

泰
兴
市
水
务
局

泰兴市2025年度一事一议农桥项目
(滨江镇)
施工图

南通市水利勘测设计研究院有限公司
Nantong Surveying and Design Institute of Water Resources Co., Ltd

二〇二五年四月

桥梁设计总说明

一、工程概况

根据泰兴市水务局、泰兴市财政局《关于下达泰兴市 2025 年一事一议农桥项目建设计划的通知》(泰水〔2024〕211 号)的相关要求,主要工程任务为拆(新)建农桥 15 座,共涉及 13 个镇,15 个村。本工程位于泰兴市滨江镇苏垞村,工程内容为对现状殷垛桥拆除重建。

二、工程等级、规模及内容

- 1、桥梁设计基准期:100 年
- 2、设计洪水频率:1/25
- 3、设计使用年限:桥梁主体结构设计使用年限为 30 年;可更换部件如支座等设计使用年限 15 年。
- 4、汽车荷载等级:
交通桥:公路 II 级
- 5、桥面宽度:总宽= $X+0.7m=0.35m$ (护栏)+ X m(行车道净宽)+ $0.35m$ (护栏)
- 6、桥面横坡:双向 1.0%
- 7、行车设计速度:20km/h
- 8、高程体系:国家 85 高程
- 9、坐标体系:2000 国家大地坐标系
- 10、设计环境类别:I 类

三、设计依据

- 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、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019);
- 5、《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020);

- 6、《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013);
- 7、《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T 2231-01-2020);
- 8、《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T-2019)
- 9、《公路工程地质勘察规范》(JTG C20-2011);
- 10、《公路工程水文勘测设计规范》(JTG C30-2015);
- 11、《公路路线设计规范》(JTG D20-2017);
- 12、《公路路基设计规范》(JTG D30-2015);
- 13、《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019);
- 14、《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015);
- 15、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014);
- 16、《钢筋焊接网混凝土结构技术规程》(JGJ 114-2014);
- 17、《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017);
- 18、《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017);
- 19、《道路交通标志和标线》(GB 5768.2-2022);
- 20、《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T 3310-2019);
- 21、《公路工程基本建设项目设计文件编制方法》(交公路发〔2007〕358 号);
- 22、《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》(JTG F80/1-2017);
- 23、《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019);

四、单位

除注明外,本工程图纸高程单位以米(m)计,钢筋以毫米计外,余均以厘米(cm)计。

五、设计主要内容

本工程改建桥梁一座,新建桥梁桥面总宽 6.10m,净宽 5m,桥面总长度约 38.68m。桥梁采用三跨(10+10+10)结构,桥台为 1.2m 宽、1.2m 厚混凝土盖梁,桥台后面接 4m 长搭板。桥墩为 1.2m 宽、1.0m 厚混凝土盖梁,桥梁下部结构采用 $\Phi 80$ 钻孔灌注桩基础,桥梁上部结构为 50cm 厚预制钢筋砼空心板梁,桥面铺装 8~11cm 厚 C40 混凝土,内布设 $\Phi 8@10\times 10$ 钢筋网。工程含路面破路恢复 30m²,结构层 20cm 水泥砼(设计弯拉强度 4.5MPa)+15cm 级配碎石。

编制:

校核:

审查:

滨江镇苏垞村殷垛桥主要工程量表

材料名称		单位	上部构造						下部构造						桥头搭板	台后耳墙	桥头引道	合计	
			预制桥板		抗震锚栓	垫石	桥面铺装	伸缩缝	桥面连续	桥墩			桥台						
			梁体	接缝						盖梁、立柱、系梁	挡块	墩桩	盖梁	挡块					台桩
混凝土	C40	m³		7.56														7.56	
	C40 防水					26.81													26.81
	C35										35.87			44.31					80.18
	C30		69.49			0.54				15.84	0.39		24.12	0.27		16.13	4.77		131.55
	小计		69.49	7.56		0.54	26.81			15.84	0.39	35.87	24.12	0.27	44.31	16.13	4.77		246.10
钢筋	kg	16491.26		34.97	220.00	1630.91		50.40	1934.88	51.19	3211.12	2682.84	36.73	3420.92	1796.19	848.16		32409.55	
钢板及钢管	kg			58.59														58.59	
板式橡胶支座 (GBZY150X28(CR))	个				72													72.00	
沥青板	m²							4.44		0.42			0.56					5.42	
角钢防护筒易伸缩缝	m																	13.20	
M12.5 砂浆	m³																	0.00	
D100x5x400mm 塑料泄水管	个					24												24	
栏杆	m					56												56	
18cm 二灰碎石	m²														45.36			45.36	
20cm 二灰土															59.22			59.22	
20cmC30 水泥混凝土路面																	30	30.00	
15cm 级配碎石																	30	30.00	
水泥路面拆除																	30	30.00	
警示桩 (含基础)	根																	16	
限载标志 (含基础)	处																	2	
桥铭牌	块																	2	
土方回填	m²																	0	
备注	需拆除老桥																		

表中工程量仅供参考，不作为清单工程量依据

编制:

梁翔

校核:

杨海军

审查:

杨海军

六、工程地质

1、地形地貌

项目区位于泰兴市滨江镇苏垞村，地势较为平坦，起伏较小，地面一般高程在 $\nabla 4.5\text{m}\sim 5.5\text{m}$ （1985 国家高程基准，下同）之间，局部由于人工改造地势较高或较低。场地地貌类型为长江下游冲(淤)积平原地貌。

2、地基土成因

由勘察揭露：勘区场地勘察深度范围内地基土可分为 5 个工程地质单元层。层 1 为第四系全新统人工堆积物（以 表示）；层 2~层 5 为第四系全新统冲(淤)积层（以 表示）。

3、地基土土性描述

层 1，素填土：以灰黄色粉土夹粉质粘土为主，局部为淤泥质土。密实度不均，松软为主，湿~饱和。层底为 $\nabla 2.65\text{m}\sim 2.94\text{m}$ ，厚度为 1.90m~2.60m。

层 2，粉土夹粉砂：青灰色，夹薄层灰褐色粉质粘土。水平层理。粉土中密，很湿；粉砂中密，饱和。层底为 $\nabla -1.45\text{m}\sim -0.66\text{m}$ ，厚度 3.60m~4.10m。

层 3，粉砂：青灰色，夹薄层灰褐色粉质粘土。水平层理。中密，局部密实，饱和。层底为 $\nabla -8.15\text{m}\sim -7.46\text{m}$ ，厚度为 6.70m~6.80m。

层 4，粉细砂：青灰色，夹薄层灰褐色粉质粘土。水平层理。密实，饱和。层底为 $\nabla -17.55\text{m}$ ，厚度为 9.40m。

层 5，粉土：灰褐色，夹薄层灰褐色粉质粘土和同色粉砂。水平层理。中密，很湿。未揭露。

七、材料

1、砼强度等级：桥板C30，桥面铺装采用C40砼，基础预制混凝土桩C35砼，其余除注明外均为C30。

2、支座：采用橡胶圆板支座，规格为 GBZY150x28（CR）。

3、钢筋 Φ 为 HPB300 级钢， Φ 为 HRB400 级钢。HPB300 级钢筋锚固长度不小于 30d，HRB400 级钢筋锚固长度不小于 35d。焊接长度为单面焊 10d，双面焊 5d。

4、钢板

设计用钢板采用Q235B钢板，其技术标准应符合《碳素结构钢》(GB/T700-2006)的规定。焊接钢板应满足可焊性要求。

5、护栏采用防撞护栏，防撞等级为B级。

6、桥面排水采用 $\Phi 10\text{cmPVC}$ 。

7、接缝材料

水泥混凝土路面的接缝材料应选用能适应混凝土面板膨胀和收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性好的胀缝板。宜采用塑胶、橡胶泡沫板或沥青纤维板。

填缝材料应具有与混凝土板壁粘结牢固、回弹性好、不溶于水、不渗水，高温时不挤出、不流淌、抗嵌入能力强、耐老化龟裂，负温拉伸量大，低温时不脆裂、耐久性好等性能。常温施工式和加热施工式填缝料技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30--2014)表 3.9.2-1 和表 3.9.2-2 的要求。填缝时应使用背衬垫条控制填缝形状系数。背衬垫条应具有良好的弹性、柔韧性、不吸水、耐酸碱腐蚀和高温不软化等性能。背衬垫条有聚氨酯、橡胶或微孔泡沫塑料等，其形状应为圆柱形，直径应比接缝宽度大 2~5mm。

八、土方工程

1、土方开挖

土方开挖坡比不宜陡于 1:1.5，基础底板外留 0.5m 宽操作平台；基坑周边 10m 范围内不得堆载，挖土应随挖随运。

2、土方回填

1) 土方回填前应先将坡面清理干净；回填土土料中不得含有淤泥、植物根茎、垃圾等杂质，填土料应有适当的含水量；

2) 墙后回填土应待砼强度达到 70%以上进行，分层压实，每层厚度不大于 20cm，采用砂性土，相对密度不小于 0.6；

3) 建筑物后 2m 范围内回填土采用人工回填，小型压实机械压实；回填土质量检查与验收标准按照现行施工规范执行；

4) 基坑出现超挖时，采用 8%水泥土回填，回填时应分层压实，压实度不小于 0.94。

编制：

梁翔

校核：

杨海军

审查：

杨海军

九、混凝土工程(均采用商品混凝土)

1、模板

- 1) 模板及支架材料应符合有关施工规范，其结构应具有足够的稳定性、刚度和强度；
- 2) 模板表面应光滑平整、接缝严密、不漏浆。

2、钢筋

- 1) 钢筋按型号、批号、规格、生产厂家的不同，应有质保书和试验报告；
- 2) 焊条品种、规格应符合规范及设计要求。钢筋焊接后的机械性能应符合国家规定，焊缝不允许有脱焊、漏焊点和裂缝；
- 3) 在浇注混凝土前，必须对钢筋的加工、安装质量进行验收，经确认符合设计要求后，才能浇注混凝土；
- 4) 钢筋锚固：钢筋的锚固长度 L 必须符合相关规范的规定；
- 5) 钢筋接头：本工程中钢筋的接头应尽可能采用焊接接头；焊接接头的类型和质量要求符合《混凝土结构工程施工及验收规范》，的规定。
- 6) 钢筋的安装位置必须符合设计图纸要求。

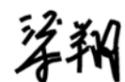
3、骨料

- 1) 混凝土粗骨料粒径不得大于结构截面最小尺寸的 0.25 倍，不得大于钢筋最小净距的 0.75 倍；其含泥量应不大于 1%，吸水率应不大于 1.5；
- 2) 混凝土细骨料宜采用中粗砂，不应含有泥块。

4、混凝土浇筑

- 1) 混凝土的生产和原材料的质量均应符合有关规范规定；混凝土浇筑应按《混凝土结构工程施工及验收规范》进行；
- 2) 水灰比应通过试验确定，需满足《公路工程混凝土耐久性设计规范》要求。
- 3) 混凝土浇筑应连续进行，其间歇时间不得超过 2 小时，严禁在途中和仓内加水。混凝土的自由倾落高度不得超过 2m，应随浇随平，不得使用振捣器平仓；捣固混凝土应以使用振捣器为主，对无法使用振捣器或浇注困难的部位，方可采用或辅以人工捣固，做到无蜂窝麻面；
- 5) 砼连续湿润养护时间，普通硅酸盐水泥、硅酸盐水泥不少于 10 天，矿渣硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥不少于 15 天。

编制：



校核：



审查：



十、施工安全设计

施工安全设计参照《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》(GB50706-2011)、《水利水电工程施工通用安全技术规范》(SL398-2007)、《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL714-2015)等相关规范执行。

施工区时主要进出口处应设置明显施工警示标识。对施工中的关键区域和危险区域，应实施封闭管理，设置安全警示标识并且安排专人值守。

十一、桥梁设计及施工要点

(一) 耐久性设计

(1) 耐久性设计的思路

桥梁设计应根据结构特点、使用年限、环境条件、施工条件等进行耐久性设计。

(2) 结构各部位环境分类及作用等级

根据《公路工程混凝土耐久性设计规范》(JTG/T 3310-2019)的规定，现将结构各主要部位分类及环境作用等级分类如下：

环境类别		桥梁部位	环境作用等级
I	一般环境	桥梁上部结构	I-A
		墩台下部结构	I-B
		桩基	I-C

(3) 混凝土结构耐久性要求

1) 混凝土强度等级（使用年限 30 年）

环境作用等级 环境名称	上部简支板梁	钢筋混凝土			
		上部结构	下部结构		
		附属	墩台、灌注桩	预制桩基础	
一般环境	I-A	C30	C30		
	I-B	-	-	C30	-
	I-C	-	-	-	C35

2) 单位体积混凝土的胶凝材料用量

最低强度等级	最大水胶比	最小用量(kg/m ³)	最大用量(kg/m ³)
C25	0.55	275	400
C30	0.55	280	400
C35	0.50	300	400
C40	0.45	320	450

(5) 附属结构耐久性要求

- 1) 桥梁两侧采用滴水槽，阻断桥面水沿混凝土表面流淌侵蚀梁体侧面及底面混凝土。
- 2) 保证桥面铺装耐久性，桥面铺装采用 C40 防水混凝土。

(二) 施工要点

有关桥梁的施工工艺及其质量检查标准，均按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)和《公路工程质量检验评定标准第一册土建工程》(JTG F80 / 1—2017)中的有关规定执行。另外，根据本结构的特点，提出以下几点注意事项：

(1) 上部结构

1) 预制桥板

1、为使桥面铺装与预制板紧密地结合为整体，预制板顶面必须拉毛，且用水冲洗干净后浇桥面混凝土。采用垂直于跨径方向划槽，槽深 0.5~1cm，横贯桥面，每延米桥长不少于 10~15 道。

2、预制板较缝处的混凝土表面应进行凿毛处理，凿除表面浮浆，使集料外露，形成 4~6mm 的自然凹凸粗糙面，确保不会出现局部光滑结合面。

3、浇筑较缝砼前，必须清除结合面上的浮皮，并用水冲洗干净后方可浇筑较缝内砼，较缝内砼必须振捣密实。然后进行混凝土桥面铺装，并切实注意钢筋网位置和混凝土捣实养护工作。

4、在预制板时，要注意检查埋入预制板的各连接件的埋设，不得漏埋。

5、预制板混凝土强度达到设计强度 90%，弹性模量应不低于混凝土 28d 弹性模量的 90%，方可进行脱模、堆放、运输。

6、特别注意预制板的养生，堆放时应在预制板端部支座处用两点搁置，不得使上、下面倒置。

(2) 下部结构

1) 灌注桩

1、桥台台后分层回填土，粘性土密实度不小于 0.95，砂性土相对密度不小于 0.60，分层厚度不宜大于 20 厘米，严禁松回填或突击回填，严禁用淤泥质土回填。

2、台帽严格控制施工质量。位于同一片板梁上的四个支座施工时要密切注意，使其共同受力，否则要采取措施进行支座标高的适当调整。

3、在浇筑台帽砼时，注意预埋防震锚栓钢筋。

4、孔桩：

1) 基础施工时应应对原有地下管线给予高度关注，施工前应了解有关管线的位置并随时与建设单位配合协调，及时处理施工过程中发生的各种情况。

2) 护筒埋设要根据地质资料和实际情况确定，要控制水头高度和泥浆比重，护筒埋设必须就位准确。

3) 由于钻孔较深，施工质量必须严格控制，应尽量选择有较好声誉的施工队伍。施工时应控制泥浆质量及孔底沉渣厚度，防止产生缩颈、断桩等现象，并应注意成孔工艺，以防钻进耗时太长导致孔壁形成较厚泥皮，不利于桩侧摩阻力的发挥。

预制桩、灌注桩完工后应按规范要求对桩身完整性检测，桩身完整性检测应采用低应变法，检测数量为总数的 100%。

灌注桩完工后应按规范要求对桩身完整性检测，桩身完整性检测应采用低应变法，检测数量为总数的 100%。

(3) 桥头引道

桥头引道按桥梁宽度的标准进行设计，根据现场实际情况按照台后长度 2m 范围顺接至老路宽度或者施工至搭板末端即可。

(三) 其他

1、其它未尽事项按中华人民共和国交通部部标准《公路桥涵施工技术规范》实施手册执行。

十二、施工中注意事项

1) 施工中注意环境保护。

2) 本工程施工前应先探明底下管线情况，在对已有管线进行合理有效的管护后方可施工。

编制：

梁翔

校核：

杨海军

审查：

杨海军

施工开挖及降水应采取合理措施，严禁对附近建筑物的安全产生不利影响。

3) 桥板安装就位后，应先浇筑铰缝混凝土，待其强度达到设计强度 85%以上后，再进行桥面铺装层及栏杆的施工。桥面铺装防水混凝土达到设计强度时，方可容许车辆在桥面上行驶。

4) 施工过程须实行必要的交通管制，合理组织施工，加强各部门之间的协调，及时解决施工中出现的的问题，保证顺利施工。

5) 桥位施工放样须经建设单位和监理单位确认同意后方可继续进行施工。

6) 注意完善桥两侧交通安全标志及临时便桥的搭设。

7) 若发现桥梁设计标高与现状路面高程不符，请及时与设计单位联系。

8)、桥梁施工过程中需对距离较近的杆线进行支护，对施工有影响的杆线，由相关权属部门负责协调解决。

9) 未尽事宜按国家现行相关规范、规定执行。

十三、工程建设标准强制性条文执行情况

项目	强制性条文规定	标准序号	条文执行情况
稳定与强度	公路桥涵设计通用规范 (JTG D60-2015)	公路桥涵结构的设计安全等级，应根据结构破坏可能产生的后果严重程度划分三个设计等级，不低于表 1.0.9； 公路桥涵设计采用的作用分为永久作用、可变作用和偶然作用规定于表 4.1.1； 4.1.2 公路桥涵设计时，对不同的作用应采用不同的代表值； 4.1.6 公路桥涵结构按承载力极限状态设计时，应采用基本组合及偶然效应组合； 公路桥涵设计时，汽车荷载的计算图式、荷载等级及其标准值、加载方法和纵横向折减系数等因满足 4.3.1 要求； 汽车荷载冲击力应按 4.3.2 计算。	按照第 1.0.6、1.0.9、4.1.1、4.1.2、4.1.6、4.3.1、4.3.2 条等执行
	公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范 (JTG 3362-2018)	3.1.3 混凝土轴心抗压强度标准值 f_{ck} 和轴心抗拉强度设计值 f_{td} 应按规范要求采用 3.2.2 普通钢筋的抗拉强度标准值 f_{sk} 和预应力钢筋的抗拉强度标准值 f_{pk} 应满足规范要求 3.2.3 普通钢筋的抗拉强度设计值 f_{sd} 和抗压强度设计值 f'_{sd} 应满足规范要求 9.1.1 普通钢筋和预应力钢筋的混凝土保护层应满足规范要求	按照第 3.1.3、3.2.2、3.2.3、9.1.1、9.1.11 条等执行

项目	强制性条文规定	标准序号	条文执行情况	
		9.1.11 钢筋套筒挤压接头和镦粗直螺纹接头应分别符合《水工混凝土施工规范》(SL677)和《钢筋机械连接用套筒》(JG/T163)的有关规定		
	《水工混凝土结构设计规范》SL191-2008	第 3.2.2 条：“承载能力极限状态计算时，结构构件计算截面上的荷载效应组合设计值 S 应按下列规定计算：” 第 3.2.4 条：“承载能力极限状态计算时，钢筋混凝土、预应力混凝土及素混凝土结构构件的承载力安全系数 K 不应小于表 3.2.4 的规定。” 第 4.1.5 条：“混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度设计值 f_c 、 f_t 应按表 4.1.5 确定。” 第 4.2.2 条：“钢筋的强度标准值应具有不小于 95% 的保证率。” 第 4.2.3 条：“普通钢筋的抗拉强度设计值 f_y 及抗压强度设计值 f_y' 应按表 4.2.3-1 采用；第 5.1.1 条：“素混凝土不得用于手拉构件” 第 9.2.1 条：“纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度（从钢筋外缘算起）不应小于钢筋直径及表 9.2.1 所列的数值，同时也不应小于粗骨料最大粒径的 1.25 倍。” 第 9.5.1 条：“钢筋混凝土构件的纵向受力感觉的配筋率不应小于表 9.5.1 规定的数值。”	(1) 构件的承载能力极限状态计算表达式符合第 3.2.2 条规定。 (2) 混凝土结构构件的承载力安全系数符合第 3.2.4 条规定。 (3) 构件计算时采用的材料（混凝土、普通钢筋）取用的强度指标符合第 4.1.4、4.1.5、4.2.2 和第 4.2.3 条规定。 (4) 钢筋的砼保护层厚度符合第 9.2.1 条规定。 (5) 钢筋混凝土纵向受力钢筋最小配筋率符合第 9.5.1 条规定。	
	《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)	第 2.4.17 条：“土石围堰边坡稳定安全系数应满足表 2.4.17 的规定。”	工程施工围堰边坡稳定符合第 2.4.17 条规定。	
		《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)	第 7.2.4：无黏性土土堤的填筑标准应按相对密度确定。	本工程规定砂性土填筑的相对密度不小于 0.60。
环保水保		《水利水电工程水土保持技术规范》(SL575-2012)	第 4.2.11 条水利水电工程水土流失防治应遵循下列规定： 1 对于原地表植被、表土有特殊保护要求的区域，应结合项目区实际剥离表层土、移植植物以备后期恢复利用，并根据需要采取相应保护措施。 2 在复核功能要求且不影响工程安全的前提下，水利水电工程边坡防护应采用生态型防护措施；具备条件的砌石、混凝土等护坡岩质边坡，应采取覆绿或恢复植被措施。	工程环保及水保符合第 4.2.11 条规定。

编制：

梁翔

校核：

杨海军

审查：

杨海军

项目	强制性条文规定	标准序号	条文执行情况
		3 水利水电工程有关植物措施设计应纳入水土保持设计。 4 弃渣场防护措施设计应在保证渣体稳定的基础上进行。	
	《环境影响评价技术导则水利水电工程》(HJ/T88-2003)	6.2.2 大气污染防治措施：应对生产、生活设施和运输车辆等排放废弃、粉尘、扬尘提出控制要求和净化措施；制定环境空气监测计划、管理办法。6.2.3 环境噪声控制措施：施工现场建筑材料的开采、土石方开挖、施工附属企业、机械、交通运输车辆等释放的噪声应提出噪声要求；对生活区、办公区布局提出调整意见；对敏感点采取设立屏障、隔音减噪音等措施；制定噪声监控计划。6.2.4 施工固体废物处理处置措施：应包括施工产生的生活垃圾、建筑垃圾、生产废料处理处置等。	符合第 6.2.2、6.2.3、6.2.4 条规定。
施工安全	《疏浚与吹填工程技术规范》(SL17-2014)	第 5.7.6 条对施工作业区存在安全隐患得地方应设置必要得安全护栏和警示标志。	工程施工符合第 5.7.6 条规定。
劳动安全与卫生	《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》(GB50706-2011)	4.2.16 易发生爆炸、火灾造成人身伤亡的场所应装设应急照明。5.7.1 工程使用的砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等无机非金属材料等无机非金属材料，其放射性指标限制应符合表 5.7.1 的规定	符合第 4.2.16、5.7.1 条规定。
	《水利水电施工人员作业安全操作规程》(SL401-2007)	2.0.9 严禁人员在吊物下通过和停留。 2.0.10 易燃、易爆等危险场所严禁吸烟和明火作业。不应在有毒、粉尘生产场所进食。2.0.16 检查、修理机械电气设备时，应停电并挂标志牌，标志牌应谁挂谁取。应在检查确认无人操作后方可合闸。严禁机械在运转时加油、擦拭或修理作业。2.0.20 严禁非电气人员安装、检修电气设备。严禁在电线上挂晒衣服及其他物品。2.0.26 非特种设备操作人员，严禁安装、维修和动用特种设备。3.7.13 进行停电作业时，应首先拉开刀闸开关，取走熔断器（管），挂上“有人作业，严禁合闸！”的警示标志，并留人监护。	符合第 2.09、2.0.10、2.0.16、2.0.20、2.0.26、3.7.1 条规定。

编制：

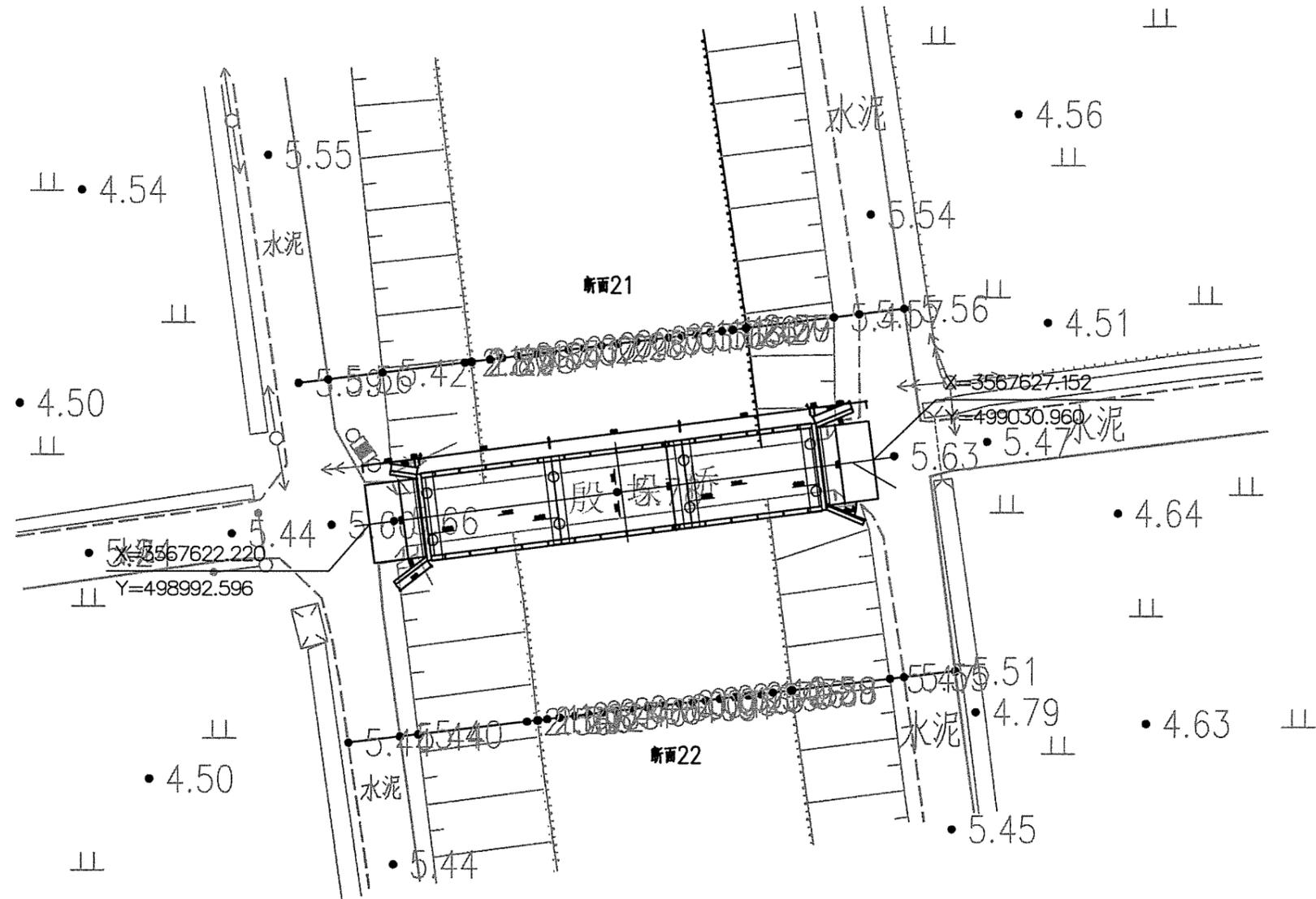
梁翔

校核：

杨海军

审查：

杨海军



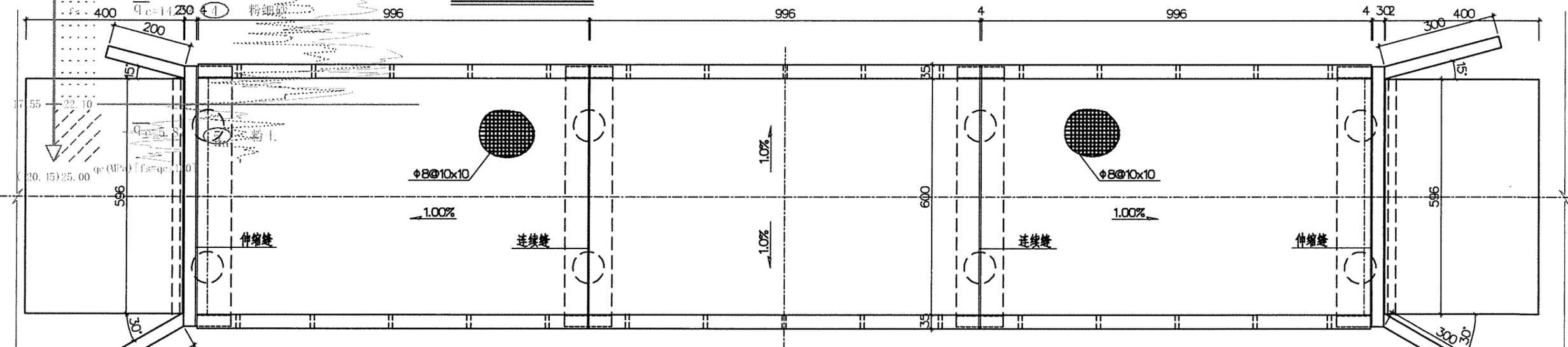
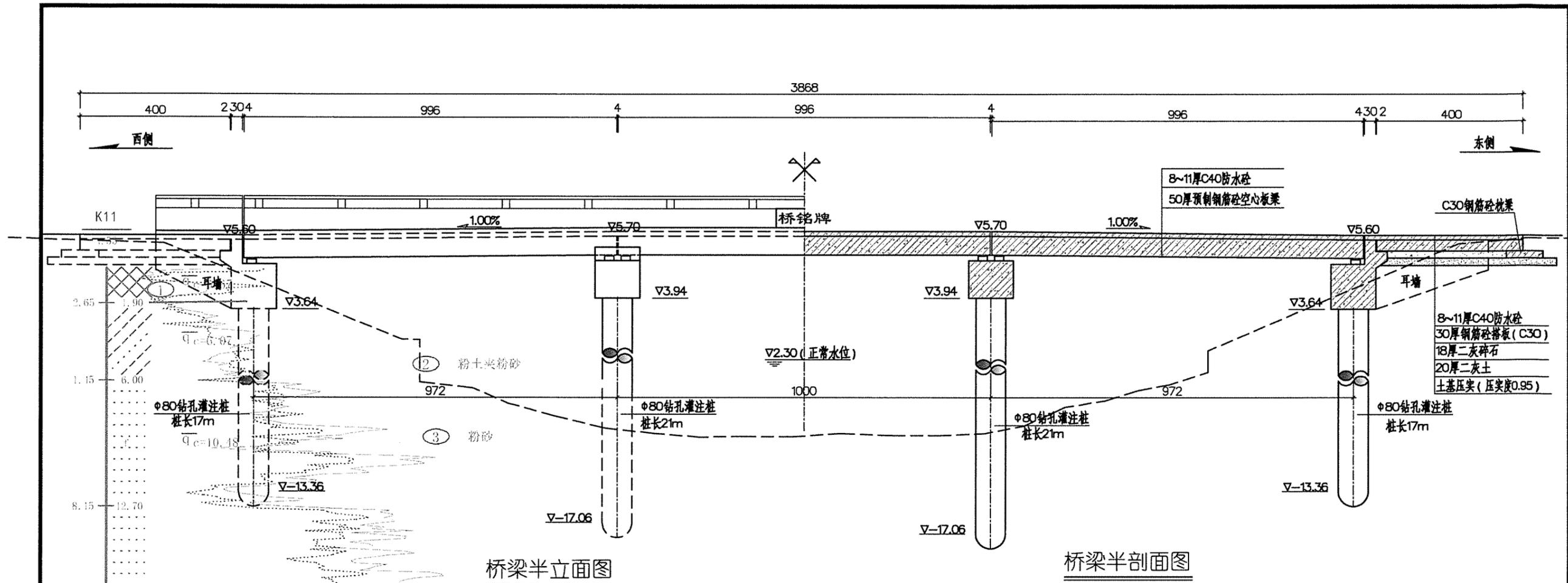
说明:

1. 图中坐标采用CGCS2000国家大地坐标系, 中央子午线120°
2. 图中高程采用1985国家高程基准。
3. 施工注意管线保护, 避免因施工造成损坏。

江苏省工程勘察设计出图专用章
 南通市水利勘测设计研究院有限公司
 资质证书 A132002986 B132002986
 编号 A232002983 B232002983
 江苏省住房和城乡建设厅监制(T)
 南通市水利勘测设计研究院有限公司
 有效期至二〇二五年九月三十一日

批准	姜永	泰兴市2025年度一事一议农桥项目	施工图设计
审定	姜永		水工部分
审查	姜永		
校核	姜永		
设计	姜永		
制图	姜永		
会签单位	会签者	日期	设计证号
			A132002986
工程编号	2025S008	图号	BJZ-NQ-01
比例		日期	2025.04

滨江镇苏垞村殷垛桥平面布置图



- 说明
- 除特殊说明外，图中单位高程（1985国家高程基准）以m计，其它单位以cm计。
 - 设计荷载：公路-II级。
 - 本桥设计总宽为6.7m，净宽6.0m，总长38.68m，桥面高程可根据现场实际情况进行调整。
 - 桥面铺装8~11cm厚C40混凝土，内布设φ8@10x10钢筋网。
 - 桥板支座采用GYZ150x28橡胶支座，边板与挡块间放置2cm沥青油毡板。
 - 排水孔采用D100x5x400mm塑料泄水管，每隔2m布置1个，全桥共30个。
 - 桥台单桩承载力设计值不小于950kN，桥墩单桩承载力设计值不小于1200kN。

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通市水利勘测设计研究院有限公司

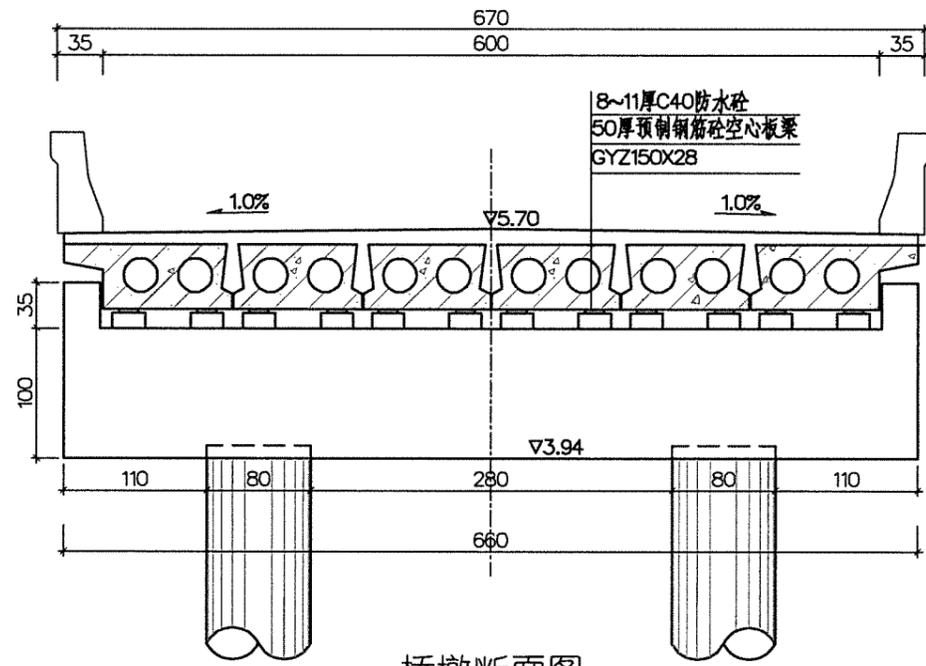
资质证书编号：A132(南2通6市水利勘测设计研究院有限公司)
A132(南2通6市水利勘测设计研究院有限公司)
A132(南2通6市水利勘测设计研究院有限公司)

江苏省住房和城乡建设厅监制(印) 泰兴市2025年度一事一议农桥项目 施工图设计 水工部分

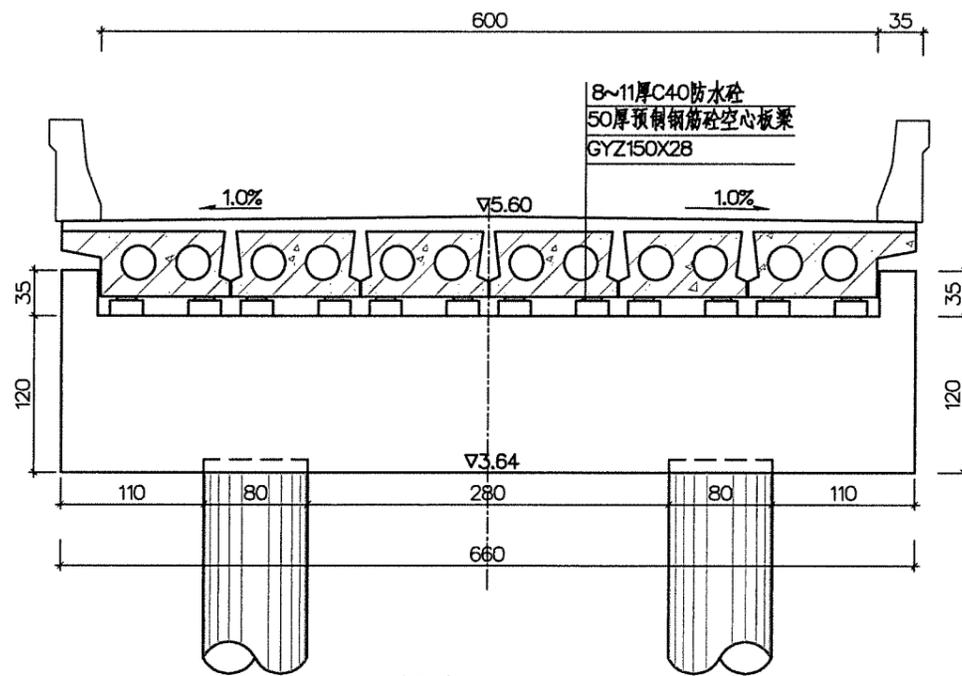
有效期至：重(查)五(核)月三十日

桥梁平面布置图

设计	李翔	工程编号	2025S008	图号	BJZ-NQ-02
制图	李翔	比例		日期	2025.04
设计证号	A132002986				



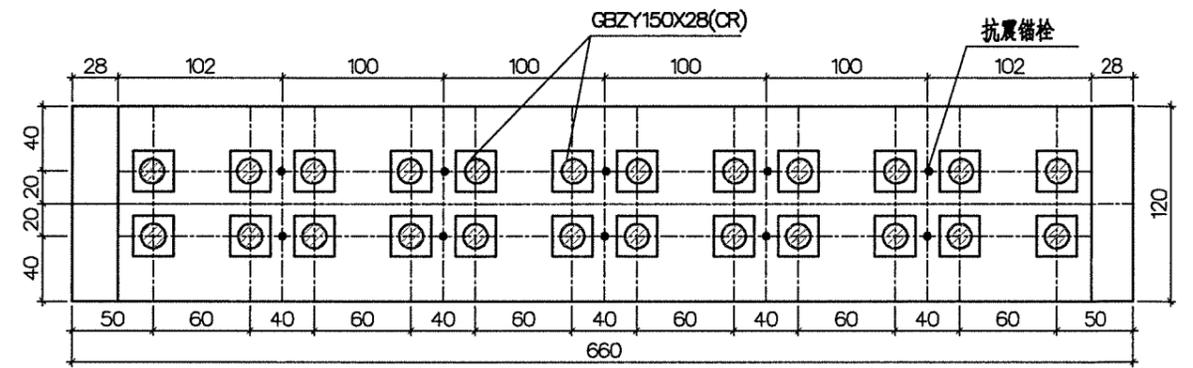
桥墩断面图



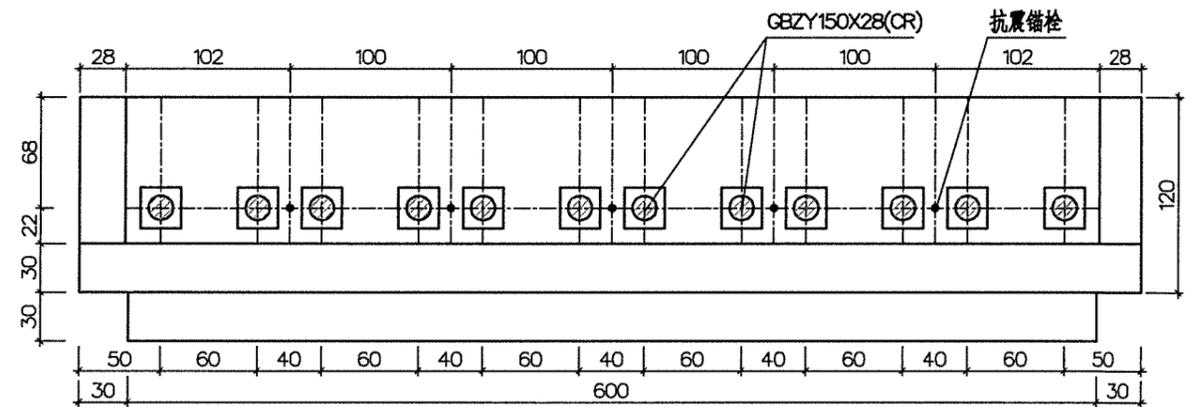
桥台断面图

说明:

- 除特殊说明外,图中单位高程(1985国家高程基准)以m计,其它单位以cm计。
- 砼强度等级:盖梁、挡块:C30。
- 桥板支座采用GBZY150X28(CR)橡胶支座,性能及技术要求满足《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T-2019)要求。
- 边板与挡块间放置2cm沥青油毡板。



桥板支座及锚栓位置图(桥墩处)



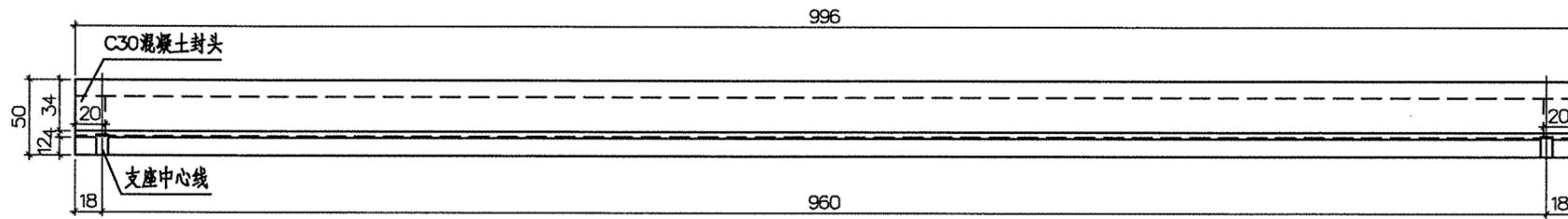
桥板支座及锚栓位置图(桥台处)

江苏省工程勘察设计出图专用章
南通市水利勘测设计研究院有限公司
资质证书 A132002986 | B132002986
编号 A232002983 | B232002983
有效期至二〇二五年九月三十日

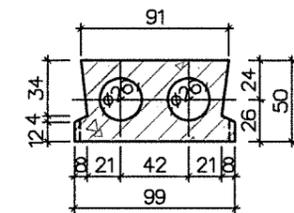
南通市水利勘测设计研究院有限公司
泰兴市2025年度一事一议农桥项目 施工图设计
水工部分

会签单位	会签者	日期	设计证号	A132002986	工程编号	2025S008	图号	BJZ-NQ-03
					比例		日期	2025.04

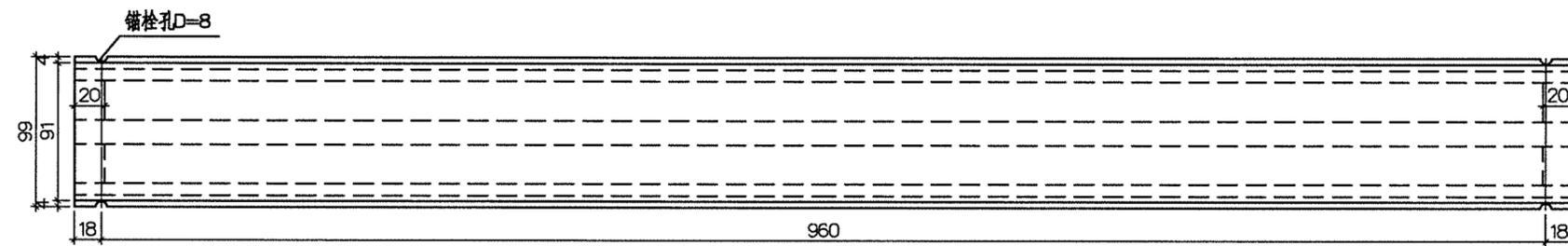
桥墩、桥台布置图



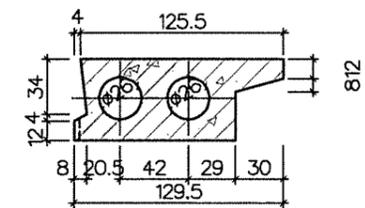
10米板立面图



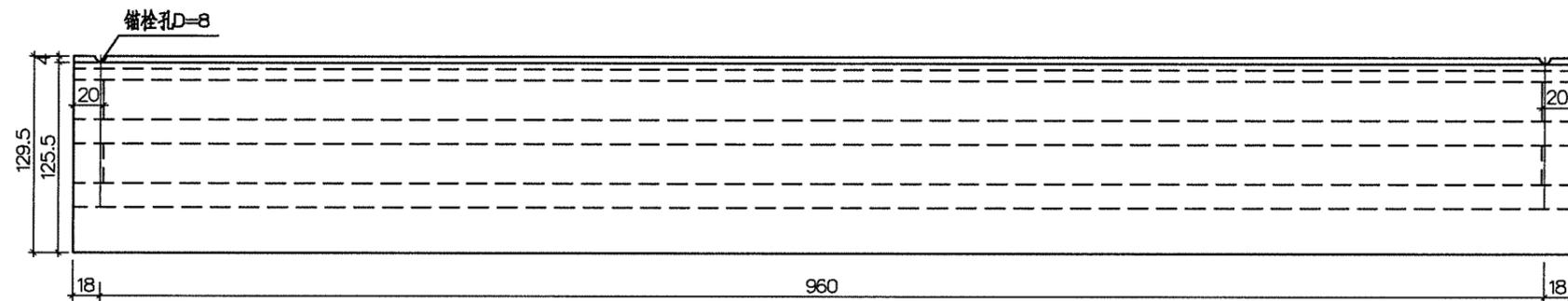
中板断面图



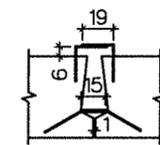
10米中板平面图



边板断面图



10米边板平面图



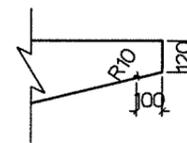
铰缝钢筋施工大样

一块板混凝土数量表

项目	中板	边板
预制C30混凝土(m³)	3.43	4.17
封头C30混凝土(m³)		0.11

一道铰缝材料数量表

M12.5水泥砂浆(m³)	C40混凝土(m³)
0.01	0.48



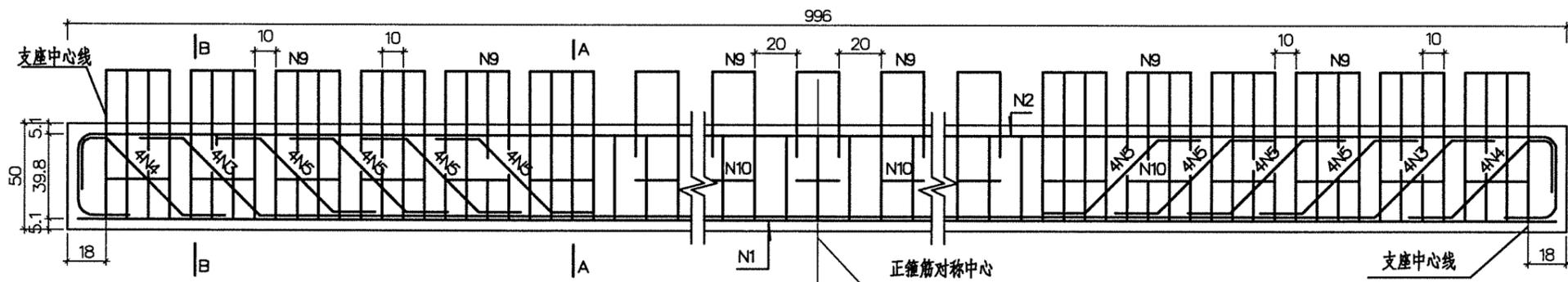
滴水槽大样

说明:

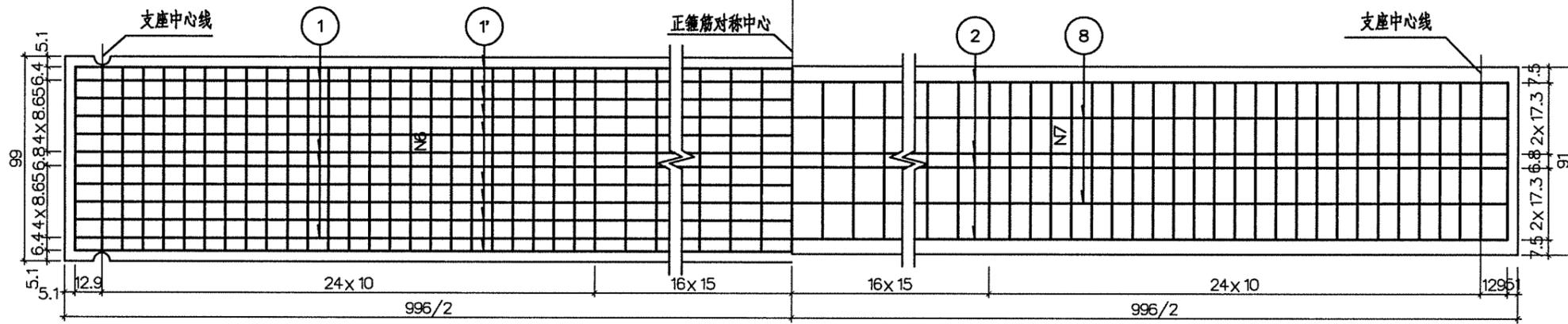
- 1.本图尺寸均以厘米为单位。
- 2.空心板梁采用充气橡胶芯模成孔。
- 3.浇筑铰缝混凝土前先用M12.5水泥砂浆填塞铰缝底部，待砂浆强度达50%后方可浇筑铰缝，铰缝混凝土须震捣密实。
- 4.预埋铰缝钢筋见板钢筋构造图。

江苏省工程勘察设计研究院有限公司
南通市水利勘测设计研究院有限公司

资质证书 编号 A132002986	资质等级 甲级	批准日期 2020年12月20日	有效期至 2025年12月20日	泰兴市2025年度一事一议农桥项目	施工图设计 水工部分
10米板构造图					
会签单位	会签者	日期	设计证号 A132002986	工程编号 2025S008	图号 BJZ-NQ-04
				比例	日期 2025.04

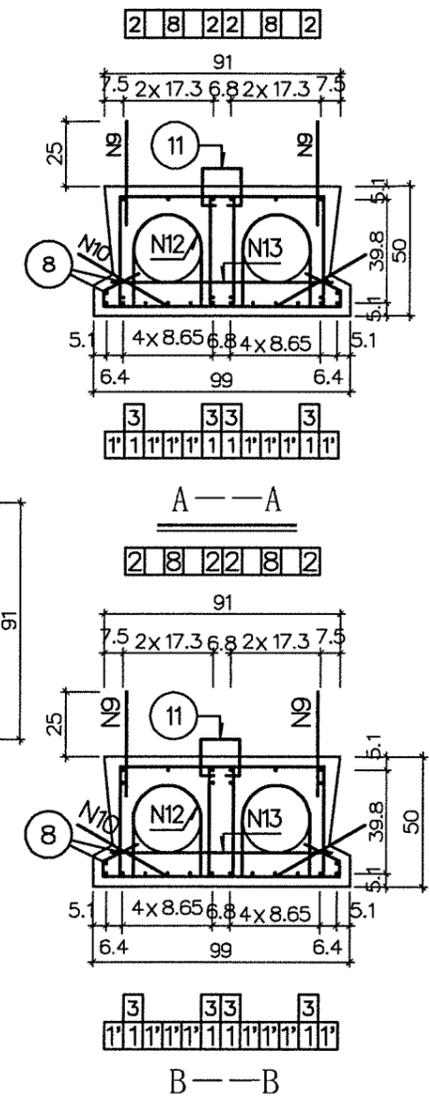
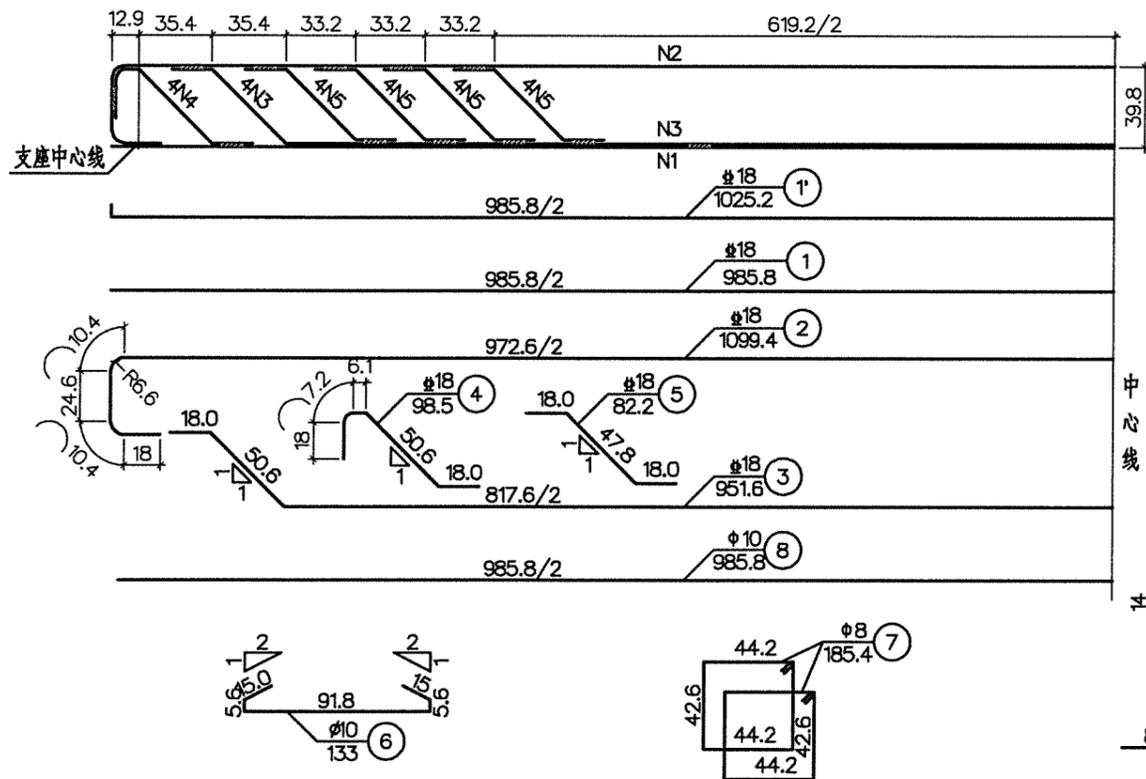


中板配筋立面图



1/2底板平面

1/2顶板平面



说明:

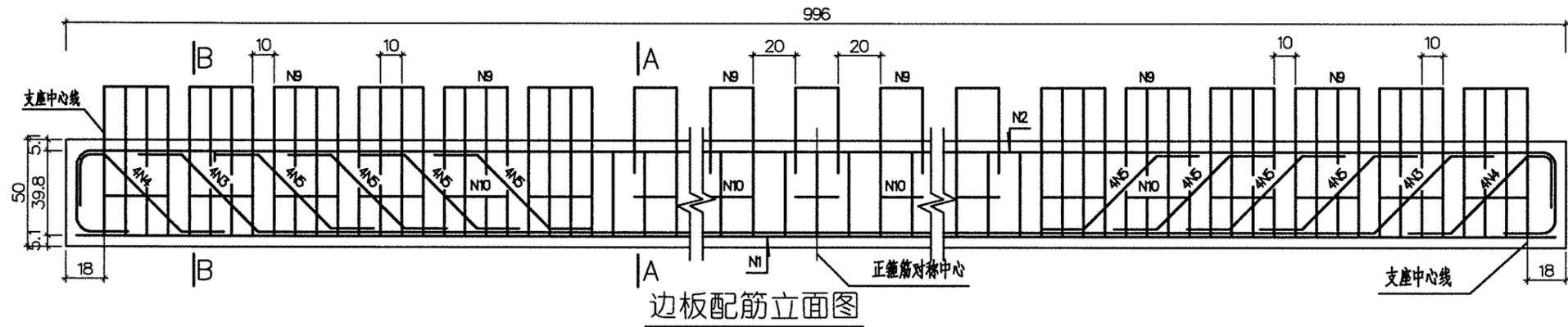
1. 本图尺寸除注明者外, 钢筋直径以毫米计, 其余以厘米计。
2. N9钢筋与N2、N7钢筋绑扎连接, N10钢筋与N1'、N7钢筋绑扎连接, 在块件预制时紧贴侧模, 脱模后立即拔出。
3. N4、N5钢筋与N1、N2、N3钢筋焊接形成骨架, 骨架钢筋采用双面焊, 焊缝长度不小于5d。

江苏省工程勘察设计院有限公司
南通市水利勘测设计研究院有限公司
资质证书 A132002986 B132002986
编号 A252002983 B232002983
江苏省住房和城乡建设厅
南通市水利勘测设计研究院有限公司
有效期至 2025年9月30日

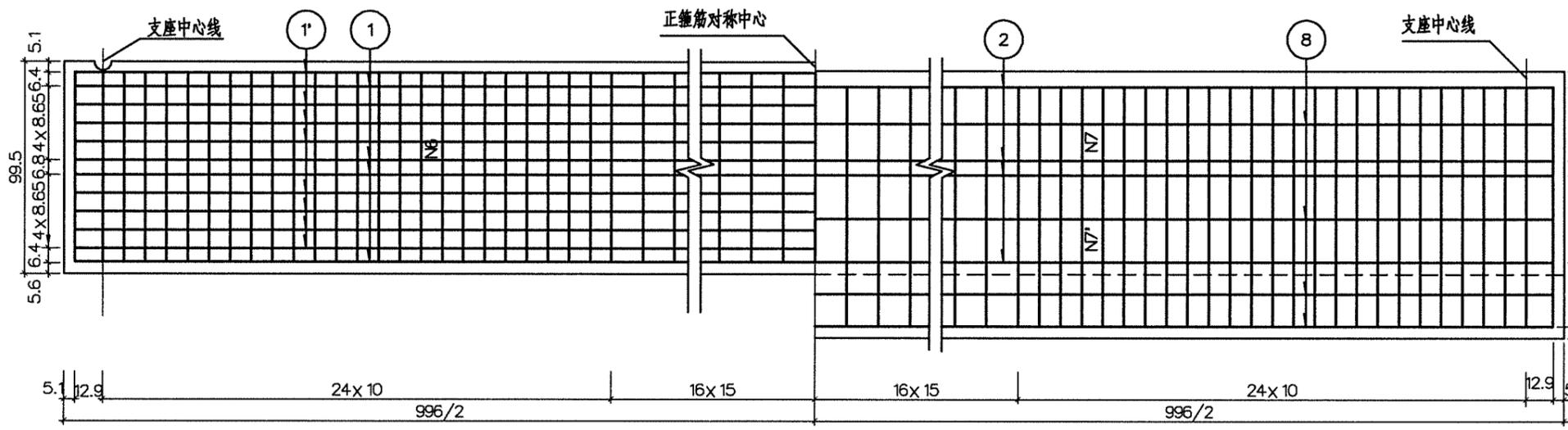
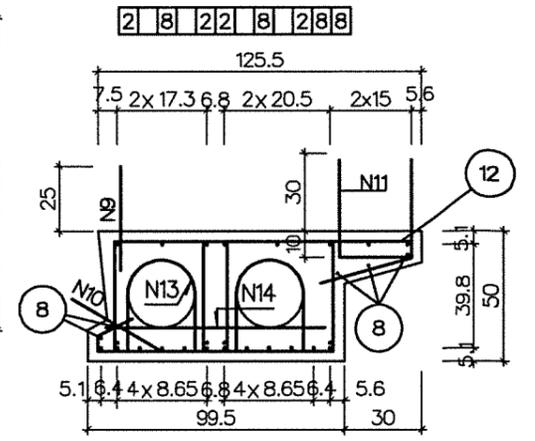
泰兴市2025年度一事一议农桥项目 施工图设计 水工部分

10米空心板中板钢筋布置图

会签单位	会签者	日期	设计证号	A132002986	工程编号	2025S008	图号	BJZ-NQ-05
					比例		日期	2025.04

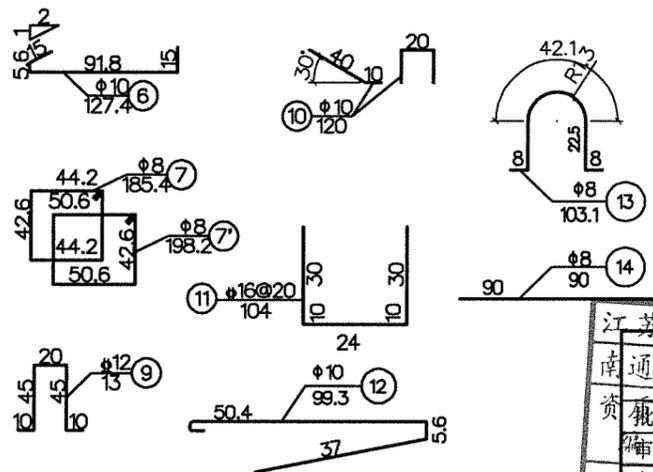
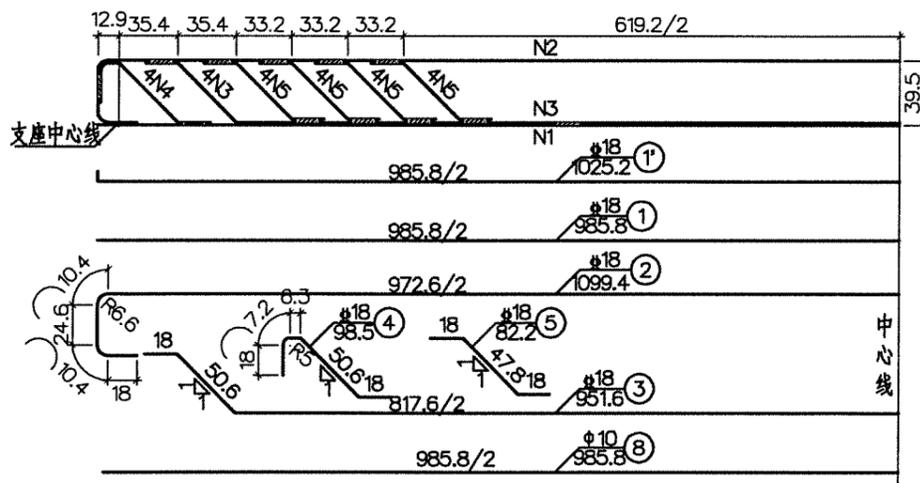
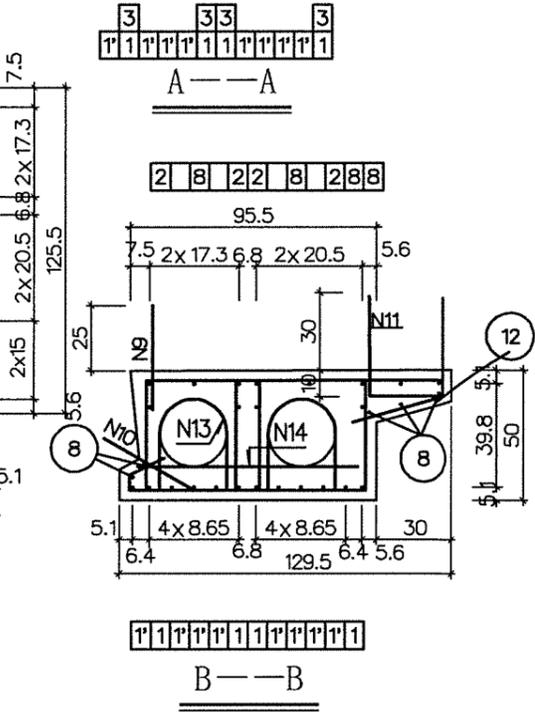


边板配筋立面图



1/2底板平面

1/2顶板平面



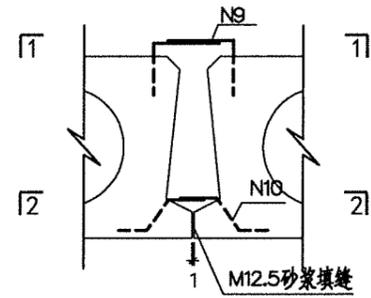
说明:

1. 本图尺寸除注明者外, 钢筋直径以毫米计, 其余以厘米计。
2. N9钢筋与N2、N7钢筋绑扎连接, N10钢筋与N1'、N7钢筋绑扎连接, 在构件预制时紧贴侧模, 脱模后立即拔出。
3. N4、N5钢筋与N1、N2、N3钢筋焊接形成骨架, 骨架钢筋采用双面焊, 焊缝长度不小于5d。
4. 边板上安全带的预埋钢筋在浇筑安全带时可适当弯折。

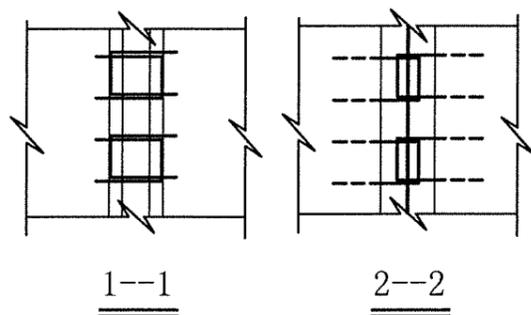
江苏省工程勘察设计出图专用章			
南通市南利勘测设计研究院有限公司			
资质证书	A332002986	B132	泰兴市2025年度一事一议农桥项目
编制	A220012983	B2	2002983
江苏省	南通市	水利	设计
校核	李翔	审核	李翔
设计	李翔	日期	2025年9月30日
制图	李翔	工程编号	2025S008
设计证号	A132002986	图号	BJZ-NQ-06
会签单位	会签者	日期	2025.04

桥板材料总表

块件名称	钢筋编号	钢筋直径	每根长度	数量	总长	单位重	共重	混凝土体积
		(mm)	(cm)	(根)	(m)	(kg/m)	(kg)	C30 (m³)
10m 中板	N1	Φ18	985.8	4	39.43	2.000	78.9	单块: 3.43
	N1'	Φ18	1025.2	8	82.02	2.000	164.0	
	N2	Φ18	1099.4	4	43.98	2.000	88.0	
	N3	Φ18	951.6	4	38.06	2.000	76.1	
	N4	Φ18	98.5	8	7.88	2.000	15.8	
	N5	Φ18	82.2	32	26.30	2.000	52.6	
	N6	Φ10	133.0	83	110.39	0.617	68.1	
	N7	Φ8	185.4	166	307.76	0.395	121.6	
	N8	Φ10	985.8	6	59.15	0.617	36.5	
	N9	Φ12	130.0	72	93.60	0.888	83.1	
	N10	Φ10	120.0	72	86.40	0.617	53.3	
	N11	Φ12	53.0	25	13.25	0.888	11.8	
	N12	Φ8	103.1	20	20.62	0.395	8.1	
N13	Φ8	85.0	10	8.50	0.395	3.4		



铰缝示意图



桥板材料总表

块件名称	钢筋编号	钢筋直径	每根长度	数量	总长	单位重	共重	混凝土体积
		(mm)	(cm)	(根)	(m)	(kg/m)	(kg)	C30 (m³)
10m 边板	N1	Φ18	985.8	4	39.43	2.000	78.9	单块: 4.17
	N1'	Φ18	1025.2	8	82.02	2.000	164.0	
	N2	Φ18	1099.4	4	43.98	2.000	88.0	
	N3	Φ18	951.6	4	38.06	2.000	76.1	
	N4	Φ18	98.5	8	7.88	2.000	15.8	
	N5	Φ18	82.2	32	26.30	2.000	52.6	
	N6	Φ10	127.4	83	105.74	0.617	65.2	
	N7	Φ8	185.4	83	153.88	0.395	60.8	
	N7'	Φ8	198.2	83	164.51	0.395	65.0	
	N8	Φ10	985.8	9	88.72	0.617	54.7	
	N9	Φ12	130.0	36	46.80	0.888	41.6	
	N10	Φ10	120.0	36	43.20	0.617	26.7	
	N11	Φ16	104	50	52.00	1.580	82.16	
	N12	Φ10	53.0	25	13.25	0.617	11.8	
N13	Φ12	103.1	20	20.62	0.888	8.1		
N14	Φ8	90.0	10	9.00	0.395	3.6		

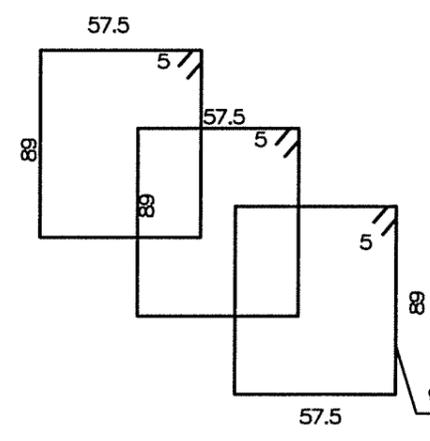
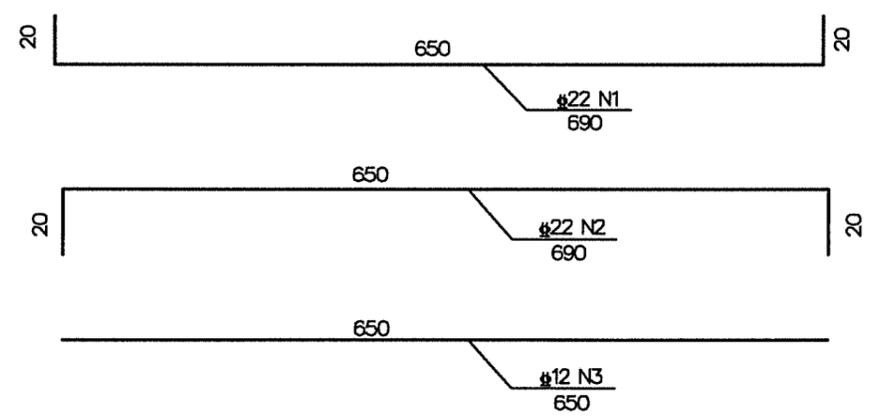
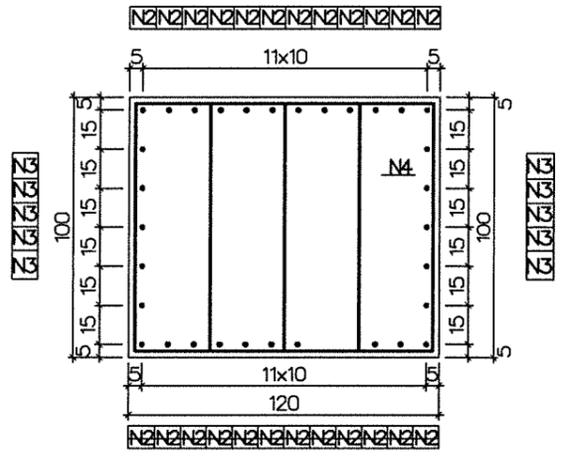
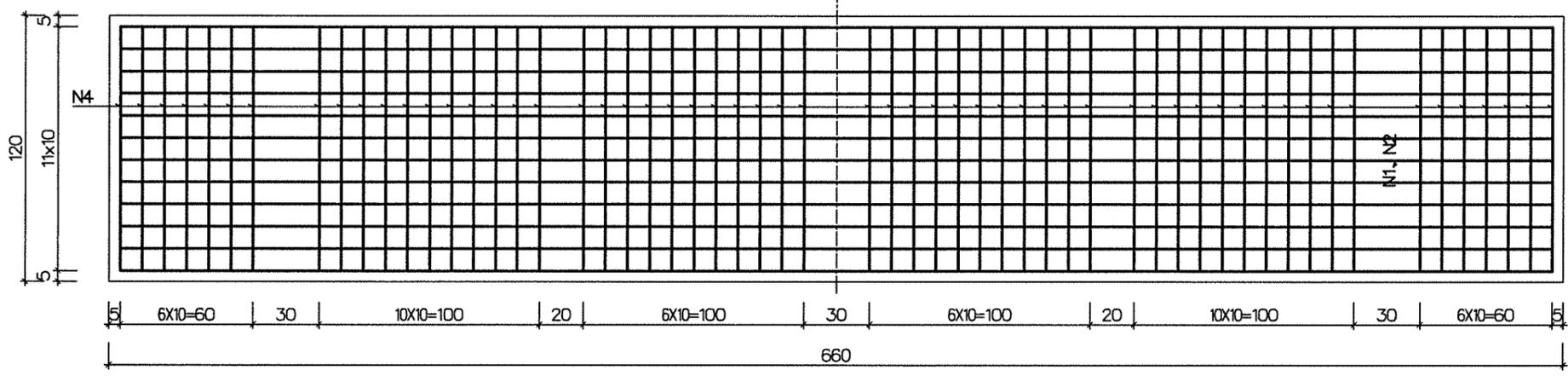
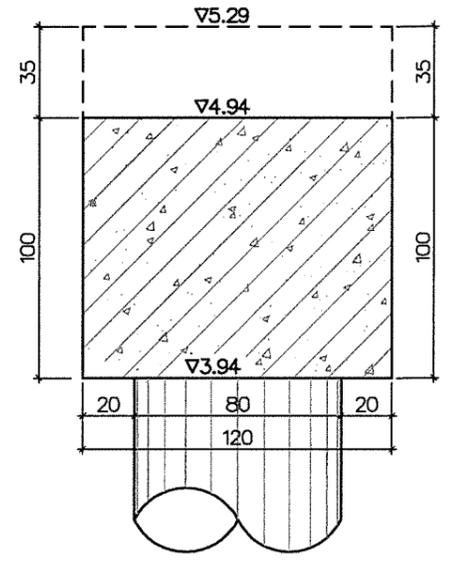
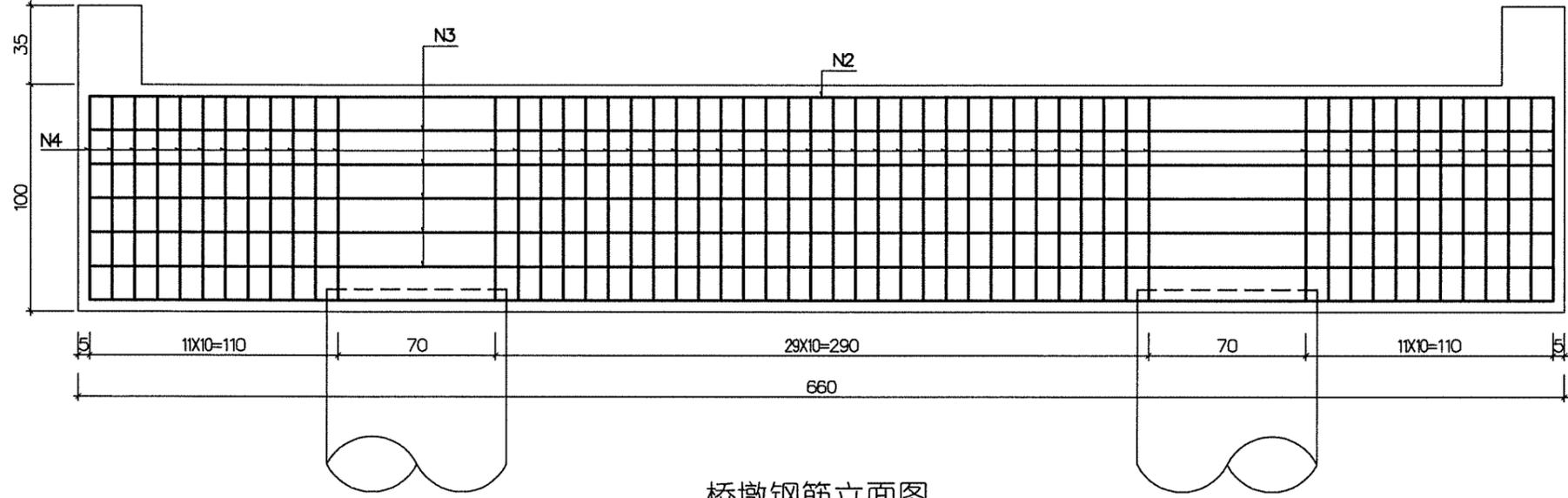
说明:

- 1、图中尺寸单位钢筋直径以毫米计，余均以厘米计。
- 2、板梁安装采用钢丝绳兜底捆绑吊装的办法，但不得利用锚栓孔捆绑吊装。
- 3、预制桥梁边板时要注意安全带的预埋钢筋。
- 4、边板上安全带的预埋钢筋在浇筑安全带时可适当弯折。
- 5、本钢筋表不作为下料依据，应对尺寸进行复核无误后方可下料。

江苏省工程勘察设计出图专用章		南通市水利勘测设计研究院有限公司	
资质证书	A132南通8市水利勘测设计研究院有限公司	编号	A232002983/B232002983
江苏省住房和城乡建设厅监制	泰州市2025年度一事一议农桥项目	施工图设计	水工部分
有效期至	二〇二五年九月三十日	审核	杨利
设计	杨利	工程编号	2025S008
制图	杨利	图号	BJZ-NQ-07
设计证号	A132002986	日期	2025.04

10米桥板材料总表

会签单位	会签者	日期	设计证号	A132002986	比例	工程编号	2025S008	图号	BJZ-NQ-07
------	-----	----	------	------------	----	------	----------	----	-----------



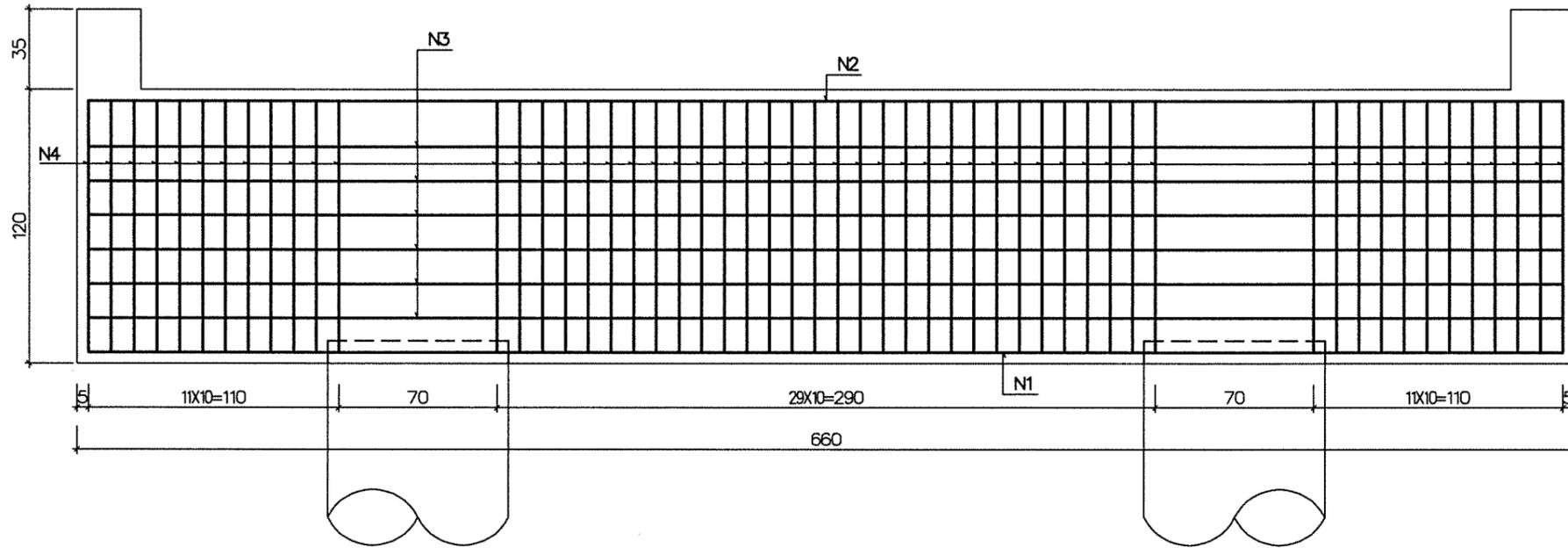
说明:

- 除特殊说明外, 图中单位高程(1985国家高程基准)以m计, 钢筋直径及尺寸均以毫米计, 余均以厘米计。
- 砼强度等级: C30。
- 钢筋 ϕ 为HPB300级钢, 为HRB400级钢, 钢筋保护层5cm。
- HPB300级钢筋搭接长度不小于30d, HRB400级钢筋搭接长度不小于35d。

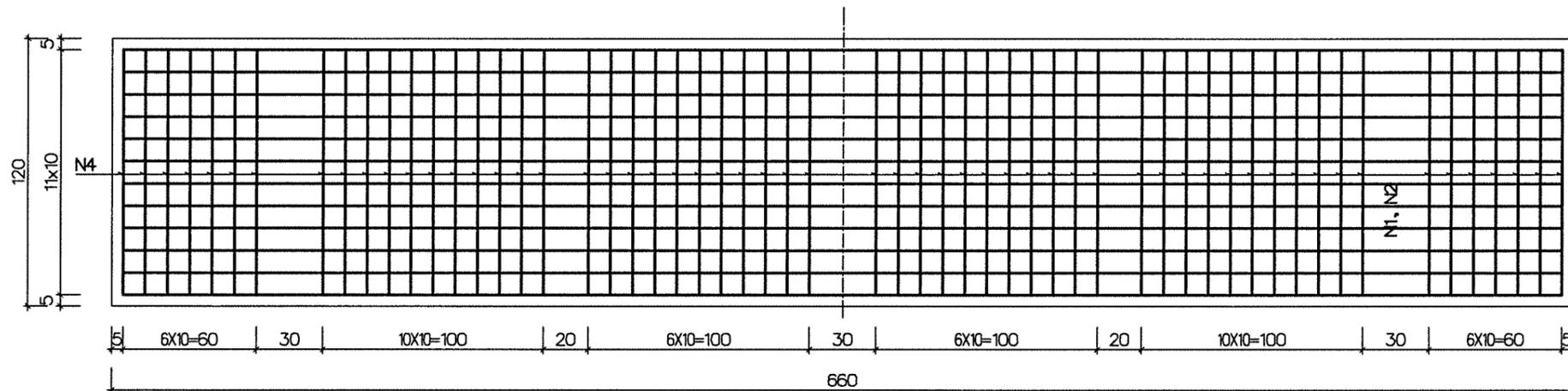
江苏省工程勘察设计出图专用章
南通市水利勘测设计研究院有限公司
资质证书 A132002986 B132002986
A232002983 B232002983
南通市水利勘测设计研究院有限公司
909江苏省住房和城乡建设厅监制(F)
泰兴市2025年度一事一议农桥项目
施工图设计
水工部分
有效期至 审(定) 审(查) 校核 设计 制图
日期 2025年 月 三十日

会签单位	会签者	日期	设计证号	A132002986	工程编号	2025S008	图号	BJZ-NQ-08
					比例		日期	2025.04

桥墩结构图



桥台临水侧钢筋立面图



桥台钢筋平面图

说明:

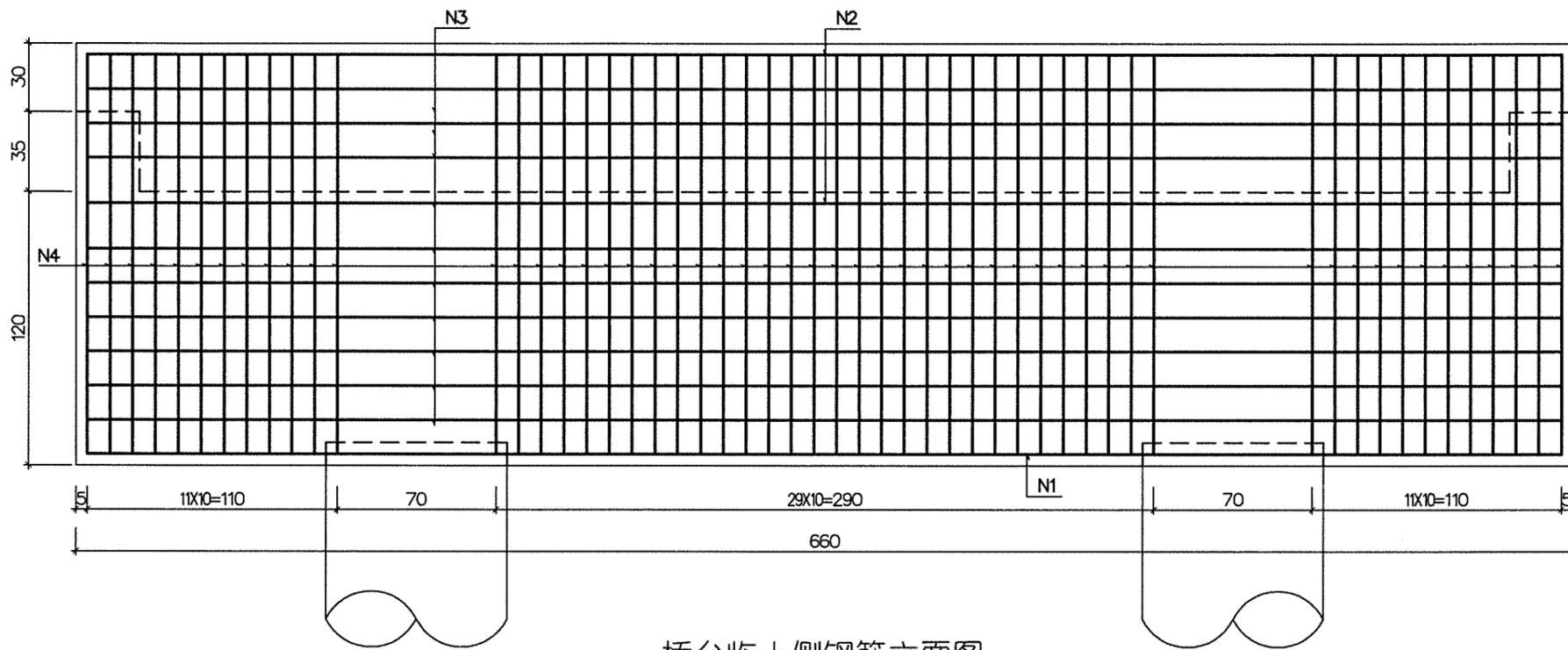
- 除特殊说明外, 图中单位高程(1985国家高程基准)以m计, 钢径直径及尺寸均以毫米计, 余均以厘米计。
- 砼强度等级: C30。
- 钢筋 ϕ 为HPB300级钢, 为HRB400级钢, 钢筋保护层5cm。
- HPB300级钢筋搭接长度不小于30d, HRB400级钢筋搭接长度不小于35d。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
南通市水利勘测设计研究院有限公司	
资质证书编号	A132002986 / B132002986
江苏省住房和城乡建设厅	南通市水利勘测设计研究院有限公司
有效期至	2025年12月31日

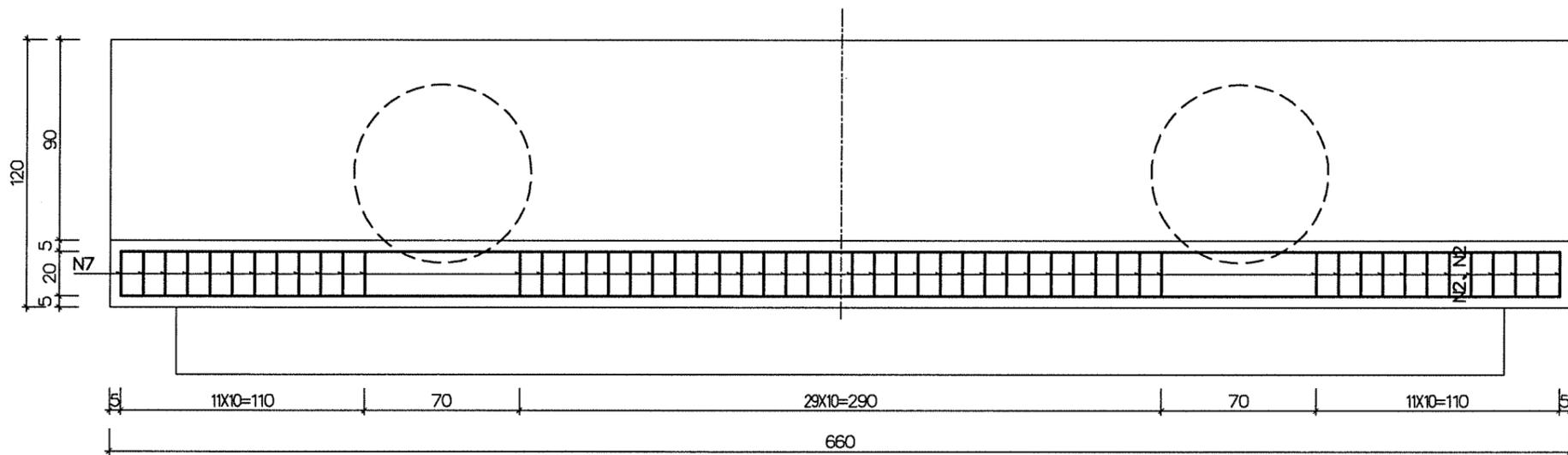
泰兴市2025年度一事一议农桥项目 施工图设计 水工部分

桥台结构图一

会签单位	会签者	日期	设计证号	A132002986	工程编号	2025S008	图号	BJZ-NQ-09
					比例		日期	2025.04



桥台临土侧钢筋立面图



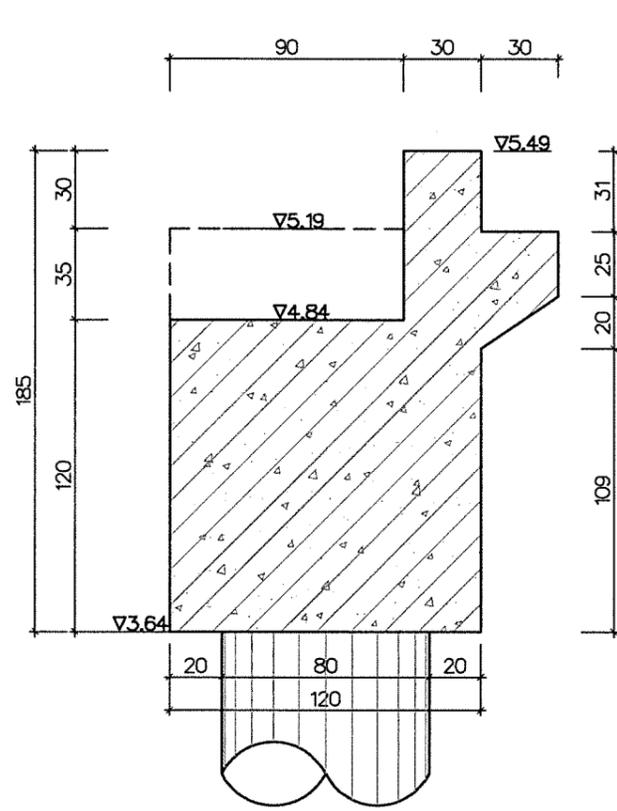
桥台台背钢筋平面图

说明:

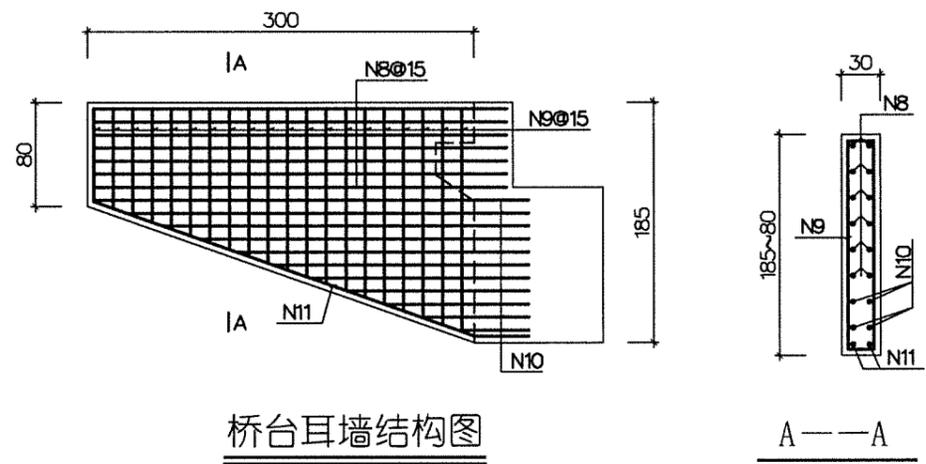
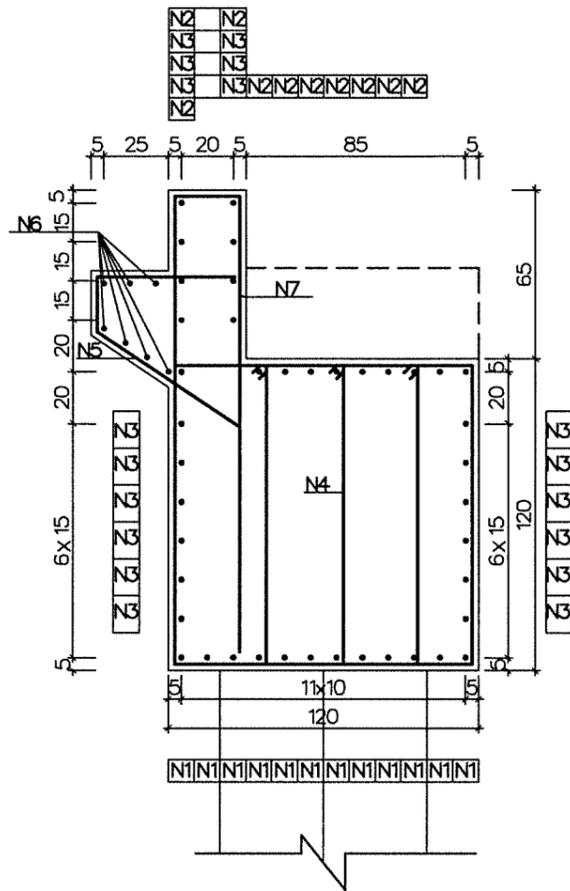
- 除特殊说明外,图中单位高程(1985国家高程基准)以m计,钢径直径及尺寸均以毫米计,余均以厘米计。
- 砼强度等级:C30。
- 钢筋 ϕ 为HPB300级钢,为HRB400级钢,钢筋保护层5cm。
- HPB300级钢筋搭接长度不小于30d,HRB400级钢筋搭接长度不小于35d。

江苏省工程勘察设计出图专用章		南通市水利勘测设计研究院有限公司	
资质证书	A132002986	B132002986	
编号	A23南通水利勘测设计研究院有限公司		
江苏省住房和城乡建设厅监制(F)		南通市水利勘测设计研究院有限公司	
有效期至	2025年9月20日	工程编号	2025S008
审查	杨海平	图号	BJZ-NQ-10
校核	杨海平	日期	2025.04
设计	杨海平	比例	
制图	杨海平		
设计证号	A132002986		
会签单位	会签者	日期	

桥台结构图二

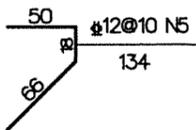
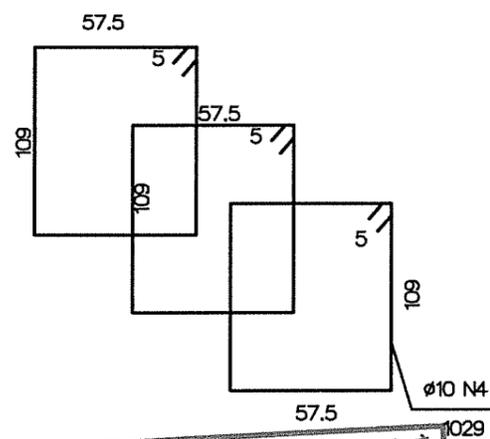
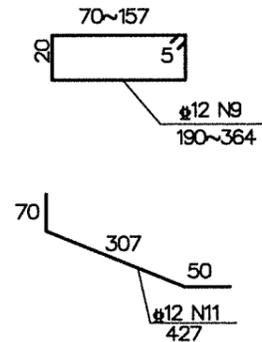
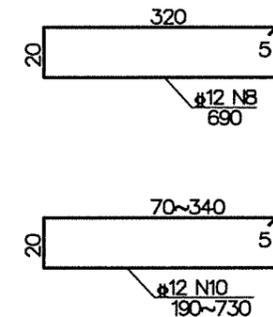
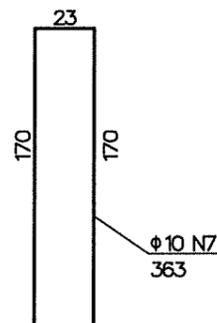
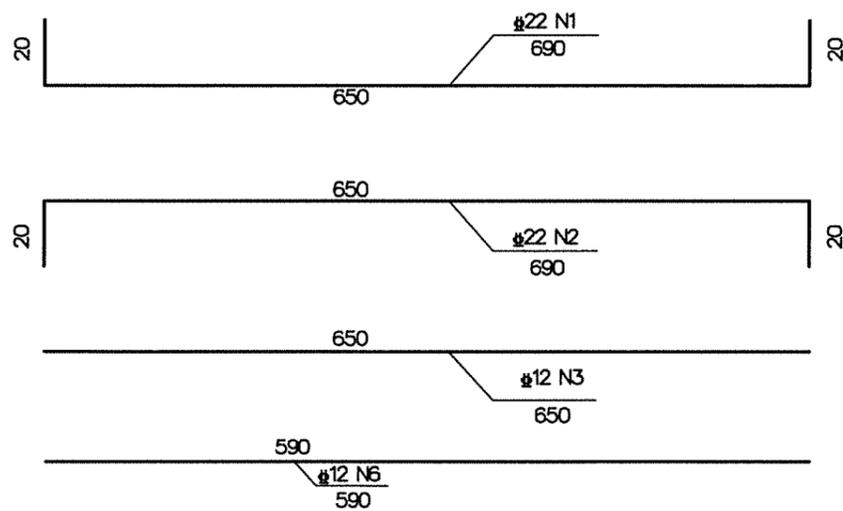


桥台盖梁模板图



桥台耳墙结构图

A—A



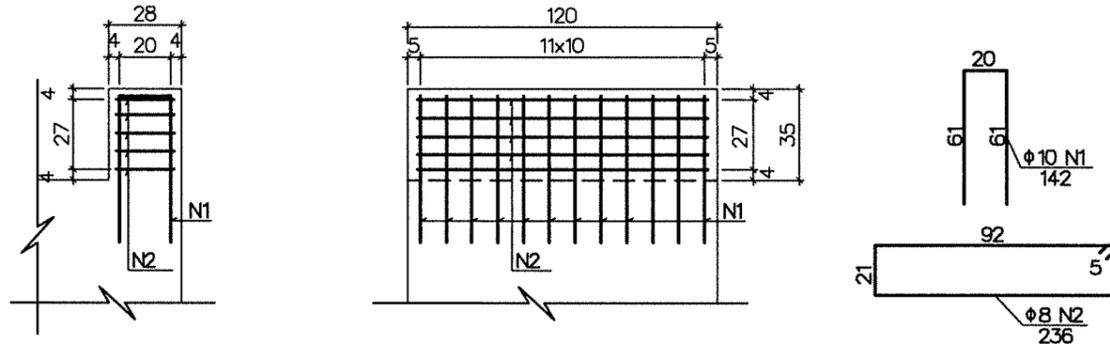
说明:

- 除特殊说明外, 图中单位高程(1985国家高程基准)以m计, 钢径直径及尺寸均以毫米计, 余均以厘米计。
- 砼强度等级: C30。
- 钢筋 ϕ 为HPB300级钢, 为HRB400级钢, 钢筋保护层5cm。
- HPB300级钢筋搭接长度不小于30d, HRB400级钢筋搭接长度不小于35d。

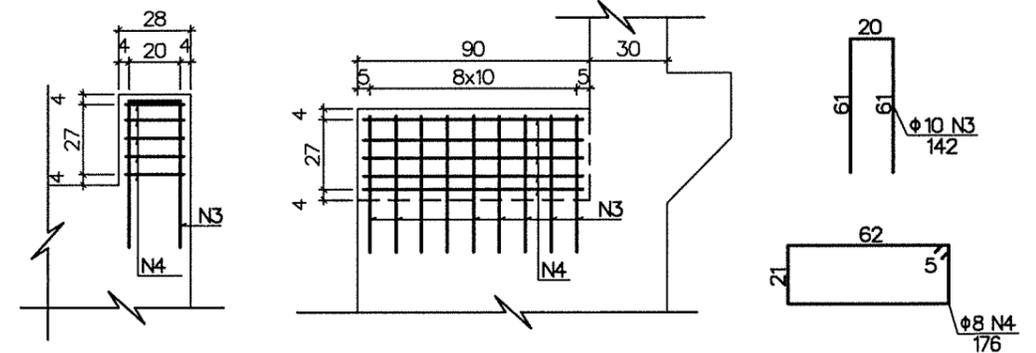
江苏省工程勘察设计出图专用章		南通市水利勘测设计研究院有限公司	
资质证书	A132南通(1)B132402986	南通市水利勘测设计研究院有限公司	
编号	A232002983/B232002983	江苏省住房和城乡建设厅监制	泰兴市2025年度一事一议农桥项目
有效期至	2025年12月31日	审核	施工图设计 水工部分
设计	李利	校核	李利
制图	李利	设计证号	A132002986
工程编号	2025S008	图号	BJZ-NQ-11
日期	2025.04	比例	

会签单位	会签者	日期

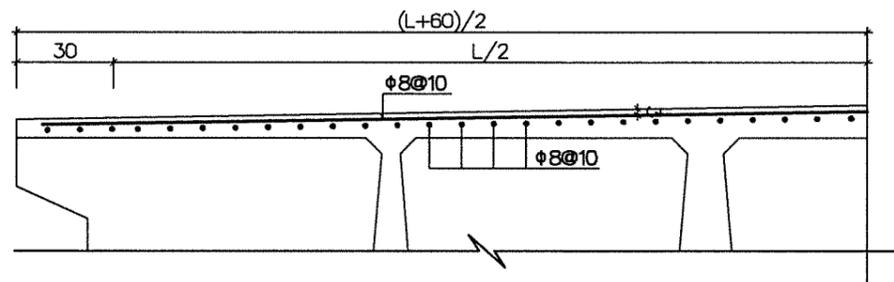
桥台结构图三



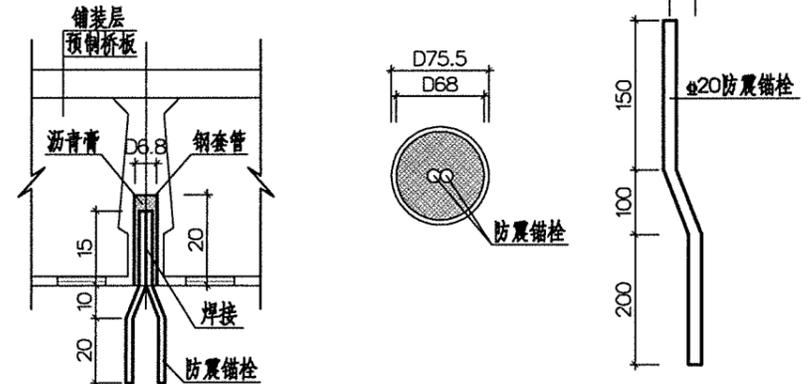
桥墩挡块结构图



桥台挡块结构图



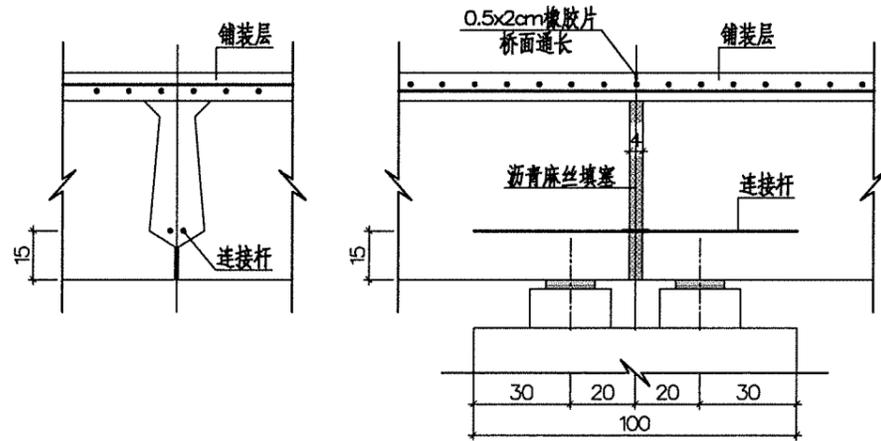
铺装层结构图



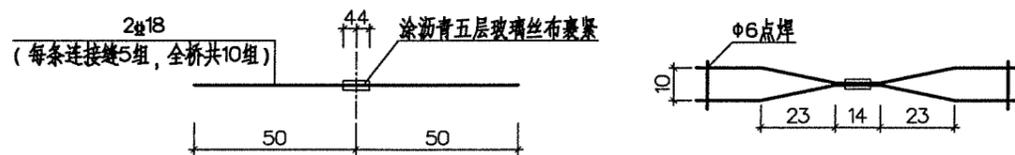
桥板锚栓孔大样图

锚栓大样图

单位: mm



桥面连续缝构造图



连接杆大样图

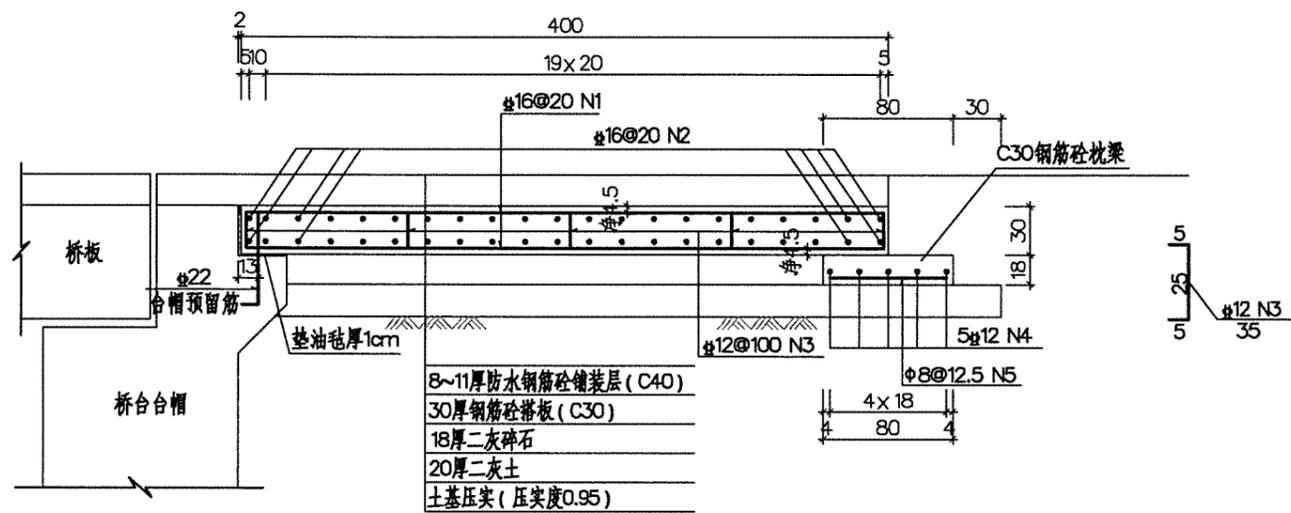
支座垫石立面图 支座垫石平面图

说明:

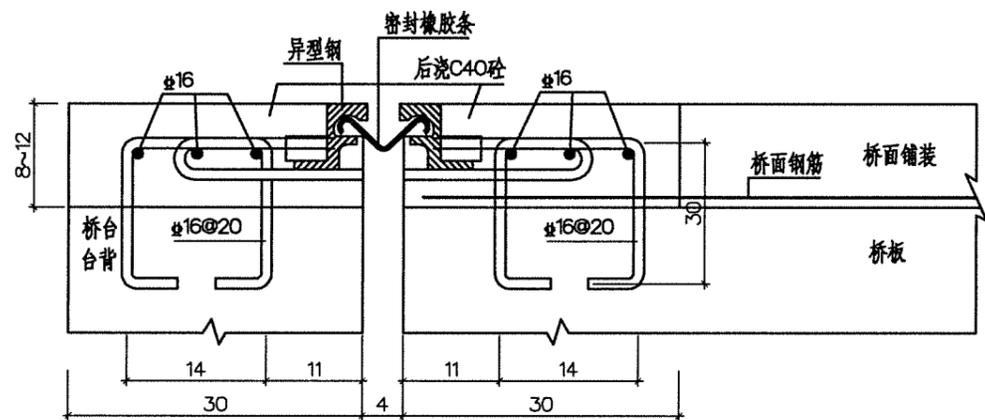
- 除特殊说明外, 图中单位高程(1985国家高程基准)以m计, 钢筋直径及尺寸均以毫米计, 余均以厘米计。
- 砼强度等级 C30。
- 钢筋Φ为HPB300级钢, 为HRB400级钢, 钢筋保护层5cm。
- HPB300级钢筋搭接长度不小于35d, HRB400级钢筋搭接长度不小于35d。

江苏省住房和城乡建设厅	南通市水利勘测设计研究院有限公司
编号	A232002983 B232002983
有效期	批二准) 二五年九月三十日
审定	王公
审查	杨海
校核	杨海
设计	李利
制图	李利
工程编号	2025S008
图号	BJZ-NQ-12
设计证号	A132002986
比例	
日期	2025.04

会签单位	会签者	日期
------	-----	----



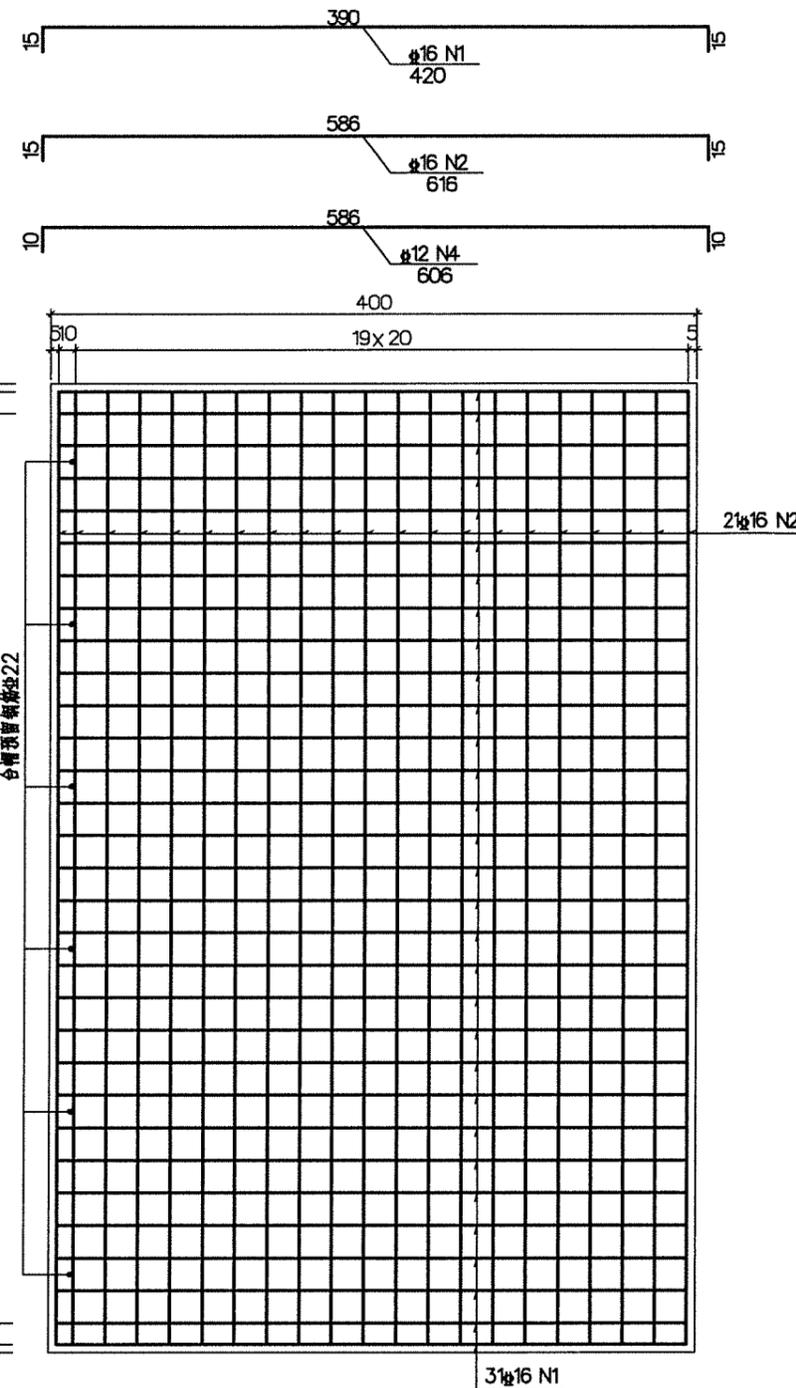
桥台搭板立面结构图



桥板与桥台伸缩缝构造图

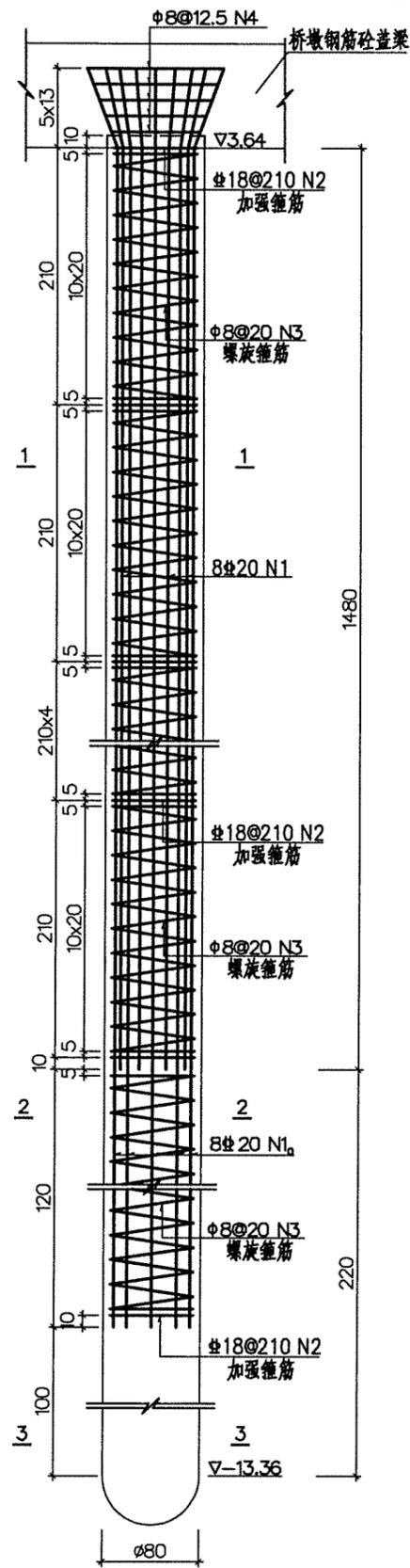
说明:

- 1、图中单位: 金属结构及钢筋直径以毫米计, 余均以厘米计。
- 2、砼等级: C30;
- 3、钢筋中为HPB300级钢, 为HRB400级钢, 钢筋保护层5cm;
- 4、焊接长度为单面焊10d, 双面焊5d;
- 5、3号钢筋间距纵向为100cm, 横向为80cm;
- 6、台帽预留钢筋伸入搭板部分, 在现浇搭板前在其表面涂二道热沥青;
- 7、搭板与桥台背墙间伸缩缝上部5cm采用聚氨酯填缝材料充填, 下部以沥青板填塞。
- 8、搭板之间采用2cm伸缩缝采用沥青板填塞。

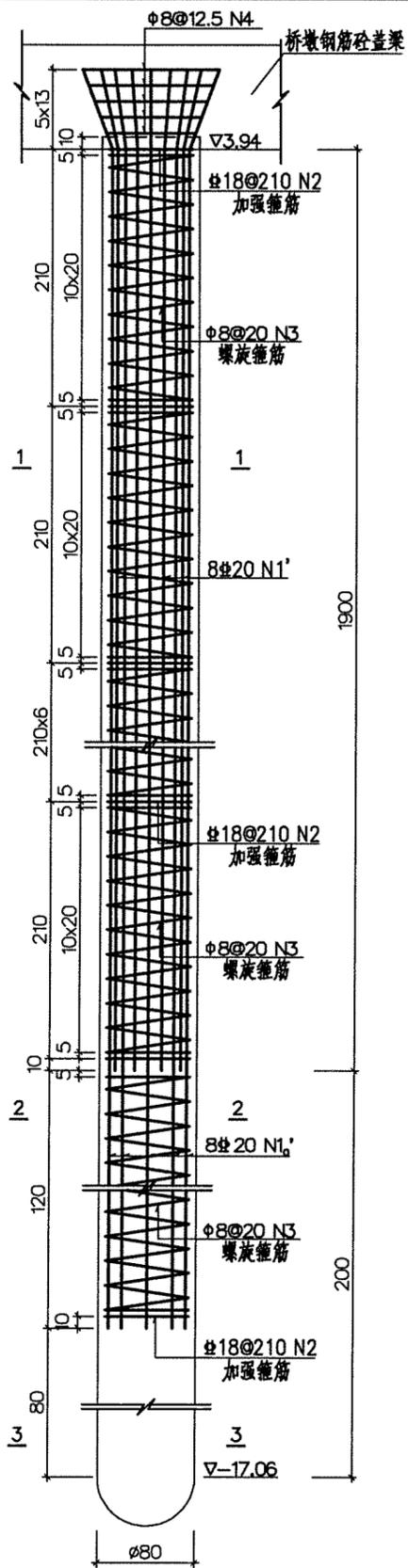


桥台搭板平面结构图

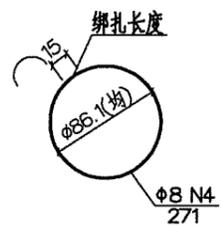
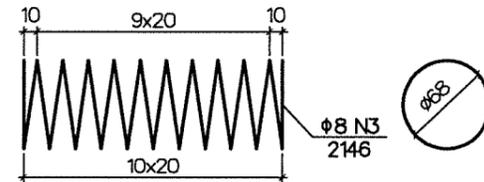
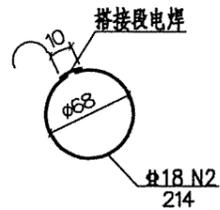
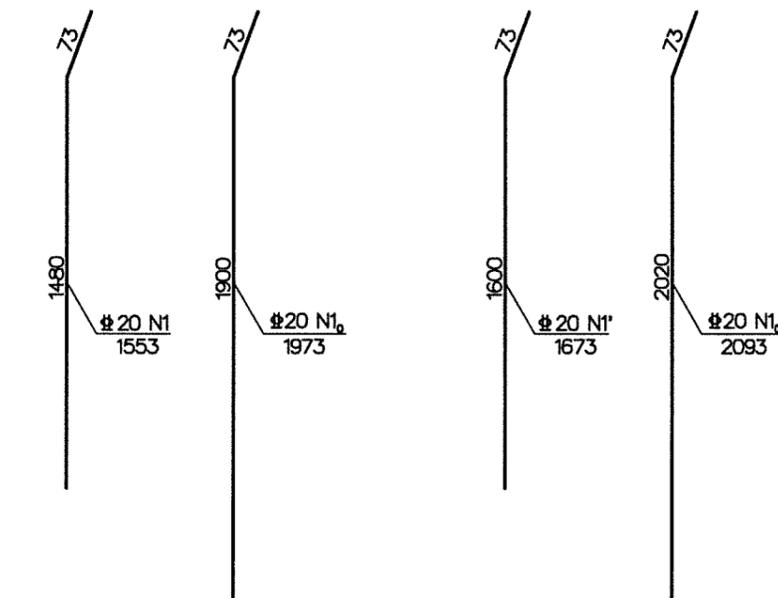
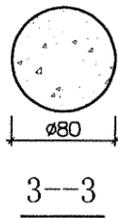
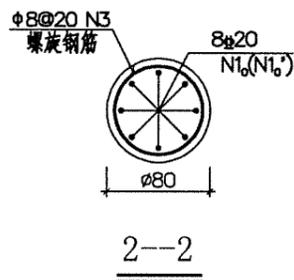
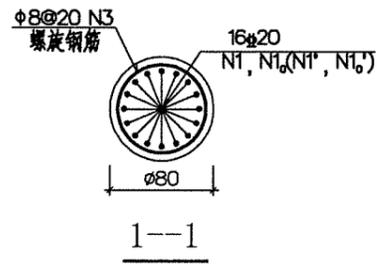
江苏省工程勘察设计院有限公司		南通市水利勘测设计研究院有限公司	
资质证书	A132002986	南通市水利勘测设计研究院有限公司	泰兴市2025年度一事一议农桥项目
编号	A2	设计	施工图设计
江苏省住房和城乡建设厅	有效期至	审核	水工部分
设计	制图	设计证号	工程编号
日期	日期	比例	图号
会签单位	会签者	日期	搭板结构详图
			工程编号 2025S008
			图号 B/JZ-NQ-13
			日期 2025.04



桥台灌注桩结构图



桥墩灌注桩结构图



说明:

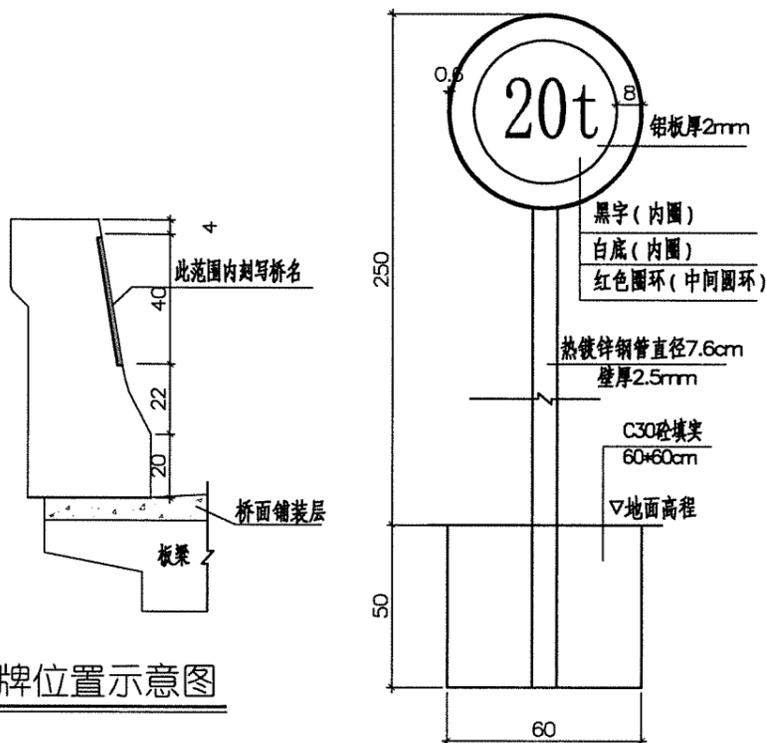
1. 图中单位高程(1985国家高程基准)以m计, 钢径直径及尺寸均以毫米计, 余均以厘米计。
2. 砼强度等级: 水下砼C30; 钢筋保护层: 6cm。
3. 灌注桩清孔后浇筑前沉淀物厚不大于0.25d(d为桩径), 清底系数 $\alpha > 0.5$ 。
4. 浇筑混凝土的水源必须达到规范要求标准。

江苏省工程勘察设计院出图专用章
南通市水利勘测设计研究院有限公司
资质证书编号: A132002986
有效期至: 2025年12月30日

南通市水利勘测设计研究院有限公司		泰兴市2025年度一事一议农桥项目	施工图设计 水工部分
------------------	--	-------------------	---------------

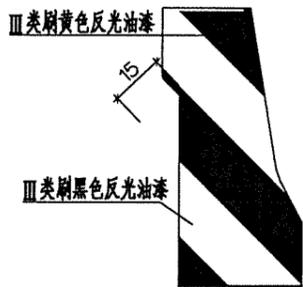
工程编号	2025S008	图号	BJZ-NQ-14
设计证号	A132002986	比例	日期
会签单位	会签者	日期	2025.04

桥名牌位置示意图



限载标志

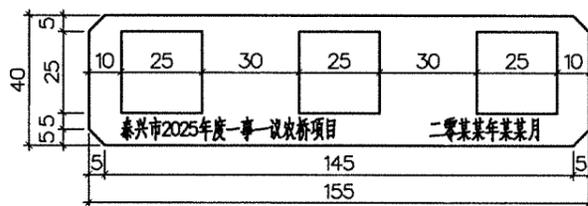
一桥共2处



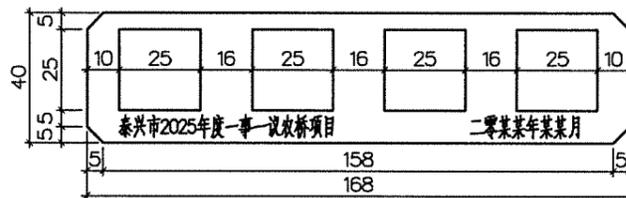
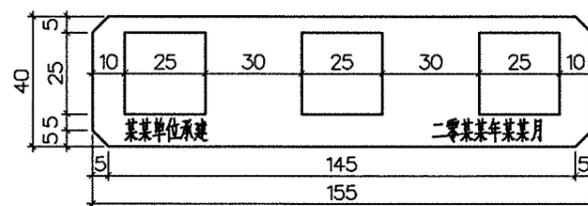
桥梁护栏端头处理图

警示桩标柱

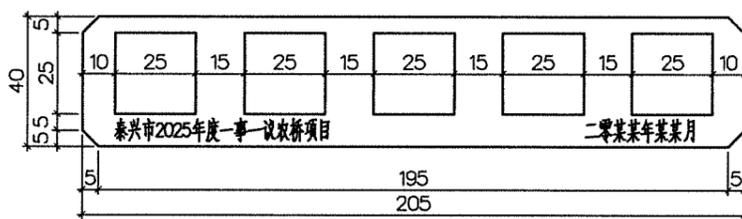
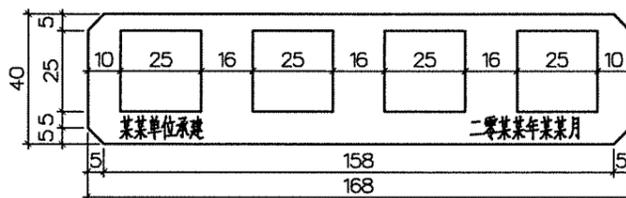
间隔40~60cm布置一根,共16根



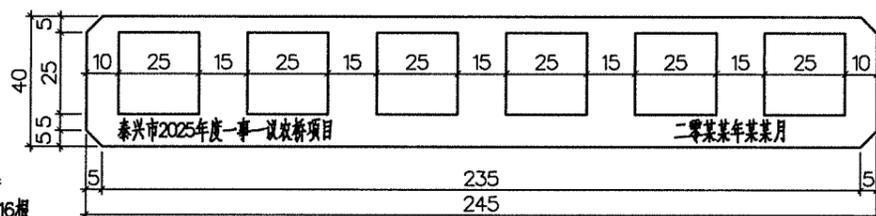
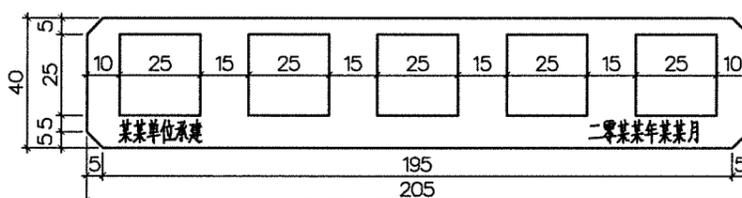
桥名示意图 (3字桥名)



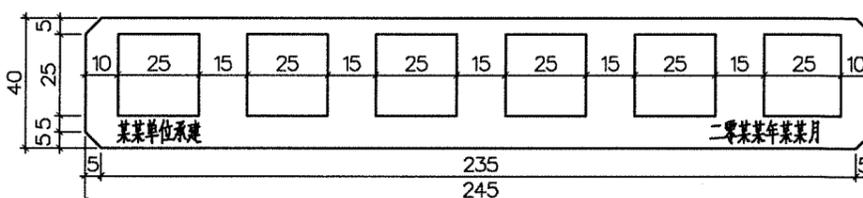
桥名示意图 (4字桥名)



桥名示意图 (5字桥名)

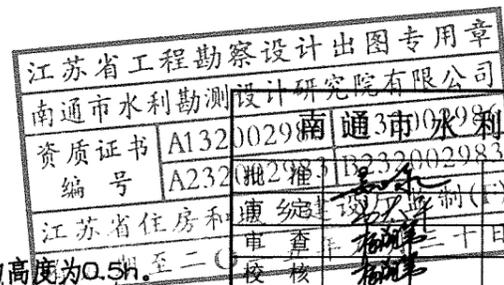


桥名示意图 (6字桥名)



说明:

- 1、图中尺寸均以厘米计。
- 2、桥名直接刻写于防撞护栏上,刻写范围和字体尺寸如图所示,字体建议采用楷体或行楷体。
- 3、每座桥共设桥铭牌2块,桥铭牌落款如图所示:一块刻写“泰兴市2025年度一事一议农桥项目”及“完工年月”,一块刻写“XX单位承建”及“完工年月”等字样。
- 4、刻字范围内的防撞墙内钢筋保护层厚度增加1.5cm。
- 5、具体桥名由乡镇确定,桥名牌具体形式可根据业主单位意见调整。
- 7、限载外径为80cm,红边宽度为8cm,衬边宽度为8cm。
- 8、限载标志为白底、红圈、黑字,字符采用标准黑体。数字高度h为50cm,字宽为0.6h,笔画粗为0.17h,单位符号“t”的高度为0.5h。
- 9、限制牌到限载桥梁的距离不宜小于20m,可根据具体情况设置在道路右侧或者行车道上方。
- 10、限制牌宜采用一~二级反光膜,同时应符合《公路交通标志反光膜》(GB/T 18833-2012)中的相关要求。



江苏省工程勘察设计出图专用章		南通市水利勘测设计研究院有限公司	
资质证书	A1320029	南通市水利勘测设计研究院有限公司	泰兴市2025年度一事一议农桥项目
编号	A232(湘2)湘13232002983	施工图设计	水工部分
江苏省住房和城乡建设厅	勘察设计(工)	桥铭牌构造图	
有效期至	2025年12月31日	工程编号	2025S008
设计	李利	图号	BJZ-NQ-16
制图	李利	比例	
设计证号	A132002986	日期	2025.04
会签单位	会签者	日期	