

资质等级: 甲级
证书编号: A145006710

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程 一阶段施工图设计

(桥梁全长: 21.04米)

第一册 共一册



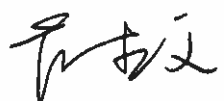
桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO., LTD.

资质证书
编号 A145006710
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二六年十二月三十一日

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程

一阶段施工图设计

(桥梁全长21.04米)

总 经 理: 
总工程师: 
审 核: 
项目负责人: 

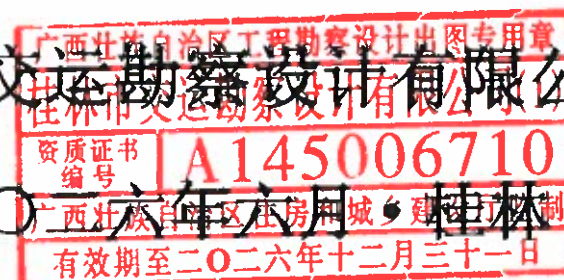
资质等级: 公路行业(公路)专业甲级
公路行业(交通工程)专业乙级

证书编号: A145006710

发证机关: 中华人民共和国住房和城乡建设部颁发

桂林市交运勘察设计院有限公司

二〇二六年六月



参加测设人员

[illegible][illegible]

总 目 录

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程一阶段施工图设计

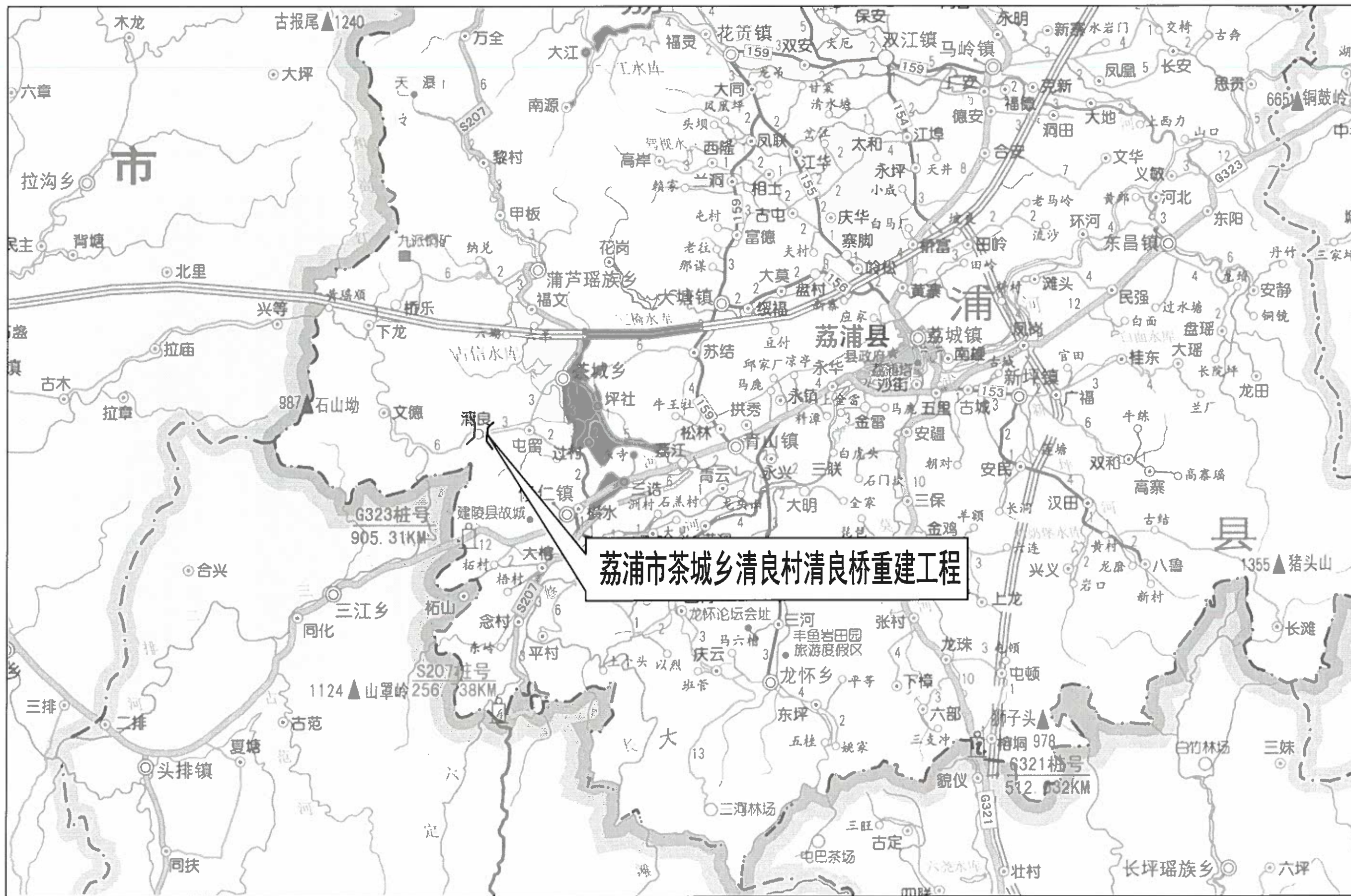
图表名称	图表编号	页数	备注
1	2	3	4
项目地理位置图	S I —1	1	
说明	SIV—1	5	
一、工程数量表			
小桥工程数量表	SIV—2	4	
二、施工图设计			
桥位平面图	SIV—5—1	1	
桥型总体布置图	SIV—5—2	1	
桥台构造图	SIV—5—3	1	
台帽钢筋构造图	SIV—5—4	1	
桥台支座垫石钢筋构造图.	SIV—5—5	1	
上部构造总体布置图	SIV—5—6	1	
13米空心板构造图	SIV—5—7	2	
13米空心板钢筋构造图	SIV—5—8	4	
空心板工程数量表	SIV—5—9	1	
桥面连续钢筋构造图	SIV—5—10	2	
伸缩缝钢筋构造图	SIV—5—11	1	
桥头搭板及枕梁钢筋构造图	SIV—5—12	1	
桥面铺装钢筋构造图	SIV—5—13	1	
墙式护栏钢筋构造图.	SIV—5—14	1	
泄水管构造图	SIV—5—15	1	
附着式轮廓标 (De-Rb-At2) 一般构造图	SIV—5—16	1	
警示漆构造图	SIV—5—17	1	
标志基础构造图	SIV—5—18	1	
单柱式标志构造图	SIV—5—19	1	

编制：范生文

第 1 页 共 1 页

图表名称	图表编号	页数	备注
1	2	3	4
桥梁信息公示牌构造图	SIV—5—20	1	
引道路面结构图	SIV—5—21	1	
标线设置一览表（减速振动标线）	SIV—5—22	1	
减速标线设计图	SIV—5—23	1	
桥台防护工程一般设计图	SIV—5—24	1	
引道一般防护构造图	SIV—5—25	1	
路侧波形梁钢护栏布设表	SIV—5—26	1	
波形梁护栏工程数量汇总表	SIV—5—27	1	
波形护栏设计图	SIV—5—28	7	
流水踏步一般构造图	SIV—5—29	1	
征用土地表	SIV—5—30	1	
拆迁电力、通讯设施表	SIV—5—31	1	
赔偿树木、青苗数量表	SIV—5—32	1	
砍树挖根数量表	SIV—5—33	1	
其他工程数量表（水沟）	SIV—5—34	1	
水沟构造图	SIV—5—35	1	
临时便道设计图	SIV—5—36	1	

复核：朱星丞



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO., LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

项目地理位置图

设计

李友文

复核

朱星杰

审核

李友文

图号

S1-1

说 明

一、设计依据及标准

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程一阶段施工图设计依据交通部颁《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)、《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60—2015)、《公路圬工桥涵设计规范》(JTG 3361—2025)、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362—2018)、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363—2019)、《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T2231-01—2020)、交公路发[2007]358号《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》、市交[2013]80号《转发交通运输部关于进一步加强公路桥梁养护管理的若干意见的通知》以及荔浦市交通运输局与我公司签订的合同书及委托书进行、根据《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311-2021)相关规定,本项目桥梁采用四级公路(Ⅱ类)标准进行设计。清良桥术标准采用如下:

- 1、设计荷载:公路—Ⅱ级;
- 2、设计速度:15公里/小时,四级公路(Ⅱ类);
- 3、桥面宽度:净5.0+2×0.5米防撞墙;
- 4、设计安全等级:二级;
- 5、设计洪水频率:1/25,对应洪水高程为240.415米;
- 6、桥梁结构设计基准期:100年,桥梁主体结构设计使用年限:30年;
- 7、桥梁抗震设防烈度为6度,地震动加速度峰值为0.05g,地震动反应谱特征周期为0.35s。

二、设计说明

清良桥位于茶城至清良村的村道上,桥梁中心桩号为K0+050(测量假设桩号)。旧桥为2×5米钢筋混凝土板桥,下构为实体式墩台,旧桥全长约14米,全宽3.5米。旧桥桥面净宽仅3米,且桥梁处于一下急坡处,行车视距不足,存在较大安全隐患,荔浦市交通运输局决定重建桥梁。受荔浦市交通运输局的委托,2026年6月,桂林市交运勘察设计有限公司承担该桥的一阶段施工图设计任务。接到任务后,公司组织相关人员与交通运输局相关负责人到现场踏勘,根据实地踏勘的成果,公司测设人员于2026年6月18日进场开展外业测量及资料收集工作,于2026年6月完成一阶段施工图设计文件。

由于桥梁位于村道上,两侧为基本农田,另选桥位会新增较多用地,且与现状道路连接不够顺畅,不宜发挥桥梁的交通作用,经与交通运输局现场勘察并沟通,桥梁拟在旧桥位拆除重建,拟建桥位处属侵蚀堆积类型河谷地貌,地形起伏较小,地貌单一,地表植物发育。桥位处覆盖层主要为第四系更新统冲积层卵石,现场有少量岩石出露。根据现场调查,场地内及附近无滑坡、崩塌、泥石流、岩溶塌陷、采空区、地裂缝等不良地质作用和地质灾害,未发现活动性断裂及构造破碎带通过,亦无新的构造活动迹象,拟建场地区域稳定性良好。受河流侵蚀堆积的影响,附近河段河流两侧形成小范围的河流阶地,地势相对较平坦,土地类型主要为河滩地。



旧桥照片

桥位区无大断裂构造通过,根据《中国地震动参数区划图》(GB 18306—2015),设计对应的地震基本烈度为6度区,地震动峰值加速度为0.05g,特征周期为0.35s,按《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T2231-01—2020),桥梁抗震设防类别为D类,只进行抗震措施设计。

依据桥位处地形、地质、水文情况,桥梁拟重建为1-13米现浇钢筋混凝土空心板桥,桥梁宽度为净5.0+2×0.5米防撞墙,重力式桥台,扩大基础,具体说明详见后续章节。

根据桥梁限载标志设置要求,设置限轴重及总重标志牌,单柱式禁令标志设置在距离桥台台尾20米的行车方向右侧,版面朝向行车方向,在两侧桥台台尾各设置一块,设置的

标志标牌不得侵占公路建筑限界。。

由于桥梁建设破坏了原有的地形地貌及旧路，桥梁两端需施工共计 50 米长的引道，路面为水泥路面+两侧路肩挡墙，20 厘米级配碎石基层 + 1 厘米沥青石屑下封层 + 20 厘米抗折强度 4.0MPa 混凝土面层，引道路基宽度由桥头的 6.0 米逐渐渐变至现有路面的 4.0 米；施工时应按相应的现行规范执行，如工程量与设计不符，经业主、监理同意后按实际工程量进行计量。工程量已暂计入工程数量表中，为保证桥梁桥台的挡土及防护，桥台两侧需设挡墙进行防护，桥台两侧及引道两侧设置挡墙，具体设计说明详见施工图设计，工程量已计入工程数量表中。

桥梁在旧桥处拆除重建，根据现场实际情况及业主和当地群众的要求，本项目在新建桥梁上游约 8 米处新建一条步行便道，便道全长 60 米，跨河段长 15 米宽 2 米，非跨河段长 45 米宽 1.5 米；便道跨河段采用拆除废料填筑并埋置 3 排内径 1 米的圆管涵，圆管涵共长 24 米，路面两侧设置警示柱，非跨河段便道采用借土填筑，路面全宽 1.5 米，便道起点、终点及跨河段两端均设置浆砌片石踏步，便道只允许行人通行，禁止机动车辆及非机动车辆通行，夜间及洪水淹没便道期间行人不得通行。便道使用期间，业主部门应做好宣传工作，防止出现安全事故。待施工完成，要求将全部填料清除出河道并弃渣于弃渣场地，严禁堆放在河道附近。

桥梁终点端需拆除并新建 10 米水沟，水沟工程量已计入，施工过程中注意水沟的施工。

桥梁建设过程中，为了确保施工机械不与车辆、行人发生安全事故，建议建设单位与交管等有关部门协商，在桥头实行交通管制。要做好现场的维护，两端设置警示牌，做好行车指示标志，派专人指挥交通，避免交通事故的发生。

本项目依据测时水位计算工程数量（围堰、抽水台班等），工程数量表是按《公路工程建设项目建设概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）和《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）中相关条目进行编制；工程数量表中未列的数量，如施工单位认为施工中可能产生，应在投标时综合考虑在投标报价中。

三、主要材料及新技术、新工艺的采用情况

1、重力式桥台台身为 C30 片石混凝土，前墙及侧、台帽、挡块为 C30 混凝土；现浇空心板为 C40 混凝土；伸缩缝为 C50 混凝土；支座垫石、桥面铺装为 C40 混凝土；防撞墙为 C30 混凝土；搭板为 C30 混凝土；

2、粗骨料：应采用连续级配，碎石宜采用锤击式破碎生产，碎石最大粒径不宜超过

37.5mm，以防混凝土浇筑困难或振捣不密实；

- 3、细集料：采用中粗砂，砂应级配良好、质地坚硬、颗粒洁净且粒径小于 5mm；
- 4、水泥：应采用高品质的强度等级为 62.5、52.5、42.5 的硅酸盐水泥，同一座桥的预制梁应采用同一品种水泥；
- 5、普通钢筋：采用 HPB300 和 HRB400 钢筋，其技术性能应分别符合《钢筋混凝土用钢 第 1 部分 热轧光圆钢筋》（GB 1499.1—2024）和《钢筋混凝土用钢 第 2 部分 热轧带肋钢筋》（GB 1499.2—2024）的规定；
- 6、钢板：采用《碳素结构钢》（GB/T 700—2006）规定的 Q235B 钢板；
- 7、支座：采用板式橡胶支座，其材料和力学性能应符合现行交通行业标准《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4—2019）的规定；
- 8、伸缩装置：采用 GQF-C40 型伸缩缝，其材料和伸缩量应符合现行交通行业标准《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》（JT/T 327—2016）的规定；
- 9、台背回填材料采用渗水性良好的砂砾石，其内摩擦角不小于 35°；
- 10、其他用材（包括砂、片石、水、外加剂等）的质量应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）有关规定和要求；
- 11、路面结构层材料组成及技术要求：
 - 1)、水泥
水泥选用符合国家现行标准《通用硅酸盐水泥》（GB175-2023）的水泥，水泥混凝土路面采用旋窑生产的道路硅酸盐水泥、硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥。采用机械化摊铺水泥混凝土路面时采用散装水泥。路面水泥抗折强度、抗压强度符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中的规定。
水泥进场时每批量应附有化学成分、物理、力学指标合格的检验证明，对水泥各项指标要求符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中的规定。
 - 2)、粗集料
水泥面层粗集料使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、碎卵石和卵石，并应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中的要求。粗集料不得使用不分级的材料，应用公称最大粒径为 26.5mm，宜用 3~5mm、5~10mm、10~15mm 和 15~25mm 四档料组配成松堆空隙率≥45%的级配进行掺配，并满足公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中的要求。
 - 3)、细集料

水泥混凝土路面层细集料采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂，其技术指标满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中的要求。细集料的级配满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中的要求。尽可能采用低砂率，以获得强度高、平整度好、收缩率低的面层。

4)、水

清洗集料、拌和混凝土及养护所用的水，不含有影响混凝土质量的油、酸、碱、盐类、有机物等。其硫酸盐含量（按 SO₄²⁻-计）<2.7mg/cm³,含盐量不得超过 5mg/cm³,PH 值>4。

5)、外加剂

混凝土面层的外加剂的质量符合现行的《公路工程水泥混凝土外加剂》（JT/T 523-2022）的规定。滑模摊铺水泥混凝土路面中使用引气剂，其他外加剂品种视现场气温运距和混凝土拌和物振动粘度系数、坍落度及其损失、可滑性、弯拉强度、耐磨性等需要选用。

6)、养生剂

用于水泥混凝土路面施工养护的养生剂，喷洒后薄膜应密封性好、保水率高、强度和耐磨性损失小、干燥快、储存时间长而稳定、耐雨水冲刷。不得使用易被雨水冲刷掉的对混凝土强度有影响的养生剂。

12、底基层及垫层混合料设计

级配碎石底基层集料级配采用《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表 6.2.4 的 1 号级配，碎石、砾石垫层集料级配采用《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表 6.2.4（或表 7.2.3）的 1 号级配。级配碎（砾）石压碎值不大于 35%。

13、水泥混凝土面层

水泥混凝土的配合比应根据设计弯拉强度、耐久性、耐磨性、和易性等要求和经济合理的原则，选用原材料，通过计算、试验和必要的调整，确定混凝土单位体积中各种组成材料的用量。

水泥混凝土的配合比设计符合《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）和《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的要求。路面施工时，在强度达到 80%后，用刻槽机刻槽，构造深度 D 为 0.5—1.0 毫米。平整度抗滑标准：砼路面的平整度宜采用平整度仪检测为准，σ 不大于 2.0mm，IRI 不大于 3.2m/km。其抗

滑标准应符合下表规定：

一般路段	特殊路段
构造深度（mm）	构造深度（mm）
0.50—1.0	0.60—1.10

14、外业勘察使用 GPS 配合全站仪进行测量，使用桥梁通 CAD 进行辅助设计，全部设计文件采用计算机绘图，采用激光打印机出图，保证了图表的整洁、美观。

本项目根据市政规〔2019〕1 号《桂林市人民政府关于划定禁止现场搅拌混凝土和砂浆区域的通告》及业主要求，全部混凝土均采用商品混凝土，建议塌落度为 50~80mm，不得使用含有石粉且塌落度较大的商品混凝土。

四、桥梁结构分析计算及计算参数的选取情况

1、桥梁为简支结构，按《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）公路—II 级验算。

2、桥梁上部结构为 1-13m 的现浇钢筋混凝土空心板，板高 0.75m，空心板为 C40 混凝土，按公路-II 级进行验算，成桥后按现浇空心板与现浇整体化桥面铺装混凝土层共同受力进行设计。

3、结构重要性系数：采用 1.1；环境条件：采用 I 类控制设计。

4、竖向梯度温度效应：考虑桥面现浇层对梯度温度的影响，按《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362—2018）规定取值。

5、防撞墙防撞等级按 A 级进行设计。

6、设计参数

混凝土：重力密度 $\gamma=26.0\text{kN}/\text{m}^3$ ，弹性模量为 $E=3.25\times10^4\text{MPa}$ ；

支座不均匀沉降： $\Delta=5\text{mm}$ ；

年平均相对湿度：76%。

五、桥梁耐久性设计、养护维修设施设计情况

1、混凝土结构耐久性的基本要求：最小水泥用量 $300\text{ kg}/\text{m}^3$ ，最大氯离子含量 0.3%，最大碱含量 $3.0\text{ kg}/\text{m}^3$ ；

2、混凝土拌和用水不能使用含有能促使钢筋锈蚀的有害杂质(如氯离子浓度 >1000ppm)

的水作为拌和用水，拌和用水要洁净；

3、桥梁上、下部结构等混凝土不宜掺用含有 CaCl₂ 的外加剂，不能采用含有促使钢筋锈蚀成分的外加剂(特别是氯化物)，确保结构的耐久性。

根据《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》中，对 I 类环境下混凝土及预应力混凝土的最小保护层厚度提出以下要求：

3 最外侧钢筋的混凝土保护层厚度应不小于表 9.1.1 的规定值。

表 9.1.1 混凝土保护层最小厚度 c_{min} (mm)

构件类别	梁、板、塔、拱圈、涵洞上部		墩台身、涵洞下部		承台、基础	
	100 年	50 年、30 年	100 年	50 年、30 年	100 年	50 年、30 年
I 类-一般环境	20	20	25	20	40	40
II 类-冻融环境	30	25	35	30	45	40
III 类-近海或海洋氯化物环境	35	30	45	40	65	60
IV 类-除冰盐等其他氯化物环境	30	25	35	30	45	40
V 类-盐结晶环境	30	25	40	35	45	40
VI 类-化学腐蚀环境	35	30	40	35	60	55
VII 类-磨蚀环境	35	30	45	40	65	60

4、为便于桥梁支座的更换，设计中保证垫石厚度不小于 10 厘米。

六、施工方法及施工注意事项

1、施工单位在开工前应对设计文件中所提供坐标、高程、横坡等控制性数据进行复核，同时对设计单位提供的控制点进行实地校核，确认正确后方可施工，发现问题请及时与设计单位联系。

2、采用机械开挖时应避免超挖，挖至基底前预留 30 厘米由人工开挖至设计高程；如超挖，应将松动部位清除，并对基底进行处理。

3、基础开挖至设计高程后必须及时验收，确认地基符合设计要求后尽快进行基础施工。在基础开挖到设计高程后应立即通知监理、业主和设计单位，根据现场实际地质情况确认是否需要进行地基处理，如地基承载力达不到要求，施工方需进行基础处理。每一扩大基础须经设计单位同意后方可进行混凝土施工。

4、桥台台后应采用透水性良好的砂砾石回填，分层夯实，单层压实厚度小于 30 厘米，

压实度应达到 96%；如重型压实机具不便施工，应采用小型压实工具（如蛙式打夯机）进行人工夯实。

5、桥台混凝土浇筑必须连续进行，以减少工作缝；如工作缝不可避免，应在施工前凿净工作面上的浮浆，洗净表面后方可浇筑。

6、空心板等钢筋接长应满足连接、搭接或焊接要求，一个断面内的接头数量应满足规范要求，空心板主筋的接长必须采用焊接。

7、钢筋的连接方式：钢筋直径 ≥12mm 时，如设计图纸中未说明，钢筋连接应采用焊接，钢筋直径 <12mm 时，如设计图纸中未说明，钢筋连接可采用绑扎。绑扎及焊接长度应按照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）的有关规定严格执行。

8、浇筑空心板混凝土前应严格检查伸缩缝、防撞墙、泄水孔、支座等附属设施的预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑；施工时，应保证钢筋位置的准确性；控制混凝土集料最大粒径不得大于 20mm。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制浇筑质量。

9、桥梁简支板现浇支架应稳定、坚固，支架安装完成后，应对其平面位置、顶部高程、节点连接及纵、横向稳定性进行全面检查，符合要求后，方可进行下一道工序。

10、现浇混凝土前，支架应通过预压的方式，消除支架地基的不均匀沉降和支架的非弹性变形，检验支架的安全性。

11、支架的预拱度设置，应包括结构本身需要的预拱度和施工需要的预拱度两部分。

12、浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量，除用插入式振捣器外，在角隅处及钢筋密集的位置需要用插钎捣实。

13、空心板顶面应进行正规的拉毛、清洗处理，应凿出凹凸不小于 6 毫米的粗糙面，100mm×100mm 面积中不少于 1 个点，以利于新旧混凝土之间、空心板之间和板与现浇桥面混凝土之间的良好结合。

14、空心板混凝土强度达到设计混凝土强度等级的 80%后，才可进行桥面现浇层施工。

15、桥梁施工时应保证混凝土外露面的美观，结构物线条直顺，接头处棱角分明，混凝土外露面严禁抹面修饰。

16、夏季高温施工时应选择气温最低的时候浇筑混凝土，尽量降低混凝土的入模温度，降低水化热对大体积混凝土的不良作用；冬季施工应严格按照相应规范、规程进行，采取必要的防冻、抗冻措施，杜绝冬季施工病害。

17、采取必要的措施，控制混凝土内外温差小于 5℃，不得采用早强剂；精心养护，及时洒水，严禁混凝土表面风干和曝晒；尽量延长混凝土的养护时间，尽量避免混凝土早期

强度增长过快造成的大体积混凝土病害，严格做到晚拆模。

18、桥梁施工完毕后，必须将挖基土方全部清除出河道，桥位上下游各 10 米对河床进行平整，以增加桥梁泄洪能力。

19、路基填方边坡坡率根据路基填料物理力学性质、边坡高度和地基工程地质条件确定，经水文地质及工程地质勘察，本路段路基基底地质条件良好，无大面积软弱地基等不良地质现象。

20、填方路基应分层铺筑均匀压实，填料应用指定的料场且经过进行物理、力学试验确认可用后方能填筑。每一层填料的规格、压实度和 CBR 值必须满足要求，当填料无法满足规范要求时，必须采取适当的处理措施或换填符合要求的土。液限大于 50、塑性指数大于 26 的土，以及含水量超过规定的土，不得直接作为路堤填料。对高液限、高塑指的粗粒土，应按广西交通厅基建函[2005]518 号文执行。每层填土最大松铺厚度应根据现场压实试验确定，性质不同的填料应分层、分段填筑，分层压实。同一水平层路基的全宽应采用同一种填料，不得混合填筑。每种填料压实后的连续厚度不宜小于 500mm。当填筑路床顶最后一层时，压实后的厚度应不小于 100mm。土的压实度宜控制在最佳含水量进行。

21、根据桥梁所在位置，按《桂林市建设工程造价信息》中相关规定，本项目距离荔浦市 25km，材料增运距为 15km（其中钢管立柱由桂林市运输至工地，增运距为 115km，商品混凝土增运距为 15km）。取、弃土方运距按 3km 计列。

22、施工组织设计

为加强施工组织管理，加快工程进度，控制工程投资，确保工程质量，建议建设单位组建工程建设办公室，由工程建设办公室统一部署实施计划，通过招标或议标严格审查、选择施工队伍，控制工程进度和工程投资，协调解决当地施工便道的具体事宜，以确保工程建设预期完成。

工程质量管理实行监理工程师负责制度，由建设单位组织（或委托）独立的质量监理单位，负责项目的所有工程质量管理，监督施工单位严格按照设计要求，施工技术规范进行施工，对各分项工程进行质量验收。

本项目施工工期按 4 个月计划安排，即从 2026 年 9 月开始到 2026 年 12 月底结束。本项目基础和现浇空心板工程量较大，且相对比较集中，是项目的关键工程，在施工组织方面应精心安排。钢筋混凝土空心板技术要求较高，施工时要严格按照设计要求和公路桥梁施工技术规范要求，精心施工，确保工程质量。

23、筑路材料及施工运输条件

① 石料

荔浦市有大量石场，石质均为石灰岩，石质坚硬，料源丰富，开采出的片石、碎石含泥、杂质少，可用于桥梁、路面工程施工，汽车运输。

② 砂

本项目所需用中粗砂可在荔浦市购买

③ 水泥

项目所在地水泥丰富，在保证工程质量和安全的前提下，可根据水泥厂的产品质量、价格、运输距离等方面综合考虑，合理、安全采用，汽车运输。

④ 沥青

本项目所需沥青数量少，可在荔浦市购买。

⑤ 水、电等施工条件

本项目位于村庄附近，施工用水、用电可从附近接入，用水采用管道运输，用电采用架空或浅埋电缆。

⑥ 其他

钢筋、木材及其他建材在荔浦市购买，汽车运往工地。

24、主要临时工程

本项目设置施工场地一处，临时征用土地 1.0 亩，位于桥位附近 1 千米内的空闲场地，本项目混凝土采用商品混凝土。

25、其它未尽事宜及注意事项参照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650 —2020）、《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610 —2019）、《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20 —2015）、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30 —2014）、《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90—2015）及有关图表说明。

七、交通组织方案

施工时需封闭桥面交通，进行交通管制，施工期间的车辆和临时分流需要当地的交通主管部门组织实施。

封闭桥面交通后，造成车辆出行不便，施工期一定程度上影响沿线群众正常出行和阻碍当地经济的发展，为了保证沿线群众生产生活的正常运转，确保经济社会可持续发展，

原经清良桥过往车辆建议通过附近现有道路及桥梁绕行，待清良桥施工完成后恢复车辆正常通行。

小桥工程数量表

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程一阶段施工图设计

序号	中心桩号	河名或桥名	交角 (度)	孔数—跨径 (孔—米)	桥梁 全长 (m)	结构类型	基 础 工 程													
							人工挖基坑						机械挖基坑				围堰			
							土方干处		土方湿处		淤泥	石方	基坑≤1500m³		基坑>1500m³		编织袋围堰		竹笼围堰	
							3米内 (m³)	6米内 (m³)	3米内 (m³)	6米内 (m³)			土方 (m³)	石方 (m³)	土方 (m³)	石方 (m³)	1.0米 (m)	3.0米 (m)	3.5米 (m)	4.0米 (m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	K0+050	清良桥	90	1—13	21.04	现浇钢筋混凝土空心板							1020	120			64			
合计					21.04								1020	120			64			

序号	基 础 工 程																							
	抽水台班												桥墩、桥台				人工挖孔桩（孔深10米以内）				人工挖孔桩（孔深10米以上）			
	河中桥墩						靠岸墩台(包括基础、防护工程)						C25片石 混凝土 基础 (m³)	C20混 凝土 基础 (m³)	片石换 填基础 处理 (m³)	C25水下 混凝土 (m³)	砂（粘） 土、砂砾 (m³)	砾（卵） 石 (m³)	软石 (m³)	次坚石 (m³)	砂（粘） 土、砂砾 (m³)	砾（卵） 石 (m³)	软石 (m³)	次坚石 (m³)
	挖基（m³）（地面1米内）			修筑基础（座）			挖基（m³）（地面1米内）			修筑基础（座）														
	IV类土	V类土	VI类土	地面1	地面2	地下3	IV类土	V类土	VI类土	地面1	地面2	地下3												
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
1							435			2			179											
合计							435			2			179											

序号	基 础 工 程																							
	C15混凝土护 壁 (m³)	钻 孔 灌 注 桩																						
		钢护筒 (Kg)	直径1.2米（孔深20米以内）					直径1.2米（孔深30米以内）					直径1.4米（孔深20米以内）					直径1.4米（孔深30米以内）					筑岛填 土方 (m³)	夯打圆 木桩 (m³)
			砂土 (m)	粘土 (m)	卵石 (m)	软石 (m)	次坚石 (m)	砂土 (m)	粘土 (m)	卵石 (m)	软石 (m)	次坚石 (m)	砂土 (m)	粘土 (m)	卵石 (m)	软石 (m)	次坚石 (m)	砂土 (m)	粘土 (m)	卵石 (m)	软石 (m)	次坚石 (m)		
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
1																								
合计																								

小桥工程数量表

序号	基 础 工 程							下 部 构 造																
	钢 筋 (Kg)							桩柱式桥墩、桥台																
	基础及支撑梁		承台		钻孔灌注桩			C30混凝土盖梁、挡块 (m³)	C30混凝土耳墙、背墙 (m³)	C30混凝土系梁		C30混凝土桥墩			钢 筋 (Kg)									
										地面以下 (m³)	地面以上 (m³)	10米内 (m³)	20米内 (m³)	40米内 (m³)	盖梁、挡块		耳背墙		系梁		桥墩（10米内）		桥墩（20米内）	
	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	检测管								HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400
	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
1																								
合计																								

序号	下 部 构 造																							
	桩柱式桥墩、桥台		支座垫石		重力式桥墩、桥台																			
	钢 筋 (Kg)		C40混凝土	HRB400钢筋	M10浆砌片石墩身		M10浆砌片石台身		M10浆砌预制块镶面		C30混凝土墩台身		C30片石混凝土墩台身		C30混凝土墩帽、台帽	钢 筋 (Kg)						其他钢材	台背回填砂砾石	防水层
					10米内	20米内	10米内	20米内	10米内	20米内	10米内	20米内	10米内	20米内		10米内	20米内	墩帽		台帽、挡块				
	HPB300	HRB400	(m³)	(Kg)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	HPB300	HRB400	(Kg)	(m³)	(m²)
	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
1			0.2	366							25.02		192.4		4.7			113	446				224	
合计			0.2	366							25.02		192.4		4.7			113	446				224	

序号	上 部 构 造																							
	钢筋混凝土空心板			预应力混凝土空心板					钢筋混凝土T梁							预应力混凝土T梁						预应力混凝土箱梁		
	现浇C40混凝土	钢 筋 (Kg)		预制C50混凝土	Φ*15.2钢绞线	钢 筋 (Kg)		张拉台座	预制C40混凝土	钢 筋 (Kg)				现浇C40混凝土湿接缝	其他钢材	预制C50混凝土	现浇C50混凝土湿接缝	Φ*15.2钢绞线	钢 筋 (Kg)		其他钢材	预制C50混凝土	现浇C50混凝土湿接缝	Φ*15.2钢绞线
		(m³)	HPB300			HRB400	(m³)			(Kg)	HPB300	HRB400	(座)						(m³)	HPB300				
	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141
1	36.87	1493	6196																					
合计	36.87	1493	6196																					

小桥工程数量表

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程一阶段施工图设计

序号	上 部 构 造																			附 属 工 程				
	预应力混凝土箱梁			预制件 底座	金属结构吊装设备			桥面铺装、铰缝、桥面连续					板式橡胶支座							桥头搭板、枕梁				
	钢筋 (Kg)		其他 钢材		单导梁	双导梁	龙门架	C40混凝 土铰缝	C40混凝 土桥面 铺装	钢筋 (Kg)		防水剂	泄水管	D200× 28	GBZY 200×35	D250× 42	GYZF ₄ 375×77	GYZ 375 ×77	GYZ 350 ×77	C30混凝 土搭板	C30混凝 土枕梁	钢筋 (Kg)		5%水泥 稳定碎 石
	HPB300	HRB400								(Kg)	(m ²)											(t)	(t)	
	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165
1									14.14	102	1694	117.8	10		16					13.74	1.1	92	1161	11.8
合计									14.14	102	1694	117.8	10		16					13.74	1.1	92	1161	11.8

序号	附 属 工 程																							
	伸缩缝				防撞墙			人行道							栏杆					排水及防护工程				
	镀锌铁皮伸 缩缝	GQF— C40	现浇C50 混凝土	HRB400 钢筋	现浇C30 混凝土	钢筋（Kg）		普通 钢管	预制C25 混凝土	现浇C25 混凝土	钢筋（Kg）		其他 钢材	青石路 缘石	青石 面板	预制C25 混凝土	钢筋（Kg）		其他 钢材	不锈钢	C20片石 砼挡墙	M7.5浆 砌片石 基础	M7.5浆 砌片石 墙身	M7.5浆 砌片石 盲沟
						HPB300	HRB400				HPB300	HRB400					HPB300	HRB400						
	（m）	（m）	（m³）	（Kg）	（m³）			（Kg）	（m³）	（m³）			（Kg）	（m）	（m²）	（m³）			（Kg）	（Kg）	（m³）	（m³）	（m³）	（m³）
	112	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189
1		5	0.48	134	17.35		3185														77.7			
合计		5	0.48	134	17.35		3185														77.7			

序号	附 属 工 程						其 它 工 程										引 道 工 程							
	排水及防护工程						临时工程			拆除旧建筑物			便道、便桥				路基工程							
	涂沥青	M10砂浆抹面	C20混凝土护坡	土工布	锥坡填砂砾	挖基土方	临时用地	输电线路	10厘米厚C20砼垫层	钢管支架(宽8米)	浆砌结构物	混凝土结构物	钢筋混凝土结构物	借土方填筑	M7.5浆砌片石安全墩	DN1000涵管	20厘米泥结碎石面层	清除表土(厚30厘米)	伐树及挖根	砍挖灌木林	挖竹根	挖除混凝土路面	借土填方	M7.5浆砌片石护坡
	(m²)	(m²)	(m³)	(m²)	(m³)	(m³)	(亩)	(m)	(m²)	(m²立面积)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m)	(m²)	(m²)	(棵)	(m²)	(m³)	(m²)	(m³)	(m³)
	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213
1						55	1	200	104	72	52	45	24										160	
合计						55	1	200	104	72	52	45	24										160	

小桥工程数量表

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程一阶段施工图设计

序号	引 道 工 程																	
	路基工程				路面工程					交通工程								
	C20片石砼挡 墙 (m³)	M7.5浆 砌片石 墙身 (m³)	M10砂浆 抹面 (m²)	挖基土 方 (m³)	20厘米级 配碎石底 基层 (m²)	20厘米水 泥稳定碎 石基层 (m²)	1厘米沥 青石屑 下封层 (m²)	20厘米水 泥混凝土 面层 (m²)	培土路 肩厚69 厘米 (m²)	波形钢板护栏				标志牌(4块)				
										C25基础 混凝土 (m³)	钢管立 柱 (Kg)	波形钢 板 (Kg)	HRB400 钢筋 (Kg)	C25基础 混凝土 (m³)	钢筋 (Kg)		铝合金标志 (Kg)	
HPB300	HRB400	立柱	面板															
	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231
1	239.8			65		365	365	340		5.2	700	1044	97	1.42	8	21	67	25
合计	239.8			65		365	365	340		5.2	700	1044	97	1.42	8	21	67	25



附注:

1、本图比例为1:500。

2、本项目坐标采用国家2000大地坐标系, 高程采用大地高程基准, 中央子午线为111°。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO., LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

桥位平面图

设计

李友文

复核

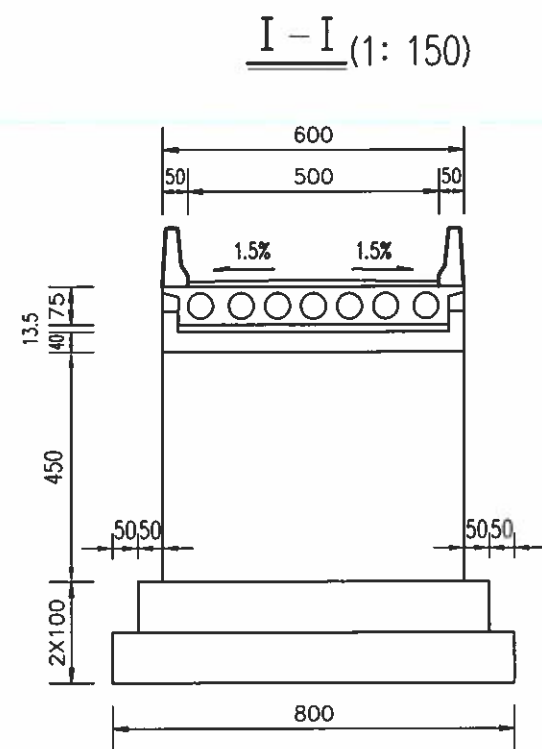
朱星丞

审核

李友文

图号

SIV-5-1

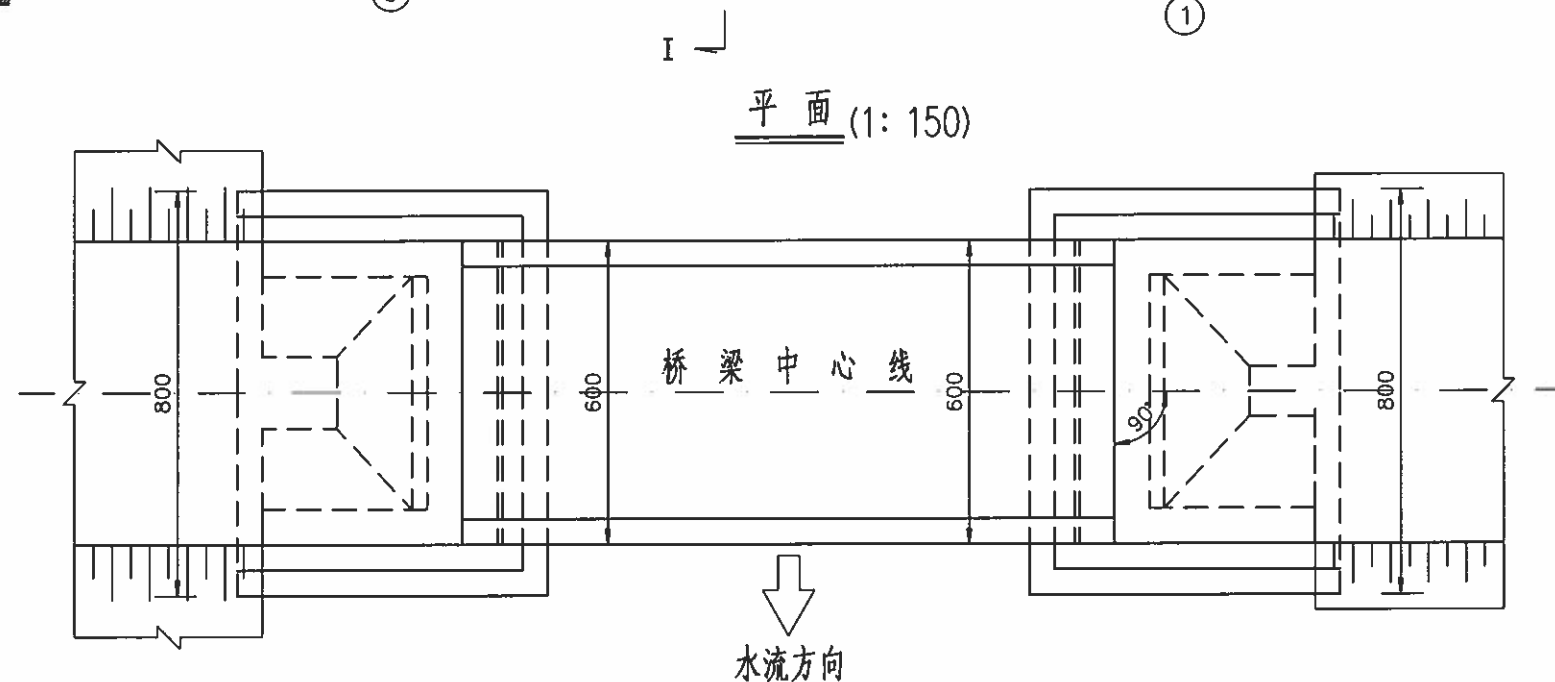


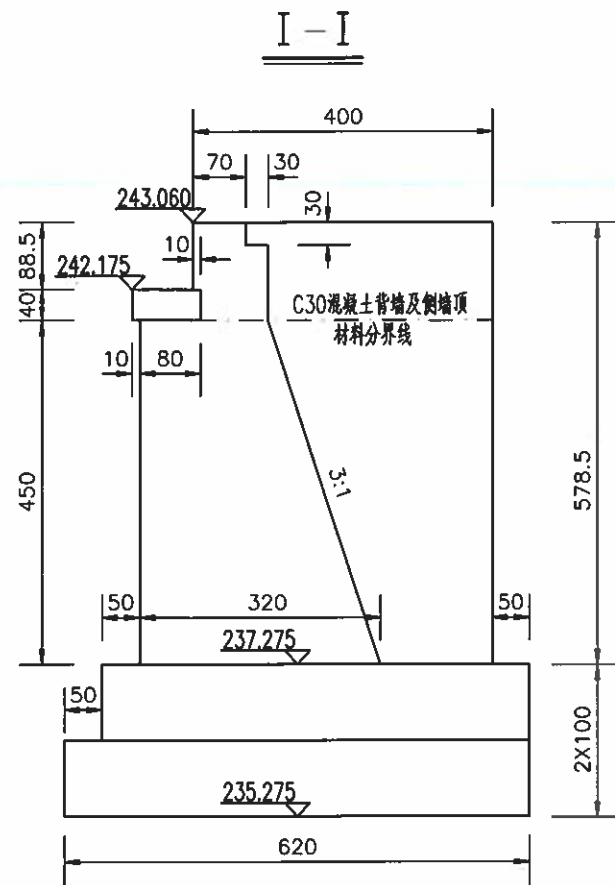
导线点坐标一览表

	座标 (N)	座标 (E)	高程 (米)	位置
A	2707137.712	419134.354	243.589	桥梁终点左側水泥路旁
B	2707147.936	419154.805	243.450	桥梁终点右側水沟上
GT	2707073.393	419134.836	243.866	桥梁起点右側水泥路旁围土点

附注:

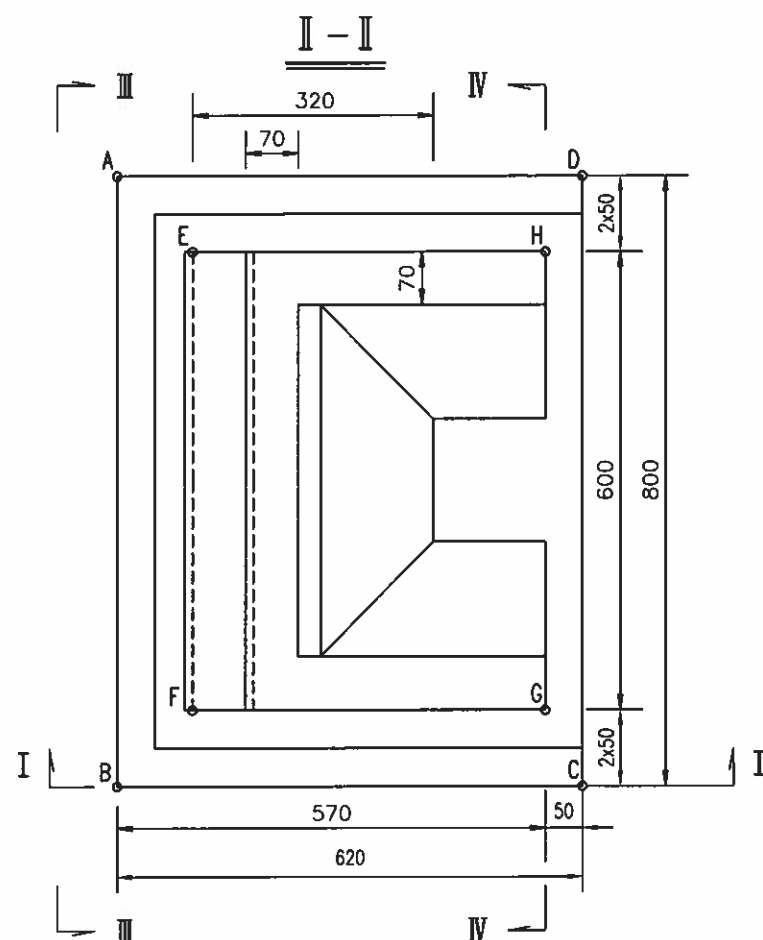
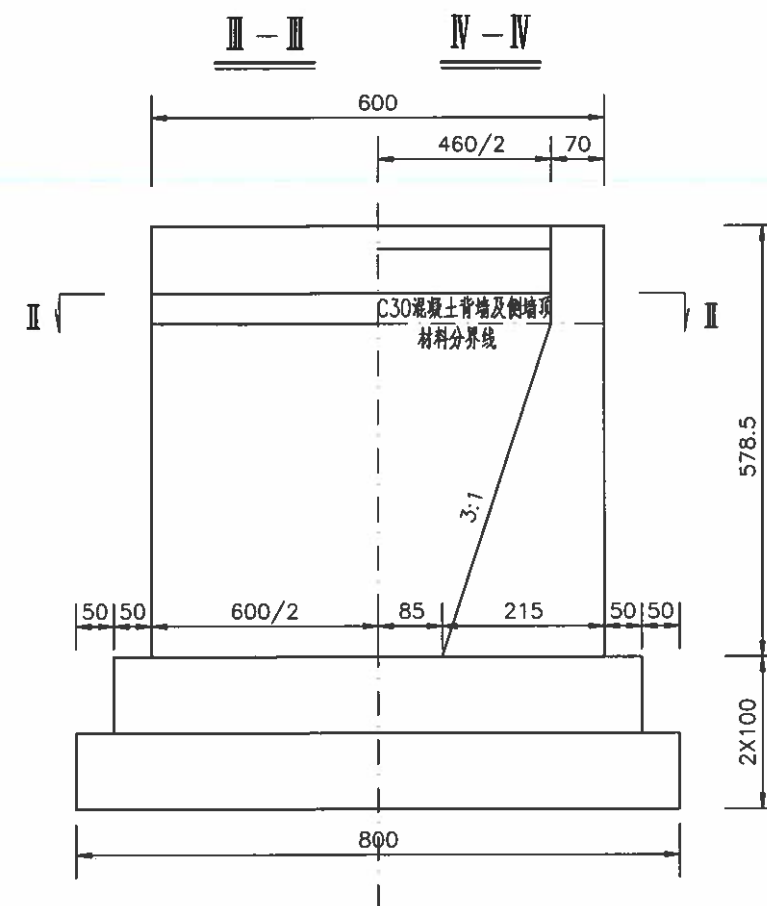
- 1、本图尺寸除标高以米计外，其余均以厘米为单位。本项目坐标系及高程系采用GPS卫星定位直接采集的2000坐标系及1985高程，中央子午线为 $111^{\circ}00'00''$ 。
- 2、桥梁位于直线上，与河流交角为90度，桥面横坡1.5%，纵坡为平坡。
- 3、本桥上构为现浇钢筋混凝土空心板，跨径为 1×13 米；下构为重力式桥台，扩大基础，根据中元天纬集团有限公司出具的《荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程岩土工程详细勘察报告》，桥梁扩大基础嵌入完整砂岩层上。
- 4、桥梁设计洪水频率为 $1/25$ ，设计荷载为公路—II级，结构设计安全等级为二级。
- 5、本桥在0号桥台设伸缩缝，缝宽4厘米，1号桥台设桥面连续。
- 6、桥梁设计速度为 15km/h ，宽度为净 $5.0+2 \times 0.5$ 米防撞墙。
- 7、桥台两侧设置河堤挡墙，施工中注意桥梁与引道的衔接。
- 8、桥梁抗震设防烈度为6度，地震动加速度峰值为 $0.05g$ ，地震动反应谱特征周期为 $0.35s$ 。
- 9、桥梁结构设计基准期为100年，主体结构设计使用年限为30年。
- 10、其余未尽事宜参阅设计说明书及相关图表。

[illegible]



0号桥台基础放样坐标点

位置	坐标 (N)	坐标 (E)
A	2707096.308	419134.473
B	2707098.055	419126.666
C	2707092.004	419125.312
D	2707090.258	419133.119
E	2707095.550	419133.279
F	2707096.860	419127.424
G	2707092.274	419126.397
H	2707090.964	419132.253



附注:

- 1、图中尺寸除标高以米计以外,其余均以厘米计,本图比例为1:100。
- 2、支座位置本图未示出,立面及平面图挡块未示出,另见设计详图。
- 3、本图适用于0号桥台。
- 4、桥台台帽及背墙顶设置为平坡,桥面横坡由桥面铺装调整。
- 5、根据中元天纬集团有限公司出具的《荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程岩土工程详细勘察报告》,桥梁扩大基础嵌入完整砂岩层上。
- 6、工程数量中列出台身工程数量,其余的台帽、挡块、垫石工程数量详见其构造图。
- 7、桥台台背上设桥头搭板,本图中未标出,详见其构造图,并在施工桥台台背时注意预埋搭板钢筋。
- 8、桥台内及后2m范围内填透水性良好的砂砾石,压实度不小于96%。
- 9、片石砼要在砼中掺入其体积不超过20%的片石,片石强度等级不应低于MU40强度等级。
- 10、其余未尽事宜按施工技术规范办理。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

桥台构造图(1/2)

设计

李红文

复核

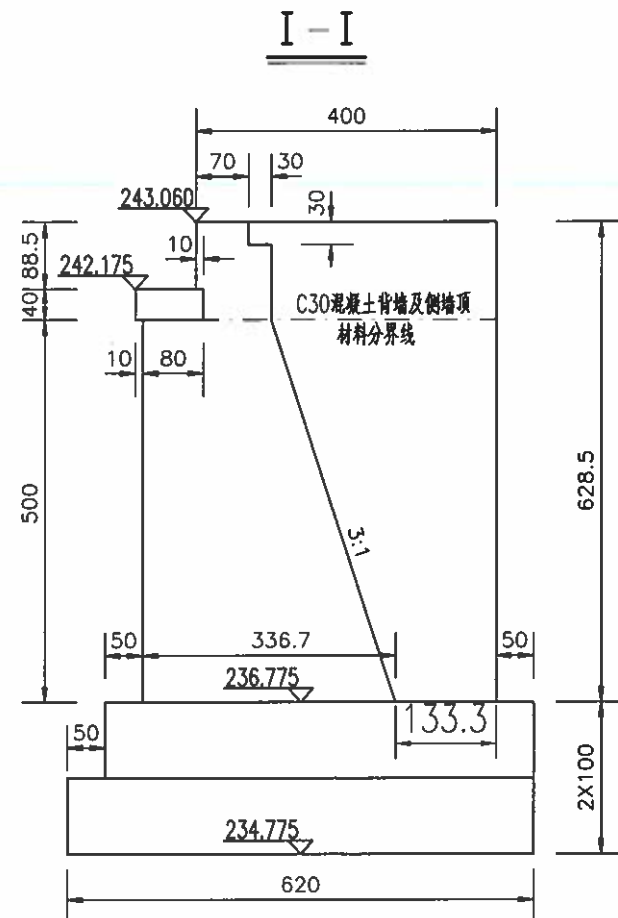
朱星丞

审核

刘明

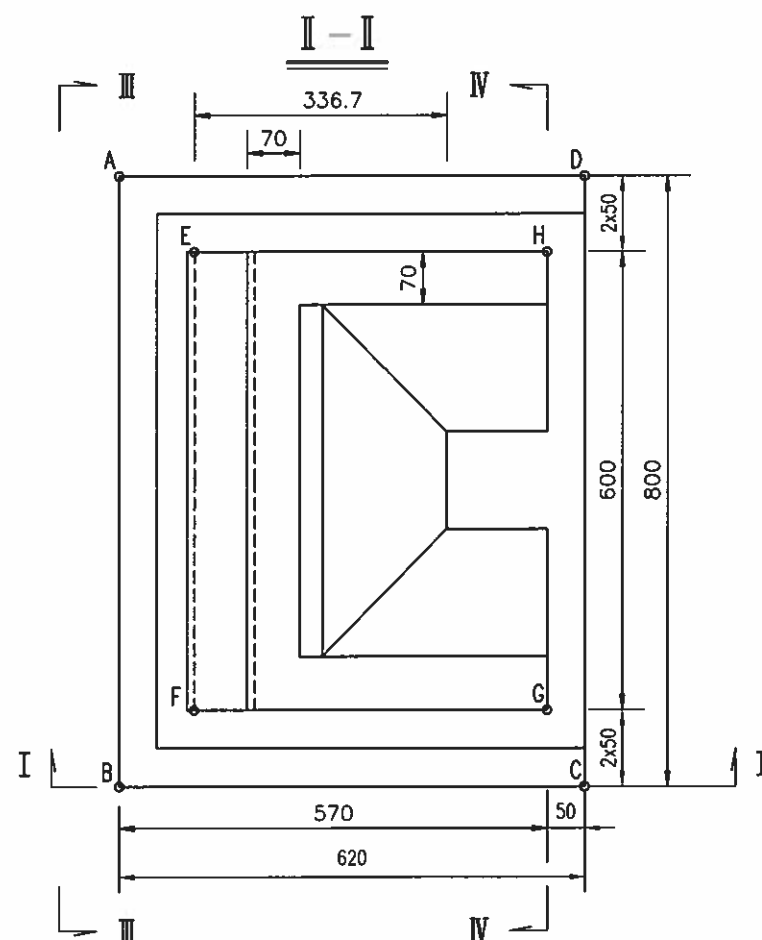
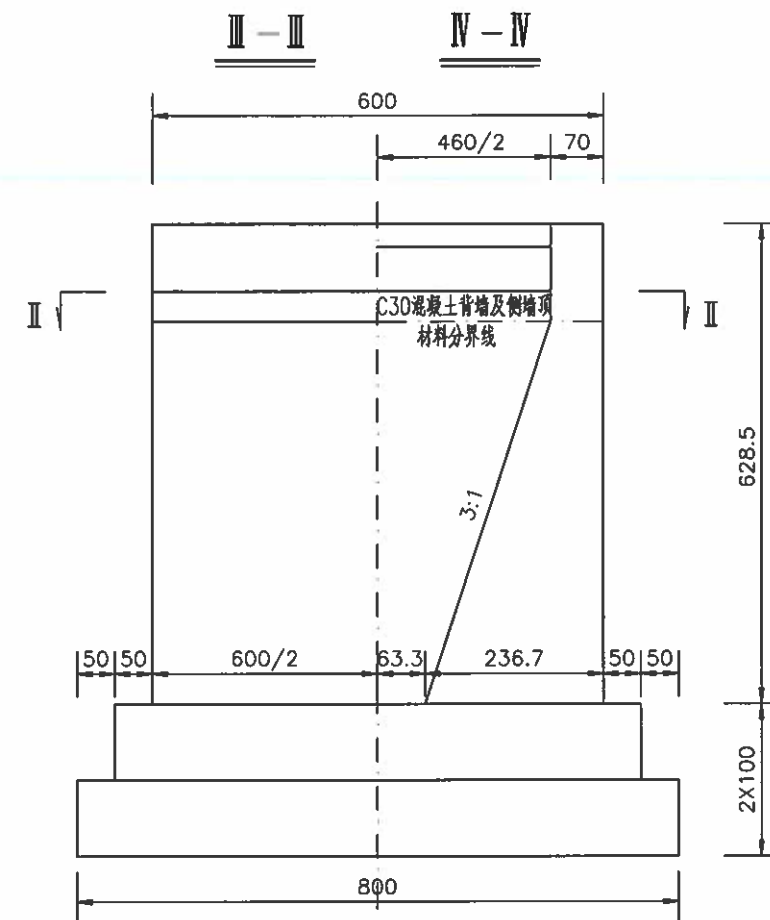
图号

SIV-5-3



1号桥台基础放样坐标点

位置	坐标(N)	坐标(E)
A	2707107.462	419128.770
B	2707105.716	419136.577
C	2707111.766	419137.931
D	2707113.512	419130.124
E	2707108.220	419129.965
F	2707106.910	419135.820
G	2707111.496	419136.846
H	2707112.806	419130.991



桥台工程数量表

序号	项目名称	单位	0号台数量	1号台数量	总计数量
1	C25片石混凝土基础	m ³	89.5	89.5	179.0
2	C30片石混凝土台身	m ³	90.1	102.3	192.4
3	C30混凝土前墙及侧墙顶	m ³	12.51	12.51	25.02
4	台内填砂砾石	m ³	108	116	224
5	挖土方(干处)	m ³	305	400	705
	挖土方(湿处)	m ³	155	160	315
	挖石方(湿处)	m ³	65	55	120
6	编织袋围堰(h≤1m)	m	32	32	64

附注:

- 图中尺寸除标高以米计以外,其余均以厘米计,本图比例为1:100。
- 支座位置本图未示出,立面及平面图挡块未示出,另见设计详图。
- 本图适用于1号桥台。
- 桥台台帽及背墙顶设置为平坡,桥面横坡由桥面铺装调整。
- 根据中元经纬集团有限公司出具的《荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程岩土工程详细勘察报告》,桥梁扩大基础嵌入完整砂岩层上。
- 工程数量中列出台身工程数量,其余的台帽、挡块、垫石工程数量详见其构造图。
- 桥台台背上设桥头搭板,本图中未标出,详见其构造图,并在施工桥台台背时注意预埋搭板钢筋。
- 桥台内及后2m范围内填透水性良好的砂砾石,压实度不小于96%。
- 片石砼要在砼中掺入其体积不超过20%的片石,片石强度等级不应低于MU40强度等级。
- 其余未尽事宜按施工技术规范办理。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

桥台构造图(2/2)

设计

李红文

复核

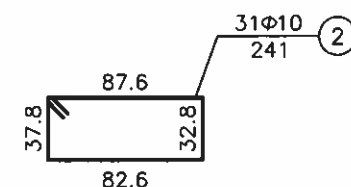
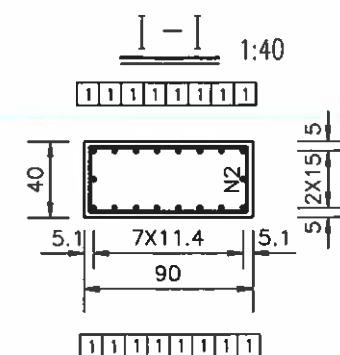
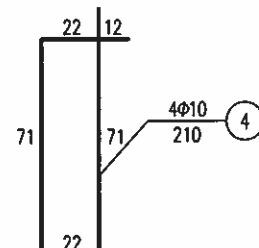
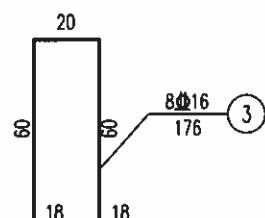
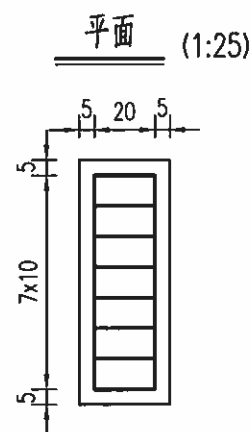
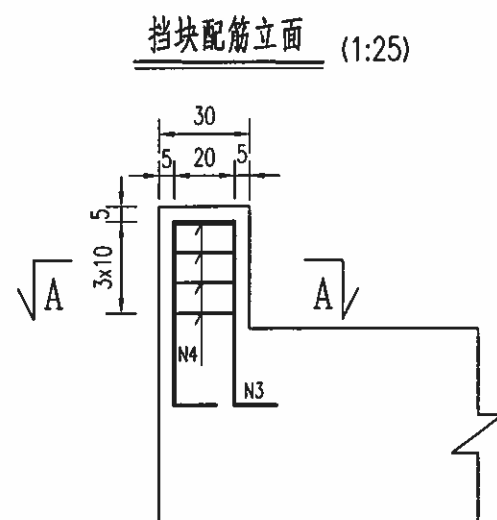
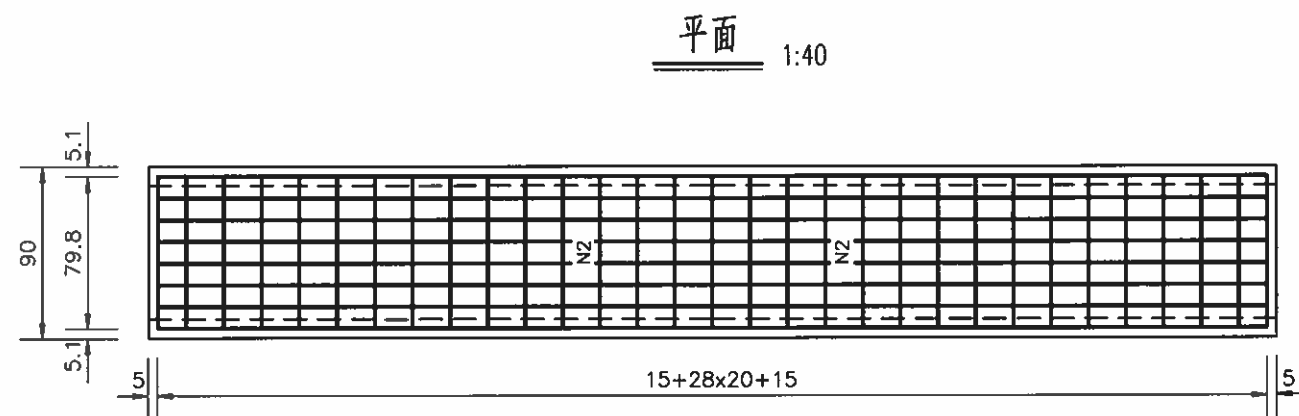
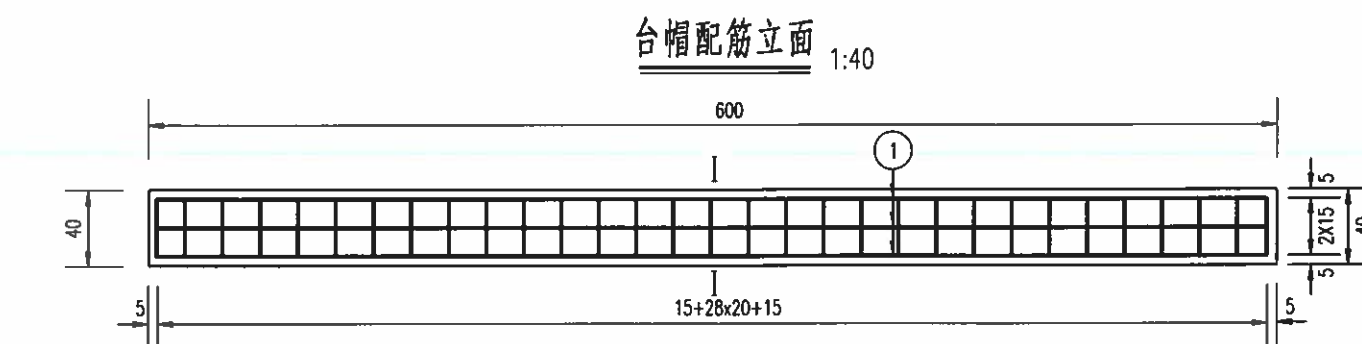
朱星杰

审核

李红文

图号

SIV-5-3



全桥桥台台帽、挡块工程数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	16	628	2x18	226.08	357.2	16: 446
2	10	241	2x31	149.42	92.2	
3	16	176	4x8	56.32	89.0	10: 113
4	10	210	4x4	33.60	20.7	
C30 混凝土 (m³)				台帽: 4.32	挡块: 0.38	

附注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米为单位。
- 2、台帽钢筋与挡块钢筋发生干扰时,可适当挪动其中一种。
- 3、其余未尽事宜按施工规范办理。
- 4、本图适用于0号、1号桥台。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

台帽、挡块钢筋构造图

设计

左文

复核

朱星杰

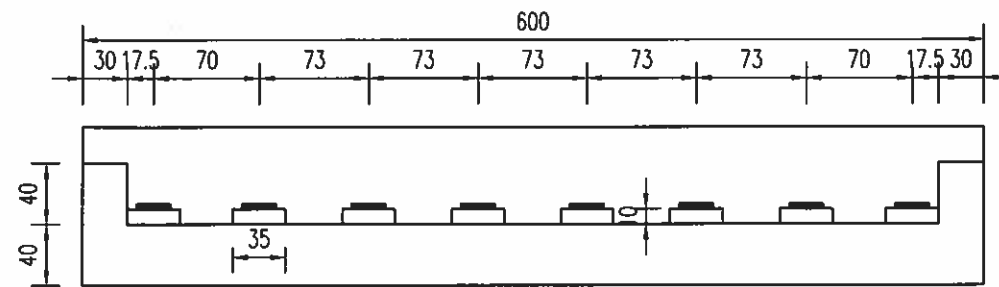
审核

张

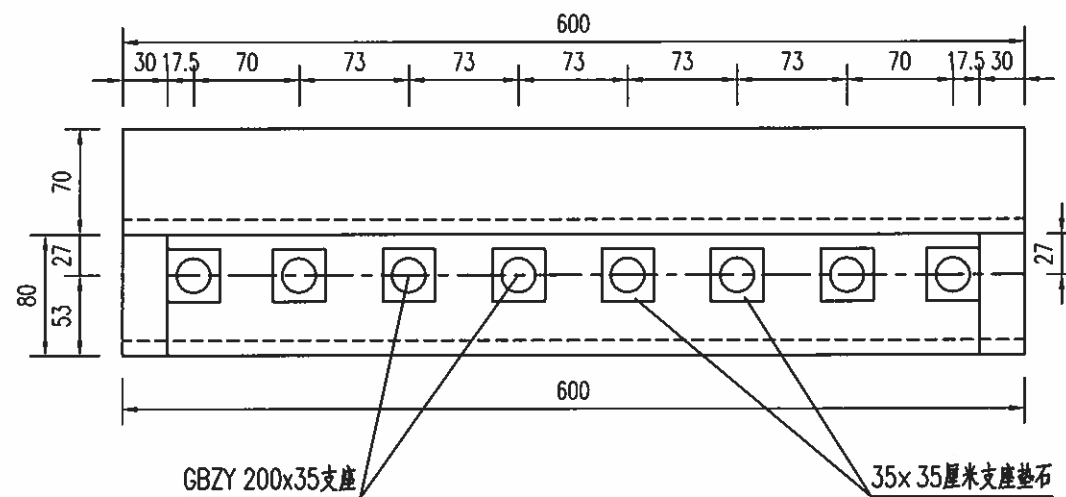
图号

SIV-5-4

支座布置立面图 (1:50)



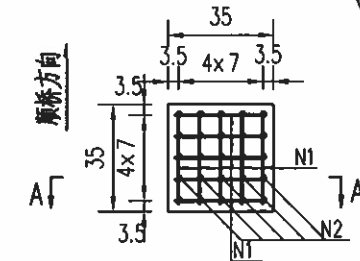
支座布置平面图 (1:50)



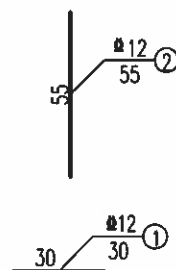
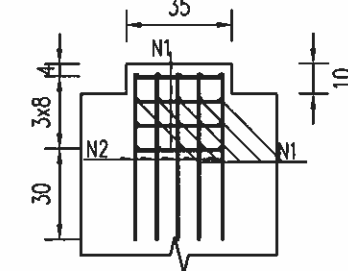
全桥桥台支座垫石工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)
1	Φ12	30	16x40	192	170.5	Φ12: 366
2	Φ12	55	16x25	220	195.4	C40混凝土: 0.20

支座垫石钢筋构造平面 (1:25)



A-A (1:25)



附注:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、桥台采用GBZY 200x35毫米圆板式橡胶支座,共16块。
- 3、施工台帽时,注意预埋支座N2钢筋。
- 4、其余未尽事宜按施工技术规范办理。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

桥台支座垫石布置图

设计

李纹

复核

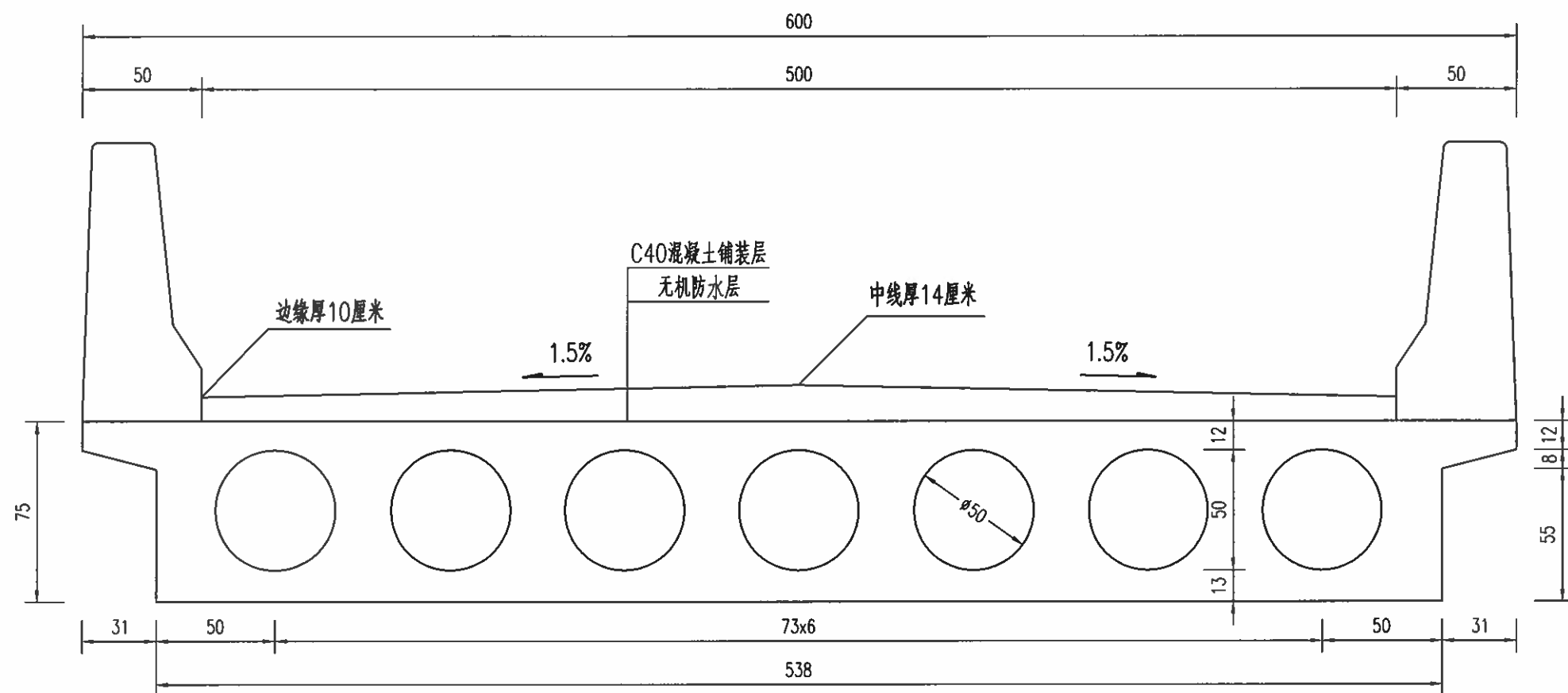
朱星丞

审核

李纹

图号

SIV-5-5



上部构造总体布置图 (1:25)

附注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 桥面横坡由桥面铺装调整, 横坡1.5%, 铺装层为C40混凝土。
3. 空心板底宽538厘米, 顶宽600厘米。
4. 其余未尽事宜按施工技术规范办理。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO., LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

上部构造总体布置图

设计

李正文

复核

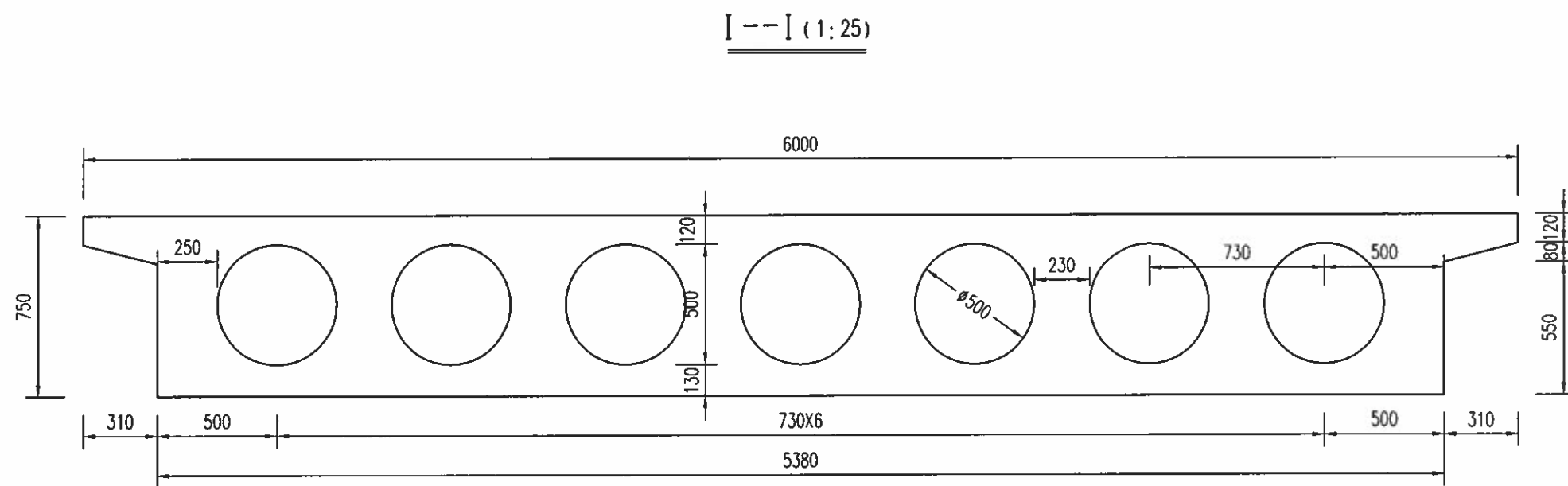
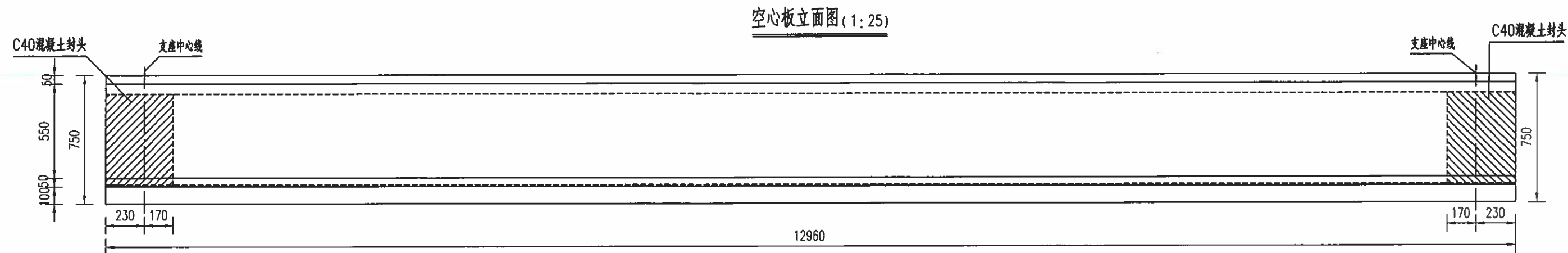
朱星丞

审核

刘四

图号

SIV-5-6



一跨空心板混凝土数量表

空心板	
C40混凝土(m³)	重量(T)
36.87	97.10

附注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、现浇空心板一跨整体浇筑，跨中应留有2.5厘米的预拱度。
- 3、其余未尽事宜按施工技术规范办理。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

13米空心板构造图 (1/2)

设计

李正文

复核

朱星丞

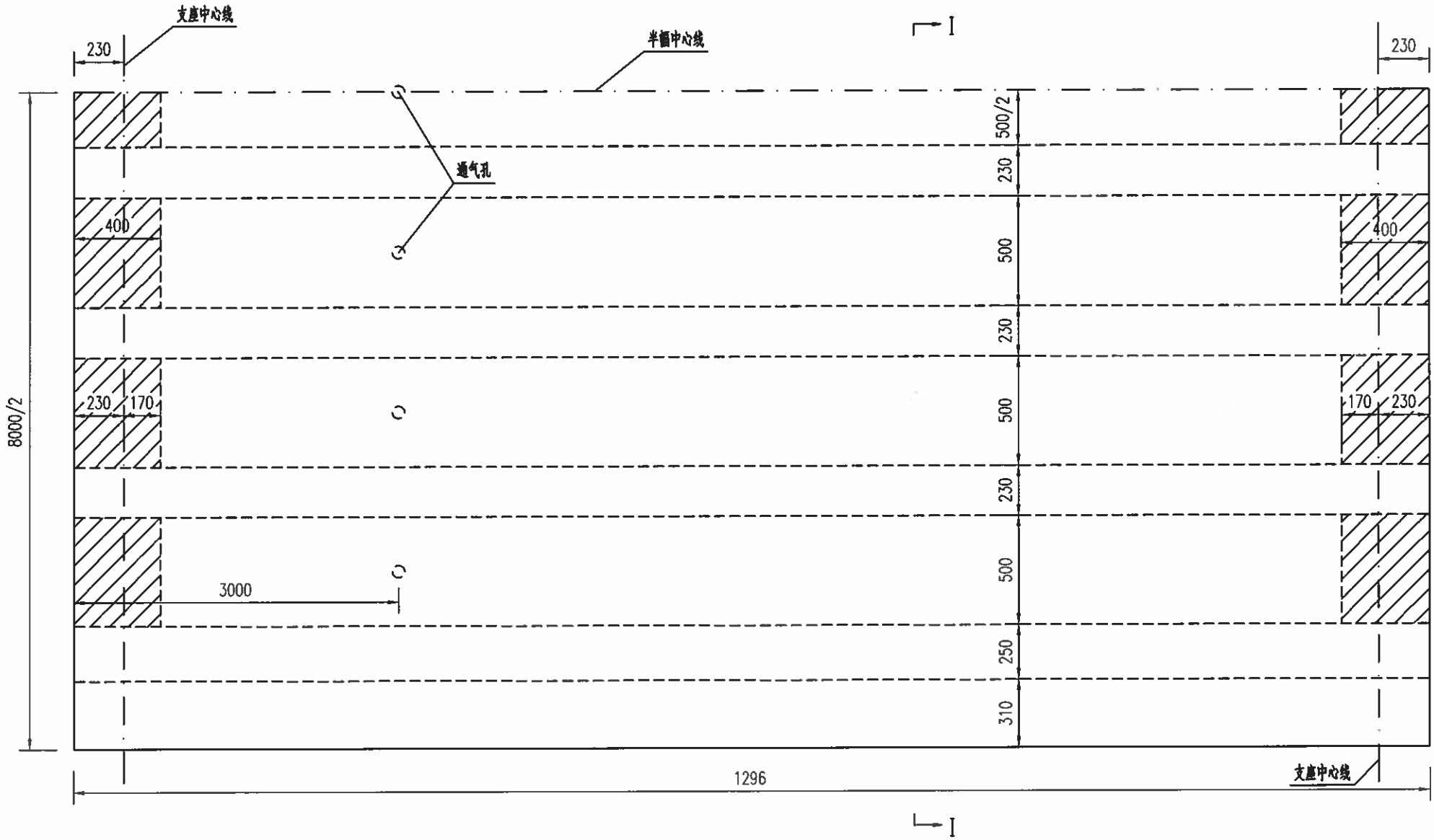
审核

刘明

图号

SIV-5-7

平面 (1:25)



附注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、通气孔在设置在圆孔下方。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

13米空心板构造图 (1/2)

设计

李正文

复核

朱星丞

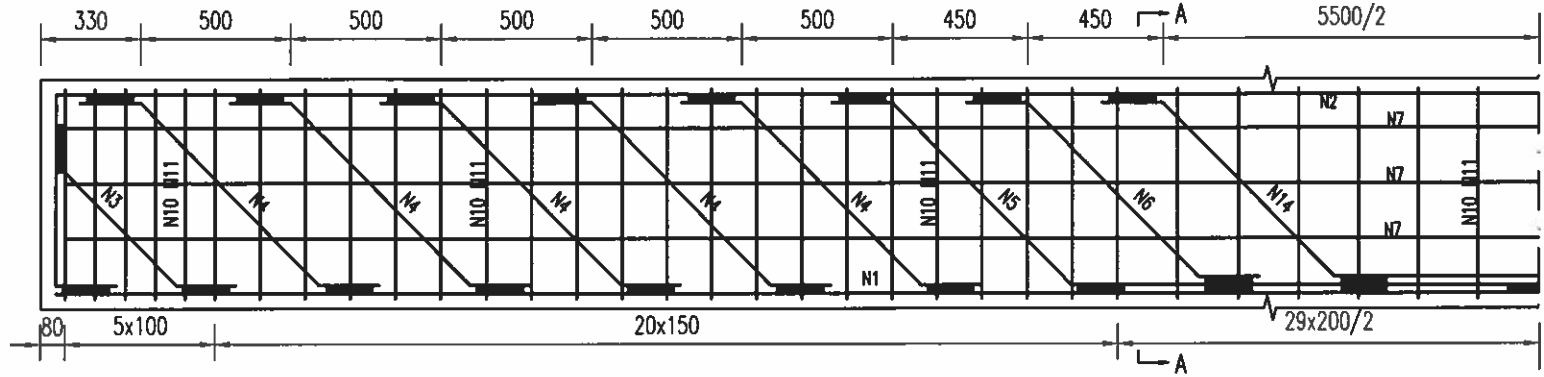
审核

刘明

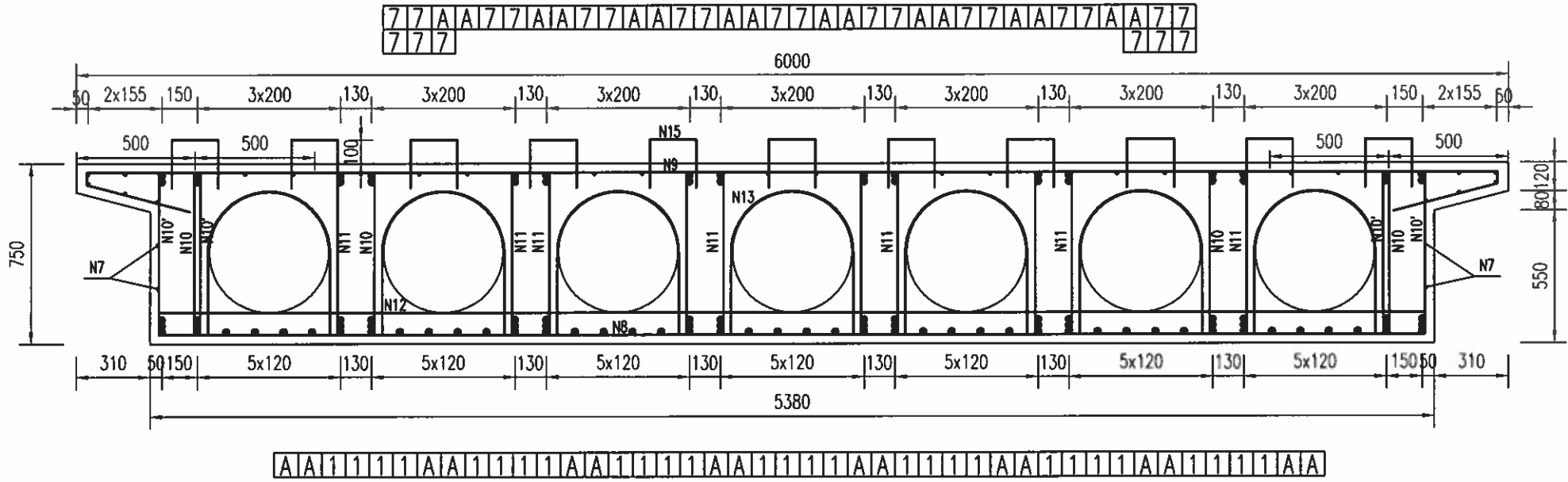
图号

SW-5-7

空心板半立面图 (1:25)



A—A (1:25)



附注:

1、本图尺寸均以毫米为单位。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

13米空心板钢筋构造图 (1/4)

设计

李发文

复核

朱星杰

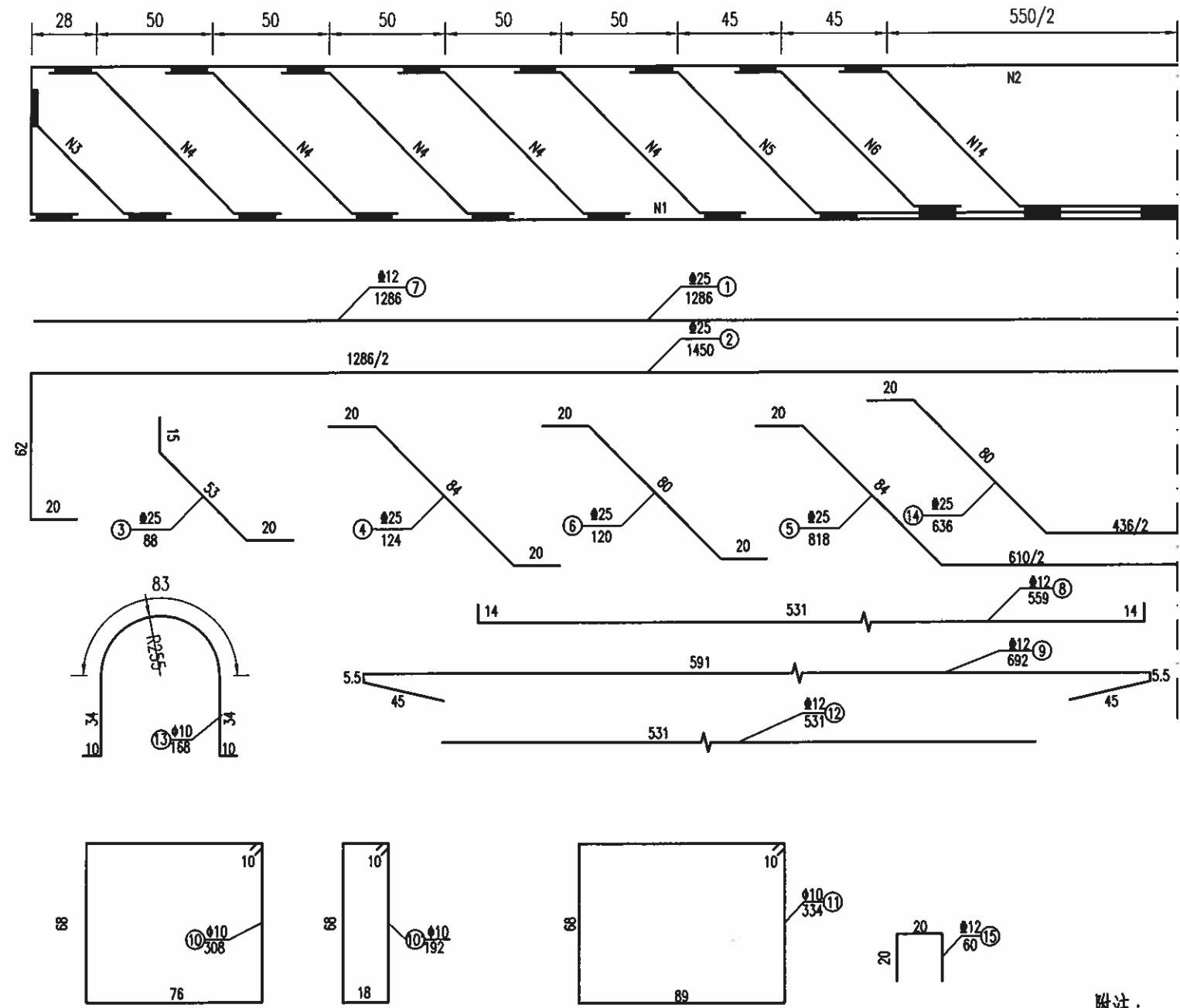
审核

刘军

图号

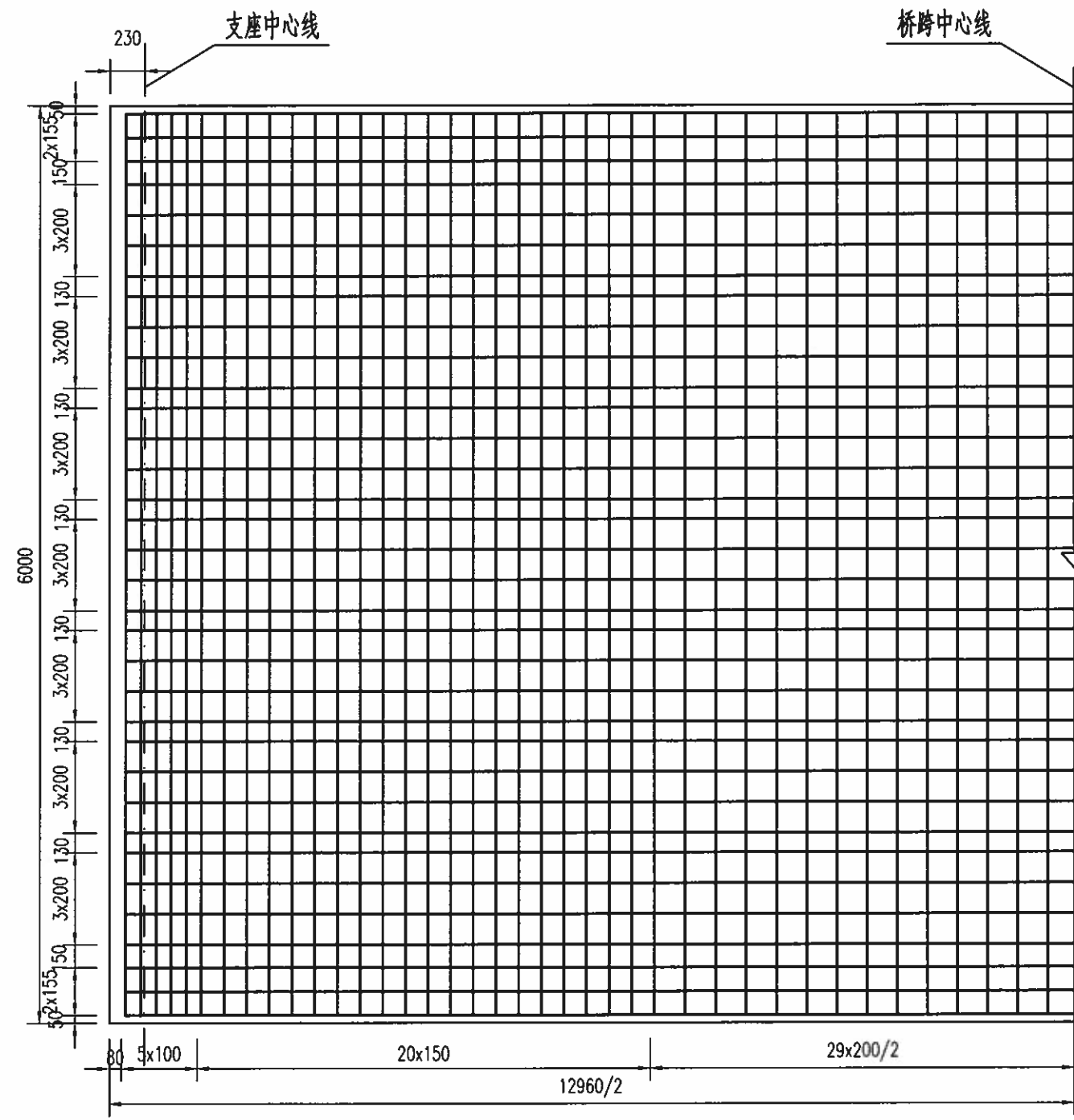
SIV-5-8

钢筋骨架A (1:25)



- 附注:
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
 - 2、N8与N10、N10'或N11钢筋就位后焊接。
 - 3、N1~N6、N14钢筋焊接成骨架A,钢筋焊接均采用双面焊,焊接长度不小于5d。
 - 4、N12、N13钢筋纵向间距为100厘米,N8跟随箍筋纵向间距进行布置。
 - 5、N15钢筋为桥面铺装预埋钢筋,纵向间距为100厘米。
 - 6、其余未尽事宜按施工技术规范办理。

1/2顶板钢筋布置图 (1:40)



附注:

1、本图尺寸均以毫米为单位。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

13米空心板钢筋构造图 (3/4)

设计

李王文

复核

朱星丞

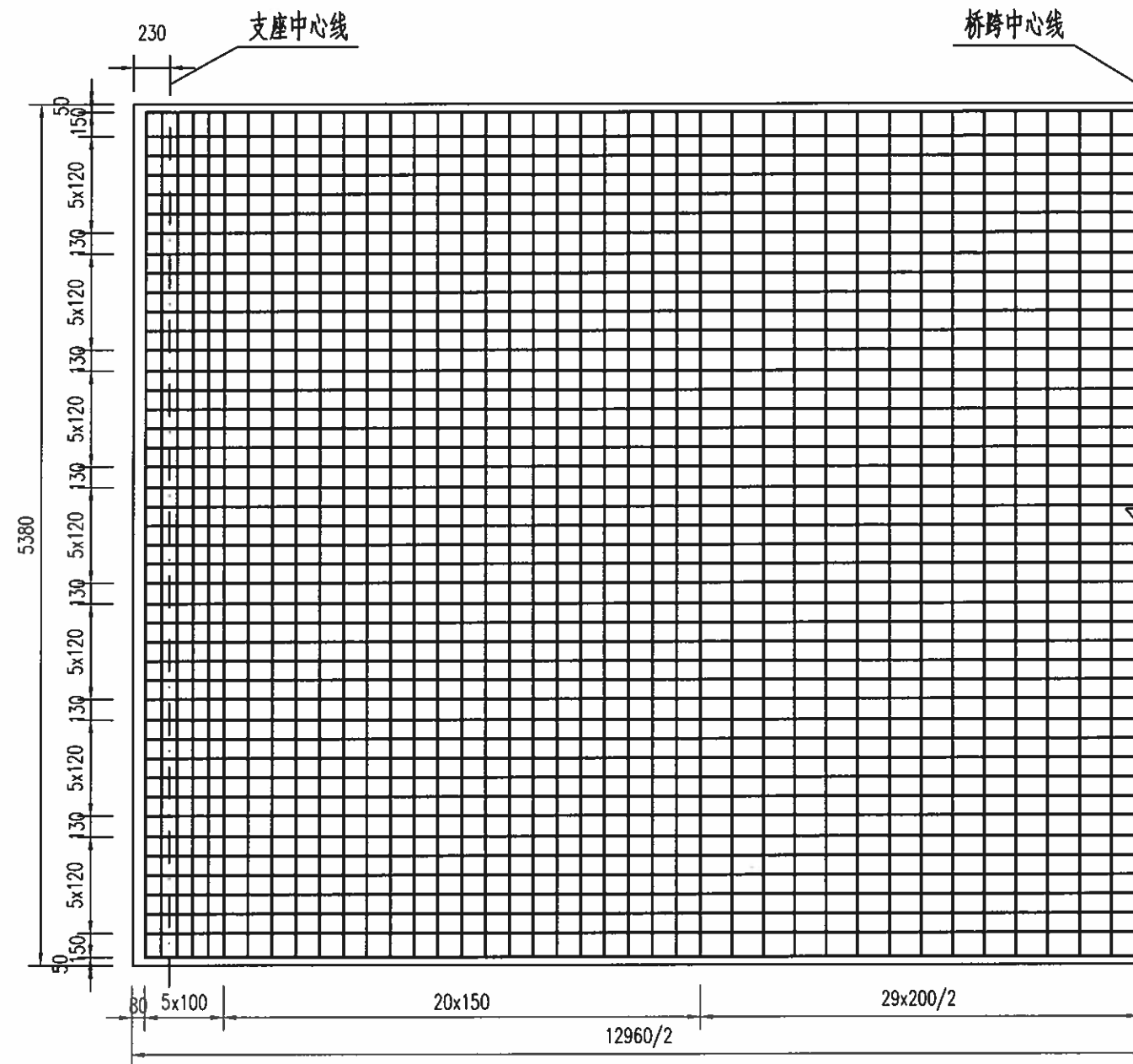
审核

刘明

图号

SIV-5-8

1/2底板钢筋布置图 (1:40)



1. 本图尺寸均以毫米为单位。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

13米空心板钢筋构造图 (4/4)

设计

李正文

复核

朱星丞

审核

李正文

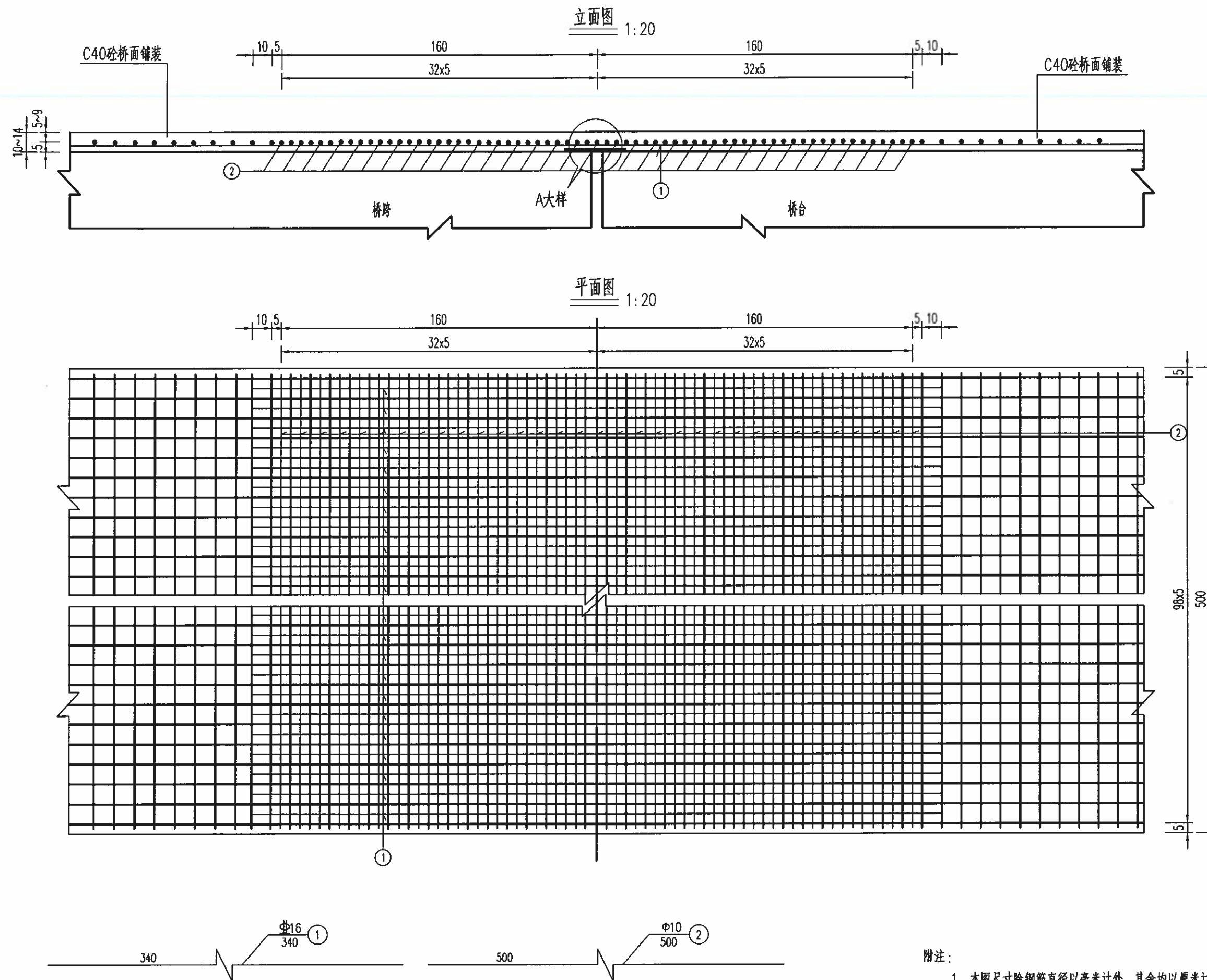
图号

SIV-5-8

全桥空心板工程数量表

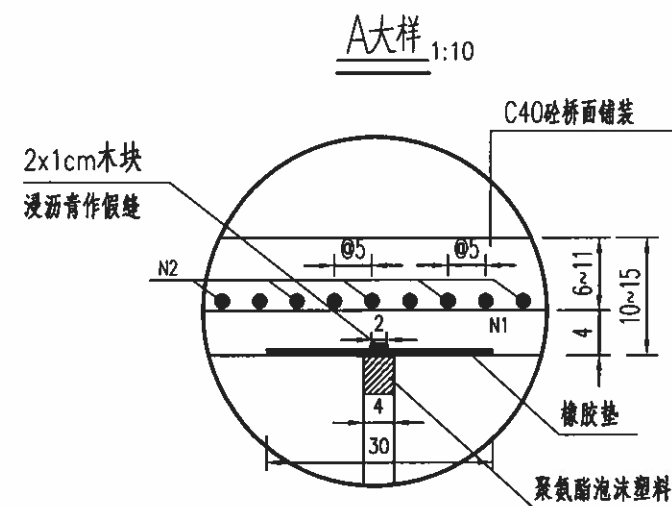
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	共重 (Kg)	总 重 (Kg)
1	Φ25	1286	44	565.84	3.850	2178.5	Φ 25: 4987
2	Φ25	1450	16	232.00	3.850	893.2	Φ12: 1209
3	Φ25	88	32	28.16	3.850	108.4	Φ10: 1493
4	Φ25	124	160	198.40	3.850	763.8	
5	Φ25	818	16	130.88	3.850	503.9	C40混凝土: 36.87(m³)
6	Φ25	120	32	38.40	3.850	147.8	
7	Φ12	1286	28	360.08	0.888	319.8	
8	Φ12	559	80	447.20	0.888	397.1	
9	Φ12	692	80	553.60	0.888	491.6	
10	Φ10	308	160	492.80	0.617	304.1	
10'	Φ10	192	160	307.20	0.617	189.5	
11	Φ10	334	400	1336.00	0.617	824.3	
12	Φ10	531	12	63.72	0.617	39.3	
13	Φ10	168	84	141.12	0.617	87.1	
14	Φ25	636	16	101.76	3.850	391.8	
15	Φ10	60	132	79.20	0.617	48.9	





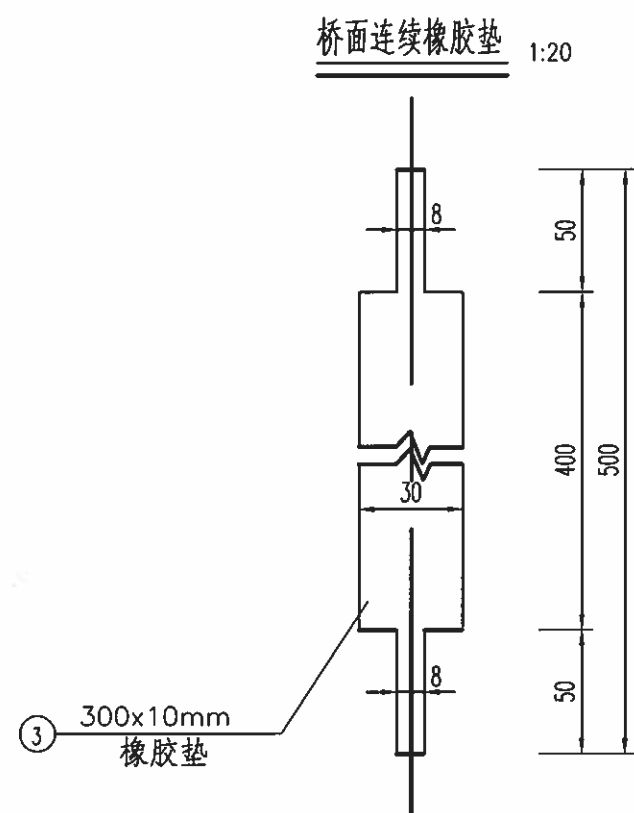
附注:

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。



全桥桥面连续材料数量表

编号	规格 (mm)	每根长 (cm)	根数 (块)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ16	340	49	166.6	1.580	263
2	Φ10	500	33	165.0	0.617	102
3	300x10mm 橡胶垫	500	1	5	4.5	23



附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。
- 2、本桥在1号桥台处设桥面连续,桥面连续钢筋与桥面铺装钢筋绑扎成型。
- 3、施工中如与伸缩缝、护栏钢筋发生干扰时,可适当调整本图钢筋。
- 4、浇筑桥面混凝土前,必须将预制板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

桥面连续钢筋构造图(2/2)

设计

李发文

复核

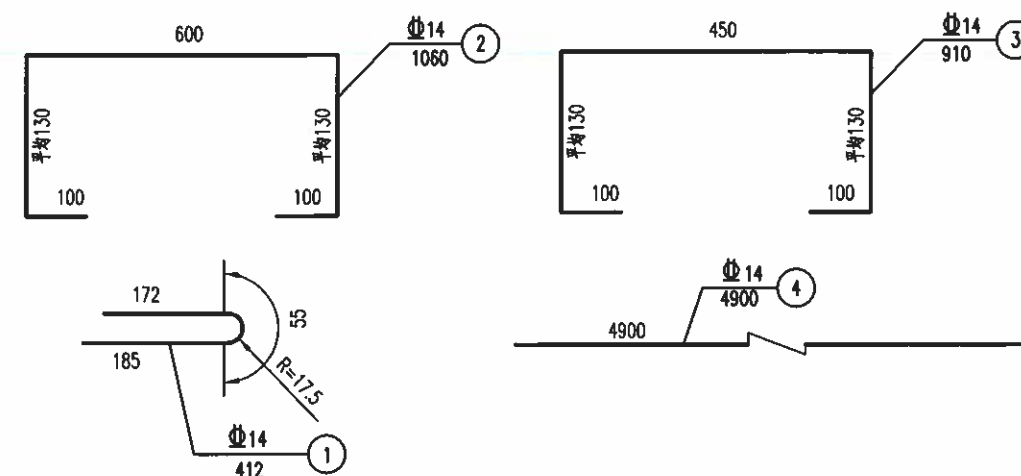
朱星丞

审核

李发文

图号

SIV-5-10



QQF-C型伸缩装置设置参数表 单位: mm

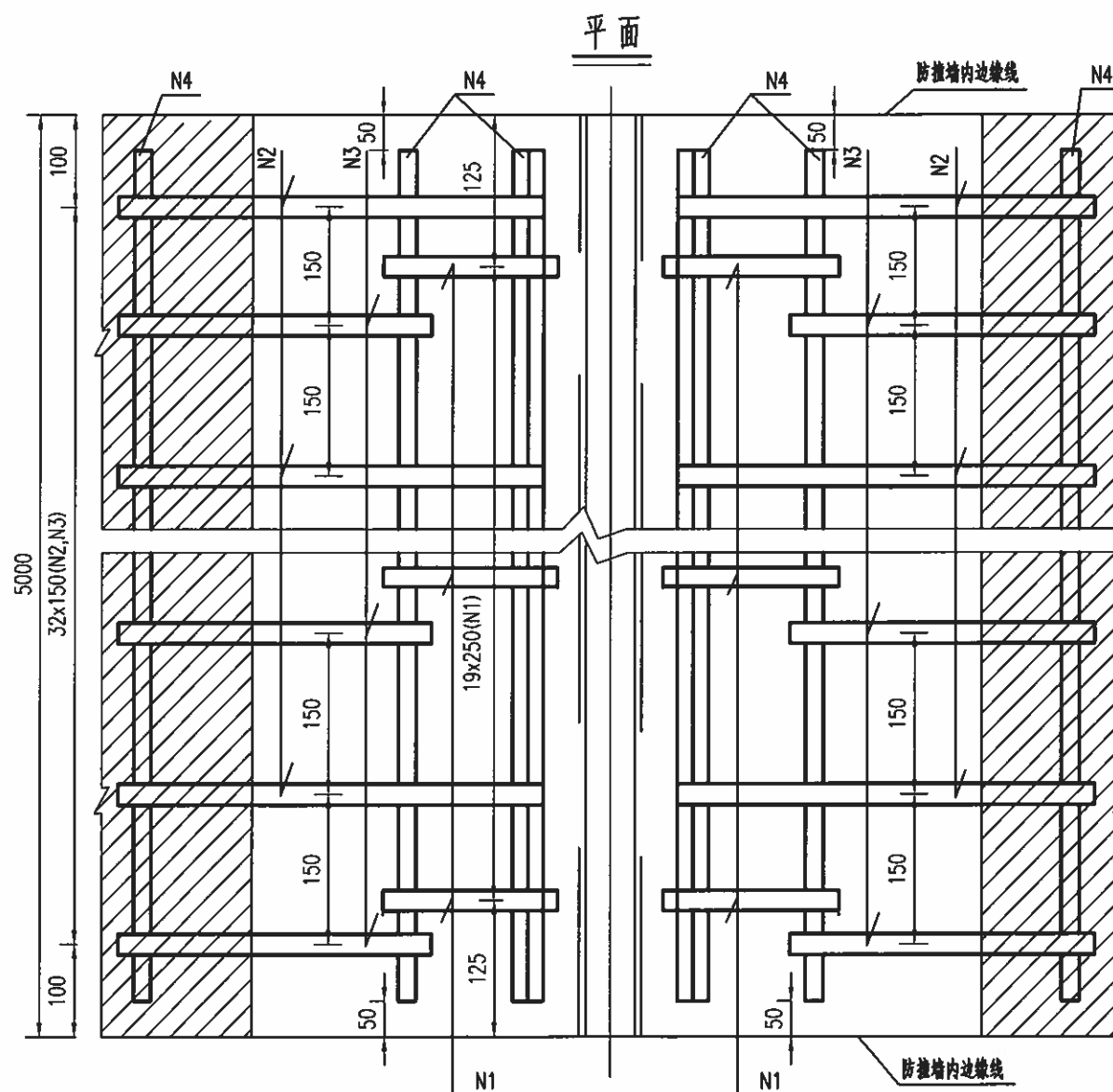
型号—伸缩量	伸缩装置宽度a		伸缩缝问歇量b	
	a min	a max	b min	b max
C-40	80	120	14	54

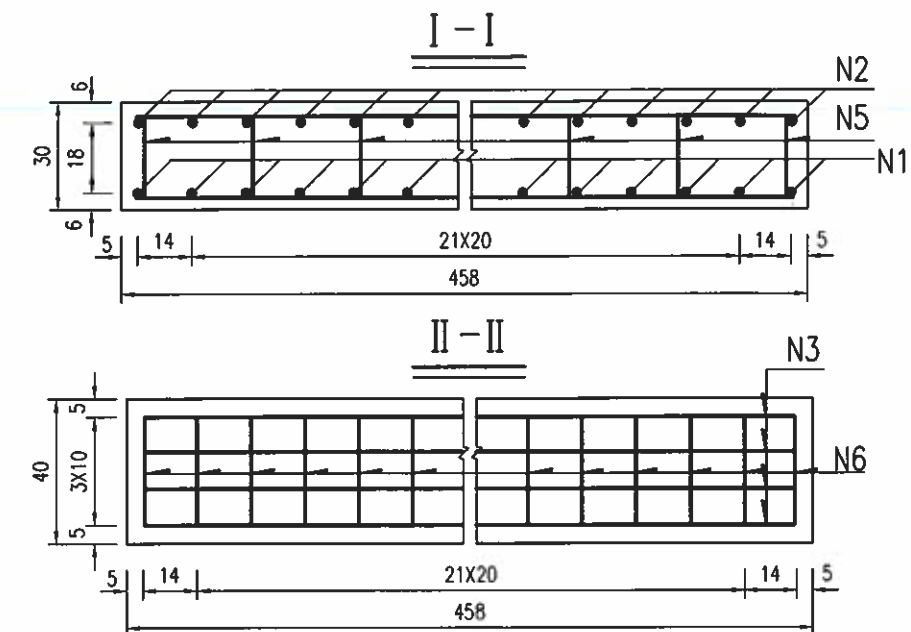
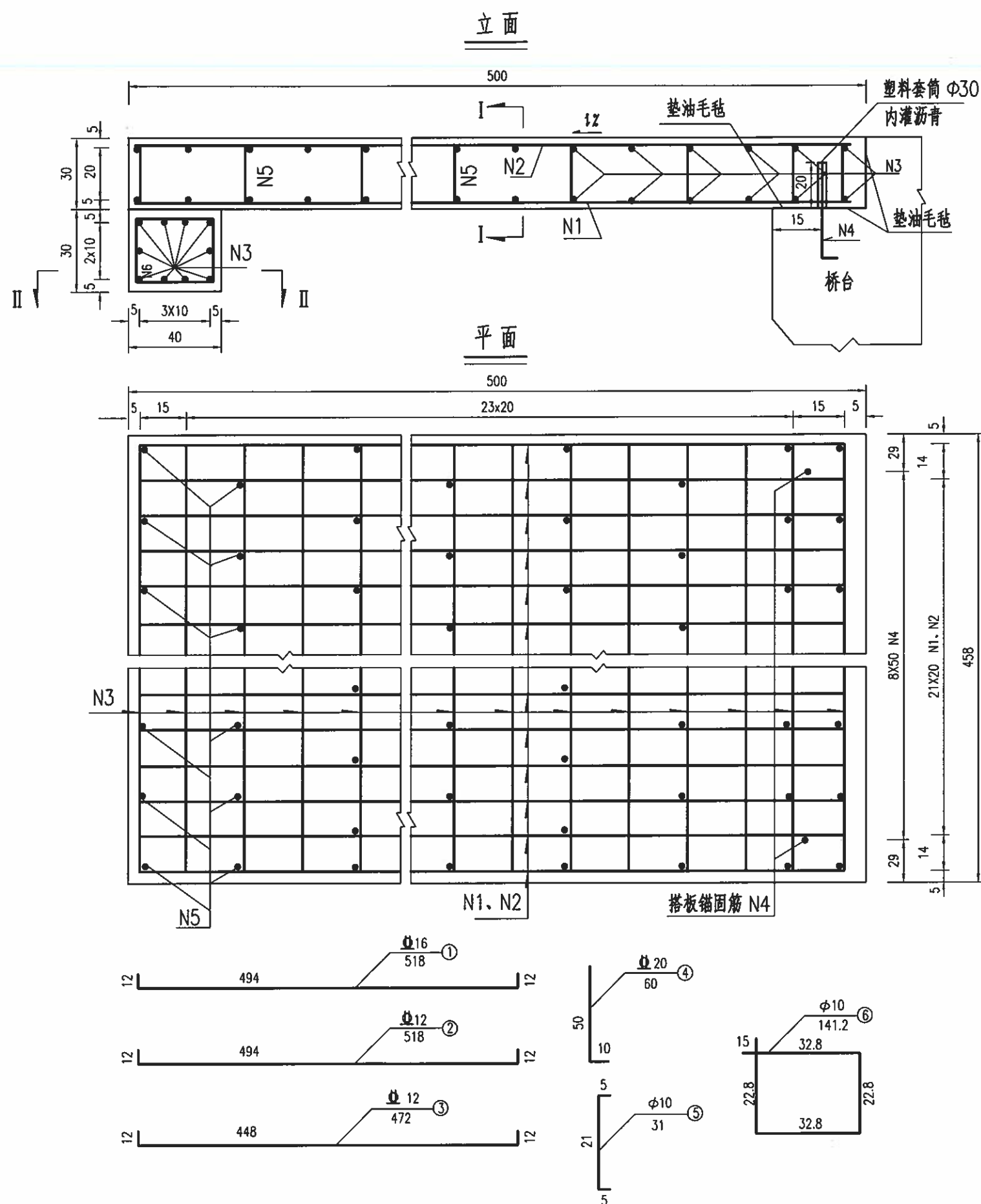
桥面伸缩缝材料数量表(一处)

编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ14	412	40	16.48	1.210	19.94	134
2	Φ14	1060	34	36.04	1.210	43.61	
3	Φ14	910	32	29.12	1.210	35.24	
4	Φ14	4900	6	29.40	1.21	35.57	
异型钢	—	4900	2	9.80	—	—	—
现浇C50砼(m ³)		0.48					

附注：

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. N1锚固钢筋应沿桥宽方向按250mm间距均匀焊接在异型钢梁上（在工厂完成）。
3. N2、N3钢筋为工地预埋钢筋，沿桥宽方向按150mm间距交错布置。
4. N4为横桥向水平钢筋，沿桥宽方向布置，并应与N1、N2、N3钢筋于相交处焊接。
5. 混凝土预留槽内用C50混凝土填充捣实，预留槽长400mm，与桥面铺装等厚等宽。
6. 要求橡胶带在梁的全宽布置。
7. 在伸缩缝位置处注意预埋伸缩缝预埋钢筋。
8. 本桥在0号桥台处设伸缩缝。





桥台搭板及枕梁工程数量表

名称	钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	共重 (kg)	合计 (kg)	C30砼 (m³)
全桥桥台 (共2处)	搭板	1 #16	518	48	248.64	392.85	#20: 27 #16: 393 #12: 741 #10: 92	搭板: 13.74 枕梁: 1.10 5%水泥稳定碎石 (m³): 11.8
		2 #12	518	48	248.64	220.79		
		3 #12	472	104	490.88	435.90		
		4 #20	60	18	10.80	26.68		
		5 #10	31	264	81.84	50.50		
		6 #10	141.2	48	67.78	41.82		
	枕梁	1 #16	518	48	248.64	392.85		
		2 #12	518	48	248.64	220.79		
		3 #12	472	104	490.88	435.90		
		4 #20	60	18	10.80	26.68		
		5 #10	31	264	81.84	50.50		
		6 #10	141.2	48	67.78	41.82		

附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径均以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. $i\%$ 为路线纵坡。
3. 浇筑桥台背墙时, 注意预埋N4钢筋, N4钢筋须涂上沥青并套上塑料筒后, 方可浇筑搭板, 其横向间距为0.5米。
4. N5与N1、N2点焊。
5. 0号及1号桥台均设置该桥头搭板, 并于搭板下设置30cm厚度的水稳碎石层。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO., LTD.

工程名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

桥头搭板及枕梁钢筋构造图

设计

李发文

复核

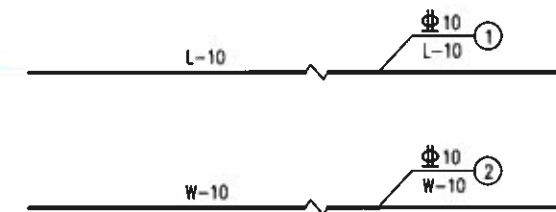
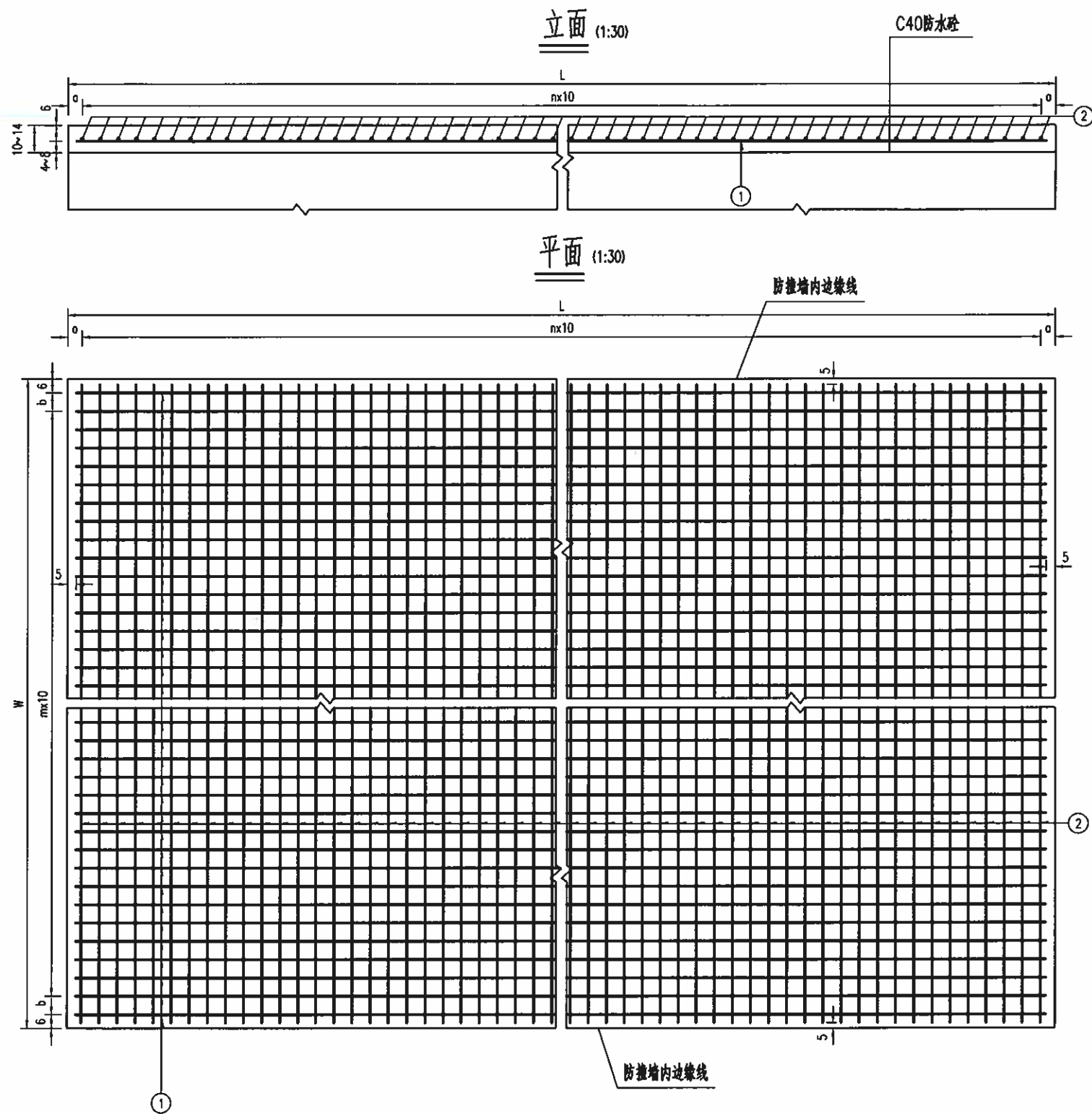
朱星丞

审核

李发文

图号

SV-5-12



尺寸表

位置		L (cm)	n	a (cm)	W (cm)	m	b (cm)
0号桥台	5.7m	530	52	5	500	47	9
桥跨及1号桥台	1-13m	1826	181	8	500	47	9

工程数量表

位置	钢筋 编号	钢筋 直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	单位重 (kg/m)	共长 (m)	共重 (kg)	合计 (kg)	现浇C40 混凝土 (m³)
0号桥台	1	Φ10	520	50	0.617	260.00	160.42	1431	14.14
	2	Φ10	490	53	0.617	259.70	160.23		
桥跨及1号 桥台	1	Φ10	1816	50	0.617	908.00	560.24		防水剂(m²)
	2	Φ10	490	182	0.617	891.80	550.24		

附注

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米为计外,其余均以厘米计。
2. 为调整桥面横坡,中心处桥面铺装厚14cm,边缘处厚10cm。
3. 浇筑桥面铺装混凝土前,必须将空心板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。
5. 工程数量表中防水砼的数量已扣除伸缩缝预留槽混凝土,具体见《伸缩缝构造图》。
6. 施工时注意预留泄水管的位置,具体见《泄水管构造图》。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

桥面铺装钢筋构造图

设计

李红文

复核

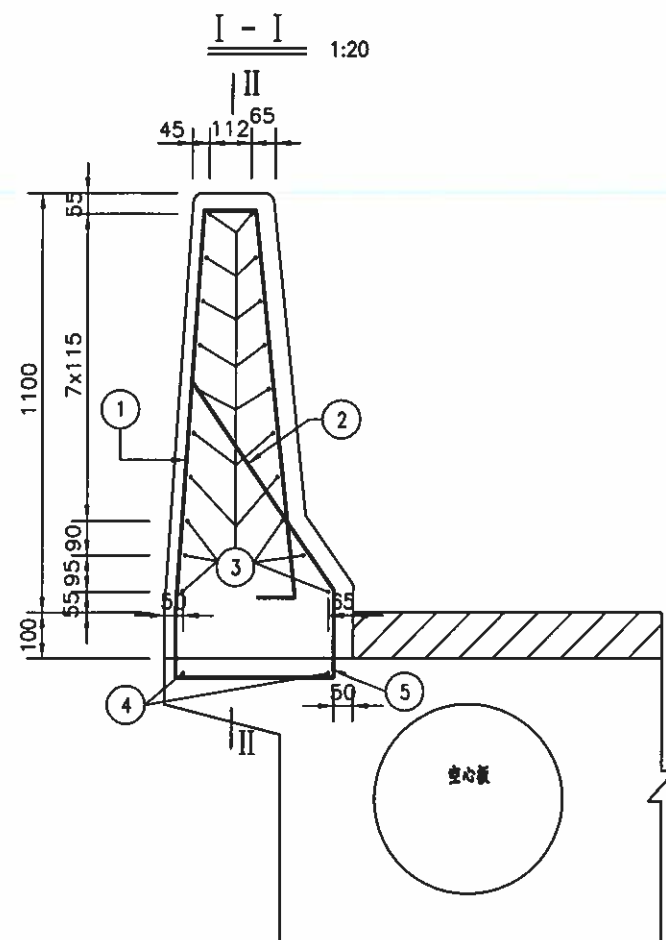
朱星丞

审核

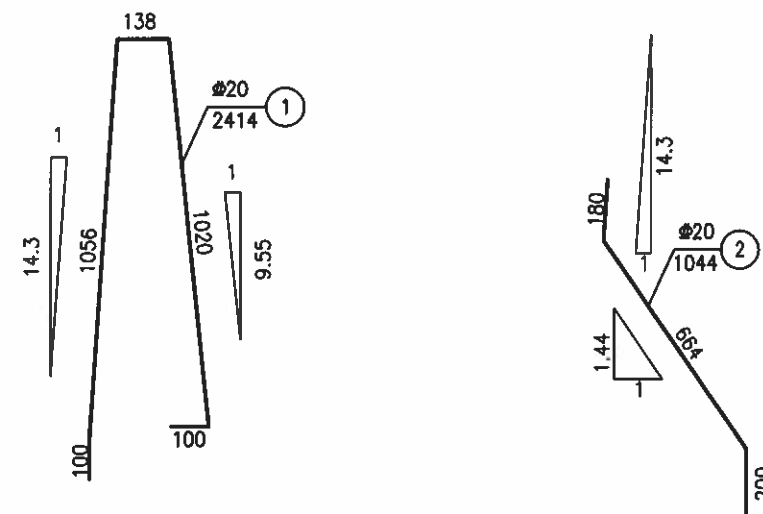
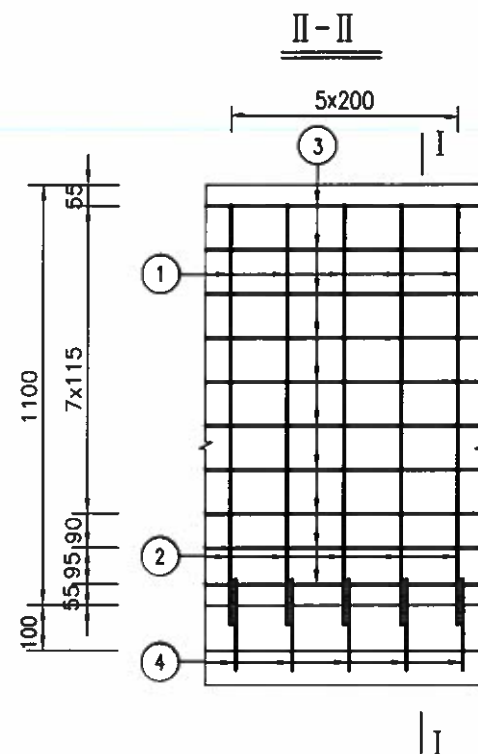
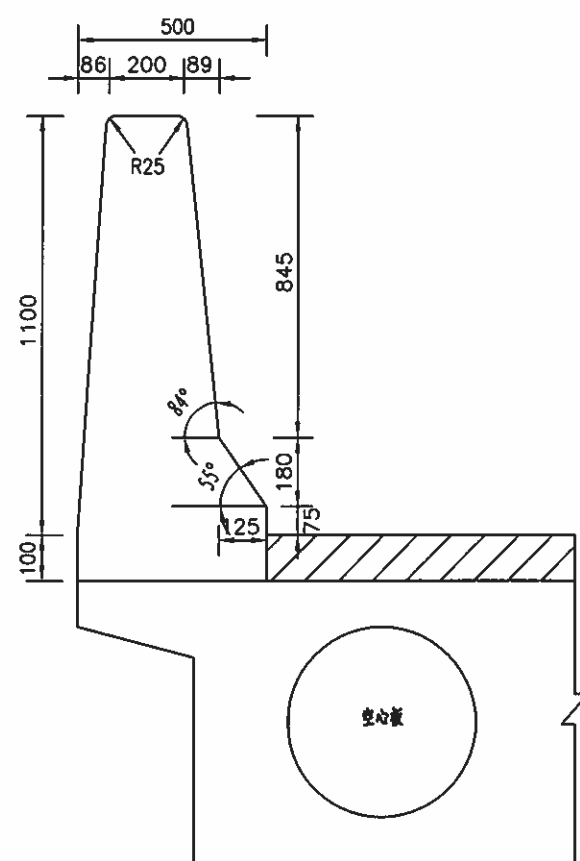
李红文

图号

SIV-5-13



一般构造断面



防撞墙工程数量表 (全桥)

项目	钢筋 编号	钢筋直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)	C30砼 (m ³)
每延米	1	Φ20	241.4	5	12.07	2.470	29.81	Φ20: 56.29	0.41
	2	Φ20	104.4	5	5.22	2.470	12.89		
	4	Φ20	110.0	5	5.50	2.470	13.59		
	3	Φ12	100.0	20	20.00	0.888	17.76	Φ12:	
	5	Φ12	100.0	2	2.00	0.888	1.78	19.54	
墙式护栏总长度			桥跨: 26.00m				桥台: 16.00m		
全桥合计			Φ20: 2364kg		Φ12: 821kg		C30砼: 17.35 m ³		

附注:

1. 本图尺寸钢筋直径以mm计, 其余除特殊说明外, 均以mm为单位。
2. 图中N5钢筋预埋于桥面顶板内, 浇筑桥面顶板时应注意预埋。
3. 图中N4钢筋应与N1、N2钢筋采用单面焊连接, 焊缝长度不小于10d。
4. 墩顶护栏设断缝, 跨径长度内每隔5m切缝, 缝深1cm, 缝宽0.5cm; 墩顶断缝填料采用锯末沥青。
5. 施工时, 注意预留泄水孔的位置。
6. 本护栏为F型, 防撞等级为SA级, 防撞墙设置在桥梁上。
7. 本图请与其他相关图纸配合使用。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO., LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

墙式护栏钢筋构造图

设计

李发文

复核

朱星承

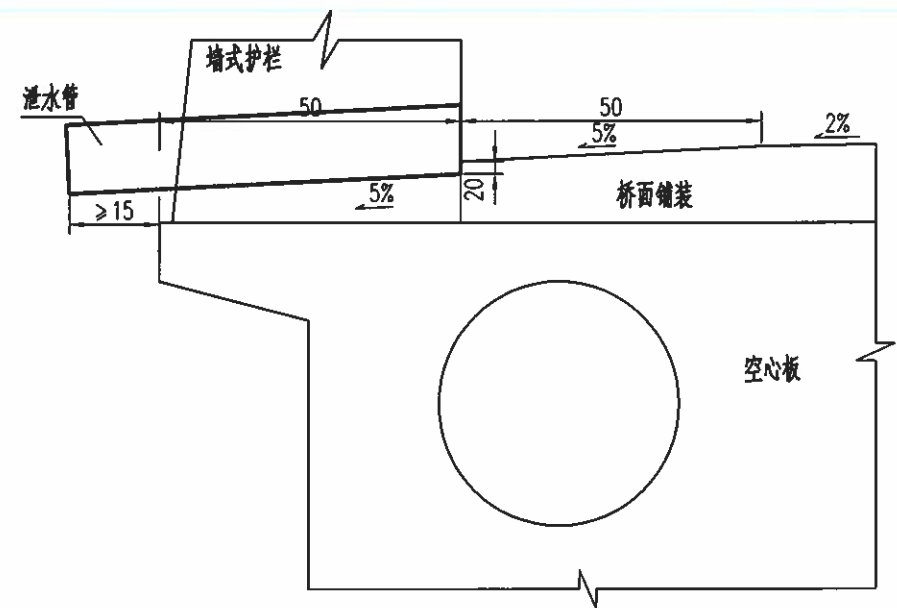
审核

李发文

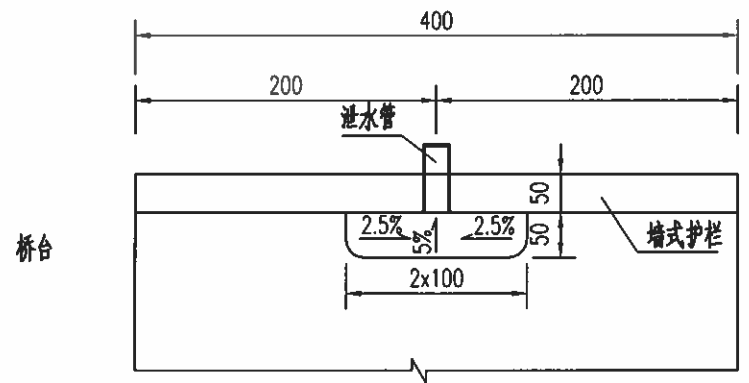
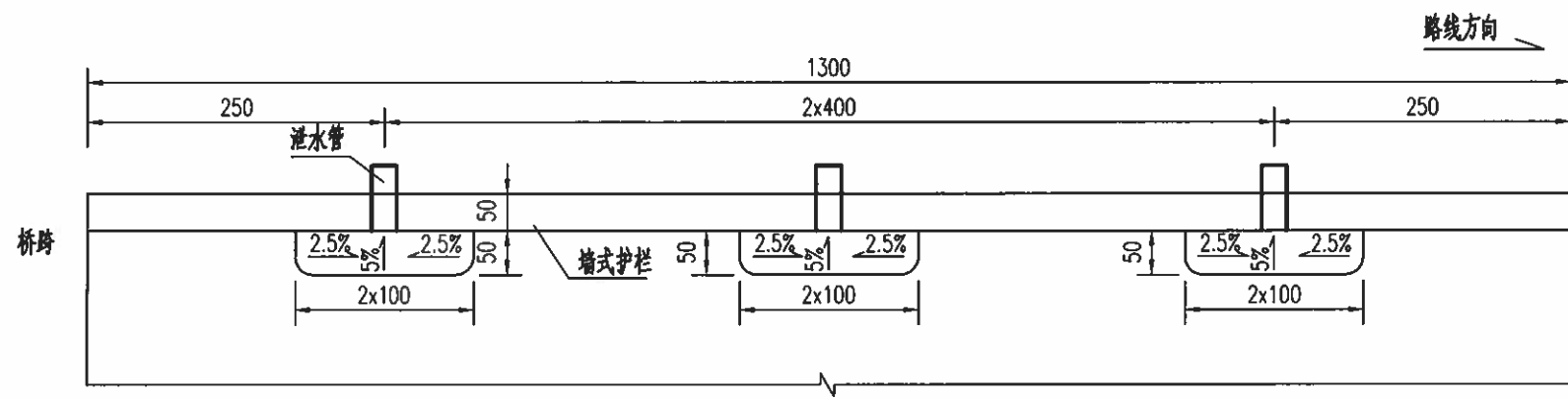
图号

SIV-5-14

镀锌泄水管安装示意 (1:12)



镀锌泄水管纵向布置示意



附注:

1. 本图尺寸除特殊说明外,其余均以厘米为单位。
2. 墙式护栏和桥面铺装施工时,注意预留泄水管的位置。
3. 泄水管采用直径为100mm的镀锌钢管,每个长650mm,左右对称布置,桥台每处1个,桥跨每跨6个,全桥共10个。
4. 泄水管安装完毕后,应对泄水管与结构接缝处的封边处理,严防渗漏水。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

泄水管构造图

设计

李发文

复核

朱星丞

审核

李发文

图号

SIV-5-15

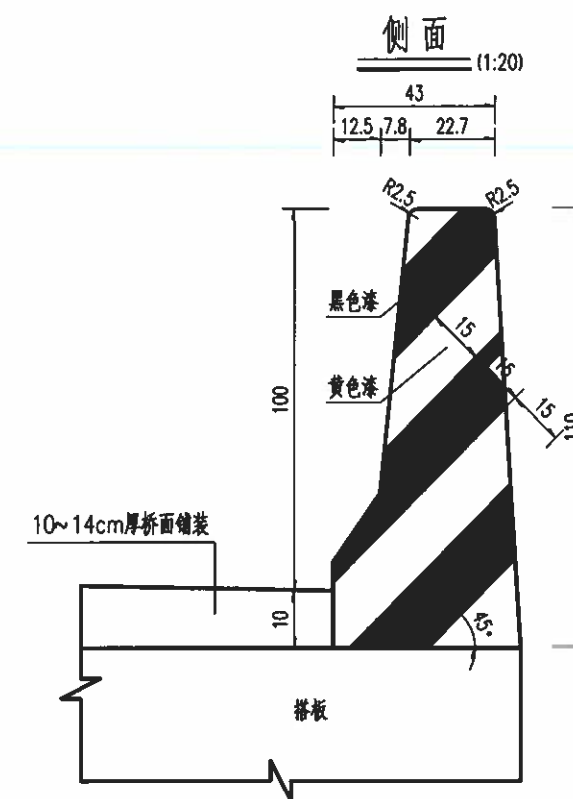
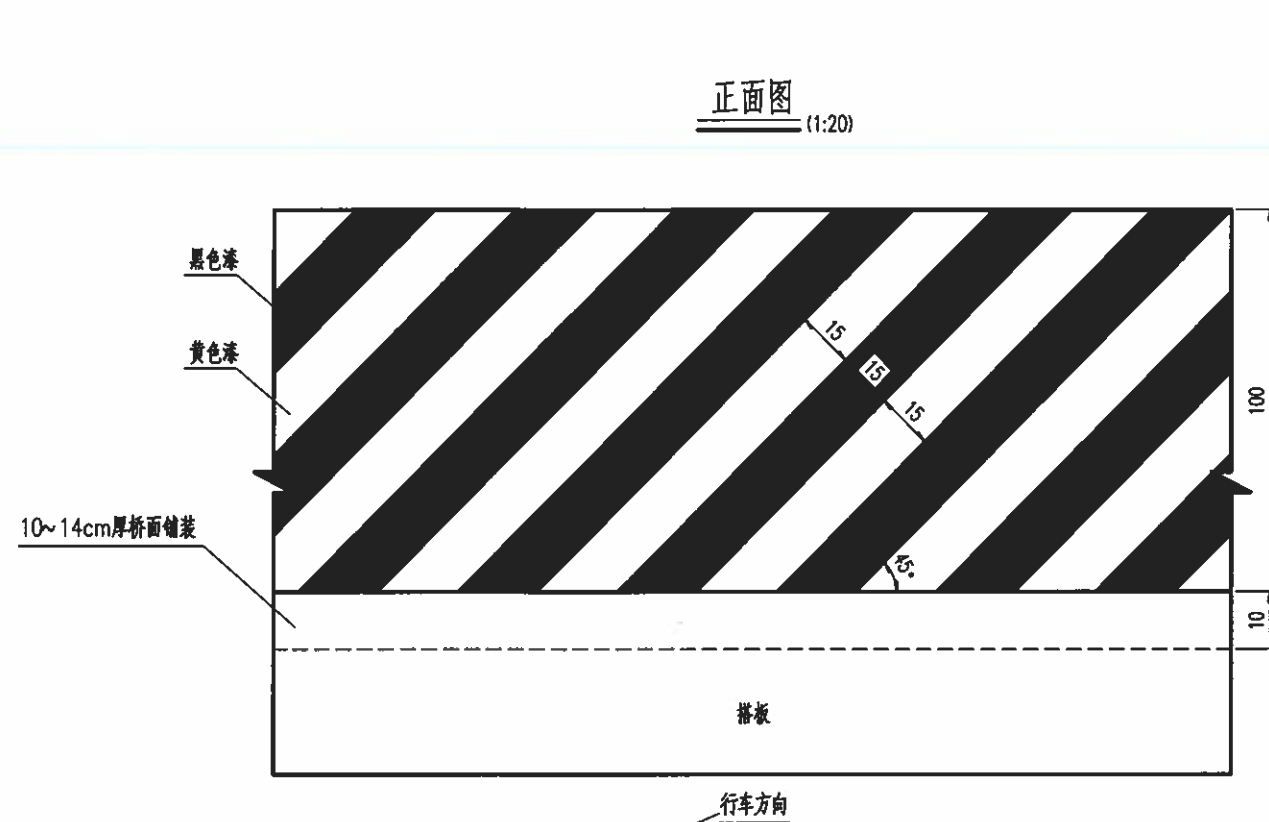


附着式轮廓标(De-Rb-At2)材料数量表

一个附着式轮廓标 (De-Rb-At2)				全桥附着式轮廓标 (De-Rb-At2)	
名称	单位	数量	重量(kg)	数量	总重(kg)
混凝土护栏上轮廓标支架	个	1	0.452	22	9.94
反射器	个	1		22	
膨胀螺旋φ8x80	套	2	0.123	44	5.41

附注:

1. 本图尺寸均以mm为单位。
2. 轮廓标支架采用镀锌普通碳素薄钢板制作。
3. 附着于混凝土护栏上的轮廓标用膨胀螺栓连接, 固定在护栏上, 反射器与轮廓标支架铆接在一起, 行车方向右侧为白色, 行车方向左侧为黄色。
4. 轮廓标在桥梁墩式护栏上左右对称设置, 共设22个。



墙式护栏警示漆工程数量表

名称	部位	长度 (m)	面积 (m ²)
警示漆	0号台左、右侧面		0.72
	左侧K0+039.48~K0+042.48正面、顶面	3	3.71
	左侧K0+057.52~K0+060.52正面、顶面	3	3.71
	右侧K0+039.48~K0+042.48正面、顶面	3	3.71
	右侧K0+057.52~K0+060.52正面、顶面	3	3.71
	1号台左、右侧面		0.72
	全桥合计		16.28

附注:

- 1、图中尺寸单位均以cm计。
- 2、在墙式护栏正面、顶面和侧面设置警示漆，标记为黄黑相间的倾斜线条，标记倾斜角度为45°，材料采用普通油漆。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

警示漆构造图

设计

李正文

复核

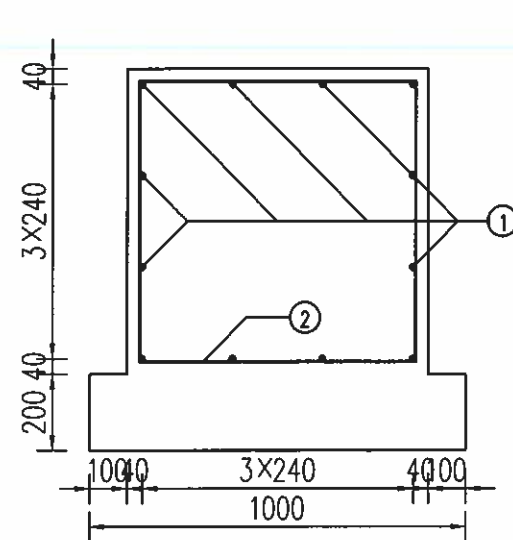
朱星丞

审核

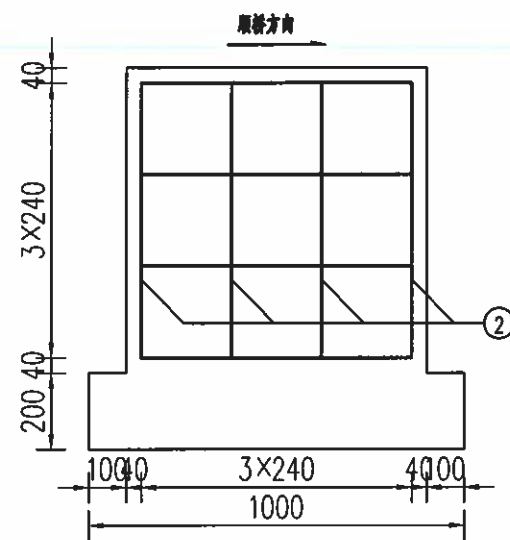
孙明

图号

SV-5-17

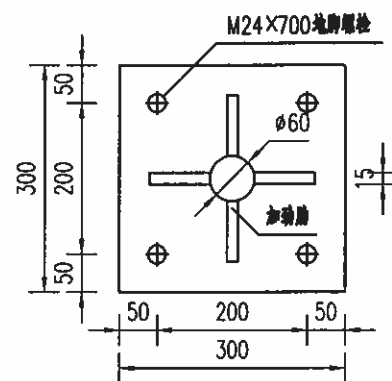
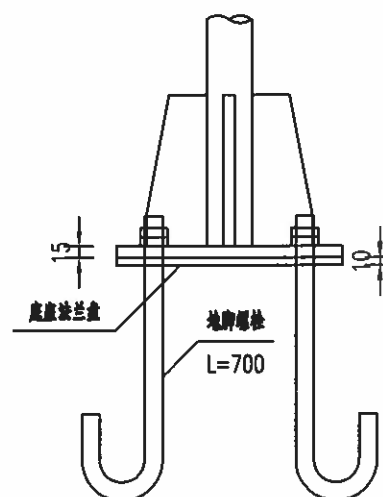


基础立面图 (1:20)

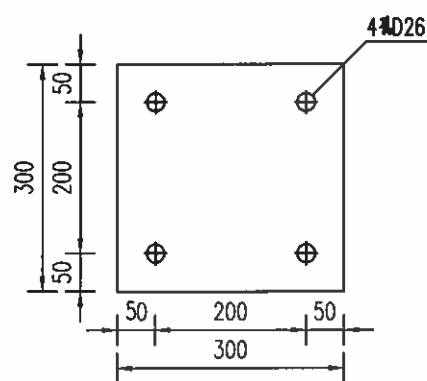


基础侧面图 (1:20)

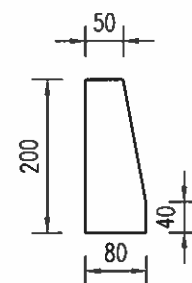
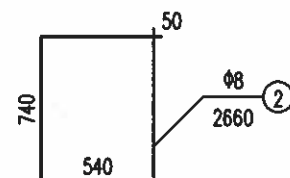
底座连接大样图 (1:10)



加劲法兰盘 (1:10)



底座法兰盘 (1:10)



底座加劲肋 (1:10)

标志基础工程数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	数量	重量 (Kg)
地脚螺栓	M24×700	2.485	4	9.94
螺母	M24	0.146	8	1.168
垫圈	M24×4	0.032	8	0.256
Φ8	2660	1.05	4	4.2
Φ14	720	0.87	12	10.4
C25混凝土	0.8×0.8×0.8			0.71
	1.0×1.0×0.2			

附注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实；施工完毕，基坑应分层回填夯实。
- 3、基础采用C25号混凝土现场浇筑，钢筋保护层厚度不小于25毫米。
- 4、基础顶面应预埋Q235钢地脚螺栓和法兰盘，地脚下面为标准弯钩；地脚上的螺栓、螺母及垫圈宜事先进行热浸镀锌处理，镀锌量为350g/m²。
- 5、在浇筑混凝土时，应注意使底座法兰盘与基础对中，并将其嵌入基础，其上表面与基础顶面齐平，同时保持其顶面水平，顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
- 6、施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在80~100毫米以内，并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 7、本图所示构件的加工制作、组装、焊接等工艺应符合规范规定。
- 8、其余未尽事宜按施工技术规范办理。



桂林市交运勘察设计院有限公司
GUILIN JIAOTUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

标志基础构造图

设计

李发

复核

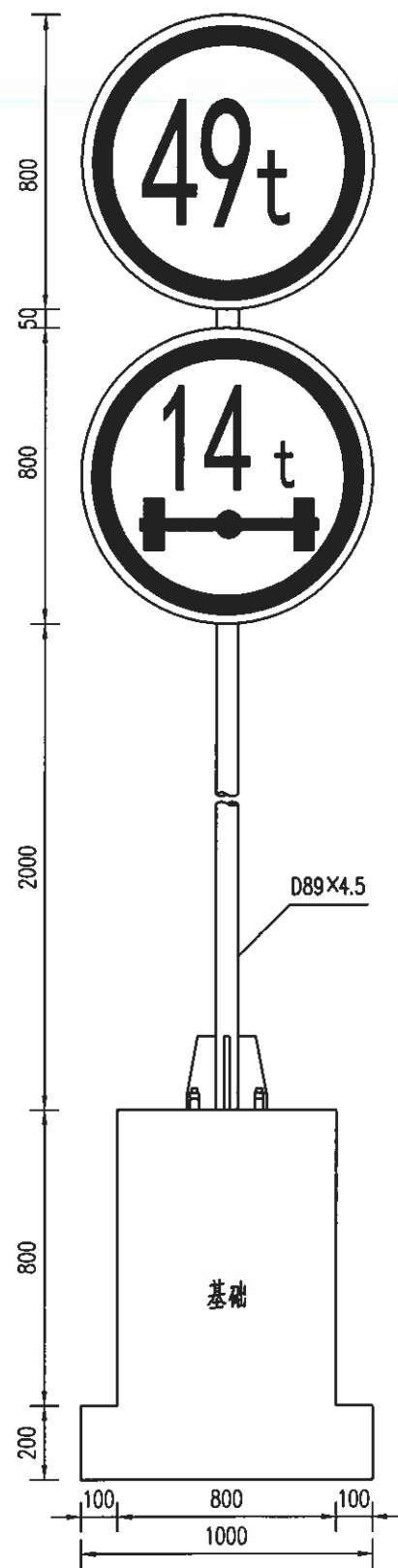
朱星承

审核

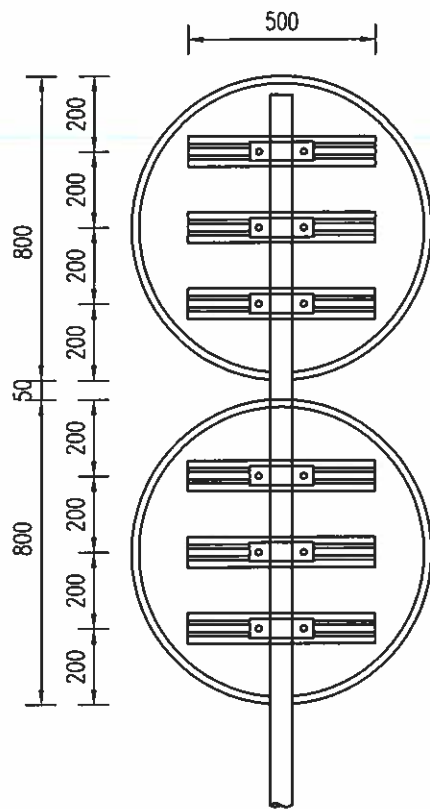
李发

图号

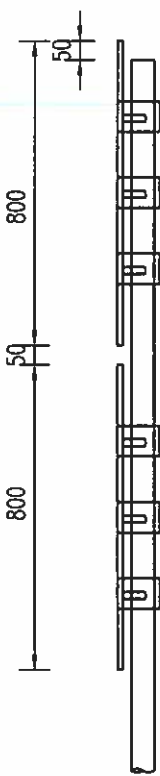
SV-5-18



标志牌立面图(1:20)



标志板背面图(1:20)



标志板侧面图(1:20)

标志工程数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(Kg)	数量	重量(Kg)
钢管立柱	D89×4.5×3600	33.77	1	33.77
标志板(铝合金板)	D800×3.0	4.115	2	8.23
滑槽螺栓	80×18×4×500	0.681	6	4.086
滑槽螺母	M16×60	0.129	12	1.548
抱箍	75×5×309.8	0.912	6	5.472
抱箍底衬	75×5×232.0	0.683	6	4.098
柱帽	D89×3	0.176	1	0.176
螺母	M16	0.034	12	0.408
垫圈	M18	0.011	12	0.132
底座加劲肋	厚15	1.96	4	7.84
加劲法兰盘	300×300×10	10.838	1	10.84
底座法兰盘	300×300×10	7.07	1	7.07
反光膜	II类	1.005m ²		

- 附注:
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
 - 2、立柱与标志板采用抱箍和抱箍底衬连接。
 - 3、基础采用C25混凝土。
 - 4、本标志适用于两块禁令标志联合使用。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

单柱式标志构造图

设计

李发文

复核

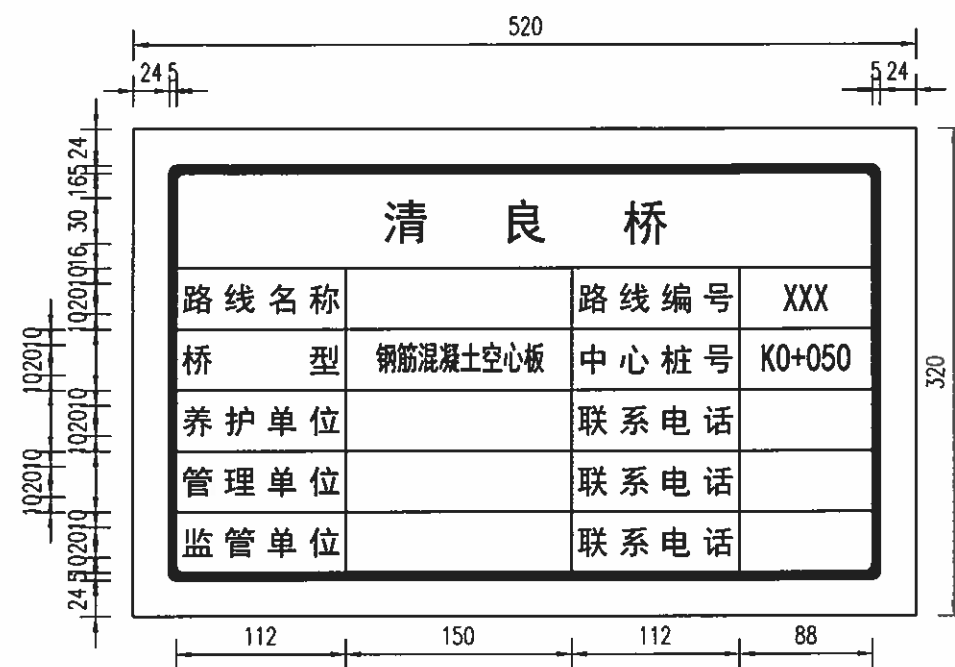
朱星丞

审核

李发文

图号

SIV-5-19



公示牌正面图

公示牌工程数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	数量	重量 (Kg)	总重 (Kg)
标志板 (铝合金板)	520X320X3	1.362	1	1.362	2.724
反光膜	II类	0.166m ²			0.332m ²

附注:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、公示牌为白底、黑字、黑边框，空余字符按实际填写。
- 3、信息牌共设置两块，安装在桥梁防撞墙上，要求安装稳固可靠。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

桥梁信息公示牌构造图

设计

朱星承

复核

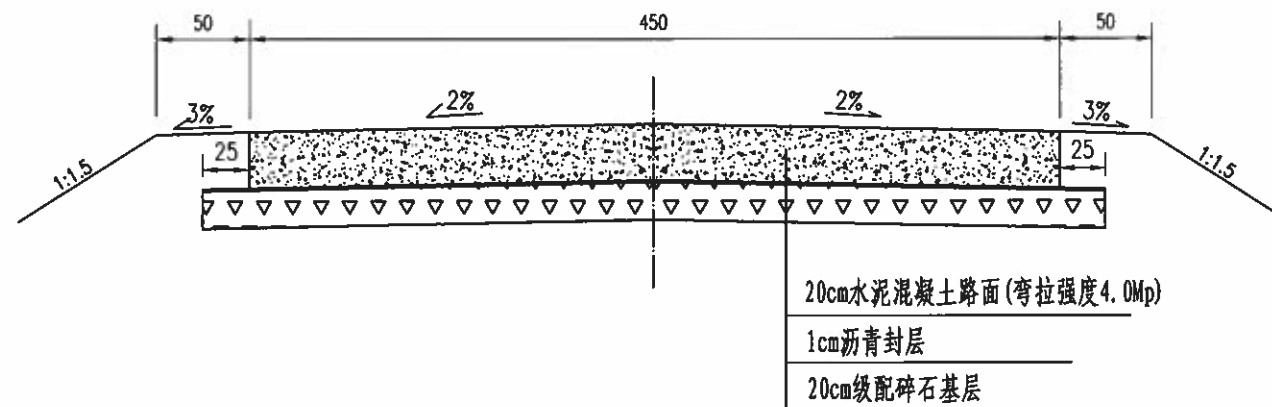
朱星承

审核

朱星承

图号

SIV-5-20



路面结构图

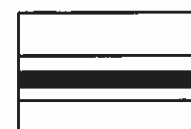
引道工程数量表

序号	项目名称	单位	工程数量
1	20厘米级配碎石基层	m ²	365
2	1厘米沥青屑下封层	m ²	365
3	20厘米水泥混凝土面层	m ²	340
4	破除水泥路面（20cm）	m ²	225

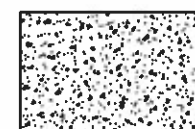
图例



级配碎石基层



沥青封层



水泥混凝土路面

- 附注:
1. 本图尺寸均以厘米计。
 2. 路面混凝土弯拉强度为4.0Mp。
 3. 引道共长50米，新建引道满铺路面。

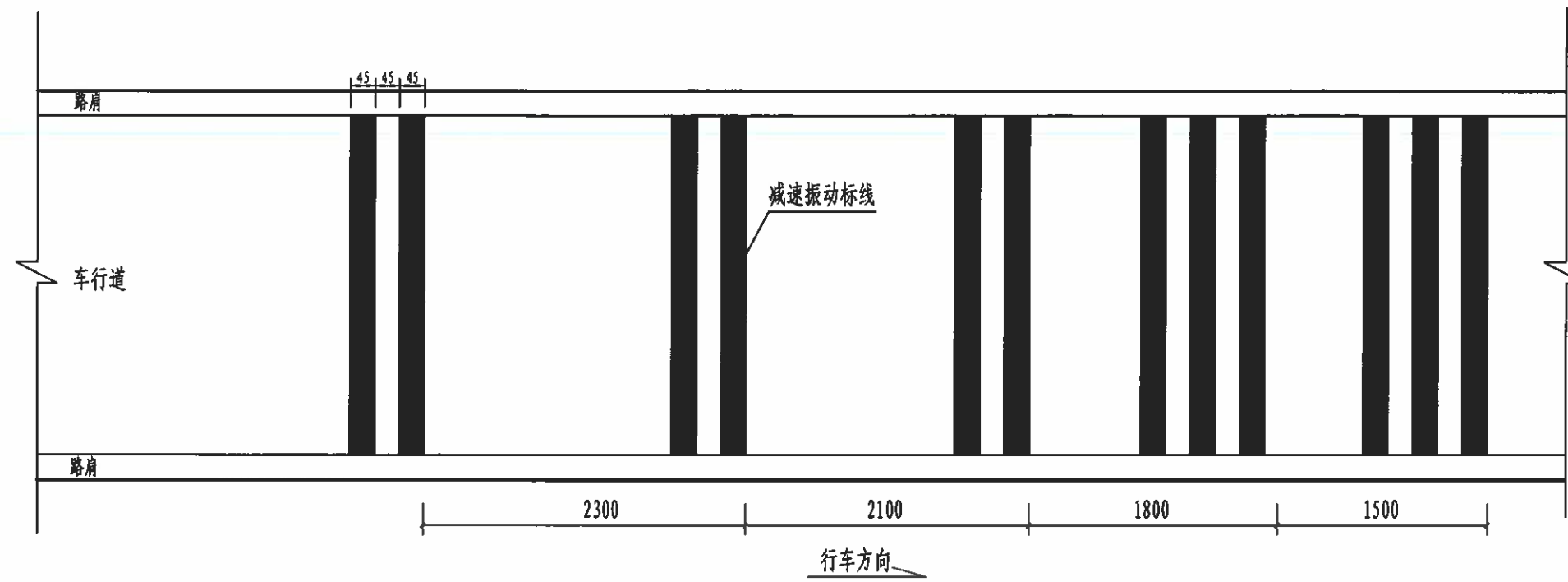
減速振動标线（白色）

第 1 页 共 1 页

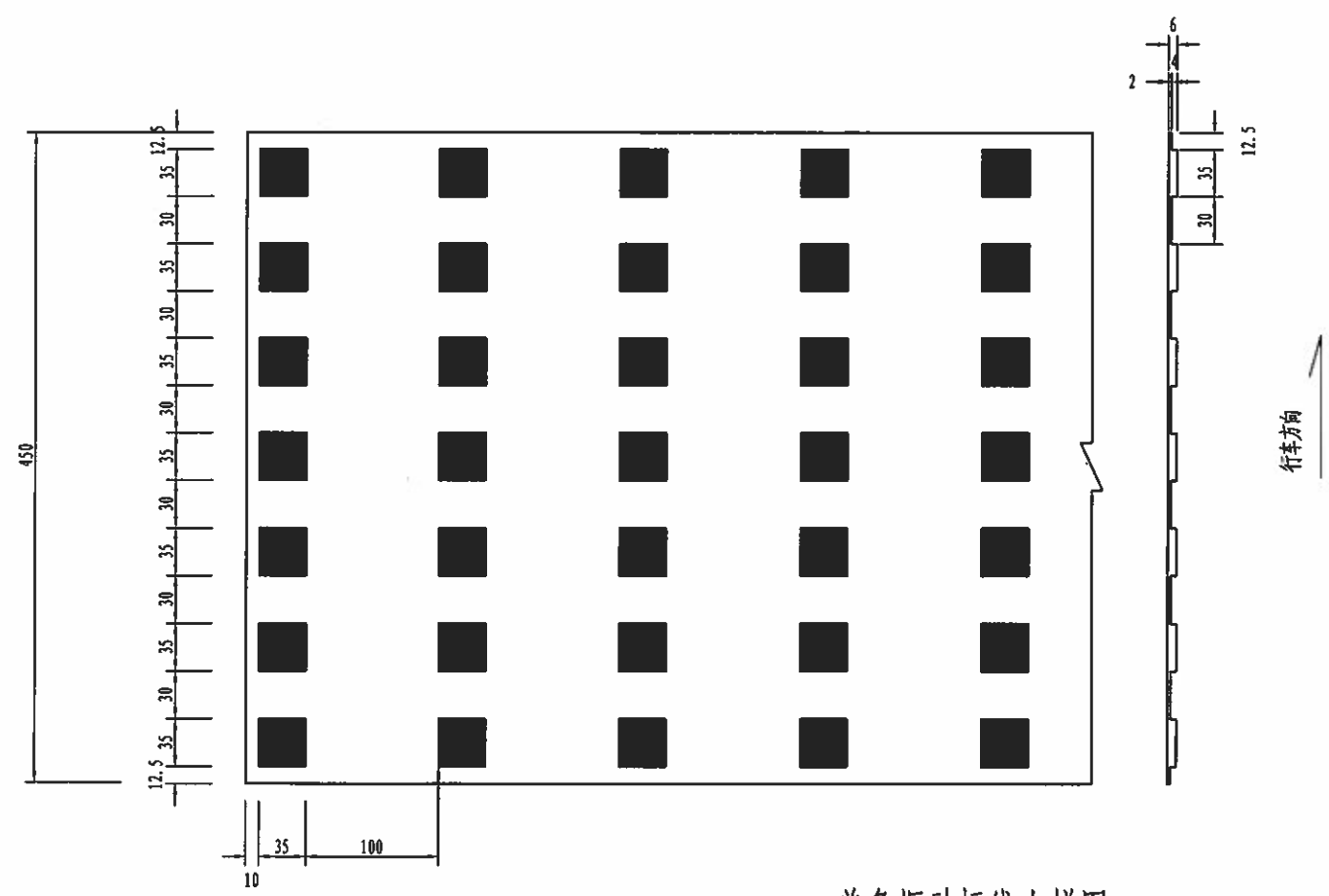
序号	起讫桩号	长度（米）	型式	数量	备注
				（平方米）	
终点至起点方向					
1	起点道路	77	白色减速振动标线	24.30	4.5米宽路面
左侧小计		77		24.30	

序号	起讫桩号	长度（米）	型式	数量	备注
				（平方米）	
起点至终点方向					
右侧小计		0		0.0	
合 计		77		24.30	

审核：刘罗明



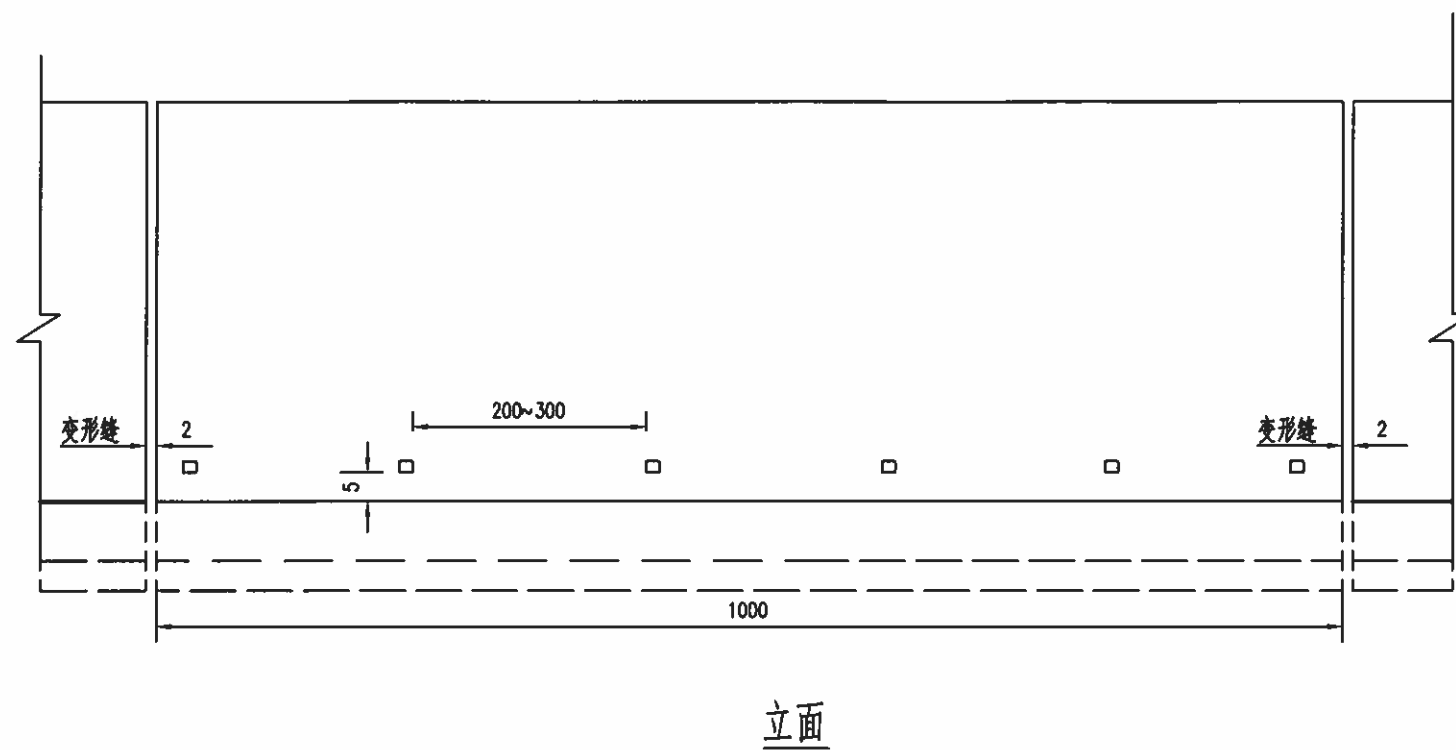
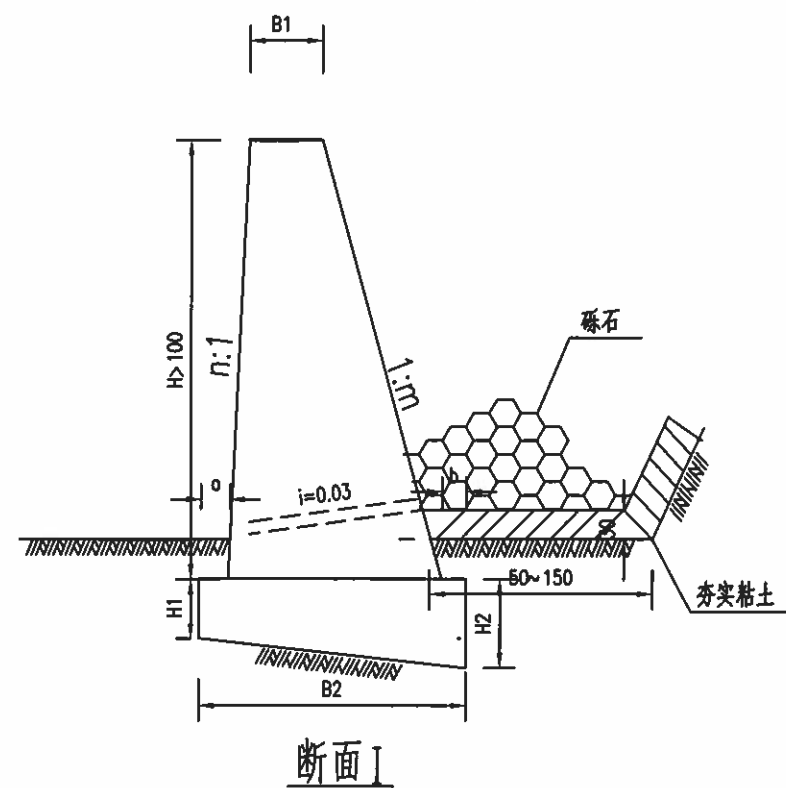
减速振动标线平面图



单条振动标线大样图

附注:

- 1、本图尺寸单位为厘米;
- 2、本项目减速标线采用振动标线, 其外形呈凹凸型;
- 3、标线厚度为6mm;
- 4、减速振动标线设置位置参见《标线设置一览表》.



主要尺寸及工程数量表

H (米)	内摩擦角 ϕ (度)	m	n	B1 (厘米)	a (厘米)	b (厘米)	B2 (厘米)	H1 (厘米)	H2 (厘米)	每米圬工数量 (立方米)	
										墙身	基础
2	35	0.25	0	50	20	20	140	50	50	1.50	0.70
3	35	0.25	0.1	60	25	25	215	50	75	3.38	1.34
4	35	0.33	0.1	60	30	35	297	50	80	5.84	1.93
5	35	0.33	0.1	70	30	35	350	50	80	8.88	2.28

附注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、当 $H \leq 3$ 米时，仅在墙底部设置排水孔，当 $H > 3$ 米时每高2~3米需再设置一排排水孔，上下两排排水孔应交叉布置，最低一排排水孔必须高出地面，排水孔横向间距2~3米，并结合土质及含水量情况适当增减。
- 3、变形缝间距一般为10米，在地形变化处应设变形缝。
- 4、基础埋置深度除岩石基础可凿去风化层整平后直接砌筑在岩石上外，其他情况需埋置在地面以下至少1米。
- 5、本项目桥梁桥台两侧设置有桥台挡墙，新建桥梁桥面高于原有地面需设置挡墙与原有道路连接；0号桥台、1号桥台上游侧各设置5米长4米高挡墙，共计10米长，按片石混凝土挡墙设计；已计入工程数量表中，现场应以实际发生工程量为准。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

桥台防护工程一般设计图

设计

左文

复核

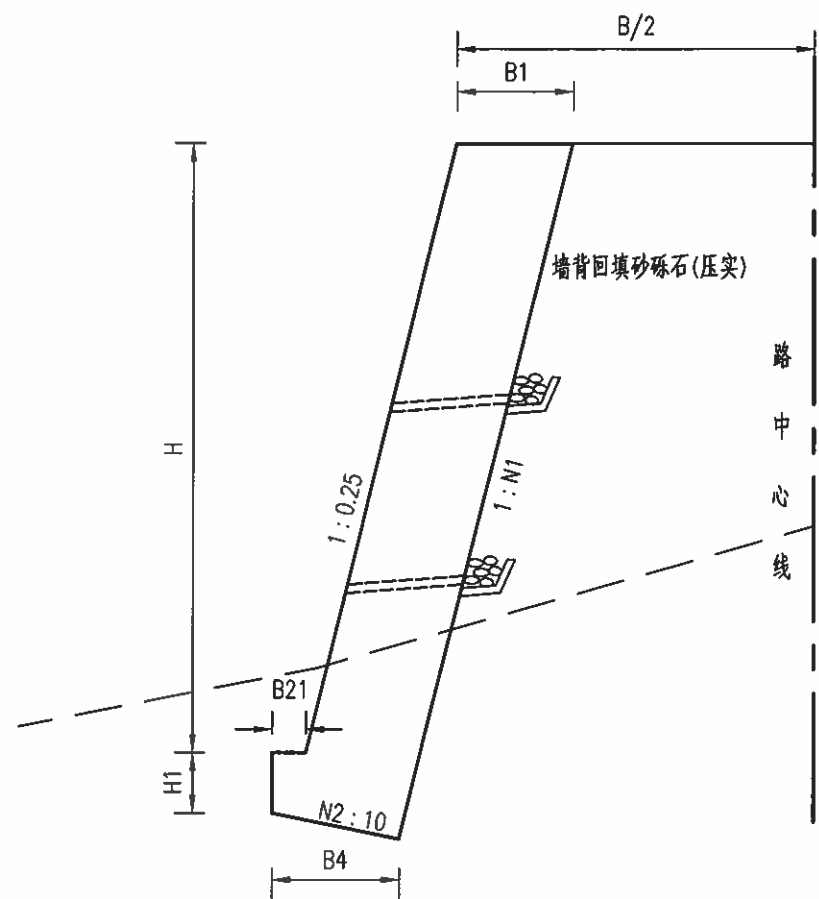
朱星丞

审核

刘

图号

SIV-5-24



仰斜式路肩挡墙

仰斜式路肩挡墙尺寸表

H	H1	N1	B1	B21	B4	N2	基础	墙身	计算基底压力 (KPa)	
cm	cm		cm	cm	cm		米 ³ /延米		墙址	墙踵
200	50	0.25	60	30	74	2	0.476	1.200	61	47
250	50	0.25	74	30	87	2	0.568	1.850	68	84
300	50	0.25	74	30	87	2	0.568	2.220	68	84
350	50	0.25	90	30	102	2	0.678	3.150	120	79
400	50	0.25	90	30	102	2	0.678	3.600	120	79
450	50	0.25	105	30	117	2	0.786	4.725	149	96
500	50	0.25	105	30	117	2	0.786	5.250	149	96
550	60	0.25	122	35	135	2	1.088	6.710	173	122
600	60	0.25	122	35	135	2	1.088	7.320	173	122
650	70	0.25	145	37	157	2	1.471	9.425	190	161
700	70	0.25	145	37	157	2	1.471	10.150	190	161
750	80	0.25	153	50	174	2	1.863	11.475	200	183
800	80	0.25	153	50	174	2	1.863	12.240	200	183
850	90	0.24	175	50	203	2	2.439	15.258	232	204
900	90	0.24	175	50	203	2	2.439	16.155	232	204
950	100	0.24	189	65	229	2	3.070	18.430	238	228
1000	100	0.24	189	65	229	2	3.070	19.400	238	228
1100	110	0.20	215	70	306	2	4.592	26.675	244	249
1200	120	0.20	227	65	315	2	5.115	30.840	250	250

附注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、每隔 2~3 米设一泄水孔,孔径为10 厘米,上下排错列设置。
- 3、挡墙采用C20片石混凝土挡墙。
- 4、要求地基容许承载力大于表中计算基底最大压应力,本设计填料内摩擦角为35度。
- 5、泄水孔进水口周围用具有反滤作用的粗颗粒材料覆盖,以免孔道淤塞填料的长宽高分别为80×80×50厘米。
- 6、挡墙墙背回填采用透水性好的砂砾石进行回填。
- 7、0号桥台引道左侧设计长20米平均高4米路基挡墙并与桥台挡墙顺接,0号桥台引道右侧设计长20米平均高5米路基挡墙;1号桥台引道左侧设计长20米平均高2米路基挡墙并与桥台挡墙顺接;已计入工程数量表中,现场应以实际发生工程量为准。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

引道一般防护构造图

设计

李友文

复核

朱星承

审核

李友文

图号

SIV-5-25

路侧波形梁钢护栏布设表（新建）

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程一阶段施工图设计

起点至终点方向左侧						起点至终点方向右侧					
起讫桩号	长度				备注	起讫桩号	长度				备注
	BT-2	AT2	AT1-2	Gr-B-2C			BT-2	AT2	AT1-2	Gr-B-2C	
	(m)	(m)	(m)	(m)			(m)	(m)	(m)	(m)	
K0+011.00 ~ K0+021.65	11				挡墙路段	K0+000.00 ~ K0+012.00			12		挡墙路段
K0+021.65 ~ K0+027.65				6		K0+012.00 ~ K0+016.00				4	
K0+027.65 ~ K0+039.65		12				K0+016.00 ~ K0+028.00		12			
本页小计	11	12	0	6		本页小计	0	12	12	4	
						合 计	11	24	12	10	

护栏工程数量汇总表 (新建)

SIV-5-27

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程一阶段施工图设计

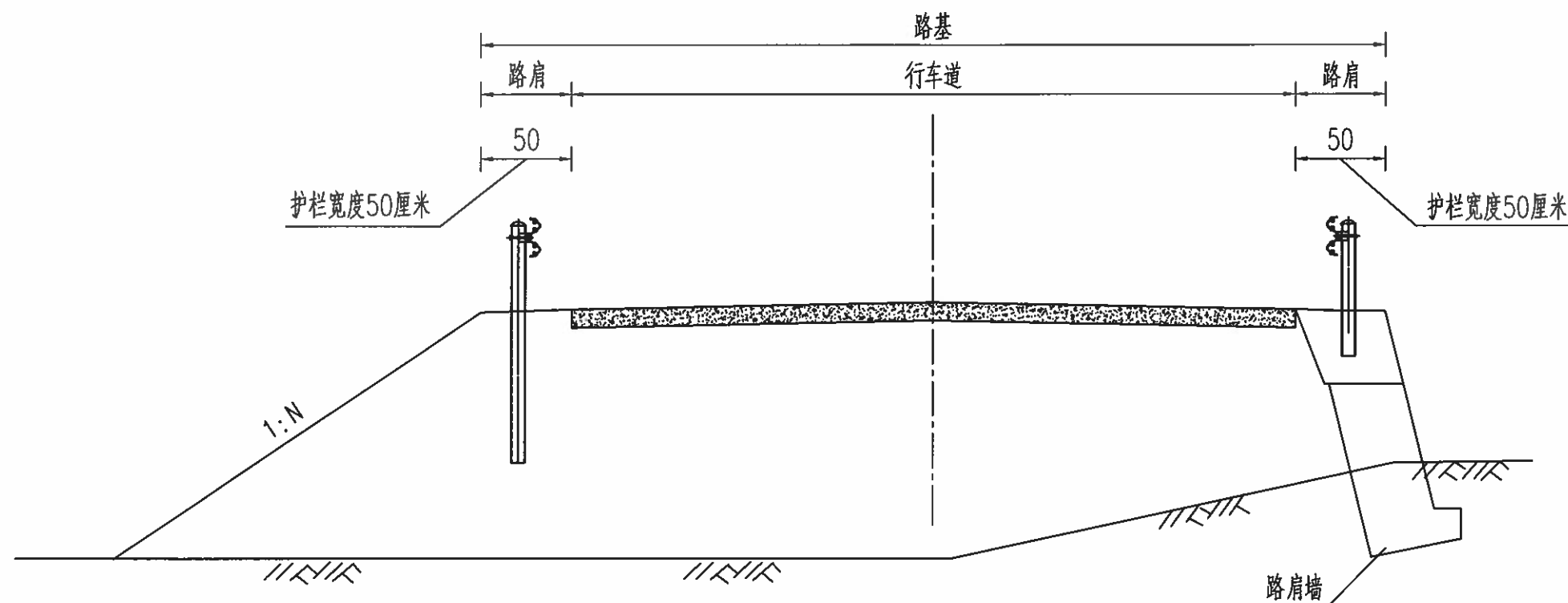
第 1 页 共 1 页

序号	护栏形式	长度	波形梁	立柱	支承架	连接螺栓A	连接螺栓C1	拼接螺栓	柱帽	端头	加强钢板	膨胀螺栓	Φ12钢筋	Φ16钢筋	Φ32钢筋	C25砼基础	C30砼基础	备注
		(m)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(m³)	(m3)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	BT-2	11.00	160.84	102.05	10.56	5.42	3.23	6.22	3.91	10.80	34.09	1.24				1.54		
2	Gr-B-2C	10.00	122.90	72.90	5.28	2.71	1.62	3.36	2.79							1.10		
3	AT2	24.00	294.96	331.70	14.78	7.59	4.52	10.25	7.81	79.12	56.56	35.20	28.8	68.18		1.20		
4	AT1-2	12	132.00	193.24	4.40	7.23	1.66	1.34	2.69	10.01						1.36		
本页合计		57.00	710.70	699.89	35.02	22.95	11.03	21.17	17.20	99.93	90.65	36.44	28.80	68.18		5.20		

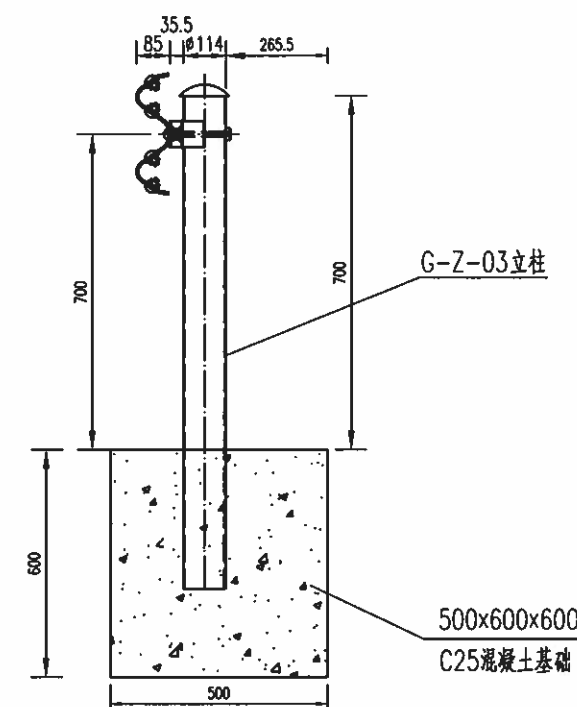
编制：范生文

复核：朱星丞

审核：刘罗明



波形梁护栏标准断面位置图 (1:50)



路侧护栏大样图 II Gr-C-4C

附注:

- 1、本图尺寸除大样图以mm为单位外,其余均以cm为单位;
- 2、波形梁护栏立柱采用无缝钢管,除连接构件镀锌量为360g/m²外其余镀锌量均为600g/m²;
- 3、设置护栏路段保证护栏不得侵占公路建筑限界。
- 4、护栏设置在0号桥台起点端路基左右两侧。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

标准断面波形梁护栏布设位置图

设计

李发

复核

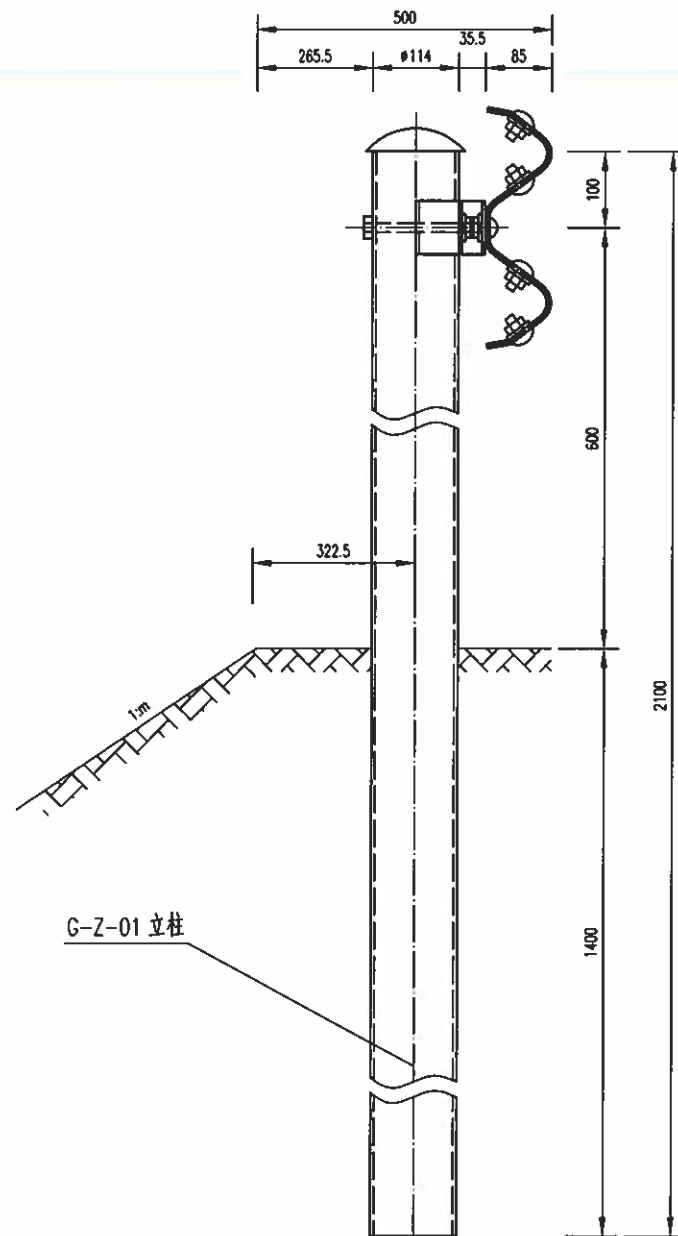
朱星丞

审核

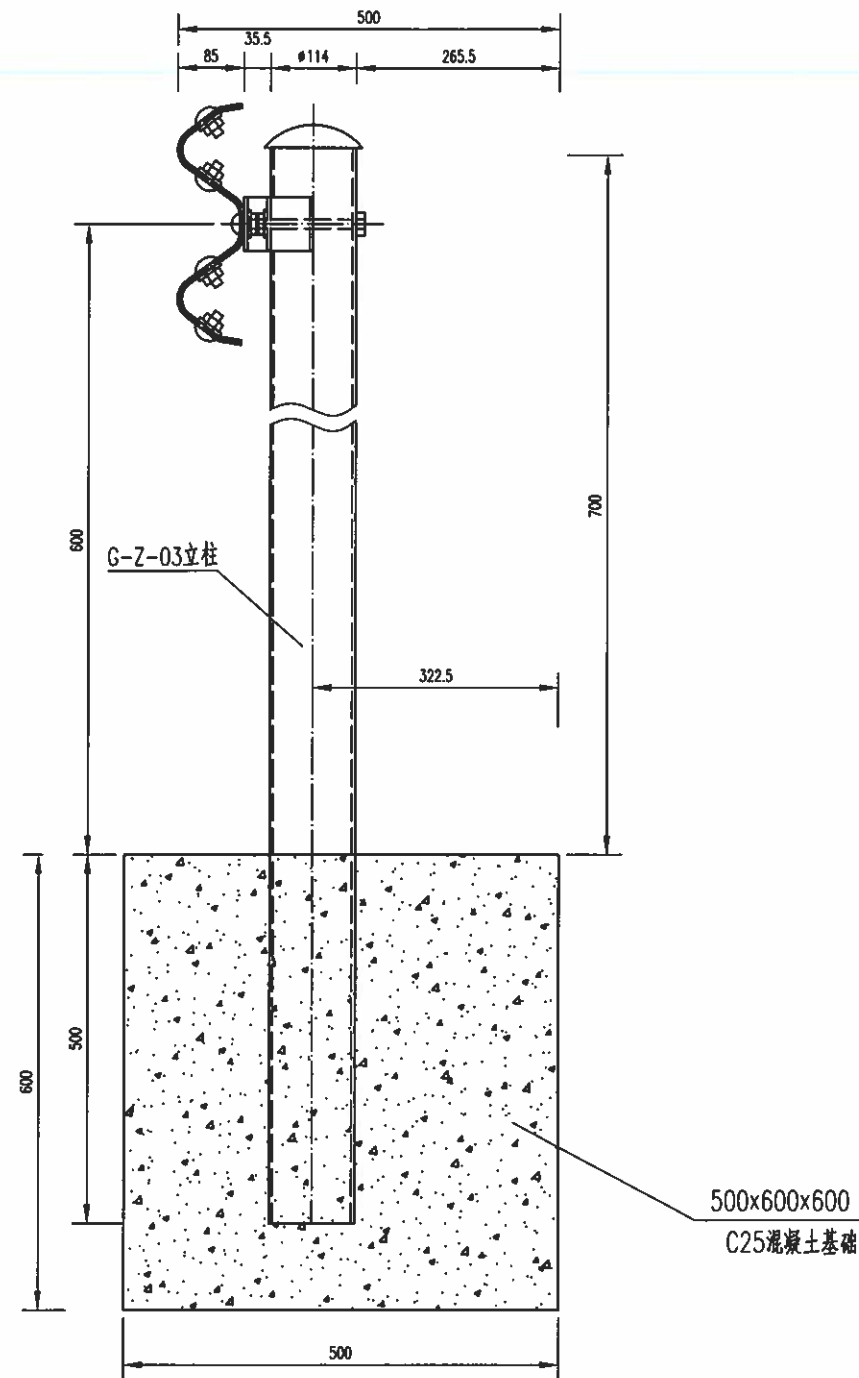
李发

图号

SIV-5-28-1



基础处理 I (Gr-B-2E)



基础处理 II (Gr-B-2C)

单个 I 型基础材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重(Kg)	单位	数量	总重(Kg)	材料
1	G-Z-01立柱	∅114x2100x4.5	25.516	根	1	25.516	Q235
2	支承架	70x4.5x427	1.056	个	1	1.056	
3	连接螺栓A	M16x140(JII-2)	0.271	套	2	0.542	
4	连接螺栓C1	M16x140(JII-4)	0.323	套	1	0.323	
5	柱帽	∅114	0.558	个	1	0.558	

单个 II 型基础材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重(Kg)	单位	数量	总重(Kg)	材料
1	G-Z-03立柱	∅114x1200x4.5	14.579	根	1	14.579	Q235
2	支承架	70x4.5x427	1.056	个	1	1.056	
3	连接螺栓A	M16x140(JII-2)	0.271	套	2	0.542	
4	连接螺栓C1	M16x140(JII-4)	0.323	套	1	0.323	
5	柱帽	∅114	0.558	个	1	0.558	
6	混凝土基础	500x600x600	0.18m³	个	1	0.18m³	C25

附注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、I 型基础适用于土方路基,适用于石方路基时,应先钻孔后打入;
- 3、II 型基础用于路肩挡土墙路段,浆砌片石顶面要预留石笋,以保证基础更好地与挡土墙结合在一起;



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

波形梁护栏基础处理图

设计

李正文

复核

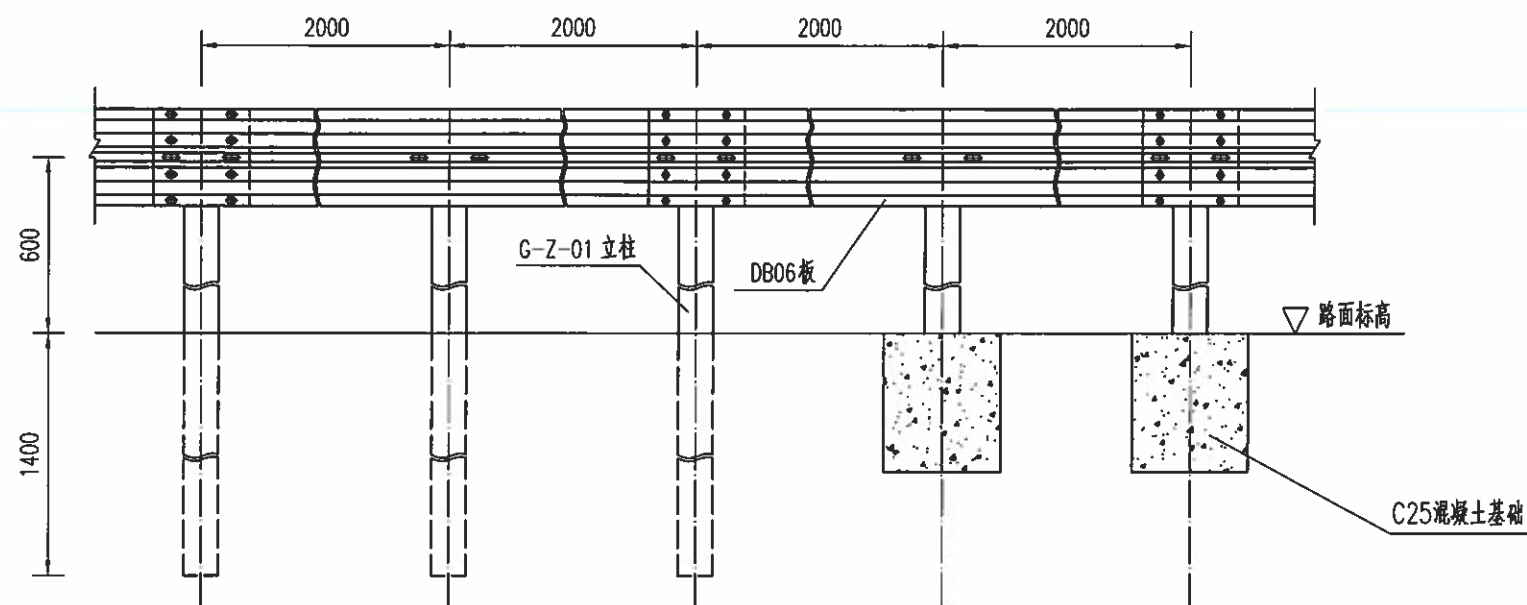
朱星丞

审核

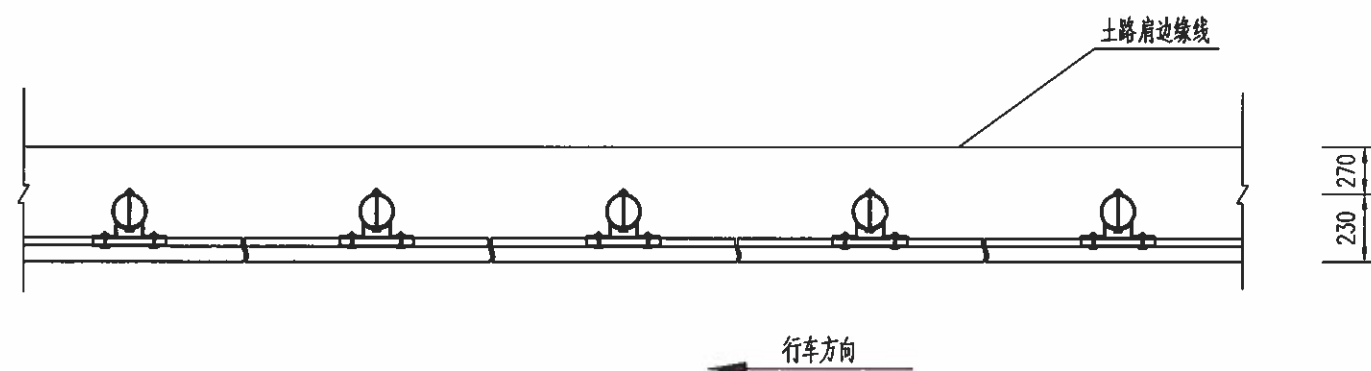
李正文

图号

SIV-5-28-2



Gr-B-2C标准段立面图
Gr-B-2E标准段立面图



Gr-B-2C标准段平面图
Gr-B-2E标准段平面图

每延公里Gr-B-2E护栏材料数量表(I型基础)

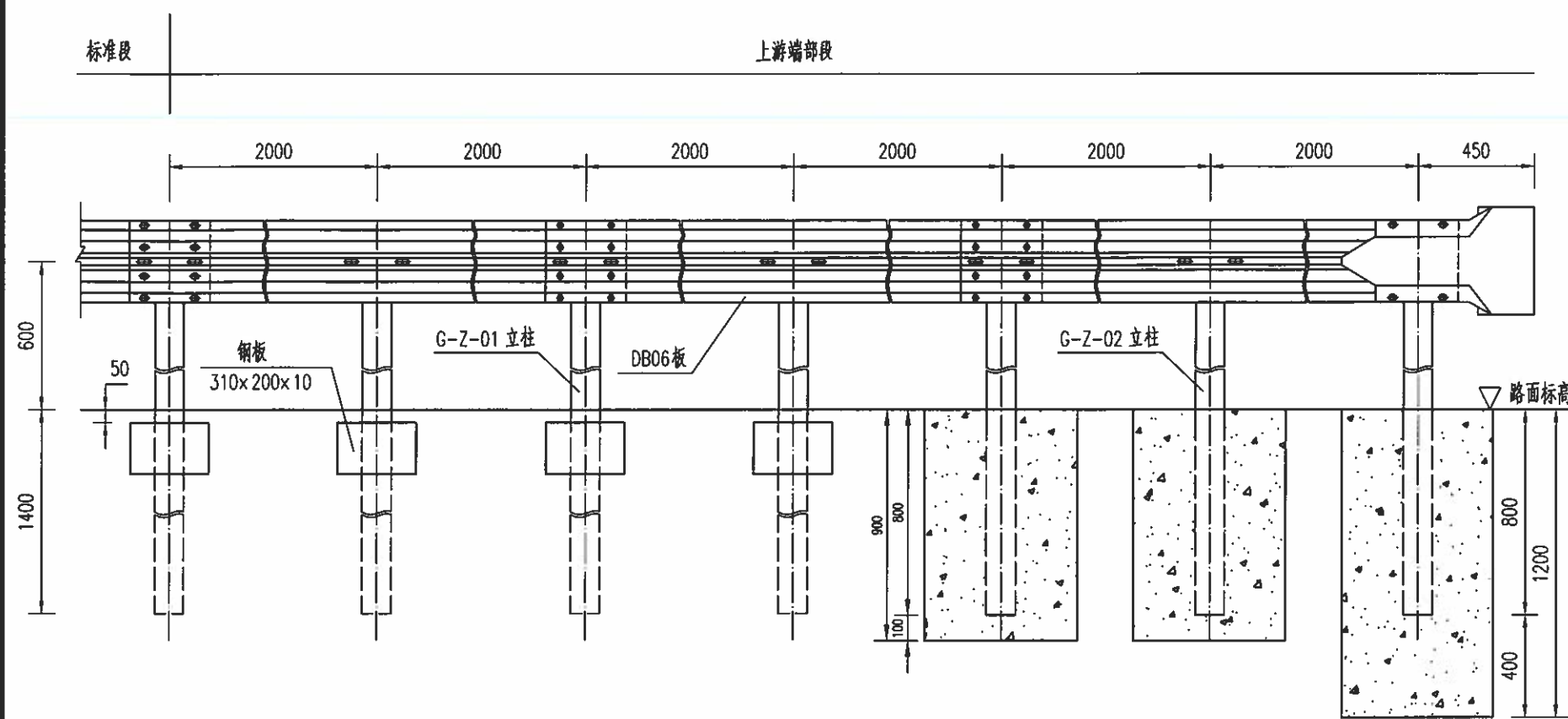
编号	名称	规格(代号)	单件重(Kg)	单位	数量	总重(Kg)	材料
1	G-Z-01立柱	∅114×2100×4.5	25.516	根	500	12758	Q235
2	DB06板	4320×310×85×3	49.16	块	250	12290.0	
3	支承架	70×4.5×427	1.056	个	500	528.0	
4	连接螺栓A	M16×36(JII-2)	0.271	套	1000	271.0	
5	连接螺栓C1	M16×140(JII-4)	0.323	套	500	161.5	
6	拼接螺栓	M16×32.5(JII-1)	0.183	套	2000	336.00	45号钢
7	柱帽	∅114	0.558	个	500	279.0	Q235

每延公里Gr-B-2C护栏材料数量表(II型基础)

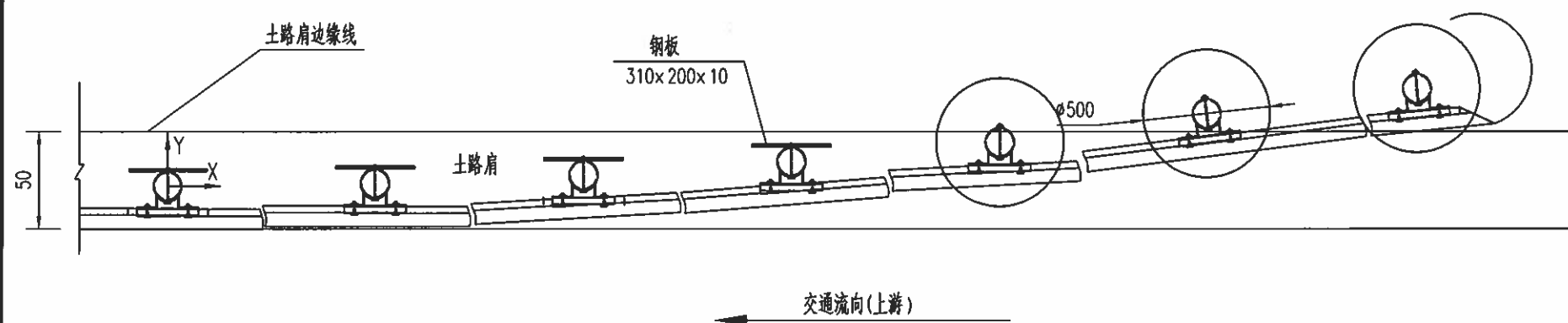
编号	名称	规格(代号)	单件重(Kg)	单位	数量	总重(Kg)	材料
1	G-Z-03立柱	∅114×1200×4.5	14.579	根	500	7289.5	Q235
2	DB06板	4320×310×85×3	49.16	块	250	12290.0	
3	支承架	70×4.5×427	1.056	个	500	528.0	
4	连接螺栓A	M16×36(JII-2)	0.271	套	1000	271.0	
5	连接螺栓C1	M16×140(JII-4)	0.323	套	500	161.5	
6	拼接螺栓	M16×32.5(JII-1)	0.183	套	2000	336.00	45号钢
7	柱帽	∅114	0.558	个	500	279.0	Q235
8	混凝土基础	500×600×600	0.18m³	个	500	90.0m³	C25

附注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、护栏搭接方向应与行车方向一致;
- 3、本图G-Z-01立柱适用于土方路段,路肩挡土墙路段或石方路段则采用II型基础。



AT1-2上游端头立面图



AT1-2上游端头平面图

立柱坐标位置表 (单位: mm)

X	0	2000	4000	6000	8000	10000	12000
Y	0	14	55	125	222	374	500

上游端头AT1-2材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重(Kg)	单位	数量	总重(Kg)	材料
1	G-Z-01立柱	∅114x2100x4.5	25.516	根	4	102.064	Q235
2	G-Z-02立柱	∅114x1500x4.5	18.225	根	3	54.675	
3	DB06板	4320x310x85x3	49.16	套	3	147.48	
4	支承架	70x4.5x427	1.056	个	7	7.392	
5	连接螺栓A	M16x140(JII-2)	0.271	套	14	3.794	
6	连接螺栓C1	M16x140(JII-4)	0.323	套	7	2.261	
7	拼接螺栓	M16x32.5(JII-1)	0.183	套	28	5.124	45号钢
8	柱帽	∅114	0.558	个	7	3.906	Q235
9	端头	R-160(D-I)	14.4	个	1	14.4	
10	加强钢板	310x200x10	4.87	块	4	19.48	C25
I型	砼基础	∅500x900	0.18m³	个	2	0.36m³	
		∅500x1200	0.24m³	个	1	1.54m³	
II型	混凝土基础	500x600x600	0.18m³	个	7	1.26m³	C25
	G-Z-03立柱	∅114x1200x4.5	14.579	根	7	102.053	

附注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、本图适用于土方路侧波形梁护栏的上游端部处理;
- 3、如所在位置处于路肩挡土墙或石方路段,则根据实际情况调整为II型基础形式。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

上游端头一般构造图(AT1-2)

设计

李友文

复核

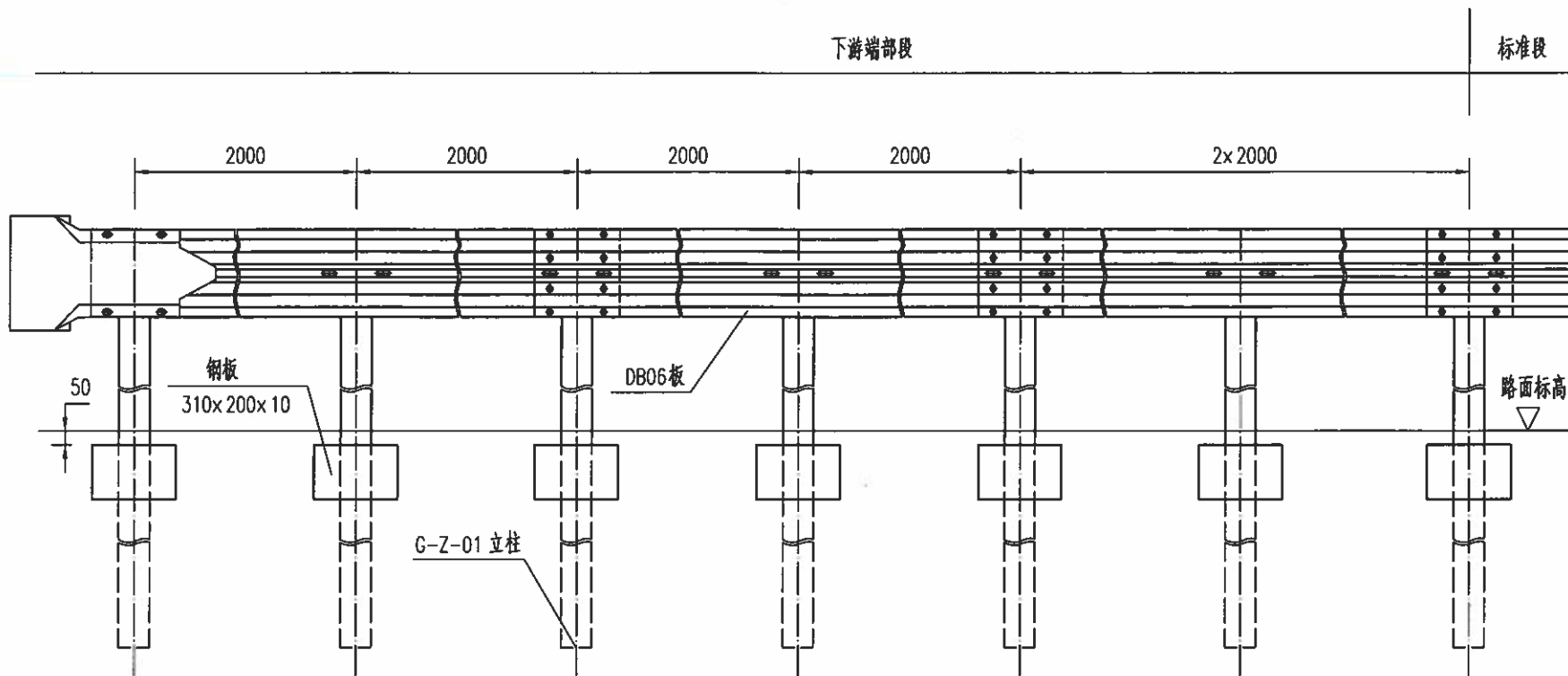
朱星杰

审核

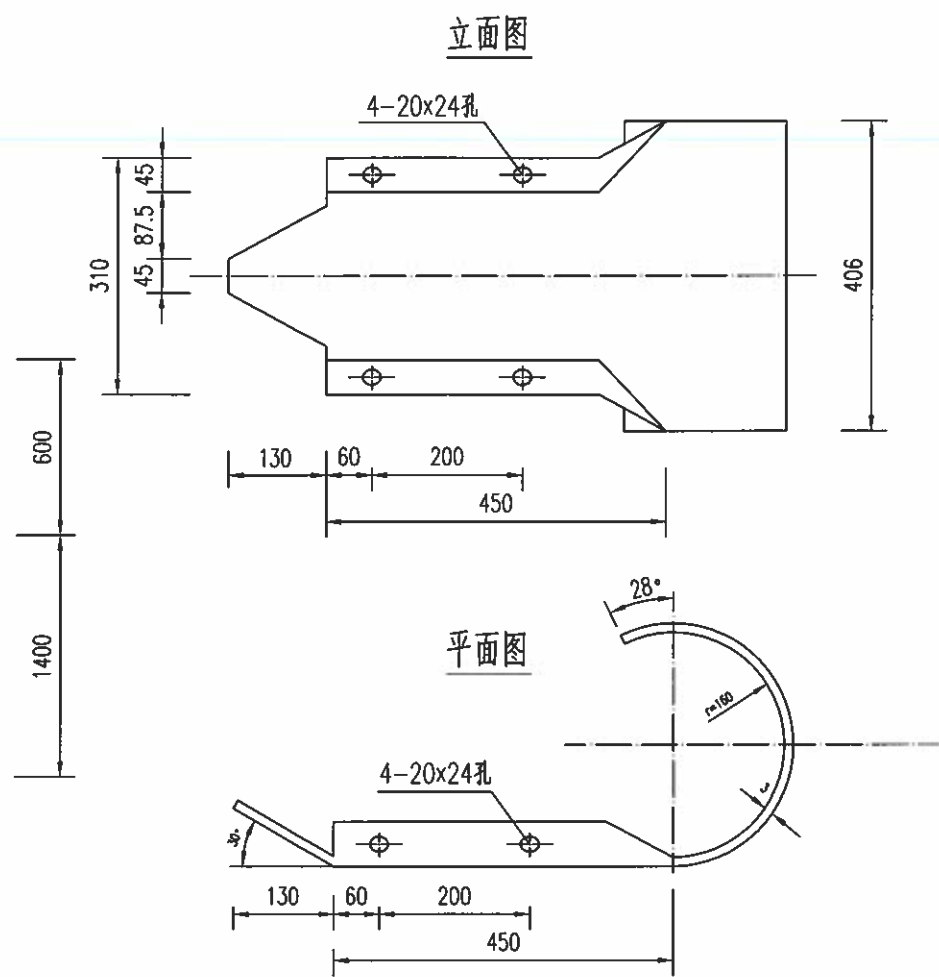
李友文

图号

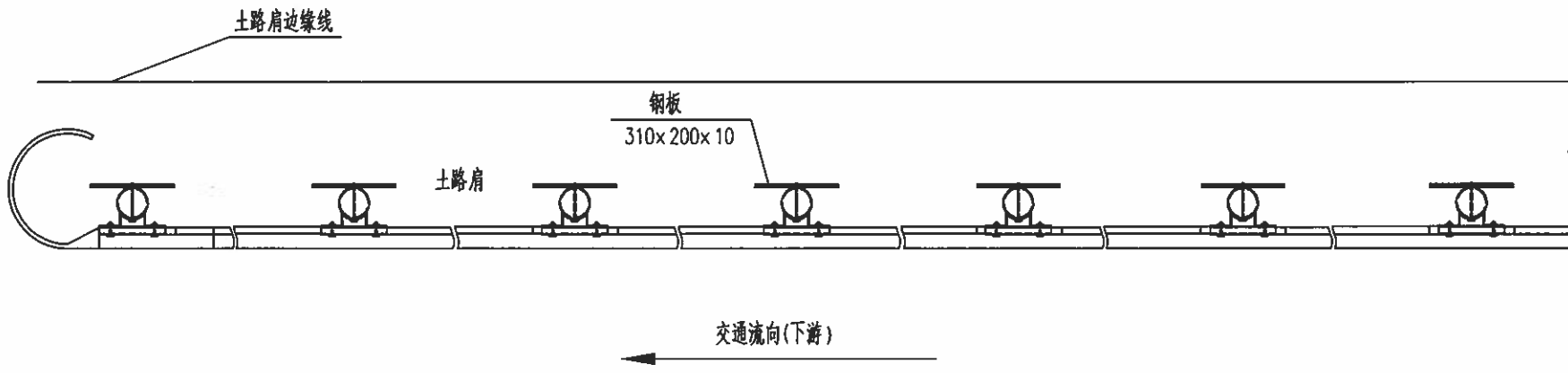
SIV-5-28-4



AT2下游端头立面图



护栏端头大样图

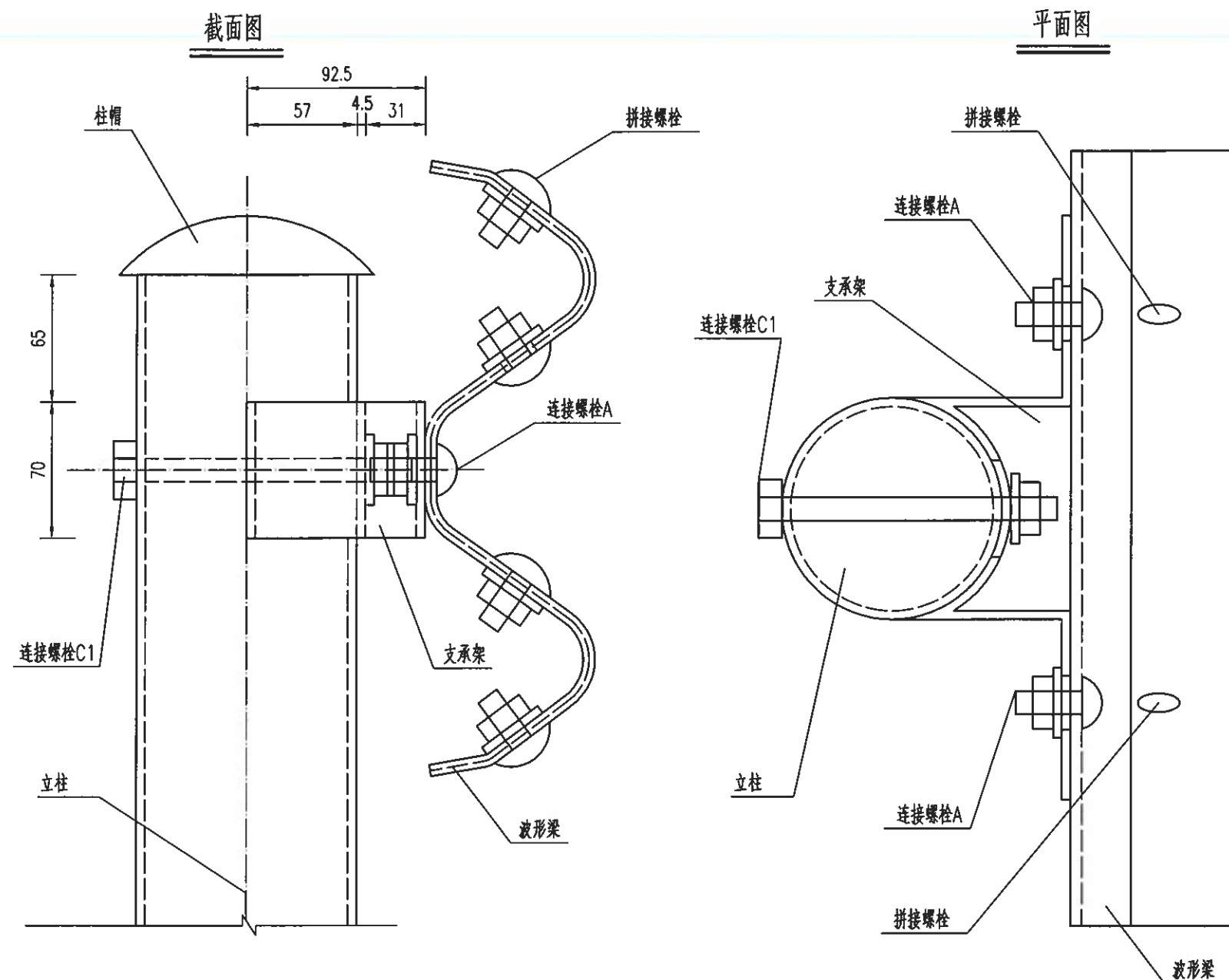
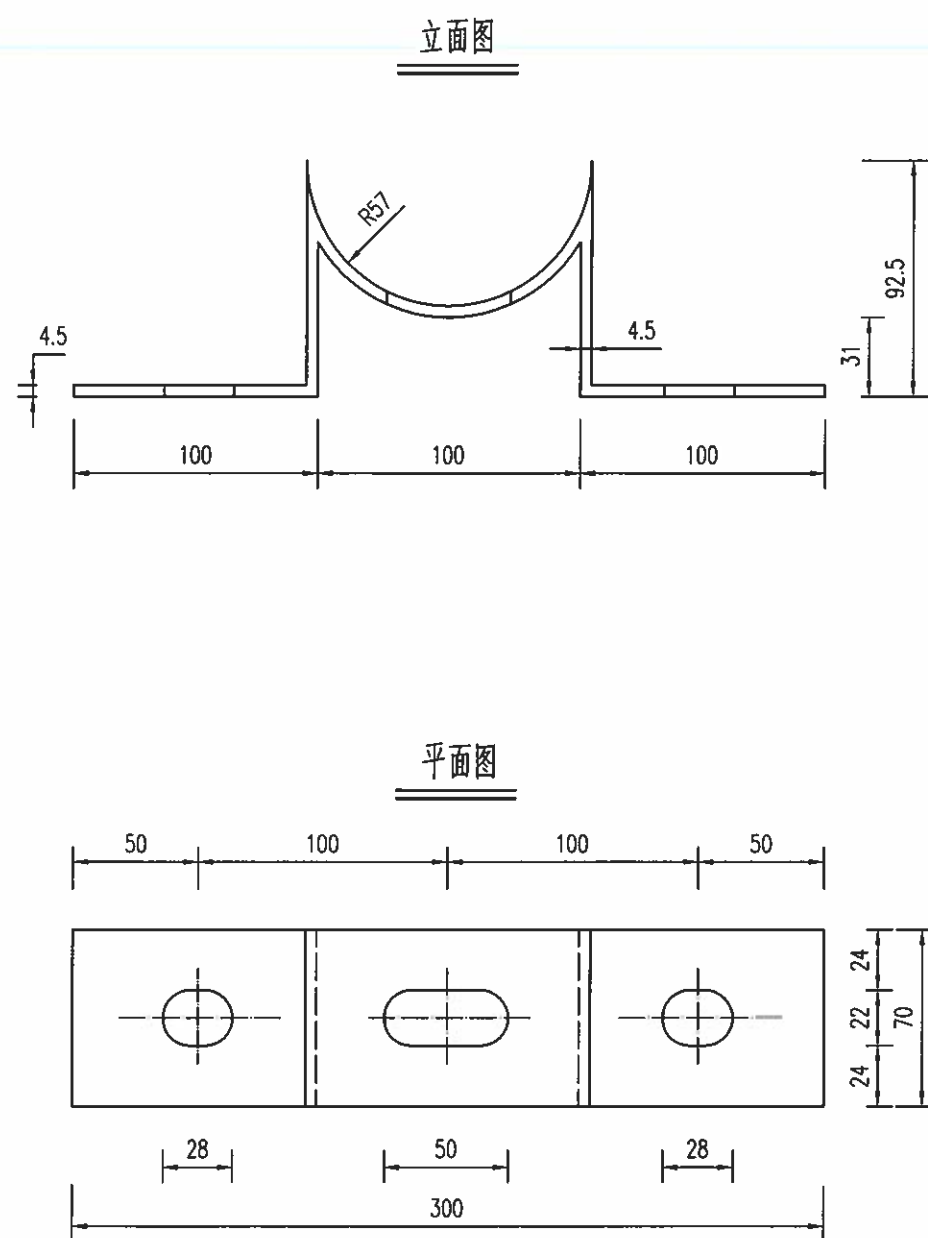


AT2下游端头平面图

- 附注:
- 1. 本图尺寸均以mm为单位;
 - 2. 本图适用于土方路侧波形梁护栏的下游端部处理;
 - 3. 如所在位置处于路肩挡土墙或石方路段, 则G-Z-01立柱采用II型砼基础参考上游端头材料数量表。

下游端头AT2材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重(Kg)	单位	数量	总重(Kg)	材料
1	G-Z-01立柱	∅114x2100x4.5	25.516	根	7	178.612	Q235
2	DB06板	4320x310x85x3	49.16	套	3	147.48	
3	支承架	70x4.5x427	1.056	个	7	7.392	
4	连接螺栓A	M16x140(JII-2)	0.271	套	14	3.794	
5	连接螺栓C1	M16x140(JII-4)	0.323	套	7	2.261	
6	拼接螺栓	M16x32.5(JII-1)	0.183	套	28	5.124	45号钢
7	柱帽	∅114	0.558	个	7	3.906	Q235
8	端头	R-160(D-I)	14.4	个	1	14.4	
9	加强钢板	310x200x10	4.87	块	7	34.09	



支承架

名称	规格	单重 (Kg)	材料
支承架	70x4.5x427	1.056	Q235

装配示意图

附注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、加工成型后的支承架应按规范要求进行防腐处理。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

支承架大样及波形梁护栏装配图

设计

李发

复核

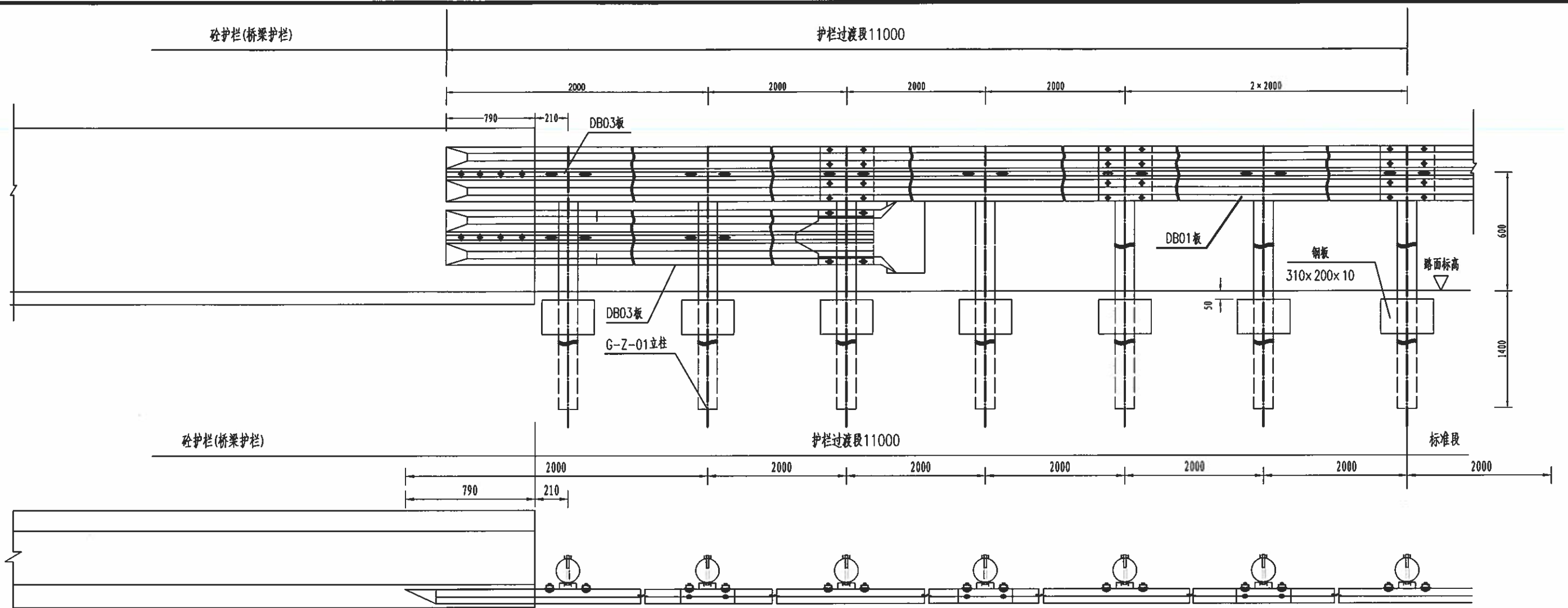
朱星承

审核

李发

图号

SIV-5-28-6



单处路侧护栏连接过渡BT-2材料数量表

编号	名称	规格(代号)	单件重 (kg)	单位	数量	总重 (kg)	材料
1	G-Z-01立柱	φ114×2100×4.5	25.516	根	7	178.612	Q235
2	DB01板	4320×310×85×2.5	40.97	套	2	81.94	
3	DB03板	4160×310×85×2.5	39.45	套	2	78.9	
4	支承架	70×4.5×300	1.056	个	10	10.56	
5	连接螺栓A	M16×36(JII-1)	0.271	套	20	5.42	
6	连接螺栓C1	M16×140(JII-2)	0.323	套	10	3.23	
7	拼接螺栓	M16×32.5(JI-1)	0.183	套	34	6.222	45号钢
8	柱帽	φ114	0.558	个	7	3.906	Q235
9	端头	R-160(D-I)	10.8	个	1	10.8	
10	加强钢板	310×200×10	4.87	块	7	34.09	
11	膨胀螺栓	M16×130	0.31	套	4	1.24	C25
12	混凝土基础	726.5×600×600	0.22m³	个	7	1.54m³	
	G-Z-03立柱	φ114×1200×4.5	14.579	根	7	102.053	Q235

BT-2平面图

- 附注:
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
 - 2、本图适用于桥梁护栏及路侧砼护栏与波形梁护栏的连接过渡;
 - 3、在接近桥头时,应适当调整波形梁护栏的横向位置,以保证连接过渡段的顺适;
 - 4、波形梁板用膨胀螺栓固定在砼护栏(桥梁护栏)上;
 - 5、所有外露铁件应按规范要求防腐处理;
 - 6、如所在位置处于路肩挡土墙、石方或明涵等立柱无法打入路段,则立柱采用砼基础。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

波形梁护栏过渡段一般构造图(BT-2)

设计

李俊文

复核

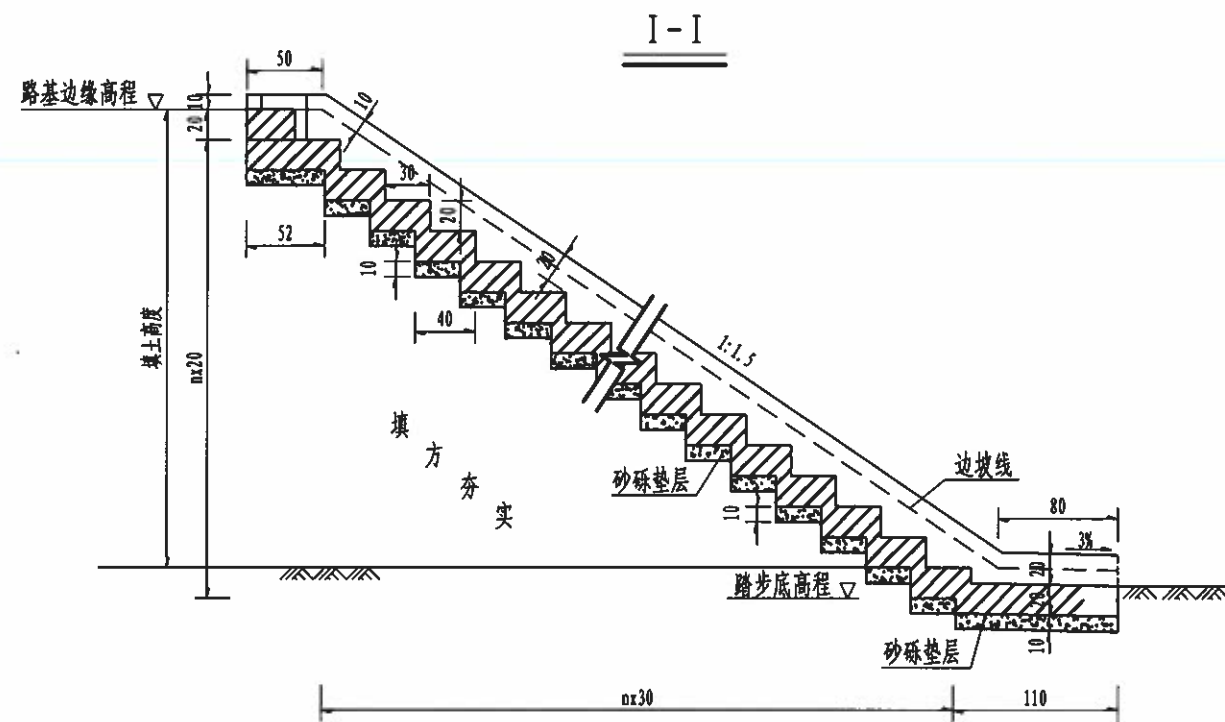
朱星丞

审核

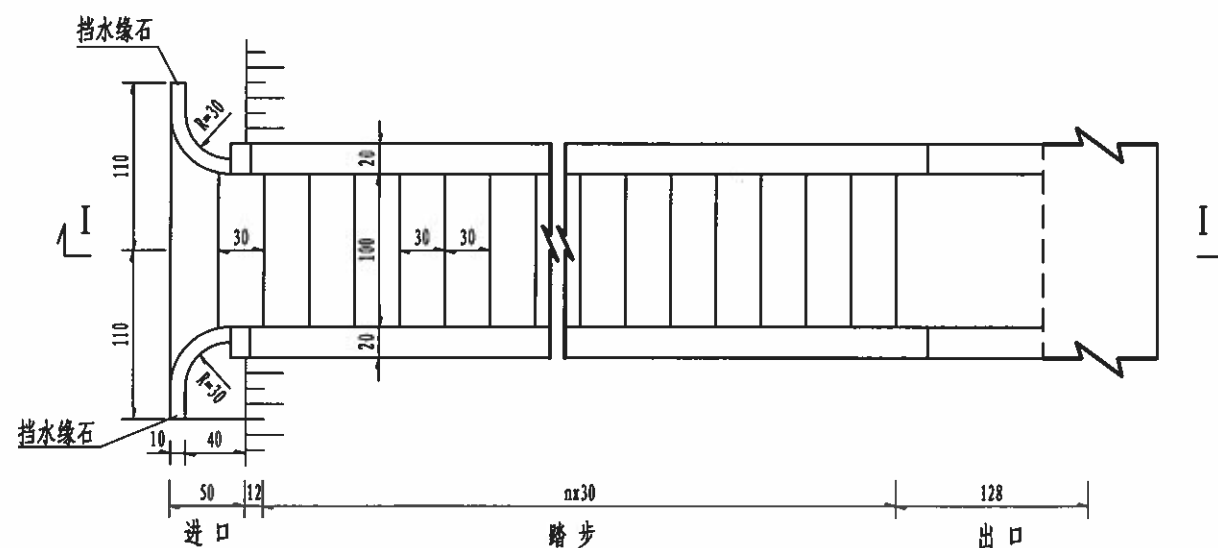
李俊文

图号

SIV-5-28-7



平面



全桥流水踏步工程数量表

部位	材料	C20混凝土 (m³)	砂砾垫层 (m³)	备注
进口		0.34	0.08	一处一端
出口		0.36	0.14	一处一端
踏步		0.51	0.14	一处每米高度
流水踏步设置处数		2处		
流水踏步设置总高度		10.0米		
合计		6.52	1.84	

附注:

- 1.本图尺寸均以cm计。
- 2.流水踏步长度可按与地面距离适当调整。
- 3.踏步高程可根据实际地形作适当调整。
- 4.流水踏步设置位置见《桥位平面图》。

征用土地表

SIV-5-30

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程一阶段施工图设计

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制: 范生文

复核: 朱星丞

拆迁电力、通讯设施表

SIV-5-31

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程一阶段施工图设计

第1页 共1页

中心桩号	拆迁长度	加高长度	所属单位	拆 迁 数 量 及 种 类															备注	
				拆迁电力线		加高电力线		拆迁电讯线		加高电讯线		电力线			电讯线	路灯	电信井	电信箱		变压箱
	铁搭	混凝土电杆		钢筋电线架	混凝土电杆	木质电杆	混凝土电杆	木质电杆	混凝土电杆											
	(米)	(米)		(座)	(根)	(座)	(根)	(根)	(根)	(根)	(根)	10KV	380V	220V	(米)	(座)	(座)	(套)		(套)
桥梁					1				1				280		700	1				迁移
合计					1				1				280		700	1				

编制：范生文

复核：朱星丞

赔偿树木、青苗数量表

SIV-5-32

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程一阶段施工图设计

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：范生文

复核：朱星丞

砍树挖根数量表

SIV-5-33

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程一阶段施工图设计

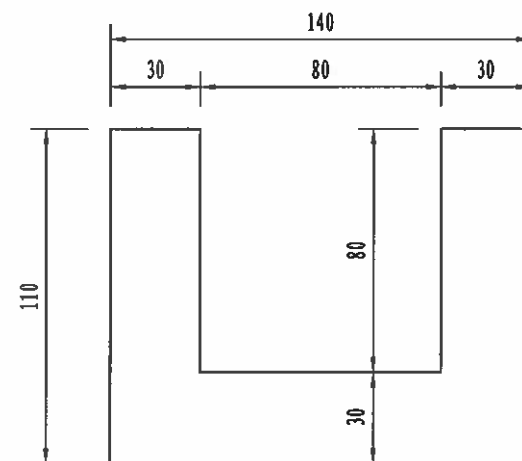
第 1 页 共 1 页

起讫桩号	所属县、乡、村	砍伐灌木林（平方米）		砍树挖根直径在10CM以上 （棵）	砍树挖根直径在30CM以上 （棵）	挖竹根（立方米）	备注
		稀	密				
桥梁	茶城乡				7		
合计					7		

编制：范生文

复核：朱星丞

水沟断面构造图 (1:25)

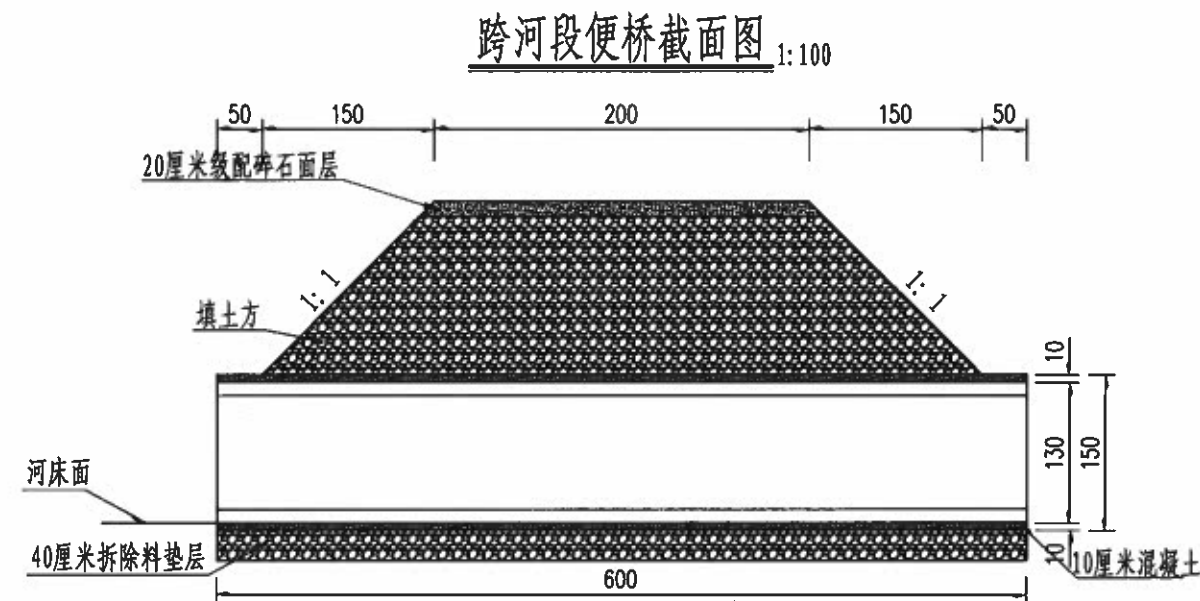
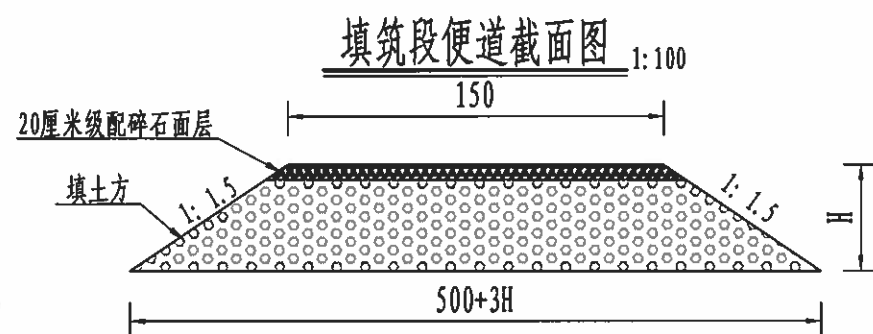
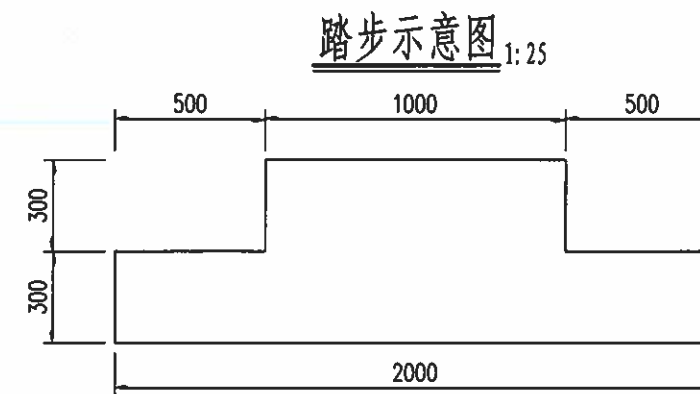
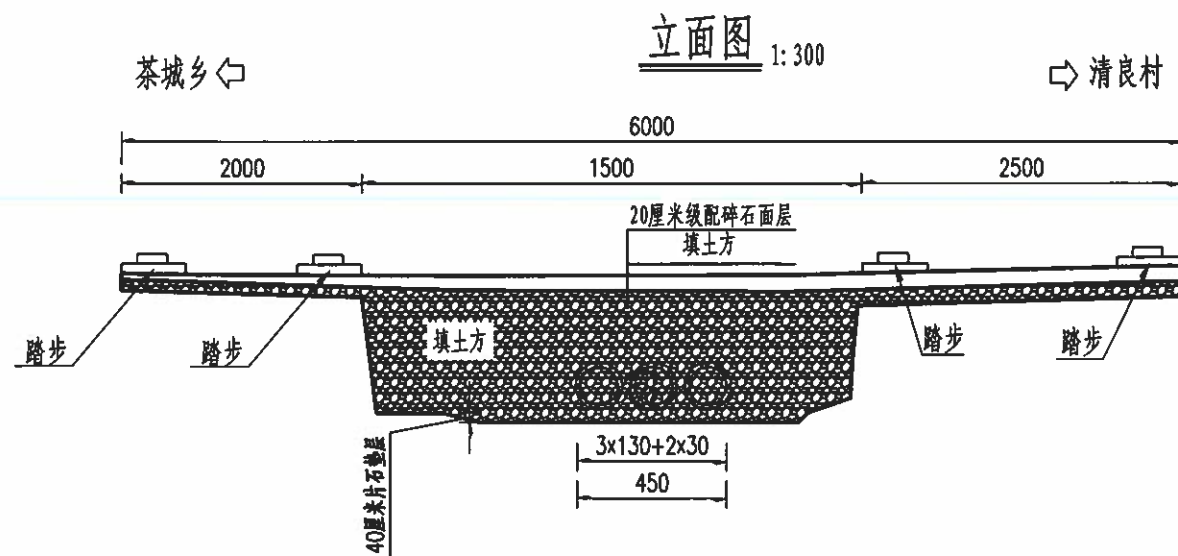


水沟工程数量表

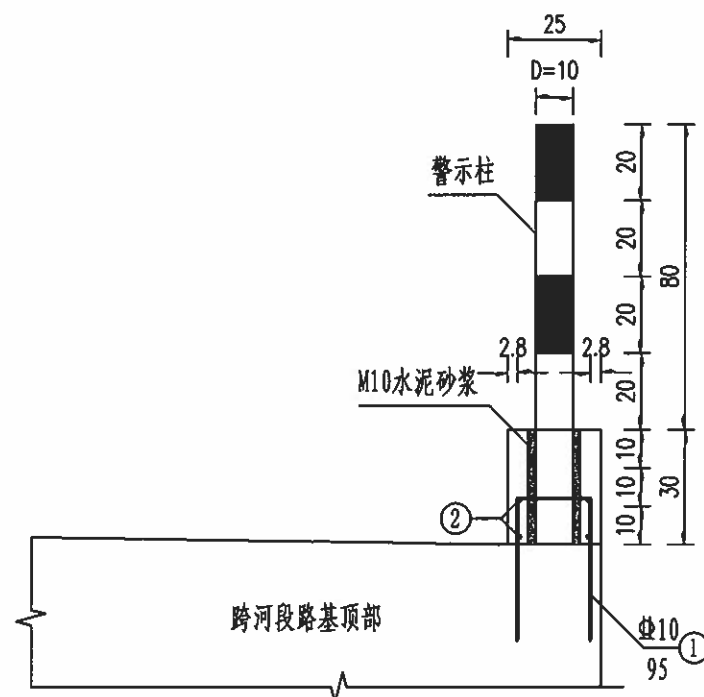
序号	项目名称	单位	工程数量
1	C20混凝土	m ³	9
2	挖基土方	m ³	2

附注：
1、本图尺寸均以厘米为单位。
2、本项目桥梁桥尾处原有水沟，需拆除平移水沟长度为10米，新建水沟以本图为准进行施工，破除水沟已计入，具体工程数量以现场为准。
3、其余未尽事宜按施工技术规范办理。

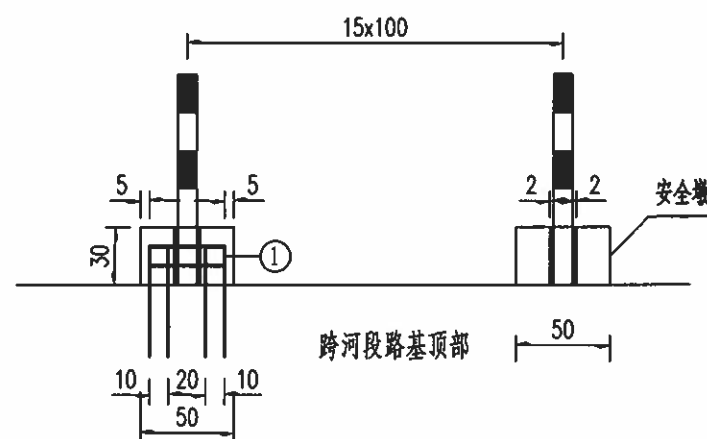




警示柱立面布置图 1:20



安全墩立面布置图 1:40



便道工程数量表

便道长度 (m)	便道 踏步浆砌片 石 (m³)	借土方 (m³)	20cm厚级配 碎石路面 (m²)	DN1000涵 管 (m)	钢管警示柱 (根)	安全警示墩HRB400钢筋 (kg)	C25混凝土 安全墩 (m³)
60	5.4	890	98	18	32	106.6	1.20

附注:

1. 本图尺寸以cm计。
2. 便道长度本次设计按60米计，跨河段为15米，施工中应以实际长度为准。
3. 填筑路基时注意预埋N1钢筋。
4. 浇筑安全墩时预留D=14厘米圆孔，待警示柱插入后用水泥砂浆固定。
5. 警示柱设置红白相间II类反光膜。
6. 警示柱外直径D=10厘米，内直径D=8.5厘米，内填C25混凝土。
7. 安全墩设置在便道跨河段路基顶部两侧。
8. 便道路面铺装包含便道及其两端引道，铺装总长度共计为60m。
9. 便道仅限行人通行，机动车及非机动车禁止通行，跨河段两端及便道起终点设置踏步，以防机动车及非机动车通行，踏步宽度与便道同宽为1.5米。



桂林市交运勘察设计有限公司
GUILIN JIAOYUN SURVEYING & DESIGNING CO.,LTD.

工程
名称

荔浦市茶城乡清良村清良桥重建工程
一阶段施工图设计

图名

临时便道设计图

设计

李红文

复核

朱星丞

审核

李红文

图号

SN-5-36