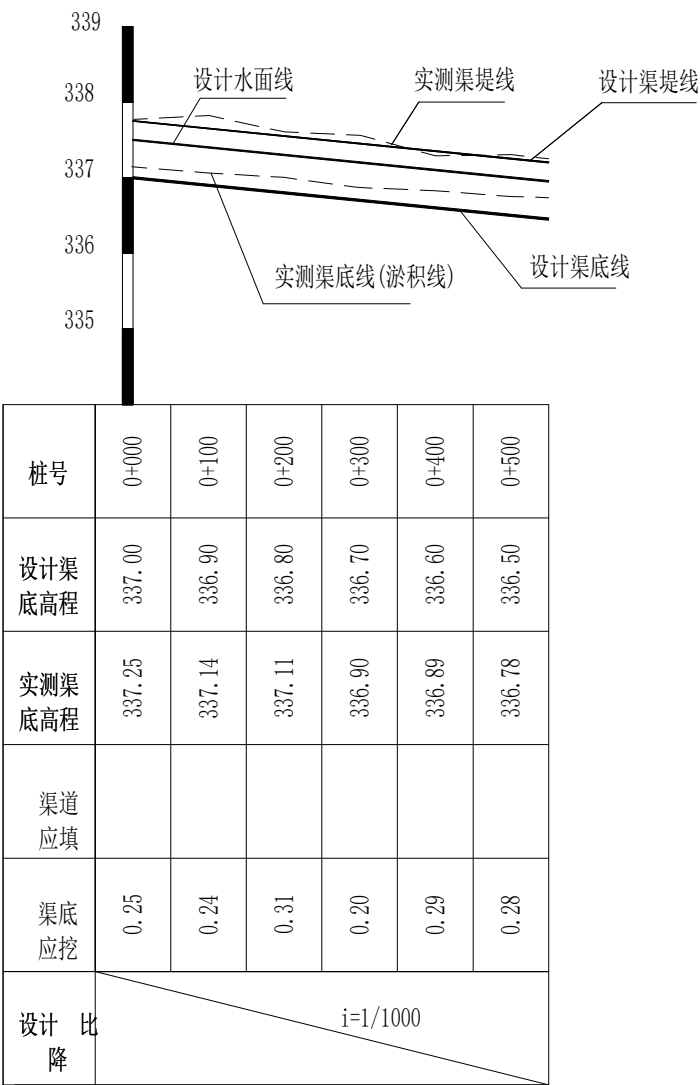
- 1、本断面砼采用“U”型渠道衬砌机浇筑，人工原浆收面。
- 2、砼标号采用C25、F100、W6。
- 3、浇筑“U”型渠道前，土模尺寸必须符合要求，基础及回填土系数大于0.94。
- 4、伸缩缝为矩形缝，缝内填充材料为石油沥青聚氨酯密封胶，间距为6米。
- 5、图中除高程外，图中单位以mm计。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	张峰	2025年度阎良区	实施方案
核定	张敏奇	小型农田水利项目	水工部分
审查	冯永平	农渠2设计图	
校核	王东		
设计	马斌	比例	图示
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-08 (2/2)
		日期	2025.07

农渠3纵断面图

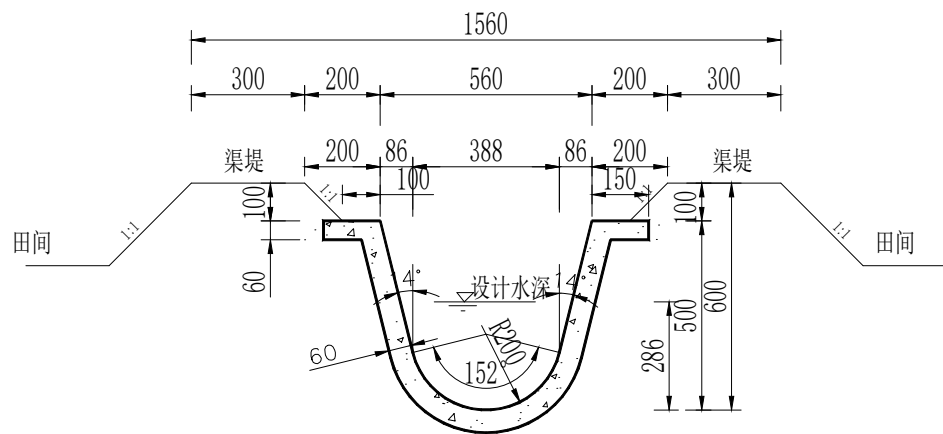
水平 1: 10000
比例: 垂直 1: 100 单位: 米



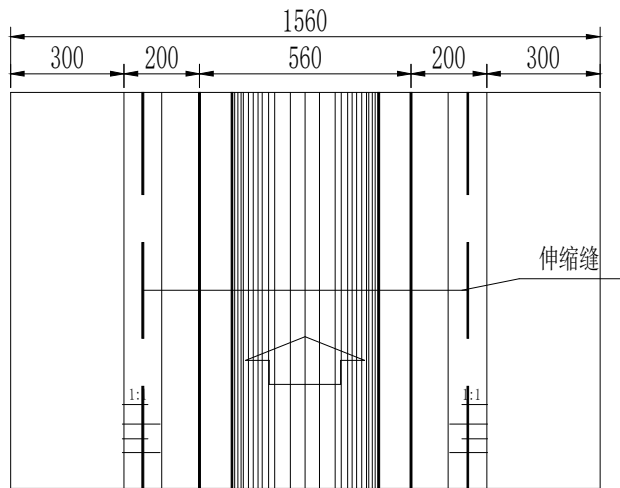
说明:

- 1、图中高程系统为大地测量高程系统，高程、里程单位为米。
- 2、引门间隔30米一座；农桥间隔30米一座。
- 3、引门和农桥位置可以根据实际情况进行调整。

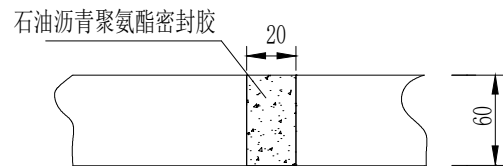
陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张耀辉	2025年度阎良区		实 施 方 案		
核定	何敏奇	小型农田水利项目		水 工 部 分		
审查	冯志平	农渠3设计图				
校核	王东					
设计	马斌云	比例	图示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-09 (1/2)			



农渠3横断面图 1:20



农渠3平面图 1:20



伸缩缝 1:5

D40 “U” 型渠单元工程量 (100m)

序号	项目名称	单位	工程量
1	清表	m ³	4
2	清淤泥	m ³	8.3
3	土方开挖	m ³	43.16
4	土方回填	m ³	43.16
5	渠堤培土	m ³	8
6	C25砼 “U” 型渠	m ³	10.14
7	外购黄土	m ³	26
8	伸缩缝	m	40.9
9	拆除砼	m ³	11.4
10	弃渣外运	m ³	28.35

说明:

- 1、本断面砼采用“U”型渠道衬砌机浇筑，人工原浆收面。
- 2、砼标号采用C25、F100、W6。
- 3、浇筑“U”型渠道前，土模尺寸必须符合要求，基础及回填土系数大于0.94。
- 4、伸缩缝为矩形缝，缝内填充材料为石油沥青聚氨酯密封胶，间距为6米。
- 5、图中除高程外，图中单位以mm计。

水力要素表

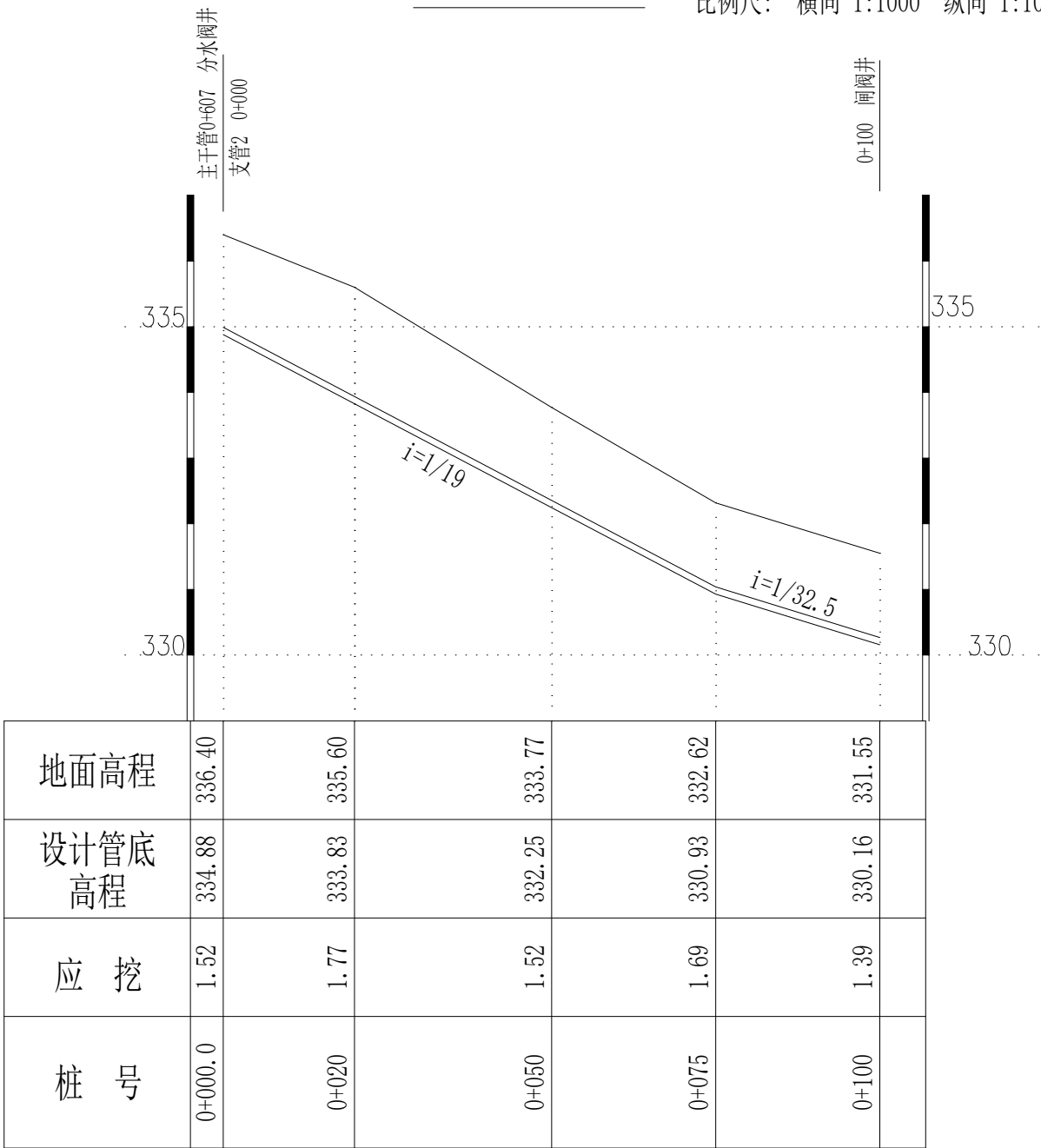
项目名称	衬砌桩号	长度 (km)	流量 (m ³ /s)	水深 (m)	流速 (m/s)	设计比降 i	渠深 (m)	糙率 n	半径 R (m)	圆心角 a
农渠3	0+000~0+500	0.50	0.05	0.286	0.492	1/1000	0.60	0.016	0.2	152°

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	张继峰	2025年度阎良区	实施方案
核定	何敏奇	小型农田水利项目	水工部分
审查	冯晓平	农渠3设计图	
校核	王东		
设计	马武公	比例	图示
设计证号	A161007390	图号	日期 2025.07
		YLNTSL-SS-09 (2/2)	

支管2纵断面图

比例尺： 横向 1:1000 纵向 1:100

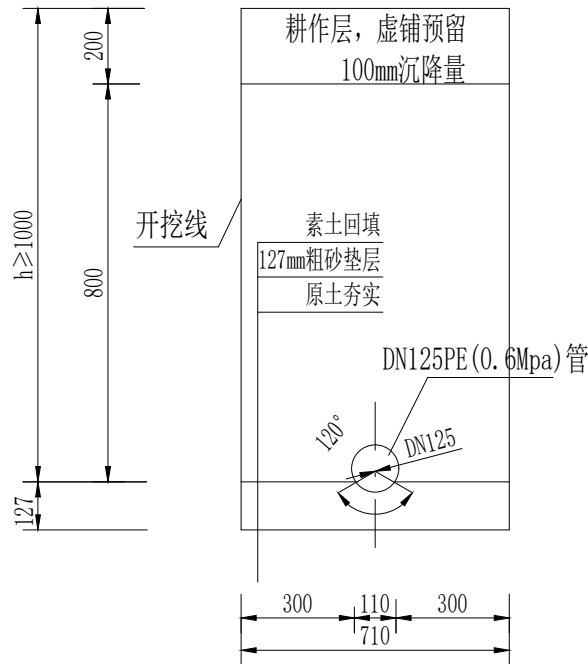


说明：

- 支管2全长100m，采用DN125PE管道（0.6Mpa），比降*i*如图所示。
- 转角处设包墩，包墩采用C20素砼现浇，包墩内设钢套管包裹PE管道，包墩尺寸：40cm×40cm×40cm。
- 图中坐标系统为CGCS2000坐标系，高程系统为大地测量高程系统。
- 图中尺寸单位均米。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	张峰	2025年度阎良区	实 施 方 案
核定	张敏奇	小型农田水利项目	水 工 部 分
审查	冯晓平	支管设计图	
校核	王东		
设计	马武公	比 例	图 示
设计证号	A161007390	图 号	日期 2025.07
		YLNTSL-SS-10（2/4）	



PEDN125横断面图
1:20

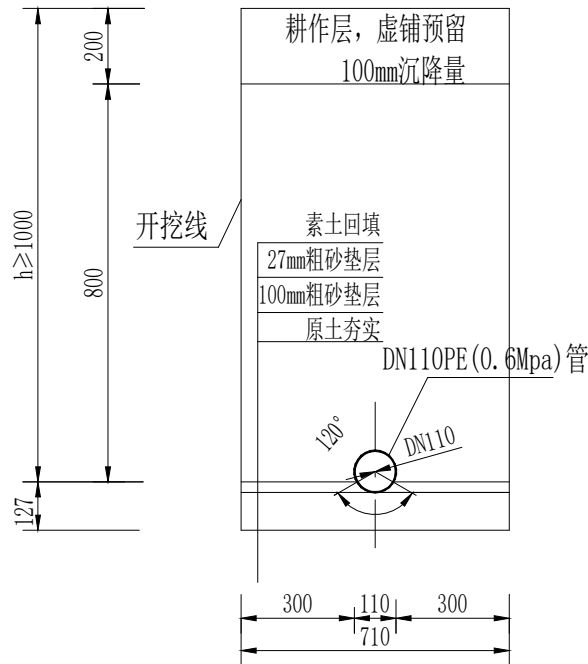
支管工程量表（共计1005m）

序号	项目名称	单位	工程量
1	土方开挖	m³	863
2	土方回填	m³	764
3	DN125PE（0.6Mpa）	m	1005
4	粗砂垫层	m³	89
5	DN140钢套管	m	10.84
6	C20砼包墩	m³	0.73
7	模板	m²	3.25

说明：

- 地基处理：管床下需原土夯实，压实系数≥0.94，2:8水泥土垫层压实系数≥0.96，管道管侧及管顶至耕作层沟槽采用素土回填，回填土压实系数≥0.90，回填用土最大粒径不大于40mm。土方回填至地面线后，预留10cm沉降量。
- 管道下地基处理宽度不得小于设计基槽宽度，基槽宽度见图上详图。
- 当沟槽开挖开挖深度≥3m时，编制防护专项方案，确保深沟槽开挖施工安全，若现场与此不符，应及时通知设计单位协商解决。
- 管道采用GB/T 13663-2017的规定。
- 沟槽开挖达到设计高程后，应会同有关方面验槽。
- 沟槽回填应从管道、检查井等构筑物两侧同时对称回填，两侧回填高差不得大于300nn。从管底基础至管顶300mm范围内必须采用人工回填，严禁用机械推土回填。
- 回填时应清除沟槽内杂物并排出积水，不得带水回填，不得回填淤泥、有机物及冻土，回填土中不得有40mm以上土块、砖垃圾及其它杂硬物体。
- 管道穿道路采用DN140钢套管包裹，缝内填充聚氨酯。
- C20素砼包墩设置间距100m，尺寸为40cm×40cm×40cm。
- 图中尺寸单位均为毫米。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张耀辉	2025年度阎良区		实 施 方 案		
核定	何敏奇	小型农田水利项目		水 工 部 分		
审查	冯晓平	支管设计图				
校核	王强					
设计	马武云	比例	图 示	日 期	2025.07	
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-10（3/4）			



PEDN125横断面图
1:20

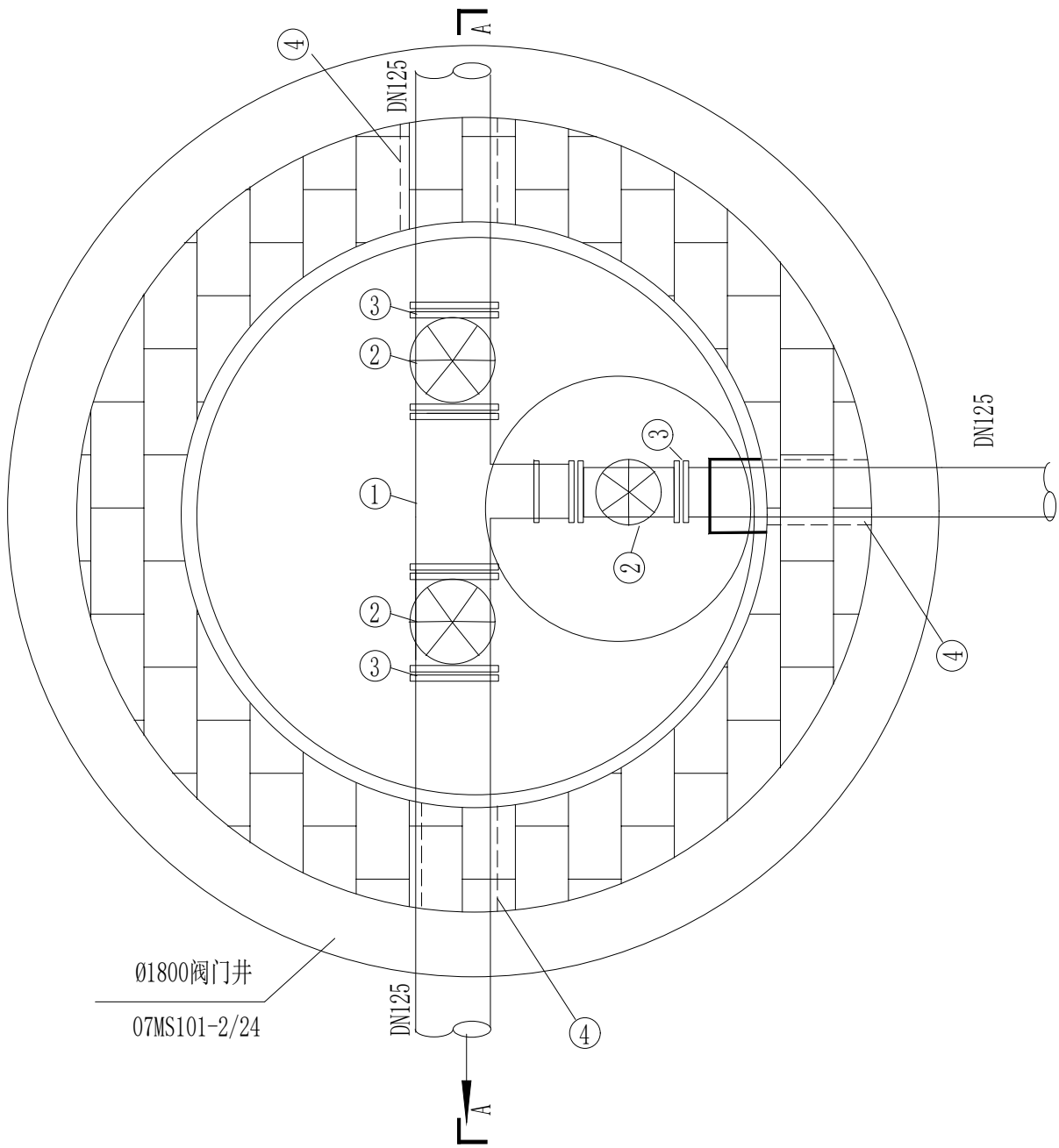
补水管道工程量表（共计450m）

序号	项目名称	单位	工程量
1	土方开挖	m³	386
2	土方回填	m³	342
3	DN110PE（0.6Mpa）	m	450
4	粗砂垫层	m³	40
5	DN125钢套管	m	5
6	C20砼包墩	m³	0.3
7	模板	m²	1
8	出水桩	座	1

说明：

- 地基处理：管床下需原土夯实，压实系数≥0.94，2:8水泥土垫层压实系数≥0.96，管道管侧及管顶至耕作层沟槽采用素土回填，回填土压实系数≥0.90，回填用土最大粒径不大于40mm。土方回填至地面线后，预留10cm沉降量。
- 管道下地基处理宽度不得小于设计基槽宽度，基槽宽度见图上详图。
- 当沟槽开挖开挖深度≥3m时，编制防护专项方案，确保深沟槽开挖施工安全，若现场与此不符，应及时通知设计单位协商解决。
- 管道采用GB/T 13663-2017的规定。
- 沟槽开挖达到设计高程后，应会同有关方面验槽。
- 沟槽回填应从管道、检查井等构筑物两侧同时对称回填，两侧回填高差不得大于300nn。从管底基础至管顶300mm范围内必须采用人工回填，严禁用机械推土回填。
- 回填时应清除沟槽内杂物并排出积水，不得带水回填，不得回填淤泥、有机物及冻土，回填土中不得有40mm以上土块、砖垃圾及其它杂硬物体。
- 管道穿道路采用DN125钢套管包裹，缝内填充聚氨酯。
- C20素砼包墩设置间距100m，尺寸为40cm×40cm×40cm。
- 图中尺寸单位均为毫米。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张耀辉	2025年度阎良区		实施方案		
核定	何敏奇	小型农田水利项目		施工部分		
审查	冯晓平	支管设计图				
校核	王东					
设计	马斌云	比例	图 示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-10（4/4）			



1#分水阀井平面图

1:20

说明:

- 1、本图阀井采用图集07MS101-2。
- 2、对图集的钢筋等级进行调整，HPB235调整为HPB300；HRB335调整为HRB400，混凝土垫层下增加300厚2:8水泥土，每边外放200mm。
- 3、井房管路并管分水井参考本图，管径DN125。
- 4、管道穿越井壁预埋防水钢套管，套管砌于墙内，套管与管道之间采用聚氨酯填密捣实。
- 5、图中尺寸单位均为毫米。

单座阀井工程量

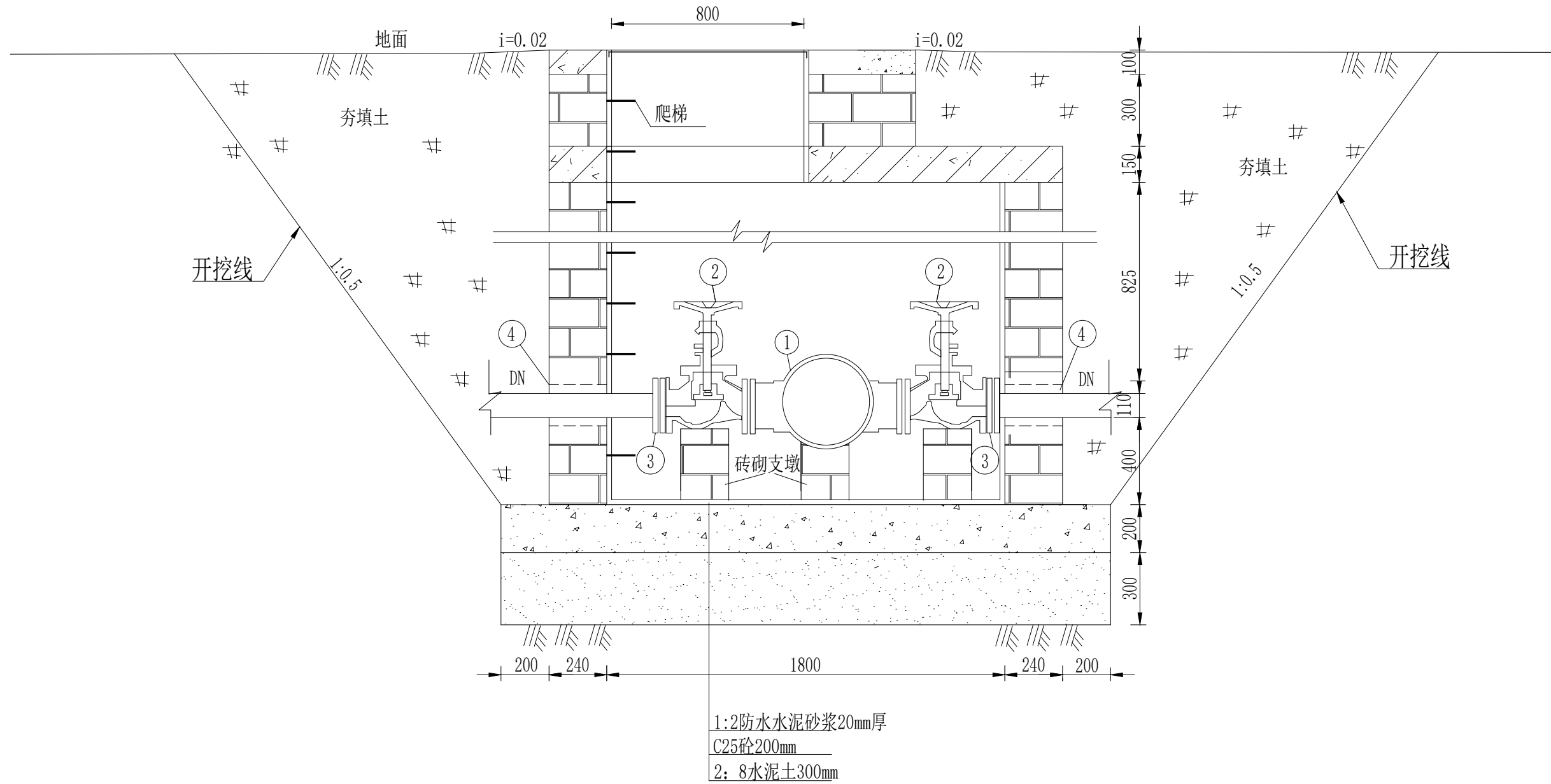
序号	项目名称	单位	数量	备注
1	土方开挖	m ³	62.23	采用图集 07MS101- 2，页24
2	土方回填	m ³	33.4	
3	现浇C25砼底板	m ³	0.97	
4	M10砂浆砌砖	m ³	4.34	
5	钢筋制作安装	t	0.228	
6	C20砼垫层	m ³	0.56	
7	M10水泥砂浆抹面	m ²	28.83	
8	爬梯	t	0.025	
9	Φ800铸铁井盖	套	1	
10	2：8水泥土垫层	m ³	1.68	
11	预制C25砼盖板	m ³	0.65	
12	砖砌支墩	m ³	0.28	
13	模板	m ²	7	

单座设备材料表

序号	名称	规格	单位	数量
①	三通	DN125×125×125	个	1
②	闸阀Z45T-16K	DN125	个	3
③	法兰	DN125	个	3
④	套管	适用于DN125管道	个	3

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	张峰	2025年度阎良区 小型农田水利项目		实 施 方 案		
核定	张敏奇			水 工 部 分		
审查	冯志平	分水阀井设计图				
校核	王东					
设计	马武云	比 例	图 示	日 期	2025.07	
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-11 (1/4)			



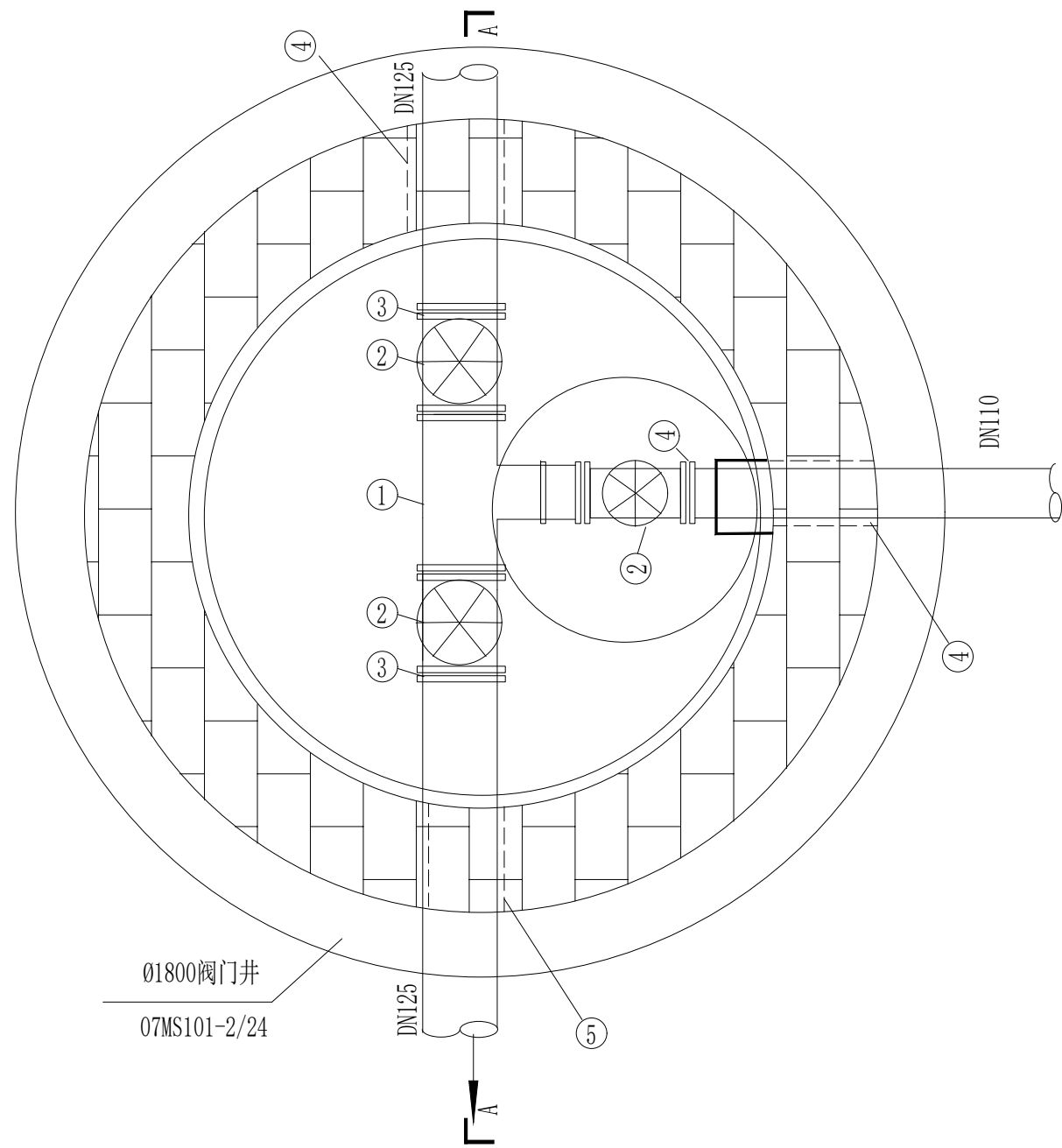
A-A剖面图 1:20

说明:

- 1、本图阀井采用图集07MS101-2。
- 2、对图集的钢筋等级进行调整，HPB235调整为HPB300；HRB335调整为HRB400，混凝土垫层下增加300厚2:8水泥土，每边外放200mm。
- 3、管道穿越井壁预埋防水钢套管，套管砌于墙内，套管与管道之间采用聚氨酯填密捣实。
- 4、图中尺寸单位均为mm。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	张继峰	2025年度阎良区 小型农田水利项目		实 施 方 案	
核定	何敏奇			水 工 部分	
审查	冯晓平	分水阀井设计图			
校核	王东				
设计	马武云	比 例	图 示	日 期	2025.07
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-11 (2/4)		



2#分水阀井平面图

1:20

说明:

- 1、本图阀井采用图集07MS101-2。
- 2、对图集的钢筋等级进行调整，HPB235调整为HPB300；HRB335调整为HRB400，混凝土垫层下增加300厚2:8水泥土，每边外放200mm。
- 3、井房管路并管分水井参考本图，管径DN125。
- 4、管道穿越井壁预埋防水钢套管，套管砌于墙内，套管与管道之间采用聚氨酯填密捣实。
- 5、图中尺寸单位均为毫米。

单座阀井工程量

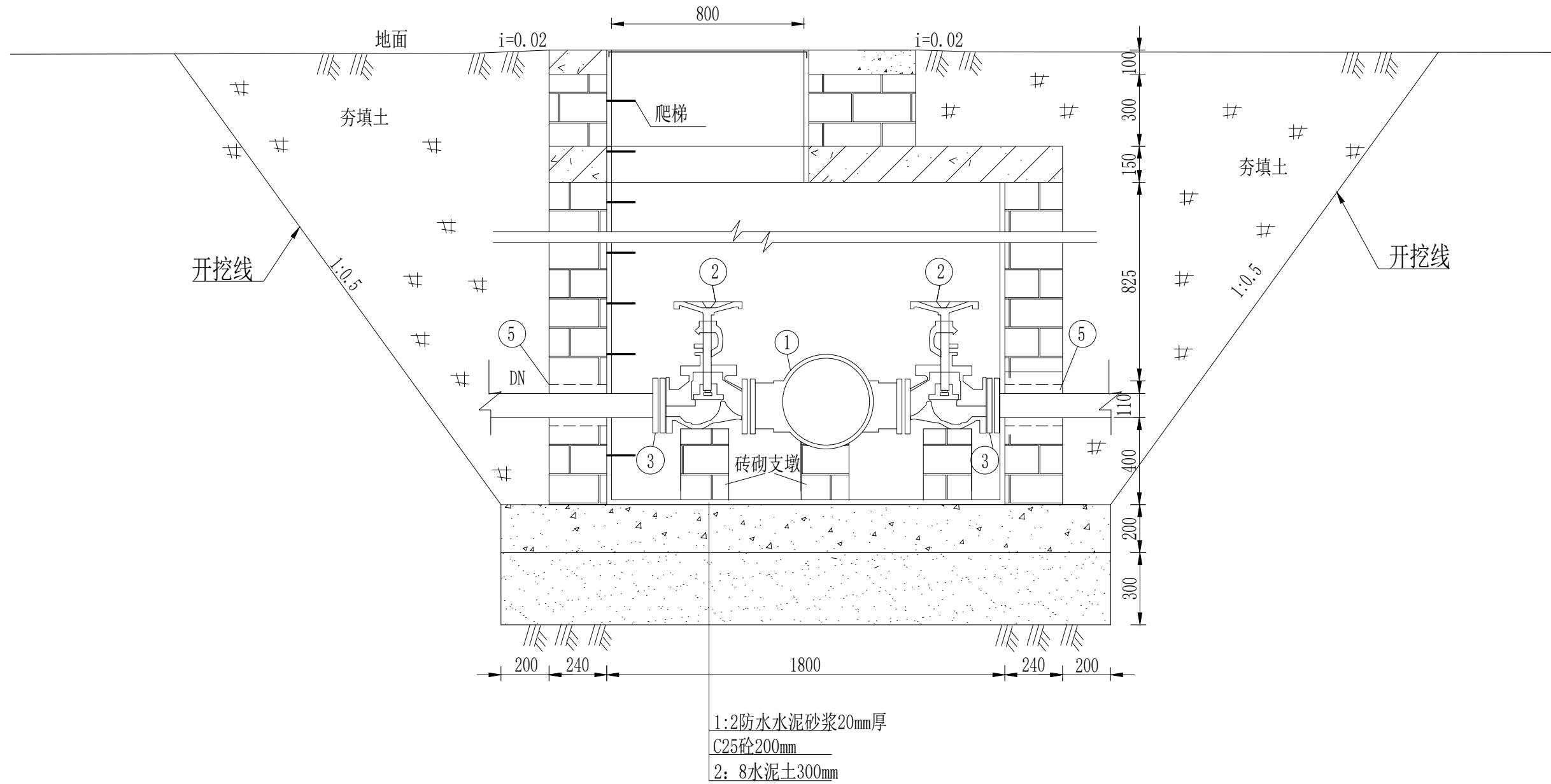
序号	项目名称	单位	数量	备注
1	土方开挖	m ³	62.23	采用图集 07MS101- 2，页24
2	土方回填	m ³	33.4	
3	现浇C25砼底板	m ³	0.97	
4	M10砂浆砌砖	m ³	4.34	
5	钢筋制作安装	t	0.228	
6	C20砼垫层	m ³	0.56	
7	M10水泥砂浆抹面	m ²	28.83	
8	爬梯	t	0.025	
9	Φ800铸铁井盖	套	1	
10	2：8水泥土垫层	m ³	1.68	
11	预制C25砼盖板	m ³	0.65	
12	砖砌支墩	m ³	0.28	
13	模板	m ²	7	

单座设备材料表

序号	名称	规格	单位	数量
①	三通	DN125×125×110	个	1
②	闸阀Z45T-16K	DN125	个	3
③	法兰	DN125	个	2
④	法兰	DN110	个	1
⑤	套管	适用于DN125管道	个	1

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	张继	2025年度阎良区 小型农田水利项目		实 施 方 案		
核定	张继			水 工 部分		
审查	冯永平	分水阀井设计图				
校核	王东					
设计	马武云	比 例	图 示	日 期	2025.07	
设计证号 A161007390		图 号	YLNTSL-SS-11 (3/4)			



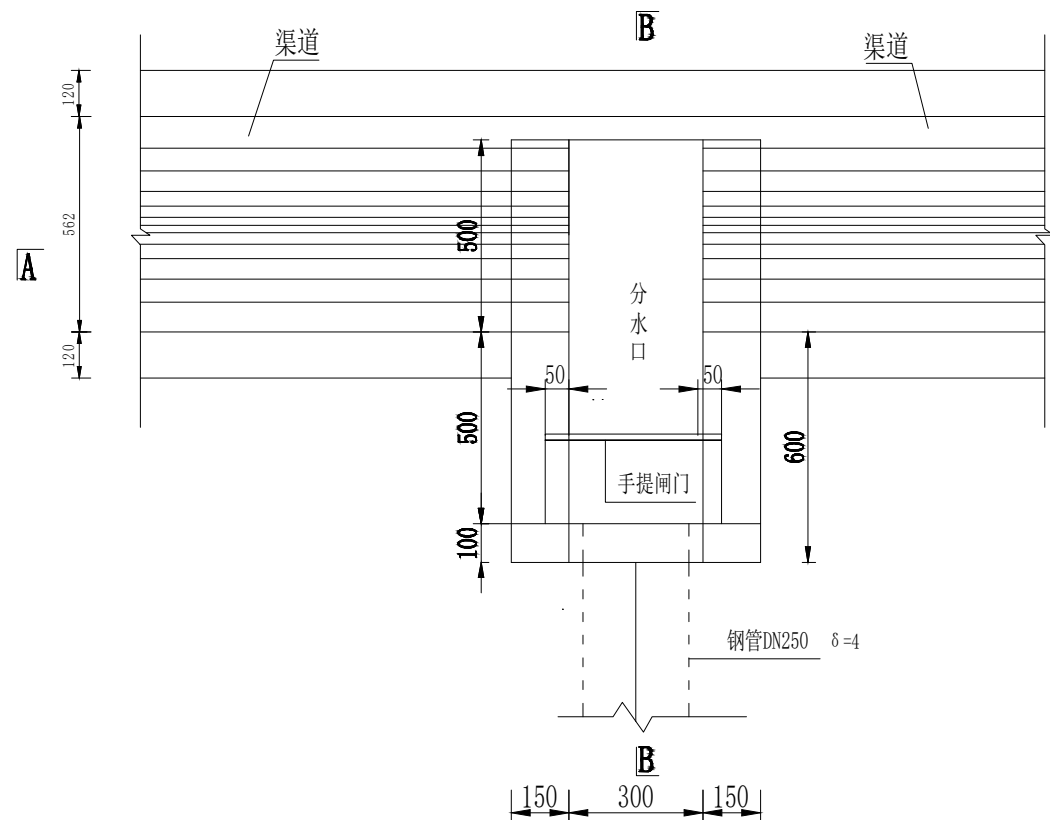
A-A剖面图 1:20

说明:

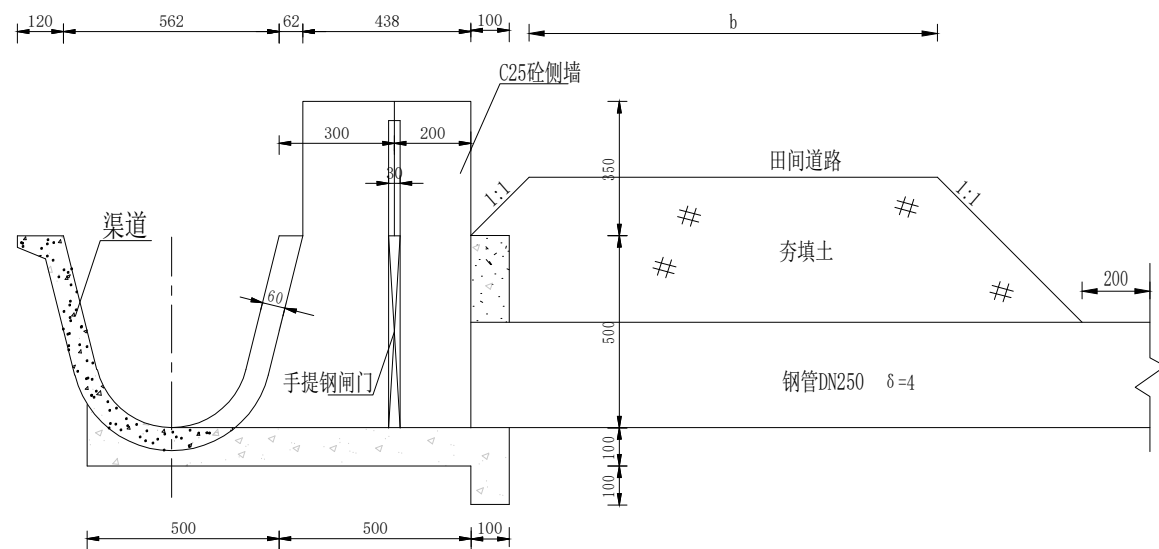
- 1、本图阀井采用图集07MS101-2。
- 2、对图集的钢筋等级进行调整，HPB235调整为HPB300；HRB335调整为HRB400，混凝土垫层下增加300厚2:8水泥土，每边外放200mm。
- 3、管道穿越井壁预埋防水钢套管，套管砌于墙内，套管与管道之间采用聚氨酯填密捣实。
- 4、图中尺寸单位均为mm。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

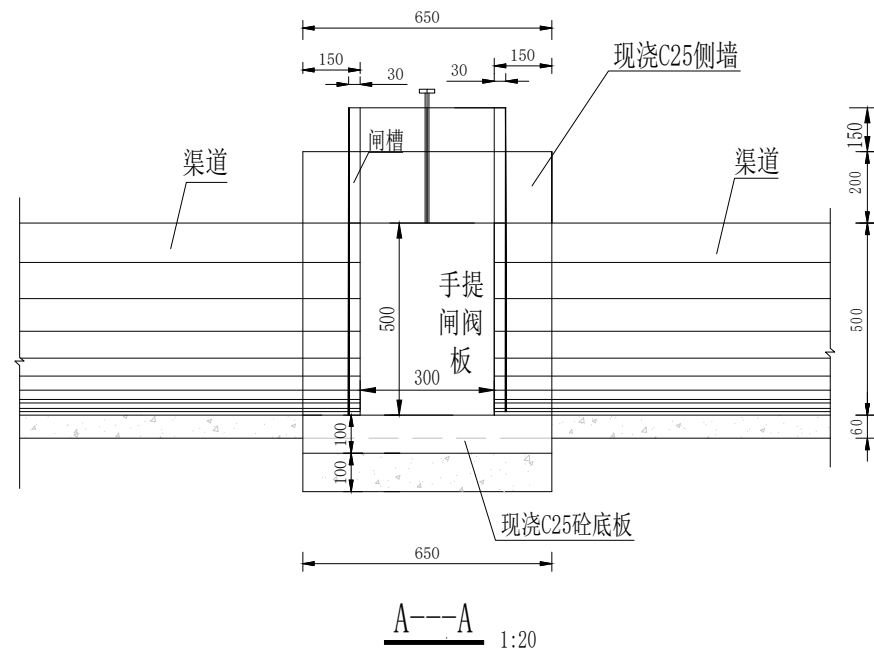
批准	张继峰	2025年度阎良区 小型农田水利项目		实 施 方 案	
核定	何敏奇			水 工 部分	
审查	冯晓平	分水阀井设计图			
校核	王东				
设计	马武云	比 例	图 示	日 期	2025.07
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-11 (4/4)		



分水口平面图 1:20



B---B 1:20



单座D40农引门工程量（1座/共25座）

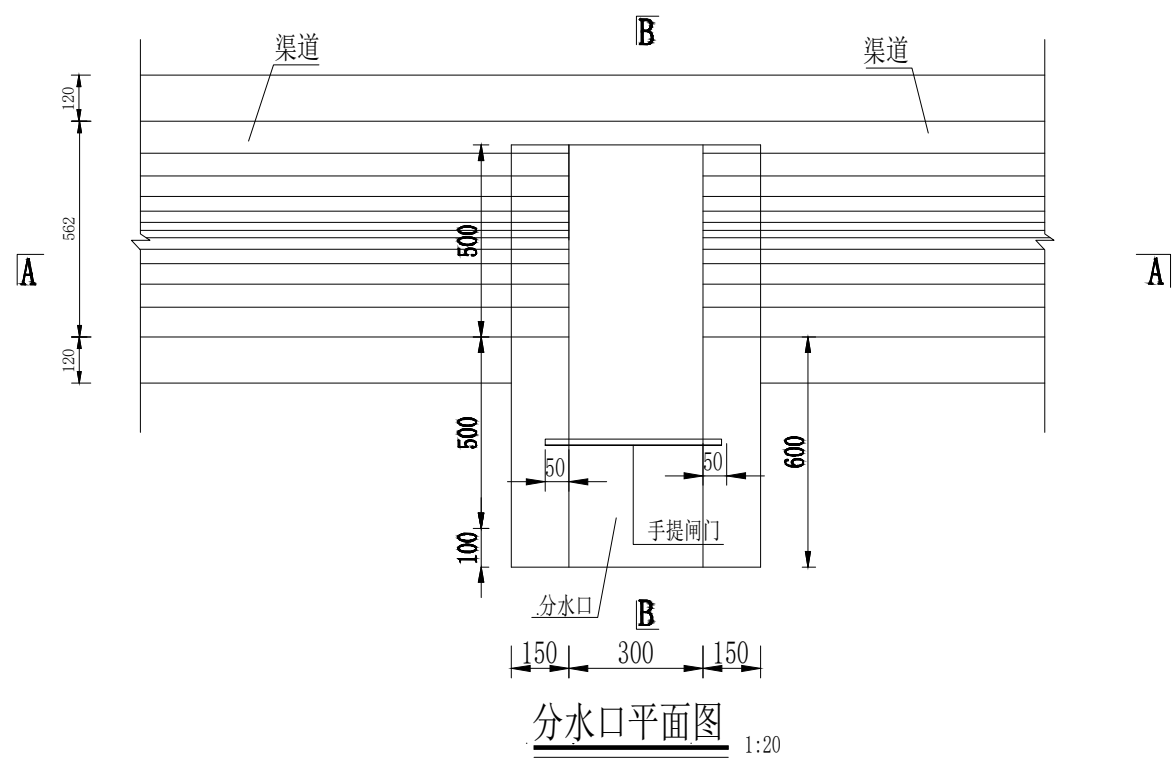
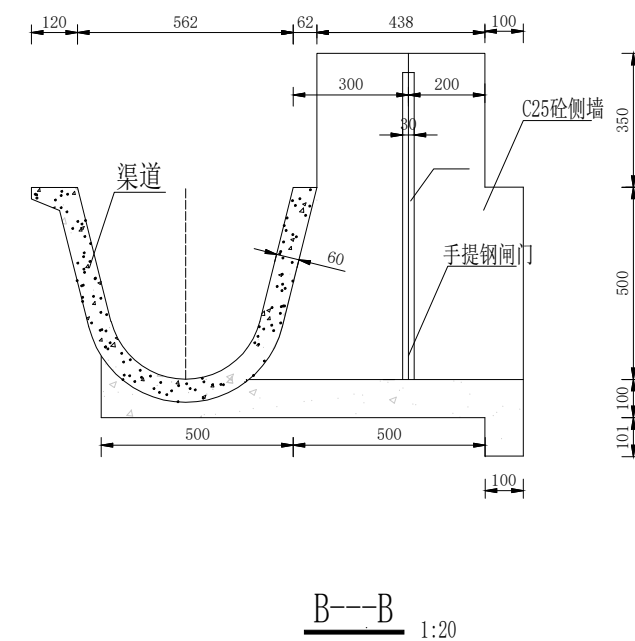
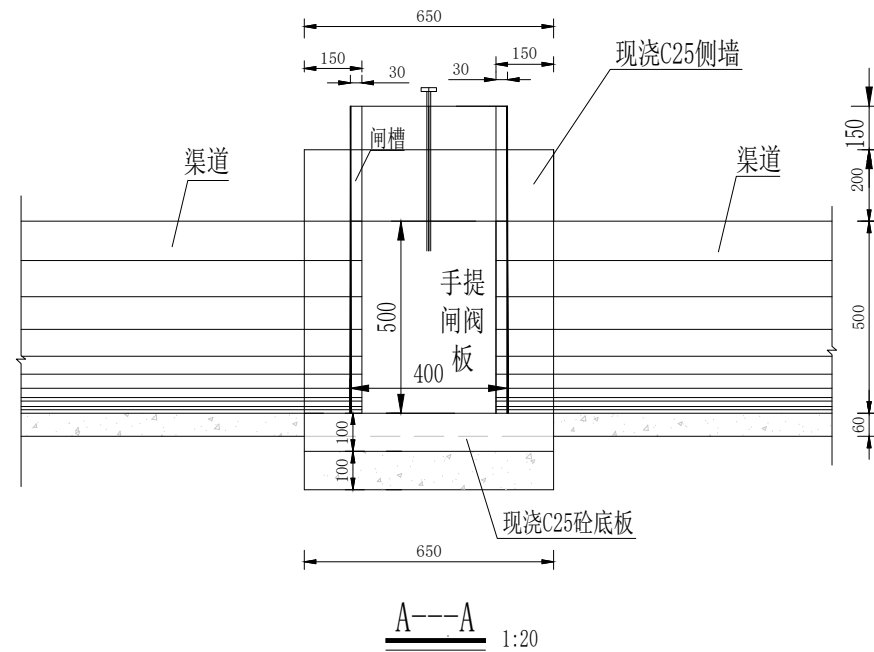
序号	项目名称	单位	工程量	备注
1	土方开挖	m³	0.3	
2	土方回填	m³	0.1	
3	C25砼	m³	0.1	
4	模板	m²	0.5	
5	2:8水泥土垫层	m³	0.1	
6	C20砼垫层	m³	0.12	
7	平板钢闸门400*500	套	1	
8	DN250钢管	m	4	共计25条

说明:

- 图中单位以mm计。
- 地基及回填土压实系数 ≥ 0.94 ，2:8水泥土压实系数 ≥ 0.96 。
- 底板、齿墙、侧墙均采用C25现浇砼，砼抗渗等级为W6，抗冻等级为F100。闸板为400*500mm平板钢闸门。
- 当分水口需穿路设置时，埋置DN250钢管。
- b可根据为现状田间道路宽度，现场确定。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

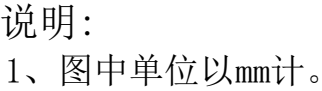
批准	张继峰	2025年度阎良区 小型农田水利项目		实 施 方 案	
核定	何敏奇			水 工 部分	
审查	冯志平	农引门设计图			
校核	王东				
设计	马武云	比例	图示	日期	2025.07
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-12 (1/2)		



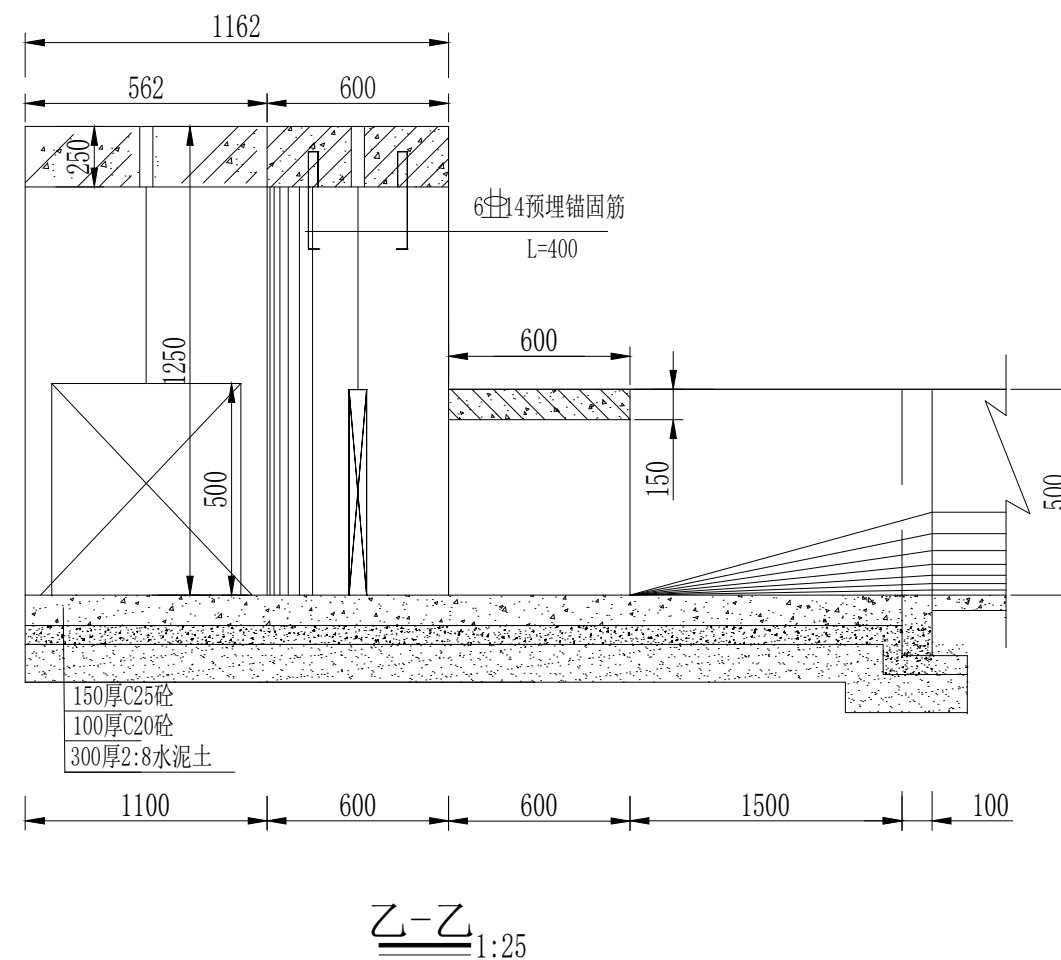
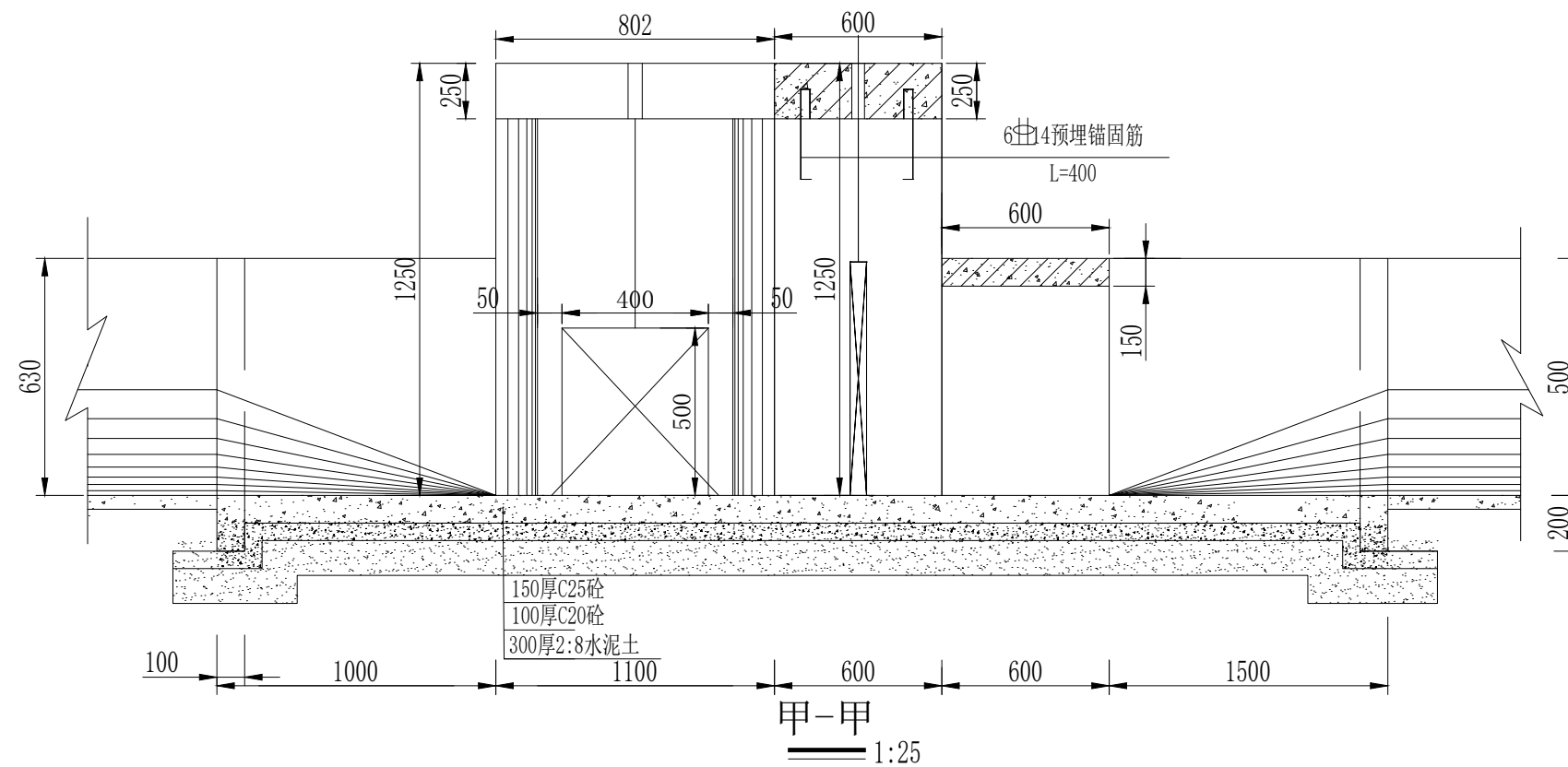
单座D40引门工程量 (1座/共43座)			
序号	项目名称	单位	工程量
1	土方开挖	m³	0.12
2	土方回填	m³	0.04
3	C25砼	m³	0.044
4	模板	m²	0.1
5	3:7灰土垫层	m³	0.0036
6	C20砼垫层	m³	0.024
7	平板钢闸门400*500	套	1

- 说明:
- 图中单位以mm计。
 - 基础需进行压实，压实系数不小于0.93。
 - 底板、齿墙、侧墙均采用C25现浇砼，砼抗渗等级为W6，抗冻等级为F100。闸板为400*500mm钢板。
 - 分水口长度h根据地形确定，长度应伸出渠堤坡脚，不应小于0.6m。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司					
批准	马武峰	2025年度阎良区	实	施	方案
核定	解敏奇	小型农田水利项目	水	工	部分
审查	冯志平	农引门设计图			
校核	王东				
设计	马武峰	比例	图示	日期	2025.07
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-12 (2/2)		



陕西秦东水利水电勘测设计有限公司				
批准	张继峰	2025年度阎良区		实施方案
核定	何敏奇	小型农田水利项目		施工部分
审查	冯晓平	节制分水闸设计图		
校核	王东			
设计	马斌云	比例	图式	日期
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-13 (1/2)	



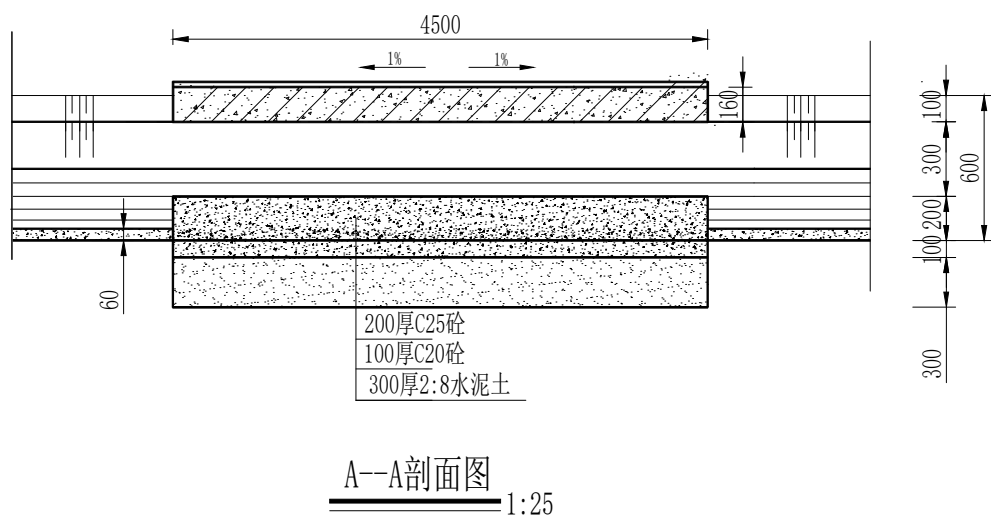
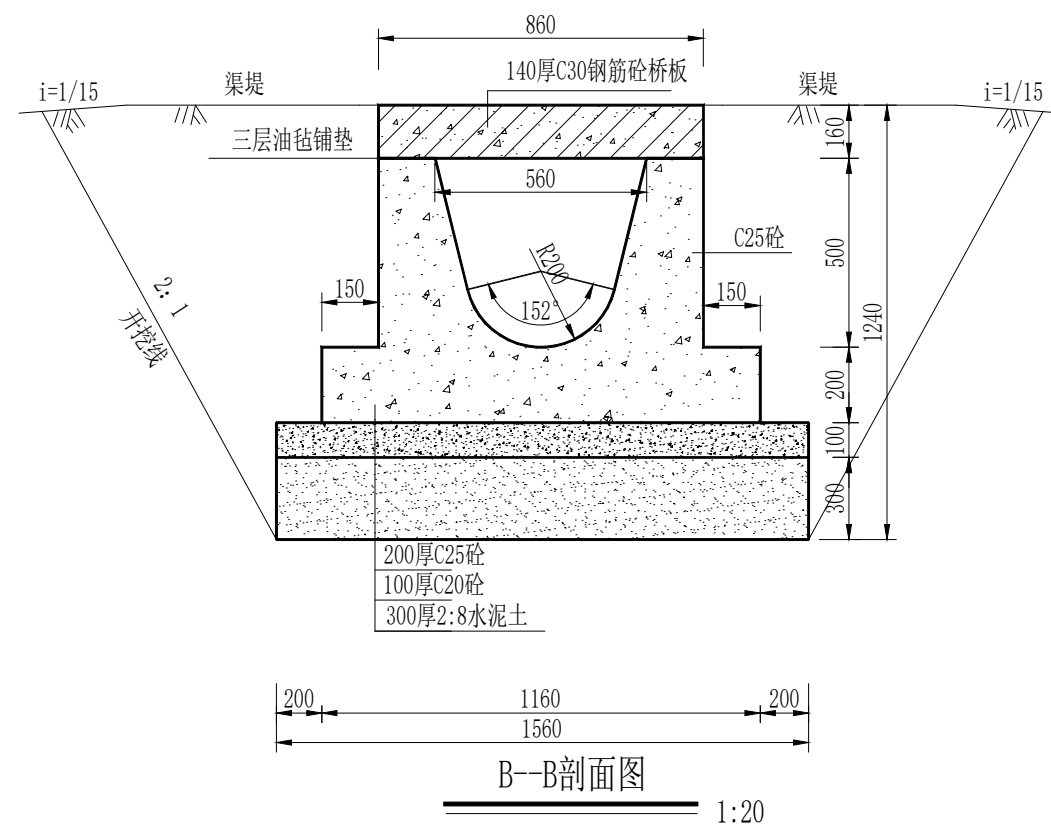
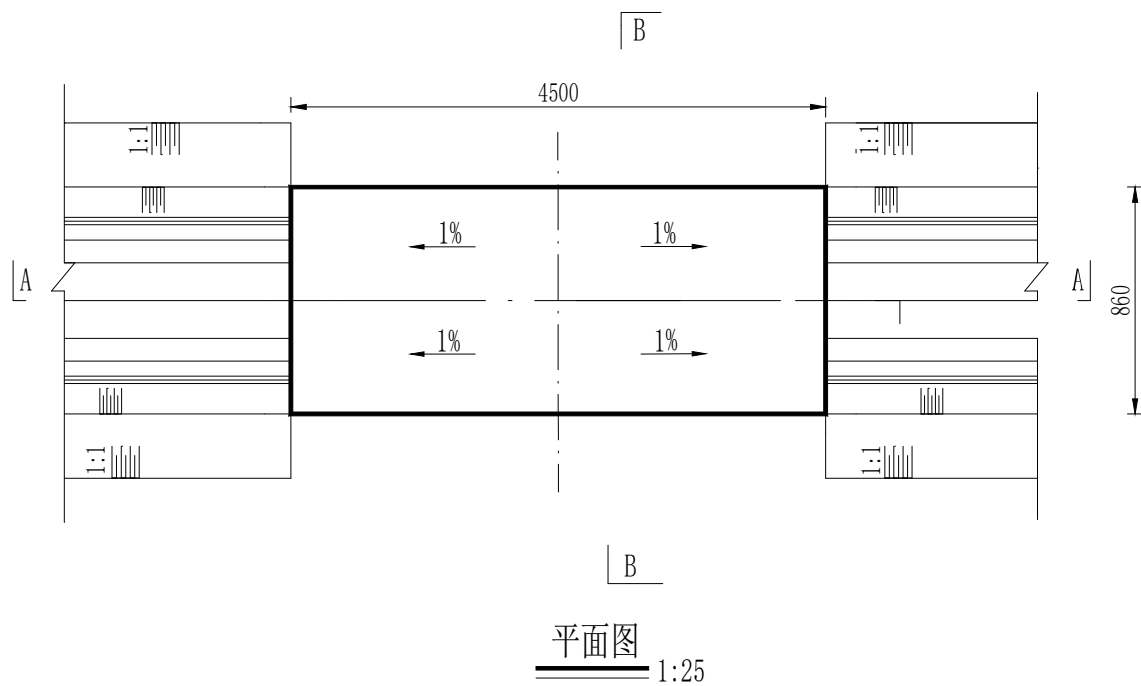
D40×D40节制闸工程量 (1座)

序号	项目名称	单位	工程量
1	土方开挖	m ³	2.75
2	土方回填	m ³	1.15
3	C25砼	m ³	0.54
4	C25钢筋砼板	m ³	0.89
5	模板	m ²	4
6	2:8水泥土垫层	m ³	0.25
7	C20砼垫层	m ³	0.07
8	钢筋	kg	90.1
9	钢闸门400*400	套	2
10	钢闸门400*400	套	1
11	拆除砼	m ³	0.4
12	弃渣外运	m ³	0.4

说明:

- 1、图中尺寸单位: mm。
- 2、闸台板用C25钢筋砼, 砼标号采用C25、F100、W6。
- 3、 Φ 表示HRB400钢筋, 钢筋保护层厚度20mm。
- 4、基础及回填土压实系数大于0.93, 2:8水泥土压实系数大于0.96。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张永辉	2025年度阎良区 小型农田水利项目	实 施 方 案			
核定	张永辉		水 工 部 分			
审查	冯太平		节制分水闸设计图			
校核	王东					
设计	马成云	比例	图 示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390		图 号	YLNTSL-SS-13 (2/2)		



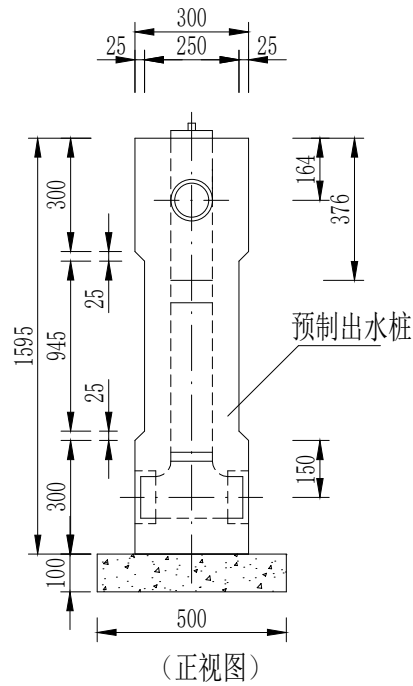
D40便桥工程量（1座）

序号	项目名称	单位	工程量
1	土方开挖	m ³	4.3
2	土方回填	m ³	2.1
3	C30钢筋砼板	m ³	0.62
4	C25砼	m ³	0.39
5	2：8水泥土垫层	m ³	2.1
6	C20砼垫层	m ³	0.7
7	模板	m ²	5
8	钢筋	kg	69
9	拆除砼	m ³	0.42
10	弃渣外运	m ³	0.42

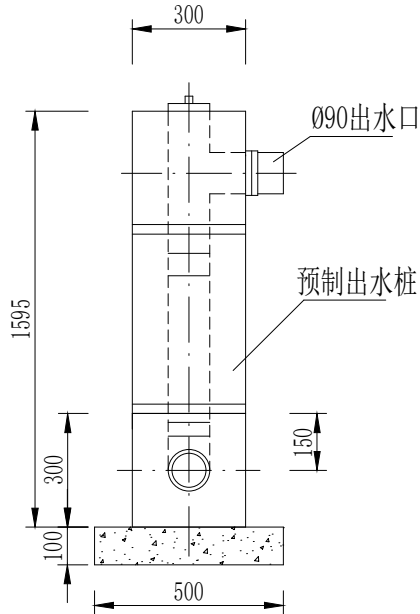
说明：

- 1、砼标号：桥板C30;桥墩C25, F100, W6;垫层C20 。
- 2、农桥荷载标准：公路-II 设计。
- 3、农桥桥面宽4500mm。
- 4、钢筋采用HPB300钢筋和HRB400钢筋，钢筋保护层厚度25mm。
- 5、基础及回填土压实系数大于0.94, 2:8水泥土压实系数大于0.96。
- 6、便桥位置可根据现场情况适当调节位置。
- 7、本图尺寸单位为mm。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张继辉	2025年度阎良区 小型农田水利项目		实 施 方 案 水 工 部 分		
核定	何敏奇					
审查	冯志平	便桥设计图				
校核	王磊					
设计	马武云	比例	图示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-14			

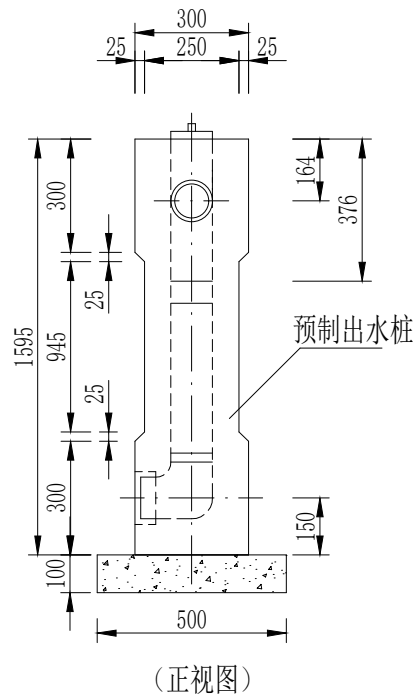


(正视图)

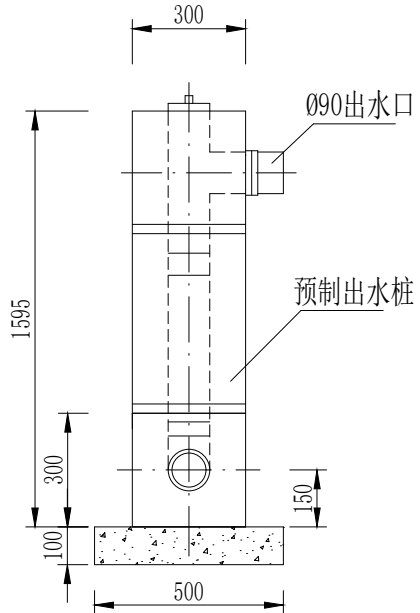


(侧视图)

普通桩结构图



(正视图)

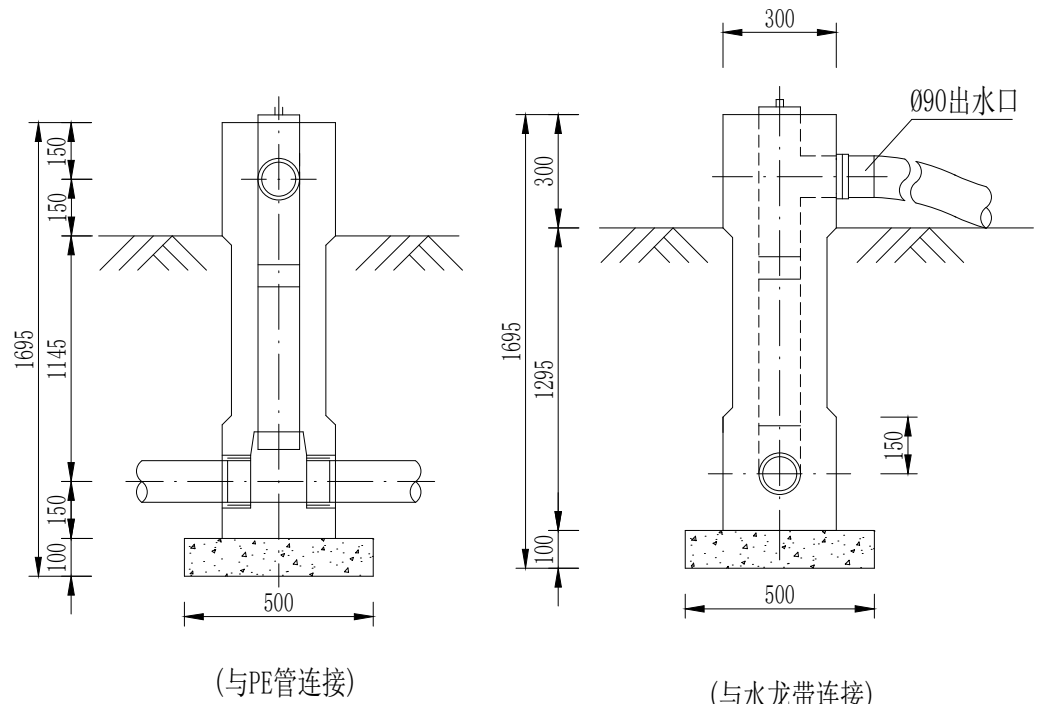


(侧视图)

末端桩结构图

说明:

- 1、图中尺寸均以mm计。
- 2、PE管采用承插式粘合剂粘结。
- 3、出水桩采用C25砼预制，桩底做10cm厚C20砼垫层。
- 4、地基及回填土压实系数0.94。



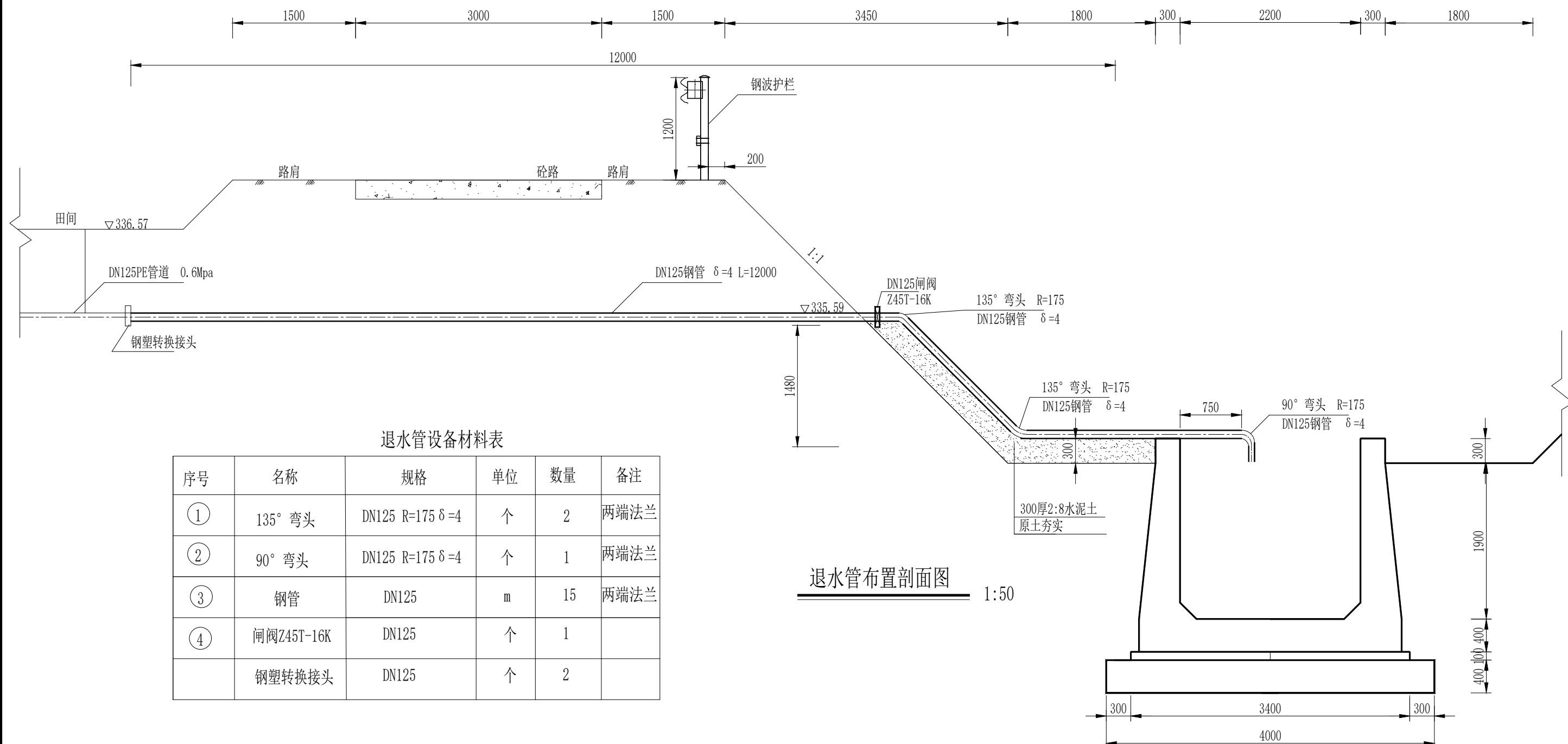
(与PE管连接)

(与水龙头连接)

出水桩连接结构图

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	张继辉	2025年度阎良区	实	施	方	案
核定	何敏奇	小型农田水利项目	水	工	部	分
审查	冯晓平	出水桩设计图				
校核	王东					
设计	马武云	比例	图	示	日	期
设计证号	A161007390	图	号	YLNTSL-SS-15	2025.07	



退水管设备材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
①	135° 弯头	DN125 R=175 δ=4	个	2	两端法兰
②	90° 弯头	DN125 R=175 δ=4	个	1	两端法兰
③	钢管	DN125	m	15	两端法兰
④	闸阀Z45T-16K	DN125	个	1	
	钢塑转换接头	DN125	个	2	

说明:

- 地基及回填土压实系数 ≥ 0.94 , 2: 8水泥土压实系数 ≥ 0.96 。
- 钢管采用螺旋钢管, 管道防腐刷G3环氧煤沥青(两遍)防锈。
- 图中尺寸单位均为mm。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张继辉	2025年度阎良区	实 施 方 案			
核定	何敏奇	小型农田水利项目	水 工 部分			
审查	冯晓平	退水管设计图				
校核	王东					
设计	马武云	比例	图示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-16			

水力计算图 1: 1000

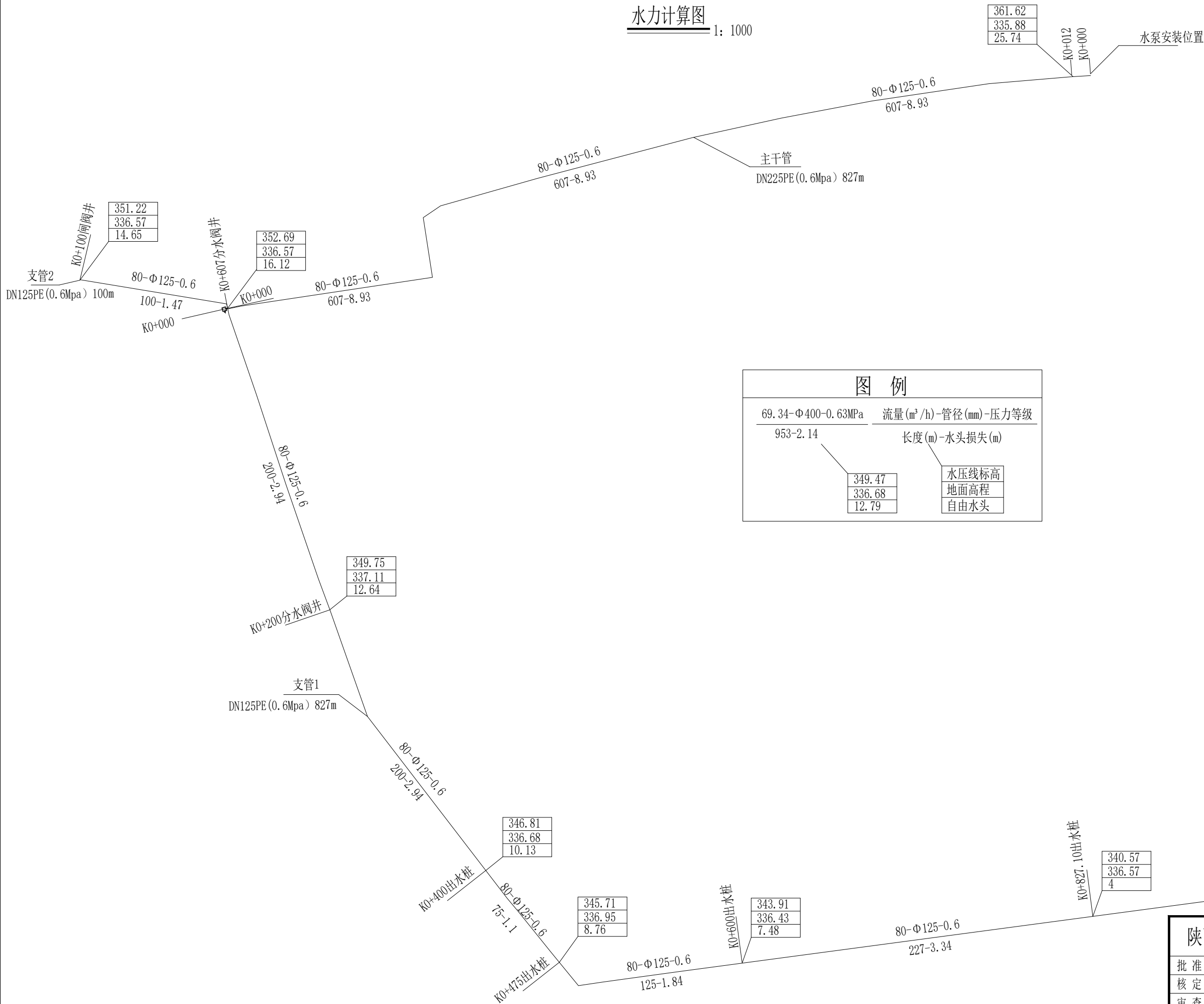


图 例	
69.34-Φ400-0.63MPa	流量(m³/h)-管径(mm)-压力等级
953-2.14	长度(m)-水头损失(m)
349.47	水压线标高
336.68	地面高程
12.79	自由水头

说明:
1、图中桩号高程单位均为m。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司						
批准	张辉	2025年度阎良区	实施方案			
核定	张敏奇	小型农田水利项目	水工部分			
审查	冯志平	水力计算图				
校核	王辉					
设计	王辉	比例	图示	日期	2025.07	
设计证号	A161007390	图号	YLNTSL-SS-17 (1/2)			

水力计算图
1: 1000

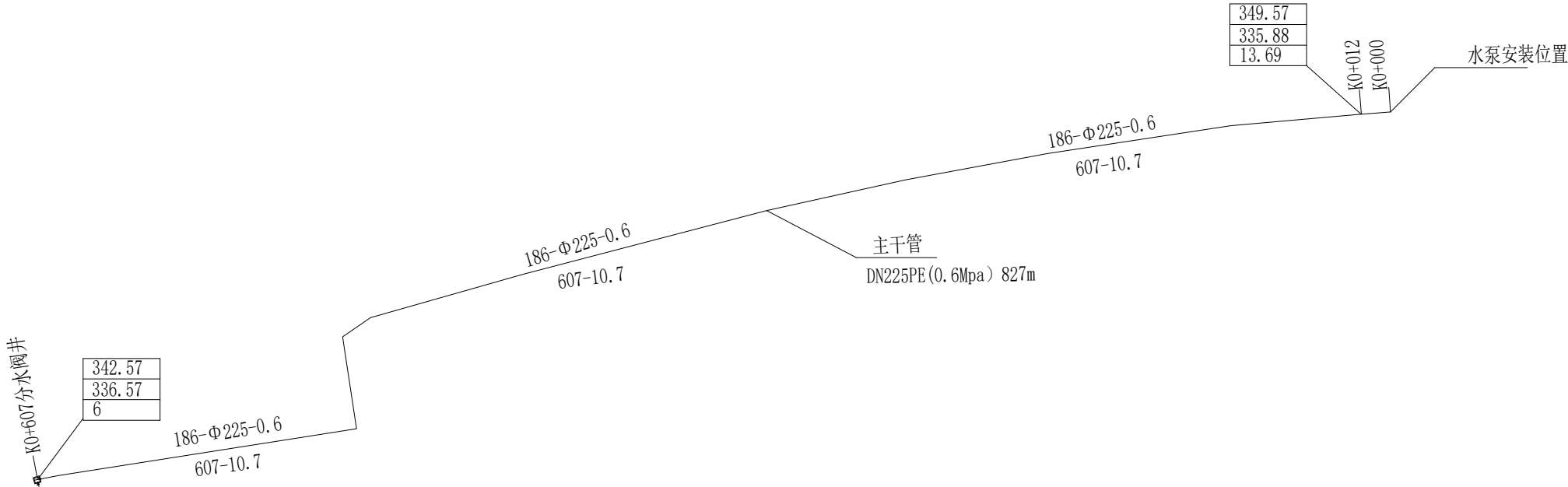
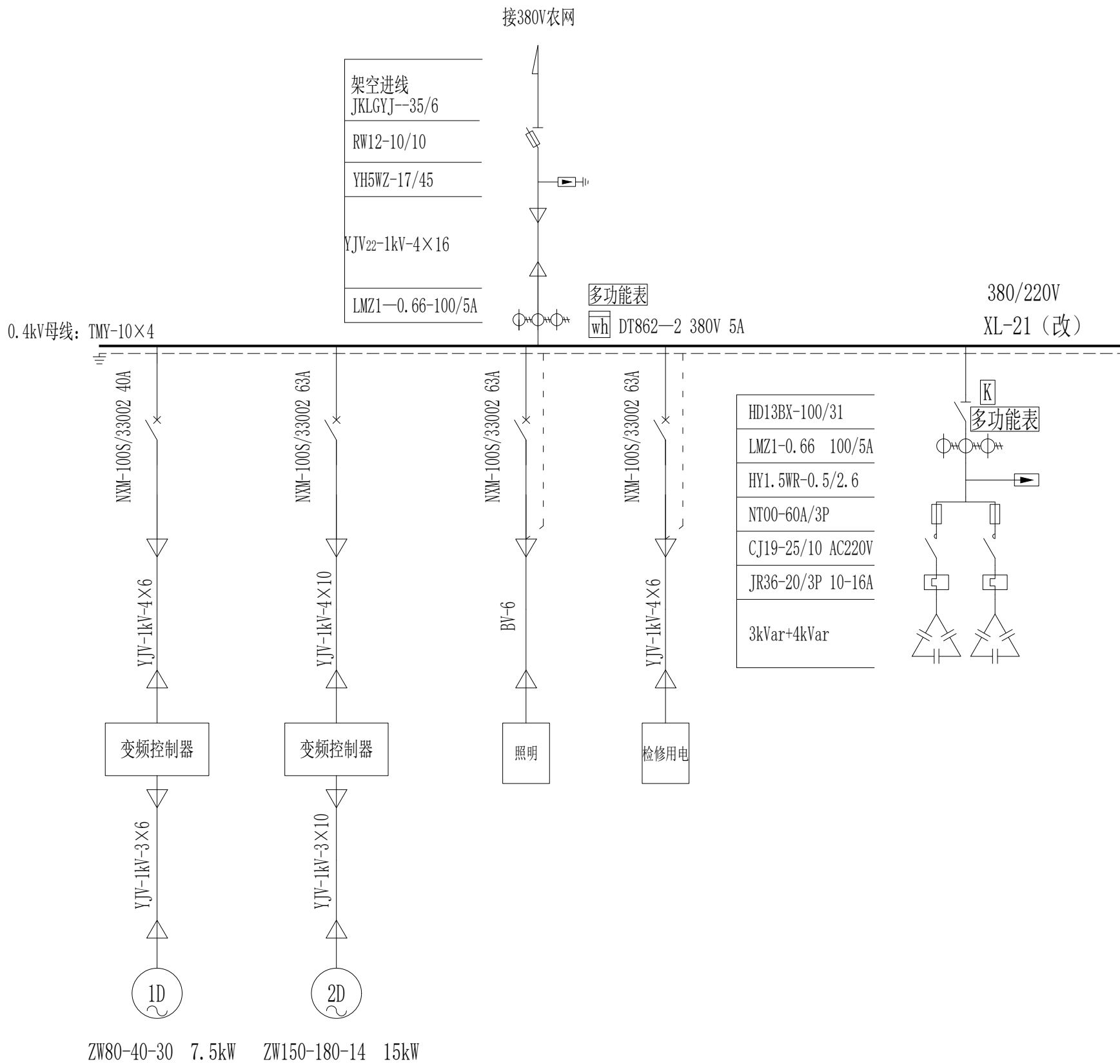


图 例	
69.34-Φ400-0.63MPa	流量 (m³/h)-管径 (mm)-压力等级
953-2.14	长度 (m)-水头损失 (m)
349.47	水压线标高
336.68	地面高程
12.79	自由水头

说明：
1、图中桩号高程单位均为m。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批 准	冯敏奇	2025年度阎良区	实 施 方 案
核 定	冯敏奇	小型农田水利项目	水 工 部 分
审 查	冯敏奇	水力计算图	
校 核	王辉		
设 计	王辉	比 例	图 示
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-17 (2/2)



主要电气设备及材料表

序号	名 称	型 号	单位	数量	备 注
1	水泵	ZW150-180-14	台	1	配套变频电机
2	水泵	ZW80-40-30	台	1	
3	跌落丝具	RW12-10/10	组	1	
4	避雷器	YH5WZ-17/45	组	1	
5	户外配电柜	XL-21(改)	面	1	
6	变频控制器		台	2	置于配电柜内
7	电容补偿装置	7kVar	套	1	置于配电柜内
8	LED工矿灯	150W 140m/W	个	1	
9	单联单控开关	86型	个	1	
10	小金结		kg	20	
11	电缆	YJV ₂₂ -1kV-4×16	米	10	
12	电缆	YJV-1kV-4×6	米	5	
13	电缆	YJV-1kV-4×10	米	5	
14	电缆	YJV-1kV-3×6	米	6	
15	电缆	YJV-1kV-3×10	米	8	
16	电缆	YJV-1kV-4×16	米	12	
17	电缆	BV-6	米	12	

电气主接线

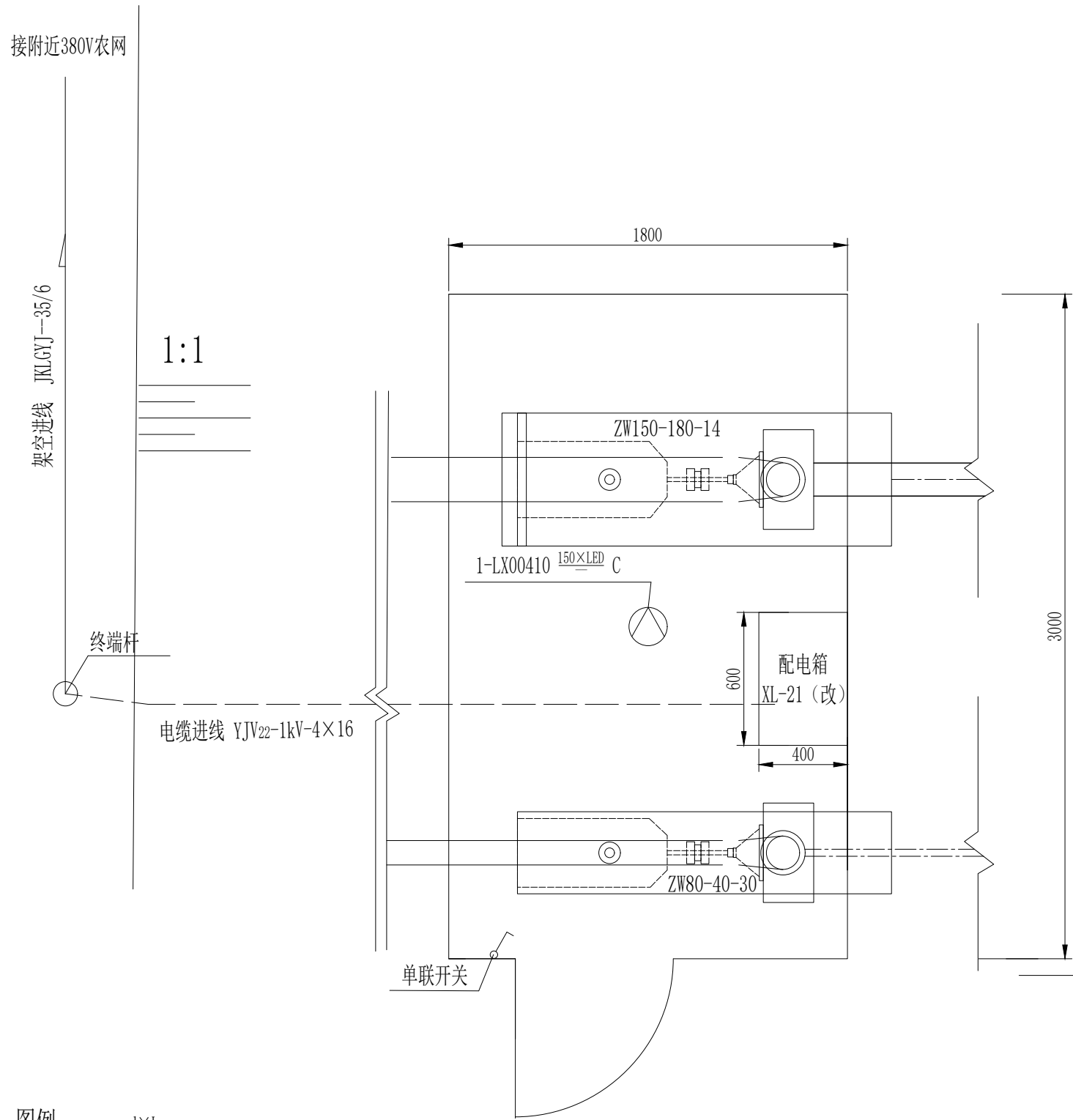
说明:

- 水泵电源引自附近380V农网,采用JKLGYJ-35/6架空绝缘导线引接,经终端杆后通过电缆接入配电柜。
- 进线处安装一块三相电度表,其精度应满足供电局要求。
- 图中涉及的电气设备能效等级不小于二级。

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批 准	冯敏奇	2025年度阎良区	实 施 方 案
核 定	冯敏奇	小型农田水利项目	电 气 部 分
审 查	冯敏奇	电气主接线设计图	
校 核	冯敏奇		
设 计	冯敏奇	比 例	图 示
设计证号	A161007390	图 号	YLNTSL-SS-20

日期 2025.07



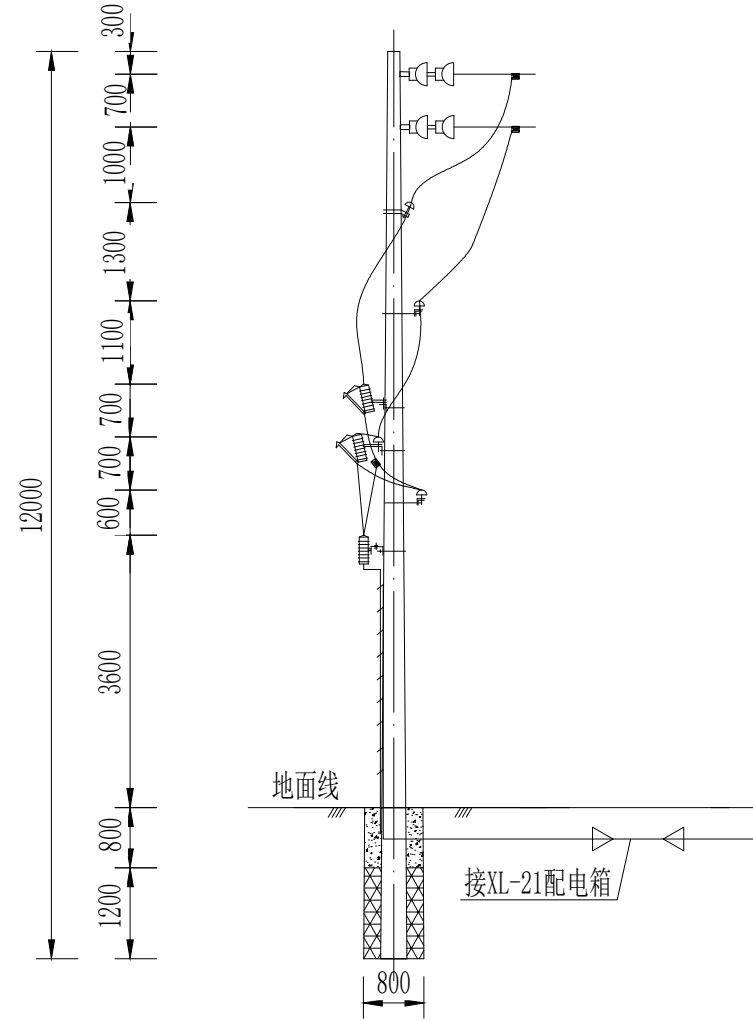
图例 a-b $\frac{d \times L}{e}$ f

- a--灯具数量
b--灯具型号或编号
d--灯具安装容量
e--灯泡安装高度(米)
“—”表示吸顶安装
- LED--LED光源
f--安装方式
L--光源种类
C--吸顶式安装

电气设备平面布置图 1:25

说明:

- 1、本项目的配电柜放置于管理房内，靠墙安装。
- 2、管理房内照明电源由配电箱引出。
- 3、本项目涉及的所有电气设备、电动机及配电柜均应可靠接地，接地电阻不大于4Ω。
- 4、杆上避雷器单设接地。
- 5、图中单位均为mm。



终端杆剖面图 1:100

陕西秦东水利水电勘测设计有限公司

批准	冯敏奇	2025年度阎良区	实施方案
核定	冯敏奇	小型农田水利项目	电气部分
审查	冯敏奇	电气设备平面布置图	
校核	冯敏奇		
设计	冯敏奇	比例	分示
设计证号	A161007390	图号	VLNTSL-SS-21
		日期	2025.07