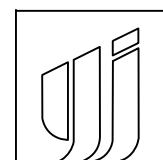


钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程

一 阶 段 施 工 图 设 计

第一册 共一册



永建设计集团有限公司

2025 年 02 月

目

钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程			
图表名称	编 号	总页数	备 注
桥梁工程施工图设计		20	
桥梁设计说明	SIV-01	3	
全桥主要工程数量表	SIV-02	1	
桥位平面图	SIV-03	1	
桥型布置图	SIV-04	1	
桥台一般构造图	SIV-05	1	
桥台台帽钢筋构造图	SIV-06	1	
桥台背墙钢筋构造图	SIV-07	1	
实心矩形板梁钢筋构造图	SIV-08	1	
实心矩形板梁底板加强钢筋构造图	SIV-09	1	

录

图表名称	编 号	总页数	备 注
实心矩形板梁钝角加强钢筋构造图	SIV-10	1	
桥面铺装现浇层钢筋构造图	SIV-11	1	
桥面柱式护栏钢筋构造图	SIV-12	1	
桥台台背回填设计图	SIV-13	1	
挡土墙工程数量表	SIV-14	1	
挡土墙设计图	SIV-15	1	
路面工程数量表	SIV-16	1	
路面结构图	SIV-17	1	
抗滑构造设计图	SIV-18	1	

桥梁设计说明

一. 工程概况

钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程位于公安镇通往大田村委的主干道。此处有简易桥梁一座，桥长约8m，桥面宽约7m，桥高约2m，两侧为安全带。测时河床宽约6m，水面宽约3m，水流较缓，雨季山涧水较大。根据业主要求，在该处拆除重建一座钢筋混凝土实心板梁桥。我单位接到设计任务后对现场进行勘测，随后进行一阶段施工图设计及预算编制：桥梁全长12.44m，桥面宽度为8.0m(净7.5m+2×0.25m柱式护栏)，斜交角15°。

二. 任务依据

设计合同及相关工程项目文件。

2.1 采用的相关规范

- (1) 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
- (2) 《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)
- (3) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)
- (4) 《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)
- (5) 《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019)
- (6) 《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013)
- (7) 《公路勘测规范》(JTG C10-2007)
- (8) 《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)
- (9) 《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)
- (10) 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010(2015年版)
- (11) 《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476-2019

2.2 采用技术标准

- (1) 设计洪水频率： 1/25。
- (2) 地震动峰值加速度：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。
- (3) 桥梁桥面宽度：净 7.5m+2×0.25m 柱式护栏。
- (4) 桥梁设计荷载等级：公路-Ⅱ级。
- (5) 斜交角： 15°。

三. 主要材料

3.1 混凝土

- (1) 水泥：桥梁上构应采用强度等级不小于 42.5 的硅酸盐水泥，同一座桥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。为保证本项目的质量，建议使用商品混凝土。
- (2) 粗集料：必须采用连续级配，碎石宜采用锤击式破碎生产，梁板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。

标号	部 位
C20 片石混凝土	挡土墙等
C20 混凝土	河床硬化等
C25 混凝土	桥梁扩大基础等
C30 混凝土	台身、台帽、背墙、柱式护栏、引道路面等
C40 混凝土	现浇实心板梁等
C40 防水混凝土	桥面铺装等

3.2 普通钢筋

钢筋直径≥10mm 时，均采用热轧带肋钢筋，钢筋直径<10mm 时，采用热轧光圆钢

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》（GB/T1499.1-2017）和《钢筋混凝土用钢第 2 部分：热轧带肋钢筋》（GB/T1499.2-2018）的规定。

四. 桥型、墩台及结构设计说明

拟建桥梁区属中低山沟谷地貌，沟谷两边为较陡峭的山地，山脊明显，由起伏、高差较大的山坡所组成，坡度较大。

拟建桥梁为跨越一条季节性小河而设，拟建桥梁与小河呈近垂直。小河宽约 6m 左右，勘察时水面宽 3m，勘察期间测的最大水深 0.4m，河流纵比降约 0.02%，流速约 0.2 m³ /s，流量约 0.3m³ /s，流量受季节和降雨的影响，具暴雨陡涨、雨后骤降的特点。

拟建桥涵地址周边为山地，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，线位及路基标高、地形、地质来决定：桥上构采用 1-8m 现浇混凝土简支实心板梁桥；下构为肋式桥台，扩大基础。桥跨桥面总宽度为 8.0m，桥面净宽 7.5m。本桥桥台基础地基容许承载力不小于 300kPa，且埋深应在局部冲刷线以下不小于 1.0m。现浇简支实心板与桥台台帽之间设置双层油毛毡。桥梁在 0 号、1 号桥台处设置 4cm 厚泡沫板至铺装层顶部。

五. 施工方法及注意事项

施工前先做好安全警示标志，做到安全和文明施工。并应避开雨季施工。

- 1、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。若发现地基承载力达不到设计要求时，应与相关单位联系。
- 2、本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、实际施工时地基承载力达不到设计要求时，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、桥台、挡墙台背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。

5、浇筑实心板梁、桥台台帽、背墙等混凝土前，应严格检查泄水管、护栏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。

6、为使桥面铺装与实心板梁紧密地结合，梁板浇筑时顶面必须拉毛处理，且用水冲洗干净后方可浇筑桥面混凝土。

7、台帽施工时应注意设置油毛毡，确保桥面横坡的形成并确保支座安放水平。

8、由于桥面设置护栏，主梁浇筑时应特别注意预埋件的埋设，确保其安全稳定性。浇筑护栏前，应严格检查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。

9、台背回填采用砂砾土，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，以确保桥台不偏移。

10、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。

11、其他有关设计和施工要点详见各部分结构设计图。

12、临时电力电缆必须满足桥涵施工工艺要求。

六. 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 12km。
- 2. 砂：可从钟山县周边砂场购买，平均距离约 12km。
- 3. 水泥：可从钟山县水泥销售点购买，平均距离约 12km。

- 4. 钢材、燃料：可从钟山县就近购买，平均距离约 12km。
- 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 12km。

七. 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。

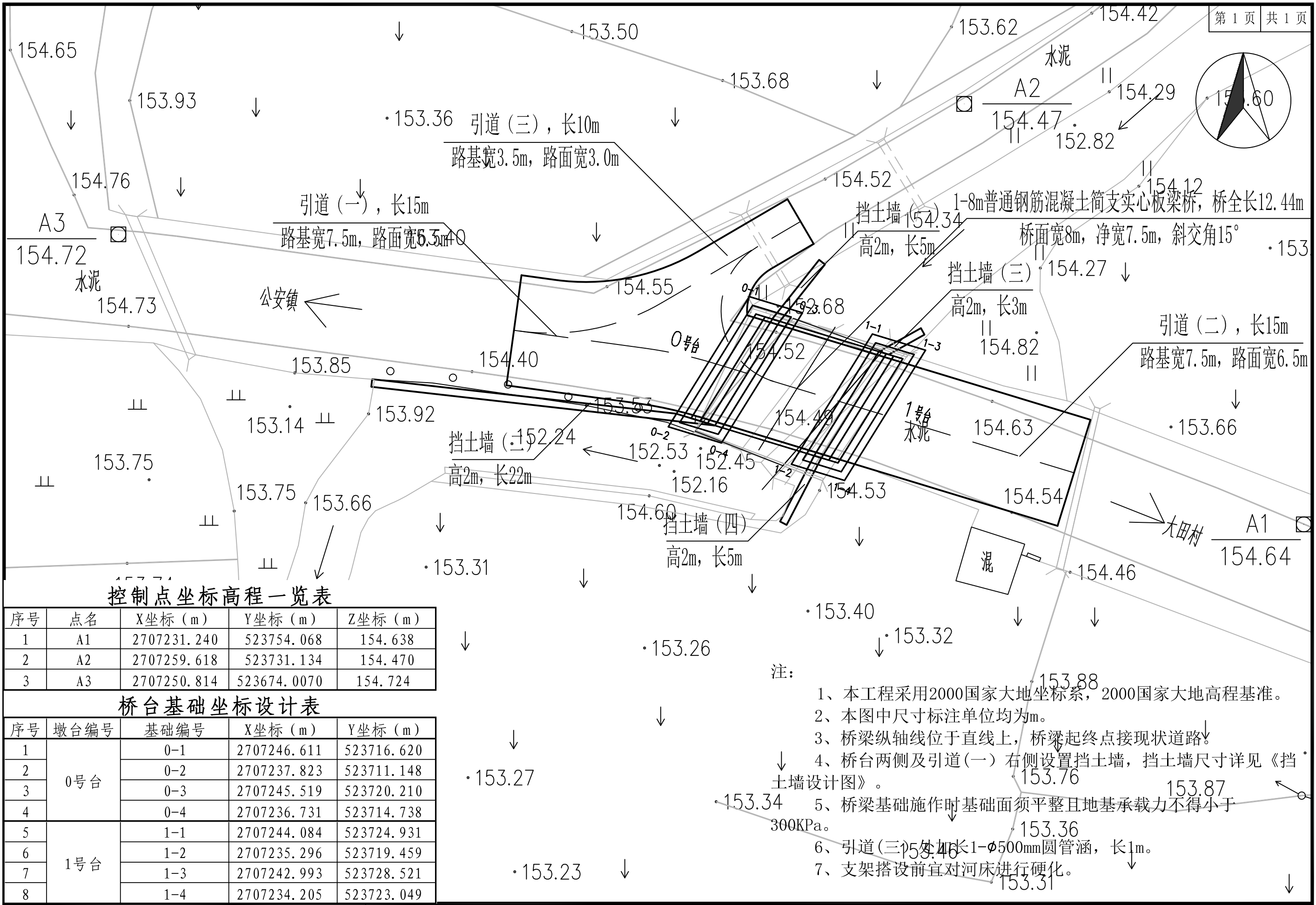
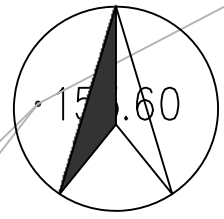
全桥主要工程材料数量表

钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程

项目 工程材料			单位	上部构造			下部构造			附属工程				临时工程					总计			
				现浇简支实 心板	桥面系		支座	桥台														
					桥面铺装	柱式护栏		台帽、背墙	台身	扩大基础	台背回填	挡土墙	涵管	引道	钢管支架	围堰	拆除旧桥	河床硬化		临时电 力设施		
1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
混凝土	C20混凝土		m³									详见SIV-14	详见SIV-16				12.6		12.6			
	C25混凝土								123.9										123.9			
	C30混凝土					3.2		11.6	40.6										55.4			
	C40混凝土			25.5															25.5			
	C40防水混凝土				6.7														6.7			
普通钢筋	HPB300	A8	kg			56.2															56.2	
	HRB400	C10			836.0	201.6														1037.6		
		C12		1284.5				599.7												1884.2		
		C14				568.7														568.7		
		C16		1448.7				900.4												2349.1		
		C22		2114.4																2114.4		
桥面泄水孔	Φ 100mmPVC管		m			4.0															4.0	
扶手	镀锌钢管	Φ 65mm×3mm	kg			154.8															154.8	
回填	砂砾土		m³								51.0											51.0
挖方	土		m³							223.0												223.0
	石									148.7												148.7
反光漆			m²			30.1																30.1
Φ 500mm涵管			m												2							2
拆除	钢筋混凝土		m³																50.0			50.0
	圻工结构																	40.0			40.0	
油毛毡			m²				16.6															16.6
钢管支架			m²														63.0					63.0
临时电力设施			m																	50		50
1m编织袋围堰			m															10				10

编制：丁昌文

复核：王勋祝



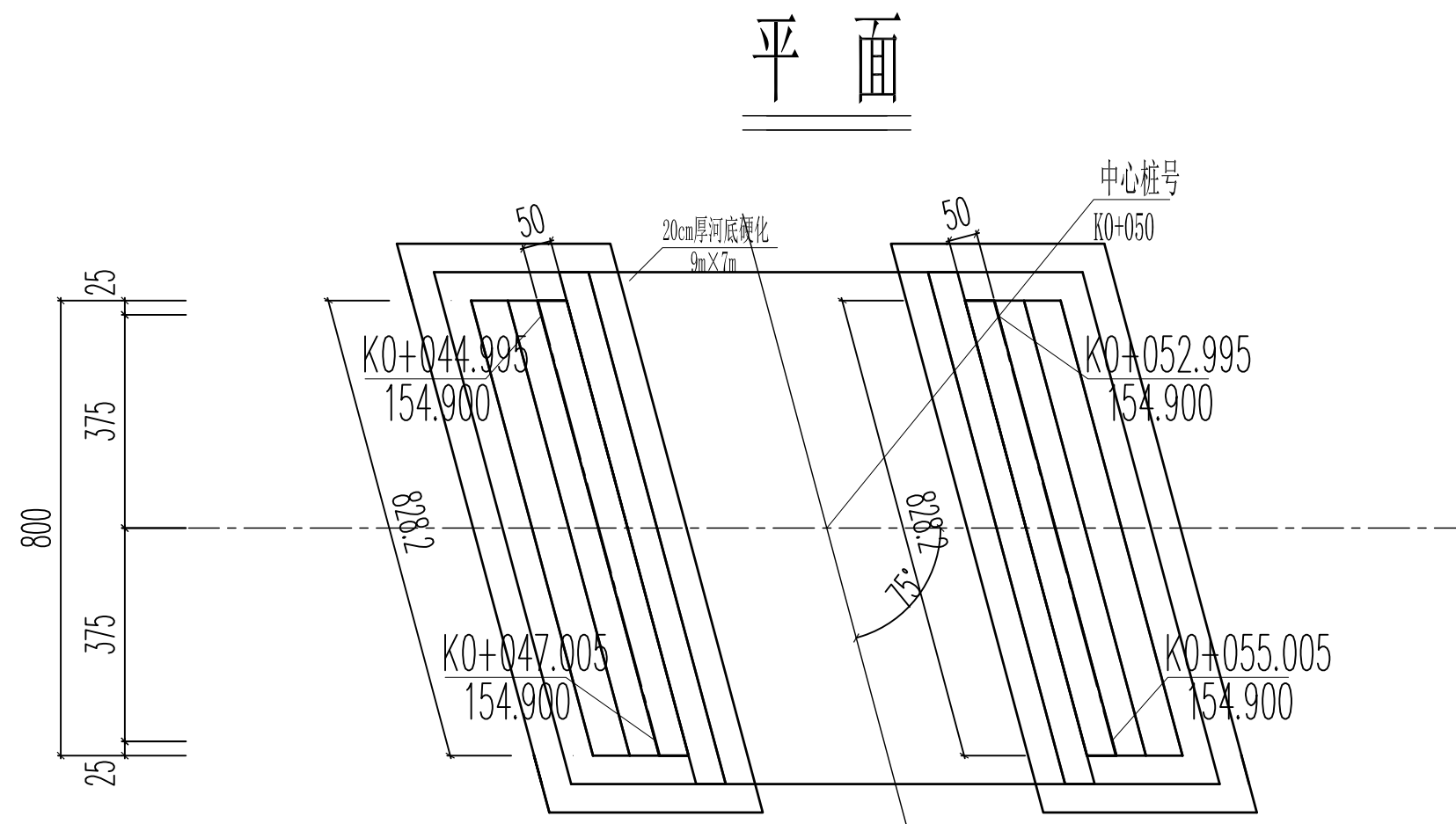
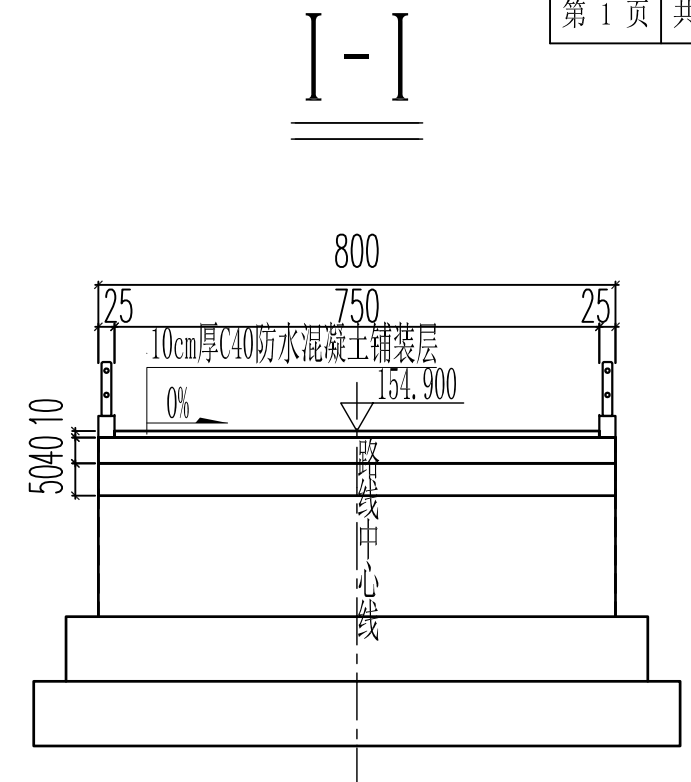
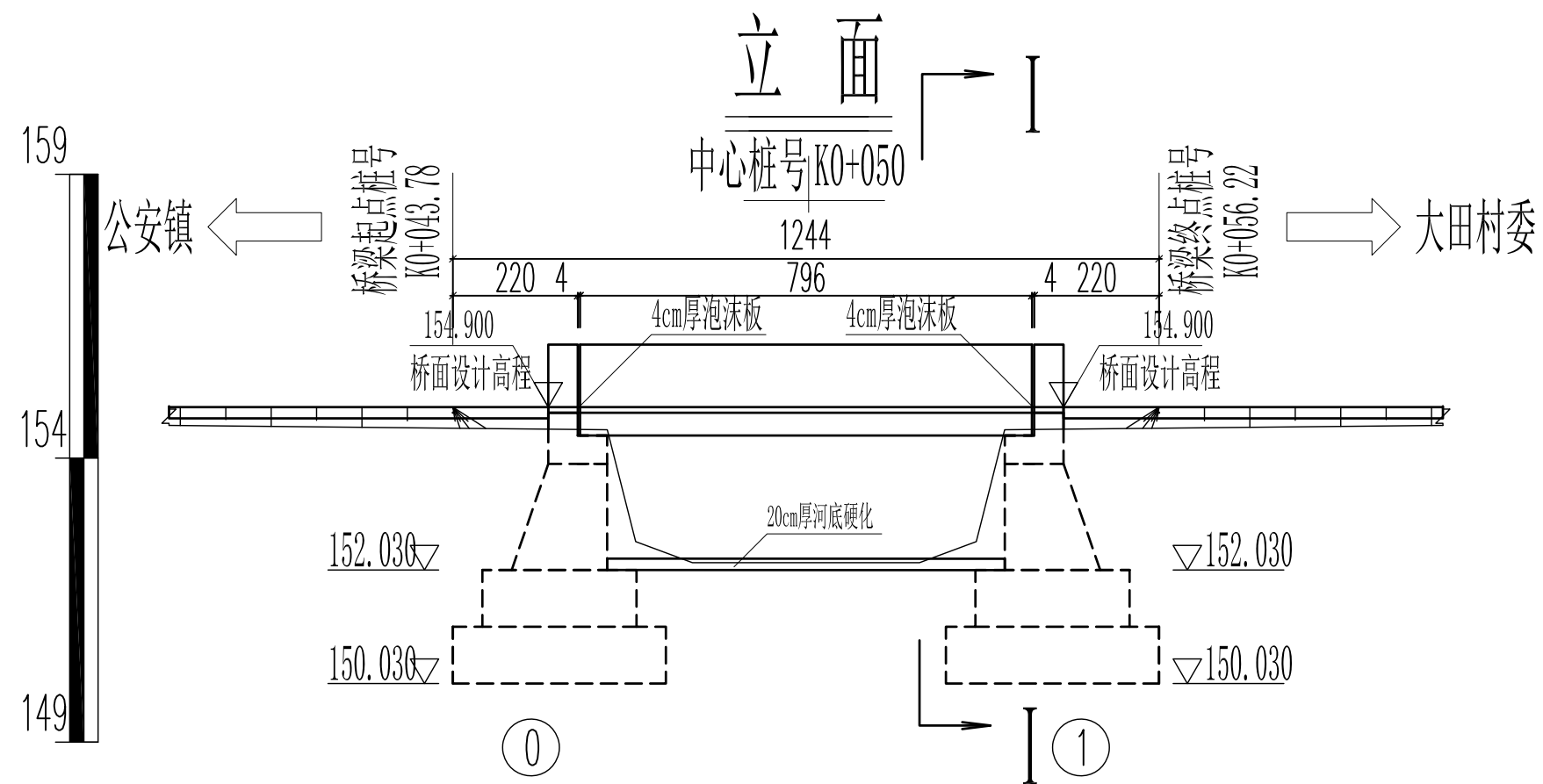
控制点坐标高程一览表

序号	点名	X坐标 (m)	Y坐标 (m)	Z坐标 (m)
1	A1	2707231.240	523754.068	154.638
2	A2	2707259.618	523731.134	154.470
3	A3	2707250.814	523674.0070	154.724

桥台基础坐标设计表

序号	墩台编号	基础编号	X坐标 (m)	Y坐标 (m)
1	0号台	0-1	2707246.611	523716.620
2		0-2	2707237.823	523711.148
3		0-3	2707245.519	523720.210
4		0-4	2707236.731	523714.738
5	1号台	1-1	2707244.084	523724.931
6		1-2	2707235.296	523719.459
7		1-3	2707242.993	523728.521
8		1-4	2707234.205	523723.049

- 注:
- 本工程采用2000国家大地坐标系, 2000国家大地高程基准。
 - 本图中尺寸标注单位均为m。
 - 桥梁纵轴线位于直线上, 桥梁起终点接现状道路。
 - 桥台两侧及引道(一)右侧设置挡土墙, 挡土墙尺寸详见《挡土墙设计图》。
 - 桥梁基础施作时基础面须平整且地基承载力不得小于300KPa。
 - 引道(三)右侧设置1- ϕ 500mm圆管涵, 长1m。
 - 支架搭设前宜对河床进行硬化。



注:

1. 本图尺寸除标高、里程桩号以m计外，其余均以cm计。
2. 荷载等级：公路—II级；净宽 $1\times 7.5\text{m}$ 。
3. 上部结构采用普通钢筋混凝土简支实心板；下部结构采用肋式台，桥台采用整体扩大基础。
4. 本桥桥面横坡为0%，纵断面纵坡0%。桥面铺装层控制为10cm。
5. 桥台采用双层油毛毡作为支座；实心板与桥台背墙之间设置4cm厚泡沫板至铺装层顶部。
6. 本桥桥台基础地基容许承载力不小于 300kPa ，且基底埋深应在局部冲刷线以下不小于1.0m。施工时按照设计标高施工，如发现地基承载力达不到设计要求，应联系相关单位。具体基底标高详见《桥台一般构造图》。
7. 本图比例：1:250。



永建设计集团有限公司

公路行业(公路) 专业乙级 A452007863

工程名称	钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程
------	----------------------

图名	图例
1. 普通土	
2. 普通土	
3. 普通土	
4. 普通土	
5. 普通土	
6. 普通土	
7. 普通土	
8. 普通土	
9. 普通土	
10. 普通土	
11. 普通土	
12. 普通土	
13. 普通土	
14. 普通土	
15. 普通土	
16. 普通土	
17. 普通土	
18. 普通土	
19. 普通土	
20. 普通土	
21. 普通土	
22. 普通土	
23. 普通土	
24. 普通土	
25. 普通土	
26. 普通土	
27. 普通土	
28. 普通土	
29. 普通土	
30. 普通土	
31. 普通土	
32. 普通土	
33. 普通土	
34. 普通土	
35. 普通土	
36. 普通土	
37. 普通土	
38. 普通土	
39. 普通土	
40. 普通土	
41. 普通土	
42. 普通土	
43. 普通土	
44. 普通土	
45. 普通土	
46. 普通土	
47. 普通土	
48. 普通土	
49. 普通土	
50. 普通土	
51. 普通土	
52. 普通土	
53. 普通土	
54. 普通土	
55. 普通土	
56. 普通土	
57. 普通土	
58. 普通土	
59. 普通土	
60. 普通土	
61. 普通土	
62. 普通土	
63. 普通土	
64. 普通土	
65. 普通土	
66. 普通土	
67. 普通土	
68. 普通土	
69. 普通土	
70. 普通土	
71. 普通土	
72. 普通土	
73. 普通土	
74. 普通土	
75. 普通土	
76. 普通土	
77. 普通土	
78. 普通土	
79. 普通土	
80. 普通土	
81. 普通土	
82. 普通土	

桥型布置图

设计阶段	
------	--

施工图

工程编号

专	业	公路工程
---	---	------

建设单位

钟山县交通运输局

设计

丁巳

复核

子勉觀

审 核

宋 祥祿

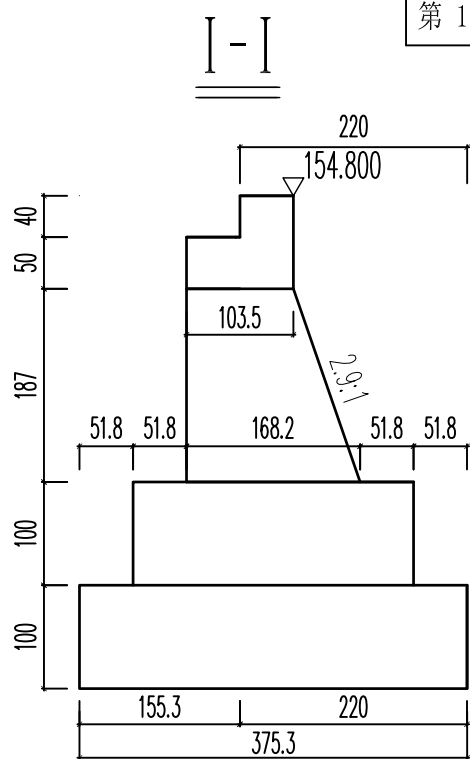
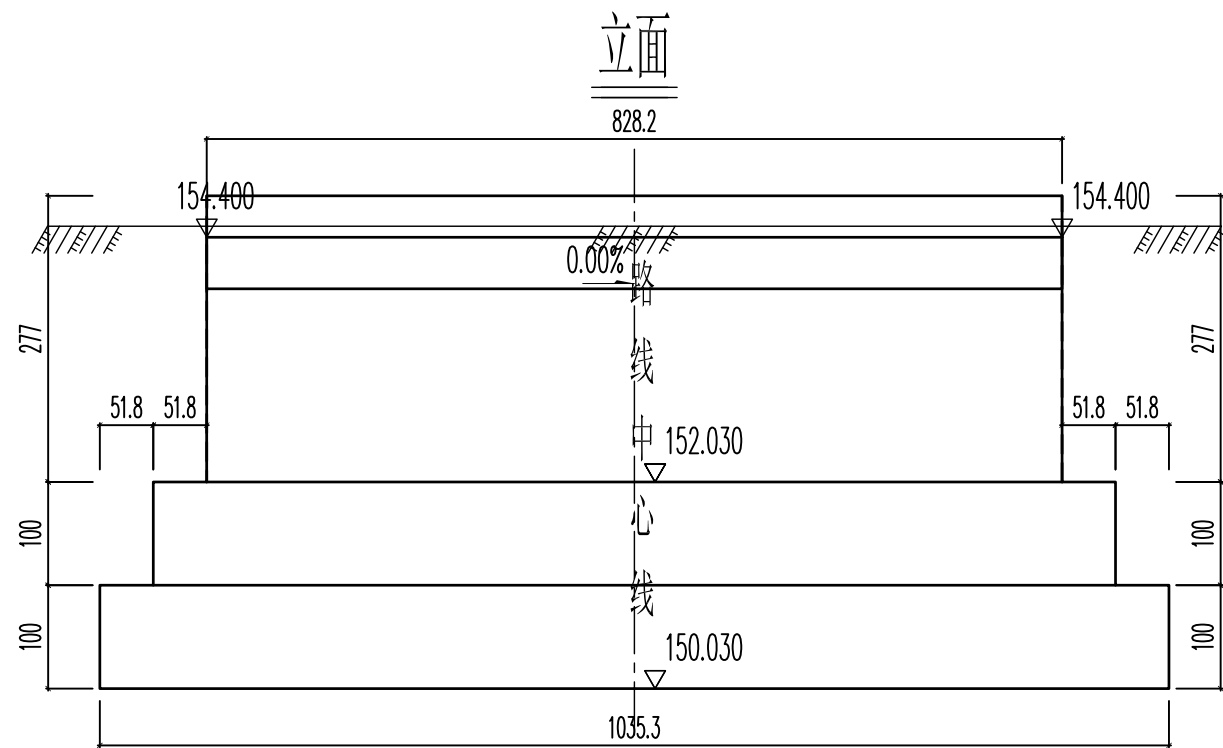
修正版本号

图号	图名	比例	备注
1	1:1		
2	1:1		
3	1:1		
4	1:1		
5	1:1		
6	1:1		
7	1:1		
8	1:1		
9	1:1		
10	1:1		
11	1:1		
12	1:1		
13	1:1		
14	1:1		
15	1:1		
16	1:1		
17	1:1		
18	1:1		
19	1:1		
20	1:1		
21	1:1		
22	1:1		
23	1:1		
24	1:1		
25	1:1		
26	1:1		
27	1:1		
28	1:1		
29	1:1		
30	1:1		
31	1:1		
32	1:1		
33	1:1		
34	1:1		
35	1:1		
36	1:1		
37	1:1		
38	1:1		
39	1:1		
40	1:1		
41	1:1		
42	1:1		
43	1:1		
44	1:1		
45	1:1		
46	1:1		
47	1:1		
48	1:1		
49	1:1		
50	1:1		
51	1:1		
52	1:1		
53	1:1		
54	1:1		
55	1:1		
56	1:1		
57	1:1		
58	1:1		
59	1:1		
60	1:1		
61	1:1		
62	1:1		
63	1:1		
64	1:1		
65	1:1		
66	1:1		
67	1:1		
68	1:1		
69	1:1		
70	1:1		
71	1:1		
72	1:1		
73	1:1		
74	1:1		
75	1:1		
76	1:1		
77	1:1		
78	1:1		
79	1:1		
80	1:1		
81	1:1		
82	1:1		
83	1:1		
84	1:1		
85	1:1		
86	1:1		
87	1:1		
88	1:1		
89	1:1		
90	1:1		
91	1:1		
92	1:1		
93	1:1		
94	1:1		
95	1:1		
96	1:1		
97	1:1		
98	1:1		
99	1:1		
100	1:1		

SIV-04

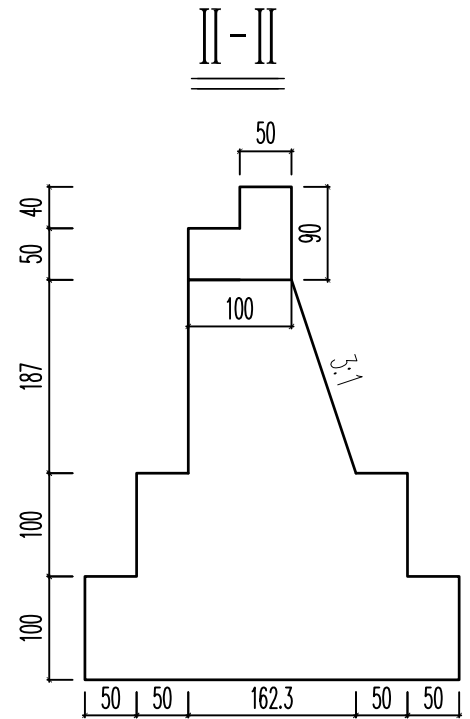
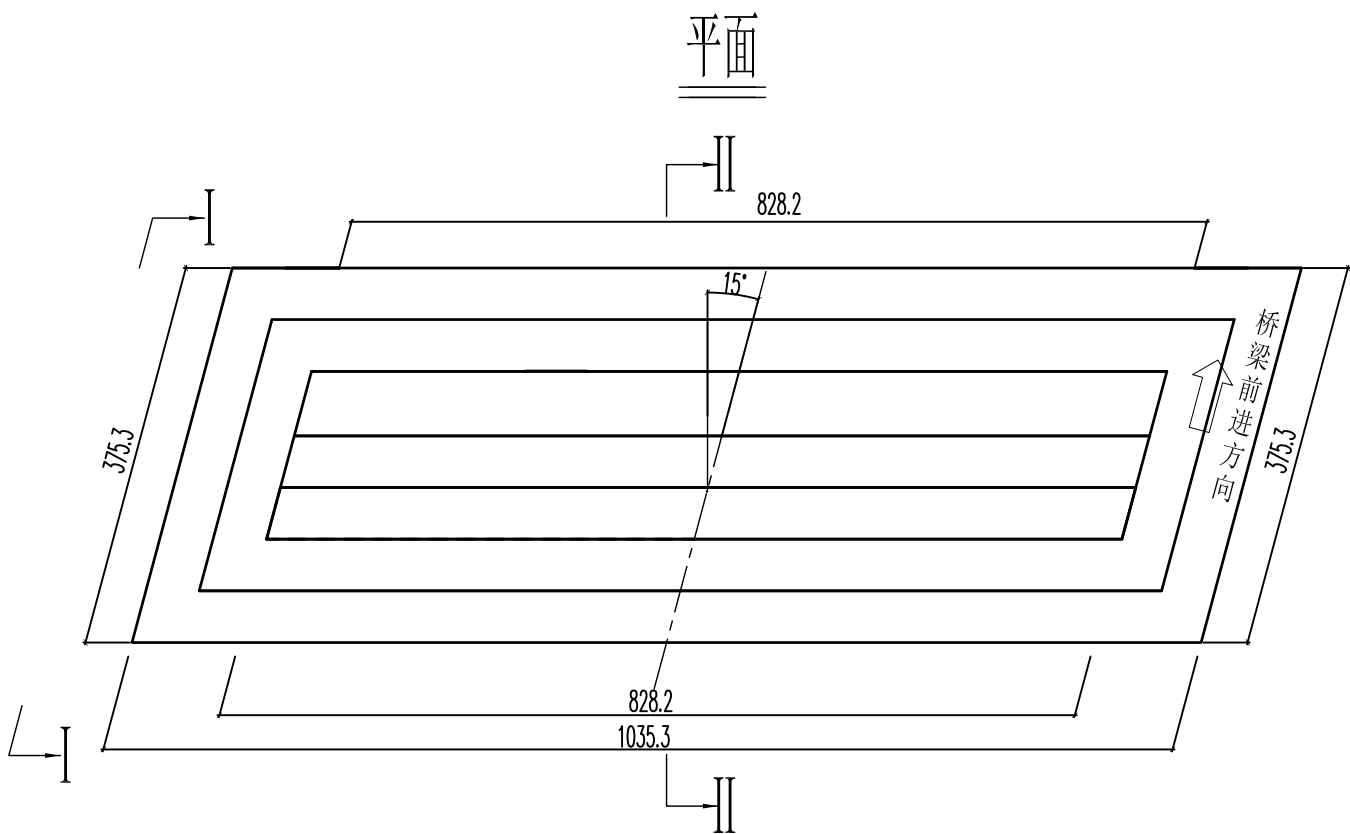
日期

2025.02



全桥桥台材料数量表

项目	材料	数量(m ³)
台帽、背墙	C30混凝土	11.6
台身	C30混凝土	40.6
基础	C25混凝土	123.9



注:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 本图适用于0号、1号桥台。
3. 桥台采用双层油毛毡作为支座。
4. 本桥桥台基础地基容许承载力不小于300kPa，且基底埋深应在局部冲刷线以下不小于1.0m。施工时按照设计标高施工，如发现地基承载力达不到设计要求，应联系相关单位。
5. 本图比例为1:100。

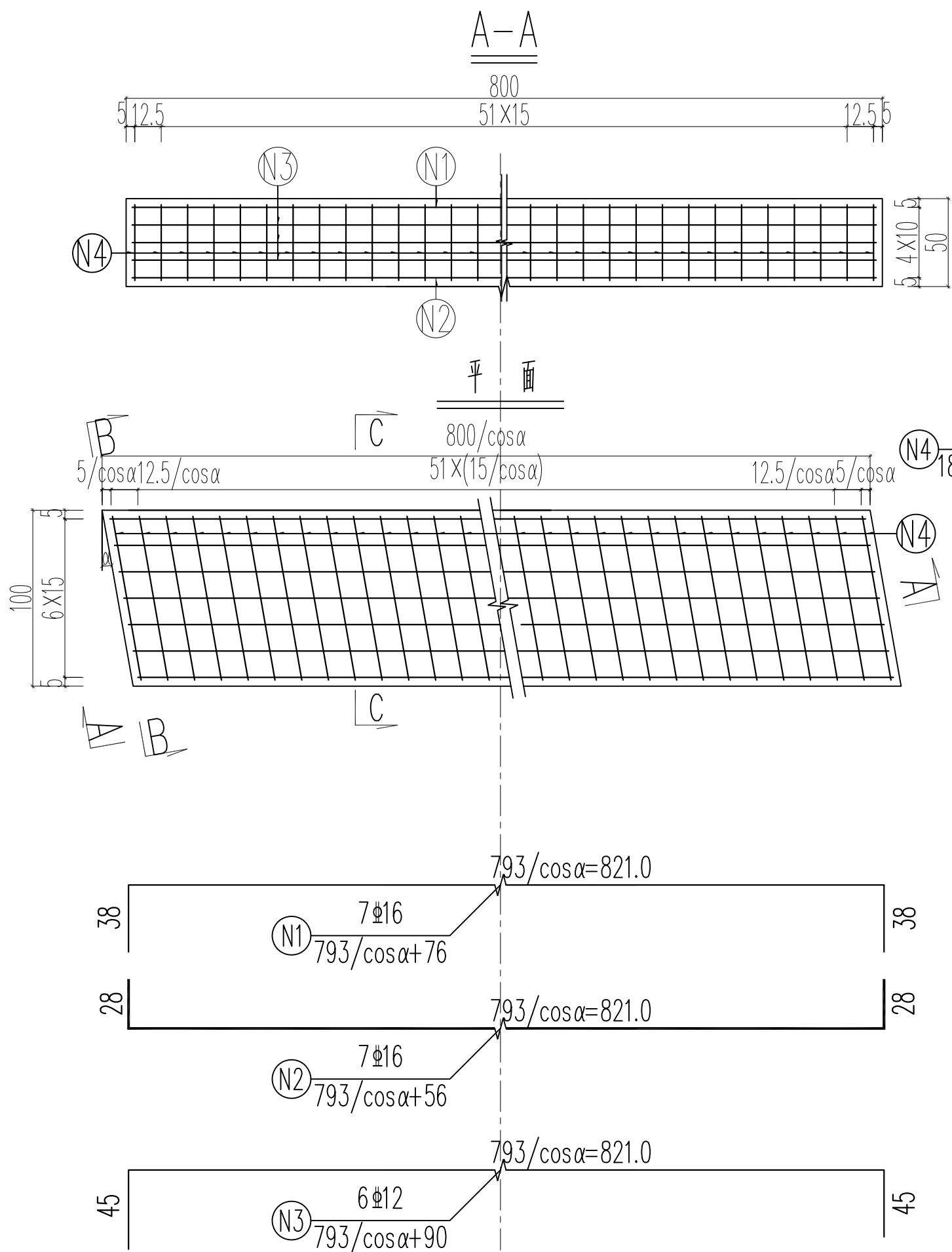


永建设计集团有限公司
公路行业(公路) 专业乙级 A452007863

工程名称	钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程
建设单位	钟山县交通运输局

图 名	桥台一般构造图				
设 计	丁思文	复 核	王勉帆	审 核	梁泽禄

设计阶段	施工图	工程编号		专 业	公路工程
修正版号		图 号	SIV-05	日 期	2025. 02



一座桥台帽梁材料数量表

斜交角 α (°)	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	合计 (kg)
15	1	Φ16	897.0	7	62.79	99.21	196.20
	2	Φ16	877.0	7	61.39	96.99	
	3	Φ12	911.0	6	54.66	48.54	231.02
	4	Φ12	312.6	54	168.78	149.88	
	5	Φ12	68.0	54	36.72	32.61	

注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以mm计,余均以cm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、钢筋长度已扣除切线与弧线差。弯折角≤45°其弯折半径R=10d; >45° I 级钢R=1.75d、II 级钢R=3d。
- 4、箍筋末端做成135°弯钩,紧邻末端尺寸已计入弯钩长。
- 5、本图α=15°,适用于0号、1号桥台。

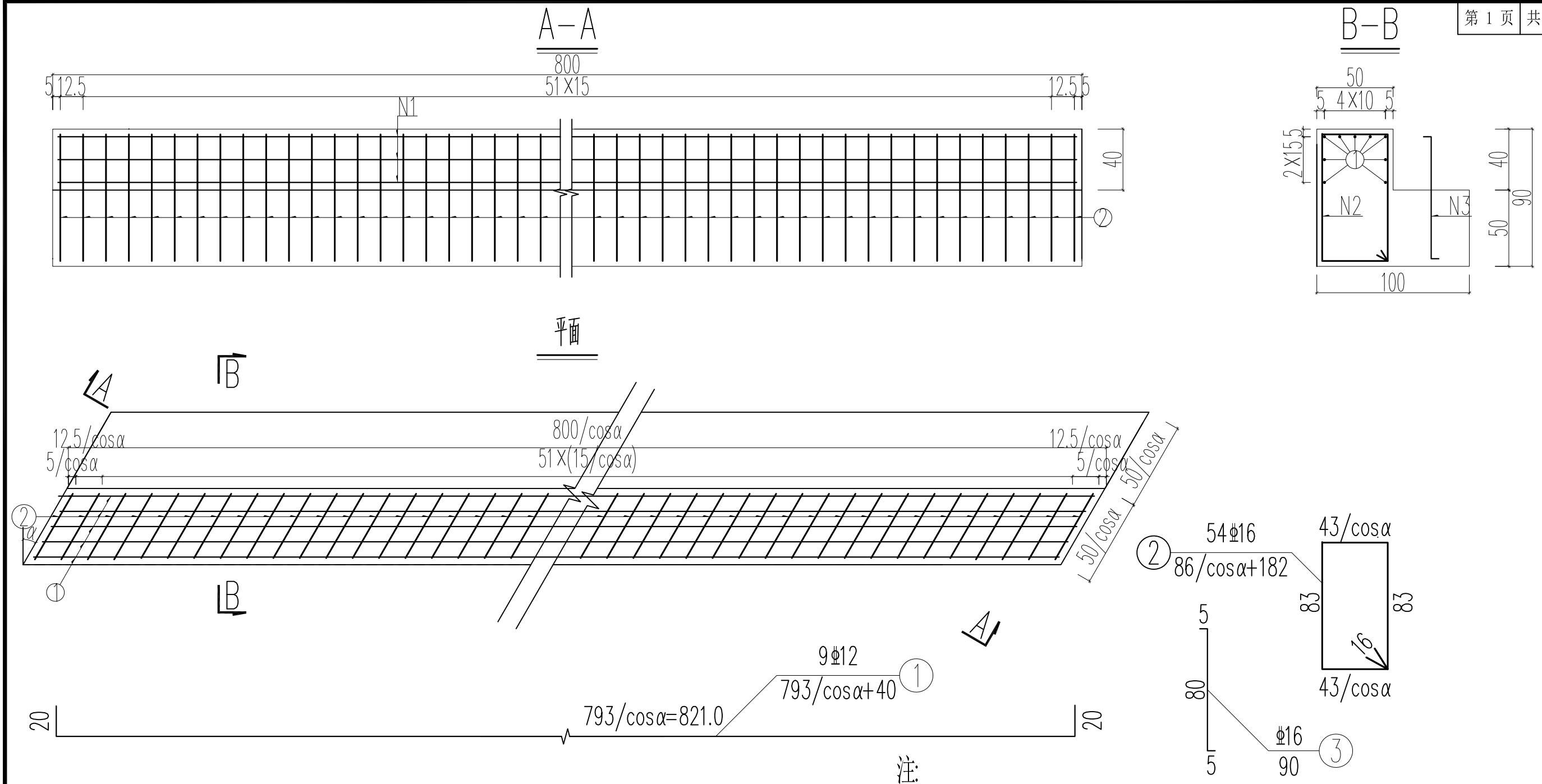


永建设计集团有限公司
公路行业(公路) 专业乙级 A452007863

工程名称 钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程
建设单位 钟山县交通运输局

图 名 桥台台帽钢筋构造图
设计 丁思文 复核 王勉帆 审核 梁泽禄

设计阶段 施工图 工程编号
修正版号 图 号 SIV-06 专业 公路工程
日期 2025.02



一座桥台背墙材料数量表

斜交角 α (°)	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)
15	1	Φ12	861.0	9	77.49	68.81
	2	Φ16	271.0	54	146.36	254.00
	3	Φ16	90.0	16	14.40	

注:

- 1、本图除钢筋直径以mm为单位外，其余尺寸均以cm为单位。
- 2、施工时应注意护栏等预埋钢筋的设置。
- 3、N3钢筋为预埋钢筋，与台帽钢筋绑扎在一起。沿台帽方向间隔50cm一道布置，距离台帽前缘23cm。
- 4、本图 $\alpha=15^\circ$ ，适用于0号、1号桥台。



永建设计集团有限公司
公路行业(公路)专业乙级 A452007863

工程名称 钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程
建设单位 钟山县交通运输局

图 名
设计 丁思文

桥台台背墙钢筋构造图
复核 王勉帆 审核 梁泽禄

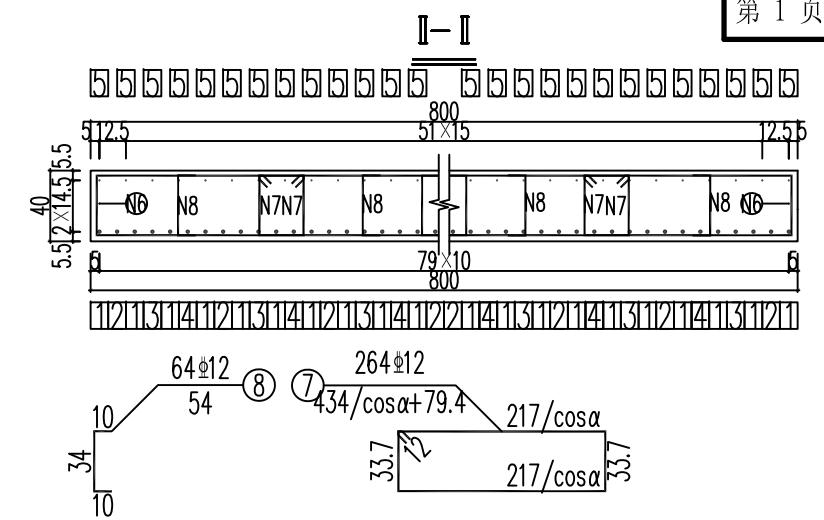
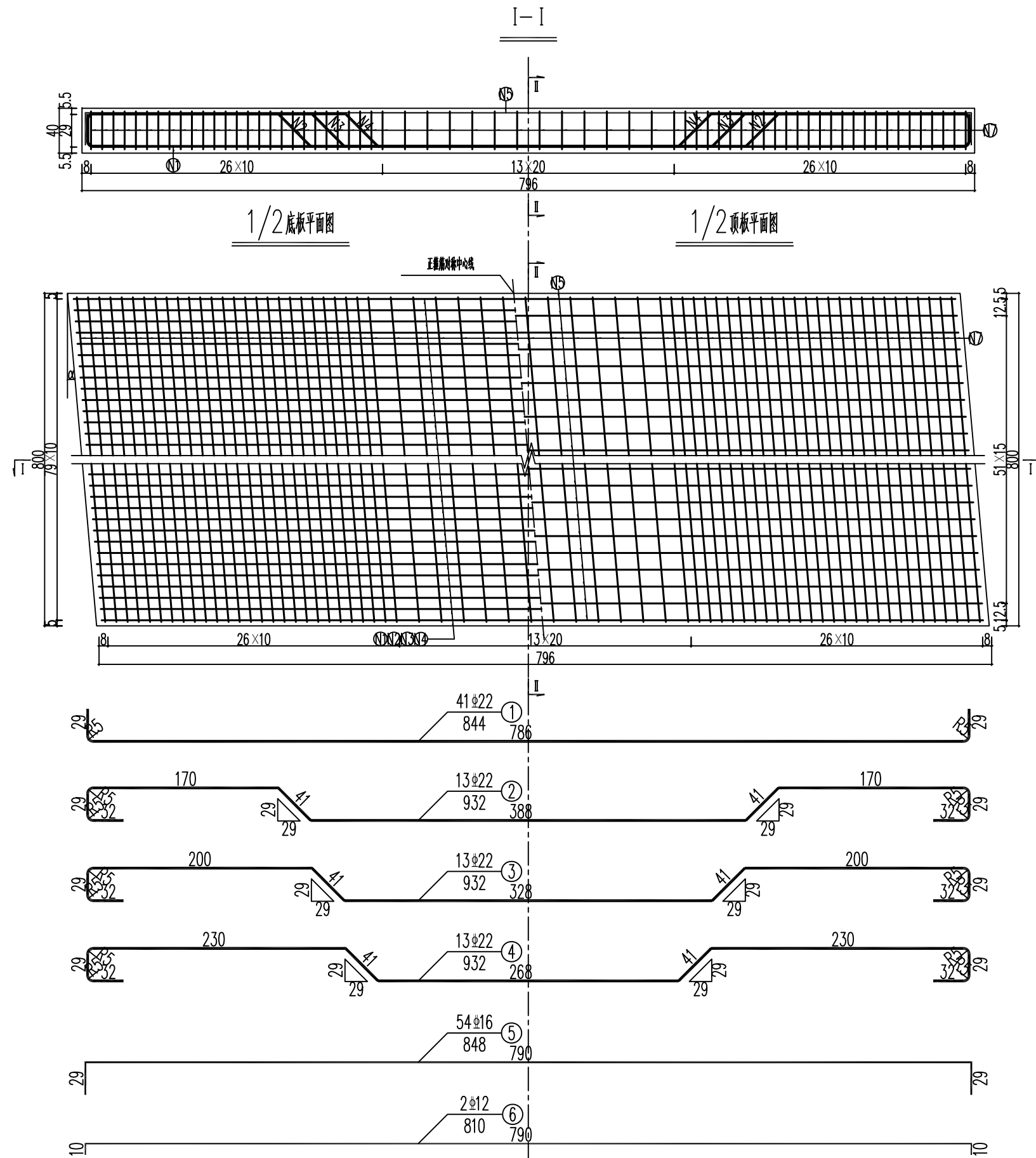
设计阶段
修正版号

施工图
图 号

工程编号
SIV-07

专 业
日 期

公路工程
2025.02



一跨8米实心板工程数量表

斜交角 α ($^{\circ}$)	编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	混凝土 (m^3)
15	1	$\Phi 22$	844.0	41	346.04	2.980	1031.2	2114.4	25.5
	2	$\Phi 22$	932.0	13	121.16	2.980	361.1		
	3	$\Phi 22$	932.0	13	121.16	2.980	361.1		
	4	$\Phi 22$	932.0	13	121.16	2.980	361.1		
	5	$\Phi 16$	848.0	54	457.92	1.580	723.5	723.5	
	6	$\Phi 12$	810.0	2	16.20	0.888	14.4	1284.5	
	7	$\Phi 12$	528.7	264	1395.79	0.888	1239.5		
	8	$\Phi 12$	54.0	64	34.56	0.888	30.7		

注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径用mm为单位外，其余均以cm计。
- 2、桥台和桥面板连接处应该垫有两层油毛毡。按设计要求留变形缝。
- 3、桥面板钢筋N1、N2、N3与N4横向边缘开始依次按①②①③①④顺序布置，与钢筋N5连接均双面焊或者单面焊接，双面焊缝长不小于5倍钢筋直径，单面焊缝长不小于10倍钢筋直径。
- 4、每排箍筋数量为4个。N7筋如跟主筋相碰，可适当挪动N7筋。
- 5、N8号筋为架立筋，断面图中所示，横向设置4根，即设置于N7筋中间；纵向间距50cm设置一根。
- 6、本工程 $\alpha=15^\circ$ ，实心板混凝土标号采用C40。



永建设计集团有限公司
公路行业(公路)专业乙级 A452007863

工程名称	钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程
建设单位	钟山县交通运输局

图	名
设	计

实心矩形板梁钢筋构造图

复 核	王世斌
-----	-----

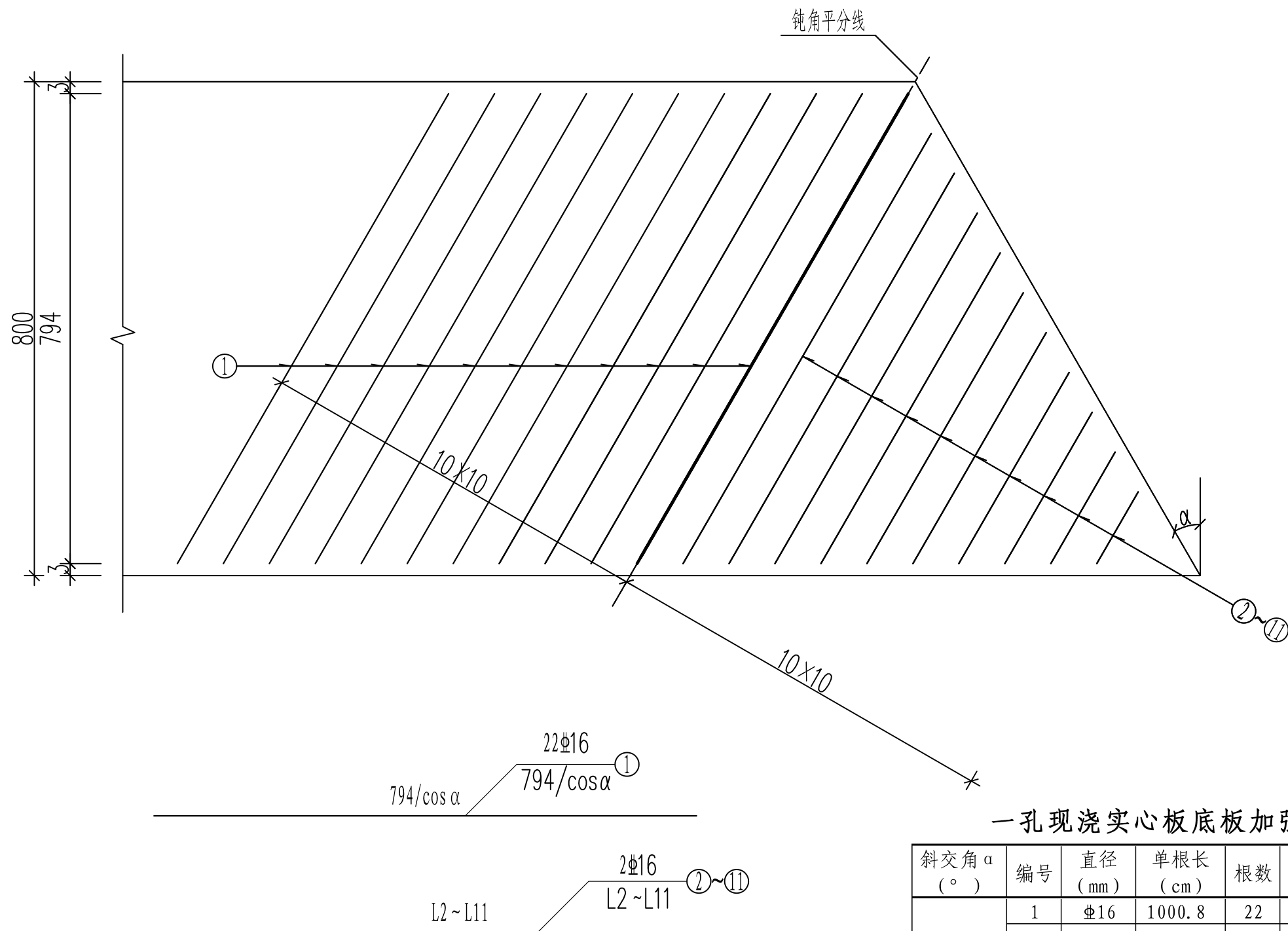
审	核	步骤
---	---	----

设计阶段	
修正版本号	

施工图

工程编号	
图 号	SIV-08

专 业	公路工程
日 期	2025.02



一孔现浇实心板底板加强筋钢筋数量表

斜交角 α (°)	编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	合计 (kg)
15	1	Φ16	1000.8	22	220.18	347.88	637.47
	2	Φ16	985.5	2	19.71	31.14	
	3	Φ16	970.1	2	19.40	30.66	
	4	Φ16	954.8	2	19.10	30.17	
	5	Φ16	939.4	2	18.79	29.69	
	6	Φ16	924.1	2	18.48	29.20	
	7	Φ16	908.7	2	18.17	28.72	
	8	Φ16	893.4	2	17.87	28.23	
	9	Φ16	878.0	2	17.56	27.75	
	10	Φ16	862.7	2	17.25	27.26	
	11	Φ16	847.3	2	16.95	26.78	

附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计。
- 2、斜交角 $\geq 15^\circ$ 时，板底设加强钢筋，本桥斜交角 $\alpha=15^\circ$ 。
- 3、加强钢筋设在底板受力主筋之上并与之绑扎，与板的钝角平分线平行布置。
- 4、如底板加强钢筋与现浇梁板受力主筋发生冲突，可是当小范围移动底板加强钢筋。



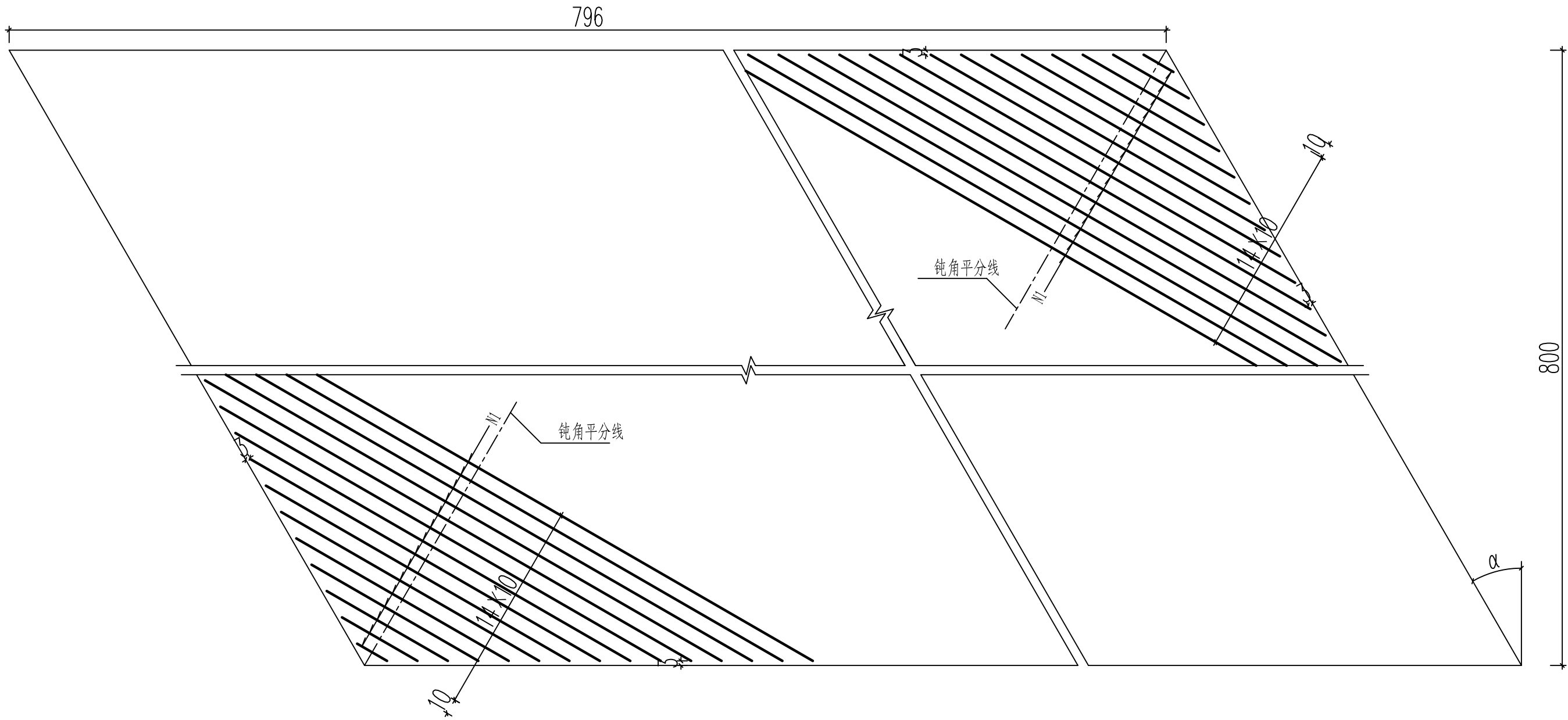
永建设计集团有限公司
公路行业(公路)专业乙级 A452007863

工程名称	钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程
建设单位	钟山县交通运输局

图 名	实心矩形板梁底板加强钢筋构造图
设计	丁思文
复核	王松帆
审核	李祥保

设计阶段	施工图	工程编号		专 业	公路工程
修正版号		图 号	SIV-09	日 期	2025.02

平面



一孔现浇实心板钝角加强筋钢筋明细表

斜交角 α ($^{\circ}$)	直径 (mm)	平均长 (m)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
15	$\Phi 16$	1.85	30	55.5	87.7
30	$\Phi 16$	2.65	30	79.5	125.6
45	$\Phi 16$	3.78	30	113.4	179.2

附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计。
- 2、本图钢筋绑扎于现浇梁板顶层钢筋下与顶层钢筋形成整体,与现浇梁板的钝角平分线垂直布置。
- 3、如加强钢筋与现浇梁板受力主筋发生冲突,可是当小范围移动钝角加强钢筋。
- 4、在斜交角 $\alpha \geq 15^{\circ}$ 时布置桥面钝角加强钢筋,本桥斜交角 $\alpha = 15^{\circ}$ 。



永建设计集团有限公司
公路行业(公路)专业乙级 A452007863

工程名称 钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程
建设单位 钟山县交通运输局

图 名
设 计

实心矩形板梁钝角加强钢筋构造图

丁 旦 旦

复 核

王 旭 帆

审 核

李 祥 保

设计阶段
修正版号

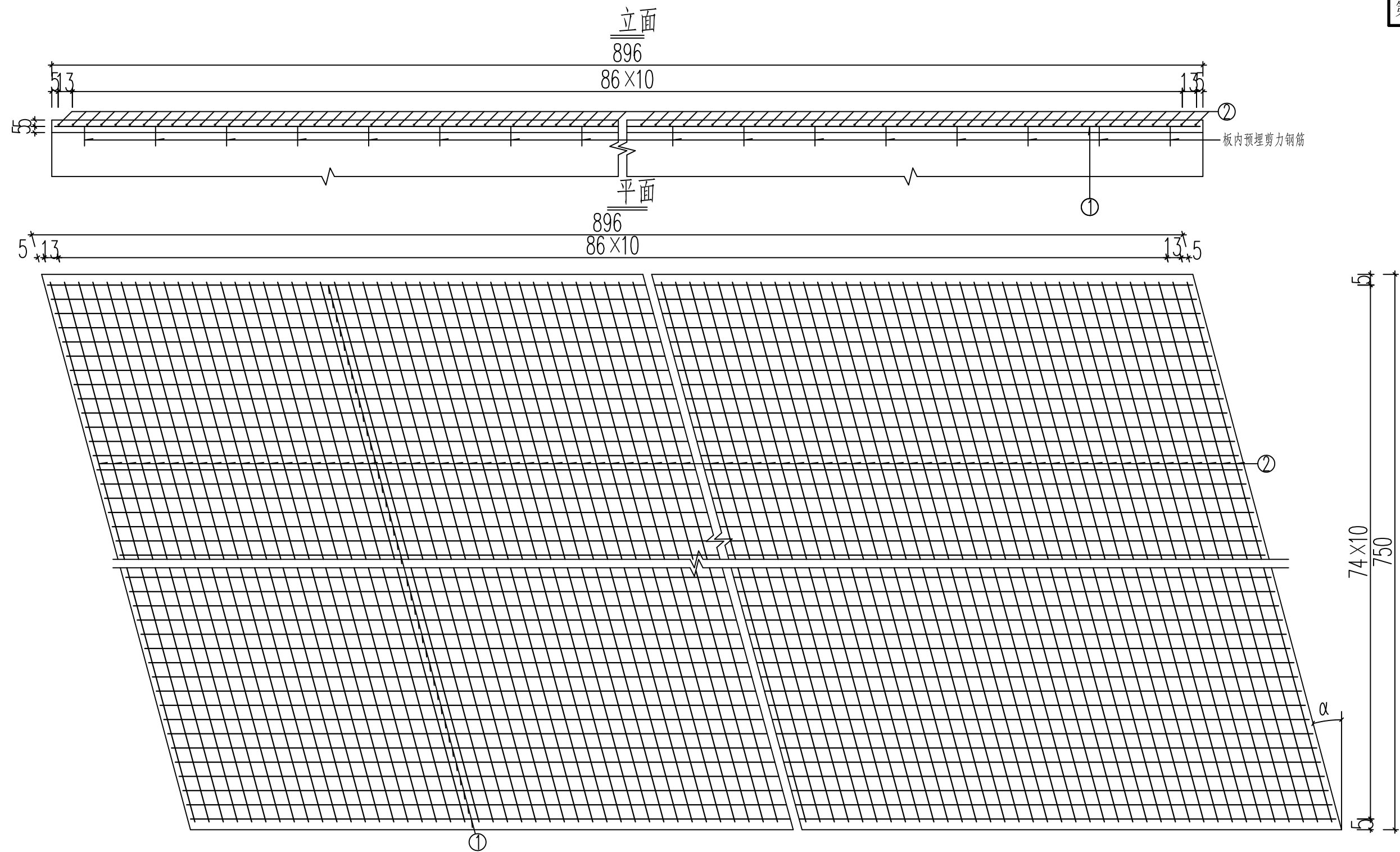
施工图

工程编号
图 号

SIV-10

专 业
日 期

公路工程
2025.02



一跨桥面现浇铺装层工程数量表

斜交角 α (°)	桥面净宽B(m)		7.50			
	编号	直径 (mm)	每根长 (m)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
15	1	Φ10	8.90	75	667.50	836.03
	2	Φ10	7.72	89	687.49	
	防水混凝土 (m³)		6.7			

附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计。
- 2、施工中如与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,必须将板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。
- 4、平面图中未示出板内预埋剪力钢筋。铺装钢筋设置于铺装层中部。设置于背墙顶与桥跨结构上。
- 5、本工程 $\alpha=15^\circ$,采用防水混凝土的标号为C40。

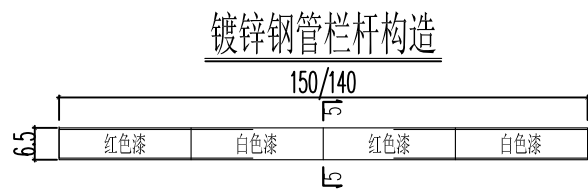
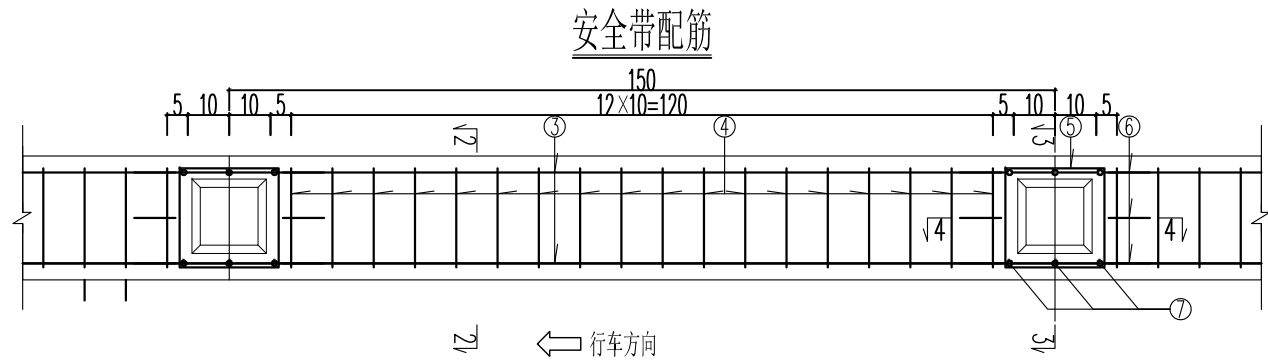
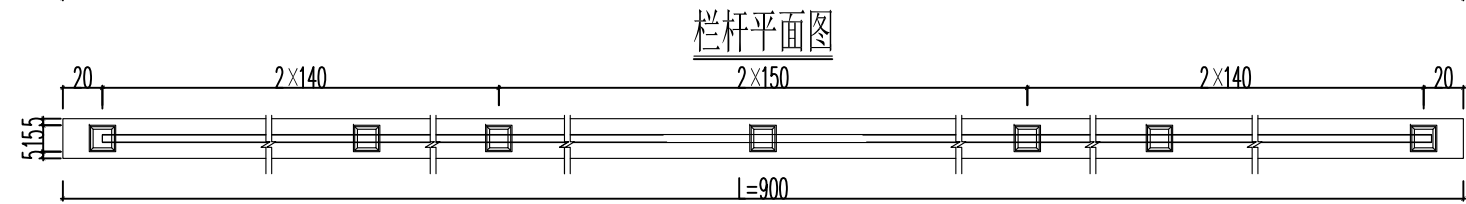
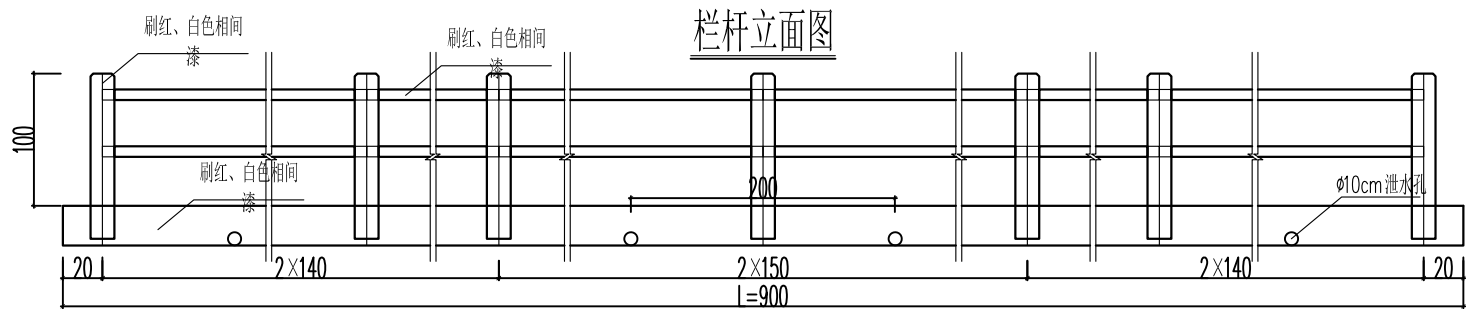


永建设计集团有限公司
公路行业(公路)专业乙级 A452007863

工程名称 钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程
建设单位 钟山县交通运输局

图 名 桥面现浇铺装层钢筋构造图
设计 丁思文 复核 王松帆 审核 李祥保

设计阶段 施工图 工程编号
修正版号 图 号 SIV-11 专 业 公路工程
日 期 2025.02



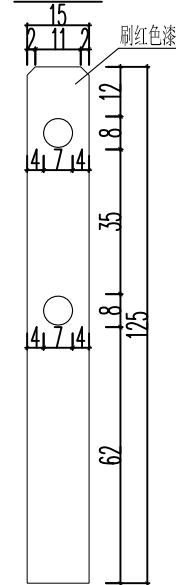
柱式护栏工程数量表

工程部位	单位	编号	直径或规格 (mm)	单根长 (cm)	数量 (根)	单位重 (Kg/m)	总重 (Kg)	合计 (Kg)	C30砼 (m³)	反光漆 (m²)
安全带	每延米	3	Φ10	100	14	0.617	8.64	8.64	0.15	0.80
		4	Φ14	196	9	1.210	21.34	21.34		
立柱	1根	2	Φ8	54	9	0.395	1.92	4.01	0.03	0.62
		5		106	5	0.395	2.09			
		1	Φ10	267	2	0.617	3.29	3.29		
		6	Φ14	192	3	1.210	6.97	13.18		
		7		171	3	1.210	6.21			
扶手	每延米	钢管	Φ65mm×3mm	100	1	4.5	4.50	4.50		0.20

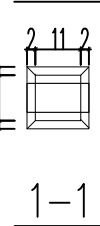
柱式护栏总工程数量表

铺装层厚度 H1（cm）	工程部位	数量	钢材重（Kg）		C30砼（m³）	反光漆（m²）	
10	安全带	18.0	Φ14	384.20	2.77	14.40	
			Φ10	155.48			
梁板 厚度H2（cm）	立柱	14	Φ14	184.48	0.39	8.72	
			Φ10	46.13			
			Φ8	56.18			
40	扶手	34.4	Φ65×3	154.80		7.02	
单侧护栏长L（m）	合计	Φ14	Φ10	Φ8	Φ65mm×3mm扶手	C30砼	反光漆
9		568.68Kg	201.61Kg	56.18Kg	154.80Kg	3.17m³	30.1m²

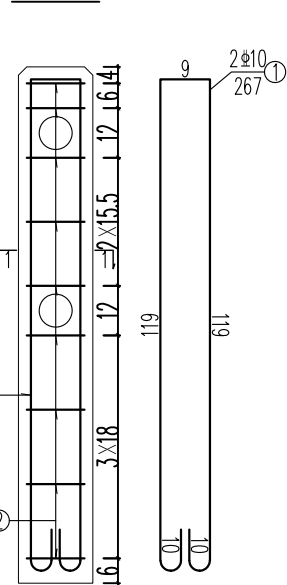
柱立面



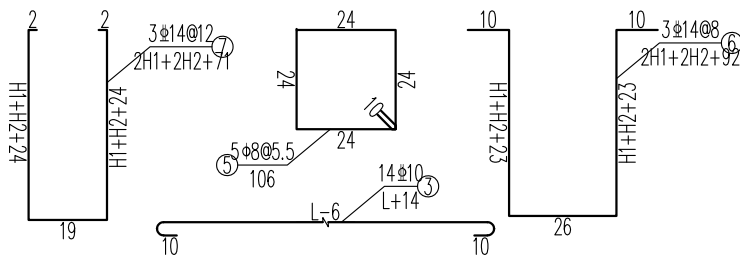
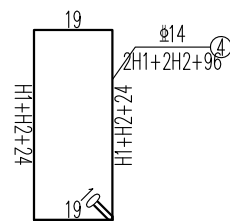
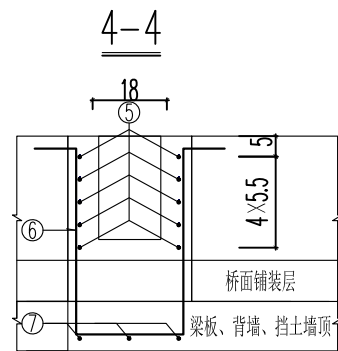
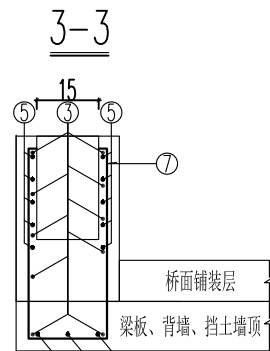
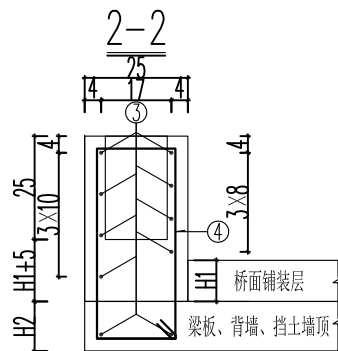
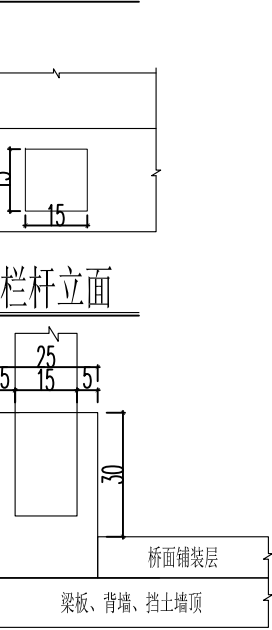
柱平面



柱配筋



柱平面



附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余以cm计。
- 2、“/”后数据为中间横杆尺寸与栏杆柱间距。
- 3、栏杆各部件及回正装置均用C30混凝土现场浇筑。
- 4、N4、N6、N7号钢筋在梁板、背墙、挡土墙顶等时预埋，与梁板钢筋连接成一体。
- 5、在桥台处设置一条宽为4cm的变形缝。每隔2m设一道φ10cm直径的泄水孔。
- 6、栏杆钢管材质为镀锌钢管。钢管、安全带及立柱均需涂红白相间反光漆。
- 7、铺装层侧边厚度H1，梁板厚度H2。

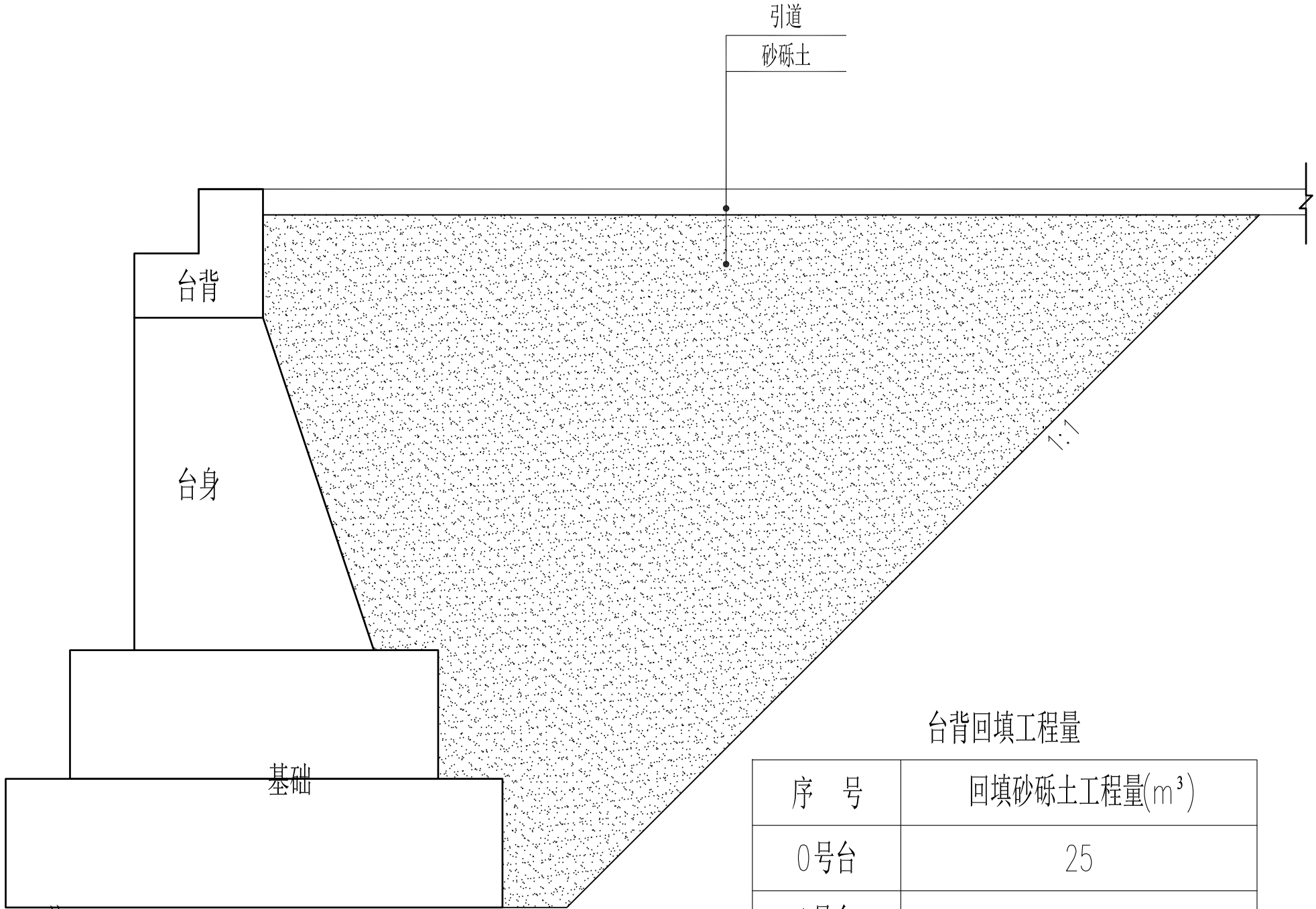


永建设计集团有限公司
公路行业(公路)专业乙级 A452007863

工程名称 钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程
建设单位 钟山县交通运输局

图名 桥面柱式护栏钢筋构造图
设计 丁思文 复核 王松帆 审核 李祥保

设计阶段 施工图 工程编号
修正版号 图号 SIV-12 专业 公路工程
日期 2025.02



台背回填工程量

序 号	回填砂砾土工程量(m³)
0号台	25
1号台	26

注:

- 1、本图尺寸标注均以cm为单位。
- 2、桥台台背回填采用透水性良好的砂砾土，回填前须对地基进行压实整平，回填过程应分层填筑，不得使用大型机械进行碾压，以免对桥台结构稳定性造成影响。砂砾土比例砂砾（2cm~4cm）：中砂：土=5：2：3。



永建设计集团有限公司
公路行业(公路) 专业乙级 A452007863

工程名称	钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程
建设单位	钟山县交通运输局

图 名	桥台台背回填设计图
设 计	丁思文

复 核	王松帆
审 核	李祥保

设计阶段	施工图	工程编号		专 业	公路工程
修正版号		图 号	SIV-13	日 期	2025. 02

挡土墙工程数量表

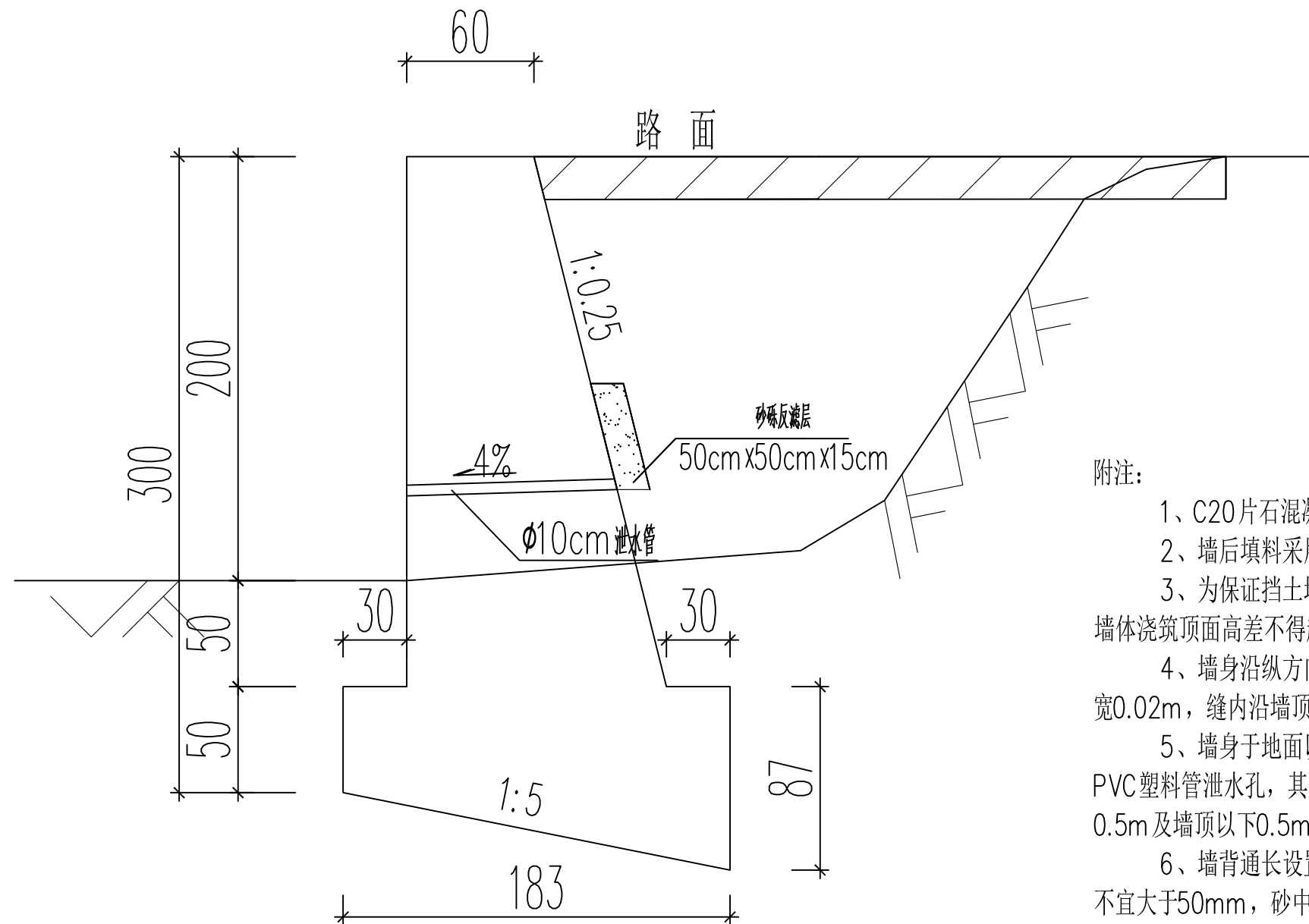
钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程

位置	形式	长度（m）	挖基（m³）	挡土墙		Φ 100mmPVC管（m）	砂砾（m³）	填土数量（m³）	备 注
				基础	墙身				
				C20片石混凝土（m³）	C20片石混凝土（m³）				
挡土墙（一）	断面图	5.0	10.1	6.3	11.5	2.5	0.65	已计入路基填土方	
挡土墙（二）	断面图	22.0	44.2	27.5	50.4	11.0	2.86	已计入路基填土方	
挡土墙（三）	断面图	3.0	6.0	3.8	6.9	1.5	0.39	已计入路基填土方	
挡土墙（四）	断面图	5.0	10.1	6.3	11.5	2.5	0.65	已计入路基填土方	
合计		35.0	70.4	43.8	80.2	17.5	4.55		

编制：丁昌文

复核：王勋祝

断面图



附注:

- 1、C20片石混凝土挡土墙埋石率不得大于20%。
- 2、墙后填料采用砂砾回填密实，在填筑过程中应按有关施工规范、规则执行。
- 3、为保证挡土墙在施工过程中的自身稳定，施工中墙背应及时回填夯实，填土面与墙体浇筑顶面高差不得超过1.0m。
- 4、墙身沿纵方向每隔10~15m结合墙高或地基条件的变化设置伸缩缝或沉降缝，缝宽0.02m，缝内沿墙顶、内、外三边填塞沥青木板，深0.2m。
- 5、墙身于地面以上0.2m部分开始，每隔2m上、下、左、右交错设置 $\Phi=10\text{cm}$ 的PVC塑料管泄水孔，其排水坡为4%。若地下水较发育，应加密泄水孔。最底排泄水孔下部0.5m及墙顶以下0.5m高的范围内设墙身同标号混凝土防渗层。
- 6、墙背通长设置厚不小于50cm的砂卵石反滤层，砂、卵石重量比3:7，卵石粒径不宜大于50mm，砂中含泥量小于3%。
- 7、本图尺寸除注明者外均以cm计。

每延米挡土墙工程数量表

挡土墙高 m	挖基 m ³ /m	基础 m ³ /m	墙身 m ³ /m	泄水孔 m/m	砂砾层 m ³ /m	抹面 m ² /m
2	2.01	1.25	2.29	0.50	0.13	0.60



永建设计集团有限公司

公路行业(公路) 专业乙级 A452007863

工程名称	钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程
------	----------------------

建设单位 钟山县交通运输局

[illegible]

设计

挡土墙设计图

复 核

宙	核
---	---

设计阶段	
------	--

修正版本号

施工图

工程编号

图	号
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

专 业	公路工程
-----	------

日期 2025.02

SIV-15

路面工程数量表

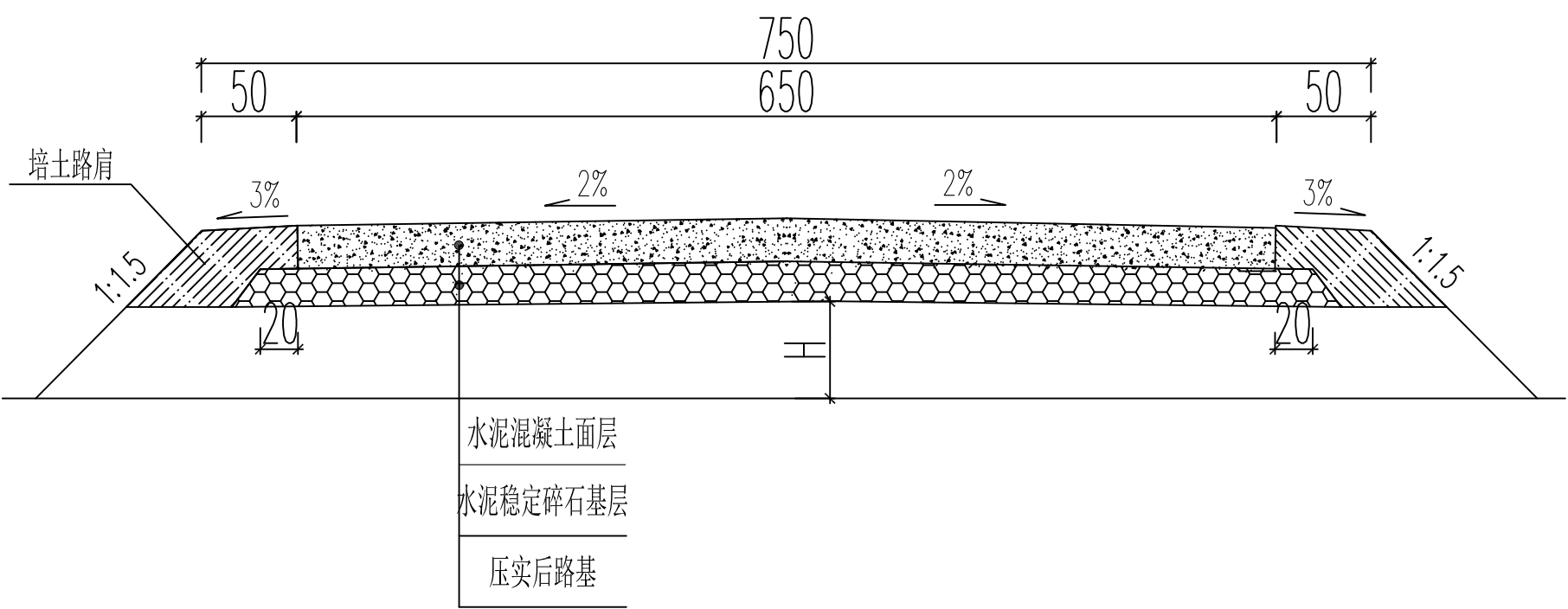
钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程

序 号	位 置	长度(m)	铺筑长度(m)	结构 类型	C30水泥混凝土面层			水泥稳定碎石基层			破碎路面				培土路肩			路基土石方		备 注
					宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m²)	宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m²)	长度 (m)	宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m³)	宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m³)	挖土方 (m³)	回填土方(m³)	
1	引道（一）	15.00	15.00	见路面结构图（一）	6.50	24	97.5	6.90	15	103.5	15.00	6.50	20	19.5	1	39	5.9		23.4	
2	引道（二）	15.00	15.00	见路面结构图（一）	6.50	24	97.5	6.90	15	103.5	15.00	6.50	20	19.5	1	39	5.9		23.4	
3	引道（三）	10.00	10.00	见路面结构图（二）	3.00	24	30.0	3.20	15	32.0	10.00	6.50	20	13.0	0.5	39	2.0		7.6	
合计		40.00	40.00				225.0			239.0				52.0			13.7		54.4	

编制：丁昌文

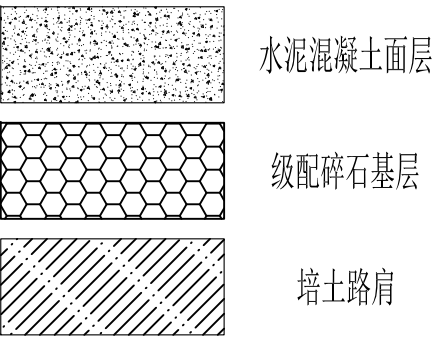
复核：王勋祝

路面结构图(一)

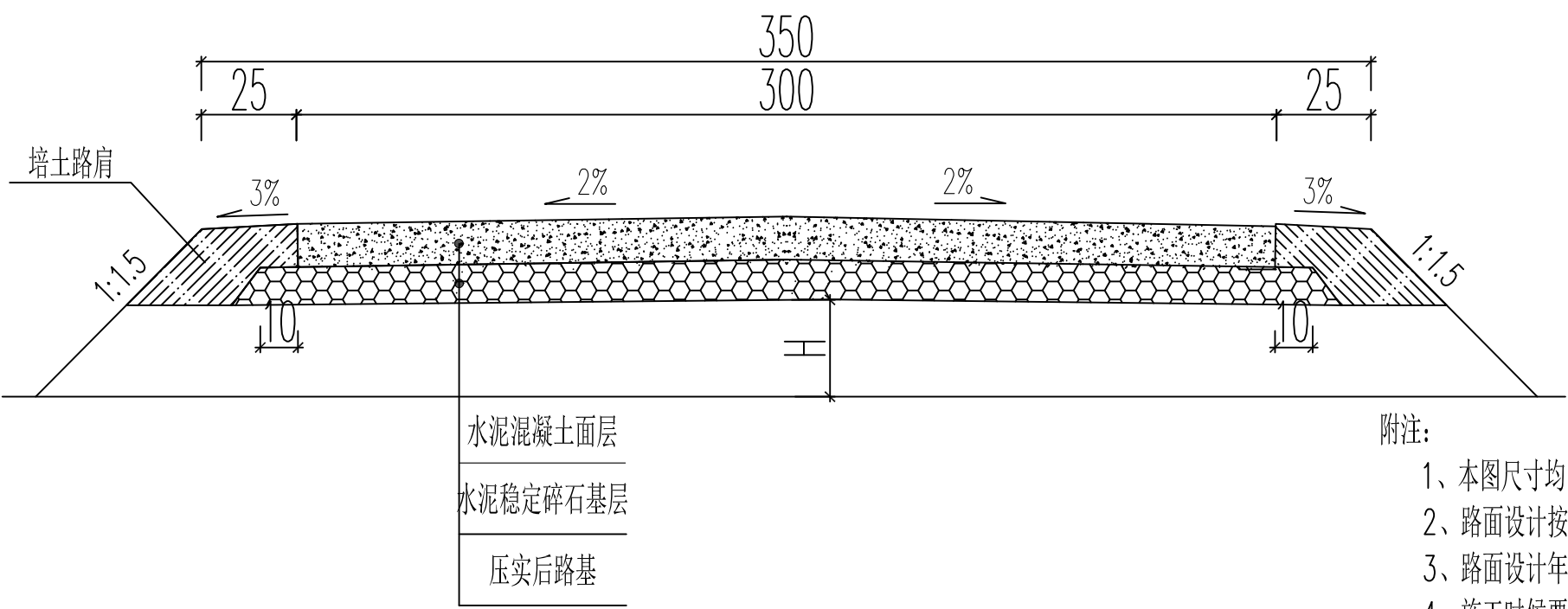


自然区划	IV6
路面类型	水泥混凝土
路面设计弯拉强度	3.5MPa
基层顶面回弹模量	60MPa
行车道路面结构图	

图 例



路面结构图(二)



- 附注:
- 1、本图尺寸均以cm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 $\geq 94\%$ 。

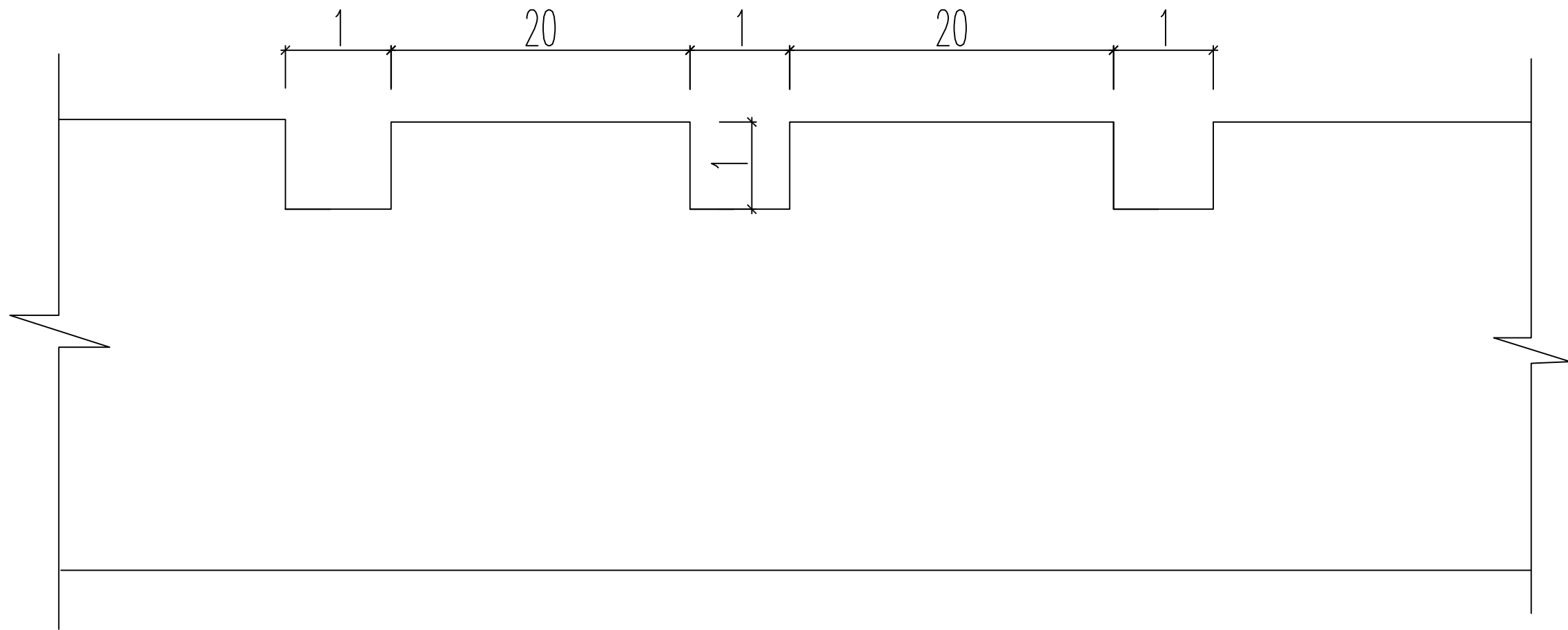


永建设计集团有限公司
公路行业(公路)专业乙级 A452007863

工程名称 钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程
建设单位 钟山县交通运输局

图 名 路面结构图
设计 丁思文 复核 王松帆 审核 李祥保

设计阶段 施工图 工程编号
修正版号 图 号 SIV-17 专 业 公路工程
日 期 2025.02



抗滑构造纵断面大样图

附注:

- 1、路面表面抗滑构造横向拉槽(或压槽)的结构形式。
- 2、滑模摊铺后的路面砂浆层厚度要求均匀,平均厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。
- 3、人工横向拉槽采用压板或齿耙。
- 4、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 $\geq 1\text{mm}$,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。
- 5、图中尺寸单位以mm计。



永建设计集团有限公司
公路行业(公路)专业乙级 A452007863

工程名称	钟山县公安镇大田村委出入村主干道桥梁工程
建设单位	钟山县交通运输局

图 名	抗滑构造设计图
设 计	丁思文

复 核	王松帆
审 核	李祥保

设计阶段	施工图	工程编号		专 业	公路工程
修正版号		图 号	SIV-18	日 期	2025.02