

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业 基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目


建设单位：富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

工程编号：


设计阶段：施工图

出图日期：2026.03

专 业：市 政

 华辰设计集团有限公司
资质编号：A222016428

序号 SERIAL No.	图纸名称 TITLE OF DRAWINGS	图号 DRAWN No	规格 SPECS	附注 NOTE
1	目录	LN-01	A4	
2	道路工程设计说明	/	A3	
3	横山社区水渠修复总平面图一	LP-01	A2	
4	横山社区水渠修复总平面图二	LP-02	A2	
5	大岭村桂洪村村庄整治总平面图一	LP-03	A2	
6	大岭村桂洪村村庄整治总平面图二	LP-04	A2	
7	大岭村桂洪村村庄整治尺寸总平面图	LP-05	A2	
8	涵洞设计说明	LD-01	A3	
9	主要工程量汇总表	LD-01.1	A3	
10	盖板涵平面图	LD-01.2	A3	
11	1-1纵剖面图	LD-01.3	A3	
12	2-2横剖面图	LD-01.4	A3	
13	盖板配筋图	LD-01.5	A3	
14	涵台构造图	LD-01.6	A3	
15	混凝土面层配筋图	LD-01.7	A3	
16	水坝平面图	LD-02	A3	
17	水坝1-1上游立视图	LD-02.1	A3	
18	水坝2-2断面图	LD-02.2	A3	
19	水坝3-3断面图	LD-02.3	A3	
20	水坝闸门构造图	LD-02.4	A3	
21	水坝配筋图	LD-02.5	A3	
22	护栏修复详图	LD-03	A3	
23	道路通用构造大样	TY-01	A3	
24	通用构造大样	TY-02	A3	
25	路面换板处理大样图 路面板角处理大样图	TY-03	A3	
26	错台处理大样图	TY-04	A3	
27	砼全包横断面图管道基础做法	TY-05	A3	
28				
29				
30				

 华辰设计集团有限公司 工程设计证书编号: A222016428	建设单位 CLIENT	富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心	工程号 PROJ. NO.	
	工程名称 Project Name	富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目	图别 DRAWING TYPE	市政
	子项名称 Branch Name		日期 DATE	2026.03
	图纸目录 LIST OF DRAWINGS		页次 PAGE No.	1

道路设计总说明

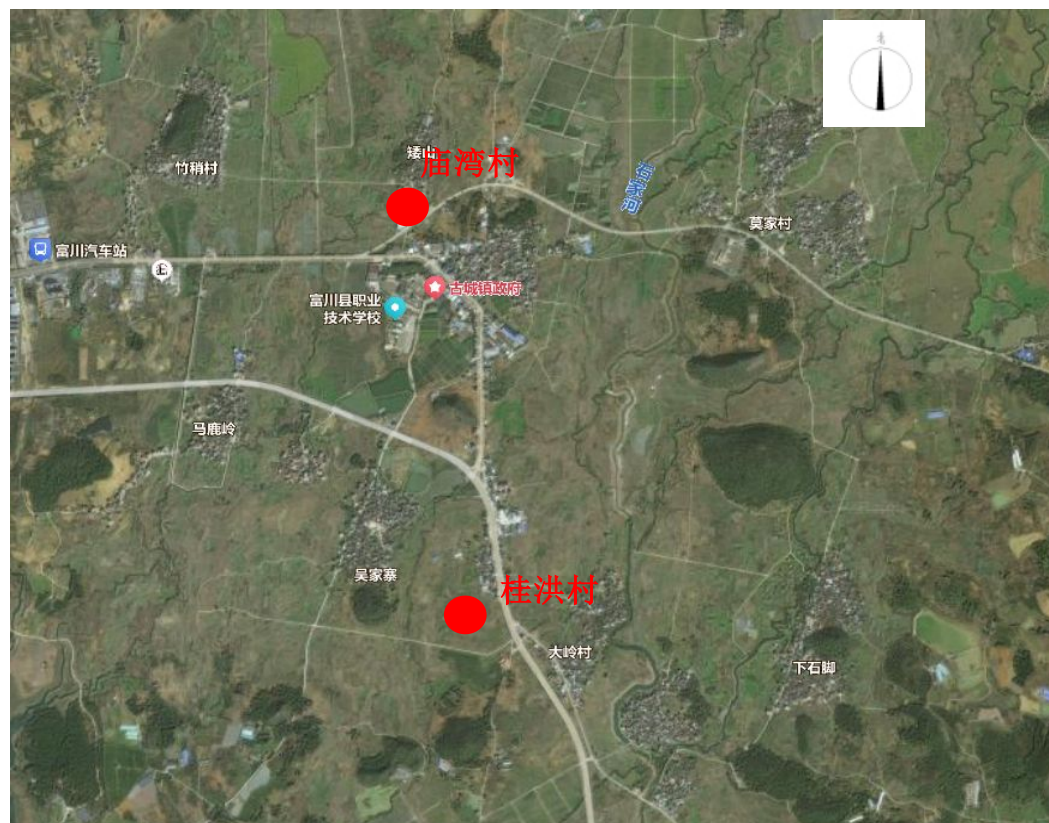
一、概述

1.1 工程基本情况

(1) 项目名称：富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目；

(2) 项目类型：道路工程；

(3) 建设地点：位于富川瑶族自治县古城镇大岭村委桂洪村、横山社区庙湾村，地理位置图见下图：



项目地理位置图

1.2 工程建设内容

本项目大岭村桂洪村村庄整治建设内容包括道路硬化（新建砼路面）、道路拓宽、新建排水沟、新建水渠护坡等。道路拓宽则是在原有道路上基础上拓宽。大岭村桂洪村村庄整治包含新建道路硬化（C25 砼路面）约 4038.38 平方米；预埋 DN300 涵管 9m，道路拓宽总计约 462.3 平方米；路面翻新约 197.22 平方米；护栏修复约 66.68 米；水渠修复约 61.5 米；修复便民桥 1 座；水渠清淤 696.98 平方米；树池拆除 21.8m；地面破除 50.3 平方米。横山社区水渠修复部分建设水渠墙身约 1035 米；拦水坝 1 座，新建水坝

闸门 2 座，DN300 混凝土全包排水涵管 25 米。

二、基本资料

2.1 项目背景

国家发展改革委地区振兴司联合有关部门组织召开会议，部署推进加力扩围实施以工代赈促进重点群体就业增收工作，为了充分发挥以工代赈在超常规逆周期调节中的重要作用，进一步实现当地群众产业的增产和农民增收，完善当地的基础设施建设条件，进一步为创建美丽乡村和巩固拓展脱贫攻坚成果打下坚实的基础，提出了本项目的建设。

2.2 气象

富川瑶族自治县属于典型的亚热带季风气候，气候温和，阳光充足，昼夜温差大，雨量充沛，四季分明，无霜期长，冬寒、春暖、夏热、秋凉。年平均温度 19.1℃，多年最高气温多在 36-38℃ 之间，年极端最高温度 40.5℃，极端最低温度 -4.1℃。历年总积温为 7008℃，全年 $\geq 10^\circ\text{C}$ 的活动积温为 6099℃，年均昼夜温差 7-10℃。年降雨量为 1700 毫米，年相对湿度 75%。平均日照时数 1573.6 小时，无霜期平均为 318 天。

2.3 地震烈度

按照《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）中规定，古城镇峰值加速度 g 为 0.05，设计地震分组属第一组，反应谱特征周期（ T_g ）为 0.35，场地地震烈度为 6 级。

2.4 水文

富川瑶族自治县境内主要河流有富江、白沙河、秀水河。5 千米以上的一级支流 12 条，二级支流 8 条。属珠江流域贺江、桂江水系及长江流域湘江水系的源头。河流沿曲总长 387 千米，县内总流域面积为 1572 平方千米，水量贫乏，变幅、坡降大，呈叶脉状分布。

三、工程设计

3.1 工程规模以及基本情况

(1) 项目名称：富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目；

(2) 项目类型：道路工程；

(3) 建设地点：富川瑶族自治县古城镇大岭村委桂洪村、横山社区庙湾村；

(4) 路面铺装：水泥砼面层厚 20cm；

3.2 工程设计依据

本工程乡村道路，道路设计等级为：支路；

《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）

《城市道路-水泥混凝土路面》（15MR202）

《乡村道路工程技术规范》（GBT 51224-2017）

《市政公用工程设计文件编制深度规定 2013 年》规范进行测试。

3.3 技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
一	项目概况			
1	项目性质			道路拓宽
2	建设地点	处	3	古城镇桂洪-庙湾片区
二	主要建设内容			
1	道路			
1.1	道路拓宽	平方米	462.3	
1.2	新建道路硬化 (C25 砼路面)	平方米	4038.38	
1.3	破除道路翻新	平方米	197.22	

3.4 工程设计

3.4.1 平纵设计

本次项目平面设计原则上采用现状道路线性及平面形式。

道路周边高程已基本确定，原则上拟合现状道路纵断面，路面顶标高与原地面标高保持一致。

3.4.2 路基设计

(1) 一般路基设计

路基边坡坡率根据沿线岩土工程特性，参照《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）及《乡村道路工程技术规范》（GBT 51224-2017）确定。

一般路堤边坡坡率如下：

当路堤边坡高度 $H \leq 8m$ 时，其边坡坡率采用 1:1.5；当路堤边坡高度 $H > 8m$ 时，每 8m 设置一台阶，台阶宽度为 2.0m，第一级边坡坡率采用 1:1.5，第二级以上边坡坡率采用 1:1.75。

(2) 地基表层处理

① 设计中考虑地表回填、恢复植被用土的需求，填方路段清除地表草皮和腐质土 30 厘米厚集中堆放，以备边坡、弃土场地的绿化使用。

② 填方路基在清表后，应对路基基底进行夯实或碾压密实处理，其压实度(重型)不应小于 90%。

③ 对于稳定斜坡上的地基：当地面横坡缓于 1:5 时，在清除表土后，可直接填筑路堤；当地面横坡为 1:5~1:2.5 时，原地面应挖台阶，台阶宽度不应小于 2.0m，向内倾斜 2~4%；当基岩面上的覆盖层较薄时，宜先清除覆盖层再挖台阶，当覆盖层较厚且稳定时，可保留。

④ 对于地表横坡陡于 1:2.5 地段的路堤，须检算路堤整体沿基底或基底下软弱层滑动的稳定性。

⑤ 在一般土质地段，压实度(重型)不应小于 90%；路基填土高度小于路面和路床总厚度时，应将地基表层土进行超挖并分层回填压实，压实度应满足规范要求。

(3) 路基压实标准及压实度

填方路段填料应符合以下条件：

① 膨胀岩石、易溶性岩石不宜直接用于填筑路基，强风化石料，崩解性岩石和盐化岩石不得直接用于填筑路基。

② 路堤填料粒径应不大于 500mm，并不宜超过层厚的 2/3，不均匀系数宜为 15~20。路床底面一下 400mm 范围内，填料粒径不应小于 150mm。

③ 路床填料粒径应小于 100mm

④ 填石路堤施工前，应通过铺筑试验路段确定合适的填筑层厚，压实工艺及质量控制标准。

⑤ 填石路堤应采用大功率推土机与重型压实机具施工。压实机具宜选用自重不小于 18t 的震动压路机。

⑥ 采用强夯或冲击压路机进行施工的填石路堤，其压实层厚度与质量控制标准可通过现场试验或参照相应的技术规范确定。

⑦ 填方全部采用石碴回填。

路堤基底应在填筑前进行压实，基底压实度不应小于 90%；当路堤填土高度小于路床厚度(80cm) 时，基底的压实度不小于路床的压实度标准。路基填料最小强度、最大粒径及压实度应符合下表的规定。

路基填料强度、压实度要求

填挖类型	路面底面以下深度(cm)	填料最小 CBR 值 (%)	路基最小压实度 (%)				填料最大粒径 (mm)
			快速路	主干道	次干道	支路	
填方	0~30	8	≥96	≥95	≥94	≥92	100
	30~80	5					
	80~150	4	≥94	≥93	≥92	≥91	150
	150以下	3	≥93	≥92	≥91	≥90	150
零填方或 挖方	0~30	8	≥96	≥95	≥94	≥92	100
	30~80	5	≥94	≥93	—	—	100

(4) 挖方路基

路基挖方施工过程应符合以下要求：

① 石方开挖应根据岩石的类别、风化程度、岩石产状、岩体断裂构造、施工环境等因素确定开挖方案。

② 深挖路堑开挖，应逐级开挖，逐级按设计要求进行防护。路基开挖时，必须与边坡防护方案同时进行施工。

③ 挖方边坡应从开挖面往下分段整修，每挖 2~3m，宜对新开挖边坡刷坡，同时清除危石及松动石块。

④ 石方边坡不宜超挖。

⑤ 石质边坡质量要求：边坡上无松石、危石。

⑥ 路床清理及验收：欠挖部分必须凿除，超挖部分应采用无机结合料稳定碎石或级配碎石填平碾压密实，严禁用细粒土找平。

3.4.3 路面设计**(1) 设计参数**

- ① 道路等级：参照乡村道路支路
- ② 设计速度：15 公里/小时
- ③ 土基回弹模量：25MPa
- ⑤ 路面材料参数

路面各结构层设计参数表

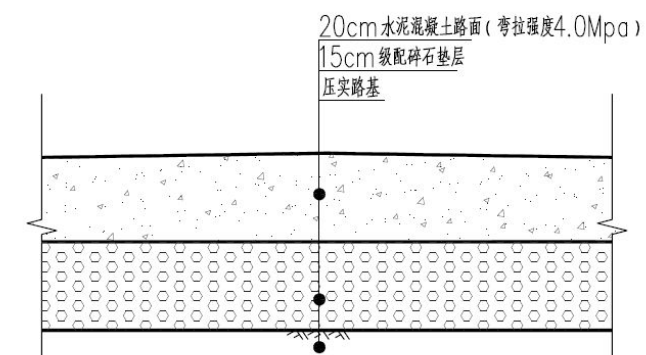
路面结构名称	抗压模量 (MPa) (20℃)	抗压模量 (MPa) (15℃)	劈裂强度 (MPa)
C25 混凝土	1000	1200	0.8
级配碎石			

(2) 路面结构设计

面层：20cm C25 混凝土

基层：15cm 级配碎石

(总厚度为 35cm)

(3) 路面断面设计**(4) 路面各结构层材料要求**

路用材料沥青、碎石、水泥等，其质量要求应符合交通部有关行业规范的技术要求。

(5) 基层

碎石混合料技术要求：碎石中不应有黏土块、植物根叶、腐殖质等有害物质，碎石中针片状颗粒的总含量不应超过 20%。

四、施工组织设计**4.1 施工条件****4.1.1 工程概况**

本工程位于富川瑶族自治县古城镇大岭村委桂洪村、横山社区庙湾村，分 3 个片区实施。项目主要建设内容包括道路建设及其配套附属工程等，主要施工内容有：新建砼道路、砼道路拓宽、新建排水沟、便民桥修复、水渠护坡修复等。

4.1.2 自然条件

项目位于富川境内，富川瑶族自治县属于典型的亚热带季风气候，气候温和，阳光充足，昼夜温差大，雨量充沛，四季分明，无霜期长，冬寒、春暖、夏热、秋凉。年平均温度 19.1℃，多年最高气温多在 36-38℃之间，年极端最高温度 40.5℃，极端最低温度-4.1℃。历年总积温为 7008℃，全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温为 6099℃，年均昼夜温差 7-10℃。年降雨量为 1700 毫米，年相对湿度 75%。平均日照时数 1573.6 小时，无霜期平均为 318 天。

4.1.3 建筑材料

工程所需材料主要有砂、石、水泥等，贺州市富川瑶族自治县、古城镇建材市场有足量供应。质量等同情况下尽量使用本土材料，以减少运费，降低造价，节约成本。本项目选址的建设用地开阔，具有切实可行的施工场地。

4.1.4 施工用水用电

施工所需用水可建议直接取当地村里水源作为项目用水，用电可从沿线村庄接入，运输农村道路可利用已建成沿线村道，项目建设所需的水泥、砂石等施工材料均可在镇上和贺州市富川瑶族自治县购得，可完全满足项目施工的需要。

4.2 组织设计

科学的施工顺序能降低施工成本，提高效率，缩短工期。重大工程的一般施工顺序如下：

(1) 先场外、后场内。

对于与场内外联系有关的工程，如道路工程可优先开工，首先修建连接施工场地与附近道路，以保证材料物资的运输。工地道路最好安排永久性道路先施工，以节约施工费用和材料，如果修筑永久性道路的进度赶不上施工的需要，则可以先填筑路基做为临时道路。对于灌溉与排水工程，施工时应从场外的排水口开始，以利于项目区内多余的水能及时自然排出。

(2) 先全场、后单项。优先完成全场控制性的工程(如场地平整，各种道路、沟渠、管道、缆线的主干等)，然后再完成各独立的分项工程。

(3) 土地平整施工顺序：根据测量结果计算出挖填方数，确定挖填平衡，土方回填采用平行流水施工法，各施工区之间同时平行施工，区内部实行分段流水作业。采用分段回填方法减少施工作业交叉，便于土方施工过程中的临时排水，对沟渠工程及田间道路施工干扰也较小。

(4) 沟渠工程施工程序：根据设计图纸，测定沟渠位置，机械开挖、沟渠修筑。

4.2.1 道路工程

1. 道路施工步骤与方法：

(1) 路基平整。本次道路是在原有路基及两边路肩的基础上进行砼硬化。施工前应先清除原路基的杂物及浮土清除干净，并进行平整压实，并复核基层坡度及平整度。

(2) 垫层施工。本次采用垫层级配碎石厚 100mm，垫层厚度应满足设计要求。所用的石料选应选用无风化的坚硬的碎石。碎石摊铺平整后，用压路机碾压 2 遍以上，再次均匀撒铺填隙料，使垫层达到坚实平整。

(3) 混凝土工程施工

混凝土工程施工严格执行《水工混凝土施工规范》(DL/T 5144-2015)。

工作内容包括：模板架设、钢筋安装及砼浇筑、养护。

① 混凝土施工工艺流程

确定混凝土配合比→备料→计量下料→搅拌→熟料运输→进仓→平仓→振捣→养护。

② 混凝土施工程序

测量放样→基础开挖→检测→支模→浇筑混凝土→拆模→养护。

③ 混凝土施工方法

进行基槽开挖并人工修整工作面，结构尺寸必须满足设计要求，经监理单位检测和质量评定后，支模、检测，混凝土浇筑，拆模、洒水养护混凝土的浇筑由混凝土搅拌机提供混凝土熟料，经胶轮车运输直接由人工入仓浇筑，一次完成并采用插入式振捣器或平板式振捣器振捣密实，其结构尺寸必须满足设计。

混凝土入仓，人工分层平仓浇筑，每层厚度一般不超过 0.5m，并采用插入式振捣器振捣密实。二次浇筑混凝土表面按施工缝处理，要求进行凿毛并冲洗干净积水后可浇筑混凝土，混凝土浇筑完成 12 个小时内，人工洒水养护，并保持混凝土表面湿润，养护时间不少于 7 昼夜。

混凝土施工中，应按规范要求，取样倒膜制备试块，并按时送检，提供检测报告。

④ 混凝土在施工中注意事项

混凝土原材料配合比试验：混凝土标号符合设计图纸要求，其各项技术指标应符合规范和设计要求。河砂含泥量 $\leq 5\%$ ，细度模数不小于 1.6。

混凝土拌制：混凝土拌制在保证原材料质量符合要求的前提下，必须严格按照设计配合比进行拌制，施工中应经常测定河砂、卵石的含水量，及时调整加水量，以保证水灰比符合要求。混凝土在运输中应尽量减少运输时间，减少转运次数。

混凝土振捣：混凝土振捣是否密实而又不过振是保证混凝土质量的重要措施。振捣采用插入式振动器振捣，振捣时应严格控制振捣时间，既要振捣密实又要不过振。

混凝土的养护：一般在混凝土浇筑完成后 12 小时内开始进行洒水养护，夏、冬养护应有覆盖措施，养护时间不少于 7 昼夜。

混凝土所用的水泥掺合料、外加剂符合现行国家标准，骨料粒径、纯度满足设计要求，配合比应通过计算和试验确定，坍落度根据建筑物的部位、钢筋含量、运输、浇筑方法和气候条件决定，钢筋砼为 10~12cm。

砼浇筑前应详细进行仓内检查，模板、钢筋、预埋件、永久缝及浇筑准备工作等，并做好记录，验收合格后方可浇筑，浇筑砼应连续进行。浇筑完毕后，应及时覆盖以防日晒，面层凝固后，立即洒水养护，使砼面和模板经常保持湿润状态，养护至规定龄期。

⑤ 模板制作与安装

模板要具有足够的强度、刚度及稳定性，使其能承受混凝土的浇筑和振幅的侧压力与振动力；表面光洁平整，接缝严密，不漏浆，以保证混凝土表面的质量；模板安装按设计图纸测量放样，现浇钢筋砼梁板跨度大于 4m 时，模板应起拱，起拱高度为跨长的 1‰~3‰；不承重的侧面模板，应在砼强度达到 2.5MPa 以上方可拆模，承重模板，应在砼达到设计强度的 70%方可拆模。

模板制作做到结构简单，制作、拆装方便，周转次数高。钢模采用标准化的组合模板，组合模板的拼装应符合现行国家标准《组合钢模板技术规范》(GB/T 50214-2013)，各种螺栓连接件符合国家有关标准。木模在施工现场制作，木模与砼接触的表面要平整、光滑，木模接缝采用平缝，在浇筑时采取夹薄海绵的办法防止漏浆，每班组开工前首先要进行模具检验，检验合格后方可进行砼施工。

使用的模板隔离剂应可靠有效，外露面混凝土模板的脱模剂采用同一品种，不得使用废机油等油料，不得污染钢及混凝土上的施工缝处。

⑥ 钢筋制作安装

钢筋应有出厂质量证明书或检验报告单，每捆(盘)钢筋均应有牌号，进仓时应按批号及直径分批验收。验收内容包括标牌查对、外观检查、按有关标准抽取试样进行机械性能试验，合格方可使用。不合格钢筋禁止进入施工现场。钢筋在运输过程中，避免锈蚀和污染。钢筋堆置在仓库(棚)内，露天堆置时，应垫高并加遮盖。

应具有出厂质量证明书和试验报告单。对所用的钢筋应抽取试样做力学性能试验。

钢筋表面应洁净，使用前应将表面油渍、漆皮、鳞锈等清理干净。浮皮用锤敲击使之剥落。铁锈用钢丝刷除锈，带有颗粒状或片状老锈以及未经除锈处理的钢筋不得使用。

钢筋焊接前，必须根据施工条件进行试焊，合格后方可正式施焊。焊工必须持考试合格证上岗。钢筋接头采用搭接或帮条电弧焊时，宜采用双面焊缝。帮条应采用与主筋同级别的钢筋，其总截面面积不应小于被焊钢筋的截面积。帮条长度，如用双面焊缝不应小于 5d，如用单面焊缝不应小于 10d(d 为钢筋直径)。

凡施焊的各种钢筋、钢板均应有材质证明书或试验报告单。焊条、焊剂应有合格证，各种焊接材料的性能应符合现行《钢筋焊接及验收规程》(JGJ 18-2012)的规定。各种焊接材料应分类存放和妥善管理，并应采取防止腐蚀、受潮变质的措施。

焊接时，对施焊场地采用适当的防风、雨、雪、严寒设施。

钢筋连接处的混凝土保护层宜满足设计要求，且不得小于 15mm，连接件之间的横向净距不宜小于 25mm。

在现场绑扎钢筋网时，钢筋的交叉点应用铁丝绑扎结实，必要时，亦可用点焊焊牢。

在钢筋与模板间设置垫块，垫块与钢筋扎紧，并互相错开。非焊接钢筋骨架的多层钢筋之间，用短钢筋支垫，保证位置准确。钢筋混凝土保护层厚度符合设计要求。在浇筑混凝土前，对已安装好的钢筋及预埋件进行检查。

(4) 砌石工程

砌石体施工基本要求可以以下八个字来概括：平整、稳定、密实、错缝。

平整：砌体的外露面应乎顺和整齐，同一层面应大致砌平，同一砌筑层内相邻石块应错缝砌筑。

稳定：石块的安置必须自身稳定，要求大面朝下，适当摇动或敲击，使其平衡。

错缝：同一层内相邻的和上下相邻的砌石均应错缝，相邻砌石块高差宜小于 2cm~3cm。

① 浆砌石体工程

砂浆为水泥砂浆，施工前有试验配合比，强度满足设计要求，且应有试验报告，砂浆采取在砌筑现场随机抽取的方法以检测其砂浆的强度。

砌筑因故停顿，砂浆已超过初凝时间，应待砂浆强度达到 2.5Npa 后才可继续施工。

勾缝砂浆应按实有砌缝开槽勾平缝，勾缝密实，粘接牢固，墙面洁净。

砌石体应采用辅浆法砌筑，砂浆必须饱满。

砌石体尺寸和位置的允许偏差，不应超过有关规定。

② 浆砌块石要求:

砌筑基础的第一皮石块应座浆,且将大面向下,表面呈龟纹。

砌体的灰缝厚度应为 20~30mm,砂浆应饱满,石块间不应相互接触。

(5) 水泥砂浆抹面

抹面水泥砂浆按经试验确定的配合比采用砂浆搅拌机拌和均匀,随拌随用,自出料到用完成浇筑,其间歇时间不应超过 1h。拌好的抹面水泥砂浆采用斗车运输。抹面用水泥砂浆为 1:2 水泥砂浆,厚度有 2cm 和 3cm,可分 2~3 次抹压至密实、平整、光滑。在用水泥砂浆抹面之前,应把砌石基面凿毛、刷洗干净前,应把砌石基面凿毛、刷洗干净。

2. 施工要求:

开挖测量放线必须准确,误差应在允许范围内;

开挖边坡严格按照设计开挖边坡进行施工,挖出的土方运至指定料场堆放。开挖的槽底标高在地下水位以下时,应先设法降低地下水位;

严格按沟槽断面尺寸要求进行,基槽壁应平整,槽底坡度要符合设计图纸要求,禁止超挖;

当开挖到接近槽底深度时,应随时复核槽底标高,避免超挖;

施工期间应注意保护与管道相交的其它地上、地下设施。对于不明障碍物,应查明情况采取措施清除后才能施工;

开挖基槽时,基底设计标高以上 0.2~0.3m 的原状土予以保留,禁止扰动砌石前用人工清理,如局部超挖,需用回填土填补并分层夯实。

3. 土方回填(夯填)

土方回填应分层夯实,每层厚度控制在 30cm 左右,密实度不应小于 90%。土料碾压机具的行走方向,平行堤轴线,不宜垂直堤轴线方向碾压。分段、分片碾压时,相邻两个工作面碾迹的搭接宽度,平行堤轴线方向应不小于 0.2m;垂直堤轴线方向宜为 3~5m。对机械碾压不到的死角,应以夯具进行夯实。

采用机械夯压实时,应采用连环套打法夯实,夯压夯 1/3,行压行 1/3,使平面上夯迹双向套压。分段、分片夯压时,夯迹搭接的宽度应不小于 10cm。

土料的铺料与压实工序应连续进行,以防止土料被晒干,影响填土质量:对表面已风干的土层,应作洒水湿润处理。对已经检验合格的填筑层,如间隔时间较长,再在上面填筑新土时,应作表面刨毛或清除处理。

土料填筑前应将表层的杂草、树根、浮土、有机质等清除干净并刨毛和洒水,使新老土料结合紧密。填筑质量应严格控制,铺碾工艺参数应经试验确定,并严格按照试验参数施工。要求沙土碾压相对密度为 0.65,粘性土压实度为 0.95;对于水工建筑物接合部位,采用蛙式打夯机连环套打夯;对于其它次要部位,压实标准可以降低。土料夯填后,应取样测定压实度,以满足设计要求。

五、环境评价分析

5.1 自然气候

富川瑶族自治县属于典型的亚热带季风气候,气候温和,阳光充足,昼夜温差大,雨量充沛,四季分明,无霜期长,冬寒、春暖、夏热、秋凉。年平均温度 19.1℃,多年最高气温多在 36~38℃之间,年极端最高温度 40.5℃,极端最低温度-4.1℃。历年总积温为 7008℃,全年≥10℃的活动积温为 6099℃,年均昼夜温差 7~10℃。年降雨量为 1700 毫米,年相对湿度 75%。平均日照时数 1573.6 小时,无霜期平均为 318 天。

5.2 社会环境

(1) 地表水环境质量现状

本工程取水水源为附近山冲水、山溪水、山塘水等水源,调查工程区水质现状尚好,现状水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。

(2) 大气、噪声质量现状

本工程所在区域大气环境质量良好,达到《环境空气质量标准》的二级标准。工程区范围内没有其他强噪声源,因此,工程区范围内的噪声主要为生活噪声和交通噪声,工程区声环境质量较好。

(3) 流域水污染源调查及评价

工程涉及的范围无大型工业排污口和集中式生活排污口,因此,工程所在的区域水质受污染程度较小。

(4) 生态环境现状

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区属典型的亚热带季风气候,年平均温度 19.1℃,多年最高气温多在 36~38℃之间,年极端最高温度 40.5℃,极端最低温度-4.1℃。历年总积温为 7008℃,全年≥10℃的活动积温为 6099℃,年均昼夜温差 7~10℃。年降雨量为 1700 毫米,年相对湿度 75%。平均日照时数 1573.6 小时,无霜期平均为 318 天。

工程建设区域全片区境内桂洪村村道巷道为土路面,路面杂草丛生、坑洼不平,影响农

民出行和农资运送。庙湾村部分渠段坍塌变形，旱季时渠体被杂草、杂物侵占，水源滞留能力锐减，无法为农田提供稳定灌溉；雨季来临，淤积的渠道又难以快速排洪，加剧农田内涝风险，导致“旱时无水灌、涝时难泄洪”的被动局面。

5.3 环境状况分析

5.3.1 对环境的有利影响

本项目带来的有利影响主要体现在社会效益上，通过实施村内道路修复，生活便道基础设施将得到进一步的完善，耕地的生产力将会逐步提高，有利于农民应用先进的生产技术，可建成稳产高产的基本农田，工程实施后对促进和谐社会和农村经济的发展有着重要的意义。此外，项目的建设也为当地群众提供一定的就业机会，增加当地群众收入。

5.3.2 对环境的不利影响

1、水环境影响

施工期水环境污染来源包括工程废水和生活污水。本工程废水主要来源于混凝土拌和冲洗废水、机械修配系统及停车场冲洗污水等，排放具有非连续性，主要污染物为悬浮物、PH值、少量石油类和化学需氧量（COD）污染物。生活污水主要来源于厨房、洗澡房、临时厕所排放的污水，主要污染物为悬浮物、COD、BOD5、PH值、动植物油等。工程废水和生活污水如不经处理直接排入河中，河水的悬浮物、有机物等污染物浓度增加，从而降低施工区附近河段及其下游的河水水质，但施工期间对河水水质的影响是暂时的，在施工过程中采取相应的防护措施，施工期水环境的污染将被控制在容许的范围内，施工结束后，因本工程建设产生的工程废水和生活污水停止排放，污染物对水环境的影响便会逐渐消除。

2、大气环境影响

对大气环境质量的影响主要来源于施工期施工作业粉尘和机械燃油废气无组织排放，主要污染物是施工产生的TSP，施工机械、汽车燃料燃烧产生的SO₂、NO₂，交通运输、土石方挖填等产生的粉尘等，施工期对环境空气影响总体程度和时空范围不大，随着施工结束，工程对大气环境的影响也随之消失，环境空气质量可以很快恢复到原有水平。

3、声环境影响

施工期间噪声污染主要来源于混凝土拌合系统噪声、施工机械噪声和运输车辆噪声，在施工现场、运输道路的一定范围内，如土石方开挖以及因使用大量的建筑材料需要重型汽车运输，推土机、挖掘机等机械设备在使用中都会产生一定的噪声。但项目区大部分地处乡村区域，受噪声影响人口数量不多。

4、固体废物影响

施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾和施工作业固体废物等，施工作业固体废物主要包括施工过程中产生的废弃土石和建筑垃圾，以上固体废物如果处置不当，将会对环境造成污染。

5、生态环境影响

施工开挖会让项目区部分植被遭受破坏，工程影响范围内的植被均属一般常见树种，其生长范围广，适应性强，一般情况下不会导致区域内植物种群消失或灭绝，施工影响对动物有一定的驱逐作用，对野生动物的影响是暂时的，且它们对环境适应能力强，不会对它们物种数量造成重大影响，同时临时占地的植被损失将在施工活动结束后有条件的予以恢复和补充，因此施工不会影响生态系统的稳定性和完整性，施工期对生态环境造成的影响是短时、有限的。

本工程实施后，原有水稳层道路将会被平整的混凝土道路代替，居民的出行以及生产生活提供了便利。

6、人群健康影响

工程施工期间发病率较高的主要有肝炎、痢疾、疟疾等疾病。工程建设期间，施工中产生的噪声、扬尘对人群健康将有不利影响。另外，施工人数众多，施工区临时居住条件往往简陋，卫生条件、餐饮炊具消毒条件较差，施工人员聚集，区域人口密度加大，若不加强环境卫生、饮用水卫生、食品卫生管理，有可能造成痢疾、病毒性肝炎等肠道传染病流行。最后，施工人员来自不同地区，可能会带来其居住地的病原体，相互感染。如不加强预防检疫工作，可能导致疾病流行。

5.4 评价结论及对策措施

5.4.1 水环境保护措施

施工过程中因机械保养、混凝土养护和大量施工人员聚集产生含油废水、碱性废水和生活污水，如任意排放将对附近水体产生一定的水质污染。拟对施工生产废水和生活污水进行初级处理。

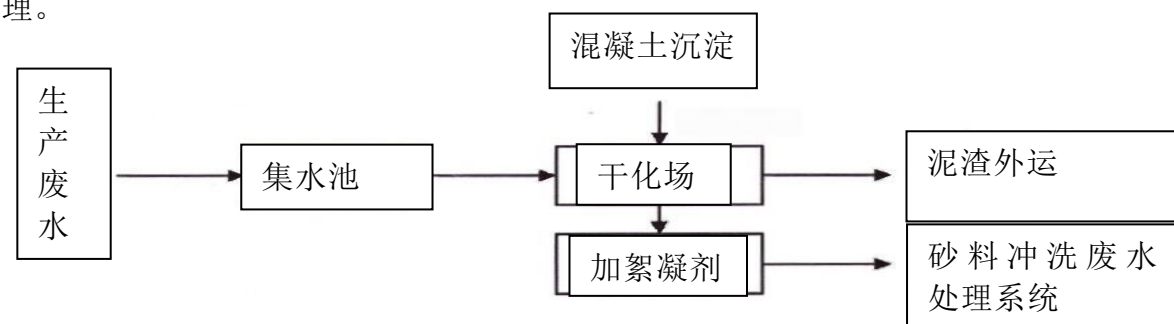
(1) 生产废水处理措施

施工过程中的生产废水主要包括混凝土养护、机械保养及车辆冲洗等产生的废水，其性质属无机废水，主要水质污染指标为pH、SS、石油类、泥沙等。

① 凝土拌合冲洗及混凝土养护废水处理系统

混凝土拌合冲洗及混凝土养护废水属碱性废水，不仅悬浮物含量大，而且 pH 值高。通过沉淀池进行处理后，pH 值仍明显超标。需采用混凝沉淀进行处理，絮凝剂采用 PAC 和高分子助凝剂。

由于水量比较小，设计上采用混凝沉淀处理成套装置。此装置与混凝土拌合设备配套，重复使用，且土建费用低，安装工期短，运输方便，自动化程度高，自动加药调节 pH 值和去除 SS。产生的泥渣经干化场干化后运至渣场，废水经自流进入砂石料冲洗废水处理系统一并处理。



混凝土拌合冲洗及混凝土养护废水处理工艺流程图

② 机械保养及车辆冲洗废水处理系统

修配加工厂废水和洗车废水主要污染物是油类、SS、pH、有机物及洗涤剂，对这部分废水，采取隔油沉淀池处理，修配加工厂废水和洗车废水经集水沟排至隔油沉淀池，通过设置于隔油沉淀池前端的隔油板将废水中废油分离开来，水流经过沉淀池，废水中的 SS 等污染物将得到较好的去除，处理出水排入附近水体。这种处理措施只要加强管理，定期清挖池内淤泥、收集池内水面的油污，就可以保证废水达标排放。

(2) 生活污水处理措施

施工期的生活污水主要由日常洗涤、日常卫生所产生，其性质为有机废水，主要水质污染指标为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、TN、TP、大肠菌群、石油类等。施工人生活区可以尽量使用施工场地附近已有的生活设施，此部分生活污水产生的数量较少，其排放对环境不会产生不利影响。在施工人员相对集中的工地，可将办公生活污水集中收集，经化粪池初级处理达标后再排放。

5.4.2 大气环境保护措施

1、燃油机械尾气排放控制

加强施工机械和车辆的监督运行管理，施工过程中应对燃油机械、运输车辆所装的硝烟除尘装置进行定期检测与维护，确保其排气装置处于良好的运行状态。

2、土石方开挖粉尘的消减与控制

开挖粉尘的消减与控制宜采用低扬尘开挖技术，如凿裂法施工；土石方开挖集中区，宜采用洒水降尘措施。

3、交通运输扬尘防治措施

在混凝土、砂石料等的运输过程中应保持良好密封状态，运载土料的车辆不能装载过量，避免撒漏。运载多尘物料时，应对物料适当加湿或用帆布覆盖物料。土料开挖时尽量采用湿法作业。增加对施工道路的洒水降尘次数，经常清洗运输车辆。

4、劳动保护

对进行多尘物料装卸、土石方开挖、混凝土拌和等产尘量大的施工作业人员，按照国家有关劳动保护的规定，发放口罩、面罩等防尘用品。

5.4.3 声环境保护措施

控制噪声污染的有效途径有三个：降低声源噪声、限制声传播和阻断声接收。

(1) 对现场施工人员的保护

噪声源的控制：尽可能使用先进的、噪声小的机械设备；大型固定施工设备应在其进气、排气口设置消声器；振动大的设备应配备减震装置，也可以使用阻尼材料；加强设备的维护和保养，减少其工作噪声。

传播途径控制：高噪设备采用封闭施工等措施，在其周围尽可能采用多孔吸声材料建立隔声屏障、隔声罩或隔声间；在施工场地边界或产生噪声设备相对集中的地方，建立临时性声障。受体保护：对操作人员采取有效的保护措施，如带防声头盔、耳塞、设隔音操作室、轮流操作等，以减轻噪声对操作人员的影响。对于强噪声源，混凝土拌和、砂石筛分等作业，尽量提高作业的自动化程度，实现远距离的监视作业，既可减少作业人员，又可使作业人员尽量远离噪声源。

(2) 办公生活区、居民区防护措施

高噪声设备的工作场所应尽可能远离居民区、村庄及工地生活区，并在能够完成施工进度的前提下尽量不要安排昼夜连续施工，尽量避免夜间施工，减少其对环境的影响。

汽车运输有可能会对运输路线两侧的居民区造成噪声超标的影响。因此应采取切实可行的防护措施：业主在施工前与当地群众进行沟通，了解群众的要求宣传工程的必要性和拟采取的声环境保护措施；在经过居民区的运输线路出入口设立提示牌，提醒出入车辆在行驶过程中应限制车速，车辆穿过居民区时应适当降低车速，并禁鸣喇叭。

5.4.4 固体废物控制措施

施工期固体废弃物主要为弃土、施工人员的生活垃圾及拆迁废弃的各种建筑材料，短期内对环境造成一定影响。施工期产生的施工渣土、拆迁废弃的各种建筑材料及时清运至指定的弃土场倾倒，不得随意堆放，更不能直接向河中弃土，弃渣场应先选择低凹处、较封闭的地形，应根据水土保持相关设计规范，并做好相应的水土保持措施；施工人员产生的生活垃圾严格管理，由环卫部门统一收集送至生活垃圾处理场进行处理，施工期固体废弃物可以全部处理完毕，施工期产生的固体废弃物对环境产生短期影响，但随着施工结束，弃土场按要求做好水土保持措施，对环境的影响较小。

5.4.5 生态环境保护措施

施工期间加强生态环境的质量监管，严禁乱砍树木，注意生态环境的保护。

工程建设除施工规划占地外，不占用其它土地，工程建设应尽量避免对植被的破坏，在不可避免的情况下，尽可能减缓项目建设对生态环境的影响，否则必须采取生态恢复措施。临时占地使用后应尽快进行生态恢复。砂石及施工弃料应及时清除，以免对景观生态环境造成不利影响。弃渣场堆渣完毕需进行土地整治，根据当地条件植树植草或进行土地复垦。

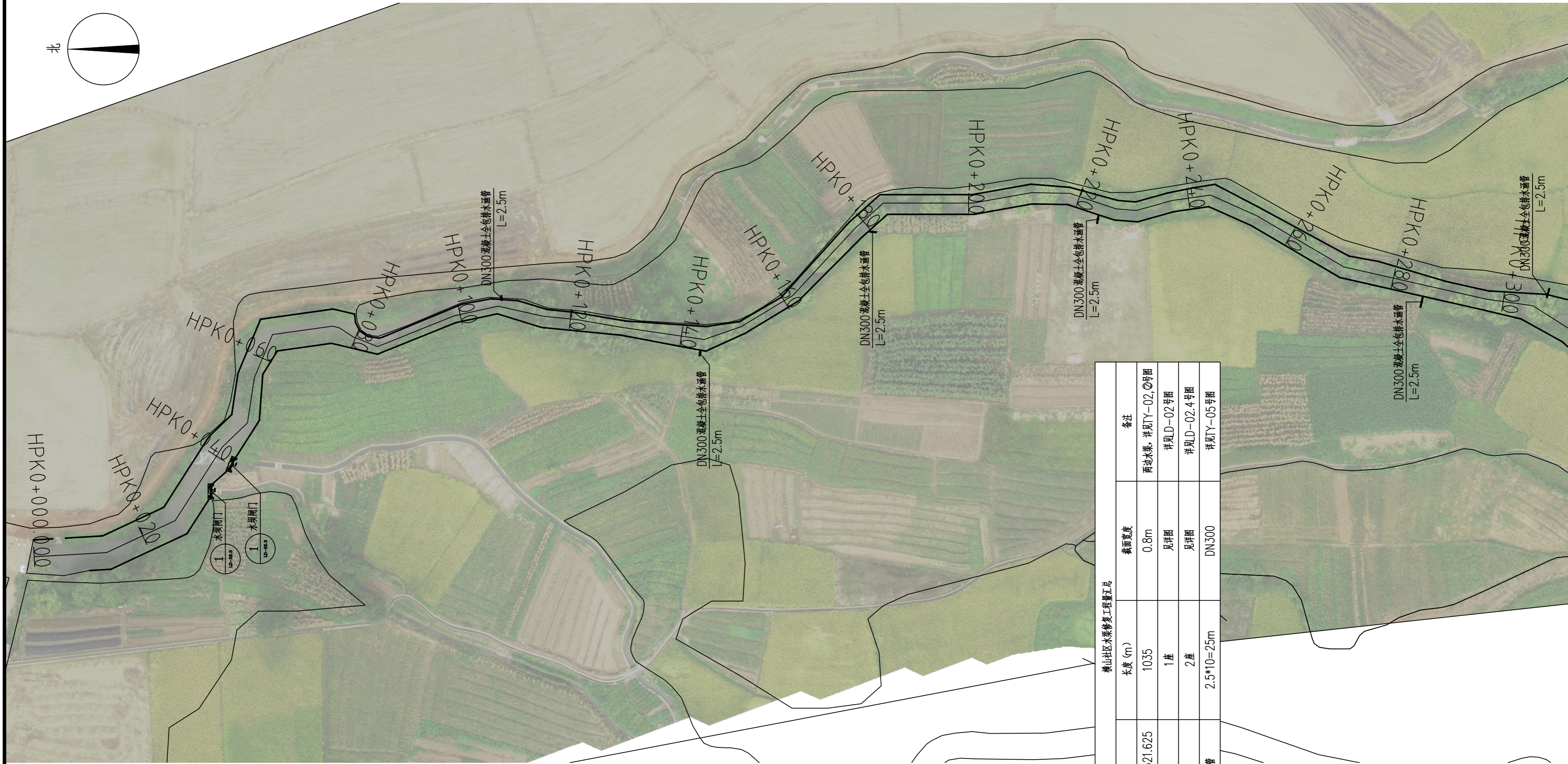
5.4.6 人群健康保护措施

在施工人员进驻工地前，对施工区作一次性清理和消毒。施工人员进驻后：要求施工单位对施工人员进行健康调查和疫情建档，根据调查情况进行抽样检疫。为了防止施工人员将传染性疾病带入施工区，在施工人员进场前全部进行卫生检疫，抽检项目主要包括传染性肝炎、肺结核、疟疾等传染性流行性疾病，限制传染病患者进入施工区，切断传染病的传染源。在施工人群中重点开展伤寒、出血热、疟疾等疾病的预防免疫工作，防止危害较大的传染性疾病在施工人群中爆发和交叉感染，保护施工人员身体健康。施工工地若发现传染病患者应及时隔离治疗。患者用具应进行高温消毒，排泄物用 20%漂白粉液消毒。传染病流行季节做好预防接种以提高免疫力。

加强对施工区生活污水和生活垃圾的管理，在施工区人员相对集中的地方修建简易厕所，对生活污水处理达标后排放，生活垃圾集中堆放，定时清运，在各施工生活区分别设置生活垃圾桶，定点堆放，生活垃圾定期由环卫部门汽车运至垃圾填埋场堆放处理。生活区要保持清洁卫生，消灭蚊蝇孳生地，定期开展灭蚊、灭蝇、灭鼠和灭蟑螂活动。

施工单位要设立生产安全组织，按照国家有关劳动保护规定，给施工人员提供足够的劳动保健用品和费用。

施工结束后，对施工营地进行消毒，对厕所和生活垃圾堆放场等场所尽可能地做到无害化处理。



横山区水渠修复工程汇总表			
桩号	长度 (m)	截面宽度	备注
HPK0+000.000~HPK0+521.625	1035	0.8m	两边水渠 详见TY-02, 03号图
拦水坝	1座	见详图	详见D-02号图
水坝闸门	2座	见详图	详见D-02.4号图
DN300 混凝土全包排水管	2.5*10=25m	DN300	详见TY-05号图

设计说明: 1.本图以mm为单位。
2.本项目业主未提供地形地貌图及相关资料,本图设计内容仅供参考,具体尺寸及工程量以现场审计为准。

① 横山区水渠修复总平面图一 1:530

设计单位 / Design Corporation

华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination			
总图 MASTERPLAN			
建筑 ARCHIT.		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCT.		给排水 PLUMBING	
版本 / Revision			
版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client	
富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心	
项目名称 / Project Name	
富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设和人居环境整治提升以工代赈示范项目	
子项名称 / Branch Name	

图纸名称 / Drawing Title			
横山区水渠修复总平面图一			
图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	LP-01

审定 Approved	刘万友	刘万友
审核 Examined	刘万友	刘万友
项目负责 Captain	姚占伟	姚占伟
专业负责 Chief	姚占伟	姚占伟
校对 Checked	姚占伟	姚占伟
设计 Designed	王兆雪	王兆雪
制图 Drawn	王兆雪	王兆雪



横山社区水渠修复工程汇总表			
桩号	长度 (m)	截面宽度	备注
HPK0+000.000~HPK0+521.625	1035	0.8m	两边水渠, 详见TY-02, 0号图
拦水坝	1座	见详图	详见D-02号图
水闸闸门	2座	见详图	详见D-02.4号图
DN300混凝土全包排水管	2.5*10=25m	DN300	详见TY-05号图

① 横山社区水渠修复总平面图二 1:530

设计说明: 1.本图以mm为单位。
2.本项目业主未提供地形图、地质图、水文地质图等资料, 本图设计内容仅供参考, 具体尺寸及工程量以现场审计为准。

设计单位 / Design Corporation

华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination			
总图 MASTERPLAN			
建筑 ARCHI.		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCT.		给排水 PLUMBING	
版本 / Revision			
版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client	
富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心	
项目名称 / Project Name	
富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设和人居环境整治提升以工代赈示范项目	
子项名称 / Branch Name	

图别名称 / Drawing Title			
横山社区水渠修复总平面图二			
图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	LP-02

审定 Approved	刘万友	刘万友
审核 Examined	刘万友	刘万友
项目负责 Captain	姚占伟	姚占伟
专业负责 Chief	姚占伟	姚占伟
校对 Checked	姚占伟	姚占伟
设计 Designed	王兆雪	王兆雪
制图 Drawn	王兆雪	王兆雪



序号	名称	数量 (平方米)	备注
AK0+00.00~AK0+123.370	新建路面硬化	653.21	面层TY-01, 0.25m
BK0+000.000~BK0+119.071	新建路面硬化	595.35	面层TY-01, 0.25m
CK0+000.000~CK0+156.773	新建路面硬化	882.18	面层TY-01, 0.25m
DK0+000.000~DK0+35.022	新建路面硬化	111.54	面层TY-01, 0.25m
合计	新建路面硬化	2242.28	
/	预埋涵管	9	DN300
/	道路拓宽硬化	462.3	面层TY-01, 0.25m
/	水渠清淤	197.22	面层TY-01, 0.25m
/	护栏修复	66.68m	面层TY-02, 0.25m
/	水渠清淤	61.5m	面层TY-02, 0.25m
/	水渠清淤	1.5m	面层TY-02, 0.25m
/	水渠清淤	696.98	面层TY-02, 0.25m

① 大岭村桂洪村庄整治总平面图一 1:700

设计说明: 1. 本图以mm为单位。
2. 本项目由业主提供地形图及相关资料, 本图设计内容概不另作方案设计参考, 具体尺寸及工程量以须审图为准。

设计单位 / Design Corporation

华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

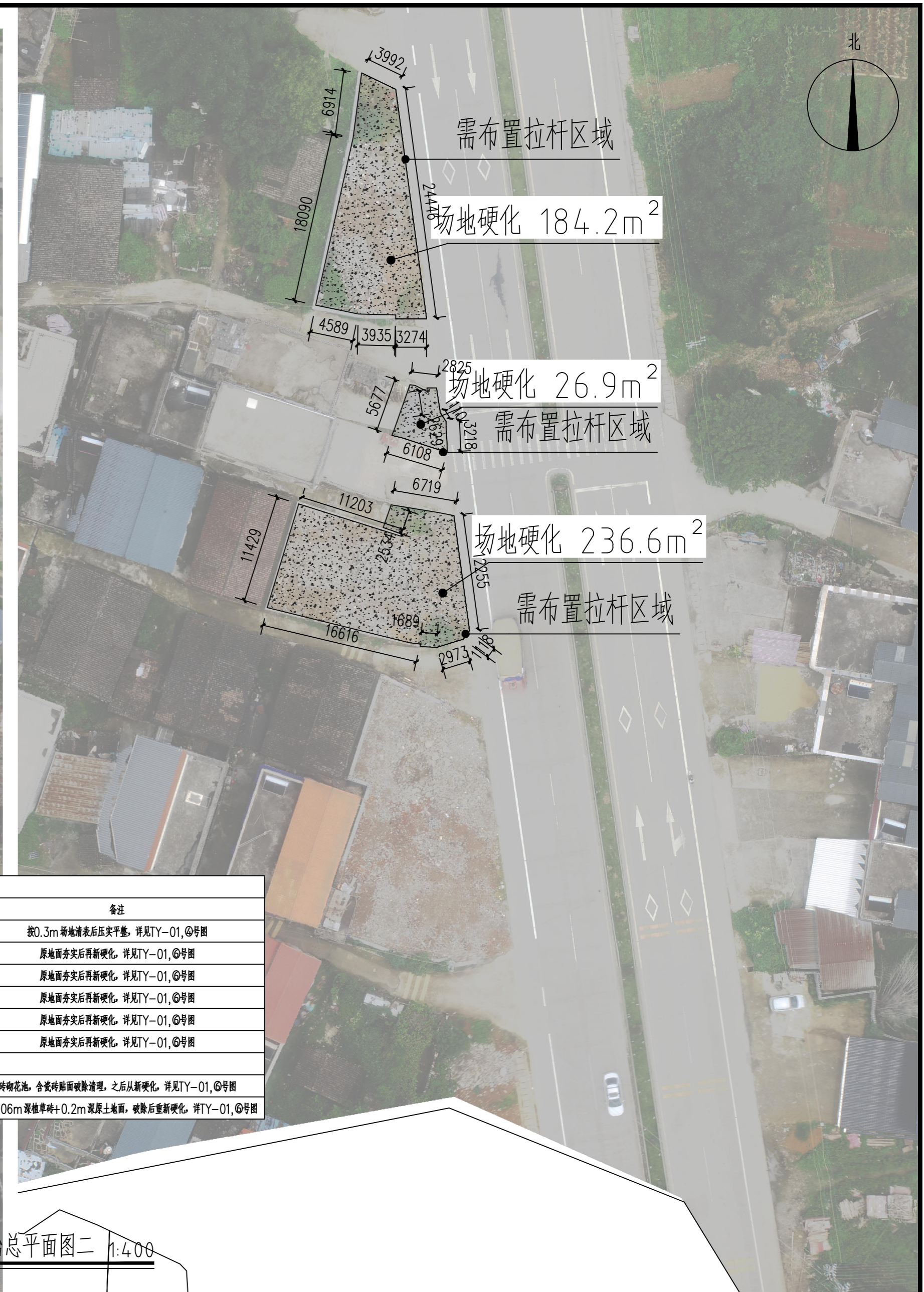
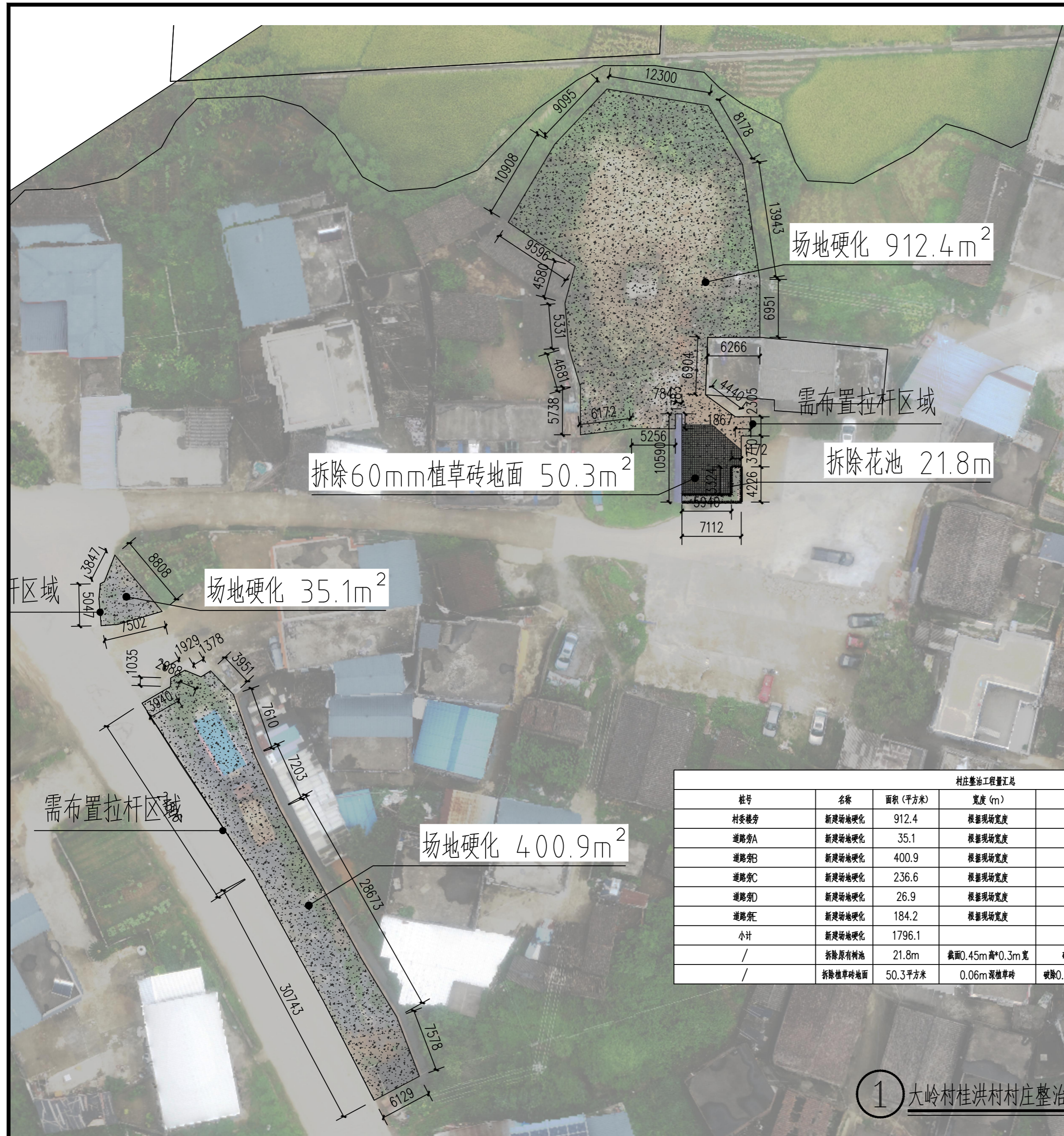
出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination			
总图			
建筑		电气	
结构		给排水	
版本 / Revision			
版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client	
富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心	
项目名称 / Project Name	
富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设和人居环境整治提升以工代赈示范项目	
子项名称 / Branch Name	

图别 / Drawing Type			
图别	市政	出图日期	2026.03
设计阶段	施工图	工程编号	
当前版本	1	图纸编号	LP-03

审定 / Approved			
审定	刘万友	刘万友	刘万友
审核	刘万友	刘万友	刘万友
项目负责	姚占伟	姚占伟	姚占伟
专业负责	姚占伟	姚占伟	姚占伟
校对	姚占伟	姚占伟	姚占伟
设计	王兆雪	王兆雪	王兆雪
制图	王兆雪	王兆雪	王兆雪



村庄整治工程量总表				
桩号	名称	面积(平方米)	宽度(m)	备注
村委楼旁	新建场地硬化	912.4	根据现场宽度	按0.3m场地清表后压实平整, 详见TY-01, ②号图
道路旁A	新建场地硬化	35.1	根据现场宽度	原地面夯实后再新硬化, 详见TY-01, ②号图
道路旁B	新建场地硬化	400.9	根据现场宽度	原地面夯实后再新硬化, 详见TY-01, ②号图
道路旁C	新建场地硬化	236.6	根据现场宽度	原地面夯实后再新硬化, 详见TY-01, ②号图
道路旁D	新建场地硬化	26.9	根据现场宽度	原地面夯实后再新硬化, 详见TY-01, ②号图
道路旁E	新建场地硬化	184.2	根据现场宽度	原地面夯实后再新硬化, 详见TY-01, ②号图
小计	新建场地硬化	1796.1		
/	拆除原有花池	21.8m	截面0.45m*0.3m宽	砖砌花池, 含瓷砖贴面破除清理, 之后从新硬化, 详见TY-01, ②号图
/	拆除植草砖地面	50.3平方米	0.06m厚植草砖	破除0.06m厚植草砖+0.2m深原土地面, 破除后重新硬化, 详见TY-01, ②号图

① 大岭村桂洪村村庄整治总平面图二 1:400

设计单位 / Design Corporation

华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination			
总图 MASTERPLAN			
建筑 ARCHT.	电气 ELECTRICAL		
结构 STRUCT.	给排水 PLUMBING		
版本 / Revision			
版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client
富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name
富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目

子项名称 / Branch Name

图别 / Drawing Type			
图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	LP-04

审定 Approved 刘万友 刘政

审核 Examined 刘万友 刘政

项目负责 Captain 姚占伟 姚占伟

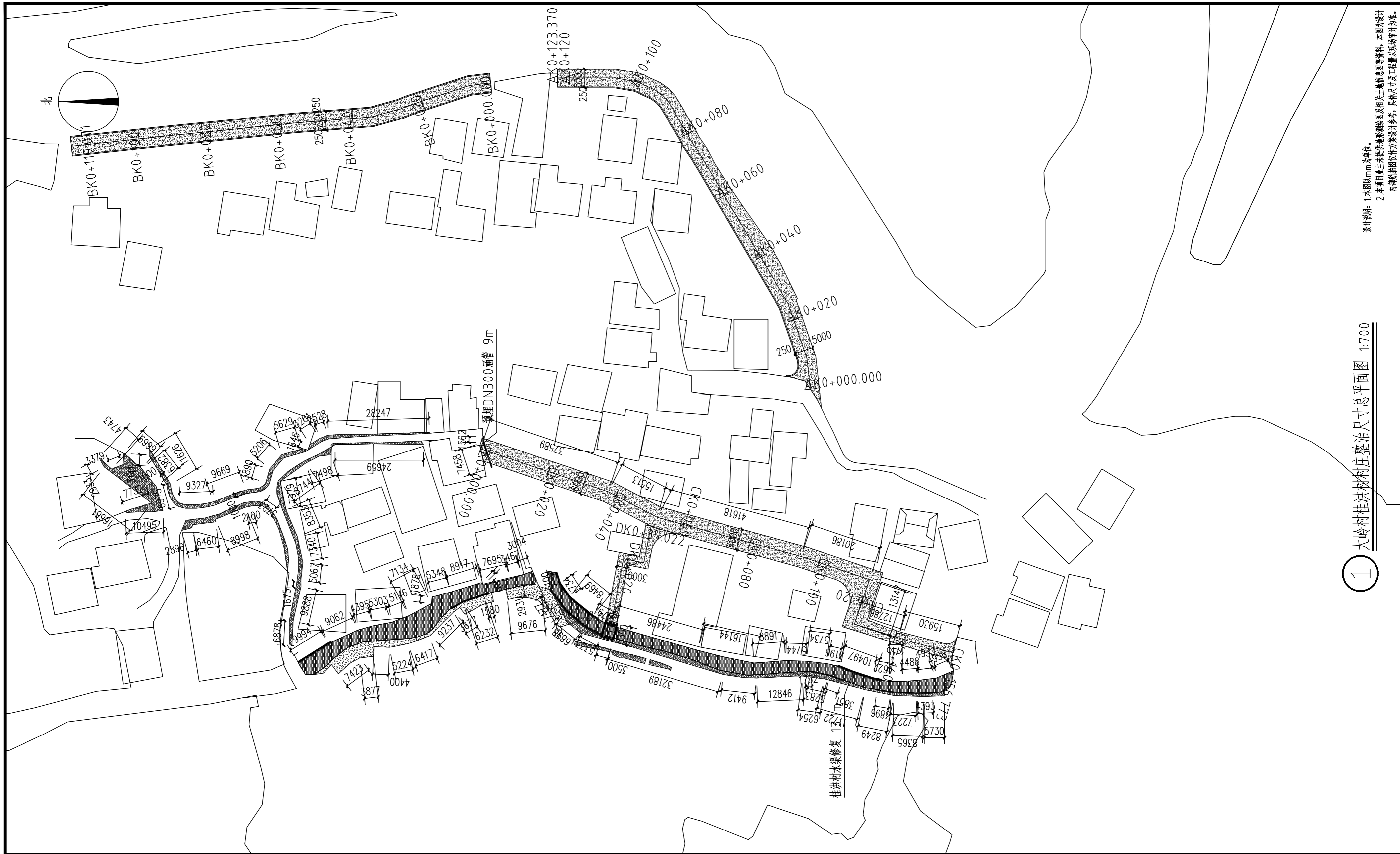
专业负责 Chief 姚占伟 姚占伟

校对 Checked 姚占伟 姚占伟

设计 Designed 王兆雪 王兆雪

制图 Drawn 王兆雪 王兆雪

未加盖本公司出图专用章本图无效



① 大岭村桂洪村村庄整治尺寸总平面图 1:700

设计说明: 1. 本图以mm为单位。
2. 本项目业主未提供地形图、现状图及相关资料, 本图设计内容仅供参考, 具体尺寸及工程量以现场勘测为准。

设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination			
总图 MASTERPLAN			
建筑 ARCHI.	电气 ELECTRICAL		
结构 STRUCT.	给排水 PLUMBING		
版本 / Revision			
版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client	富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心
项目名称 / Project Name	富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目
子项名称 / Branch Name	

图别名称 / Drawing Title			
大岭村桂洪村 村庄整治尺寸总平面图			
图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	LP-05

审定 Approved	刘万友	刘万友
审核 Examined	刘万友	刘万友
项目负责 Captain	姚占伟	姚占伟
专业负责 Chief	姚占伟	姚占伟
校对 Checked	姚占伟	姚占伟
设计 Designed	王兆雪	王兆雪
制图 Drawn	王兆雪	王兆雪

涵洞设计说明

一、设计依据

1、主要设计规范和标准

- (1)《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)；
- (2)《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)；
- (3)《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019)；
- (4)《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T 2231-01-2020)；
- (5)《公路涵洞设计规范》(JTGT 3365-02-2020)；
- (6)《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)；
- (7)《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》JTG/T 3310-2019；
- (8)《工程结构通用规范》GB 55001-2021
- (9)《混凝土结构通用规范》GB 55008-2021
- (10)《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021
- (11)《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
- (12)《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80/1-2017)。

二、涵洞主要技术标准

- 1.道路等级：村屯公路。
- 2.主要设计活荷载：公路-II级。
- 3.涵洞结构设计基准期：100年。
- 4.结构设计使用年限：30年。
- 5.安全等级：三级。
- 6.抗震标准：设计基本地震加速度值0.05g，设计特征周期0.35S，抗震设防基本烈度VI度；按构造措施设防。
- 7.坐标及高程：采用2000坐标及85高程

三、工程地质条件

未能业主提供的地质勘察资料，涵台基础地基承载力特征值暂按 $f_{ak}=160\text{Kpa}$ 设计，基础施工前，业主应提供相应的施工勘察资料，待设计人员校核无误后方可基础施工。如发现软土、溶洞、土洞等不良地质，或其他异常情况，应及时通知业主、设计、监理、施工及勘察单位到现场查看并解决。基底超挖部分采用C25毛石混凝土换填，毛石含量不大于20%。基坑采用放坡开挖，坡率暂时按1:0.75考虑，可根据现场土质情况、施工季节、施工天气等因素进行调整。

四、主要材料

1、混凝土

(1)桥梁板、台帽：C30砼。(2)涵台、基础：C25毛石砼。(3)道路面层混凝土：C40砼。(4)渠底铺砌：C25混凝土。

2、钢筋：采用热轧钢筋HRB400，钢筋的抗拉强度标准值应具有不小于95%的保证率。

五、施工要点

(一)总则

1、总则

(1)箱涵施工须遵循《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)，对规范中及本次说明都未涉及的部分，可参照施工图纸具体要求以及国家已批准的有关现行国家及行业规范标准操作。

(2)质量检验评定标准，按照《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80/1-2017)、《城镇道路工程施工及质量验收规范》CJJ 1-2008、《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ 2-2008)及建设部现行各专业施工规范中相应的要求严格执行。

(3)施工单位在施工前应编制详细的施工方案和安全技术措施，以保证施工过程中工程安全和人员安全。

(4)施工单位应对设计文件认真研究，对图纸中提供的钢筋明细、结构尺寸以及各控制标高、坐标进行详细复核，一旦发现问题，按有关程序向设计、监理部门反馈，在问题没有得到解决前不得施工。

(二)主材施工

1、混凝土：混凝土的内部质量和外观均应严格控制，混凝土浇筑时应保证振捣密实，所有工作缝应认真凿毛洗净，确保新老混凝土的良好粘结，并注意混凝土的养护，外表面均应平整、光洁。

2、普通钢筋：设计采用钢筋为热轧HRB400，其质量应符合GB1499-1998的规定。钢筋直径 $\geq 25\text{mm}$ 的钢筋连接应采用焊接或机械连接。

(三)下部结构施工

涵台施工要求尺寸准确，颜色一致，表面光洁平整。确保涵台混凝土的质量及外观要求，注意混凝土施工缝的处理确保材料性能的连续性。

(四)上部施工

1、盖板采用现浇，保证模板尺寸准确，刚度满足要求，钢筋定位准确，混凝土浇注振捣密实。盖板施工前台帽应用水泥砂浆找平，盖板施工要求尺寸准确，其误差控制范围应严格按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)中有关规定执行，保证盖板实际受力情况符合设计要求。

2、所有钢筋加工、安装和质量验收均严格按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)的有关条文执行。各部分钢筋的位置和锚固长度应满足设计和规范要求，钢筋接头位置应按照规范要求错开布置。当其余构造钢筋或预埋钢筋与主筋位置发生冲突时应首先保证主筋位置的准确，无论钢筋位置如何变化其保护层的厚度是不允许改变的且必须按照设计与规范要求执行。

(五)台背回填

台后回填应采用渗水性好的填料填筑，应在台身砼实际强度达到设计强度的100%后方可进行填筑，且要求分层压实(其分层松铺厚度为30cm)，压实度采用重型击实标准不小于95%，应两边对称填筑防止结构受偏转力矩而出现结构裂缝。

六、其他

- 1、本图未尽事宜必须遵照国家现行有关规范进行。

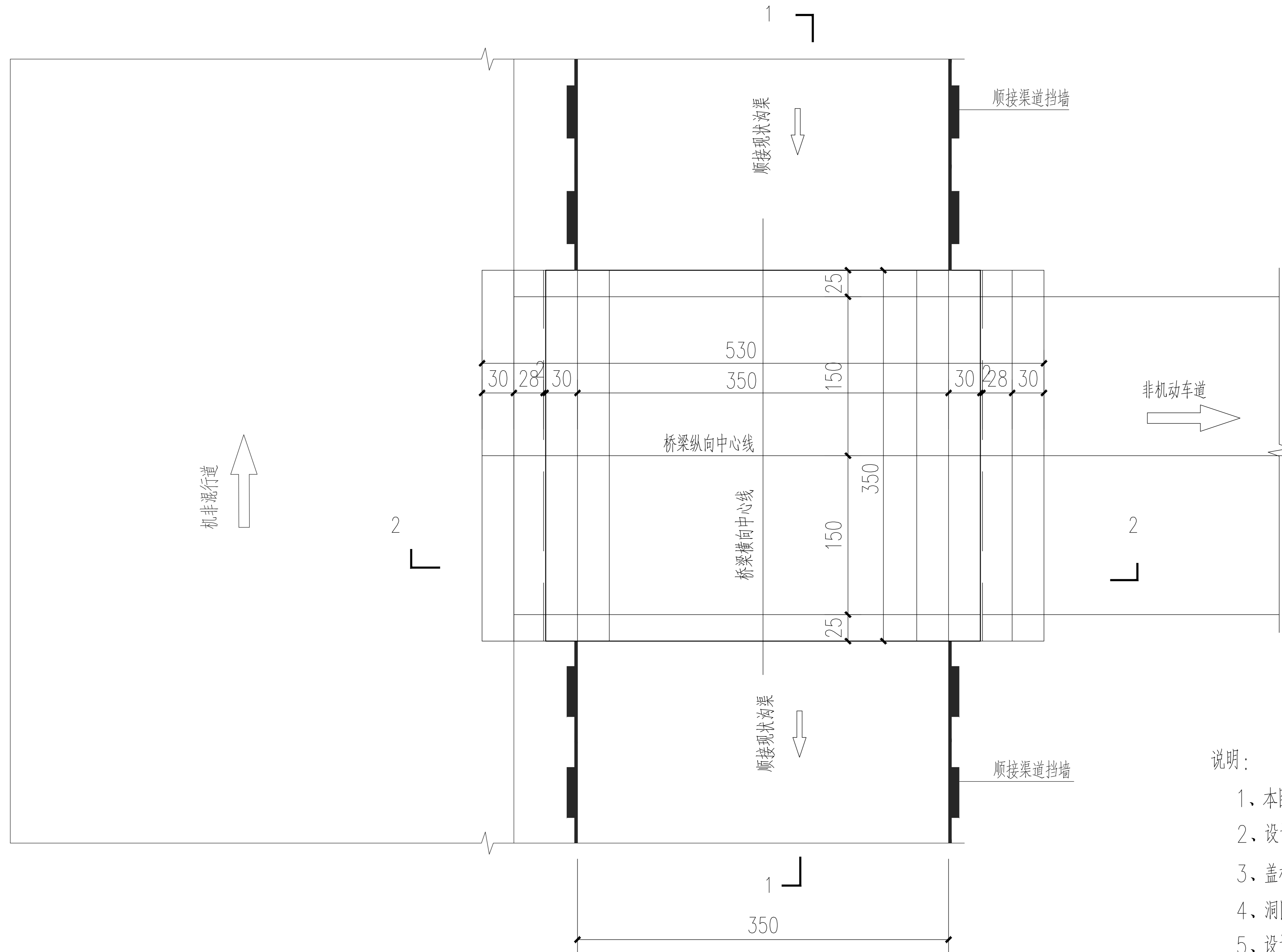
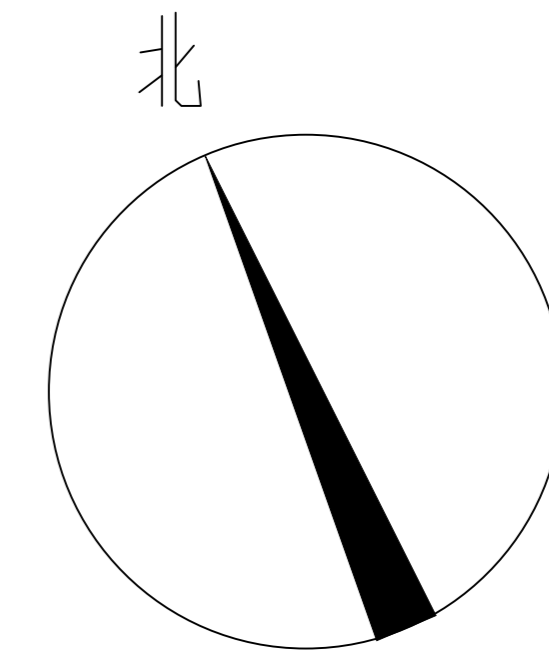
设计单位 / Design Corporation  华辰设计集团有限公司 工程设计乙级/证书编号：A222016428	致力于提供专业的技术和一流的服务	会签栏 / Coordination			建设单位 / Client	图纸名称 / Drawing Title			审定 Approved	刘万友									
	单位联系电话：0431-85598876	总图 MASTERPLAN			富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心	涵洞设计说明			审核 Examined	刘万友									
	出图印章、注册执业印章加盖处：	建筑 ARCHI.		电气 ELECTRICAL	项目名称 / Project Name				富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区 产业基础设施建设及人居环境整治提升 以工代赈示范项目	图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03	项目负责 Captain	姚占伟				
		结构 STRUCT.		给排水 PLUMBING	子项名称 / Branch Name	当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number									LD-01	专业负责 Chief	姚占伟
版本 / Revision		版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By														
					制图 Drawn				王兆雪										

主要工程量汇总表

序号	工程及材料名称	单位	数量	附注
一、盖板				
1	C30混凝土	m ³	3.16	现浇
2	HRB400钢筋	Kg	497.36	
二、涵台、基础、变形缝				
1	台帽C30混凝土	m ³	1.75	
2	台帽HRB400钢筋	Kg	194.27	
3	台身C25毛石混凝土	m ³	4.87	
4	基础C25毛石混凝土	m ³	5.04	
5	变形缝不锈钢片m	m	7.00	
6	变形缝沥青胶m	m	7.00	
三、混凝土面层				
1	HRB400钢筋	Kg	149.79	
2	C40混凝土	m ³	1.29	
四、基础基坑开挖及沟渠铺砌				
1	基础挖土方	m ³	50.04	
2	墙后回填级配碎石	m ³	46.89	
3	台背18cm厚C25混凝土面层	m ²	26.00	
4	粘土夯填	m ³	5.39	
5	沟渠C20混凝土渠底铺砌	m ³	1.84	
6	原盖板涵拆除	m ²	1.00	

设计单位 / Design Corporation  华辰设计集团有限公司 工程设计乙级/证书编号: A222016428	致力于提供专业的技术和一流的服务 单位联系电话: 0431-85598876 出图印章、注册执业印章加盖处:	会签栏 / Coordination 总图 MASTERPLAN 建筑 ARCH. 结构 STRUCT. 电气 ELECTRICAL 给排水 PLUMBING	建设单位 / Client 富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心 项目名称 / Project Name 富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目 子项名称 / Branch Name	图纸名称 / Drawing Title 主要工程量汇总表	审定 Approved 刘万友 刘万友 姚占伟 姚占伟 姚占伟 姚占伟 王兆雪 王兆雪	刘万友 刘万友 姚占伟 姚占伟 姚占伟 姚占伟 王兆雪 王兆雪	
		版本 / Revision 版本 Rev. 修订内容 Descriptions 修订日期 Date 修订人 By			图别 Drawing Type 市政 设计阶段 Design Phase 施工图 当前版本 Current Rev. 1	出图日期 Date 2026.03 工程编号 Contract No. 图纸编号 Drawing Number LD-01.1	设计 Designed 王兆雪 王兆雪

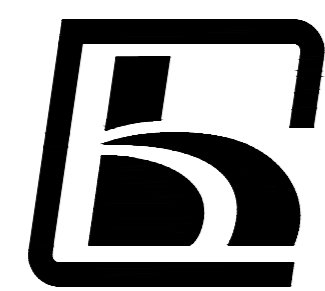
盖板涵平面图 1:50



说明:

- 1、本图除标高以m计外,其余均以cm计,高程采用相对高程。²
- 2、设计荷载:采用公路-II级,人群荷载标准值3.0KN/m。
- 3、盖板涵平面地理位置根据现场定,涵洞顶高程同原涵洞。
- 4、洞口顺接渠道挡墙。
- 5、设计基本地震加速度值0.05g,抗震设防基本烈度6度,按6度设防。

设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination

总图 MASTERPLAN			
建筑 ARCH.		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCT.		给排水 PLUMBING	

版本 / Revision

版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client

富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区
产业基础设施建设及人居环境整治提升
以工代赈示范项目

子项名称 / Branch Name

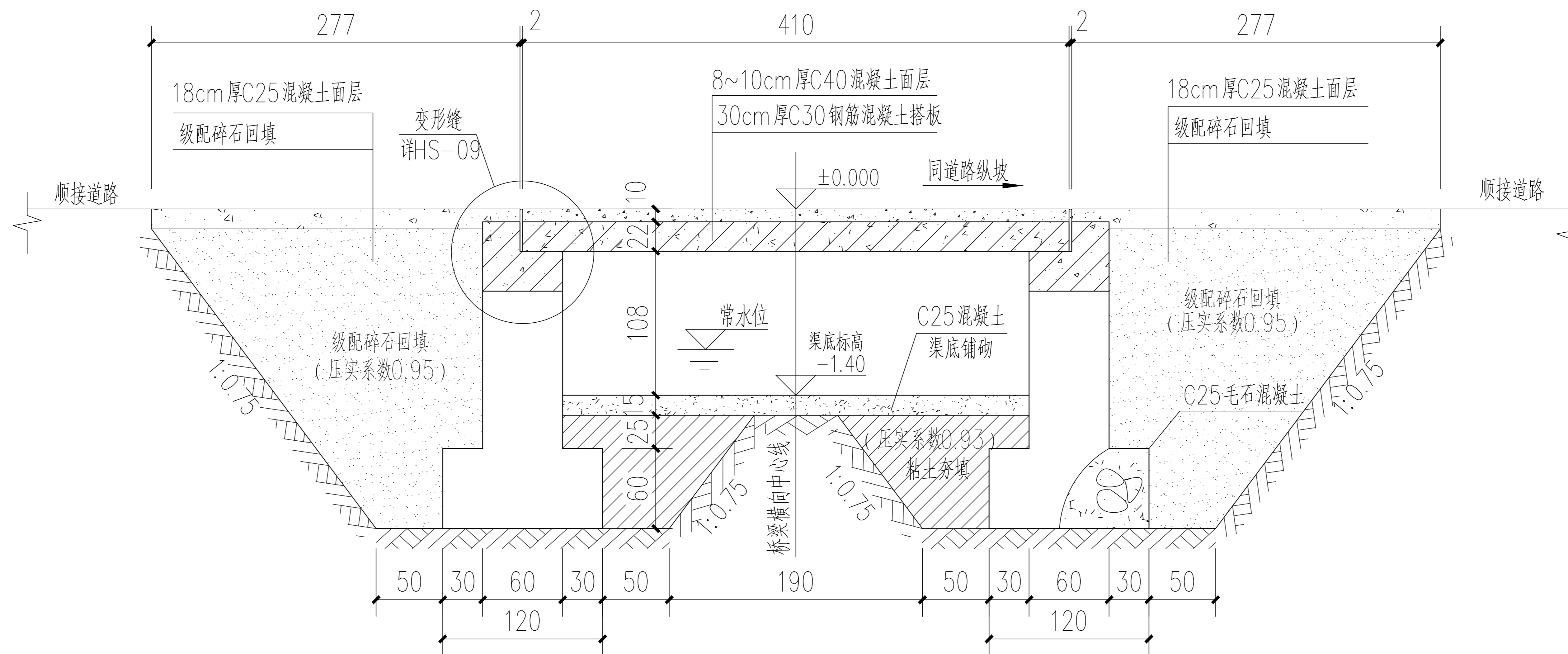
图纸名称 / Drawing Title

盖板涵平面图

图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	LD-01.2

审定 Approved	刘万友	刘万友
审核 Examined	刘万友	刘万友
项目负责 Captain	姚占伟	姚占伟
专业负责 Chief	姚占伟	姚占伟
校对 Checked	姚占伟	姚占伟
设计 Designed	王兆雪	王兆雪
制图 Drawn	王兆雪	王兆雪

1-1 纵剖面图 1:50



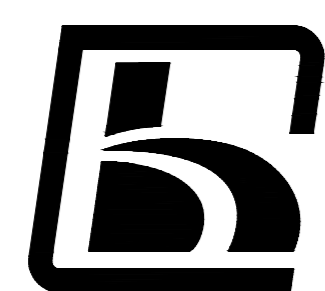
基坑开挖及渠底铺砌工程量表

序号	工程及材料名称	单位	数量	附注
1	基础挖土方	m ³	50.0	
2	台背回填级配碎石	m ³	46.89	
3	台背18cm厚C25混凝土面层	m ²	26.00	
4	粘土夯填	m ³	5.39	
5	C25混凝土渠底铺砌	m ³	1.84	
6	原盖板涵拆除	座	1.00	4.0m(净跨)X2.5m(宽)

说明:

- 1、尺寸单位除注明外,标高为米,其余均为厘米。
- 2、渠底标高可根据实际情况进行小调整。
- 3、桥位处有一座3.5m(净跨)X2.5m(宽)盖板涵,需拆除。

设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination

总图

MASTERPLAN

建筑

ARCH.

结构

STRUCT.

电气

ELECTRICAL

给排水

PLUMBING

版本 / Revision

版本

Rev.

修订内容

Descriptions

修订日期

Date

修订人

By

建设单位 / Client

富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目

子项名称 / Branch Name

图纸名称 / Drawing Title

1-1 纵剖面图

图别

Drawing Type

市政

施工图

设计阶段

Design Phase

1

当前版本

Current Rev.

出图日期

Date

2026.03

工程编号

Contract No.

图纸编号

Drawing Number

LD-01.3

审定

Approved

刘万友

刘万友

审核

Examined

刘万友

刘万友

项目负责

Captain

姚占伟

姚占伟

专业负责

Chief

姚占伟

姚占伟

校对

Checked

姚占伟

姚占伟

设计

Designed

王兆雪

王兆雪

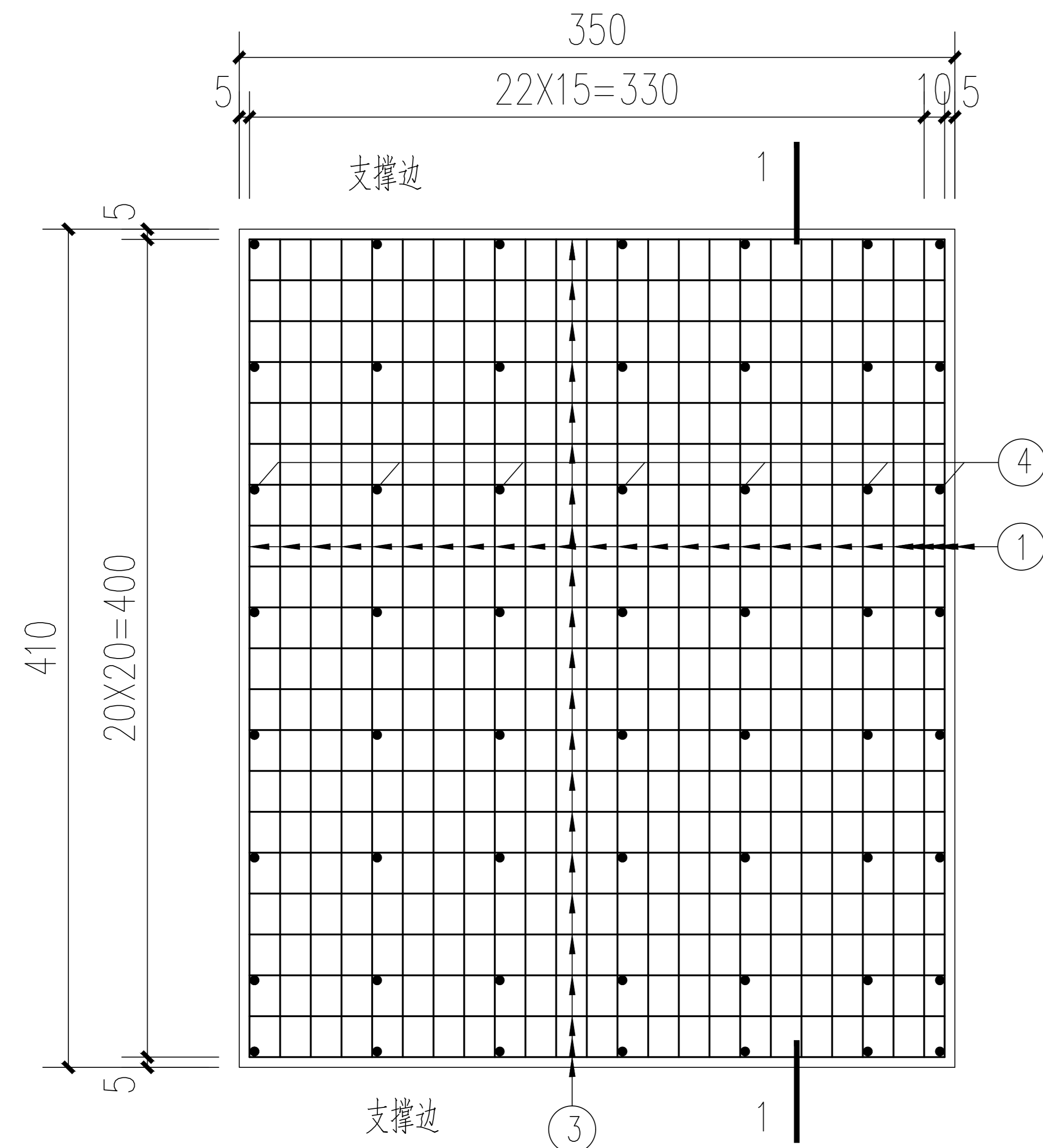
制图

Drawn

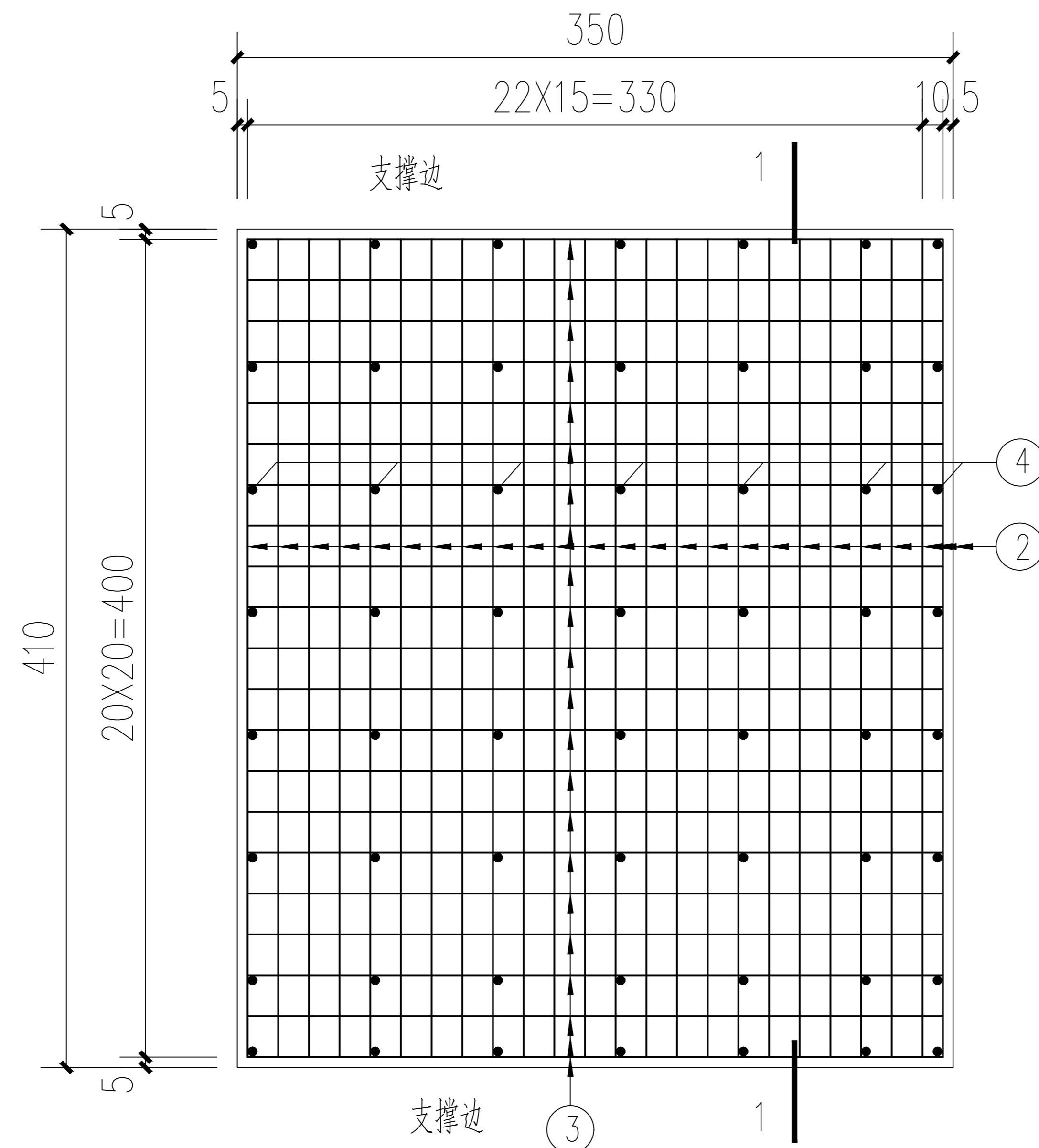
王兆雪

王兆雪

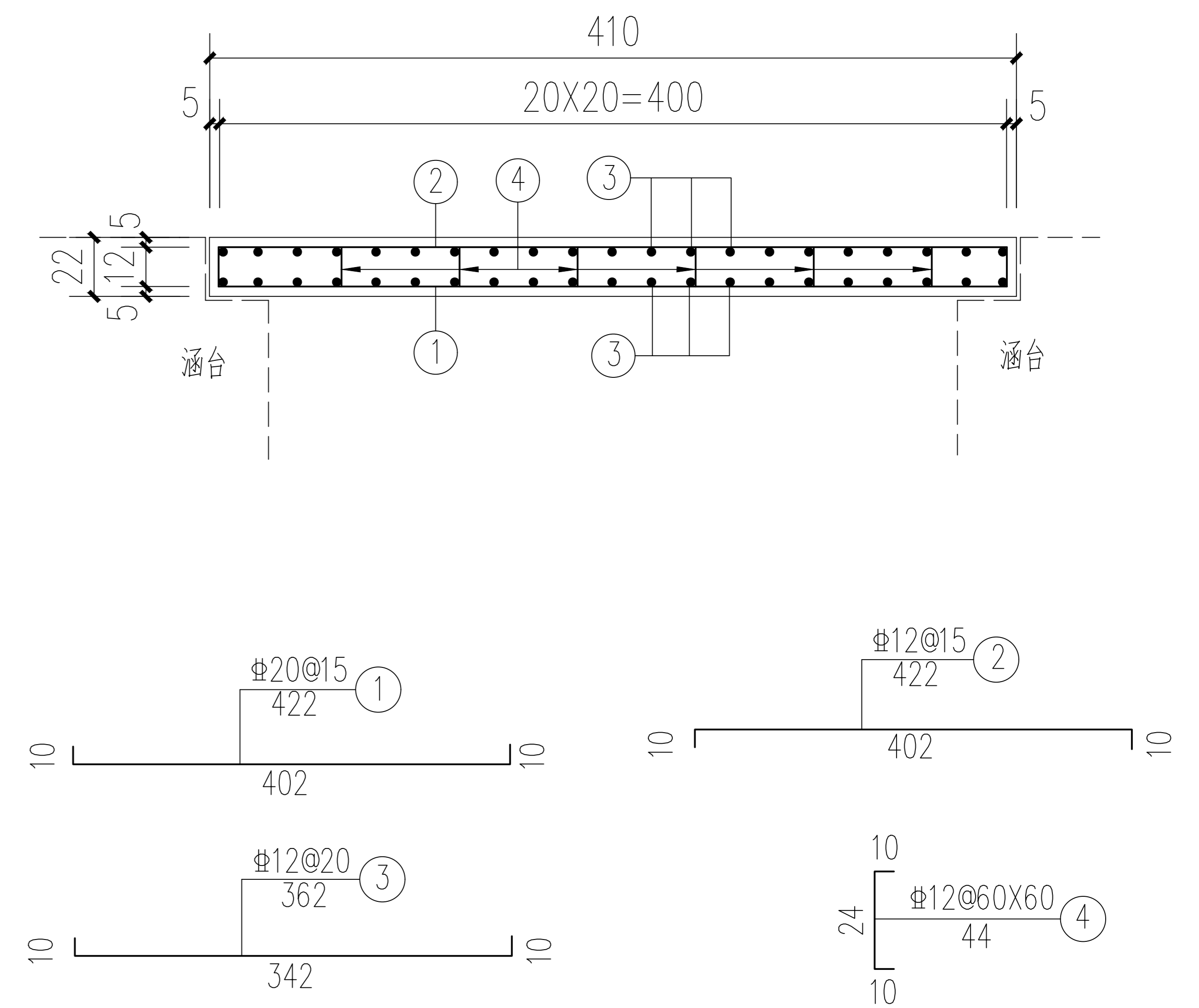
盖板板底配筋图 1:50



盖板板面配筋图 1:50



1-1断面图 1:50



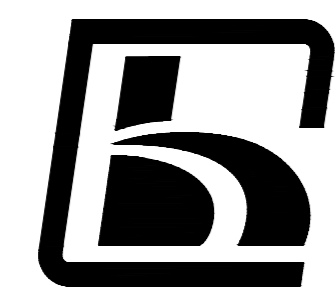
盖板工程量表

钢筋编号	钢筋直径 (mm)	每根长度 (m)	根数	总长 (m)	每米重量 (Kg/m)	总重量 (Kg)
1	Φ20	4.22	24	101.3	2.470	250.16
2	Φ12	4.22	24	101.3	0.888	89.94
3	Φ12	3.63	42	152.5	0.888	135.38
4	Φ12	0.44	56	24.6	0.888	21.88
合计	HRB400钢筋 (Kg)					497.36
	C30混凝土 (m ³)					3.16

说明:

- 1、本图单位除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2、盖板为钢筋混凝土现浇板，盖板采用C30混凝土。
- 3、主筋要求采用闪光对焊或机械连接方式。
- 4、拉筋④弯钩在纵筋外缘，纵横布置。
- 5、受力钢筋混凝土最小保护层厚度为30mm，分布钢筋混凝土最小保护层厚度为20mm。
- 6、钢筋施工下料长度应根据实际放样核实长度后确定。
- 7、浇注涵洞盖板时注意预埋护板预埋钢筋。
- 8、护板混凝土待涵洞盖板混凝土终凝后再进行浇注。

设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination

总图

MASTERPLAN

建筑

ARCH.

结构

STRUCT.

电气

ELECTRICAL

给排水

PLUMBING

版本 / Revision

版本

Rev.

修订内容

Descriptions

修订日期

Date

修订人

By

建设单位 / Client

富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区
产业基础设施建设及人居环境整治提升
以工代赈示范项目

子项名称 / Branch Name

图纸名称 / Drawing Title

盖板配筋图

图别

Drawing Type

设计阶段

Design Phase

当前版本

Current Rev.

市政

施工图

1

出图日期

Date

工程编号

Contract No.

图纸编号

Drawing Number

2026.03

LD-01.5

审定

Approved

审核

Examined

项目负责

Captain

专业负责

Chief

校对

Checked

设计

Designed

制图

Drawn

刘万友

刘万友

姚占伟

姚占伟

姚占伟

姚占伟

姚占伟

王兆雪

王兆雪

王兆雪

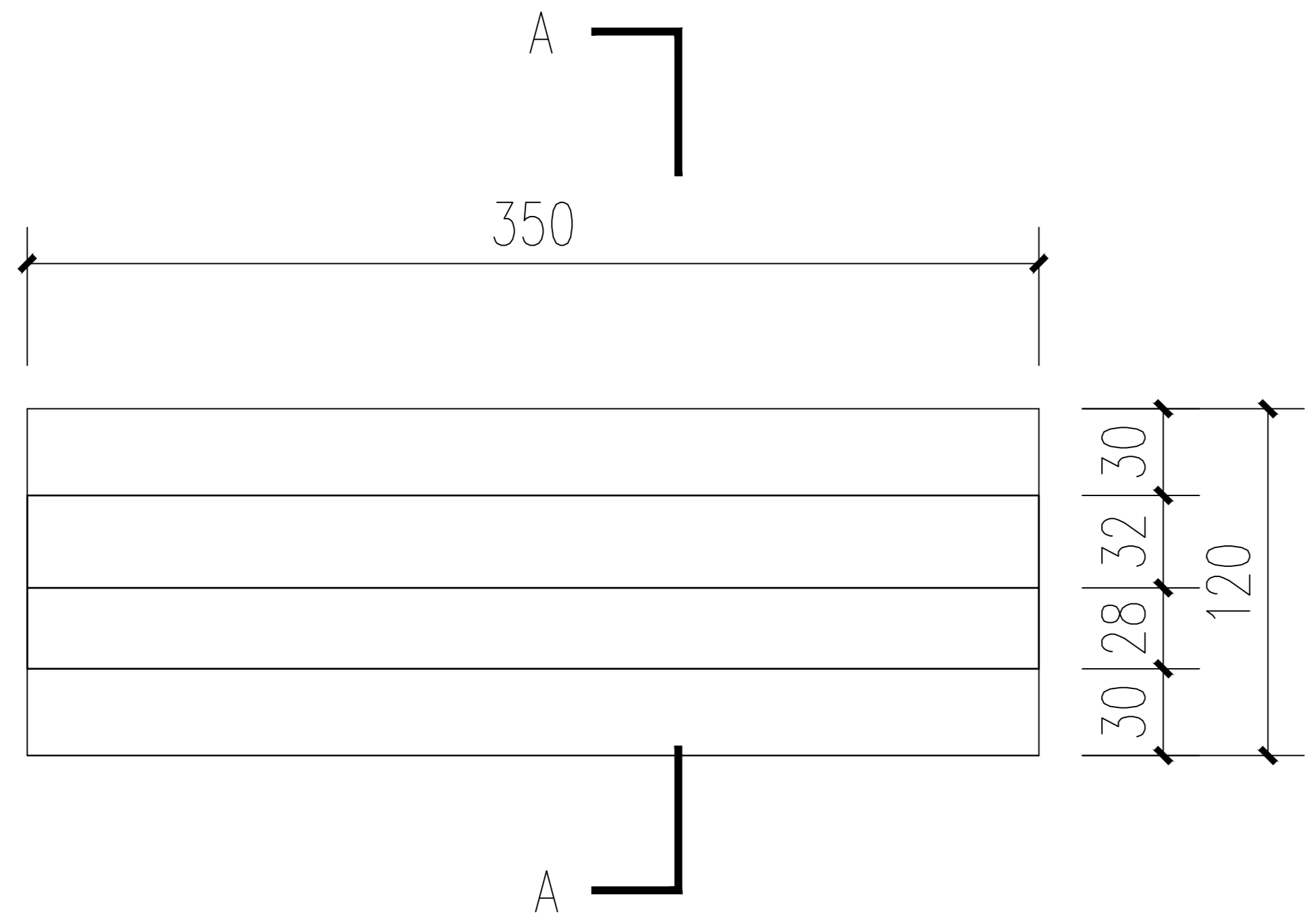
王兆雪

王兆雪

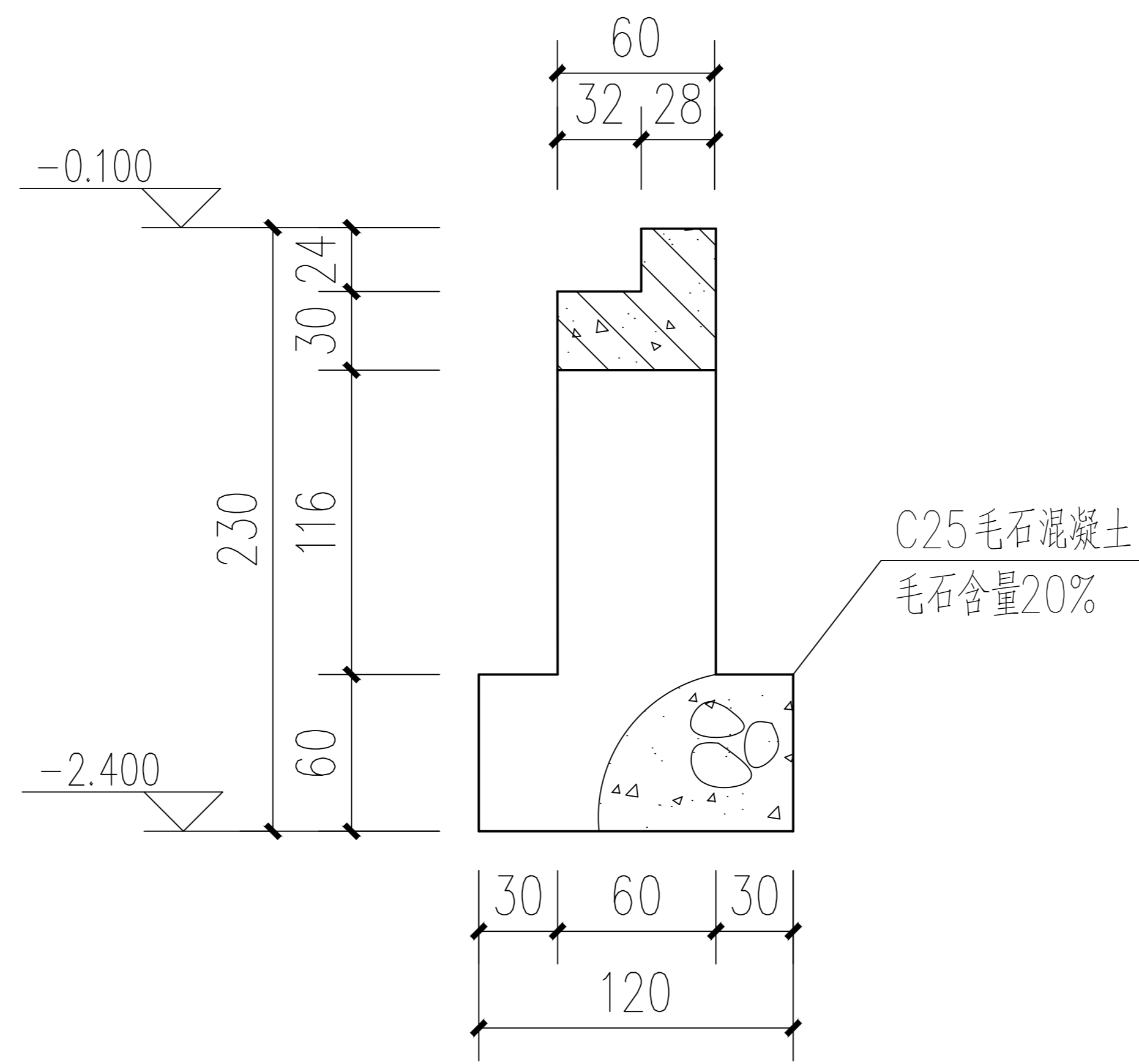
王兆雪

王兆雪

涵台平面图 1:50



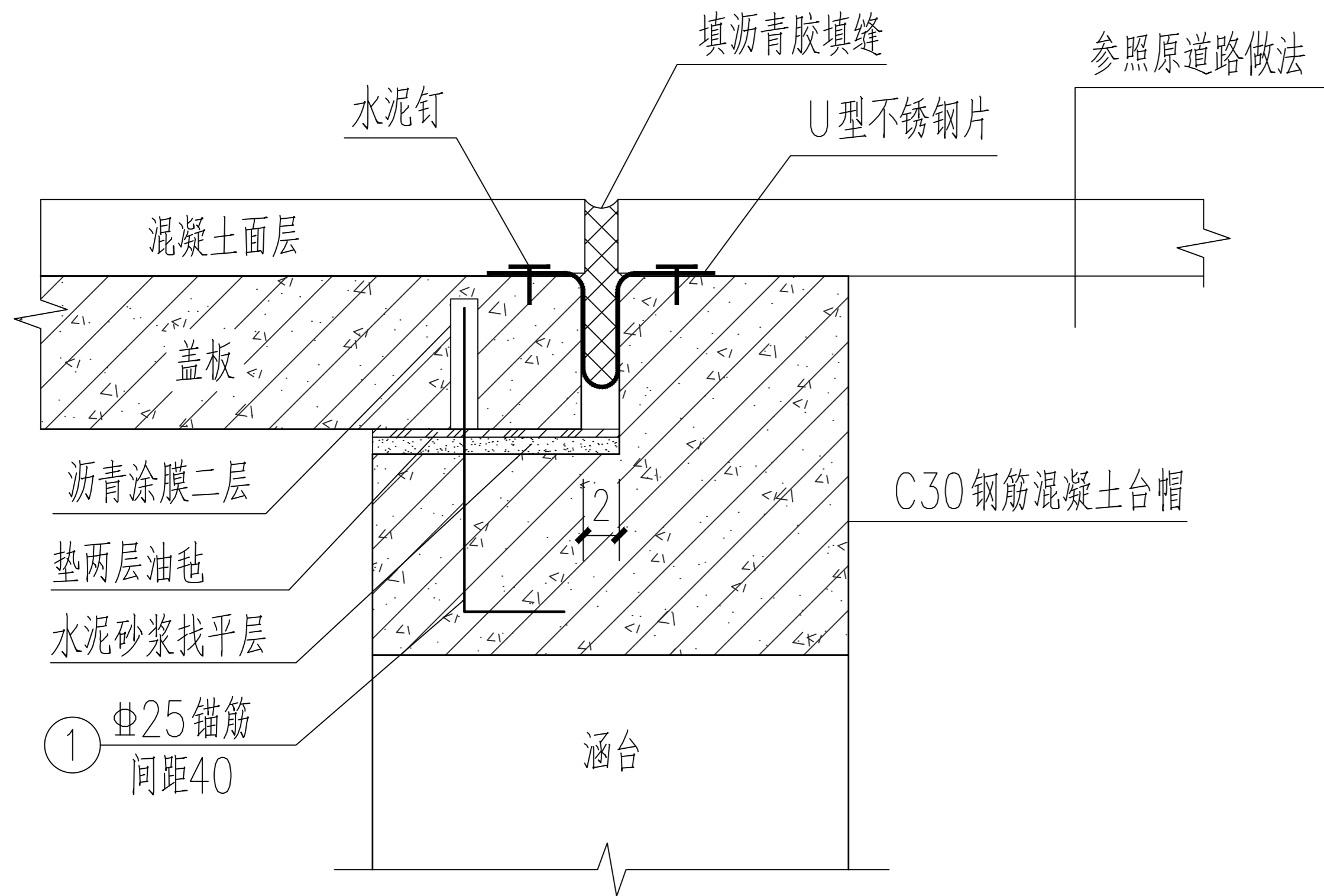
A-A剖面图 1:50



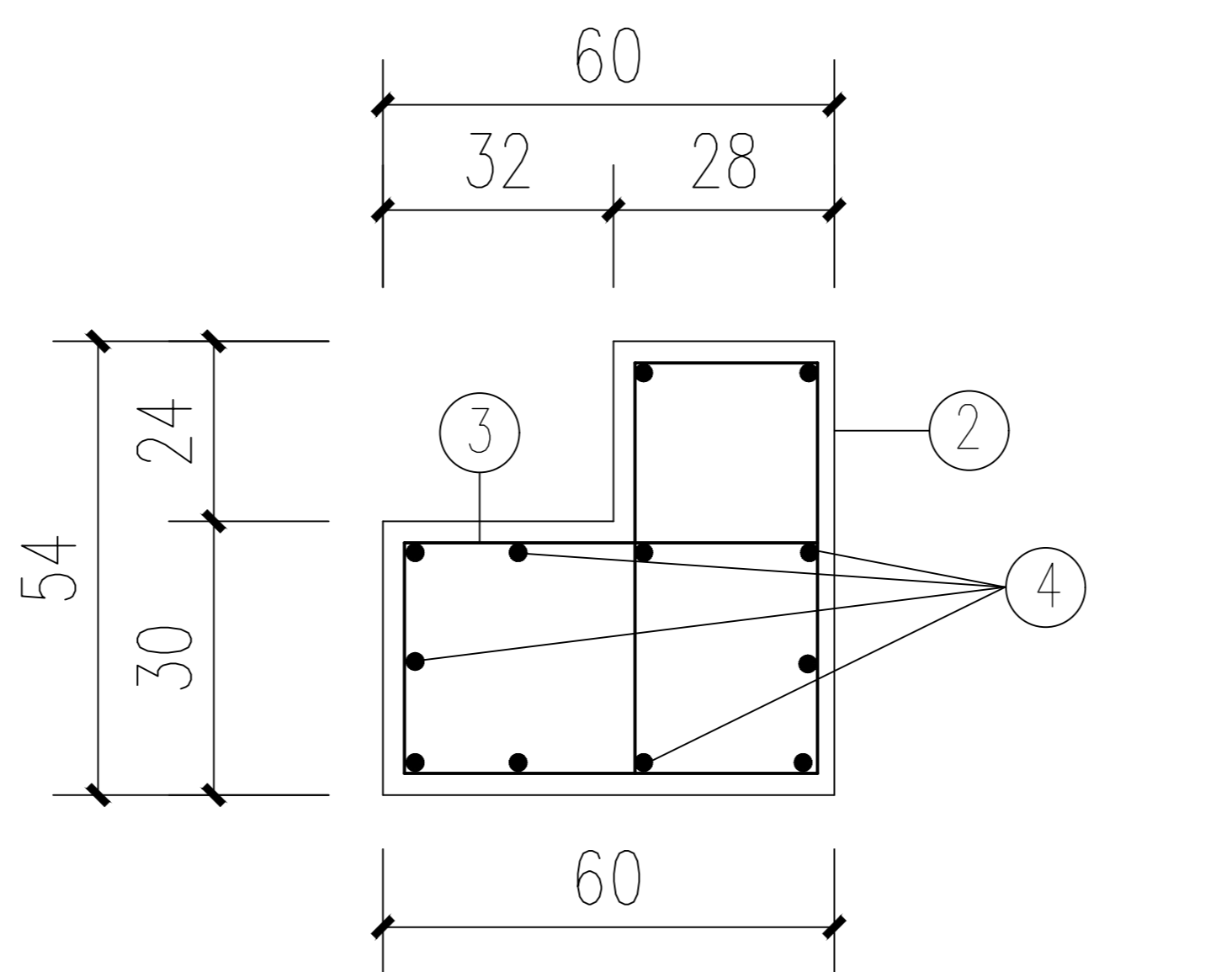
涵台及变形缝工程量表

钢筋编号	钢筋直径 (mm)	每根长度 (m)	根数	总长 (m)	每米重量 (Kg/m)	总重量 (Kg)
1	Φ25	0.75	16	12	3.860	46.32
2	Φ10	1.6	36	57.6	0.617	35.54
3	Φ10	1.76	36	63.36	0.617	39.09
4	Φ12	3.44	24	82.56	0.888	73.31
合计	台帽HRB400钢筋 (Kg)					194.27
	台帽C30混凝土 (m ³)					1.75
	台身C25毛石混凝土 (m ³)					4.87
	基础C25毛石混凝土 (m ³)					5.04
	变形缝不锈钢片m					7
	变形缝沥青胶m					7

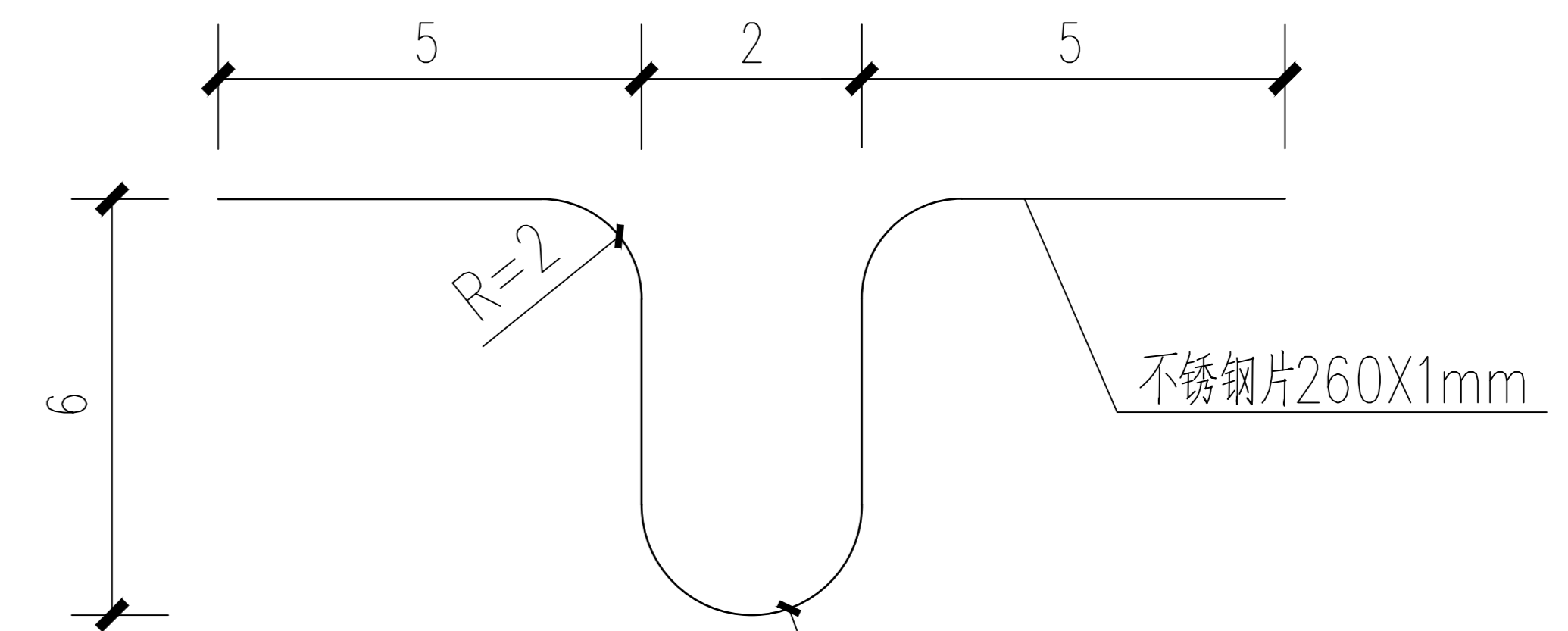
变形缝构造图 1:25



台帽配筋图 1:25

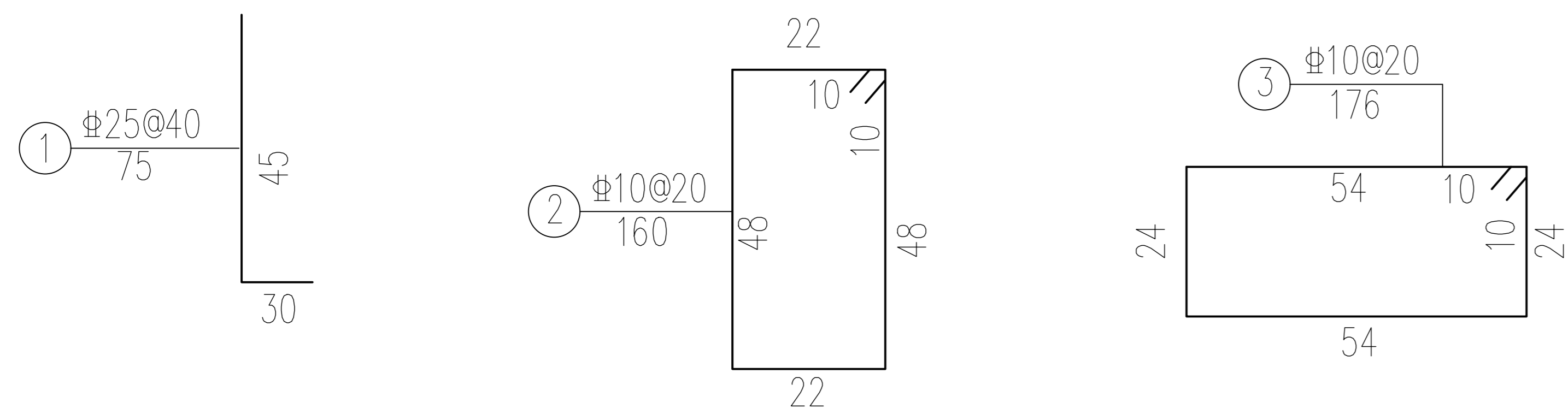


U型不锈钢片 1:5

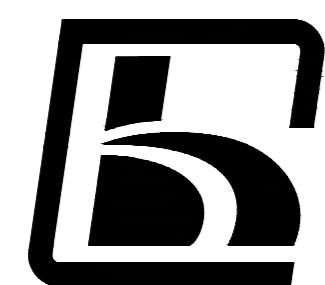


说明:

- 1、本图尺寸单位除标高以米计, 钢筋直径以毫米, 其余均以厘米计;
- 2、未能业主提供的地质勘查资料, 涵台基础地基承载力特征值暂按 $f_{ak}=160\text{Kpa}$ 设计, 基础施工前, 业主应提供相应的施工勘察资料, 待设计人员校核无误后方可基础施工。如发现软土、溶洞、土洞等不良地质, 或其他异常情况, 应及时通知业主、设计、监理、施工及勘查单位到现场查看并解决。基底超挖部分采用C25毛石混凝土换填, 毛石含量不大于20%。
- 3、台后采用级配碎石回填, 压实系数不小于0.95。
- 4、基坑采用放坡开挖, 坡率暂时按1:0.75考虑, 可根据现场土质情况、施工季节、施工天气等因素进行调整。
- 5、钢筋施工下料长度应根据实际放样核实长度后确定。
- 6、箍筋混凝土保护层厚度为2.0cm。
- 7、施工时应注意及时预埋①号钢筋。



设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination

总图 MASTERPLAN			
建筑 ARCH.		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCT.		给排水 PLUMBING	

版本 / Revision

版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client

富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区
产业基础设施建设及人居环境整治提升
以工代赈示范项目

子项名称 / Branch Name

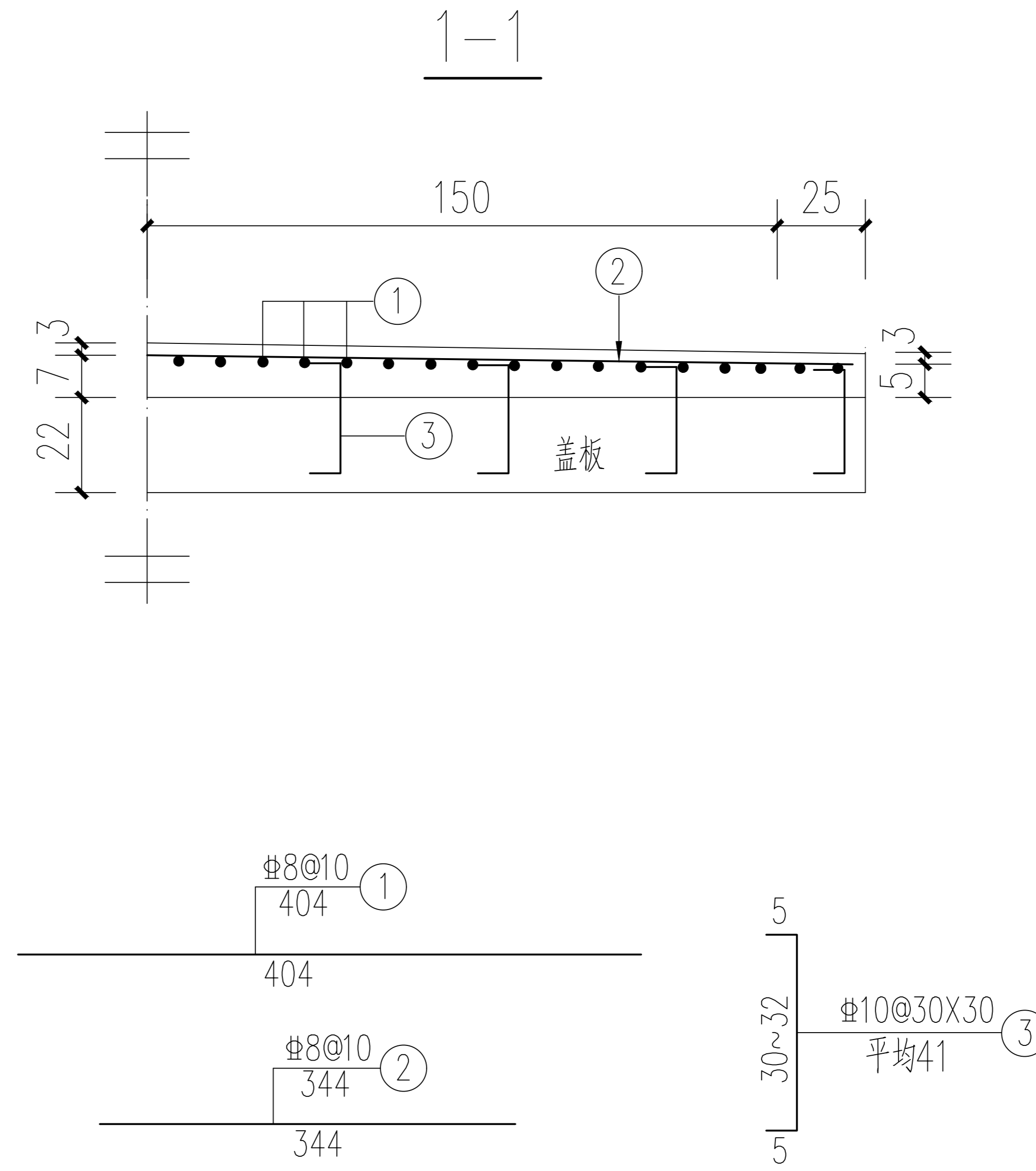
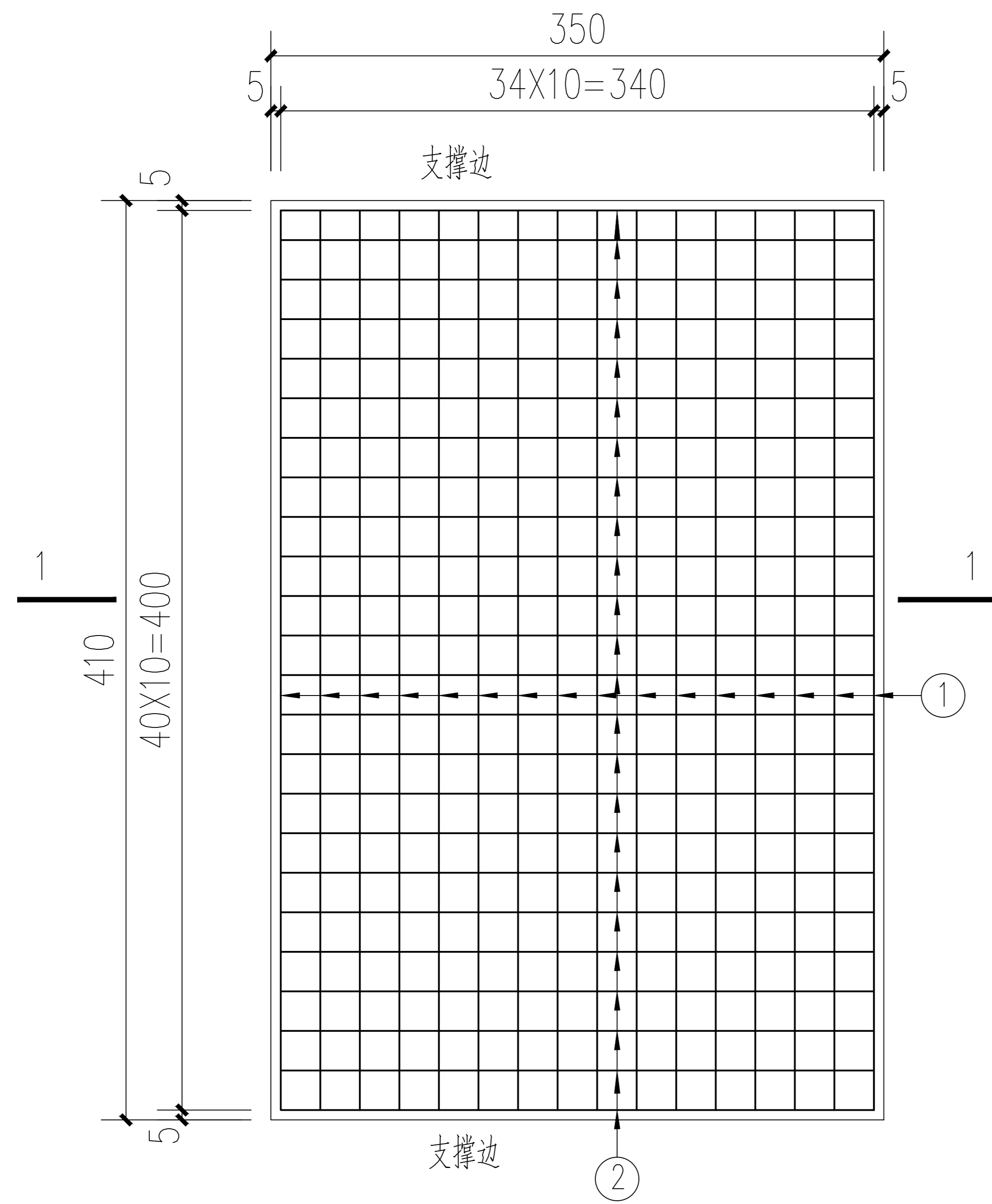
图纸名称 / Drawing Title

涵台构造图

图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	LD-01.6

审定 Approved	刘万友	刘万友
审核 Examined	刘万友	刘万友
项目负责 Captain	姚占伟	姚占伟
专业负责 Chief	姚占伟	姚占伟
校对 Checked	姚占伟	姚占伟
设计 Designed	王兆雪	王兆雪
制图 Drawn	王兆雪	王兆雪

混凝土面层配筋图 1:50



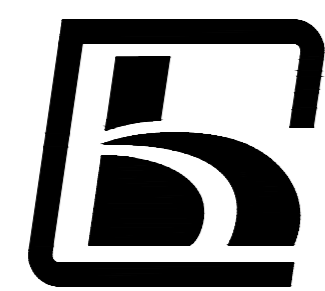
混凝土面层、护板工程量表

钢筋编号	钢筋直径 (mm)	每根长度 (m)	根数	总长 (m)	每米重量 (Kg/m)	总重量 (Kg)
1	Φ8	4.04	35	141.4	0.395	55.85
2	Φ8	3.44	41	141.0	0.395	55.71
3	Φ10	0.41	151	62.0	0.617	38.23
合计	混凝土面层HRB400钢筋 (Kg)					149.79
	混凝土面层C40混凝土 (m ³)					1.29

说明:

- 1、尺寸单位除注明外，钢筋直径以毫米计，其余均以厘米计。
- 2、混凝土面层混凝土强度为C40，护板混凝土强度为C30。
- 3、混凝土面层钢筋保护层为2.5cm。
- 4、施工时应注意及时预埋④号钢筋。

设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination

总图 MASTERPLAN			
建筑 ARCHI.		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCT.		给排水 PLUMBING	

版本 / Revision

版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client

富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目

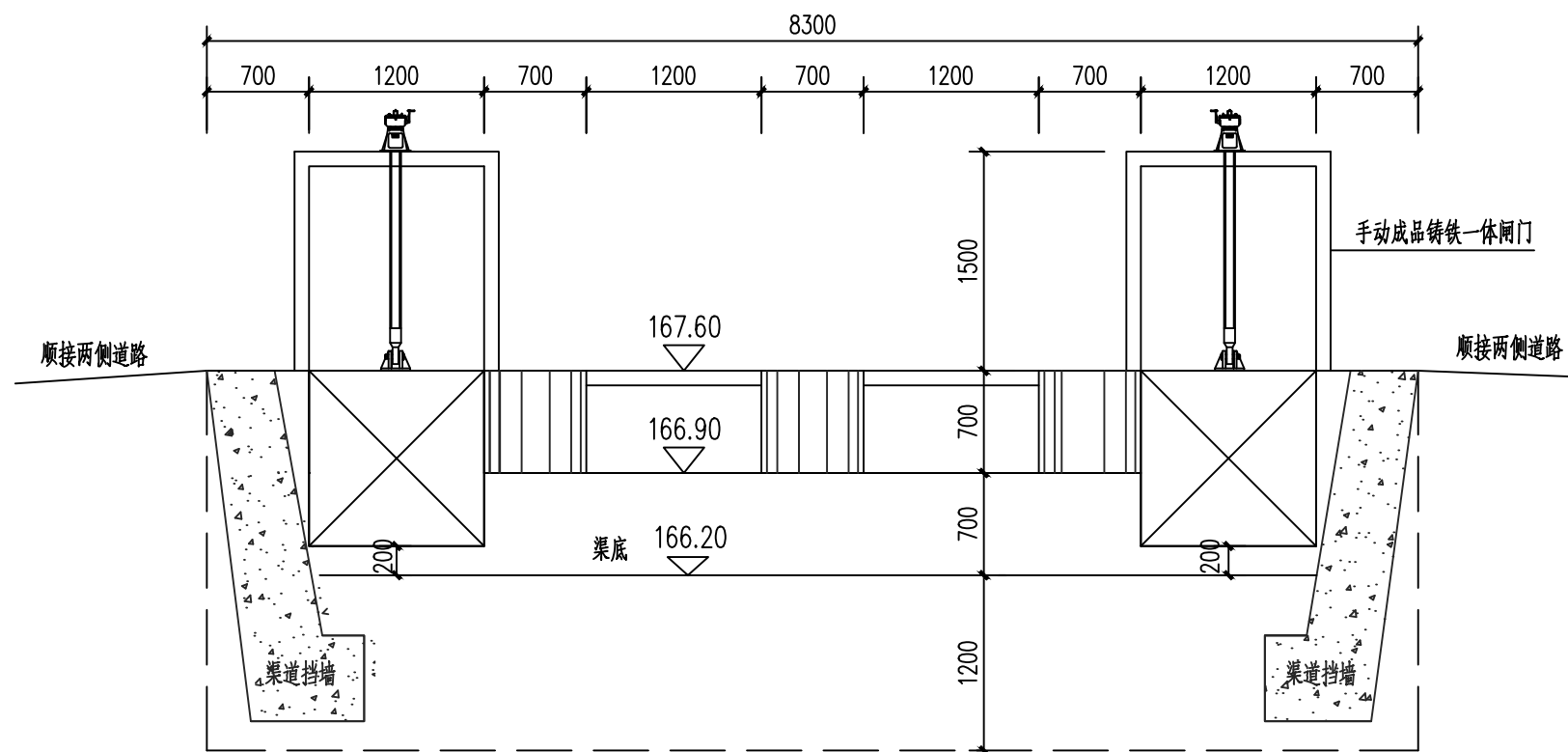
子项名称 / Branch Name

图纸名称 / Drawing Title

混凝土面层配筋图

图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	LD-01.7

审定 Approved	刘万友	刘万友
审核 Examined	刘万友	刘万友
项目负责 Captain	姚占伟	姚占伟
专业负责 Chief	姚占伟	姚占伟
校对 Checked	姚占伟	姚占伟
设计 Designed	王兆雪	王兆雪
制图 Drawn	王兆雪	王兆雪

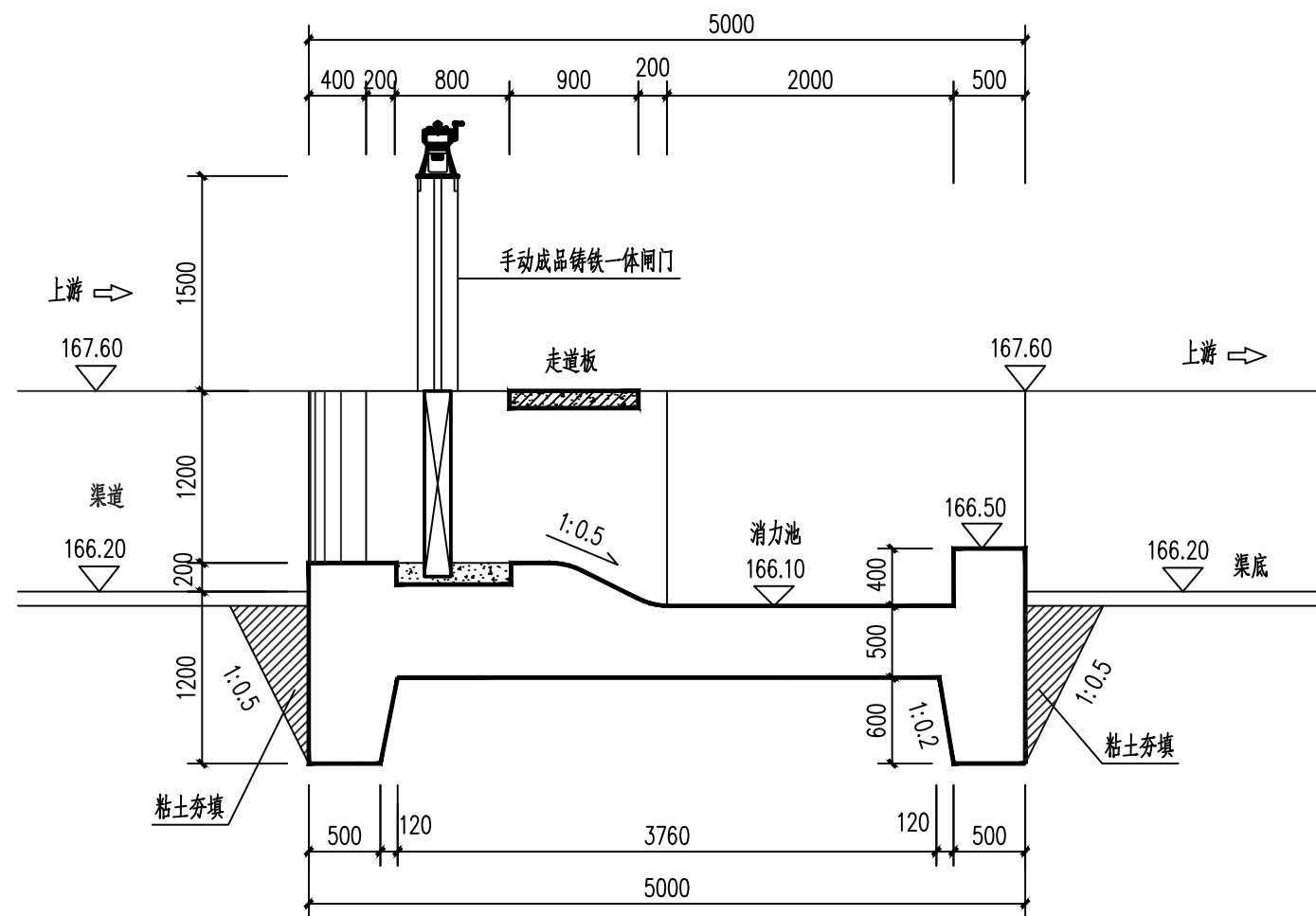


水坝1-1上游立视图 1:50

说明:

1. 本图所注尺寸, 高程、桩号以m计, 其余以mm计。

设计单位 / Design Corporation  华辰设计集团有限公司 工程设计乙级/证书编号: A222016428	致力于提供专业的技术和一流的服务 单位联系电话: 0431-85598876 出图印章、注册执业印章加盖处:	会签栏 / Coordination 总图 建筑 结构 电气 给排水	建设单位 / Client 富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心 项目名称 / Project Name 富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目 子项名称 / Branch Name	图纸名称 / Drawing Title 水坝1-1上游立视图 图别 市政 出图日期 2026.03 设计阶段 施工图 工程编号 当前版本 1 图纸编号 LD-02.1	审定 刘万友 审核 刘万友 项目负责 姚占伟 专业负责 姚占伟 校对 姚占伟 设计 王兆雪 制图 王兆雪
	版本 / Revision 版本 修订内容 修订日期 修订人	富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心 富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目	图别 市政 出图日期 2026.03 设计阶段 施工图 工程编号 当前版本 1 图纸编号 LD-02.1	审定 刘万友 审核 刘万友 项目负责 姚占伟 专业负责 姚占伟 校对 姚占伟 设计 王兆雪 制图 王兆雪	
	版本 / Revision 版本 修订内容 修订日期 修订人	富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心 富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目	图别 市政 出图日期 2026.03 设计阶段 施工图 工程编号 当前版本 1 图纸编号 LD-02.1	审定 刘万友 审核 刘万友 项目负责 姚占伟 专业负责 姚占伟 校对 姚占伟 设计 王兆雪 制图 王兆雪	
	版本 / Revision 版本 修订内容 修订日期 修订人	富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心 富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目	图别 市政 出图日期 2026.03 设计阶段 施工图 工程编号 当前版本 1 图纸编号 LD-02.1	审定 刘万友 审核 刘万友 项目负责 姚占伟 专业负责 姚占伟 校对 姚占伟 设计 王兆雪 制图 王兆雪	



水坝2-2断面图 1:50

说明:

1. 本图所注尺寸, 高程、桩号以m计, 其余以mm计。

设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination

总图

MASTERPLAN

建筑

ARCHI.

结构

STRUCT.

电气

ELECTRICAL

给排水

PLUMBING

版本 / Revision

版本

Rev.

修订内容

Descriptions

修订日期

Date

修订人

By

建设单位 / Client

富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目

子项名称 / Branch Name

图纸名称 / Drawing Title

水坝2-2断面图

图别

Drawing Type

市政

施工图

出图日期

Date

2026.03

设计阶段

Design Phase

工程编号

Contract No.

当前版本

Current Rev.

1

图纸编号

Drawing Number

LD-02.2

审定

Approved

刘万友

刘万友

审核

Examined

刘万友

刘万友

项目负责

Captain

姚占伟

姚占伟

专业负责

Chief

姚占伟

姚占伟

校对

Checked

姚占伟

姚占伟

设计

Designed

王兆雪

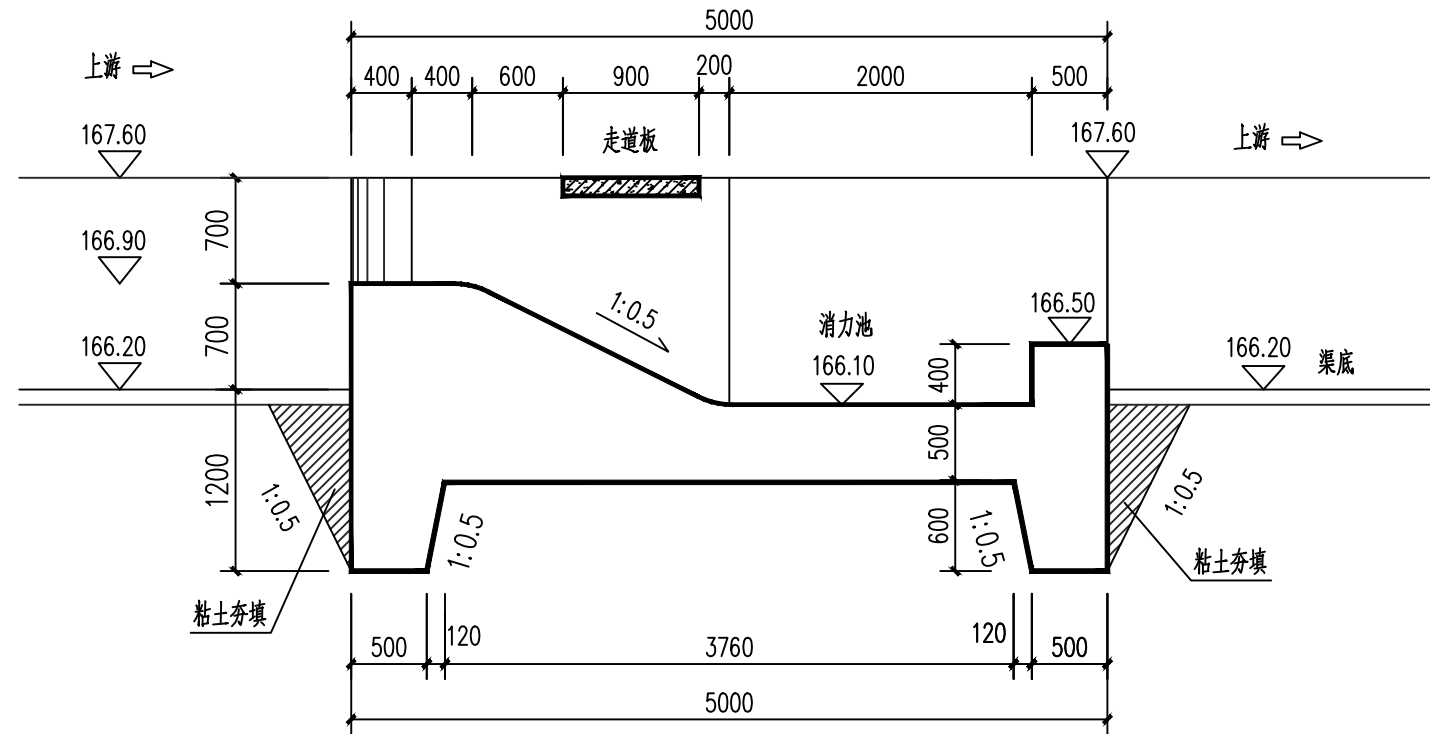
王兆雪

制图

Drawn

王兆雪


王兆雪



水坝3-3断面图 1:50

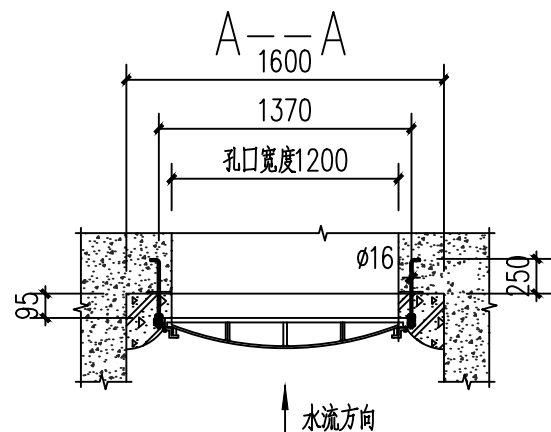
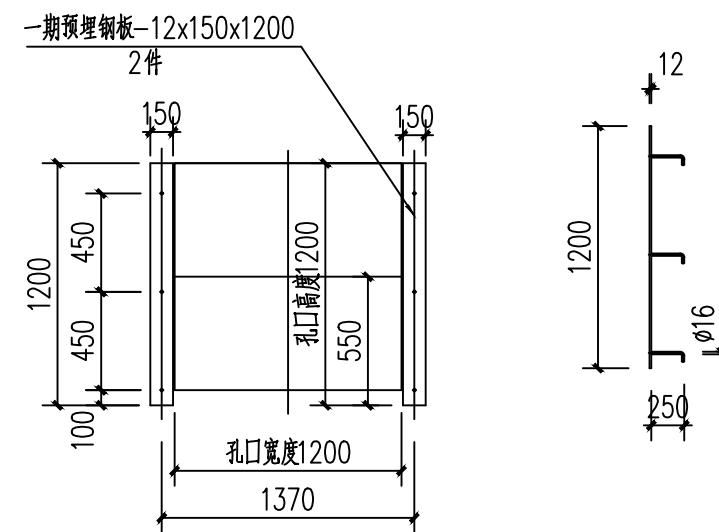
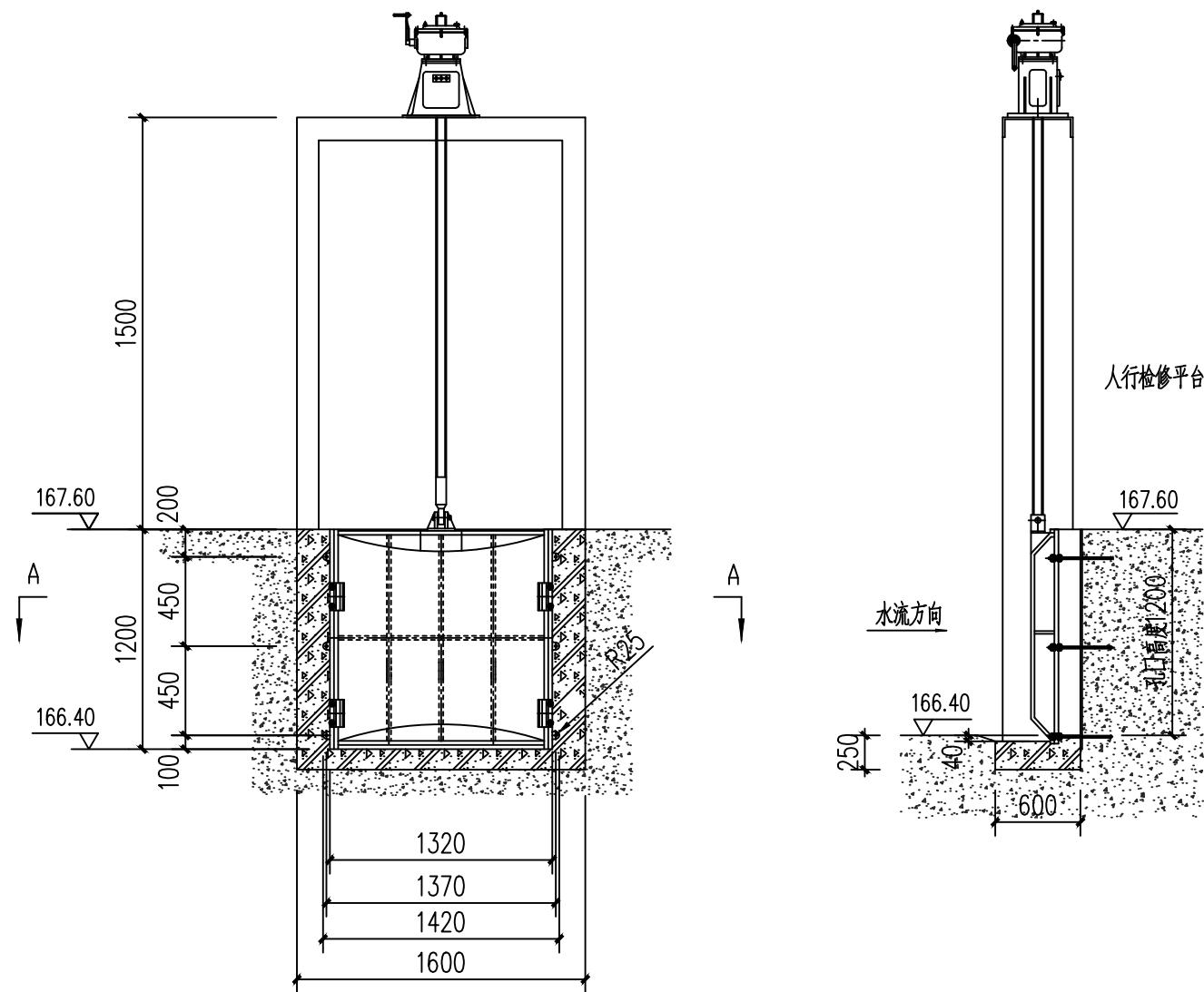
说明:

1. 本图所注尺寸, 高程、桩号以m计, 其余以mm计。

设计单位 / Design Corporation  华辰设计集团有限公司 工程设计乙级/证书编号: A222016428	致力于提供专业的技术和一流的服务 单位联系电话: 0431-85598876 出图印章、注册执业印章加盖处:	会签栏 / Coordination 总图 ARCHT. 建筑 STRUCT. 结构 电气 ELECTRICAL 给排水 PLUMBING	建设单位 / Client 富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心 项目名称 / Project Name 富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目 子项名称 / Branch Name	图纸名称 / Drawing Title 水坝3-3断面图	审定 Approved 刘万友 刘万友 审核 Examined 刘万友 刘万友 项目负责 Captain 姚占伟 姚占伟 专业负责 Chief 姚占伟 姚占伟 校对 Checked 姚占伟 姚占伟 设计 Designed 王兆雪 王兆雪 制图 Drawn 王兆雪 王兆雪
	版本 / Revision 版本 Rev. 修订内容 Descriptions 修订日期 Date 修订人 By	富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心 富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目	图别 Drawing Type 市政 设计阶段 Design Phase 施工图 当前版本 Current Rev. 1	出图日期 Date 2026.03 工程编号 Contract No. 图纸编号 Drawing Number LD-02.3	制图 Drawn 王兆雪 王兆雪

闸门特性表	孔口形式	表孔式
	孔口尺寸(宽x高)	1.2x1.2m
	闸门形式	PGZ铸铁闸门
启闭机特性表	启闭机型号	QLC-30A
	启闭力/启闭力	30kN/15kN
	启闭速度	手摇 112mm/min
	螺杆行程	1.5m
	螺杆全长	2.0m

固定闸门一期预埋钢板基础布置图



技术说明

- 1、本图所注尺寸，高程、桩号以m计，其余以mm计。
- 2、QLC-30A手动螺杆启闭机是根据《水利水电工程启闭机制造、安装及验收规范》(DL/T5019-94)标准制造及验收。
- 3、1.2mx1.2m单向止水铸铁闸门是根据《水利工程铸铁闸门设计制造及安装验收规范》(DB321/T1712-2011)的标准制造及验收。
- 4、安装时闸门门框向下游。
- 5、图中参数为参考值，具体以厂家到货为准。
- 6、闸门埋件必须能将闸门所承受的荷载安全地传递到混凝土中去；
- 7、闸门埋件应采用二期混凝土安装，二期混凝土应留有足够尺寸；
- 8、对于安装埋件和锚固二期混凝土的 锚筋其直径不宜小于16mm伸出混凝土面长度不宜小于150mm；
- 9、闸门浇注前应调整闸门吊耳中心与起吊中心同心，地脚螺栓应安装在闸门螺孔内并与锚筋焊接后一起浇注，并应保证闸门启闭灵活。

设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination

总图 MASTERPLAN			
建筑 ARCH.		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCT.		给排水 PLUMBING	

版本 / Revision

版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client

富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设和人居环境整治提升以工代赈示范项目

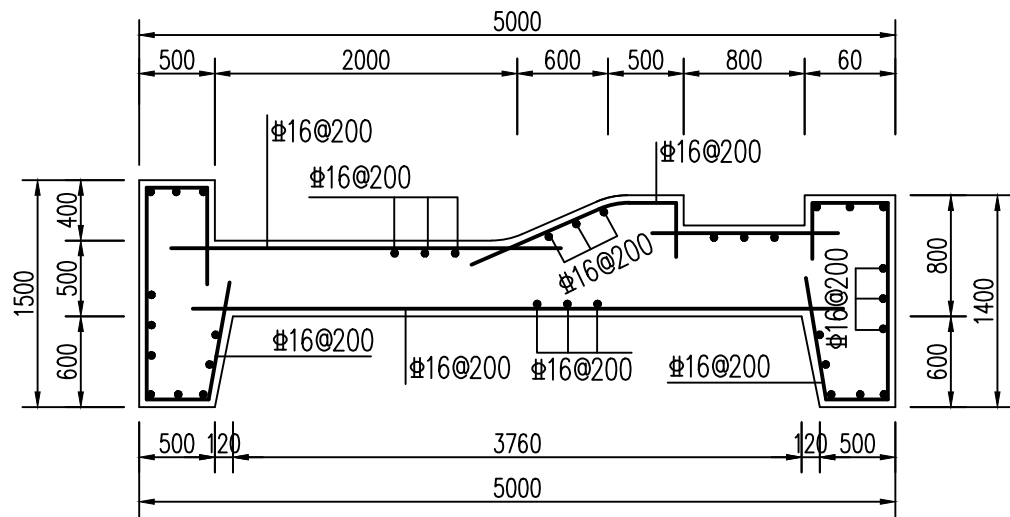
子项名称 / Branch Name

图纸名称 / Drawing Title

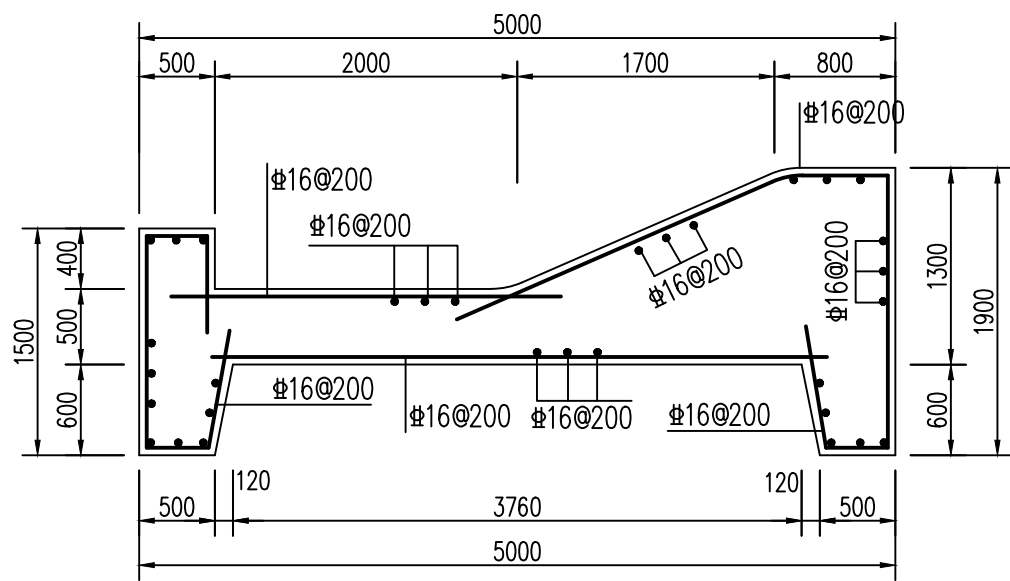
水坝闸门构造图

图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	LD-02.4

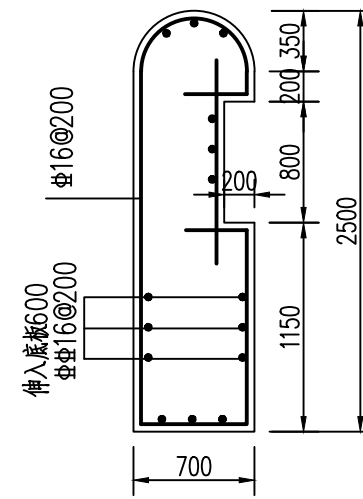
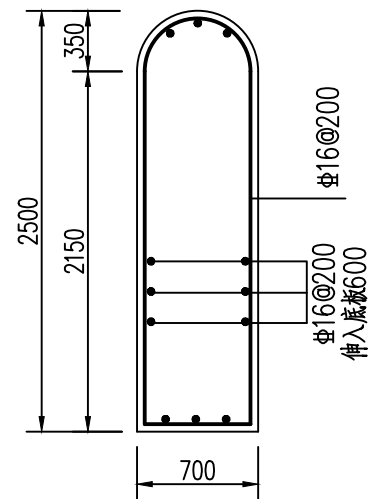
审定 Approved	刘万友	刘万友
审核 Examined	刘万友	刘万友
项目负责 Captain	姚占伟	姚占伟
专业负责 Chief	姚占伟	姚占伟
校对 Checked	姚占伟	姚占伟
设计 Designed	王兆雪	王兆雪
制图 Drawn	王兆雪	王兆雪



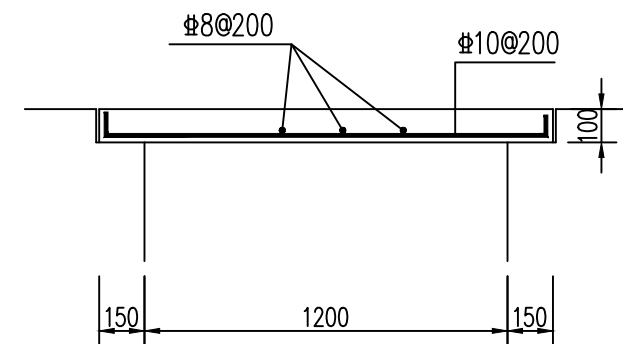
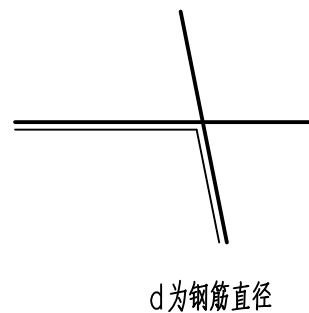
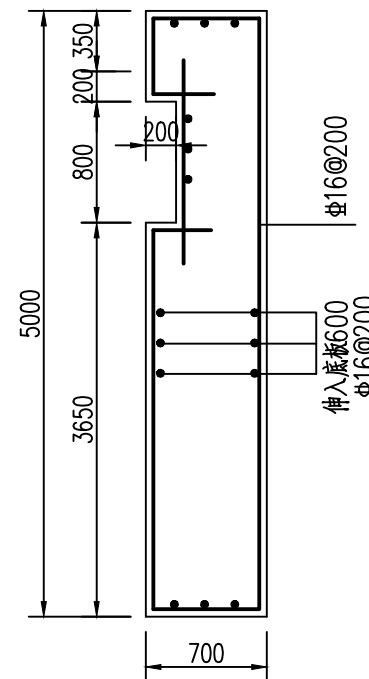
未注明钢筋均为 $\Phi 16@200$



未注明钢筋均为 $\Phi 16@200$



未注明钢筋均为 $\Phi 14@200$



走道板配筋图 1:25

说明:

1. 本图所注尺寸, 高程、桩号以m计, 其余以mm计。
3. 钢筋与预埋件有干扰时, 可略为移动钢筋, 绑扎骨架和绑扎网中受力钢筋搭接长度 a 按《水工混凝土结构设计规范》SL/T191-2008取值。受力钢筋接头位置应相互错开。
4. 施工架立(构造)筋未列入钢筋表, 由施工单位自行制作安装。

设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination			
总图 MASTERPLAN			
建筑 ARCH.		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCT.		给排水 PLUMBING	
版本 / Revision			
版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client

富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区
产业基础设施建设和人居环境整治提升
以工代赈示范项目

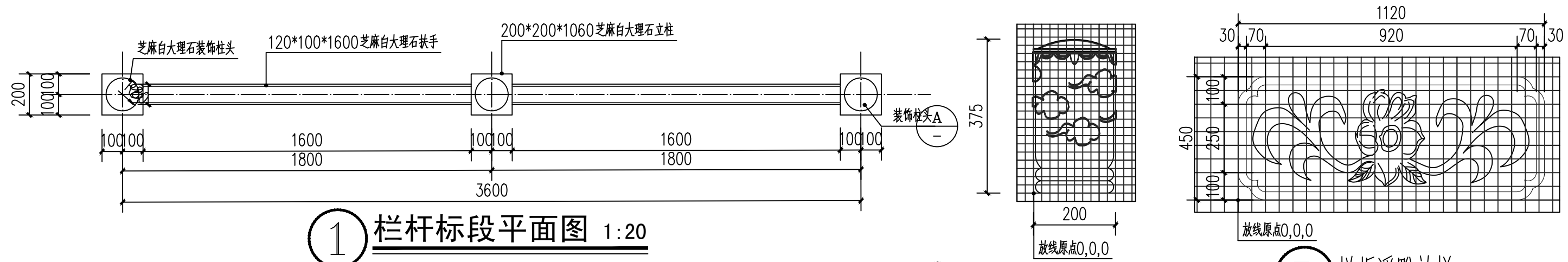
子项名称 / Branch Name

图纸名称 / Drawing Title

水坝配筋图

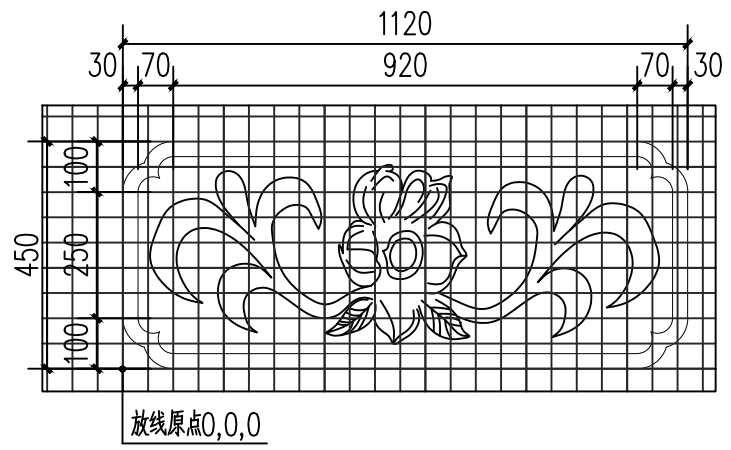
图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	LD-02.5

审定 Approved	刘万友	刘万友
审核 Examined	刘万友	刘万友
项目负责 Captain	姚占伟	姚占伟
专业负责 Chief	姚占伟	姚占伟
校对 Checked	姚占伟	姚占伟
设计 Designed	王兆雪	王兆雪
制图 Drawn	王兆雪	王兆雪

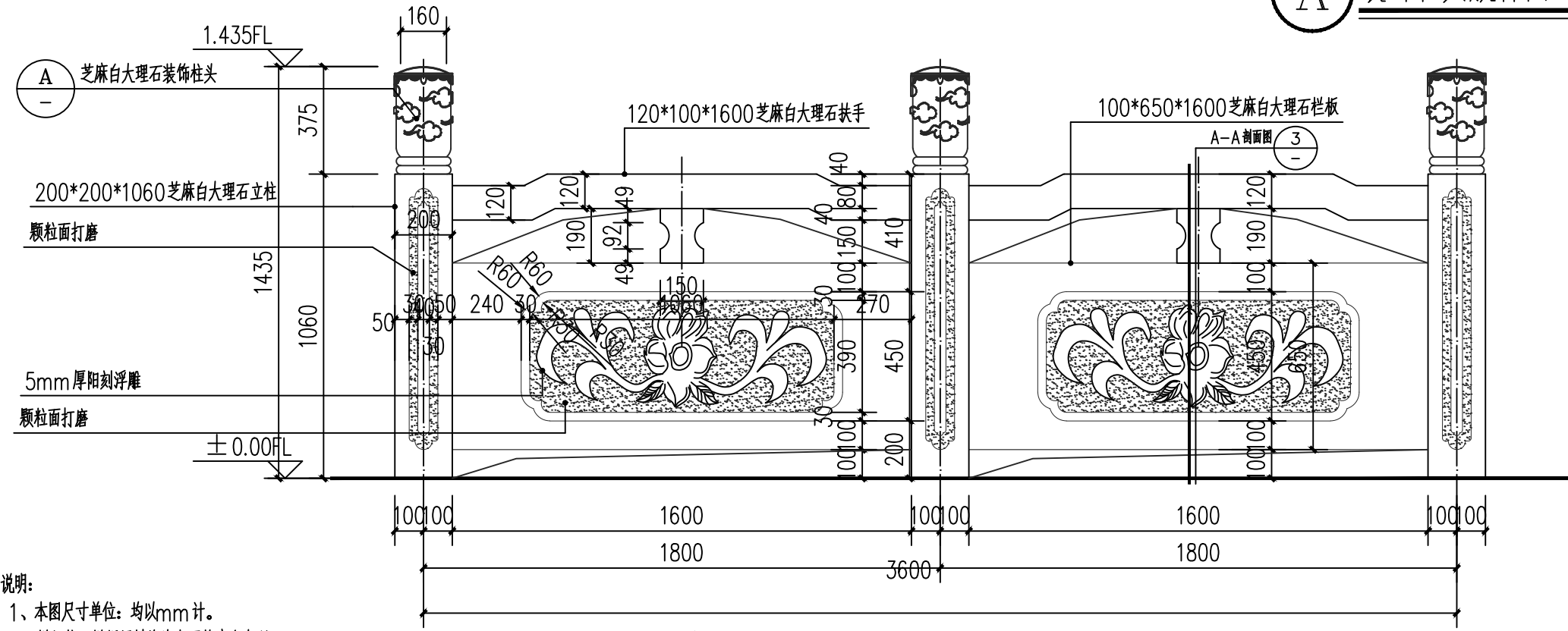


① 栏杆标段平面图 1:20

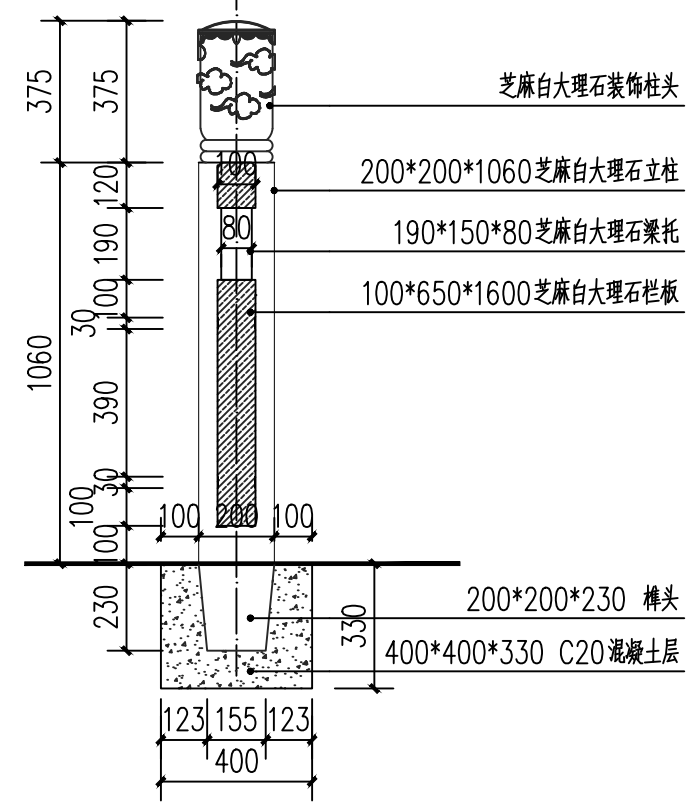
① A 装饰柱头放样图 1:10



① B 栏杆浮雕放样 1:15



② 栏杆标段立面图 1:20



③ A-A剖面图 1:20

- 说明:
- 1、本图尺寸单位: 均以mm计。
 - 2、栏杆柱、栏杆用材均为光面芝麻白大理石。
 - 3、栏杆柱中距为1800mm。
 - 4、栏杆、栏杆雕刻花纹图案由业主确定, 以展示当地的人文、历史、风景为主。栏杆为浮雕。
 - 5、栏杆、扶手与栏杆柱之间每跨一端固定牢固, 一端要保证能够适应伸缩, 但不能自由晃动。
 - 6、栏杆柱锚固深度(榫头长度) 应保证, 锚固用砂浆为1:2水泥砂浆。
 - 7、栏杆用石材应确保色彩一致, 无裂隙、暗裂, 加工安装时不得有明显的毛刺、缺口。
 - 8、每隔20米设置一道伸缩缝

设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination

总图 MASTERPLAN			
建筑 ARCHI.		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCT.		给排水 PLUMBING	

版本 / Revision

版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client

富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设和人居环境整治提升以工代赈示范项目

子项名称 / Branch Name

图纸名称 / Drawing Title

护栏修复详图

图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	LD-03

审定 Approved

刘万友 刘万友

审核 Examined

刘万友 刘万友

项目负责 Captain

姚占伟 姚占伟

专业负责 Chief

姚占伟 姚占伟

校对 Checked

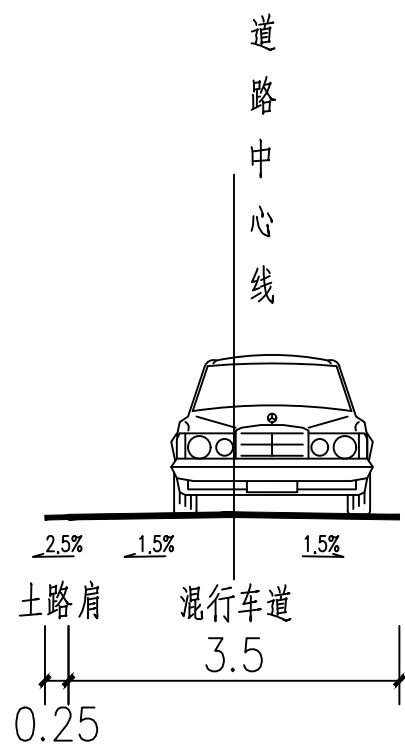
姚占伟 姚占伟

设计 Designed

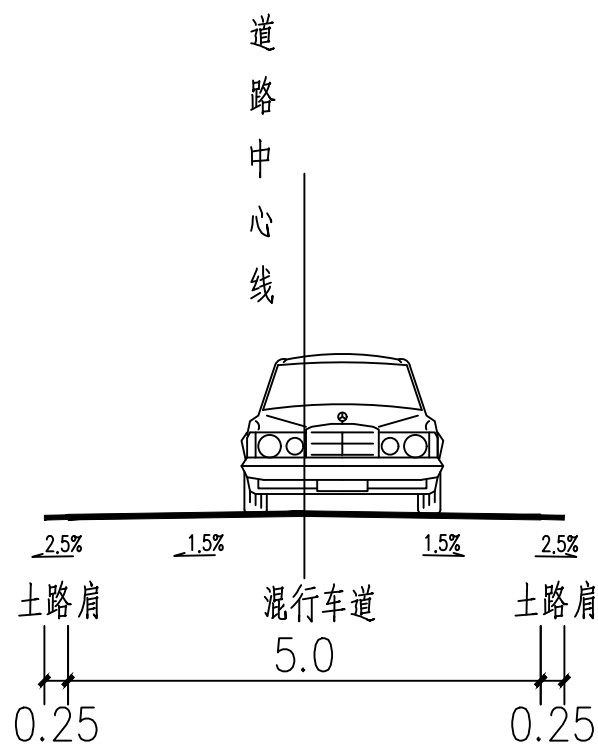
王兆雪 王兆雪

制图 Drawn

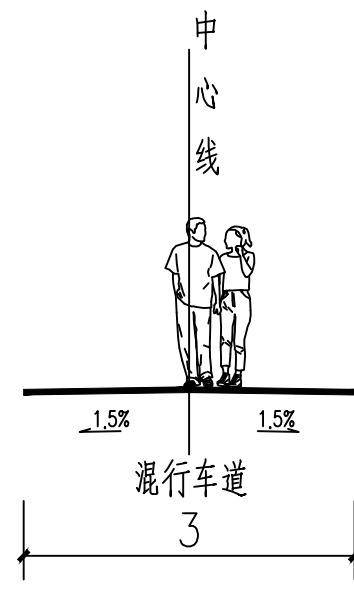
王兆雪 王兆雪



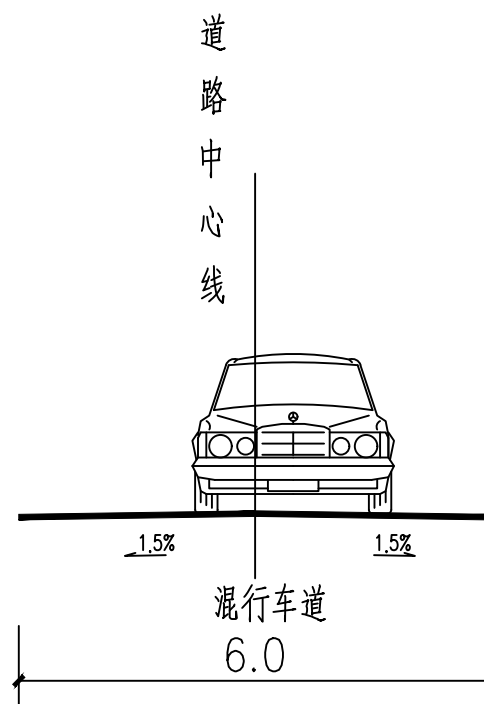
① 道路横断面图(一)
单位: m



② 道路横断面图(二)
单位: m

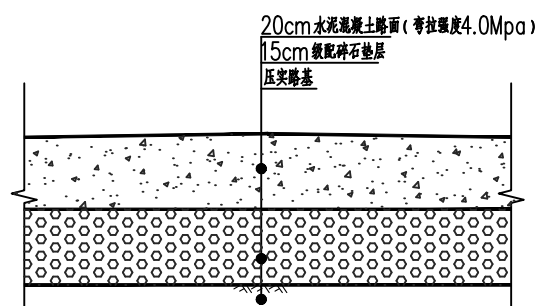


③ 道路横断面图(三)
单位: m

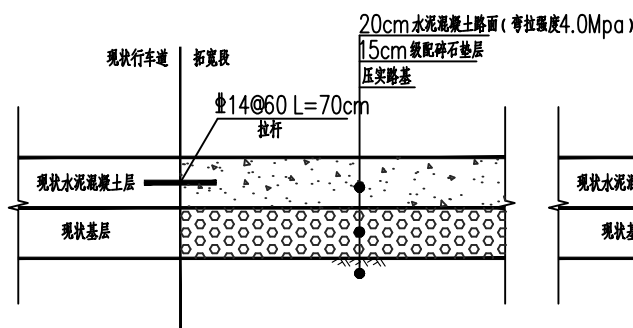


⑧ 道路横断面图(四)
单位: m

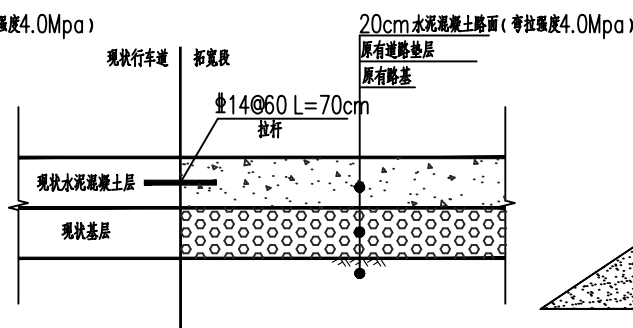
注: 单位: m
1、本图尺寸单位以厘米计。
2、路面设计标准轴载:BZZ-100;路基压实度不小于94%,轻交通等级、路面结构设计年限10年。
3、新旧路面衔接处应设置拉杆。施工时先在现状混凝土面板外侧每隔60cm,在1/2板厚处打一深30cm,直径18mm的水平孔,清除孔内混凝土碎屑后,向孔内压入环氧砂浆,再插入 $\phi 14$ mm,长70cm的拉杆。
4、因地形或房屋建筑等限制路段,按现场实际施工为准。



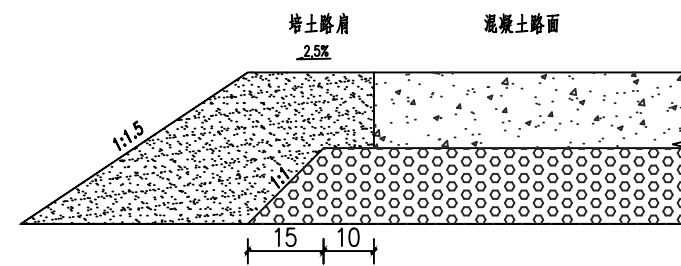
④ 路面结构图(一)
单位: cm



⑤ 路面结构图(二)
单位: cm



⑥ 路面结构图(三)
单位: cm



⑦ 路面结构铺筑大样
单位: cm

设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination

总图 MASTERPLAN			
建筑 ARCH.		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCT.		给排水 PLUMBING	

版本 / Revision

版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client

富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设和人居环境整治提升以工代赈示范项目

子项名称 / Branch Name

图纸名称 / Drawing Title

道路通用构造大样

图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	TY-01

审定
Approved

刘万友

刘万友

审核
Examined

刘万友

刘万友

项目负责
Captain

姚占伟

姚占伟

专业负责
Chief

姚占伟

姚占伟

校对
Checked

姚占伟

姚占伟

设计
Designed

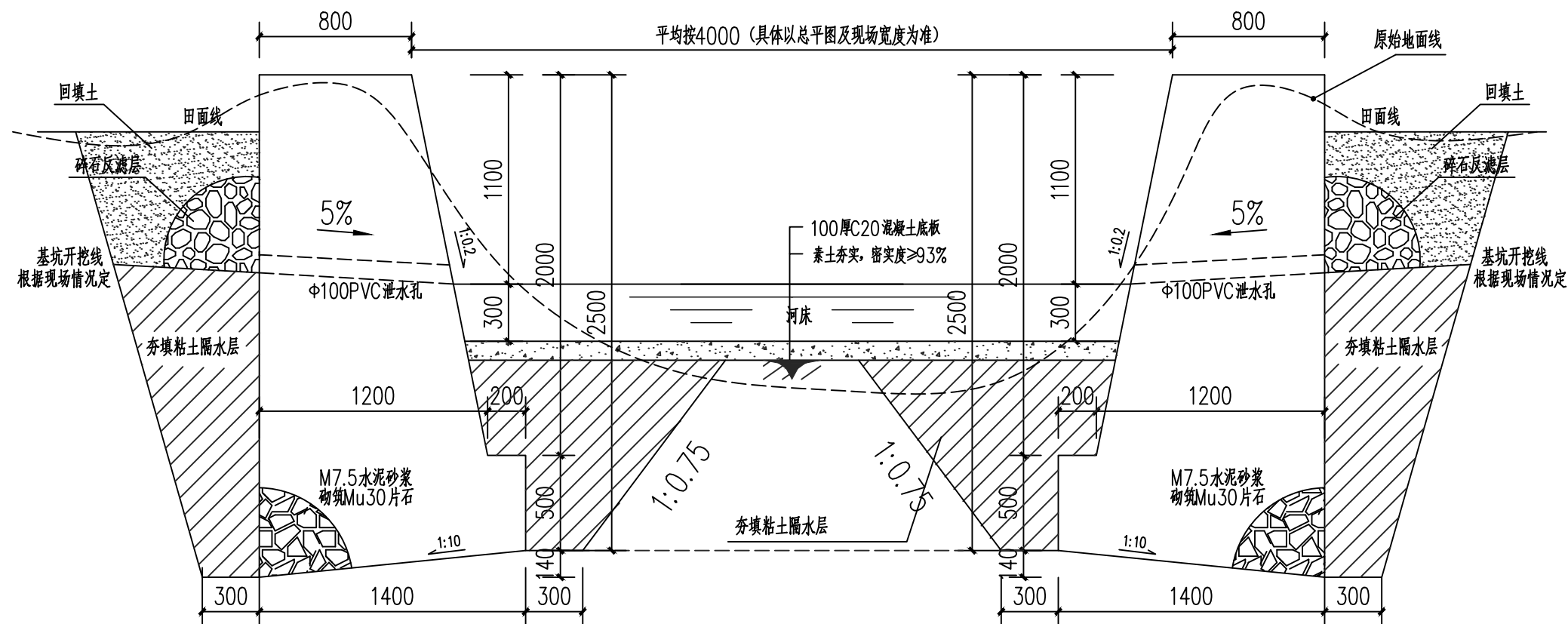
王兆雪

王兆雪

制图
Drawn

王兆雪

王兆雪



② 水渠护坡横断面图 1:30

附注:

1. 本图尺寸除注明外, 标高以米计, 其余均以厘米计。
2. 挡墙平面位置详见“水渠挡墙平面图”。
3. 挡土墙计算参数取值: 计算填土内摩擦角 $\phi=35$, 基底摩擦系数 $f=0.40$, 墙背填土容重 $\gamma=19\text{KN/m}$, 墙顶地面荷载按《公路路基设计规范》中附录H的规定取值。
4. 挡土墙断面尺寸的查取: 图中设计了墙高为2.5m的断面尺寸。
5. 由于业主未能提供相关的勘察资料, 根据现场调查情况, 挡墙基础置于岩层上, 基坑开挖后应按相关规范进行施工勘察, 查明地基承载力及持力层范围内是否存在不良地质情况, 确定地基承载力是否满足设计要求, 并将勘察资料提供给设计人员复核无误后方可施工。
6. 挡墙基底设计成斜坡时, 斜坡必须严格按照设计要求施工, 以保证抗滑稳定。
7. 挡墙基底纵向有斜坡时, 纵坡不应大于5%, 当纵坡大于5%时应将基底做成台阶式。
8. 挡墙主要材料: 墙身采用M7.5水泥砂浆砌MU30片石, 勾缝砂浆M7.5(1:2水泥砂浆)。挡墙墙顶采用20厚M7.5(1:2水泥砂浆)水泥砂浆找平。
9. 挡土墙沉降缝沿路线方向每隔10~20m设置一道, 宽度为20mm, 沿墙的内、外、顶三侧填嵌沥青木板, 嵌入深度不小于200mm。
10. 泄水孔材料采用 $\phi 100\text{mm}$ 塑料圆管, 纵向间距2.5m, 梅花状布置, 最下一排泄水孔高出地面不小于300mm。为防止泄水孔堵塞, 泄水孔进口设置碎石反滤层, 泄水孔进口包裹透水土工布。
11. 墙身砌体砂浆应饱满, 强度达到设计强度后方可进行墙背回填, 填土应分层夯实, 施工中避免夯击对墙身造成影响。
12. 墙背填土可采用挖方砂性土或土夹石回填, 压实系数不小于0.94。
13. 建议挡墙在旱季施工, 挡墙较长的应分段开挖, 分段施工, 严禁全部开挖后再施工。
14. 本图未尽事宜, 请遵照国家有关现行规范、规程进行施工。

挡墙断面尺寸表

H(cm)	h1(cm)	h2(cm)	h3(cm)	b1(cm)	b2(cm)	b3(cm)	B(mm)	N1	N2	V(m3)	地基承载力KPa(暂定)
250	200	50	14	80	20	120	140	10	0.20	2.80	100

设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination

总图	建筑	结构	电气	给排水
MASTERPLAN	ARCH.	STRUCT.	ELECTRICAL	PLUMBING

版本 / Revision

版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client

富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目

子项名称 / Branch Name

图纸名称 / Drawing Title

通用构造大样

图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	TY-02

审定 Approved

刘万友

刘万友

审核 Examined

刘万友

刘万友

项目负责 Captain

姚占伟

姚占伟

专业负责 Chief

姚占伟

姚占伟

校对 Checked

姚占伟

姚占伟

设计 Designed

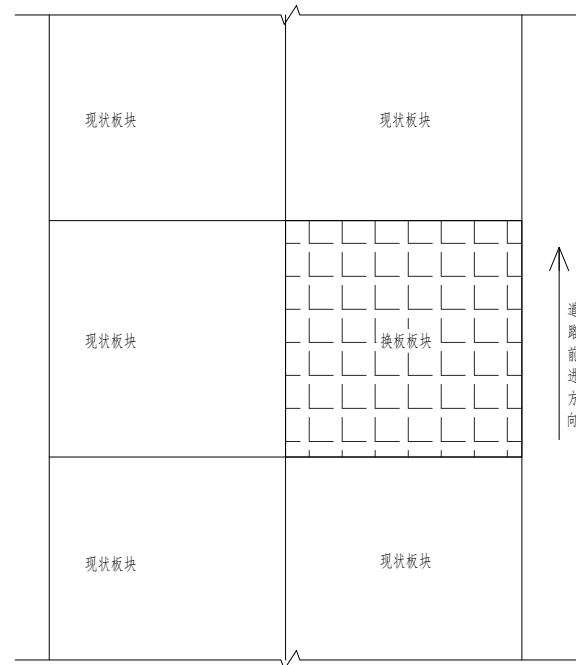
王兆雪

王兆雪

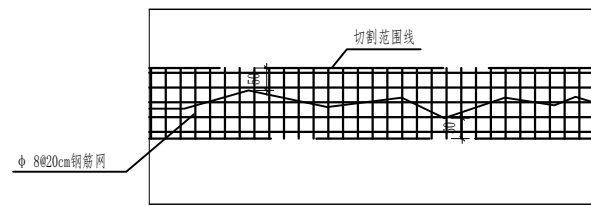
制图 Drawn

王兆雪

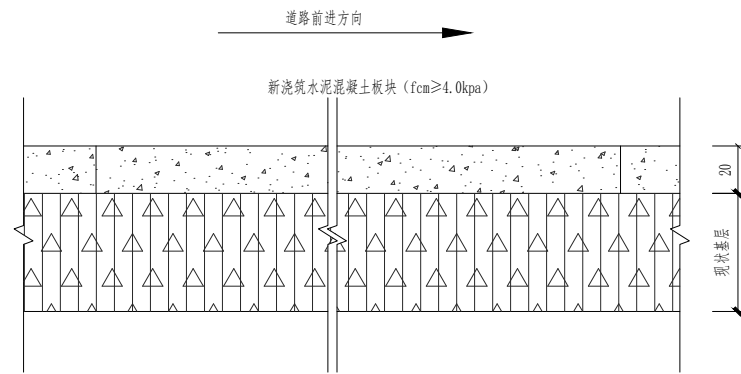
王兆雪



换板板块平面图

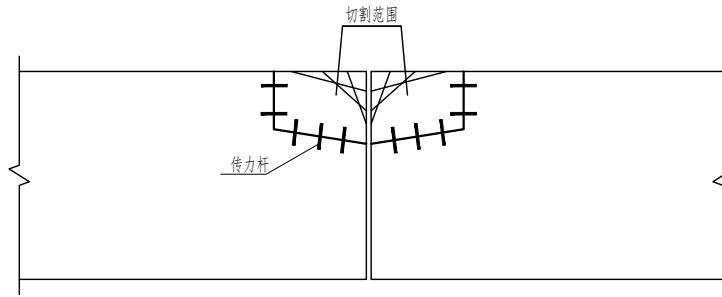


裂缝处理大样图



换板板块结构图

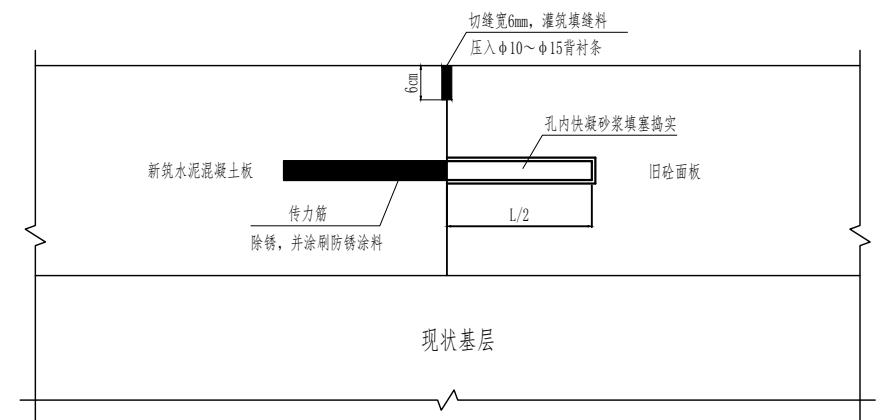
板角断裂处理大样图



附图:

- 1、本图尺寸单位除特殊说明外，均以厘米计；
- 2、对板角断裂处沿裂缝边缘以外20cm画出切割线，将修补板块的形状切割成类似梯形(不宜用矩形)，最小边长不得小于1m，从而确定其切割面积。再采用切割机切割，把需要修补的断板的部分切出来，切割成单独的一个小单元。
- 3、对修补部分用风镐破除，其深度至路面面层全厚度。然后清除其残渣。如果发现其基层损害，应立即对板块基层进行处理如重新铺上C20混凝土基层。
- 4、检查原有的滑动传力杆，如有缺陷应予更换，并在相邻新混凝土之间加设传力杆。需增孔设置传力筋处，每个孔应先用压缩空气将孔内混凝土碎屑吹除，然后将其周围湿润，用快凝砂浆填塞捣实，尔后插一根传力杆钢筋，待砂浆硬化后，浇注与原标号相同的混凝土。
- 5、基槽清除干净以后在切割面上洒水泥净浆，在纵横接缝面壁上涂上乳化沥青等隔离涂层，再对其进行混凝土浇筑。混凝土浇筑终凝后，用塑料薄膜覆盖已浇筑板块，塑料薄膜四周边缘用砂压严，以防水份蒸发。
- 6、混凝土浇筑1—2天后对板块纵横向伸缩缝，用切割机切成5mm的缝，待混凝土干燥后灌入填缝胶，保证板块伸缩缝量。这样不至于因没有伸缩量而挤坏水泥混凝土面板。
- 7、注意事项：采用坑补法必需采用风镐破除坏板，才不会破坏好板和邻板，如果采用凿岩机破板因冲击力太大会将好板和邻板损伤，所以修补后好板或邻板又将出现损坏。

补植纵向缩缝传力杆筋



板角断裂处理大样图

附图:

- 1、图中尺寸单位除钢筋尺寸为毫米，其他均以厘米计；
- 2、填缝缝的材质要求、接缝施工要求按《公路水泥混凝土路面养护技术规范》(JTJ 073.1-2001)及《城镇道路养护技术规范》(CJJ 36-2016)中的有关规定执行；
- 3、本路面结构为针对严重破碎板、深陷板及断裂板(切割后零碎板块有3块以上)的处理，如工期紧，水泥混凝土可外掺早强剂；
- 4、施工流程：破碎板凿除→基底清理干净(基底补强处理)→基底设防水层→混凝土拌和及运输→混凝土浇筑→接缝灌筑填缝料→养生→铺筑沥青加铺层；
- 5、开挖旧水泥砼板块，如基层有损坏，应一并挖除，采用C20砼换填。
- 6、对于贯穿砼板，缝宽大于3mm、小于15mm的中等裂缝，砼板全厚开槽，槽宽80~100cm。于裂缝两侧各40~50cm画与板边缘垂直的线，用切割机切缝，凿除破损部分，槽内重新浇筑砼，并在底部加铺单层φ8间距20cm钢筋网。小于3mm裂缝采用灌沥青玛蹄脂补缝的处理方式；
- 7、对于裂缝贯穿砼板，缝宽大于15mm时，基层将受到影响(裂缝处翻浆)，裂缝处棱角掉块，雨天缝中翻浆。对于这种严重裂缝，应将砼板破碎后清除，对基层进行处理，重新浇筑强度不低于原混凝土的水泥，最后用填缝料处理修补板块的缝隙；

传力杆尺寸和间距 (mm)

面层厚度	传力杆直径	传力杆最小长度	传力杆最大间距
180~220	28	400	300
230~240	30	400	300
250~260	32	450	300
270~280	35	450	300
290~300	38	500	300

设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination

总图 MASTERPLAN			
建筑 ARCH.		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCT.		给排水 PLUMBING	

版本 / Revision

版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client

富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设和人居环境整治提升以工代赈示范项目

子项名称 / Branch Name

图纸名称 / Drawing Title

路面换板处理大样图
路面板角处理大样图

图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	TY-03

审定
Approved

刘万友

刘万友

审核
Examined

刘万友

刘万友

项目负责
Captain

姚占伟

姚占伟

专业负责
Chief

姚占伟

姚占伟

校对
Checked

姚占伟

姚占伟

设计
Designed

王兆雪

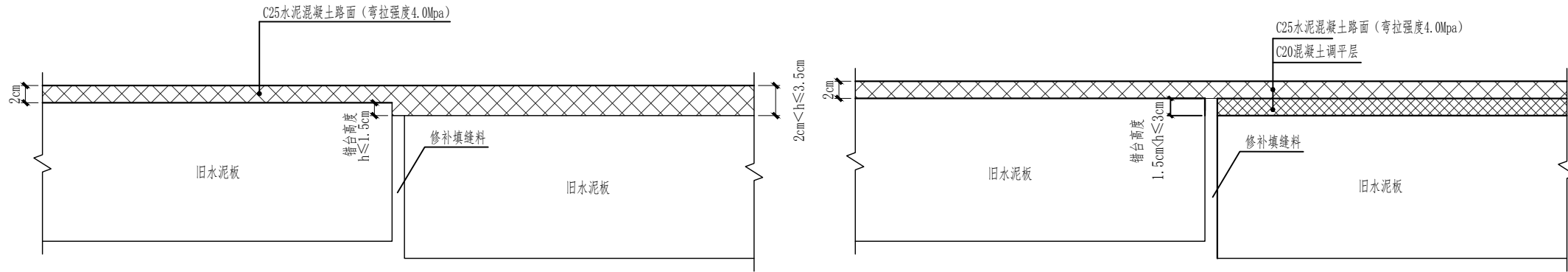
王兆雪

制图
Drawn

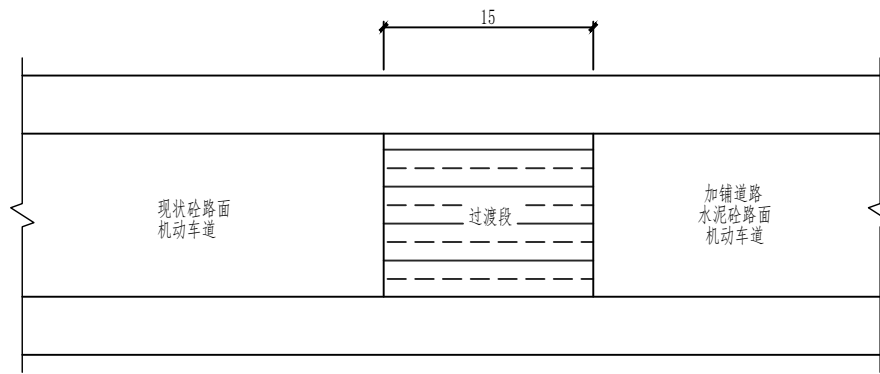
王兆雪

王兆雪

错台处理大样图



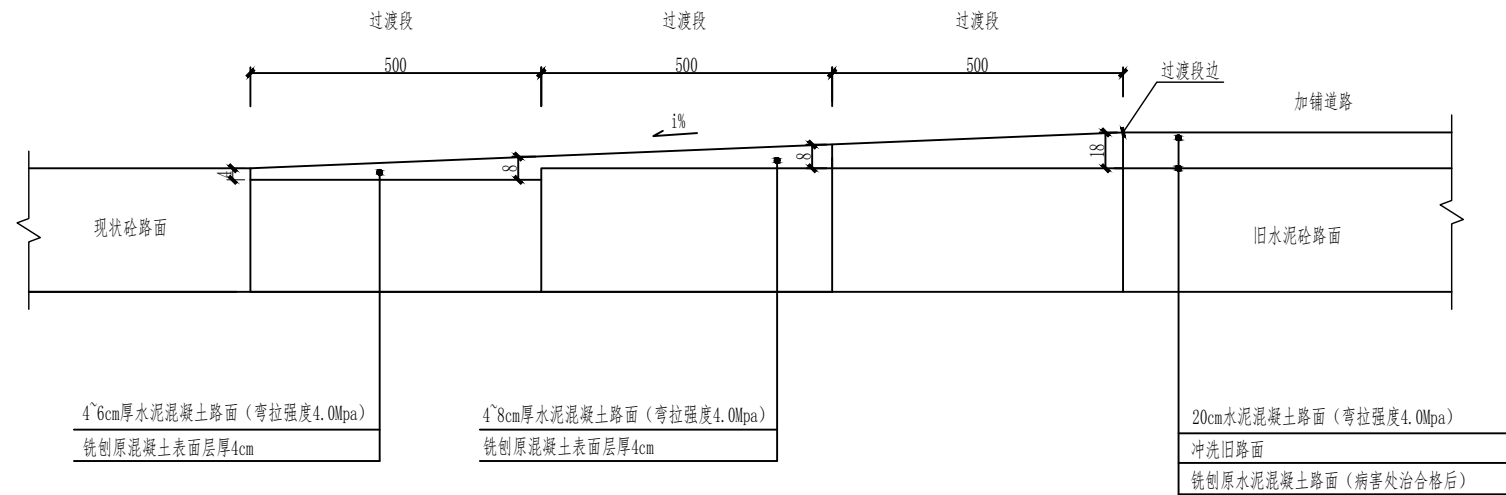
路面结构加铺过渡段平面图



附注:

- 1、本图尺寸单位除特殊说明外，均以毫米计；
- 2、当错台较小（不高于1.5cm时），铺设C25水泥混凝土路面（弯拉强度4.0Mpa）；
- 3、当错台较大（大于1.5cm小于3.0cm）时，采用C20混凝土调平层，之后铺装面层C25水泥混凝土路面（弯拉强度4.0Mpa）；
- 4、当错台大于3厘米时，参照处理坏板方式进行施工补强。

路面结构加铺过渡段立面图



附注:

1. 图中尺寸单位均以厘米计。

设计单位 / Design Corporation



华辰设计集团有限公司

工程设计乙级/证书编号: A222016428

致力于提供专业的技术和一流的服务

单位联系电话: 0431-85598876

出图印章、注册执业印章加盖处:

会签栏 / Coordination

总图 MASTERPLAN			
建筑 ARCHI.		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCT.		给排水 PLUMBING	

版本 / Revision

版本 Rev.	修订内容 Descriptions	修订日期 Date	修订人 By

建设单位 / Client

富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心

项目名称 / Project Name

富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区
产业基础设施建设和人居环境整治提升
以工代赈示范项目

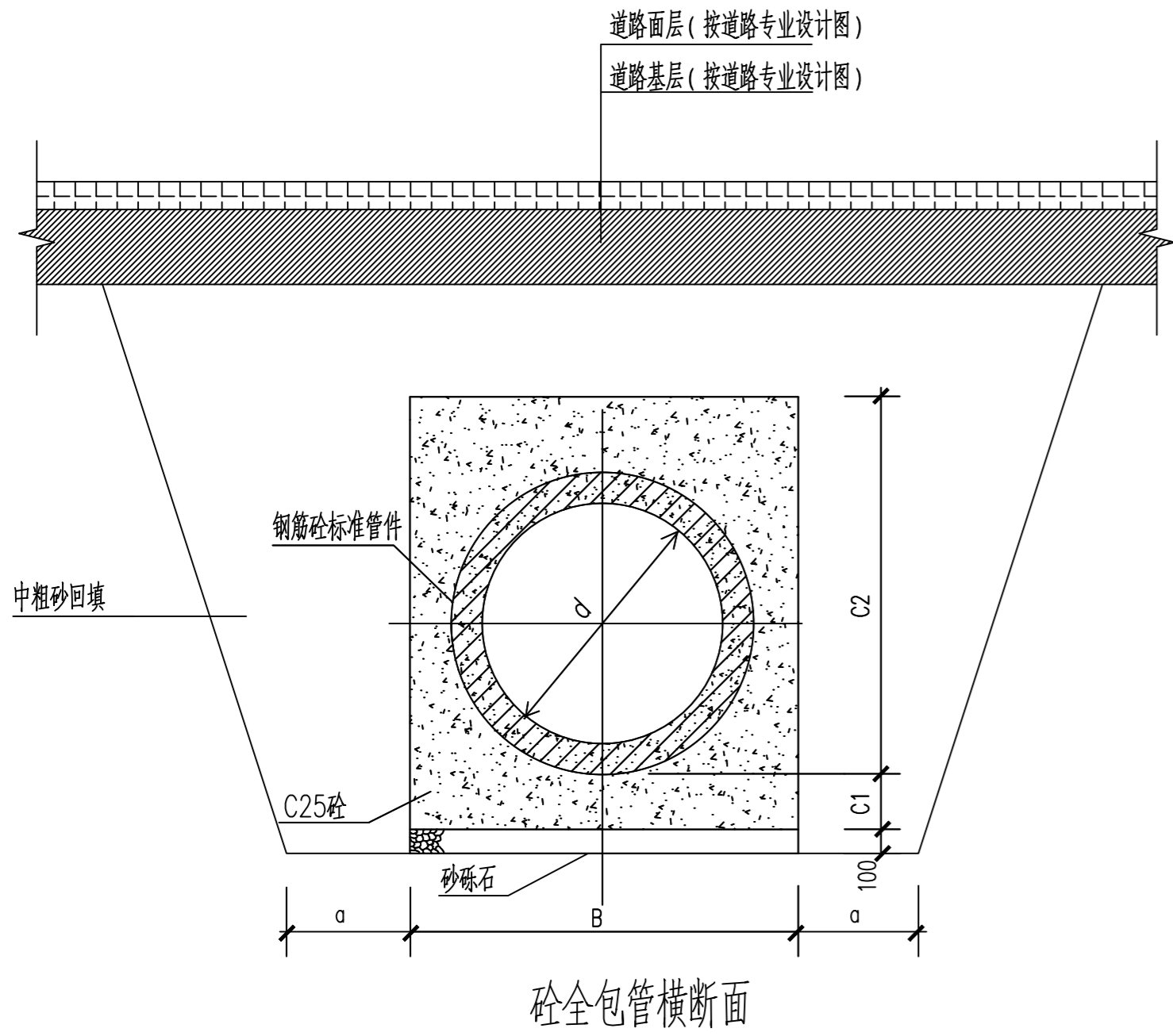
子项名称 / Branch Name

图纸名称 / Drawing Title

错台处理大样图

图别 Drawing Type	市政	出图日期 Date	2026.03
设计阶段 Design Phase	施工图	工程编号 Contract No.	
当前版本 Current Rev.	1	图纸编号 Drawing Number	TY-04

审定 Approved	刘万友	刘万友
审核 Examined	刘万友	刘万友
项目负责 Captain	姚占伟	姚占伟
专业负责 Chief	姚占伟	姚占伟
校对 Checked	姚占伟	姚占伟
设计 Designed	王兆雪	王兆雪
制图 Drawn	王兆雪	王兆雪

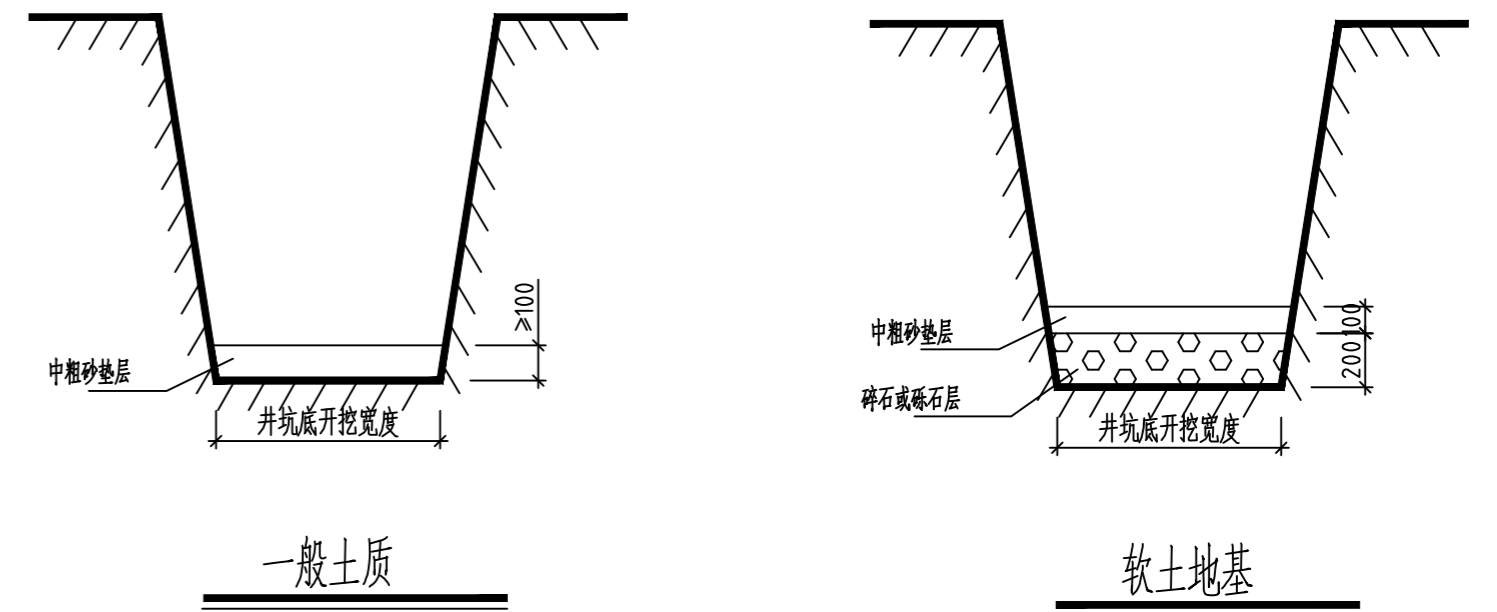


砼全包管横断面

尺寸及材料表

管外径 d (mm)	C25砼全包管基础				砂砾石 (m ³ /m)	中粗砂 (m ³ /m)
	B (mm)	C1 (mm)	C2 (mm)	砂砾石 (m ³ /m)		
300	520	100	460	0.189	0.052	
400	640	100	580	0.254	0.064	
500	800	100	700	0.357	0.080	
600	960	120	820	0.495	0.096	
800	1280	160	1060	0.838	0.128	
1000	1600	200	1300	1.270	0.160	
1200	1920	240	1560	1.828	0.192	
1350	2160	270	1755	2.314	0.216	
1500	2400	300	1950	2.857	0.240	
1650	2640	330	2145	3.714	0.264	
1800	2880	360	2340	4.114	0.288	
2000	3200	400	2600	5.078	0.320	
2200	3520	440	2860	6.145	0.352	
2400	3780	460	3090	6.998	0.378	
2800	4330	510	3565	9.044	0.433	

管道基础做法



说明:

- 检查井基础做法应根据当地地质勘察资料 and 回填下曳力经计算确定, 当无资料时, 按下列规定执行:
 - 砂石、岩土、砾石图纸的经坑内, 铺设不低于100mm中粗砂垫层;
 - 有地下水时的井坑内, 铺设200mm厚碎石或砾石(粒径5~40mm)层, 夯实上层再铺设不低于100mm的中粗砂垫层;
- 基础回填密度与管道回填一致。
- 检查井沟槽边坡的最陡坡度参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)。
- 井坑开挖质量应符合以下要求:
 - 井坑无超挖, 局部天然地基基坑扰动后应有补偿措施, 井坑底高允许偏差: 开挖土方时应为±20mm, 开挖石方时应为+20mm, -20mm;
 - 井坑底深度不得小于设计规定;
 - 井坑边坡不得陡与管槽边坡;
- 检查井基础质量应符合以下要求:
 - 基础标高允许偏差±15mm;
 - 基础两侧宽度允许偏差±10mm;
 - 基础厚度允许偏差±10mm;

说明:

- 本图单位以毫米计。
- 施工过程中在C1层面处留施工缝时, 则在继续施工时应将间歇面凿毛刷净润湿, 以便整个管基结为一体。
- 钢筋砼标准管件预制时砼要求≥C30, 并应符合国家标准《混凝土及钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2009。
- 混凝土管道基础采用套管柔性接口, 另见套管柔性接口。
- 全包管基每隔10m设沉降缝一道, 缝宽20mm, 迎水面处缝内用PG-321双组份聚硫密封胶填塞, 规格20X40mm, 其余缝内用沥青麻絮或其它具有弹性的防水材料填塞。
- 因缺乏地勘资料, 管道开挖边坡坡比暂定1:0.67

设计单位 / Design Corporation  华辰设计集团有限公司 工程设计乙级/证书编号: A22016428	致力于提供专业的技术和一流的服务 单位联系电话: 0431-85598876 出图印章、注册执业印章加盖处:	会签栏 / Coordination 总图 MASTERPLAN 建筑 ARCHT. 结构 STRUCT. 电气 ELECTRICAL 给排水 PLUMBING	建设单位 / Client 富川瑶族自治县古城镇乡村建设综合服务中心 项目名称 / Project Name 富川瑶族自治县古城镇桂洪-庙湾片区产业基础设施建设及人居环境整治提升以工代赈示范项目 子项名称 / Branch Name	图纸名称 / Drawing Title 砼全包管横断面图 管道基础做法	审定 Approved 刘万友 刘万友 审核 Examined 刘万友 刘万友 项目负责 Captain 姚占伟 姚占伟 专业负责 Chief 姚占伟 姚占伟 校对 Checked 姚占伟 姚占伟 设计 Designed 王兆雪 王兆雪 制图 Drawn 王兆雪 王兆雪
	版本 / Revision Rev. 修订内容 Descriptions 修订日期 Date 修订人 By	图别 Drawing Type 市政 设计阶段 Design Phase 施工图 当前版本 Current Rev. 1 出图日期 Date 2026.03 工程编号 Contract No. 图纸编号 Drawing Number TY-05			