邳州市省级水利工程维修养护项目

施工图

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至2027年12月31日止

四川万鼎轩建筑设计有限公司

二〇二六年七月

邳州市省级水利工程维修养护项目施工图总说明

一、概述

1.1 自然概况

1.1.1 地理位置

邳州市地处沂沭泗流域下游，全域面积 2088k ㎡，人口 195 万人，城市建成区面积 52k ㎡，素有“邳苍洼地，洪水走廊”之称，境内沂河、中运河、邳苍分洪道三条流域性河道纵贯南北，全市水域面积 340k ㎡，占总面积的 16.3%，区内水系发达、河流密集，列入省级骨干河道名录的共计 31 条，大沟级以上河道 431 条，规模以上水闸 216 座，大中型泵站 9 座，水资源可利用量 8 亿 m³，过境客水 72 亿 m³。

城区有 18 座排水泵站，总装机 86 台套 12240kW，排水能力 152m³/s。小型水库 5 座，集水总面积 23.8k ㎡，总库容 739.45 万 m³，淹没面积 20000 亩，设计灌溉面积 8300 亩。主要分布在铁富、占城、燕子埠及八路镇四个镇的山区，其中小（1）型 1 座，黄楼水库，小（2）型 4 座，分别为艾山水库、杨庙水库、小吴水库、宋圩水库。



图 1-1 邳州市地理位置图

1.1.2 地形地貌

邳州市地处沂蒙山区山前冲积扇平原边缘，徐蚌隆起带北翼，地势自西北向东南倾斜，坡降在 1/10000~1/2000，地面高程在 20~33m，西北部、西南部为石灰岩剥蚀丘陵，丘陵山区面积 276km2，平原洼地是全市地形的主体，面积 1367km2，平原坡地分布在平原洼地外围，面积 620.79km2。

1.1.3 水文气象

邳苍分洪道邳州境内属温带季风区大陆性气候，是湿润区向干旱区过渡地带。具有四季分明的特点。多年平均气温 13.2℃，最高月在 7 月为 30.7℃，最低月在 1 月为-6.7℃。多年平均无霜期 208.3 天，日照时数 2499.1 小时，多年平均结冰期 146.4 天，冻土期 111.4 天，年蒸发量 1741.1mm，年降雨天数（≥10mm）为 23 天，年大风日数为 3 天，最大风速 16m/s。暴雨日数 4.5 天。

本区多年平均降水量 899.3mm，降水时空分布不均，雨量由南向北递增，变幅在 860～900mm 之间。汛期降雨约占全年降水量的 73%，降水年际变化较大，变差系数 Cv=0.25。历史年最大降水量是年最小量的 2.5 倍，有时连续多年丰水或连续干旱。日降雨量最大为 513.4mm（沟上集 1917 年 6 月 19 日）。本区洪水主要由暴雨引起，洪水发生季节与暴雨相应。

多年平均蒸发量 1472mm，年际、年内分配不均。最大年蒸发量 2229mm（2004 年），最小年蒸发量为 845mm（2008 年）。4～9 月份蒸发量大，平均为 957mm，占年蒸发量的 65%；1～3 月份和 10～12 月份蒸发量大较小，平均为 515mm，占年蒸发量的 35%。

特殊的气候和地理环境导致西泇河流域地区形成了春旱、夏涝、晚秋又旱的自然特点。

1.1.4 区域地质

本区的地震危险性主要来自相邻地区的波及，若郯城－宿迁 7.5－8.0 级地震危险区发生地震时，区内不稳定因素在地震波的作用下会产生破坏作用。本区的不稳定因素主要有两点：

基岸中发育有北东－南西、北西－南东两组断层，断层面及岩层面的倾角均大于 60 度，有的近于直立，两组断层相交处为应力集中点，在地震波及时会突然释放能量，丧失稳定性，断层两盘会发生水平错动或垂直升降运动，如果建筑物跨越断层，就可能被拉裂，发生变形。

区内第四系松散层厚度一般在 40－50m 之间，局部地段厚度大于 100m，岩性复杂、岩相多变、层位不稳，地下水位埋藏较浅，一般为 1－2m，岩土都处于饱和状态，地表以下 9－10m 以至更浅的土层呈软－可塑状态，局部呈流塑状态，原老城区下 2m 处普遍沉积一层处于饱和状态的轻亚粘土层，在地震的作用下，会发生液化及喷砂现象，从而造成地表建筑物的变形和破坏，在京杭大运河以南的大面积河漫滩上沉积有淤泥质软土层，地震时会发生不均匀沉陷。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306－2015)，场地基本地震加速度值为 0.20g，相应抗震设防烈度为 8 度，基本地震动反应谱特征周期 0.40s，设计地震分组第二组。

二、设计依据及建设标准

1、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；

2、《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）；

3、《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）；

4、《水利工程水利计算规范》（SL104-2015）；

5、《水工混凝土结构设计规范》（SL/T191-2025）；

6、《泵站设计标准》（GB 50265-2022）；

7、《水泥混凝土路面设计规范》（(JUG D40-2018)；

8、《公路桥涵设计通用规范》（JTGD60-2015）；

9、《工程建设标准强制性条文》（水利水电部分　2020 年版）；

10、《低压配电设计规范》（GB50054-2016）；

11、《河道整治设计规范》（GB 50707-2011）；

12、《水闸设计规范》（SL265-2016）；

13、《水利工程铸铁闸门设计制造安装验收规范》（DB32/T 1712-2011）；

14、《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654--2014）。

15、建设单位提供的其它相关资料和数据。

三、工程等级、建筑物级别与设计标准

3.1 控制系统

本工程采用 2000 国家坐标系，高程采用 85 国家高程基准。

3.2 工程等级

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)、《水闸设计规范》（SL265-2016）和《水利水电工程启闭机设计规范》(SL41-2011)等国家技术规范标准，本次工程为原工程项目维修，总体级别与原工程项目一致。

3.3 地震设防烈度

根据《中国地震动参数区划图》，确定本工程项目区地震烈度Ⅷ度，依据《水工建筑物抗震设计标准》（GB51247-2018）规定设防烈度进行抗震计算。

四、工程建设内容

根据《江苏省财政厅 江苏省水利厅关于下达 2026 年省级水利建设和发展专项资金预算（第一批水利发展）的通知》（苏财农〔2026〕36 号）文件及项目管理的有关规定，邳州市省级水利工程维修养护项目主要主要包括蔡庄闸维修养护项目、刘集翻水站维修养护项目、王庄桥闸维修养护项目、黄楼水库维修养护项目、小吴水库维修养护项目、杨庙水库维修养护项目及艾山水库维修养护项目。主要建设内容如下：

1、蔡庄闸维修养护项目

更换蔡庄闸下游防护围栏 20m；新增铁艺围墙 200m；更换铁艺大门 1 处；进闸道路拆建 200m2；新增太阳能监控系统 6 处（含立杆等）；对现状变压器（1 台）、避雷器（1 台）进行检测；对卷扬式启闭机 3 台套养护，其中 1 号启闭机更换钢丝绳及动滑轮等；增设安全警示标识牌等。

2、刘集翻水站维修养护项目

变压器检测 2 台；避雷器检测 2 台；7 台水泵机组保养；19 台高低压控制柜及 5 台电容补偿柜检测；7 台清污机保养；更新配电室及泵房绝缘垫；增设安全警示标识标牌、安全防护用具 1 项；出水涵洞 3 台闸门、启闭机维修养护；电动葫芦维修养护；3 台污泥泵维修；拆建围墙 38m 等。

3、王庄桥闸维修养护项目

对王庄桥闸进行维修养护，主要包括王庄桥闸下游左岸现状护坡至围挡外约 10m 范围，总长 80m，河坡进行加固；破损处围墙拆除重建 32m；增设安全警示标识标牌 1 项；变压器检测 1 台；避雷器检测 1 台；高低压控制柜检测 5 台套；卷扬式启闭机养护 3 台套；值班室内部低压线路 70m 等。

4、黄楼水库维修养护项目

对黄楼水库进行维修养护，主要包括开挖水库东侧及南侧集水沟 1500m；管理房地坪

拆建 30m2；管理房更换低压线路 200m；启闭机房更换入户门 1 处，更换低压下路 30m；发电机组保养 1 项；泄水涵洞处增设水位尺 1 处；新增成品水位标尺 5 套；溢洪道清杂整形 1 项；增设不锈钢防护栏杆 24m；增设智能预警喊话装置 1 项等。

5、小吴水库维修养护项目

对小吴水库进行维修养护，主要包括混凝土路牙石更换 540 块；迎水侧混凝土护坡坡面修整 5866m²（沿主堤方向 530m）；增设低压电缆 98m；启闭机房更换入户门 1 处；管理房更换大门 1 处、启闭机房内、外墙粉刷 317m2、管理房更换低压线路 46m；溢洪道杂物清理 1 项；室外增设智能预警喊话装置 1 项等。

6、艾山水库维修养护项目

对艾山水库进行维修养护，主要包括更换低压电缆 100m；增设室外全方位太阳能球机(含立杆）3 套；增设智能预警喊话装置 1 项；增设安全警示标识标牌、安全防护用具 1 项等。

7、杨庙水库维修养护项目

对杨庙水库进行维修养护，主要放水涵洞启闭机及闸门养护；启闭机房内、外墙粉刷，其中启闭机房外墙粉刷 39.6m2，内墙粉刷 39.6m2；放水涵洞启闭机房更换入户门 1 扇；增设不锈钢栏杆 16m；高、低压控制柜及电容补偿柜检测 3 台套；增设智能预警喊话装置 1 项；完善安全防护用具（防护用具按要求更新，包含绝缘垫、消防用具）等。

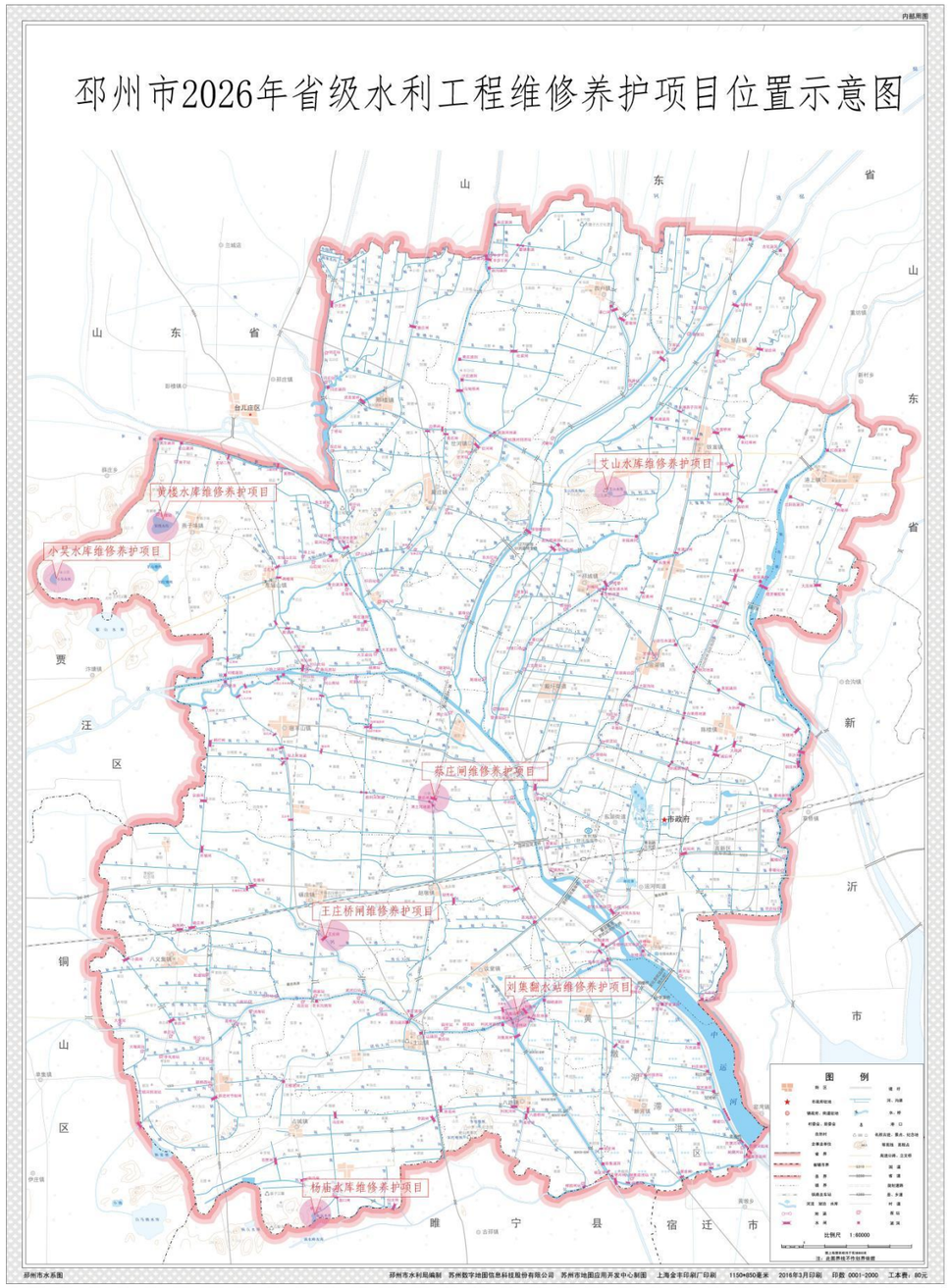


图 4-1 邳州市省级水利工程维修养护项目位置图

五、主要材料及构造要求

5.1 主要材料

1、混凝土

（1）砼强度等级

砼：除注明外，均为 C30，砼抗渗等级≥W4，抗冻等级≥F50。

（2）砼耐久性

本工程使用年限为 30 年。

表 5-1 水工砼结构所处的环境类别

环境类别	环境条件
一类	室内正常环境
二类	室内潮湿环境、露天环境、长期处于地下水或地下的环境
三类	淡水水位变动区、有轻度化学侵蚀性地下水的地下环境、海水水下区

2、钢筋、钢材、焊条

（1）热轧钢筋

表 5-2 钢筋设计参数表

钢筋种类（符号）	HPB300	HRB400
fy fy'(N/mm2)	270	360
fyk(N/mm2)	300	400

注：预埋件的锚筋应采用 HPB300 级钢筋，严禁采用冷加工钢筋。

（2）钢材：预埋件的锚板采用 Q235B 钢板。

（3）焊条：E43 型用于 HPB300 级钢筋及 Q235B 钢板焊接；E55 型用于 HRB400 钢筋焊接。不同材质时，焊条应与低强度等级的材质匹配。

3、其他

（1）水泥、骨料、水：低于 C40 砼采用 P.O 42.5 级水泥，质量符合《通用硅酸盐水泥》（GB 175-2007）和《水利工程混凝土耐久性技术规范》（DB32/T 2333-2013）表 12 水泥技术要求。砂、石骨料符合《水闸施工规范》（SL27-2014）、《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）的规定。

（2）粉煤灰：采用 II 级以上粉煤灰。

（3）橡胶止水：橡胶止水采用 B 类与钢边复合的止水带，宽度为 350mm，主要物理性能指标如下：硬度（邵尔 A）60±5 度，拉伸强度不小于 10MPa，拉断伸长率不小于 380%，压缩永久变形不大于 35%（70℃x24h，25%）、20%（23℃168h，25%），撕裂强度不小于 30kN/m，脆性温度不大于-45℃。橡胶止水施工按《水工建筑物止水带技术规范》DL/T5215 执行。

（4）填缝板：采用 2cm 厚低发泡聚乙烯闭孔泡沫板嵌缝，填缝板的技术要求为:表观密度：0.12~0.14g/cm3;抗拉强度≥0.15Mpa；抗压强度 0.15Mpa；撕裂强度>4.0N/mm；吸水率≤0.005g/cm3；延伸率>100%；硬度 40~60 绍尔 A 度；压缩永久变形<3.0%。

5.2 构造要求

1、砼保护层厚度

混凝土保护层厚度，除图中注明外，均按下表执行。

表 5-3 砼保护层厚度　　单位：mm

部位	构件名称			保护层厚度（mm）
地面以下部位	底板、消力池、铺盖等	底层	土层	70
			混凝土垫层	50
		面层		50
地面以下部位	墩、墙			40
地面以上部位	梁、柱			35
	板			30
注：纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度（从钢筋外缘算起）不应小于钢筋直径及表中所列的数值，同时也不应小于粗骨料最大粒径的1.25倍。				

2、钢筋锚固、搭接

（1）受拉钢筋的最小锚固长度 laE

表 5-4 本工程纵向受拉钢筋最小锚固长度 laE

序号	钢筋种类	混凝土强度等级	
		C25	C30
1	HPB300级	37d	32d
2	HRB400级	42d	37d

注：HPB300 级钢筋的最小锚固长度 la 值不包括弯钩长度。受压区最小锚固长度不小于受拉区的 0.7 倍。

（2）搭接：钢筋宜采用焊接或机械连接接头。采用搭接焊时，对 d<28mm 钢筋双面焊缝长度不小于 5d，单面焊缝不小于 10d。底板和边墙节点处钢筋搭接应满足《水工砼结构设计规范》（SL191-2008）第 10.4.3 条框架顶层端节点搭接要求。

（3）钢筋的连接：

1）钢筋的连接分为两类：第一类为绑扎搭接；第二类为机械连接或焊接。机械连接或焊接接头的类型和质量应符合国家现行有关标准的规定。

2）受拉钢筋直径 d>28mm，或受压钢筋直径 d>32mm 时，不宜采用绑扎搭接接头。

3）轴心受拉及小偏心受拉的构件(如桁架和拱的拉杆、下挂柱等)，其纵向受力钢筋不应采用绑扎搭接接头。

4）直接承受动力荷载的结构构件中，不应采用绑扎搭接接头，不宜采用焊接接头。

5）绑扎搭接接头的有关要求：

a.受拉钢筋的最小搭接长度：除详图中注明者外，受拉钢筋绑扎搭接的搭接长度应根据位于同一连接区段内搭接钢筋的接头面积百分率按《水工混凝土结构设计规范》9.4.5 条公式计算确定。钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为 1.3 倍搭接长度。凡搭接接头中点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段。

b.同一构件中相邻纵向钢筋的绑扎搭接接头宜相互错开。绑扎搭接接头中钢筋的横向净间距不应小于钢筋直径，且不应小于 25mm。

c.同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率：对板、梁不宜大于 25%，不应大于 50%。

d.纵向受压钢筋搭接长度不应小于对应纵向受拉钢筋搭接长度的 0.7 倍，且在任何情况下不应小于 200mm。

机械连接接头的有关要求

a. 钢筋的机械连接接头应符合《钢筋机械连接通用技术规程》（JGJ107-2016）的要求。

b.纵向受力钢筋机械连接接头宜相互错开。钢筋机械连接接头连接区段的长度为 35d(d 为纵向受力钢筋的较大直径），凡接头中点位于该连接区段长度内的机械连接接头均属于同一连接区段。

c.同一连接区段内的纵向受拉钢筋机械接头面积百分率不应大于 50%。纵向受压钢筋的钢筋接头面积百分率可不受限制。

d.机械连接接头连接件的混凝土保护层厚度宜满足纵向受力钢筋的最小保护层厚度的要求。连接件之间的横向净距不宜小于 25mm。

6)焊接连接接头的有关要求:

钢筋的焊接接头应符合《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）的规定。

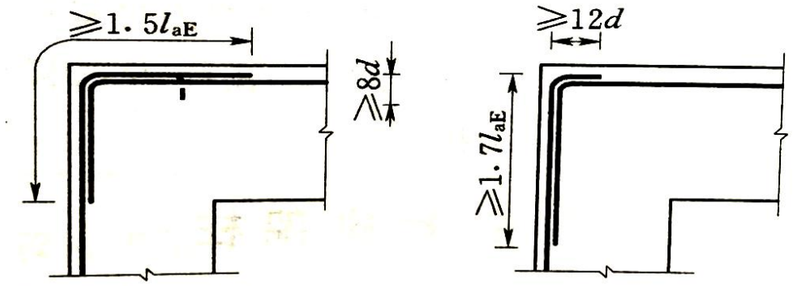
纵向受力钢筋的焊接连接接头应相互错开。钢筋焊接连接接头连接区段的长度为 35d(d 为纵向受力钢筋的较大直径），且不小于 500mm，凡接头中点位于该连接区段长度内的机械连接接头均属于同一连接区段。

同一连接区段内的纵向受拉钢筋焊接接头面积百分率不应大于 50%。纵向受压钢筋的钢筋接头面积百分率可不受限制。

钢筋直径 d<28mm 的焊接接头，宜采用闪光对头焊或搭接焊；d>28mm 时，宜采用帮条焊。不同直径的钢筋不应采用帮条焊。搭接焊和帮条焊接头宜采用双面焊缝，钢筋的搭接长度不应小于 5d，单面焊缝不小于 10d。

7）纵向受力钢筋的搭接长度

钢筋宜采用焊接或机械连接接头，位于同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率：对梁、板及墙类构件，不宜大于 25%；柱类构件不宜大于 50%。板和边墙节点处钢筋搭接满足《水工混凝土结构设计规范》（SL 191-2008）第 10.4.3 条框架顶层端节点搭接要求。



d）顶层端节点（一）　　e）顶层端节点（二）

六 强制性条文执行情况

表 6-1　勘测专业

工程设计项目		邳州市省级水利工程维修养护项目			
文件类型		□规划 □勘测 ☐初步设计 ☑施工图 □设计变更			
序号	强制性条文规定		标准编号	执行情况	符合/不符合
	条款号	条款内容			
标准名称 1		水利水电工程地质勘察规范	编号		GB/T 50487-2008
1	6.14.1	水闸及泵站勘察内容：1、查明场址区地层岩性等；2、查明场址区滑坡等物理地质现象。	GB/T 50487-2008	1、查明了各工程场地内土层结构、分布规律，并提供了各土层有关物理力学指标；2、各工程场地未发现滑坡等不良现象。详见地勘报告。	符合
标准名称 2		中小型水利水电工程	编号		SL 55-2005

工程设计项目		邳州市省级水利工程维修养护项目			
文件类型		□规划 □勘测 ☐初步设计 ☑施工图 □设计变更			
		地质勘察规范			
1	6.3.5	对施工中可能遇到的危及施工或建筑物安全的有关地质现象，应及时及进行预测和预报。	GB/T 50487-2008	阐明基坑周边环境，评价开挖揭露土层，建议基坑开挖方式及防护措施，预测可能发生的工程地质问题等详见地勘报告。	符合
标准名称 3		水利水电工程钻探规程	编号		SL 291-2003
1	12.3.1	钻孔竣工验收后按技术要求进行封孔	SL 291-2003	钻孔采用 32.5 级以上水泥配置砂浆封孔，小口径钻孔采用水泥砂浆封孔。	符合

表 6-2　测量专业

工程设计项目		邳州市省级水利工程维修养护项目			
文件类型		□规划 □勘测 ☐初步设计 ☑施工图 □设计变更			
序号	强制性条文规定		标准编号	执行情况	符合/不符合
	条款号	条款内容			
标准名称 1		水利水电工程测量规范			SL 197-2026
1	2.2.59	GPS 测量的选点和埋石	SL 197-2026	已绘制点之记	符合
2	3.1.9	高程控制点标石埋置点选择	SL 291-2003	选埋在土质坚硬、稳定、安全僻静、利于长期保存、便于观察的地方	

表 6-3　水工专业

工程设计项目		邳州市省级水利工程维修养护项目			
文件类型		□规划 □勘测 ☐初步设计 ☑施工图 □设计变更			
序号	强制性条文规定		标准编号	执行情况	符合/不符合
	条款号	条款内容			
标准名称 1		水利水电工程等级划分及洪水标准			SL 252-2017

工程设计项目		邳州市省级水利工程维修养护项目			
文件类型		□规划 □勘测 ☐初步设计 ☑施工图 □设计变更			
1	4.2.1	建筑物级别的确定	SL 252-2017	已分别确定级别。	符合
标准名称 2		水闸设计规范	编号		SL 265-2016
1	4.2.4	水闸闸顶高程应根据挡水和泄水两种运用情况确定。挡水时，闸顶高程不应低于水闸正常蓄水位（或最高挡水位）加波浪计算高度与相应安全超高值之和；泄水时，闸顶高程不应低于设计洪水位（或校核洪水位水位）加波浪计算高度与相应安全超高值之和。水闸安全超高下限值见表 4.2.4。	SL 265-2016	高程按照规范要求确定。	符合
2	7.3.13	土基上沿闸室基底面抗滑稳定安全系数允许值应符合表 7.3.13 的规定。	SL 265-2016	按照规范要求确定。	符合
标准名称 3		泵站设计标准			GB 50265-2022
1	6.3.7	泵房抗浮安全稳定安全系数	GB 50265-2022	特殊组合（排涝期最高扬程）kf=1.22>1.05 ； 特殊组合（检修工况）kf=1.25>1.05 ；	符合
2	6.3.5	泵房沿基础底面抗滑稳定安全系数	GB 50265-2022	完建组合:13.21>1.20 设计扬程（排涝期）：8.12>1.20 最低扬程（排涝期）：2.36>1.20 设计扬程（灌溉期）：10.23>1.20 最高扬程（灌溉期）：10.13>1.20 最低扬程（灌溉期）：7.25>1.20	符合

工程设计项目		邳州市省级水利工程维修养护项目			
文件类型		□规划	□勘测	☐初步设计 ☑施工图 □设计变更	
				特殊组合（排涝期最高扬程）kf=7.12>1.05 ；特殊组合（检修工况）kf=9.34>1.05 ；	
标准名称 4		水利水电工程边坡与挡土墙设计规范			SL/T 386-2025
1	3.1.1	水工挡土墙级别的确定	SL/T 386-2025	主要部位挡土墙级别与建筑物级别一致。	符合
2	3.2.7	挡土墙抗滑稳定安全系数	SL/T 386-2025	按照规范要求确定。	符合
3	6.3.1	挡土墙基底平均应力及最大应力	SL/T 386-2025	按照规范要求确定。	符合
4	6.3.1	挡土墙基底应力最大值与最小值之比	SL/T 386-2025	按照规范要求确定。	符合
标准名称 5		水利水电工程围堰设计规范			SL645-2013
1	3.0.1	围堰工程级别	4-1-7	工程的临时建筑物为 5 级。	符合
标准名称 6		水利水电工程施工组织设计规范	编号		SL 303-2017
1	2.4.20	施工围堰安全加高 0.5m	4-2-2-7	按照规范要求确定。	符合
标准名称 7		水工混凝土结构设计规范			SL 191-2025
1	3.1.9	未经技术鉴定或设计许可，不应改变结构的用途和使用环境	SL 191-2025	在设计总说明中已明确	符合
2	3.2.2	承载能力极限状态计算时结构构件计算截面上的荷载效应组合	SL 191-2025	根据规范要求，采用基本组合计算和偶然组合计算值进行结构设计	符合
3	3.2.4	承载力安全系数 K 取值	SL 191-2025	按照规范要求确定。	符合

工程设计项目		邳州市省级水利工程维修养护项目			
文件类型		□规划	□勘测	☐初步设计 ☑施工图	□设计变更
4	4.1.4	混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度标准值	SL 191-2025	钢筋砼为 C30， C30：fck≥20.1N/mm2、ftk≥2.01N/mm2	符合
5	4.1.5	混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度设计值	SL 191-2025	C30：fc≥14.3N/mm2、ft≥1.43N/mm2	符合
6	4.2.2	钢筋强度标准值	SL 191-2025	应具有不小于 95%保证率。HRB400 钢筋强度标准值 fyk≥400 N/mm2	符合
7	4.2.3	钢筋强度设计值	SL 191-2025	HRB400 钢筋强度设计值 fyk≥360 N/mm2	符合
8	5.1.1	素砼	SL 191-2025	未使用素砼用于受拉构件	符合
9	9.2.1	纵向受力钢筋的砼保护层厚度：环境类别二类（板、墙不小于 25mm；梁、柱、墩不小于 35mm；截面厚度不小于 2.5m 的底板及墩墙不小于 40mm）和三类（板、墙不小于 30mm；梁、柱、墩不小于 45mm；截面厚度不小于 2.5m 的底板及墩墙不小于 50mm）	SL 191-2025	按照规范要求确定。	符合

工程设计项目		邵州市省级水利工程维修养护项目			
文件类型		□规划 □勘测 ☐初步设计 ☑施工图 □设计变更			
10	9.3.2	受拉钢筋锚固长度：HRB400 级 C25 砼锚固长度不小于 40d，C30 不小于 35d	SL 191-2025	处于 8 度区，HRB400 级 C25 砼锚固长度不小于 46d，C30 不小于 41d	符合
11	9.5.1	受力钢筋最小配筋率： 受弯构件、偏心受拉构件的受拉钢筋，其钢筋为 HRB400 级，梁的最小配筋率为 0.2%，板为 0.15%；轴心受压的全部纵向钢筋，其钢筋为 HRB400 级，最小配筋率为 0.55%	SL 191-2025	按照规范要求确定。	符合
12	9.6.6	预制构件的吊环严禁采用冷加工钢筋	SL 191-2025	预制构件吊环全部采 HPB300 光圆钢筋	符合
13	9.6.7	预埋件的锚筋要求	SL 191-2025	预埋件的锚筋采用 HRB400 级钢筋	符合
标准名称 8		灌溉与排水工程设计标准			GB 50288-2018
1	20.4.2	1 级~4 级渠（沟）道和渠道设计水深大于 1.5m 的 5 级渠道跌水、倒虹吸、渡槽、隧洞主要建筑物进、出口及穿越人口聚居区应设置安全警示牌、防护栏杆等防护设施。	GB 50288-2018	按照规范要求确定。	符合
2	20.4.3	设置踏步或人行道的渡槽、水闸等建筑物应设防护栏杆，建筑物进人孔、闸孔、检修井等位置应设安全井盖。	GB 50288-2018	按照规范要求确定。	符合

表 6-4 机电与金属结构专业

工程设计项目		邵州市省级水利工程维修养护项目			
文件类型		□规划 □勘测 ☐初步设计 ☑施工图 □设计变更			
序号	强制性条文规定		标准编号	执行情况	符合/不符合
工程设计项目		邵州市省级水利工程维修养护项目			
文件类型		□规划 □勘测 ☐初步设计 ☑施工图 □设计变更			
	条款号	条款内容			
标准名称 1		3-110kv 高压配电装置设计规范			GB50060-2008
1	2.0.10	2.0.10 屋内、屋外配电装置的隔离开关与相应的断路器和接地刀闸之间应装设闭锁装置。屋内配电装置设备低式布置时，还应设置防止误入带电间隔的闭锁装置。	GB50060-2008	工程的断路器与隔离开关设置闭锁装置，符合条文规定。	符合
2	5.1.4	5.1.4 屋内配电装置的安全净距不应小于表 5.1.4 所列数值。电气设备外绝缘体最低部位距地小于 2300mm 时，应装设固定遮拦。	GB50060-2008	本工程的配电装置安全距离控制在柜体距墙 800mm，符合条文规定。	符合
3	5.1.7	5.1.7 屋外配电装置裸露的带电部分的上面和下面，不应有照明、通信和信号线路架空跨越或穿过；屋内配电装置裸露的带电部分上面不应有民敷的照明、动力线路或管线跨越。	GB50060-2008	本工程电气设计线路均无裸露的带电部分，符合条文规定。	符合
标准名称 2		水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范			GB50706-2011
1	4.2.12	对于误操作可能带来的人身触电或伤害事故的设备应设置电气连锁装置	GB50706-2011	总进线柜设置机械及电气联锁装置	符合
标准名称 3		水利水电工程设计防火规范			SL329-2005
1	7.0.5	电缆穿越楼板、隔墙的空洞和进出开关柜等盘柜的空洞应采用非燃材料封堵。	SL329-2005	橡皮泥封堵	符合
标准名称 4		水利水电工程机电设计技术规范			SL/T511-2025

工程设计项目		邳州市省级水利工程维修养护项目			
文件类型		□规划	□勘测	☐初步设计 ☑施工图	□设计变更
1	3.10.6	各场所照明电压的选择应符合下列规定：1 对照明器具安装高度低于 2.4m 的场所，如水轮机（水泵）室、发电机（电动机）风洞和廊道等，应设有防止触电的安全措施或采用 24V 及以下安全特低电压。2 检修用携带式作业灯应采用 24V 及以下安全特低电压供电。	SL/T511-2025	按照规范要求设置	符合
2	3.11.10	电缆穿越楼板、隔墙的孔洞和进出开关柜、配电盘、控制盘、自动装置盘、继电保护盘等的孔洞，以及靠近充油电气设备的电缆沟盖板缝隙处，均应采用非燃烧材料封堵。	SL/T511-2025	按照规范要求设置	符合
3	3.6.10	屋内外配电装置均应装设安全操作的闭锁装置及联锁装置。	SL/T511-2025	按照规范要求设置	符合
4	6.5.20	屋外配电装置带电部分的上部或下部，不应有照明、通信和信号线路架空跨越或穿过；屋内配电装置裸露带电部分的上部不应有明敷的照明或动力线路跨越。	SL/T511-2025	按照规范要求设置	符合
5	6.5.21	配电装置中相邻带电部分的额定电压不同时，应按高的额定电压确定其安全净距。	SL/T511-2025	按照规范要求设置	符合

七、施工组织设计

71 施工期导、截流

1、施工导、截流

本次河道治理工程施工期排水大部分为河道治理范围内的降水、地下水及河道底水，施工期导流任务较小。

2、施工围堰

围堰顶高程不低于施工期最高水位以上 50cm，兼作施工便道或临时交通的围堰顶部宽度不小于 3m，边坡不小于 1：3。具体围堰筑打方案由施工单位上报业主和监理单位同意后实施。

7.2 施工降排水

由于本次工程河道内以粉砂、粉质壤土及粗砂为主，且施工期间地下水位较低，因此本次设计采取明沟排水施工方案。初期排水应控制内水位下降速度，以防止围堰边坡因排水速度过快而产生塌坡。临时堆土区不宜紧挨沟边，防止土方再次流入排水沟。

7.3 施工总平面布置

1、布置原则

（1）充分利用施工红线规定的临时用地范围，布置施工营地，堆放本工程所需砂石材料的备料场。

（2）临时设施布置做到少占地、少砍伐树木、少征迁地面附着物。

（3）便于工程施工，且不影响通过施工区域的供水、供电、通讯等公共设施的正常运行。

（4）总体布置合理、可靠、实用、方便。

2、施工现场布置

（1）施工工场布置

本工程采取分段集中与分散相结合的方式布置施工工场，各工场分别布置生产、生活设施。施工机械的修理利用工程附近城镇已有的修配厂进行，施工现场仅考虑机械零配件的更换，施工房屋主要为生活办公用房和施工仓库，施工房屋按布置在工程区内已征用的空地上考虑，或在工程附近村庄租用房屋布置。

（2）混凝土拌和系统

本次工程均使用商品混凝土。

（3）场外交通

项目区外部交通发达，工程区附近陆路已各乡镇公路形成交通网络，施工时尽量利用现有道路，大型施工器具和建筑材料可通过水路、陆路直接运至施工现场。

（4）供水、供电及通讯

1）供水

施工用水可以就近取用沟、渠、池塘等河水，生活用水可从附近村庄接自来水，亦可购买桶

装纯净水。

2）供电

施工与照明用电可利用附近村庄电网电源，也可发电解决。

3）通讯

为保障施工项目部与建设单位和监理工程师之间的联络畅通，在项目部配备一部程控电话机，另项目部所有管理人员每人配备一部手机，以便于随时联系和指挥现场施工，项目经理部接通宽带或无线上网，以方便和业主、监理间的文件收发。

7.4 施工技术要求

1、土方开挖（河道疏浚）

本段河道采用干法施工，施工时于工段上设置围堰，面水排除后，在河底开挖排水垄沟。河道采用挖掘机配自卸车施工，自卸汽车将土方运至集中弃土区。

（1）在施工期间设置排水系统，排除基坑初期积水、经常性的降雨、堰体与基础的渗漏水等，同时防止基坑周边雨水汇入基坑，并确保施工期间排水系统的正常运行，保证基坑不泡水、不积水、不出现管涌等；

（2）河道清淤遇到桥涵等河道既有建筑物时，应留足 10m 安全距离或对建筑物采取保护措施后进行清淤；遇到河口处附近有房屋及其他建筑物时，施工时应注意边坡稳定。

2、土方开挖（建筑物基坑开挖）

（1）基坑开挖前，应降低地下水位至低于基底 0.5m 以下。

（2）根据土质、气候和施工机械等情况，基坑底部应留 30~50cm 保护层，在浇底板前挖除。

（3）土方开挖时，作为弃土的表层杂质土须与可作为回填土料土分开堆放，严禁混杂。

（4）在施工前，将施工区域内的有碍施工的已有建筑物和构筑物、道路、沟、井、围墙、树木等清理干净，由于清理场地而留下的坑、洞、按监理工程师指定的材料回填，填料的分层厚度不大于 250mm，分层夯实到相邻土层干燥状态的密度。清理完场地后请监理工程师检验，合格后进行土方开挖。

（5）土方回填采用分层退坯填筑法，建筑物前后回填土，宜在建筑物强度达到设计强度的70%后施工；墙后建筑物表面清洁，洒水湿润，涂刷 1:2.5～1:3 浓粘土浆，涂浆高度与铺土厚度一致，涂浆厚度 3～5mm，墙后 2m 范围内回填土分层厚度宜为 0.15～0.2m，用小型压实机具夯实。

（6）本工程旧建筑物在拆除时应注意保护地基，若有超挖可采用 12%水泥土回填，压实度不小于 0.95。

3、混凝土工程

（1）模板

①重要结构的模板、承重板、移动式、滑动式、工具式及永久性的模板，均需进行模板设计，并提出对材料、制作、安装、使用及拆除工艺的具体要求。模板及脚手架必须有足够的强度、刚度及稳定性。

②模板与脚手架的架立与拆除必须严格按照安全技术规程的要求执行。

（2）砼试验、浇筑及养护

砼浇筑应选用合格的原材料。根据建筑物各部位的设计要求及结构特性，砼的配合比必须通过试验确定。同时根据砼设计强度、耐久性、抗渗性等要求，为合理降低水泥用量，掺合料及外加剂等应符合标准等有关规定。

砼工程施工应按照“先深后浅、先重后轻、先高后矮、先主后次”的原则进行。

砼浇筑前应对基础面或砼施工缝进行处理。砼自由下落高度宜不大于 1.5m，超过 1.5m 时，应采取导管、溜管（槽）或其他缓降措施。砼浇筑坯层厚度一般为 30cm~50cm。入仓的砼应及时平仓、振捣，不应使用振捣器平仓。

砼浇筑完毕后应及时覆盖，面层凝结后，应及时养护，使混凝土面和模板保持湿润状态。拆除模板的期限执行《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）3.6 章节的相关规定。砼拆模后应采取塑料薄膜包裹、喷涂养护剂、喷淋洒水等保湿养护措施，人工洒水养护应能保持砼表面适度潮湿。砼养护时间不宜少于 28 天，气温低于 5℃时，应按冬季施工技术措施进行保温养护，不应洒水养护。

墩、墙水下部分应采用组合式对拉止水螺栓固定模板（苏水基[2016]4 号通知），拆模后，采用专用工具拆卸圆台螺母，保护好砼成品，清理孔眼表面，涂刷一层界面剂，采用同配合比除去石子的补偿收缩水泥砂浆进行封堵，做好养护。迎水侧孔眼表层封堵砂浆宜掺入适量的水泥调整色差；临土侧孔眼封堵宜采取涂刷沥青、粘贴防水卷材等措施进行封闭。

（3）砼温度控制

施工单位应按照《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）等规范要求，采取切实有效措施控制混凝土的温度。砼入仓前，模板、钢筋温度以及附近的局部气温宜不高于 35℃；新浇砼与接触的模板、邻接的已硬化砼或岩土介质之间的温差宜不大于 15℃。砼入仓温度宜不高于 28℃，冬季应不低于 5℃。砼内部最高温度宜不高于 65℃，且温升值宜不大于 50℃。砼内部温度与表面温度

之差宜不大于 25℃，表面温度与环境温度之差宜不大于 20℃，砼表面温度与养护水温度之差宜不大于 15℃。砼内部温度降温速率宜不大于 2℃/天。遇突然降温、急剧干燥天气，宜采取暖棚保温、包裹保湿等措施。具体施工措施由施工单位根据现场实际情况综合采用，但应满足相关规范的技术要求。

（4）砼裂缝的预防

1）砼工程施工前，应对施工阶段砼的浇筑体的温度、温度应力及收缩应力进行验算。并确定施工阶段砼浇筑体的升温峰值，里表温度及降温速率的控制指标。

2）施工单位应按照《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）等规范要求，采取切实有效措施。如合理使用掺和材料、减少水泥用量，降低水灰比，延迟拆模时间，内部敷设冷水管等降低混凝土绝热温升值的要求，防止出现温度裂缝，并应加强覆盖保温措施。具体施工措施由施工单位根据现场实际情况综合采用，但应满足相关规范的技术要求。

7.5 施工期环境保护

1、水环境保护

在工程施工期对水环境造成影响的主要为施工污废水和生活污水。混凝土浇筑和养护废水采用自然沉淀法处理，施工人员居住集中地，对其生活产生的污废水采用在施工人员生活区安装 WSZ 地埋式污水处理设备的方法，本工艺处理后生活污水中 COD 和 BOD5 可达《污水综合排放标准》中一级排放标准。

2、大气环境保护

加强对燃油机械的维护保养，使发动机在正常、良好的状态下工作；尽量利用电力作为施工机械能源，减少燃料污染的产生；为防止粉尘污染伤害施工人员的身心健康，为施工人员配备防尘面罩；施工期中混凝土拌合、原材料装卸时，扬尘较重，应尽量选择不在大风天气进行。施工生活区锅炉的燃煤应使用低硫优质煤，并对锅炉废气进行除尘脱硫处理；散装材料运输应采取有效遮盖，并避免超载所造成的洒泄现象；对产生扬尘的工序及工程活动可采取洒水方式减少尘量，采取具体措施如下：加强道路管理和养护、保持路面平整，及时清扫浮尘，另配置 2 台洒水车，适时对施工现场进行洒水。

3、噪声防护

本工程施工噪声主要来源于机械挖运土和交通运输系统。合理安排施工时间，施工现场距居民点 200m 范围内，夜间 22:00 至次日 6:00 时段禁止施工，尽量避开强噪声作业机械对周围居民的影响；加强施工机械维护保养，使施工机械保持良好的工作状态，以减轻噪声源强；积极应对居民对噪声扰民的投诉，采取措施予以治理。

4、施工期人群健康保护

工程施工期大量施工人员进驻施工场地，人员集中，施工场区卫生和生活条件相对较差，若卫生防疫措施不力，易造成施工人员中传染性疾病特别是肠道传染病和病毒性肝炎的爆发和流行。

工程范围内厕所粪便应掏尽运出，池坑用生石灰消毒，用净土覆盖；工区范围内原有垃圾堆、房屋等地，用石碳酸机动喷雾消毒；施工人员进入工区后，在生活区定期杀虫、灭鼠，选用灭害灵杀蚊、蝇等害虫，采用鼠夹或毒饵法灭鼠。采用氨水杀灭粪便中的血吸虫卵。对新进入工区的施工人员进行卫生检疫，对施工人员作定期健康观察，对工地炊事人员进行全面体检和卫生防疫知识培训；保护水源，消除污染，定期对饮用水水质和民工食品进行卫生检查，切断污染饮用水的途径；按卫生要求及时清理生活垃圾送往指定地点堆放或掩埋，不得在周边任意倾倒。

八、安全生产要求

1、土方工程

（1）基坑开挖应按设计要求放坡，人工开挖前，应详细检查所用工具是否完好，防止在施工过程中脱落伤人。

（2）基坑周边严禁超堆荷载。挖出的土应及时运走，如需要临时堆土或留作回填土时，堆土坡脚下至基坑上部边缘距离不少于 1.2m，弃土堆置高度不超过 1.5m。

（3）施工现场的井、洞、坑、池等危险部位必须有防护设施和醒目的安全警示标志。设置警示标志和高度不低于 1.2m 的双道防护栏或定型护身栏，夜间还要设红色标灯。

（4）施工场地位于高压线下方时，根据高压线下施工安全防护要求，最小安全距离为 5m。针对不同区段高压线离地距离，采取不同的安全防护措施，在施工现场醒目位置处设立警示牌，写明高压线电压、安全操作距离，防护措施及注意事项。必要时通知电力部门派专人，进行现场管控。阴雨及大风、大雾、大雪等恶劣性天气停止高压线下及附近施工。

（5）机械在危险地段作业时，必须设明显的安全警告标志，并应设专人站在操作人员能看清的地方指挥。驾机人员只能接受指挥人员发出的规定信号。

（6）配合机械作业的清底、平地、修坡等辅助工作应与机械作业交替进行。机上、机下人员必须密切配合，协同作业。当必须在机械作业范围内同时进行辅助工作时，应停止机械运转后，辅助人员方可进入。

2、砼施工

（1）混凝土泵的操作人员必须经过专门培训合格后，方可上岗独立操作，作业人员必须戴安

全帽、手套、穿胶底鞋。

（2）泵送混凝土时，泵送设备必须放置在坚实的地基上，与基坑周边保持足够安全距离，混凝土泵的支腿应完全伸出，并插好安全销。

（3）泵送设备必须有出厂合格证和产品使用说明书，混凝土泵与输送管连通后，应按所用混凝土泵使用说明书的规定进行全面检查，符合要求后方能开机进行空运转。

（4）作业前应检查各部位，操纵开关、调整手柄、手轮、控制杆、旋塞等位置正确，液压系统无泄漏，电气线路绝缘良好，接线正确，开关无损坏，有重复接地和触电保护器，安全阀，压力表等各种仪表正常有效。

（5）混凝土搅拌运输汽车出料前，应高速转 3～4min 方可出料至泵机，按工程需要计划多台泵机和泵车配合。保证连续泵送施工。施工现场，应设专人指挥泵车进出安全。

（6）泵送过程中发生输送管道堵塞现象时，应进行逆向运转使混凝土返回料斗，必要时应拆管排除堵塞。浇筑混凝土出料口的软管应系扎防脱安全绳，移动时要防碰撞伤人。

（7）作业后，必须将料斗内和管道内的混凝土全部输出，然后对泵机、料斗、管道进行冲洗。用压缩空气冲洗管道时，管道两侧和出口端前方 10m 内不得站人，并应采用金属网等收集冲出的泡沫及砂、石粒，防止溅出伤人。

（8）严禁用压缩空气冲洗布料杆配管，布料杆的折叠收缩应按顺序进行。各部位操纵开关、调整手柄、手轮、控制杆、旋塞等均应复位，液压系统应卸荷，拉闸切断电源，锁好电箱。

（9）遇大雨或五级大风及其以上时，必须停止泵送作业。

3、施工用电

（1）现场所有的电气设备、装置及用电设施的绝缘性能，屏护措施，安全距离，保护接零与接地，合理选型，漏电保护装置，安全标志等必须符合规定。

（2）杜绝非专业电工私拉乱扯电线，施工前要认真检查用电线路，发现问题时要有专业电工及时处理。

（3）施工区域内设置足够的照明系统，凡可能漏电伤人的电器设备均设置接地装置，并定期派专业人员进行检查。

（4）为确保雨天用电安全，应每天关注天气变化情况，确保雨前所有用电设施必须覆盖，并由电工检查到位。

（5）现场用电的配电柜、盘、箱必须符合部颁安全设施的规定及配套的要求。

（6）电气作业必须由持证的电工进行。非电工严禁装、拆电气设备与设施。

（7）电工作业的一般安全要求:①熟练掌握触电急救法和心肺复苏法。②穿戴个体绝缘防护用品。③使用的工器具经定期试验并符合绝缘和安全标准。④不得单人进行作业。在已送电的线路或用电设备上需停电进行作业时，断开电源的开关必须挂牌，并有专人监护方可作业。⑤布线要排列整齐，接线要牢固，绝缘要可靠，不得留有人或物体可触及的裸露带电部位。⑥用电设备的电源引线长度不得长于 5m。连接电动机械与电动工具的电气回路要设开关或插座。移动式电动机械要使用软橡胶电缆。⑦直接引至电动机械、电动工具以及照明灯具电气回路的电源引线上，必须装设漏电保护器。⑧开关及熔断器必须上口接电源、下口接负荷，严禁倒接。配电柜内的开关要标明负荷名称，单相闸刀与单相插座要标明电压。⑨一个开关只准接一台电动设备。⑩现场照明应尽量采用“集中广式照明设备”，减少照明电源布线和其它不安全因素。

（8）接零与接地保护要求:①施工用电一般应按国家标准采用“三相五线制”;②在电源为三相四线制的、变压器中性点直接接地的电力系统中:对用电设备与设施采取接零保护;不得只采取单纯的接地保护;对固定式用电设备在采取接零保护后，在采取重复接地保护;禁止在同一用电系统中，一部分用电设备采取接零保护，另一部分用电只采取接地保护;③使用外借电源时，用电设备所采取的保护方式应与外借电源系统中的保护方式一致;④接零保护要符合以下要求:架空线零线的中段，总配电盘及区域配电柜的零线要重复接地;接引至用电设备的工作零线与保护接零线必须分开，并不得在保护接零线上接开关或熔断器;工作零线与保护零线干线合用时，其干线截面不得小于相线截面的二分之一;吊车轨道接零后，在重复接地;⑤地线或零线的连接要牢靠，严禁采取简单的缠绕或勾挂。⑥严禁利用易燃易爆气体或液体管道作为接地装置的自然接地极。

（9）安全用电要求:①掌握和懂得用电安全及防护知识。②确认用电设备有可能的保护方式后方可工作。③在情况不明时，对一切电气设备、设施及电源线路均应视作带电状态，不得盲目动用或触摸。④使用必要的个人防护用品。⑤电气设备不得超铭牌使用，闸刀型开关严禁带负荷拉闸。⑥禁止将电线钩挂在闸刀上或直接插入插座内使用。⑦禁止用单相三孔插座代替三项插座使用。⑧任何时候你都不能手提带电电源线作业或移动。也不能用电源先来升降电动工具。⑨便携式电源箱(盘)的电缆线长度不得大于 40cm。⑩对作业范围内已损坏的或有缺陷的电气设备及设施，要立即停止使用。

九、其他

1、未经技术鉴定或设计许可，不应改变结构的用途和使用环境。

2、上述未尽事宜，均按国家相关行业规范、规程等法规办理。

3、本工程临时工程部分可根据中标单位施工组织设计做适当调整。

邳州市省级水利工程维修养护项目施工图图纸目录

序号	图纸编号	图纸名称	样式	张数
1	蔡庄闸维修养护工程			
1.1	PZ2026WXYH-CZZ-01	蔡庄闸维修养护工程平面位置示意图	A3	1
1.2	PZ2026WXYH-CZZ-02	浸塑丝围网结构图	A3	1
1.3	PZ2026WXYH-CZZ-03	铁艺围墙及铁艺大门结构图	A3	1
1.4	PZ2026WXYH-CZZ-04	蔡庄闸进闸道路修复结构图	A3	1
1.5	PZ2026WXYH-CZZ-05	公示牌结构图	A3	1
1.6	PZ2026WXYH-CZZ-06	蔡庄闸维修养护工程汇总表	A3	1
2	刘集翻水站维修养护工程			
2.1	PZ2026WXYH-LJFSZ-01	刘集翻水站维修养护工程平面位置示意图	A3	1
2.2	PZ2026WXYH-LJFSZ-02	拆建段围墙结构图	A3	1
2.3	PZ2026WXYH-LJFSZ-03	公示牌结构图	A3	1
2.4	PZ2026WXYH-WZ0Z-08	刘集翻水站维修养护工程汇总表	A3	1
3	刘集翻水站维修养护工程			
3.1	PZ2026WXYH-WZQZ-01	王庄桥闸维修养护工程平面位置示意图	A3	1
3.2	PZ2026WXYH-WZQZ-02	王庄桥闸下游左岸护砌平面位置图	A3	1
3.3	PZ2026WXYH-WZQZ-03	断面图（一）	A3	1
3.4	PZ2026WXYH-WZQZ-04	断面图（二）	A3	1
3.5	PZ2026WXYH-WZQZ-05	断面图（三）	A3	1
3.6	PZ2026WXYH-WZQZ-06	拆建段围墙结构图	A3	1
3.7	PZ2026WXYH-WZQZ-07	公示牌结构图	A3	1
3.8	PZ2026WXYH-WZQZ-08	王庄桥闸维修养护工程汇总表	A3	1
4	黄楼水库维修养护工程			
4.1	PZ2026WXYH-HLSK-01	黄楼水库维修养护工程平面位置示意图	A3	1
4.2	PZ2026WXYH-HLSK-02	黄楼水库路边集水沟开挖断面图	A3	1
4.3	PZ2026WXYH-HLSK-03	管理房门前地坪部分拆建结构图	A3	1
4.4	PZ2026WXYH-HLSK-04	水文站便桥不锈钢栏杆拆建结构图	A3	1
4.5	PZ2026WXYH-HLSK-05	更换成品水位标尺结构图	A3	1
4.6	PZ2026WXYH-HLSK-06	黄楼水库维修养护工程汇总表	A3	1
5	小吴水库维修养护工程			
5.1	PZ2026WXYH-XWSK-01	小吴水库维修养护工程平面位置示意图	A3	1
5.2	PZ2026WXYH-XWSK-02	小吴水库主坝迎水面护坡修复结构图	A3	1
5.3	PZ2026WXYH-XWSK-03	小吴水库主坝迎水面踏步拆建结构图	A3	1
5.4	PZ2026WXYH-XWSK-04	小吴水库上堤道路修复结构图	A3	1
5.5	PZ2026WXYH-XWSK-05	小吴水库增设低压线路结构图	A3	1
5.6	PZ2026WXYH-XWSK-06	电缆与地下设施平行接近施工图	A3	1
5.7	PZ2026WXYH-XWSK-07	直埋型电缆井结构图	A3	1
5.8	PZ2026WXYH-XWSK-08	管理房内、外墙粉刷说明	A3	1
5.9	PZ2026WXYH-XWSK-08	小吴水库维修养护工程汇总表	A3	1
6	艾山水库维修养护工程			
6.1	PZ2026WXYH-ASSK-01	艾山水库增设低压线路结构图	A3	1
6.2	PZ2026WXYH-ASSK-02	电缆与地下设施平行接近施工图	A3	1
6.3	PZ2026WXYH-ASSK-03	直埋型电缆井结构图	A3	1
6.4	PZ2026WXYH-ASSK-04	艾山水库维修养护工程汇总表	A3	1
7	杨庙水库维修养护工程			
7.1	PZ2026WXYH-YMSK-01	杨庙水库维修养护工程平面位置示意图	A3	1
7.2	PZ2026WXYH-YMSK-02	公示牌结构图	A3	1
7.3	PZ2026WXYH-YMSK-03	不锈钢栏杆结构图	A3	1
7.4	PZ2026WXYH-YMSK-04	启闭机房内、外墙粉刷说明	A3	1
7.5	PZ2026WXYH-YMSK-05	杨庙水库维修养护工程汇总表	A3	1



蔡庄闸维修养护工程位置图 1:1000

说明：

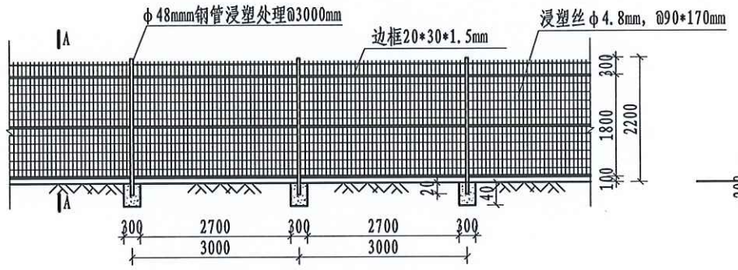
1、蔡庄闸位于邛州市邛崃镇，西北御运女河上，主要作用为蓄水灌溉，解决北部高九地区农业生产用水问题。蔡庄闸为3孔×4m开敞式水闸，总净宽12m，总宽15.2m。

2、蔡庄闸维修养护工程主要建设内容：更换上、下游浸型丝围网；新增铁艺防护围墙及大门；进场混凝土道路修复；增设太阳能监控；其他机电设备养护；更换安全警示标志标牌及防护用具等。

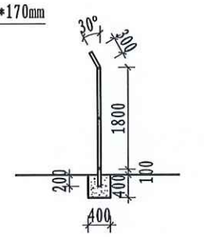
会签单位	会签者	日期

四川万鼎鑫建筑设计有限公司

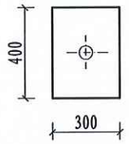
制	作	邛崃市蔡庄水闸维修养护工程	施工图	设计
审	核		主	建 部分
审	查			
校	核		蔡庄闸维修养护工程总表	
设	计			
制	图		比例	见图 日期 2026.07
设计证书编号：A151035139			图号	PZJ026WXYH-CZZ-01



围网立面图 1:100



A--A 1:100



围网基础平面图 1:25

围栏细部尺寸表

名称	单位	规格（尺寸）
网 孔	mm	90x170
网片	mm	1800x3000
边框	mm	20x30x1.5
网丝浸塑	mm	0.7-0.8
网丝塑后	mm	4.8
立柱尺寸	mm	48x2x2200
整体弯折	30°	
弯折长度	mm	300
立柱间距	mm	3000
立柱埋深	mm	250-300
基础尺寸	mm	400x300*400（长x宽x高）
表面处理	浸塑	

说明：

1、本图尺寸单位：高程以米计，其余均以毫米计。

2、防护网砼基础、界桩及警示牌砼强度等级为C25。

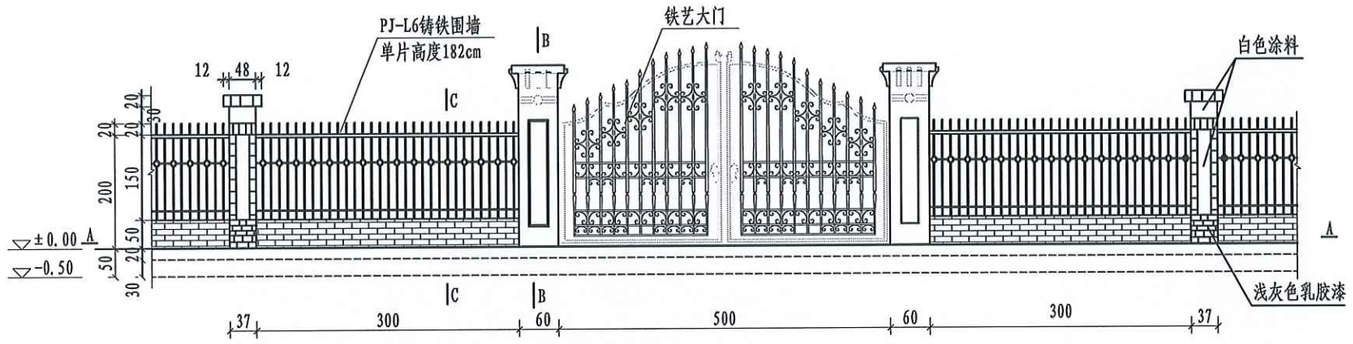
3、围网防护范围为管理区上、下游护坡处，总长20m。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级

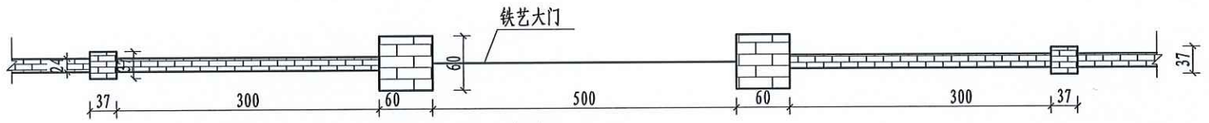
四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准		有效期至2027.12.24	南充市仪陇水利工程维修养护项目	施工图 设计		
核定				土 建 部 分		
审查			浸塑丝围网结构图			
校核						
设计						
制图				比例	见图	日期 2026.07
设计证书编号：A151035139				图号	PZ2026WXYH-CZZ-02	

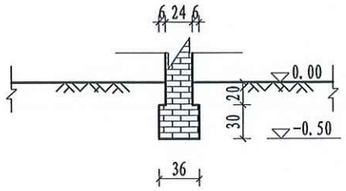
会签单位	会签者	日期



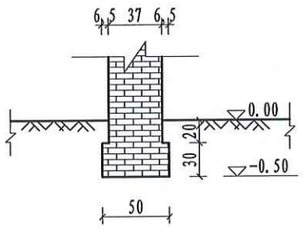
铸铁围墙、大门立面图 1:100



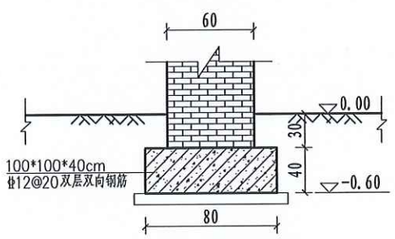
A-A 1:100



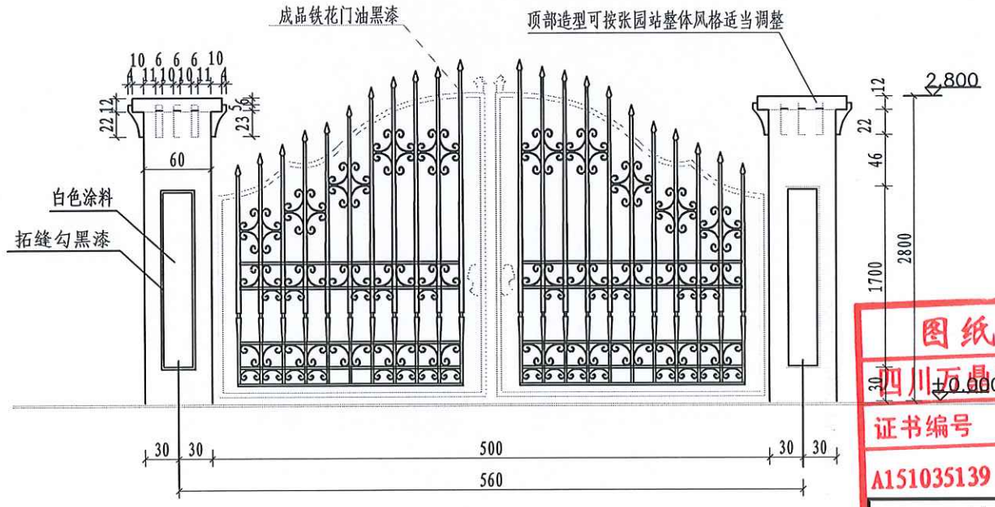
栅栏基础立面图 1:50
(C-C)



柱基础立面图 1:50
(B-B)



门垛基础立面图 1:50



铁艺大门立面示意图 1:40

说明:

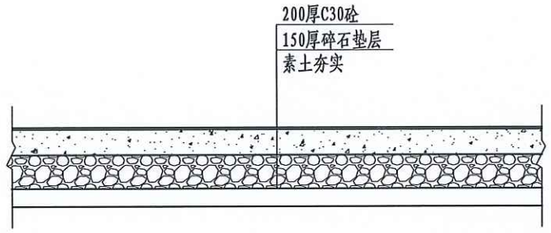
1、本图尺寸单位高程以米计，其余均以厘米计。
2、材料等级：围墙基础为砖基础，采用MU10普通烧结砖，M10水泥砂浆。
3、砖围墙除墙面范围外采用水泥砂浆粉面（15mm+10mm），刷外墙乳胶漆两遍。
砖围墙每隔3.0m增设墙垛。
4、围栏材质为铸铁，表面采用防水油漆喷涂处理，涂层厚度＞80μm。围墙每隔3m增设墙垛。
铸铁围墙每平方米重量不小于26kg。详细做法参照图集15J001。
5、主要建设内容：新建铁艺围墙200m，新增铁艺大门一处。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级

四川万鼎轩建筑设计有限公司

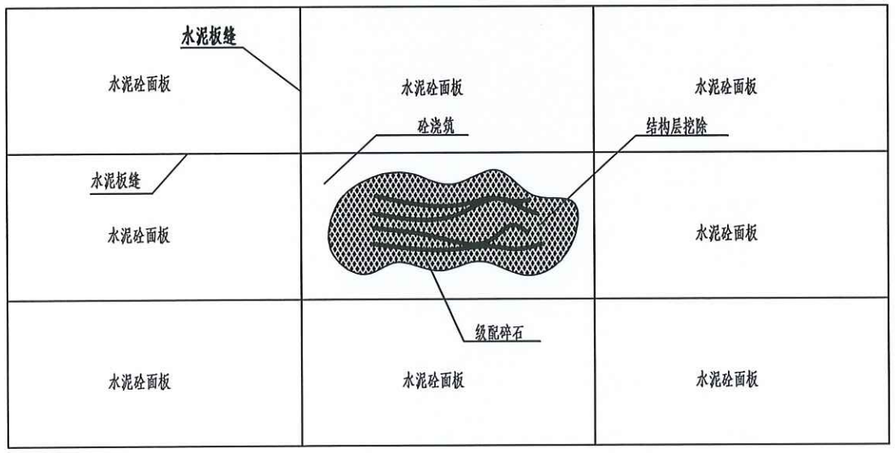
批准		有效期至2027年1月31日止	邛崃市省级水利工程维修养护项目	施工图	设计	
核定				土建	部分	
审查				铁艺围墙及铁艺大门结构图		
校核						
设计						
制图				比例	见图	日期 2026.07
设计证书编号：A151035139				图号	PZ2026WXYH-CZZ-03	

会签单位	会签者	日期



新建地坪做法

路面损坏处平面示意图



说明:

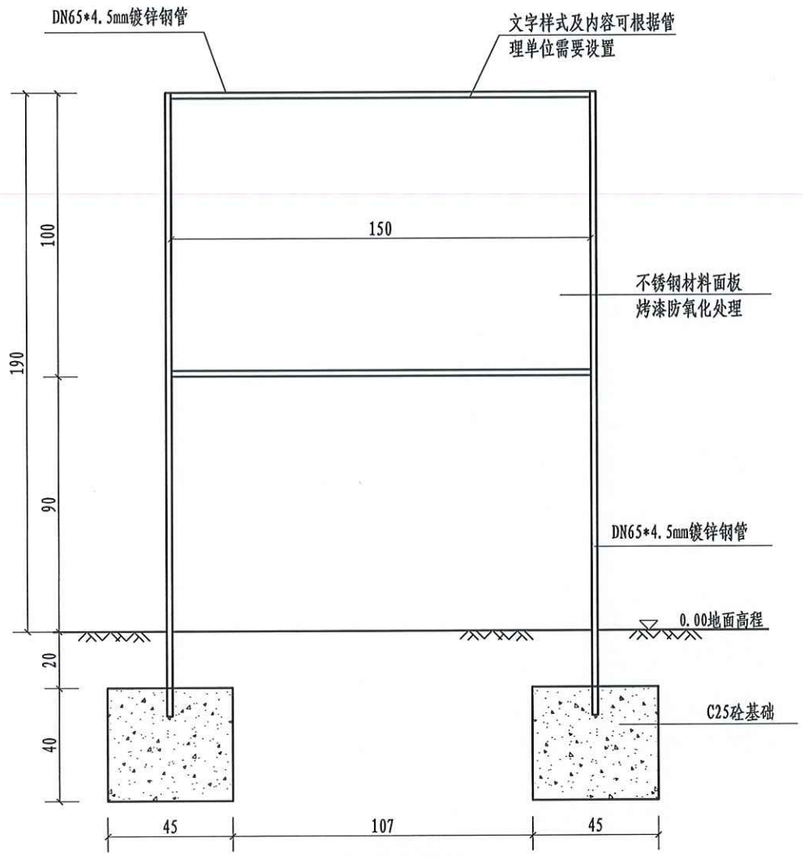
1、本图尺寸单位均以厘米计。
2、石料压碎值≤30%，最大粒径≤31.5mm，C30砼路面弯拉强度值4MPa。
3、路肩土压实度不小于0.92。
4、路面表面须采用拉毛、压槽等方法构造表面结构，结构深度0.6-1.1mm。
5、设计砼道路均采用单向排水，横向均按1.5%放坡。
6、路面横向缩缝4m一道，采用假缝形式。路面缝清理干净后用改性沥青嵌缝。
7、新建道路与原有道路相接处设置胀缝，采用通缝形式，缝宽2cm，下部采用填缝板，上部4cm改性沥青嵌缝。
8、其他未说明部分参照公路水泥混凝土路面设计规范(JTG D40-2011)。
9、本次地坪修复面积为200m2。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至2027年12月1日

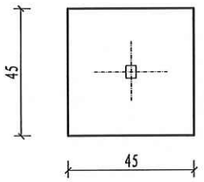
四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准		邛州市省级水利工程维修养护项目		施工图	设计
核定				土建	部分
审查		蔡庄闸进闸道路修复结构图			
校核					
设计					
制图			比例	见图	日期 2026.07
设计证书编号:A151035139			图号	PZ2026WXYH-CZZ-04	

会签单位	会签者	日期



公示牌结构图 1:20



公示牌基础平面图 1:20

说明:

1、本图尺寸单位：高程以米计，钢结构以毫米计，其余均以厘米计。
2、警示牌砼基础砼强度等级为C25。
3、警示牌标语根据不同场地相应调整。
4、本次共计设置4处警示牌，具体位置根据现场需求确定。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至2027年12月31日

会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准		邛州市省级水利工程维修养护项目		施工图	设计
核定				土建	部分
审查		公示牌结构图			
校核					
设计					
制图			比例	见图	日期 2026.07
设计证书编号：A151035139			图号	PZ2026WXYH-CZZ-05	

蔡庄闸维修养护项目汇总表

项目名称	单位	数量	内容要求
上下游浸塑丝防护围栏	m	20	更换上下游防护围栏，具体见设计图
新增铁艺防护围墙	m	200	铸铁材质，具体见设计图
新增铁艺大门	项	1	铸铁材质，具体见设计图
进闸道路修复	m2	300	C30砼面层20cm+15cm级配碎石基层，具体见设计图
室外全方位太阳能球机（含立杆）	套	6	具体见方案设计说明
变压器检测	台	1	预防性试验、状态检修试验；必要时对三项电流的不平衡进行调整；如电压长时间过低，需及时对变压器进行电压调整；清扫母线及接线端子，清除变压器灰尘，紧固接线位置和螺栓，补充变压器油。
避雷器检测	台	1	查瓷套有无裂纹、损伤、闪络痕迹，表面是否脏污，固定是否牢固，引线连接是否良好，安全间隙是否符合规定，各部件是否锈蚀，接地端焊接处有无开裂、脱落、雷电观测装置是否完好。
1号启闭机养护	台	1	具体为更换钢丝绳及动滑轮
卷扬式启闭机维修养护	台	3	启闭机传动系统、机架、罩壳、电动机等各部位清洁、除锈、局部油漆，运转部位漏油处理、加油润滑，制动系统退程及间隔调整，电动机绝缘检测，机架固定螺栓坚固等.
水闸启动柜电气原件更换	件	3	满足正常使用、操作要求
安全警示标识标牌及安全防护用具	项	1	按照管理单位要求使用标牌,防护用具按要求更新.

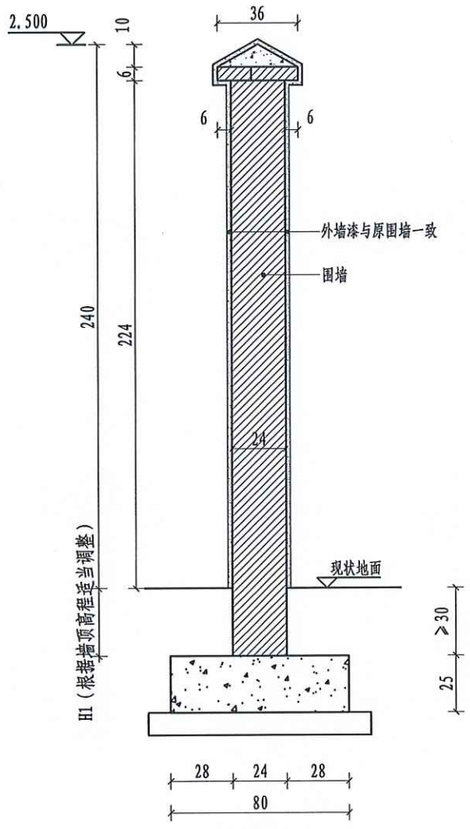
图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至2027年03月31日止

四川万鼎轩建筑设计有限公司

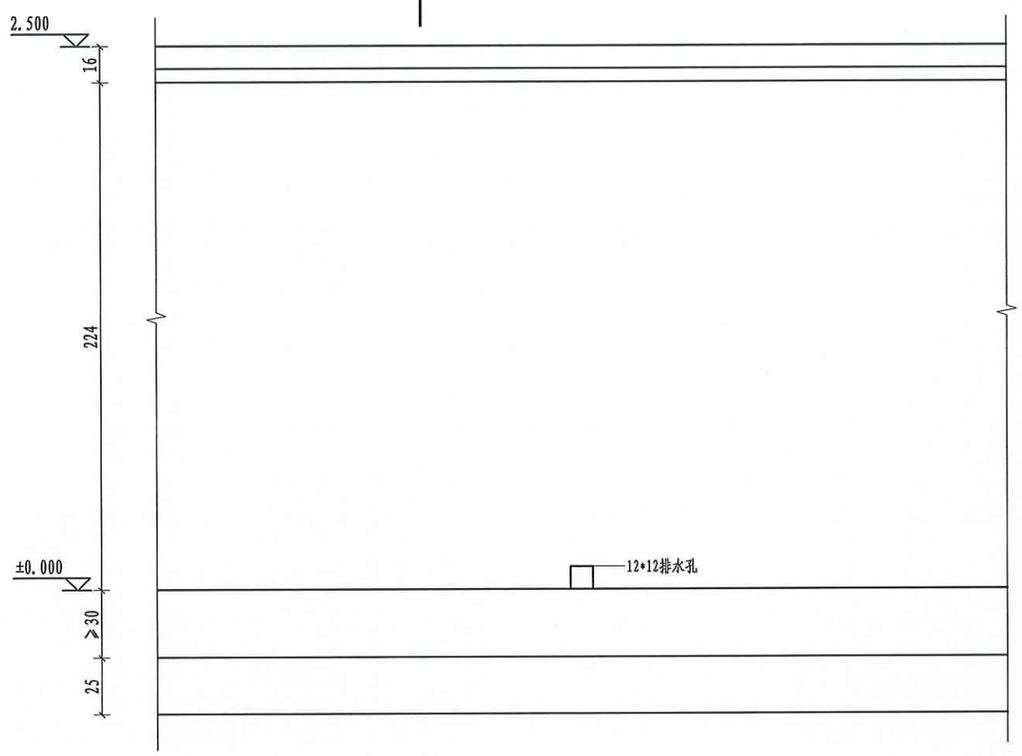
批准		邛州市省级水利工程维修养护项目		施工图	设计
核定				土建	部分
审查		蔡庄闸维修养护工程汇总表			
校核					
设计					
制图			比例	见图	日期 2026.07
设计证书编号：A151035139			图号	PZ2026WXYH-CZZ-06	

会签单位	会签者	日期


机电设备养护
房亭河
房亭河
说明：
1、刘集翻水站位于邳州市八路镇境内、房亭河北岸刘集闸附近，现安装4台1400ZLB-55轴流泵，总装机容量为2205kW，设计流量为3m3/s。主要作用是解决房亭河以北、宿占河以西 km2内涝水。
2、刘集翻水站维修养护工程主要建设内容：对主厂房进行28a; 其他机电设备养护；更换安全警示标志标牌及防护围栏等。
四川万鼎轩建筑设计有限公司
刘集翻水站维修养护工程总平面图
1:2000



B-B断面图 1:25



A 围墙立面图 1:25

新建围墙说明：

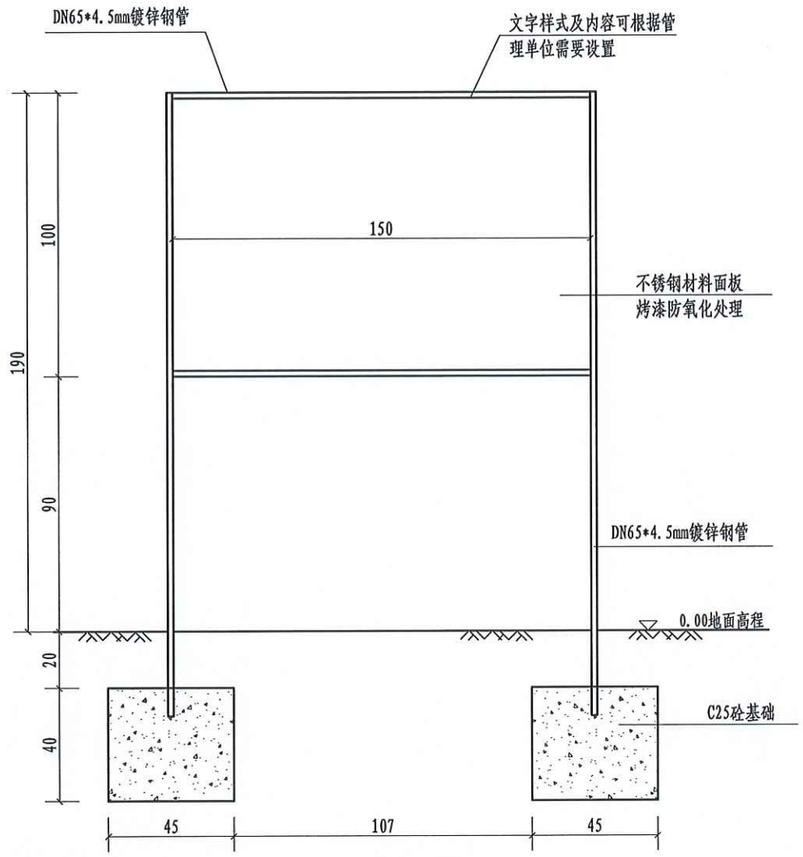
1、图中尺寸高程以米计，其余均以毫米；
2、围墙砌筑地上部分采用Mu10机制砖，地下部分采用MU15砖，底部500mm高度范围采用M10水泥砂浆，其余M10混合砂浆；
3、围墙基础下应为原状土，超挖部分回填12%水泥土，压实度不小于0.95；
4、沿围墙设置构造柱，间距≤4m，截面尺寸240*240mm，钢筋采用4Φ12(伸入围墙基础，满足锚固长度)、6@200，砼强度等级C25；每隔500mm设置2Φ6拉结钢筋，每侧长度不小于1000；
5、围墙长度方向每间隔5m设120*120mm排水孔1个。
6、本图围墙仅供参考，本工程围墙为原状恢复，高程和尺寸应与原围墙一致。
7、本次围墙拆除重建长度为38m。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级

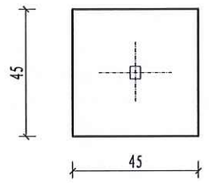
会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准	有效期至2027年3月31日	涪州市省级水利工程维修养护项目	施工图 设计		
核定			土建部分		
审查		拆建段围墙结构图			
校核					
设计					
制图			比例	见图	日期 2026.07
设计证书编号：A151035139			图号	PZ2026WXYH-LJFSZ-02	



公示牌结构图 1:20



公示牌基础平面图 1:20

说明:

1、本图尺寸单位：高程以米计，钢结构以毫米计，其余均以厘米计。
2、警示牌砼基础砼强度等级为C25。
3、警示牌标语根据不同场地相应调整。
4、本次共计设置4处警示牌，具体位置根据现场需求确定。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至2027年10月31日

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准		邛州市省级水利工程维修养护项目		施工图	设计
核定				土建	部分
审查		公示牌结构图			
校核					
设计					
制图			比例	见图	日期 2026.07
设计证书编号:A151035139			图号	PZ2026WXYH-LJFSZ-03	

会签单位	会签者	日期

刘集翻水站维修养护项目汇总表

项目名称	单位	数量	内容要求
高、低压控制柜及电容补偿柜检测	台	24	柜面漆或喷塑无损坏、污损，设备铭牌完好，仪表指示刻度、指示灯、指示器指示正常，操作手柄完好灵活，电压、电流表正常，无故障报警指示，断路器灭弧罩完整，导电部分各连接点牢固，线号完好，抽屉或开门推拉灵活、轻便、无卡阻和碰撞现象，机械联锁装置、闭锁结构可靠，各部件无松动、发热情况。
拆建围墙	m	38	围墙高度2.5m，按照原规模恢复，具体见设计图
配电室及泵房更换绝缘垫	m	60	为橡胶绝缘垫，厚度为6mm，宽度为80cm，表面为防滑纹理设计
变压器检测	台	2	预防性试验、状态检修试验；必要时对三项电流的不平衡进行调整；如电压长时间过低，需及时对变压器进行电压调整；清扫母线及接线端子，清除变压器灰尘，紧固接线位置和螺栓，补充变压器油。
避雷器检测	台	2	查瓷套有无裂纹、损伤、闪络痕迹，表面是否脏污，固定是否牢固，引线连接是否良好，安全间隙是否符合规定，各部件是否锈蚀，接地端焊接处有无开裂、脱落、雷电观测装置是否完好。
出水涵洞启闭机及闸门养护	台套	3	启闭机机体、螺杆、传动系统、机架、罩壳、电动机等各部位清洁、除锈、局部油漆，运转部位漏油处理、加油润滑，电动机绝缘检测，机架固定螺栓坚固；闸门定期清污、局部除锈油漆、门槽加油、吊具吊座紧固等，吊座螺栓紧固或更换，吊销注油；闸门启闭试运行是否正常等。
清污机保养	台	7	检查清理，少量部件焊补，各部位清洁、除锈、油漆、转动部件加油、试运转等。
电动葫芦养护	项	1	按照要求进行维修养护,检测电机性能、减速箱齿轮磨损情况、校准过载保护装置及限位开关，更换达到磨损极限的钢丝绳、制动片及密封圈等磨损件；并做净负荷及动负荷试验。
标识标牌及安全防护用具	项	1	按照管理单位要求使用公示牌，防护用具按要求更新
水泵机组养护	台	7	按照轴流泵养护手册进行养护，主要包含核心部件检查（叶轮与导叶、轴承与密封、电机部分及润滑系统）、校准流量计扬程参数、对部件进行防护及防锈处理。
污泥泵维修	台	2	关键部位排查：检查叶轮与导叶，叶片的磨损、腐蚀及断裂情况、查看叶片也导叶间距；检查机械间密封情况；查看轴承是否卡滞、磨损及润滑不足；检查泵体内壁腐蚀及轴套磨损情况；对损坏部件进行更换；最后进行调试。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图	设计
核定	有效期至2027年12月31日			土建部分	
审查			刘集翻水站维修养护工程汇总表		
校核					
设计					
制图			比例	见图	日期 2026.07
设计证书编号:A151035139			图号	PZ2026WXYH-WZQZ-08	

会签单位	会签者	日期



王庄桥闸维修养护工程位置图 1:1000

位于碾庄镇王庄南运河上，建设于2015年9月，
量为127m³/s，工程等别为Ⅳ等，主要建筑物级别
建筑级别为4级。闸孔总净宽24m，共3孔，每孔净宽

闸维修养护工程主要建设内容：下游左岸
注处进行回填压实；拆建围墙；更换值班室
设备养护；更换安全警示标志标牌及防

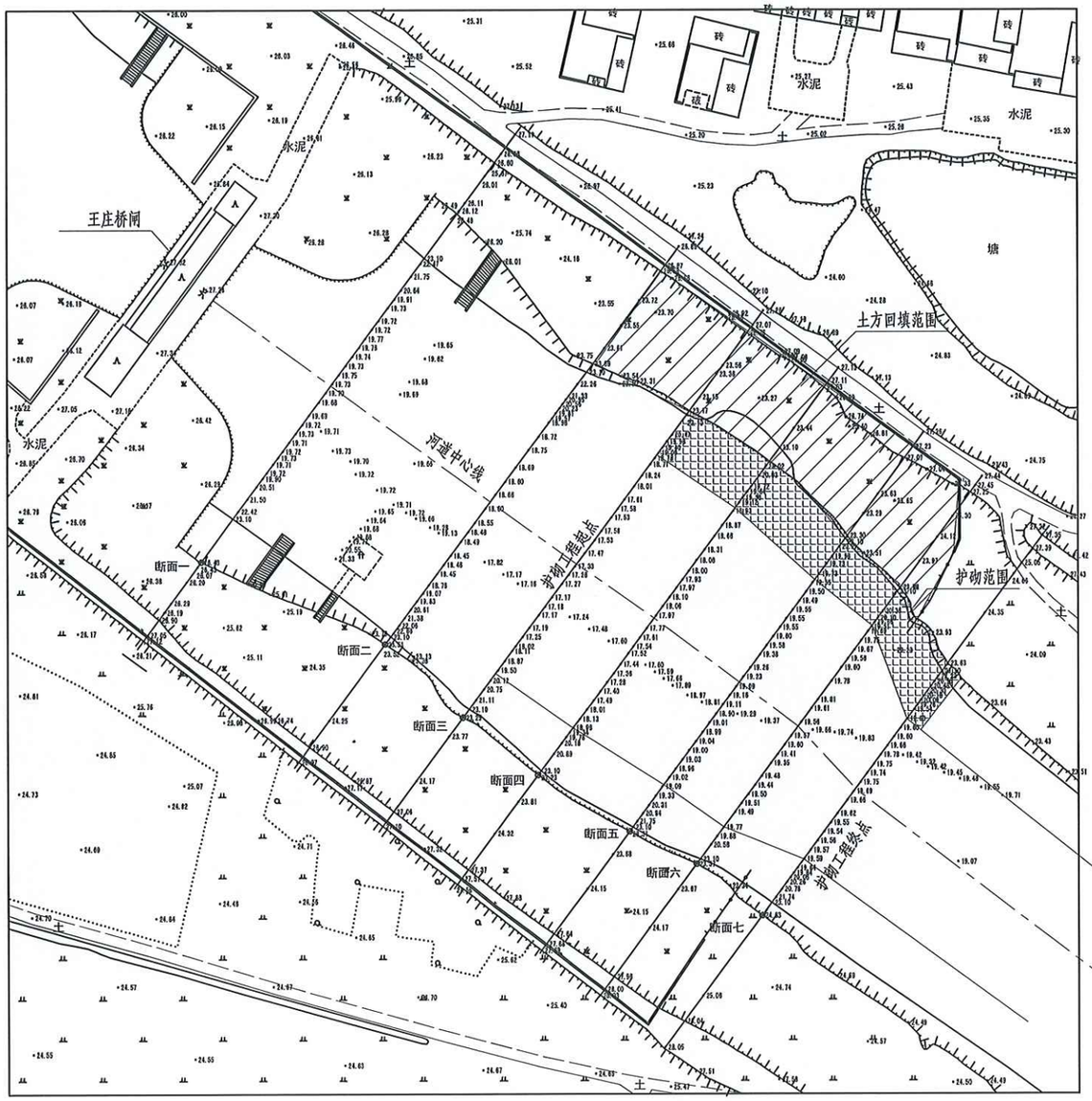
证书分类 资质等

设计有限公司

施工图	设 计
土 建	部 分

会签单位	会签者	日期	制

设计证书编号：A



王庄桥闸下游左岸护砌平面位置图 1:1000

说明：

1、本图尺寸单位：高程以米计，高程采用国家85高程系基准，其余以cm计。

2、对王庄桥闸进行维修养护，主要包括王庄桥闸下游左岸现状护坡至围挡外约10m范围，总长80m，河坡进行加固。

3、具体措施：采用袋装碎石对塌坡处河坡整理至设计1:3坡度，后铺设20cm厚水下模袋混凝土，并延伸至河底约2m范围，模袋混凝土顶部与现在河口一致，局部可裁弯取直，并在河口处设置45*60cmC25砼格梗，以此压住模袋上封口。本次共需袋装碎石720.8m3，模袋混凝土234.7m3。原滩面低洼处进行回填，回填顶高程为23.5~24.5m左右，回填土方为1800m3。

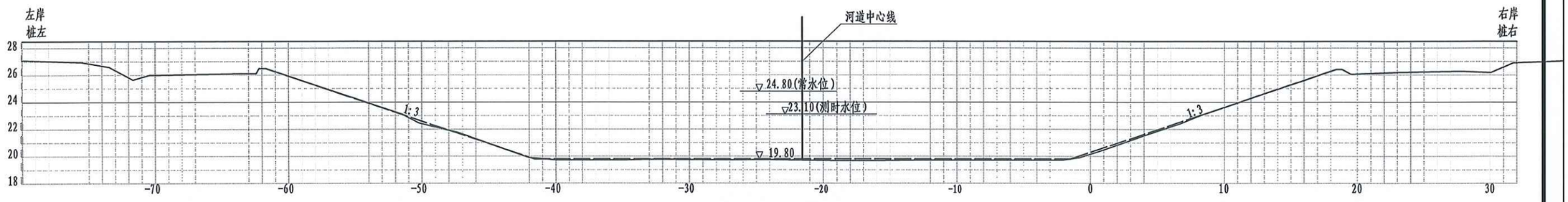
图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级

四川万鼎轩建筑设计有限公司

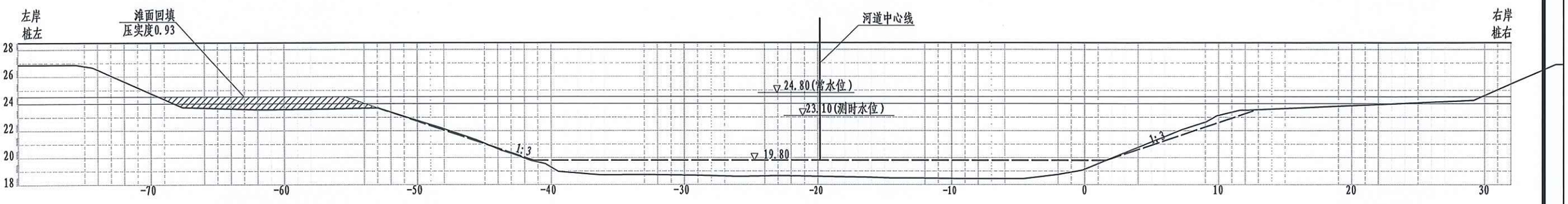
批准			邛州市省级水利工程维修养护项目		施工图	设计	
核定					土建部分		
审查			王庄桥闸下游左岸护砌平面位置图				
校核							
设计							
制图				比例	见图	日期	2026.07
设计证书编号：A151035139				图号	PZ2026WXYH-WZQZ-02		

有效期至2027年3月31日止

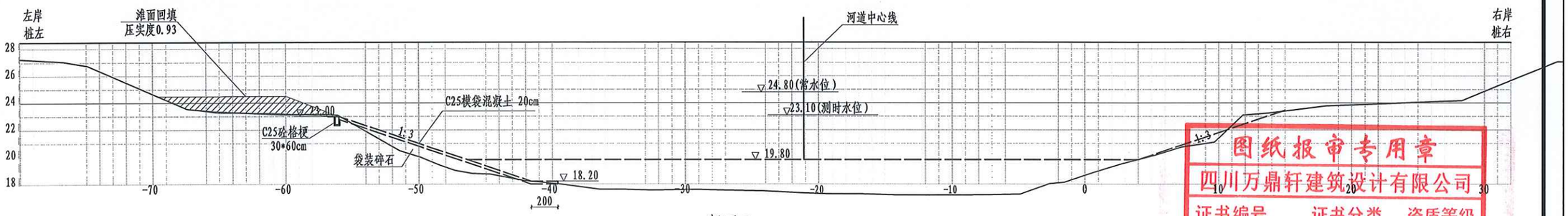
会签单位	会签者	日期



断面一



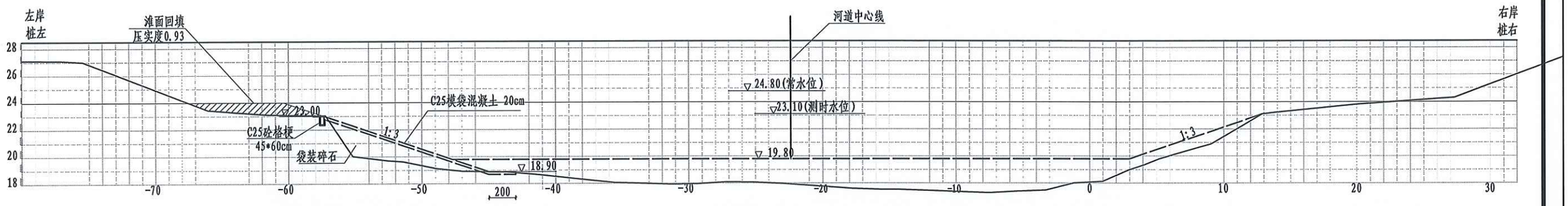
断面二



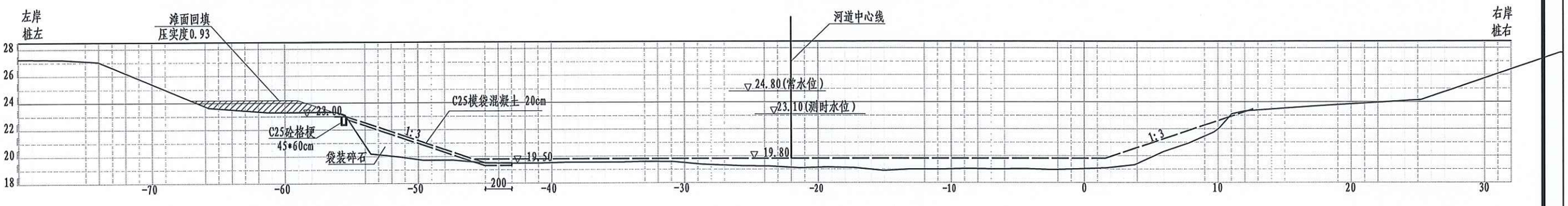
断面三

比例尺: 横向 1:300 纵向 1:300

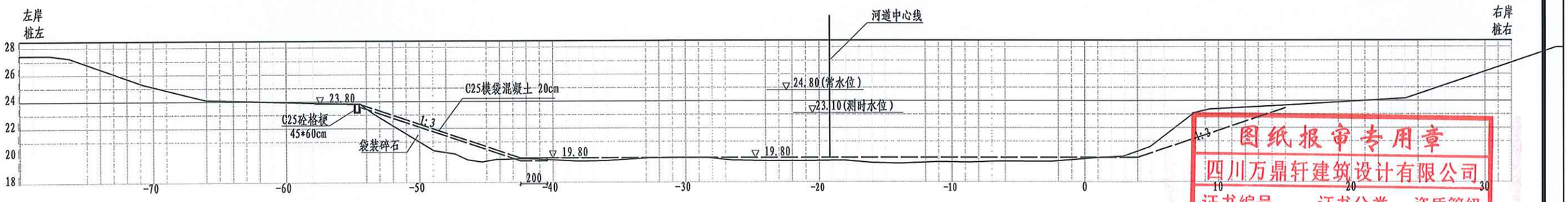
图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至2027年12月31日止



断面四



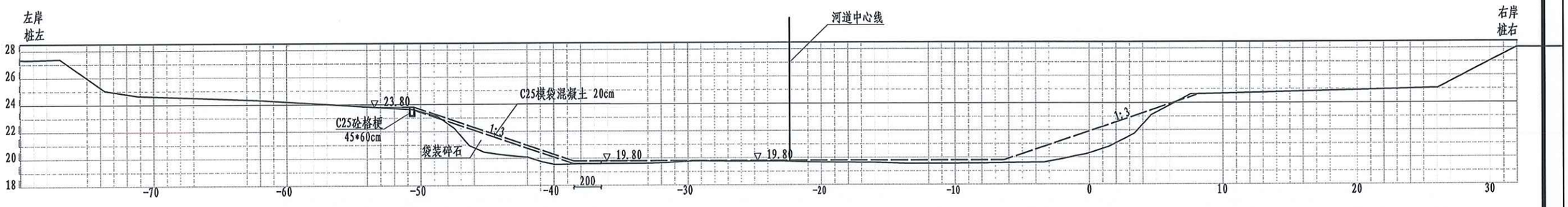
断面五



断面六

比例尺: 横向 1:300 纵向 1:300

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至2027年12月31日止



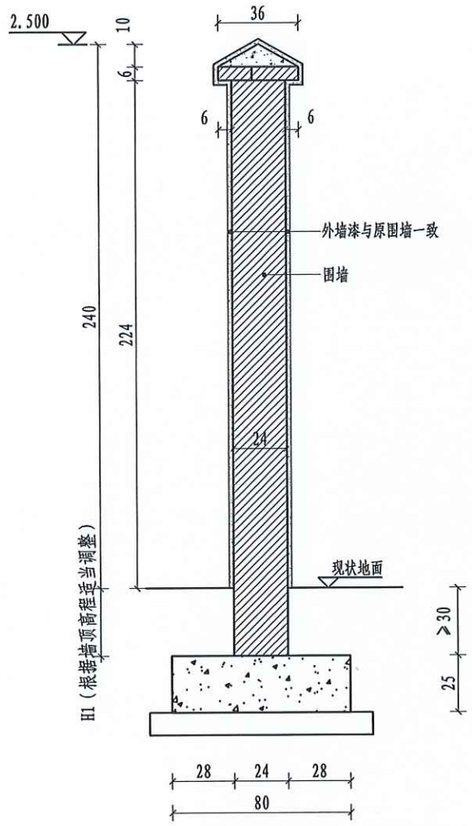
断面七

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至2027年12月31日止

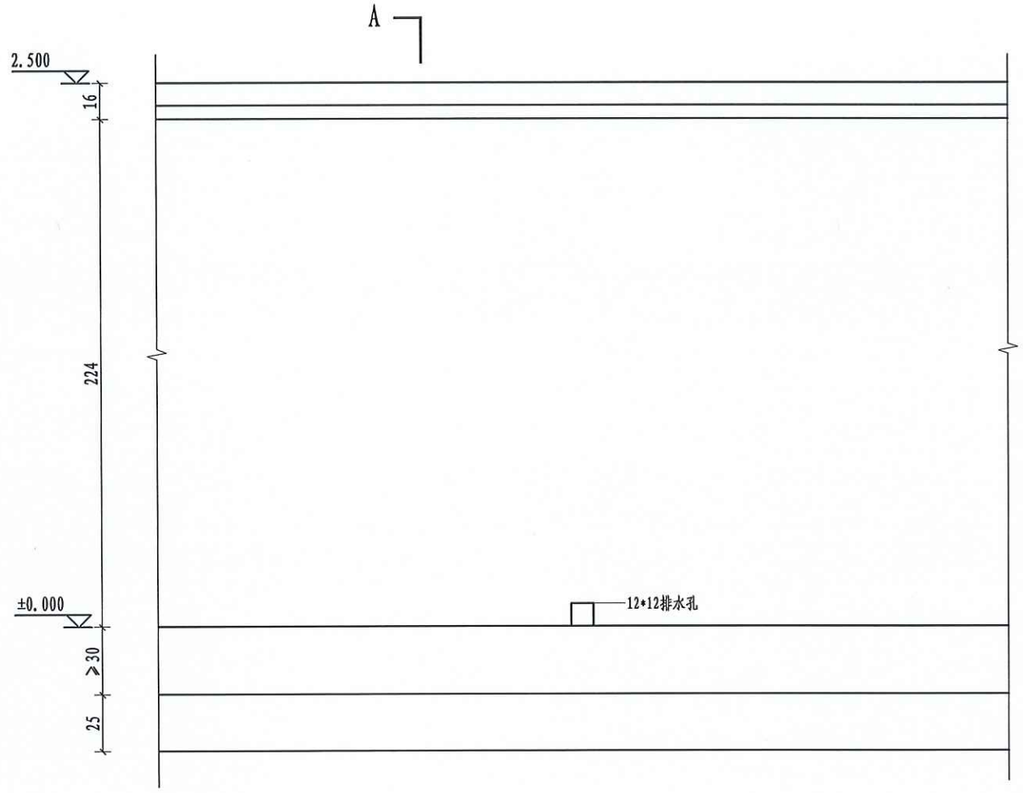
说明:

1、本图尺寸单位：高程以米计,高程采用国家85高程系基准，其余以cm计。
2、本图横比1:300，纵比1:300。
3、对王庄桥闸进行维修养护，主要包括王庄桥闸下游左岸现状护坡至围挡外约10m范围，总长80m，河坡进行加固。
4、具体措施：采用袋装碎石对塌坡处河坡整理至设计1:3坡度，后铺设20cm厚水下模袋混凝土，并延伸至河底约2m范围，模袋混凝土顶部与现在河口一致，局部可裁弯取直，并在河口处设置45*60cmC25砼格梗，以此压住模袋上封口。本次共需袋装碎石720.8m3，模袋混凝土234.7m3。原滩面低洼处进行回填，回填顶高程为23.5~24.5m左右，压实度不小于0.93，回填土方为1800m3。

比例尺: 横向 1:300 纵向 1:300



B-B断面图 1:25



A 围墙立面图 1:25

新建围墙说明：

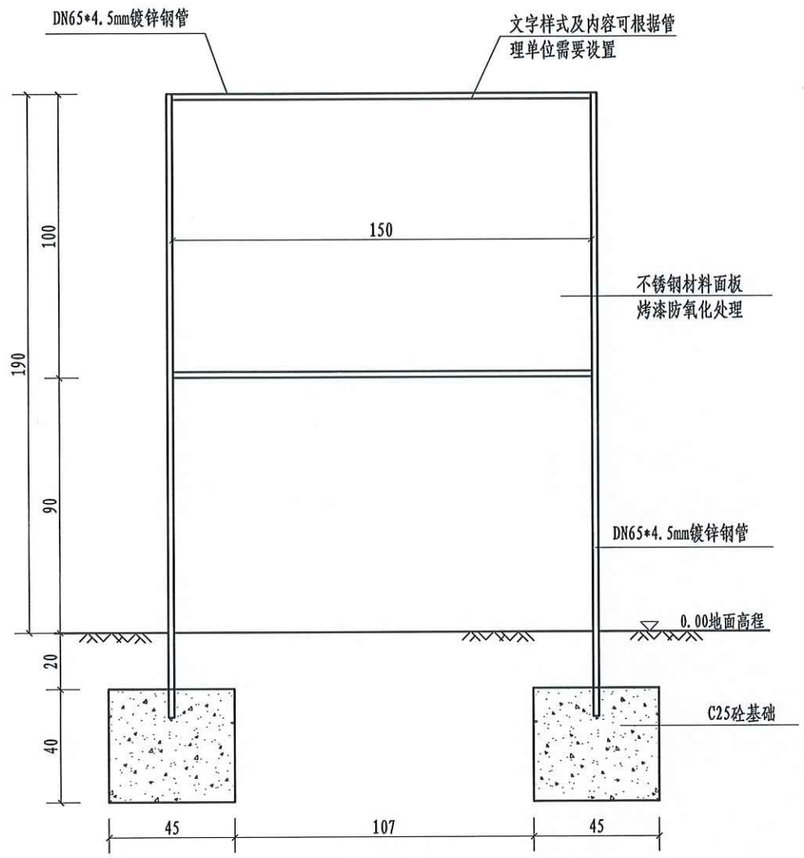
1、图中尺寸高程以米计，其余均以毫米；
2、围墙砌筑地上部分采用Mu10机制砖，地下部分采用MU15砖，底部500mm高度范围采用M10水泥砂浆，其余M10混合砂浆；
3、围墙基础下应为原状土，超挖部分回填12%水泥土，压实度不小于0.95；
4、沿围墙设置构造柱，间距≤4m，截面尺寸240*240mm，钢筋采用4Φ12(伸入围墙基础，满足锚固长度)、6@200，砼强度等级C25；每隔500mm设置2Φ6拉结钢筋，每侧长度不小于1000；
5、围墙长度方向每间隔5m设120*120mm排水孔1个。
6、本图围墙仅供参考，本工程围墙为原状恢复，高程和尺寸应与原围墙一致。
7、本次围墙拆除重建长度为32m。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至2027年12月31日

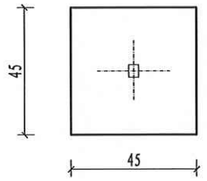
会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图 设计
核定				拆建 部分
审查				
校核			拆建段围墙结构图	
设计				
制图			比例 见图	日期 2026.07
设计证书编号:A151035139			图号	PZ2026WXYH-WZQZ-06



公示牌结构图 1:20



公示牌基础平面图 1:20

说明:

1、本图尺寸单位：高程以米计，钢结构以毫米计，其余均以厘米计。
2、警示牌砼基础砼强度等级为C25。
3、警示牌标语根据不同场地相应调整。
4、本次共计设置4处警示牌，具体位置根据现场需求确定。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 建筑行业 乙级
有效期至2027年12月31日止

会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图	设计
核定				土建	部分
审查					
校核			公示牌结构图		
设计					
制图			比例	见图	日期	2026.07
设计证书编号:A151035139			图号	PZ2026WXYH-WZQZ-07		

王庄桥闸维修养护项目汇总表

项目名称	单位	数量	内容要求
下游左岸护砌	项	1	下游左岸护砌长度80m，具体见设计图
下游左岸滩面回填	m3	1800	下游滩面低洼处回填，回填土方约1800m3，压实度不小于0.93
拆建围墙	m	32	围墙高度2.5m，按照原规模恢复，具体见设计图
值班室内部低压线路更换	m	70	0.4Kv低压线路，具体型号为YJV-3×16+1×10（或满足日常供电需求）
变压器检测	台	1	预防性试验、状态检修试验；必要时对三项电流的不平衡进行调整；如电压长时间过低，需及时对变压器进行电压调整；清扫母线及接线端子，清除变压器灰尘，紧固接线位置和螺栓，补充变压器油。
避雷器检测	台	1	查瓷套有无裂纹、损伤、闪络痕迹，表面是否脏污，固定是否牢固，引线连接是否良好，安全间隙是否符合规定，各部件是否锈蚀，接地端焊接处有无开裂、脱落、雷电观测装置是否完好。
高、低压控制柜检测	台	5	柜面漆或喷塑无损坏、污损，设备铭牌完好，仪表指示刻度、指示灯、指示器指示正常，操作手柄完好灵活，电压、电流表正常，无故障报警指示，断路器灭弧罩完整，导电部分各连接点牢固，线号完好，抽屉或开门推拉灵活、轻便、无卡阻和碰撞现象，机械联锁装置、闭锁结构可靠，各部件无松动、发热情况。
卷扬式启闭机养护	扇	3	启闭机传动系统、机架、罩壳、电动机等各部位清洁、除锈、局部油漆，运转部位漏油处理、加油润滑，制动系统退程及间隔调整，电动机绝缘检测，机架固定螺栓坚固等。
标识标牌及安全防护用具	项	1	按照管理单位要求使用公示牌4处，防护用具按要求更新

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至 2027年 12月31日止

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准	陈婷		邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图 设计			
核定				土 建 部 分			
审查							
校核			王庄桥闸维修养护工程汇总表				
设计							
制图				比例	见图	日期	2026.07
设计证书编号：A151035139				图号	PZ2026WXYH-WZQZ-08		

会签单位	会签者	日期



说明：

1、黄楼水库位于燕子埠镇黄楼以南，周围有张山、扒头山、狼山、寨山、洞山。1960年4月建成人工水库，为小（1）型水库。

2、黄楼水库维修养护工程主要建设内容：启闭机房更换门，更换低压线路、更换水尺牌等；水库东侧排水沟开挖1500m；管理所外地坪局部修复、管理房更换低压线路；新增水位标尺5套；水文站工作桥护栏更换；增设智能预警喊话装置；其他机电设备养护等。

黄楼水库维修养护工程位置图 1:5000

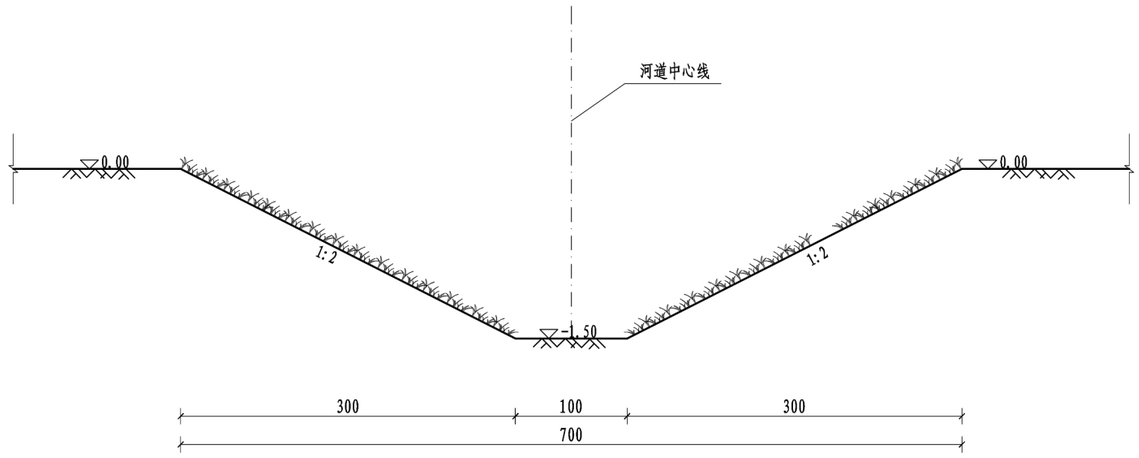
会签单位	会签者	日期

专用章
筑设计有限公司

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准		邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图设计
校定			土建部分
审查			
校核		黄楼水库维修养护工程汇总表	
设计			
制图		比例 见图	日期 2026.07
设计证书编号：A151035139		图号 PZ2026WXYH-HLSK-01	

有效期至2025年12月31日



新开挖集水沟典型断面图 1:50

说明:

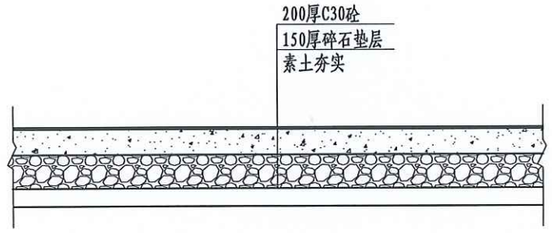
1、本图尺寸单位：高程以米计，其余均以厘米计。

2、主要建设内容：首先对场地进行清理，杂草、垃圾等清运至指定地点堆放；
沿黄楼水库东岸现状道路水库侧开挖集水沟，开挖长度为1500m，具体规模为
沟深1.5m，底宽1m，边坡1:2，开挖完成后，坡面撒播草籽，具体为狗牙根（18g/m2）。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至2027年12月31日止

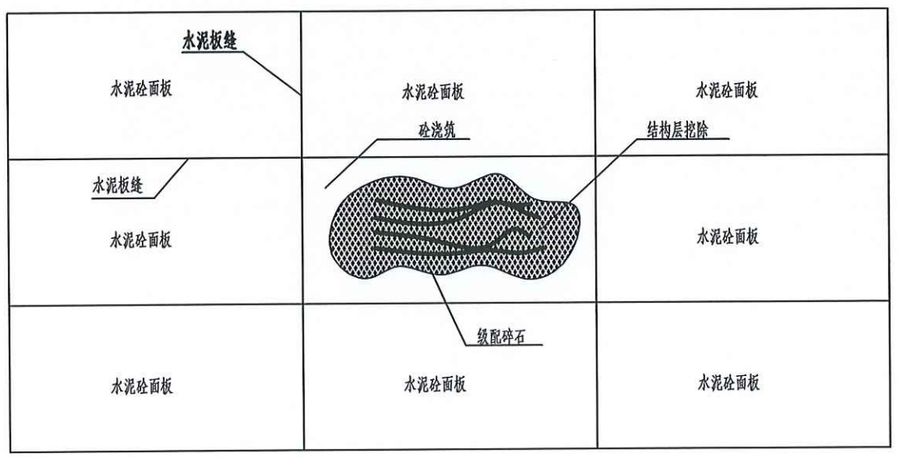
四川万鼎轩建筑设计有限公司					
批准		邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图	设计	
核定			主	建	部分
审查					
校核		黄楼水库路边排水沟开挖断面图			
设计					
制图			比例	见图	日期	2026.07
设计证书编号：A151035139			图号	PZ2026WXYH-HLSK-02	

会签单位	会签者	日期



新建地坪做法

路面损坏处平面示意图



说明:

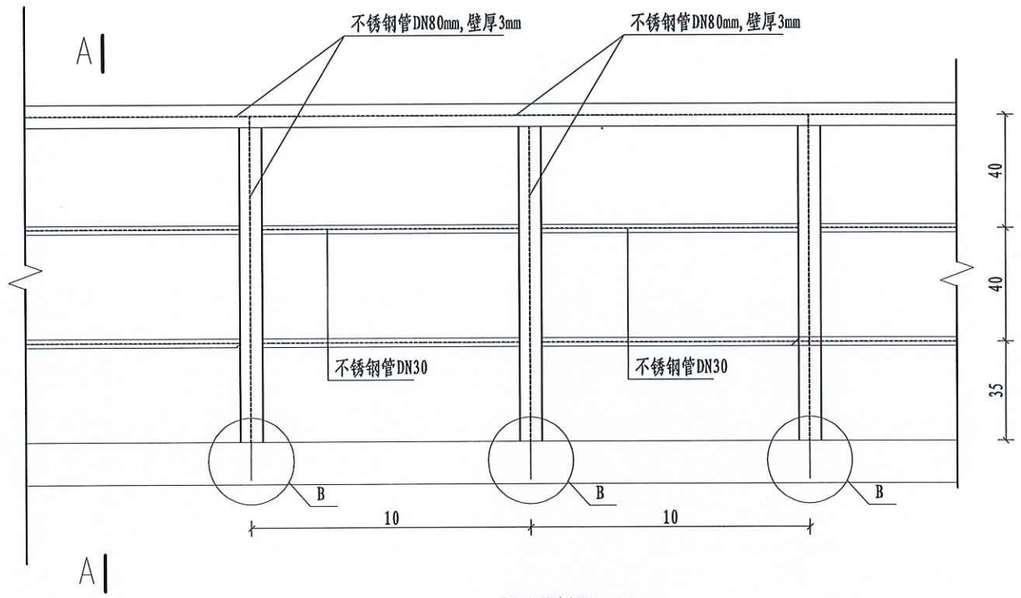
1、本图尺寸单位均以厘米计。
2、石料压碎值≤30%，最大粒径≤31.5mm，C30砼路面弯拉强度值4MPa。
3、路肩土压实度不小于0.92。
4、路面表面须采用拉毛、压槽等方法构造表面结构，结构深度0.6-1.1mm。
5、设计砼道路均采用单向排水，横向均按1.5%放坡。
6、路面横向缩缝4m一道，采用假缝形式。路面缝清理干净后用改性沥青嵌缝。
7、新建道路与原有道路相接处设置胀缝，采用通缝形式，缝宽2cm，下部采用填缝板，上部4cm改性沥青嵌缝。
8、其他未说明部分参照公路水泥混凝土路面设计规范(JTG_D40-2011)。
9、本次地坪修复面积为30m2。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至 2027年12月31日止

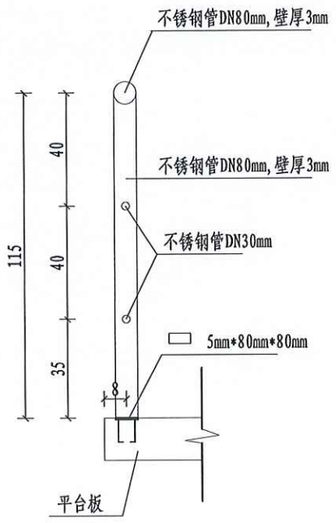
四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邛州市省级水利工程维修养护项目		施工图设计		
核定					土建部分		
审查							
校核			管理房门前地坪部分拆建结构图				
设计							
制图				比例	见图	日期	2026.07
设计证书编号:A151035139				图号	PZ2026WXYH-HLSK-03		

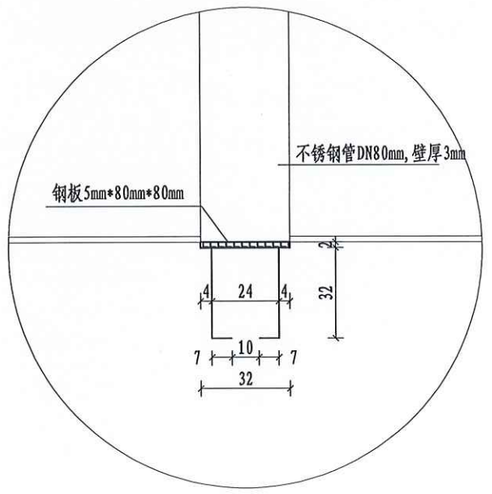
会签单位	会签者	日期



不锈钢管大样图 1:20



A--A 1:20



B大样 1:6.25

说明：

1、本图尺寸以厘米计；

2、栏杆采用不锈钢304材质；

3、本图为示意，具体做法以现场护栏为准；

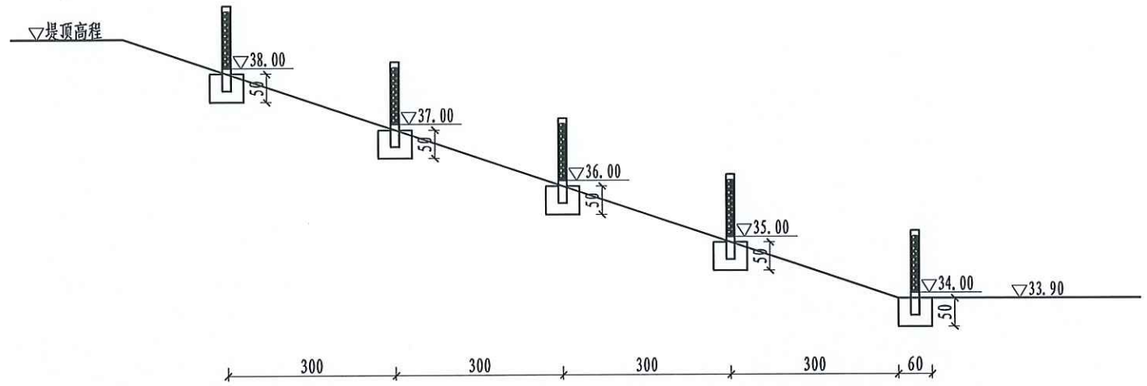
4、不锈钢栏杆应用于水文站便桥处，共计24m。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 乙级

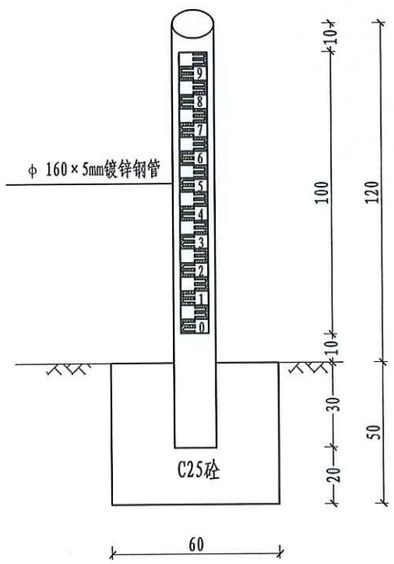
会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

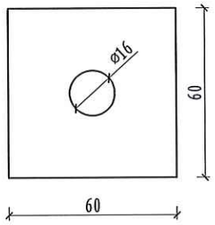
批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图设计
核定				土建部分
审查	有效期至2027年12月31日		水文站便桥不锈钢栏杆拆建结构图	
校核				
设计				
制图			比例 见图	日期 2026.07
设计证书编号：A151035139			图号	PZ2026WXYH-HLSK-04



水尺立面布置示意图



水尺桩立面图



水尺桩平面图

说明:

1、图中除高程以米计，其余均以厘米计。
2、砼强度等级C25。
3、主要建设内容:增设镀锌钢管水尺桩7处，基础为C25砼基础；若水尺桩安装于现状护坡或格梗上，则浇筑二次混凝土。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
有效期至2027年12月31日止

会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图 设计	
核定				土建部分	
审查			更换成品水位标尺结构图		
校核					
设计					
制图					
设计证书编号:A151035139			比例	见图	日期 2026.07
			图号	PZ2026WXYH-HLSK-05	

黄楼水库维修养护项目汇总表

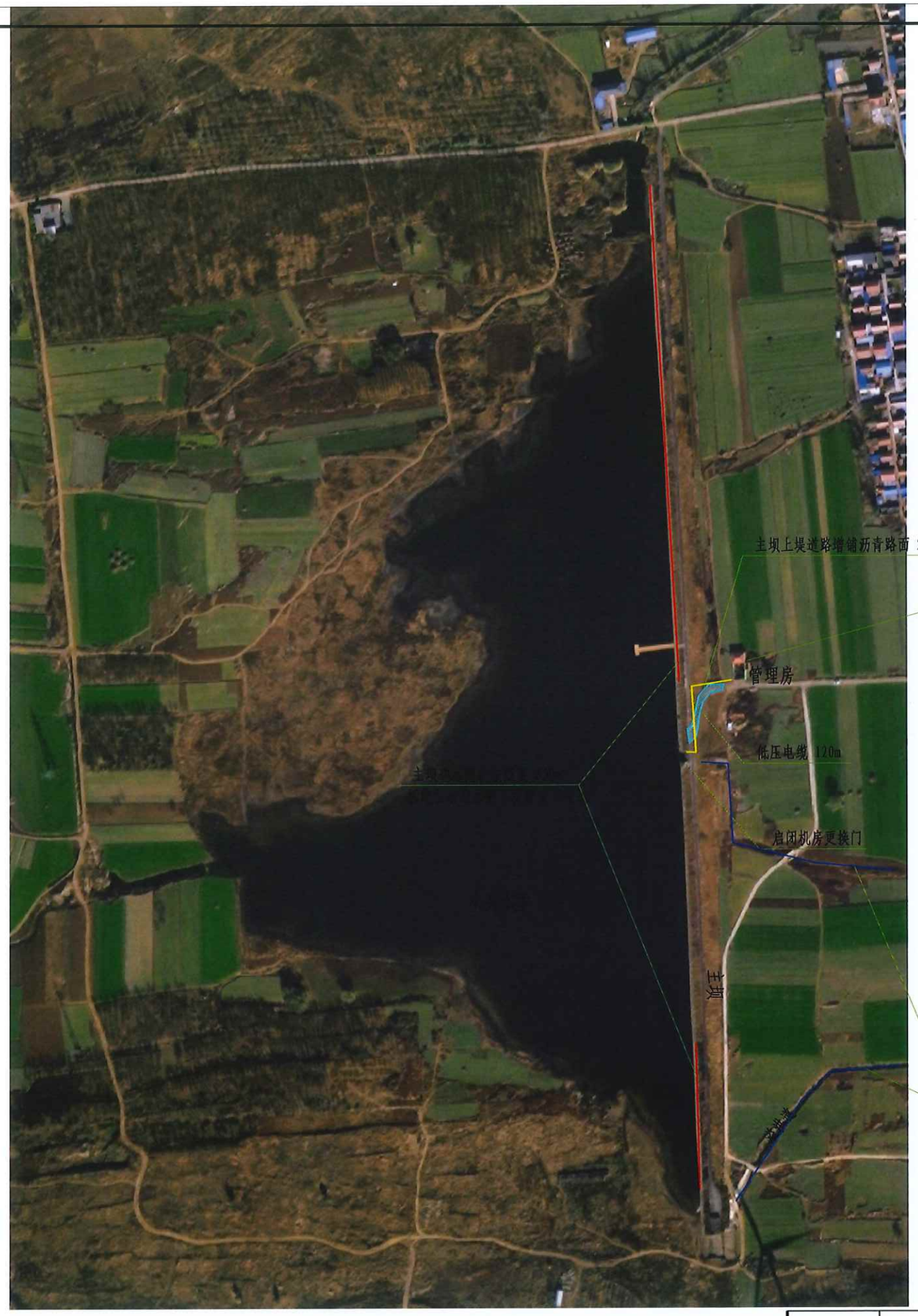
项目名称	单位	数量	内容要求
排水沟开挖	m	1500	排水沟开挖长度为1500m，开挖土方量运送至指定地点堆放
黄楼水库管理房外混凝土地坪破损处拆建	m2	30	C30砼面层20cm+15cm级配碎石基层，具体见设计图
启闭机房更换门	项	1	2.0*1.2m防盗门（具体形式现场确定）
启闭机机房内部低压线路更换	m	30	0.4Kv低压线路，具体型号为YJV-3×16+1×10（或满足日常供电需求）
管理房内部低压线路更换	m	200	0.4Kv低压线路，具体型号为YJV-3×16+1×10（或满足日常供电需求）
发电机组保养	项	1	按照日常运行要求保养（更换机油、机滤、柴油、柴滤等；更换冷却液，检查绝缘电子等）
新增水尺牌	项	1	弧面不锈钢烤漆水尺；宽度不小于15cm，长度根据水位观测要求确定
新增成品水位标尺	套	5	材质为镀锌钢管，具体设置位置由现场确定
更换不锈钢栏杆	m	24	材质为不锈钢，具体见设计图
增设智能预警喊话装置	项	1	支持5G全网通，无线传输；IP65级防水，适应户外环境；支持AC220V或太阳能等
溢洪道杂物清理	项	1	清理溢洪道内杂物（含块石、杂草等）清理及坡面整理，恢复至设计断面

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
有效期至2027年12月31日止

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邵州市省级水利工程维修养护项目	施工图	设计
核定				土建	部分
审查					
校核			黄楼水库维修养护工程汇总表		
设计					
制图					
设计证书编号：A151035139			比例	见图	日期	2026.07
			图号	PZ2026WXYH-HLSK-05		

会签单位	会签者	日期



小吴水库维修养护工程位置图 1:400

说明：

1、小吴水库位于燕子埠镇西南小吴村附近的鱼山和狼子山麓。兴建于1960年，集水面积2.4km2，是一座以防洪、蓄水、灌溉为主的山区小（2）型水库，工程等别为Ⅴ等，建筑物等级为5级。

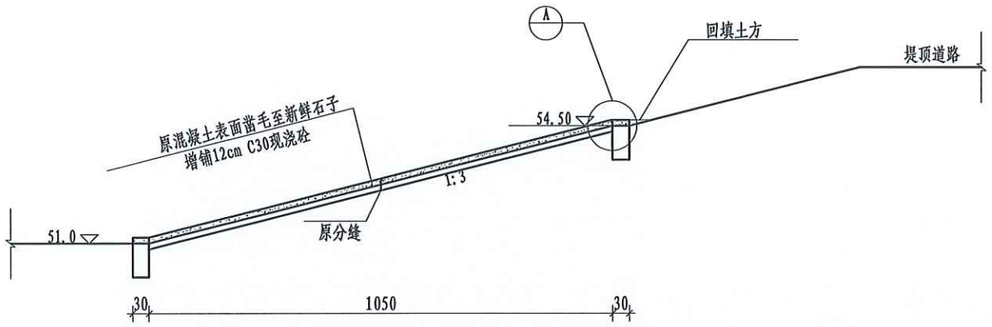
2、小吴水库维修养护工程主要建设内容：启闭机房更换门，增设低压电缆98m；主坝迎水侧护坡修复530m，踏步拆建2处；主坝上堤道路增铺沥青路面293m2；管理房维修（包含内外墙粉刷、室内线路更换、大门及铭牌更换等）；溢洪道杂物清理等。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级

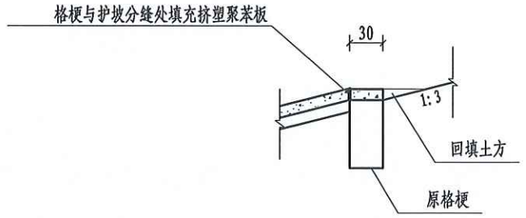
四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准		邵州市省级水利工程维修养护项目		施工图	设计
核定				土建	部分
审查		有效期至 2027年12月31日			
校核		小吴水库维修养护工程汇总表			
设计					
制图			比例	见图	日期 2026.07
设计证书编号：A151035139			图号	PZ2026WXYH-XWSK-01	

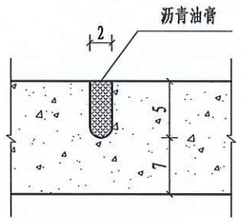
会签单位	会签者	日期



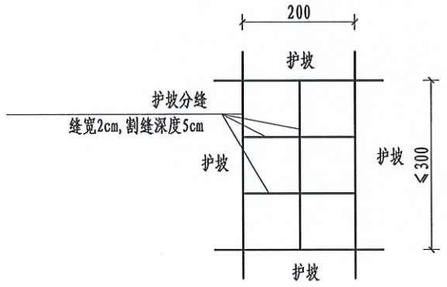
小吴水库主坝护砌维修结构图 1:100



A点大样图 1:50



护坡伸缩缝构造图 1:5



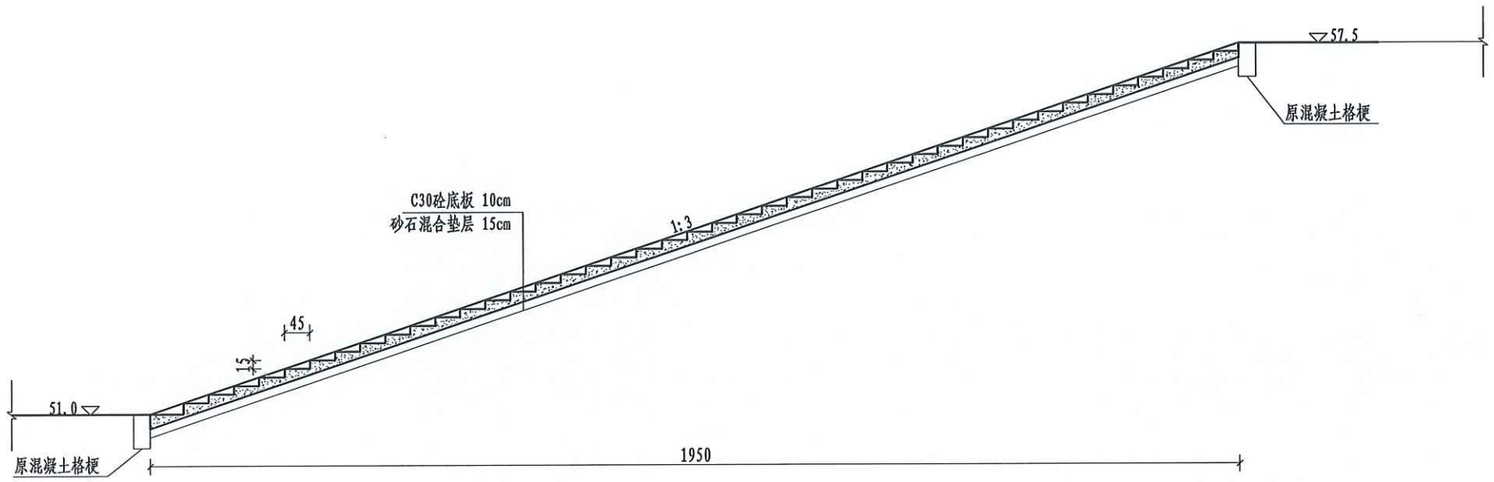
增铺现浇混凝土护坡平面分缝示意

说明:

1、本图尺寸单位高程(国家85高程系）以米计，其余均以厘米计。
2、主要材料强度等级：现浇砼C30，砼抗冻等级为F100。
3、抗冻等级F100及以上的混凝土所用的粗骨料和细骨料均应进行坚固性试验，并应符合现行行业标准《普通混凝土用砂、石质量标准及检验方法》(JGJ-52)的规定；抗冻混凝土宜采用减水剂，对抗冻等级F100及以上的混凝土应掺引气剂，掺用后混凝土的含气量应符合普通混凝土配合比设计的规定。
4、现浇砼护坡分块宜与原护坡分缝一致，其余部位分块尺寸≤3×3m，缝宽2cm，内嵌沥青油膏,切缝深度为5cm。
5、主要建设内容：本次维修长度为530m，现状护坡底高程为51.0m，护坡顶高程为54.5m，现浇护坡厚度为12cm，修复面积为5866m2。

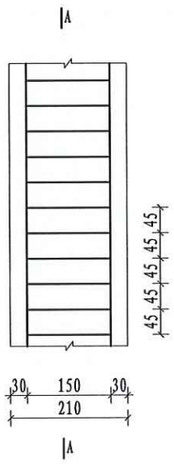
图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级

四川万鼎轩建筑设计有限公司							
批准			邵州市省级水利工程维修养护项目		施工图	设计	
核定						土建	部分
审查			有效期至2027年12月31日止				
校核			小吴水库主坝迎水面护坡修复结构图				
设计							
制图				比例	见图	日期	2026.07
会签单位	会签者	日期	设计证书编号:A151035139	图号	PZ2026WXYH-XWSK-02		

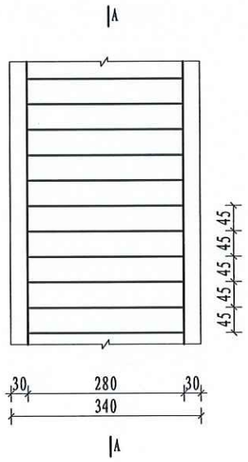


小吴水库主坝踏步拆建纵剖面图 1:100

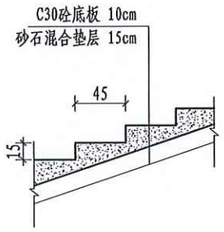
A--A



踏步1平面图 1:100



踏步2平面图 1:100



踏步大样图 1:50

说明:

1、本图尺寸单位高程(国家85高程系)以米计，其余均以厘米计。

2、主要材料强度等级：现浇砼C30，砼抗冻等级为F100。

3、抗冻等级F100及以上的混凝土所用的粗骨料和细骨料均应进行坚固性试验，并应符合现行行业标准《普通混凝土用砂、石质量标准及检验方法》(JGJ-52)的规定；抗冻混凝土宜采用减水剂，对抗冻等级F100及以上的混凝土应掺引气剂，掺用后混凝土的含气量应符合普通混凝土配合比设计的规定。

4、主要建设内容：小吴水库拆建踏步共计2处，其中1处踏步宽度为1.5m，另一处跨度为2.8m。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙级
有效期至2027年12月31日止

会签单位	会签者	日期

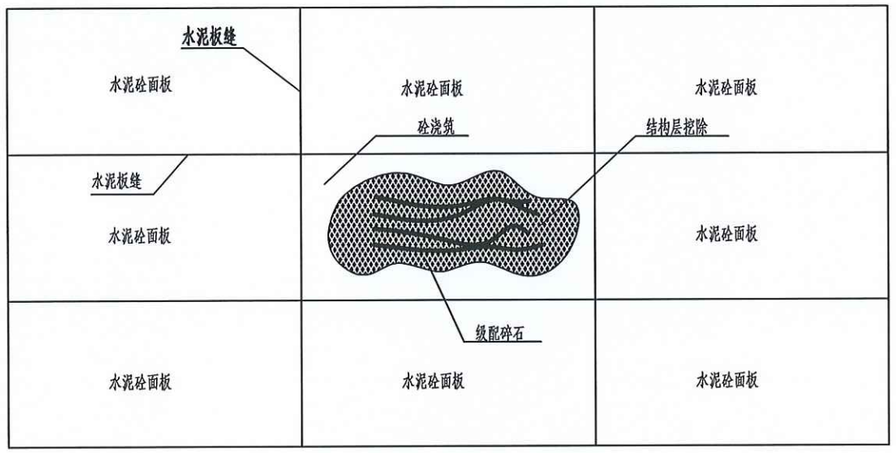
四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图 设计		
核定				土建部分		
审查						
校核			小吴水库主坝迎水面踏步拆建结构图			
设计						
制图			比例	见图	日期	2026.07
设计证书编号:A151035139			图号	PZ2026WXYH-XWSK-03		



现状路修复加铺沥青面层断面图

路面损坏处平面示意图



沥青混合料材料设计参数 （单位：MPa）

材料名称	20℃抗压回弹模量	15℃抗压回弹模量	劈裂强度
中粒式沥青混凝土	1400	2000	1.4

说明：

1、石料压碎值≤30%，最大粒径≤31.5mm，C30砼路面弯拉强度值4MPa。
2、路基压实度≥0.94；路肩土压实度≥0.92。
3、设计道路均采用单向排水，横向均按1.5%放坡。
4、其他未说明部分按照公路水泥混凝土路面设计规范(JTG_D40-2011)。
5、增铺面积为253m2。

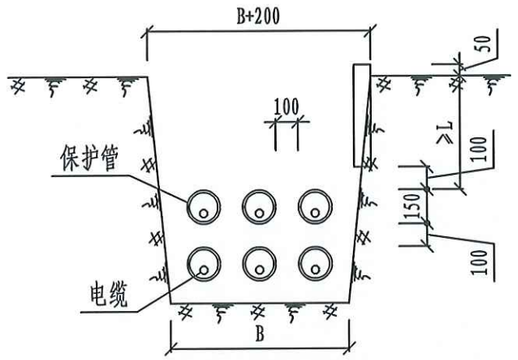
图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙级
有效期至2027年12月31日止

会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

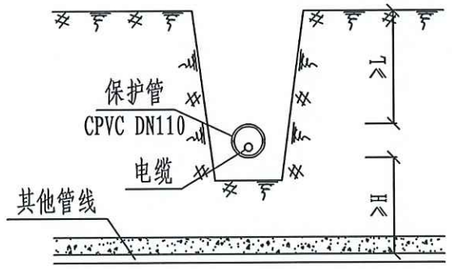
批准			邓州市省级水利工程维修养护项目	施工图	设计
核定				土建	部分
审查					
校核			小吴水库上提道路修复结构图		
设计					
制图					
设计证书编号：A151035139			比例	见图	日期	2026.07
			图号	PZ2026WXYH-XWSK-04		

电缆直埋敷设示意图

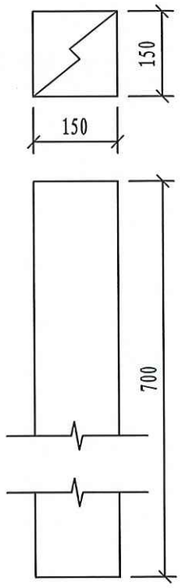


电缆直埋壕沟宽度

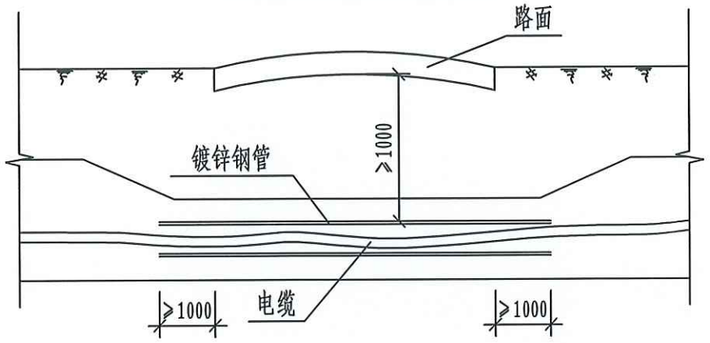
电缆数（条）	1	2	3	4	5	6
B （mm）	250	420	590	760	930	1100
L （mm）	700	位于绿化带				
	1000	过路面				
H （mm）	500	无保护管				
	250	有保护管				



电缆标志桩制作图



电缆与道路交叉施工图



10kV交联电缆技术参数表（YJV22-8.7/15）				0.4kV电缆技术参数表（YJV22-0.6/1.0）			
芯数×截面（mm²）	参考外径（mm）	护管外径（mm）		芯数×截面（mm²）	参考外径（mm）	最小护管外径（mm）
3×70	56	φ110		4×16	26.83	φ110
3×95	64	φ110		4×25	26.91	φ110
3×120	69	φ110		4×50	29.78	φ110
3×150	73	φ110		4×50	35.81	φ110
3×185	76	φ150		4×70	39.12	φ110
3×240	82	φ150		4×95	43.29	φ110
3×300	88	φ200		4×120	47.52	φ110
3×400	95	φ200		4×150	51.62	φ110
				4×185	55.92	φ150
				4×240	61.3	φ150

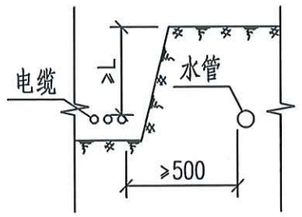
说明：1. 保护管四周填充回填土应筛过并应对电缆外护套无腐蚀性，并需夯实处理。
2. 保护管内径不小于电缆外径的1.5倍。排管须呈直线，不得弯曲，承载良好。
3. 电缆与一般管道交叉，应视管道的埋设深度而从上或从下穿过。两管道之间间距宜大于H。
4. 沿直埋电缆路径间隔约30m或转弯处，应树立明显的方位标志桩。
5. 电缆壕沟开挖时，如遇与其他管线、道路、构筑物等相互间最小距离小于0.5米时，应及时通知设计至现场处理。
6. 标志桩及盖板用C20混凝土预制。电力符号预制成凹形，深5mm，并用红漆涂刷。每根桩混凝土0.016m。
7. 保护管按相关规程规范计算选择，表中数据为最小内径。
8. 直线段每隔30~50米设电缆井一座。
9. 穿越道路采用镀锌钢管。
10. 埋深L：穿越道路大于1米、农田大于1米、一般地方大于0.7米、市区需符合规划部门指定要求。
11. 主要建设内容：敷设低压电缆98m，型号为YJV22-0.6/1.0-3*25+1*16。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至2027年12月31日止

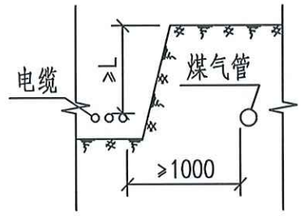
会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

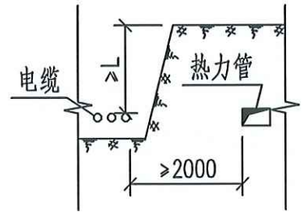
批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图 设计
核定				土 建 部 分
审查				
校核			小吴水库增设低压线路结构图	
设计				
制图			比例 见图	日期 2026.07
设计证书编号：A151035139			图号 PZ2026WXYH-XWSK-05	



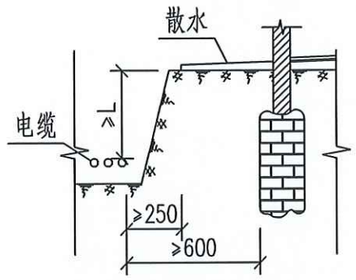
电缆与一般管平行施工图



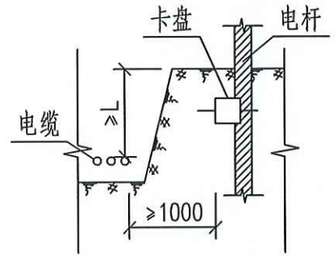
电缆与煤气管平行施工图



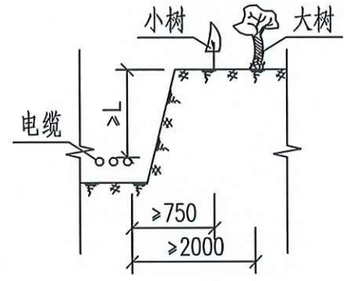
电缆与热力沟平行施工图



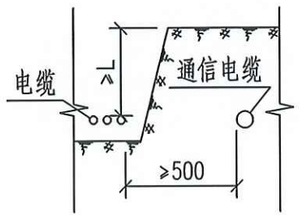
电缆与建筑物平行施工图



电缆与电杆接近施工图



电缆与树木接近施工图



电缆与通信电缆平行施工图

电缆与地下设施平行、接近施工说明

电缆之间，电缆与其它管道道路建筑物等之间平行和交叉时的最小净距，应符合下表要求，严禁将电缆平行敷设于管道的上方或下方。

项目		最小净距（m）	
		平行	交叉
电力电缆及其与控制电缆间	10kV及以下	0.1	0.5
	10kV以上	0.25	0.5
控制电缆间			0.5
不同使用部门的电缆间		0.5	0.5
热管道（管沟）及热力设备		2.0	0.5
油管道（管沟）		1.0	0.5
可燃气体及易燃液体管道		1.0	0.5
其它管及管沟		0.5	0.5
铁路路轨		3.0	1.0
电气化铁路路轨	交流	3.0	1.0
	直流	10.0	1.0
公路		1.5	1.0
城市街道路面		1.0	0.7
杆基础（边线）		1.0	
建筑物基础（边线）		0.6	
排水沟		1.0	0.5

注：特殊情况应按下列规定执行：

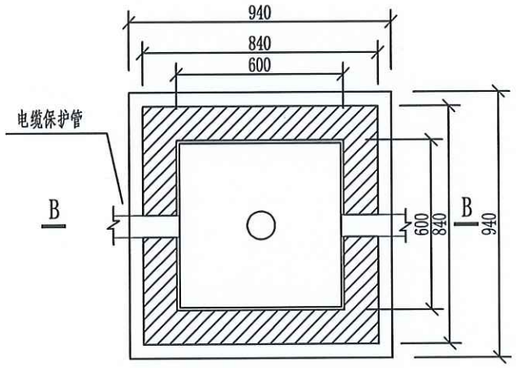
1. 电力电缆间及其与控制电缆间或不同使用部门时电缆间，当电缆穿管或用隔板隔开时，平行净距可降低为0.1m。
2. 电力电缆间、控制电缆间以及它们相互之间，不同使用部门的电缆间在交叉点前后1m范围内，电缆穿入管中或用隔板隔开时，其交叉净距可降为0.25m。
3. 电缆与热管道（沟）、油管道（沟）、可燃气体及易燃液体管道（沟）、热力设备或其它电缆与公路平行的净距，当情况特殊时可酌减；道（沟）之间，虽净距能满足要求，但检修管路可能伤及电缆时，在交叉点前后1m范围内当电缆穿管或者其它管道有保温层等防护设施时，表中净距应从管壁或尚应采取保护措施；当交叉净距不能满足要求时，应将电缆穿入管中，其净距可减为防护设施的外壁算起。
4. 电缆与热管道（沟）及热力设备平行、交叉时，应采取隔热措施，使电线周围土壤的温升不超过10℃。
5. 当直流电缆与电气化铁路路轨平行、交叉其净距不能满足要求时，应采取防电化腐蚀措施。
6. 埋深L：穿越道路大于1米、农田大于1米、一般地方大于0.7米、市区需符合规划部门指定要求。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙级
有效期至 2027年12月31日止

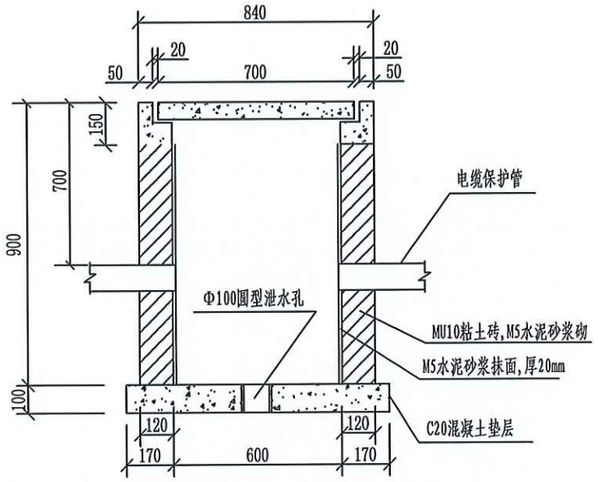
会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

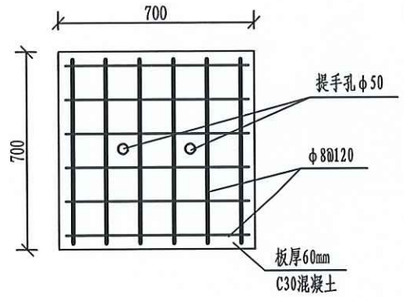
批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图	设计
核定				土建	部分
审查					
校核			电缆与地下设施平行接近施工图		
设计					
制图			比例	见图	日期 2026.07
设计证书编号：A151035139			图号	PZ2026WXYH-XWSK-06	



接线井平面图



B-B剖面



盖板钢筋构造图

材料数量表

钢筋			C20混凝土 (m^3)	C30混凝土 (m^3)	粘土砖 (m^3)
直径(mm)	总长(m)	总重(kg)			
φ8	8.4	3.3	0.09	0.08	0.44

说明：1、电缆保护管规格及数量可根据实际需要调整。

2、本图单位以毫米计。

3、本次设计电缆井2座。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
有效期至2027年12月31日止

四川万鼎轩建筑设计有限公司							
批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图设计			
核定				土建部分			
审查							
校核			直埋型电缆井结构图				
设计							
制图				比例	见图	日期	2026.07
设计证书编号:A151035139				图号	PZ2026WXYH-XWSK-07		

会签单位	会签者	日期

管理房内、外墙维修改造工程做法表

分类	序号	名称	做法及说明	说明
外墙工程	外1	防水漆墙面	1. 涂饰第二遍面层涂料 2. 涂饰面层涂料 3.涂饰底涂料 4.满刮腻子、磨平 5.填补缝隙，局部腻子、磨平 6.6厚1：2.5水泥砂浆找平 7. 12厚1：3水泥砂浆打底扫毛或划出纹道 8. 基层现有墙体，现有墙面砂浆铲除并清理干净	管理房外墙 133m2
内墙工程	内1	乳胶漆内墙面	1. 刷内墙乳胶漆（一底二涂，乳白色） 2. 刮腻子两遍 3. 5厚1:0.3:3水泥石灰膏砂浆粉面压实抹光 4. 15厚1:1:6水泥石灰膏砂浆打底 5. 刷界面处理剂一道 6. 现状建筑内墙（原墙面涂料铲除）	管理房内墙 184m2

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
有效期至2027年12月31日止

会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图	设计	
核定				土建	部分	
审查			管理房内、外墙粉刷说明			
校核						
设计						
制图				比例	见图	日期 2026.07
设计证书编号：A151035139				图号	PZ2026WXYH-XWSK-08	

小吴水库维修养护项目汇总表

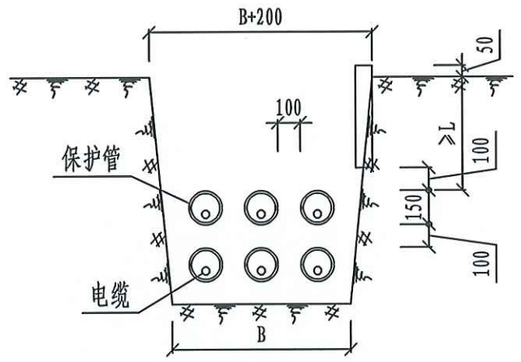
项目名称	单位	数量	内容要求
上堤道路修复	m2	253	增铺沥青混凝土路面（5cm中粒式）
小吴水库迎水侧混凝土护坡增铺10cm厚C30混凝土	m3	703.9	C30现浇砼护坡12cm厚，其余具体见设计图
小吴水库主坝迎水侧踏步拆建	项	1	共计2处，1处净宽1.5m，1处净宽2.8m，具体见设计图
增设低压电缆	m	98	增设低压电缆98m（含2座电缆井），具体见设计图
启闭机房更换门	项	1	2.0*0.8m防盗门（具体形式现场确定）
管理房更换大门	项	1	2.5*2.3m铁艺大门（具体由现场确定）
管理房内、外墙粉刷	项	1	管理房外墙粉刷133m2，内墙粉刷184m2，具体做法见设计图
管理房内部低压线路更换	m	46	0.4Kv低压线路，具体型号为YJV-3×16+1×10（或满足日常供电需求）
管理所更换铭牌	项	1	管理所更换铭牌，具体材质为不锈钢材质220cm*40cm
增设智能预警喊话装置	项	1	支持5G全网通，无线传输；IP65级防水，适应户外环境；支持AC220V或太阳能等
溢洪道杂物清理	项	1	清理溢洪道内杂物（含块石、杂草等）清理及坡面整理，恢复至设计断面
更换路牙石	块	540	C25砼成品路牙石（具体规格为74*25*10cm）
增设柴油发电机	台套	2	1套为45kW柴油发电机；1套为15kW柴油发电机

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 A151035139 证书分类 工程设计 资质等级 乙级
有效期至2027年12月31日

四川万鼎轩建筑设计有限公司						
批准			邛州市省级水利工程维修养护项目		施工图	设计
核定					土建	部分
审查						
校核			小吴水库维修养护工程汇总表			
设计						
制图			比例	见图	日期	2026.07
设计证书编号:A151035139			图号	PZ2026WXYH-XWSK-08		

会签单位	会签者	日期

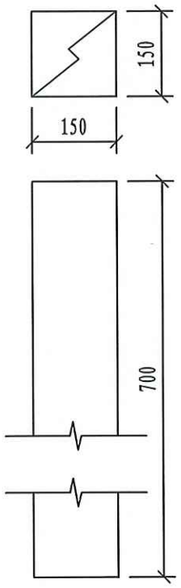
电缆直埋敷设示意图



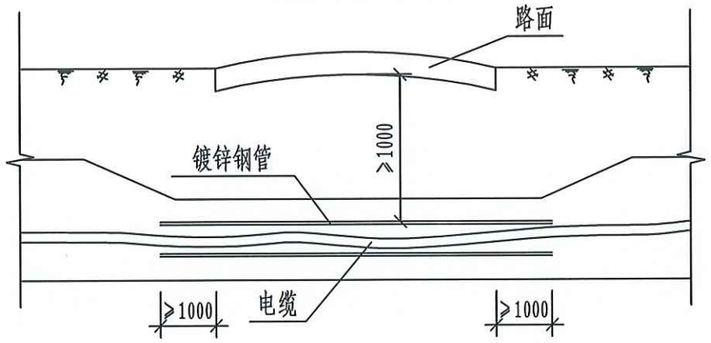
电缆直埋壕沟宽度

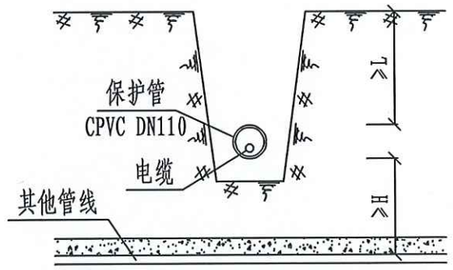
电缆数（条）	1	2	3	4	5	6
B （mm）	250	420	590	760	930	1100
L （mm）	700	位于绿化带				
	1000	过路面				
H （mm）	500	无保护管				
	250	有保护管				

电缆标志桩制作图



电缆与道路交叉施工图





说明：1. 保护管四周填充回填土应筛过并应对电缆外护套无腐蚀性，并需夯实处理。
2. 保护管内径不小于电缆外径的1.5倍。排管须呈直线,不得弯曲,承载良好。
3. 电缆与一般管道交叉,应视管道的埋设深度而从上或从下穿过.两管道之间间距宜大于H。
4. 沿直埋电缆路径间隔约30m或转弯处，应树立明显的方位标志桩。
5. 电缆壕沟开挖时，如遇与其他管线、道路、构筑物等相互间最小距离小于0.5米时，应及时通知设计至现场处理。
6. 标志桩及盖板用C20混凝土预制。电力符号预制成凹形，深5mm，并用红漆涂刷。每根桩混凝土0.016m。
7. 保护管按相关规程规范计算选择，表中数据为最小内径。
8. 直线段每隔30~50米设电缆井一座。
9. 穿越道路采用镀锌钢管。
10. 埋深L：穿越道路大于1米、农田大于1米、一般地方大于0.7米、市区需符合规划部门指定要求。
11. 主要建设内容：敷设低压电缆100m，型号为YJV22-0.6/1.0-3*25+1*16。

10kV交联电缆技术参数表（YJV22-8.7/15）

芯数×截面（mm²）	参考外径（mm）	护管外径（mm）
3×70	56	φ110
3×95	64	φ110
3×120	69	φ110
3×150	73	φ110
3×185	76	φ150
3×240	82	φ150
3×300	88	φ200
3×400	95	φ200

0.4kV电缆技术参数表（YJV22-0.6/1.0）

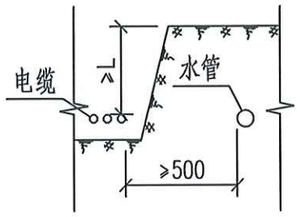
芯数×截面（mm²）	参考外径（mm）	最小护管外径（mm）
4×16	26.83	φ110
4×25	26.91	φ110
4×50	29.78	φ110
4×50	35.81	φ110
4×70	39.12	φ110
4×95	43.29	φ110
4×120	47.52	φ110
4×150	51.62	φ110
4×185	55.92	φ150
4×240	61.3	φ150

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程 级
有效期至2027年12月31日止

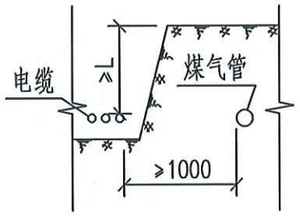
四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图 设计
核定				土 建 部 分
审查				
校核			艾山水库增设低压线路结构图	
设计				
制图			比例	见图 日期 2026.07
设计证书编号：A151035139			图号	PZ2026WXYH-ASSK-01

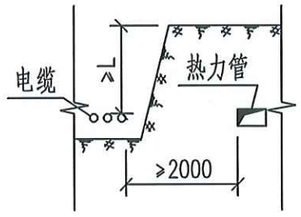
会签单位	会签者	日期



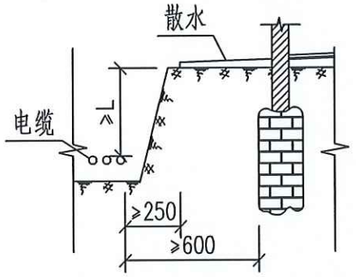
电缆与一般管平行施工图



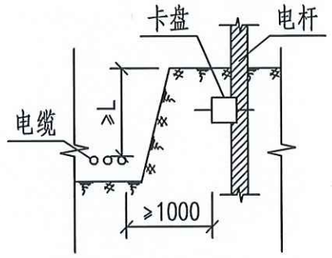
电缆与煤气管平行施工图



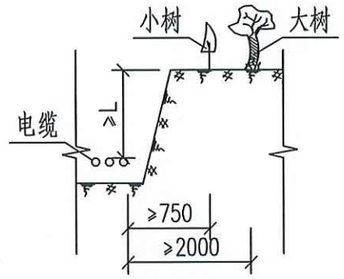
电缆与热力沟平行施工图



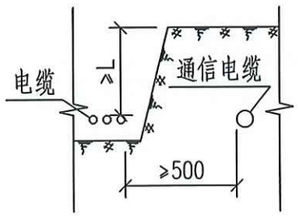
电缆与建筑物平行施工图



电缆与电杆接近施工图



电缆与树木接近施工图



电缆与通信电缆平行施工图

电缆与地下设施平行、接近施工说明

电缆之间，电缆与其它管道道路建筑物等之间平行和交叉时的最小净距，应符合下表要求，严禁将电缆平行敷设于管道的上方或下方。

项目		最小净距（m）	
		平行	交叉
电力电缆及其与控制电缆间	10kV及以下	0.1	0.5
	10kV以上	0.25	0.5
控制电缆间			0.5
不同使用部门的电缆间		0.5	0.5
热管道（管沟）及热力设备		2.0	0.5
油管道（管沟）		1.0	0.5
可燃气体及易燃液体管道		1.0	0.5
其它管及管沟		0.5	0.5
铁路路轨		3.0	1.0
电气化铁路路轨	交流	3.0	1.0
	直流	10.0	1.0
公路		1.5	1.0
城市街道路面		1.0	0.7
杆基础（边线）		1.0	
建筑物基础（边线）		0.6	
排水沟		1.0	0.5

注：特殊情况应按下列规定执行：

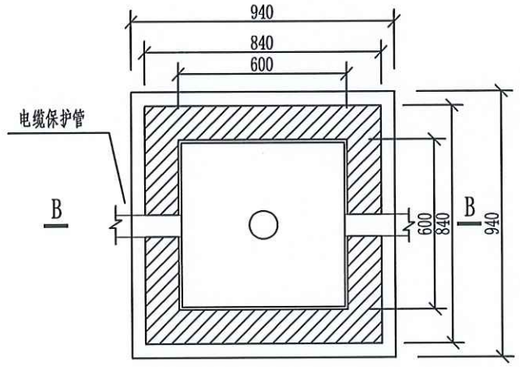
1. 电力电缆间及其与控制电缆间或不同使用部门时电缆间，当电缆穿管或用隔板隔开时，平行净距可降低为0.1m。
2. 电力电缆间、控制电缆间以及它们相互之间，不同使用部门的电缆间在交叉点前后1m范围内，电缆穿入管中或用隔板隔开时，其交叉净距可降为0.25m。
3. 电缆与热管道（沟）、油管道（沟）、可燃气体及易燃液体管道（沟）、热力设备或其它电缆与公路平行的净距，当情况特殊时可酌减；道（沟）之间，虽净距能满足要求，但检修管路可能伤及电缆时，在交叉点前后1m范围内当电缆穿管或者其它管道有保温层等防护设施时，表中净距应从管壁或尚应采取保护措施；当交叉净距不能满足要求时，应将电缆穿入管中，其净距可减为防护设施的外壁算起。
4. 电缆与热管道（沟）及热力设备平行、交叉时，应采取隔热措施，使电线周围土壤的温升不超过10℃。
5. 当直流电缆与电气化铁路路轨平行、交叉其净距不能满足要求时，应采取防电化腐蚀措施。
6. 埋深L：穿越道路大于1米、农田大于1米、一般地方大于0.7米、市区需符合规划部门指定要求。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至2027年12月31日

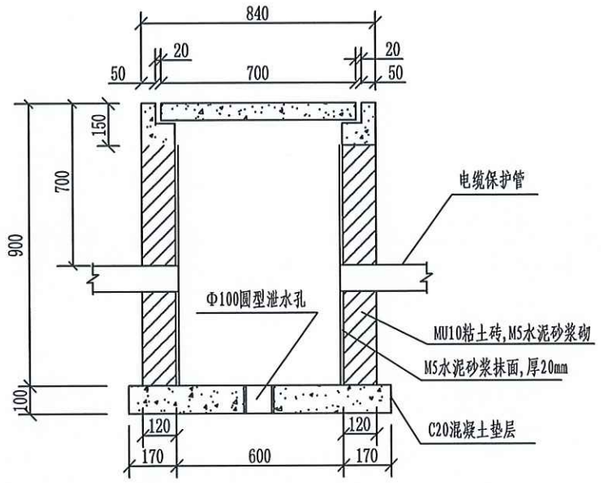
会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

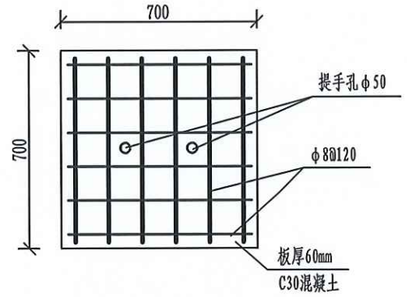
批准		邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图	设计
核定			土建	部分
审查				
校核		电缆与地下设施平行接近施工图		
设计				
制图		比例 见图	日期	2026.07
设计证书编号：A151035139		图号 PZ2026WXYH-ASSK-02		



接线井平面图



B-B剖面



盖板钢筋构造图

材料数量表

钢筋			C20混凝土 (m^3)	C30混凝土 (m^3)	粘土砖 (m^3)
直径(mm)	总长(m)	总重(kg)			
φ8	8.4	3.3	0.09	0.08	0.44

说明：1、电缆保护管规格及数量可根据实际需要调整。

2、本图单位以毫米计。

3、本次设计电缆井2座。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙 级
有效期至2027年12月31日

会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图 设计	
核定				土建部分	
审查					
校核			直埋型电缆井结构图		
设计					
制图			比例	见图	日期 2026.07
设计证书编号:A151035139			图号	PZ2026WXYH-ASSK-03	

艾山水库维修养护项目汇总表

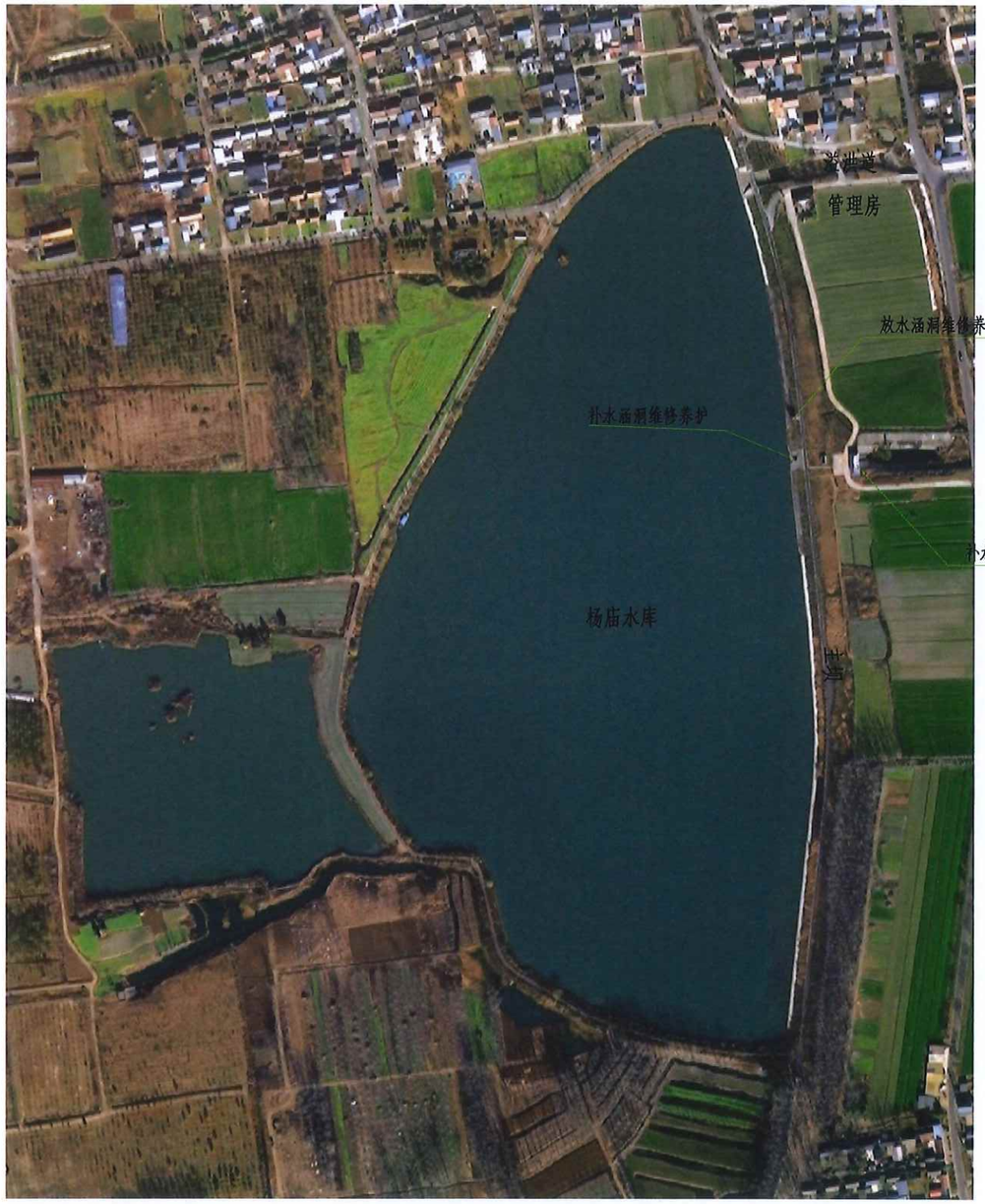
项目名称	单位	数量	内容要求
增设低压电缆	m	100	增设低压电缆100m（含2座电缆井），具体见设计图
室外全方位太阳能球机(含立杆)	套	3	具体见说明
增设智能预警喊话装置	项	1	支持5G全网通，无线传输；IP65级防水，适应户外环境；支持AC220V或太阳能等。
安全警示标识标牌及安全防护用具	项	1	按照管理单位要求使用标牌，防护用具按要求更新。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 甲级
有效期至2027年12月31日止

会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邓州市省级水利工程维修养护项目	施工图	设计
核定				土建	部分
审查					
校核			艾山水库维修养护工程汇总表		
设计					
制图			比例	见图	日期	2026.07
设计证书编号:A151035139			图号	PZ2026WXYH-ASSK-04	



杨庙水库维修养护工程位置图 1:400

说明:

1、杨庙水库杨庙水库位于邛州市占城镇杨庙村附近，兴建于1958年，是一座以防洪、蓄水、灌溉为主的小（二）型水库，工程等别为V等，建筑物等级为5级。

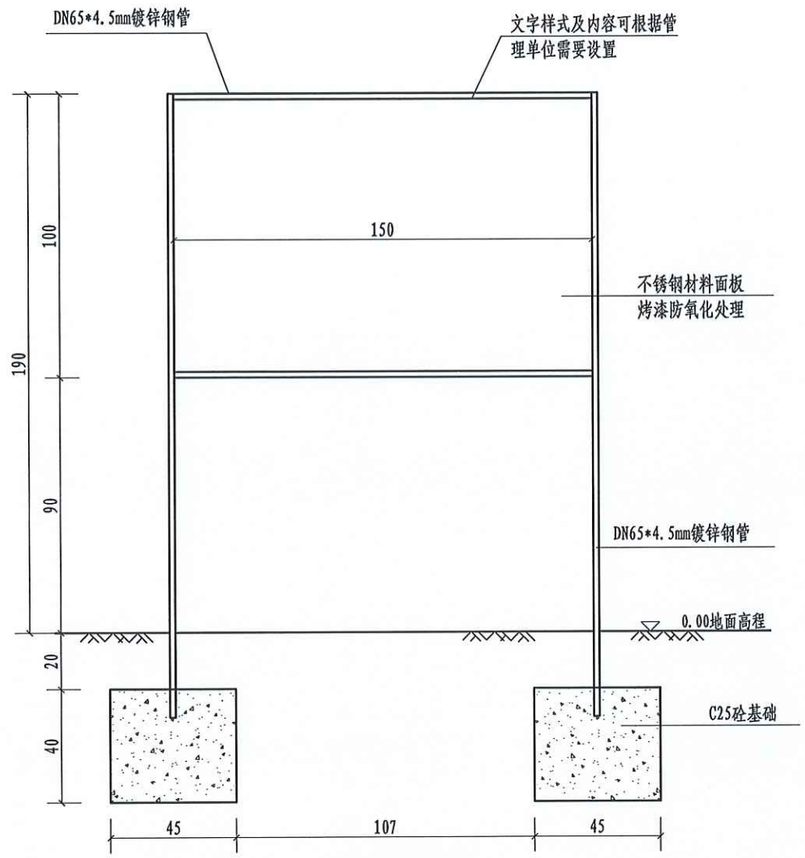
2、杨庙水库维修养护工程主要建设内容：放水涵洞启闭机及闸门养护、启闭机房内外墙粉刷及大门更换；补水涵洞启闭机及闸门养护、工作平台增设不锈钢栏杆；补水泵站3台机组高、低压控制柜及电容补偿柜检测；增设安全防护用具。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
有效期至 2027年12月31日止

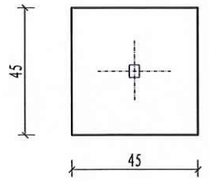
会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图	设计
核定				土建	部分
审查					
校核			杨庙水库维修养护工程汇总表		
设计					
制图				比例	见图
设计证书编号：A151035139				日期	2026.07
				图号	PZ2026WXYH-YMSK-01



公示牌结构图 1:20



公示牌基础平面图 1:20

说明:

1、本图尺寸单位：高程以米计，钢结构以毫米计，其余均以厘米计。

2、警示牌砼基础砼强度等级为C25。

3、警示牌标语根据不同场地相应调整。

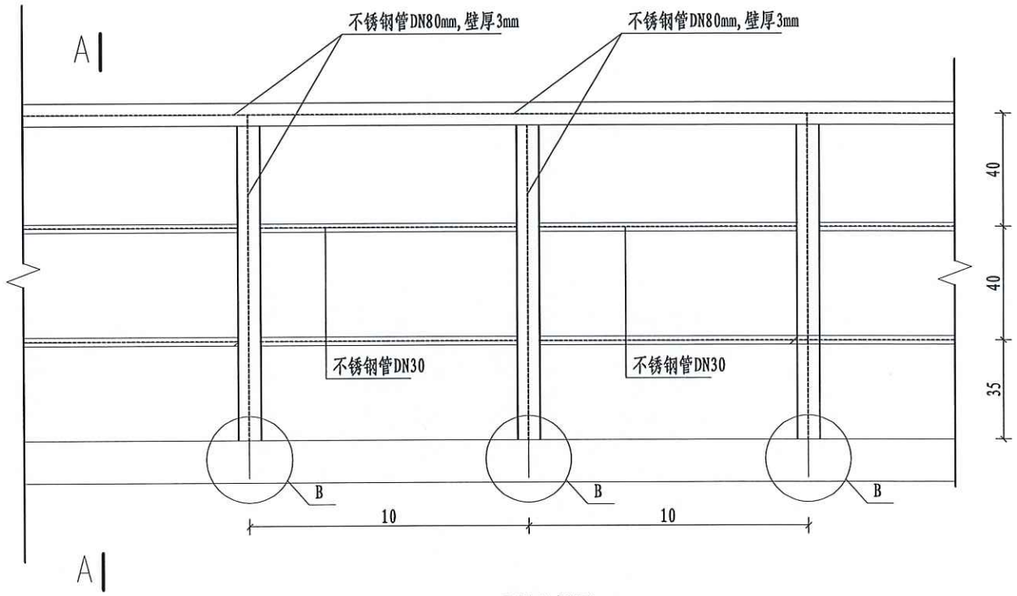
4、本次共计设置4处警示牌，具体位置根据现场需求确定。

会签单位	会签者	日期

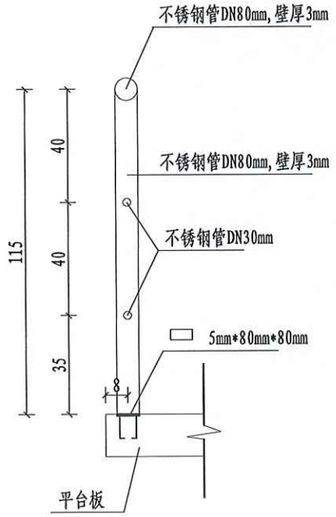
图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 A151035139 证书分类 工程设计 资质等级 乙级
有效期至2027年12月31日止

四川万鼎轩建筑设计有限公司

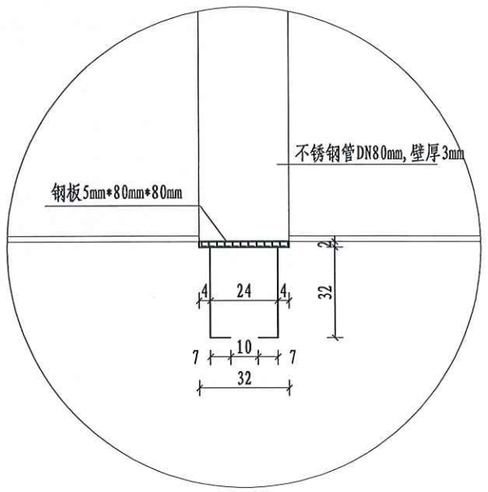
批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图	设计
核定				土建	部分
审查					
校核			公示牌结构图		
设计					
制图				比例	见图
设计证书编号：A151035139				日期	2026.07
				图号	PZ2026WXYH-YMSK-02



不锈钢管大样图 1:20



A--A 1:20



B大样 1:6.25

说明：

1、本图尺寸以厘米计；

2、栏杆采用不锈钢304材质；

3、本图为示意，具体做法以现场护栏为准；

4、不锈钢栏杆应用于补水闸排架平台处，共计16m。

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A151035139 工程设计 乙级
有效期至2027年12月31日止

会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邓州市省级水利工程维修养护项目		施工图	设计
核定					土建	部分
审查			不锈钢栏杆结构图			
校核						
设计						
制图			比例	见图	日期	2026.07
设计证书编号：A151035139			图号	PZ2026WXYH-YMSK-03		

管理房内、外墙维修改造工程做法表

分类	序号	名称	做法及说明	说明
外墙工程	外1	防水漆墙面	1. 涂饰第二遍面层涂料 2. 涂饰面层涂料 3.涂饰底涂料 4.满刮腻子、磨平 5.填补缝隙，局部腻子、磨平 6.6厚1：2.5水泥砂浆找平 7. 12厚1：3水泥砂浆打底扫毛或划出纹道 8. 基层现有墙体，现有墙面砂浆铲除并清理干净	启闭机房外墙 39.6m2
内墙工程	内1	乳胶漆内墙面	1. 刷内墙乳胶漆（一底二涂，乳白色） 2. 刮腻子两遍 3. 5厚1:0.3:3水泥石灰膏砂浆粉面压实抹光 4. 15厚1:1:6水泥石灰膏砂浆打底 5. 刷界面处理剂一道 6. 现状建筑内墙（原墙面涂料铲除）	启闭机房内墙 39.6m2

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
有效期至2027年12月31日止

会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图 设计	
核定				土 建 部 分	
审查					
校核			启闭机房内、外墙粉刷说明		
设计					
制图				比例	见图 日期 2026.07
设计证书编号：A151035139				图号	PZ2026WXYH-YMSK-04

杨庙水库维修养护项目汇总表

项目名称	单位	数量	内容要求
放水涵洞启闭机及闸门养护	项	1	检查矫正螺杆、更换磨损套筒、调整限位装置，并检查紧固所有连接部件，清洁、上油等
启闭机房内、外墙粉刷	项	1	启闭机房外墙粉刷39.6m2，内墙粉刷39.6m2，具体做法见设计图
放水涵洞启闭机房更换门	项	1	防盗门（具体样式现场确定）
补水涵洞启闭机及闸门养护	项	1	检查矫正螺杆、更换磨损套筒、调整限位装置，并检查紧固所有连接部件，清洁、上油等
增设不锈钢栏杆	m	16	材质为不锈钢，并设置活动门1处，具体见设计图
高、低压控制柜及电容补偿柜检测	台	3	柜面漆或喷塑无损坏、污损，设备铭牌完好，仪表指示刻度、指示灯、指示器指示正常，操作手柄完好灵活，电压、电流表正常，无故障报警指示，断路器灭弧罩完整，导电部分各连接点牢固，线号完好，抽屉或开门推拉灵活、轻便、无卡阻和碰撞现象，机械联锁装置、闭锁结构可靠，各部件无松动、发热情况。
安全防护用具	项	1	防护用具按要求更新(包含绝缘垫、消防用具等)
增设智能预警喊话装置	项	1	支持5G全网通，无线传输；IP65级防水，适应户外环境；支持AC220V或太阳能等

图纸报审专用章
四川万鼎轩建筑设计有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
有效期至2027年12月31日

会签单位	会签者	日期

四川万鼎轩建筑设计有限公司

批准			邛州市省级水利工程维修养护项目	施工图	设计
核定				土建	部分
审查					
校核			杨庙水库维修养护工程汇总表		
设计					
制图			比例	见图	日期 2026.07
设计证书编号：A151035139			图号	PZ2026WXYH-YMSK-05	