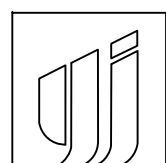


钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

一 阶 段 施 工 图 设 计

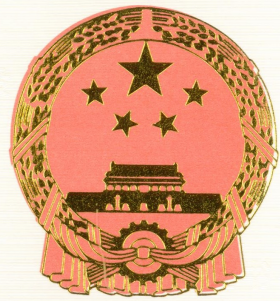
第一册 共一册



永建设计集团有限公司

2026年 03 月

资质证书



工程设计 资质证书

证书编号：A452007863

有效期：至2023年07月06日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称：永建设计集团有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人独资）

资质等级：水利行业（水库枢纽、围垦、城市防洪、引调水、灌溉排涝、河道整治、水土保持）专业丙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；市政行业（桥梁工程、城镇燃气工程、热力工程、道路工程、给水工程、排水工程、环境卫生工程）专业乙级；公路行业（公路）专业丙级；化工石化医药行业（石油及化工产品储运）专业乙级；电力行业（送电工程、变电工程）专业乙级。
可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的乙级专项工程设计业务。

发证机关：



2021年03月04日

No.AZ 0156458

本 册 目 录

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程一阶段施工图设计

序号	图 表 名 称	图表编号	页数	备 注
1	2	3	4	5
	施工图图纸			
1	施工图设计说明	S-1	3	
2	全桥主要工程数量表	S-2	1	
3	桥位平面图	S-3	1	
4	桥型布置图	S-4	1	
5	基础坐标图	S-5	1	
6	0号桥台一般构造图	S-6	1	
7	1号桥台一般构造图	S-7	1	
8	墩台放样表及垫石高程表	S-8	1	
9	0号、1号桥台台帽钢筋构造图	S-9	1	
10	0号、1号桥台挡块钢筋构造图	S-10	1	
11	0号、1号桥台支座垫石钢筋构造图	S-11	1	
12	0号、1号桥台台后排水构造图	S-12	1	
13	0号、1号桥台搭板钢筋构造图	S-13	1	
14	上部结构标准横断面图	S-14	1	
15	整体现浇空心板梁一般构造图	S-15	1	
16	整体现浇空心板梁钢筋布置图（一）	S-16	1	
17	整体现浇空心板梁钢筋布置图（二）	S-17	1	
18	整体现浇空心板梁钢筋布置图（三）	S-18	1	
19	梁底预埋钢板构造图	S-19	1	
20	桥面铺装钢筋构造图	S-20	1	
21	台内铺装层钢筋构造图	S-21	1	
22	桥面伸缩缝构造图	S-22	1	
23	桥面连续构造图	S-23	1	
24	防撞墙构造图	S-24	1	
25	桥面泄水管构造图	S-25	1	
26	路肩挡墙构造图	S-26	1	
27	加铺路面结构图	S-27	1	

[illegible]

施工图设计说明

一、概述

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程，位于清塘镇河东村委文峰塔附近。此处有1旧桥，桥面全宽仅3.0m，混凝土桥面，该桥孔径过小，水害严重，桥台基础被掏空，雨季安全隐患很大，严重影响施工安全，亦严重影响附近村民的安全出行。根据业主要求，在该处新建一座钢筋混凝土空心板梁桥。我单位于2026年1月对现场进行勘测，并根据地质勘察单位提供的《钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程岩土工程勘察报告》进行一阶段施工图设计及预算编制：桥梁全长19.00m，桥全宽7.5m(净6.5m+2×0.5m防撞墙)，上构采用1-13m整体现浇钢筋混凝土空心板梁桥，下构采用重力式U型桥台及明挖扩大基础。

1.1 任务依据

设计合同及相关工程文件。

1.1.1 采用的相关规范

- (1)《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)
- (2)《公路桥涵设计通用规范》(JTGD60-2015)
- (3)《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG3362-2018)
- (4)《公路桥涵施工技术规范》(JTG-F50-2011)
- (5)《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTGD63-2019)
- (6)《公路工程抗震规范》(JTGB02-2013)
- (7)《公路交通安全设施设计规范》(JTGD81-2017)
- (8)《公路勘测规范》(JTGC10-2007)
- (9)《公路路基设计规范》(JTGD30-2015)

- (10)《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTGD40-2011)
- (11)《公路路线设计规范》(JTGD20-2017)
- (12)《混凝土结构设计规范》GB50010-2010(2015 年版)
- (13)《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T50476-2008

1.1.2 采用技术标准

- (1) 设计洪水频率：1/25。
- (2) 地震动峰值加速度：根据《中国地震动参数区划图》[国家标准(GB18306-2015)]发布的地震动峰值加速度及地震动反应谱特征周期，桥址所在区域地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，与地震基本烈度值对照，相当于Ⅵ度。依照中国行业标准《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)、《公路桥涵设计通用规范》(JTGD60-2015)及《公路工程抗震规范》(JTGB02-2013)的规定，桥梁结构可不作抗震设计。
- (3) 设计汽车荷载等级：公路Ⅱ级。
- (4) 斜交角：0°。
- (5) 桥面宽度：净 6.5m+2×0.5m 防撞墙。

二、主要材料及新技术、新工艺的采用情况

1、普通钢筋

设计中用到的钢筋采用热轧 HPB300 光圆钢筋及热轧 HRB400 带肋钢筋，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》(GB1499.1-2017)和《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》(GB1499.2-2018)的规定。

2、混凝土：

(1)水泥：桥梁上构应采用高品质的强度等级为 52.5 和 42.5 的硅酸盐水泥，同一座桥的板梁应采用同一品种水泥。桥梁下构可采用普通硅酸盐水泥，但应检验合格后方可使用。为了保证本工程项目质量，建议使用商品混凝土。

标号	部位
C20 片石混凝土	挡墙
C25 混凝土	桥台台身、侧墙、基础、桥底铺砌
C30 混凝土	台帽、挡块、桥台搭板及枕梁、支座垫石、加铺路面等
C40 混凝土	空心板梁
C40 防水混凝土	桥面铺装、桥台搭板铺装等
C40 钢纤维混凝土	桥面伸缩缝预留槽等

(2)粗集料：必须采用连续级配，碎石宜采用锤击式破碎生产，现浇板梁用的碎石最大粒径不宜超过 20mm，以免混凝土浇筑困难或振捣不密实。

(3)细集料：必须采用天然河砂，其各项指标必须满足相关要求。

3、支座

墩台采用 GYZ200x49 型板式橡胶支座，其材料和力学性能均必须符合国家现行和行业标准的规定。

4、普通钢材

钢板必须采用《碳素结构钢》(GB/T 700-2006)规定的 Q235B 钢板。

三、桥型、墩台及结构设计说明

拟建桥梁地址周边为低丘，桥梁跨径、桥长和基础的设计主要根据主现场测量、当地人民群众描述、本地区已有的地质资料及钻探地质报告，线位及路基标高、地形、地质来决定：桥梁上构采用 1 跨 13m 现浇混凝土简支空心板梁桥；下部结构桥台采用重力式 U 型桥台及明挖扩大基础。全长 19.00m，桥面总宽度为 7.5m，桥面净宽 6.5m。桥址各地质层的具体承载力描述详见岩土工程勘察报告。现浇简支空心板梁与墩台盖

梁（台帽）之间设置 GYZ200x49 型板式橡胶支座。本桥在 0 号桥台处设置 C-40 伸缩缝，1 号桥台处设置桥面铺装连续。桥头两端接顺原道路，以满足车辆通行顺畅及安全要求。

四、施工方法及注意事项

施工前先修好施工便道，做好安全警示标志，做到安全和文明施工。并应避开雨季施工。

1、墩台基础放样前必须进行坐标及桩号复核，放样后实地校核，施工时基底标高必须满足设计要求。若发现基底地质与设计不符时，应与相关单位联系。

2、施工放样应认真细致，要精心计算，准确放样，以确保桥梁位置的准确性。

3、实际施工时当地质情况与钻探资料有出入时，应联系相关单位对基础进行变更，并应征得业主、监理、设计、勘察等单位的同意。基础的施工应注意做好围堰集排水及临时支挡防护工作，并应避开雨季、洪水期施工，确保施工安全。

4、本桥基础施工中应按照相应施工规范要求操作。

5、桥台、挡墙台背或锥坡的填土应选用透水性良好的砂性土，并分层填筑分层压实。并做好台后排水措施。

6、浇筑空心板梁、桥台台帽等混凝土前，应严格检查伸缩缝、泄水管、防撞墙、支座垫石等附属设施预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量。

7、为使桥面铺装与空心板梁紧密地结合，浇筑前梁板顶面必须拉毛处理，且用水冲洗干净后方可浇筑桥面混凝土。

8、盖梁施工时应注意设置支座垫石，确保桥面横坡的形成并确保支座安放水平，并在相应位置预埋支座垫石相连接的钢筋。

9、由于桥面设置墙式防撞护栏，主梁浇筑时应特别注意预埋件的埋设，确保其安全稳定性。浇筑防撞护栏前，应严格检查伸缩缝、泄水管等附属设施预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量。

10、台背回填采用砂砾石，应分层填实。砂砾土比例为砂砾石（2cm~4cm）：中砂：土=5:2:3。禁止用压路机压实，须用小型机器夯实，以确保桥台桩基不偏移。

11、桥梁施工各个环节应采取相应的环境保护措施，避免施工对环境造成污染。

12、其他有关设计和施工要点详见各部分结构设计图。

13、临时电力电缆必须满足桥梁施工工艺要求。

14、本桥附近有绕行路线，故本项目不设置施工便道与便桥。

15、施工尽量在旱季施工，工程数量表中已给出施工中所需的临时围堰工程，临时围堰采用 1.5m 高的编织袋围堰。

五、沿线筑路材料、水、电等建设条件

1、石料：路基、路面及构造物用石可从钟山县周边石场外购，平均距离约 30km。

2、砂：可从钟山县周边砂场购买，平均距离约 30km。

3、水泥：可从钟山县水泥销售点购买，平均距离约 30km。

4、钢材、燃料：可从钟山县就近购买，平均距离约 30km。

5、水：沿线均有溪河，取水方便。

6、电：公路沿线有村庄、电网通过，施工用电与当地或有关部门协商即可。

7、商品混凝土：可从钟山县周边搅拌站外购，平均距离约 30km。

六、其他未尽事宜请严格按照交通部颁布的标准《桥涵施工技术规范》及《公路工程质量检验评定标准》的要求执行。

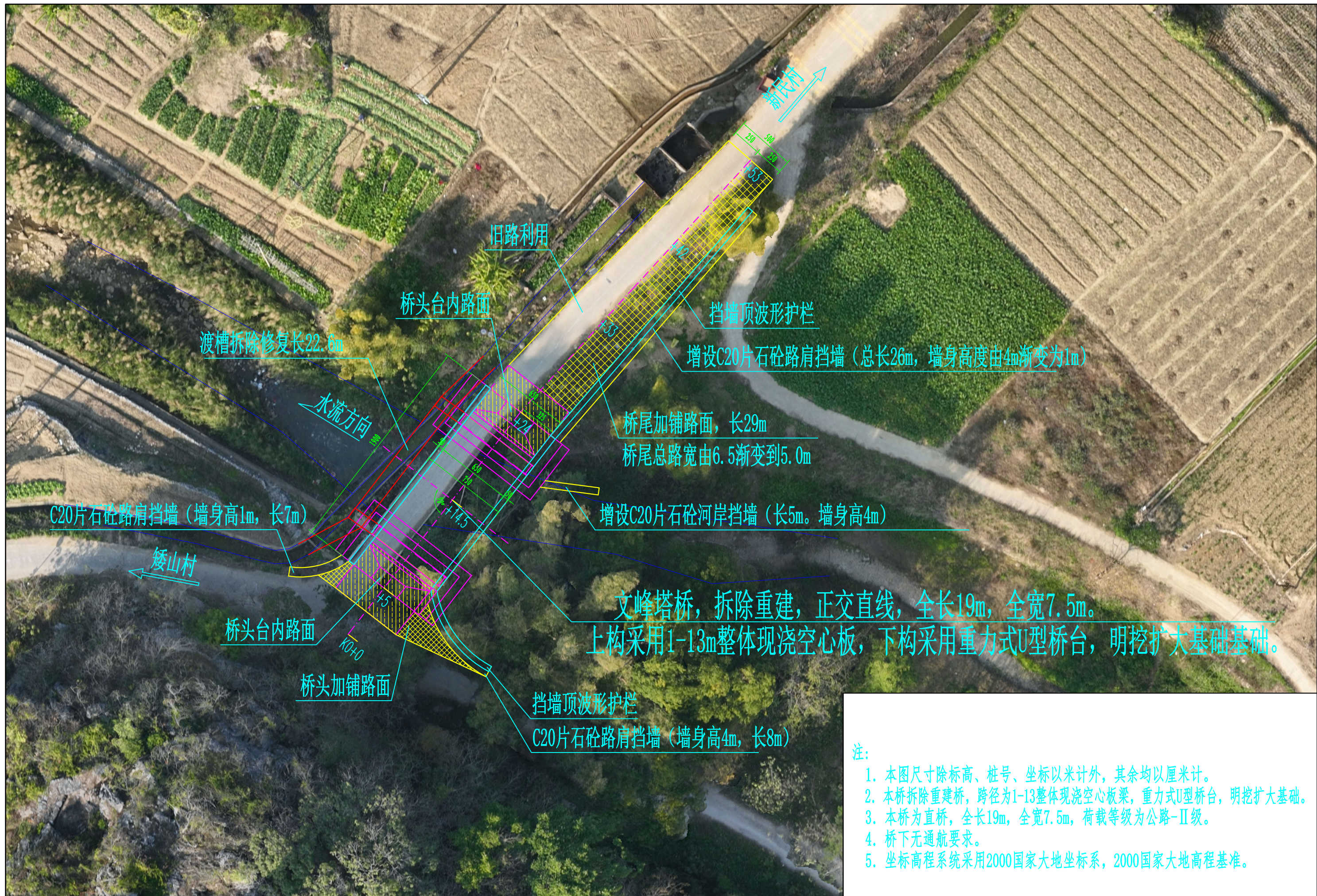
全 桥 主 要 工 程 材 料 数 量 表

项目名称：钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程一阶段施工图设计

项目 工程材料			单位	上部构造														附属结构						其他工程								总计				
				整体现浇空心板	桥面系							重力式U型桥台							桥头桥尾增设挡墙		桥头桥尾加铺路面	波形护栏	桥底铺砌	锥坡（无）	满堂钢管支架	拆除旧桥	施工便道	围堰	渡槽恢复				临时电力设施			
					桥面铺装	桥台搭板铺装层	桥面连续	伸缩缝	防撞墙	桥面泄水管	支座及支座垫石	桥台台身	桥台侧墙	桥台基础	台后排水	台帽	挡块	桥台搭板	基础	墙身									基础	墩身	墩帽		槽身	变压器	电缆	
1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
混凝土	C20片石混凝土		m³																40.90	163.20															204.10	
	C25混凝土										138.2	32.9	184.80										20.25							21.60	31.11				428.86	
	C30混凝土							15.27		0.67					22.36	0.32	21.06														3.08				62.76	
	C40混凝土			46.16																													18.53			64.69
	C40防水混凝土				15.50	12.00																														27.50
	C40钢纤维混凝土							0.68																												
普通钢筋	HPB300	Φ10	kg	2126.38																															2126.38	
	HRB400	C10				80.21			243.32						23.20																					346.73
		C12		493.28	1436.56	1142.16	227.33		799.11					719.60		173.00																158.10	1422.68			6571.82
		C16						186.94	1469.04					763.80		1397.40																			3817.18	
		C18														121.60																			121.60	
		C22		5792.69													1382.40																			9063.32
支座	GYZ200x49型板式橡胶支座		个							28																									28.00	
	不锈钢板	380*340*30	kg	852.04																														852.04		
水性渗透型无机防水剂			m²		84.50	65.00																													149.50	
20cmC30水泥混凝土面层			m³																	88.80															88.80	
15cm级配碎石基层			m³																	88.80															88.80	
砂砾反滤层			m³																25.70																25.70	
∅5cm泄水管			m																46.70																46.70	
伸缩缝	C-40（共1道）		m				6.50																												6.50	
泄水管	700×100×5mm长铸铁泄水管及栅盖		kg/套							136/8																									136/8	
基础开挖土石方		土方	m³															713.20												16.20					879.30	
		石方	m³															100.00												16.20					116.20	
土方回填		借土回填	m³																		145.00														145.00	
台后排水		碎石	m³												19.30																				19.30	
		粘土	m³												17.44																				17.44	
		编织布	m²												30.66																				30.66	
		沥青防水层	m²												56.94																				56.94	
		大片石	m³												5.26																				5.26	
护栏		GR-B-2E	m																		8.0														8.00	
		GR-B-4E	m																			26.0													26.00	
橡胶止水带			m²																												1.80			1.80		
40cm厚碎石层			m³																												8.06			8.06		
拆除旧桥砼			m³																							22.50									22.50	
30cm厚级配碎石			m³														16.78																	16.78		
钢管支架（高5.5m）			m²																					97.50										97.50		
变压器			台																																	
电缆			m																														300			
1.5m编织袋围堰			m																									25.50							25.50	
施工便道																																				

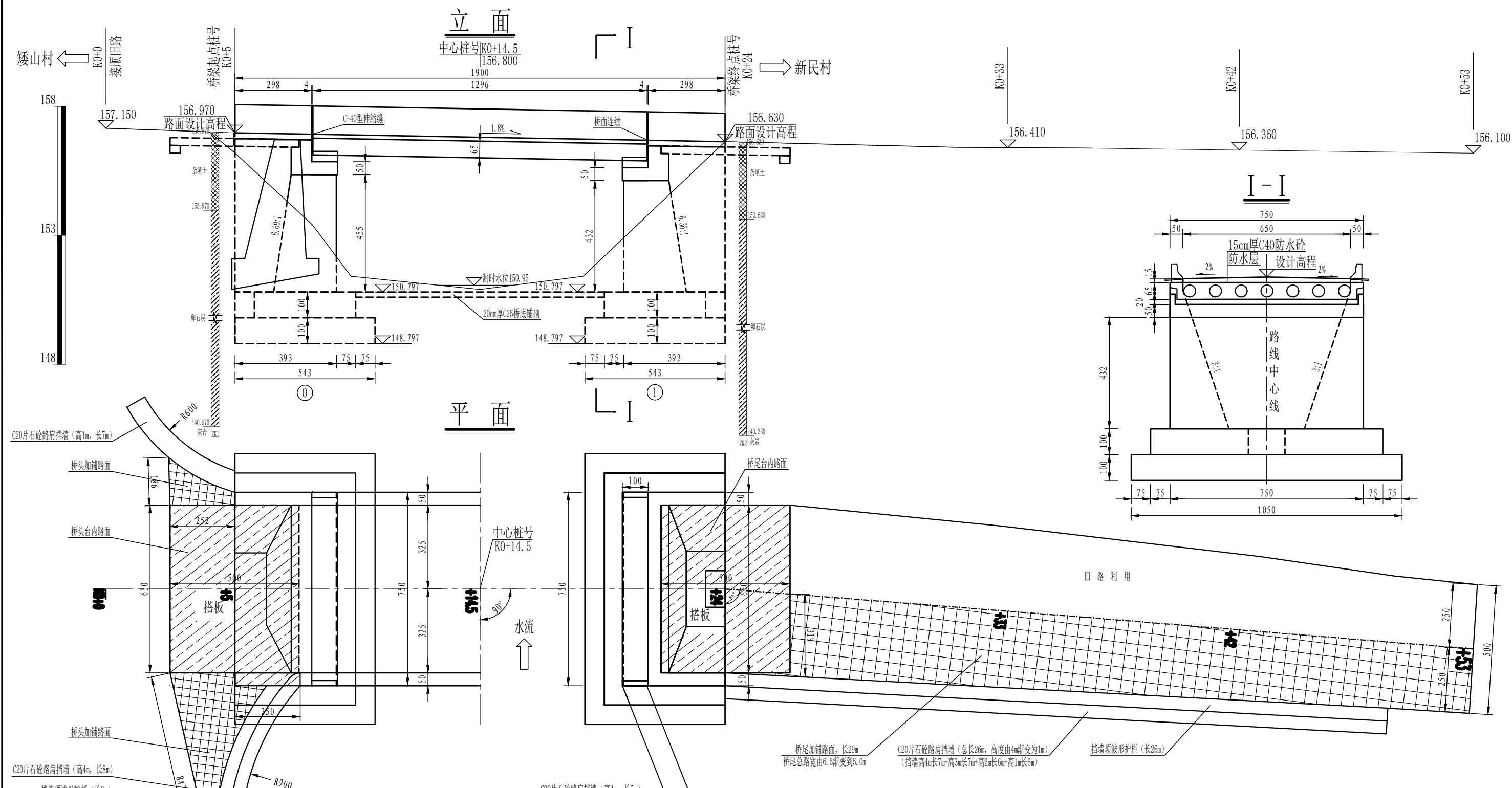
编制：丁昌文

复核：王勋祝



- 注:
1. 本图尺寸除标高、桩号、坐标以米计外, 其余均以厘米计。
 2. 本桥拆除重建桥, 跨径为1-13m整体现浇空心板梁, 重力式U型桥台, 明挖扩大基础。
 3. 本桥为直桥, 全长19m, 全宽7.5m, 荷载等级为公路-II级。
 4. 桥下无通航要求。
 5. 坐标高程系统采用2000国家大地坐标系, 2000国家大地高程基准。

 永建设计集团有限公司	公路行业乙级: A452007863	工程名称	钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程	图 名	桥位平面图				设计阶段	施工图	工程编号		专 业	桥梁工程
		建设单位	钟山县交通运输局	设 计	丁昌文	复 核	王站帆	审 核	邱慧聪	修正版号		图 号	S-3	日 期

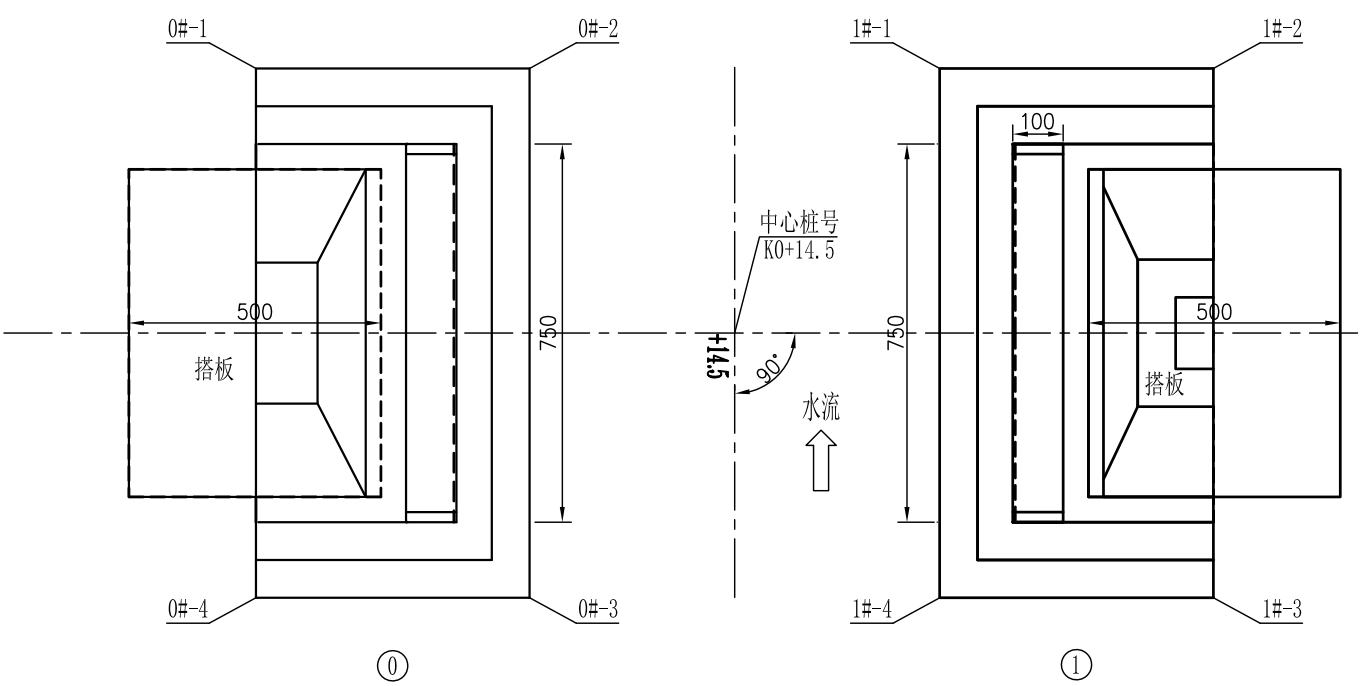


里程桩号	K0	+8.0	+9.5	+14.5	+18.5	+21.75
设计高程 (m)	156.970	156.916	156.800	156.800	156.884	156.884
地面高程 (m)	153.410	151.410	150.900	151.410	151.410	151.495
坡度 (%)			-1.800			
坡长 (m)			19.000			

- 注:
- 本图尺寸除标高、里程桩号以米计外，其余均以厘米计。
 - 荷载等级:公路-II级;桥面净宽:1x净6.5m。
 - 上部结构采用1-13m钢筋砼筒支空心板;下部结构采用U台,桥台采用扩大基础。基础应置于卵石层,基底承载力应大于等于300KPa。
 - 本桥平面位于直线上,桥面横坡为双向2%,纵断面纵坡-1.8%。
 - 桥台采用GYZ200x49型板式橡胶支座;0号桥台采用C-40伸缩缝,1号桥台采用桥面连续。
 - 左台后搭板长度为5m,右台后搭板长度为5m。
 - 本图比例:平、立面为1:150,其它为1:150。

永建设计集团有限公司	公路行业乙级: A452007863	工程名称	钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程		图名	桥型布置图			设计阶段	施工图	工程编号		专业	桥梁工程
		建设单位	钟山县交通运输局		设计	丁昌文	复核	王如帆	审核	修正版本号	图号	S-4	日期	2026.03

平 面



基础坐标坐标表

位置 \ 坐标	X(m)	Y(m)	位置 \ 坐标	X(m)	Y(m)
0#-1	2702553.2925	508890.8228	1#-1	2702564.0110	508899.1449
0#-2	2702557.5815	508894.1529	1#-2	2702568.3001	508902.4750
0#-3	2702551.1421	508902.4465	1#-3	2702561.8607	508910.7686
0#-4	2702546.8531	508899.1165	1#-4	2702557.5717	508907.4386

注：
1. 本图尺寸除标高、桩号、坐标以米计外，其余均以厘米计。
2. 坐标高程系统采用2000国家大地坐标系，2000国家大地高程基准。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级：A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

基础坐标表

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁 磊

复 核

王 茹 帆

审 核

邱 慧 聪

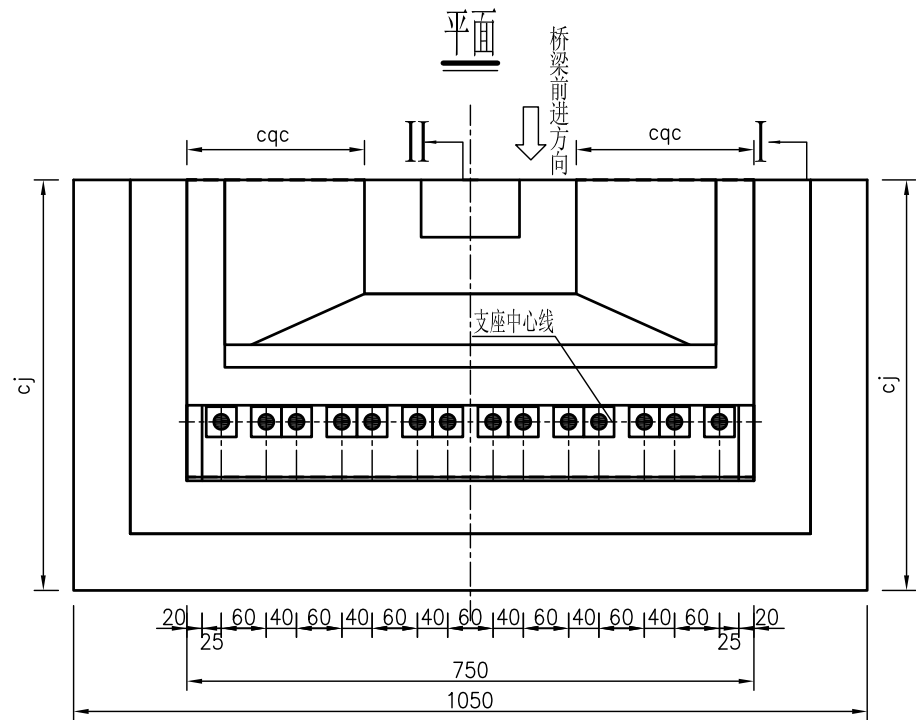
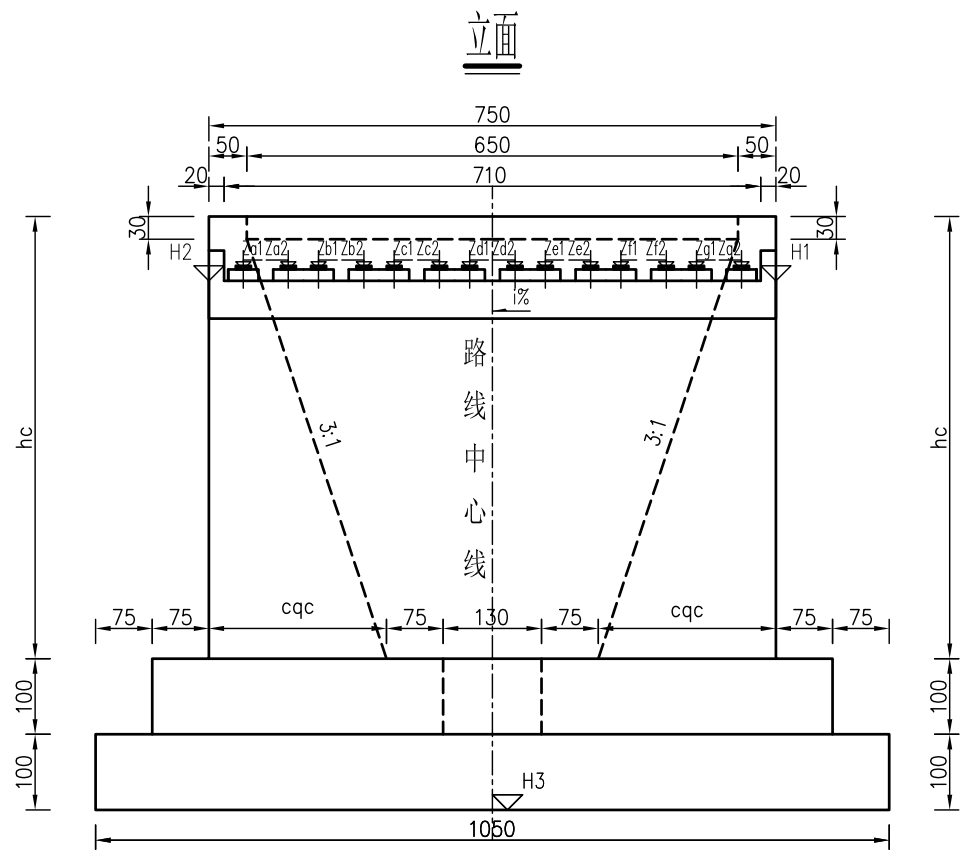
修正版号

图 号

S-5

日 期

2026. 03



桥台标高及尺寸表

位置	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	h平均 (cm)	i (%)
①	155.797	155.797	148.800	449.7	0.00

垫石标高表

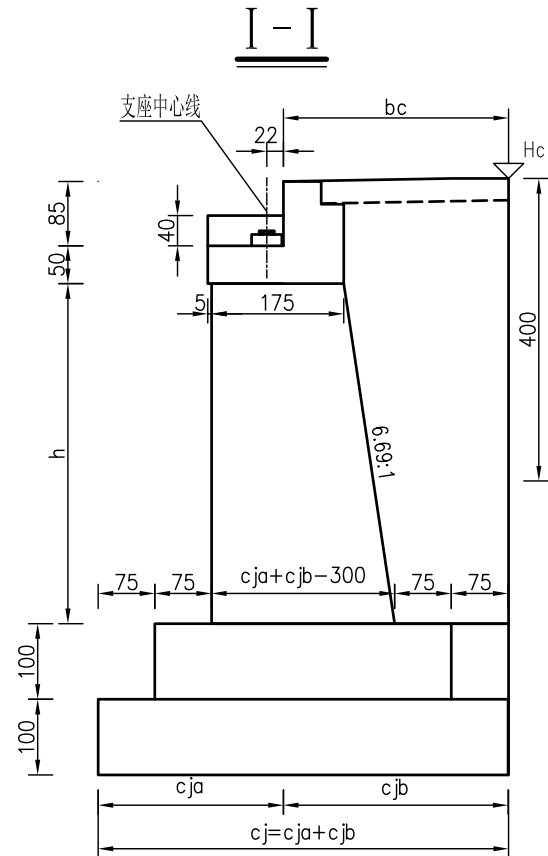
桥台编号	①
Za1	155.948
Za2	155.948
Zb1	155.948
Zb2	155.948
Zc1	155.948
Zc2	155.948
Zd1	155.948
Zd2	155.948
Ze1	155.948
Ze2	155.948
Zf1	155.948
Zf2	155.948
Zg1	155.948
Zg2	155.948

垫石厚度表

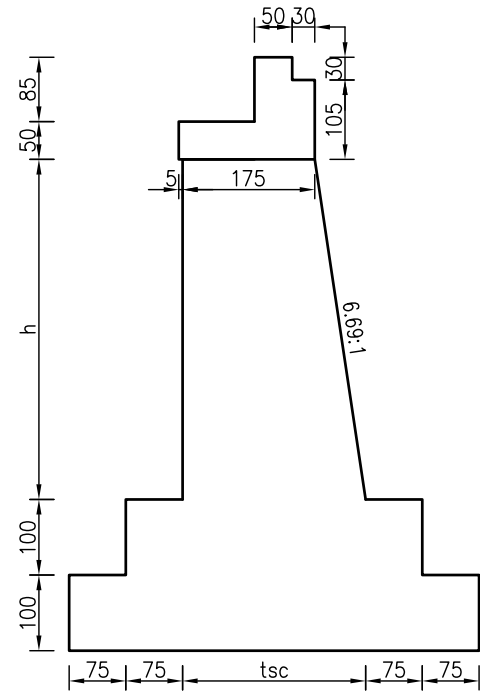
桥台编号	①
Ha1	0.151
Ha2	0.151
Hb1	0.151
Hb2	0.151
Hc1	0.151
Hc2	0.151
Hd1	0.151
Hd2	0.151
He1	0.151
He2	0.151
Hf1	0.151
Hf2	0.151
Hg1	0.151
Hg2	0.151

侧墙标高及尺寸表

位置	Hc (m)	bc (cm)	hc (cm)	cqc (cm)	cja (cm)	cjb (cm)	cj (cm)	tsc (cm)
①								
左侧墙	156.630	298	584.7	235	245	297.2	543	242.2
右侧墙	156.630	298	584.7	235	245	297.2	543	242.2



II - II



0#桥台材料数量表

项目	材料	数量 (m³)
台身	C25	70.4
侧墙上	C25	0.5
侧墙下	C25	16.3
基础	C25	92.4
基础开挖	土方	395.7

注:

1. 本图尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 本图适用于0号桥台。
3. 桥台采用GYZ200x49型板式橡胶支座,共计14块。
4. 垫石厚度表中厚度值Hn与垫石标高标注Zn相对应。
5. 本图比例为1:100。
6. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级: A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

0号桥台一般构造图

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁 磊

复 核

王 茹 帆

审 核

邱 慧 聪

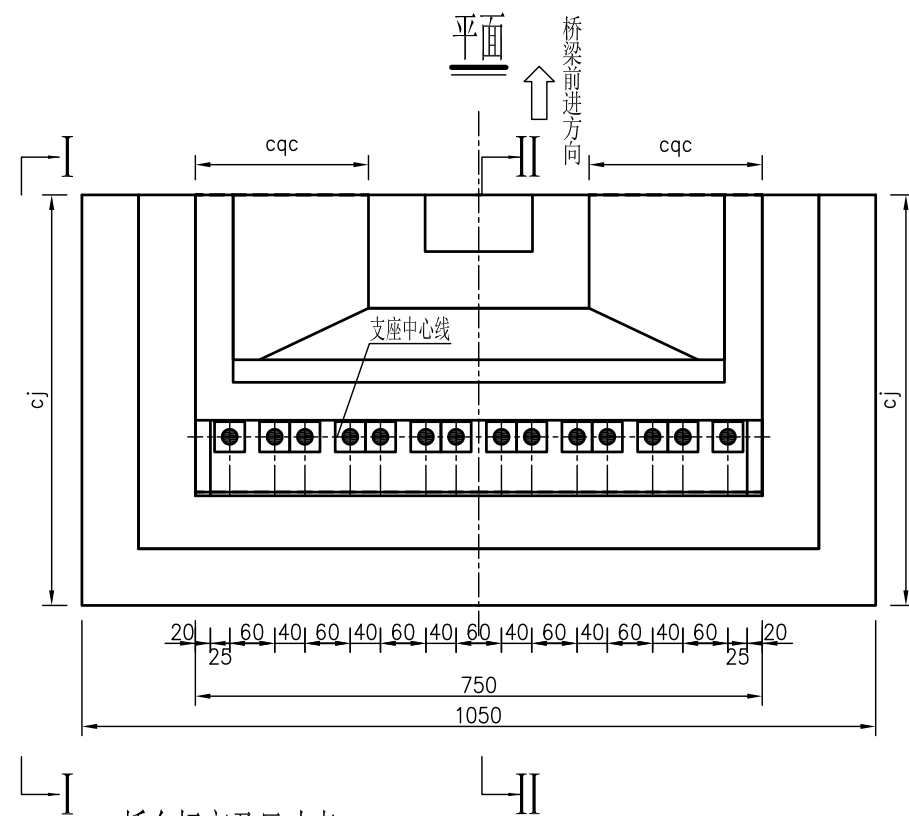
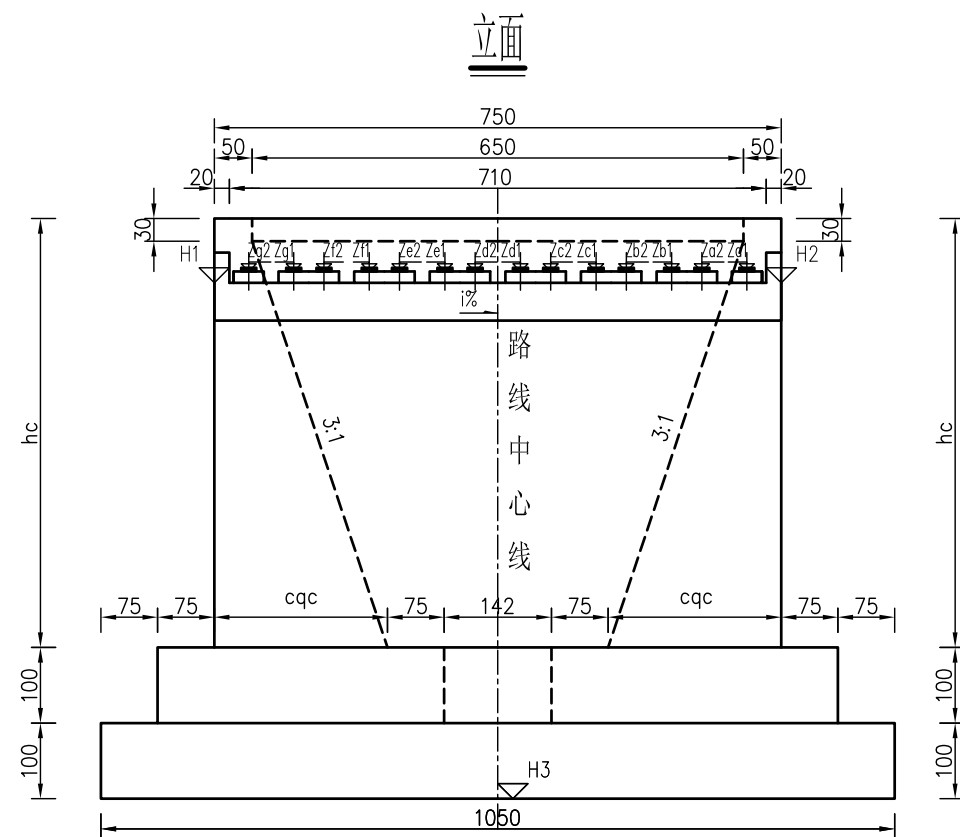
修正版号

图 号

S-6

日 期

2026.03



桥台标高及尺寸表

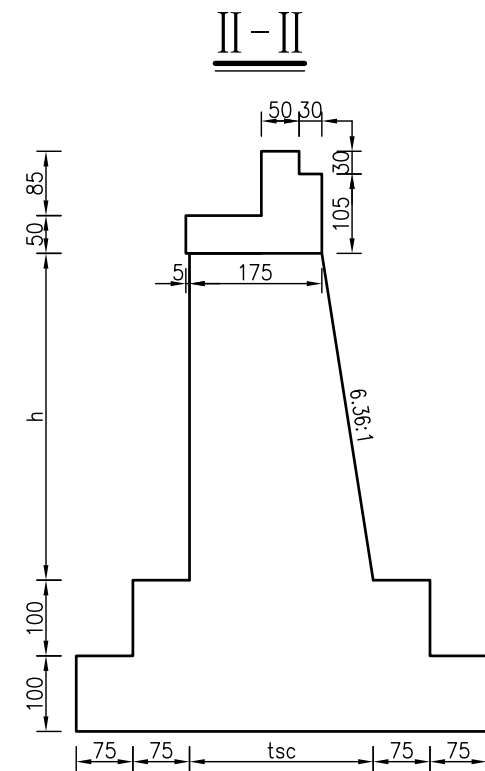
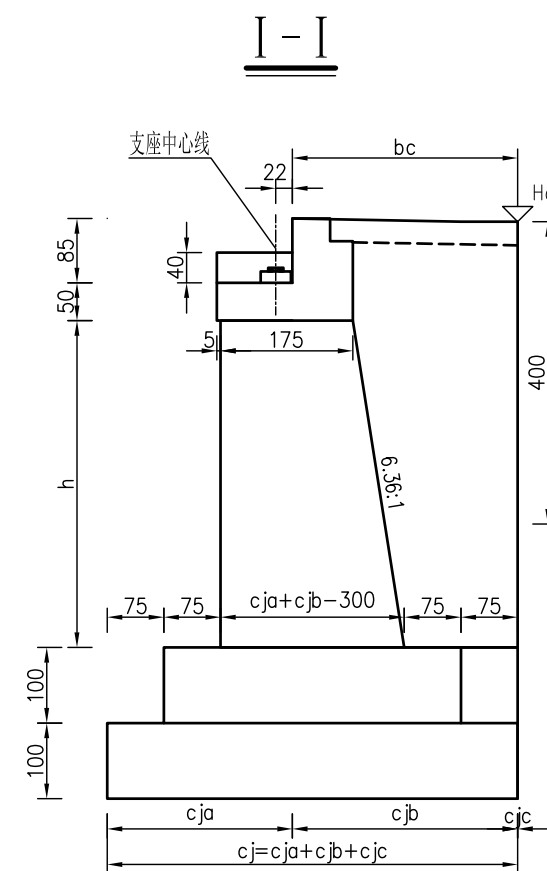
位置	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	h平均 (cm)	i (%)
①	155.623	155.623	148.800	432.3	0.00

垫石标高表

桥台编号	①
Za1	155.774
Za2	155.774
Zb1	155.774
Zb2	155.774
Zc1	155.774
Zc2	155.774
Zd1	155.774
Zd2	155.774
Ze1	155.774
Ze2	155.774
Zf1	155.774
Zf2	155.774
Zg1	155.774
Zg2	155.774

垫石厚度表

桥台编号	①
Ha1	0.151
Ha2	0.151
Hb1	0.151
Hb2	0.151
Hc1	0.151
Hc2	0.151
Hd1	0.151
Hd2	0.151
He1	0.151
He2	0.151
Hf1	0.151
Hf2	0.151
Hg1	0.151
Hg2	0.151



1#桥台材料数量表

项目	材料	数量 (m ³)
台身	C25	67.8
侧墙上	C25	0.5
侧墙下	C25	15.6
基础	C25	92.4
基础开挖	土方	417.5

側牆标高及尺寸表

位置		Hc (m)	bc (cm)	hc (cm)	cqc (cm)	c _{ja} (cm)	c _{jb} (cm)	c _{jc} (cm)	c _j (cm)	t _{sc} (cm)
①	左側牆	156.340	298	567.3	229.1	245	298	0	543	243
	右側牆	156.340	298	567.3	229.1	245	298	0	543	243

注:

1. 本图尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 本图适用于1号桥台。
3. 桥台采用GYZ200x49型板式橡胶支座,共计14块。
4. 垫石厚度表中厚度值Hn与垫石标高标注Zn相对应。
5. 本图比例为1:100。
6. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。

墩台放样及垫石高程表

墩台号	台帽支承 中心里程	盖梁顶面 中心高程	支座高度	盖梁顶面横坡	垫石编号	桥台	
						垫石中心高度	垫石顶面高程
						(m)	(m)
0号台	K0+8.2	155.847	0.049	0.00	1	0.151	155.998
					2	0.151	155.998
					3	0.151	155.998
					4	0.151	155.998
					5	0.151	155.998
					6	0.151	155.998
					7	0.151	155.998
					8	0.151	155.998
					9	0.151	155.998
					10	0.151	155.998
					11	0.151	155.998
					12	0.151	155.998
					13	0.151	155.998
					14	0.151	155.998
1号台	K0+20.8	155.623	0.049	0.00	1	0.151	155.774
					2	0.151	155.774
					3	0.151	155.774
					4	0.151	155.774
					5	0.151	155.774
					6	0.151	155.774
					7	0.151	155.774
					8	0.151	155.774
					9	0.151	155.774
					10	0.151	155.774
					11	0.151	155.774
					12	0.151	155.774
					13	0.151	155.774
					14	0.151	155.774

注

1. 横坡采用自左向右抬高为正，降低为负。
2. 单幅桥，垫石编号沿路线前进方向由右向左排序。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级：A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

墩台放样表及垫石高程表

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁昌文

复 核

王劲帆

审 核

邱艺聪

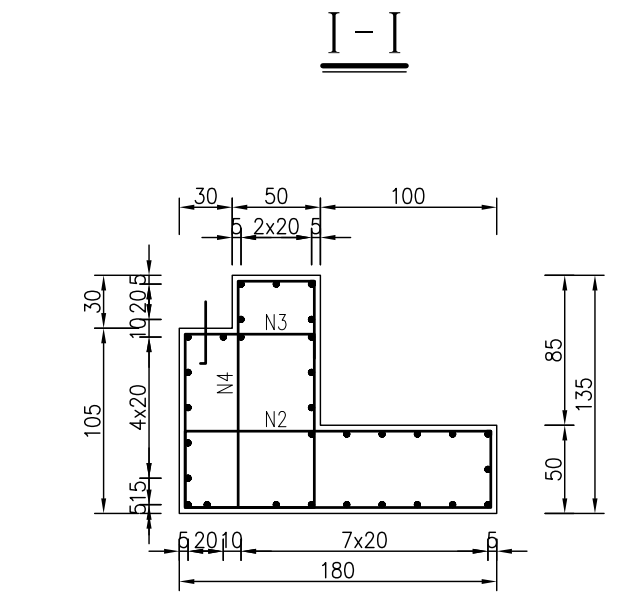
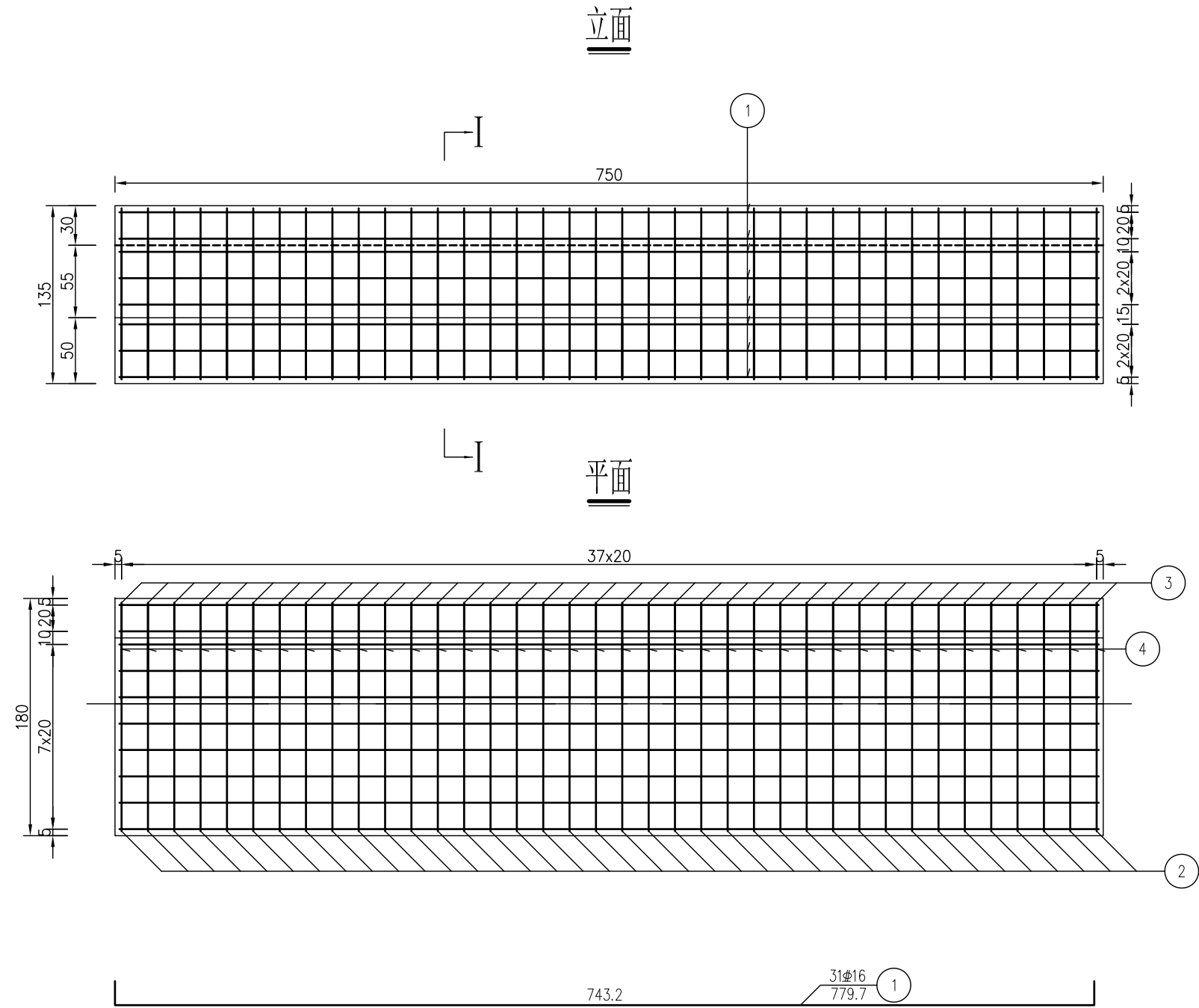
修正版号

图 号

S-8

日 期

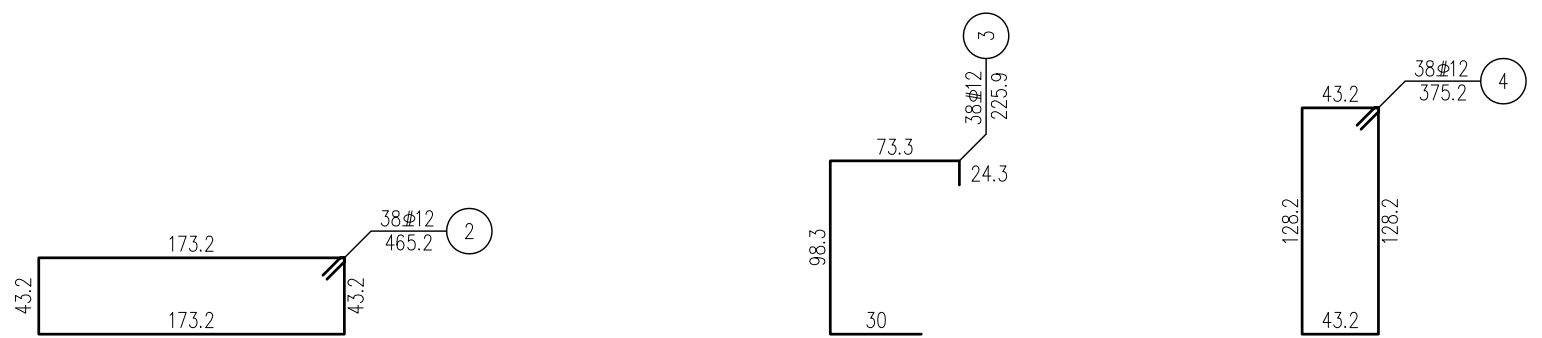
2026. 03

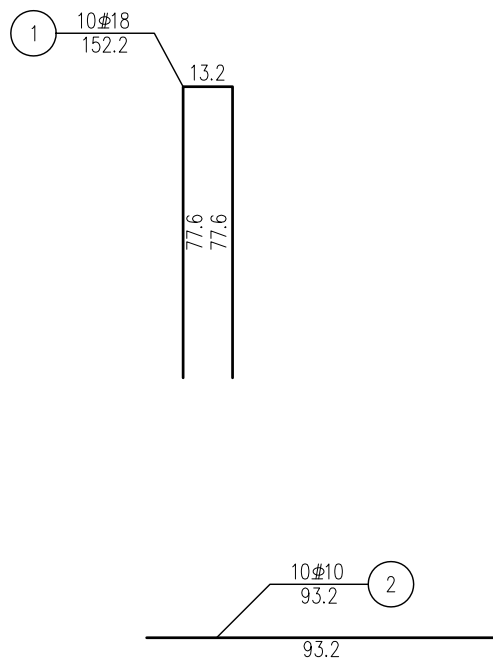
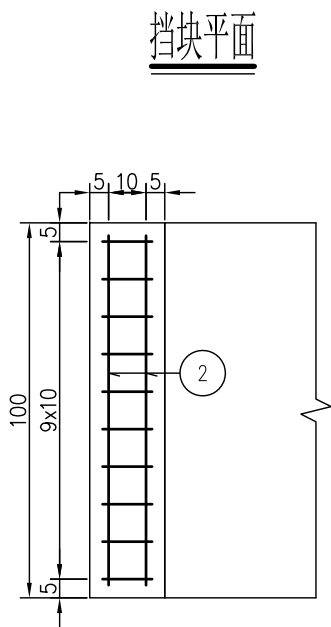
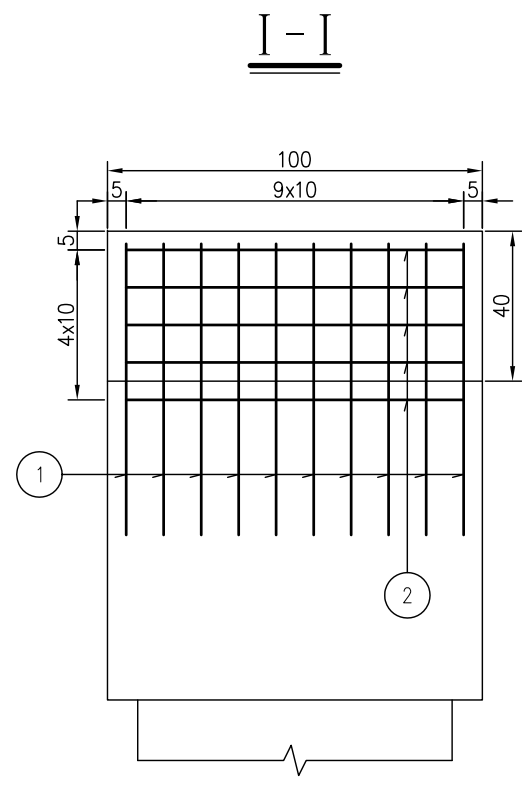
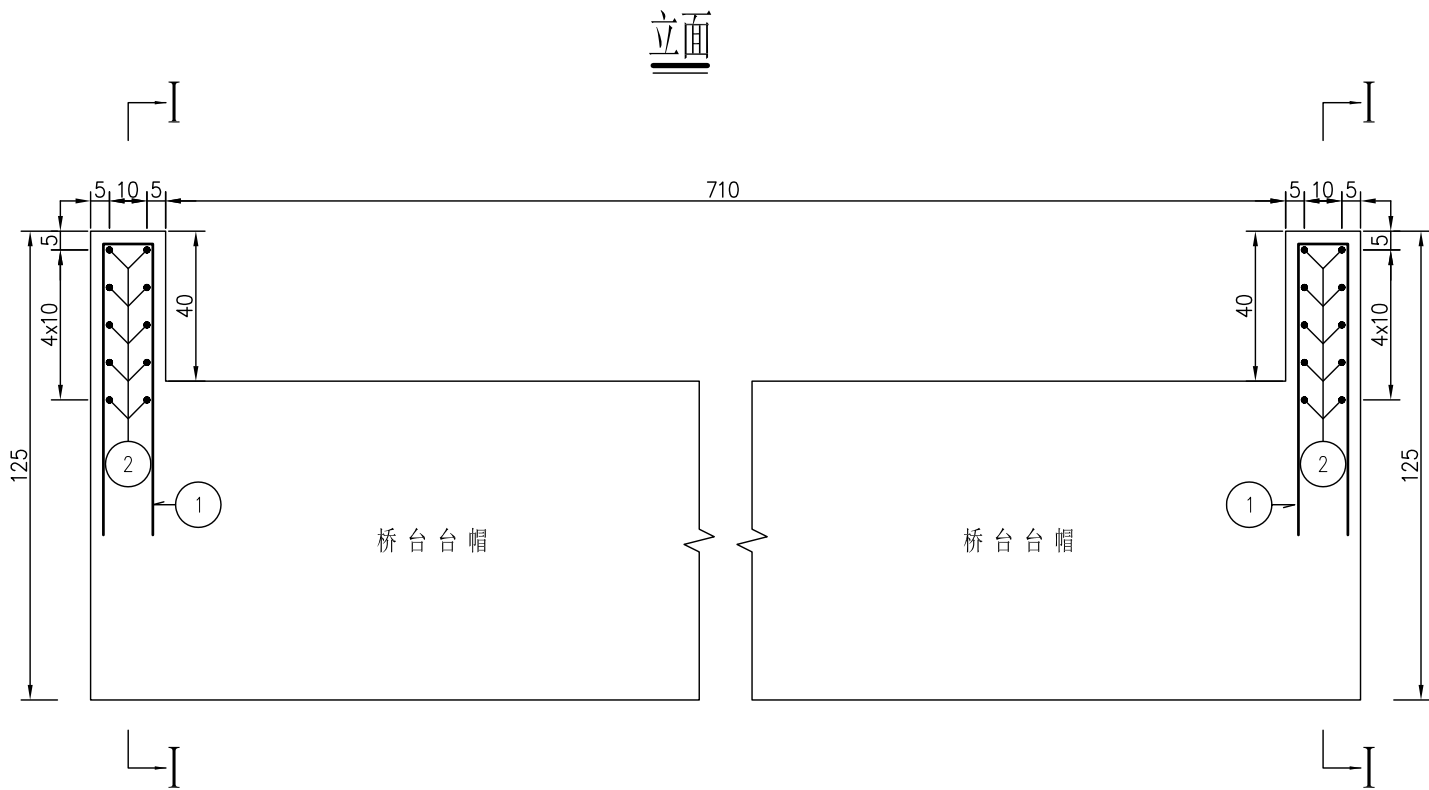


一个台帽钢筋数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m³)
1	Φ16	779.7	31	241.70	1.580	381.89	Φ16 381.9 Φ12 359.8	11.18
2	Φ12	465.2	38	176.78	0.888	156.98		
3	Φ12	225.9	38	85.83	0.888	76.22		
4	Φ12	375.2	38	142.58	0.888	126.61		

- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 本图未示出挡块钢筋, 挡块钢筋详见“挡块钢筋构造图”。
 3. 本图适用于0号台, 1号台。





一个挡块材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C30 (m³)
1	Φ18	152.2	10	15.22	2	30.44	Φ18 30.4	0.08
2	Φ10	93.2	10	9.32	0.617	5.75	Φ10 5.8	

注：
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、1号台。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级：A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

0号、1号桥台挡块钢筋构造图

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁 磊

复 核

王 茹 帆

审 核

邱 慧 聪

修正版号

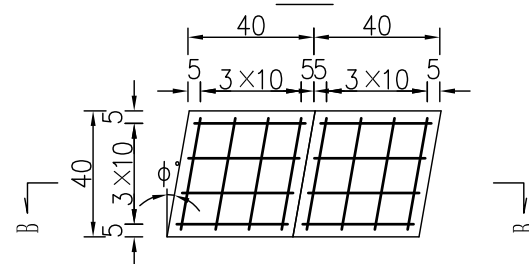
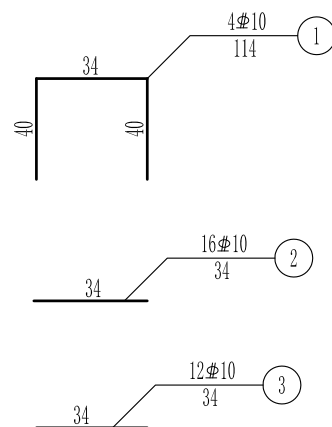
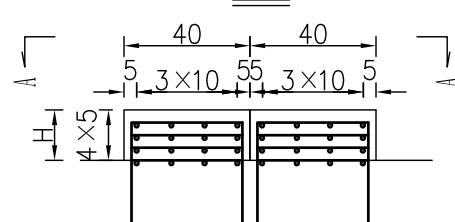
图 号

S-10

日 期

2026. 03

A—A

B-B

长 度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共
-------------	-----	------------	---

编 号	直 径 (mm)	长 度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)	总 重 (kg)
1	Φ10	114	4	4.56	2.81	8.69
2		34	16	5.44	3.36	
3		34	12	4.08	2.52	
C30混凝土 (m³)				0.024		

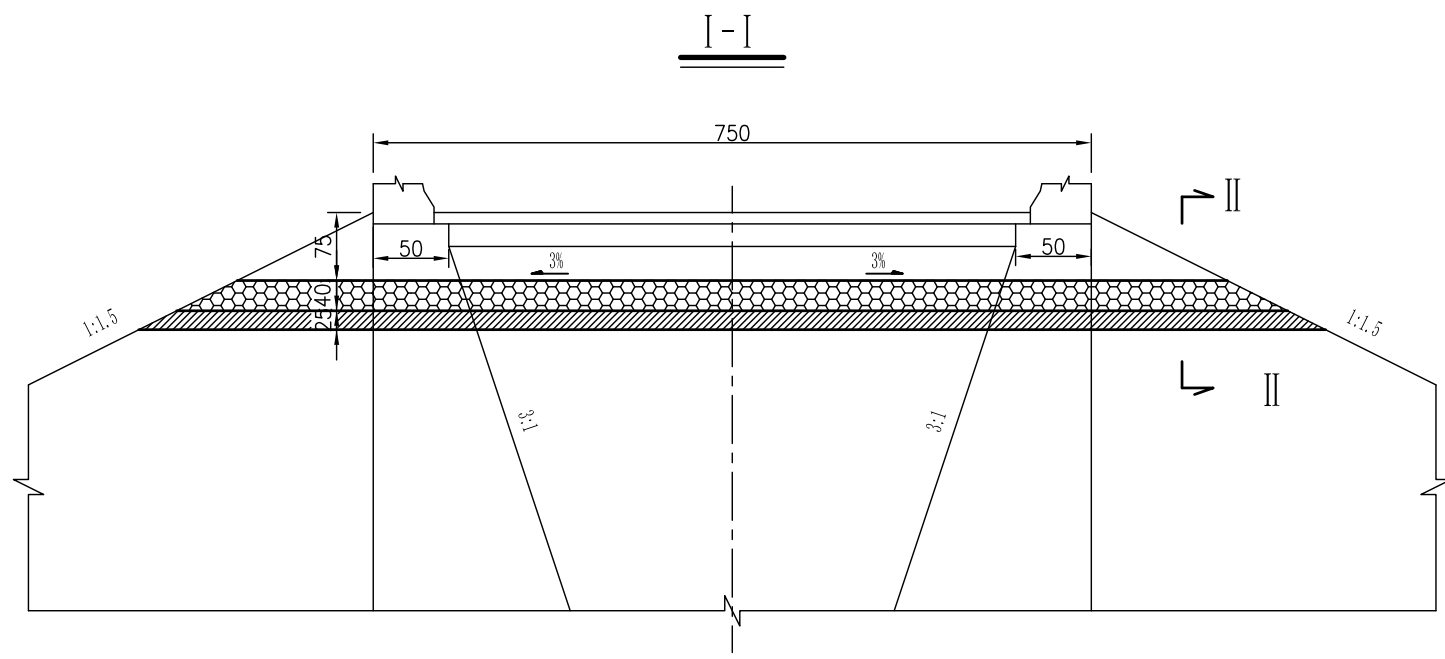
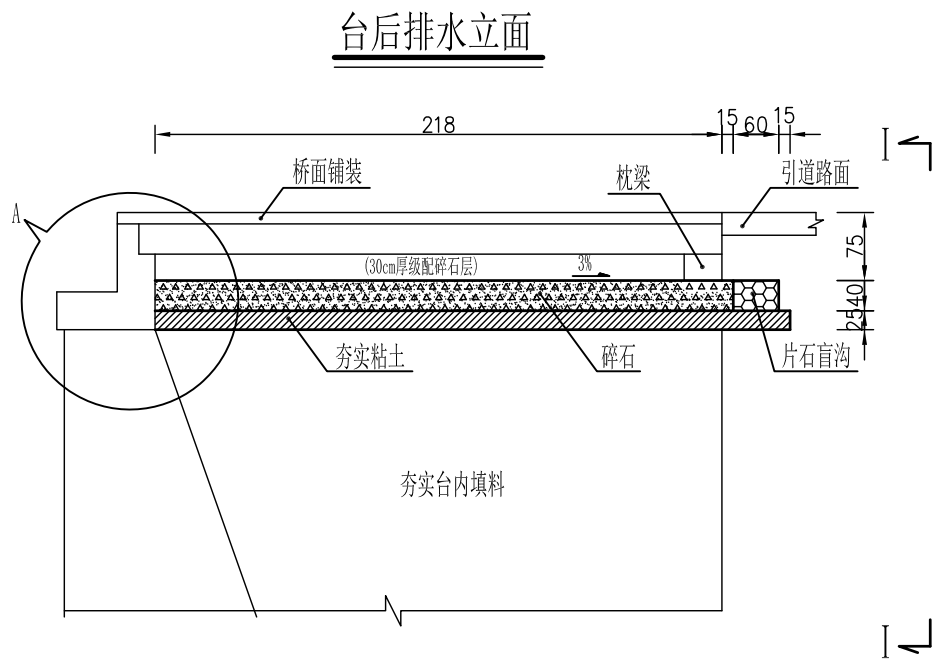
直 径 (mm)	总 长 (m)	单 位 (kg)
-------------	------------	-------------

墩台#	ϕ (°)	垫石数量 (个)	直 径 (mm)	总 长 (m)	单位重 (Kg/m)	总 重 (Kg)	C30混凝土 (m ³)
0#、1#	0	28	$\Phi 10$	394.36	0.617	243.32	0.67

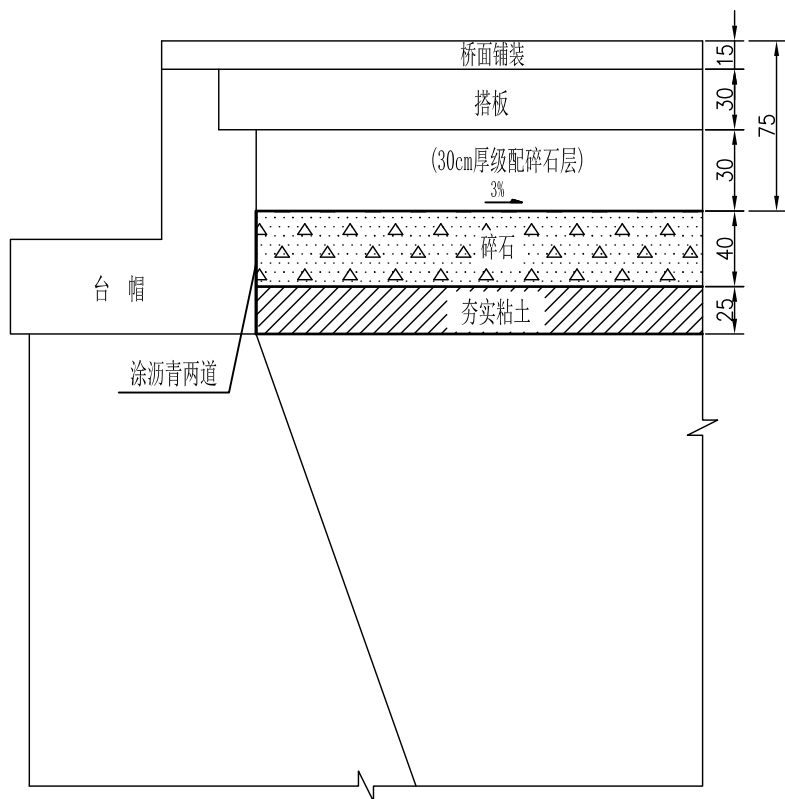
规格	单位
----	----

支座	规格	单位	数量
	GYZ (CR) 200×49型板式橡胶支座	块	28

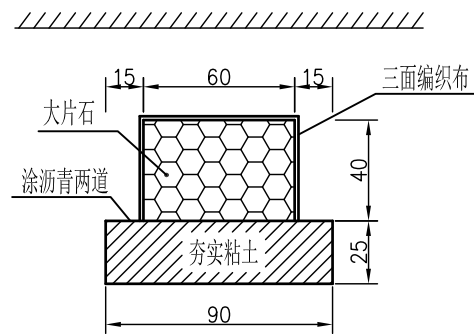
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米计。
- 2、支座垫石钢筋若与桥台盖梁钢筋相碰,可适当调整。
- 3、每层支座垫石钢筋可焊接成钢筋网片。
- 4、0#、1#支座垫石厚度H详见《桥台一般构造图》。



上部构造与桥台的连接 (A大样)



盲沟大样



1座桥台台后排水工程数量表

碎石 (m ³)	粘土 (m ³)	编织布 (m ²)	沥青防水层 (m ²)	大片石 (m ³)
9.65	8.72	15.33	28.47	2.63

全桥桥台台后排水工程数量表

碎石 (m ³)	粘土 (m ³)	编织布 (m ²)	沥青防水层 (m ²)	大片石 (m ³)
19.30	17.44	30.66	56.94	5.26

附注:

1. 本图尺寸单位均以厘米计。
2. 位于挖方路段的桥台排水, 应顺桥台侧墙方向设置片石盲沟, 将水引至台前排出。
3. 注意在台身适当位置设置直径不小于 $\phi 5\text{cm}$ 排水管。
4. 本图适用于0#、1#桥台。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级: A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

0号、1号桥台台后排水构造图

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁 磊

复 核

王 茹 帆

审 核

邱 慧 聪

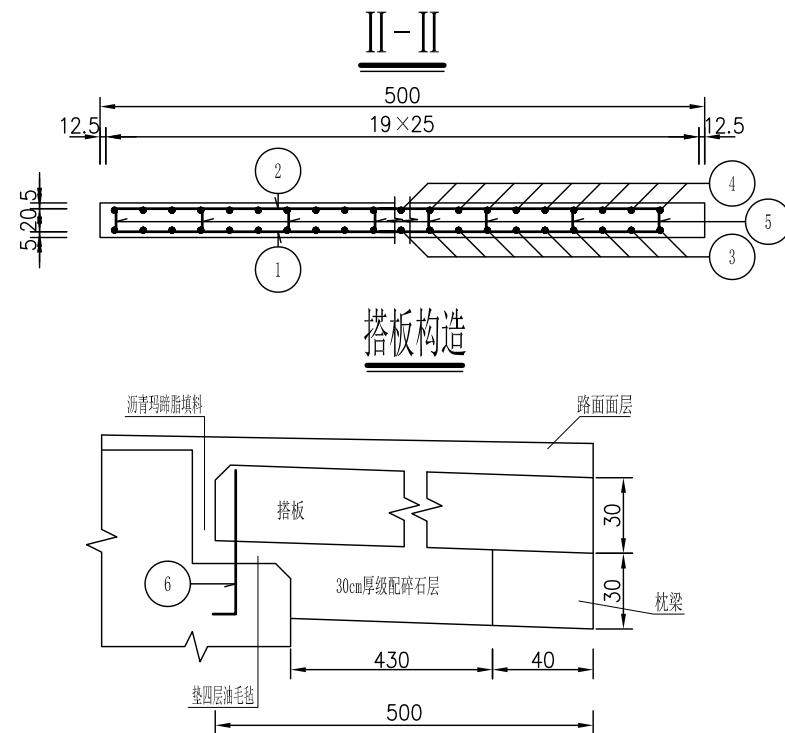
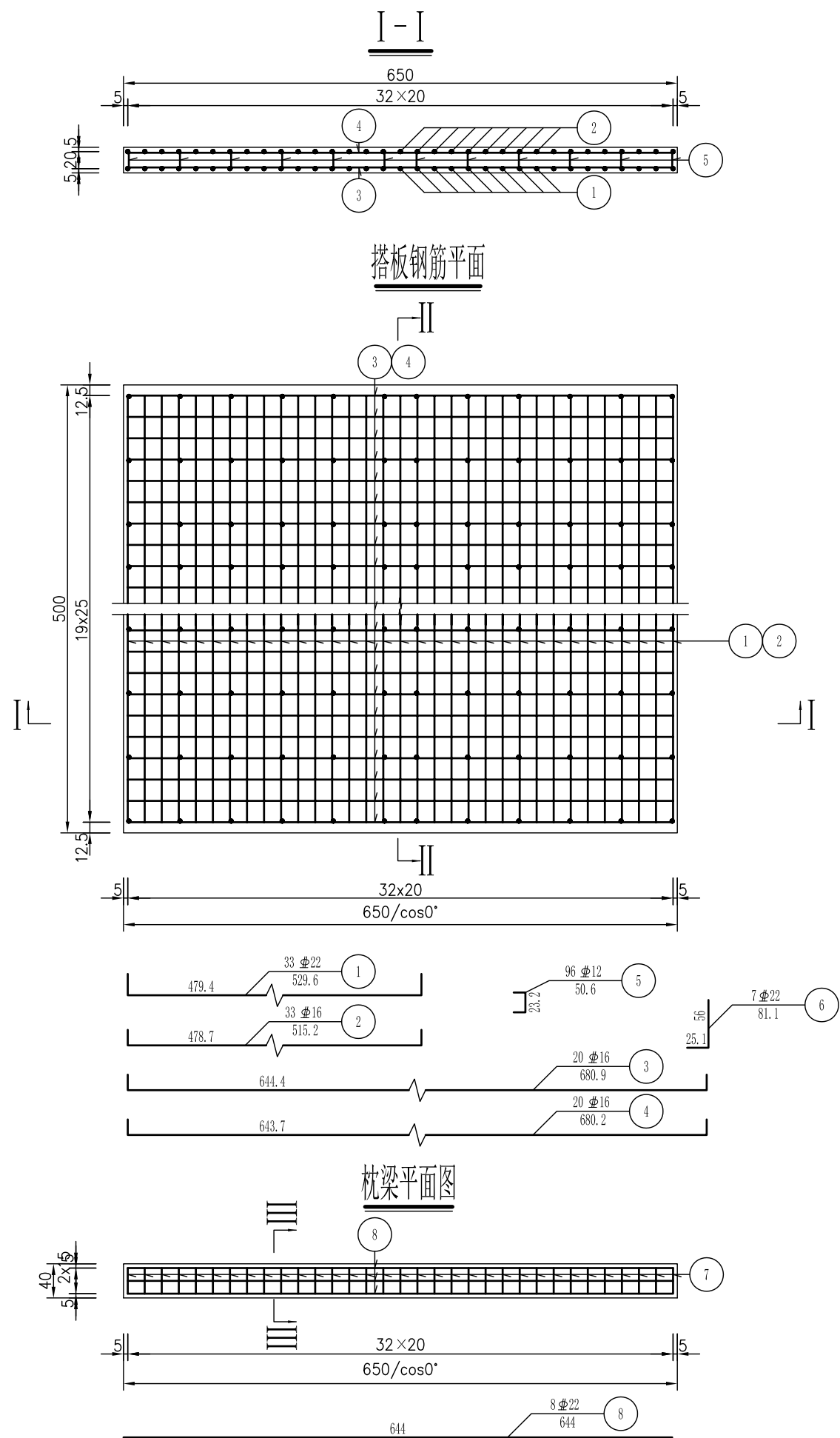
修正版号

图 号

S-12

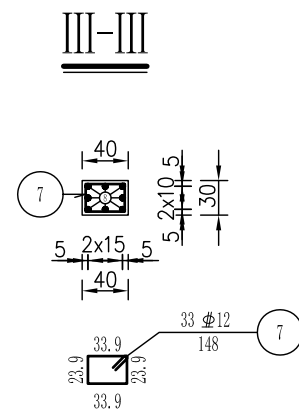
日 期

2026. 03



一块搭板及搭板材料数量表

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	Φ22	529.6	33	174.75	2.980	520.77	Φ22 691.2 Φ16 698.7 Φ12 86.5
2	Φ16	515.2	33	170.01	1.580	268.61	
3	Φ16	680.9	20	136.18	1.580	215.16	
4	Φ16	680.2	20	136.04	1.580	214.94	
5	Φ12	50.6	96	48.54	0.888	43.10	
6	Φ22	81.1	7	5.68	2.980	16.91	
7	Φ12	148	33	48.84	0.888	43.37	
8	Φ22	644	8	51.52	2.980	153.53	
C30砼 (m³)						10.53	
30cm厚级配碎石层 (m³)						8.39	



- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
 2. 6号钢筋预先埋入牛腿内, 每1m一根。
 3. 搭板采用平置式。
 4. 本图适用于0、1号台。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级: A452007863

工程名称 钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程
建设单位 钟山县交通运输局

图 名 0号、1号桥台搭板钢筋构造图

设计 丁国文 复核 王如帆 审核 邱慧聪

设计阶段 施工图
修正版号
工程编号
图 号 S-13
专 业 桥梁工程
日 期 2026. 03

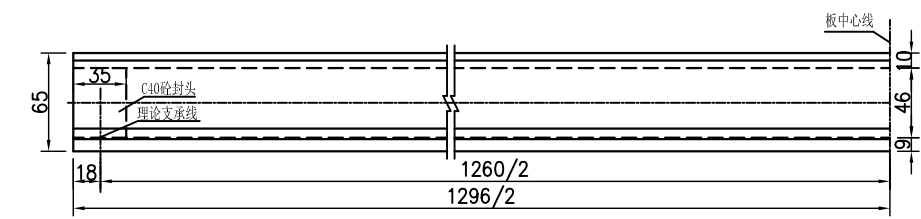
1:25



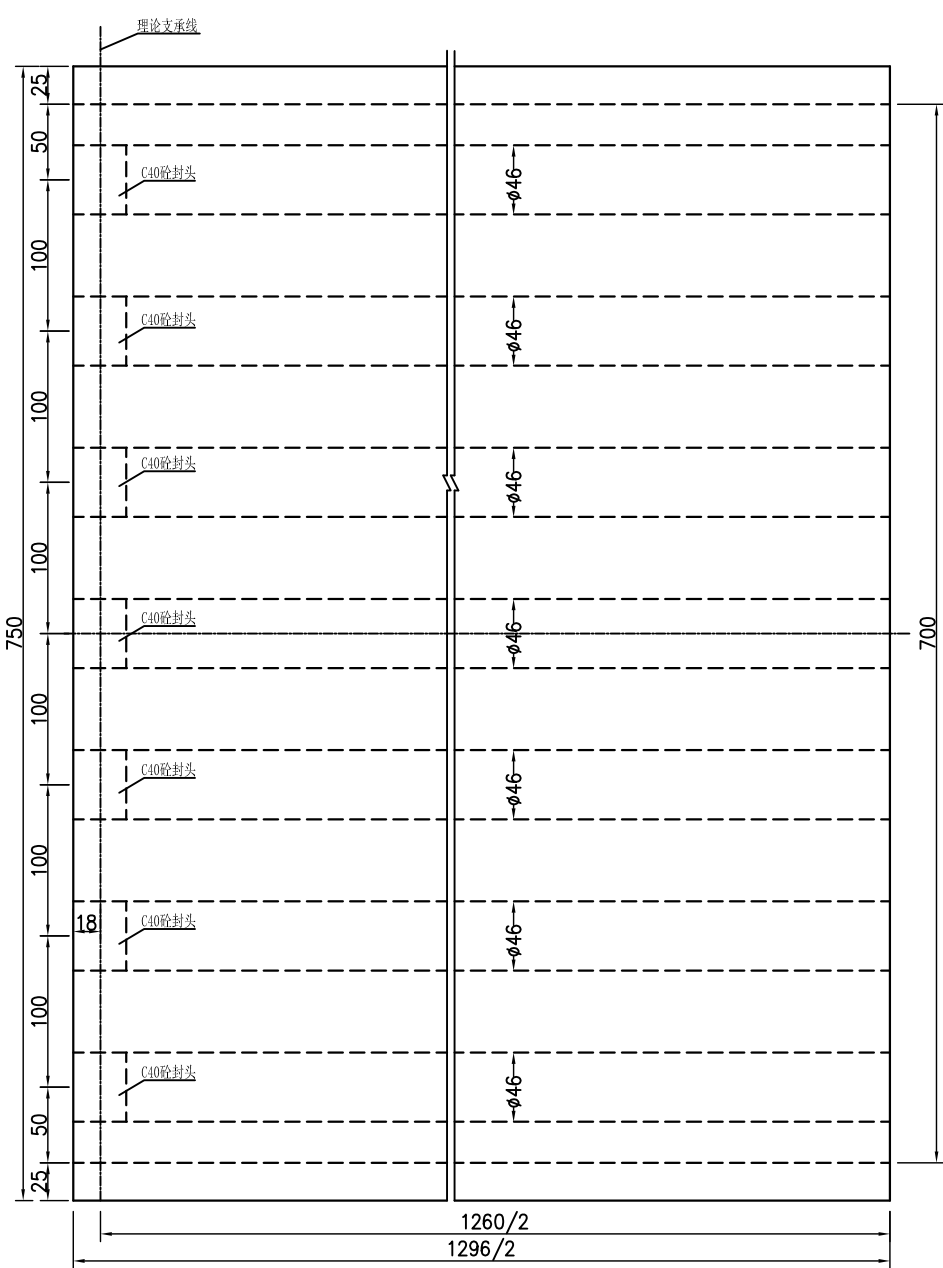
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 桥面横坡由桥面铺装层厚度调出。
3. 盖梁顶面至整体现浇空心板梁底的总支撑高度为20cm，包括支座厚度以及支座垫石厚度。
4. 泄水管结构仅为示意，详图可见《桥面泄水管构造图》。

 永建设计集团有限公司	公路行业乙级: A452007863	工程名称	钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程	图 名	上部结构标准横断面图				设计阶段	施工图	工程编号		专 业	桥梁工程
		建设单位	钟山县交通运输局	设 计		复 核		审 核		修正版号		图 号	S-14	日 期

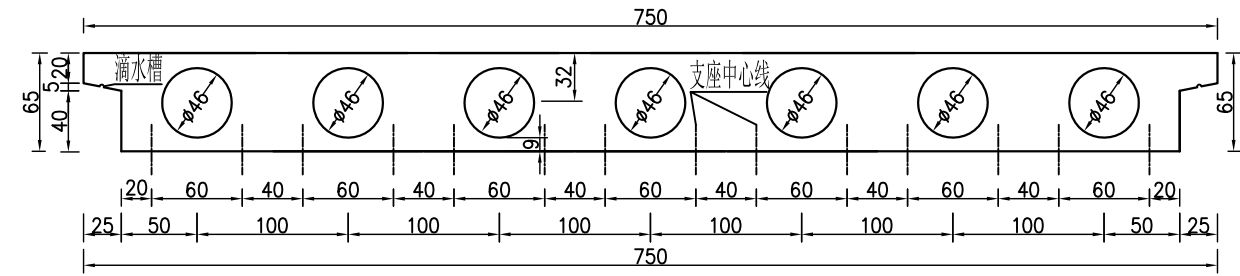
半立面图
1: 25



半平面图
1: 25



断面图
1: 25



圬工数量表 (单位: 立方米)

跨 径 (米)	单 跨 数 量	全 桥 数 量
	C40砼	C40砼
l=13	46.16	46.16

- 说明:
- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
 - 2、在浇筑空心板时应注意预埋相关构件。
 - 3、在现浇桥面铺装前应对空心板顶清除浮皮和划毛, 并充分清洁及湿润空心板, 以利空心板与铰缝砼和桥面铺装砼的良好连接。
 - 4、空心板封头应与梁体一同浇筑, 封头板可采用木板自制。
 - 5、滴水槽可采用木条形成, 其深度为10mm。



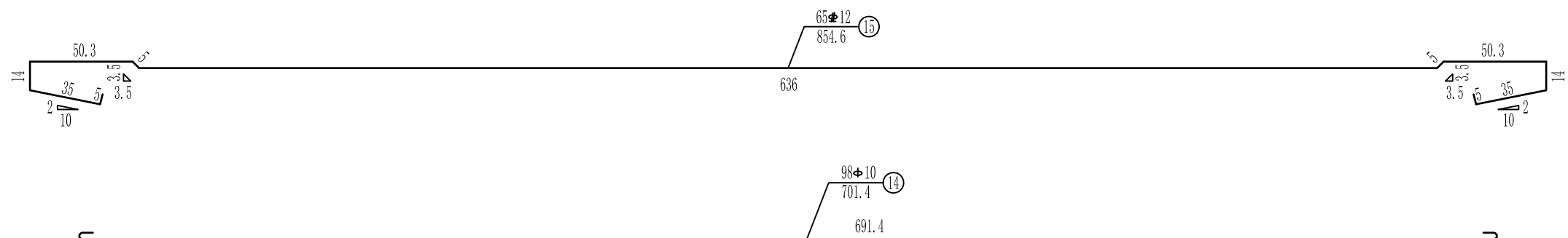
永建设计集团有限公司

公路行业乙级: A452007863

工程名称	钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程
建设单位	钟山县交通运输局

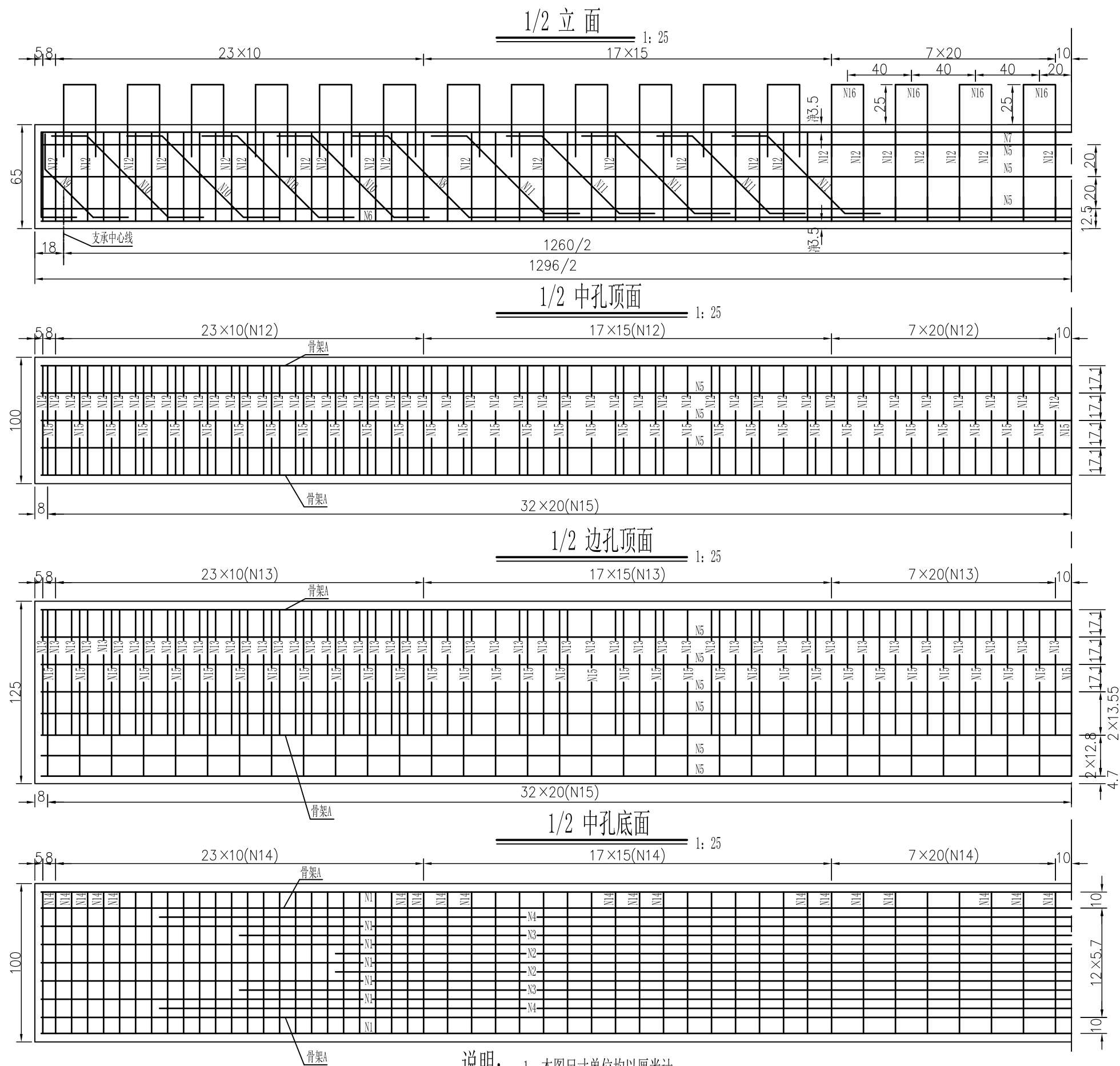
图 名	整体现浇空心板梁一般构造图				
设 计	丁昌文	复 核	王昶帆	审 核	邱慧聪

1: 25



1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。

 永建设计集团有限公司	公路行业乙级: A452007863	工程名称	钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程	图 名	整体现浇空心板梁钢筋布置图（一）				设计阶段	施工图	工程编号		专 业	桥梁工程
		建设单位	钟山县交通运输局	设 计		复 核		审 核		修正版号		图 号	S-16	日 期



永建设计集团有限公司

公路行业乙级: A452007863

工程名称 钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

建设单位 钟山县交通运输局

图 名

整体现浇空心板梁钢筋布置图 (二)

设计阶段

施工图

工程编号

专 业 桥梁工程

设 计

复 核

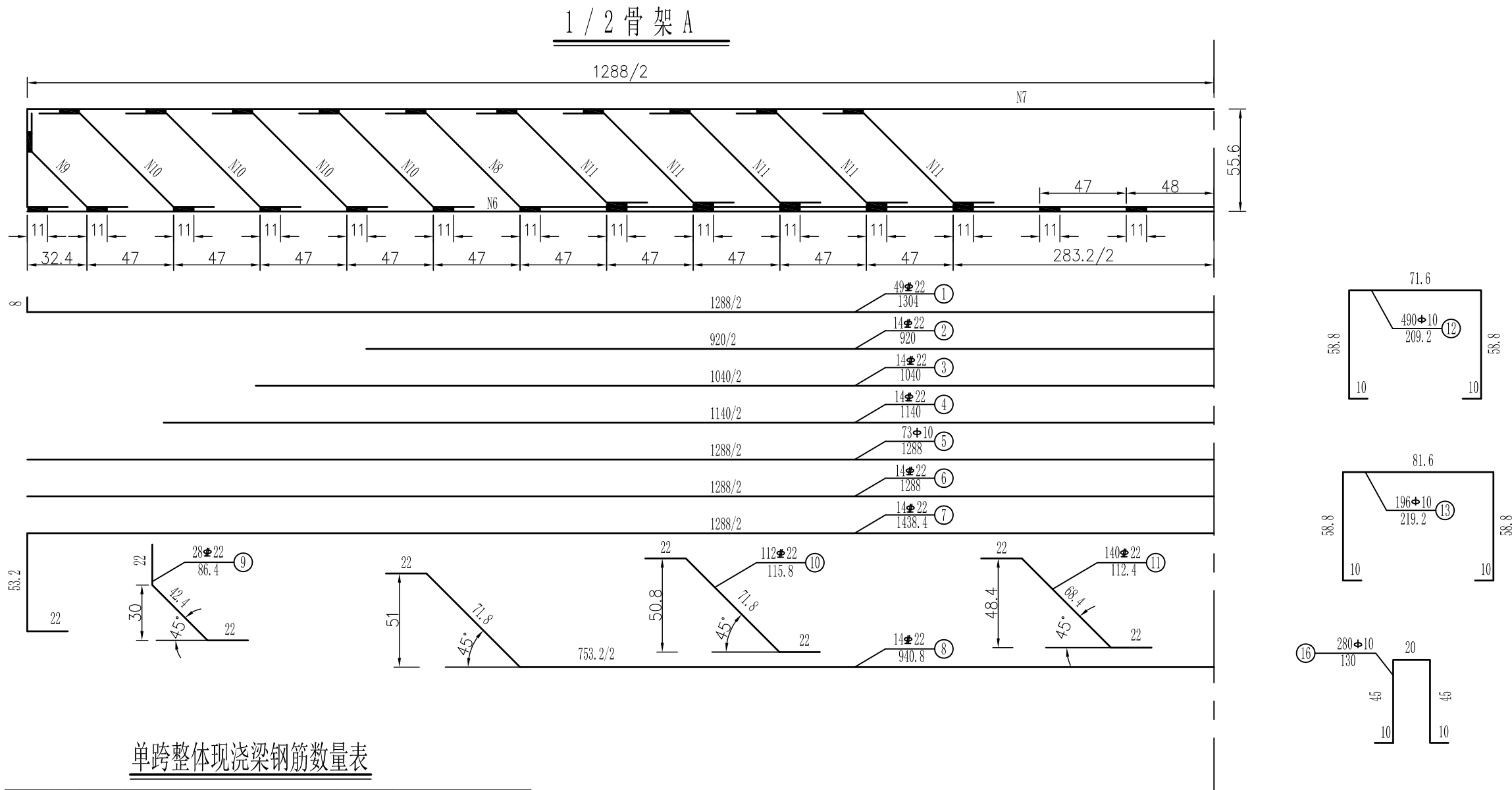
审 核

修正版本号

图 号

S-17

日 期 2026. 03



单跨整体现浇梁钢筋数量表

板 别	编号	直 径 (mm)	每 根 长 (cm)	根 数	共 长 (m)	单 位 重 (kg/m)	共 重 (kg)	合 计 (kg)
整 板	1	Φ22	1304	49	638.96	2.984	1906.66	Φ22 钢筋: 5662.49kg
	2		920	14	128.80		384.34	
	3		1040	14	145.60		434.47	
	4		1140	14	159.60		476.25	
	5	Φ10	1288	73	940.24	0.617	580.13	Φ12 钢筋: 493.28kg
	6	Φ22	1288	14	180.32	2.984	538.07	Φ10 钢筋: 2126.38kg
	7		1438.4	14	201.38		600.91	
	8		940.8	14	131.71		393.03	
	9		86.4	28	24.19		72.19	
	10	Φ10	115.8	112	129.70	0.617	387.01	
	11		112.4	140	157.36		469.56	
	12		209.2	490	1025.08		632.47	
	13		219.2	196	429.63		265.08	
	14	Φ12	701.4	98	687.37	0.888	424.11	
	15		854.6	65	555.49		493.28	
	16	Φ10	130	280	364.00	0.617	224.59	

说明:

- 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、单跨整体现浇梁中共设置10片骨架A。
- 3、钢筋骨架采用双面焊，焊缝长度不小于 5d。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级：A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

整体现浇空心板梁钢筋布置图（三）

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁昌文

复 核

王茹帆

审 核

邱慧聪

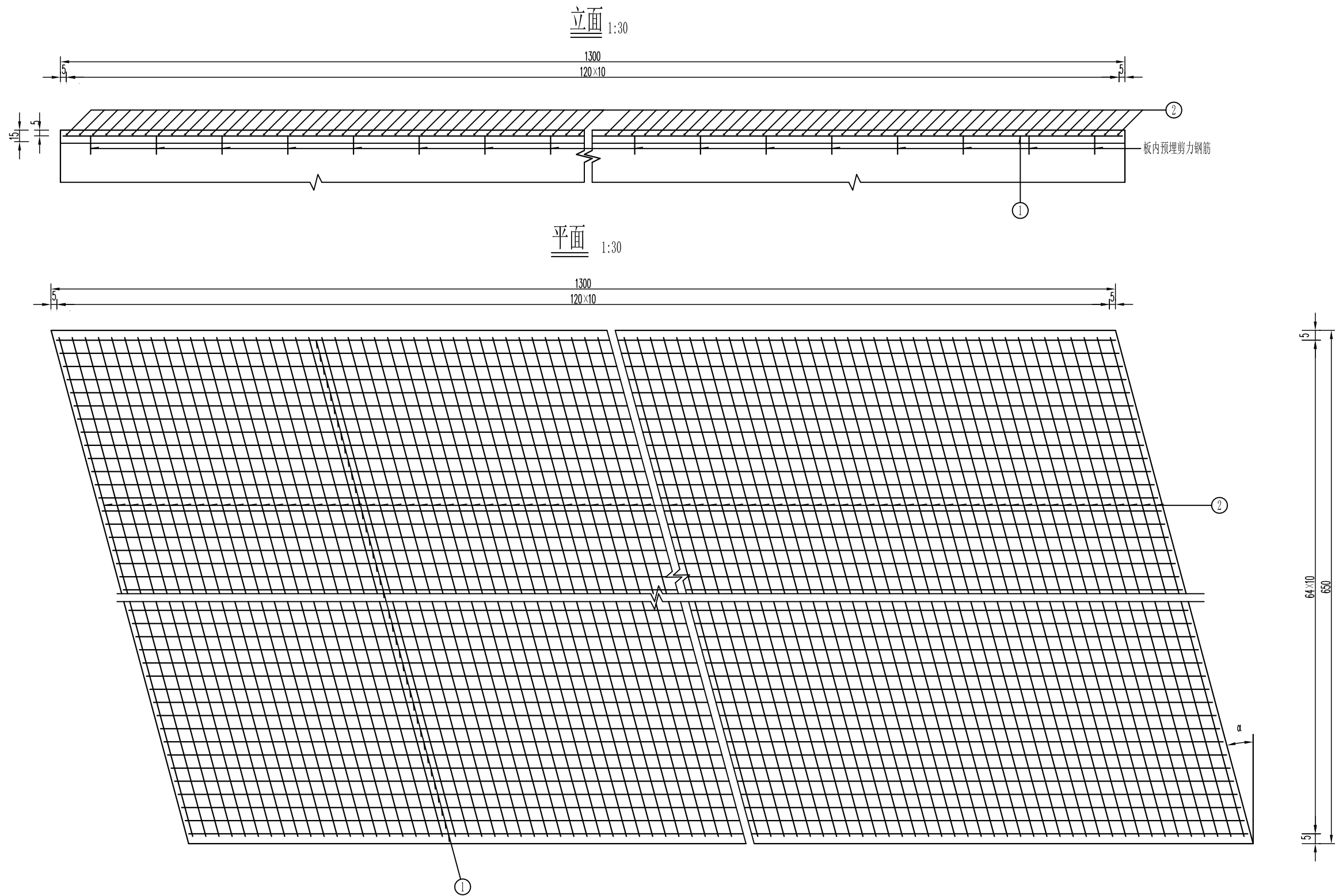
修正版号

图 号

S-18

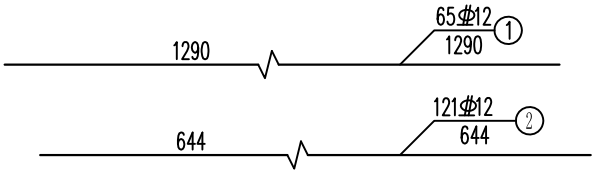
日 期

2026. 03



单跨桥面铺装材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40防水砼 (m³)	水性渗透型无机防水剂 (m²)
1	Φ12	1290	65	838.50	0.888	744.59	Φ12 1436.56	15.5	84.5
2	Φ12	644	121	779.24	0.888	691.97			



- 附注:
- 1、本图尺寸均以cm计。
 - 2、施工中如与伸缩缝钢筋、护栏钢筋发生干扰时,可适当调整本图钢筋。
 - 3、浇筑桥面现浇层混凝土前,必须将梁板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。
 - 4、桥面铺装由桥面铺装厚度调出,桥面铺装厚度详见《上部结构标准横断面图》。桥面铺装施工时应控制好桥面标高与纵坡设置。
 - 5、本工程 $\alpha=0^\circ$,混凝土标号C40防水砼。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级: A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

桥面铺装钢筋构造图

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁 磊

复 核

王 茹 帆

审 核

邱 慧 聪

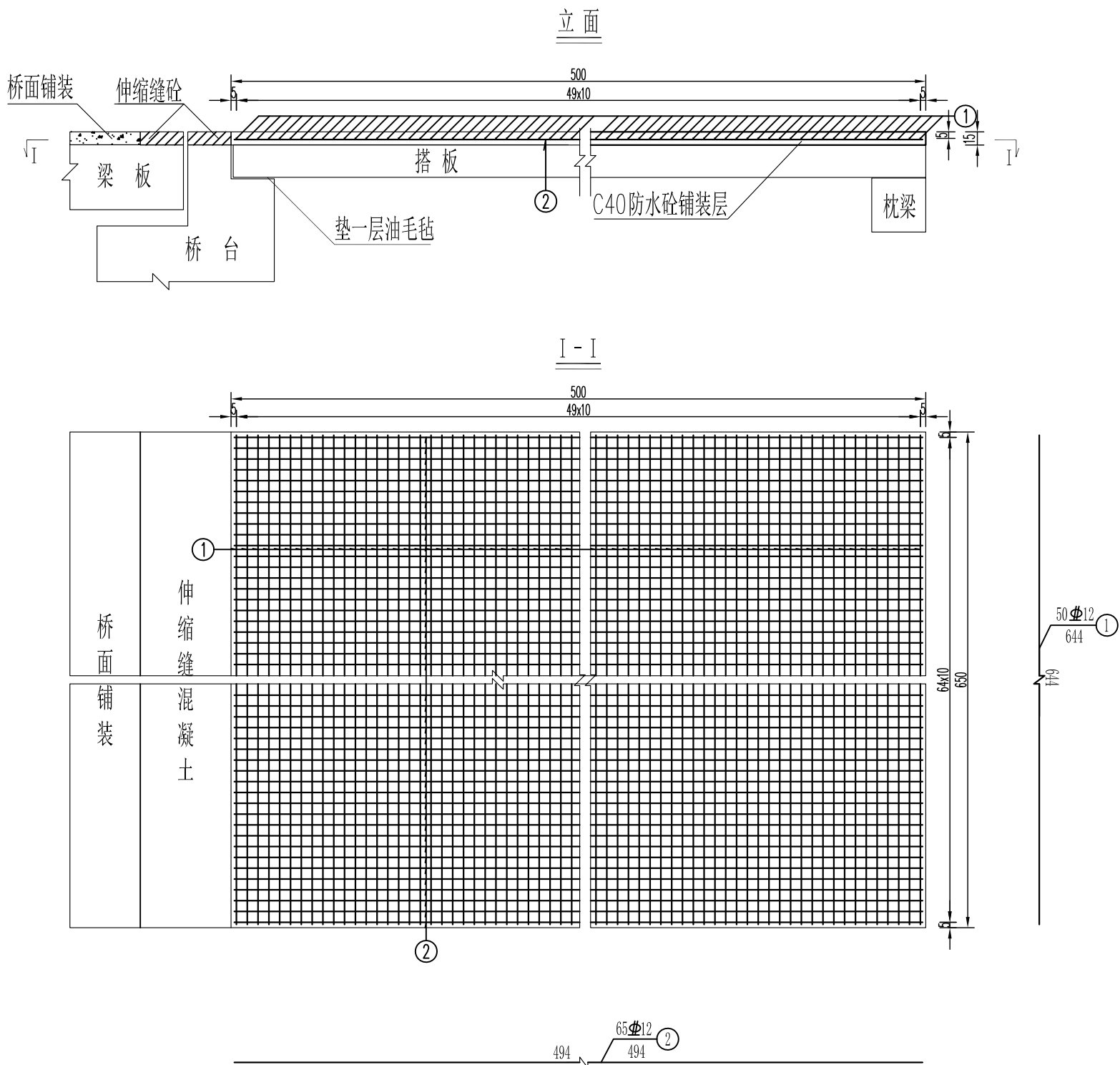
修正版号

图 号

S-20

日 期

2026. 03



一个桥台搭板铺装材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40防水砼 (m³)	水性渗透型无机防水剂 (m²)
1	Φ12	644	50	322.00	0.888	285.94	Φ12 571.08	6.0	32.5
2	Φ12	494	65	321.10	0.888	285.14			

附注：
1、图中尺寸除钢筋直径以mm计，余均以cm为单位。
2、本图为0号、1号桥台搭板铺装钢筋构造图。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级：A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

台内铺装层钢筋构造图

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁昌文

复 核

王昶帆

审 核

邱慧聪

修正版号

图 号

S-21

日 期

2026. 03



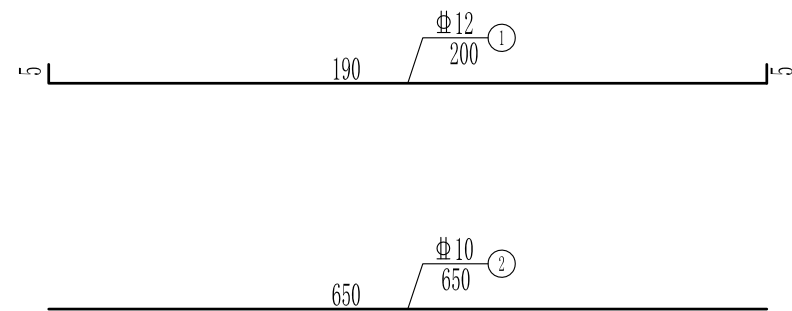
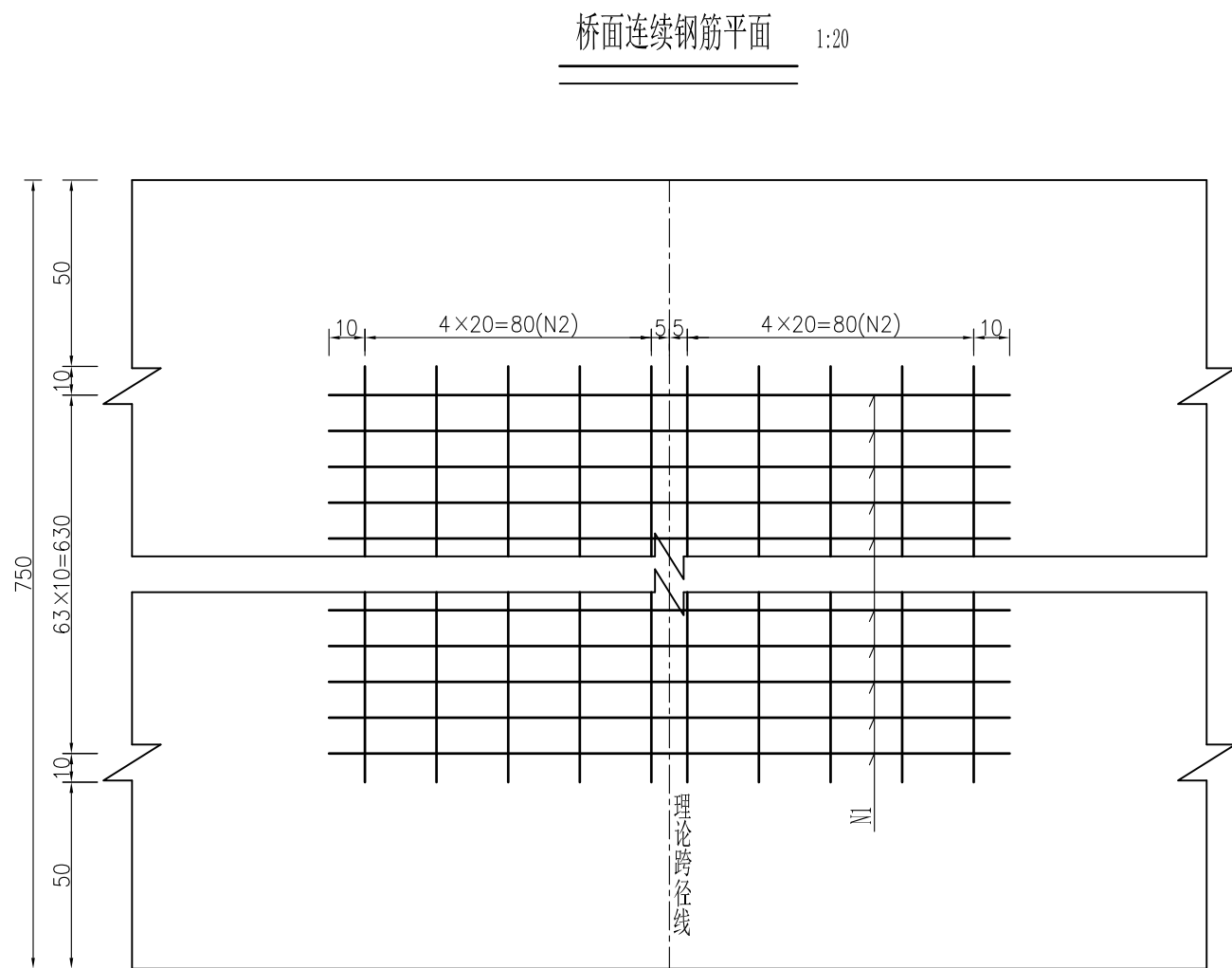
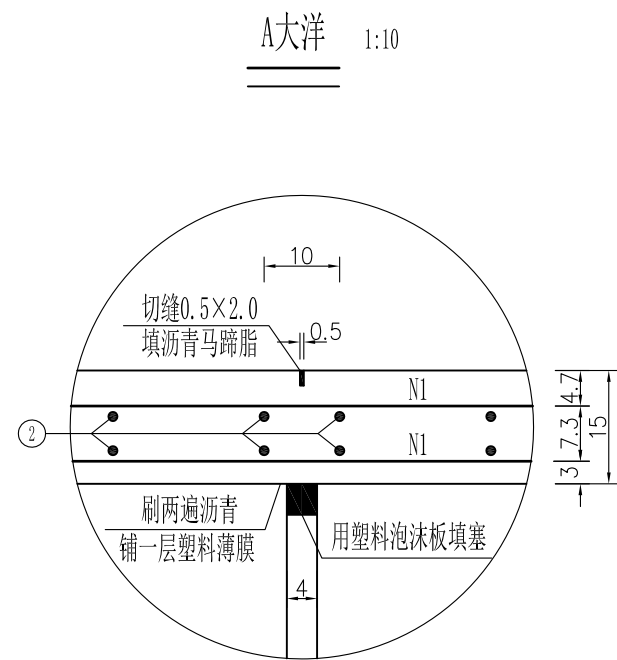
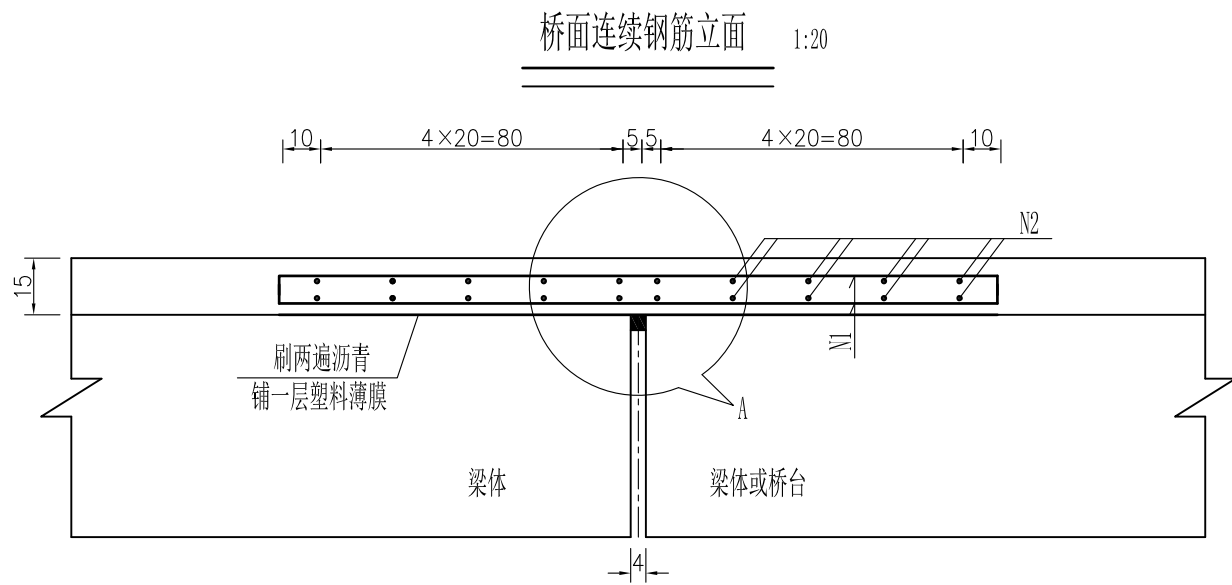
伸縮袋直設直參數表

型号—伸缩量	伸缩装置宽度a		伸缩缝间隙量b	
	a min (mm)	a max (mm)	b min (mm)	b max (mm)
C-40	80	120	14	54

母延米伸缩缝材料数量表

材料名称	伸缩装置	钢筋	钢纤维砼	
规 格	C-40	Φ16	C40	铣削型钢纤维
每米用量	1.0m	28.76kg	0.105m³	6.30kg
全桥用量	6.5m	186.94kg	0.683m³	40.95kg

- 1、本图尺寸均以mm计。
- 2、伸缩缝处的安装施工应严格按照产品技术要求进行，图中仅为示意。
- 3、在防撞墙或护栏座处为防水应设置翘头。
- 4、预留槽内用C40钢纤维砼填充捣实，钢纤维用量60kg/立方米。
- 5、本图适用于0号桥台。



一处桥面连续钢筋明细表

钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ 12	200	128	256.00	0.888	227.33
2	Φ 10	650	20	130.00	0.617	80.21

附注:

1. 本图尺寸钢筋直径以毫米计, 其余均以厘米计。
2. 用塑料泡沫填塞伸缩缝, 并沿梁顶在连续钢筋布设范围内喷刷两遍沥青后, 铺一层白色塑料薄膜。
3. 绑扎接缝加强钢筋之后, 浇筑桥面铺装层, 待砼达到一定强度后切缝并填充沥青马蹄脂。
4. 绑扎钢筋时, 注意桥面铺装钢筋应在桥面连续钢筋之间, 并与桥面铺装钢筋绑扎成型。
5. 本图适用于1号桥台。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级: A452007863

工程名称 钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

建设单位 钟山县交通运输局

图 名

设 计

桥面连续构造图

丁昌文

复 核

王昶帆

审 核

邱慧聪

设计阶段

修正版号

施工图

工程编号

图 号

S-23

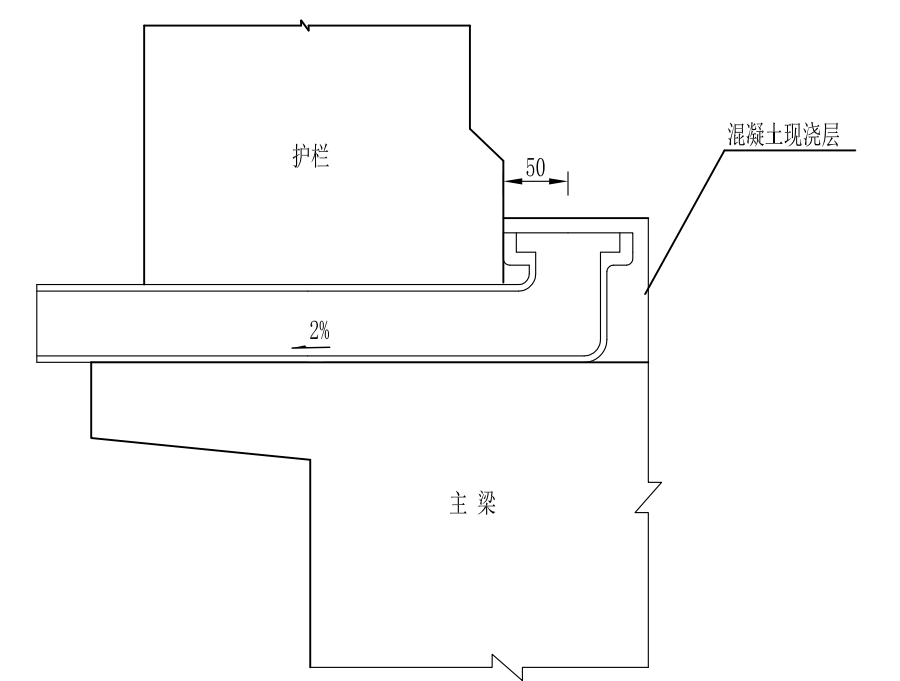
专 业

日 期

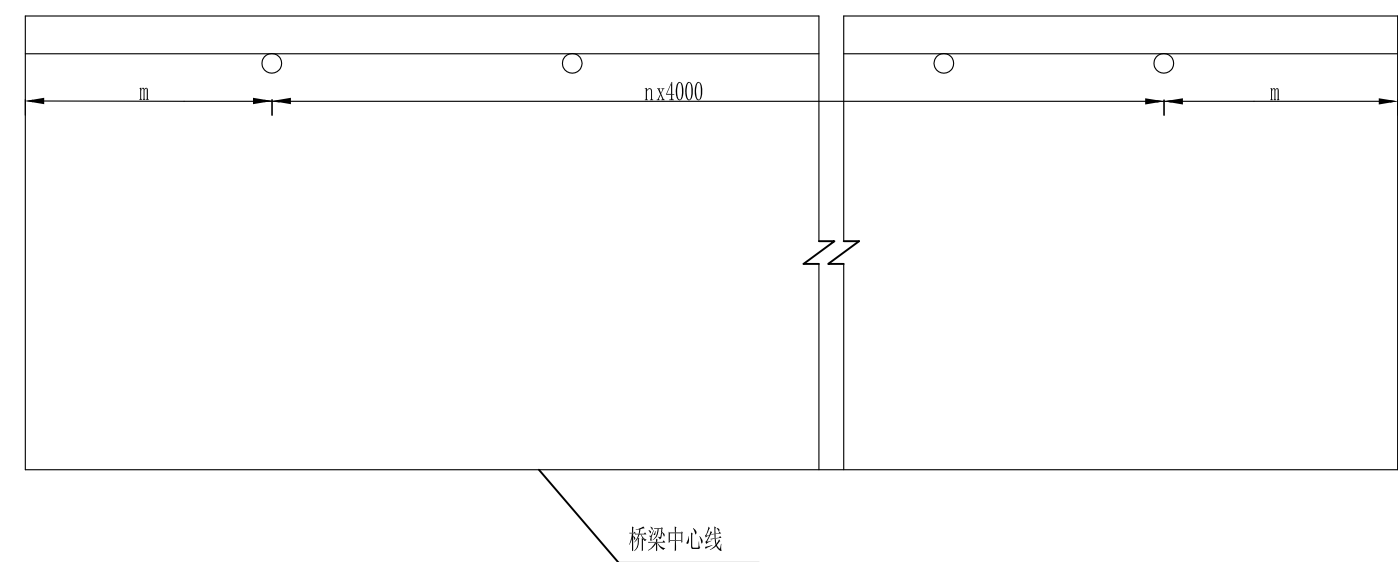
桥梁工程

2026. 03

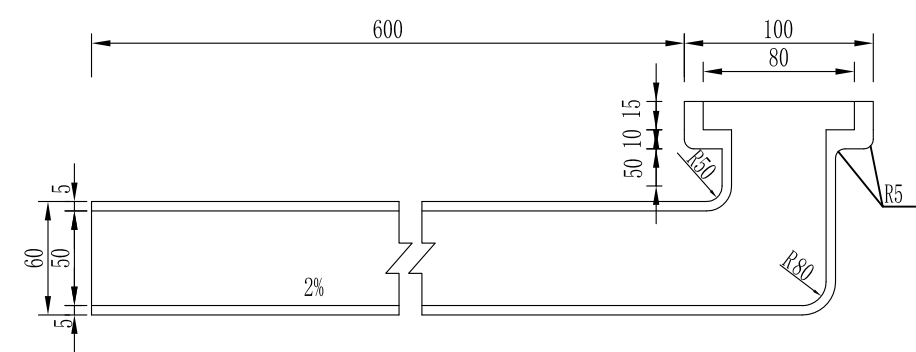
泄水管安装示意图



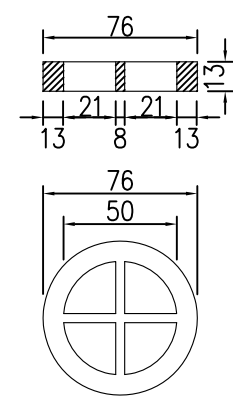
一孔泄水管布置示意图



弯泄水管



栅 盖



全桥桥面排水材料数量表

名 称	单位用量	一套重 (Kg)	数 量	共 重
泄水管	14.53kg/个	17.0	8	136Kg
栅 盖	2.47kg/个			

参考数值表

名 称	参考值
m	3.5米
n	3

注：
1. 本图尺寸除注明者外均以mm计。
2. 泄水管按2%横坡预埋。



永建设计集团有限公司

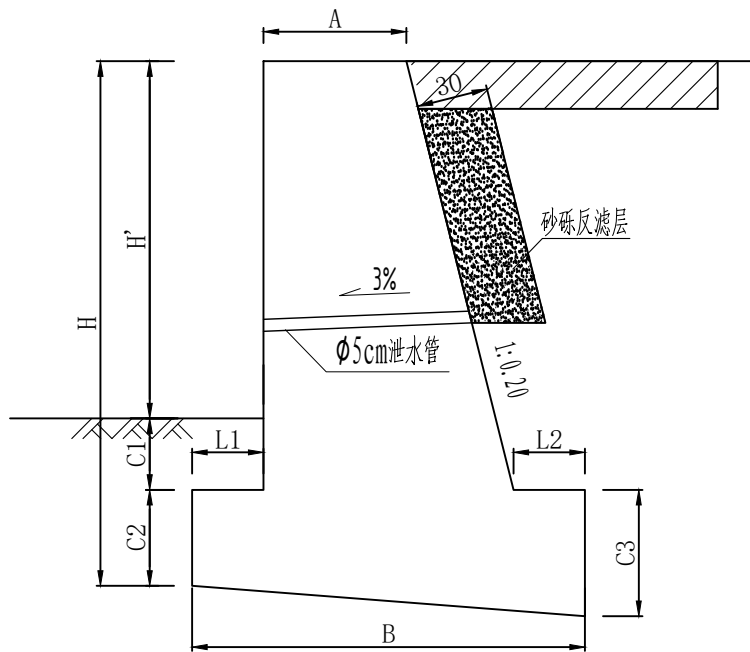
公路行业乙级：A452007863

工程名称	钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程
建设单位	钟山县交通运输局

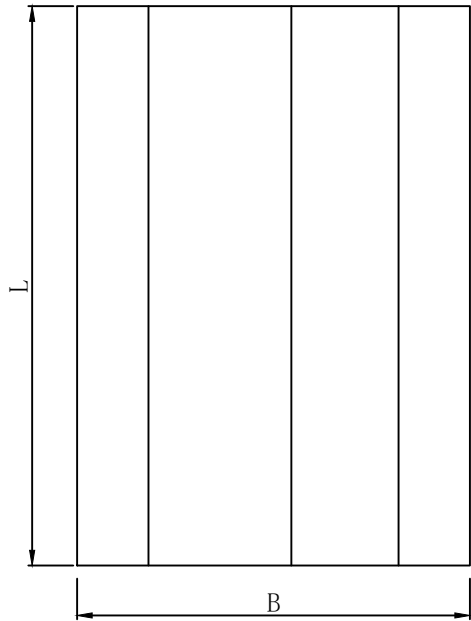
图 名	桥面泄水管构造图			
设 计	丁 磊	复 核	王 昶	审 核

设计阶段	施工图	工程编号		专 业	桥梁工程
修正版号		图 号	S-25	日 期	2026. 03

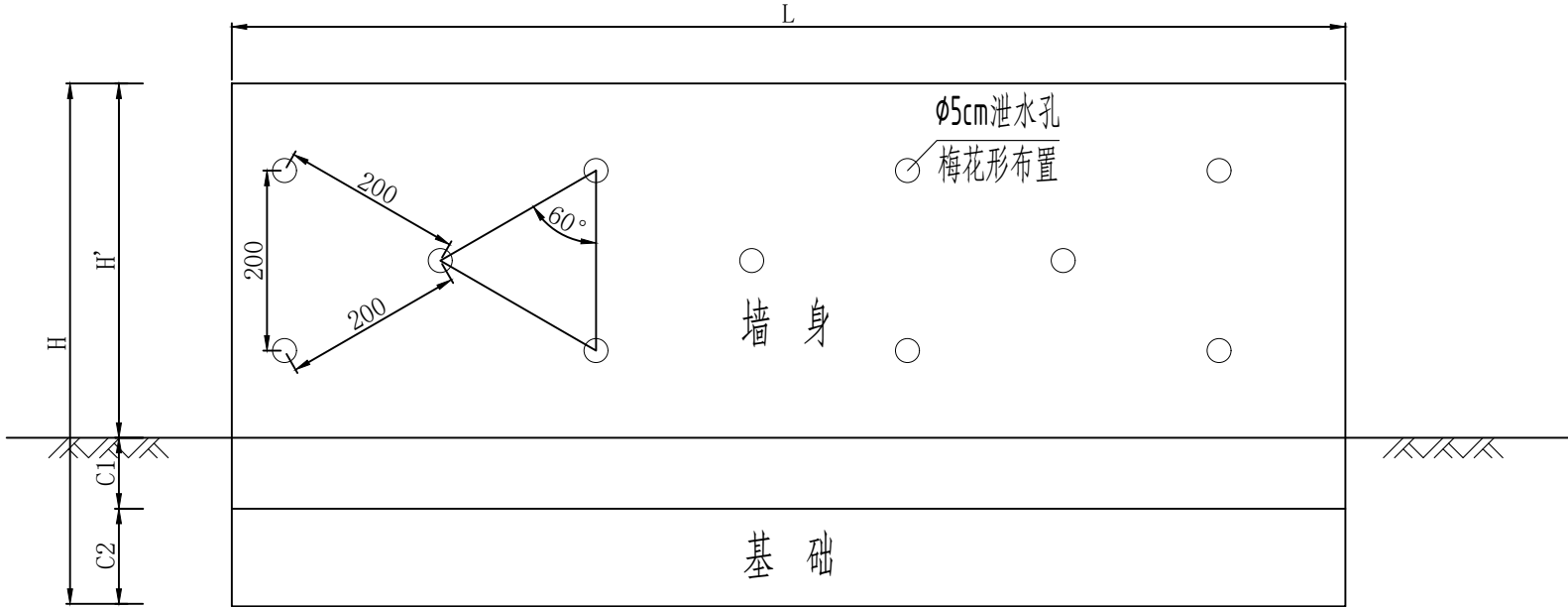
挡土墙横断面



挡土墙立面



挡土墙立面



重力式挡土墙及尺寸表

断面形式	尺寸									每延米工程量			
	H (cm)	H~ (cm)	A (cm)	B (cm)	C1 (cm)	C2 (cm)	C3 (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	墙身 (m³ /m)	基础 (m³ /m)	合计墙体 (m³ /m)	挖基 (m³ /m)
一式	150	100	50	95	25	25	45	10	10	0.781	0.333	1.114	0.665
二式	210	150	50	106	30	30	50	10	10	1.224	0.424	1.648	0.848
三式	260	200	60	126	30	30	50	10	10	1.909	0.504	2.413	1.008
四式	350	250	60	140	50	50	70	10	10	2.700	0.840	3.540	1.680
五式	400	300	70	160	50	50	70	10	10	3.675	0.960	4.635	1.920
六式	470	350	70	172	60	60	80	10	10	4.551	1.204	5.755	2.408
七式	520	400	80	192	60	60	80	10	10	5.796	1.344	7.140	2.688
八式	570	450	80	202	60	60	80	10	10	6.681	1.414	8.095	2.828
九式	640	500	100	234	70	70	90	10	10	8.949	1.872	10.821	3.744
十式	690	550	100	244	70	70	90	10	10	10.044	1.952	11.996	3.904
十一式	740	600	100	254	70	70	90	10	10	11.189	2.032	13.221	4.064

全桥路肩挡墙工程数量表

桥台	位置	规格	长度 (m)	基础 (m³)	墙身 (m³)	砂砾反滤层 (m³)	Ø5cm泄水管 (m)	挖砌土方 (m³)
0#	左侧	一式	7	2.331	5.46	1.050	2.520	5.446
0#	右侧	七式	8	10.752	46.368	8.400	13.140	48.672
1#	右侧路基	七式	7	9.408	40.572	7.350	13.140	42.588
1#	右侧路基	五式	7	6.72	25.725	5.250	11.550	32.319
1#	右侧路基	三式	6	3.024	11.454	2.700	3.825	16.146
1#	右侧路基	一式	6	1.998	4.686	0.900	2.520	4.668
1#	右侧河岸	七式	5	6.72	28.98	7.350	2.520	42.588
合 计			46	40.951	163.245	33.05	49.22	192.49

附注：

- 本图尺寸均以cm计。
- 地基要求：
 - 基础必须设置于承载力 $\geq 200\text{Kpa}$ 的原土层上，基坑开挖后如为淤泥应彻底清淤至老土层后方可浇筑墙身。
 - 基坑开挖后应立即浇筑基础及墙身，墙前土即时回填，避免基坑积水。
- 墙身要求：
 - 墙身及基础采用C20片石砼材料现场浇筑。
 - 挡土墙每隔5—10m设置一道沉降缝，缝宽2cm，缝中用沥青麻纱内、外、顶三方填塞。
 - 泄水孔每隔2~3m设一个，上下墙错列设置，最下排泄水孔应高于地面或常水位0.3m。
 - 本桥所设置挡墙共计41m，断面形式及长度见上表，亦可见《桥型布置图》。挡墙高度可根据现场实际情况做适当调整。
 - 挡土墙回填压实，须用小型机器压实，确保墙身的安全稳定性。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级：A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

路肩挡墙构造图

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁昌文

复 核

王如帆

审 核

邱基能

修正版号

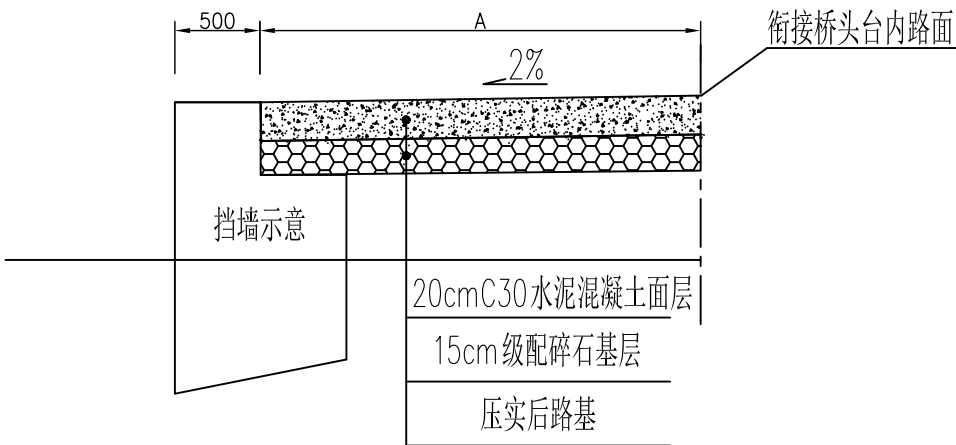
图 号

S-26

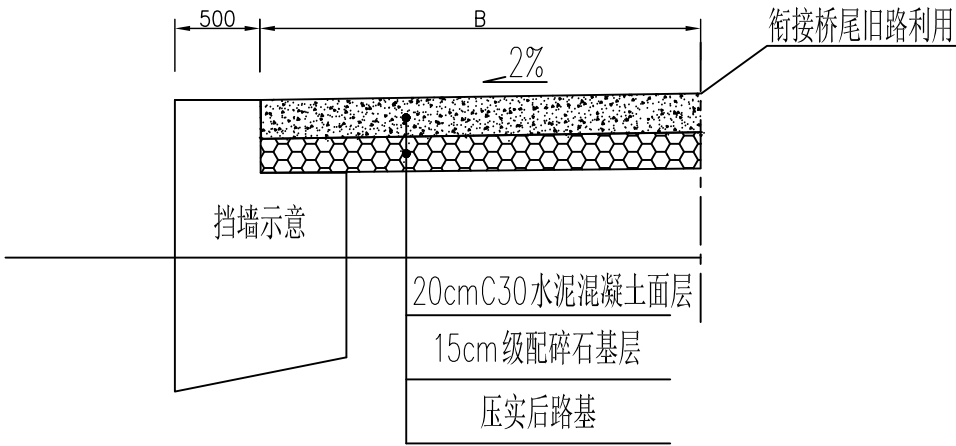
日 期

2026. 03

桥头加铺路面结构图



桥尾加铺路面结构图



全桥加铺路面工程数量表

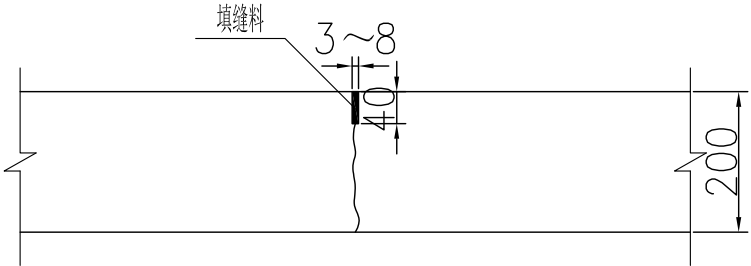
桥台	加铺面积 (m2)	20cmC30水泥混凝土面层 (m3)	15cm级配碎石基层 (m3)	切缝 (m/道)	拉槽 (m2)
0#	13.7	13.7	13.7	0/0	13.7
1#	75.1	75.1	75.1	20.0/7	75.1
合 计	88.8	88.8	88.8	20.0/7	88.8

图 例

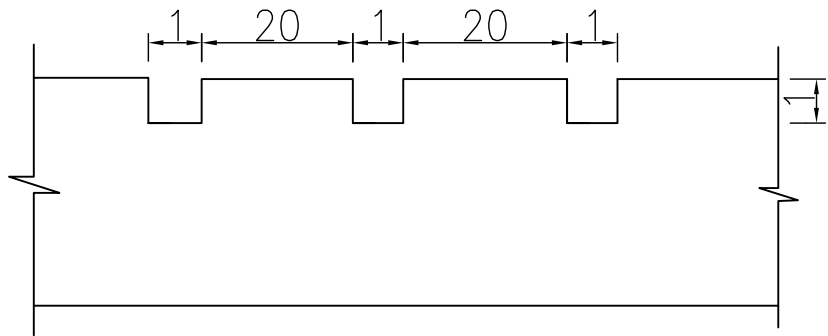
自然区划	IV6
路面类型	水泥混凝土
路面设计弯拉强度	4.0MPa
基层顶面回弹模量	60MPa
行车道路面结构图	

	水泥混凝土面层
	级配碎石基层
	培土路肩

横向缩缝



路面板拉槽大样图



附注:

- 1、本图尺寸均以mm计。
- 2、路面设计按照《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)进行设计。
- 3、路面设计年限按照水泥混凝土10年计算,累计当量轴次以BZZ-100的标准轴载计。
- 4、施工时候要安装安全设施的在相应位置预留孔位。
- 5、路基压实后路基压实度≥94%。
- 6、施工时引道水泥混凝土面层宜与桥台搭板及桥台搭板铺装分开浇筑。
- 7、加铺路面施工中应与旧路平顺衔接,其纵坡可根据实地情况做适当调整。
- 8、桥头加铺路面中A值及平面布置,可详见《桥型布置图》。
- 9、桥尾加铺路面的平面布置详见《桥型布置图》, B值从3.19m渐变为2.50m。桥尾总路面从6.5m渐变为5.0m。
- 10、桥尾加铺路面每隔4~5m进行1次切缝,切缝可参照本图横向切缝样式,填缝料采用沥青橡胶。
- 11、加铺路面施工后应进行拉槽扛滑处理,滑模摊铺后的路面砂浆层厚度要求均匀,平均厚度≥4mm。人工横向拉槽采用压板或齿耙。应注意控制塑性刻槽时间,从塑性刻槽完成至初凝时间间隔不得小于20分钟,最佳工作时间以刻槽后深度≥1mm,槽壁不变形作为控制参考标准。当有泌水现象发生时,以混凝土板表面水份绝大部分挥发掉即进行刻槽为宜。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级: A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

加铺路面结构图

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁思文

复 核

王劲帆

审 核

邱慧聪

修正版号

图 号

S-27

日 期

2026. 03

B级护栏参数及适用范围表

代号	L（mm）	L1（mm）	路基加宽值（mm）	适用范围
GR-B-4E	4000	4000	500	4米跨B级护栏，一般用于直线路段
GR-B-2E	4000	2000	500	2米跨B级护栏，一般用于弯道路段

全桥波形护栏数量表

位置	位置	是否增设	波形护栏长度(m)	采用基础代号	波形护栏具体布置
0#桥台	右侧	增设	8	GR-B-2E	4米上游端头+4米下游端头
1#桥台	右侧	增设	26	GR-B-4E	4米上游端头+1个2米常规段+4个4米常规段+4米下游端头

0#桥台波形护栏数量表

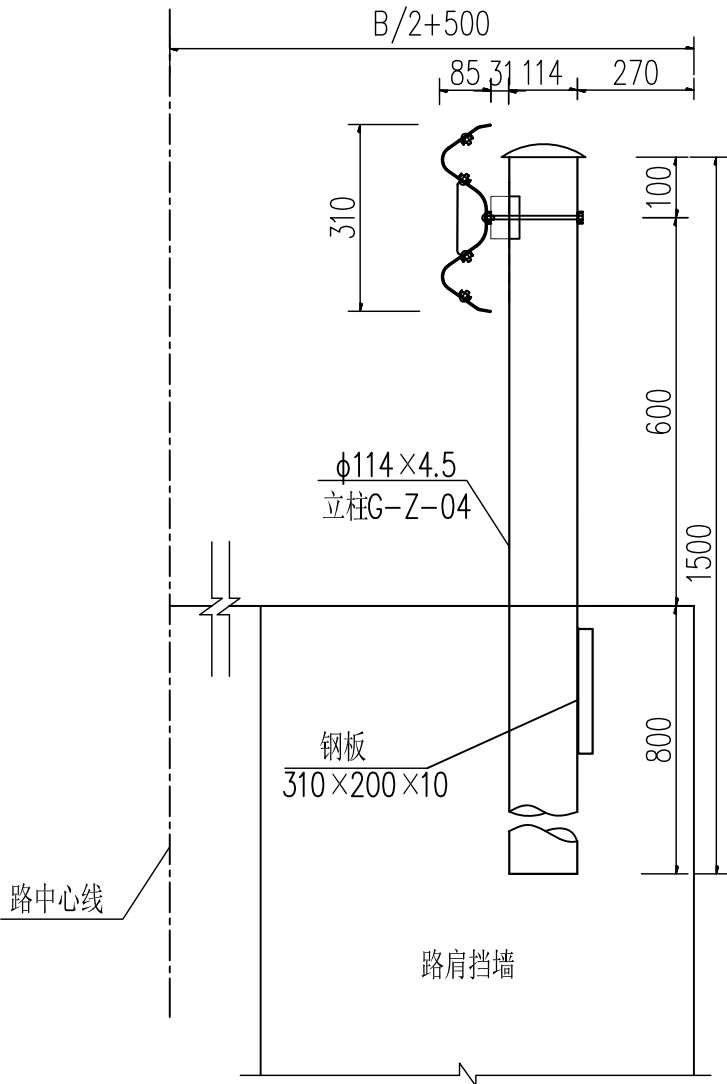
序号	材料名称	材料规格	单位	数量	单位重	材料数量（kg）	材料
1	钢管立柱 G-Z-04	∅114×4.5×1500	根	3	18.23kg/根	54.69	Q235
2	钢管立柱 G-Z-02	∅114×4.5×1100	根	3	17.23kg/根	51.69	Q235
3	波形梁板DB02	4320×310×85×2.5	块	1+1	40.97kg/m	81.94	Q235
4	托架T-2	300×57×4.5	个	3+3	0.953kg/个	5.72	Q235
5	连接螺栓JII-2	M16×42	套	6+6	0.295kg/套	3.54	Q235
6	连接螺栓JII-4	M16×140	套	3+3	0.442kg/套	2.65	Q235
7	拼接螺栓JI-1	M16×35	套	12+12	0.207kg/套	4.97	45#钢
8	柱帽	∅116	个	3+3	0.513kg/个	3.08	Q235
9	端头D-1	R-160	个	1+1	14.400kg/个	28.80	Q235

1#桥台波形护栏数量表

序号	材料名称	材料规格	单位	数量	单位重	材料数量（kg）	材料
1	钢管立柱 G-Z-04	∅114×4.5×1500	根	3	18.23kg/根	54.69	Q235
2	钢管立柱 G-Z-02	∅114×4.5×1100	根	3+4	17.23kg/根	120.61	Q235
3	波形梁板DB02	4320×310×85×2.5	块	1+1+5	40.97kg/m	286.79	Q235
4	托架T-2	300×57×4.5	个	3+3+4	0.953kg/个	9.53	Q235
5	连接螺栓JII-2	M16×42	套	6+6+8	0.295kg/套	5.90	Q235
6	连接螺栓JII-4	M16×140	套	3+3+4	0.442kg/套	4.42	Q235
7	拼接螺栓JI-1	M16×35	套	12+12+16	0.207kg/套	8.28	45#钢
8	柱帽	∅116	个	3+3+4	0.513kg/个	5.13	Q235
9	端头D-1	R-160	个	1+1	14.400kg/个	28.80	Q235

Gr-B-4E、Gr-B-2E基础处理图

1:10



注：

1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 本桥在0#桥台右侧挡墙顶增设8m波形护栏，在1#桥台右侧挡墙顶增设26m波形护栏。
3. 波形护栏立柱预埋入挡墙顶，故无基础混凝土。
4. 在施工中，可根据现场实际情况确定具体采用2m或4m跨，具体工程量以实际发生为准。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级：A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

波形护栏一般构造图（一）

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁昌文

复 核

王劲帆

审 核

邱慧聪

修正版号

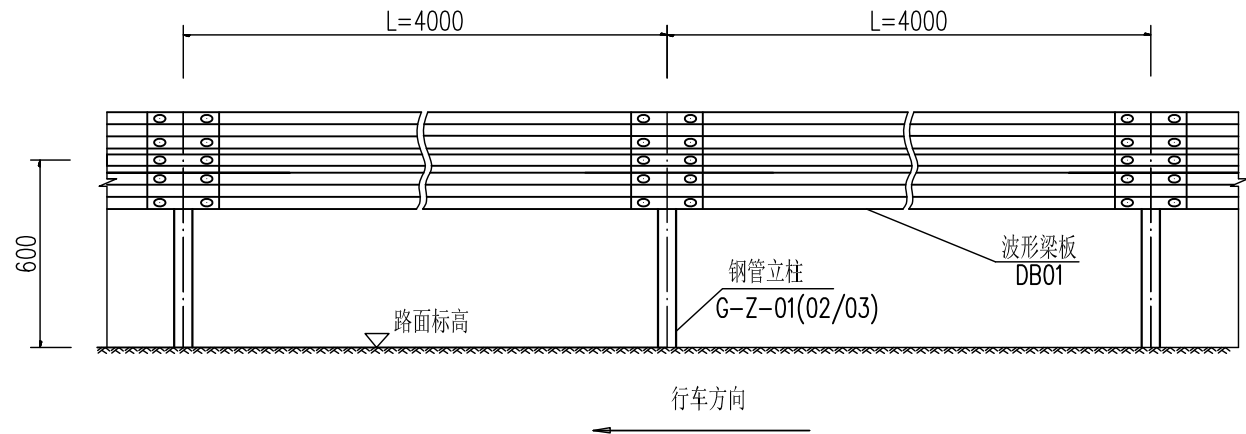
图 号

S-28

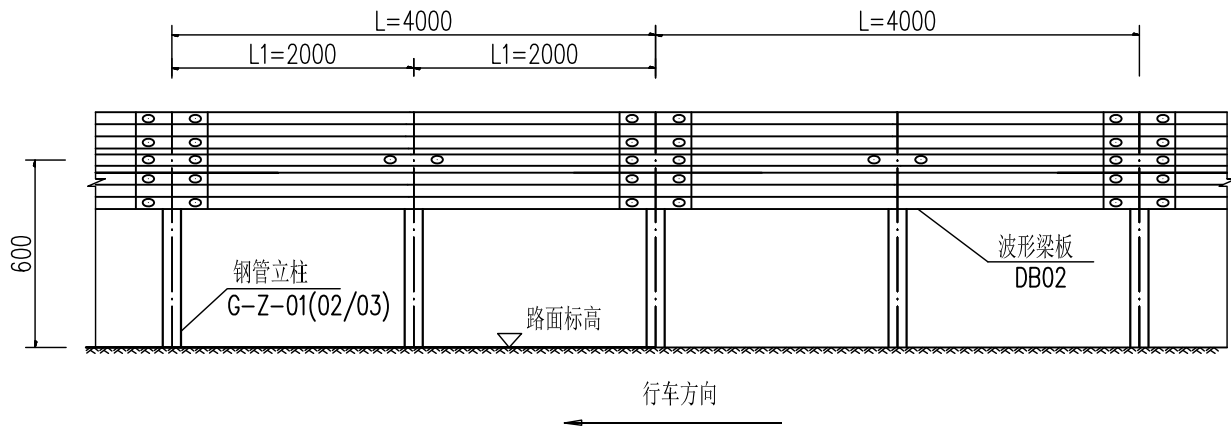
日 期

2026. 03

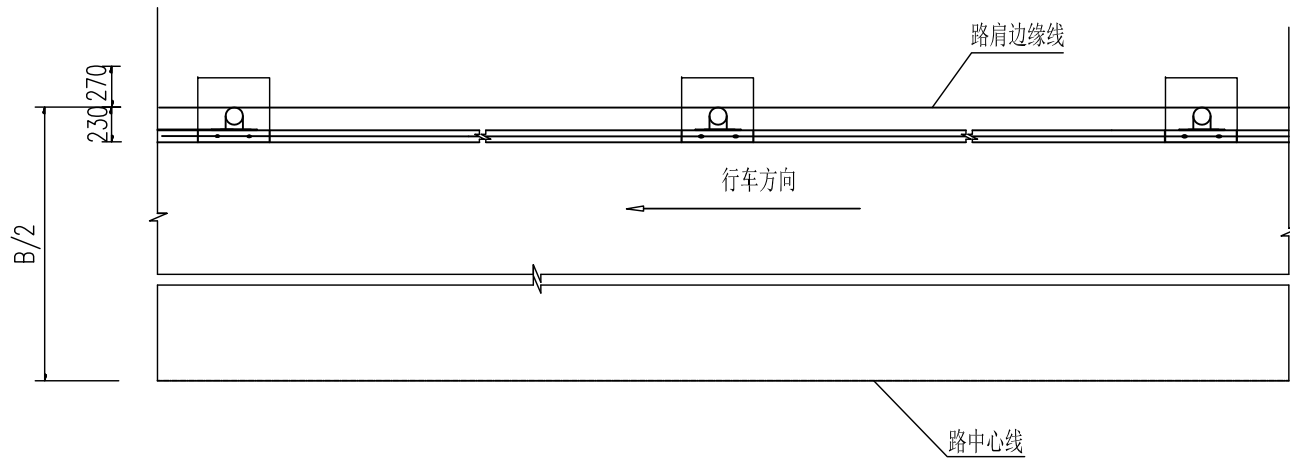
立面图Gr-B-4E/C
1:50



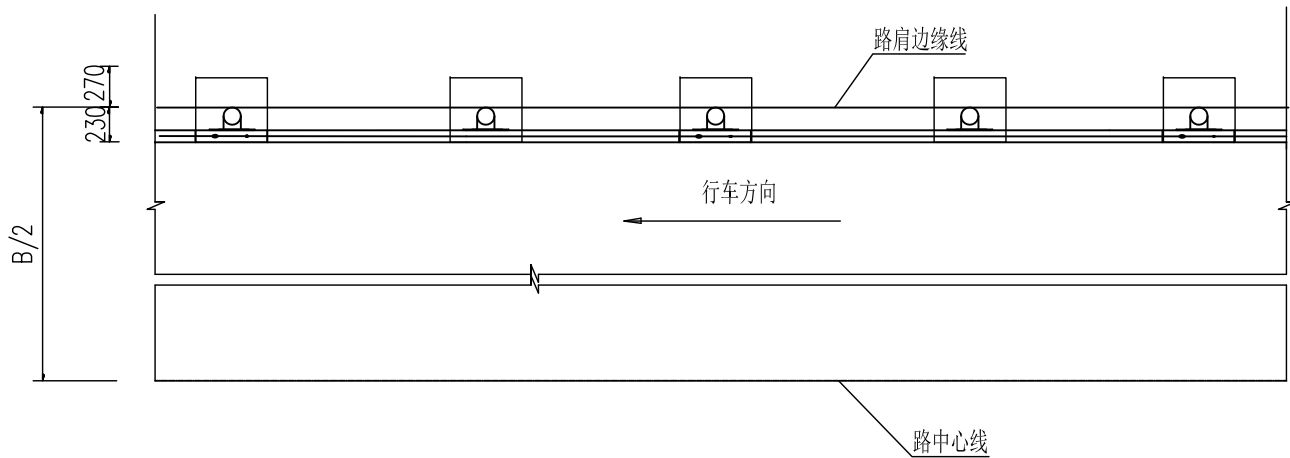
立面图Gr-B-2E/C
1:50



平面图Gr-B-4E/C
1:50



平面图Gr-B-2E/C
1:50



柱距为4米护栏每延公里材料数量

编号	名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	总重 (kg)	备注
1	钢管立柱G-Z-01	Φ 114×4.5×1950	23.7	根	250	5925	适用于土方正常路段
2	钢管立柱G-Z-02	Φ 114×4.5×1100	13.37	根	250	3342.5	适用于石方、挡土墙正常路段
3	波形梁板DB01	4320×310×85×2.5	40.97	块	250	10242.5	
4	托架T-2	300×57×4.5	0.953	个	250	238.25	
5	连接螺栓JII-2	M16×42	0.295	套	250	73.75	
6	连接螺栓JII-4	M16×140	0.442	套	250	110.5	
7	拼接螺栓JI-1	M16×35	0.207	套	2000	414	
8	柱帽	Φ 116	0.513	个	250	128.25	
9	基础1	500×500×500	0.125m ³	个	250	31.25m ³	适用于石方正常路段
10	基础2	(520+645)×500/2×500	0.146m ³	个	250	36.5m ³	适用于挡土墙正常路段

柱距为2米护栏每延公里材料数量

编号	名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	总重 (kg)	备注
1	钢管立柱G-Z-01	Φ 114×4.5×1950	23.7	根	500	11850	适用于土方小半径路段
2	钢管立柱G-Z-02	Φ 114×4.5×1100	13.37	根	500	6685	适用于石方、挡土墙小半径路段
3	波形梁板DB02	4320×310×85×2.5	40.97	块	500	20485	
4	托架T-2	300×57×4.5	0.953	个	500	476.5	
5	连接螺栓JII-2	M16×42	0.295	套	500	147.5	
6	连接螺栓JII-4	M16×140	0.442	套	500	221	
7	拼接螺栓JI-1	M16×35	0.207	套	2000	414	
8	柱帽	Φ 116	0.513	个	500	256.5	
9	基础1	500×500×500	0.125m ³	个	500	62.5m ³	适用于石方小半径路段
10	基础2	(520+645)×500/2×500	0.146m ³	个	500	73m ³	适用于挡土墙小半径路段

注：
1、本图尺寸单位均以毫米计；
2、护栏搭接方向应与行车方向一致；
3、护栏立柱根据路段实际情况分别采用合适的形式进行施工；
4、所有部件均应作防腐处理，立柱、波形梁和防阻块的镀锌量为600g/m²，螺栓、螺母等紧固件的镀锌量为350g/m²。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级：A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

波形护栏一般构造图（二）

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁 磊

复 核

王 茹 帆

审 核

邱 慧 聪

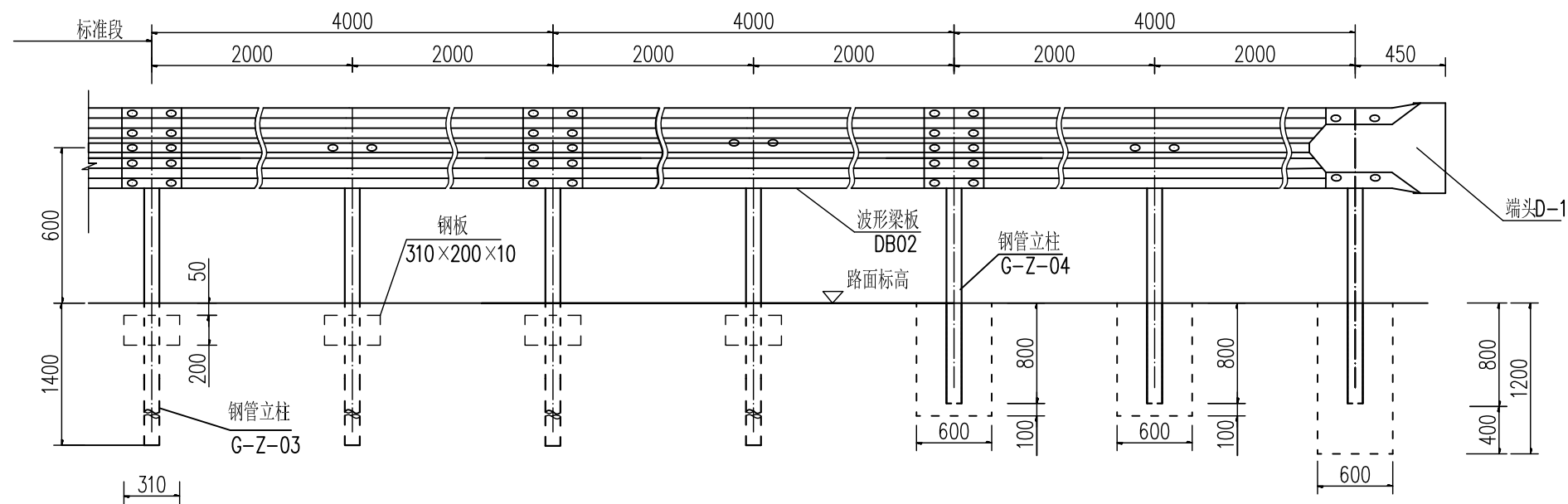
修正版号

图 号

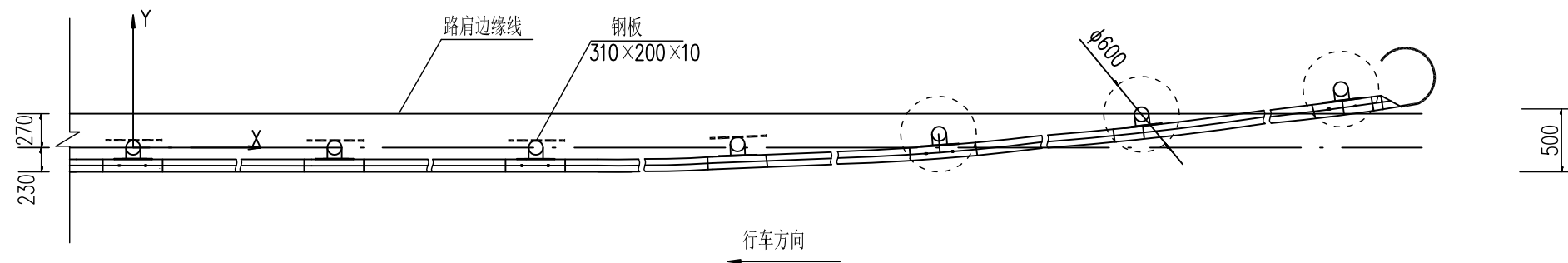
S-29

日 期

2026. 03



立面图



平面图

上游端头材料数量表 (12m)

编号	名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	总重 (kg)	材料
1	钢管立柱G-Z-03	$\phi 114 \times 4.5 \times 2100$	25.52	根	4	102.08	Q235
2	钢管立柱G-Z-04	$\phi 114 \times 4.5 \times 1500$	18.23	根	3	54.69	Q235
3	波形梁板DB02	$4320 \times 310 \times 85 \times 2.5$	40.97	块	3	122.91	Q235
4	托架T-2	$300 \times 57 \times 4.5$	0.953	个	7	6.67	Q235
5	连接螺栓JII-2	M16 $\times$ 42	0.295	套	14	4.13	Q235
6	连接螺栓JII-4	M16 $\times$ 140	0.442	套	7	3.09	Q235
7	拼接螺栓JI-1	M16 $\times$ 35	0.207	套	28	5.80	45#钢
8	柱帽	$\phi 116$	0.513	个	7	3.59	Q235
9	端头D-1	R-160	14.4	个	1	14.4	Q235
10	基础	$\phi 600 \times 800$	0.226m ³	个	2	0.452m ³	C25
11	基础	$\phi 600 \times 1200$	0.339m ³	个	1	0.339m ³	C25
12	加强钢板	$310 \times 200 \times 10$	4.87	块	4	19.48	Q235

立柱坐标位置表 (单位: mm)

X	0	2000	4000	6000	8000	10000	12000
Y	0	21	83	125	188	347	500

说明:
1. 本图尺寸单位均以毫米计。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级: A452007863

工程名称 钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

建设单位 钟山县交通运输局

图 名 波形护栏上游端头设计图

设 计

丁 磊

复 核

王 劲 帆

审 核

邱 慧 聪

设计阶段 施工图

修正版号

工程编号

图 号

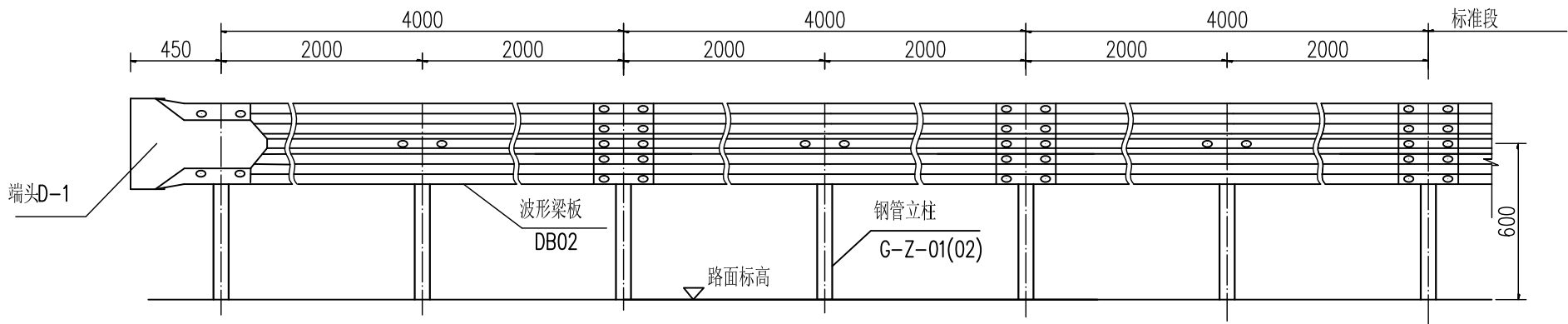
S-30

专 业

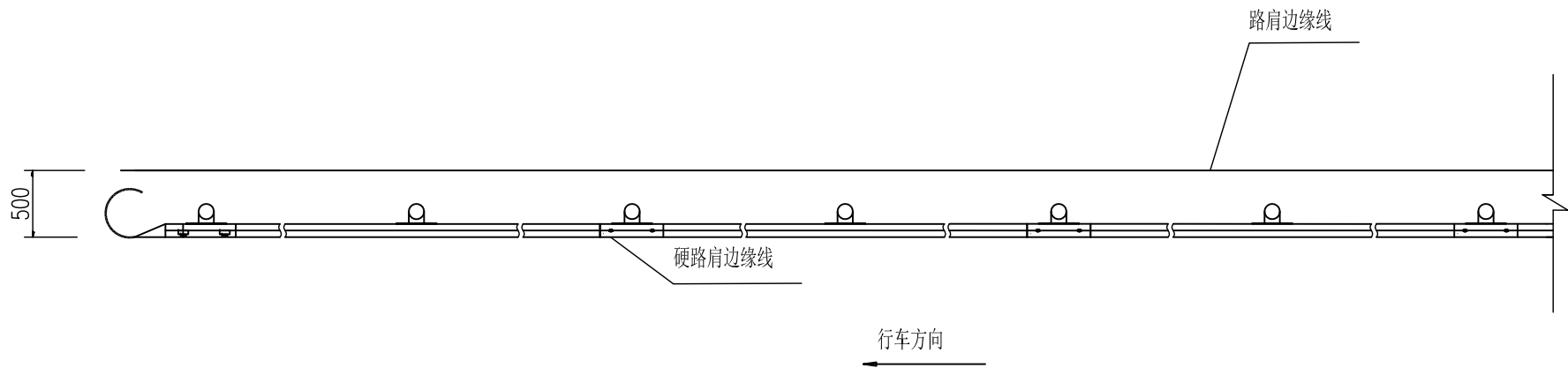
日 期

桥梁工程

2026. 03



立面图



平面图

下游端头材料数量表 (12m)

编号	名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	总重 (kg)	材料	备注
1	钢管立柱G-Z-01	$\Phi 114 \times 4.5 \times 2150$	32.34	根	7	226.38	Q235	Gr-B-2E
2	钢管立柱G-Z-02	$\Phi 114 \times 4.5 \times 1100$	17.23	根	7	120.61	Q235	Gr-B-2C
3	波形梁板DB02	$4320 \times 310 \times 85 \times 2.5$	40.97	块	3	122.91	Q235	
4	托架T-2	$300 \times 57 \times 4.5$	0.953	个	7	6.67	Q235	
5	连接螺栓JII-2	M16 $\times$ 42	0.295	套	14	4.13	Q235	
6	连接螺栓JII-4	M16 $\times$ 170	0.468	套	7	3.276	Q235	
7	拼接螺栓JI-1	M16 $\times$ 35	0.207	套	28	5.796	45#钢	
8	柱帽	$\Phi 116$	0.513	个	7	3.59	Q235	
9	端头D-1	R-160	14.4	个	1	14.4	Q235	

说明：
1. 本图尺寸单位均以毫米计。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级：A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

波形护栏下游端头设计图

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁 磊

复 核

王 磊

审 核

邱 磊

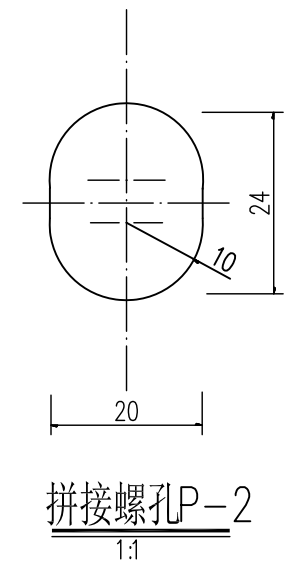
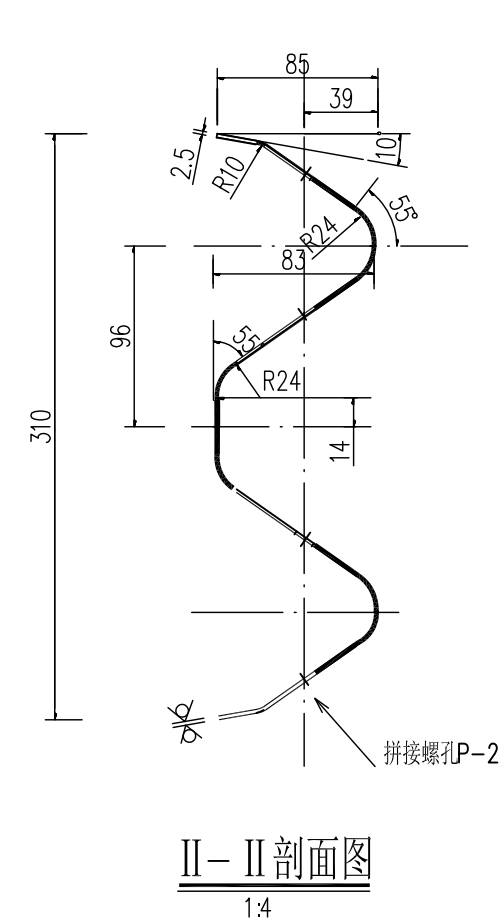
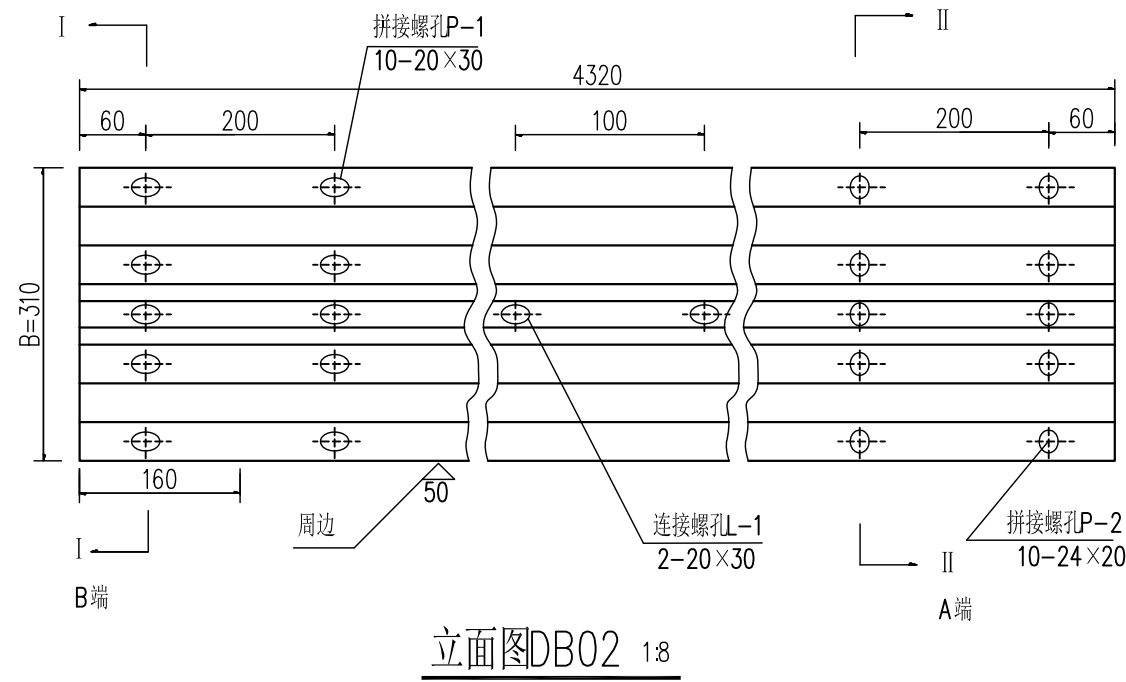
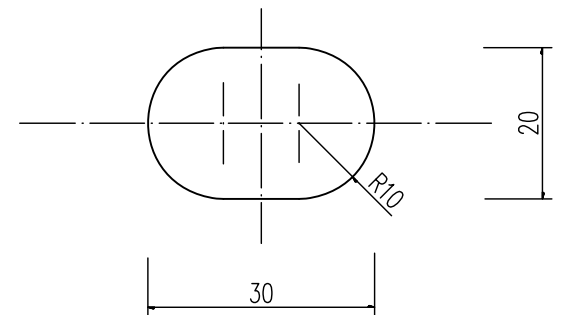
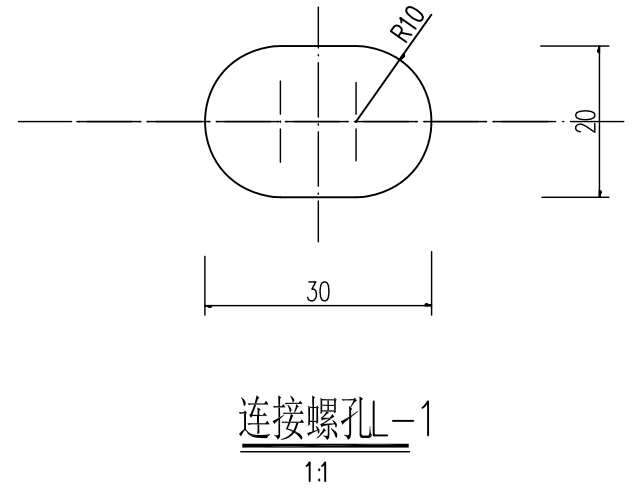
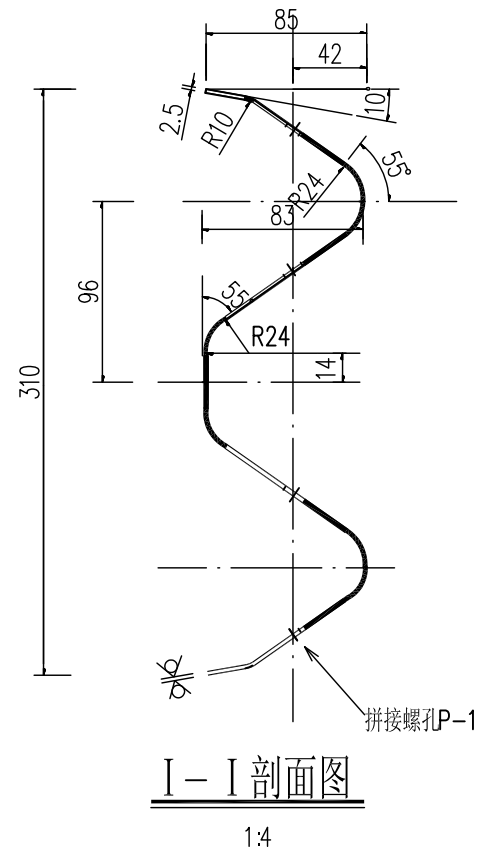
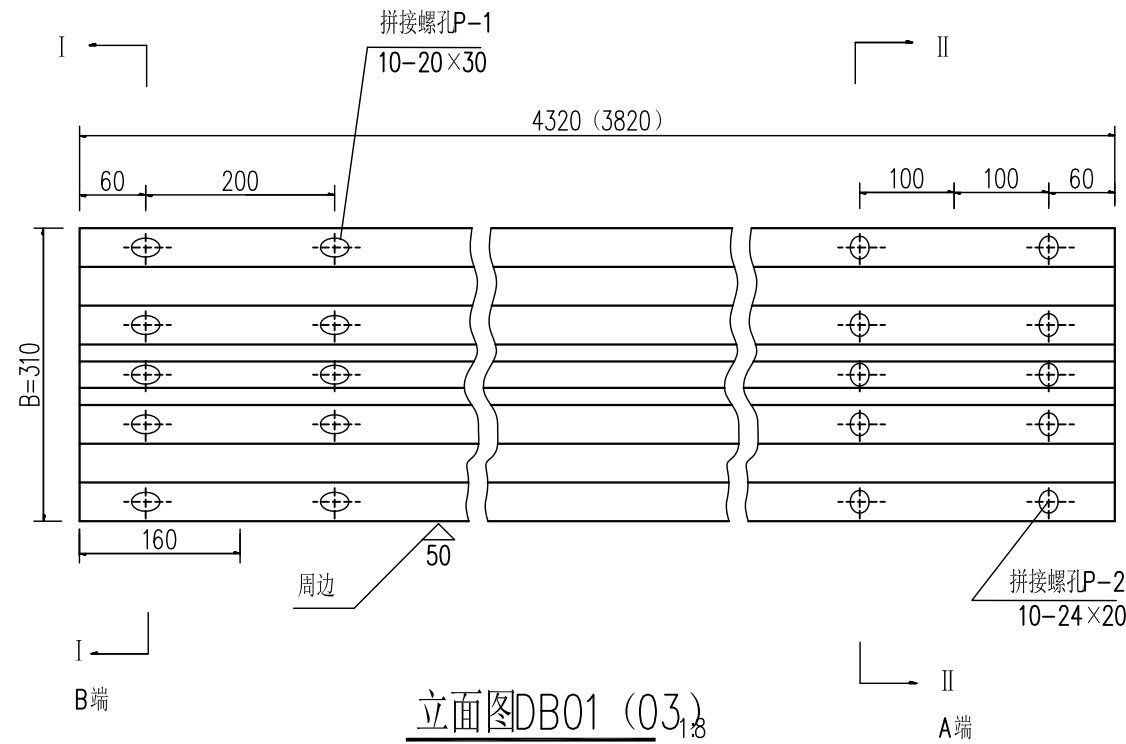
修正版号

图 号

S-31

日 期

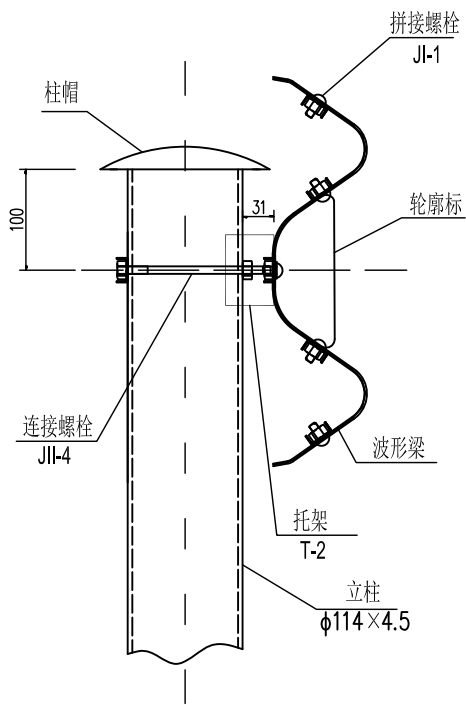
2026. 03



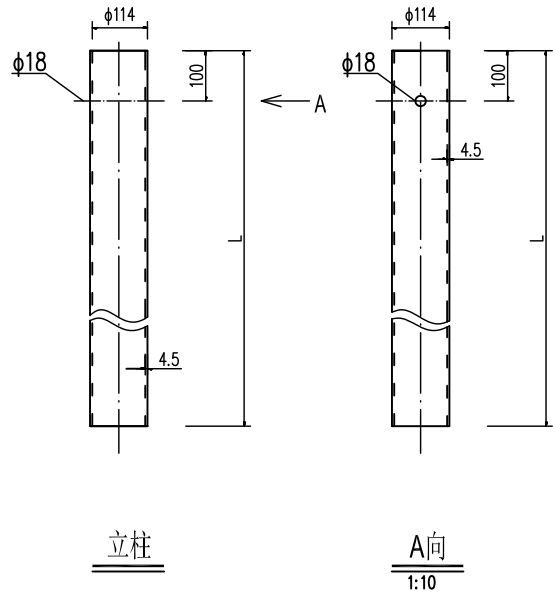
每块波形梁材数量

名称	规格 (mm)	单重 (kg)	材料	备注
DB01板	4320×310×85×2.5	40.97	Q235	
DB02板	4320×310×85×2.5	40.97		
DB03板	3820×310×85×2.5	37.00		在出现零数时采用

- 注:
- 图尺寸单位均以毫米;
 - 所有波形梁板应按规范要求进行防腐处理;
 - 安装搭接时B端置于A端之上;
 - DB03板仅在护栏施工中出现零数时采用。

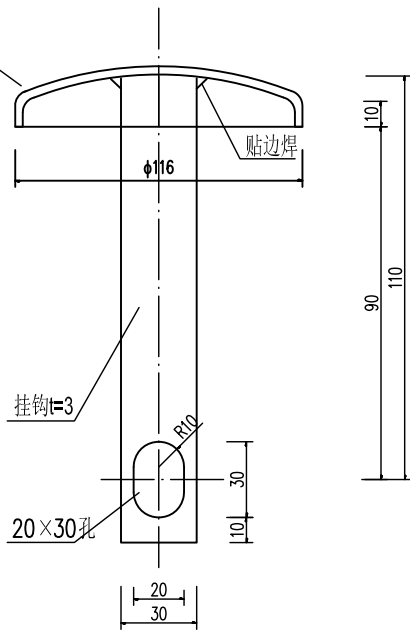


护栏装配示意图



立柱

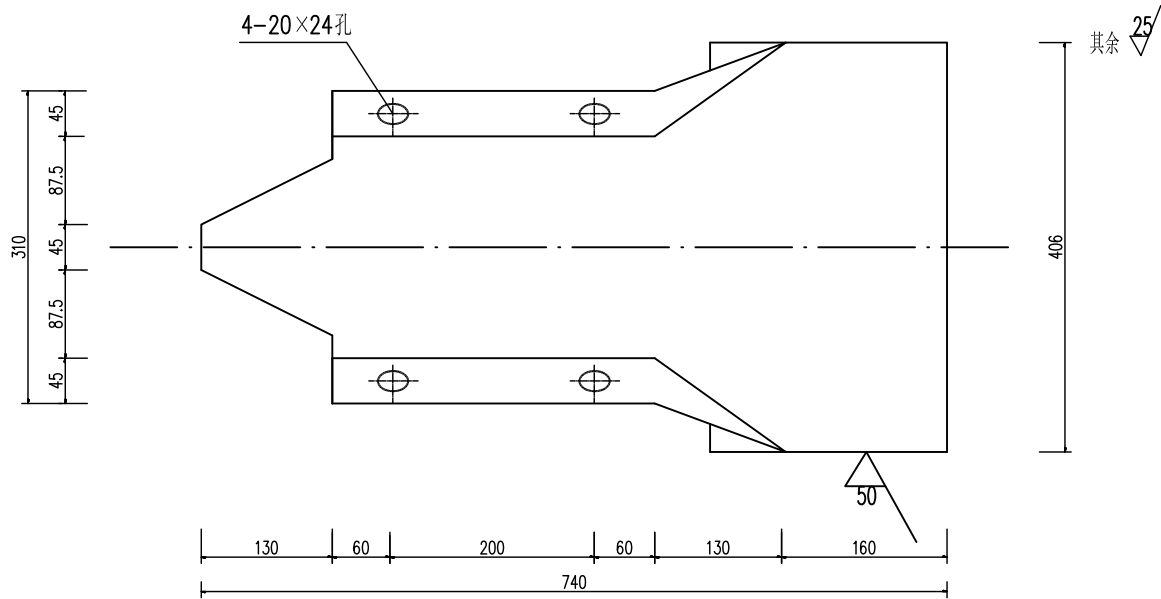
A向
1:10



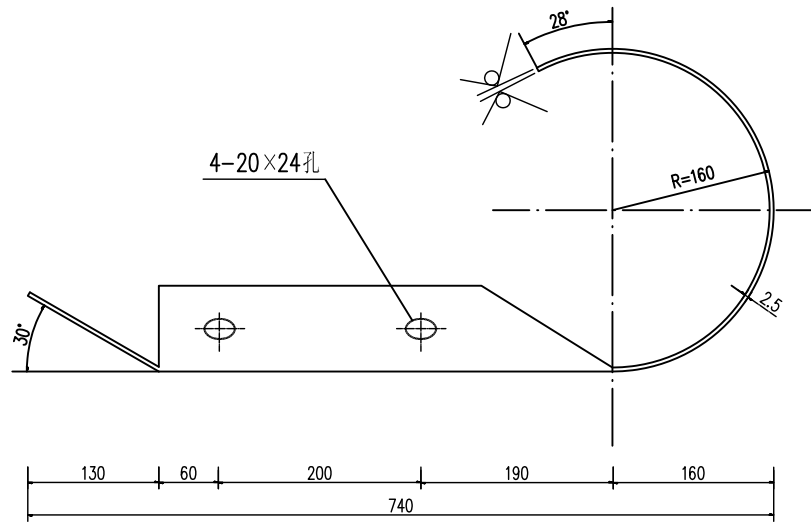
柱帽大样图

立柱、柱帽材料数量表

编号	名称	规格 (mm)	总重 (kg)	材料	备注
1	钢管立柱G-Z-01	φ 114×4.5×1950	23.7	Q235	适用于土方路段
2	钢管立柱G-Z-02	φ 114×4.5×1100	13.37	Q235	适用于石方、挡土墙路段
3	钢管立柱G-Z-03	φ 114×4.5×2100	25.52	Q235	适用于上游端头段
4	钢管立柱G-Z-04	φ 114×4.5×1500	18.23	Q335	适用于上游端头段
4	柱帽	φ 116	0.513	Q235	



圆形端头立面图



圆形端头平面图

材料数量表

材料名称	规格	单重 (kg)	材料
路侧护栏端头	D- I	14.4	Q235

- 说明:
1. 本图尺寸均以毫米计;
 2. 立柱、柱帽应按规范要求进行防腐处理, 镀锌量为600g/m².
 3. 护栏端头钢板板厚4mm, 并采用热镀锌防锈。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级: A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

波形护栏端头、柱帽装配示意图

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁 磊

复 核

王 茹 帆

审 核

邱 慧 聪

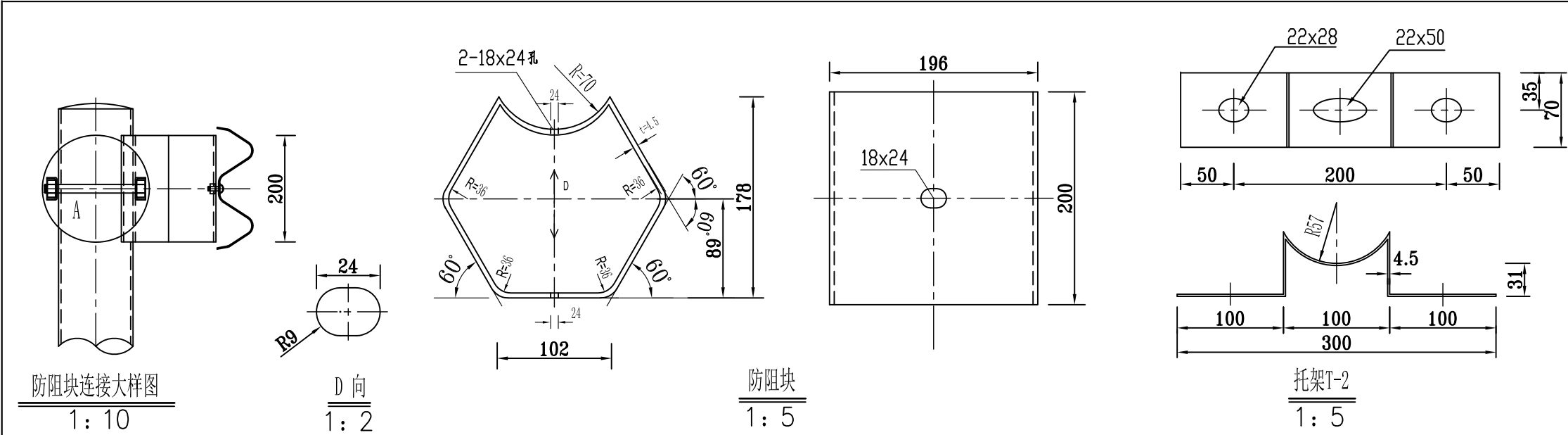
修正版号

图 号

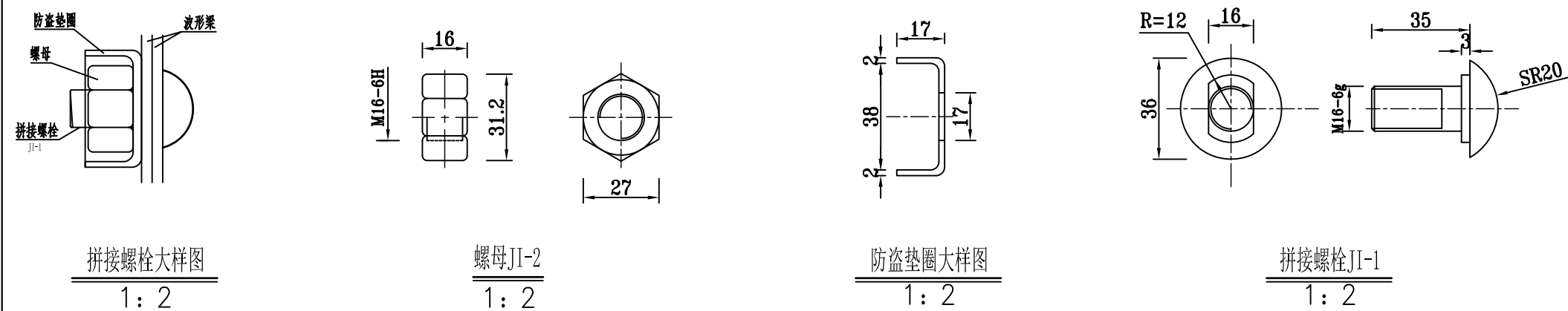
S-33

日 期

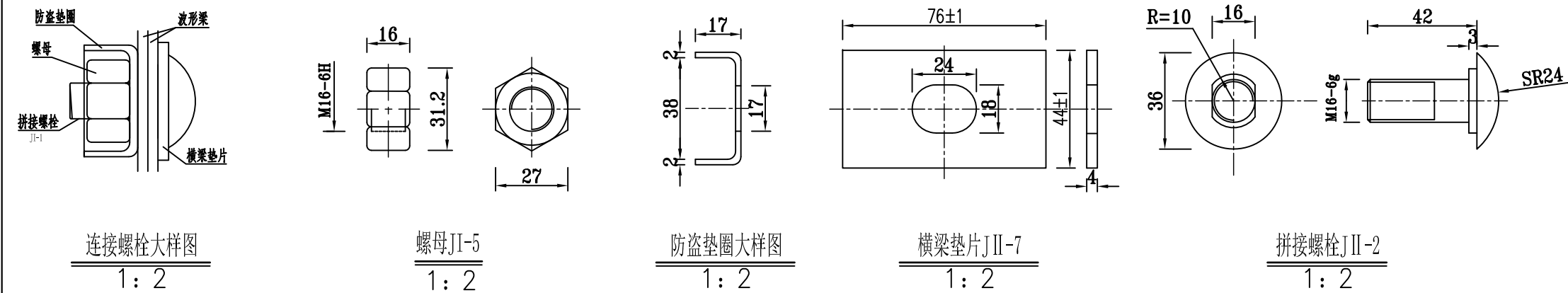
2026.03



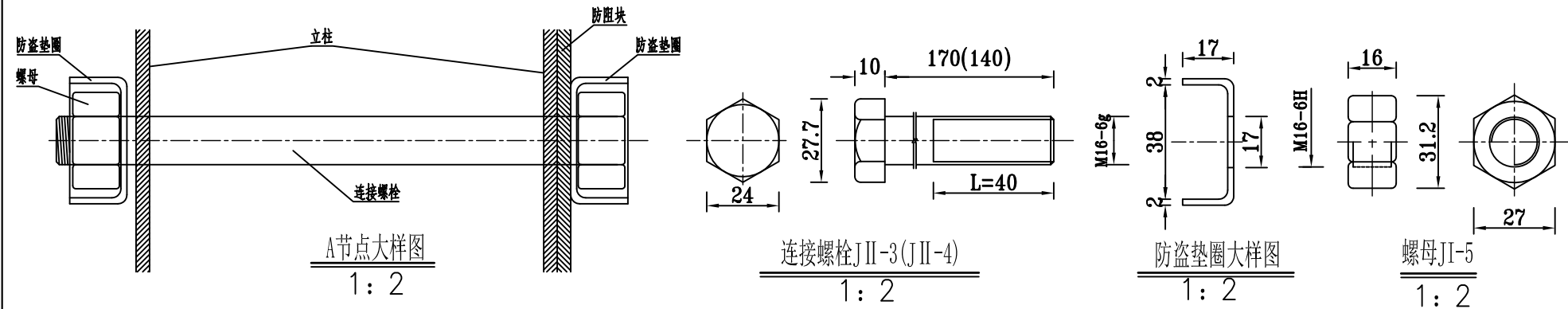
一套连接螺栓JII-2数量表			
材料名称	规 格 (mm)	单位重量 (kg)	材料
连接螺栓JII-2	M16x42	0.0856	Q235
螺母JII-5	M16-6H	0.0563	
防盗垫圈	φ 17x2	0.0475	
横梁垫片JII-7	76x44x4	0.105	
合计 (Kg)	0.294		



一套连接螺栓JII-3 (JII-4) 数量表			
材料名称	规格 (mm)	单位重量 (kg)	材料
连接螺栓	JII-3 JII-4	M16x170 M16x140	Q235
螺母JII-5	M16-6H	0.0563	
防盗垫圈	φ17x2	0.0475	
合计 (Kg)	JII-3 JII-4	套 套	0.42 0.3943



一套拼接螺栓数量表			
材料名称	规 格 (mm)	单位重量 (kg)	材料
拼接螺栓JI-1	M16x35	0.103	45#钢
螺母JII-2	M16-6H	0.0563	
防盗垫圈	φ 17x2	0.0475	
合计 (Kg)	0.207		



- 注:
- 1、本图尺寸均以毫米为单位;
 - 2、拼接螺栓JI-1仅用于与波形梁和波形梁的连接;
 - 3、连接螺栓JII-2仅用于防阻块、托架和波形梁的连接;
 - 4、连接螺栓JII-3、JII-4用于护栏立柱与防阻块和托架的连接;
 - 5、所有螺栓及配套连接附件,均需按规范要求进行防腐处理;
 - 6、拼接螺栓及附件包装前应在其表面涂少量黄油,并用塑料袋密封。

托架、防阻块数量表			
材料名称	规格(mm)	单位重量(kg)	材料
托架T-2	300x57x4.5	0.9533	Q235
防阻块φ140	196x178x200x4.5	4.42	



永建设计集团有限公司

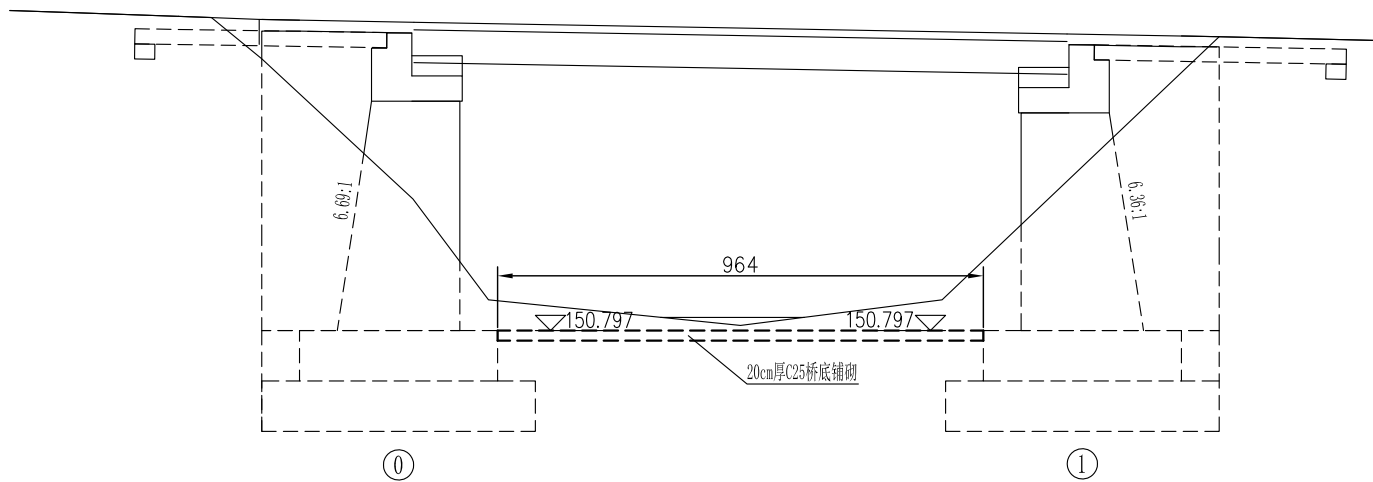
公路行业乙级: A452007863

工程名称	钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程
建设单位	钟山县交通运输局

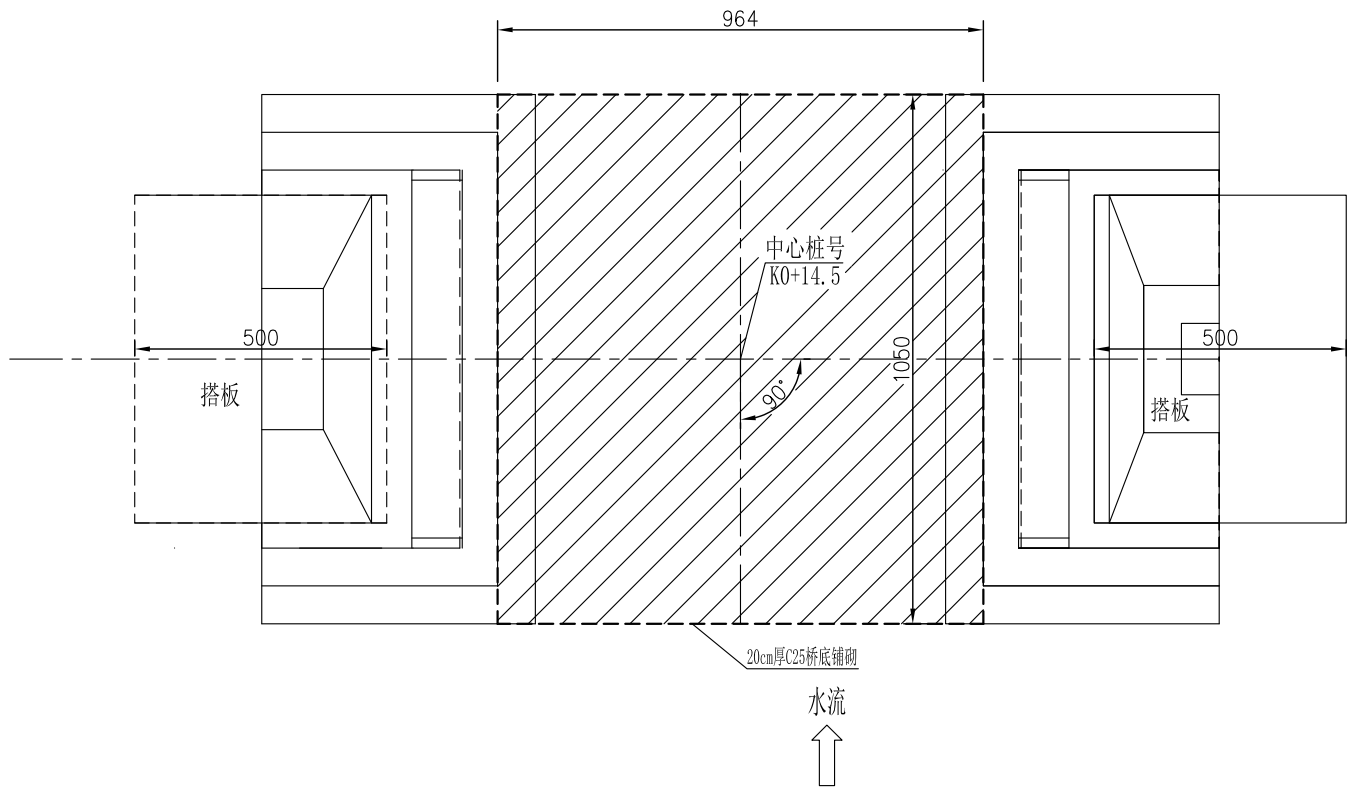
图名	波形护栏连接件大样图				
设计	丁昌文	复核	王劲帆	审核	邱慧聪

设计阶段	施工图	工程编号		专业	桥梁工程
修正版号		图号	S-34	日期	2026. 03

立面



平面



桥底铺砌工程数量表

名称	材料	面积 (m2)	方量 (m3)
桥底铺砌	C25砼	101.22	20.25

说明：
1. 本图尺寸单位均以厘米计。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级：A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

桥底铺砌构造图

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁 磊

复 核

王 凯

审 核

邱 杰

修正版号

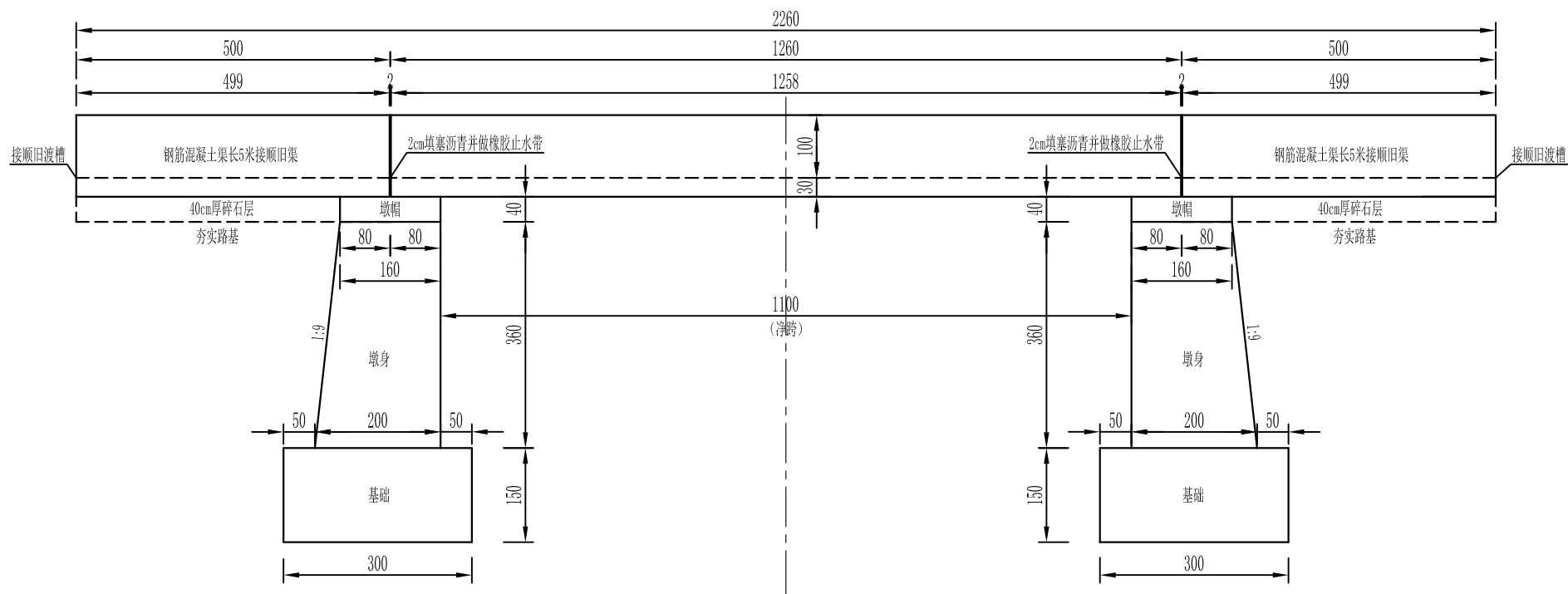
图 号

S-35

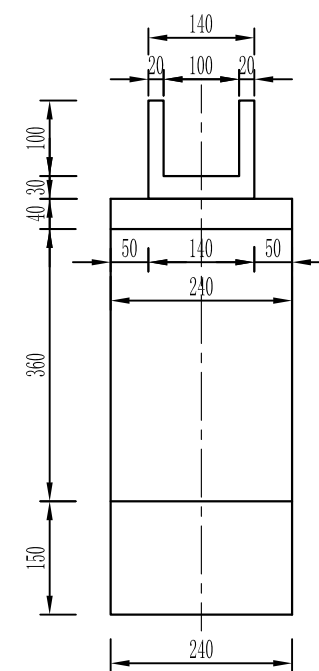
日 期

2026. 03

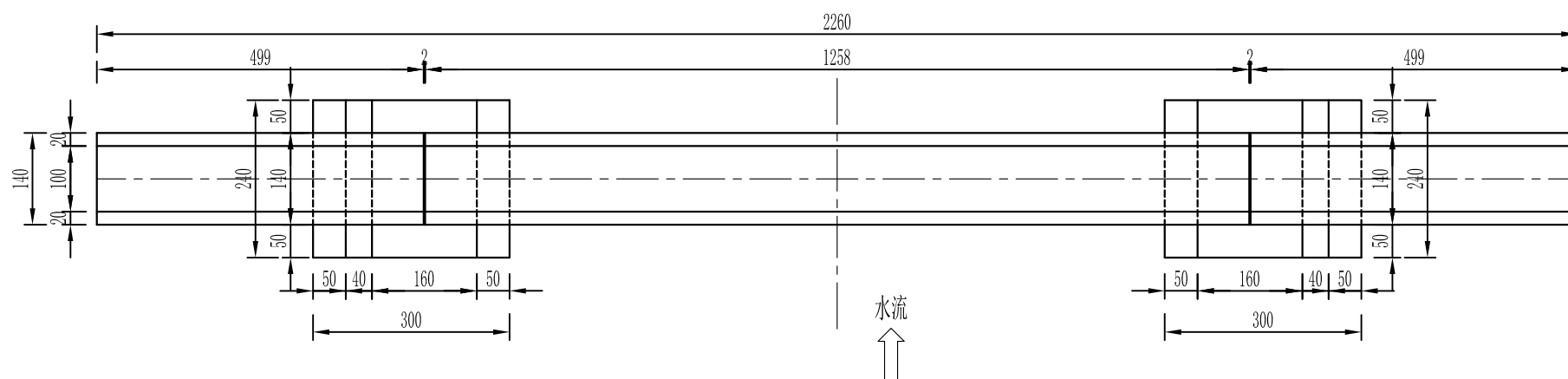
立 面



側 面



平 面



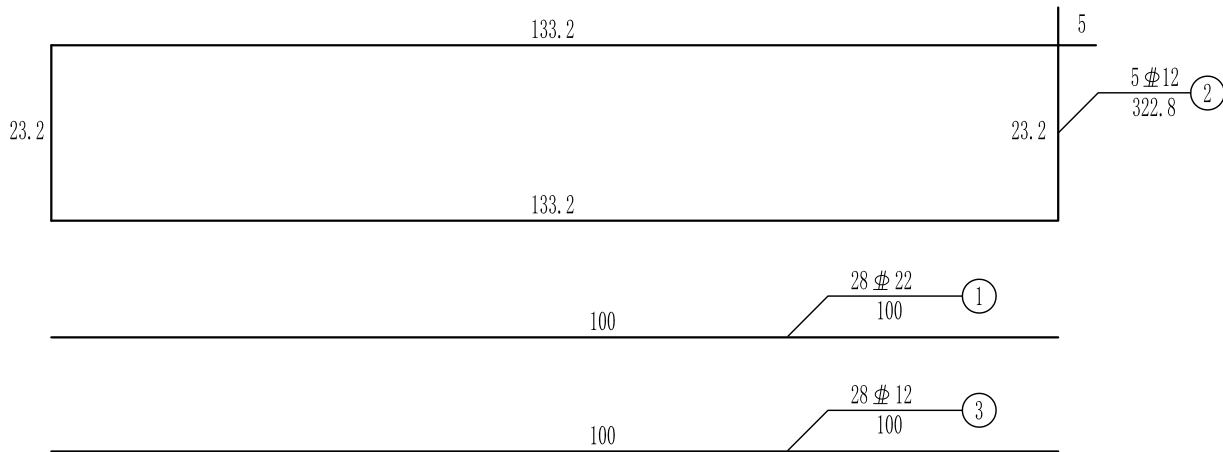
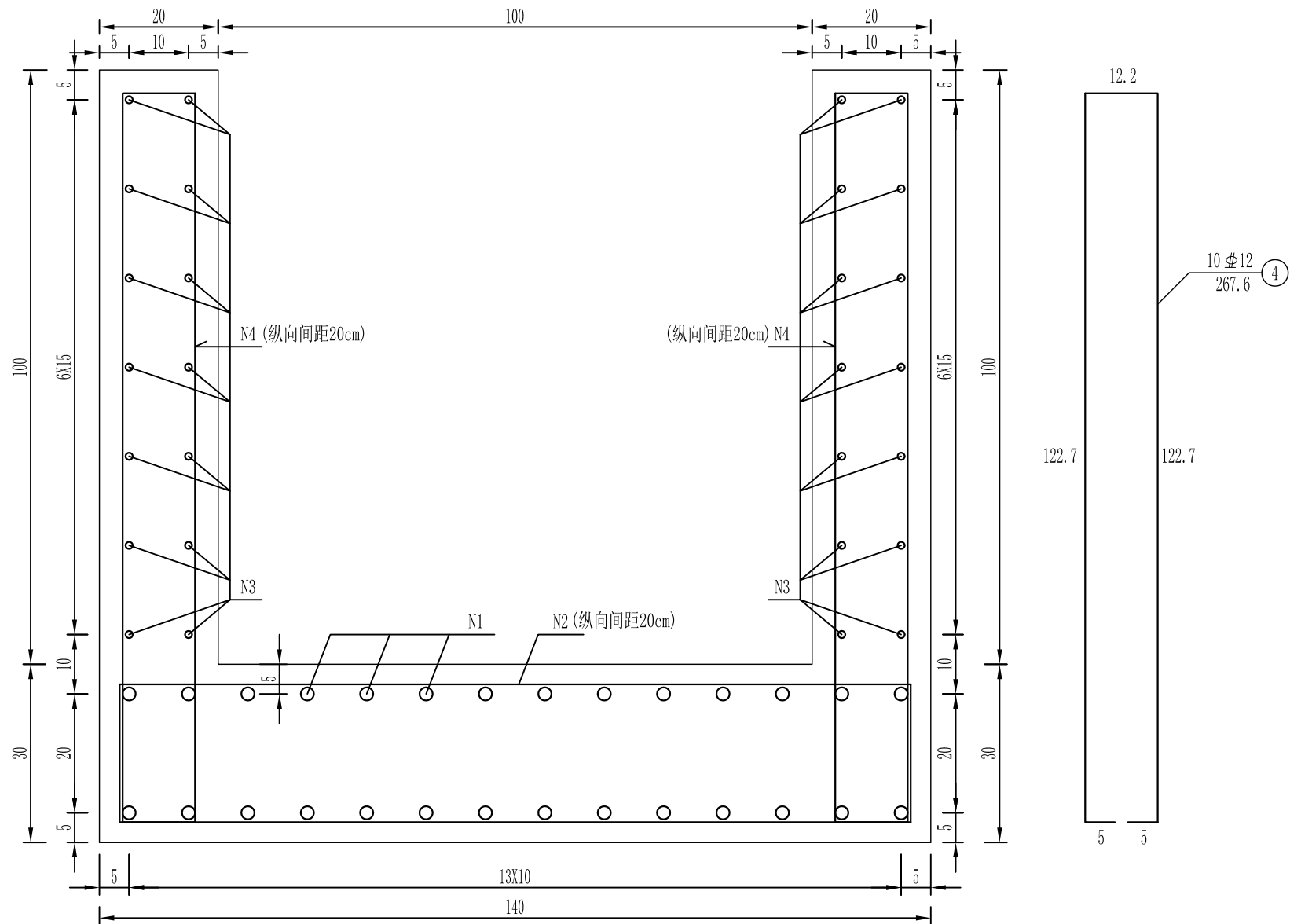
墩身及基础工程数量表

项目	材料	数量 (m ³)
墩身	C25砼	31.11
基础	C25砼	21.60
开挖	土方	32.40

说明:

1. 本图尺寸单位均以厘米计。
2. 本渡槽槽身采用C40砼，墩帽采用C30砼，墩身及基础采用C25砼。
3. 基础应置于卵石层，基底承载力应大于等于300KPa。
4. 渠长5米的槽身位置可根据实际情况适当调整，确保接顺旧渡槽。

断面



每延米槽身工程数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)
1	Φ22	100	28	28.00	83.55
2	Φ12	322.8	5	16.14	14.33
3	Φ12	100	28	28.00	24.86
4	Φ12	267.6	10	26.76	23.76
C40砼	0.82 (m³)				

所有恢复槽身的工程数量表

编号	直径 (mm)	总重 (kg)
1	Φ22	83.55X22.60=1888.23
2	Φ12	14.33X22.60=323.86
3	Φ12	24.86X22.60=561.84
4	Φ12	23.76X22.60=536.98
C40砼	0.82X22.60=18.53 (m³)	
橡胶止水带:		1.8 (m²)

说明:

1. 本图尺寸单位除钢筋直接以毫米计外，其他均以厘米计。
2. 槽身在墩帽中心处断开2cm，N1、N3钢筋应在此处断开。
3. 墩帽中心处断开2cm，应填塞沥青麻絮并做橡胶止水带，橡胶止水带搭接长度各侧15cm。



永建设计集团有限公司

公路行业乙级：A452007863

工程名称

钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程

图 名

渡槽槽身钢筋布置图

设计阶段

施工图

工程编号

专 业

桥梁工程

建设单位

钟山县交通运输局

设 计

丁恩

复 核

王韵帆

审 核

邱慧聪

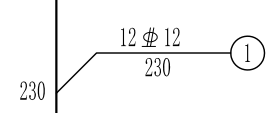
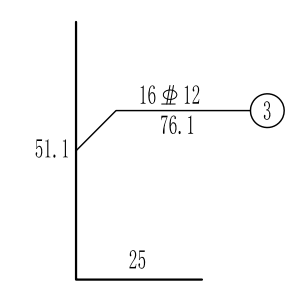
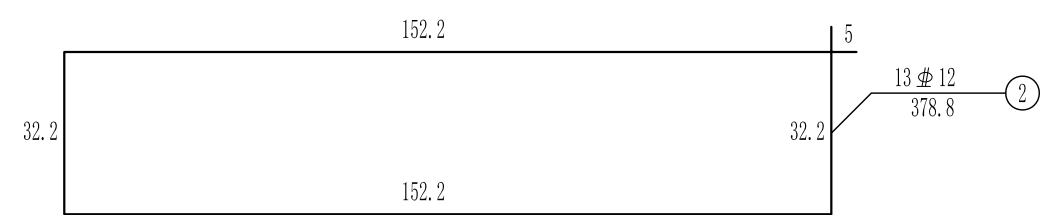
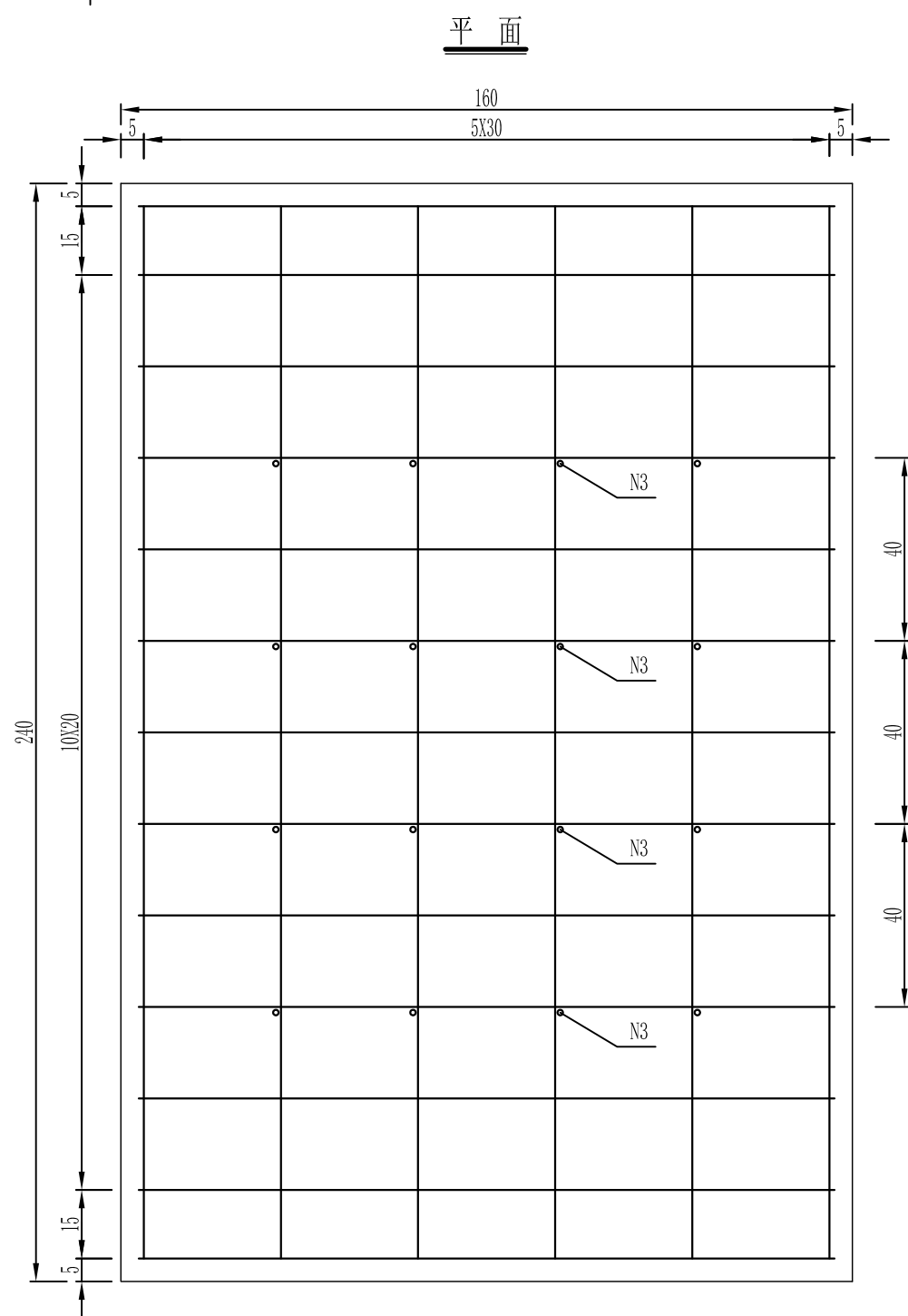
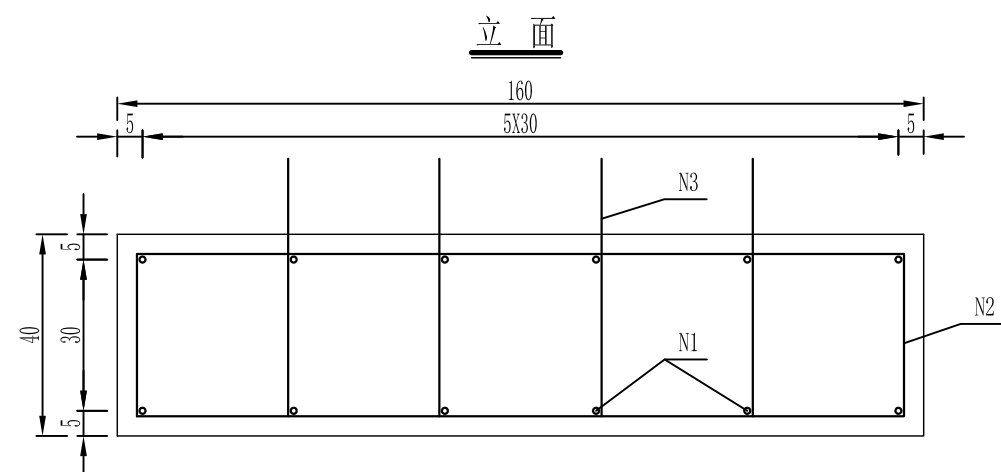
修正版号

图 号

S-37

日 期

2026. 03

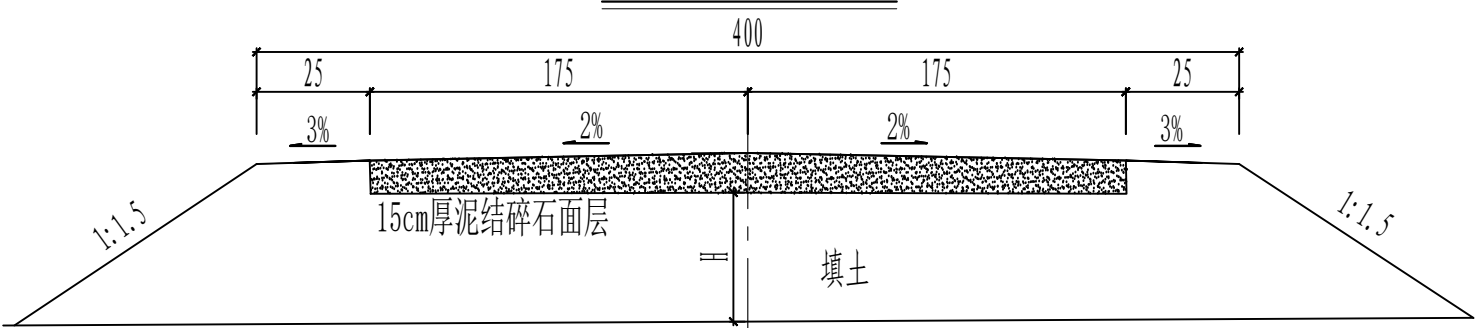


一个墩帽工程数量表

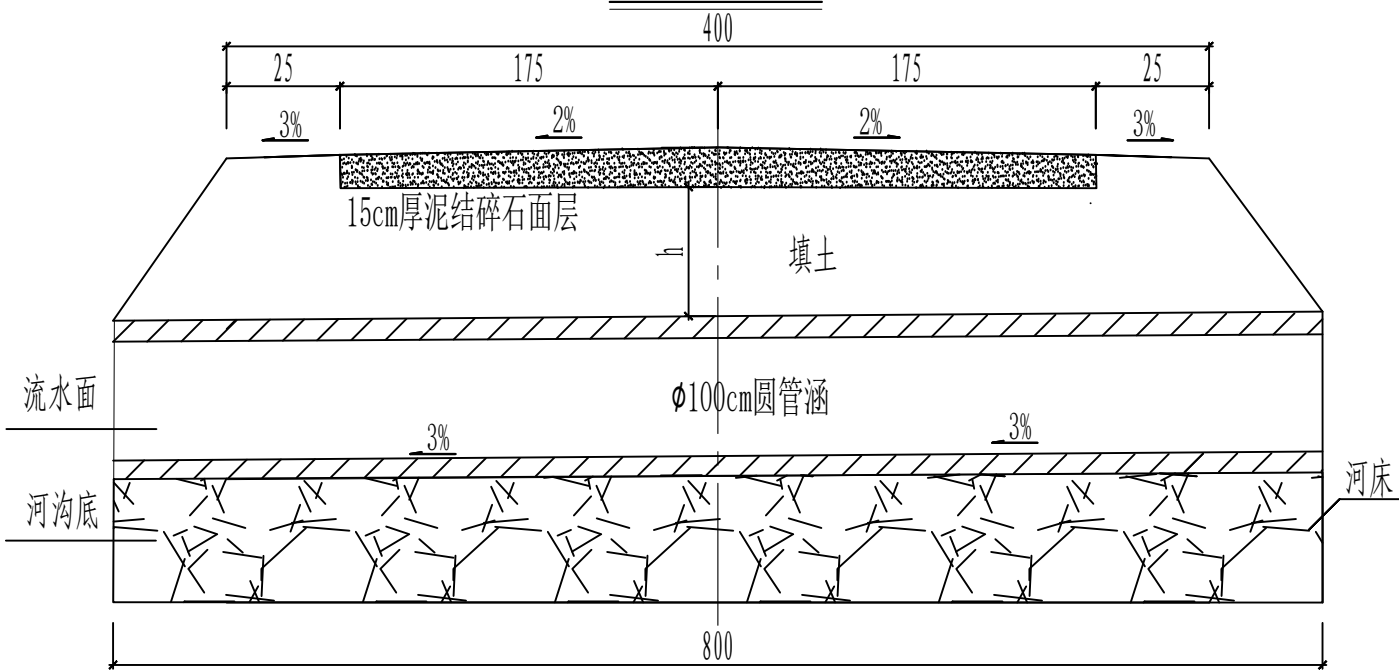
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)
1	Φ12	230	12	27.60	24.51
2	Φ12	378.8	13	49.24	43.73
3	Φ12	76.1	16	12.18	10.81
C30砼	1.54 (m³)				

说明:
1. 本图尺寸单位除钢筋直接以毫米计外, 其他均以厘米计。
2. N3钢筋伸入槽身底板15cm。

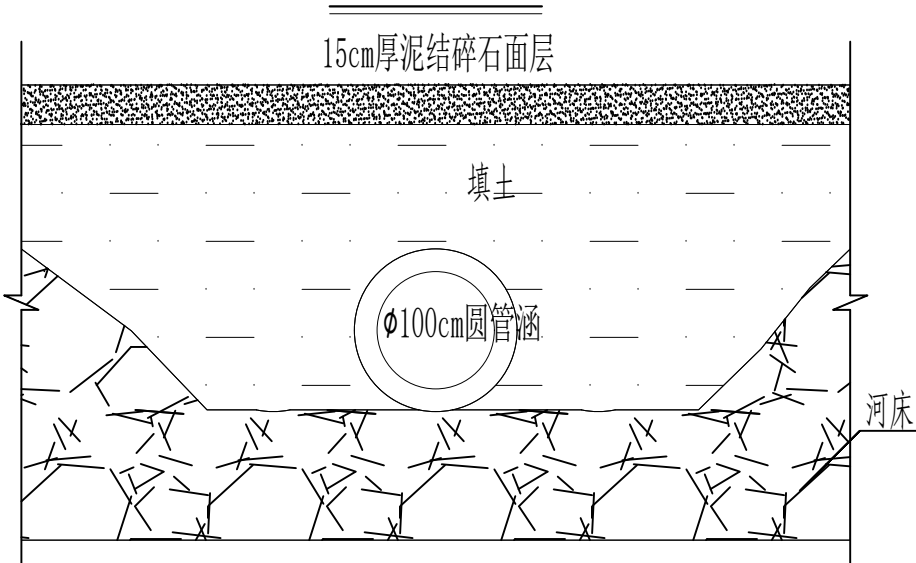
一般路段横断面



涵洞横断面



涵洞纵断面



附注：
1、本图尺寸均以cm计。

 永建设计集团有限公司	公路行业乙级：A452007863	工程名称	钟山县清塘镇河东村委文峰塔桥梁工程	图 名	施工便道做法大样图				设计阶段	施工图	工程编号		专 业	桥梁工程
		建设单位	钟山县交通运输局	设 计	丁昌文	复 核	王如帆	审 核	邱基能	修正版号		图 号	S-40	日 期